



**Ein integriertes
Aktionsprogramm
Klimaschutz und Siedlungsentwick-
lung für die
Stadt Neustadt a. Rbge.**

**- handlungs- und
umsetzungsorientiert –**



Im Auftrag der Stadt Neustadt a. Rbge:

Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH
30159 Hannover

Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V.
30419 Hannover

Hannover, November 2010

Erarbeitet von Oktober 2009 bis November 2010 von der Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH und dem Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V.

in einer Kooperation mit der Stadt Neustadt a. Rbge. und dem Energieversorger Stadtwerke Neustadt a. Rbge. sowie den assoziierten Partnern ecoJoule construct GmbH und NaturEnergie Region Hannover eG

gefördert vom
Bundesumweltministerium
im Rahmen der Nationalen
Klimaschutzinitiative und
dem Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung im Rahmen
der Nationalen Stadtentwicklungspolitik



Erstellt unter Mitwirkung von
Neustädter Bürgerinnen und Bürgern,
Akteuren aus Wirtschaft, Vereinen,
Verbänden und der Verwaltung der Stadt
Neustadt a. Rbge.

Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH

Dipl.-Geogr. Udo Sahling (Geschäftsführer)

Dipl.-Ing. Udo Scherer

Dipl.-Wirt. Ing. Christiane Dietrich

Dipl.-Geogr. Tina Wostradowski

Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V.

Dr.-Ing. Klaus Habermann-Nieße

Dipl.-Ing. Kirsten Klehn

(Schwerpunkt Klimaschutz und Siedlungsentwicklung;
Veranstaltungsorganisation und -moderation)

e4 Consult, Dipl.-Ing. Dedo von Krosigk

(Emissionsbilanz und Potenzialabschätzung im Energie-
sektor)

Energieberater Dipl.-Ing. Benedikt Siepe

(Verbrauchsdatenbewertung kommunaler Gebäude)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Einführung.....	4
1. Rahmenbedingungen und Ausgangslage für das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung in Neustadt a. Rbge.	6
1.1. Politik als Wegweiser und Kommunen als Vorbilder	6
1.2. Klimaschutz in der Region Hannover.....	6
1.3. Langjährige Bemühungen zum Klimaschutz durch die Stadt Neustadt a. Rbge.....	7
2. Erarbeitung eines Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge.	11
2.1. Ziel des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung	11
2.2. Kooperationen zugunsten des Klimaschutzes in Neustadt a. Rbge.	13
2.3. Prozessverlauf	15
3. CO₂-Bilanz und Potenzialabschätzung	26
3.1. Grundlagen zur CO ₂ -Bilanz und Potenzialabschätzung	26
3.2. CO ₂ -Bilanz für Neustadt a. Rbge. im Überblick	27
3.3. Emissionen Neustadts a. Rbge. im regionsweiten Vergleich	29
4. Handlungsfeld Energieverbrauchsreduktion.....	31
4.1. Anteile der Verbrauchssektoren am Endenergieverbrauch	31
4.2. Einsparpotenzial privater Haushalte	34
4.3. Energieeffizienz in Unternehmen	45
4.4. Vereine, Verbände und Organisationen als Multiplikatoren für den Klimaschutz	52
4.5. Energieträger und deren Einsparpotenziale	58
5. Handlungsfeld lokale und regenerative Energiegewinnung	62
5.1. Dezentrale Stromerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung und Nahwärmenetze in Neustadt a. Rbge.	62
5.2. Windenergie	67
5.3. Solarenergie	71
5.4. Biogas / Biomasse	77
5.5. Reststrohnutzung	85
5.6. Geothermie.....	86
5.7. Holz.....	87
5.8. Klärgas.....	88
5.9. Wasserkraft.....	88

6. Handlungsfeld Siedlungsentwicklung (Aktionsfeld des Instituts für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V.).....	89
6.1. <i>Flächenentwicklung</i>	90
6.1.1. Ausgangssituation.....	91
6.1.2. Handlungsansätze.....	95
6.1.3. Maßnahmen	96
6.2. <i>Siedlungsplanung</i>	100
6.2.1. Ausgangssituation.....	101
6.2.2. Handlungsansätze.....	103
6.2.3. Maßnahmen	105
6.3. <i>Verkehr</i>	110
6.3.1. Ausgangssituation.....	111
6.3.2. Handlungsansätze.....	116
6.3.3. Maßnahmen	118
6.4. <i>Klimafolgenanpassung</i>	124
6.4.1. Ausgangssituation.....	125
6.4.2. Handlungsansätze.....	127
6.4.3. Maßnahmen	129
7. Handlungsfelder im Bereich Abfall, Land- und Forstwirtschaft	132
7.1. <i>Emissionen aus dem Abfallaufkommen</i>	132
7.2. <i>Klimaschonende Landwirtschaft und Ernährung</i>	132
7.3. <i>Forstwirtschaft</i>	136
8. Handlungsfelder im direkten Wirkungsbereich der Verwaltung.....	137
8.1. <i>Neustadt a. Rbge. als „Verbraucher und Vorbild“</i>	138
8.2. <i>Neustadt a. Rbge. als „Planer und Regulierer“</i>	154
8.3. <i>Neustadt a. Rbge. als „Berater und Promoter“</i>	155
8.4. <i>Neustadt a. Rbge. als „Versorger und Anbieter“</i>	159
9. Handlungsfeld Bewusstseinsbildung und Verstetigung des Klimaschutzes in Neustadt a. Rbge.	161
9.1. <i>Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit</i>	161
9.2. <i>Akteure und Zielgruppen im Umsetzungsprozess</i>	164
9.3. <i>Gestaltung der Umsetzungsphase des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung ..</i>	166
9.4. <i>Zehn Leitprojekte für den Klimaschutz in Neustadt a. Rbge.</i>	168
10. Handlungsfelder der operativen Partner Neustadts a. Rbge. im Umsetzungsprozess	169
10.1. <i>Stadtwerke Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG</i>	169
10.2. <i>ecoJoule construct GmbH</i>	170
10.3. <i>NaturEnergie Region Hannover eG</i>	171
10.4. <i>Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH</i>	172

11. Fazit für die Umsetzung der Klimaschutzziele Neustadts a. Rbge.	174
11.1. Zusammenfassung der Einsparungspotenziale im Energiesektor	174
11.2. Fazit für das Erreichen der Klimaschutzziele Neustadts a. Rbge.	178
11.3. Gesamtübersicht der Maßnahmen	179
12. Empfehlung einer Umsetzungsstrategie zur Erreichung der Klimaschutzziele in Neustadt a. Rbge.	182
Präambel.....	182
Teil I: Handlungsmöglichkeiten in der Verwaltung	184
Teil II: Handlungsmöglichkeiten von Beteiligungsgesellschaften	188
Teil III: Handlungsmöglichkeiten bei Bürgerinnen und Bürgern und Betrieben sowie wichtigen Akteuren	189
Literaturverzeichnis und Quellenangaben	192
Abbildungsverzeichnis	195
Tabellenverzeichnis	198
Glossar	199

05.01.2017
17:34:13

Einführung

Das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung Neustadt a. Rbge. ist ein handlungsorientierter, kommunalspezifischer Prozess zur Erarbeitung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Neustadt a. Rbge. Im Vergleich zu Klimaschutzkonzepten anderer Kommunen in der Region Hannover erfolgt für Neustadt a. Rbge. eine besondere Schwerpunktsetzung im Themenbereich „Klimaschutz und Siedlungsentwicklung“. Gerade vor dem Hintergrund des demografischen Wandels soll untersucht werden, in welcher Form die Einsparung und effizientere Nutzung von Energie durch eine optimierte Siedlungsentwicklung und -gestaltung ermöglicht wird. Dieses Konzept stellt daher ein Pilotprojekt der Nationalen Siedlungspolitik dar.

Die vorliegende Dokumentation fasst diesen Prozess und seine Ergebnisse zusammen. Sie soll Öffentlichkeit, Politik und Verwaltung Grundsätze einer klimagerechten Siedlungsplanung, die kommunale Emissionsbilanz, eine Einschätzung der Potenziale für Emissionsminderungen sowie die daraus resultierenden Empfehlungen näher bringen und zur engagierten Umsetzung der im Prozess mit den Bürgern¹ entwickelten Maßnahmen für den Klimaschutz in Neustadt a. Rbge. motivieren.

Kapitel 1 erläutert die Ausgangs- und Rahmenbedingungen, die für das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung Neustadt a. Rbge. (AKS Neustadt a. Rbge.) relevant sind. Es fasst die Klimaschutzbemühungen der Region Hannover zusammen, macht auf die Vorbildfunktion der Kommunen aufmerksam und stellt das bisherige Engagement der Stadt für den Klimaschutz dar.

Im Kapitel 2 werden die städtischen Klimaschutzziele, die eingegangenen Kooperationen und der Erarbeitungsprozess des integrierten Klimaschutzkonzeptes für Neustadt a. Rbge. dargestellt.

Kapitel 3 enthält zum Verständnis der folgenden Kapitel notwendige methodische Hinweise zur Ermittlung der CO₂-Bilanz und der Potenzialabschätzung. In Kapitel 3.2 und 3.3 wird die CO₂-Bilanz Neustadts a. Rbge. im Überblick sowie im regionsweiten Vergleich vorgestellt.

In Kapitel 4 bis 9 werden die für Neustadt a. Rbge. relevanten Handlungsfelder näher erläutert. Sie enthalten in kompakter Form die Ergebnisse der kommunalen CO₂-Bilanz, eine Potenzialabschätzung für den energetischen Bereich, Empfehlungen der Klimaschutzagentur sowie Maßnahmen, die von den Bürgern, Interessensgruppen und Unternehmen aus Neustadt a. Rbge. entwickelt wurden.

Das gesamte Kapitel 6 ist die Ausarbeitung des Instituts für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V. (IWS) zum eigenständigen Aktionsfeld „Handlungsfeld Siedlungsentwicklung“.

¹ Aus Gründen der Lesbarkeit ist in diesem Text nur die männliche Sprachform gewählt worden. Alle personenbezogenen Aussagen gelten jedoch stets für Frauen und Männer gleichermaßen.

Das Kapitel „Handlungsfelder im direkten Wirkungsbereich der Verwaltung“ (Kapitel 8) fasst u.a. das Gutachten zu den Energieverbrauchsdaten der kommunalen Liegenschaften zusammen.

Alle in den Kapiteln 4 bis 9 tabellarisch dargestellten Maßnahmenvorschläge sind eine vollständige Dokumentation der im Zuge der Arbeitsgruppen und Fachgespräche durch Bürger, Interessensgruppen und Unternehmer entwickelten Ideen. Sie wurden von der Klimaschutzagentur und vom Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V. mit erläuternden Hinweisen, Einspareffekten, Kosten/Nutzen-Darstellungen und guten Beispielen soweit möglich ergänzt. Ergänzende Maßnahmen aus fachlicher Sicht der Klimaschutzagentur sind in die Empfehlungen eingearbeitet, aber auch Maßnahmen mit dem entsprechenden Vermerk sind in wichtigen Handlungsfeldern ergänzt worden.

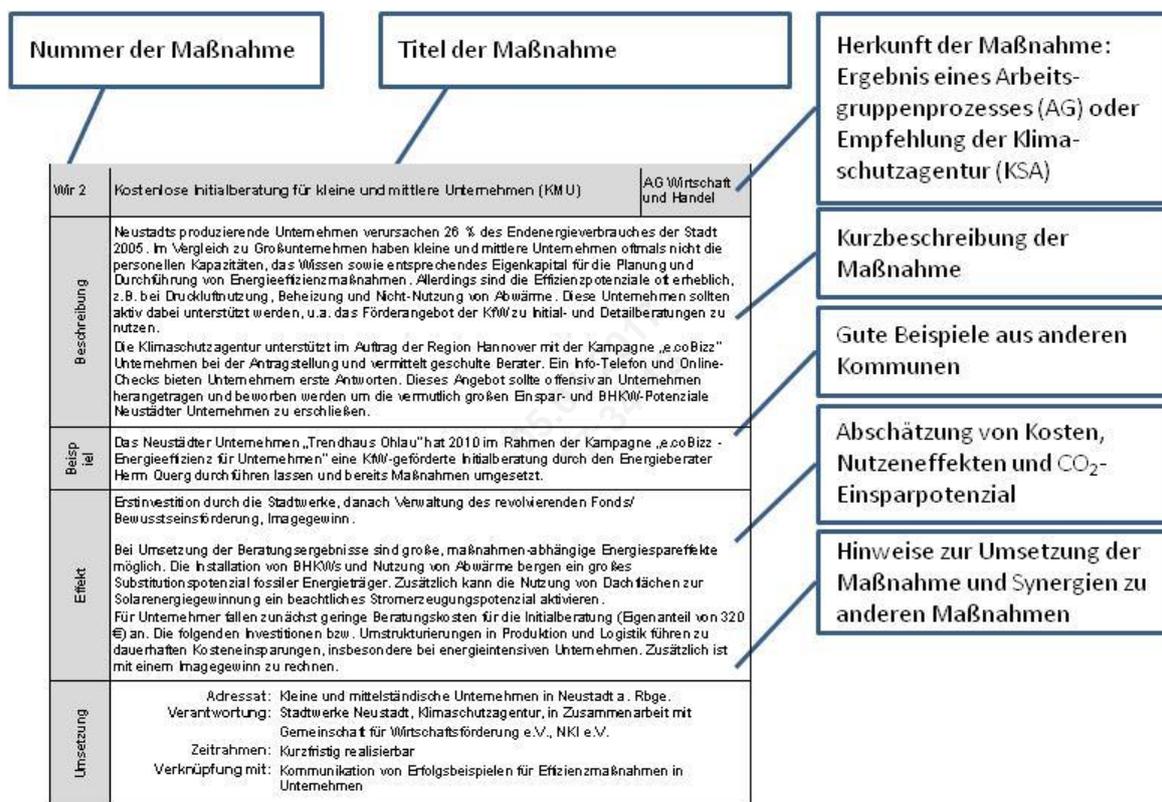


Abb. 1: Erläuterung der Maßnahmenskizzen bzw. Projektsteckbriefe

Die derzeitigen und für die Zukunft geplanten Klimaschutzbemühungen der Kooperationspartner in der Stadt Neustadt a. Rbge. werden in Kapitel 10 dargelegt.

Kapitel 11 stellt eine Zusammenfassung der Erkenntnisse und Empfehlungen aus vorangegangenen Kapiteln dar. Die Akteure und operativen Partner für die Umsetzungsphase des Aktionsprogramm werden benannt sowie Empfehlungen und Maßnahmen zur Verankerung des Klimaschutzes in Neustadt a. Rbge. erläutert.

In Kapitel 12 wird eine aus den vorhergehenden Ausführungen resultierende Empfehlung zur Beschlussvorlage für den Rat der Stadt Neustadt a. Rbge. vorgelegt.

Der Materialband enthält die vollständigen Gutachten zur energiebedingten Emissionsbilanz und Potenzialabschätzung für Neustadt a. Rbge. die ausführliche Analyse/Bewertung der Verbrauchsdaten öffentlicher Liegenschaften, die Biogasstudie sowie die Grundlagenermittlung zur Siedlungsentwicklung.

1. Rahmenbedingungen und Ausgangslage für das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung in Neustadt a. Rbge.

1.1. Politik als Wegweiser und Kommunen als Vorbilder

Im Kampf gegen die Klimaveränderungen haben Städte und Gemeinden im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung eine herausragende Bedeutung bei der praktischen Umsetzung von CO₂-Reduktionszielen. Als große Energieverbraucher, Planungs- und Genehmigungsbehörde, Grundstücks- und Gebäudeeigentümer, Konzessionsgeber oder oft Eigentümer von bzw. Beteiligte an Energieproduzenten und -versorgern haben sie einen maßgeblichen Einfluss auf die Umsetzung von Klimaschutzzielen auf nationaler und internationaler Ebene. Zudem können sie als bürgernächste staatliche Ebene Privathaushalte und Unternehmen für Beiträge zum Klimaschutz gewinnen und eine wichtige Vorbildfunktion ausüben.

Schon frühzeitig hat das Klima-Bündnis der Städte und Gemeinden² diese Verantwortung erkannt und sich zum Klimaschutz verpflichtet. Nach den Berechnungen des Bündnisses gilt die Emission von ca. zwei Tonnen pro Einwohner und Jahr (t/EW*a) als anzustrebender nachhaltig verträglicher Wert. Ziel ist es, die globale Klimaerwärmung auf zwei Grad Celsius gegenüber den vorindustriellen Werten zu begrenzen. Das so genannte „Zwei-Grad-Celsius-Ziel“ wird offiziell von der Bundesregierung, der Europäischen Union und insgesamt von mehr als 100 Ländern weltweit verfolgt. Schon ein globaler Anstieg der Temperatur um zwei Grad würde weit über die Temperaturschwankungen hinausgehen, die jemals auf der Erde auftraten, seit es Menschen gibt. Um das Zwei-Grad-Ziel erreichen zu können, muss der Treibhausgasausstoß weltweit bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts mindestens auf etwa die Hälfte des Niveaus von 1990 gesenkt werden (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung).

1.2. Klimaschutz in der Region Hannover

Das Klimaschutz-Rahmenprogramm der Region Hannover aus dem Jahr 2008 ist die Grundlage für einen regionalen und institutionsübergreifenden Klimaschutzpakt in der Region Hannover. Im Klimaschutz-Rahmenprogramm wird in der Präambel eine Reduzierung von 40 % der Treibhausgasemissionen zwischen 1990 und 2020 als Ziel der Region Hannover be-

² „Das Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder / Alianza del Clima e.V. ist Europas größtes Städtenetzwerk zum Klimaschutz und hat sich den Erhalt des globalen Klimas als Ziel gesetzt. Hierzu gehören die Verringerung der klimaschädlichen Emissionen in den Industriestaaten auf der Nordhalbkugel und der Schutz des Regenwaldes in der südlichen Hemisphäre.“ (www.klimabuendnis.org)

nannt. „Erreichbar sind die ehrgeizigen Klimaschutzziele nur in einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen der Region und ihren Konzerntöchtern, den Städten und Gemeinden sowie weiteren Akteuren z.B. aus Wirtschaft und Verbänden.“(Region Hannover). Die Kommunen werden gebeten, im Rahmen von Klimaschutz-Aktionsprogrammen eigene Handlungsspielräume zu identifizieren und möglichst weitgehend umzusetzen. Die Region Hannover bietet dafür den Bürgern der Kommunen ein Förderprogramm³ und unterstützt die Klimaschutzagentur Region Hannover bei der Erarbeitung von handlungs- und umsetzungsorientierten Konzepten. Gleichzeitig verpflichtet sich die Region Hannover eine konsequente Klimaschutzpolitik in den eigenen Aufgabenbereichen umzusetzen. Damit übernimmt sie für Neustadt a. Rbge. die Verantwortung für die Umsetzung von Klimaschutz-Maßnahmen im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs sowie der Abfallwirtschaft und steuert bspw. über die Regionalplanung die Vorrangstandorte für Windenergieanlagen.

Die Stadt Neustadt a. Rbge. nimmt mit der Kombination von Klimaschutz-Aktionsprogramm und der besonderen Berücksichtigung der Siedlungsentwicklung eine Sonderstellung ein.

1.3. Langjährige Bemühungen zum Klimaschutz durch die Stadt Neustadt a. Rbge.

Die Stadt Neustadt a. Rbge. hat bereits in den 1990er Jahren die Notwendigkeit erkannt, sich mit Fragen des Klimaschutzes und der Energieversorgung zu befassen. Viele Klimaschutzaktivitäten sind bereits erfolgreich verwirklicht worden. Zu den Wichtigsten zählen:

Bauleitplanung:

Ratsbeschluss der Stadt Neustadt a. Rbge. „Wohngebiete für Energiesparhäuser“ (2006): Der Bürgermeister wird beauftragt, in den nächsten geeigneten Bebauungsplangebietten der Stadt Neustadt a. Rbge. Verhandlungen mit den Entwicklungsgesellschaften aufzunehmen mit dem Ziel, einen Bereich für Niedrig- und Passivenergiehäuser vertraglich festzusetzen (KfW 60, KfW 40 oder Passivhaus).

Bsp.- B-Plan „Auenblick Süd“

Der Bebauungsplan „Auenblick Süd“ beinhaltet diverse textliche Festsetzungen, welche einen Beitrag zu dem ökologischen Ziel leisten, eine Siedlung mit geringem CO₂-Ausstoß zu schaffen. Dazu zählen zum einen eine festgesetzte Stellung der baulichen Anlagen, welche sich an einer für die Ausnutzung von Sonnenenergie günstigen Ausrichtung orientiert (Firstrichtung in Ost-West-Richtung verlaufend) und zum anderen die Zulässigkeit von begrünten Dächern, um eine ökologisch ausgeglichene Struktur im Plangebiet zu schaffen.

Insbesondere ist in diesem rechtskräftigen Bebauungsplan die Absicht der CO₂ Reduzierung durch den Bau von Gebäuden mit geringem Energiebedarf hervorzuheben. Dieser wird durch eine Energieeinsparungsverpflichtung gerecht. Die Grundstücksentwicklungsgesellschaft Neustadt a. Rbge. (GEG) als Eigentümer der Grundstücke verpflichten die Grund-

³ Förderprogramm der Region Hannover: Finanzielle Förderung regenerativer und ressourcensparender Energienutzung sowie Niedrigenergie- und Passivhaus-Beratung (vgl. www.hannover.de)

stückskäufer im jeweiligen Kaufvertrag mindestens einen zu benennenden KfW-Standard (KfW 60, KfW 40 oder Passivhaus) einzuhalten.

Förderung erneuerbarer Energien:

Windkraft

Bereits in den 1990er Jahren hat die Stadt Neustadt a. Rbge. im Flächennutzungsplan Vorranggebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen ausgewiesen. Seitdem wurden mehrere Windparks im Stadtgebiet errichtet und z.T. durch Repoweringmaßnahmen räumlich gebündelt und effizienter ausgebaut. Die Anlagen in Bevensen, Dudensen und Wulfelade wurden einem Repowering unterzogen. Im Stadtteil Wulfelade wurde so beispielweise im Windpark mit bisher 14 Windkraftanlagen 10 energieeffizientere Windkraftanlagen durch 5 neue Anlagen ersetzt. Ein über die bisherigen Festsetzungen hinausgehender Standort in Niedernstöcken wird gerade entwickelt. Repowering- Maßnahmen sollten im Zuge dieses Konzepts weiter entwickelt werden.

Solarenergie

Solarabsorberanlage Freibäder:

Es wurden in den Freibädern Nöpke und Wulfelade Solarabsorberanlagen installiert, die das Beckenwasser erwärmen.

Außerdem wurden Photovoltaikanlagen auf gemeindeeigenen Gebäuden (Dächer) wie auf der Leine-Schule, der Kläranlage Basse, der Grundschule Poggenhagen, der Grundschule Mardorf, der Grundschule Hage und der Michael-Ende-Schule installiert.

Die installierte Leistung auf den Dächern der gemeindeeigenen Gebäude beträgt insgesamt 209 kWp. Insgesamt wurde eine Fläche von 1688,88 m² installiert und verpachtet. Pächter ist beispielweise die NaturEnergie Region Hannover eG.

Biogas

Die Stadt entwickelt Leitlinien zur Ansiedlung von Biomasseanlagen. Dabei wird aus Gründen des Klimaschutzes die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie und Wärme aus Biomasse prinzipiell unterstützt. Durch den Beschluss der Leitlinien soll allerdings vermieden werden, den Klimaschutzvorteil bei Biomasse durch übermäßigen Anbau von Energiepflanzen zu Lasten des Anbaus von Nahrungsmittelpflanzen zu konterkarieren. Die Menge und Größe der Anlagen soll insofern reguliert werden, indem eine sinnvolle Obergrenze über die Anbaufläche für das Stadtgebiet empfohlen wird und bei der Bauleitplanung Berücksichtigung findet.

Weitere Maßnahmen:

Energetische Sanierung öffentlicher Gebäude

Energetische Sanierung Hans-Böckler-Schule

Straßenbeleuchtung – Umstellung auf Energiesparlampen

Die Straßenbeleuchtung in der Stadt Neustadt a. Rbge. wird derzeit planmäßig umgestellt. Dabei werden die Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL) durch die wesentlich effizienteren Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV) ersetzt. Die Umrüstung erfolgt verbrauchsorientiert und soll in der Kernstadt Neustadt a. Rbge. im Jahr 2012 abgeschlossen sein. Die Stadtverwaltung erwartet dabei ein Einsparvolumen von 30.000 Euro bis 40.000 Euro pro Jahr.

ILEK – integriertes ländliches Entwicklungskonzept

Gemeinsam mit der Stadt Wunstorf hat die Stadt Neustadt a. Rbge. ein Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) erstellt. In diesem interkommunalen Planungsprozess werden im „Handlungsfeld 1 Landwirtschaft und ländlicher Raum“ mehrere Projektansätze zum Thema Klimaschutz und erneuerbare Energien benannt, die es gilt, in das Klimaschutzkonzept einzubinden und nach Möglichkeit zu realisieren (Stadt Neustadt a. Rbge. / Wunstorf, 2010).

Solare Regionalliga

Die Stadt Neustadt a. Rbge. nimmt an der Solaren Regionalliga teil und verteidigt seit 2006 erfolgreich den Titel in der Kategorie 30.000 bis 100.000 Einwohner.



Abb. 2: Verleihung des Pokales an die Stadt Neustadt a. Rbge. anlässlich 1. Platz Solare Regionalliga, Meisterfeier 13. November 2009

NaturEnergie Region Hannover

Neustadt a. Rbge. ist überdies Mitglied der Genossenschaft Naturenergie Region Hannover eG, die sich an regenerativen regionalen Energieprojekten beteiligt und sich den Absatz und Bezug regenerativer Energie zur Aufgabe gemacht hat.

Umweltbildung

Vor allem die Schüler des Gymnasiums Neustadt a. Rbge. unter der Leitung/Begleitung von Lehrer Florian Hobert ist sehr aktiv in der Umweltbildung. Maßnahmen sind z.B. Folgende:

- Energieexperten: zwei Schüler pro Klasse werden 2x im Halbjahr weitergebildet zu den Themen "intelligent heizen und lüften" und Stromsparen;

- Klima-AG der 5.-8. Klasse: Ausbildung zum Klimabotschafter bei „Plant for the Planet“ auf Haus Sonnenberg im Harz;
- Seminarfach Nachhaltigkeit: pro Oberstufenjahrgang ca. 25 Schüler schreiben ihre Facharbeit zum Themenbereich Nachhaltigkeit, z.B. CO₂-Bilanzen, Bio vs. Konventionell (Ernährung) oder Ökologische Landwirtschaft und Biodiversität;
- regelmäßige Projekttag mit JANUN e.V. (Weltbewegend-Projekttag "Schöner Leben");
- Teilnahme als ganze Schule an „www.1010global.org“. Die Kampagne "10:10" ruft alle Teilnehmer auf, im Jahr 2010 mindestens 10 % CO₂ einzusparen. Die Hälfte der Einsparungen werden den Schülern vom Schulträger erstattet (im Rahmen des fifty/fifty-Modells);
- 2011 Verständigung, eine Bio-Quote für das Mensaangebot einzurichten und einen Veggie Day einzuführen.

4

Neustadt

Eisbär plündert Vorratskammer

Grönländer berichtet am Gymnasium über Klimawandel – Schüler lernen Energie sparen

VON SUSANNE DÖPKE

NEUSTADT. In seiner Heimat spürt man den Klimawandel hautnah: Kristian Louis kommt aus Grönland und gehört der Volksgruppe der Inuit an. Er berichtete gestern den Schülern des Gymnasiums, wie sich das Leben in dem Land am arktischen Ozean durch die Erderwärmung verändert hat.

Seine Familie lebt in der grönländischen Hauptstadt Nuuk und hatte in der vergangenen Woche einen ungewöhnlichen Besucher, sagte der 21-Jährige. Ein Eisbär ist in die Vorratskammer der Familie eingebrochen und hat sie geplündert. Laut Louis eine Folge des Klimawandels. Die Bären kämen auf der Suche nach Futter in die Städte. Die Raubtiere könnten wegen des schmelzenden Eises weniger Beute zur Strecke bringen. Auch in Südgrönland, sagte der junge Mann, gab es im vergangenen Jahr etwas nie Dagewesenes. Man hätte erstmals Kartoffeln geerntet – eigentlich sei es immer zu kalt dafür gewesen.

Louis studiert derzeit in Dänemark und war beim Kopenhagener Klimagipfel dabei, ein weiteres Thema seines Vortrags. „Ich bin skeptisch, auf welche Weise Politiker über unsere Zukunft verhandeln“, sagte er.

Die Gymnasiasten hörten Louis gespannt zu: Es handelte sich bei



Kristian Louis (von links) aus Grönland bereitet sich mit Lehrer Florian Hobert, Lorena (15), Timo (14), Marie-Kristin (15), Henrik (14) und Dag (13) auf seinen Vortrag vor.

ihnen um Schüler aus verschiedenen Klassen, die zu Energieexperten gewählt wurden. Sie kümmern sich um Belüftung und das Strom-

sparen im Klassenzimmer. Dazu hörten sie auch einen Vortrag der Energieberaterin Stefanie von Heeren von der Klimaagentur.

„Wir wollen zehn Prozent Strom und Energie einsparen“, sagte Florian Hobert, Leiter des Projekts Umweltschule am Gymnasium.

Abb. 3: Pressresonanz auf den Besuch von „Klimazeugen“ (u.a. aus Grönland) am Gymnasium Neustadt a. Rbge. (Leine Zeitung, 23.01.2010)

Als zehnte Kommune im Umland der Landeshauptstadt Hannover hat die Stadt Neustadt a. Rbge. im September 2009 die Erarbeitung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes im Rahmen des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung Neustadt a. Rbge. begonnen. Sie setzt damit ihre Verantwortung für den Klimaschutz fort und nutzt gleichzeitig die darin liegenden wirtschaftlichen Chancen.

2. Erarbeitung eines Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge.

2.1. Ziel des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung

Ziel des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung ist es, die langjährigen Aktivitäten zugunsten des Klimaschutzes zu vernetzen und zu verstärken. Es sollen Kräfte gebündelt und lokale Netzwerke gestärkt, der Energieverbrauch im öffentlichen und privaten Bereich nachhaltig gesenkt und der Ausstoß von Treibhausgasen wie Kohlendioxid erheblich reduziert werden. Klimaschutz kann auch zur aktiven Wirtschaftsförderung für lokale Unternehmen und Handwerker werden.

Deshalb liegt der Erstellung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung eine handlungs- und umsetzungsorientierte Konzeption zugrunde, die den individuellen Bedürfnissen der Kommune angepasst ist. Schon während der Erarbeitung wird mithilfe von Informationsveranstaltungen, beispielhaften Beratungskampagnen, Öffentlichkeitsarbeit und Machbarkeitsstudie zu verstärkter Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen motiviert. So werden schnell erste Erfolge sichtbar und öffentlich.

Das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge...

- bringt den Klimaschutz in die Presse und **Öffentlichkeit**,
- bindet **Bürger, Akteure und Interessengruppen** ein bei der
- Entwicklung eines **Maßnahmenkatalogs** und
- eines handlungsorientierten **Klimaschutzziels** für Neustadt a. Rbge. bis 2020,
- worüber ein **politischer Beschluss** erzielt werden soll.

Abb. 4: Ziele des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge.

Konkretes Ziel der Stadt Neustadt a. Rbge. ist es, die Treibhausgasemissionen langfristig auf den nachhaltigen Wert von 2 t/EW*a zu reduzieren. Da die Bilanz Neustadts a. Rbge. für das Jahr 2005 Emissionen von 8,4 t/EW*a aufzeigte, sind erhebliche Reduktionen zur Erfüllung dieses Ziels notwendig. Erstes Etappenziel sollte entsprechend dem Ziel des Klimaschutz-Rahmenprogramms der Region Hannover und der Bundesregierung eine Reduzierung der Emissionen um 40 % gegenüber 1990 sein. Umgerechnet auf das Bilanzjahr 2005 sind demnach noch mindestens 25 % bis zum Jahr 2020 anzustreben (Von Krosigk, 2010b).

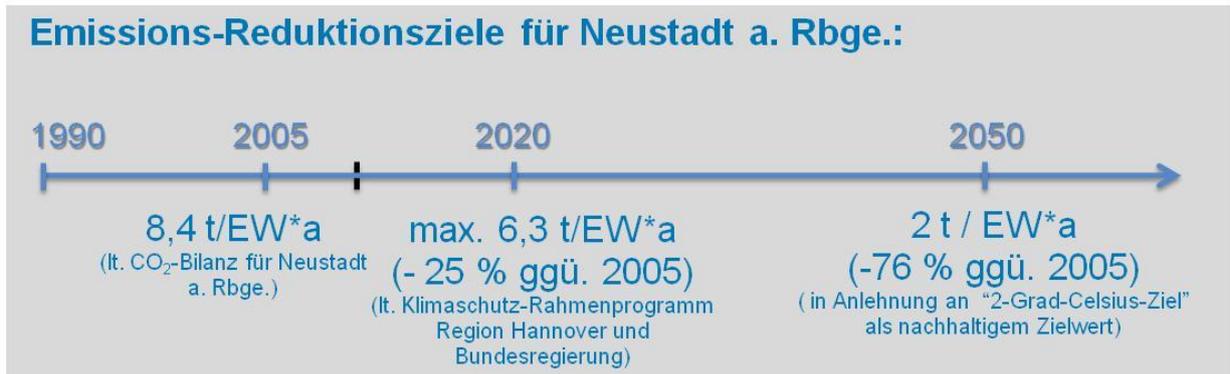


Abb. 5: Ziele zur Emissionsreduktion der Stadt Neustadt a. Rbge.

In enger Zusammenarbeit der Kooperationspartner wurden die Ziele für das Aktionsprogramm für Neustadt a. Rbge. erarbeitet sowie Handlungsschwerpunkte festgelegt:

Ziele des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung laut Kooperationsvereinbarung:

1. Die Kooperationspartner verpflichten sich bei der Entwicklung der Klimaschutzregion Hannover aktiv zusammen zu wirken. Die CO₂-Emissionen sollen langfristig auf jährlich 2 t CO₂/Einwohner gesenkt werden.
 Eine nähere quantitative Bestimmung der Ziele wird im Klimaschutz-Rahmenprogramm der Region Hannover für die Zeithorizonte bis 2012 bzw. 2020 vorgenommen. Die dort festgesetzten Ziele dienen als Orientierungsrahmen für die quantitativen und qualitativen Planungen und Maßnahmen im kommunalen Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung.
2. Folgende qualitativen Ziele werden dabei verfolgt:
 - Energieeinsparung und -effizienzsteigerung in allen Zielgruppen und Anwendungsbe-reichen,
 - Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung,
 - Ausbau regenerativer Energieträger, insbesondere der Solarenergie-, Bioenergie-, Windkraft-, Geothermie- und Wasserkraftnutzung,
 - emissionsarme Erbringung der erforderlichen Individual- und Güterverkehrsleistung.
3. Das kommunale Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung dient der Erarbeitung einer konzeptionellen Grundlage für möglichst alle örtlichen Akteure bzw. Akteursgruppen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen in der Stadt Neustadt a. Rbge.
 Daneben soll im Rahmen der endkundenorientierten Informations- und Beratungskampagne bei einer gemeinsam zu bestimmenden Zielgruppe ein direkter Investitionsimpuls zur Energie- und CO₂-Einsparung unter Einbeziehung insbesondere der örtlichen Unternehmen und mit positiver Wirkung für den Wohn- und Wirtschaftsstandort Neustadt a. Rbge. ausgelöst werden.
 Darüber hinaus sollen bis zum Jahr 2012 Modellprojekte und Demonstrationsvorhaben im Stadtgebiet zum praktischen Einsatz klimaschützender Technologien realisiert werden.

Abb. 6: Ziele des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung laut Kooperationsvereinbarung

Ziel ist es, über das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung einen politischen Beschluss herbeizuführen. Damit wird die Stadt ihrer Vorbildfunktion gerecht und verpflichtet sich mittelfristig zur Umsetzung wichtiger Klimaschutzmaßnahmen. Die in Kapitel 12

zusammengefassten „Empfehlung einer Beschlussvorlage für den Rat in Form einer programmatischen Betrachtung zu den verschiedensten Themenfeldern bietet die Basis für:

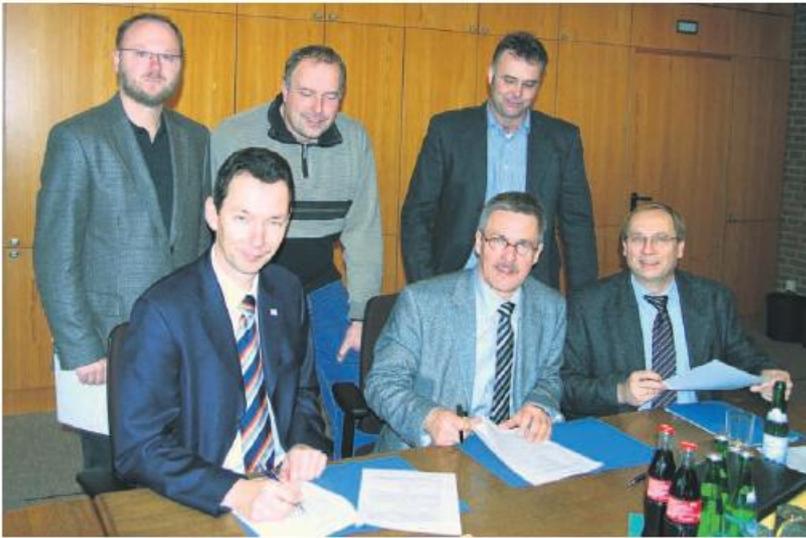
- konkrete Aktivitäten von Rat und Verwaltung,
- Klimaschutzansätze aus allen und für alle Akteursgruppen in Neustadt a. Rbge.,
- ein zielführendes und nachhaltiges Agieren des Energieversorgungsunternehmens Stadtwerke Neustadt a. Rbge.,
- die Fortführung der erfolgreichen Kooperation zwischen Stadt, Energieversorger, assoziierten Partnern und Klimaschutzagentur auch bei der Umsetzung des Programms,
- eine Einordnung des Programms in den regionalen Kontext (Klimaschutzpakt).

2.2. Kooperationen zugunsten des Klimaschutzes in Neustadt a. Rbge.

Bei der Erarbeitung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge. ging die Stadt Kooperationen mit dem Stadtwerk Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG als lokale Energieversorger und der Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH als Projektkoordinatorin ein. Eine Besonderheit des Programms ist, dass in diesen Kooperationsvertrag zwei sogenannte assoziierte Partner aus der lokalen Energiewirtschaft eingebunden wurden. Als Partner wurden die NaturEnergie Region Hannover eG, eine regional tätige, energiewirtschaftlich agierende Genossenschaft, sowie die ecoJoule construct GmbH, ein Unternehmen, das in Neustadt a. Rbge. den größten Teil der Windenergieanlagen betreibt, beteiligt. Der Kooperationsvertrag wurde am 18. Dezember 2009 von allen Partnern unterzeichnet.

KLIMASCHUTZ UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG

Gemeinsam mehr erreichen



Dr. Alexander Jäger-Bloh (von links), Uwe Sternbeck, Matthias Müller, Helmut Eisbrenner, Marcus Biermann und Udo Sahling bei der Vertragsunterzeichnung. Foto: Krause

Neustadt (ck) Am Freitag unterzeichneten die Partner im Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung offiziell ihren Kooperationsvertrag. Das

Programm sieht die Einsparung und effiziente Nutzung von Energie vor. Eine klimagerechte Siedlungsentwicklung ist dabei Bestandteil der Vereinbarung.

Dass Klimaschutz außerordentlich wichtig ist, weiß man nicht erst seit dem Klimagipfel in Kopenhagen. In Neustadt ist das seit vielen Jahren bekannt und wird konse-

quent umgesetzt. Das hat zur Folge, dass der jährliche CO₂-Verbrauch mit 6,9 Tonnen pro Kopf in der Region Neustadt weit unter dem Durchschnitt liegt. Ziel der Kooperationspartner ist es, diesen Wert bis 2020 weiter zu senken. Angepeilt werden 4 Tonnen CO₂-Verbrauch pro Kopf.

Die Stadtwerke Neustadt wollen mit gutem Beispiel vorangehen und die Verwaltung nach Passivhausstandard modernisieren. Mit der von der Servern aus dem Rechenzentrum erzeugten Wärme soll zukünftig das Haus beheizt werden. So sinkt der Energieverbrauch deutlich.

Die Partner stellen sich auch der Herausforderung der klimaschonenden Entwicklung der Gemeinden. Dabei möchten sie gerne die Bevölkerung einbinden, Wege für die Zukunft ebnen und nachhaltige Konzepte entwickeln. Zusammen, da sind die Partner Stadt Neustadt, Stadtwerke Neustadt, Klimaschutzagentur Region Hannover, die Genossenschaft Naturenergie und die EcojouleConstruct GmbH sich einig, kann eine Menge für den Klimaschutz und die Siedlungsentwicklung in Neustadt getan werden.

Abb. 7 Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung zum Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung (Leine Zeitung, 19.12.2009)

Da in der Region Hannover der weitaus größte Anteil der klimarelevanten Emissionen auf den Verbrauch von Energie zurückzuführen ist, sind die jeweiligen Energieversorger Schlüsselakteure im Kampf gegen die Klimaveränderung. Sie werden in die Erarbeitung von Klimaschutzaktionsprogrammen aktiv eingebunden (Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, 2008).

Die Projektleitung liegt bei der Klimaschutzagentur der Region Hannover. Die inhaltliche Ausarbeitung des Themenbereichs „Klimaschutz und Siedlungsentwicklung“ wird vom Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V. (IWS) vorgenommen, das darüber hinaus die Klimaschutzagentur bei der Organisation der Bürger- und Akteursbeteiligung unterstützte.

Dr. Hans-Otto Weusthoff (Fachbereichsleiter Stadtentwicklung, Bau und Umwelt) übernahm mit Unterstützung von Friedrich Wippermann (Fachdienstleitung Stadtplanung und Bauordnung) für die Stadt Neustadt a. Rbge. die allgemeine Koordinationsfunktion für das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung. Sie brachten die Interessen der Stadt in den Planungsprozess und alle Veranstaltungen ein. Damit stellten sie sicher, dass das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung auf die Bedürfnisse und Möglichkeiten Neustadts a. Rbge. ausgerichtet ist und die Stadt mit den anderen lokalen Akteuren vernetzt wird.

Zur Entwicklung des Klimaschutzprogramms wurden sowohl Fördermittel aus der „Klimaschutzinitiative“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) sowie aus dem Forschungsprogramm „Nationaler Strategieplan für eine integrierte Stadtentwicklung - Pilotprojekte der Nationalen Stadtentwicklungspolitik“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) in Anspruch genommen.

Die Förderung des BMU (80 % der Kosten für den Erarbeitungsprozess) bezieht sich auf die Ausarbeitung des Klimaschutzkonzeptes für die Handlungsebenen Energieeinsparung sowie Energieeffizienz. Die Förderung des BMVBS soll für die besondere Schwerpunktsetzung im Bereich „Klimaschutz und Siedlungsentwicklung“ sowie für eine erweiterte Kooperation und Öffentlichkeitsarbeit, die die Ergebnisse des Aktionsprogramms am Ende des Prozesses an die Bürgerinnen und Bürger sowie die beteiligten Akteure in Form einer Broschüre zurückspiegelt, genutzt werden. Die Stadt Neustadt setzte zur Gesamtfinanzierung des Projektes ca. 25.000 Euro aus Eigenmitteln ein, zusätzlich wird eigenes Personal in der Umsetzung des Projektes einbezogen.

Die Klimaschutzagentur brachte ebenfalls Eigenmittel in Form von Personalleistungen in das Projekt ein (Ausarbeitung der kommunalen CO₂-Bilanz, Durchführung von Informationskampagnen und Öffentlichkeitsarbeit). Die Kooperationspartner unterstützen Neustadt a. Rbge. bei der Programmentwicklung personell und finanziell.

Der Bewilligungszeitraum wurde vom Projektträger Jülich für den 01.05.2009 bis 30.04.2010 festgelegt und aufgrund der Synchronisierung der beiden Förderprogramme zunächst bis zum 31.10.2010 verlängert. Die Laufzeit des Pilotprojektes wird vom 28.08.2009 bis zum 30.11.2010 festgelegt. Aufgrund der erforderlichen politischen Beschlussfassungen ist eine Verschiebung des Zeitplans auf April 2011 vorgesehen.

Das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung Neustadt a. Rbge. konnte nur mit den engagierten Beiträgen von Bürgern, Unternehmen und Interessengruppen verwirklicht werden. Als Experten im eigenen Bereich, als Multiplikatoren und diejenigen, die Klimaschutz letztlich vor Ort umsetzen, waren sie zur Mitarbeit eingeladen und aktiv in den Prozess eingebunden.

Wir danken an dieser Stelle allen Beteiligten!

2.3. Prozessverlauf

Im Rat der Stadt Neustadt a. Rbge. wurde das Konzept eines Klimaschutz-Aktionsprogramms diskutiert. In der abschließenden Ratssitzung wurde der skizzierte Weg zur Aufstellung des Programms schließlich einstimmig angenommen.

Programm setzt Ziele für lokalen Klimaschutz

Konzept bezieht private und öffentliche Verbraucher mit ein

VON KATHRIN GÖTZE

NEUSTADT. Energieverbrauch und Ausstoß von klimaschädlichem CO₂ sollen drastisch sinken, der Anteil der erneuerbaren Energien kräftig ansteigen. Um das ehrgeizige Ziel der Bundesregierung vor Ort umzusetzen, soll Neustadt jetzt ein Klimaschutz-Aktionsprogramm mit konkreten Anregungen für privaten und öffentlichen Bereich bekommen.

Ziele sind unter anderem energetische Modernisierungen, möglichst mit Passivhauskomponenten, Förderung von Neubauten im

Passivhaus-Standard, Energieeinsparung in Privathaushalten, im öffentlichen und gewerblichen Bereich, Ausbau der Nah- und Fernwärmeversorgung sowie klimaschonende Mobilitätskonzepte wie Car-Sharing, ein Radverkehrskonzept und Ähnliches sowie eine klimafreundliche Bauleitplanung.

Das „Institut für Wohnpolitik und Stadtkologie“ aus Hannover hat im Auftrag der Klimaschutzagentur der Region ein erstes Konzept dafür erarbeitet, das das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung als eines unter 20 aus 200 Vorschlägen als

förderwürdig ausgewählt hat. Danach sollen kompakte Siedlungsstrukturen gestärkt werden und möglichst wenige neue Flächen in Anspruch genommen. Dabei könnte es beispielsweise helfen, die Siedlungsplanung an Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs zu orientieren.

Das Programm, das Verwaltung und Klimaschutzagentur mit Stadtwerken und Bürgern erarbeiten werden, kostet insgesamt 175 200 Euro, 39 550 Euro müsste die Stadt tragen, weitere 7500 die Stadtwerke. Der Bauausschuss hat gestern Zustimmung signalisiert.

Neustädter Zeitung
09.05.2009

Rat verabschiedet Klima-Aktionsschutzprogramm

Neustadt (hb). Als eine weitere Kommune in der Region wird Neustadt die Arbeit an einem breit angelegten Klimaschutz-Aktionsprogramm (KAP) starten. Das hat der Rat der Stadt am Donnerstag in seiner öffentlichen Sitzung einstimmig beschlossen.

In Kooperation mit der Klimaschutzagentur Region Hannover, den Stadtwerken und interessierten Akteuren vor Ort soll ein Katalog mit Maßnahmen zum Klimaschutz für Neustadt entwickelt werden.

Voraussetzung ist, dass eine Förderung durch den Bund stattfindet. Der Kostenanteil der Stadt für das Projekt darf 23.500 Euro Plang- und 16.000 Euro Personalkosten nicht übersteigen. Bürgermeister Lwne Sternbeck hatte vor der Abstimmung das KAP als einen weiteren wichtigen Schritt bezeichnet, um das Profil der Stadt zu schärfen. Ziel der Bundesregierung sei es, die Treibhausgase bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent zu senken. Das könne nur gelingen, wenn auch „vor Ort“ viele Beiträge geleistet würden, den

Klimawandel zu bremsen. Der Bürgermeister zeigte sich zuversichtlich, dass man mit relativ geringem Aufwand die Aufgabe bewältigen könne.

Für die CDU-Fraktion verwies Werner Rump auf die frühen Anfänge der Stadt hin, die bereits mit der Ausweisung der Windparks mit Klimaschutzaufgaben begonnen habe. Neustadt sei mit weiteren 17 Kommunen in der Region dabei in guter Gesellschaft und Neustadt könne aus zwei Töpfen Fördermittel schöpfen.

Der Fraktionsvorsitzende der SPD, Bodo Messerschmidt, lobte die bereits laufenden Aktivitäten der Genossenschaft „Naturenergie Region Hannover“, die mit ihren Plänen bereits in die Dörfer gehe, und Möglichkeiten zur Nutzung von Solarenergie im privaten Bereich aufzeige. Für das weitere Vorgehen mit der konkreten Aufstellung des Programms mahnte Messerschmidt an, dass der Rat dabei abwiegend und geduldsam miteinander umgehen und vorgehen müsse.

„Es lohnt sich in das KAP zu investieren“ merkte Godehard

Kass, Sprecher der Fraktion der Grünen an. Im Klimaschutz würden Potentiale schlummern, die auch ein Jobmotor für die Region sein dürften. Mit der Verabschiedung durch den Rat folgt nun die Erarbeitungsphase für das KAP, in dem Handlungsfelder aufgezeigt werden.

Die Klimaschutzagentur übernimmt die Moderation und die inhaltliche Begleitung der Arbeitsgruppen, die auf Bürger- und Verwaltungsebene gebildet werden. Das gesamte Potenzial, aller gesellschaftlichen Gruppen sollen mobilisiert und genutzt werden.

Die Kosten für die gesamte Aktion ist mit 175.200 Euro veranschlagt. Dagegen stehen Förderzusagen von 113.500 Euro vom Bundesministerium für Umwelt und dem Ministerium für Verkehr und Stadtentwicklung. Die Finanzlücke wird von der Klimaschutzagentur mit 15.000 Euro, von den Stadtwerken mit 7.500 Euro und dem Eingang genannten Betrag der Stadt geschlossen.

Abb. 8: Presseresonanz auf den Beginn des Aktionsprogrammes (Leine Zeitung, 21.04.2009) und (Neustädter Zeitung, 09.05.2009)

Ziel ist es, über einen Ratsbeschluss, den Handlungsrahmen für alle Beteiligten abzustecken und durch einen breiten Maßnahmenkatalog für die Kommunalverwaltung die Vorbildfunktion der Kommune zu stärken. Darüber hinaus sollen erste Projekte identifiziert werden, die durch die Kommune unterstützt oder getragen werden sollen.

Das gesamte Potenzial, das Know-how und die Ideen aller gesellschaftlicher Gruppen sollen mobilisiert und genutzt werden, um allen die Möglichkeiten der Energieeinsparung bewusst zu machen, die Energieeffizienz zu steigern und die Nutzung regenerativer Energieträger zu beschleunigen. Angestrebt wird ein möglichst umfassendes kommunales Klimaschutz-Aktionsprogramm, das nicht nur den Energie- und Verkehrsbereich umfasst, sondern auch weitere Handlungsfelder wie kommunale Beschaffung, Land- und Forstwirtschaft, Tourismus und insbesondere das Thema Siedlungsentwicklung mit einbezieht.

Die Erarbeitung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung gliederte sich in mehrere, z.T. parallel verlaufende Abschnitte:



Abb. 9: Phasen des Klimaschutz-Aktionsprogramms

Die Akteure werden über Informationskampagnen, Informationsveranstaltungen und themen- sowie aktorsbezogene Arbeitsgruppen angesprochen. Alle Veranstaltungen im Rahmen des Klimaschutz-Aktionsprogramms wurden in Zusammenarbeit zwischen der Stadt, der Klimaschutzagentur und dem Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie öffentlich angekündigt und nachbereitet. Über die begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zum Erarbeitungsprozess des Klimaschutzaktionsprogramms ist das Thema Klimaschutz tief ins Bewusstsein der Neustädter gerückt worden.

Durch den partizipativen Ansatz bei der Entwicklung des Aktionsprogramms wurde die Sensibilität für den Klimaschutz auf allen kommunalen Akteursebenen geschärft. Adressaten des Erarbeitungsprozesses waren Bürgerinnen und Bürger, lokale Akteure aus Vereinen, Verbänden und Kirchen, Vertreter aus Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft sowie Hauseigentümer, die Wohnungswirtschaft und die Stadtverwaltung. In thematischen Arbeitsgruppen wirkten sie an der Erstellung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge. mit und haben selbst Maßnahmenvorschläge zu allen relevanten Themen des Klimaschutzes entwickelt.

Eine besondere Schwerpunktsetzung erfolgte im Themenbereich „Klimaschutz und Siedlungsentwicklung“ mit dem Ziel, die Einsparung und effizientere Nutzung von Energie durch eine optimierte Siedlungsentwicklung und -gestaltung zu verstärken. Dazu sollten Grundsätze einer klimagerechten Siedlungsplanung herausgearbeitet und vereinbart werden. Insbesondere die Entwicklung des Verkehrs soll in seinen Auswirkungen auf den Klimaschutz betrachtet werden. Wie eine klimagerechte Siedlungsentwicklung nicht nur den Ursachen, sondern auch den Folgen des Klimawandels durch planerische Konzepte begegnen kann, wurde

im Zuge der Erarbeitung des Aktionsprogramms ebenfalls diskutiert. Für diese Betrachtungen wurde eigens ein Arbeitskreis mit Vertretern der Kommunalpolitik eingerichtet, der regelmäßig getagt hat.

Die große öffentliche **Auftaktveranstaltung** im Schloss Landestrost am 30. September 2009 bildete den Startschuss für das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung. Die Kooperationspartner beteiligten sich mit Grußworten und Impulsreferaten bezüglich ihres bisherigen Beitrags zum Klimaschutz in Neustadt a. Rbge. an dieser Veranstaltung. Alle anwesenden ca. 80 Bürgerinnen und Bürger erhielten bereits in dieser Veranstaltung die erste Gelegenheit, sich zu Hemmnissen, Chancen und Ideen für den Klimaschutz in Neustadt a. Rbge. zu äußern. Mit der Presseresonanz auf die Auftaktveranstaltung wurde auch die umfangreiche, den Prozess begleitende Pressearbeit gestartet.

Im sich anschließenden **Maßnahmen-Erarbeitungsprozess** organisierte die Stadt Neustadt a. Rbge. in Kooperation mit der Klimaschutzagentur und dem Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V. (IWS) diverse Veranstaltungen und Arbeitskreise. Ende Oktober 2009 wurde mit dem ersten Treffen der AG Bauen und Modernisieren die Runde der **Arbeitsgruppen** eröffnet. Diese beschäftigten sich mit denen für Neustadt a. Rbge. relevanten und beeinflussbaren Klimaschutz-Handlungsfeldern. Sie ermöglichten den verschiedensten Akteuren einen Erfahrungsaustausch, Wissenserweiterung und die Beteiligung an der Entwicklung von konkreten Klimaschutzmaßnahmen. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit, weitere Maßnahmenvorschläge direkt einzusenden.

Bis Ende August 2010 haben folgende Arbeitsgruppen mit einer Zahl von 15 bis 30 Teilnehmern je Sitzung getagt:

- AG Bauen und Modernisieren (3 Sitzungen)
- AG Wirtschaft und Handel (2 Sitzungen)
- AG Multiplikatoren (2 Sitzungen)
- Workshop Verwaltung (1 Sitzung)
- PAG Energie (6 Sitzungen)
- AG Mobilität (1 Sitzung)

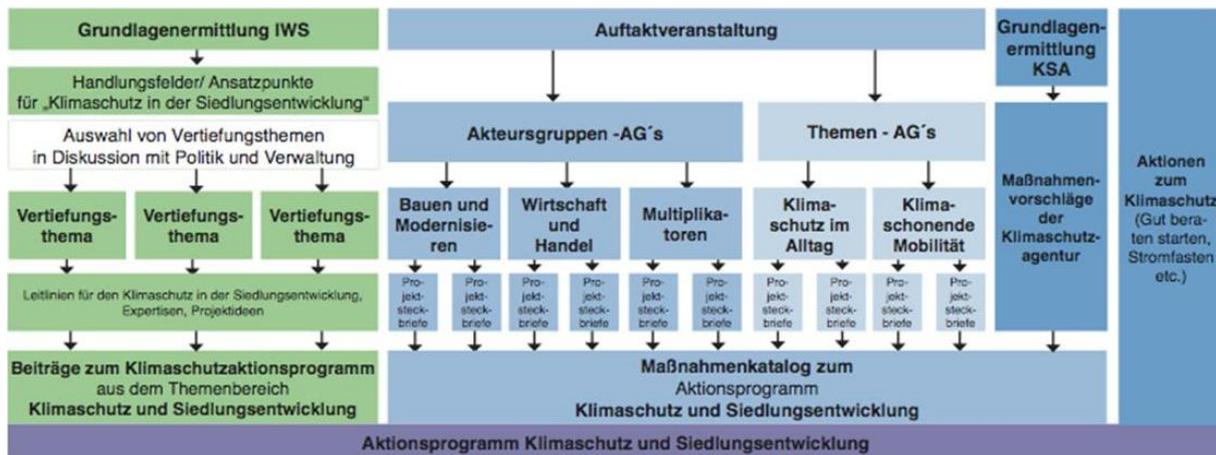


Abb. 10: Schematische Übersicht zur Ausarbeitung des Aktionsprogrammes Klimaschutz und Siedlungsentwicklung (Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V., 2010)

Parallel zum Partizipationsprozess wurde vom Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie (IWS) eine Grundlagenermittlung durchgeführt. Aktuelle **Planungsgrundlagen** (Flächennutzungsplan, Verkehrsentwicklungsplan etc.) wurden gesichtet und in Hinblick auf das Thema Klimaschutz bewertet. Daten zur Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung wurden ortsteilbezogen aufbereitet, um die Entwicklung der vergangenen Jahre aufzuzeigen und Leitlinien für die künftige Entwicklung unter Berücksichtigung des demographischen Wandels sowie Aspekten des Klimaschutzes entwickeln zu können.

Die Ergebnisse der Grundlagenermittlung wurden in einen **interfraktionellen politischen Arbeitskreis** zum Thema Klimaschutz und Siedlungsentwicklung eingebracht. In dem Arbeitskreis werden vom IWS bezogen auf die vier zentralen Themenbereichen – Flächenentwicklung, Siedlungsplanung, Verkehr, Klimafolgenanpassung – kommunale Handlungsansätze mit Beispielen aus anderen Kommunen für den Klimaschutz präsentiert und gemeinsam mit der Politik diskutiert. Bis zum Sommer 2010 fanden vier Treffen des Arbeitskreises zu den Themen Flächenentwicklung und Siedlungsplanung; Mobilität und Klimawandel statt.

Nach Absprachen mit dem Bürgermeister und den Kooperationspartnern übernahm eine **Lenkungsgruppe** die Planung und Steuerung des Prozesses. Mitglieder der Lenkungsgruppe, die sich in ungefähr sechswöchigem Rhythmus traf, sind die Vertreter der Stadtverwaltung Dr. Hans-Otto Weusthoff und Friedrich Wippermann, das IWS mit Kirsten Klehn und Klaus Habermann-Nieß, die Mitarbeiter der Klimaschutzagentur Region Hannover Udo Scherer und Tina Wostradowski sowie der Geschäftsführer der Stadtwerke, Helmut Eisbrenner.

Daneben wurde eine **Projektarbeitsgruppe „Energie“** eingerichtet, in der darüber hinaus die assoziierten Partner – NaturEnergie Region Hannover eG und die ecoJoule construct GmbH – vertreten sind sowie der technische Leiter und der Leiter Energiehandel der Stadtwerke Neustadt a. Rbge. Hier wurden konkrete Konzepte und Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien und effizienter Energieproduktion entwickelt und ausgearbeitet.

Die PAG Energie hat in mittlerweile sechs Sitzungen folgende Themen diskutiert:

- Entwicklung der Photovoltaik,
- Repowering von Windenergieanlagen,
- Ausweitung der Biogaserzeugung und – nutzung,
- Potenzialermittlung für dezentrale KWK und
- weitere Zukunftsthemen.

Die Diskussion zu allen Fragestellungen enthielt immer eine visionäre Komponente und eine konkret-praktische Dimension. Einerseits wurden die Potenziale der Nutzung regenerativer Energien für das „Neustädter Land“ zusammengestellt, andererseits wurden konkrete praktische Fragen der Umsetzung diskutiert (Genehmigungspraxis von Photovoltaikanlagen, politischer Einfluss auf die Genehmigung von Biomasseanlagen).

Die folgende Tabelle stellt alle Veranstaltungen und Beratungsangebote im Überblick dar, die eigens für das Aktionsprogramm Neustadt a. Rbge. durchgeführt oder in diesem Zusammenhang einbezogen und beworben wurden.

Handlungsfeld	Veranstaltung	Termin	Themenschwerpunkte⁴
	Auftaktveranstaltung	30.09.2009	Eröffnung, Information zu bereits realisierten Klimaschutzprojekten, interaktive Erarbeitung erster Maßnahmenideen Beitrag der Stadtwerke Neustadt, NaturEnergie eG und ecoJoule construct GmbH
Neubau	Passivhaus-Tag	07.11.2009	Besichtigungsmöglichkeit von Passivhäusern (regionsweiter Aktionstag)
	Bauträger-Information	28.01.2010	Information zur Passivhausbauweise für Bauträger (regionsweite Veranstaltung)
Modernisierung von Altbauten	1. AG-Sitzung	27.10.2009	Vorstellung „Gut beraten starten“ und „Netzwerk Modernisierungs-Partner“, Vortrag „Gebäudemodernisierung mit Passivhauskomponenten“ Erarbeitung erster Maßnahmen
	2. AG-Sitzung	01.12.2009	Bericht Neustädter Bauverein, Sanierung altes Bauernhaus, Fördermöglichkeiten und Wirtschaftlichkeit, Maßnahmenenergänzung und -konkretisierung
	3. AG-Sitzung	23.03.2010	Maßnahmenenergänzung und -konkretisierung
	Musterberatung	21.11.2010	Pressewirksame Beratung zur energetischen Sanierung des Hauses von Familie Rohde-Göricke
	Beratungsangebot	26.10. – 13.11.2010	Erstberatungen zur energetischen Sanierung für Hausbesitzer im Rahmen der Kampagne „Gut beraten starten“ (KSA)

⁴ In jeder der genannten Veranstaltungen war es über die genannten Themenschwerpunkte hinaus Ziel, Klimaschutz-Maßnahmen für Neustadt a. Rbge. zu sammeln bzw. zu entwickeln.

Handlungsfeld	Veranstaltung	Termin	Themenschwerpunkte⁴
	Schulstunde Gymn. Neustadt	22.10.2009	Schulstunde mit Energieberaterin Stephanie von Heeren, verantwortlicher Lehrer Florian Hobert
	Musterberatung ev. Kirche Poggenhagen	29.10.2009	Informationsveranstaltung zum Beratungsangebot für Hausbesitzer im „Musikerviertel“ OT Poggenhagen, Haus „Am Dänenberg“
	Kundenveranstaltung zu „Gut beraten starten“	13. - 15.11.2009	Informationsstand auf Messe EnergieSparTage
	Hausbesichtigung	28.11.2009	Modellhaushalt Familie Rohde-Göricke
Multiplikatoren für den Klimaschutz	1. AG-Sitzung	11.02.2010	Information zu Beratungsangeboten für Sportvereine („e.coSport“ und „e.coFit“) sowie 3 Berichte aus der Praxis (Gymn. Neustadt, SV Resse, Kirchengemeinde Poggenhagen) Erarbeitung erster Maßnahmen
	2. AG-Sitzung	29.04.2010	Maßnahmengergänzung und -konkretisierung
	Beratungsangebot	fortwährend	Angebot geförderter Beratungen zur energetischen Sportstättenanierung („e.coSport“) und Umweltberatung für Sportvereine („e.coFit“, Kampagnen der KSA)
Energieeffizienz in Unternehmen	1. AG-Sitzung	17.11.2009	Information über Beratungsangebot „e.coBizz-Energieeffizienz für Unternehmen“, Energieeffizienzkonzept der Maschinen und Formenbau Leinetal GmbH, Erfahrungsbericht der R+E Todtenhaupt GmbH & Co KG, Rohr- und Erdleitungsbau Erarbeitung erster Maßnahmen
	2. AG-Sitzung	22.06.2010	Ergebnisse aus der Initialberatung im Trendhaus Ohlau Maßnahmengergänzung und -konkretisierung
	Beratungsangebot	fortwährend	Angebot geförderter kfW-Initialberatungen zur Energieeffizienzsteigerung in Unternehmen („e.coBizz“, Kampagne der KSA)
Erneuerbare Energien	Projektarbeitsgruppe Energie	12/2009-09/2010	Entwicklung eines Energiekonzeptes, Austausch und Diskussion zu Biogaserzeugung und –nutzung, Entwicklung der Photovoltaik, Repowering von Windenergie und dezentrale KWK und Zukunftsthemen
	Runder Tisch Biogas	20.05.2010 26.01.2011	Austausch zum Thema Biogas in Neustadt a. Rbge. mit diversen Fachvorträgen, Vorstellung Biogasstudie
	Biogasexkursion	31.05.2010	Exkursion zu 3 verschiedenen Biogasanlagen in der Region für den erweiterten Bauausschuss

Handlungsfeld	Veranstaltung	Termin	Themenschwerpunkte ⁴
Siedlungsentwicklung	vier Sitzungen Arbeitskreis Politik	02/2010-06/2010	Austausch und Diskussion mit der örtlichen Politik zu den Themen Flächenentwicklung, Siedlungsplanung, Verkehr und Klimafolgenanpassung
Mobilität	Treffen beim ADFC Neustadt	03.05.2010	Vorstellung Radverkehrskonzept Wennigsen Diskussion zu Handlungsansätzen
Verwaltung der Stadt Neustadt a. Rbge.	Workshop mit den Fachressorts	13.01.2010	Präsentation des Aktionsprogramms, Aufruf zur Mitarbeit Klimaschutz in der Verwaltung: Die Verwaltung als Verbraucher und Träger öffentlicher Einrichtungen, als Planer und Regulierer und als Berater und Förderer
Politik	Bauausschuss	14.06.2010	Präsentation, Diskussion der Ergebnisse und Maßnahmen der Siedlungsentwicklung
Umweltbildung	Mitmach-Aktion	Mai 2010	3 Aktionen Baldur – der Energiezauberer in der Grundschule Schneeren
	vers. Aktionen des Gymn. Neustadt	2010	Energieexperten, Klima-AG der 5.-8. Klasse, Seminarfach Nachhaltigkeit, Projekttage mit JANUN e.V., Teilnahme an Kampagne "10:10"
	TemperatOUR	12.08.2010	Stadtführung für Schüler der Klassen 5 bis 7 der Klima-AG Gymnasium Neustadt des Lehrers Florian Hobert
	Schulleiterrunde	27.10.2010	Angebote zum Klimaschutz für jede Altersgruppe, vermittelt durch die KSA an die Schulleiter Neustadts
	Umweltbildungsangebote	fortwährend	Vielfältige, z.T. geförderte Angebote zum Klimaschutz für jede Altersgruppe, vermittelt durch die KSA

Tabelle 1: Überblick über die Veranstaltungen und Angebote im Rahmen des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge.

Während der Erarbeitungsphase des integrierten Klimaschutzkonzepts wurden bereits **erste Aktionen** zur Förderung und Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen in Neustadt a. Rbge. durchgeführt:

Als erste umsetzungsorientierte Aktion brachte die Klimaschutzagentur im November 2009 die Kampagne „**Gut beraten starten**“ in ausgesuchten Stadtteilen Neustadts a. Rbge. ein. Hausbesitzern wurden kostenlose und neutrale Haus-zu-Haus-Beratungen zur Abschätzung des energetischen Sanierungsbedarfs und erster Handlungsmöglichkeiten angeboten. Ca. 111 Hausbesitzer wurden bis zu einer Stunde beraten, ca. 79 weitere Hausbesitzer erhielten in einer Kurzberatung Erstinformationen. Durch ein zusätzliches Sponsoring des Bereiches Wirtschaftsförderung der Stadt Neustadt a. Rbge. wurde das ursprünglich vorgesehene Beratungskontingent um 15 Beratungen aufgestockt.

Aktionen in Verbindung mit der PAG Energie: Die vielen Planungen von Landwirten zu Biogasanlagen im Neustädter Land machten im Planungsprozess zur zukünftigen Biogas-

nutzung eine sehr flexible Vorgehensweise erforderlich. Folgende Maßnahmen wurden ergriffen:

- Einrichtung eines „Runden Tisches Bioenergie“ als erweiterte PAG Energie,
- Durchführung einer Biogasexkursion in der Region Hannover,
- Erarbeitung einer Biogasstudie.



Abb. 11: Biogasexkursion Mai 2010 in der Region Hannover mit der Stadt Neustadt a. Rbge. (Klimaschutzagentur, 2010)

Ganz besonders bezüglich der parallel zur Ausarbeitung des Aktionsprogramms sich zunehmend verschärfenden öffentlichen Diskussion um Biogasanlagen, vor allem einer geplanten Anlage im Ortsteil Luttmersen, hat sich die im Zuge des Aktionsprogramms aufgebaute Dialogplattform als sehr positiv erwiesen. Zeitgleich zur zunächst nicht immer sachlich geführten öffentlichen Debatte über Standorte für Biogasanlagen konnte in der Arbeitsgruppe PAG Energie das Fachwissen abgerufen und entsprechend kompetent für die Politik und die öffentliche Diskussion aufbereitet werden. Einer der Höhepunkte war schließlich die Bereisung bereits realisierter Biogasanlagen in der Region Hannover für Bürger und Politiker der Stadt Neustadt a. Rbge. unter Regie der Klimaschutzagentur, die auf die öffentliche Diskussion beruhigend wirkte. Schließlich konnte doch ein breiter politischer Konsens für die Unterstützung der Errichtung einer Biogasanlage im Ortsteil Luttmersen hergestellt werden. Grundlage für die weitere Umsetzung des Biogasthemas soll ein entsprechendes Fach- und Kommunikationskonzept werden, das potenzielle Betreiber sowie Bürger einbindet.

Der im Rahmen des Klimaschutz-Aktionsprogramms erstmals organisierte „Runde Tisch Bioenergie“ ist hierbei ein wichtiger Baustein und sollte fortgeführt werden. Über die Vorarbeit im Rahmen des Klimaschutz-Aktionsprogramms in der PAG Energie und mit den gutachterlichen Ausarbeitungen des Büros 3N wurden bereits entscheidende Planungsgrundlagen für ein solches kommunales Gesamtkonzept geliefert.

Auch das Thema Repowering wurde in der PAG Energie behandelt. Die gemeinsame Diskussion verdeutlichte die Rahmenbedingungen für das Repowering im Neustädter Land und unterstrich den Bedarf einer kommunalen Position im Zusammenhang mit der zu erwartenden Entwicklung.

Mit der regionalen Kampagne „**e.coBizz - Energieeffizienz für Unternehmen**“ der Klimaschutzagentur, proKlima und weiteren Partnern werden die kleinen und mittelständischen Unternehmer mit Sitz in Neustadt a. Rbge. angesprochen. Sie hatten die Möglichkeit, eine von fünf, von den Stadtwerken Neustadt a. Rbge. zusätzlich geförderten KfW-Initialberatungen zur Ermittlung von Energieeinspar-Potenzialen im eigenen Unternehmen in Anspruch zu nehmen. Bisher haben zwei Unternehmen eine KfW-Beratung gestartet, drei weitere haben Interesse geäußert. In den Jahren 2008 und 2009 vor dem Prozess zum Klimaschutzprogramm, wurden drei Initialberatungen in Unternehmen durchgeführt. Das Unternehmen Maschinen & Formenbau Leinetal GmbH (MFL) wurde 2008 beraten und hat umfassende Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz durchgeführt, so dass sie im Jahr 2009 den Wettbewerb zum Energie-Effizienzpreis vom enercity Fonds-proKlima gewonnen haben.

Auch **Sportvereine** konnten sich zur Ermittlung des Einsparpotenzials von Fachleuten beraten und einen Sanierungsfahrplan für ihre Liegenschaften entwickeln bzw. Klima- und Umweltschutzmaßnahmen für den alltäglichen Betrieb zusammenstellen lassen. Dieses Angebot im Rahmen der Kampagnen „e.coSport“ und „e.coFit“ der Klimaschutzagentur wurde von drei Vereinen aus Neustadt a. Rbge bereits genutzt. Sie befinden sich in der Umsetzungsphase der empfohlenen Maßnahmen. Die Beratungsangebote stehen weiterhin allen Sportvereinen in Neustadt a. Rbge. offen.

In der Fastenzeit 2010 hat die Klimaschutzagentur die Aktion „Stromfasten“ angeboten. Das Projekt „**Stromfasten**“ in Neustadt a. Rbge. sollte vor allem Mitglieder der Kirchengemeinden anregen, sich bewusst mit dem Stromverbrauch im eigenen Haushalt auseinander zu setzen und die 40-tägige christliche Fastenzeit zur Reduktion des unnötigen Stromeinsatzes zu nutzen. Die Klimaschutzagentur führte in der Kirchengemeinde Poggenhagen im November 2009 eine Informationsveranstaltung durch, um auf diese Aktion aufmerksam zu machen. In der Fastenzeit 2010 haben 26 Haushalte aus Neustadt a. Rbge. mitgemacht und in dieser Zeit gute Einsparergebnisse ohne Komfortverlust erreicht.

Darüber hinaus besteht seit Januar 2010 speziell für einkommensschwache Haushalte (Empfänger von Hartz IV, Sozialhilfe oder Wohngeld) in der Region Hannover die Möglichkeit, einen ebenfalls kostenlosen „**Stromspar-Check**“ in Form einer Vor-Ort-Beratung durchführen zu lassen. Dieses Angebot wurde bisher von 12 Familien (Stand: 20.10.2010) in Neustadt a. Rbge. angenommen. Bei der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen ist mit einer dauerhaften Reduzierung der Nebenkosten zu rechnen.

Darüber hinaus ist es gelungen, Klimaschutz für Kinder- und Jugendliche in Neustädter Schulen anzubieten. Mit Hilfe der Handpuppe „Baldur der Energiezauberer“ begreifen Kinder die Bedeutung und den Wert von Energie und lernen verschiedene Energieformen kennen. Beim Zuschauen, Mitmachen und Ausprobieren werden auch abstrakte Themen wie Energiesparen und Klimaschutz spannend. Baldur hat im Rahmen des Klimaschutzprogramms im Mai 2010 Kinder mehrerer Klassen der Grundschule Schneeren besucht. Darüber hinaus vermittelte die Klimaschutzagentur **Umweltbildungsangebote** zu verschiedenen klimarelevanten Themen für alle Altersgruppen.

Neustädter Bürger können nun auch ihren CO₂-Ausstoß selbst ermitteln. Diesen kostenlosen Service stellt die Stadt Neustadt a. Rbge. jetzt im Rahmen des „Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung“ (AKS) auf ihrer Internetseite zur Verfügung (Stadt Neustadt a. Rbge.).

Alle Veranstaltungen und Kampagnen im Rahmen des Aktionsprogrammes Klimaschutz und Siedlungsentwicklung wurden von intensiver **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit** begleitet.



Abb. 12: Einblick in die Presseresonanz des Klimaschutzprogramms

3. CO₂-Bilanz und Potenzialabschätzung

3.1. Grundlagen zur CO₂-Bilanz und Potenzialabschätzung

CO₂-Bilanz und Potenzialabschätzung im Energiebereich haben zum Ziel, als Hintergrundinformationen die Entwicklung der Klimaschutzstrategie durch die Akteure der Stadt Neustadt a. Rbge. zu unterstützen.

Den folgenden Ausführungen zu Handlungsfeldern für den Klimaschutz in Neustadt a. Rbge. liegen die im Anhang vollständig dokumentierte CO₂-Bilanz der energiebedingten Emissionen im Jahr 2005 sowie die Potenzialabschätzung für den Energiesektor zugrunde. Die Annahmen für die Quellgruppen Verkehr, Landwirtschaft und Abfall basieren auf den für das Klimaschutz-Rahmenprogramm der Region Hannover erstellten Emissionsabschätzungen für 2005. Treibhausgasminderungsstrategien für den Abfallsektor und die Landwirtschaft werden im Klimaschutz-Rahmenprogramm der Region Hannover diskutiert (Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, 2008).

Regionsweit werden 73 % der Emissionen durch den Verbrauch von Energie verursacht (Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, 2008). Da in diesem Sektor die größten von der Stadt und ihren Bürgern selbst zu beeinflussenden Einsparpotenziale zu finden sind, wird dieser Sektor im vorliegenden Bericht schwerpunktmäßig behandelt.

Den Emissionsberechnungen aus dem Energieverbrauch liegen soweit möglich konkrete Angaben der lokalen Energieversorger für das Bilanzjahr 2005 oder begründete Annahmen für den Verbrauch von nicht leitungsgebundenen Energieträgern zugrunde. Unschärfe kann es insbesondere bei der Zuordnung der nicht-leitungsgebundenen Verbräuche auf die einzelnen Verbrauchssektoren geben. Die aus dem Verbrauch resultierenden Emissionen werden auf Basis von Emissionsfaktoren⁵ den einzelnen Energieträgern zugerechnet. Die in der Bilanz und Potenzialabschätzung veröffentlichten Mengenangaben stellen CO₂-Äquivalente⁶ dar. Konkrete Angaben zu den Treibhausgasemissionen sind selbstverständlich in der Ergebnisgenauigkeit mit einer Messung nicht vergleichbar. Rundungsungenauigkeiten in Tabellen und Grafiken können zu abweichenden Summen führen.

Den Bilanzen liegt mit Ausnahme der Stromproduktion das Territorialprinzip zugrunde, d.h. es werden nur die Emissionen zugerechnet, die durch Verbrauch bzw. Produktion auf dem Territorium Neustadts verursacht werden. Unberücksichtigt bleiben Im- und Exporte von Waren, Lebensmitteln aber auch Verkehrsbewegungen durch Neustädter außerhalb der Kommune. Die ausgewiesenen Treibhausgasemissionen berücksichtigen die gesamte Vorkette für die Bereitstellung der jeweiligen Energieträger. Die Emissionen aus der Stromproduktion fließen nach dem Verursacherprinzip in die Bilanz ein. D.h. von der Förderung bzw. Produk-

⁵ Der Emissionsfaktor ist das Verhältnis aus der Masse freigesetzter Klimagase (CO₂-Äquivalente) zu der eingesetzten Masse des Ausgangsstoffes. (vgl. Kapitel 4.5 Seite 31)

⁶ Methan (CH₄) wird mit dem Faktor 21 und Lachgas (N₂O) mit Faktor 310 umgerechnet.

tion außerhalb des Neustädter Territoriums werden alle entstehenden Emissionen anteilig den in Neustadt a. Rbge. verbrauchten Energiemengen zugeschrieben. Die aus dem Stromverbrauch resultierenden Emissionen werden mithilfe des örtlichen Emissionsfaktors von 0,436 kg CO₂-Äquivalent pro kWh ermittelt.

Exkurs: Die üblicherweise verwendete Gewichtseinheit Tonnen für das flüchtige Gas CO₂ ist für Laien schwer vorstellbar. Deshalb kann folgender plakativer Vergleich hilfreich sein. Das Volumen einer Tonne CO₂ bei normalem Luftdruck entspricht etwa dem eines 25 m langen Schwimmbeckens mit 10 m Breite und 2 m Tiefe, also ca. 500 m³ (www.climatepartner.de).

Stellt man sich die CO₂-Emissionen Neustadts a. Rbge. in einem Jahr (385.000 t) als Bodennebel über dem ca. 35.750 ha großen Stadtgebiet vor, so hätte diese Nebeldecke eine Dicke von 50 cm. Bei der Zielvorgabe von 2 t/(EW*a) wäre die Nebeldecke eines Emissionsjahres nur noch 13 cm hoch.

Die Potenzialabschätzung für Energieeffizienzstrategien und die erneuerbaren Energiequellen liefern Anhaltspunkte für die zukünftige Verbrauchsreduktion durch bessere Ausnutzung der vorhandenen Energieträger und die Substituierbarkeit fossiler durch regenerative Energieträger. Berücksichtigt sind hierbei auch die Entwicklungen zwischen dem Bilanzjahr 2005 und 2010 im Bereich regenerativer Energien und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), soweit sie dem Gutachter bekannt waren. Die Abschätzung der zukünftigen Entwicklungen basiert auf bundesweiten Durchschnittswerten und Schätzungen, wo möglich auch auf Untersuchungen mit regionalem Bezug. Die Ergebnisse stellen daher Orientierungswerte dar, bei denen u.U. Abweichungen von bis zu 20 % möglich sind, wobei sich diese Ungenauigkeiten in der Gesamtbetrachtung teilweise kompensieren. Die angenommene Ausschöpfung der Potenziale sind Einschätzungen, die in Abhängigkeit der dargestellten weiteren und engeren Rahmenbedingungen, Wechselwirkungen, lokalen Restriktionen und der Entwicklung des öffentlichen Bewusstseins variieren können. Trotzdem reicht die Genauigkeit der Potenzialabschätzung als erste Orientierung und Entscheidungsgrundlage für besonders lohnenswerte Handlungsfelder bzw. für die Ansprache relevanter Zielgruppen aus (Von Krosigk, 2010a; Von Krosigk, 2010b).

Die Landeshauptstadt Hannover weist die Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbestrukturen einer Großstadt auf und damit Verbrauchs- und Emissionsdaten, die mit denen der Umlandkommunen nicht vergleichbar sind. Deshalb beziehen sich Vergleiche von Emissionen und Verbräuchen Neustadts in diesem Bericht grundsätzlich auf die Durchschnittswerte der Region Hannover ohne Berücksichtigung der Landeshauptstadt Hannover. Diese Durchschnittswerte werden als „Region Hannover (ohne LHH)“ gekennzeichnet und entsprechen denen des ehemaligen Landkreises Hannover.

3.2. CO₂-Bilanz für Neustadt a. Rbge. im Überblick

Für das Stadtgebiet Neustadt a. Rbge. wurden folgende Treibhausgasemissionswerte differenziert nach Sektoren errechnet. Sie werden in der Tabelle den Durchschnittswerten der Region Hannover ohne Landeshauptstadt Hannover (ohne LHH) gegenübergestellt.

Sektor	Neustadt a. Rbge.			Region Hannover (ohne LHH)
	Gesamt- emissionen [kt/a]	Anteil an den Gesamt- emissionen	Emissionen pro Einwohner und Jahr [t/EW*a]	Emissionen pro Einwohner und Jahr [t/EW*a]
Energie	229	60 %	5,0	6,5
Verkehr	76	20 %	1,7	2,7
Landwirtschaft	60	16 %	1,3	0,4
Abfallwirtschaft	20	5 %	0,4	0,4
Summe	385	100 %	8,4	10,0

(Abweichungen durch Rundungsfehler möglich)

Tabelle 2: Treibhausgasemissionen nach Verbrauchssektoren einschließlich Vorketten für Neustadt a. Rbge. und Vergleichswerte der Region Hannover (ohne LHH)(Von Krosigk, 2010a; GEO-Net Umweltconsulting GmbH, 2008; Leibniz Universität Hannover, 2008; Simon, o.J.)

Tabelle 2 zeigt, dass der wichtigste Verursacher mit 60 % der gesamten Treibhausgasemissionen der Energiesektor ist d.h. die Nutzung von Strom und Heizenergie. Den zweitgrößten Anteil der Treibhausgasemissionen verursacht der Verkehr mit 20 %. Bei etwas genauer Betrachtung zeigt sich, dass die Gemarkung Neustadt a. Rbge. keinen Autobahnabschnitt aufweist und somit im Unterschied zu den meisten übrigen Umlandkommunen die durch den Individualverkehr bedingten CO₂-Emissionen durch Kommunalentwicklungs- und Verkehrsplanung maßgeblich beeinflussen kann.

Die Sektoren Landwirtschaft sowie das produzierende Gewerbe und Industrie verursachen jeweils 16 % der Treibhausgasemissionen. Damit ist Neustadt a. Rbge. die einzige Kommune in der Region Hannover, in welcher die Landwirtschaftsemissionen einen wesentlichen Einfluss auf die Treibhausgasbilanz haben (vgl. Abb. 13).

Die Abfallwirtschaft, die in Neustadt a. Rbge. eine untergeordnete Rolle spielt, liegt im Zuständigkeitsbereich der Regionstochter Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover (aha) und ist damit von Neustadt a. Rbge. nicht direkt beeinflussbar.

Somit stellen der Energiesektor mit Energieverbrauch und regenerativer Energiegewinnung die Haupthandlungsfelder für den Klimaschutz in Neustadt a. Rbge. dar, wobei die von der Stadt ebenso beeinflussbaren Sektoren Verkehr, Landwirtschaft sowie produzierendes Gewerbe und Industrie nicht zu vernachlässigen sind.

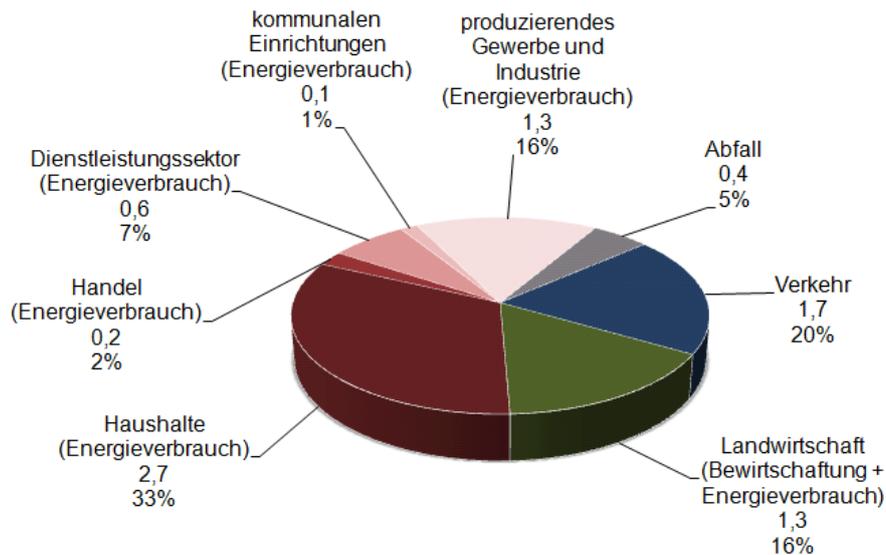


Abb. 13: Aufteilung der Pro-Kopf-Emissionen (in t/EW*a und Anteil an den Gesamtemissionen) Neustadts a. Rbge. auf die Verursacher (Von Krosigk, 2010a; Leibniz Universität Hannover, 2008; Simon, o.J.; GEO-Net Umweltconsulting GmbH, 2008)

3.3. Emissionen Neustadts a. Rbge. im regionsweiten Vergleich

Die folgenden vergleichenden Grafiken stellen Neustadt a. Rbge. in den regionalen Vergleich, ohne an dieser Stelle auf die strukturellen Unterschiede eingehen zu können. Diese Grafiken verdeutlichen, die noch anstehenden Aufgaben in der Region Hannover im Hinblick auf das einheitliche Ziel: die Reduktion der Emissionen auf 2 t/Einwohner und Jahr.

Die Pro-Kopf-Emissionen Neustadts a. Rbge. von 8,4 t/EW*a liegen ca. 16 % unter dem Durchschnitt der Region Hannover (ohne LHH) (vgl. Abb. 14) und unter dem Bundesdurchschnitt von 11 t /EW*a.

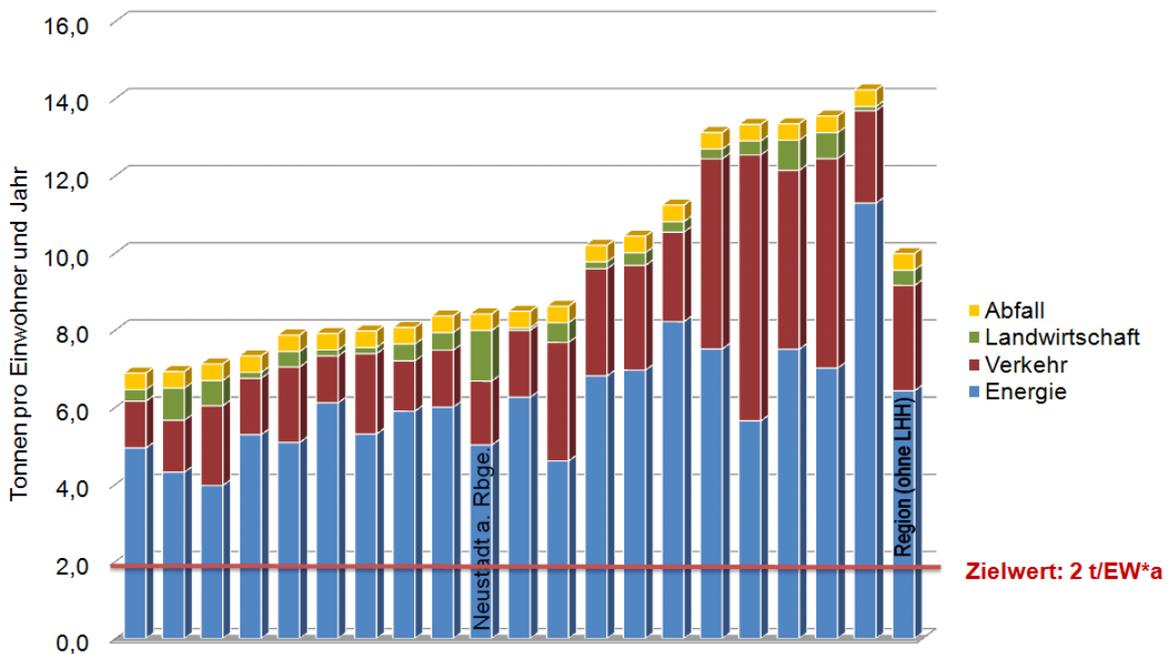


Abb. 14: Gesamtemissionen Neustadts a. Rbge. pro Einwohner und Jahr im Regionsvergleich (Von Krosigk, 2010a; Leibniz Universität Hannover, 2008; GEO-Net Umweltconsulting GmbH, 2008; Simon, o.J.)

Beeinflusst wird die international übliche Kennzahl ‚Pro-Kopf-Emission‘ erheblich von siedlungsstrukturellen und wirtschaftlichen Gegebenheiten in der jeweiligen Kommune, durch den Nutzungsgrad erneuerbarer Energiequellen sowie von dem Verkehrsgeschehen.

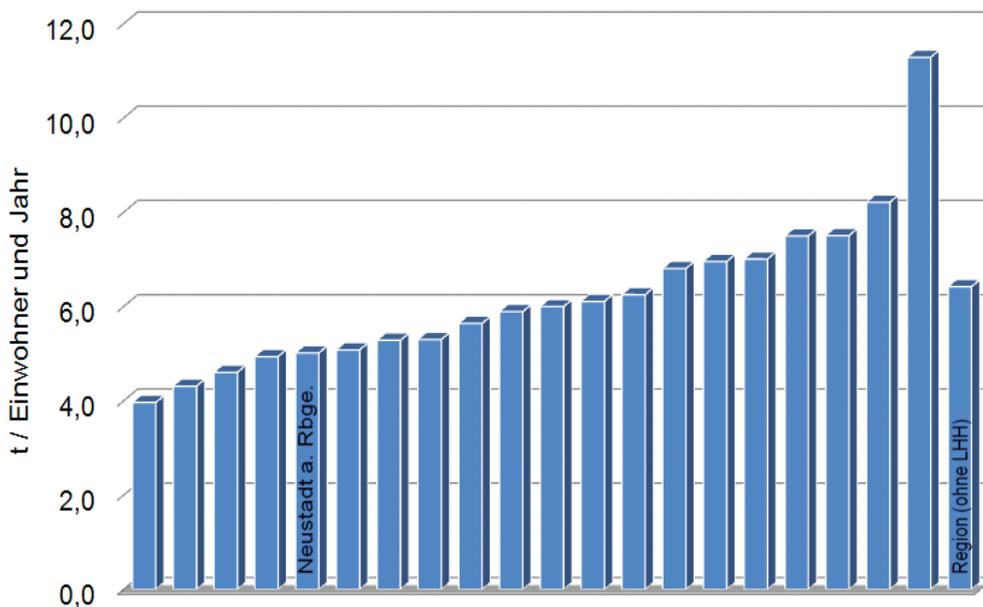


Abb. 15: Vergleichende Darstellung der energiebedingten Treibhausgasemissionen Neustadts a. Rbge. pro Einwohner und Jahr (Von Krosigk, et al., 2008)

Abb. 15 vergleicht lediglich die energiebedingten Emissionen der Kommunen der Region (ohne LHH), demnach nimmt Neustadt a. Rbge. Platz 5 von 20 Kommunen ein.

4. Handlungsfeld Energieverbrauchsreduktion

4.1. Anteile der Verbrauchssektoren am Endenergieverbrauch

Bilanz: Der größte Endenergieverbraucher Neustadts a. Rbge. sind mit 57 % die privaten Haushalte. Sie tragen damit zu 55 % der energiebedingten Treibhausgasemissionen bei. Zweitgrößter Verbraucher mit 26 % bzw. 27 % der Emissionen ist das produzierende Gewerbe inkl. Industrie, gefolgt vom Dienstleistungssektor (Von Krosigk, 2010a).

Die Nutzung verschiedener Energieträger in den jeweiligen Verbrauchssektoren führt zu den unterschiedlichen Anteilen am Endenergieverbrauch und den Treibhausgasemissionen.

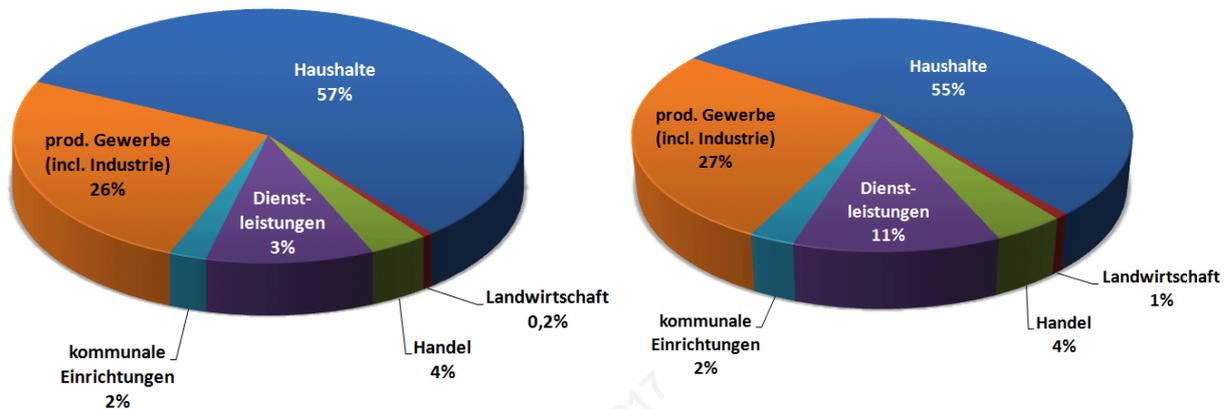


Abb. 16: Aufteilung des Endenergieverbrauchs (links) und der Treibhausgasemissionen (rechts) in Neustadt a. Rbge. nach Verbrauchssektoren (Von Krosigk, 2010a)

Folgende Tabellen schlüsseln die Verbräuche für das Bilanzjahr 2005 auf. Sie dienen auch der Potenzialabschätzung als Bezugsdaten.

Energieverbrauch		Strom	Heizstrom	Gas	Heizöl	sonst. Brennstoffe	regen. Energien	Summe	Anteil
Haushalte [GWh/a]		64	5	199	124	19	15	426	57%
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen [GWh/a]		50	2	20	64	10	7	153	20%
kommunale Einrichtungen [GWh/a]		7	0	9	2	0	0,2	18	2%
Industrie [GWh/a]		26	0	76	12	36	0,5	151	20%
Summe Endenergie [GWh/a]		146	7	303	202	65	23	748	100%
Anteil am Endenergieverbrauch		20 %	1%	41%	27%	9%	3 %	100%	
Treibhausgasemissionen [kt/a]		64	3	76	65	22	0,3	229	
Anteil an den energiebedingten Emissionen		28 %	1,4 %	33 %	28 %	9 %	0,1 %	100%	

(Abweichungen durch Rundungsfehler möglich)

Tabelle 3: Energieverbrauch in Neustadt a. Rbge. aufgeschlüsselt nach Energieträgern der Verbrauchssektoren sowie Anteil der Energieträger an den Treibhausgasemissionen im Jahr 2005 (Von Krosigk, 2010a)

Energetische Emissionen	Endenergieverbrauch [GWh/a]	Anteil am Endenergieverbrauch	Treibhausgasemissionen [kt/a]	Anteil an den energiebed. Emissionen
Haushalte	426	57 %	125	55 %
Landwirtschaft ^{7*}	5	1 %	2	1 %
Handel*	28	4 %	9	4 %
Dienstleistungen*	79	11 %	26	11 %
Kommunale Einrichtungen	18	2 %	6	3 %
Produzierendes Gewerbe (incl. Industrie)*	192	26 %	61	27 %
Summe Emissionen	748	100 %	229	100 %

(Abweichungen durch Rundungsfehler möglich)

(* auf Basis von Beschäftigtenzahlen und spez. Verbrauchsdaten hochgerechnet)

Tabelle 4: Energieverbrauch und anteilige Treibhausgasemissionen der Verbrauchssektoren im Jahr 2005 in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a)

Potenzial: Das technisch-wirtschaftliche Treibhausgas-Minderungspotenzial von Einspar- und Effizienzmaßnahmen beträgt mit ca. 135 kt/a knapp ein Drittel aller errechneten Poten-

⁷ Nur Energieverbrauch der landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt

ziale im Energiebereich. Effizienzmaßnahmen können bis 2020 zu Reduktion von 13 % der Treibhausgasemissionen ggü. 2005 führen (Von Krosigk, 2010b).

Das weitaus größte absolute und relative technisch-wirtschaftliche Emissionsminderungspotenzial haben die privaten Haushalte (vgl. Kapitel 4.2 Seite 34). Allerdings ist mit dessen Umsetzung nur im Rahmen von ohnehin notwendigen Gebäudesanierungen bzw. Ersetzen von elektrischen Geräten zu rechnen. Am ehesten kann mit der Umsetzung des Stromeinsparpotenzials gerechnet werden. Die größte Umsetzungsrate des rechnerischen Potenzials wird bei den kommunalen Einrichtungen angenommen (vgl. Kapitel 8.1.2, Seite 144). Nur geringe Umsetzungsraten des rechnerischen Potenzials werden bei Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie erwartet (vgl. Kapitel 4.3 Seite 45).

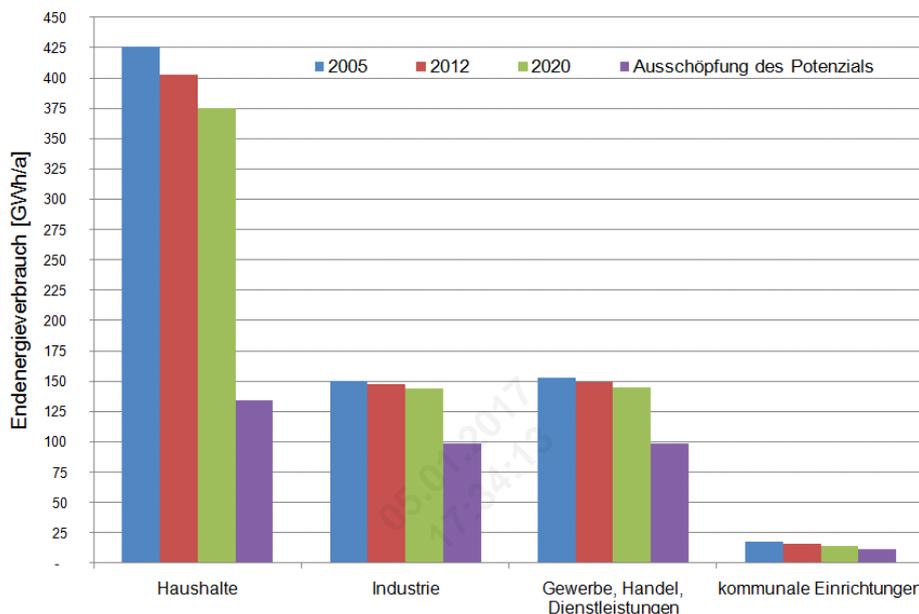


Abb. 17: Szenario zur Energieeffizienzsteigerung in Neustadt a. Rbge. (Zusammenfassung Wärme und Strom) (Von Krosigk, 2010b)

Empfehlung: Grundsätzlich ist von allen Verbrauchern die Einsparung von Energie zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen in folgenden drei Prioritätsstufen anzustreben:

1. **Vermeidung von Energieverbrauch,**
2. **Effizienzsteigerung beim Energieeinsatz und**
3. **Substitution fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien.**

Die Reihenfolge entspricht der sinnvollen, grundsätzlichen Prioritätensetzung von Maßnahmen, die für alle Verbraucher und Energienutzer gleichermaßen gilt. Diese Stufen können und müssen parallel und von allen Akteuren Neustadts a. Rbge. gleichzeitig bearbeitet werden. Erst nach Ausschöpfung aller Klimaschutzpotenziale vor Ort sollten die „unvermeidbaren“ Emissionen durch Beteiligung an Klimaschutzmaßnahmen in anderen Orten kompensiert werden.

Es ist zu vermuten, dass ohne zusätzliche Förderung von Einsparmaßnahmen der Stromverbrauch Neustadts a. Rbge. weiter ansteigen würde. Der Wärmeverbrauch könnte durch verbesserte Baustandards und Sanierungen auch ohne zusätzliche Förderung sinken. Allerdings würden diese Reduktionen bei weitem nicht ausreichen um die Klimaschutzziele zu erreichen.

4.2. Einsparpotenzial privater Haushalte

Bilanz: Die privaten Haushalte in Neustadt a. Rbge. verbrauchten 426 GWh Endenergie (Strom und Wärme) im Jahr 2005 und emittierten mit 125 kt ca. 55 % der energiebedingten Treibhausgasemissionen Neustadts a. Rbge. Der Endenergieverbrauch der Haushalte schlüsselt sich auf in ca. 64 GWh Stromverbrauch und 363 GWh zur Wärmegewinnung (inkl. Heizstrom von 5 GWh) (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4). Der resultierende Pro-Kopf-Endenergieverbrauch der Haushalte liegt mit ca. 9.320 kWh/a etwas unter dem Durchschnitt der Region (ohne LHH). Weitere Kennzahlen zu Strom- und Wärmeverbrauch zeigen allerdings überdurchschnittliche Strom- und Wärmeverbräuche pro Haushalt und einen erhöhten Stromverbrauch pro m² Wohnfläche.

Energieverbrauch privater Haushalte 2005 [kWh/a]	Neustadt a. Rbge.			Vergleichswerte Region Hannover (ohne LHH)		
	Strom	Wärme	Summe	Strom	Wärme	Summe
je Einwohner	1.393	7.927	9.320	1.408	8.565	9.973
je Haushalt	3.522	20.037	23.559	3.117	18.963	22.080
je m ² Wohnfläche	34	193	227	33	201	234

Tabelle 5: Spezifische Kennzahlen zum Energie- und Wärmeverbrauch privater Haushalte im Verhältnis zum Durchschnitt der Region (ohne LHH) im Bilanzjahr 2005 (fett = überdurchschnittlich) (Von Krosigk, 2010a)

Die erhöhten Werte im Strom- und Wärmeverbrauch sind vermutlich auf strukturelle Gegebenheiten insbesondere auf die überproportional vertretenen, einkommensstarken Haushalten mit einer erhöhten Wohnflächeninanspruchnahme und Geräteausstattung zurückzuführen.

Neustadt a. Rbge. verfügt mit 68,1 % der Wohnungen über eine überdurchschnittliche Anzahl von Ein- und Zweifamilienhäusern (vgl. auch Karte zu Siedlungstypen Neustadt a. Rbge. Abb. 25, Seite 63). Ein- und Zweifamilienhäuser haben generell einen höheren spezifischen Heizenergiebedarf als Mehrfamilienhäuser. Sie haben jeweils einen Anteil von ca. 80 % des Strom- und Heizenergieverbrauches privater Haushalte.

Zum anderen ist die Wohnfläche je Haushalt in Neustadt a. Rbge. (114 m²) im Vergleich zu anderen Kommunen in der Region Hannover relativ groß. Auch ein Sanierungsstau im Ge-

bäudebestand könnte den Mehrverbrauch erklären, ebenso wie der Anteil historischer Fachwerkbausubstanz. Neustadt a. Rbge. ist v.a. aus ländlichen Gebieten geprägt, die in großen Teilen historische Bebauung aufweisen.

31,9 % der Wohnungen im Stadtgebiet befinden sich in Mehrfamilienhäusern. Auch die Fläche von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern ist überdurchschnittlich groß. Sie machen ca. 30 % des Energieverbrauchs privater Haushalte aus (Von Krosigk, 2010a).

Die Haushalte Neustadts a. Rbge. verursachen 44 % des gesamten Stromverbrauches und unter Berücksichtigung des Heizstromverbrauches sogar 47 % im Jahr 2005.

Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. bieten aktuell ein Förderprogramm zur Heizungsumstellung auf Gas an (Stadtwerke Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG, Oktober 2010) (vgl. Kapitel 4.5 Seite 58).

Potenzial: Das technisch-wirtschaftliche Treibhausgas-Minderungspotenzial privater Haushalte durch Effizienzmaßnahmen beläuft sich auf 42 % der gesamten energiebedingten Emissionen in Höhe von 229 kt/a der Stadt Neustadt a. Rbge. Es schlüsselt sich folgendermaßen auf:

privaten Haushalte: Verbrauch	Verbrauch 2005	Reduktionsziel bis 2020		Techn.-wirtschaftl. Reduktionspotenzial	
	[GWh/a]	[GWh/a]	ggü. Verbrauch 2005	[GWh/a]	ggü. Verbrauch 2005
Strom	64	-11	-17 %	-21	-33 %
Wärmeverbrauch	426	-41	-10 %	-271	-64 %
Treibhausgasemissionen	Emissionen 2005 [kt/a]	[kt/a]	ggü. Emiss. 2005	[kt/a]	ggü. Emiss. 2005
Strom	28	-8	-28 %	-17	-61 %
Wärmeverbrauch	97	-11	-11 %	-75	-77 %

*Tabelle 6 Einsparpotenziale privater Haushalte
(Von Krosigk, 2010a; Von Krosigk, 2010b)*

Relativ einfach umzusetzen ist das Einsparpotenzial beim **Stromverbrauch**. Etwa ein Drittel des Verbrauches der Haushalte kann nach Schätzungen des Umweltbundesamtes sofort bzw. im Zuge ohnehin fälliger Erneuerungen ohne Komfortverlust und zusätzliche große Investitionen reduziert werden. Einfachste Verhaltensänderungen im täglichen Leben in Verbindung mit geringinvestiven Maßnahmen (z.B. abschaltbare Steckerleisten) können bereits merkliche Einsparungen ermöglichen. Nach Erfahrungen der Kampagne „Strom abwärts“ der Klimaschutzagentur liegen diese in der Region Hannover bei 10 bis 15 %. Mit jeder in Neu-

stadt a. Rbge. eingesparten Kilowattstunde Strom werden Emissionen von ca. 686 g CO₂ vermieden⁸.

Einsparungen im **Wärmeverbrauch** sind durch verbessertes Nutzerverhalten, Energieträgerwechsel (vgl. Kapitel 4.5 Seite 58) und insbesondere energetische Sanierungen von Gebäuden möglich. Energetische Sanierungen werden in der Regel nur bei ohnehin fälligen Instandhaltungsmaßnahmen bzw. Ersatzbeschaffungen getätigt. Aber auch dann werden meist nicht alle möglichen Maßnahmen tatsächlich bzw. im vollen Umfange umgesetzt. Trotz sehr großen technisch-wirtschaftlichem Einsparpotenzials im Wärmebereich wird für 2020 lediglich mit 15 % der möglichen Einsparungen gerechnet. Dabei wird vorausgesetzt, dass Sanierungen bei Einfamilienhäusern zu einem Endenergieverbrauch von 50 kWh/m²*a und bei Mehrfamilienhäusern von 45 kWh/m²*a führen werden.

Empfehlung: Um die großen Potenziale von Einspar- und Effizienzmaßnahmen beim Strom- und Wärmeverbrauch in Privathaushalten realisieren zu können, sind neben der Aufhebung von **Informationsdefiziten** entsprechende günstige Rahmenbedingungen für die Privathaushalte zu schaffen.

Wärme- und insbesondere Stromverbrauch sind in nennenswertem Umfang vom **Nutzerverhalten** abhängig. Es sollten lokale Mittel und Wege gefunden werden, um die Neustädter Bürger zur Überprüfung ihres Verhaltens zu motivieren und zu nachhaltigen Verhaltensänderungen anzuregen. Bewährte Kommunikationsmethoden sind Kampagnen, Informationsmaterial, regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit, Unterrichtseinheiten in Bildungseinrichtungen und Mitarbeiterschulungen in Betrieben und Einrichtungen. Bereits bestehende **Angebote** sollten in Kooperation mit gemeinnützigen Organisationen und den lokalen Energieversorgern erweitert und stärker beworben werden. Eine neutrale Bürgerberatungsstelle im Rathaus könnte beispielsweise dazu beitragen, Informationsdefizite zu verringern und die Neustädter Bürger bei der Entscheidungsfindung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zu unterstützen.

Auch der Einzelhandel sollte seine Rolle als Berater und **Multiplikator** erkennen und nutzen, indem er sein Fachwissen regelmäßig aktualisiert und in Verkaufsgesprächen offensiv einbringt. In Kooperation mit externen Partnern sollte die Stadt Neustadt a. Rbge. Elektro-Fachhändler in die Klimaschutzbemühungen einbeziehen. Durch gezielte Fortbildungsveranstaltungen zu neuesten Entwicklungen von energiesparenden Produkten könnten Fachhändler zu verbesserter Beratung angeregt werden. Damit energiesparende Produkte stärker beworben werden, könnte die Stadt zudem eine Kooperation zwischen gemeinnützigen Verbraucherverbänden/ neutralen Energieberatern und Handels- und Handwerksunternehmen initiieren. Dadurch ließen sich unabhängige Beratungen in Fachgeschäften oder Informationskampagnen z.B. zu energiesparenden Labels durchführen, die bei den Bürgern entsprechende Investitions- und Konsumverhalten auslösen könnten.

⁸ Zugrunde liegt hier der lokale Mix, der den 2005 lokal eingespeisten Strom aus regenerativen Energieträgern berücksichtigt.

Da die Neutralität der Stadt naturgemäß eine höhere Glaubwürdigkeit zur Folge hat, sollte die Stadt eine **Kooperation** mit Banken, Handels- und Handwerksunternehmen, den Energieversorgern und Dienstleistern aus dem Baugewerbe zugunsten des Klimaschutzes anstreben und einen gemeinsam mit diesen kooperierenden Unternehmen getragenen Fonds gründen. Dieser könnte zum einen die unabhängige, neutrale Informations- und Beratungsmöglichkeit anbieten, die notwendig ist. Zum Anderen könnte aus den Einlagen ein Förderprogramm aufgelegt werden, welches zusätzliche Anreize für klimaschonende Effizienzmaßnahmen bietet. Denn die Umsetzung von Energiespar- und Effizienzmaßnahmen führt meist zu einer Win-Win-Situation für Bürger, Unternehmen, Stadt und das Klima. Sie ist oft schon durch eine gute und kosteneffiziente Beratung anzustoßen. Hierfür könnte die Stadt einen geförderten Klimaschutzmanager mit in die Kooperation einbringen, der mit der Aufgabe der Umsetzung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung betraut werden soll.

Darüber hinaus können temporäre Informations- und Beratungskampagnen, kompetente Beratungen in Fachgeschäften und Klimaschutz-Labels ein entsprechendes Investitions- und Konsumverhalten beim Bürger auslösen bzw. unterstützen.

Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. verfügen bereits über ausgebildete Energieberater, die ihren Kunden bei der Gebäude-Energieberatung zur Seite stehen und Gebäudeenergiepässe ausstellen (Stadtwerke Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG, Oktober 2010). Es sollte geprüft werden, ob dieses Angebot um weitere Themen (z.B. Thermographieaufnahmen) ergänzt werden kann.

Das Auflegen und Bewerben eines **Förderprogramms** für energieeffiziente Elektrogeräte im Rahmen der Klimaschutzkooperation der Stadtwerke Neustadt a. Rbge. und der Stadt Neustadt a. Rbge. könnte ein Anreiz für Bürger sein, veraltete Geräte gegen moderne stromsparende Ausführungen auszutauschen. Auch die Vorfinanzierung hocheffizienter weißer Ware für Leistungsbezieher und/oder Geringverdienende bzw. für alle Bürger könnte als revolvinges Förderprogramm nach Vorbild des Contracting⁹ gestaltet werden. So könnte z.B. ein Teil der durch das Neugerät eingesparten Stromkosten an den Fördermittelgeber zurückfließen über einen festgelegten Zeitraum und somit wieder Fördermittel neu generieren. Alternativ könnten diese effizienten Geräte ähnlich einem Contracting gegen eine monatliche Gebühr gemietet werden. Nach Ablauf der vereinbarten Laufzeit der Finanzierung würde das Gerät an die Nutzer verschenkt werden. Hierfür wäre eine Kooperation mit dem örtlichen Elektrohandel zu prüfen, der prinzipiell auch als Fördermittelgeber/Contractor auftreten könnte. Die Rolle der Stadt oder der Stadtwerke könnte die eines Bürgen sein, da viele Bürger sonst keine Möglichkeit zum Gerätetausch haben würden aufgrund mangelnder Kreditsicherheit. Dieses Gerätetauschprogramm ließe sich auch hervorragend mit Stromsparberatungen in den Haushalten verbinden.

Einen weiteren wichtigen Anreiz zum Energiesparen bieten auch linearisierte **Strom- und Gasterife**, die statt der üblichen mengendegressiven Preisstrukturen, bei denen mit steigen-

⁹ Contracting ist die Übertragung von eigenen Aufgaben auf ein Dienstleistungsunternehmen.

dem Verbrauch der Preis je kWh sinkt, angeboten werden. Lineare Tarife bedürfen ähnlich wie Ökostrom-Produkte einer besonderen Bewerbung, um sie beim Kunden bekannter zu machen. Prämienprogramme beim Kauf von besonders effizienten Geräten, einen gestaffelten Umweltbonus für eine Stromverbrauchsreduzierung usw. können ebenfalls wirksame Anreize schaffen. Der Grundversorger E.ON Avacon Vertrieb bietet beispielsweise einen Energiespartarif an, bei dem eine Einsparung beim Verbrauch gegenüber dem Vorjahr mit einer einmaligen Prämie belohnt wird. Angebote dieser Art sollten alle Energie- und Gasversorger auf- bzw. ausbauen, breit bewerben und das dauerhafte Beibehalten des geringen Verbrauchs durch lineare Stromtarife fördern.

Generell besteht besonders großer **energetischer Sanierungsbedarf** bei über 30 Jahre alten Wohngebäuden. Insbesondere wenn ohnehin notwendige Investitionen im Zuge von Sanierungen anstehen, ist eine ganzheitliche Betrachtung des Gebäudes und gründliche konzeptionelle Vorarbeit zur Erarbeitung eines hocheffizienten Sanierungskonzeptes wichtig. Eine Komplettsanierung ist den über Jahre verteilten Schritt-für-Schritt-Maßnahmen vorzuziehen. Die Stadt sollte Möglichkeiten prüfen, um Besitzer alter, noch unsanierter Häuser aktiv anzusprechen und ihnen Unterstützung und Beratung bei anstehenden Sanierungen anzubieten. Förderprogramme können bei der Konzepterarbeitung und Umsetzung der Sanierungen unterstützen. Die jährliche Durchführung der Kampagne „Gut beraten starten“ kann dabei Impuls gebend wirken und gemeinsam mit anderen Maßnahmen die Steigerung der angenommenen Umsetzungsraten und eine Verbesserung der durchgeführten Maßnahmen bewirken.

Bei der energetischen Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden wie **Fachwerkhäusern**, die in Neustadt a. Rbge. einen hohen Anteil an der Siedlungsstruktur haben, muss ein Konzept aufgestellt werden, welches das Ziel der Sanierung – die entscheidende Senkung des Energieverbrauches – mit der Beibehaltung der Substanz und der historischen Ansicht der Gebäude in Einklang bringt. Hierzu sind eine umfangreiche Bestandsaufnahme und Sichtprüfung des Baudenkmals sowie eine Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden notwendig. Bei Fachwerkhäusern kann meist nur mit Innendämmung gearbeitet werden. Die Reduzierung der Nutzfläche im Inneren ist dabei in Kauf zu nehmen. Innendämmung ist bei der Sanierung in bewohntem Zustand in der Praxis meist nur mit Einschränkungen für die Bewohner zu realisieren und es können dadurch höhere Kosten als bei einer Standardsanierung entstehen.

Klimarelevanz und Empfehlungen zum **Wechsel des Energieträgers** bei der Wärmegewinnung werden in Kapitel 4.5 Seite 58 zielgruppenübergreifend erläutert.

Bremsend wirken sich bei energetischen Sanierungen die z.T. hohen Investitionskosten für z.B. Dämmung und Heizungserneuerung aus. Hier können örtliche Kreditinstitute unterstützen und sich einen Vertrauens- und Imagegewinn bei Bauwilligen sichern. Eigene günstigere **Kredite** für energetische Sanierungen oder besonderes energiesparende Bauweisen können ebenso Anreize bieten wie die Vermittlung von KfW-Krediten und Förderprogrammen. Voraussetzung dafür ist aktuelles Wissen der Kundenbetreuer und eine aktive und umfassende Beratung bei Baufinanzierungen. Mehr Engagement seitens der Kreditinstitute und Koopera-

tionen mit Handwerkern, Architekten und der Stadt könnten hier künftig fördernd wirken. Wesentlich ist hier der Vergleich des monatlichen Kapitaldienstes (Zins und Tilgung) mit den vermiedenen monatlichen Kosten für Energieverbrauch. Dabei sollte natürlich die gewonnene Komfort- und Wertsteigerung auch bedacht werden. LBS und Sparkassen, aber auch die Volksbanken setzen sich derzeit mit diesem Thema auseinander.

Die **Sanierung von Mehrfamilienhäusern** wird durch das sogenannte Investor-Nutzer-Dilemma erschwert. Investitionen der Eigentümer müssen sich in begrenzter Zeit amortisieren, allerdings dürfen und können die Sanierungskosten nicht im dafür notwendigen Maße auf die Mieten umgelegt werden. Insbesondere private Vermieter nehmen daher meist nur gesetzlich vorgeschriebene energetische Sanierungen vor. Strukturelle Verbesserungen können erreicht werden, indem die „wärmetechnische Beschaffenheit“ als Merkmal in den Mietspiegel aufgenommen wird. Hierfür können Daten aus dem Energieausweis genutzt werden.

Klimaschutz im **Neubaubereich** bedeutet die Förderung des Passivhausstandards. Dieser ist nicht auf bestimmte Gebäude- oder Nutzungstypen beschränkt. Auch bei Umbauten und Sanierungen kann er als Orientierung dienen und zu erheblichen Einsparungen von Energie und Betriebskosten führen. Die Stadt Neustadt a. Rbge. sollte ihre Bemühungen fortsetzen, den Passivhausstandard noch vor verbindlicher Einführung in der EU (für Privateigentümer ab dem Jahr 2020, für die öffentliche Hand ab 2018) zum Maßstab im öffentlichen und privaten Neubau werden zu lassen. Hinweise zur entsprechenden Gestaltung der Bauleitplanung finden sich im Kapitel 6.2.2 Handlungsfeld Siedlungsentwicklung, Seite 103.

Dem nach wie vor noch sehr großen Wissensdefizit zum Thema Passivhausbau bei Bauwilligen aber auch Bauunternehmern, Bauträgern, Handwerkern und Kreditinstituten sollte mit gezielter **Informationen** für Bauherren (z.B. regelmäßige Informationsveranstaltungen) und regelmäßigen Fortbildungen für Handwerker und Baugewerbetreibende entgegen gewirkt werden. Nur so sind bewusste Entscheidungen der Bauherren, kompetente Beratung und qualitativ hochwertige Realisierung möglich. Das regionsweit agierende, neu gegründete „Netzwerk Modernisierungspartner“¹⁰ ist ein Ansatz dazu. Unterstützend für die Entscheidungsfindung würden die Vermittlung und eine finanzielle Förderung der Bauherrenberatung sowie die Förderung der Qualitätssicherung beim Bau durch die Stadt oder die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. (vgl. Beispiel enercity-Fonds proKlima) wirken.

¹⁰ www.modernisierungspartner.de

Maßnahmen:

Priv 1	Kommunikation guter Beispiele zur energieeffizienten Gebäudemodernisierung	S. 40
Priv 2	Internetseite: www.energetisch_modernisieren_in_Neustadt.de	S. 41
Priv 3	Netzwerk Modernisierungspartner Neustadt a. Rbge.	S. 42
Priv 4	Gezielte Werbe- und Beratungsstrategien für energieeffizientes Modernisieren entwickeln	S. 42
Priv 5	Ersatz von Nachtspeicheröfen	S. 43
Priv 6	Energetische Sanierung von Fachwerkbauten	S. 44

Priv 1	Kommunikation guter Beispiele zur energieeffizienten Gebäudemodernisierung	AG Bauen und Modernisieren
Beschreibung	<p>Die Kommunikation erfolgreich realisierter Projekte kann entscheidend dazu beitragen, Unsicherheiten und Hemmnisse bei potenziellen Investoren abzubauen. Erfahrungsberichte von Bauherren mit vergleichbaren Immobilien verdeutlichen die Übertragbarkeit und wirken motivierend. Außerdem genießen andere Bauherren bei Interessenten eine große Glaubwürdigkeit.</p> <p>Gute Beispiele können kommuniziert werden über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein Netzwerk der Bauleute (z.B. Bauherren-Stammtisch), • „Gute-Beispiele-Sammlung“ im Internet ggf. bei Etablierung Flyer entwickeln, • öffentliche Besichtigungstermine, z.B. Tag des Passivhauses, Tag der „Energieeffizienten Modernisierung“ – diese können bezogen auf die Kommune und im Rahmen der regionalen Angebote der Klimaschutzagentur organisiert werden. 	
Beispiel	<p>Die Klimaschutzagentur bewirbt in der Region Hannover den Tag des offenen Passivhauses am zweiten Novemberwochenende zur Verstärkung der bundesweiten Aktivitäten der IG-Passivhaus. Sie organisiert den Regionalen Pellettag im Rahmen der Kampagne „Heizen mit Holz – Energie aus der Region“, unterstützt von Heizkesselherstellern und Brennstofflieferanten. An beiden Informationstagen laden private Hausbesitzer Interessierte zur Besichtigung ihrer Anlage. Analog zu diesen Aktionen wäre ein Tag der „Energieeffizienten Modernisierung“ in Neustadt a. Rbge. denkbar, an dem gute Beispiele im Neustädter Land besichtigt werden können.</p>	
Effekt	<p>Altbauten haben einen durchschnittlichen Heizwärmebedarf zwischen 180 und 250 kWh/(m²a). Neubauten und modernisierte Gebäude nach EnEV verbrauchen zwischen 80 und 120 kWh/(m²a). Niedrigenergiehäuser liegen bei 30 - 70 kWh/(m²a). Der Verbrauch von Passivhäusern liegt unter 15 kWh/(m²a). Das Einsparpotenzial liegt also zwischen 50 und 90 %. Beratungs- und Informationsinstrumente wirken indirekt indem sie die Zahl der Klimaschutzmaßnahmen steigern.</p> <p>Dieser öffentlichkeitswirksamen Maßnahme stehen relativ geringe Personal- und Overheadkosten zur Realisierung gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: private Hausbesitzer und Immobilieneigentümer in Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraum: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: Internetseite: www.energetisch_modernisieren_in_Neustadt.de, Netzwerk der Bauleute</p>	

Priv 2	Internetseite: www.energetisch_modernisieren_in_Neustadt.de	AG Bauen und Modernisieren
Beschreibung	<p>Eine Internetseite bietet die Möglichkeit, interessierten Bauherren Hilfestellungen und Informationen zum Thema „Energieeffizientes Modernisieren“ unkompliziert und aktuell zur Verfügung zu stellen. Durch vergleichbare, übertragbare Praxisbeispiele sollten den Hauseigentümern im Neustädter Land sinnvolle Konzepte zur energetischen Modernisierung vermittelt werden. Dazu sollten Referenzobjekte zusammengestellt und zusammen mit relevanten Informationen und Antworten auf typische Fragen zur energetischen Modernisierung (Ansprechpartner, Fachfirmen, Berater etc.) veröffentlicht werden. Inhalte der Seite könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modernisierungsbeispiele (auch „kleine“ Beispiele, wie z.B. Fensteraustausch, Thema Denkmalschutz etc.), • Adressen von Energieberatern, Architekten und Firmen mit entsprechendem fachlichen Know-How , • Ankündigung von Aktionstagen und weiteren Informationsmöglichkeiten (z.B. Netzwerk der Bauleute), • Überblick über Fördermöglichkeiten und Ansprechpartner. <p>Über eine Eingabemaske könnte ein einfaches Hinzufügen von Beispielen ermöglicht werden.</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Augsburg (ca. 263.000 Einwohner) hat auf ihrer Internetseite eine Rubrik Umwelt. Hier werden z.B. die Klimaschutzkonzepte und -berichte der Stadt veröffentlicht. Auf einer weiteren Internetseite des Umweltamtes werden die Energiegewinnung aus Wasser, Sonne und Biomasse sowie Fördermöglichkeiten vorgestellt und gezeigt, wo im Stadtgebiet Maßnahmen umgesetzt wurden. Außerdem werden Umsetzungshilfen für eigene Anlagen geboten. (www.augsburg.de/index.php?id=87, September 2010) (www.erneuerbare-energien.augsburg.de/, September 2010)</p> <p>Die Stadt Aachen unterhält auf ihrer Internetpräsenz die Rubrik „altbau plus – Infoservice energiesparendes Sanieren“. Informationen zu Sanierungsmöglichkeiten, Förderungen und geeigneten Fachbetrieben werden durch Hinweise zu Veranstaltungen und aktuellen Entwicklungen ergänzt. (www.aachen.de/de/stadt_buerger/planen_bauen/themen/altbauplus/index.html, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Beratungs- und Informationsinstrumente wirken indirekt, indem sie die Zahl der Klimaschutzmaßnahmen steigern. Dem stehen Personal- und Overheadkosten zur Realisierung gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: potenzielle Bauherren und Immobilienbesitzer Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge., engagierte Bauleute Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: Netzwerk der Bauleute, Kommunikation guter Beispiele zur energieeffizienten Gebäudemodernisierung</p>	

Priv 3	Netzwerk Modernisierungspartner Neustadt a. Rbge.	AG Bauen und Modernisieren
Beschreibung	<p>Um mittelfristig eine gemeinsame Strategie zur Förderung der energieeffizienten Modernisierung umsetzen zu können, wäre es sinnvoll eine kontinuierliche Zusammenarbeit der Bauschaffenden in einem Netzwerk aufzubauen. Die beteiligten Bauschaffenden könnten</p> <ul style="list-style-type: none"> • gemeinsame Angebote „aus einer Hand von eingespielten Partnern“ entwickeln, • durch gemeinsame Werbung und Marketingaktionen Kosten sparen und • vom Erfahrungsaustausch unter Fachleuten profitieren. 	
Beispiel	<p>Die Klimaschutzagentur Hannover hat ein regionsweites „Netzwerk Modernisierungspartner“ initiiert. Das von der Klimaschutzagentur aufgebaute Netzwerk ist ein branchenübergreifender Verbund von derzeit 50 Betrieben und Dienstleistern für die energetische Gebäudemodernisierung und den Einsatz erneuerbarer Energien. (www.klimaschutz-hannover.de/Modernisierungspartner.2307.0.html, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Maßnahme wirkt indirekt indem sie dazu beiträgt, die Qualität der Klimaschutzmaßnahmen zu verbessern und die Zahl zu steigern. Der Einsatz beschränkt sich zunächst auf das zeitliche Engagement der Beteiligten.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: im Baugewerbe tätige Unternehmen, Planer, Architekten, Energieberater Verantwortung: Bauschaffende in Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: Internetseite: www.energetisch_modernisieren_in_Neustadt.de</p>	

Priv 4	Gezielte Werbe- und Beratungsstrategien für energieeffizientes Modernisieren entwickeln	AG Bauen und Modernisieren
Beschreibung	<p>Über gezielte Werbe- und Beratungsstrategien sollten potenziellen Bauherren dort, wo Investitionen ohnehin zu erwarten sind, angesprochen und zum energieeffizienten Modernisieren motiviert werden, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen der Dorferneuerung, • im Rahmen des anstehenden Generationenwechsels in Einfamilienhausgebieten (Ein- und Zweifamilienhausgebieten der 1960er und 1970er Jahre, siehe auch PSB Siedl 3 „Generationswechsel in Einfamilienhausgebieten gestalten“). 	
Beispiel	<p>Eine kompetente, unabhängige und zudem kostenlose Erstberatung zur Gebäudemodernisierung bietet die Klimaschutzagentur für Hausbesitzer von Ein- und Zweifamilienhäusern im Rahmen der Kampagne "Gut beraten starten" an. Dabei handelt es sich um eine medienwirksame Beratungsaktion bestehend aus mehreren Kampagnenbausteinen wie Auftaktveranstaltung, Bürgermeisterbrief, (vor-Ort-) Akquise, Musterberatung, Initialberatung (vornehmlich in einem zuvor festgelegten Gebiet) und Informationsmappe für den beratenden Hausbesitzer.</p>	
Effekt	<p>Beratungs- und Informationsinstrumente wirken indirekt, indem sie die Zahl der Klimaschutzmaßnahmen steigern. Hier stehen Personal- und Overheadkosten zur Realisierung dieser öffentlichkeitswirksamen Maßnahme gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: private Hausbesitzer und Immobilieneigentümer in Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge., Energieberater Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: website: www.energetisch_modernisieren_in_Neustadt.de, Netzwerk Modernisierungspartner Neustadt a. Rbge., Generationenwechsel in Einfamilienhausgebieten gestalten, Brachflächen- und Baulückenkataster für Neustadt a. Rbge.</p>	

Priv 5	Ersatz von Nachtspeicheröfen	AG Bauen und Modernisieren
Beschreibung	<p>Nachtspeicheröfen heizen mit elektrischer Energie und sind besonders klimafreundlich. Im Vergleich mit allen anderen Heizungsformen sind sie mit Abstand am ineffizientesten, da bei der Stromproduktion nur ein geringer Wirkungsgrad erreicht wird. Nachtspeicheröfen ließen sich mit geringem technischen Aufwand durch Klimageräte ersetzen, die mit gutem Wirkungsgrad als Luftluftwärmepumpe arbeiten. Die Stadtwerke Neustadt könnten gemeinsam mit Fachfirmen ein „Komplettpaket“ zum Austausch von Nachtspeicheröfen entwickeln und ihren Kunden anbieten.</p>	
Beispiel	<p>Auf der Internetseite www.renovieren.de findet sich ein Beispiel für den Einbau einer Wärmepumpe statt einem Nachtspeicherofen im Rahmen der Sanierung einer Dachgeschosswohnung. Die Heizkosten wurden damit um 70 % gesenkt, die CO₂-Emissionen in etwa halbiert. (www.renovieren.de/haustechnik/haustechnik-klima_nachtspeicher-bis-waermepumpe.php, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Pro Geräteaustausch können die CO₂-Emissionen die durch Heizwärmeproduktion entstehen in etwa halbiert werden. Dies wäre eine u.U. kostengünstig und kurzfristig realisierbare Lösung, die zu Energieeinsparungen führt, allerdings den mittelfristigen Einbau eines modernen, energieeffizienten Heizsystems nicht ersetzt. Im Vergleich zu einer Gasbrennwertheizung wird 3,6mal mehr CO₂ emittiert, gegenüber einer Pelletheizung sind es gar 13mal mehr.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Wohnungseigentümer mit Nachtspeicheröfen Verantwortung: Stadtwerke Neustadt, Handwerksfirmen Zeitrahmen: kurzfristig Verknüpfung mit: Kommunikation guter Beispiele zur energieeffizienten Gebäudemodernisierung, Internetseite: www.energetisch_modernisieren_in_Neustadt.de</p>	

Priv 6	Energetische Sanierung von Fachwerkbauten	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>In Neustadt a. Rbge. sind zahlreiche Fachwerkhäuser im Gebäudebestand vorhanden, die insbesondere bezüglich der Beheizbarkeit und den Behaglichkeitsanforderungen auf aktuell mögliche Wohnqualitäten und Energiestandards modernisiert werden könnten und sollten.</p> <p>Dies ist dann eine anspruchsvolle Aufgabe gerade bei Sichtfachwerk. In jedem Fall ist eine fachkompetente Beratung und detailgenaue Planung und Ausführung durch Bauphysiker und Architekten und hochqualifizierte Handwerksbetriebe erforderlich, um weitreichende Effizienzsteigerungen zu erreichen und zukünftige Bauschäden zu vermeiden.</p> <p>Auch der Einbau modernster Gebäudetechnik bis hin zu Komfortlüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung steht dabei weder gestalterisch noch baulich im Widerspruch zu Fachwerkgebäuden. Zahlreiche realisierte Beispiele auch in der Region Hannover zeigen, dass Klimaschutz im Fachwerkhaus in ökologischer und ästhetischer Weise realisierbar ist. Die Kriterien des Passivhausstandards – Luftdichtheit, hervorragende Dämmung, Nutzung interner und solarer Wärmequellen durch Dreifach-Wärmeschutzverglasung und ggf. Solartechnik sowie Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung sind hierbei prinzipiell ebenfalls anwendbar.</p> <p>Durch Fachveranstaltungen, Exkursionen zu realisierten Beispielen und geförderte Modellprojekte können Fachwerk-Bauherren motiviert und informiert werden, hocheffizient energetisch zu modernisieren. Nachweisbar qualifizierte und geschulte Planer und Handwerker sind für die Realisierung unverzichtbar ebenso wie die bauliche und technische Qualitätssicherung. Der Mehraufwand könnte ggf. durch Förderprogramme oder intensive Förderberatung kompensiert werden.</p>	
Beispiel	<p>Zahlreiche Energieberater, Bauphysiker, Architekten und qualifizierte Handwerksbetriebe, die anspruchsvoller Modernisierungen auch mit Passivhauskomponenten realisieren .</p> <p>Der Architekt Endhardt hat in Tübingen ein Fachwerkhaus aus dem 18. Jhdt. zum Passivhaus modernisiert: (www.passivhausprojekte.de/projekte.php?detail=488, September 2010)</p> <p>In der Kramerstr. in Hannover sind ebenfalls alte Fachwerkhäuser mit Passivhauskomponenten modernisiert worden. (www.ifbp.uni-hannover.de/tagungsberichte/bauphysikkalendertag10/download_dateien/Schwarz.pdf, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Bis über 90 % Verbrauchs-, Emissions-, und Kostenreduktion sind durch Passivhauskomponenten und –strategien möglich.</p> <p>Fachwerkhäuser sind Liebhaberobjekte, bei denen nachhaltige, lange Nutzung vor absoluter Wirtschaftlichkeit steht. Anzurechnen sind also nur Mehrkosten für Material und andere Techniklösungen. Die Zukunftssicherung des Objektes durch die Bauschadensvermeidung lohnt den Mehraufwand.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Fachwerkhausbesitzer in der Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge, Architektenkammer mit Fachvorträgen, Bauunternehmen und Architektur- und Ingenieurbüros mit Referenz- oder Modellprojekten. Klimaschutzagentur für Öffentlichkeitsarbeit und Koordination</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: mittelfristig</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Kommunikation guter Beispiele zur energieeffizienten Gebäudemodernisierung, Internetseite: www.energetisch_modernisieren_in_Neustadt.de</p>	

4.3. Energieeffizienz in Unternehmen

Bilanz: Im Vergleich der Kommunen der Region Hannover ist das produzierende Gewerbe (inkl. Industrie) in Neustadt a. Rbge. ein überdurchschnittlicher Endenergieverbraucher (27 %) und Treibhausgasemittent. Das Dienstleistungsgewerbe verantwortet überdurchschnittliche 11 % und der Handel 4 % des Energieverbrauches und damit 11 % bzw. 4 % der energiebedingten Treibhausgasemissionen (vgl. 4.1 Seite 31).

Der Verbrauch von 146.000 kWh/a pro Beschäftigten in Industrie und produzierenden Gewerbe deutet auf eine energieintensivere Struktur hin als im Regionsmittel (vgl. Abb. 19). Ursache dafür können sowohl eine geringere Effizienz als auch eine entsprechende Branchenstruktur sein.

Mit 24.000 kWh/a Endenergieverbrauch pro Beschäftigten in Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) liegt Neustadt a. Rbge. ebenfalls stark über dem Regionsmittel von 15.000 kWh/a. Dabei sind sowohl Strom- als auch Wärmeverbrauch überdurchschnittlich (vgl. Abb. 19)¹¹ (Von Krosigk, 2010a).

Die Wirtschaftsstruktur Neustadts zeichnet sich durch einen ausgewogen Branchenmix aus. Zahlreiche kleine und mittelständische Unternehmen beschäftigen 8.269 Personen im produzierenden Gewerbe, in der Landwirtschaft und in den Bereichen Handel- und Gastgewerbe sowie Dienstleistung. Dabei hat das mittelständische Handwerk in Neustadt a. Rbge. besondere Bedeutung. Aber auch bei den industriellen Betrieben ist eine ganze Palette unterschiedlichster Fachrichtungen in Neustadt a. Rbge. ansässig. Von Chemie über Kunststoff, Maschinenbau und Metallverarbeitung bis hin zur Bodenverarbeitung. Abb. 18 zeigt die Aufteilung der in Neustadt a. Rbge. Beschäftigten auf die Wirtschaftsbereiche.



Abb. 18: Aufteilung der Beschäftigten auf die Wirtschaftsbereiche in der Stadt Neustadt a. Rbge. (LSKN, 2009)

¹¹ Die Verbräuche an nicht leitungsgebundenen Energieträgern wurden lediglich regionsweit erfasst und prozentual dem Gewerbe jeder Kommune zugerechnet.

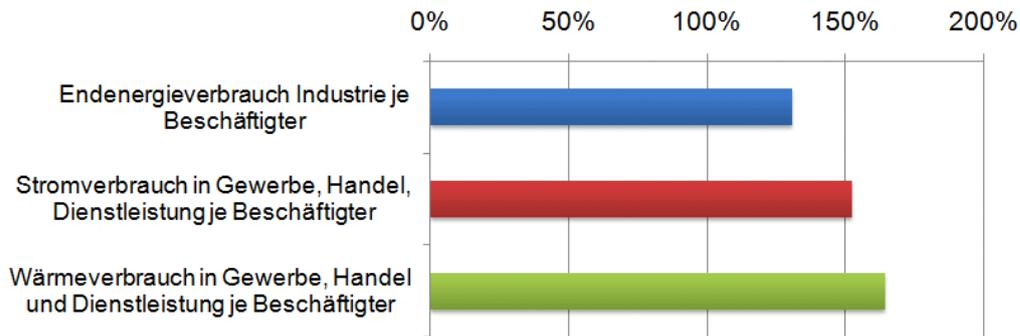


Abb. 19: Kennzahlen zum Verbrauch im gewerblichen Sektor in Neustadt a. Rbge. im Regionsvergleich (ohne LHH) (Durchschnitt = 100 %) (Von Krosigk, 2010a)

Anhand der lediglich regionsweit erfassten Daten zu den Verbräuchen nicht leitungsgebundener Energieträger im gewerblichen Sektor werden die Verbräuche für Neustadt a. Rbge. anhand der Beschäftigtenzahlen geschätzt. Dementsprechend ist zu vermuten, dass im Gewerbe, Handel und Dienstleistungsbereich Neustadts der Energieträger Heizöl einen besonders hohen Anteil (ca. 60 %) zur Deckung des Wärmebedarfs bildet. Gas wird vermutlich zu 20 % eingesetzt, 10 % andere Energieträger. In der Industrie ist mit knapp zwei Drittel Gas zu rechnen, 30 % andere Energieträger und in geringeren Mengen Heizöl. Spezifische Daten liegen für Neustadt a. Rbge. nicht zur Auswertung vor.

Potenzial: Das Potenzial der Unternehmen in der Neustadt a. Rbge. ist anhand der vorliegenden Datenbasis und ohne detaillierte Branchenbetrachtung nicht verlässlich quantifizierbar. In einer ersten groben Abschätzung nach Schlesinger (2007) werden das technisch-wirtschaftliche CO₂-Minderungspotenzial und das Reduktionsziel für das Jahr 2020 in Handel, Gewerbe und Dienstleistungssektor sowie Industrie wie folgt abgeschätzt (vgl. Tabelle 7 und Tabelle 8). Dabei wird davon ausgegangen, dass im verarbeitenden Gewerbe eine kurzfristige Umsetzung weitreichender Minderungsmaßnahmen eher schwierig ist.

Gewerbe, Handel und Dienstleistungen: Verbrauch	Verbrauch 2005 [GWh/a]	Techn.-wirtschaftl. Reduktionspotenzial		Reduktionsziel bis 2020	
		[GWh/a]	ggü. Verbrauch 2005	[GWh/a]	ggü. Verbrauch 2005
Strom	50	-15	-30 %	-4	-8 %
Wärmeverbrauch	103	-39	-38 %	-4	-4 %
Treibhausgasemissionen	[kt/a]	[kt/a]	ggü. energ. Emiss. 2005	[kt/a]	ggü. energ. Emiss. 2005
Strom	22	-12	-55 %	-4	-18 %
Wärmeverbrauch	26	-11	-29 %	-1	-4 %

Tabelle 7: Verbrauchsreduktionspotenzial in Gewerbe, Handel und Dienstleistungen Neustadts a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a; Von Krosigk, 2010b)

Industrie: Verbrauch	Verbrauch 2005 [GWh/a]	Techn.-wirtschaftl. Reduktionspotenzial		Reduktionsziel bis 2020	
		[GWh/a]	ggü. Ver- brauch 2005	[GWh/a]	ggü. Ver- brauch 2005
Strom	26	-8	-31 %	-2	-8 %
Wärmeverbrauch	124	-31	-25 %	-4	-3 %
Treibhausgasemissionen	[kt/a]	[kt/a]	ggü. energ. Emiss. 2005	[kt/a]	ggü. energ. Emiss. 2005
Strom	11	-6	-55 %	-2	-18 %
Wärmeverbrauch	50	-12	-24 %	-1	-2 %

Tabelle 8: Verbrauchsreduktionspotenzial im produzierenden Gewerbe (inkl. Industrie) (Von Krosigk, 2010a; Von Krosigk, 2010b)

Im Allgemeinen liegen die kurzfristig realisierbaren Potenziale im Energieträgerwechsel, im Einsatz von BHKWs, der Nutzung von Abwärme und von Reststoffen sowie im Einsatz von Photovoltaik- und Solarthermieranlagen. Es wird angenommen, dass im verarbeitenden Gewerbe eine kurzfristige Umsetzung weitreichender Minderungsmaßnahmen kaum zu erwarten ist.

Empfehlung: Hohe Erwartungen an die Amortisationszeit und Informationsdefizite bezüglich Technik und Wirtschaftlichkeit behindern derzeit noch hohe Umsetzungsraten. Die Einsparpotenziale für 2020 können nach Erfahrungen aus dem Beratungsprogramm „e.coBizz“ tatsächlich realisiert werden, wenn es gelingt, einige größere Unternehmen in Neustadt a. Rbge. für das Beratungsangebot zu interessieren und für die Umsetzung der meist hoch wirtschaftlichen Maßnahmen zu motivieren. Damit kann ein Impuls für weitere Betriebe ausgelöst werden.

Klimaschutz ist gerade im gewerblichen Bereich nach Anfangsinvestitionen mit erheblichen Kosteneinsparungen im laufenden Betrieb verknüpft. Um unbekannte und unnötige Verbräuche in Arbeits- und Prozessabläufen zu identifizieren, bieten die **KfW geförderte Effizienzberatungen und zinsgünstige Darlehen** an. Alle Unternehmen können sich auch weiterhin bei der Klimaschutzagentur im Rahmen der Beratungskampagne „e.coBizz“ eine KfW-Effizienzberatung fördern lassen und um Vermittlung eines branchenspezifisch geschulten Energieberaters bitten. In Neustadt a. Rbge. haben bereits zwei Unternehmen den Antrag auf eine KfW-geförderte Initialberatung gestellt. Drei weitere Unternehmen haben Interesse an einer solchen Beratung geäußert. Häufig können schnell umsetzbare Maßnahmen empfohlen werden, die sofort wirtschaftlich sind, das Betriebsergebnis verbessern oder Spielräume für größere Investitionen schaffen. Wichtig bei der Erarbeitung und Auswahl von Effizienzmaßnahmen ist auch hier ein ganzheitliches Konzept, das als „roter Faden“ die Unternehmer bei der zielgerichteten Umsetzung unterstützt. Die Firma MFL hat durch Energieeinsparmaßnahmen Verbrauch, Kosten und Emissionen innerhalb eines Jahres um 30 % reduziert. Für größere Investitionsvorhaben mit Arbeitsplatz schaffender oder zumindest sichern-

der Wirkung können EU-Förderungen über die Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft hannoverimpuls beantragt werden.

Zur Überwindung von Informationsdefiziten können zielgruppenspezifische **Erfahrungsaustausche zu Energiesparpraktiken** dienen. Die Wirtschaftsförderung der Stadt kann als Impulsgeber solche Treffen organisatorisch und inhaltlich unterstützen bzw. aktiv fördern. Im Rahmen dieser Zusammenkünfte kann der gewerbliche Sektor in der Stadt Neustadt a. Rbge. neben Energieeinsparungen auch dazu motiviert werden, auf emissionsärmere bzw. regenerative Energieträger umzustellen, Dachflächen für Photovoltaik zu nutzen und mit dem Einsatz von BHKWs und KWK sowie der effizienten Nutzung von Abwärme zur Verbesserung der CO₂-Bilanz beizutragen.

Die **Kommunikation** von erfolgreichen Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen – sei es durch Informationsmaterialien, einen Internetauftritt oder durch die Besichtigung dieser Betriebe – können Unternehmen zur Nachahmung motivieren. Medienwirksame Begleitungen von Pilotprojekten könnten zudem das Thema in die Öffentlichkeit tragen und Unternehmen diesbezüglich sensibilisieren.

Die **Branchenenergiekonzepte** der Energieagentur NRW zeigen in anonymisierter Form branchentypische und übertragbare Maßnahmen zur rationellen Energieverwendung auf, die für die Mehrzahl der Unternehmen innerhalb einer Branche anwendbar sind. Bei der Erstellung dieser Energiekonzepte wird davon ausgegangen, dass Unternehmen mit vergleichbaren Produktionsprozessen ähnliche technische Strukturen und damit auch ähnliche Anforderungen im Energie- und Umweltbereich aufweisen (Energieagentur NRW). Die Klimaschutzagentur erarbeitet zurzeit zusammen mit proKlima für in der Region Hannover besonders stark vertretene Branchen „Beste Beispiele zur Energieeinsparung“.

Das anhaltende Wirtschaftswachstum in Neustadt a. Rbge. sollte Anlass geben, auch im **gewerblichen Neubau** energetische Gesichtspunkte zu thematisieren. Der Passivhausstandard sollte auch beim Bau von z.B. Bürogebäuden Standard werden. Dass eine komplette Fabrik klimaneutral sein kann, zeigt das Beispiel der Nullemissionsfabrik von Solvis in Braunschweig.

Im Rahmen von **Gewerbeschauen**, Messen und anderer Wirtschaftsforen sollte gemeinsam mit der örtlichen Wirtschaft ein Schwerpunkt mit Klimaschutztechnologien angeboten werden. Interkommunale Kooperationen der Bauwirtschaft und des Fachhandels können Synergien erbringen.

Insbesondere Dienstleister und Handwerker im Baugewerbe sind entscheidende Multiplikatoren zur Umsetzung qualitativ hochwertiger und ganzheitlicher energetischer Sanierungen. Aufgrund der raschen Entwicklung von Methoden und Material muss es selbstverständlich für Fachbetriebe sein, sich regelmäßig fortzubilden. Entsprechende **Fortbildungsangebote** bietet bei Mitgliedschaft z.B. das „Netzwerk Modernisierungspartner“ oder das Energie- und Umweltzentrum am Deister (e.u.z.).

Maßnahmen:

Wir 1	Entwicklung differenzierter Strategien zur Ansprache der Betriebe und Vermittlung von Klimaschutzthemen	S. 49
Wir 2	Kostenlose Initialberatung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)	S. 50
Wir 3	Kommunikation von Erfolgsbeispielen für Effizienzmaßnahmen in Unternehmen	S. 51
Wir 4	Unterstützung der Unternehmen auch in der Umsetzungsphase	S. 51
Wir 5	Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten aufzeigen	S. 52

Wir 1	Entwicklung differenzierter Strategien zur Ansprache der Betriebe und Vermittlung von Klimaschutzthemen	AG Wirtschaft und Handel/AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Auf Seiten der Betriebe gibt es nicht selten Vorbehalte und Skepsis gegenüber „Beratern“. Es sollten deswegen verschiedene Strategien entwickelt werden, wie Betriebe über andere Wege und Multiplikatoren angesprochen und für Klimaschutzthemen sensibilisiert werden können. Ansatzpunkte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innungsmeister ansprechen • Sparkasse, Volksbank sowie die Raiffeisen-Volksbank Neustadt a. Rbge. eG als Vermittlungsinstanzen • Zugang über Steuerberater suchen • Qualifizierung von Handwerksbetrieben • „aufsuchende“ Information bei Veranstaltungen und Netzwerktreffen der Unternehmen (z.B. Unternehmerkreis Neustadt) <p>Eine systematische Einschätzung der Einsparpotenziale bei Neustädter Betrieben wäre eine wichtige Grundlage für die Ansprache der Betriebe. In Zusammenarbeit mit den Stadtwerken sollte auf Basis der Verbrauchsdaten 10 Betriebe herausgefiltert werden, für die eine Initialberatung in Richtung Energieeinsparung wirklich interessant sein könnte. Diese wären gezielt und persönlich anzusprechen und z. B. für eine Erstberatung zu gewinnen.</p>	
Beispiel	<p>In Wennigsen sind die Unternehmen in der WIG, der wirtschaftlichen Interessengemeinschaft Wennigsen engagiert. Über die Präsentation der Effizienzmöglichkeiten und der Beratungsangebote im Rahmen einer turnusmäßigen Zusammenkunft wurden diese vorgestellt und trafen auf großes Interesse. Auch in Neustadt a. Rbge. sollten die Organisationen der Wirtschaft in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsförderung zukünftig stärker in die Kommunikation von Klimaschutzthemen eingebunden werden. In der Wedemark und in Isernhagen war die Kooperation mit der Wirtschaftsförderung zu Klimaschutzthemen für alle Beteiligten sehr erfolgreich.</p>	
Effekt	<p>Beratungs- und Informationsinstrumente wirken indirekt durch Bewusstseinsbildung und indem sie die Zahl der Klimaschutzmaßnahmen steigern.</p> <p>Personalkosten zur Entwicklung von Strategien und für die Kontaktaufnahme mit Multiplikatoren/ Profilierung der Kommune im Thema Klimaschutz, Erhöhung der Umsetzungsrate von Klimaschutzmaßnahmen.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Kleine und mittelständische Unternehmen in Neustadt a. Rbge.</p> <p>Verantwortung: Wirtschaftsförderung der Stadt Neustadt a. Rbge. zusammen mit Organisationen und Verbänden</p> <p>Zeitraumen: kurzfristig realisierbar</p> <p>Verknüpfung mit: Kostenlose Initialberatung für kleine und mittlere Unternehmen</p>	

Wir 2	Kostenlose Initialberatung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)	AG Wirtschaft und Handel
Beschreibung	<p>Neustadts produzierende Unternehmen verursachten 26 % des Endenergieverbrauches der Stadt im Jahre 2005. Im Vergleich zu Großunternehmen haben kleine und mittlere Unternehmen oftmals nicht die personellen Kapazitäten, das Wissen sowie entsprechendes Eigenkapital für die Planung und Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen. Allerdings sind die Effizienzpotenziale oft erheblich, z.B. bei Druckluftnutzung, Beheizung und Nicht-Nutzung von Abwärme. Diese Unternehmen sollten aktiv dabei unterstützt werden, u.a. das Förderangebot der KfW zu Initial- und Detailberatungen zu nutzen.</p> <p>Die Klimaschutzagentur unterstützt im Auftrag der Region Hannover mit der Kampagne „e.coBizz“ Unternehmen bei der Antragstellung und vermittelt geschulte Berater. Ein Info-Telefon und Online-Checks bieten Unternehmern erste Antworten. Dieses Angebot sollte offensiv an Unternehmen herangetragen und beworben werden um die vermutlich großen Einspar- und BHKW-Potenziale Neustädter Unternehmen zu erschließen.</p>	
Beispiel	<p>Das Neustädter Unternehmen „Trendhaus Ohlau“ hat 2010 im Rahmen der Kampagne „e.coBizz - Energieeffizienz für Unternehmen“ eine KfW-geförderte Initialberatung durch den Energieberater Herrn Querg durchführen lassen und bereits Maßnahmen umgesetzt.</p>	
Effekt	<p>Erstinvestition durch die Stadtwerke, danach Verwaltung des revolving Fonds/ Bewusstseinsförderung, Imagegewinn.</p> <p>Bei Umsetzung der Beratungsergebnisse sind große, maßnahmen-abhängige Energiespareffekte möglich. Die Installation von BHKWs und Nutzung von Abwärme bergen ein großes Substitutionspotenzial fossiler Energieträger. Zusätzlich kann die Nutzung von Dachflächen zur Solarenergiegewinnung ein beachtliches Stromerzeugungspotenzial aktivieren.</p> <p>Für Unternehmer fallen zunächst geringe Beratungskosten für die Initialberatung (Eigenanteil von 320 €) an. Die folgenden Investitionen bzw. Umstrukturierungen in Produktion und Logistik führen zu dauerhaften Kosteneinsparungen, insbesondere bei energieintensiven Unternehmen. Zusätzlich ist mit einem Imagegewinn zu rechnen.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Kleine und mittelständische Unternehmen in Neustadt a. Rbge.</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadtwerke Neustadt, Klimaschutzagentur, in Zusammenarbeit mit Gemeinschaft für Wirtschaftsförderung e.V., NKI e.V.</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: kurzfristig realisierbar</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Kommunikation von Erfolgsbeispielen für Effizienzmaßnahmen in Unternehmen</p>	

Wir 3	Kommunikation von Erfolgsbeispielen für Effizienzmaßnahmen in Unternehmen	AG Wirtschaft und Handel
Beschreibung	Die Kommunikation realisierter Maßnahmen und vor allem der erzielten (finanziellen) Einsparerfolge kann entscheidend zur Motivation anderer Unternehmen beitragen und helfen, Unsicherheiten und Hemmnisse abzubauen. Gerade Beispiele aus dem lokalen Umfeld, die ein hohes Maß an Übertragbarkeit haben, regen zur Nachahmung an. Die Erfolge der Beratungen im Rahmen der Kampagne „e.coBizz - Energieeffizienz in Unternehmen“ sollten insofern über die Presse als zentrales Informationsmedium verbreitet, aber auch über die lokalen Netzwerke kommuniziert werden.	
Beispiel	Eine Beste-Beispiele-Broschüre zu „e.coBizz“-begleiteten Projekten ist derzeit durch proKlima und Klimaschutzagentur in Arbeit. Darüber hinaus gibt es viele Beispiele für Best-Practice-Darstellungen. Beispiele aus Unternehmen finden sich unter anderem im Infopool der Energieagentur NRW. (www.energieagentur.nrw.de/_infopool/, Juli 2010)	
Effekt	Beratungs- und Informationsinstrumente wirken indirekt durch Bewusstseinsbildung und indem sie die Zahl der Klimaschutzmaßnahmen steigern. Personal- und Overheadkosten vs. Energie- und Kosteneinsparung / Bewusstseinsförderung, Imagegewinn	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Kleine und mittelständische Unternehmen in Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadtwerke Neustadt, Klimaschutzagentur, Wirtschaftsförderung der Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: Kostenlose Initialberatung für kleine und mittlere Unternehmen</p>	

Wir 4	Unterstützung der Unternehmen auch in der Umsetzungsphase	AG Wirtschaft und Handel
Beschreibung	Selbst wenn Betriebe eine Energieberatung in Anspruch nehmen unterbleibt die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen häufig aufgrund mangelnder Personalkapazitäten. Die Beantragung von Fördermitteln, die Auswahl geeigneter Handwerker etc. erfordert viel Zeit und ist neben den Alltagsanforderungen schwer zu leisten. Um den Aufwand zur Umsetzung von Effizienzmaßnahmen zu minimieren, sollten Energieberater oder Handwerksbetriebe „Rund-um-Pakete“ anbieten (Konzept und Umsetzung „aus einer Hand“), die z.B. die Unterstützung bei der Beantragung von Fördermitteln etc. beinhalten.	
Beispiel	In vielen Kommunen der Region Hannover wie Langenhagen, Ronnenberg und Wennigsen gibt es einen regelmäßig stattfindenden Unternehmer-Stammtisch bzw. ein Business-Frühstück. Diese Netzwerke sollen auch als Plattform genutzt werden, um die Themen „Energieeffizienz“ und „Klimaschutzmaßnahmen“ an die Unternehmer heranzutragen. Deutschlandweit führend ist der EnergieEffizienz-Tisch Hohenlohe: Im Vergleich zum Basisjahr 2001 wurden 2007 die CO ₂ -Emissionen um 17.100 Tonnen reduziert und die Energieeffizienz bei gleicher Produktionsmenge um 20,1 % gesteigert. Seit 2001 ist der spezifische Energiebedarf der beteiligten Betriebe um durchschnittlich 3,5 % pro Jahr zurückgegangen. (Durchschnitt der Industrie -1%/Jahr). In absoluten Zahlen wurde somit gegenüber dem Basisjahr rd. 36,2 GW/h vermieden, was einem jährlichen Energiebedarf von ca. 3.600 privaten Haushalten entspricht. (www.modell-hohenlohe.de)	
Effekt	Beispiel „EnergieEffizienz-Tisch Hohenlohe“: Mithilfe des Erfahrungsaustausches haben beteiligte Unternehmen am EnergieEffizienz-Tisch Hohenlohe 2007 durchschnittlich 120.000 Euro an Energiekosten eingespart. Im Vergleich zum Basisjahr 2001 wurden 2007 die CO ₂ -Emissionen um 17.100 t reduziert und die Energieeffizienz bei gleicher Produktionsmenge um 20 % gesteigert.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Kleine und mittelständische Unternehmen in Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Neustädter Unternehmen mit Unterstützung der Wirtschaftsförderung der Stadt Neustadt und der Klimaschutzagentur (Vermittlung von „Besten Beispielen“ und Referenten) Zeitraumen: kurzfristig umsetzbar Verknüpfung mit: Kostenlose Initialberatung für kleine und mittlere Unternehmen</p>	

Wir 5	Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten aufzeigen	AG Wirtschaft und Handel
Beschreibung	<p>Ein wesentliches Hemmnis für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen ist die geringe Investitionsbereitschaft von Unternehmen nicht zuletzt als Folge der Wirtschaftskrise. Die unterschiedlichen Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten für Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen sind den wenigsten bekannt. Deswegen ist es wichtig hier ein gezieltes Informationsangebot zu entwickeln. Dazu gehört:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die vielen Förderansätze aufzeigen (z.B. Materialeffizienzprogramm), • Einsparmöglichkeiten in anderen Bereichen aufzeigen (z.B. reduzierte Stromsteuersätze ausschöpfen) und Einsparungen in Effizienz investieren, • Einsparpotenzial vorrechnen (besonders in kleinen Betrieben hohes Potenzial), • Wirtschaftlichkeit durch Referenzprojekte verdeutlichen, • Betriebe könnten angeregt werden, ein „Effizienzbudget“ einzuführen, d.h. durch erste Maßnahmen erzielte Einsparungen werden in weitere Effizienzmaßnahmen investiert. <p>Die Informationen müssen zusammengetragen und über einen Informationsflyer, eine Internetseite oder entsprechende Berater und Multiplikatoren verbreitet werden.</p>	
Beispiel	<p>Im Rahmen der Aktion „Ziel direkt“ bietet hannoverimpuls mit der kommunalen Wirtschaftsförderung Unternehmen einen Vor-Ort-Beratungstermin an, an dem interessierte Unternehmen dem Expertenteam bestehend aus Vertretern der NBank, hannoverimpuls, Klimaschutzagentur, Volksbank und Sparkasse Fragen rund um öffentliche Fördermaßnahmen für ihre Investitionen stellen können. (www.hannoverimpuls.de/unternehmensservice/ziel_direkt, Juli 2010)</p>	
Effekt	<p>Beratungs- und Informationsinstrumente wirken indirekt durch Bewusstseinsbildung und indem sie die Zahl der Klimaschutzmaßnahmen steigern.</p> <p>Personal- und Overheadkosten zur Sammlung und Veröffentlichung von Informationen/ Profilierung der Kommune im Thema Klimaschutz, Erhöhung der Umsetzungsrate von Klimaschutzmaßnahmen.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Kleine und mittelständische Unternehmen in Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Wirtschaftsförderung der Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: Kostenlose Initialberatung für kleine und mittlere Unternehmen</p>	

4.4. Vereine, Verbände und Organisationen als Multiplikatoren für den Klimaschutz

Empfehlungen: Gesellschaftliche Gruppen wie Vereine, Verbände, Kirchen, Sozial- und Wohlfahrtsverbände, Bildungseinrichtungen und Parteien tragen in vielfacher Hinsicht Verantwortung für den Klimaschutz in Neustadt a. Rbge. Mit der Nutzung eigener oder städtischer Liegenschaften verursachen sie Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen, die durch verbessertes Nutzungsverhalten, gering-investive Maßnahmen und energetische Sanierungen reduziert werden können. Dabei hat ihr Verhalten Vorbildwirkung in der Öffentlichkeit und für ihre Mitglieder. Gleichzeitig entlasten Sparmaßnahmen die Budgets.



Abb. 20: Arbeitsgruppe Vereine, Verbände und Organisationen, KGS Neustadt a. Rbge., 29.04.2010

Mit Hilfe der gezielten Beratungsangebote für **Sportvereine** „e.coSport“ und „e.coFit“ haben bereits drei Sportvereine die Beratungen in Anspruch genommen. Sie sollten als „Beste Beispiele“ öffentlich kommuniziert und gewürdigt werden. Besichtigungen der Verbesserungsmaßnahmen könnten organisiert und damit Anregung für mehr Engagement geben.

Als Multiplikatoren sind sie wichtige Akteure im Klimaschutzprozess der Stadt Neustadt a. Rbge. und sollten weiterhin in den Prozess integriert, zu Klimaschutz-Aktivitäten motiviert und im eigenen Engagement gefördert und unterstützt werden. Im weiteren Prozess sollten zusätzlich **Kirchen und gemeinnützige Träger** von z.B. Senioren- und Behindertenheimen, Kindergärten und Bildungseinrichtungen für die Auseinandersetzung mit Energieeinsparmöglichkeiten gewonnen werden. Ingo Rollwage, der Umweltmanagementbeauftragte der Kirchengemeinde in Poggenhagen geht im Bereich Energiemanagement bereits mit gutem Beispiel voran. Im Rahmen der Kampagne „Gut beraten starten“ wurde die Kirche von einem Energieberater untersucht, darüber hinaus nahm die Gemeinde am „Stromfasten 2010“ teil.

Ebenso wie in städtischen Einrichtungen können energetische Sanierungen, Energiemanagement und Einsparungen erhebliche Potenziale freisetzen. Konkrete Ansatzpunkte sind hier das Nutzerverhalten, die Beschaffung, die Leuchtmittel und Beleuchtungsanlagen, die Dämmung und Gebäudemodernisierung, die Warmwasserversorgung, die Beheizung von z.T. nur unregelmäßig genutzten, großen Räumen bzw. die besonderen Bedürfnisse der Bewohner, die Heizungsanlage und ein mögliches Contracting und die Dienstwagen. Große Dachflächen sollten bei geeigneter Ausrichtung für die Errichtung von Bürgersolaranlagen verpachtet werden.

Bildungsträger wie das Berufsbildungszentrum oder die Volkshochschule Niederlassung Neustadt a. Rbge. haben über ihre Vorbildwirkung hinaus die Möglichkeit, in ihre Seminare und Kurse Umwelt- und Klimaschutzthemen zu integrieren. Bereits die Ergänzung der Vorstellung der Einrichtung um aktive Energiesparmaßnahmen und -bemühungen kann Beispielgebend sein.

Auch die Neustädter **Finanzinstitute** nehmen eine Schlüsselrolle bei der Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen ein. Durch ihre Beratung von Bau- und Kaufinteressenten sowie die Vergabe von Krediten und Fördermitteln haben sie maßgeblich Einfluss auf die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen. Mit eigenen zinsgünstigeren Kreditangeboten zur Förderung von Klimaschutzmaßnahmen können Kreditinstitute den Klimaschutz fördern sowie Kunden und ein gutes Image gewinnen.

Maßnahmen:

Multi 1	Energieeffizienzberatung für Dorfgemeinschaftshäuser	S. 54
Multi 2	Energiebeauftragte/Umweltmanager in Vereinen einsetzen	S. 55
Multi 3	Energetische Sanierung der Sportanlagen des TV Mandelsloh	S. 55
Multi 4	Klimaschutzprojekte an Schulen und Kitas initiieren	S. 56
Multi 5	Fifty/Fifty-Projekte an Schulen und Kindertagesstätten	S. 57
Multi 6	Fortbildung für Hausmeister von Schulen, Kindertagesstätten und anderer öffentlicher Gebäude zum Thema Energiesparen/Energieeffizienz	S. 58

Multi 1	Energieeffizienzberatung für Dorfgemeinschaftshäuser	AG Multiplikatoren
Beschreibung	In den Neustädter Ortschaften gibt es viele Dorfgemeinschaftshäuser, für deren Modernisierung und Betrieb eine Beratung ähnlich der Projekte „e.coSport – Energieberatung für Sportvereine“ und „e.coFit – Umweltberatung für Sportvereine“ der Klimaschutzagentur wünschenswert wäre. Diese Programme werden von verschiedenen Institutionen, wie z.B. dem Stadtsportbund u.ä. gefördert. Um die Beratungsangebote auch für Dorfgemeinschaftshäuser finanzierbar zu gestalten, wäre eine ähnliche Förderung der Initialberatungen.	
Beispiel	<p>Das Beratungsangebot im Rahmen von „e.coSport“ umfasst 3 Schritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schritt 1: Initialberatung und IST-Analyse mit den Beratungsfeldern: • Schritt 2: Sanierungsfahrplan • Schritt 3: Umsetzungsberatung <p>Schritt 1 und 2 werden über öffentliche Träger finanziert und sind damit für die Vereine kostenfrei. Für Schritt 3 ist eine anteilige Finanzierung durch den Verein von 3% der Bausumme (max. 1.500 Euro) zu erbringen.</p>	
Effekt	Dem Organisationsaufwand für die Einbeziehung der zukünftigen Nutzergruppen stehen eine nachhaltige Bewusstseinsbildung und ein verbessertes, zukünftiges Nutzerverhalten gegenüber.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Träger der Dorfgemeinschaftshäuser , Stadtwerke Neustadt als Partner Verantwortung: Träger der Dorfgemeinschaftshäuser Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: -</p>	

Multi 2	Energiebeauftragte/Umweltmanager in Vereinen einsetzen	AG Multiplikatoren
Beschreibung	<p>In sehr vielen Vereinen ist die Übernahme ehrenamtlicher Aufgaben rückläufig. Engagierte Vereinsmitglieder übernehmen in der Regel mehrere Funktionen. Die Übernahme zusätzlicher Aufgaben im Bereich der Energieeinsparung scheidet häufig an personellen Ressourcen und entsprechenden Qualifikationen.</p> <p>Vereine können sich vernetzen und kooperieren mit dem Ziel, eine/n Verantwortliche/n für den Klimaschutz und Energiefragen zu benennen und zu schulen. Alternativ könnte eine Beauftragung an einen kompetenten Dienstleister erfolgen. So könnte es einen zuständigen Klimaschutz- oder Umweltbeauftragten für mehrere Vereine geben, der als speziell geschulte oder professionell engagierte Person kompetent beraten und die Vereine begleiten kann. Dies kann dem Mangel an potenziell engagierten Personen in Vereinen entgegenwirken.</p>	
Beispiel	<p>In der evangelischen Kirche gibt es das Projekt Grüner Hahn, in dem ehrenamtliche Energiebeauftragte qualifiziert werden, die kirchlichen Gebäude und die Technik in einer Kirchengemeinde kompetent zu betreuen und insbesondere die Einsparpotentiale durch Energiemanagement-Ansätze nach EMAS zu erschließen. In der Kirchengemeinde Poggenhagen ist eine Übertragbarkeit auf Vereine prinzipiell gegeben.</p> <p>(www.gruenerhahn.de, Juli 2010)</p>	
Effekt	<p>Dem Organisationsaufwand für die Einbeziehung der zukünftigen Nutzergruppen stehen eine nachhaltige Bewusstseinsbildung und ein verbessertes, zukünftiges Nutzerverhalten gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Neustädter Vereine Verantwortung: Neustädter Vereine Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: -</p>	

Multi 3	Energetische Sanierung der Sportanlagen des TV Mandelsloh	Vorstand des TV Mandelsloh
Beschreibung	<p>Die Gebäude des TV Mandelsloh sind 30 Jahre und älter. Eine Sanierung auch unter energetischen Gesichtspunkten ist dringend angezeigt.</p> <p>Die Heizanlage ist ca. 6 Jahre alt. Im Zuge einer Gebäudemodernisierung wäre auch sie zu optimieren. Der Einsatz von Solarthermie ist angedacht.</p> <p>Der TV Mandelsloh möchte durch die Sanierung langfristig Betriebskosten einsparen und einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Um die Planungen zu konkretisieren will der Verein eine Beratung im Rahmen der Programme „e.coSport“ und „e.coFit“ der Klimaschutzagentur in Anspruch nehmen.</p>	
Beispiel	<p>Mit Beratung und Fördermitteln aus dem Projekt „e.coSport“ hat der TSV Kirchrode in Hannover sein Vereinsheim in energetische Bestform gebracht. Viel Eigenarbeit und das kompetente Know-how zahlreicher Vereinsmitglieder sind in die Planung und die Ausführung der Modernisierungsarbeiten eingeflossen. Das Ergebnis kann sich nicht nur optisch, sondern auch energetisch sehen lassen: Der Primärenergieverbrauch konnte um 68 Prozent gesenkt werden und die Umwelt wird mit 65.000 kg CO₂ weniger belastet.</p>	
Effekt	<p>Bei den 40 Sportvereinen, die im Rahmen von „e.coSport“ zwischen 2002 und 2007 beraten wurden, konnten allein durch die Installation neuer Heizungen ca. 35 % an Heizenergie eingespart werden. Durch Dämmung von Außenwänden und Dächern können weitere Einsparungen erzielt werden.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: TV Mandelsloh Verantwortung: TV Mandelsloh Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: -</p>	

Multi 4	Klimaschutzprojekte an Schulen und Kitas initiieren	AG Multiplikatoren/AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Kinder und Jugendliche sind eine wichtige Zielgruppe wenn es um Klimaschutz geht. In Schulen und Kindertagesstätten, aber auch in der Jugendarbeit der Vereine sollte das Bewusstsein für den Klimaschutz geschärft werden. An einzelnen Neustädter Schulen werden bereits beispielhafte Ansätze umgesetzt. Es sollten Grundlagen und Anreize seitens der Stadt geschaffen werden, um alle Bildungseinrichtungen zu Klimaschutzmaßnahmen zu motivieren. Handlungsansätze sollten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • durch Präsentation von Beispielen Anregungen für Klimaschutzarbeit an Schulen geben, • Erfahrungsaustausch und Fortbildungsangebote für Lehrer zum Thema Klimaschutz organisieren, • „schulinternes Energiemanagement“ anregen – Verantwortliche (Schüler oder Lehrer) benennen, die den Energieverbrauch überwachen und Maßnahmen und Kampagnen zur Energieeinsparung entwickeln, • Schulen auf Klimaschutzprogramme und Wettbewerbe aufmerksam machen (Bsp. Klimawandel und Kommunen (KuK)). 	
Beispiel	<p>Beispiel Klima AG Gymnasium Neustadt a. Rbge.: Im Rahmen der Klima AG wird ein fifty-fifty-Projekt derzeit vorbereitet mit dem Ziel, Einsparung von min. 10 % der bisherigen Energiekosten zu erreichen. Sofern sich die Arbeiten der Klima AG im Jahre 2010 als erfolgreich erweisen, soll ggf. ein offizielles fifty-fifty Projekt initiiert und nach Möglichkeit auf andere Schulen im Stadtgebiet Neustadt a. Rbge. übertragen werden.</p> <p>Beispiel Schülerfirma: Die Schülerfirma „new energy“ des Schulzentrums Lehrte Mitte errichtete auf dem Gebäude der neuen Mensa der Schule eine Photovoltaikanlage und betreibt diese auch. Dieses Projekt veranschaulicht, dass sich Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Lehrte über den eigentlichen Unterricht hinaus nicht nur mit den wichtigen Fragen der Energieversorgung der Gegenwart und der Zukunft beschäftigen, sondern diese auch erfolgreich umgesetzt haben. (www.gym-lehrte.de, August 2010)</p> <p>Beispiel außerschulischer Lernort: Das Energie-Lab der IGS Mühlenberg wurde 1989 von sechs Lehrern mit dem Ziel gegründet, das Gebäude selbst zum Lernort zu machen. Energiethemen werden dort anschaulich aufbereitet. Schüler erfahren in Versuchen Wissenswertes zum Beispiel zur Kernenergie, regenerativen Energie, Wasserstofftechnologie und allgemeine Aspekte zum Energiesparen. Auch Lehrkräfte werden dort geschult und Lehrmaterial angeboten. (www.schul-lab.de, August 2010)</p> <p>Energiespar-AG in Schulen: Durch die Umwandlung der Rendsburger Christian-Timm-Schule in eine offene Ganztagschule ging die AG „Energiespardetektive“ hervor. Mit Unterstützung des Hausmeisters und des Umweltmanagements der Stadt wird die Energiesituation der Schule analysiert. Die Energiespardetektive kontrollieren Heizkörperventile, Raumtemperaturen und Beleuchtungsstärken und setzen Maßnahmen für einen geringeren Energieverbrauch einschließlich gering investiver Mittel (z.B. Zeitschaltuhren) um. Dadurch konnte eine relative jährliche Energieeinsparung von 7,5 % und eine CO₂-Einsparung von 30 t erreicht werden. Die jährlichen Investitionskosten in Höhe von 750,00 Euro können durch die eingesparten Kosten von 8.205,00 Euro kompensiert werden. (www.i-sh.de/wp-content/uploads/2009/06/winner_2008_gesamt.pdf, August 2010)</p> <p>Beispiel Fifty/Fifty: Die Etablierung von Fifty/Fifty z.B. in Schulen, Kindergärten und Feuerwehrhäusern in Hemmingen erfolgt durch eine Klimaschutzmanagerin, gefördert durch das BMU.</p>	
Effekt	<p>Durch Energieeinsparung in den Bildungseinrichtungen können direkte CO₂-Einsparung erzielt werden. Durch die Bewusstseinsbildung kommen weitere indirekte Wirkungen hinzu.</p> <p>10-20% Energie und damit einhergehende CO₂-Emissionen lassen sich einsparen durch positive Beeinflussung des Nutzerverhaltens wie z.B. durch das Absenken der Raumtemperatur in den einzelnen Schulräumen, aber auch durch die Umsetzung energetisch sinnvoller kleininvestiver Maßnahmen wie eine optimierte Heizungssteuerung und die Überprüfung der Heiz- und Lichtsysteme durch den Hausmeister.</p> <p>Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen der Alltagsarbeit an Schulen, ggf. Freistellung von Lehrern für besondere Projekte oder AG's.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bildungseinrichtungen, Schüler, KiGa, Fördervereine, Schulleiternräte</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Bildungseinrichtungen, Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: kurzfristig</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Fifty/Fifty-Projekte, Fortbildung für Hausmeister von Schulen und Kindertagesstätten zum Thema Energiesparen/ Energieeffizienz</p>	

Multi 5	Fifty/Fifty-Projekte an Schulen und Kindertagesstätten	AG Multiplikatoren/AG Verwaltung
Beschreibung	<p>In deutschen Schulen könnten jährlich ca. 200 Millionen € an Energiekosten - vorrangig durch Verhaltensänderungen - eingespart werden. Dies zeigt die bundesweite Studie „Einsparprojekte an Schulen“ des Unabhängigen Instituts für Umweltfragen (UfU e.V., Berlin). Um Schüler, Lehrer und Angestellte zur Änderung ihres Nutzerverhaltens im Alltag zu motivieren, wurde das Fifty-Fifty-Projekt ins Leben gerufen. Das Prämienmodell sieht vor, dass die Hälfte der eingesparten Kosten vom Einrichtungsträger direkt an die Einrichtung ausgezahlt wird und diesen damit direkt für Projekte und Maßnahmen zugutekommt.</p> <p>Durch Fifty-Fifty-Projekte an Neustädter Schulen und Kindertagesstätten sollte die Stadt einen Beitrag dazu leisten, die Energieeinsparpotenziale im Nutzungsalltag der Bildungseinrichtungen zu erschließen.</p> <p>Im Rahmen der Klima AG des Gymnasiums Neustadt wird ein Fifty-Fifty-Projekt derzeit vorbereitet mit dem Ziel, Einsparung von min. 10 % der bisherigen Energiekosten zu erreichen. Sofern sich die Arbeiten der Klima AG im Jahre 2010 als erfolgreich erweisen, soll ggf. ein offizielles fifty-fifty Projekt initiiert und nach Möglichkeit auf andere Schulen im Stadtgebiet Neustadt a. Rbge. übertragen werden.</p>	
Beispiel	<p>Die vom BMU geförderte Klimaschutzmanagerin koordiniert das Fifty/Fifty -Projekt in Schulen, Kindergärten und Feuerwehrlhäusern in Hemmingen.</p> <p>Von 1998 bis 2000 und von 2002 bis 2004 setzte die Stadt Springe das Fifty/Fifty- Projekt um. Dazu wurden in den Schulen Lehrkräfte, Schüler und Hausmeister geschult und für Multiplikatoren und Energiebeauftragte in den Klassen gewonnen. Die Hälfte der eingesparten Energiekosten erhielten die jeweiligen Schulen zur Belohnung (Stadt Springe (2010): Klimaschutz in Springe).</p>	
Effekt	<p>10-20 % Energie lässt sich einsparen durch die positive Beeinflussung des Nutzerverhaltens wie z.B. durch das Absenken der Raumtemperatur in den einzelnen Schulräumen, aber auch durch die Umsetzung energetisch sinnvoller kleininvestiver Maßnahmen wie eine optimierte Heizungssteuerung und die Überprüfung der Heiz - und Lichtsysteme durch den Hausmeister</p> <p>Allgemeines Fifty/Fifty -Beispiel einer Grundschule (25): Einsparung von 10.000 kWh Gas/a = 2,23 t CO₂/a = ca. 600 € Einsparung von 1000 kWh Strom/a = 0,74 t CO₂/a = ca. 200 €</p> <p>Personalaufwand (gering) sowie Investitionskosten (je nach Projekt) stehen kontinuierlichen Energieeinsparungen sowie einer starker Bewusstseinsbildung der Schüler gegenüber</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Bildungseinrichtungen, Schüler, KiGa, Fördervereine, Schulleiternräte Verantwortung: Bildungseinrichtungen, Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurzfristig Verknüpfung mit: Fortbildung für Hausmeister von Schulen und Kindertagesstätten zum Thema Energiesparen/ Energieeffizienz, Klimaschutzprojekte an Schulen und Kitas initiieren</p>	

Multi 6	Fortbildung für Hausmeister von Schulen, Kindertagesstätten und anderer öffentlicher Gebäude zum Thema Energiesparen/Energieeffizienz	AG Multiplikatoren
Beschreibung	Den Hausmeistern von Schulen und Kindertagesstätten kommt beim Thema „Energieeinsparung im Nutzungsalltag“ eine besondere Bedeutung zu. Durch eine optimierte Heizungssteuerung und die regelmäßige Überprüfung der Heiz- und Lichtsysteme u.ä. können sie entscheidend zur Energieeinsparung beitragen. Um die Hausmeister auf „Energiefallen“ hinzuweisen und Möglichkeiten der Einsparung aufzuzeigen, sollte eine entsprechende Fortbildung von Seiten des Schulträgers angeboten werden.	
Beispiel	Die Stadt Frankfurt am Main schult Mitarbeiter aus den eigenen Einrichtungen, aus dem Nutzerkreis zu internen Energieberatern und beteiligt diese an den gemessenen Einsparserfolgen, die durch verantwortungsvollen Anlagenbetrieb und optimierte Regelungen bewirkt werden mit 25 % der eingesparten Kosten. (http://www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement/)	
Effekt	10-20 % Energie und damit einhergehende CO ₂ - Emissionen lassen sich einsparen durch positive Beeinflussung des Nutzerverhaltens wie z.B. durch das Absenken der Raumtemperatur in den einzelnen Schulräumen, aber auch durch die Umsetzung energetisch sinnvoller kleininvestiver Maßnahmen wie eine optimierte Heizungssteuerung und die Überprüfung der Heiz - und Lichtsysteme durch den Hausmeister. Beratungs- und Informationsinstrumente wirken indirekt durch Bewusstseinsbildung und indem sie die Zahl der Klimaschutzmaßnahmen steigern. Personal- und Overheadkosten für Fortbildungsangebot / kontinuierliche Energieeinsparungen im Nutzungsalltag.	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p>Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge., Schulverwaltung, Gebäudemanagement</p> <p>Zeitraumen: kurzfristig realisierbar</p> <p>Verknüpfung mit: Fifty/Fifty-Projekte an Schulen und Kindertagesstätten, Klimaschutzprojekte an Schulen und Kitas initiieren</p>	

4.5. Energieträger und deren Einsparpotenziale

Bilanz: Abb. 21 macht deutlich, dass Energieträger in unterschiedlichem Ausmaß zum CO₂-Ausstoß beitragen.¹²

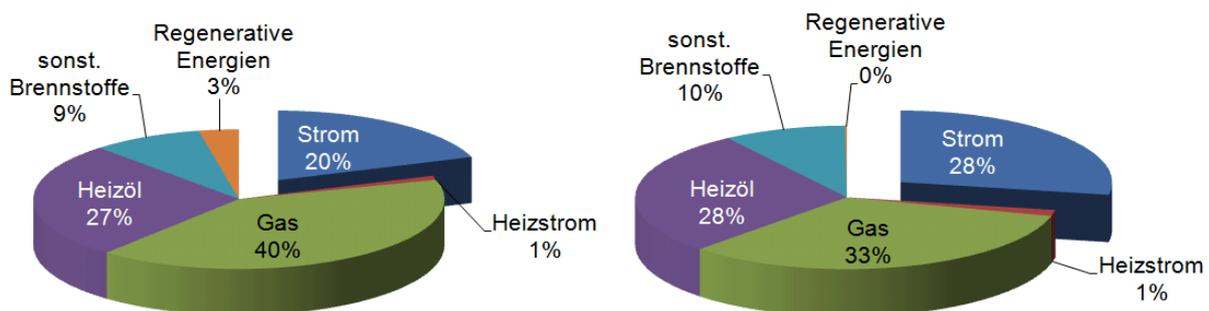


Abb. 21: Anteil der Energieträger am Endenergieverbrauch (links) und deren Anteil an den energiebedingten Treibhausgasemissionen (rechts) Neustadts a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a)

¹² In den Grafiken wird lediglich die Nutzung regenerativer Energien im Wärmebereich berücksichtigt, die regenerative Stromgewinnung fließt in den lokalen Emissionsfaktor des Stromes ein und wird daher nicht separat dargestellt. Zur Gewinnung von Strom aus regenerativen Energieträgern vergleiche Kapitel 5.

Es wird deutlich, dass der Energieträger Strom mit lediglich 20 % Anteil am Verbrauch für 28 % der Treibhausgasemissionen verantwortlich ist. Dem liegt der lokale Emissionsfaktor für das Bilanzjahr 2005 zugrunde. Er wird auf Basis des lokalen Strommixes unter Berücksichtigung aller Einspeisungen aus Blockheizkraftwerken (BHKW) und durch regenerative Energiegewinnung in Neustadt a. Rbge. errechnet. Pro verbrauchter Kilowattstunde Strom werden 0,436 kg/kWh CO₂-Äquivalent (inkl. Vorkette) freigesetzt. Aufgrund des bereits 2005 relativ hohen Anteils regenerativer Energieeinspeisungen liegt der lokale Emissionsfaktor bereits deutlich unter dem Durchschnitt in der Region Hannover (ohne LHH) von 0,7 kg/kWh.

Im Vergleich zur Kohleheizung mit 0,42 kg/kWh und Ölheizung mit 0,32 kg/kWh ist Gas mit 0,25 kg/kWh CO₂-Emissionen der klimaschonendste fossile Brennstoff. Regenerative Energien tragen auch unter Berücksichtigung von Emissionen beim Anlagenbau und u.U. Abbau und Transport des Energieträgers nur äußerst begrenzt zu den Emissionen bei.

Im Vergleich der genannten Emissionsfaktoren wird die besondere Klimaschädlichkeit der Wärmeerzeugung mit konventionellem Strom z.B. über sog. Nachtspeicherheizungen deutlich. Etwa 5 % des Stromverbrauches der Neustädter Haushalte wird zu Heizzwecken verwendet. Damit liegt Neustadt a. Rbge. knapp zur Hälfte unter dem Mittelwert der Region Hannover (ohne LHH) und damit recht günstig. Im Regionsdurchschnitt beträgt der Heizstromanteil 9,5 %.

Abb. 22 macht deutlich, dass gut drei Viertel der verbrauchten Wärme privater Haushalte durch Gas gewonnen werden. Regenerative Energien und sonstige Brennstoffe (Kohle, Holz u.a.) spielen eine untergeordnete Rolle (Von Krosigk, et al., 2008).

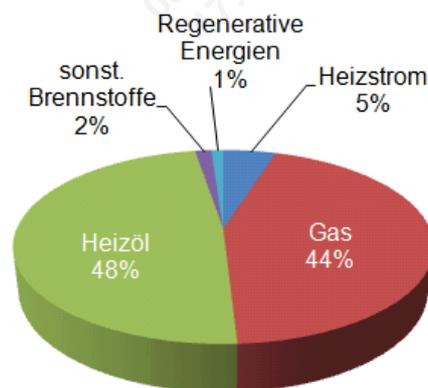


Abb. 22: Energieträger bei der Wärmegewinnung der privaten Haushalte in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a)

Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. fördern die Umstellung von Heizungsanlagen von Öl, Strom oder Kohle auf den umweltfreundlichen Brennstoff Erdgas mit einem einmaligen Zuschuss in Höhe von 205,00 EURO brutto, bei Abschluss eines Gasliefervertrages (Stadtwerke Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG, Oktober 2010).

Im Regionsvergleich ist der Anteil der Nutzung von Heizstrom und Öl zur Wärmegewinnung in Neustadt a. Rbge. bereits unterdurchschnittlich. Der Deckungsanteil des Endenergieverbrauchs durch regenerative Energien ist überdurchschnittlich und der durch BHKWs ist noch

deutlicher unterdurchschnittlich ausgeprägt. Weitere Kennzahlen sind Abb. 23 zu entnehmen:

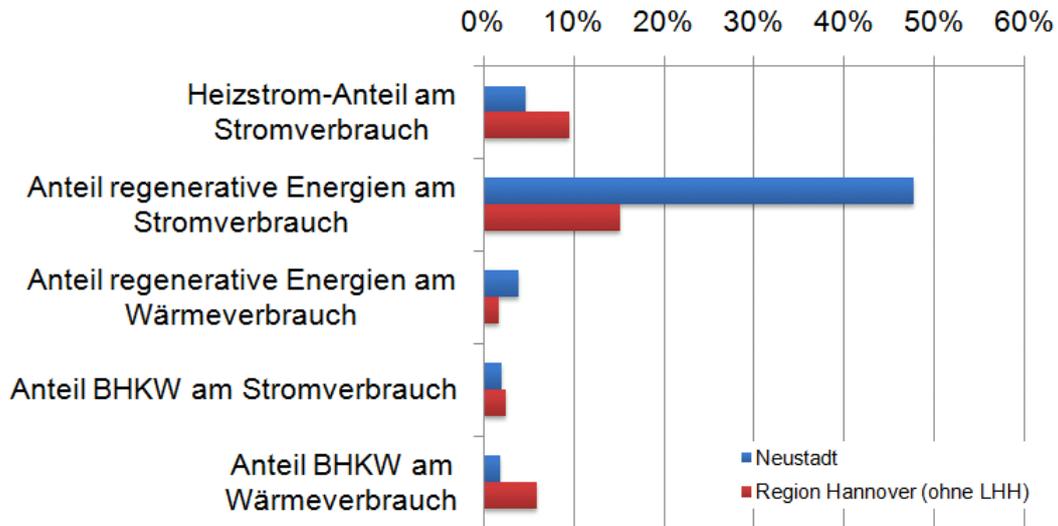


Abb. 23: Kennzahlen zum Deckungsanteil ausgewählter Energieträger Neustadts a. Rbge. im Regionsvergleich (ohne LHH) im Bilanzjahr 2005 (Von Krosigk, 2010a)

2005 wurden durch regenerative Energien 48 % des Stromverbrauches und 4 % des Wärmeverbrauchs gedeckt. Bis 2009 ist der regenerative Anteil am Stromverbrauch durch die Inbetriebnahme von Windkraft-, Bioenergie- und Photovoltaikanlagen gestiegen, so dass 2009 bereits 76 % des Stromverbrauchs regenerativ gedeckt wurden. Damit konnten bereits knapp 16 % der energiebedingten Treibhausgasemissionen ggü. 2005 eingespart werden (Von Krosigk, 2010b).

Potenzial: Im Wechsel des Energieträgers verbirgt sich auch ohne Verbrauchseinsparungen ein verhältnismäßig hohes Emissionsreduktionspotenzial. Dieses ist besonders groß bei der Umstellung von fossilen auf regenerative Energieträger, wie z.B. auf die Nutzung von Solarthermieanlagen zur Warmwasserbereitung oder auf den nahezu emissionsneutralen Energieträger Holz. Wenn dies nicht möglich ist, kann die Substitution von Heizstrom oder Heizöl durch das emissionsärmere Erdgas auch Emissionseinsparungen bewirken. Würden bis 2020 in Neustadt a. Rbge. 80 % aller Nachtspeicheröfen und 60 % aller Ölheizungen zur Hälfte auf Gas- und Holzkessel umgestellt, betrüge das CO₂-Minderungspotenzial ca. 12 kt/a bzw. 5 % der energiebedingten Treibhausgasemissionen (Von Krosigk, 2010b).

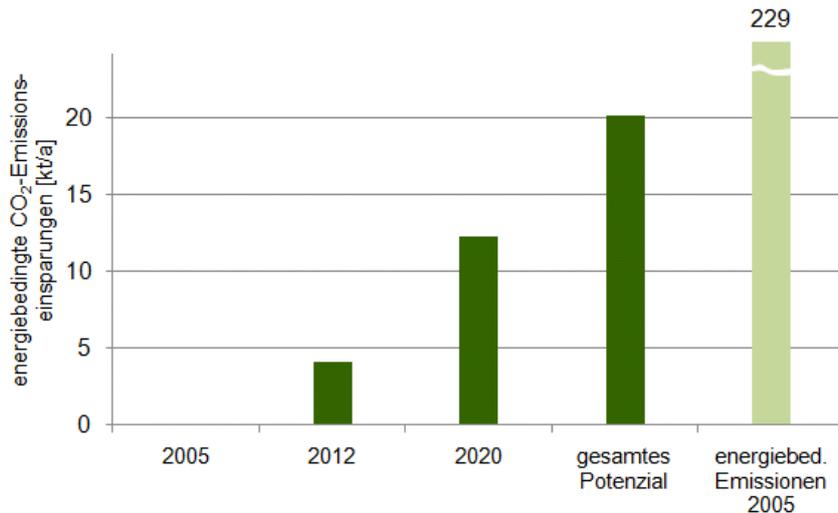


Abb. 24: Szenario zu den Emissionsreduktionen durch den Ausbau von BHKW und KWK in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)

Ein mangels Daten nicht bezifferbares Potenzial birgt der Ersatz elektrischer Warmwasserbereitung durch die zentrale Bereitstellung über einen Heizkessel bzw. Solarthermie.

Empfehlung: Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. haben bereits ein **Förderprogramm** zur Umstellung von Strom-, Öl- und Kohleheizungen auf Gas aufgelegt. Es sollte um die Förderung der Solarthermie ergänzt und jährlich neu aufgelegt werden. Um hohe Umsetzungsquoten zu erzielen, könnten weiter gehende Instrumente erprobt und eingesetzt werden. Ein besonderer Förderschwerpunkt könnte die Substitution von Nachtspeicherheizungen werden (vgl. auch Maßnahme zu Nachtspeicheröfen Priv 5, S. 43).

Mittels z.B. kurzer **Erfahrungsberichte** von Förderempfängern, Modernisierungstipps und einem Einsparrechner im Internet kann dargestellt werden, wie solche Modernisierungen umzusetzen sind, worauf zu achten ist und welche Alternativen sinnvoll sein könnten.

In **Neubaugebieten** ist konsequent auf die Versorgung mit regenerativen Energieträgern zu setzen. Hier sollten auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit auf die Gaserschließung verzichtet und stattdessen erhöhter Wärmeschutz und regenerative Energieträger angeboten werden.

Auch **Unternehmen** besonders in Gewerbe und Dienstleistungsbereich sollten angesprochen, motiviert und u.U. bei der Umstellung gefördert werden. In Industrie und Gewerbe sollte der Umstieg von Öl und anderen stark klimabelastenden fossilen Energieträgern auf regenerative Energien und Gas im Zusammenhang mit Effizienzstrategien geprüft werden.

In dicht bebauten **Mehrfamilienhausgebieten** können mit der Erstellung von Nahwärme-konzepten Alternativen zu Einzelheizkesseln entwickelt werden. Die Installation von BHKWs ist im Falle umfangreicher Sanierungen stets zu prüfen und gegebenenfalls vorzuziehen (vgl. Kapitel 5.1), da sie die Grundlastwärmeversorgung sicher stellen können.

5. Handlungsfeld lokale und regenerative Energiegewinnung

5.1. Dezentrale Stromerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung und Nahwärmenetze in Neustadt a. Rbge.

Bilanz: Der Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung für die Stromversorgung von Neustadt a. Rbge. lag im Jahr 2005 mit 845 kW_{el} installierter Leistung etwas unter dem Durchschnitt der Region Hannover (LHH). Grund hierfür ist der hohe Anteil an Einfamilienhäusern (Von Krosigk, 2010a). Insgesamt wurden 2009 mit den bestehenden BHKWs 5,1 GWh/a Strom produziert.

Die Stadt Neustadt a. Rbge. betreibt selbst kein BHKW, allerdings der stadteigene Abwasserbehandlungsbetrieb (ABN).

Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. versorgen mit ihrem BHKW am Hallenbad Neustadt a. Rbge das Hallenbad, das Gymnasium sowie die Haupt- und Realschule mit Wärme.

Potenzial: Für den erhöhten Einsatz von BHKWs und unter dem Aspekt der Nahwärmenutzung als Effizienzstrategie bieten sich insbesondere Mehrfamilienhaussiedlungen (Mindestgröße ca. sieben Wohneinheiten) und Unternehmen mit ganzjährig hohem Wärmebedarf im Niedertemperaturbereich an. Dort liegt in der Regel eine ausreichende Wärmedichte vor und speziell im Wohnbereich ist durch den Warmwasserbedarf eine ganzjährige Wärmesenke vorhanden. In Neustadt a. Rbge. dominieren Ein- und Zweifamilienhäuser. Nur unterdurchschnittliche 32 % der Wohnungen befinden sich in Mehrfamilienhäusern. Daher wird für Neustadt a. Rbge. mit einem unterdurchschnittlichen BHKW-Potenzial im Wohngebäudebereich gerechnet. Aufgrund mangelnder Informationen zur Gewerbestruktur und dem dortigen Heizbedarf kann keine verlässliche Angabe zum BHKW-Potenzial gemacht werden. Insgesamt wird von einem möglichen Zubau bis 2020 von ca. 1.800 kW_{el} und 3.600 kW_{th} gerechnet. Dadurch kann ein Emissionsminderungspotenzial von gut 4 kt/a erschlossen werden (Von Krosigk, 2010b).

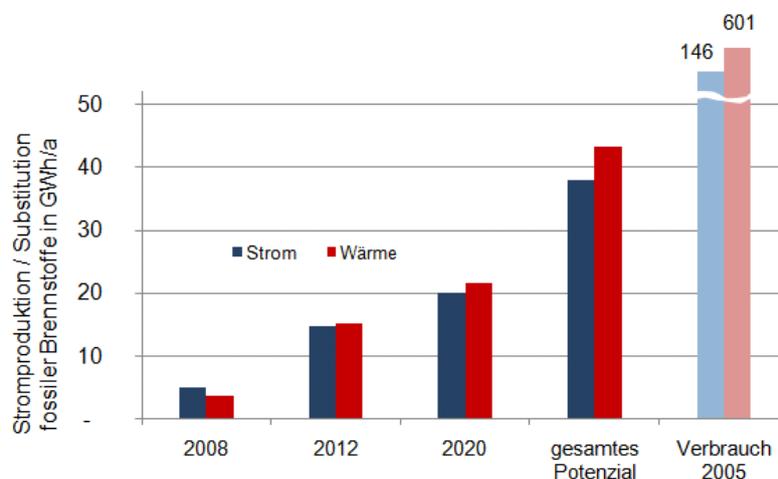


Abb. 24: Szenario zum Ausbau von BHKW und Kraft-Wärme-Kopplung in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)

Empfehlung: Einen ersten Anhaltspunkt für die Lokalisierung möglicher BHKW-Potenziale in Mehrfamilienhaus- und Gewerbegebieten sowie Konzentrationen öffentlicher Gebäude bietet die Siedlungstypenkarte (vgl. Abb. 25). Alle braun markierten Gewerbegebiete sowie alle lila und hellgrün markierten Reihen- und Mehrfamilienhäuser sind potenzielle Nahwärmeinseln auf Basis von Blockheizkraftwerken.

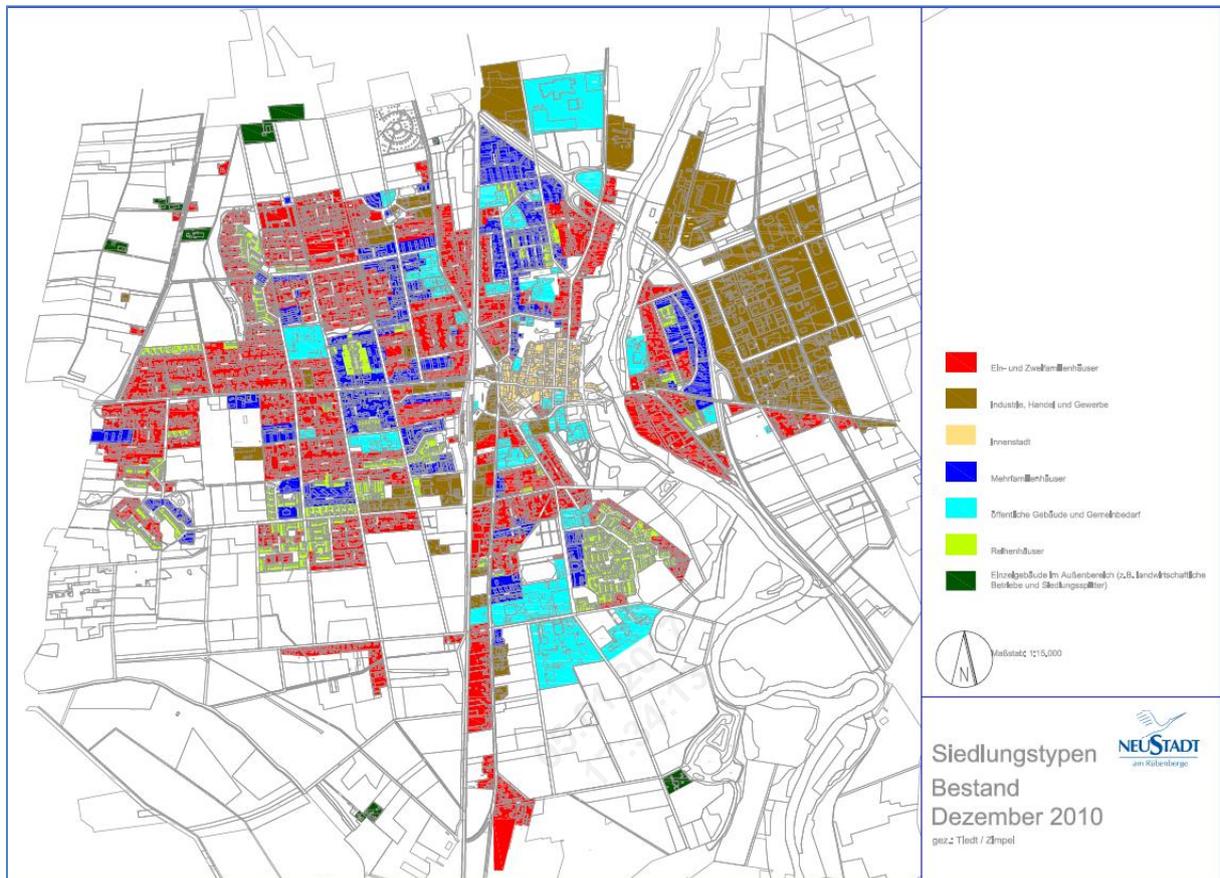


Abb. 25: Siedlungstypen der Kernstadt Neustadt a. Rbge. (Eigene Darstellung der Stadt Neustadt a. Rbge.)

Zur genaueren Einschätzung der Potenziale sind für ausgewählte Siedlungsbereiche nähere Angaben zur Gebäudetypologie und Wärmebedarfsentwicklung, zur Heizanlagenstruktur sowie zur Brauchwarmwasserbereitung auszuwerten. Darauf aufbauend können **Machbarkeitsstudien bzw. Wirtschaftlichkeitsprüfungen** durchgeführt werden. Für Gewerbesiedlungen könnten sowohl ein gemeinsamer, betriebsübergreifender Ansatz zur Nahwärme- und ggf. Kälteversorgung oder auch **individuelle Lösungen** überprüft werden. Dazu sollten neben Unternehmensbefragungen auch Lastverlaufprofile erstellt werden, um ggf. in den Bereich größerer BHKW-Einheiten zu gelangen und ein besseres Strom/Wärme-Verhältnis zu erreichen. Der **Zusammenschluss von Nutzern** sollte durch die Stadt initiiert und unterstützt werden. Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. sollten das Engagement in diese Richtung weiter forcieren.

Weitere potenzielle Objekte sollten ebenfalls hinsichtlich einer gemeinsamen Versorgung auch mit privaten oder gewerblichen Gebäudeeignern untersucht werden. Dies könnte tech-

nisch unproblematisch und ökonomisch wie ökologisch interessant sein. Solche Modelle könnten evtl. über eigene Betreibergesellschaften und Wärmelieferverträge, aber auch gemeinsam mit den Stadtwerken realisiert werden(Siepe, 2010).

Für fundierte Entscheidungen bezüglich des Ausbaus von Nahwärmenetzen und BHKWs ist die Entwicklung eines Wärmeatlas für Neustadt a. Rbge. sinnvoll. Auf Basis der Erkenntnisse kann für die Erschließung des Nahwärmepotenzials ein Zeitstufenkonzept entwickelt werden.

Maßnahmen:

Ener 1	Pilotprojekt Blockheizkraftwerk in Mehrfamilienhausanlagen	S. 65
Ener 2	Stadtwerke als Energiedienstleister im Betrieb von Nahwärmenetzen	S. 66
Ener 3	Die Stadtwerke erstellen einen Wärmeatlas	S. 67

05.01.2017
17:34:13

Ener 1	Pilotprojekt Blockheizkraftwerk in Mehrfamilienhausanlagen	PAG Energie
Beschreibung	<p>Der Betrieb von BHKW´s in Mehrfamilienhausanlagen weist eine deutlich höhere Energieeffizienz gegenüber dem herkömmlichen Mischbetrieb aus lokaler Heizung und zentraler Stromversorgung auf und ermöglicht daher erhebliche Energieeinsparungen. Für größere Wohnanlagen ist es auf der Grundlage der Förderangebote des EEG auch wirtschaftlich attraktiv, Blockheizkraftwerke zu errichten, die Nahwärme produzieren und Strom ins Netz einspeisen. Voraussetzung ist allerdings ein ausgebautes Nahwärmesystem, das die in Neustadt a. Rbge. typischen kleineren Mehrfamilienhausanlagen miteinander verbindet. Bisher sind auch beim größten Wohnungsanbieter im Geschosswohnungsbau dem Neustädter Bauverein eG kleinere Kessel selbst bei Modernisierungen eingesetzt worden, die in der letzten Zeit auch auf die effiziente Brennwertechnik zurückgreifen.</p> <p>Der Neustädter Bauverein eG hat in den letzten Jahren seine Wohnungsbestände in der Nordstadt weitgehend energetisch modernisiert. Das Heizsystem wurde dabei noch nicht modernisiert, eine Erneuerung steht in den nächsten Jahren an. Die Voraussetzungen zur Erprobung eines energieeffizienten Heizsystems auf der Basis von Kraft-Wärme-Kopplung sind für den etwa 400 Wohneinheiten in relativ verdichteter Bauweise umfassenden Bestand in der Nordstadt ideal.</p> <p>Um hohe Investitionskosten zu vermeiden und das erforderliche fachliche und technische Know-how nicht im eigenen Unternehmen aufbauen zu müssen, soll ein Contracting- Modell mit den Stadtwerken Neustadt a. Rbge. geprüft werden. Diese könnten Planung, Installation und den Betrieb der BHKW-Anlage übernehmen und Wärme und Strom an das Wohnungsunternehmen liefern. Geeignete Rahmenvereinbarungen, die eine Win-Win-Lösung für beide Seiten ermöglichen, sind am konkreten Fall zu entwickeln. Die Stadtwerke könnten sich mit diesem Pilotprojekt als zukünftiger Partner für Projekte im Bereich Kraft-Wärme-Kopplung profilieren.</p> <p>Erster Schritt zur Realisierung dieses Projektes ist eine Machbarkeitsstudie, die die technische Realisierbarkeit und Wirtschaftlichkeit untersucht. Diese Machbarkeitsstudie könnte vom Bauverein, den Stadtwerken und der Klimaschutzagentur gemeinsam finanziert werden.</p>	
Beispiel	<p>GBH Mieterservice Vahrenheide GmbH (MSV) (www.gbh-mieterservice.de), enercity contracting (www.enercity-contracting.de) und EPL-Entwicklungsprojektgesellschaft Langenhagen (www.epl-energie.de/page.php?page=/epl/home/home.html) bieten Contracting an.</p> <p>In Berlin fungiert die Berliner Energieagentur GmbH (BEA) in vielen Objekten als Contractor. So auch in zwei Wohnanlagen der Gemeinnützigen Wohnungsgenossenschaft Berlin-Süd (GeWoSüd): im "Lindenhof" aus den 20er Jahren in Schöneberg mit 72 Wohnungen sowie in einem Gebäudekomplex mit rund 400 Wohnungen in Weißensee. Dort hatte die Genossenschaft bereits 1993 einen Contractor beauftragt und sieben braunkohlebefeuerte Kesselanlagen durch KWK-Anlagen ersetzen lassen. Nachdem der 15-Jahres-Vertrag mit dem damaligen Energiedienstleister ausgelaufen war, schrieb die GeWoSüd den Vertrag erneut aus. Eine gleichzeitige Prüfung, ob sie die Anlagen selbst womöglich günstiger betreiben kann, wies das Contractingmodell als die wirtschaftlichere Lösung aus.</p> <p>(www.berliner-mieterverein.de/magazin/online/mm0310/hauptmm.htm?http://www.berliner-mieterverein.de/magazin/online/mm0310/031024.htm, September2010)</p>	
Effekt	<p>Durch die Einrichtung eines BHKW´s, das 400 Wohneinheiten bedient kann es gegenüber der vorher vorhandenen konventionellen Wärme-und Stromversorgung eine Primärenergieeinsparung von bis zu 40 % bewirken und eine mindestens ebenso hohe CO₂ Minderung erreichen (abhängig von Energieträgern).</p> <p>Es fallen zunächst einmalige Kosten für eine Machbarkeitsstudie an, gefolgt ggf. von der Realisierung einer BHKW-Lösung. Diese ist in der Regel wirtschaftlicher als die reine Heizungslösung und sollte auch nur dann realisiert werden. Die resultierenden Investitionskosten refinanzieren sich aus dem Betrieb der Anlage.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadtwerke Neustadt, Neustädter Bauverein eG Verantwortung: Stadtwerke Neustadt, Neustädter Bauverein eG, Klimaschutzagentur Zeitraumen: mittelfristig bis 2015 realisierbar Verknüpfung mit: -</p>	

Ener 2	Stadtwerke als Energiedienstleister im Betrieb von Nahwärmenetzen	PAG Energie
Beschreibung	<p>In Neustadt a. Rbge. sind mehrere Projekte zum Aufbau von Nahwärmenetzen in Planung. Mit dem Angebot von Dienstleistungen im Rahmen des Betriebes solcher Nahwärmenetzes könnten die Stadtwerke ein neues Tätigkeitsfeld aufbauen.</p> <p>Die Stadtwerke könnten z.B. die Planung, Installation, Inbetriebnahme und den Unterhalt der Nahwärme-Heizungsanlage übernehmen. Auch die Prüfung der gesetzlichen Umweltauflagen könnte übernommen werden. Der sehr gute Effizienzgrad der Nahwärmeinseln ermöglicht gerade in der Modernisierung von Heizungsanlagen hohe Einsparpotenziale bei den Energiekosten. Durch diese eingesparten Kosten amortisiert sich die Heizungsanlage schon in wenigen Jahren.</p> <p>Mit der Umsetzung dieser Maßnahme soll die Entwicklung und Verbreitung der KWK-Technologie gefördert werden. Hauseigentümer können diverse Contracting-Vorteile erwarten, z.B. Übernahme des Baus, der Wartung, Instandhaltung und Verwaltungsaufgaben durch den Contracting-Anbieter. Je nach substituiertem Energieträger sind unterschiedlich große Emissionsreduktionen möglich.</p> <p>Als Pilotprojekt soll eine Kooperation zwischen den Stadtwerken Neustadt und der NaturEnergie eG im Rahmen der Betriebsführung des Nahwärmenetzes in Wulfelade geprüft werden.</p>	
Beispiel	<p>Die Stadtwerke Feldkirch bauen ihre Nahwärmenetze in Feldkirch-Tosters, Feldkirch-Nofels sowie in der Feldkircher Innenstadt kontinuierlich aus. Biomasse, Abwärme von technischen Einrichtungen und Erdgas dienen dabei als Energiequellen. Zahlreiche private, öffentliche und gewerbliche Bauten kommen so in den Genuss kostenreduzierter und umweltgerechter Wärmeenergie. Speziell Wohnanlagen nehmen die Vorteile dieser Dienstleistung immer mehr in Anspruch.</p> <p>www.feldkirch.at/stadtwerke/strom/produkte-und-dienstleistungen-waerme/waermeversorgung-mittels-nahwaerme/waermeversorgung-mittels-nahwaerme, Oktober 2010.</p> <p>Weitere Beispiele: http://swe.gipsprojekt.de/cms/Energie__Dienstleistungen/Waerme/Produkte/Nahwaerme/Nahwaerme.html, Oktober 2010. www.stadtwerke-husum.de/fileadmin/user_upload/Wattkieker/Wattkieker_032010_08.pdf, Oktober 2010. www.stadtwerke-hall.de/fileadmin/dateien/Download-Center/2Leistungen/Dienstleistungen/Contracting/ProjektinfoSteinaecker.pdf, Oktober 2010.</p>	
Effekt	<p>Durch die Einbindung in das Nahwärmenetz ergeben sich energetische und ökologische Vorteile. Der Wegfall der eigenen Heizung spart Sanierungs- und Unterhaltskosten. Die Stadt muss die Bereitschaft zur Kooperation aufbringen.</p> <p>Die zu erzielenden Emissionsreduktionen sind vom substituierten Energieträger und von dem der Strom- und Wärmeenergiegewinnung im neuen BHKW abhängig. Optimal ist das Betreiben des BHKWs mit regenerativen Energieträgern, z.B. Biogas.</p> <p>Beispiel: Mit der Abwärme der Biogasanlage Gehrden wird das städtische Schwimmbad erwärmt. Die Biogasanlage Ronnenberg bereitet das Gas auf und speist es in das Gasnetz der Stadtwerke Hannover ein. Die Biogasanlage Lenthe beliefert ein Neubaugebiet, alte Fachwerkhäuser und die Kirche des Dorfes kostenlos mit Wärme. Die Gemeinde Uetze plant die Beheizung von Rathaus und Schulzentrum durch ein BHKW, das Biogas der nahegelegenen Biogasanlage zur Strom und Wärme umsetzt.</p> <p>Fördermittel können höhere Investitionskosten relativieren. Die hohen Wirkungsgrade der KWK-Technologie sind ein wichtiger Baustein, um die CO₂ –Emissionen zu reduzieren und die Ressourcen effizient zu nutzen. (Da bei der KWK der eingesetzte Brennstoff fast vollständig ausgenutzt wird, sind Wirkungsgrade um 90% realisierbar, wohingegen moderne Kraftwerke nur Wirkungsgrade von etwa 46% aufweisen.)</p> <p>In Anbetracht der steigenden Energiepreise ist die Verwendung von KWK-Technologien auch aus wirtschaftlichen Gründen lukrativ.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bürger der Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: NaturEnergie eG, Stadtwerke Neustadt Zeitraum: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: -</p>	

Ener 3	Die Stadtwerke erstellen einen Wärmeatlas	PAG Energie
Beschreibung	<p>Die Stadtwerke Neustadt haben sich zur Aufgabe gestellt in Kooperation mit einem Gutachter einen Wärmeatlas für die Stadt Neustadt zu erstellen.</p> <p>Ziel ist, die Abschätzung des künftigen Wärmebedarfs, als Grundlage künftiger Unternehmenspolitik sowie die Abschätzung der BHKW-Potenziale.</p> <p>Der Wärmeatlas führt eine Vielzahl unterschiedlicher Informationen zusammen und bildet die Endenergieverbräuche zur Raumheizung und Warmwasserbereitung in den einzelnen Stadtgebieten ab. Dabei wird nach den leitungsgebundenen Energieträgern Erdgas, Fernwärme und Strom sowie nach den nichtleitungsgebundenen Energieträgern Heizöl und Kohle sowie Sonstige unterschieden. Im Betrachtungszeitraum haben sich die Rahmenbedingungen und Anforderungen in der Energiewirtschaft auf der Anbieterseite als auch auf der Nachfragerseite gravierend geändert.</p> <p>Was wird benötigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktueller Überblick über Kunden und Verbräuche • Überblick über Energieträger (Ölheizter) • Interne Strukturdaten (Haushalts-, Gewerbe- oder Industriekunde, Grundlast / Spitzenlast) • Externe Strukturdaten (Gebäudeflächen, Baualter, usw.) • Lokale Zuordnung (GIS) – räumliche Aggregation • Identifikation von Nahwärme-/BHKW-Potenzialen • Abschätzung des zukünftigen Wärmebedarfs 	
Beispiel	<p>Die Stadt Hannover (www.iek.uni-hannover.de/579.html) und Stadt Münster (www.stadtwerke-muenster.de/ueber-uns/.../umweltbericht.htm) haben einen Wärmeatlas erstellen lassen. Ein Wärmeatlas wurde für die Städte Rottenburg und Ludwigsburg angewendet. www.rottenburg.de/wegweiser/wegweiserdet, Oktober 2010.</p>	
Effekt	<p>Der Wärmeatlas verschafft Klarheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenbank mit allen Kunden (Verbräuche Gas + Strom) • Primärschlüssel ist die Gebäudeadresse • Strukturdaten (Fläche, Baualter, Kundengruppe, Heizenergieträger) • Einsparpotenzial an Wärme bis 2050 • Identifikation von Nahwärme-/BHKW-Potenzialen 	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadtwerke Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadtwerke Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: -</p>	

5.2. Windenergie

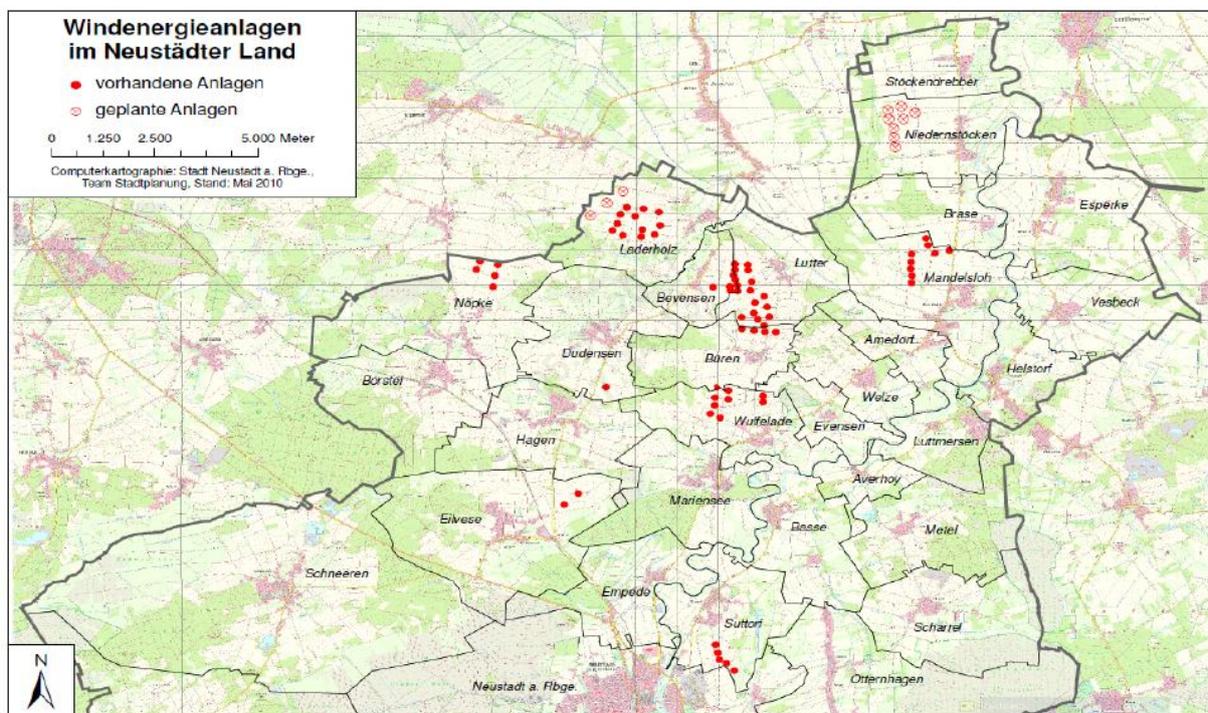
Bilanz: Für das Stadtgebiet Neustadts a. Rbge. weist das Regionale Raumordnungsprogramm fünf Vorrangstandorte für die Windenergie aus. Weitere Anlagen außerhalb dieser Gebiete stehen nahe Dudensen, Eilvese und Nöpke. Insgesamt sind in Neustadt 68 Windkraftanlagen an acht Standorten mit einer Gesamtleistung von rd. 68 MW Leistung vorhanden, die derzeit jährlich etwa 89.000 MWh Strom erzeugen. Die Nabenhöhe der Anlagen liegen zwischen 60 und 65 m, die Rotordurchmesser zwischen 40 und 60 m. Die bestehenden Windenergieanlagen wurden überwiegend Ende der 1990er Jahre errichtet. Das Ende der planmäßigen Betriebsdauer wird in absehbarer Zeit erreicht (Stand Juni, 2010 nach offiziellen Informationen der Stadtverwaltung Neustadt a. Rbge.). Die Anlagen sind damit deut-

lich kleiner als die Anlagen nach heutigem Standard für ertragsoptimierte Binnenlandstandorte mit über 130 m Rotordurchmesser und 100 m Nabenhöhen.

Elf weitere Anlagen mit zusammen 24,4 MW sind am Standort Niedernstöcken und Laderholz geplant, nach deren Inbetriebnahme sich der Windkraftanteil an der Stromversorgung (bezogen auf die Bilanz von 2005) auf etwa 85 % erhöhen wird. Die geplanten Anlagen (ca. 2,3 MW/Anlage) nutzen das Potenzial mit einer Nabenhöhe von 108 m und einem Rotordurchmesser von 82 m bereits deutlich besser aus. Damit werden bis 2012 jährlich insgesamt ca. 128.000 MWh Strom erzeugt. Die bisher von der Wehrbereichsverwaltung vorgebrachten Bedenken könnten zu einer Reduzierung der Anlagenzahl führen. Es sollte darauf hingewirkt werden, die vorgetragenen Bedenken möglichst bald auszuräumen.

Windenergieanlagen im Neustädter Land

Stand: Juni 2010



Anzahl Windenergieanlagen im Neustädter Land insgesamt: 79 (davon 11 Windenergieanlagen geplant)
MW-Leistung insgesamt: 88,91 MW

Abb. 26: Anzahl der Windenergieanlagen im Neustädter Land (Stadt Neustadt a. Rbge. Fachbereich Stadtplanung, Juni 2010, 2010)

Potenzial: Nach Ablauf der planmäßigen Betriebsdauer der bestehenden Anlagen besteht ein sehr großes Potenzial durch Repowering. Unter Beachtung üblicher Mindestabstände und Ersatz der Anlagen durch moderne 3 MW-Anlagen mit einem Rotordurchmesser von 100 m und einer Nabenhöhe von ca. 135 m könnten trotz Reduzierung der Anlagenzahl von 62 auf 32 die Leistung um fast 60 % bzw. um ca. 39 MW erhöht werden. Damit ist eine zusätzliche Stromerzeugung von über 100.000 MWh/a möglich. Nach Abschreibung der neueren Anlagen ist durch Repowering die Stromerzeugung um weitere 8.500 MWh/a zu steigern.

Insgesamt liegt damit das technisch-wirtschaftliche Potenzial bei ca. 243.000 MWh/a, womit der Stromverbrauch von Neustadt a. Rbge. (2005) etwa 1,6-mal gedeckt würde (vgl. Abb. 27: Ausschöpfung des Potenzials).

Allerdings steht dem die aktuelle Höhenbeschränkung von 150 m Gesamthöhe entgegen. Unter Berücksichtigung dieser Vorgabe reduziert sich das bis 2020 tatsächlich nutzbare Windkraftpotenzial auf ca. 210.000 MWh/a. Das daraus resultierende Treibhausgasminde- rungspotenzial von ca. 112 kt/a stellt gut die Hälfte aller bis 2020 im energetischen Bereich möglichen CO₂-Reduktionen dar (Von Krosigk, 2010b).

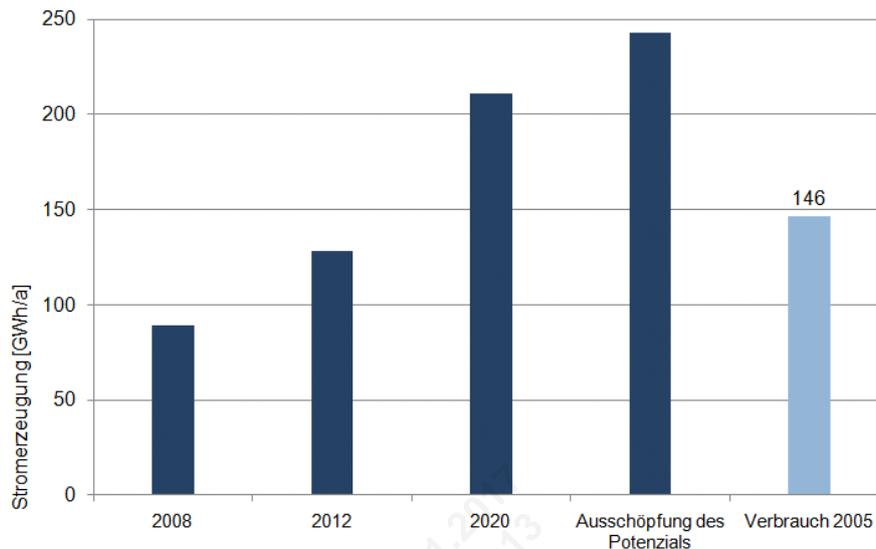


Abb. 27: Szenario zur Entwicklung der Windenergienutzung in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a)

Zur Verifizierung der genannten Potenziale sind standortbezogene Detailuntersuchungen unter Beachtung wirtschaftlicher Aspekte notwendig.

Empfehlung: Wesentlich für die erfolgreiche Umsetzung des errechneten Potenzials ist eine **Koordination der Repoweringmaßnahmen** der unterschiedlichen Betreiber mit dem Ziel einer Optimierung der Potenzialausnutzung.

Im Hinblick auf die Einsparziele, die sich Neustadt a. Rbge. für sein Klimaschutzengagement gesetzt hat, spielt die Windenergie eine besondere Rolle. Der Bau von Windenergieanlagen birgt das am schnellsten und mit verhältnismäßig geringem Aufwand zu erschließende CO₂-Einsparpotenzial. Aus Sicht des Klimaschutzes muss es daher Ziel sein, die Höhenbegrenzung aufzuheben und den Bau weiterer Anlagen zu unterstützen.

Die Diskussion sachlicher Argumente und stichhaltiger Studien unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeits- und Naturschutzaspekten sollten zur Entscheidungsfindung herangezogen werden. Öffentlichkeitsarbeit und die Visualisierung der Folgen von Repowering für das Landschaftsbild (höherer Ertrag durch weniger Anlagen in größerer Höhe) sollten den Diskussionsprozess begleiten.

Laut des Geschäftsführers des Kooperationspartners ecoJoule construct, Alexander Jäger-Bloh, gibt es erste Überlegungen zu einem Repoweringkonzept mit dem Ziel die Zahl der Anlagen von 74 auf 55 zu reduzieren und durch die höhere Effizienz der Anlagen die bisherige Leistung von 56 MW auf 134 MW zu erhöhen. Dieses Konzept geht allerdings davon aus, dass Windenergieanlagen mit mind. 3 MW Leistung und einer Gesamthöhe von 180 m realisierbar sind.

Im Kapitel 6.2 Seite 100 Handlungsfeld Siedlungsplanung wird das Thema Windenergie und Repowering bezüglich der planerischen Aspekte analysiert.

Maßnahmen:

Ener 4	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	S. 70
Ener 5	Elektromobilität ausbauen	S. 71

Ener 4	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	Siedlungsentwicklung/PAG Energie
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Siedlungsplanung (Kapitel 6.2.3, Seite 105)	

05.01.2017
17:34:13

Zukunftsweisende Maßnahmen:

Ener 5	Elektromobilität ausbauen	PAG Energie
Beschreibung	<p>Weiteres Ziel der Stadt Neustadt a. Rbge. ist es, Elektromobilität voranzutreiben. Voraussetzung für die Klimafreundlichkeit von Elektroautos ist die Erzeugung des Stroms aus regenerativen Energieträgern und ein optimiertes Fahrzeugkonzept. Dabei stellt die Elektromobilität gleichzeitig eine Möglichkeit der Energiespeicherung dar, mit der die Schwankungen z.B. in der Produktion von Windenergie, ausgeglichen bzw. geregelt werden können. Elektroautos können perspektivisch als Modell für Berufspendler, die kürzere Strecken zurücklegen, gerade in Neustadt a. Rbge. eine interessante Lösung darstellen.</p> <p>Hierdurch können erst mittelfristig merkliche Beiträge für die Emissionsbilanz erwartet werden. Als Alternative für einen Zweitwagen bzw. für längere Wege bieten sich bereits jetzt Fahrräder mit Elektromotorunterstützung an.</p> <p>Die seit einiger Zeit verstärkt auf dem Markt erhältlichen Fahrräder mit unterstützendem Elektroantrieb (sog. Pedelec oder E-Bikes) bieten interessante Alternativen für Pendler mit längeren Wegen zur Arbeit oder für ältere Bürger, die so das eigene Auto oder den Zweitwagen einsparen können. Voraussetzung ist auch hier ein attraktives Radverkehrsnetz</p> <p>Die Emissionen des motorisierten Individualverkehrs lassen sich auch durch die Umstellung auf eine alternative Antriebsformen wie Erdgas- oder Strom reduzieren. Voraussetzung für die Klimafreundlichkeit von Elektroautos ist die Speisung durch Strom aus regenerativen Energieträgern. Die Gemeinde kann mit gezielten Maßnahmen (z.B. ein integriertes Verkehrskonzept, Gas- und Stromtankstellen) und Anreizen die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel fördern.</p> <p>Interessante Anwendungsbereiche können auch Kleintransporter in innovativen Betrieben sein oder bei kürzeren Entfernungen im Stadtverkehr bei Pflege- und Bringdiensten.</p> <p>Die Stadtwerke Neustadt würden von der Stadt Informationen zu möglichen Zapfstellen bekommen und könnten dort dann die Zapfstellen ausbauen. Eine Solartankstelle an einem zentralen Punkt wie dem Bahnhof hätte Signalwirkung.</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Stuttgart wird unter dem Namen Pedelec ein flächendeckendes Fahrradnetzwerk mit Akku-Automaten an Stuttgarter Nahverkehrshaltestellen und Ladestationen in Form eines Abo-Modells realisiert. (extraenergy.org/main.php?language=de&category=&subcateg=&id=1873, Juli 2010)</p>	
Effekt	<p>Unter der Voraussetzung der Nutzung erneuerbare Energien als Primärenergiebasis für die netz-elektrische Mobilität können durch den Einsatz von ca. 10 Mio. E-Fahrzeuge CO₂ –Einsparungen von 10 bis 13 Mio. t CO₂ nach 2020 erwartet werden (vorausgesetzter Referenzwert: 80-100 g CO₂/km, 120 Mrd. km Fahrleistung) (WWF (2009): Auswirkungen von Elektroautos auf den Kraftwerkspark und die CO₂ – Emissionen in Deutschland. Kurzstudie)</p> <p>Bei Austausch ohnehin abgeschriebener Fahrzeuge und bei Vorhanden-sein der notwendigen Lade-Infrastruktur keine erhöhten Kosten</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bürger der Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt und Stadtwerke Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Photovoltaik auf Parkplatzüberdachung</p>	

5.3. Solarenergie

Bilanz: 2009 waren in Neustadt Kollektorflächen von über 1.600 m² (ca. 0,4 m²/EW) und rd. 2925 kW Photovoltaikleistung in 227 Anlagen (ca. 64 W/Einwohner) installiert. Damit liegt die Stadt im Hinblick auf die Solarthermienutzung im Durchschnitt der Region Hannover, mit der Photovoltaik-Leistung an der Spitze der regionalen Solarliga (Von Krosigk, 2010a).

Potenzial: Aus der Abschätzung der grundsätzlich für die Solarenergienutzung geeigneten Dachflächen ergibt sich ein Potenzial von ca. 567.000 m², die zu ca. 18 % mit Kollektoren und 82 % mit PV-Anlagen bestückt werden könnten. Das sich daraus rechnerisch ergebende

Potenzial der Solarenergie für Neustadt a. Rbge. beträgt 49.000 MWh/a Brennstoffeinsparungen und ca. 52.000 MWh/a Stromeinspeisung. Somit ließen sich bei Ausschöpfung dieses technisch-wirtschaftlichen Potenzials 8 % des Wärmeverbrauchs und 36 % des Stromverbrauchs durch Solarenergie decken (bez. Verbrauch 2005). Unter Annahme einer Verdoppelung der bisherigen Ausbaugeschwindigkeit bis 2012 und Vervierfachung bis 2020 kann bis dahin mit einem Zubau von rd. 9.800 m² Kollektorfläche und über 20 MW Photovoltaik gerechnet werden. Damit könnten 2020 ca. 6.000 MWh/a Brennstoffsubstitution und 18.300 MWh/a Strom realisiert werden (Von Krosigk, 2010b). Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. teilten mit, dass bei den letzten Berechnungen im Mai 2009 bereits 5.545 kW_{peak} in Neustadt a. Rbge. eingespeist wurden. Diese rasante Steigerung führt teilräumlich dazu, dass das Netz aus den Niederspannungsnetzen in die Mittelspannungsnetze zurückspeist oder direkt in die Mittelspannungsnetze eingespeist werden muss.

Diese Schätzungen basieren auf den Ausbaugeschwindigkeiten der vergangenen Jahre, die durch die Förderung des „Erneuerbare-Energien-Gesetzes“ deutlich unterstützt wurden. Wenn sich die bis 2013 prognostizierte Netzparität einstellt, d.h. PV-Strom genauso vergütet wird, wie Bezugsstrom für den Endverbraucher kostet, dann könnte sich der Ausbau nochmals deutlich steigern (eurosolar e.V., 2009).

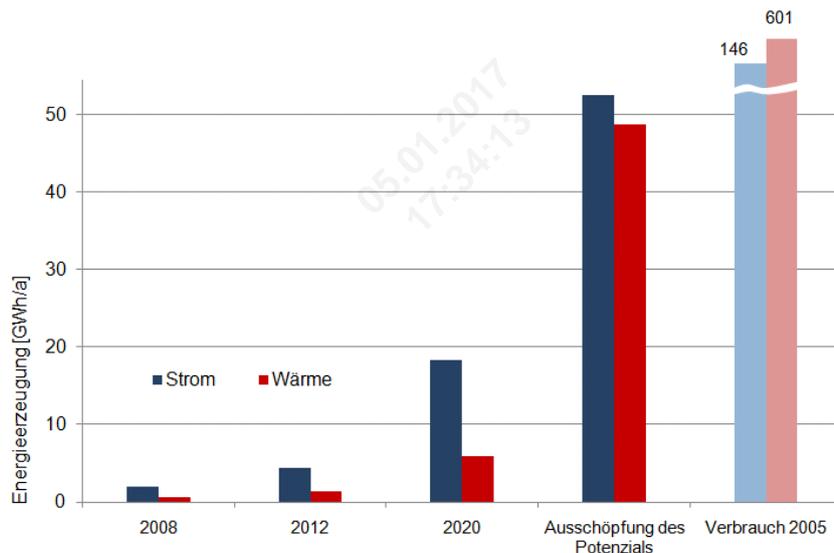


Abb. 28: Szenario zur Entwicklung der Solarenergienutzung in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)

Empfehlung: Eine **Dachflächenbörse** kann bei der Vermittlung geeigneter Flächen und Investoren für PV-Anlagen behilflich sein. Die Stadt kann dazu bestehende Börsen nutzen, wie beispielsweise die „SolarLokal Dach- und Freiflächenbörse“ (www.solarlokal.de), die u.a. vom Deutschen Städte- und Gemeindebund unterstützt wird.

Das Interesse von Bürgern der Stadt Neustadt a. Rbge. an **Bürgersolaranlagen** ist groß. Die Stadtverwaltung sollte das engagiert weiter verfolgen und mit der konsequenten Nutzung aller tauglichen Dachflächen öffentlicher Gebäude mit gutem Beispiel vorangehen. Die Stadt

sollte die NaturEnergie Region Hannover e. G., die für den Bau von Bürgersolaranlagen zuständig ist, weiterhin unterstützen.

Ebenso sollten private Ein- und Mehrfamilienhausbesitzer und -bauherren, Wohnungsbaunternehmer, Gewerbetreibende und Industrie, Vereine und Institutionen mit eigenen Liegenschaften, Kirchen (siehe Förderprogramm der DBU auf www.dbu.de) und Schwimmbäder zur Installation und Finanzierung von Solaranlagen informiert und beraten werden.

Auch mit den Gewerbestandorten verfügt Neustadt a. Rbge. vermutlich über ein besonders großes Dachflächenpotenzial auf **Flachdach-Gewerbebauten**. Allerdings besteht bei Unternehmen häufig noch Skepsis gegenüber der Rentabilität und Unsicherheiten bezüglich der Störungsanfälligkeit von PV-Anlagen. Daher sind eine verstärkte Beratung, die Initiierung von Erfahrungsaustauschen und die Motivation von Unternehmen notwendig, um dieses Potenzial zu erschließen. Im Zuge der kfW-geförderten Energie-Effizienzberatungen sollte auch eine Prüfung der Dachstatik im Hinblick auf ihre PV- oder Solarthermie-Eignung erfolgen. Darüber hinaus kann die Wirtschaftsförderung Neustadts a. Rbge. hier ein neues Beratungs- und Unterstützungsfeld für Unternehmen erschließen. Möglicherweise entsteht in Kürze eine beispielhafte PV-Anlage mit 999 kWp auf der Logistikhalle Europastraße (Planungsstand: Bauanfrage).

Bisher kaum genutzte PV-Potenziale sind auch **Gebäudefassaden, Freiflächen neben Autobahnen und Konversionsflächen**. Inwieweit Neustadt a. Rbge. hier ein realisierbares Potenzial hat, müsste weitergehend ermittelt werden.

Weitere Einsatzmöglichkeiten der Solarenergie bieten der Einsatz von **Solarleuchten** und die solare Unterstützung von technischen Anlagen im Außenbereich.

Nach der Aussetzung der Bundesförderung für **Solarthermie** ist ein starker Rückgang der Umsetzungsgeschwindigkeit bei der Sonnenenergienutzung zur Wärmegewinnung eingetreten. Um auch dieses Potenzial weiter zu erschließen, sind verstärkt **Beratungsmaßnahmen** für Hausbesitzer und Bauherren anzubieten. Idealerweise sind die Beratungen mit einem kommunalen Förderprogramm zu verknüpfen, das beispielsweise gemeinsam mit dem lokalen Energieversorgungsunternehmen aufgelegt werden könnte. Durch den Einsatz von solarthermisch erwärmten Wasser zur Heizungsunterstützung und zum Betrieb von Wasch- und Geschirrspülmaschinen kann das Einsparpotenzial weiter gesteigert werden. Entsprechende Modellrechnungen und lokale „Beste Beispiele“ sollten durch verstärkte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit publik gemacht werden.

Mit der **kommunalen Bauleitplanung** hat die Stadt großen Einfluss auf die günstige Ausrichtung der Gebäude und Dachneigungen zur optimalen passiven und aktiven Ausnutzung der Sonnenenergie (vgl. auch Kapitel 1.3, S. 7 und Kapitel 6.2 Seite 100).

Maßnahmen:

Ener 6	Selbstnutzerstromtarif für Solaranlagenbesitzer	S. 74
Ener 7	Aufstellung eines regionalen Beteiligungsfonds für den Bau von Solaranlagen im Stadtgebiet Neustadt a. Rbge.	S. 75
Ener 8	Berechnungstool für die Solarenergiepotentialabschätzung auf der Internetseite der Stadt Neustadt a. Rbge. (mit Kommunikationskonzept)	S. 75
Ener 9	Photovoltaik auf Parkplatzüberdachung	S. 76
Ener 10	Solaranlagen auf kommunalen Liegenschaften weiter ausbauen	S. 77
Ener 11	Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens für Photovoltaikanlagen	S. 77

Ener 6	Selbstnutzerstromtarif für Solaranlagenbesitzer	PAG Energie
Beschreibung	<p>Entwicklung eines Tarifmodells zur Eigennutzung von Strom nach dem EEG. Die Eigennutzung von Strom aus selbst erzeugter Solarenergie wird über das EEG besonders gefördert. In der Regel benötigen die Besitzer kleiner Photovoltaikanlagen für die private Nutzung allerdings ein ergänzendes Stromangebot für die Zeit, in der der selbst produzierte Strom den Bedarf nicht deckt.</p> <p>Die Stadtwerke Neustadt haben seit dem 01.04.2010 ein neues, geeignetes Naturstromprodukt, welches auch von Solaranlagenbetreiber für die Restlastabdeckung genutzt werden kann. Der für dieses Naturstromprodukt bezogene Strom kommt zu 100 % aus deutschen Wasserkraftwerken am Inn. Alle weiteren Bestandteile des Produktes sind auf der Internetseite, unter http://stadtwerke-neustadt.de/produkte/strom/tarife-vertraege.html nachzulesen.</p>	
Beispiel		
Effekt	<p>Aufgrund der Einspeisevergütung sind Solarstromanlagen eine relativ sichere Geldanlage. Jede in Neustadt a. Rbge. regenerativ erzeugte und eingespeiste kWh Strom spart durch Substitution von fossilen Energieträgern 436 g CO₂ ein.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Solaranlagenbesitzer Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadtwerke Neustadt a. Rbge ggf. mit Partner NaturEnergie Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Aufstellung eines regionalen Beteiligungsfonds</p>	

Ener 7	Aufstellung eines regionalen Beteiligungsfonds für den Bau von Solaranlagen im Stadtgebiet Neustadt a. Rbge.	PAG Energie
Beschreibung	Das Gesellschaftsmodell eines Beteiligungsfonds könnte eine GmbH & Co KG sein. Die Beteiligung stünde allen im Stadtgebiet offen. Die Anlagen werden verbrauchsgerecht auf Wohnimmobilien gebaut, deren Dach an die Gesellschaft verpachtet ist. Alle Anlagen werden vorrangig den Strom vor dem Zähler für den Eigenverbrauch einspeisen. Der Strombedarf für den darüber hinaus benötigten Strom könnte mit einem speziell dafür entwickelten Tarif geeigneter Anbieter ergänzt werden.	
Beispiel	Eintritt in die NaturEnergie Region Hannover e. G. Hier wurden mittlerweile in der Region über 400kWp durch beteiligte Bürger errichtet. Fonds, die öffentlich angeboten werden, um ein Anlageobjekt mit vielen Anlegern gemeinsam zu finanzieren: Solarfonds Laatzen, Solarfonds Altötting/Oberkastl	
Effekt	Aufgrund der Einspeisevergütung sind Solarstromanlagen eine relativ sichere Geldanlage. Jede in Neustadt a. Rbge. regenerativ erzeugte und eingespeiste kWh Strom spart durch Substitution von fossilen Energieträgern 436 g CO ₂ ein.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bürger Verantwortung: NaturEnergie eG Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Selbstnutzerstromtarif für Solaranlagenbesitzer</p>	

Ener 8	Berechnungstool für die Solarenergiepotentialabschätzung auf der Internetseite der Stadt Neustadt a. Rbge. (mit Kommunikationskonzept)	PAG Energie
Beschreibung	Die Stadt stellt auf einer Internetseite ein Berechnungstool zur Verfügung, mit dem jeder Bürger eine Potenzialabschätzung für seine Dachfläche selbst erstellen kann. Der Ergebnisdarstellung ist eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und ein Link zum Anbieterverzeichnis angehängt. Eine Potenzialermittlung ist nur sinnvoll, wenn sie mit einem schlüssigen Kommunikationskonzept kombiniert wird, das Privatleute oder Investoren zur Errichtung weiterer Anlagen motiviert.	
Beispiel	Internetseite der Grünen in der Stadt Unna: www.gruene-kreis-unna.de/solardach-kampagne , Stand Oktober 2010	
Effekt	Aufgrund der Einspeisevergütung sind Solarstromanlagen relativ sichere Geldanlagen. Jede in Neustadt regenerative erzeugte und eingespeiste kWh Strom spart durch Substitution von fossilen Energieträgern 436 g CO ₂ ein.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bürger Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: -</p>	

Ener 9	Photovoltaik auf Parkplatzüberdachung	PAG Energie
Beschreibung	<p>Im Zuge der Umbauten der öffentlichen Räume oder anderen Ausbau großflächiger Stellplatzflächen könnten durch kommunale Vermittlung die Anbieter von Photovoltaikanlagen oder die Bürgersolaranlagen, die tlw. von der NaturEnergiegenossenschaft aktiviert werden, nicht nur auf Wohngebäuden sondern auf Parkplatzflächen errichtet werden. Mit der Überdachung von Parkplatzflächen mit Photovoltaikanlagen soll ein Pilotprojekt in zweifacher Hinsicht umgesetzt werden. Im Zuge des Klimawandels wird die Überdachung von Parkplätzen an Bedeutung gewinnen, um diese vor Überhitzung zu schützen und Komfort für die Autofahrer zu bieten. Mit Photovoltaikanlagen auf diesen Parkplatzüberdachungen werden nicht unerhebliche Flächenpotenziale für die solare Energieproduktion gewonnen. Ein weiterer Schritt ist die Verbindung mit Stellplätzen und Aufladestationen für Elektroautos, die aus der Solaranlage gespeist werden.</p> <p>Die wirtschaftliche Umsetzbarkeit ist nicht zuletzt abhängig von der Entwicklung der Förderung von Photovoltaik über das EEG. Ein Pilotprojekt bietet sich in Zusammenarbeit mit einem lokalen Einzelhandelsbetrieb an.</p>	
Beispiel	<p>In Gochsheim wurde der Parkplatz eines EDEKA-Marktes mit Solarmodulen überdacht. Der Parkplatz wurde mit einem neuen, innovativen Konzept überdacht, das den Kunden viele Annehmlichkeiten garantiert und zugleich regenerativen Strom aus der Sonne liefert. Die Parkplatzüberdachung refinanziert sich selbst über die Einspeisevergütung nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG). (http://revista.de/edeka-markt-in-gochsheim-uberdacht-parkplatz-mit-solarmodulen/, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die überdachte Parkplatzfläche des Famila-Marktes in a. Rbge. beträgt beispielsweise ca. 3.900 m². Auf dieser Fläche ließen sich Module mit einer Gesamtleistung von ca. 260 kW unterbringen.</p> <p>Aufgrund der Einspeisevergütung sind Solarstromanlagen relativ sichere Geldanlage. Jede in Neustadt a. Rbge. regenerative erzeugte und eingespeiste kWh Strom spart durch Substitution von fossilen Energieträgern 436 g CO₂ ein.</p> <p>Generell gilt: CO₂-Einsparung in t/a (Angabe, wenn möglich): ca. 0,55 t/kWp*a bei polykristallinen Zellen.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Einzelhandel, Bürger der Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p>Verantwortung: NaturEnergie eG</p> <p>Zeitraumen: kurz- bis mittelfristig realisierbar</p> <p>Verknüpfung mit: Elektromobilität ausbauen</p>	

Ener 10	Solaranlagen auf kommunalen Liegenschaften weiter ausbauen	PAG Energie
Beschreibung	<p>Die Stadt Neustadt a. Rbge. sollte als gutes Beispiel vorangehen und ihre eigenen kommunalen Liegenschaften auf PV-Tauglichkeit prüfen und diese für Bürgersolaranlagen bereitstellen. Eine große Photovoltaik-Anlage als Gemeinschaftsprojekt ermöglicht es, dass sich auch Bürgerinnen und Bürger ohne geeignetes eigenes Dach an einer Solarenergieanlage beteiligen können. Alle Interessierten leisten einen Teilbetrag und finanzieren damit die Umsetzung. Die Dachfläche soll öffentlich gut einsehbar sein und mit Anzeige des gerade produzierten Solarstroms und der Gesamtleistung versehen werden.</p> <p>Die Stadt Neustadt a. Rbge. hat der NaturEnergie eG, die in Neustadt Bürgersolaranlagen initiiert, eine Liste, die die PV-tauglichen Dächer kommunaler Liegenschaften aufführt, zur Verfügung gestellt.</p>	
Beispiel	<p>Bereits sechs Bürgersolaranlagen wurden in der Neustadt umgesetzt. Weitere sollen folgen.</p> <p>Bürgersolaranlagen sind zum Beispiel in Ronnenberg, Gehrden und Wennigsen realisiert worden. Die 1. Bürgersolaranlage des Gehrden Solarprojekts (GeSo) ging im Dezember 2003 an das Stromnetz. Finanziert wurde die Anlage von 38 Anlegern mit 58 Anteilen je 500.- Euro, gesichert durch ein Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) in Höhe von 180.000.- Euro. Abgewickelt wurde es durch die Volksbank Hannover. (Gesamtkosten der Anlage ca. 210.000.- Euro netto..) (www.hspohr.de/GeSoPro/html/geso-1.html, August 2010)</p>	
Effekt	<p>Aufgrund der Einspeisevergütung sind Bürgersolaranlagen relativ sichere Geldanlagen. Jede in Neustadt a. Rbge. regenerativ erzeugte und eingespeiste kWh Strom spart durch Substitution von fossilen Energieträgern 436 g CO₂ ein.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge. Bürger</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge., NaturEnergie eG in Kooperation mit interessierten Bürgern oder Vereinen</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: kurzfristig realisierbar</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: -</p>	

Ener 11	Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens für Photovoltaikanlagen	PAG Energie / Siedlungsentwicklung
	<p>Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Siedlungsplanung PSB Siedl 9 Kapitel 6.2.3, Seite 110</p>	

5.4. Biogas / Biomasse

Bilanz: In Neustadt a. Rbge. gibt es derzeit sechs Biogasanlagen. Mit dem erzeugten Biogas werden BHKW mit einer elektrischen Gesamtleistung von 2,9 MW betrieben. Die aktuelle Stromerzeugung hat sich gegenüber 2005, mit knapp 19.000. MWh jährlich, versechsfacht. Damit werden ca. 12 % des Stromverbrauches der Stadt (2005) gedeckt. Weitere Anlagen sind in Schneeren und Mardorf (zusammen ca. 1,8 MW Leistung) geplant. Außerdem sind weitere Anlagen in der Diskussion (Von Krosigk, 2010a).

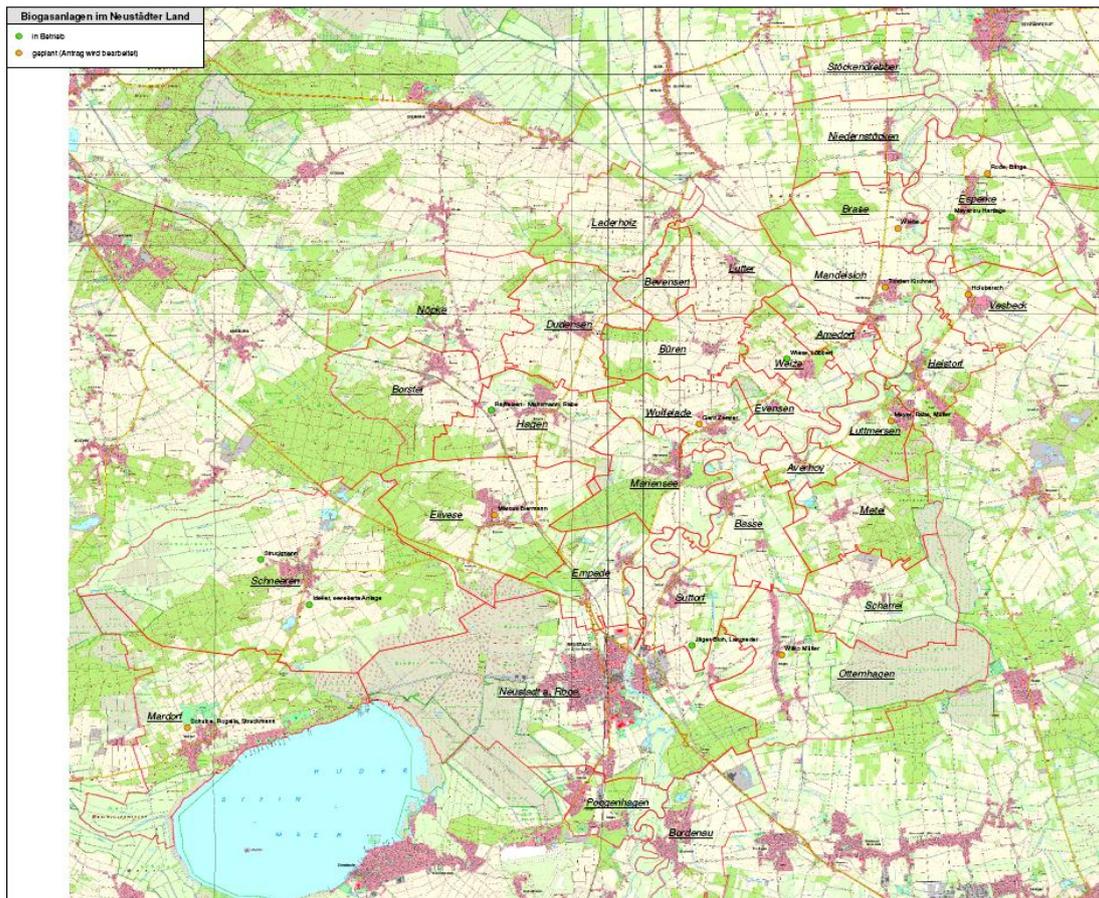


Abb. 29: Biogasanlagen (geplant und realisiert) im Neustädter Land (Stadt Neustadt a. Rbge., Fachbereich Stadtentwicklung, Bau und Umwelt, 2010)

Potenzial: Unterschiedliche Szenarien für die zu nutzende Anbaufläche für Energiepflanzen und die Art der umsetzbaren Biomasse führen grundsätzlich zu einer breiten Spanne bei der Abschätzung des möglichen Biogaspotenzials. Für Neustadt a. Rbge. variiert der Heizwert des erzeugbaren Biogases rechnerisch zwischen 90.000 und 152.000 MWh/a. Auf Basis heute verfügbarer Sorten Energiemais und deren Anbau auf 17 % der Ackerfläche wurde ein Stromerzeugungspotenzial von ca. 36.000 MWh/a und bis zu 51.000 MWh/a Brennstoffsubstitution für Heizwärme rechnerisch ermittelt. Das ermittelte technisch-wirtschaftliche Potenzial ist mit den bereits vorhandenen sechs Anlagen rechnerisch etwa zur Hälfte ausgeschöpft. Bis 2020 wurde die komplette Erschließung unterstellt. Langfristig ist eine gesteigerter Gasausbeute durch neu gezüchtete Energiepflanzen mit deutlich höherem Biomasseertrag möglich (Von Krosigk, 2010b). Darüber hinaus ist aufgrund der großen Viehbestände gerade in Neustadt a. Rbge. die Nutzung von Gülle für die Fütterung der Biogasanlagen einzukalkulieren.

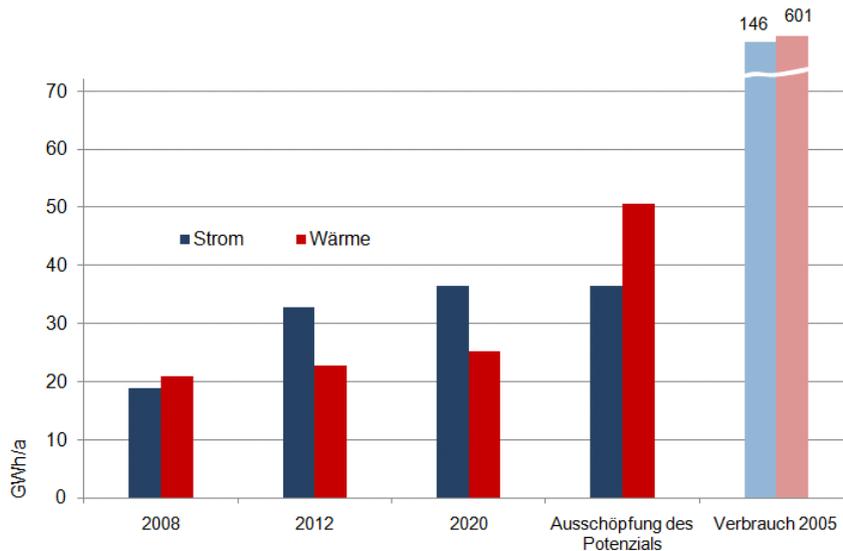


Abb. 30: Szenario zur Entwicklung der Biomassenutzung in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)

Empfehlung: Die Biomassenutzung steht u.a. aufgrund des verstärkten Maisanbaus im Konflikt mit Belangen von Naturschutz und Landschaftsbild. Deshalb sollten vorrangig Reststoffe wie Gülle, Stroh, Grünschnitt, Ernterückstände aus dem Rüben- und Kartoffelanbau und Lebensmittelreste genutzt werden. Damit ließen sich in Neustadt a. Rbge. allein ein Viertel des Biogaspotenzials decken. Durch eine Nutzung der Strohüberschüsse zur Biogasproduktion statt zur direkten thermischen Nutzung könnte der Anteil der Reststoffe weiter erhöht werden. Die Substitution fossiler Energieträger durch Biopflanzenanbau ist bilanziell nur klimaschonend, wenn deren Anbau nicht auf organischen Böden erfolgt. Die Intensivierung bzw. Aufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung von Mooren ist grundsätzlich zu unterlassen, da dabei die Zersetzung der organischen Bodenbestandteile unter Freisetzung großer Mengen von Treibhausgasen stark gefördert wird (vgl. auch Kapitel 7.2, S. 132).

Die vorhandene landwirtschaftliche Nutzfläche mit ca. 1111 ha Brachfläche und zu erwartende Züchtungserfolge bei Energiepflanzen bergen auch auf dem Stadtgebiet Neustadts a. Rbge. ein relevantes Stromerzeugungs- und Wärmepotenzial.

Grundsätzlich ist folgendes zu beachten: bei entsprechenden Planungen sollte berücksichtigt werden, dass Neustädter Landwirte bereits Biogasanlagen in Nachbarkommunen beliefern. Außerdem ist auf die Berücksichtigung möglichst optimaler Standortbedingungen zur Ausnutzung des kompletten Energie-/ Wärmeangebots zu achten, z.B. die Nähe zu Gasleitungen, Stromleitungen und großen Wärmenutzern. Mögliche Standorte müssen im Vorfeld fachgebietsübergreifend und interessenneutral begutachtet werden, dann kann auch möglichen Vorbehalten gegen Biogasanlagen sachlich fundiert begegnet werden. Entsprechende Öffentlichkeitsarbeit kann unsachlichen Auseinandersetzungen vorbeugen.

In Neustadt a. Rbge. existiert eine Vielzahl von Biogasanlagen, die überwiegend als privillergierte Anlagen gem. § 35 BauGB errichtet wurden. Wie bei vielen vergleichbaren Anlagen besteht in ihrer direkten Umgebung kaum die Gelegenheit zur Nutzung der bei der

Biogasverstromung entsetehenden Wärme. Im Rahmen der PAG Energie im AKS Neustadt wurde eine **Studie zur Optimierung der Wärme und Gasnutzung von Biogasanlagen in Neustadt a. Rbge.** an das Büro 3N in Auftrag gegeben. Diese wurde u.a. zusammen mit einem Runden Tisch der Landwirte und einer Biogasekursion der Politiker vorbereitet und begleitet.

Dieses Konzept kommt zu dem Ergebnis, dass die direkte Wärmenutzung wirtschaftlich attraktiv und ökologisch vorteilhaft ist, dass die Versorgung großer Einzelverbraucher jedoch gegenüber der Verlegung gering ausgelasteter Wärmenetze zu bevorzugen ist. Die Einspeisung des Biogases in das Erdgasnetz stellt für große Anlagen eine wirtschaftliche Alternative dar.

Die Ansiedlung weiterer Biogasanlagen sollte sich außer an den örtlich verfügbaren Substraten an geringen Verkehrsbelastungen der Bevölkerung und einer möglichst vollständigen Wärmenutzung bzw. der Einspeisung in das Erdgasnetz orientieren. Hierfür wäre die Entwicklung von Kriterien zur Bewertung von Planungsvorhaben und zur Standortfindung erforderlich. Die PAG Energie hat das Büro 3N aufgefordert, ein Angebot für die Erweiterung des Konzeptes auf die Steuerung der Ansiedlung der Biogasanlagen abzugeben.

Maßnahmen:

Ener 12	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	S: 80
Ener 13	Stadtwerke als Partner bei der Aufbereitung von Biogas - Konzeptstudie	S. 81
Ener 14	Entwicklung von Leitlinien für die kommunale Unterstützung von Nahwärmenetzen in Neustadt a. Rbge.	S. 82
Ener 15	Bioenergiedorf Schneeren	S. 83
Ener 16	Biogaseinspeisung Pilotprojekt für 150 kW el.	S. 84
Ener 17	Einrichtung einer Bioerdgastankstelle	S. 85

Ener 12	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	PAG Energie/ Siedlungsentwicklung
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Siedlungsplanung PSB Siedl 8 Kapitel 6.2.3, Seite 109	

Ener 13	Stadtwerke als Partner bei der Aufbereitung von Biogas - Konzeptstudie	PAG Energie
Beschreibung	<p>Die Aufbereitung von Biogas auf Erdgasqualität stellt einen der wichtigsten Zukunftstrends im Bereich der Biogas Branche dar. Sie eröffnet die optimierte Nutzung der Energiepotenziale der Biomasse und steigert so den Nutzen für Umwelt und Wirtschaft.</p> <p>Aufbereitetes Biogas (sog. Biomethan) kann in das Erdgasnetz eingespeist und an anderer Stelle mit höherer Effizienz über vollständige Kraft-Wärme-Kopplung oder als Kraftstoff genutzt werden.</p> <p>Die Vorteile gegenüber der direkten Gasnutzung in der Nähe einer Biogasanlage liegen in der zeitlichen und räumlichen Entkopplung von Erzeugung und Verbrauch und damit der Möglichkeit eines verstärkten Einsatzes im städtischen Bereich. Die Stadtwerke wollen sich mit der Aufbereitung von Biogas und dem Aufbau eines BHKW-Netzes zur effizienten, dezentralen Nutzung des Biomethans neue Tätigkeitsfelder erschließen.</p> <p>Der wirtschaftliche Betrieb einer Biogasaufbereitungsanlage erfordert den Durchsatz größerer Mengen Biogas, die entweder an dezentralen Standorten produziert und über Rohgasleitungen zur Anlage transportiert werden oder in einer in räumlicher Nähe zu geeigneten Einspeisepunkte gelegenen, zentralen großen Biogasanlage produziert werden. Ein entsprechendes Vorhaben ist insofern als Kooperationsprojekt der Stadtwerke mit mehreren Landwirten aus dem Neustädter Land zu realisieren.</p> <p>In einer Konzeptstudie sollen die wirtschaftlichen, rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen und Eckdaten für ein solches Kooperationsprojekt als Grundlage für die Richtungsentscheidung der Stadtwerke und ersten Ansatzpunkt für Kooperationsgespräche mit Landwirten aufgearbeitet werden.</p>	
Beispiel	<p>Biogasanlage Ronnenberg:</p> <p>Die Stadtwerke Hannover AG hat gemeinsam mit der Biogas Ronnenberg GmbH & Co. KG (BiRo), einem Zusammenschluss von fünf Landwirten aus der Region, eine zukunftsweisende Zusammenarbeit begonnen: Erstmals in Deutschland erzeugen Landwirte Biogas und übergeben es einem Energieversorger, der es dann auf Erdgasqualität aufbereitet, in das Erdgasnetz einspeist und anschließend direkt an seine Kunden weitervermarktet. (www.enercity.de/include/Downloads/Publikationen/Zukunft_Bionergie_Ronnenberg.pdf) (www.biogaspartner.de/index.php?id=11071)</p> <p>In Homberg (Efze) und in Willingshausen betreibt die Städtische Werke AG zusammen mit landwirtschaftlichen Partnern zwei Biogasanlagen.</p> <p>Das Besondere an dem Konzept: Die Landwirte vor Ort beliefern die Biogasanlagen mit NaWaRo (nachwachsende Rohstoffe) wie Mais, Grassilage und Gülle. Gleichzeitig sind sie an der Biogasanlage Homberg GmbH & Co. KG und an der BGA Willingshausen beteiligt.</p> <p>Abnehmer des zu Biomethan aufbereiteten Biogases ist die Städtische Werke AG. Weil Stromerzeugung plus Verwertung der dabei entstehenden Abwärme den höchsten Gesamtwirkungsgrad hat, vermarkten wir das Biomethan über den Betrieb von BHKW-Anlagen. Das schont Ressourcen und die Umwelt. (www.stwks.de/index.php?id=1181) (www.biogas-homberg.de, November 2010)</p>	
Effekt	<p>Durch die optimale Ausnutzung der Biomassepotenziale im Gemeindegebiet kann der Anteil regenerativer Energien wesentlich erhöht werden. Durch Nutzung der Abwärme wird die Effizienz (der „Erntefaktor“) von Biogasanlagen mehr als verdreifacht.</p> <p>Dem stehen Personalkosten für die Ausarbeitung (ggf. externe Vergabe) gegenüber. Eine abgestimmte Planungsgrundlage erleichtert zukünftige Bauleitplanverfahren.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadtwerke Neustadt, Bürger, Landwirte</p> <p>Verantwortung: Stadtwerke Neustadt, Stadt Neustadt</p> <p>Zeitraumen: mittelfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten</p>	

Ener 14	Entwicklung von Leitlinien für die kommunale Unterstützung von Nahwärmenetzen in Neustadt a. Rbge.	PAG Energie
Beschreibung	<p>Die Nutzung der bei der Stromproduktion aus Biogas entstehenden Abwärme ist ein wichtiges Ziel, um die Biomasse möglichst effizient sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus Sicht des Klimaschutzes zu nutzen. Hierbei bietet sich an Biogasstandorten in der Nähe von Siedlungsbereichen die Verteilung der Wärme über Nahwärmenetze an. Vor dem Hintergrund der Förderung über das EEG ist diese Form der Abwärmenutzung in vielen Fällen für die Betreiber wirtschaftlich, auch wenn die Abwärme bei diesem Modell aufgrund der jahreszeitlichen Abnahmeschwankungen nur zu einem Teil genutzt werden kann.</p> <p>Folgende Rahmenbedingungen sind dabei zu berücksichtigen: Die Realisierung solcher Nahwärmenetze stellt für die kommunalen Stadtwerke eine wirtschaftliche Belastung dar, da die in der Regel in den Ortslagen vorhandene Gasversorgung bei der Verringerung der Abnehmerzahlen immer weniger rentierlich aufrechterhalten werden kann, ggf. sogar in einzelnen Ortslagen aufgegeben werden müssen. Die Kosten, die bei den Stadtwerken durch geringer ausgelastete Netze bzw. über die Abschreibung des Restwertes von nicht mehr zu betreibenden Netzabschnitten entstehen, sind in eine Gesamtrechnung zur Bewertung aus kommunaler Sicht unterstützenswerter Lösungen einzubeziehen. Auf der anderen Seite sollten auch kleinere Biogasanlagen (Hofanlagen) eine möglichst hohe Wärmenutzung gewährleisten können.</p> <p>Als Grundlage für die Bewertung aktueller und zukünftiger Projekte wollen die Stadtwerke die daraus entstehenden Kosten beispielhaft für eine Ortslage berechnen (Beispiel Welze). Bei der Formulierung von Sonderregelungen und Unterstützung von Nahwärmenetzen sind neben den wirtschaftlichen auch weitere Aspekte, wie das Sicherstellen der Versorgung aller Haushalte sowie die Garantie einer langfristigen Versorgungssicherheit, zu berücksichtigen.</p>	
Beispiel		
Effekt	Schließung regionaler Wirtschaftskreisläufe. Effiziente Nutzung von Resthölzern aus dem Landschaftspflegebereich und dem privaten Gärten in einer zentralen Holzhackschnitzelheizanlage. Nutzung von Brennstoffquellen vor Ort. Verzahnung der Landwirtschaft mit der Bevölkerung. Förderung des regionalen wirtschaftlichen Zusammenlebens.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadtwerke Neustadt, Bürger, potenzielle Nahwärmenetzbetreiber</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadtwerke Neustadt, Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p style="text-align: center;">Zeitraum: kurzfristig</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Stadtwerke als Partner bei der Aufbereitung von Biogas – Konzeptstudie; Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten</p>	

Zukunftsweisende Maßnahmen:

Ener 15	Bioenergiedorf Schneeren	AG Wirtschaft und Handel/ AG Bauen und Modernisieren
Beschreibung	<p>Im Jahr 2009 wurde die Nahwärme Schneeren eG gegründet mit dem Ziel die nicht anderweitig benötigte Wärme einer vorhandenen Biogasanlage zur Beheizung von Häusern zu verwenden. Hierzu war es notwendig ein Wärmenetz zu installieren, um die Wärme zu den Gebäuden transportieren zu können. Nachdem die ersten 11 Haushalte angeschlossen sind und die notwendige Erfahrung gesammelt werden konnte, soll im nächsten Schritt ein Ausbau des Wärmenetzes erfolgen. Die bislang im Erdreich verlegten Leitungen wurden ausreichend groß dimensioniert, um mehr Wärme transportieren zu können.</p> <p>Es haben sehr viele Bewohner Interesse ihre Energieversorgung umzustellen, so dass die Planungen in den nächsten Wochen aufgenommen werden können und der Baubeginn des Vorhabens für Mitte 2011 angestrebt wird. Der Ausbau des Wärmenetzes soll schrittweise erfolgen, so dass die Zielerreichung "50-100 % Energie aus nachwachsenden Rohstoffen" und der offizielle Status "Bioenergiedorf Schneeren" für 2015 angestrebt wird.</p> <p>Schneeren als Ortsteil mit der größten Fläche im Gebiet der Stadt NRÜ bietet die besten Voraussetzungen, um sich mit regenerativer Energie zu versorgen und einen großen Schritt in Richtung "Energieautonomie" zu gehen. Es stehen ausreichend land- und forstwirtschaftliche Flächen zur Verfügung, auf denen die erforderlichen Rohstoffe angebaut werden können. Darüber hinaus gibt es bereits Biogas- und Solarstromanlagen die einen wichtigen Teil der benötigten Energie liefern können.</p> <p>Aber auch das Dorf Welze kann inzwischen durchaus als Bioenergiedorf bezeichnet werden.</p>	
Beispiel	<p>Die ersten Bioenergiedörfer waren Jühnde zu Anfang 2006 bzw. Mauenheim zu Ende 2006. Eine Reihe weiterer Projekte wurden umgesetzt oder sind in der Planung.</p> <p>Die Gemeinde Jühnde ist Deutschlands erstes Bioenergiedorf, das seinen Wärmebedarf und den verbrauchten Strom selbst über nachwachsende Rohstoffe erzeugt. (www.gemeinde-juehnde.de/cms/front_content.php?idcat=65, November 2010)</p>	
Effekt	<p>Mit der Bildung des Energiedorfes Schneeren geht der schrittweise zu erfolgende Aufbau des Nahwärmenetzes einher. Energie kann aus lokal angebauten, nachwachsenden Rohstoffen gewonnen und in das Wärmenetz eingespeist werden. Dadurch ließe sich der Einsatz von erneuerbaren Energien in Neustadt am Rübenberge steigern, der CO₂ -Ausstoß reduzieren und gleichzeitig die Wertschöpfung vor Ort generieren. Nicht zuletzt kann dadurch kostengünstige Wärme bereitgestellt werden.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Alle interessierten Einwohner von Schneeren, Fels Heimann Energie GmbH, Landwirte+Waldbesitzer (Rohstofflieferanten) , Biogas- und Solarstrombetreiber in Schneeren (Energilieferanten), Westfalica Gas (örtlicher Gasnetzbetreiber), Stadtwerke Neustadt a. Rbge (örtlicher Stromnetzbetreiber)</p> <p>Verantwortung: Nahwärme Schneeren eG</p> <p>Zeitraumen: kurz-/mittelfristig realisierbar</p> <p>Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen zur Nutzung von regenerativen Energieträgern</p>	

Ener 16	Biogaseinspeisung Pilotprojekt für 150 kW el.	NaturEnergie eG
Beschreibung	<p>Die NaturEnergie Region Hannover e. G. hat eine kleine Pilotanlage zur Reinigung und Aufbereitung von Biogas zu Erdgasqualität von der E.ON Avacon gekauft. Die Anlage ist zu Forschungszwecken bei der TU Clausthal Zellerfeld in Betrieb gewesen. Es besteht die Möglichkeit mit bereits vertraglich zugesagter Unterstützung, dass diese Anlage an einer vorhandenen Biogasanlage im Stadtgebiet Neustadt a. Rbge. installiert wird. Anbieten würde sich der Biogasanlagenstandort in Neustadt Hagen. Da handelt es sich um ein Gewerbegebiet, welches genehmigungsrechtlich auch für den Aufbau einer Tankstelle geeignet wäre. Voraussetzung für die Umsetzung, ist eine Förderung für die Projektausarbeitung.</p>	
Beispiel	<p>Lüchow-Dannenberg: Netzbetreiber E.ON Avacon und BioWend realisieren erste Einspeisung von Biogas in das Gasnetz in Lüchow. (www.eon-avacon.com/CMS/default.aspx?id=6328, November 2010) (www.biogastankstelle.de/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=72, November 2010))</p>	
Effekt	<p>Es wird praxisgerecht geprüft, ob die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas auch in kleinen Hofanlagen möglich ist.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: NaturEnergie eG Verantwortung: NaturEnergie eG Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: Stadtwerke als Partner bei der Aufbereitung von Biogas – Konzeptstudie; Einrichtung einer Bioerdgastankstelle</p>	

05.01.2017
17:34:13

Ener 17	Einrichtung einer Bioerdgastankstelle	PAG Energie
Beschreibung	<p>Bio-Erdgas bezeichnet auf Erdgasqualität aufbereitetes Methan, das aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugt wurde. Es lässt sich wie fossiles Erdgas nutzen, also auch als Treibstoff für Fahrzeuge. Die Stadtwerke Neustadt betreiben bereits eine Erdgastankstelle. Dort könnte ein kombiniertes Bio-Erdgasangebot ergänzt werden. Nutzer hätten die Möglichkeit zwischen konventionellem und Bioerdgas – mit einem entsprechenden Preisunterschied - zu wählen.</p>	
Beispiel	<p>Erdgasfahrzeuge sind im Straßenbild immer häufiger zu sehen. Die deutliche Reduzierung der Treibstoffkosten, verbunden mit großen Umweltvorteilen überzeugt immer mehr Autofahrer. In Deutschland kann Erdgas an derzeit 811 öffentlich zugänglichen Tankstellen getankt werden. Und es werden immer mehr.</p> <p>In der Region Hannover sind es derzeit 13 (Stand Mai 2010). Im 2. Ring um die Region Hannover herum gibt es weitere 8 Stationen, und auch hier sind weitere Erdgas-Tankstellen in Planung. In Form des Erdgastages wird diese Nutzung von der Klimaschutzagentur beworben: (www.klimaschutz-hannover.de/Erdgas-Fahrzeuge.1632.0.html#c2648, Juli 2010)</p> <p>Weitere Informationen zu Bio-Erdgas hält auch die Erdgaswirtschaft bereit: (www.erdgas.info/bio-erdgas/, Juli 2010)</p> <p>In Lüchow-Dannenberg gibt es bereits eine Bio-Erdgastankstelle, die das Produkt SunGas vertreibt und von Volkswagen unterstützt wird: (www.erdgas-fahren.de/privatkunden/news/volkswagen-foerdert-biokraftstoff-sungasr-biogas-mit-guter-co2-bilanz.html, Juli 2010)</p>	
Effekt	<p>Beim Vergleich der Kraftstoffe wird deutlich, dass Erdgas innerhalb der Gruppe der fossilen Kraftstoffe das größte Potenzial zur Reduzierung von THG-Emissionen besitzt. Liquefied Petroleum Gas (LPG) weist Reduktionspotenziale in der Größenordnung von rund 14 Prozent auf. Weitere Potenziale zur THG-Reduktion ergeben sich bei Erdgas nach CONCAWE aus einer Beimischung von Biomethan bzw. der Nutzung von reinem Biomethan im Fahrzeug. Im Vergleich zu Benzin sinken die Treibhausgasemissionen bei einer 20-prozentigen Beimischung um bis zu 39 Prozent und beim Einsatz von reinem Biomethan z. B. aus Trockenmist um bis zu 97 Prozent. Damit sind die Emissionswerte mit denen der Brennstoffzellentechnologie oder von rein batteriebetriebenen Elektrofahrzeugen vergleichbar – vorausgesetzt, Strom und Wasserstoff werden regenerativ erzeugt. (www.dena.de/infos/presse/studien-umfragen/, Juli 2010)</p> <p>Kosten zur Einrichtung und zum Betreiben der Bioerdgas-Tankstelle vs. Förderung der klimaschonenden Mobilität, Imagegewinn</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Bürger Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadtwerke Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: Biogaseinspeisung Pilotprojekt; Umweltfreundliche Mobilität in der Verwaltung fördern</p>	

5.5. Reststrohnutzung

Potenzial: Neustadt a. Rbge. verfügt über eine sehr hohe Getreideanbaufläche. In der thermischen Nutzung (nicht Umwandlung zu Biogas) von Reststroh steckt ein beachtliches Substitutionspotenzial fossiler Brennstoffe von ca. 60 GWh/a bzw. 10 % des Heizenergiebedarfs der Stadt im Bezugsjahr 2005. Hierbei handelt es sich um ein Erzeugungspotenzial. Da Strohheizwerke in Deutschland noch nicht verbreitet sind, wurde die Ausschöpfungsquote bis 2020 mit 10 % eher zurückhaltend angesetzt (Von Krosigk, 2010b).

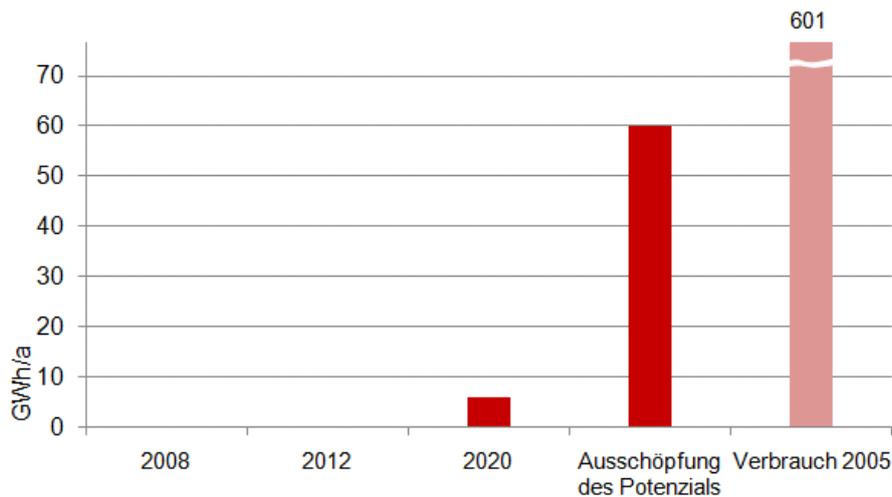


Abb. 31: Szenario zur Entwicklung der Reststrohnutzung in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)

Empfehlung: Das rechnerische Potenzial der Reststrohnutzung ist beachtlich und sollte daher einer vertiefenden Untersuchung unterzogen werden. Dabei ist zu klären, ob das Stroh verbrannt oder zu Biogas weiterverarbeitet werden sollte. Sollte die Entwicklung der automatischen Großballenfeuerung auch hier Verbreitung finden, kann es in Kombination mit Nahwärmenetzen und KWK eingesetzt werden.

Maßnahmen: Im Rahmen der AG-Sitzungen wurden keine Maßnahmen zur Reststrohnutzung erarbeitet. Aufgrund des hohen rechnerischen Potenzials sollte eine **vertiefende Untersuchung** angestellt werden.

5.6. Geothermie

Bilanz: Sowohl 2005 als auch aktuell liegen keine auswertbaren Daten zur Nutzung von oberflächennaher Geothermie in Neustadt a. Rbge. vor.

Potenzial: Die Potenzialabschätzung berücksichtigt lediglich die Nutzung der oberflächennahen Geothermie, da sich die Nutzung von Tiefengeothermie ab 400 m noch im Pilotstadium befindet. Laut Untersuchungen des Niedersächsischen Landesamtes für Geologie sind 92 % Neustadts a. Rbge. für Erdsonden gut geeignet, für Erdreichkollektoren ist das gesamte Territorium (gut) geeignet. Insgesamt könnten unter Berücksichtigung weiterer Einschränkungen ca. 26 % der Wohnungen durch Erdwärmepumpen beheizt werden. Werden 10 % der bis 2020 zu ersetzenden Heizkessel durch Geothermieanlagen ersetzt, könnten rund 7,4 GWh/a fossiler Brennstoffe ersetzt werden. Dabei fällt allerdings ein zusätzlicher Strombedarf von knapp 2 GWh/a zum Betrieb der Elektrowärmepumpen an (in Abb. 32 als negatives Potenzial dargestellt) (Von Krosigk, 2010b).

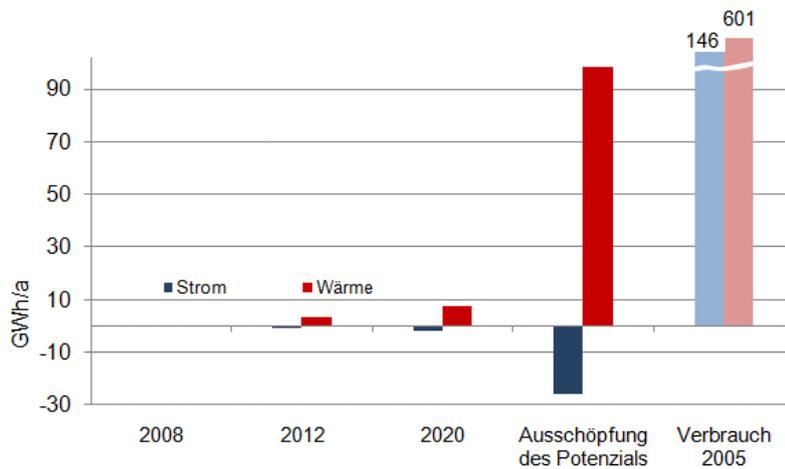


Abb. 32: Szenario zur Entwicklung der Nutzung oberflächennaher Geothermie in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)

Empfehlung: Durch Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geowissenschaften (LBEG) könnte das Geothermiepotezial genauer ermittelt und kartiert werden, so dass es für Interessenten abschätzbar wird. Die Region Hannover hat eine entsprechende Untersuchung in Auftrag gegeben. Untersucht werden dabei auch Restriktionen, die gegen eine Geothermienutzung sprechen, um von vornherein Gefahren bezüglich der Trinkwassergewinnung oder des Bodenaufbaus zu berücksichtigen. Im Rahmen von Beratungstätigkeiten müssen Bauherren über die Chancen, Risiken und Effizienzvoraussetzungen auf der Gebäudeseite informiert werden, damit die Nutzung effizient und nachhaltig erfolgt. Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. könnten mit der Fortsetzung der Förderung von Wärmepumpen gerade für Neubauten die Ausbreitung dieser regenerativen Energieform unterstützen.

Maßnahmen: Im Rahmen der AG-Sitzungen wurden keine Maßnahmen zur Geothermienutzung erarbeitet. Die Stadt Neustadt a. Rbge. sollte die Empfehlungen auf Umsetzbarkeit prüfen und daraus konkrete Maßnahmen ableiten.

5.7. Holz

Potenzial: Der Anteil der Waldfläche der Stadt Neustadt a. Rbge. ist mit 20 Prozent durchschnittlich hoch. Bei einer Umfrage unter Forstämtern und gewerblichen Betrieben ergab sich im Stadtgebiet Neustadts a. Rbge. ein relativ hohes Substitutionspotenzial fossiler Brennstoffe durch Landschaftspflegeholz von 21 GWh/a. Allerdings ist bis 2020 nur mit einer sehr geringen Umsetzungsquote von 15 % zu rechnen. Diesem Erzeugungspotenzial steht ein Bedarf von 30 GWh gegenüber, die beim angenommenen Energieträgerwechsel auf den Brennstoff Holz bis 2020 unterstellt wurden (vgl. 4.5 S. 58) (Von Krosigk, 2010b).

Zur Erhöhung des Energieholzanteils können auch Kurzumtriebsplantagen dienen. Der Anbau schnellwachsender Baumarten (Weide oder Pappel) ist auf Acker- und Grünland bis zu 30 Jahre möglich. Nach zwei bis drei Jahren wird mit Spezialhäckslern bzw. nach zehn Jah-

ren mit Forsttechnik geerntet. Pro Jahr und Hektar können so 4.000 bis 6.000 Liter Heizöl ersetzt werden (Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, o.J.).

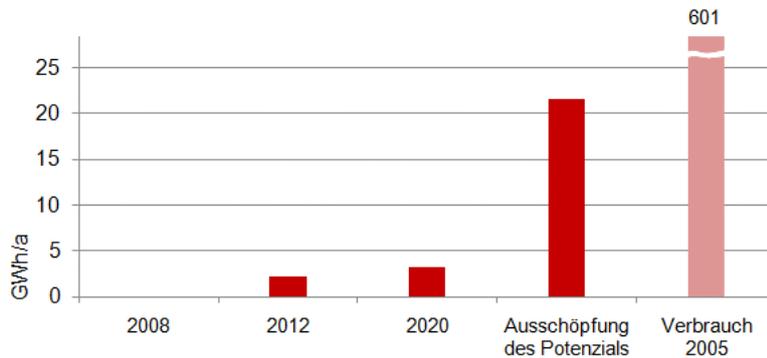


Abb. 33: Szenario zur Entwicklung Substitution fossiler Energieträgern für den Wärmeverbrauch durch die Nutzung von Landschaftspflegeholz in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)

Empfehlung: Holz ist in Deutschland der wichtigste nachwachsende Rohstoff zur Bioenergiegewinnung. Ziel sollte die lokale Nutzung des im Stadtgebiet Neustadts a. Rbge. zur Verfügung stehenden Holzes sein. Insbesondere in Neubaugebieten sollte bei Verzicht auf Gasversorgung die Holzheizung für den geringen Restwärmebedarf vermarktet werden.

Maßnahmen: Im Bereich der (Rest-)Holznutzung wurden in den AG-Sitzungen keine Maßnahmen erarbeitet.

5.8. Klärgas

Bilanz: Der Eigenbetrieb der Stadt, der Abwasserbehandlungsbetrieb Neustadt a. Rbge., betreibt drei Kläranlagen. Die Kläranlagen befinden sich in den Stadtteilen Empede, Mariensee/Basse und Helstorf.

Potenzial: Da dem Gutachter zum Zeitpunkt der Potenzialermittlung die Daten nicht vorlagen, findet das Treibhausgas-Minderungspotenzial der Kläranlagen in Neustadt a. Rbge. hier keine Berücksichtigung.

Maßnahmen:

Verw 22	Klimagerechte Energieerzeugung in Kläranlagen	AG Verwaltung
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Verwaltung PSB Verw 22, Kapitel 8.4, Seite 160	

5.9. Wasserkraft

Bilanz: Die Ecksteinmühle in der Kernstadt Neustadt a. Rbge. (Mühlenhof 1), die durch die „Kleine Leine“ angetrieben wird, produziert ca. 1,4 Mio. kWh Strom pro Jahr.

Potenzial: Das historische Wasserrad in Laderholz ist grundsätzlich für eine Umrüstung zur Stromerzeugung (3,7 kW, ca. 16.000 kWh/a) geeignet. Der Wassersturz in Averhoy könnte ebenfalls reaktiviert werden. Da an beiden Standorten das Potenzial gering und der finanzielle Aufwand hoch wäre, wurde jedoch keine Nutzung des theoretischen Stromerzeugungspotenzials unterstellt.

Maßnahmen: Im Bereich der Wasserkraft wurden in den AG-Sitzungen keine Maßnahmen erarbeitet.

6. Handlungsfeld Siedlungsentwicklung

(Aktionsfeld des Instituts für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V.)

Der Siedlungsentwicklung kommt im Rahmen von Klimaschutzstrategien eine hohe Bedeutung zu. Strom- und Wärmeverbrauch sowie Verkehr als große Verursacher von CO₂-Emissionen werden durch die Siedlungsstruktur nachhaltig beeinflusst. Durch eine klimagerechte Siedlungsplanung werden mittel- und langfristig entscheidende Voraussetzungen für den Klimaschutz geschaffen.

Die Kommune Neustadt a. Rbge. gehört mit 357 km² als Mittelstadt zu den zehn flächen größten Kommunen der Bundesrepublik. Sie bietet damit besondere Potenziale aber auch Herausforderungen für klimaschonende Ansätze in den Bereichen Flächenentwicklung, Siedlungsplanung, Verkehr und Anpassung an den Klimawandel im suburbanen Raum von Großstadtreionen. Dazu wurde im Kontext der Ausarbeitung des Klimaschutz-Aktionsprogramms die Siedlungsentwicklung als selbständiges Aktionsfeld vom Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V. herausgearbeitet. Dabei stehen vier Handlungsfelder im Fokus. Im Handlungsfeld **Flächenentwicklung** wird die Inanspruchnahme von Flächen für die Siedlungsentwicklung sowie die Sicherung kompakter Siedlungsstrukturen einschließlich der Innenentwicklung der Städte zur Diskussion gestellt. Im Kontext der **Siedlungsplanung** steht die städtebauliche Planung im Mittelpunkt. Mit der Novellierung des Baugesetzbuches 2004 ist es Aufgabe der Bauleitplanung, „die städtebauliche Entwicklung auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz“ zu lenken. (§ 1 Abs. 5 BauGB). Dem Verkehrssektor ist im Rahmen von Strategien für den Klimaschutz aufgrund seiner Bedeutung als Verursacher von CO₂-Emissionen eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Ansatzpunkte für eine **klimaschonende Mobilität** liegen zum einen in einer räumlichen Planung, die die Wechselwirkungen zwischen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung beachtet und die Verkehrsvermeidung als Ziel im Rahmen der Stadtentwicklung berücksichtigt, zum anderen in einem Verkehrsmanagement, mit dem das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung und der Verkehrsablauf in den Verkehrsnetzen hin zu mehr Klimaverträglichkeit beeinflusst wird. Trotz umfangreicher Strategien zur Emissionsreduktion werden sich die Städte und Gemeinden darüber hinaus darauf einstellen müssen, frühzeitig Maßnahmen zur Begrenzung der negativen **Folgen des Klimawandels** zu ergreifen. Wenn längere Hitzeperioden im Sommer und mehr Hochwasserereignisse das Land prägen, kommt es darauf an, frühzeitig Maßnahmen zur Begrenzung möglicher Schäden durch die Folgen des Klimawandels zu entwickeln.

Im Rahmen der Ausarbeitung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung wurden Strategien für den Klimaschutz in den vier benannten Handlungsfeldern zusammengestellt und in einem Arbeitskreis mit Vertretern der lokalen Politik diskutiert. Übertragen auf die Stadt wurden mittelfristige Maßnahmen ausformuliert. Die Umsetzung dieser Maßnahmen sollte angestrebt werden. Die Strategien beschränken sich dabei nicht nur auf das eigene Handeln der Kommune, sondern beziehen auch andere Akteure mit ein. In bestimmten Feldern, wie z.B. der Bauleitplanung hat die Kommune klare Steuerungs- und Regulierungsmöglichkeiten, um das Ziel des Klimaschutzes zu fördern. In anderen Bereichen, beispielsweise der Förderung erneuerbarer Energien, liegt der Handlungsspielraum in der planerischen Vorbereitung, Initiierung und Moderation von Entwicklungsprozessen im Sinne des Klimaschutzes. Der Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern und der Kooperation mit relevanten Akteuren der Stadt oder Gemeinde kommt dabei eine hohe Bedeutung zu.

6.1. Flächenentwicklung

Bei der gemeindlichen Flächenentwicklung durch Siedlungstätigkeit werden für den Naturlandhaushalt bedeutsamen Funktionen von Boden, Natur- und Landschaft beeinträchtigt und die Verflechtungsbeziehungen einer Gemeinde in Bezug auf die lokale Mobilität ausgeweitet. Ziel der Bundesregierung ist es, den Flächenverbrauch durch Siedlungstätigkeit von derzeit ca. 100 ha pro Tag bis 2020 auf 30 ha zu reduzieren.

Zwar ist die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Verkehr von bisher 115 ha/Tag (2001-2004) auf 104 ha/Tag (2005-2008) rückläufig. Dies entspricht aber immer noch einem Zuwachs von 3,3 % oder 151.600 Hektar in den Jahren 2005-2008.

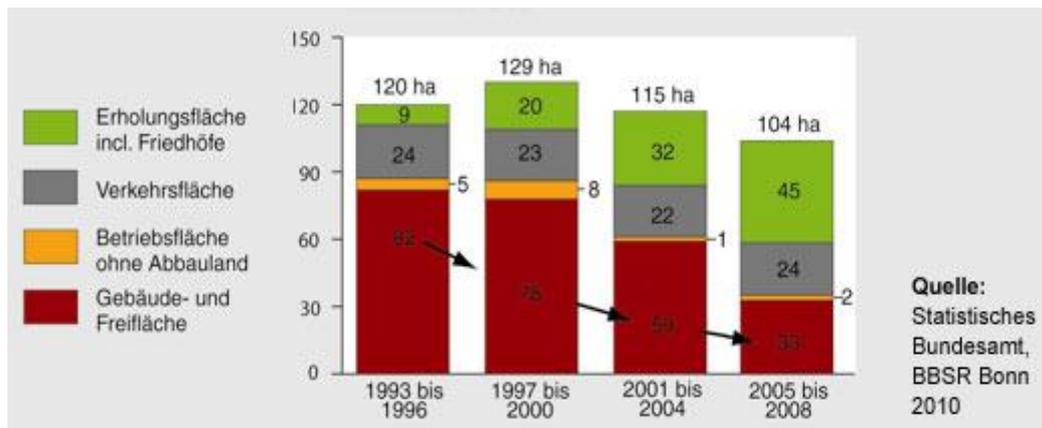


Abb. 34: Entwicklung des Flächenverbrauchs in Deutschland (NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V., 2010)

Dabei reduzierte sich der Zuwachs der gebäudebaulich genutzten Flächen, also der Gebäude- und Freiflächen von 78 ha/Tag 1997-2000 auf 33 ha pro Tag 2005-2008 um weit mehr als die Hälfte. Ein wesentlicher Grund liegt in der nachlassenden Bautätigkeit, die in Deutschland von nahezu 800.000 Wohnungsfertigstellungen pro Jahr in der Mitte der 1990er

Jahre auf weniger als 200.000 Fertigstellungen zurückging. Auch wenn Wirtschaft und Bevölkerung stagnieren, bleibt der Flächenverbrauch relativ hoch.

Die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke gilt als ein komplexes Phänomen, an dem eine Vielzahl von demographischen, sozialen, ökonomischen und politischen Faktoren beteiligt ist. Unumstritten aber ist, dass der Siedlungs- und Verkehrsflächenbestand einer Region umso höher ist, je besser die verkehrliche Erreichbarkeit von Oberzentren und Autobahnanschlüssen ist, je höher der Motorisierungsgrad ausfällt, je höher Einwohnerzahl und Beschäftigung im Dienstleistungs- und gewerblichen Bereich sind, und je geringer der Bodenpreis und naturräumliche Flächenrestriktionen sind. Der Flächenverbrauch ist paradoxerweise bundesweit aber auch umso höher, je geringer die Bevölkerungsdichte und Beschäftigtenentwicklung und je schlechter die Erreichbarkeit ist. Das zeigt sich darin, dass Gemeinden in peripheren suburbanen und ländlichen Räumen überproportional am Flächenverbrauch Deutschlands teilhaben. Die Flächeninanspruchnahme kommt selbst bei stagnierender oder gar schrumpfender Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung auch nicht automatisch zum Erliegen (BMVBS/BBSR, 2009, 2009).

In der Folge ist das Ziel einer nachhaltigen und klimafreundlichen Siedlungsentwicklung, die Inanspruchnahme neuer Flächen so weit wie möglich zu reduzieren sowie kompakte Siedlungsstrukturen und die Innenentwicklung der Städte und Gemeinden zu fördern. Im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung sollte die Wiedernutzung städtischer Brachen und leer stehender Gebäude Vorrang vor der Ausweisung neuer Flächen haben. So können weiteres Verkehrswachstum und negative ökologische Folgen der Bodenversiegelung wie der Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen reduziert werden. Auch negative wirtschaftliche Folgen einer weiteren Ausdehnung in die Fläche, wie erhöhte Anforderungen an Infrastruktur, weitere Mobilitätskosten und Verlust von Flächen für die Landwirtschaft werden vermieden.

6.1.1. Ausgangssituation

Siedlungsstruktur

Die Stadt Neustadt a. Rbge. gehört als Mittelzentrum zu den Schwerpunkten für die Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten in der Region Hannover. Durch ihre große Flächenausdehnung und mit der Vielzahl historisch gewachsener Dörfer unterscheidet sich Neustadt a. Rbge. siedlungsstrukturell deutlich von den anderen Mittelzentren der Region. Die geringe Besiedlungsdichte beinhaltet auf der einen Seite eine hohe Bedeutung der Flächen für Natur, Landschaft und für Landwirtschaft, auf der anderen Seite in den 33 Stadtteilen sehr auf den Landschaftsraum bezogene Siedlungsformen mit hoher Attraktivität für die Stadtumlandwanderung. Von den ca. 45.000 Einwohnern wohnen lediglich 19.000 in der regional gut vernetzten und angebundenen Kernstadt. Die übrige Wohnbevölkerung lebt in den Stadtteilen, die von kleinen ländlichen Siedlungen mit teilweise weniger als 100 Einwohnern bis hin zu ländlichen Wohnstandorten mit bis zu 2.800 Einwohnern reichen. Neustadt a. Rbge. ist eine Stadt mit einer dispersen Siedlungsentwicklung, mit hohen Anforderungen an

den öffentlichen Personennahverkehr, an die soziale und öffentliche Infrastruktur (Schulen, Soziale Dienste etc.) und an die Nahversorgung.

Bereits im Flächennutzungsplan 2000 (Stadt Neustadt a. Rbge., 2000) wurde basierend auf den Vorgaben der Landesplanung und Raumordnung ein dreistufiges Gliederungssystem als Grundlage der städtebaulichen Entwicklung der Stadt Neustadt a. Rbge. festgelegt. Im Sinne einer dezentralen Konzentration sieht dies die Kernstadt Neustadt a. Rbge. als Siedlungsschwerpunkt mit allen Entwicklungsmöglichkeiten, die Stadtteile mit Grundschulstandorten als ländliche Versorgungsschwerpunkte (ländliche Kleinzentren) mit über die Eigenentwicklung hinausgehender Siedlungsentwicklung und die übrigen Dörfer mit Eigenentwicklung nach dem Einheimischenmodell (vgl. Glossar). Mit der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2005 wurde die Begrenzung der Entwicklungsoptionen der ländlichen Siedlungen flächenmäßig definiert¹³.

Bevölkerungsentwicklung in gemeindlichen Ortsteiltypen

Auch die Stadt Neustadt am Rübenberge ist eingebunden in die allgemeinen Trends der regionalen Bevölkerungsentwicklung und den Trend des demografischen Wandels. Von 2000 bis 2008 stagnierte die Bevölkerungsentwicklung weitgehend (Zuwachs um 261 Einwohner entsprechend 0,6 %). Im Gegensatz zu den 1980er und 90er Jahren verzeichnete die Kernstadt Neustadt in diesen Jahren einen deutlichen Bevölkerungszuwachs von 2,3 %. Dies entspricht den Entwicklungszielen des Flächennutzungsplans, der eine vorrangige Siedlungsentwicklung in der Kernstadt vorsah. In den Stadtteilen, die als ländlich strukturierte Siedlungen mit Ergänzungsfunktion Wohnen bezeichnet werden - also die Dörfern mit Grundinfrastruktur und teilweise auch S-Bahn-Anschluss -, ging die Bevölkerung allerdings zurück (- 2,3 %), wodurch der Erhalt der hier vorhandenen Infrastruktur teilweise in Frage gestellt werden könnte. Die weiteren ländlich strukturierten Siedlungen (23 Stadtteile), die im Sinne der Regionalplanung auf Eigenentwicklung gesetzt werden, wiesen im Durchschnitt eine ausgeglichene Bevölkerungsbilanz (+/- 0) auf.

¹³ Der Basiswert, den jede ländlich strukturierte Siedlung mit der Funktion Eigenentwicklung ohne jeden weiteren Nachweis für sich beanspruchen kann, beträgt in der Regel 5 % für Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen. Er bildet die Grenze der zulässigen Entwicklung im zehnjährigen Geltungszeitraum des RROP.

	Einwohner- entwicklung abs.	Einwohner- entwicklung %
Neustadt gesamt	261	0,6 %
Kernstadt	657	3,6 %
ländl. Siedlungen mit er- gänzender Wohnfunktion	-394	-2,3 %
ländl. Siedlungen mit Ei- genentwicklung	-2	0,0 %

Abb. 35: Die Tabelle verdeutlicht die Unterschiede der Bevölkerungsentwicklung in den Ortsteiltypen der Stadt von 2000 – 2008 (Regionalstatistik Region Hannover, 2000-2008)

In der Analyse wird aber auch deutlich, dass die Entwicklung in den einzelnen ländlichen Siedlungen sehr unterschiedlich ist. Einzelne ländliche Siedlungen weisen einen hohen Bevölkerungszuwachs auf, ohne dass nennenswerte Baugebiete ausgewiesen wurden. Diese Ortslagen liegen häufig sehr peripher im Gemeindegebiet und verfügen über keine besondere Infrastrukturversorgung. Offensichtlich werden bei der Wohnstandortwahl die Anforderungen an die Grundversorgung nicht durch Erreichbarkeit mit ÖPNV und Umweltverbund, sondern ausschließlich durch den motorisierten Individualverkehr bestimmt. Damit steigen die alltäglichen Nutzungen des Kraftfahrzeugs mit all seinen Folgen für die CO₂ Belastung. Daneben gibt es Stadtteile, die stark von Schrumpfungsprozessen (wie z.B. Basse mit einem Bevölkerungsrückgang von 6 %) sowie von Schrumpfung und gleichzeitiger Alterung geprägt sind (wie z.B. Evensen, wo der Anteil der über 65-jährigen zwischen 2006 und 2009 um 10 % bzw. 25 % gestiegen ist, während die Einwohnerzahl um 19 % zurückgegangen ist). Diese Entwicklungen machen deutlich, dass Anforderungen an die Daseinsvorsorge insbesondere älterer Menschen an Orten der Stadt zunehmen, die dafür nicht ausgestattet sind. Die örtliche Nahversorgung wird in Ortslagen, die für eine alternde Bevölkerung keine entsprechenden Angebote haben, zum Problem. Neue Formen der Infrastrukturversorgung (mobile Soziale Dienste etc.) sind auch unter Klimaschutzaspekten zu bewerten.

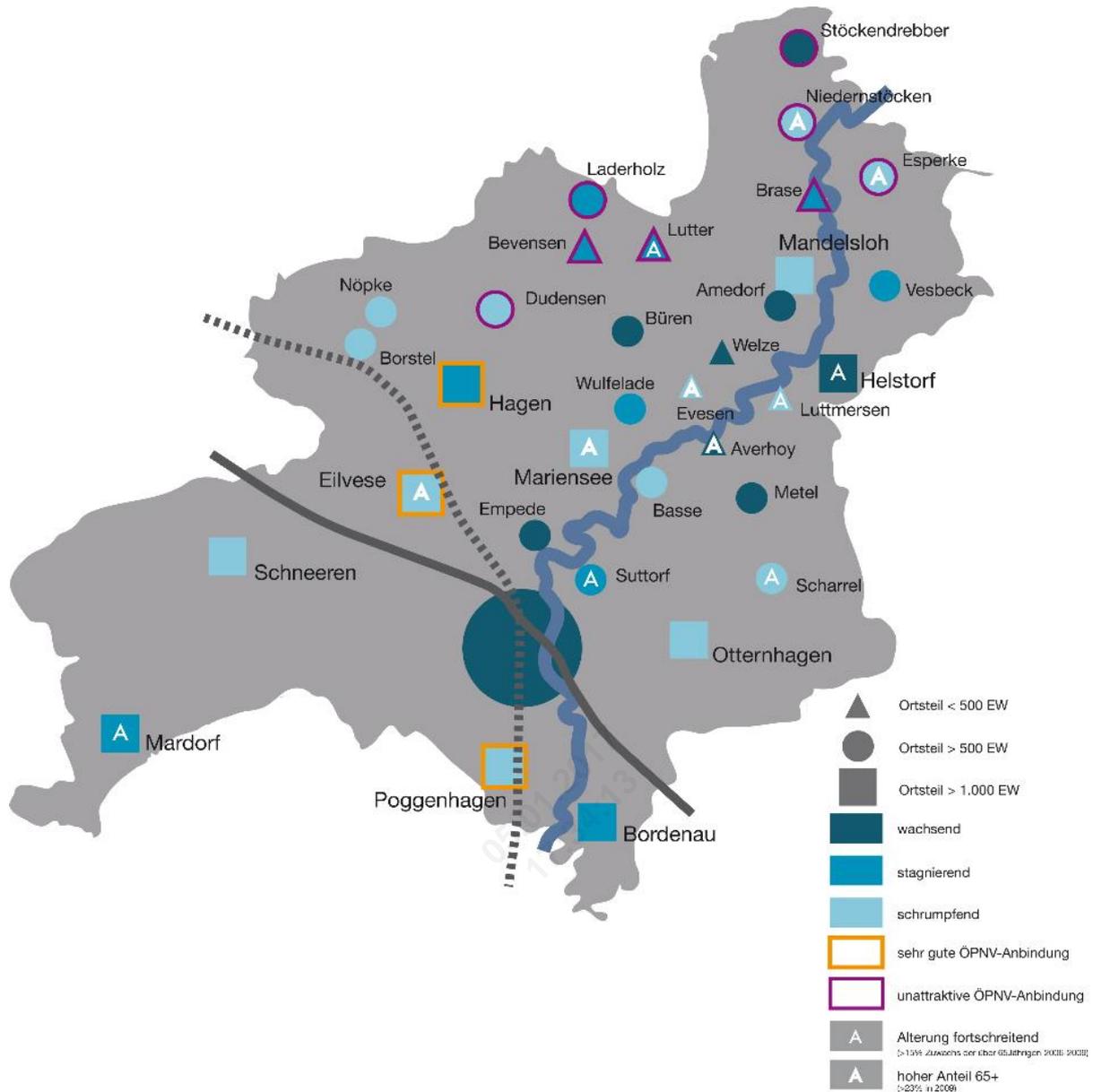


Abb. 36: Die Karte verdeutlicht die sehr heterogene Entwicklung der einzelnen Stadtteile in Bezug auf Einwohnerzahl und Altersstruktur (Eigene Darstellung, IWS-Hannover)

Bevölkerungsprognose

Nach den Daten der Bertelsmann Stiftung (Bertelsmann Stiftung, 2010) lag die Bevölkerungsentwicklung im Blick auf die Gesamtstadt zwischen 2000 und 2008 bei 0,1 %. Die Bevölkerungsprognose bis 2025 geht mit ebenfalls 0,1 % weiterhin von einem stagnierenden Trend aus, während in der Bevölkerungsprognose der Region Hannover für Neustadt a. Rbge. bis zum Jahre 2015 ein leichter Bevölkerungsrückgang angenommen wird.

Als ein markantes Ergebnis der Bevölkerungsentwicklung wird im Demographiebericht der Bertelsmann Stiftung die deutliche Zunahme der Bevölkerung über 65 prognostiziert. Der Altenquotient steigt danach bis 2025 von 34,9 % auf 45,3 %. Der Anteil der Menschen, die 80 Jahre und älter sind, verdoppelt sich nahezu von 4,3 % auf 8,4 %. Die Analyse der AI-

tersentwicklung in den Stadtteilen Neustadts in den vergangenen Jahren hat gezeigt, dass auch diese Altersstrukturentwicklung sehr heterogen verläuft. Während der Zuwachs der 65-jährigen und älteren Bewohner auf die Gesamtstadt gesehen von 2006 bis 2009 9 % betrug, stieg der Anteil dieser Bevölkerungsgruppe in einzelnen Ortslagen in diesem Zeitraum bereits um mehr als 20 % (z.B. Suttorf, Luttmersen). Damit stehen die Fragen der Orientierung der Siedlungsentwicklung im demografischen Wandel im Zentrum der Diskussion über die zukünftige Entwicklung der Stadt.

6.1.2. Handlungsansätze

Grundlage einer möglichst flächensparenden, die vorhandenen Verkehrssysteme und Infrastrukturangebote nutzenden und damit auch klimaschonenden Siedlungsentwicklung im suburbanen Raum ist das Prinzip der dezentralen Konzentration, das mit dem Flächennutzungsplan 2000 und dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 für Neustadt a. Rbge. definiert wurde. Die Analyse der tatsächlichen Entwicklung der letzten Jahre hat gezeigt, dass dieses Prinzip nur in Teilen umgesetzt werden konnte. Vor dem Hintergrund einer stagnierenden Bevölkerungsentwicklung wird es erforderlich, Siedlungsschwerpunkte zu überdenken und die verbleibende Entwicklung zur Stärkung einzelner Infrastrukturangebote zu nutzen (vgl. PSB Siedl 12, Seite 120: Wohnen an die Schiene!).

Reduzierung der Inanspruchnahme neuer Flächen

Zentraler Ansatz, um eine systematische Reduzierung des Flächenverbrauchs dauerhaft zu ermöglichen, ist ein kommunales Flächenmanagement. Unter Flächenmanagement wird allgemein die Kombination von hoheitlichen und konsensualen Instrumenten zur Realisierung einer ressourcenschonenden und bedarfsgerechten Bodennutzung verstanden. Ziel ist es einerseits bedarfsadäquat Bauland bereitzustellen und andererseits die Neuinanspruchnahme von Freiflächen zu reduzieren. Ein wichtiges strategisches Instrument in diesem Zusammenhang ist ein Brachflächen- und Baulückenkataster, in dem alle Flächen im erschlossenen Innenbereich, die sich prinzipiell für eine Bebauung eignen, als Baulandreserven systematisch erfasst werden (vgl. PSB Siedl 1, Seite 97: Brachflächen- und Baulückenkataster). Insbesondere der Generationenwechsel in den Einfamilienhausgebieten der 1950er und 1960er Jahre ist durch aktive Maßnahmen zu unterstützen, um größere Leerstände in diesem Siedlungstyp, der stark von Alterung geprägt ist, zu vermeiden (vgl. PSB Siedl 3, Seite 99: Generationenwechsel in Einfamilienhausgebieten gestalten).

Förderung kompakter Siedlungsstrukturen

Durch die Förderung kompakter Siedlungsstrukturen werden die Wege zwischen Arbeits- und Wohnstätten sowie anderen Infrastruktureinrichtungen kurz gehalten. Dies führt dazu, dass Erledigungen auch zu Fuß oder per Fahrrad gemacht werden und somit der motorisierte Individualverkehr reduziert werden kann. Dies wiederum würde zu einer CO₂-Reduzierung und damit zu einem Beitrag zum Klimaschutz führen. Durch eine Konzentration auf Innenentwicklung und Bestandspflege sowie Bestandserneuerung kann darüber hinaus

die Wohn- und Lebensqualität in der Kernstadt sowie den Stadtteilkernen wieder gesteigert werden, um diese als interessante Alternative zum Wohnen im ländlichen Raum zu erhalten (vgl. PSB Siedl 2, Seite 98: Förderung von Nach- und Umnutzung leer stehender Gebäude).

Erhalt und Sicherung natürlicher, klimawirksamer Bodennutzung

Das Instrument der vorbereitenden Steuerung der Flächennutzung ist der Flächennutzungsplan, in dem Darstellungen enthalten sein können, die dem allgemeinen Klimaschutz dienen. Schon der aktuelle Flächennutzungsplan ist ausgerichtet auf eine verkehrsreduzierende und ressourcenschonende Siedlungsstruktur mit Konzentration auf die Innenentwicklung. Im gültigen Landschaftsplan wurden besonders schützenswerten Bereiche von Natur und Landschaft im Stadtgebiet identifiziert und von einer weiteren Siedlungsentwicklung ausgeschlossen. Die gestiegenen Anforderungen an den Klimaschutz und die Auswirkungen des sich vollziehenden Klimawandels sind bei weiteren Planungen zu berücksichtigen. (vgl. PSB Siedl 4, Seite 100: Steuerung der Freiraumentwicklung).

6.1.3. Maßnahmen

Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen der Diskussion des Arbeitskreises „Politik“ zum AKS für Neustadt a. Rbge. als verfolgenswerte Ansätze eingestuft.

Siedl 1	Brachflächen- und Baulückenkataster	S. 97
Siedl 2	Förderung von Nach- und Umnutzung leer stehender Gebäude	S. 98
Siedl 3	Generationenwechsel in Einfamilienhausgebieten gestalten	S. 99
Siedl 4	Steuerung der Freiraumentwicklung	S. 100

In den folgenden Projektsteckbriefen werden die Maßnahmenvorschläge genauer erläutert und konkretisiert.

Siedl 1	Brachflächen- und Baulückenkataster für Neustadt a. Rbge.	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Ein Brachflächen- und Baulückenkataster ist ein wichtiges Instrument zur Förderung der Innenentwicklung. Als Baulücken werden nicht bebaute Grundstücke oder Grundstücksteile innerhalb des Siedlungskörpers, die aufgrund von Größe und Zuschnitt für eine Bebauung prinzipiell geeignet sind, erfasst. Im dreistufigen Neustädter Siedlungsstrukturkonzept wurden die Kernstadt und die Grundschulstandorte erfasst. Damit entsteht auch eine wichtige Planungsgrundlage für die Kommune selbst, um zukünftige Flächenbedarfe abschätzen zu können. Dieses soll aktualisiert, detailliert und konkretisiert und nunmehr auch der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, um Architekten, Maklern und Bauwilligen als Information und Entscheidungshilfe dienen, und so die Nutzung, von Flächen, die bereits erschlossen und mit Infrastruktur versorgt sind, befördern. In Zeiten zunehmenden Leerfalls von Wohn- und Gewerbeimmobilien soll ein Leerstandsmanagement eingeführt werden.</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Wunstorf verfügt seit 1984 über einen Baulückenkatalog, der als Instrument zur Förderung der Innenentwicklung aktiv genutzt wird. Zunächst ging es darum ein Bewusstsein für die Potenziale im Bestand sowohl bei potenziellen Investoren als auch bei der lokalen Politik zu wecken, um übermäßige Baulandentwicklungen zu verhindern. Seit 2001 ist der Baulückenkatalog auf der Internetseite der Stadt Wunstorf der Öffentlichkeit zugänglich. Private Interessenten haben die Möglichkeit, Grundstücke, die für sie von Interesse sind, zu ermitteln. Darüber hinaus bietet die Stadt Informationen zu Gestaltungsfragen und bauordnungsrechtlichen Aspekten an. Eigene Schritte zur Aktivierung der Baulückenpotenziale werden von Seiten des Stadtplanungsamtes nicht unternommen, da der damit verbundene Verwaltungsaufwand sehr hoch ist und eine Konkurrenz zu örtlichen Maklern vermieden werden soll.</p> <p>Im Zuge der demographischen Entwicklung und der in Wunstorf erkennbaren Trendwende zurück in die Kernstadt gewinnt der Baulückenkatalog nochmals an Bedeutung, da neue Baugebiete, insbesondere in den Ortschaften jenseits der Kernstadt kaum noch zu vermarkten sind. Auch soll damit das Bewusstsein geschärft werden, dass die Ausweisung von Neubauf lächen Leerstände im Bestand begünstigen.</p> <p>Ein Neubaugebiet ist oft teurer als Innenentwicklung. Die Gemeinde Wallmerod hat ein eigenständiges Förderprogramm und Projekte rund um das Thema Innenentwicklung initiiert: www.wallmerod.de/home/leben_im_dorf/index.html (August 2010) www.dorfboerse.de/ (August 2010)</p>	
Effekt	<p>Durch die Förderung kompakter Siedlungsstrukturen werden der Flächenverbrauch reduziert und zusätzliche Verkehrswege verhindert und so ein indirekter Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Es fallen einmalige Kosten zur Erhebung und Aufbereitung der Daten an (ca. 15.000-20.000 Euro). Nach seiner Ausarbeitung muss der Baulückenkatalog regelmäßig (etwa alle 2 Jahre) aktualisiert werden. Er bildet eine wichtige Grundlage für die Planung der Wohnbauflächenentwicklung der Kommune im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Kommunale Stadtplanung, Politik, Planer, Investoren, Eigentümer Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraum: kurzfristig realisierbar Verknüpfung mit: Förderung von Nach- und Umnutzung leer stehender Gebäude</p>	

Siedl 2	Förderung von Nach- und Umnutzung leer stehender Gebäude	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Wirtschaftlicher Strukturwandel und demographischer Wandel hinterlassen immer mehr leer stehende oder untergenutzte Gebäude sowohl im Zusammenhang landwirtschaftlicher Betriebe als auch in anderen Siedlungsbereichen. Um kompakte Siedlungsstrukturen zu fördern, ist es ein wichtiges Ziel, diese leer stehenden Gebäude einer neuen Nutzung zuzuführen. Auch wenn sich diese Gebäude in der Regel in privatem Besitz befinden, kann die Kommune durch Informations- und Aktivierungsstrategien einen entscheidenden Beitrag zur Reaktivierung dieser Nutzungsbrachen leisten. Die nächsten Schritte zur Umsetzung wären:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenziale ermitteln • Strategien zur Förderung von Um- und Nachnutzung gemeinsam mit relevanten Akteuren entwickeln (Landwirtschaftskammer, Planer, Makler etc.) • Leerstandsmanagement 	
Beispiel	<p>Die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen hat eine Hofgebäudebörse im Internet aufgebaut. Durch die Hofgebäudebörse sollen Anbieter und Nachfrager besser und schneller zueinander finden. Hierbei werden ehemals landwirtschaftlich genutzte Gebäude (nicht: Höfe) in der Euregio Rhein-Waal systematisch aufgespürt. Die Eigentümer werden im Voraus planmäßig beraten, so dass zum Zeitpunkt der Einstellung der Immobilien in die Hofgebäudebörse klar ist, welche Umnutzungsmöglichkeiten am jeweiligen Standort auch relativ kurzfristig Aussicht auf Genehmigung haben. (www.hofgebäudeboerse.de/, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Durch Beratung und Aktivierung kann die Nachnutzung leer stehender Gebäude gefördert, zusätzlicher Flächenverbrauch verringert und damit indirekt ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Personal- und Overheadkosten/ neben den Wirkungen im Rahmen des Klimaschutzes können durch die Unterstützung sinnvoller Nachnutzungskonzepte der mit dem Leerstand drohende Verfall von Gebäuden und damit einhergehende negative Auswirkungen auf das Ortsbild und die regionale Kulturlandschaft sowie der Wertverlust weiterer Immobilien abgewendet werden.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Immobilieneigentümer, Landwirte, Makler, potenzielle Investoren Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Brachflächen- und Baulückenkataster</p>	

Siedl 3	Generationenwechsel in Einfamilienhausgebieten gestalten	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Um die Inanspruchnahme neuer Flächen für den Wohnungsbau zu minimieren, ist es ein wichtiges Ziel der Stadtentwicklungsplanung vorhandene Wohngebiete attraktiv zu halten. Eine besondere Herausforderung wird hier in den kommenden Jahren die Weiterentwicklung von größeren Ein- und Zweifamilienhausgebieten der 1960er und 1970er Jahre darstellen (z.B. Ahnser Feld, Bordenau). Diese sind häufig von einer einseitigen demographischen Entwicklung besonders betroffen. Zogen damals vor allem Familien mit Kindern in die Gebiete, leben die Privateigentümer heute im Rentenalter als Ein- oder Zweipersonenhaushalte in Häusern und vor allem in einem Umfeld, das ihren Bedürfnissen und Anforderungen als ältere Menschen nicht entspricht. Gleichzeitig sind diese baulich und sozialstrukturell gealterten Gebiete für junge Familien häufig wenig attraktiv. Die kleinteilige Eigentümerstruktur macht es besonders schwierig, strategische Gesamtkonzepte und Handlungsansätze zu entwickeln. Ziel muss es sein, Wohnangebote und das Wohnumfeld altengerecht zu gestalten, Dienstleistungs- und Serviceangebote aufzubauen, gleichzeitig aber auch junge Familien für die Quartiere zu gewinnen. Hierzu müssen Mehrfacheigentümer und Investoren ebenso wie private Eigentümer ins Boot geholt werden. Instrumente zur Aktivierung, Steuerung und Beratung sind zu entwickeln. Die Kommune ist gefragt, hier eine steuernde Funktion zu übernehmen.</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Flensburg hat sich im Stadtteil Mürwik diesem besonderen Problem gestellt. Auf der Basis einer detaillierten Gebietsanalyse wurden Zielvorstellungen und verschiedene Steuerungsinstrumente entwickelt. Vor Ort wurde z.B. die Kontaktstelle Wohnen eingerichtet, die sowohl als Außenstelle der Verwaltung als auch als Anlauf und Beratungsstelle u.a. für die Eigentümer in Mürwik sowie für alle anderen Akteure im Quartier dient. Mit einer Wohnbörse wurden vor allem Familien als potenzielle Nachfrager angesprochen und der Immobilienmarkt von Mürwik präsentiert. (muerwik-jungundalt.de/, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Durch Beratung und Aktivierung kann die Nachnutzung freiwerdender Gebäude gefördert, zusätzlicher Flächenverbrauch verringert und damit indirekt ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Die Personal- und Overheadkosten/ stehen dem gegenüber. Neben den Wirkungen im Rahmen des Klimaschutzes können durch die Unterstützung sinnvoller Nachnutzungskonzepte der mit dem Leerstand drohende Verfall von Gebäuden und damit einhergehende negative Auswirkungen auf das Ortsbild und die regionale Kulturlandschaft sowie der Wertverlust weiterer Immobilien abgewendet werden.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Hauseigentümer, junge Familien als potenzielle Kaufinteressierte, Makler Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Maßnahmen zur Förderung energetischer Modernisierung</p>	

Siedl 4	Steuerung der Freiraumentwicklung	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	Ziel einer klimagerechten Freiraumentwicklung ist der Erhalt natürlicher, klimawirksamer Bodennutzungen nicht zuletzt unter dem Blickwinkel der Klimafolgenanpassung. Dazu gehören z.B. das Freihalten von Frischluftschneisen, die Durchgrünung von Siedlungsbereichen, der Erhalt der Biodiversität und die Sicherung von Überschwemmungsgebieten. Dieses fand teils bereits im Zusammenhang mit der Erstellung des Landschaftsplanes statt. Die bereits in den 1990er Jahren getroffene Beurteilung der Freiraumsituation ist unter den jetzigen Aspekten des Klimawandels zu überprüfen bzw. erneut durchzuführen.	
Beispiel	Die Stadt Regensburg arbeitet im Rahmen des ExWoSt-Forschungsprojektes "Urbane Strategien zur Anpassung an den Klimawandel" an der Entwicklung eines übertragbaren Leitfadens für die Integration einer Klimafolgenabschätzung und Klimaanpassungsstrategie in die Umweltprüfung für den Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. (www.regensburg.de/leben/umwelt/klima/klimawandel-und-klimaanpassung/das-regensburger-modellprojekt/a-beschreibung-der-regensburger-projekte/35524, September 2010)	
Effekt	Der Erhalt von Grünräumen dient der CO ₂ -Absorption. Darüber hinaus dient die Maßnahme vorwiegend der Klimafolgenanpassung. Die Kosten für die Ausarbeitung eines Konzeptes stehen dem gegenüber.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Durchgrünung des Stadtgebietes – das „100-Bäume-Programm“</p>	

6.2. Siedlungsplanung

Der städtebaulichen Planung kommt bei der klimaschonenden Entwicklung der Städte und Gemeinden eine besondere Bedeutung zu. Mit der Novellierung des Baugesetzbuches 2004 wurde zum Ausdruck gebracht, dass es Aufgabe der Bauleitplanung sei, „die städtebauliche Entwicklung auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz“ zu lenken (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Mit der Förderung der Nutzungsmischung, der Begünstigung einer kompakten Siedlungsstruktur sowie durch die Unterstützung von Maßnahmen zur Reduzierung des Energiebedarfs, zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur Verringerung des Verkehrsaufkommens, kann die Siedlungsplanung einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Um diese Ziele zu erreichen, stehen ihr die durch das Baugesetzbuch zugesprochenen Instrumente des Bebauungsplanes, der städtebaulichen Verträge sowie Methoden der informellen Planung zur Verfügung.

Außerhalb planungsrechtlicher Festsetzungen haben die Städte und Gemeinden darüber hinaus zahlreiche Möglichkeiten der indirekten Förderung umweltgerechter Bauweisen. Die Initiierung und Förderung von Pilotprojekten gehört ebenfalls zum Repertoire der Kommunen, wie die Beratung und Qualifizierung von Baufachleuten in Kooperation mit lokalen Energieberatungseinrichtungen.

Auch wenn die förmliche Planung in erster Linie bodenrechtliche und städtebauliche Komponenten des Planungsrechtes beinhaltet, so beweisen zahlreiche Solar- und Klimaschutzsied-

lungen in der Bundesrepublik, dass eine intelligente Nutzung des Planungsrechtes Möglichkeiten zum Klimaschutz in der Siedlungsplanung eröffnet.

6.2.1. Ausgangssituation

Neubaugelbiete

Im Rahmen der Baugelbietegestaltung bemüht sich die Stadt schon seit Mitte der 1990er darum, durch entsprechende Vorgaben Aspekte einer nachhaltigen und damit auch klimaschonenden Siedlungsplanung einzubringen. So werden beispielsweise in Bebauungsplänen Festsetzungen zur Förderung aktiver und passiver Solarenergienutzung aufgenommen (Festsetzungen zu Firstrichtungen, Dachneigung etc.).

Mit dem Flächennutzungsplan 2000 wurden in vielen Stadtteilen kleinere Baugelbiete und Bauflächen ausgewiesen. Nicht wenige davon sind bis heute nur teilgenutzt, einzelne noch unbebaut.

Das größte neue Siedlungsgebiet stellt das „Auenland“ im Nordwesten der Kernstadt dar.

2008 wurde bei einem Entwicklungsabschnitt im Baugelbiet „Auenland“ ein Entwicklungsträger über städtebaulichen Vertrag zur Umsetzung des KfW 60-Standards verpflichtet. Allerdings sind die Anforderungen an den Klimaschutz in der Bebauungsplanung gestiegen. Daraus folgt, dass die zukünftigen Entwicklungsabschnitte des „Auenlandes“ unter Klimaschutzaspekten neu zu bewerten wären.

Erneuerbare Energien im Neustädter Land

Die erneuerbaren Energien haben in Neustadt a. Rbge. nicht zuletzt aufgrund ihrer Flächengröße einen hohen Stellenwert. Die in Neustadt a. Rbge. produzierte Stromleistung aus Windenergie ist die höchste in der Region Hannover. Neustadt ist Meister in der Solaren Regionalliga, das heißt, dass sie in der Region die Stadt mit den meisten Solaranlagen ist. Darüber hinaus weist keine andere Kommune in der Region so viele Biogasanlagen auf, wie Neustadt a. Rbge.



Abb. 37: Repowerter Windanlagenstandort in Wulfelade und Biogasanlage in Hagen

Die Stromproduktion aus **Windenergieanlagen** zählt heute schon zu den wirtschaftlichsten Formen der Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Dementsprechend hat die verstärkte Nutzung der Windenergie eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Zielsetzung, den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen. Dabei kommt dem Ersetzen älterer Windenergieanlagen durch neue leistungsstarke Anlagen, dem sogenannten Repowering, besondere Bedeutung zu. Mit den neuen, größeren Anlagen kann in etwa die fünffache Menge an Strom produziert werden. Da mit dem am 1.1.2009 in Kraft getretenen novellierten EEG die Anreize zum Repowering deutlich verstärkt worden sind, ist das Interesse der Anlagenbetreiber am Repowering groß. In Wulfelade, Bevensen und Dudensen sind bereits Repowering-Verfahren durchgeführt worden.

In den letzten Jahren ist die Nachfrage nach **Biogasanlagen** seitens der Landwirtschaft stark angestiegen. Mit diesen Anlagen soll einerseits ein Beitrag zum Klimaschutz, zur Ressourcenschonung und zu einer effizienten Energienutzung geleistet und andererseits der Strukturwandel in der Landwirtschaft unterstützt werden, ohne aber den notwendigen Schutz des Außenbereichs zu vernachlässigen. Angesichts einer Vielzahl von Anlagen und der an Bedeutung gewinnenden Planung von Anlagen, die den Privilegierungstatbestand überschreiten, entstehen in der Praxis Fragen nach Möglichkeiten einer sachgerechten Steuerung der flächigen Entwicklung der Gemeinden.

**Übersichtskarte
Biogas in Neustadt a. Rbge.**

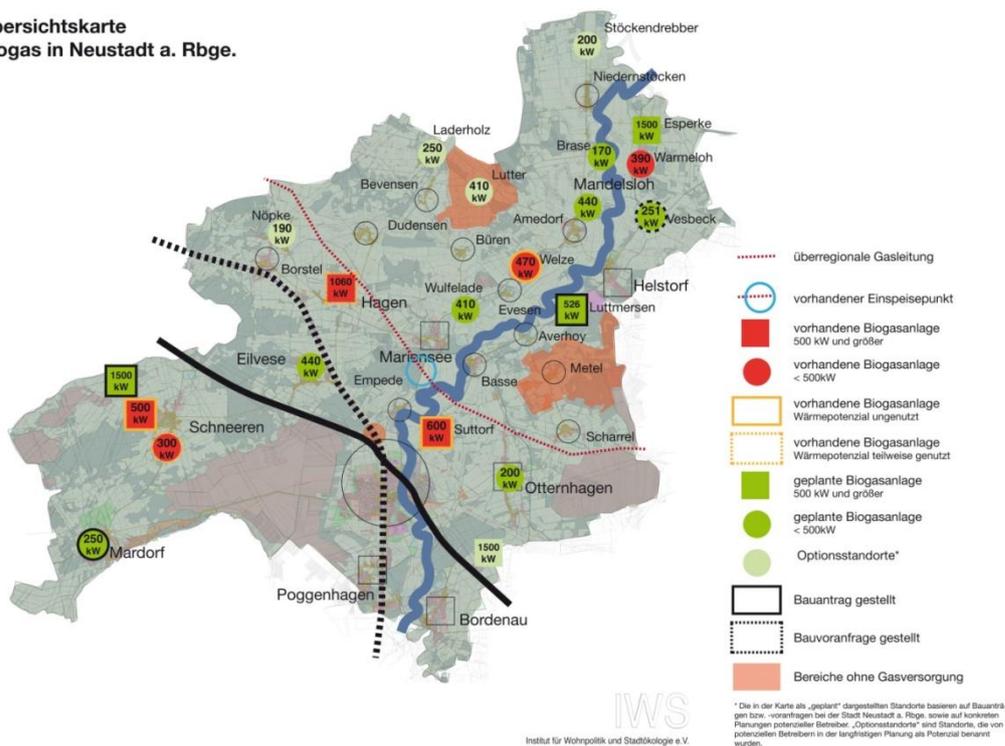


Abb. 38: Übersicht über vorhandene und mittelfristig geplante Biogasanlagen¹⁴ (Karte IWS, Hannover)

¹⁴ Die in der Karte als „geplant“ dargestellten Standorte basieren auf Bauanträgen bzw. -voranfragen bei der Stadt Neustadt a. Rbge. sowie auf konkreten Planungen potenzieller Betreiber. „Optionsstandorte“ sind Standorte, die von potenziellen Betreibern in der langfristigen Planung als Potenzial benannt wurden.

6.2.2. Handlungsansätze

Die Handlungsansätze im Bereich der Siedlungsplanung beziehen sich zum einen auf die Absicherung klimagerechter Bauweisen und zum anderen auf den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien.

Klimaschonende Festsetzungen im Bebauungsplan

Die Bauleitplanung setzt über entsprechende Festsetzungen für überbaubare sowie für Flächen ohne Bebauung den Rahmen für eine klimaschonende und energieeffiziente Siedlungsgestaltung. Die Energieeinspar-Verordnung (ENEV 2009) und das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) setzen Maßstäbe für energieeffizientes Bauen. Weitergehende Standards, als über diesen Gesetzesrahmen festgelegt, sind über die Bebauungsplanung nicht zu treffen. Die Bauleitplanung schafft allerdings die planerischen Voraussetzungen, die es ermöglichen, die geforderten bzw. auch weitergehenden Standards in Bezug auf das energieeffiziente Bauen zu verwirklichen.

Grundsätzlich dürfen Festsetzungen im Bebauungsplan nur aus städtebaulichen Gründen erfolgen (§ 9 Abs. 1 BauGB). Allgemein klimaschützende Festsetzungsmöglichkeiten beziehen sich innerhalb der Bebauung auf Bauweise, überbaubare und nicht -überbaubare Grundstücksflächen, Stellung der baulichen Anlagen, Höhe, Kubatur sowie örtliche Bauvorschriften. Beispielsweise kann eine energetische Optimierung der Ausrichtung der Gebäude je nach Dämmstandard 15 % bis 30 % (Stadt Augsburg, 2007) des Heizenergiebedarfs von Neubauten einsparen. Für eine effektive Nutzung der aktiven und passiven Solarenergie kann durch Anordnung der Baukörper die Verschattung der Südfassaden weitestgehend minimiert werden. Auch die Ausrichtung der Baukörper mit geneigten Dachflächen nach Süden zur Optimierung einer aktiven Solarenergienutzung ist festzusetzen. Über die Festsetzung von Bauweisen wird die Kompaktheit der Siedlung beeinflusst über die Einsparungen im Heizwärmebedarf von bis zu 20 % (Stadt Augsburg, 2007) möglich sind. Durch Festsetzung von Versorgungsflächen können im Bebauungsplan die Voraussetzungen für die Nutzung von Nahwärmekonzepten geschaffen werden. In den örtlichen Bauvorschriften können im Kontext gestalterischer Konzepte Dach- und Fassadenbegrünungen vorgeschrieben werden.

Aspekte einer nachhaltigen und damit auch klimaschonenden Siedlungsgestaltung finden in Neustadt a. Rbge. im Rahmen der Bauleitplanung schon seit Langem besondere Berücksichtigung. Um den Gedanken des Klimaschutzes in der Bauleitung weiter zu manifestieren und eine verbindliche Grundlage für zukünftige Planungen zu schaffen, ist es sinnvoll, die vorhandenen Instrumente für Neustadt a. Rbge. zu bewerten und Ziele, Prioritäten und Standards in Form kommunaler Leitlinien festzuhalten (vgl. PSB Siedl 5, Seite 106: Leitlinien für die Siedlungsplanung).

Vertragliche Regelungen zur Förderung klimagerechter Bauweisen

Neben den formellen Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan kann die Kommune insbesondere dort, wo sich das Bauland in kommunalem Besitz befindet, über vertragliche

Regelungen in Form städtebaulicher Verträge (gem. §11 BauGB) die Umsetzung besonderer klimaschonender Standards, wie z.B. des Passivhausstandards, vorgeben. Im Baugebiet Auenland wurde dieses Instrument bereits erprobt. Um im Sinne des Klimaschutzes gerade bei zukünftigen Neubauten zu optimierten Standards zu gelangen, sollte zunächst in einem Pilotprojekt, die Durchsetzung des Passivhausstandards in einem Baugebiet angestrebt werden (vgl. PSB Siedl 6 Seite 107: Pilotprojekt Passivhaussiedlung).

Projektentwicklungsverfahren zur Sicherung klimagerechter Bauweisen

Nicht selten wird als Argument gegen bindende Festsetzungen im Bebauungsplan und sonstige Vorgaben oder Auflagen für Baugebiete, die mangelnde Vermarktbarkeit angeführt. Erfahrungen anderer Kommunen in der Region Hannover machen deutlich, dass es eine Nachfrage gerade für energetisch optimierte Siedlungen gibt. Wichtig ist allerdings auch, dass die energetische Optimierung von kommunaler Seite als besondere Qualität herausgehoben und vermarktet wird. Über Beratungsangebote im Projektentwicklungsverfahren können potenziellen Bauherren die besonderen Vorteile nahe gebracht und Informationen zur Umsetzung (Fördermöglichkeiten, Passivhausanbieter u.ä.) gegeben werden. Dies kann entweder in Form individueller Beratungsangebote oder in Form von Informationsveranstaltungen, Bauherrenmessen u.ä. umgesetzt werden.

Repowering von Windkraftanlagen

Das Ersetzen von Altanlagen durch moderne Windenergieanlagen – Repowering – bietet nicht nur die Chance den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen, sondern auch die Standorte für die Windenergie im Gemeindegebiet neu zu ordnen und eine bessere Einbindung in die Siedlungsentwicklung zu erreichen. So ist es möglich, die Anzahl von Windenergieanlagen zu reduzieren bzw. verstreut stehende Windenergieanlagen an geeigneten Stellen zusammenzufassen. Der Kommune unterliegt – entsprechend ihrer allgemeinen Zuständigkeit für die Bauleitplanung – unter Berücksichtigung landesplanerischer und regionalplanerischer Vorgaben - weitgehend die Steuerung der Standorte für Windenergieanlagen und damit auch die planungsrechtliche Absicherung des Repowering. In Neustadt a. Rbge. werden in dem geltenden Flächennutzungsplan mit seiner Darstellung einzelner Anlagenstandorte zum derzeitigen Kenntnisstand auch Flächennutzungsplanänderungen erforderlich.

Die planungsrechtlichen Voraussetzungen allein reichen allerdings noch nicht aus, um ein sinnvolles Repowering zu ermöglichen. So werden beispielsweise nicht wenige Windenergiestandorte in Neustadt a. Rbge. von mehreren Anlagenbetreibern zusammen betrieben. Die Einigung auf standortbezogene Repoweringkonzepte wird hier nicht immer einfach sein – gerade wenn es um Reduzierung der Anlagenzahl geht. Insofern kann es sinnvoll sein, dass die Kommune den Verlauf des Repoweringprozesses nicht allein der Initiative der Windenergieanlagenbetreiber überlässt, sondern eine steuernde Funktion übernimmt, um zu einer unter energiepolitischen Aspekten, aber auch aus Sicht der Siedlungsentwicklung sinnvollen Entwicklung zu kommen. Als Grundlage hierfür bedarf es der Ausarbeitung eines Repowering-Konzeptes, das kommunale Interessen und die Interessen der beteiligten priva-

ten Akteure adäquat zusammenbringt (vgl. PSB Siedl 7, Seite: 108 Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.).

Planerische Unterstützung der effizienten Biogasproduktion und -nutzung

Im Sinne des Klimaschutzes ist die möglichst weitgehende Ausnutzung der Potenziale zur Biogasproduktion im Neustädter Land anzustreben. Die Expansion der Biomassenutzung ist allerdings an eine Umstrukturierung der landwirtschaftlichen Produktion und die damit verbundenen Auswirkungen auf Landschaftsfunktionen, Kulturlandschaften und Anbauflächen gekoppelt. Hier sind naturschutz- und energiepolitische Interessen sowie die Interessen verschiedener Akteure (Landwirte, Investoren, Anwohner etc.) zu berücksichtigen und in Einklang zu bringen.

Aus Sicht der Kommune muss es darum gehen, zwischen der mit Blick auf den Klimaschutz sinnvollen Ausweitung der energetischen Nutzung von Biomasse und Fragen der allgemeinen Siedlungsentwicklung in Bezug auf Ortsbild, Emissionsschutz, Natur- und Landschaftsschutz etc. angemessene Lösungen zu finden und damit die Chancen und auch Grenzen der Biogasproduktion und –nutzung im Neustädter Land aufzuzeigen.

Ziel einer optimierten Standortermittlung für Biomasseanlagen ist es, die Grundlagen für eine möglichst effiziente Nutzung des Biogases zu schaffen und bereits im Vorfeld eine fundierte Planungsleitlinie für die Land- und Forstwirtschaft sowie Anlagenhersteller und -betreiber anzubieten, die unter Einbeziehung ökonomischer und ökologischer Aspekte die spezifischen Gegebenheiten des Neustädter Landes berücksichtigt. Auf diese Weise können Konflikte (z.B. mit Anwohnern) minimiert und zukünftige Genehmigungsverfahren oder Planverfahren beschleunigt werden (vgl. PSB Siedl 8, Seite: 109 Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten).

6.2.3. Maßnahmen

Folgende Maßnahmenvorschläge wurden im Rahmen der Diskussion des Arbeitskreises „Politik“ zum AKS als prüfenswerte Ansätze für Neustadt a. Rbge. eingestuft.

Siedl 5	Leitlinien für die Siedlungsplanung	S. 106
Siedl 6	Pilotprojekt Passivhaussiedlung	S. 107
Siedl 7	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	S. 108
Siedl 8	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	S. 109
Siedl 9	Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens für Photovoltaikanlagen	S. 110

Siedl 5	Leitlinien für die Siedlungsplanung	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Aspekte einer nachhaltigen und damit auch klimaschonenden Siedlungsgestaltung finden in Neustadt a. Rbge. im Rahmen der Bauleitplanung schon seit Langem besondere Berücksichtigung. Um den Gedanken des Klimaschutzes in der Bauleitung zu manifestieren und eine verbindliche Grundlage für zukünftige Planungen zu schaffen, sollen „Leitlinien zur Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten in der Siedlungsplanung“ für Neustadt a. Rbge. festgeschrieben und beschlossen werden. Zu berücksichtigende Aspekte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompaktheit der Baukörper • Gewährleistung aktiver und passiver Solarenergienutzung durch geeignete Gebäudeausrichtung und Verschattungsfreiheit • energieeffiziente Wärmeversorgung • Durchgrünung • optimierter Umgang mit Regenwasser etc. 	
Beispiel	<p>Das Umweltamt der Stadt Augsburg hat in Zusammenarbeit mit dem Stadtplanungsamt einen Leitfaden entwickelt, welcher die Zusammenhänge von Siedlungsgestaltung und Klimaschutz aufzeigt. Der Stadtrat unterstützt die Arbeitshilfe und empfiehlt seinen Gebrauch nicht nur in der Stadtverwaltung. Investoren, Bauträger, Planer und die Öffentlichkeit sind ebenfalls aufgefordert, den Leitfaden zu verwenden. Die Arbeitshilfe ist systematisch aufgebaut, um die Potenziale für den Klimaschutz während aller Phasen des Städtebaus auszuschöpfen. (www.augsburg.de/fileadmin/www/dat/04um/uberat/Klimaschutz/Leitfaden_Klimaschutz_und_Stadtplanung/Leitfaden_Klimaschutzundstadtplanung_Augsburg.pdf, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die oben genannten Aspekte haben einen wesentlichen Einfluss auf den zukünftigen Wärmeverbrauch von Gebäuden. So kann sich der spätere Heizwärmebedarf eines Neubaus durch eine günstige Orientierung des Gebäudes bis zu einem 1/5 reduzieren (Wirtschaftsministerium BaWu (2007): Solarfibel).</p> <p>Es entstehen Kosten für die Ausarbeitung von Leitlinien/ Verbesserung der zukünftigen Planungsgrundlagen.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Planer, Bauherren Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurz- bis mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Pilotprojekt Passivhaussiedlung</p>	

Siedl 6	Pilotprojekt Passivhaussiedlung		Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Als Leuchtturmprojekt, das die Klimaschutzziele der Kommune nach außen verdeutlicht und Vorbildwirkung für zukünftige Bauleute haben kann, soll ein Baugebiet, das mit der städtischen Grundstücksentwicklungsgesellschaft und der Region realisiert wird, als Passivhaussiedlung entwickelt werden (z.B. 159 G3, Auenblick Nord).</p> <p>Grundlage ist ein auf dieses Ziel ausgerichteter Bebauungsplan. Bauherren sollen über städtebauliche Verträge auf den angestrebten Qualitätsstandard verpflichtet werden. Um die Ziele abzusichern, ist es darüber hinaus sinnvoll, die Realisierung des Projektes durch Informations- und Beratungsangebote für Bauherren sowie geeignete Vermarktungsstrategien zu begleiten.</p>		
Beispiel	<p>Auf einem kommunalen Grundstück hat die Stadt Hemmingen im Ortsteil Devese eine Passivhaussiedlung mit 30 Wohneinheiten entwickelt. Über die Festlegungen des Bebauungsplanes und städtebauliche Verträge wird die Umsetzung des Passivhausstandards abgesichert.</p> <p>Die Stadt Ronnenberg hat, um die Verwirklichung energieeffizienter Bauweisen zu fördern, die Entwicklung des Baugebietes „Am Wischacker“ mit einem intensiven Beratungsangebot für zukünftige Bauherren begleitet, das von „Beratungstagen“ für Bauherren, über eine Informationsbörse für Passivhausanbieter und Bauherren bis zur individuellen Beratung reicht.</p>		
Effekt	<p>Bei Bau eines Passivhauses können gegenüber Effizienzhäusern noch deutlich mehr Energie und damit Emissionen eingespart werden. Der Heizwärmebedarf eines Passivhauses beträgt 20% von dem eines Niedrigenergiehauses nach EnEV 2009.</p> <p>Kosten für Bauleitplanung und Vermarktung fallen ohnehin an. Eine Profilierung der Stadt Neustadt im Bereich Klimaschutz ist ein weiterer positiver Effekt.</p>		
Umsetzung	<p>Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., potenzielle Bauwillige</p> <p>Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p>Zeitraumen: mittelfristig realisierbar (2012-2014)</p> <p>Verknüpfung mit: Leitlinien für die Siedlungsplanung</p>		

Siedl 7	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist einer der entscheidenden Beiträge zum Erreichen des kommunalen CO₂-Reduktionsziels. Die Stromproduktion aus Windenergieanlagen zählt zu den wirtschaftlichsten Formen der Nutzung erneuerbarer Energiequellen und hat in Neustadt bereits heute einen hohen Stellenwert. Da die Zahl der Standorte nicht beliebig erweiterbar ist, bietet das Ersetzen älterer Windenergieanlagen durch neue leistungsstarke Anlagen, das sogenannte Repowering, eine große Chance, wenn es um die Erhöhung der Energieproduktion aus erneuerbaren Ressourcen geht. Mit den neuen, größeren Anlagen kann in etwa die fünffache Menge an Strom produziert werden. Da mit dem am 1.1.2009 in Kraft getretenen novellierten EEG die Anreize zum Repowering deutlich verstärkt worden sind, ist das Interesse der Anlagenbetreiber am Repowering groß.</p> <p>Repowering kann aber nicht nur dazu genutzt werden, den Ertrag zu erhöhen, sondern es bietet auch die Chance Windenergiestandorte besser in die Siedlungsentwicklung einzubinden. So ist es möglich, die Anzahl von Windenergieanlagen zu reduzieren bzw. verstreut stehende Windenergieanlagen an geeigneten Stellen zusammenzufassen und hierdurch die gemeindliche Planung und Entwicklung neu zu steuern.</p> <p>Grundlage hierfür ist ein kommunales Repoweringkonzept, mit dem</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Status quo analysiert wird (Zahl der Anlagen, Leistung, planerische Rahmenbedingungen an den einzelnen Standorten), • eine Bewertung der Standorte aus Sicht der Siedlungsentwicklung, Natur- und Landschaft etc. vorgenommen wird • Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für ein Repowering aufgezeigt werden (Dimension neuer Anlagen, Reduzierung der Anlagenzahl, Eigentümerstruktur der unterschiedlichen Standorte), • aus kommunaler Sicht sinnvolle Repoweringlösungen entwickelt werden, • Verfahrens- und Kommunikationsstrategien zur Umsetzung dargestellt werden. 	
Beispiel	<p>Als bundesweiter Dienstleister für Gemeinden und Landkreise informiert die „Repowering-Infobörse“ über den Austausch alter Windenergieanlagen durch leistungsstärkere Neuanlagen im kommunalen Planungsgebiet. Die Seite bietet aktuelle, praxisbezogene Informationen rund ums Repowering. (www.repowering-kommunal.de/repowering, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Beim Repowering erhöht sich der Energieertrag um den Faktor 2,2 bis 4,3. Dem gegenüber steht der einmalige Aufwand für die Ausarbeitung des Repoweringkonzeptes durch die Windenergieanlagenbetreiber und Umsetzung in der erforderlichen Teiländerung des Flächennutzungsplanes.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Windenergieanlagenbetreiber, Bürgerinnen und Bürger, kommunale Politik</p> <p>Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p>Zeitraum: bis 2015 realisierbar</p> <p>Verknüpfung mit: Einfügung in die Neuaufstellung des Gesamtflächennutzungsplanes und das RROP</p>	

Siedl 8	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	Siedlungsentwicklung/PAG Energie
Beschreibung	<p>Die ansteigende Nachfrage nach Biogasanlagen seitens der Landwirtschaft hat dazu geführt, dass die Steuerung der Ansiedlung im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung zu einer Herausforderung für die Kommunen wird.</p> <p>Es geht darum, zwischen der mit Blick auf den Klimaschutz sinnvollen Ausweitung der energetischen Nutzung von Biomasse und Fragen der allgemeinen Siedlungsentwicklung in Bezug auf Ortsbild, Emissionsschutz etc. angemessene Lösungen zu finden.</p> <p>Im Sinne des Klimaschutzes liegt es dabei auch im Interesse der Kommune, aus planerischer Sicht die Grundlagen für einen möglichst effizienten Betrieb (z.B. Abwärmenutzung, Gaseinspeisung u.ä.) der Biogasanlagen im Gemeindegebiet zu legen.</p> <p>Vor diesem Hintergrund soll ein kommunales Gesamtkonzept, das die Potenziale und Grenzen sowie Rahmenbedingungen der Biogasnutzung aufzeigt und zukünftig sinnvolle Standorte ausweist, erarbeitet und als künftige Leitlinie der kommunalen Planung beschlossen werden. Dabei sind die bestehenden Rechte und die berechtigten Interessen bereits vorhandener Akteure einzubeziehen.</p> <p>Grundlage für die Umsetzung ist ein entsprechendes Kommunikationskonzept, das potenzielle Betreiber sowie Bürgerinnen und Bürger einbindet. Der im Rahmen des Klimaschutz-Aktionsprogramms erstmals organisierte „Runde Tisch Bioenergie“ ist hierbei ein wichtiger Baustein und sollte fortgeführt werden.</p> <p>Über die Vorarbeit im Rahmen des Klimaschutz-Aktionsprogramms in der PAG Energie und mit den gutachterlichen Ausarbeitungen des Büros 3N wurden bereits entscheidende Planungsgrundlagen für ein kommunales Gesamtkonzept geliefert.</p>	
Beispiel	Die Samtgemeinde Rethem/Aller hat auf der Basis einer Standortanalyse Konzentrationsflächen für die Biomassenutzung in ihrem Gemeindegebiet im Flächennutzungsplan festgeschrieben.	
Effekt	<p>Durch die optimale Ausnutzung der Biomassepotenziale im Gemeindegebiet kann der Anteil regenerativer Energien wesentlich erhöht werden. Durch Nutzung der Abwärme wird die Effizienz (der „Erntefaktor“) von Biogasanlagen mehr als verdreifacht.</p> <p>Dem stehen Personalkosten für die Ausarbeitung (ggf. externe Vergabe gegenüber. Eine abgestimmte Planungsgrundlage erleichtert zukünftige Bauleitplanverfahren.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., Kommunalpolitik, Landwirte und Investoren, ggf. Stadtwerke Neustadt</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: kurz- bis mittelfristig realisierbar</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Stadtwerke als Partner bei der Aufbereitung von Biogas - Konzeptstudie</p>	

Siedl 9	Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens für Photovoltaikanlagen	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Die Errichtung kleiner Photovoltaikanlagen bedarf in den meisten Fällen einer baurechtlichen Genehmigung. Zwar ist die bauliche Maßnahme in der Regel baugenehmigungsfrei, häufig ist damit allerdings eine Nutzungsänderung verbunden, die einer Baugenehmigung bedarf – so z.B. wenn eine Photovoltaikanlage auf dem Dach eines Hauses in einem reinen Wohngebiet errichtet wird. Die Unkenntnis insbesondere privater Bauherren zu Umfang, Kosten und Risiken des Antragsverfahrens kann Verunsicherung auslösen und die Motivation zur Errichtung gerade kleiner Anlagen für die Eigennutzung senken.</p> <p>Um das Antragsverfahren zu erleichtern und transparent zu machen, sollen ein Informationsblatt sowie ein vereinfachtes Antragsformular entwickelt und zur Verfügung gestellt werden. Eine kommunale Förderung der Errichtung kleiner Photovoltaikanlagen in Höhe der Gebühren des Antragsverfahrens könnte die Ausweitung dieser regenerativen Energieproduktion zusätzlich unterstützen.</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Aachen bietet ihren Bürgern ein vereinfachtes Baugenehmigungsverfahren für kleinere und hinsichtlich der Genehmigung unkomplizierte Bauvorhaben an. Baugenehmigungen werden in diesem Fall, wenn keine Gründe dagegen stehen auch im Sofortverfahren erteilt. Es gibt ein eigenes Antragsformular für die „Vereinfachte Genehmigung“.</p> <p>(www.aachen.de/DE/stadt_buerger/politik_verwaltung/behoerdenwegweiser/dienstleistungen/index_detail.asp?searchId=3455, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Jede Photovoltaikanlage ersetzt konventionell erzeugten Strom und verhindert die damit verbundenen CO₂-Emissionen. Neben der Förderung des Ausbaus von Photovoltaik stärkt die Maßnahme das Image einer bürgerfreundlichen Verwaltung. Der Personalaufwand zur Ausarbeitung der Vorlagen steht dem gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., Bürger, die in Photovoltaik investieren wollen</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: kurzfristig realisierbar</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Leitlinie für die Siedlungsplanung</p>	

6.3. Verkehr

Mit einem Anteil von ca. 18 % gehört der Verkehr zu den großen Verursachern von CO₂-Emissionen in Deutschland (Umweltbundesamt, 2010) Dem Verkehrssektor ist im Rahmen von Strategien für den Klimaschutz auch deswegen besondere Beachtung zu schenken, weil sich die Klimabelastungen aus dem Verkehr im Vergleich zu anderen Sektoren in den vergangenen Jahren deutlich ungünstiger entwickelt haben. Während in allen anderen Sektoren (Energie, Haushalte, Industrie) die CO₂-Emissionen seit 1990 deutlich gesunken sind, war im Verkehrssektor noch bis zur Jahrtausendwende ein Anstieg zu verzeichnen. Erst seit dem Jahr 2000 werden die CO₂-Emissionen aus dem Verkehr langsam geringer.

Viele Faktoren zur Emissionsreduzierung im Verkehrsbereich sind nur überregional zu beeinflussen, aber auch auf kommunaler Ebene werden wichtige Rahmenbedingungen für eine klimafreundliche Mobilität gesetzt. Die Ansatzpunkte liegen zum einen in einer räumlichen Planung, die die Wechselwirkungen zwischen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung beachtet und die Verkehrsvermeidung als Ziel im Rahmen der Stadtentwicklung berücksichtigt, zum anderen in einem Verkehrsmanagement, mit dem das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung und der Verkehrsablauf in den Verkehrsnetzen hin zu mehr Klimaverträglichkeit beeinflusst wird. Dies geschieht einerseits unmittelbar durch die Schaffung einer entsprechenden Ver-

kehrinfrastruktur von Straßen, Schienenwege, Parkplätzen oder Radwegen und zum anderen durch Bewusstseinsbildung.

Eine klimafreundliche Mobilität trägt in der Kommune nicht nur dazu bei, CO₂-Emissionen zu reduzieren, sondern verringert auch die Belastungen aus anderen organischen Verbindungen, Feinstaubpartikeln sowie aus Lärmemissionen, schränkt den Flächenverbrauch ein und ist damit ein wichtiger Beitrag, um die Lebensqualität insgesamt zu erhöhen.

6.3.1. Ausgangssituation

Verkehrsbedingte Emissionen in Neustadt a. Rbge.

Der Verkehrssektor verursacht in Neustadt a. Rbge. eine Gesamtemission von 76.062 Tonnen CO₂ pro Jahr. Dies entspricht etwa 1,66 t/EW*a. Neustadt a. Rbge. liegt damit weit unter dem Regionsdurchschnitt (ohne LHH) von 2,7 t/EW*a (GEO-Net Umweltconsulting GmbH, 2008).

Mit 57.552 Tonnen sind 76 % dieser Emissionen auf den Straßenverkehr zurückzuführen¹⁵. Mit etwa 20 % haben die Verkehrsemissionen einen nicht unerheblichen Anteil an den pro Einwohner verursachten CO₂-Emissionen.

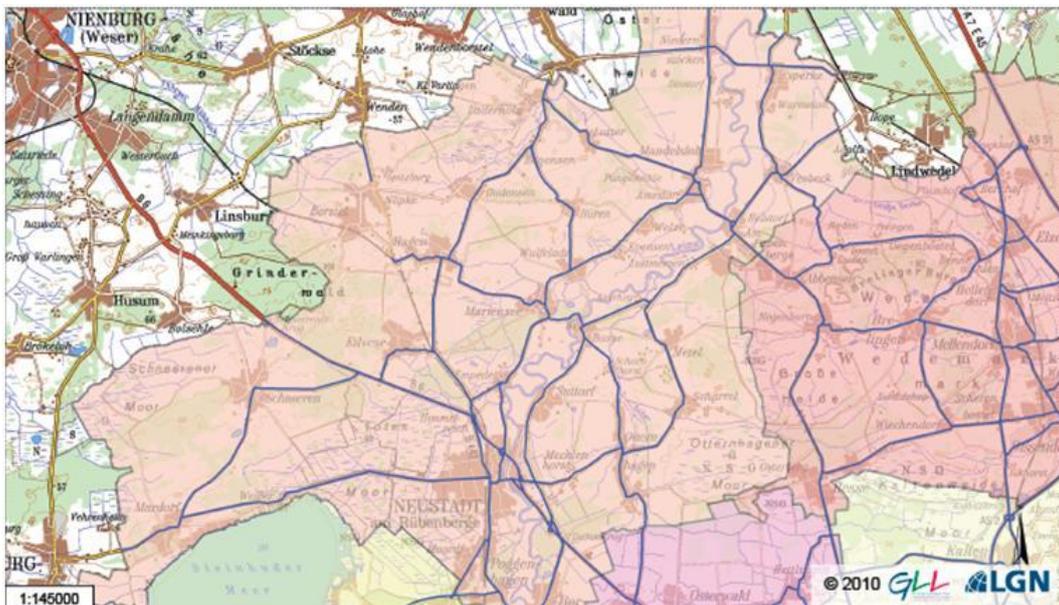


Abb. 39: In der Bilanz berücksichtigtes Straßennetz der Stadt Neustadt a. Rbge. (GEO-Net Umweltconsulting GmbH, 2008; Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen)

¹⁵ Diesem Ergebnis liegen die aufsummierten Streckenlängen der im Regionsverkehrsmodell „VISUM“ erfassten Straßen zugrunde, d.h. insbesondere die Hauptverkehrsstraßen. Anhand der Fahrleistungen, der Menge des dabei verbrauchten Kraftstoffes sowie der Verkehrssituationen wurden die Emissionen für das Jahr 2005 kalkuliert. Für Neustadt wurden 118 km außerörtliche und 63 km innerörtliche Straßen in die CO₂-Bilanz der Quellgruppe Verkehr einbezogen. Zu beachten ist, dass die o.g. Emissionsdaten aufgrund der territorialen Berechnungsmethode nur einen Teil der durch Neustädter Bürger tatsächlich verursachten Emissionen wiedergeben (GEO-NET 2008).

Die Voraussetzungen für eine klimafreundliche Mobilität zu schaffen, sind in der Stadt Neustadt a. Rbge. aufgrund ihrer Flächengröße und ihrer Siedlungsstruktur mit vielen dispers verteilten Ortslagen mit besonderen Herausforderungen verbunden.

Mobilität in Neustadt a. Rbge.

2006 pendelten täglich 3.233 Personen zu ihrem Arbeitsplatz nach Neustadt a. Rbge. und 9.425 von Neustadt a. Rbge. ins Umland bzw. nach Hannover. Durch die besondere flächenhafte Ausdehnung der Kommune sind in Neustadt a. Rbge. neben den Pendlerbeziehungen auch die innerörtlichen Verkehrsbeziehungen im Rahmen des Verkehrsaufkommens von nicht unerheblicher Bedeutung. Hierzu gibt es allerdings keine aktuellen Daten.

Die meisten Wege der Neustädter Bevölkerung werden mit dem Kraftfahrzeug zurückgelegt. Nach Daten der Region Hannover zum Modal Split in Kommunen der Region Hannover mit S-Bahnanschluss werden dort ca. 52 %¹⁶ der Fahrten mit dem motorisierten Individualverkehr durchgeführt. Der Anteil der ÖPNV-Nutzung liegt bei ca. 10%. Etwa 13 % der Wege werden mit dem Fahrrad zurückgelegt. Der Anteil der Wege, die zu Fuß zurückgelegt werden, liegt bei etwa 25 %.

05.01.2017
17:34:13

¹⁶ Da für die Stadt Neustadt am Rübenberge keine aktuellen Erhebungen zum Modal Split zur Verfügung stehen, wurde Daten der Region Hannover aus dem Nahverkehrsplan zugrunde gelegt.

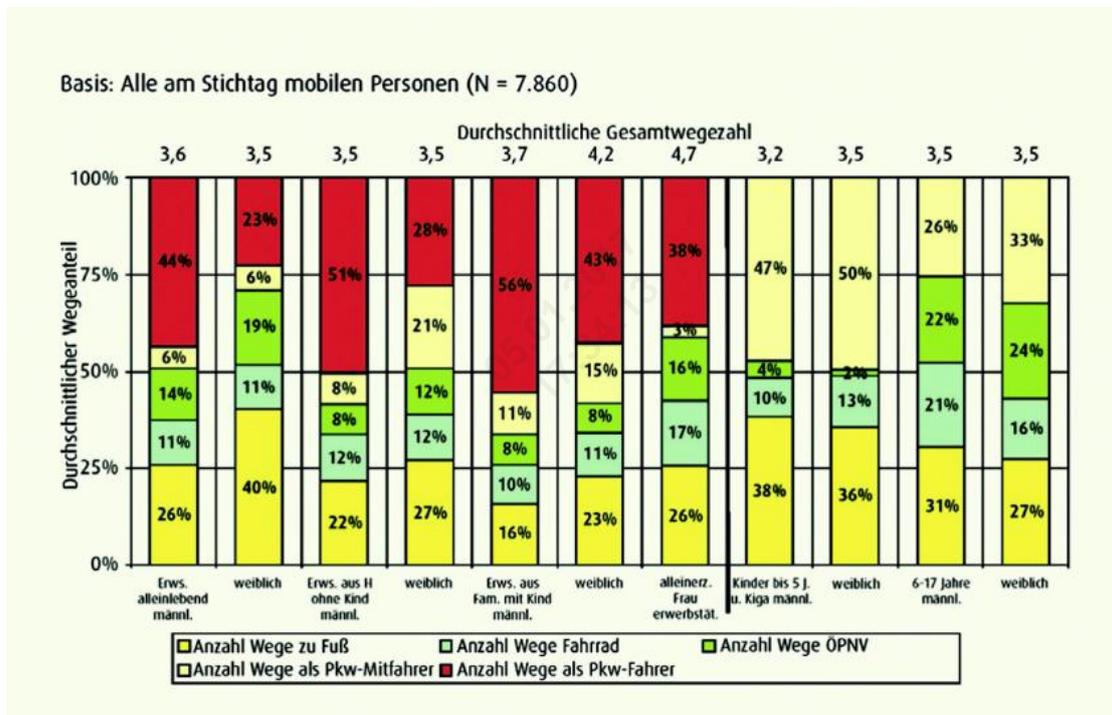
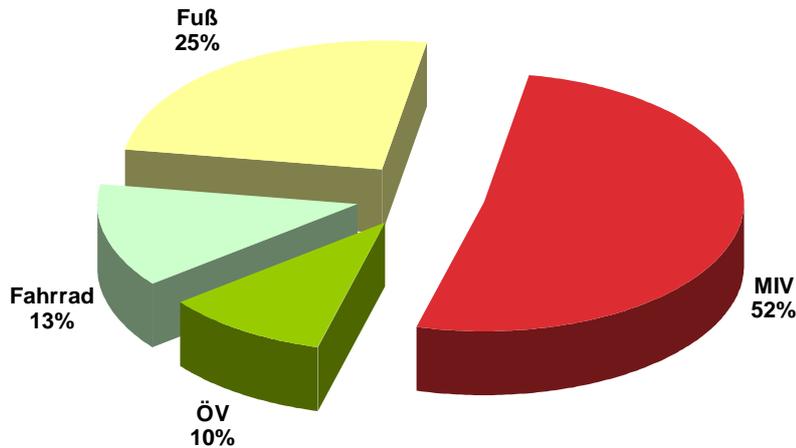


Abb. 40: Modal Split in Kommunen der Region Hannover mit S-Bahnanschluss und Modal Split unterschiedlicher Personengruppen in der Region Hannover (aus dem Nahverkehrsplan 2008, Region Hannover)

Um auf das Mobilitätsverhalten im Sinne einer Vermeidung und Verlagerung von PKW-Fahrten Einfluss nehmen zu können, ist es wichtig zu verstehen, welche Wege zu welchen Zwecken zurückgelegt werden. Die Zahl der insgesamt zurückgelegten Wege und die Verkehrsmittelnutzung unterscheiden sich deutlich nach verschiedenen Personengruppen (vgl. Abb. 40). Auch Reiseziel und –zweck machen deutlich wo Maßnahmen zur Förderung eines umweltschonenden Verkehrsverhaltens ansetzen können. Mit fast 70 % machen die Wege,

die außerhalb der Erwerbstätigkeit getätigt werden, den größten Anteil aller Wege aus. Freizeit- und Einkaufsverkehr haben also neben dem Berufsverkehr eine große Bedeutung.

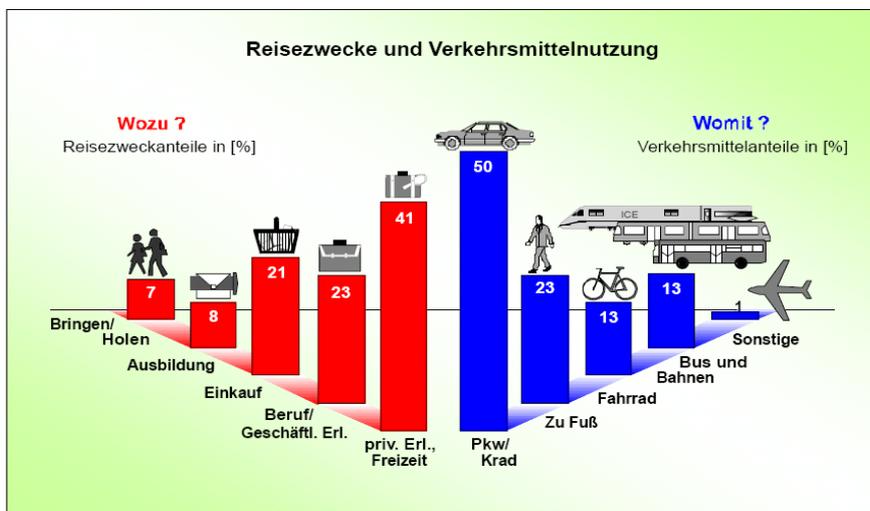


Abb. 41: Reisezweck und Verkehrsmittelnutzung - Angaben der Bewohner der Region Hannover für einen Werktag (MiD, 2002)

Nahversorgung und Mobilität

Private Erledigungen und Freizeit sowie berufliche Erledigungen und Wege zum Einkauf machen einen großen Anteil der alltäglichen Verkehrswege aus. Die Sicherung einer wohnortnahen Versorgung hat insofern nicht nur eine soziale Bedeutung - auch im Zusammenhang mit der fortschreitenden Alterung der Bevölkerung – sondern ist auch unter Klimaschutzaspekten wichtig.

Hier spielen zum einen die Versorgungsangebote in der Kernstadt eine wichtige Rolle - 80 % der Verkaufsflächen von Neustadt a. Rbge. liegen in der Kernstadt und hier hauptsächlich im Gewerbegebiet Ost. Zum anderen sind aber auch die Angebote in den Stadtteilen von Bedeutung. Kleinere Nahversorgungszentren befinden sich in Mandelsloh und Mardorf. In den Stadtteilen Bordenau, Hagen, Schneeren, Mariensee und Helstorf gibt es kleinere Lebensmittelmärkte. Hofläden und Direktvermarkter mit eingeschränktem Sortiment sind in vielen Stadtteilen zu finden, allerdings gibt es auch Stadtteile, die auf keinerlei Versorgungsangebote zurückgreifen können.

Auch die medizinische Grundversorgung wird hauptsächlich in der Kernstadt sichergestellt. Durch den laufenden Generationswechsel und die Entwicklung, dass zu wenige junge Ärzte nachfolgen, besteht die Gefahr des Ärztemangels auf dem Land. In den Stadtteilen Mandelsloh, Helstorf, Büren, Hagen, Nöpke, Bordenau, Eilvese, Mardorf und Schneeren gibt es noch Arztpraxen am Ort.

**Übersichtskarte
Nahversorgung in Neustadt a. Rbge.**

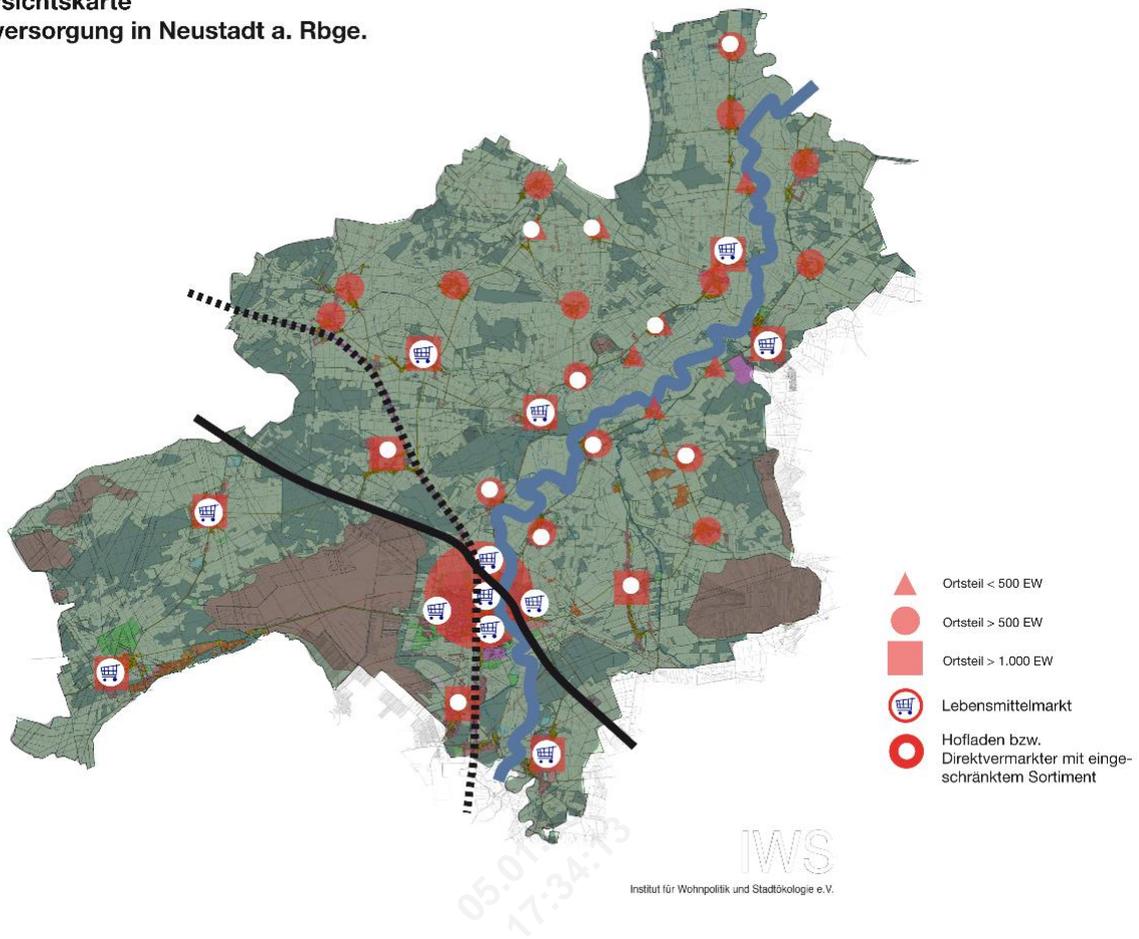


Abb. 42: Nahversorgung in Neustadt a. Rbge. (Eigene Darstellung, IWS-Hannover, 2010)

ÖPNV in Neustadt a. Rbge.

Die Stadt Neustadt a. Rbge. ist eingebunden in den Verkehrsverbund Großraum-Verkehr Hannover (GVH), der Busse, Stadtbahnen und S-Bahnen miteinander verknüpft und einen einheitlichen Tarif in der gesamten Region Hannover ermöglicht. Von vier Bahnhöfen im Stadtgebiet (Eilvese, Hagen, Neustadt und Poggenhagen) besteht eine Nahverkehrsverbindung (S-Bahn) über die Strecke Hannover-Nienburg. Vom Bahnhof Neustadt bestehen Anbindungen über verschiedene Regionalbahnen nach Nienburg/Bremen und Hannover. Alle Bahnhöfe verfügen über Park & Ride-Plätze. Die Taktfrequenz beträgt tagsüber eine Stunde. Die Übersicht über die Zahl der Ein- und Aussteiger im schienengebundenen ÖPNV im nordwestlichen Regionsgebiet (vgl. Abb. 43) verdeutlicht, dass die außerhalb der Kernstadt gelegenen S-Bahnhaltepunkte eine eher geringe Frequentierung aufweisen.

Die übrigen Stadtteile sind durch ein dichtes Omnibusnetz sowohl untereinander als auch mit der Kernstadt und der Landeshauptstadt direkt verknüpft. Ein Teil der Linien verkehrt abends und an den Wochenenden nach dem RufBus-System.

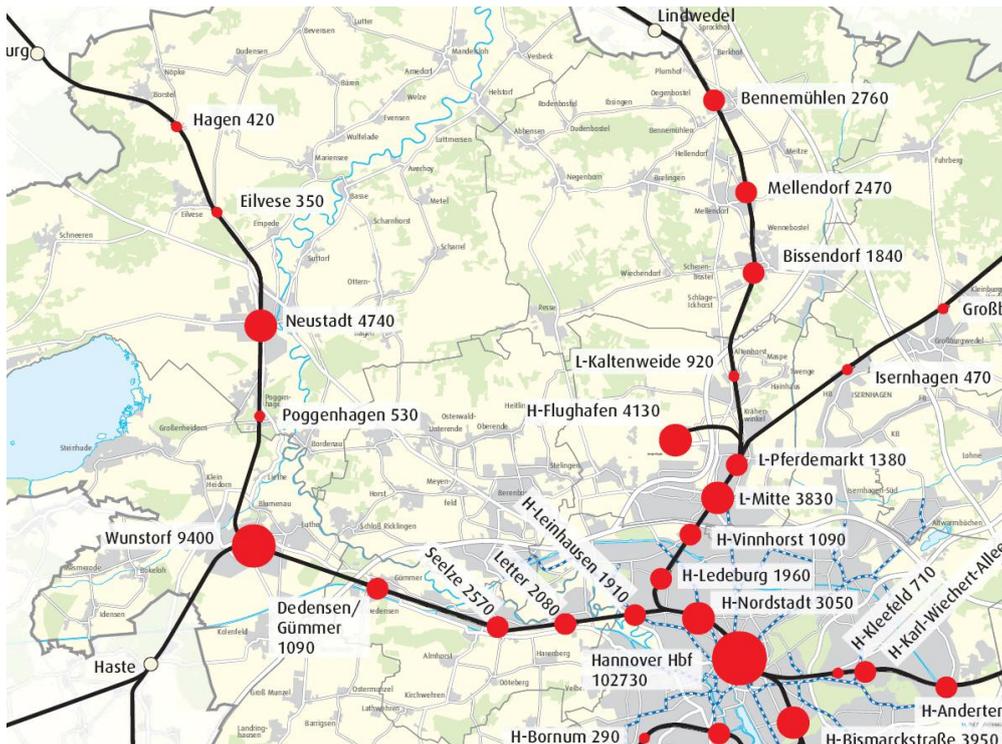


Abb. 43: Zahl der Ein- und Aussteiger im schienengebundenen ÖPNV 2006 (Nahverkehrsplan Region Hannover, 2008) Handlungsansätze

6.3.2. Handlungsansätze

Wie bereits eingangs erläutert liegen die Ansatzpunkte für eine klimaschonende Mobilität sowohl im Bereich der Siedlungsstrukturplanung als auch im Bereich der Verkehrs- bzw. Verkehrsmanagementplanung. Ziele sind zum einen die Verkehrsvermeidung, zum anderen die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl in Richtung klimaschonender Verkehrsträger (Fuß- und Radverkehr, ÖPNV).

„Ein nachhaltiges Verkehrssystem befriedigt die Bedürfnisse nach sozialen Kontakten und Kommunikation und ermöglicht den Zugang zu Gütern und Dienstleistungen, ohne die Gesundheit von Menschen zu gefährden oder das Ökosystem zu bedrohen“ (OECD, 1996).

Handlungsansätze zur Verkehrsvermeidung

Ein wichtiger Ansatz im Bereich der Verkehrsvermeidung ist das Prinzip der „Stadt der kurzen Wege“. Die Bürger sollten möglichst viele Aktivitäten des Alltags in ihren Nahräumen verrichten können.

Grundlage hierfür sind zum einen lebendige Stadt- und Ortsteilzentren, die Einkaufsmöglichkeiten und andere Versorgungsangebote bereithalten. Zum anderen ist eine Siedlungsentwicklungsplanung erforderlich, die vorhandene Einwohnerschwerpunkte stärkt und kompakte Siedlungsstrukturen zum Ziel hat. Für Neustadt a. Rbge. heißt das konkret, die Lebendigkeit und Vielfalt des Angebotes in der Innenstadt der Kernstadt zu erhalten und zu fördern aber auch Nahversorgungsangebote in den Stadtteilen soweit wie möglich zu sichern und ggf.

Alternativen zu rein kommerziellen Angeboten, wie z.B. Bürgerläden, aufzubauen (vgl. PSB Siedl 10, Seite 118: Sicherung der Nahversorgung in den Stadtteilen).

Ein weiterer wichtiger Ansatz zur Verkehrsvermeidung besteht darin, den Personenbesatz pro PKW deutlich zu erhöhen – gerade in einer Kommune wie Neustadt a. Rbge., in der es viele Berufspendler gibt und wo durch die disperse Verteilung der Wohnstandorte der PKW für Fahrten zum Arbeitsplatz, aber auch für andere Alltagsverrichtungen viel genutzt wird. Im motorisierten Individualverkehr können verschiedene Formen gemeinsamer Fahrzeugnutzung (Car- und Ride-Sharing) sowie „Mitfahrbörsen“ für regelmäßige, wie auch für spontane Fahrten einen Beitrag zur Verringerung der Zahl von Autofahrten leisten. Hier sollten innovative Mitnahmesysteme, auch unter Nutzung mobiler Internetanwendungen (z.B. www.caribo.mobi), propagiert werden (vgl. PSB Siedl 11, Seite 119: Neustadt fährt zusammen - Kommunale Mitfahrzentrale).

Handlungsansätze zur Verkehrsverlagerung auf klimaschonende Verkehrsträger

Die Förderung der Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs hat in Neustadt a. Rbge. mit seiner relativ guten Angebotsstruktur in diesem Bereich eine besondere Bedeutung. Hier geht es vor allem darum, sich im Rahmen des Regionsverbundes für den Erhalt und die weitere Attraktivierung dieses Angebotes einzusetzen¹⁷. Die Handlungsmöglichkeiten im kommunalen Einflussbereich liegen vorrangig in dem Ansatz, die Nutzung des schienengebundenen ÖPNV durch Konzentration der Siedlungsentwicklung im direkten Einzugsbereich der S-Bahnhöfe zu fördern (vgl. PSB Siedl 12, Seite 120: Wohnen an die Schiene!). Um die Attraktivität des ÖPNV als Verkehrsmittel zu steigern, ist es erforderlich das Gesamtsystem zu betrachten und zu optimieren. Dies ist im Wesentlichen Aufgabe des Nahverkehrsträgers. Die Kommune kann allerdings im Rahmen der funktionalen und gestalterischen Aufwertung der Bahnhöfe und Haltepunkte ebenfalls einen wichtigen Beitrag leisten (vgl. PSB Siedl 13, Seite 121: Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes und zentralen Busbahnhofs und PSB Siedl 14, Seite 122: Aufwertungskonzept für ÖPNV-Haltepunkte).

Neben der Stärkung des ÖPNV ist vor allem der Radverkehr im Rahmen von Strategien zur Förderung einer klimaschonenden Mobilität in den Blick zu nehmen. Um die Voraussetzung dafür zu schaffen, dass noch mehr Bürger für ihre Wege innerhalb des Stadtgebiets das Fahrrad nutzen, muss eine ganzheitliche Betrachtung und Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr erfolgen (vgl. PSB Siedl 15, Seite 123: Radverkehrskonzept Neustadt a. Rbge.). Daraus resultierende Strategien sollten einerseits zielgruppenbezogene Maßnahmen zur Förderung der Fahrradnutzung (z.B. Kampagne „Schüler auf’s Rad“) und andererseits die Verbesserung der Infrastruktur und Rahmenbedingungen für das Radfahren (z.B. fahrradgerechter Umbau von Knotenpunkten, Einbahnstraßen für Radfahrer gegen die Fahrrichtung öffnen etc.) umfassen. Mit der kontinuierlichen Umsetzung auch von kleinen konkreten

¹⁷ In den Arbeitskreisen zum Aktionsprogramm wurde angeregt, zukünftig auch durch Kooperationen mit den Trägern des ÖPNV in den benachbarten Regionen anzustreben, da Einwohner der peripheren Stadtteile in Neustadt a. Rbge. sich beispielsweise eher in Richtung Schwarmstedt orientieren, die ÖPNV-Angebote hier aber häufig ungünstig sind.

Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur, wie beispielsweise dem Schaffen neuer Fahrradabstellmöglichkeiten, sollte in diesem Bereich eine sukzessive Verbesserung angestrebt werden (vgl. PSB Siedl 16, Seite 124: Fahrradabstellmöglichkeiten verbessern).

6.3.3. Maßnahmen

Folgende Maßnahmenvorschläge wurden im Rahmen der Diskussion des Arbeitskreises „Politik“ zum AKS für Neustadt a. Rbge. als verfolgenswerte Ansätze eingestuft.

Siedl 10	Sicherung der Nahversorgung in den Stadtteilen	S. 118
Siedl 11	Neustadt fährt zusammen - Kommunale Mitfahrzentrale	S. 119
Siedl 12	„Wohnen an die Schiene!“	S. 120
Siedl 13	Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes und zentralen Busbahnhofs	S. 121
Siedl 14	Aufwertungskonzept für ÖPNV-Haltepunkte	S. 122
Siedl 15	Radverkehrskonzept Neustadt a. Rbge.	S. 123
Siedl 16	Fahrradabstellmöglichkeiten verbessern	S. 124

In den folgenden Projektsteckbriefen werden die Maßnahmenvorschläge genauer erläutert und konkretisiert.

Siedl 10	Sicherung der Nahversorgung in den Stadtteilen	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Ein wichtiger Beitrag zur Verkehrsvermeidung ist die Umsetzung des Prinzips der „Stadt der kurzen Wege“. Die Sicherung der wohnortnahen Grundversorgung ist ein wichtiger Baustein in diesem Prinzip. In vielen Dörfern sind allerdings Einkaufsmöglichkeiten, Bäcker und ärztliche Versorgung in ihrer Existenz bedroht oder längst verschwunden. Angesichts des demographischen Wandels, mit dem der Anteil älterer, in ihrer Mobilität eingeschränkter Menschen in den Ortschaften Neustadts zunehmen wird, erhält dieser Aspekt eine zusätzliche Bedeutung - Nahversorgung sichert Lebensqualität (vergl. ILEK). Um sie zu sichern müssen vorhandene Angebote, wie Hofläden u. ä., unterstützt und neue Angebote als Alternative zum herkömmlichen Einzelhandel, z.B. Bürgerläden, entwickelt werden. Die Kommune sollte, um dies zu gewährleisten, eine aktivierende und steuernde Funktion übernehmen indem sie die relevanten Akteure zusammenbringt und die Entwicklung und Umsetzung ortsspezifischer Lösungsansätze befördert.</p>	
Beispiel	<p>Mit dem „MarktTreff-Konzept“ hat das Land Schleswig-Holstein ein innovatives Modell zur Sicherung der Grundversorgung entwickelt. Das „MarktTreff-Konzept“ basiert auf drei Säulen – Kerngeschäft, Dienstleistung, Treffpunkt. Je nach den bereits bestehenden Angeboten in einer Gemeinde können die einzelnen Säulen des MarktTreffs ein unterschiedlich starkes Gewicht haben. Wichtig ist, dass das Konzept individuell auf die Bedürfnisse im Dorf abgestimmt wird. (www.markttreff-sh.de/, August 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Verkehrsvermeidung vermindert CO₂-Emissionen. Klimaschutz, Sicherung der Lebensqualität in den Dörfern sind weitere Effekte dieser Maßnahme. Personal- und Overheadkosten stehen dem gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., Wirtschaft und Handel, Bürgerinnen und Bürger Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: -</p>	

Siedl 11	Neustadt fährt zusammen - Kommunale Mitfahrzentrale	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Durch die Bildung von Fahrgemeinschaften kann Verkehr in erheblichem Maße vermieden und damit CO₂-Emissionen vermindert werden. Auf kommunaler Ebene betrifft dies vor allem den Pendlerverkehr bzw. alle Menschen die regelmäßig kürzere Strecken fahren. Sowohl aus ökologischen als auch aus ökonomischen Gründen werden Fahrgemeinschaften immer interessanter. Die Kommune kann durch Öffentlichkeitsarbeit und die Bereitstellung einer Online-Vermittlung auf ihrer website die Entstehung von Fahrgemeinschaften befördern.</p>	
Beispiel	<p>Die Mitfahrzentrale "MiFaZ" ist eine Online-Vermittlung von Fahrgemeinschaften. Die Nutzer können die gewünschten Strecken in Form von Angeboten und Gesuchen inserieren und mithilfe einer Karte und intelligenter Umkreissuche und Korridorsuche nach Einträgen suchen. Die MiFaZ wird als Modul vertrieben, das von jeder Kommune für ihre Bürger im individuellen Design eingesetzt werden kann. (www.mifaz.de/idee.html, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Wenn aus jedem Ortsteil Neustadts täglich eine Fahrt (hin und zurück) in die Kernstadt dadurch eingespart wird, dass Fahrgemeinschaften gebildet werden, spart dies pro Jahr ca. 200.000 Fahrkilometer und 36* Tonnen CO₂.</p> <p>Wenn die Hälfte von ca. 1200 Kindergarteneltern in Neustadt sich für das Bringen und Abholen ihrer Kinder zu Fahrgemeinschaften zusammenschließen würden, würde dies bei einer angenommenen durchschnittlichen Fahrtstrecke von 3 km an 225 Tagen im Jahr ca. 405.000 Fahrkilometer und ca. 72 Tonnen CO₂ einsparen.</p> <p>Die Personal- und Overheadkosten für eine Werbekampagne sowie der Erwerb eines auf Neustadt a. Rbge. individuell angepassten Softwaremoduls der „MiFaZ“ stehen dem gegenüber.</p> <p><small>*durchschnittlich angenommener CO₂-Verbrauch pro PKW 180 g/km</small></p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., Bürgerinnen und Bürger</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. (Initiator)</p> <p style="text-align: center;">Trägerschaft: Kostenübernahme ist noch zu klären</p> <p style="text-align: center;">Zeitrahmen: kurzfristig realisierbar</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: -</p>	

Siedl 12	„Wohnen an die Schiene!“	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Die Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs als Alternative zum motorisierten Individualverkehr ist vordringliches Ziel einer klimaschonenden Mobilität. In Neustadt a. Rbge. sind hierfür mit den insgesamt 4 Haltepunkten des schienengebundenen Personennahverkehrs (SPNV) gute Voraussetzungen gegeben. Der Anteil der Nutzung des ÖPNV steigt mit der Nähe des Wohnortes zum Haltepunkt. Insofern ist die vorrangige Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf die schienenerschlossenen Siedlungsbereiche ein wichtiger Beitrag zur Stärkung des ÖPNV.</p> <p>Die Betrachtung der Einwohnerentwicklung in den Neustädter Stadtteilen von 2000-2008 hat gezeigt, dass dieses Ziel in Bezug auf die Kernstadt erreicht werden konnte. Mit 3,6 % hatte diese eine positive Einwohnerentwicklung, während die ländlichen Siedlungen im Durchschnitt eher stagnierten. Die schienenerschlossenen Grundschulstandorte zeigen die gleiche Entwicklung der anderen Grundschulstandorte.</p> <p>Ziel der künftigen Siedlungsentwicklung sollte es sein, eine Konzentration auf die Kernstadt beizubehalten und daneben gezielt die Innenentwicklung zu fördern. In den schienenerschlossenen Grundschulstandorten sollte durch Innenentwicklung und moderate Flächenaktivierung der allgemeinen Entwicklung stärker entgegengewirkt werden, als in den nicht schienengebundenen Grundschulstandorten, um somit den Klimaschutzvorteil zu steigern.</p>	
Beispiel	<p>Vgl. hierzu „Wohnstandortwahl, Mobilitätskosten und Klimawandel“ Martin Albrecht, Andreas Kaiser, Ulrike Marggraf, In: RaumPlanung Nr. 137 (womo-rechner.hamburg.de/dl/Raumplanung_137_Albrecht_Kaiser_Marggraf.pdf, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Modal Split führt zur Reduktion von Verkehrsemissionen, die pauschal nicht quantifizierbar sind.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Leitlinien für die Siedlungsplanung, Pilotprojekt Passivhaussiedlung</p>	

Siedl 13	Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes und zentralen Busbahnhofs	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Um die Attraktivität des ÖPNV als Verkehrsmittel zu steigern, ist es erforderlich das Gesamtsystem zu betrachten und zu optimieren. Nur durch die Bereitstellung eines attraktiven, modernen und kundenorientierten Gesamtsystems sind auch Bürgerinnen und Bürger, die nicht auf den ÖPNV angewiesen sind, zum Umsteigen vom Auto auf den ÖPNV zu bewegen.</p> <p>Die Verbesserung der Ausstattung der Bahnhöfe und Haltepunkte sowie deren Umfeld ist hierbei ein wichtiger Baustein, der im kommunalen Einflussbereich liegt. Mit der geplanten Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes und zentralen Busbahnhofs setzt die Stadt Neustadt a. Rbge. ein deutliches Zeichen zur Förderung einer klimaschonenden Mobilität.</p>	
Beispiel	<p>Bereits viele Städte haben eine Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes vorgenommen. So hat beispielsweise die Stadt Baden im Kreis Verden hat den Bahnhofsvorplatz mit Bike+Ride- und Park+Ride-Anlagen sowie mit einem überdachten Wartebereich inkl. Infopunkt ausgestattet. Zusätzlich sollte auf eine ausreichende Begrünung geachtet werden.</p> <p>Weiterhin wurde im Rahmen des Programms „Niedersachsen ist am Zug“ der Bahnhof Norden komplett neu gestaltet und am 30.04. 2007 eingeweiht. Mit der Neugestaltung des Bahnhofs Norden wurde ein neuer Verknüpfungspunkt geschaffen, an dem ein Umstieg in Bus und Taxi ermöglicht wird. Neben dem neu gebauten Bahnhofsgebäude stehen den Fahrgästen nun Fahrradabstellanlagen, großräumige Parkplatzmöglichkeiten und Park- und Ride-Angebote zur Verfügung. (www.vej-info.de/index.php?id=27, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Modal Split führt zur Reduktion von Verkehrsemissionen, die pauschal nicht quantifizierbar sind. Die Stärkung des ÖPNV leistet gleichzeitig einen Beitrag zur Entspannung der gesamten Verkehrssituation sowie damit zur Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., Deutsche Bahn AG</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. (Initiator)</p> <p style="text-align: center;">Trägerschaft: Kostenübernahme ist noch zu klären</p> <p style="text-align: center;">Zeitrahmen: mittelfristig realisierbar</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: „Wohnen an der Schiene!“, Aufwertungskonzept für ÖPNV-Haltepunkte</p>	

Siedl 14	Aufwertungskonzept für ÖPNV-Haltepunkte	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Um die Attraktivität des ÖPNV als Verkehrsmittel zu steigern, ist es erforderlich das Gesamtsystem zu betrachten und zu optimieren. Nur durch die Bereitstellung eines attraktiven, modernen und kundenorientierten Gesamtsystems sind auch Bürgerinnen und Bürger, die nicht auf den ÖPNV angewiesen sind, zum Umsteigen vom Auto auf den ÖPNV zu bewegen.</p> <p>Die Verbesserung der Ausstattung der Bahnhöfe und Haltepunkte sowie deren Umfeld ist hierbei ein wichtiger Baustein, der im kommunalen Einflussbereich liegt. Neben dem zentralen Bahnhof in der Kernstadt ist es wichtig auch die anderen S-Bahnhaltepunkte ebenso wie Bushaltestellen als Ein- und Umsteigepunkt attraktiv zu gestalten.</p> <p>Grundlage eines Aufwertungskonzeptes ist eine Bestandsaufnahme und Bewertung der ÖPNV-Haltepunkte im Gemeindegebiet. Kriterien sind dabei u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine fußgängerfreundliche Wegeführung • die Wahrnehmbarkeit im Stadtraum • die Aufenthaltsqualität am Haltepunkt und im unmittelbaren Umfeld 	
Beispiel	<p>In der Verkehrsregion Nahverkehr Ems-Jade wurde, um den Bedürfnissen der Fahrgäste gerecht zu werden und um die Funktion der Haltestellen als Visitenkarten des ÖPNV zu unterstreichen, ein umfassendes Konzept zur Aufwertung der Haltestellen in der Verkehrsregion aufgestellt, das sukzessive über mehrere Jahre hinweg – u.a. mit Mitteln aus dem „ÖPNV-Konjunkturprogramm“ – umgesetzt werden soll.</p> <p>(www.vej-info.de/index.php?id=14, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Modal Split führt zur Reduktion von Verkehrsemissionen, die pauschal nicht quantifizierbar sind. Die Stärkung des ÖPNV leistet gleichzeitig einen Beitrag zur Entspannung der gesamten Verkehrssituation sowie damit zur Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., Deutsche Bahn AG</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. (Initiator)</p> <p style="text-align: center;">Trägerschaft: Kostenübernahme ist noch zu klären</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: mittelfristig realisierbar</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes und zentralen Busbahnhofs</p>	

Siedl 15	Radverkehrskonzept Neustadt a. Rbge.	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Die Förderung des Radverkehrs als Alternative zum MIV – vor allem auf kurzen Strecken – ist ein weiteres wichtiges Ziel zur Erhöhung des Anteils klimafreundlicher Verkehrsarten am Modal Split. Um die Voraussetzung zu schaffen, noch mehr Bürgerinnen und Bürger für ihre Wege innerhalb des Stadtgebiets vom Radfahren zu überzeugen, muss eine systemorientierte, ganzheitliche Betrachtung des Radverkehrs erfolgen. Das bedeutet, dass neben der Infrastruktur auch der Service- und Kommunikationsbereich betrachtet und eine kontinuierliche und konsequente Radverkehrspolitik aufgebaut wird.</p> <p>Folgende Handlungsansätze tragen dazu bei, die Attraktivität des Fahrrades als Verkehrsmittel zu erhöhen und Bürgerinnen und Bürger vor allem bei innerörtlichen Strecken zum Verzicht auf das Auto zu bewegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Radwegenetz verbessern • attraktive Abstellmöglichkeiten an den Zielorten schaffen (z.B. Geschäfte, öffentliche Einrichtungen, Haltepunkte des ÖPNV) • Kampagnen zur gezielten Ansprache bestimmter Zielgruppen (z.B. Schüler aufs Rad) entwickeln und für die Fahrradnutzung werben <p>In einem Radverkehrskonzept für Neustadt a. Rbge. sollten Schwachpunkte im örtlichen Radverkehrssystem aufgenommen und konkrete neustadtspezifische Lösungsvorschläge in Bezug auf die o.g. Handlungsansätze entwickelt und angegangen werden.</p> <p>Zur Erarbeitung des verbesserten Radwegkonzeptes könnte die Verwaltung der Stadt Neustadt eine Arbeitsgruppe „Radverkehrsplan“ gründen, die sich aus Vertretern der Polizei, der Straßenmeisterei und Verwaltung sowie aus Ehrenamtlichen des ADFC zusammensetzt.</p>	
Beispiel	<p>Die ADFC-Ortsgruppe Barsinghausen/Wennigsen hat in ehrenamtlicher Arbeit das Radverkehrskonzept Wennigsen erstellt, mit dem das Bild einer radverkehrsfreundlichen Gemeinde dargestellt wird und für das die Schwachpunkte analysiert und konkrete Verbesserungsvorschläge entwickelt wurden. Das Konzept wurde von der Verwaltung und dem Rat Wennigsen zur offiziellen Arbeitsgrundlage gemacht. Der ADFC hat in Zusammenarbeit mit Einzelhandel und der Gemeinde mittlerweile über 140 zusätzliche Fahrradbügel in Wennigsen an Brennpunkten und vor Geschäften aufstellen können und engagiert sich über die Gemeindegrenzen hinaus für diesen Ansatz.</p> <p>(www.klimaschutz-hannover.de/KAP-Wennigsen.2228.0.html, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Erhöhung des Radverkehrsanteils am Modal Split führt zur Reduktion von Verkehrsemissionen, die pauschal nicht quantifizierbar sind. Dem gegenüber stehen ggf. Personalkosten zur Ausarbeitung des Konzeptes (Aktivierung bürgerschaftlichen Engagements wünschenswert).</p> <p>Individuell zu ermitteln aber generell gilt:</p> <p>Jeder Bundesbürger geht derzeit im Schnitt täglich rund 600 m außer Haus zu Fuß und fährt 1 km Fahrrad. Würden diese Strecken verdoppelt und dafür der Autoverkehr um die gleiche Strecke verringert, könnten insgesamt 5,5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden.</p> <p>(Angaben vom VCD, 2009 unter www.vcd.org, August 2010)</p> <p>Ggf. Personal zur Ausarbeitung eines Konzeptes (Aktivierung bürgerschaftlichen Engagements wünschenswert)</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., ADFC, VCD, Bürgerinnen und Bürger</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge., ADFC, VCD</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: kurzfristig realisierbar</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Fahrradabstellmöglichkeiten verbessern</p>	

Siedl 16	Fahrradabstellmöglichkeiten verbessern	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Abstellanlagen in Zielnähe, die funktional optimal ausgestattet sind, sorgen für eine hohe Akzeptanz und eine Verbesserung des Komforts für Radfahrer. Die Bereitstellung von Abstellanlagen an bedeutenden Zielorten ist daher ein wesentliches Element der Radverkehrsförderung. Mit Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrradabstellmöglichkeiten können relativ kostengünstig deutliche Zeichen der Wertschätzung des Radverkehrs gesetzt werden. Die Maßnahmen müssen nicht allein von der Kommune finanziert werden. Gerade in der Innenstadt wäre es denkbar, Geschäftsleute für ein anteiliges Sponsoring zu gewinnen. Im Rahmen der Bürgerbeteiligung zum Klimaschutz-Aktionsprogramm wurde insbesondere auf Verbesserungsbedarf bezüglich der Fahrradabstellmöglichkeiten an den S-Bahnhaltepunkten in Neustadt hingewiesen.</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Oldenburg hat ein Fahrradabstellanlagenkonzept für die Innenstadt entwickelt. Die Stadt hat mit einem „Rad- und Fußwegeprogramm“ ein festes Budget im Haushalt aus dem kontinuierlich Maßnahmen aus dem Konzept umgesetzt werden. (www.oldenburg.de/stadtol/index.php?id=2052, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Erhöhung des Radverkehrsanteils am Modal Split führt zur Reduktion von Verkehrsemissionen, die pauschal nicht quantifizierbar sind. Schon mit einem geringen jährlichen Budget (z.B. 3.000 Euro) kann die Fahrradabstellsituation kontinuierlich verbessert werden. So könnten mehr Bürgerinnen und Bürger zum Umstieg auf das Fahrrad bewegt werden und die Parkplatzsituation insgesamt verbessert werden. Für ein abgestelltes Fahrrad wird nur ca. ein Achtel der Fläche im Vergleich zu einem geparkten PKW benötigt.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., ADFC, VCD, Geschäftsleute Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Radverkehrskonzept Neustadt a. Rbge.</p>	

6.4. Klimafolgenanpassung

Bis zum Jahr 2100 prognostiziert der IPCC (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen) eine Verschärfung und Beschleunigung der bereits heute zu beobachtenden Klimaänderungen. Extremwetterereignisse werden an Häufigkeit und Intensität zunehmen. Die Auswirkungen des Klimawandels werden sich dabei in den verschiedenen Regionen sehr stark unterscheiden. Von den sich andeutenden Veränderungen des globalen Klimas werden vielfältige Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung ausgehen. In dicht bebauten Siedlungsgebieten ist eine Überlagerung mit stadtklimatischen Effekten zu erwarten. Eine länger andauernde Überhitzung von Städten beispielsweise kann sich erheblich auf die Gesundheit der Bewohner auswirken (Hitzestress, erhöhte Sterberate). Auch erwarten Klimaforscher, dass sich der Klimawandel zunehmend auf das Bauwesen und die zugehörige Infrastruktur auswirken wird. Langanhaltende Hitzeperioden, zunehmende Starkregenereignisse, heftigere Stürme stellen eine Gefahr für die Gesundheit der Bewohner und eine Herausforderung für die Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit von Konstruktionen und Materialien dar. Auch umfangreiche Strategien und Ziele zur Emissionsreduktion werden nicht verhindern, dass sich Kommunen darauf einstellen müssen, frühzeitig Maßnahmen zur Begrenzung der negativen Folgen des Klimawandels zu ergreifen.



Abb. 44: Landschaftsräume, die vom Klimawandel betroffen sein werden: Leineauen und Moorgebiete in Neustadt a. Rbge.

6.4.1. Ausgangssituation

Neustadt a. Rbge. ist – abgesehen von der Kernstadt als Siedlungsschwerpunkt ein eher ländlich geprägter Siedlungsraum. Wald- und Moorgebiete, Grünland und Ackerflächen sowie die Leine mit ihren Auen prägen den Landschaftsraum. Aus dem Forschungsprojekt „Regionales Management von Klimafolgen in der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg“ liegen seit dem Sommer 2010 erste kleinräumige Klimaprognosen für die Region Hannover vor (Leibniz Universität Hannover, 2010). Eine genauere Einordnung der Anfälligkeits- und Betroffenheits-Raumtypen im Stadtgebiet kann zukünftig auf dieser Basis erfolgen. Unter anderem bedeutend im Rahmen eines kommunalen Klimafolgenmanagements sind folgende Trends:

- **Temperaturanstieg**

Die Simulationen zum Klimawandel¹⁸ gehen für das Gebiet der Stadt Neustadt a. Rbge. von einer Temperaturerhöhung um bis zu 2°C bis 2050 gegenüber dem Bezugszeitraum (1961-1990) aus. Die Maximumtemperatur soll um bis zu 1,7°C bis 2050 ansteigen. Es wird erwartet, dass 8-9 Sommertage (Maximumtemperatur größer gleich 25°C) mehr im Jahr bis 2050 zu verzeichnen sein werden. Im gleichen Zeitraum wird die Zahl der Frosttage um ca. 30 Tage sinken. Diese Prognose zum durchschnittlichen Temperaturanstieg wird ergänzt durch die generell für Deutschland vorhergesagten Trends, dass die Zahl und Dauer von Hitzewellen zunehmen werden (Umweltbundesamt, 2008).

- **Stärkere Regenfälle**

Bis heute ist die Niederschlagsmenge in den Wintermonaten um 0-1% gegenüber dem Bezugszeitraum gestiegen, bis 2050 wird ein Anstieg um bis zu 6,5% prognostiziert, schon in der nächsten Dekade (2011-2020) wird eine Zunahme des Nieder-

¹⁸ Alle Daten wurden den Simulationen zum Klimawandel entnommen, die im Rahmen des Forschungsprojektes „Regionales Management von Klimafolgen in der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg“ errechnet wurden. Die Klimadaten sind auf einem Gitter von 1 km x 1 km aufbereitet. Die Periode von 1961-1990 bildet den Bezugszeitraum für die angegebenen relativen Veränderungen.

schlags um 3-4% gegenüber dem Bezugszeitraum erwartet. Generell soll in Deutschland die Häufigkeit von Starkniederschlägen zunehmen.

- **Weniger Niederschläge im Sommer**

Während die Niederschlagsmenge in den Sommermonaten (Juni/Juli/August) bis heute um 2 – 4 % gegenüber dem Bezugszeitraum¹⁹ gestiegen ist, wird bis 2050 ein Rückgang um bis zu 4 – 6 % erwartet.

Extremere Niederschlagsereignisse steigern die Gefahr von Überflutungen. Trockenperioden reduzieren die Grundwasserneubildung und damit gegebenenfalls die Trink- und Brauchwasserversorgung aus Grundwasser für Wohnsiedlungen, Industrie und Gewerbe sowie die Landwirtschaft. Hinzu kommen ein Rückgang des Abflusses in den Fließgewässern sowie deren Erwärmung mit entsprechenden Beeinträchtigungen des jeweiligen Ökosystems.

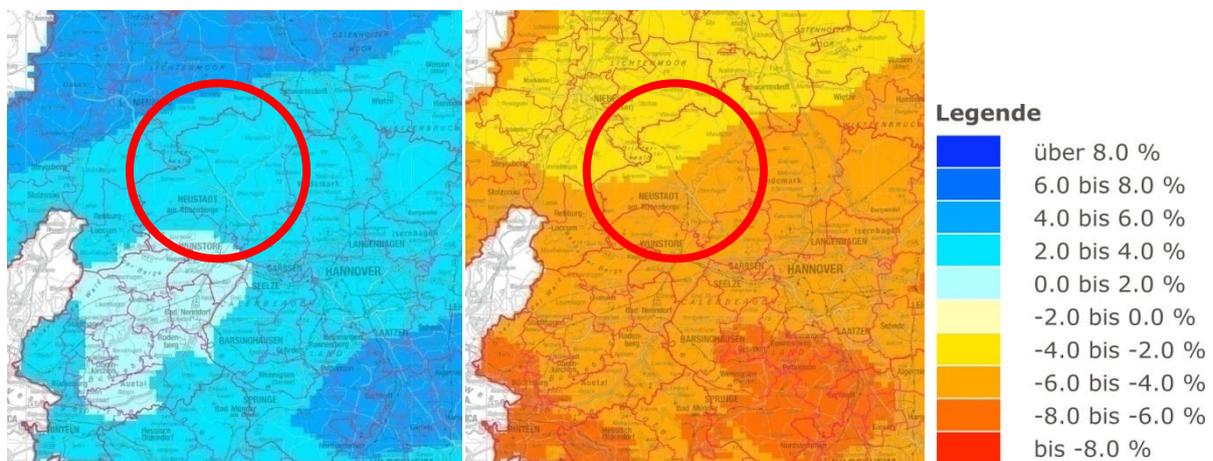


Abb. 45: Simulationen zum Klimawandel: Entwicklung der Niederschläge im Sommer 2001-2010 (links), 2041-2050 (rechts) gegenüber dem Bezugszeitraum 1961-1990

Verstärkte Hitzewellen können zu einer starken Aufheizung vor allem der verstädterten Siedlungsgebiete führen. Die Veränderungen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit haben starken Einfluss auf das Bioklima und damit das menschliche Wohlbefinden, die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit. Dies ist angesichts des demografischen Wandels insbesondere im Hinblick auf die alternde Bevölkerung, aber ebenso für Kranke und Kinder von Bedeutung. Problematisch ist dabei weniger die Erhöhung der mittleren Temperatur, als die deutliche Zunahme und räumliche wie zeitliche Ausdehnung der sommerlichen Temperaturextreme (z. B. der Tage mit Hitzebelastung bzw. der sogenannten Tropennächte) und die damit verbundenen Gesundheitsrisiken.

Weitere Flächennutzungen sind vom Klimawandel betroffen. Land- und Forstwirtschaft, aber auch der Tourismus, hängen mehr oder weniger unmittelbar von den klimatischen Bedingungen ab, die sich durch den Klimawandel ändern werden. Dies hat Folgen für die Eignung bestimmter Sorten oder Anbauweisen für die Landwirtschaft. Relevante Konsequenzen sind

¹⁹ Alle Daten wurden den Simulationen zum Klimawandel entnommen, die im Rahmen des Forschungsprojektes „Regionales Management von Klimafolgen in der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg“ errechnet wurden. Die Klimadaten sind auf einem Gitter von 1 km x 1 km aufbereitet. Die Periode von 1961-1990 bildet den Bezugszeitraum für die angegebenen relativen Veränderungen.

auch im Hinblick auf die Bedeutung und Nutzung der touristischen Potenziale zu erwarten. Auch die Verbreitungsmuster von Tieren und Pflanzen (Biodiversität) verändern sich durch den Klimawandel. Dies hat Konsequenzen insbesondere im Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege.

6.4.2. Handlungsansätze

Auch wenn die zu erwartenden Veränderungen im Rahmen des Klimawandels noch nicht oder nur in geringem Maße spürbar sind, ist es auch auf kommunaler Ebene wichtig neben den Bemühungen für den Klimaschutz sich auch heute schon mit dem Thema Klimaanpassung zu befassen. Ziel einer Klimafolgenanpassungsstrategie muss es sein, frühzeitig Ziele aufzustellen und Maßnahmen zur Begrenzung bzw. Prävention möglicher Schäden durch die Folgen des Klimawandels zu ergreifen. Grundlage hierfür ist es zunächst, bei kommunalen Akteuren und in der Bevölkerung ein Bewusstsein für das Thema und die mit den Klimaveränderungen verbundenen Risiken und u.U. auch Chancen zu verankern (vgl. PSB Siedl 17, Seite 129: Bewusstsein für Klimawandel schaffen).

Maßnahmen und Handlungsansätze in Bezug auf die kommunale Siedlungsentwicklung liegen vor allem in vier Handlungsfeldern:

- Abpuffern der Veränderung der Frequenz und Stärke von Flusshochwässern,
- Abpuffern häufigerer Starkregenereignisse und Sturzfluten,
- Abmildern der Folgen häufigerer Hitzeperioden und Hitzewellen,
- Umgang mit zunehmenden Schwankungen des Grundwasserspiegels.

Abpuffern der Veränderung der Frequenz und Stärke von Flusshochwässern

Von extremer werdenden Niederschlagsereignissen wird Neustadt a. Rbge. voraussichtlich in mehrfacher Hinsicht besonders betroffen sein. Durch die Bedeutung und auf die Fläche bezogen hohe Präsenz der Leine und ihrer Auen im Stadtgebiet wird die zunehmende Frequenz und Stärke von Flusshochwässern, die mit stärker werdenden Niederschlägen einhergeht, Neustadt a. Rbge. hier zu einer besonderen Herausforderung. Bereits heute sind insgesamt 14 Stadtteile potenziell durch Überschwemmungen gefährdet, die dann in Zukunft voraussichtlich häufiger und heftiger werden. Im Rahmen der Siedlungsentwicklungsplanung ist zu prüfen, wann und inwieweit neue bzw. stärkere Betroffenheiten entstehen und es nötig wird, Überschwemmungsgebiete auszuweisen und ggf. vorhandene Wall- und Deichanlagen zu erhöhen bzw. zu ergänzen (vgl. PSB Siedl 18, Seite 130: Vorausschauender Hochwasserschutz).

Abpuffern häufigerer Starkregenereignisse und Sturzfluten

Die zunehmende Häufigkeit von Starkregenereignissen betrifft neben dem Hochwasserschutz auch das Thema Oberflächenentwässerung. Bei der Oberflächenentwässerung und der Regenwasserbewirtschaftung wird eine wesentliche Anforderung in der Erhöhung der Wasserabfluss- und Speicherkapazität liegen. Es ist zu prüfen, inwieweit Anpassungen des

Entwässerungssystems (Regenwasserrückhaltung, Leitungsquerschnitte etc.) erforderlich werden. Gleichzeitig ist es sinnvoll, Anreize zur Flächenentsiegelung, Regenwasserversickerung und ggf. Dachbegrünung zu schaffen, um so die Entwässerungssysteme zu entlasten.

Abmildern der Folgen häufigerer Hitzeperioden und Hitzewellen

Aus stadtplanerischer Sicht entsteht im Zusammenhang mit häufiger werdenden Hitzeperioden und Hitzewellen vor allem in den dichter bebauten Siedlungsbereichen, vornehmlich in der Kernstadt, Handlungsbedarf. Um das starke Aufheizen städtischer Räume soweit wie möglich zu verhindern, werden Durchgrünung und das Freihalten von Schneisen für die Frischluftzufuhr immer wichtiger. Da die Innenstadt der Neustädter Kernstadt und auch die Stadtteile bislang eher wenig durchgrünt sind, soll hier durch zusätzliche Baumpflanzungen im Rahmen des Klimaschutzaktionsprogramms in den nächsten Jahren ein erstes Zeichen gesetzt werden (vgl. PSB Siedl 19, Seite 131: Durchgrünung des Stadtgebiets – das „100-Bäume-Programm“). Auch das Thema der Verschattung öffentlicher Räume gewinnt an Bedeutung. Schattensicherung entlang wichtiger Fußwegeachsen und auf Kinderspielplätzen – durch Baumpflanzungen oder bauliche Maßnahmen, wie Unterstände etc. – kann zum Schutz der Gesundheit insbesondere von Kindern und älteren Menschen und zur Bewahrung der Nutzbarkeit im Sommer erforderlich werden und sollte bei neuen Anlagen bereits jetzt mitgedacht werden. Auch für Parkplätze kann Verschattung an Bedeutung gewinnen, um diese vor Überhitzung zu schützen und Nutzungskomfort zu gewährleisten (vgl. PSB Ener 9, Seite 76: Photovoltaikanlagen auf Parkplatzüberdachung).

„Planer müssen sich grundsätzlich an Extremen orientieren ... So gilt als Daumenregel die Forderung, dass Menschen im Freien in Hitzeperioden innerhalb von fünf Minuten schattige Zonen aufsuchen können ... eine Klimaverträgliche Stadt benötigt einen Grünflächenanteil von mindestens einem Viertel ihres Gesamtgebietes ...“ so der Deutsche Wetterdienst (Presseerklärung am 28.04.2009).

Umgang mit zunehmenden Schwankungen des Grundwasserspiegels

Starke Schwankungen des Grundwasserspiegels können zum einen zu Schäden an der Substanz von Gebäuden führen, der erhebliche Rückgang des Grundwasserspiegels kann zum anderen zu Dürreproblemen und Einschränkungen des Trinkwasserdangebotes führen. Auf kommunaler Ebene ist die Förderung von Entsiegelung und Regenwasserversickerung ein Beitrag zur Konsolidierung des Grundwasserspiegels.

Sicherung der Vielfalt von Flora und Fauna

Der Klimawandel übt einen zusätzlichen Druck auf Ökosysteme und deren Leistungsfähigkeit aus. Mit veränderten Temperaturen und Niederschlagsmengen und den damit einhergehenden Veränderungen des Boden- und Grundwasserhaushaltes wandeln sich die Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen. Der Schutz der biologischen Vielfalt und der Funktionsfähigkeit der Ökosysteme erhält eine zunehmende Bedeutung. Damit entstehen neue Anforderungen im Rahmen der Freiraumentwicklungsplanung sowie an Festsetzungen zur Biodiversität in Bebauungs-, Landschafts- und Grünordnungsplänen.

6.4.3. Maßnahmen

Folgende Maßnahmenvorschläge wurden im Rahmen der Diskussion des Arbeitskreises „Politik“ zum AKS für Neustadt a. Rbge. als verfolgenswerte Ansätze im Hinblick auf die Klimafolgenanpassung eingestuft:

Siedl 17	Bewusstsein für Klimawandel schaffen	S. 129
Siedl 18	Vorausschauender Hochwasserschutz	S. 130
Siedl 19	Durchgrünung des Stadtgebietes – das „100-Bäume-Programm“	S. 131

Siedl 17	Bewusstsein für Klimawandel schaffen	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Selbst wenn alle Handlungen, welche die globale Erwärmung und die damit absehbar einhergehenden Veränderung des Klimas (Hitzeperioden, Extremwitterungen, Hochwasser) hervorrufen, sofort eingestellt würden, würde der Klimawandel noch für einige Jahrzehnte andauern. Deshalb wird es – neben der weiterhin großen Bedeutung der Emissionsminderung – zunehmend auch wichtig, Strategien für die Anpassung an diesen nicht vermeidbaren Klimawandel zu entwickeln und zu realisieren. Die Konsequenz: Städte müssen sich schon jetzt, auch aufgrund der Langlebigkeit gebauter Infrastruktur, auf den Klimawandel vorbereiten.</p> <p>Auch wenn signifikante Veränderungen des Klimas und einige Auswirkungen bereits heute erkennbar sind, wird das Thema der Entwicklung von Anpassungsstrategien bisher in vielen Kommunen nur sehr zurückhaltend diskutiert. Als Ausgangsbasis für die Entwicklung einer kommunalen Anpassungsstrategie ist es wichtig, die Risiken, die mit dem Klimawandel verbunden sind, so breit wie möglich in der Stadt zu kommunizieren. Grundlage hierfür ist die Einschätzung und Bestandsaufnahme der lokalen Klimawandelauswirkungen in den verschiedenen für die gemeindliche Entwicklung bedeutenden Sektoren, wie Stadtplanung, Landwirtschaft, Ökosystem und Biodiversität, Energie, Forstwirtschaft, Tourismus. Eine Strategieentwicklung sollte im Dialog mit allen relevanten Akteuren in der Kommune erfolgen</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Jena arbeitet an der Entwicklung einer „Jenaer Klimaanpassungs-Strategie“. Im Projekt soll eine Verbesserung der Datengrundlagen für die Umsetzung einer klimawandelgerechten Stadtentwicklung erzielt werden. Gleichzeitig sollen Wirtschaft und Bürger für das Thema sensibilisiert werden und Informationen über Folgen und Handlungsoptionen im Umgang mit dem Klimawandel bereitgestellt werden.</p> <p>(www.jena.de/sixcms/detail.php?id=160153&_nav_id1=11217&_nav_id2=11328&_nav_id3=79873&lang=de, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Maßnahme dient der Vorbereitung der Anpassung an den Klimawandel.</p> <p>Nach Berechnungen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) aus dem Jahr 2007 müsste die deutsche Volkswirtschaft in den kommenden 50 Jahren bis zu 800 Mrd. US\$ für die Behebung von Klimaschäden, erhöhte Energiekosten und Anpassungskosten aufwenden. Durch frühzeitiges Handeln könnten enorme Schäden vermieden werden.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bürger und Bürgerinnen Neustadts, Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Durchgrünung des Stadtgebietes – das „100-Bäume-Programm“</p>	

Siedl 18	Vorausschauender Hochwasserschutz	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	Das Neustädter Land wird u.a. durch den Fluss Leine geprägt. Das hat zur Folge, dass Neustadt a. Rbge. von der mit dem Klimawandel einhergehenden steigenden Hochwassergefahr im Winter und Frühjahr betroffen ist. Die Planungen sehen eine Verbesserung des Hochwasserschutzes in der Kernstadt und in den Stadtteilen Bordenau, Stöckendrebber, Suttorf und Empede vor.	
Beispiel	Die Deichbaumaßnahmen in Bordenau und Stöckendrebber wurden in den letzten Jahren umgesetzt. Für den Hochwasserschutz in der Kernstadt laufen derzeit die Planungen. Dabei wird vorab geprüft, ob wasserstandslenkende Flussbaumaßnahmen möglich sind. Diese könnten u. U. zur Verbesserung des Hochwasserabflusses und zur Verringerung der notwendigen Deichhöhe beitragen, was eine Verringerung der Deichbaukosten zur Folge haben dürfte. Hierbei werden verschiedene Varianten unter Einbeziehung vorhandener Örtlichkeiten geprüft. Anschließend werden die Hochwasserschutzmaßnahmen für die Stadtteile Suttorf und Empede geplant.	
Effekt	Die Maßnahmen sind ein Beitrag zur Klimafolgenanpassung.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: bereits umgesetzt bzw. kurz- bis mittelfristig. Verknüpfung mit: Bewusstsein für Klimawandel schaffen</p>	

Siedl 19	Durchgrünung des Stadtgebietes – das „100-Bäume-Programm“	Siedlungsentwicklung
Beschreibung	<p>Bäume dienen der Verbesserung des Stadtklimas. Angesichts der schon spürbaren und zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels mit häufigeren Hitzeperioden und Hitzewellen gewinnt die Durchgrünung des Stadtgebietes an Bedeutung. Bäume dienen hier als Kältelieferant und zur Verschattung insbesondere von Wegeachsen und Kinderspielplätzen. Darüber hinaus wird in den Bäumen durch Zuwachs von Holz CO₂ langfristig gespeichert.</p> <p>Mit der Pflanzung von 100 neuen Stadtbäumen soll ein deutliches Zeichen in Richtung vorausschauender Anpassung an den Klimawandel gesetzt werden und gleichzeitig ein Beitrag zur Vergrößerung des CO₂-Speichers „Stadtbäume“ geleistet werden. Mit einem stadtplanerischen Konzept sollten geeignete Standorte in der Innenstadt und an bedeutenden Grünachsen der Kernstadt identifiziert werden. Zur Finanzierung der Baumpflanzungen sollten neben kommunalen Mitteln über Patenschaften auch private Sponsorengelder eingeworben werden. Das „100-Bäume-Programm“ sollte durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit begleitet und damit für die Bewusstseinsbildung zu den Themen Klimaschutz und Klimawandel in der Kommune genutzt werden.</p>	
Beispiel	<p>Die 1997 in Deutschland gegründete Schülerinitiative Plant-for-the-Planet hat es geschafft, innerhalb von zwei Jahren eine Million Bäume zu pflanzen. Die Bäume können einer beliebigen Schule gewidmet und einer bestimmten Klasse zugeordnet werden. (www.plant-for-the-planet.de/index.php, September 2010)</p> <p>In der Stadt Detmold gibt es seit einigen Jahren die Aktion „Neue Bäume für Detmold“. Finanziert wird die Aktion aus den Einnahmen der städtischen Baumschutzsatzung. Mit diesen zweckgebundenen Einnahmen werden im Stadtgebiet Neuanpflanzungen von Bäumen durchgeführt. In den letzten Jahren waren das rund 1000 neue junge Bäume, die auch zukünftig einen reichhaltigen Baumbestand in Detmold sichern und zum Klimaschutz beitragen sollen. (www.stadtdetmold.de/kirsche2010.0.html#c21894, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Beispiel: Eine normal gewachsene Buche (im Bestand gewachsen), die 23 Meter hoch ist und auf einer Stammhöhe von 1,30 Meter einen Durchmesser von etwa 30 Zentimetern besitzt, speichert etwa 550 Kilogramm Trockenmasse in ihren Blättern, Ästen und ihrem Stamm. Schätzt man etwa zehn Prozent hinzu, die in der Wurzelbiomasse gespeichert sind, so werden insgesamt etwa 600 Kilogramm Trockenmasse gebunden. Diese Menge Trockenmasse kann eine Tonne CO₂ binden. Um eine Tonne CO₂ aufnehmen zu können, muss die Buche ca. 80 Jahre wachsen. Das heißt: Pro Jahr bindet die Buche 12,5 Kilo des Treibhausgases. 80 Buchen müssten gepflanzt werden, um jährlich eine Tonne CO₂ durch diese Bäume wieder zu kompensieren. (www.handelsblatt.com/technologie/klima-orakel/wie-viele-baeume-sind-noetig-um-eine-tonne-co2-zu-binden;2371202, September 2010)</p> <p>Für die Anpflanzung neuer Bäume im Stadtgebiet ist mit Kosten von ca. 600-700 Euro pro Baum zu rechnen.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: mittelfristig realisierbar Verknüpfung mit: Bewusstsein für Klimawandel schaffen</p>	

7. Handlungsfelder im Bereich Abfall, Land- und Forstwirtschaft

7.1. Emissionen aus dem Abfallaufkommen

Bilanz: Die Abfallentsorgung wird auch für Neustadt a. Rbge. von „aha Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover“ organisiert. Die daher auch regionsweit aufgestellte CO₂-Bilanz für die Abfallwirtschaft basiert auf Daten des Jahres 2004. Sie beinhaltet die Sammlung, Transport, Behandlung, Verwertung und Ablagerung von Abfällen der Region Hannover. Da keine Zahlen für das konkrete Abfallaufkommen in Neustadt a. Rbge. vorliegen, wird regionsweit von durchschnittlich 0,4 t/a*EW ausgegangen. Rechnerisch ergibt sich daraus für Neustadt a. Rbge. eine Freisetzung von ca. 19,6 kt/a CO₂-Äquivalente, was ca. 5 % der Gesamtemissionen Neustadts entspricht. 93 % der abfallbedingten Emissionen entstammen den Ausgasungen offener Deponieflächen (Leibniz Universität Hannover, 2008).

Seit 2005 darf kein nicht vorbehandelter Siedlungsabfall mehr deponiert werden. Die Inbetriebnahme einer neuen Abfallbehandlungsanlage hat 2006 bereits eine Einsparung von nahezu 100.000 t Treibhausgas pro Jahr erbracht (Leibniz Universität Hannover, 2008).

Im Klimaschutz-Rahmenprogramm für die Region Hannover hat sich der Zweckverband Abfallwirtschaft zu weiteren Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet (Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, 2008).

Empfehlungen: Bemühungen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen in der Abfallbehandlung kann die Stadt Neustadt a. Rbge. durch **Kampagnen, Beratung und Anreize zur Reduktion des Abfallaufkommens** beeinflussen. Die Bürger, der Handel, die Unternehmen und die Verwaltung können z.B. durch Verzicht auf unnötige Verpackungen, Wertstoffsammlung, Recycling und bevorzugten Kauf von Recyclingprodukten einen Beitrag leisten (Leibniz Universität Hannover, 2008).

7.2. Klimaschonende Landwirtschaft und Ernährung

Die Landwirtschaft hat in Neustadt a. Rbge. einen hohen Stellenwert. Neben dem hohen Flächenanteil zeigt sich dies im überdurchschnittlichen Anteil an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (vgl. Kapitel 4.3 Seite 45). Im Jahr 2010 hat die Stadt Neustadt a. Rbge. zusammen mit Wunstorf ein Integriertes ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) Steinhuder Meer/Unteres Leinetal erarbeitet. Darauf sei verwiesen bezüglich einer weiteren Betrachtung zum Thema Landwirtschaft und ländlicher Raum (Stadt Neustadt a. Rbge. / Wunstorf, 2010).

Bilanz: Mit einem Anteil von 63 % landwirtschaftlicher Nutzfläche im Stadtgebiet trägt die Landwirtschaft mit 1,3 t/EW*a zu den Treibhausgasemissionen bei. Im Regionsvergleich liegt Neustadt a. Rbge. damit an der Spitze der 20 Umlandkommunen bei einem Durchschnitt der landwirtschaftsbedingten Emissionen von 0,4 t/EW*a.

Abb. 46 schlüsselt die landwirtschaftlichen Emissionen Neustadts nach den Verursachern auf.

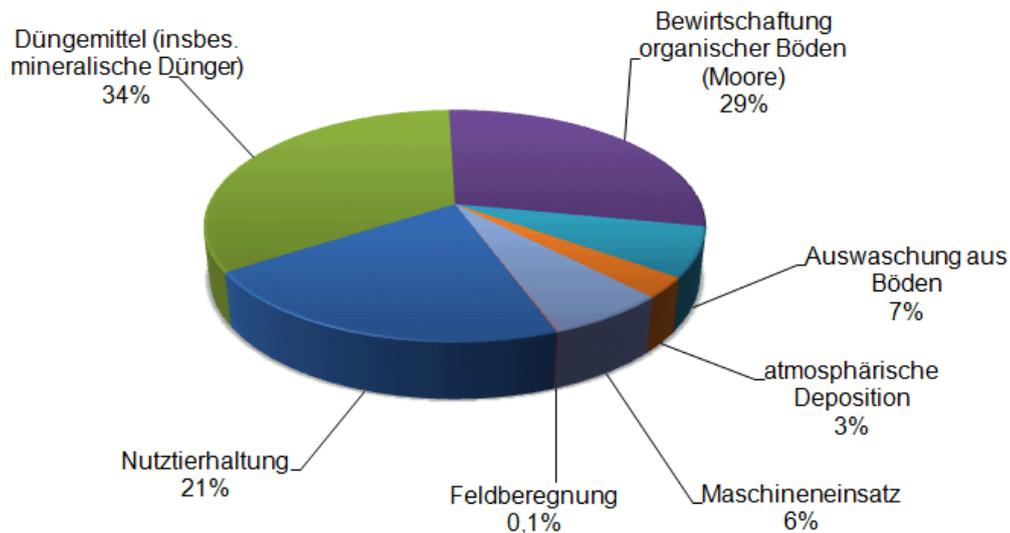


Abb. 46: Aufteilung der Emissionen aus der Landwirtschaft in Neustadt a. Rbge. (Simon, o.J.)

Den größten Anteil an den Emissionen aus der Landwirtschaft in Neustadt a. Rbge. haben der Einsatz von mineralischen Düngemitteln mit ca. 20 kt/a²⁰ und die Bewirtschaftung organischer Böden (Nieder- und Hochmoore) mit ca. 17 kt/a. Die Nutztierhaltung ist mit einem Anteil von ca. 13 kt/a an den Emissionen beteiligt (vgl. Abb. 46 Werte in Prozent angegeben).

Klimagasen werden in besonderem Maße bei der Produktion der **mineralischen Dünger** in der chemischen Industrie frei und durch Auswaschungen, die aufgrund hoher Stickstoffeinträge begünstigt sind (Simon, o.J.).

Der **Nutztierbestand** in Neustadt beträgt ca. 1/3 des gesamten Rinderbestandes der Region Hannover, 45 % des Schweinebestandes und 54 % des Geflügelbestandes. Die Emissionen aus der Nutztierhaltung beinhalten in der hier zugrundegelegten „Bilanz der Emissionen von Treibhausgasen aus der Landwirtschaft für die Region Hannover“ (Simon, o.J.) nur die Emissionen aus der Fermentation bei der Verdauung, bei der Lagerung von Dung im Stall und auf befestigten Flächen sowie beim Weidegang. Im Hinblick auf die Emissionsbilanz tierischer Lebensmittel sind Emissionen aus der Produktion von Futtermitteln, deren Transport bzw. Import, der z.T. energieintensiven Tierhaltung, Lagerung der Produkte und Verarbeitung zu ergänzen. Extensive Tierhaltung mit wenig/keinem Mineraldüngereinsatz und Futtermitteln aus der Region ist hinsichtlich der Treibhausgasemissionen deutlich günstiger als intensive Systeme mit hohem, z.T. importiertem Krafffutteranteil (Koerber, et al., 2007).

²⁰ Die Daten stammen aus dem Jahr 2003, Tendenz rückläufig.

Moore sind aus Sicht des Klimaschutzes wichtige Kohlenstoffspeicher. Intakte Moore akkumulieren mehr Kohlenstoff auf kleinerer Fläche als Wälder. Der Abbau der organischen Substanz läuft durch die anaeroben Bedingungen im dauerhaft wassergesättigten Torfprofil langsamer ab als die Biomasseproduktion. Störungen bewirken allerdings einen deutlichen Anstieg der Emissionen durch die zunehmende Zersetzung des organischen Materials. Der industriell abgebaute Torf zersetzt sich innerhalb kurzer Zeit und setzt den gespeicherten Kohlenstoff frei. Aber auch durch die landwirtschaftliche Nutzung als Acker- und Grünland wird das empfindliche natürliche Gleichgewicht der Moore zerstört, was ebenfalls die Zersetzung der Torfe zur Folge hat (Freibauer, et al., 2009).

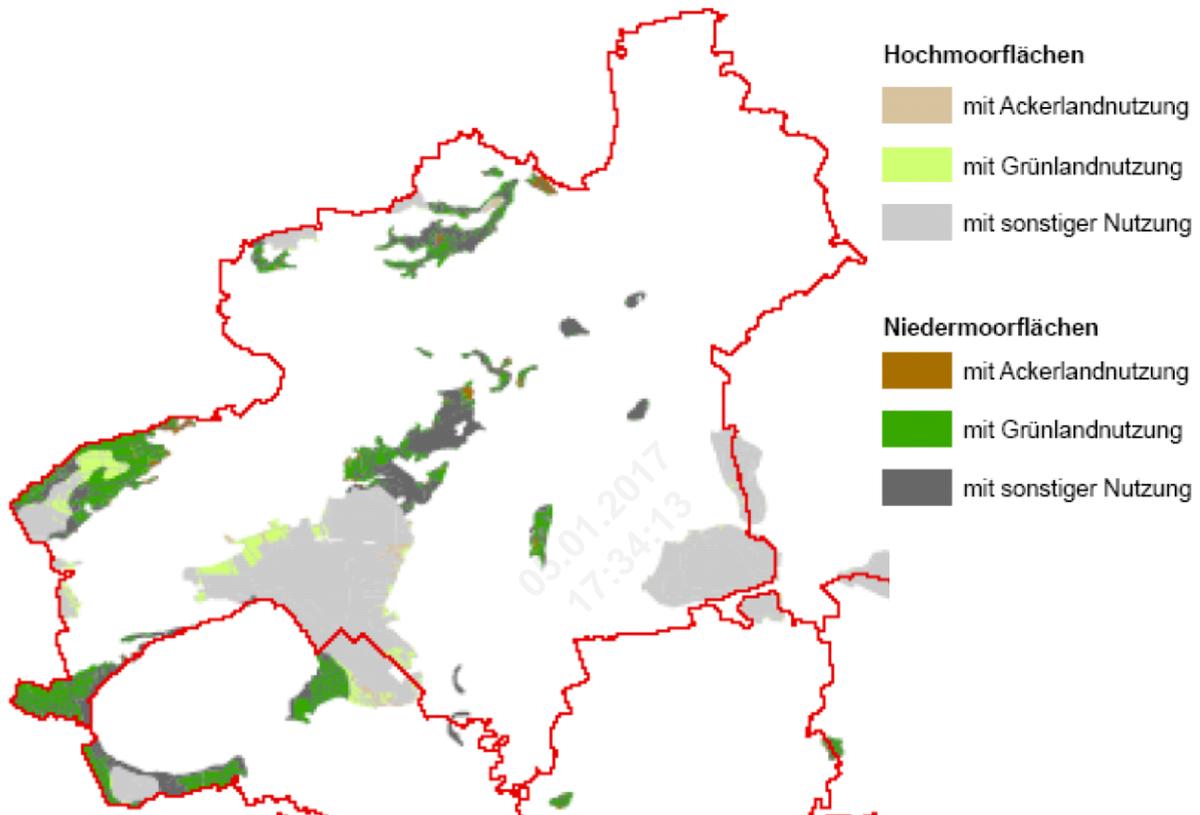


Abb. 47: Landwirtschaftlich genutzte Hoch- und Niedermoorflächen im Stadtgebiet Neustadts a. Rbge. (Simon, o.J.)

Auch in Neustadt a. Rbge. sind Moore aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Nutzung und des noch andauernden Abbaus eine starke Quelle für die Treibhausgase CO₂ und N₂O. In, Abb. 47 sind die ausgedehnten Hoch- und Niedermoorflächen mit ihren jeweiligen Nutzungsformen zu entnehmen. Auf dem Territorium Neustadts liegen 45 % aller landwirtschaftlich genutzten Hoch- und Niedermoorflächen der Region Hannover. Damit werden 43 % aller aus der Bewirtschaftung organischer Böden in der Region Hannover stammenden Treibhausgasemissionen allein im Stadtgebiet Neustadts emittiert (Simon, o.J.).

Das Otternhagener und das Helstorfer Moor werden als noch größtenteils intakt bzw. sehr gut regeneriert mit Bulten-Schlenken-Mosaik eingeschätzt. Sie sind damit einer der wertvollsten Hochmoorkomplexe Niedersachsens (Stadt Neustadt a. Rbge. / Wunstorf, 2010).

Potenzial: Nach ersten groben Abschätzungen lassen sich bei optimaler Renaturierung von Grasland und Acker auf Niedermooren Emissionen von ca. 25-35 t/ha*a CO₂-Äquivalente einsparen. Renaturierungen von Torfstichen und Grasland auf Hochmooren führen zu ca. 5-23 t/ha*a Treibhausgasreduktion (Freibauer, et al., 2009).

Empfehlung: Weitere Kohlenstoffverluste müssen gestoppt werden. Noch intakte Nieder- und Hochmoorflächen sind nicht nur aus Sicht des Klimaschutzes unter Schutz zu stellen. Der industrielle Torfabbau muss schnellst möglich eingestellt werden. Emissionen aus der Bearbeitung organischer Böden lassen sich durch Extensivierung der intensiv genutzten **Nieder- und Hochmoorflächen** reduzieren. Die Renaturierung der Moore ist eine der großen und herausfordernden Naturschutzaufgaben der Region Hannover. Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Hannoversche Moorgeest“ wird dieses Ziel verfolgt. Dieses Projekt liegt jenseits der kommunalen Planungshoheit. Die Stadt Neustadt a. Rbge. sollte darüber hinaus alles in ihrem Aufgabenbereich Mögliche zum Moorschutz tun.

Für den Klimaschutz positiv ist der generelle Trend zur Reduzierung der eingesetzten **Mineraldünger**. Allerdings liegt das größte Emissionsreduktionspotenzial in der Umstellung auf ökologischen Landbau, der ohne Einsatz von Mineraldüngern auskommt (Simon, o.J.).

Deutliche Emissionseinsparungen sind durch **bewussten Konsum** jedes einzelnen Bürgers möglich. Ein Kilogramm Fleisch verursacht insgesamt etwa 36 kg CO₂-Emissionen. Der durchschnittliche Verzehr von 60 kg/EW*a Fleisch- und Wurstwaren trägt somit zu jährlich 2,2 t CO₂ pro Bundesbürger bei. In der Reduzierung des Fleischkonsums, aber auch weiterverarbeiteter, konzentrierter tierischer Lebensmittel²¹ wie Käse und Sahne liegt demnach ein großes Einsparpotential an Treibhausgasen. Dieser, aber auch alle weiteren Aspekte einer klimaschonenden Ernährungsweise z.B. Regionalität und Saisonalität von Lebensmitteln sollten medienwirksam und zielgruppenorientiert z.B. durch Kampagnen/Aktionswochen wie die vegetarische Woche, Wettbewerbe und/oder durch interaktive Veranstaltungen wie Kochkurse in das Bewusstsein Neustädter Bürger gerückt werden.

Die **Regionale Vermarktung von Produkten** leistet einen Beitrag zur Reduzierung des Transportbedarfs und damit des Verkehrs. Die Wirtschaftsförderung der Stadt Neustadt a. Rbge. sollte zur Entwicklung regionaler Vermarktungskonzepte motivieren, z.B. in Form von regelmäßigen Bauernmärkten, die die Stadt bereits in Form eines regelmäßigen Wochenmarktes durchführt, oder der Aufnahme von regionalen Produkten in das Sortiment des Lebensmitteleinzelhandels. Einen direkten Beitrag kann die Stadt mit der Nutzung regionaler und saisonaler Lebensmittel in den Kantinen von Verwaltung, Heimen und Bildungseinrichtungen leisten. Diese Maßnahmen sollten dann in der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden.

²¹ Oftmals ist den Verbrauchern nicht bewusst, dass weiterverarbeitete, konzentrierte tierische Lebensmittel wie Käse, Sahne und Wurst das Klima bedeutend mehr belasten als Rohprodukte wie Milch, Eier und Fleisch. Beispielsweise entstehen durch die Produktion von Wurst etwa 8.000 g/kg CO₂-Äquivalente, Schweinefleisch etwa 1.870g/kg. Zum Vergleich: Gemüse weist 150 g/kg CO₂ – Äquivalente auf, Obst 450 g/kg, Käse 8.340 g/kg und Milch 940 g/kg.

Bereits im Kapitel 5.4 (Seite 77) wurde das Potenzial erläutert, dass der Anbau von **Bioenergiepflanzen**, die Nutzung von Tierexkrementen und anderen Reststoffen aus der landwirtschaftlichen Produktion zum Betrieb von Biogasanlagen birgt, wenn damit die Verbrennung fossiler Energieträger ersetzt werden kann. Landwirtschaftliche Betriebe mit größerem Bedarf an Wärme oder Kälte eignen sich auch für die dezentrale Kraft-Wärme/Kälte-Kopplung. Die vergleichsweise großen Dachflächen lassen sich für die Solarstromerzeugung nutzen (Von Krosigk, 2010b).

Maßnahmen: Im Rahmen der AG-Sitzungen wurden keine Maßnahmen zur Forstwirtschaft erarbeitet. Dazu sei auf das Handlungsfeld im ILEK hingewiesen (Stadt Neustadt a. Rbge. / Wunstorf, 2010).

7.3. Forstwirtschaft

Bilanz und Potenzial: 20 % des Territoriums von Neustadt a. Rbge. sind bewaldet (LSKN, 2009). Wald hat eine hohe Bedeutung als Kohlenstoffspeicher. Etwa ein Drittel der gesamten Kohlenstoffvorräte Deutschlands sind in Wäldern festgelegt. Eine nachhaltige Forstwirtschaft ist daher als Kohlenstoffsénke grundlegend.

Empfehlung: Um dieses Klimaschutzpotenzial optimal auszunutzen, sollte die Stadt Neustadt a. Rbge. keine waldfährdenden Nutzungsänderungen oder Abholzungen im Siedlungsgebiet zulassen. Ziel sollte es sein, die Waldflächen wo möglich zu erhöhen und zusätzliche **Baumpflanzungen** im Stadtgebiet zu fördern. Der Landschaftsplan für das Stadtgebiet sollte den Erhalt, die naturnahe Bewirtschaftung, die Anlage von Waldsäumen, einen Biotopverbund und ggf. weitere Flächen für Aufforstungen vorsehen (Freibauer, et al., 2009).

Bei der stofflichen Verwertung von Holz bleibt der Kohlenstoff länger gebunden und sollte der energetischen Nutzung vorgezogen werden. **Holz als Baustoff** ist deutlich CO₂-ärmer in der Herstellung als ein vergleichbares Ziegelmauerwerk. Die energetische Nutzung sollte vorwiegend auf Waldrestholz, Altholz und Abfallprodukte des Holzverarbeitenden Gewerbes beschränkt werden (Freibauer, et al., 2009).

Maßnahmen: Im Rahmen der AG-Sitzungen wurden keine Maßnahmen zur Forstwirtschaft erarbeitet. Vertiefende Betrachtungen wurden im Zuge des ILEK durchgeführt (Stadt Neustadt a. Rbge. / Wunstorf, 2010).

8. Handlungsfelder im direkten Wirkungsbereich der Verwaltung

Kommunaler Klimaschutz beinhaltet ein breites Spektrum von Bereichen, in denen die Kommunen in verschiedenster Weise aktiv werden können. Die entscheidenden Faktoren sind dabei das Ausmaß sowie die Art und Weise in der die Kommune nicht nur auf ihr eigenes, sondern auch auf das Verhalten anderer Akteure Einfluss nimmt. In den verschiedenen Handlungsfeldern des lokalen Klimaschutzes kann die Kommune unterschiedliche Rollen einnehmen. Dabei lassen sich vier Rollen voneinander abgrenzen. Die Kommune kann sich erstens als „Verbraucher und Vorbild“ betätigen, zum Beispiel bei der Bewirtschaftung der kommunalen Liegenschaften oder bei der Beschaffung von Dienstfahrzeugen. Sie kann zweitens als „Planer und Regulierer“ auftreten, zum Beispiel bei der Festsetzung von klimarelevanten Standards in Bebauungsplänen. Eine weitere wichtige Rolle der Kommunen ist drittens die des „Versorgers und Anbieters“, zum Beispiel als Energieversorger oder als Anbieter von Leistungen im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Schließlich kann die Kommune viertens die Rolle eines „Beraters und Promotors“ übernehmen, zum Beispiel durch die Einrichtung einer eigenen Energieberatungsstelle (siehe Tabelle²²).

Kommune als ...			
Verbraucher und Vorbild	Planer und Regulierer	Versorger und Anbieter	Berater und Promotor
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Energiemanagement in kommunalen Liegenschaften ▶ Blockheizkraftwerke in kommunalen Gebäuden ▶ Müllvermeidung in der kommunalen Verwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Integration energetischer Standards in der Siedlungsplanung ▶ Anschluss- und Benutzungszwang bei Wärmenetzen ▶ Verbot von CO₂-reichen Brennstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Energiesparendes Bauen bei kommunalen Wohnungsbau-gesellschaften ▶ Ausbau des ÖPNV ▶ Mengenabhängige Müllgebühren 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Förderprogramme für energieeffiziente Altbau-Sanierung ▶ Förderprogramme zur Umstellung auf CO₂-arme Brennstoffe ▶ Energieberatung

Tabelle 9: Die Rolle der Kommune im lokalen Klimaschutz (Alliance/Klima-Bündnis, 2006)

²² Diese Kategorisierung verwendet auch das Klima-Bündnis bei der Strukturierung des Maßnahmenkataloges zum kommunalen Klimaschutz (Alliance/Klima-Bündnis, 2006).

Maßnahmen der Verwaltung:

	<i>Neustadt a. Rbge. als „Verbraucher und Vorbild“</i>	
Verw 1	Umweltfreundliche Mobilität in der Verwaltung fördern	S. 140
Verw 2	Energieeinsparung am Arbeitsplatz fördern	S. 141
Verw 3	Klimafreundliche Anforderungen in öffentlichen Ausschreibungen integrieren	S. 142
Verw 4	Klima- und umweltfreundliche Beschaffung	S. 143
Verw 5	Ökostrombezug durch die Stadt Neustadt a. Rbge.	S. 144
Verw 6	Energieoptimiertes Rathaus	S. 151
Verw 7	Öffentliche Liegenschaften energetisch sanieren, zentrales Energiecontrolling mit Gebäudeleittechnik	S. 152
Verw 8	Energetische Sanierung der Hans-Böckler-Schule	S. 153
Verw 9	Mietobjekte nach energetischen Gesichtspunkten auswählen	S. 154
	<i>Neustadt a. Rbge. als „Planer und Regulierer“</i>	
Verw 10	Brachflächen- und Baulückenkataster für Neustadt a. Rbge	S. 154
Verw 11	Pilotprojekt Passivhaussiedlung	S. 155
Verw 12	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	S. 155
Verw 13	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	S. 155
Verw 14	Durchgrünung des Stadtgebietes – das „100-Bäume-Programm“	S. 155
Verw 15	Radverkehrskonzept Neustadt a. Rbge.	S. 155
	<i>Neustadt a. Rbge. als „Berater und Promoter“</i>	
Verw 16	Bereitstellung von Informationsmaterial für Bürger zum Thema Klimaschutz	S. 156
Verw 17	Projekte an Schulen und Kitas initiieren	S. 156
Verw 18	Klimaschutz in Schulen – Umsetzung von Fifty/Fifty-Projekten	S. 156
Verw 19	Stromsparberatung für einkommensschwache Haushalte	S. 157
Verw 20	Klimaschutz und Wirtschaftsförderung	S. 158
Verw 21	Koordination der Umsetzung des Klimaschutz-Aktionsprogramms	S. 159
	<i>Neustadt a. Rbge. als „Versorger und Anbieter“</i>	
Verw 22	Klimagerechte Energieerzeugung in Kläranlagen	S. 160

8.1. Neustadt a. Rbge. als „Verbraucher und Vorbild“

Die Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeiten der Städte und Gemeinden sind am größten, wenn nicht auf das Verhalten anderer Akteure Einfluss genommen werden muss, sondern eigenes Handeln und verwaltungsinterne Veränderungen im Mittelpunkt stehen. So kann die Kommune etwa im Beschaffungswesen oder bei den kommunalen Liegenschaften innerhalb des gegebenen rechtlichen Rahmens und ihrer finanziellen Möglichkeiten relativ unabhängig und eigenständig handeln, ohne andere Akteure überzeugen oder beeinflussen zu müssen.

Gleichzeitig erfüllt das „Kehren vor der eigenen Haustür“ eine wichtige und die Legitimation fördernde Vorbildfunktion für andere lokale Klimaschutz-Aktivitäten.

8.1.1. Beschaffung, IT und städtischer Fuhrpark

Empfehlungen: Kommunen sind große Nachfrager auf dem Beschaffungsmarkt. In Europa entspricht der Vergabewert des öffentlichen Auftragswesens 16,3 % des Bruttoinlandsproduktes der Gemeinschaft (Hübner, 18.02.2010).

Die umweltfreundliche Beschaffung in den kommunalen Verwaltungen gewinnt immer mehr an Bedeutung. So können durch die Verwendung von **Recyclingpapier** erhebliche Mengen Wasser und Energie gegenüber Neupapier eingespart werden. Die Qualität und die Vielfalt sind mittlerweile über alle Zweifel erhaben. Auch die Kopierer- und Druckerhersteller geben standardmäßig die Verwendung von Recyclingpapier frei.

Bei der Anschaffung von Geräten (Kühlgeräte etc.) und insbesondere von IT-Technik sollten gezielt Umweltaspekte in die Vorgaben eines Leistungsverzeichnisses beziehungsweise in die Zuschlagskriterien aufgenommen werden. Unterstützung bei der Orientierung bieten auch verschiedene Labels. Bei der **Ausschreibung und Beschaffung** sind stets umweltrelevante Kriterien (Stromverbrauch, Herstellung, Material, kein Tropenholz) abzufragen und bei gleicher Eignung grundsätzlich klimaschonende bzw. klimaneutrale Produkte zu bevorzugen. Das Bundesumweltministerium fördert mit dem Projekt „Buy Smart - Beschaffung und Klimaschutz“ die klimafreundliche Beschaffung der öffentlichen Hand. Ziel ist es, die oft noch bestehenden Unsicherheiten bezüglich der gesetzlichen Rahmenbedingungen und der praktischen Umsetzung auszuräumen. Mit energieeffizienter Beschaffung können im Laufe des Lebenszyklus eines Produktes Kosten gespart werden, auch wenn der Anschaffungspreis etwas höher liegt. Der Umweltschutz sollte auch in Neustadt a. Rbge. in den Beschaffungsrichtlinien verankert werden. Auf der Internetseite www.buy-smart.info werden entsprechende praxisnahe Hilfen bereitgestellt.

Neben verbessertem Nutzerverhalten sind Energieeinsparungen auch durch eine ganzheitliche Betrachtung und entsprechenden Auf-, Aus- und Umbau der Technik, insbesondere IT möglich. Mit einem **Green-IT-Konzept** können Rechenzentren auf mehr Effizienz umgestellt und die Stromkosten deutlich gesenkt werden. Schon mit einfachen Mitteln können die Energiekosten um 20 % reduziert werden. Insbesondere für das Rathaus und das Schulzentrum sollte ein effizientes, ganzheitliches Konzept entwickelt und konsequent umgesetzt werden. Beispielsweise könnten zur Vermeidung bzw. Reduktion der Kühllasten neue Serverschränke installiert werden die direkt gekühlt sind, statt über die herkömmliche Raumkühlung die Temperaturgrenzen der Geräte einzuhalten. Der Ersatz herkömmlicher PCs durch Thin Clients oder Notebooks in Kombination mit einem virtuellen Server kann ebenfalls zu deutlichen Einsparungen führen.

Der städtische **Fuhrpark** bietet einen weiteren Handlungsschwerpunkt für den Klimaschutz in der Verwaltung. Die Verwaltung der Stadt Neustadt a. Rbge. zeigt mit ihren Erdgasfahrzeugen bereits Verantwortungsbewusstsein für den Klimaschutz und als Vorbild. Weitere

Optimierungsmöglichkeiten sollten ermittelt und umgesetzt werden, z.B. im Bereich Nutzfahrzeuge, Fahrweise (Spriteinsparschulungen) und Alternativen zur Autofahrt wie z.B. die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, des Fahrrades bei Kurzstrecken bzw. die Beteiligung am Car-Sharing.

Bei der Strom- und Gasbeschaffung sollten ökologische Standards beachtet werden. Eine weitreichende und vorbildhafte Entscheidung wäre die Versorgung der öffentlichen Einrichtungen mit **Ökostrom**, der mit dem „ok-Power“-Label oder dem „Grüner Strom Label“ zertifiziert ist.

Maßnahmen:

Verw 1	Durch Konzentration der Verwaltungstätigkeit umweltfreundliche Mobilität in der Verwaltung fördern	AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Besonders im Hinblick auf die Vorbildfunktion sollte der Dienstverkehr sowie der Pendler- und Anreiseverkehr in der Verwaltung Neustadts möglichst umweltfreundlich geschehen. Aufgrund der Streuung kommunaler Liegenschaften im Stadtgebiet ist eine einheitliche Maßnahmenentwicklung diesbezüglich nicht möglich.</p> <p>Durch die Konzentration der Verwaltungstätigkeit auf einen Standort könnte dem Problem begegnet werden. Wege zur Arbeit, Organisation der Mittagsversorgung und andere Mobilitätsgründe könnten einfacher optimiert werden.</p>	
Beispiel		
Effekt	<p>Pauschal nicht quantifizierbar. Gering investive Maßnahmen erreichen CO₂-Einsparungen und Vorbildwirkungen.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Mitarbeiter der Stadtverwaltung Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurzfristig Verknüpfung mit: Weitere Maßnahmen zur umweltfreundlichen Mobilität in der Verwaltung</p>	

Verw 2	Energieeinsparung am Arbeitsplatz fördern	AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Das richtige Nutzerverhalten am Arbeitsplatz in den Bereichen Strom, Wärme und Abfall spielt in Verwaltungen und öffentlichen Einrichtungen eine große Rolle, wenn es um das Thema energieschonender Verbrauch geht. Ein optimiertes Heiz- und Lüftungsverhalten sowie ein bewusster Stromverbrauch können in der Stadtverwaltung sowie in allen weiteren öffentlichen Einrichtungen mit geringen Investitionen zu Energie- und Geldeinsparungen führen. Darüber hinaus wird durch diese Einsparungen gleichzeitig ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.</p> <p>Mitarberschulungen, die die Vermittlung von Einsparmöglichkeiten zum Ziel haben, greifen insbesondere Verhaltensänderungen auf, mit denen jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin zur Energieeinsparung beitragen kann.</p> <p>Zudem wirken die Mitarbeiterschulungen über den Arbeitsplatz hinaus in den Privatbereich, da die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das Gelernte zum Teil auch im eigenen Haushalt anwenden werden.</p> <p>Ansätze um das Bewusstsein für klimagerechtes Verhalten zu schärfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • regelmäßige Nutzerschulungen • Energiesparwettbewerb innerhalb der Verwaltung ausschreiben • Verbrauchsfallen in der Verwaltung aufspüren (Kühlschränke, Türen u. ä.) • Einführung intelligenter Stromzähler • bei Technikerneuerung Energieeffizienz beachten 	
Beispiel	<p>Der Kreis Rendsburg-Eckernförde initiierte ein Projekt für Mitarbeiter der Verwaltung, um über ihre Motivation und ihr Verhalten den Energieverbrauch zu reduzieren. Dafür bildete sich ein Energieteam, das von einem professionellen, externen Energiecoach unterstützt wurde. Für die Erfolgskontrolle währenddessen und danach wurde ein Energiemesssystem eingesetzt. (www.i-sh.de/wp-content/uploads/2009/04/vm_pro_03.pdf, August 2010)</p>	
Effekt	<p>10-20 % Energie und damit einhergehende CO₂ –Emissionen lassen sich einsparen durch positive Beeinflussung des Nutzerverhaltens wie z.B. durch das Absenken der Raumtemperatur in den einzelnen Räumen, aber auch durch die Umsetzung energetisch sinnvoller kleininvestiver Maßnahmen wie eine optimierte Heizungssteuerung und die Überprüfung der Heiz - und Lichtsysteme durch den Hausmeister.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Mitarbeiter der Stadtverwaltung und öffentlicher Einrichtungen der Stadt Neustadt, Hausmeister</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt in Kooperation mit externen Beratern</p> <p style="text-align: center;">Zeitraum: kurzfristig</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen im Wirkungsbereich der Stadtverwaltung</p>	

Verw 3	Klimafreundliche Anforderungen in öffentlichen Ausschreibungen integrieren	AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Bei zukünftigen öffentlichen Ausschreibungen sollte bei der Auswahl von Betrieben und Produkten der Klimaschutzaspekt mehr Gewicht erhalten. Dazu sollen in zukünftige Ausschreibungen als Auswahlkriterium „lokaler Klimaschutz- bzw. umweltschutzorientierter Betrieb bzw. Produkt“ bzw. „Planer mit Klimakompetenz“ aufgenommen werden. Dieses Vorgehen trägt zur Stärkung regionaler für den Klimaschutz qualifizierter Betriebe und Unternehmen bei und gewährleistet qualitativ hochwertige Planung und Bauausführung mit hohen Klimaschutzansprüchen</p> <p>Es sollte geprüft werden, inwieweit Klimagerechtigkeit als Kriterium bei Ausschreibungen – zumindest bei Kostenneutralität – grundsätzlich eingeführt werden kann.</p>	
Beispiel	Die Stadt Seelze hat bei der Beauftragung der Gebäudereinigung Anforderungen an die Umweltfreundlichkeit der Reinigungsprodukte aufgenommen und erfolgreich umgesetzt.	
Effekt	<p>Nicht pauschal quantifizierbar.</p> <p>Besonders bei Kostenneutralität bzw. geringen Mehrkosten zahlt sich die klimafreundlichere Variante durch Einsparung von CO₂-Emissionen aus.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraum: kurzfristig Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen im Wirkungsbereich der Stadtverwaltung</p>	

05.01.2017
17:34:13

Verw 4	Klima- und umweltfreundliche Beschaffung	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Die Beschaffung von Geräten, Anlagen, Verbrauchsmaterialien und Bauprodukten unterliegt einer Vielzahl von Kriterien wie Anschaffungskosten, gesetzliche Vorgaben und Ergonomie. Oftmals werden jedoch energieeffiziente Kriterien außer Acht gelassen. Den Energieverbrauch über die Lebensdauer als wichtigstes Kriterium unter den anderen Kriterien zu berücksichtigen, könnte zum Klimaschutz der Stadt Neustadt beitragen.</p> <p>Zur Steigerung der Energieeffizienz vorhandener Geräte und Nutzungen sollen alle technischen Möglichkeiten angewendet werden wie z.B. ausschaltbare Steckdosenleisten, Bewegungsmelder für Beleuchtung, Zeitschaltuhren u.ä.</p> <p>Durch die (Um)Gestaltung der EDV-Struktur in ein Thin-Client-Konzept bzw. auf energiesparende Laptops kann der Energieverbrauch erheblich reduziert werden.</p>	
Beispiel	<p>Beschaffung: Die EU fördert mit "Buy Smart" die umweltfreundliche Beschaffung (www.energieeffizienz-online.info) Hinweise und Beschaffungskriterien zum Energieverbrauch, Materialeigenschaften und Geräuschemission sind zu erhalten unter www.itk-beschaffung.de (August 2010).</p> <p>IT: Der Kreis Pinneberg setzt auf eine energiesparende EDV-Struktur. Dabei arbeiten die Angestellten an Tastatur, Maus und Monitor, während die Programme und Daten auf einem zentralen leistungsstarken Server installiert sind. Mit intelligenten Steuerungssystemen kann darüber hinaus die Serverleistung dem Nutzerbedarf angepasst werden.</p>	
Effekt	<p>Beispiel Thin-Client: Beträchtlicher Energie- und Kostenvorteil, allein die Beschaffungskosten für ein Thin-Client-Konzept liegen oftmals – trotz der zusätzlichen Server – unterhalb der Kosten für die Einzelplatzlösungen. Zusätzlich sinken die Energiekosten deutlich. Pro Arbeitsplatz lassen sich allein durch einen Thin-Client netto ca. 40 kWh im Jahr einsparen. Das entspricht einer jährlichen CO₂-Einsparung von ca. 30 kg.</p> <p>Öffentliche Einrichtungen und Kommunen können ihre IT-bedingten Stromkosten durch den Einsatz energieeffizienter IT-Geräte um rund 80 % senken. Dies belegen Fallstudien, die die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) bei der Berliner Polizei und beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie durchgeführt hat. (www.dena.de, August 2010)</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadt Neustadt, öffentliche Liegenschaften</p> <p>Verantwortung: Stadt Neustadt</p> <p>Zeitraumen: kurz- (Verbrauchsmaterialien) bis mittelfristig (Fuhrpark, IT)</p> <p>Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen im Wirkungsbereich der Verwaltung</p>	

Verw 5	Ökostrombezug durch die Stadt Neustadt a. Rbge.	Stadtverwaltung
Beschreibung	<p>Die Stadt Neustadt a. Rbge. sollte mit gutem Beispiel vorangehen, indem sie ihren Strombedarf durch klimaneutral zertifizierten Ökostrom bezieht. Die Mehrkosten sind durch Einsparmaßnahmen in Grenzen zu halten.</p> <p>Bei der Fortschreibung von Stromverträgen kann ein Zeichen für Klimaschutz gesetzt werden, indem per politischen Beschluss Ökostrom bezogen wird.</p> <p>Die Stadtwerke Neustadt als Ökostromanbieter beziehen den Großteil ihrer Strommengen überwiegend von verbrauchsfernen Energieerzeugern (z.B. Wasserkraft). Die Stadtwerke bieten bereits ein nachhaltiges Produkt Naturstrom aus 100% Wasserkraft mit einem integrierten Förderanteil an, der zweckgebunden für Klimaschutzmaßnahmen in Neustadt a. Rbge. verwendet wird.</p> <p>Es könnte ein Ökostromprodukt auf der Nutzung regionaler regenerativer Erzeugungsquellen aus Neustadt a. Rbge. mit der Naturenergie eG zusammen entwickelt werden.</p>	
Beispiel	<p>Seit dem 1. Januar 2008 werden 159 kommunale Abnahmestellen der sächsischen Stadt Freiberg mit Ökostrom der Stadtwerke Freiberg AG versorgt. Der Ökostrom wird in zwei bereits existierenden Wasserkraftanlagen in Norwegen erzeugt. Das Zertifikate-System RECS (Renewable Energy Certificate System) fungiert als Nachweis für die Produktion des Stroms aus erneuerbaren Energien (www.kommen.nrw.de/projekt_detail.asp?InfoID=6941&rubrik=&termin=&TopCatID=&RubrikID=, September 2010).</p> <p>Die Stadt Nürnberg bezieht seit Anfang 2008 Öko- Strom. Im Jahr 2007 verbrauchte die Stadt und ihre Betriebe rund 130 Gigawattstunden Strom. Ein Jahr später wurde dieser Strombedarf zu 100% aus Öko-Strom gedeckt, der aus Wasserkraftwerken stammte. Insgesamt spart die Stadt durch diese Umstellung pro Jahr 50.700 Tonnen CO₂ ein. Das entspricht etwa dem jährlichen CO₂-Ausstoß von 27.000 privat genutzten Pkws (www.nuernberg.de/presse/mitteilungen/presse_10157.html, September 2010).</p>	
Effekt	<p>Ein Öko-Strom-Bezug durch die Stadt Neustadt a. Rbge. erzeugt eine hohe Öffentlichkeitswirksamkeit durch Vorbildwirkung für die Bürger und andere Gemeinden.</p> <p>Mit Strom aus erneuerbaren Energien werden in Deutschland heute bereits 90 Millionen Tonnen klimaschädliches CO₂ eingespart (www.lichtblick.de/h/strommix_und_umwelt_77.php, September 2010). Pro Haushalt können mit einem Wechsel zu einem Ökostromanbieter ca. 2 Tonnen CO₂ im Jahr eingespart werden (www.naturstrom.de/hintergrundinfos/nuetzliche-infos/energiespartipps/September 2010).</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadt Neustadt, öffentliche Liegenschaften, Stadtwerke Neustadt, Naturenergie eG</p> <p>Verantwortung: Stadt Neustadt mit Stadtwerke Neustadt a. Rbge.</p> <p>Zeitraumen: kurzfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Weitere Stromeffizienzmaßnahmen</p>	

8.1.2. Energieeffizienz in städtischen Liegenschaften

Die Stadt Neustadt hat die Bewirtschaftung der stadteigenen Immobilien und Grundstücke im **Regiebetrieb Immobilien (RBI)** organisiert. Dieser ist dem Fachbereich 3, Stadtentwicklung, Bau und Umwelt zugeordnet und in zwei Teams für Betreuen und Bewirtschaften sowie für Bauen und Unterhalten zuständig. Seit Juli 2008 leitet der Architekt Bernd Stellmann diesen Bereich, in dem 16 Mitarbeiter und 21 Hausmeister tätig sind. Die Immobilienbewirtschaftung arbeitet gegenüber den Gebäudenutzern mit einem Mieter-/Vermieter-Modell, d.h. intern werden die in Anspruch genommenen Flächen und resultierenden Kosten sowie die Nebenkosten für Strom und Wärmebezug bei den Budgets der Nutzungseinheiten belastet. Durch

dieses Modell sind die Nutzer prinzipiell dazu motiviert, flächeneffizient und energieeffizient zu wirtschaften. Weiterer Vorteil des zentralen Regiebetriebes ist die Bündelung der Gebäudewirtschaftskompetenz in einer Verwaltungseinheit. Für Investitionen und Unterhaltungsmaßnahmen stehen dem Regiebetrieb separate Haushaltsmittel zur Verfügung, die aufgrund der kommunalen Finanzsituation und der begrenzten Investitionsmöglichkeiten keine großen Maßnahmen erlauben. Deshalb wird intern darauf geachtet, Kopplungseffekte zu nutzen, d.h. beispielsweise Fenstertausch mit Fassadensanierung zu verbinden und Dachreparaturen mit Dämmmaßnahmen zu koppeln. Einsparungen sind dabei bspw. durch Vermeidung von Gerüstkosten etc. möglich. Besonderen Schwerpunkt legt der Regiebetrieb in den nächsten Jahren auf die energetische Modernisierung von Sporthallen, bei denen erheblicher Bedarf besteht. Ein weiterer Schwerpunkt ist der Aufbau eines Energie- und Gebäudemanagements, durch Digitalisierung und gemeinsame Datenbanken und Softwareanwendungen innerhalb des Betriebes und durch Schnittstellen zum Fachdienst Finanzen. Dadurch soll die Verbrauchserfassung und -kontrolle sowie die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ermöglicht und verbessert und das Facility-Management professionalisiert werden. Entsprechende Zielvereinbarung sehen vor:

- Die Transparenz der Energieverbräuche herzustellen.
- Energieberichte ab dem Jahr 2009 jährlich vorzulegen.
- Einen Masterplan zur energetischen Sanierung städtischer Gebäude vorzulegen.

Zur kurz- bis mittelfristigen Realisierung dieser Aufgaben ist eine personelle und finanzielle Verstärkung des Regiebetriebes unerlässlich.

Im Rahmen der jährlichen Hausmeistertreffen finden bislang thematische Schulungen statt, die zukünftig verstärkt gering-investive Effizienzmaßnahmen thematisieren sollen, die in deren Verantwortlichkeit umgesetzt werden könnten. Die Hausmeister haben auch eine wichtige Aufgabe bei der Aktivierung und Begleitung der Nutzergruppen, die durch Verhaltensänderungen Einsparungen erreichen wollen. So findet im Gymnasium Neustadt a. Rbge. im Jahr 2010 eine freiwillige Initiative zur Ausschöpfung des Nutzereinsparpotentials statt. Durch Anregung des Lehrers Florian Hobert und als Konsequenz von Schülerprojekten zum globalen Klimaschutz wird eine 10 %ige Verbrauchsminderung angestrebt. Der Regiebetrieb ist in die Umsetzung und Begleitung mit eingebunden und wird bei positiven Erfahrungen ab 2011 sukzessive eine Motivation der übrigen Schulen anstreben und auch eine Erfolgsbeteiligung der engagierten Schülerinnen und Schüler vorsehen, z.B. als Anreizsystem nach fifty-fifty-Modell.

Neubauvorhaben stehen derzeit in der Stadt Neustadt a. Rbge. nicht in größerem Umfang an. Der Neubau des Rathauses mit der Zusammenführung der verteilten Verwaltungseinheiten wird diskutiert im Zusammenhang mit städtebaulichen Überplanungen des Bahnhofsumfeldes, ist wahrscheinlich aber erst in einigen Jahren zu erwarten.

Bilanz: Im Zuge des Klimaschutz-Aktionsprogramms wurde von dem Gutachter Benedikt Siepe auf der Basis von Verbrauchsdaten der öffentlichen Liegenschaften Neustadts für die Jahre 2005 (Basisjahr der Emissionsbilanz) bis 2009 eine Kennwertbildung für einen flächenbezogenen Energieverbrauch (Quotient aus witterungsbereinigtem Energieverbrauch zu Bruttogeschossfläche) durchgeführt. Gebäude gleicher Nutzung wurden dabei sowohl untereinander als auch mit den Durchschnitts-Kennwerten aus regionsweit vorliegenden Gebäudedaten anderer Kommunen verglichen und die Ergebnisse bewertet. Die nachfolgenden sehr komprimiert aufbereiteten Ergebnisse zeigen die ersten Handlungsbedarfe auf, die anhand des vollständig dokumentierten Gutachtens im Materialband detailliert für jedes Gebäude nachgelesen werden können.

Beim Wärmeverbrauch entfallen im Basisjahr 2005 72 % auf die Schulen einschließlich der Sporthallen, gefolgt von Feuerwehrhäusern mit 8 %, Verwaltungsgebäude mit 7 und Kitas mit 4 %. Der Verbrauchsschwerpunkt liegt also im Bereich der Schulen. Die Verbrauchsentwicklung in den nachfolgenden Jahren zeigt bis auf die Schulen und Kitas und auch die Verwaltung überall steigende Verbräuche, die bei den Jugendtreffs und Dorfgemeinschaftshäusern erheblich über dem Basisjahr liegen und sich auch sehr schwankend darstellen. Insgesamt hat der Gesamtverbrauch wegen der Dominanz der Schulen jedoch leicht abgenommen. Das folgende Diagramm zeigt die Entwicklung des Wärmeverbrauchs noch einmal in grafischer Form.

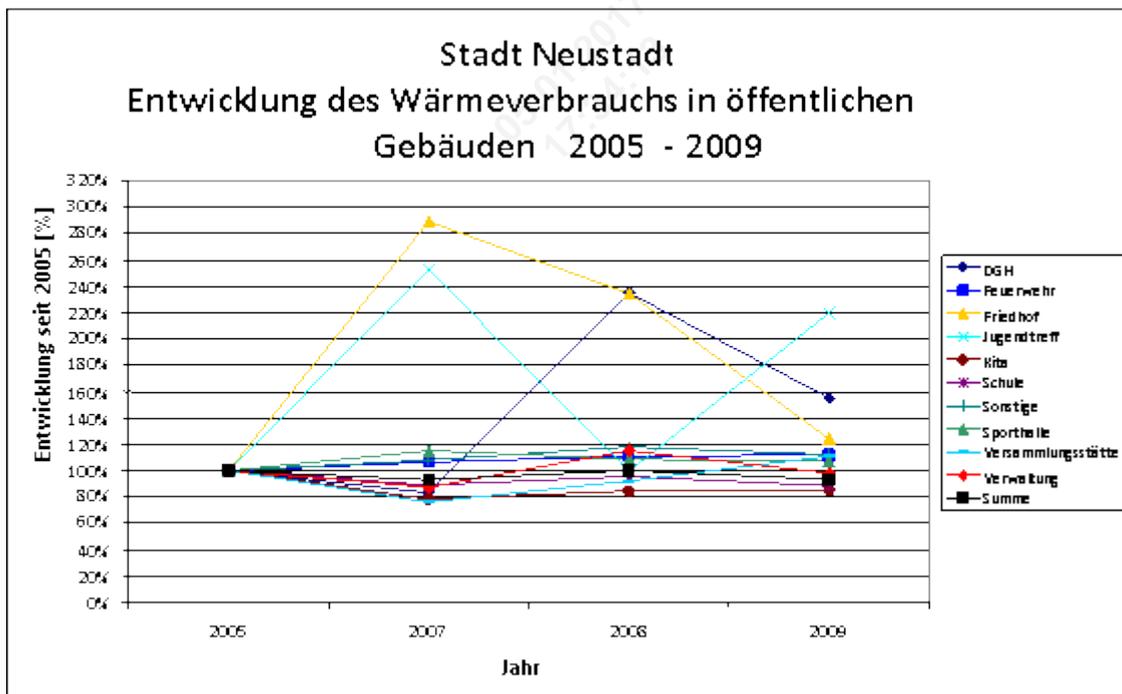


Abb. 48: Entwicklung des Wärmeverbrauchs der öffentlichen Gebäude in Neustadt 2005 – 2009

Beim Vergleich der spezifischen Wärmeverbrauchskennwerte mit den kommunalen Gebäuden aus der Region sind über die Hälfte der Gebäude auffällig und liegen über dem mittleren Verbrauchskennwert. Hier sollte detailliert den Ursachen nachgegangen werden.

Beim **Stromverbrauch** werden im Basisjahr 2005 40% durch die Straßenbeleuchtung und 31% von der Kläranlage verursacht und weitere 21% durch die Schulen. Die Verwaltung benötigt lediglich 3%, alle anderen Nutzungstypen liegen jeweils unter 1,5% Verbrauchsanteil.

In der Verbrauchsentwicklung 2005 bis 2009 ist der Stromverbrauch lediglich in der Kläranlage gesunken. Im Bereich der Sporthallen ist der Verbrauch konstant geblieben. In allen übrigen Nutzungen sind zum Teil erhebliche relative Steigerungen zu verzeichnen, deren Ursachen untersucht werden sollten. Bei den absoluten Verbrauchsentwicklungen sollte das Hauptaugenmerk bei der Straßenbeleuchtung und den Schulen liegen, da deren Steigerungen jeweils über den Summen aller anderen Verbrauchssteigerungen liegen. Die erheblichen Verbrauchsminderungen der Kläranlage können die übrigen Mehrverbräuche nicht kompensieren, so dass insgesamt der Verbrauch um 8% gestiegen ist.

Im Vergleich mit den mittleren regionalen Verbrauchskennwerten wird deutlich, dass trotz der ungünstigen Neustädter Verbrauchsentwicklung die meisten Gebäude noch unter diesen Mittelwerten liegen. Dies bedeutet lediglich, dass kein akuter Handlungsbedarf besteht, allerdings sicher weitere Effizienzsteigerungen auch kurzfristig möglich sind.

Das folgende Diagramm zeigt die Entwicklung noch einmal in grafischer Form.

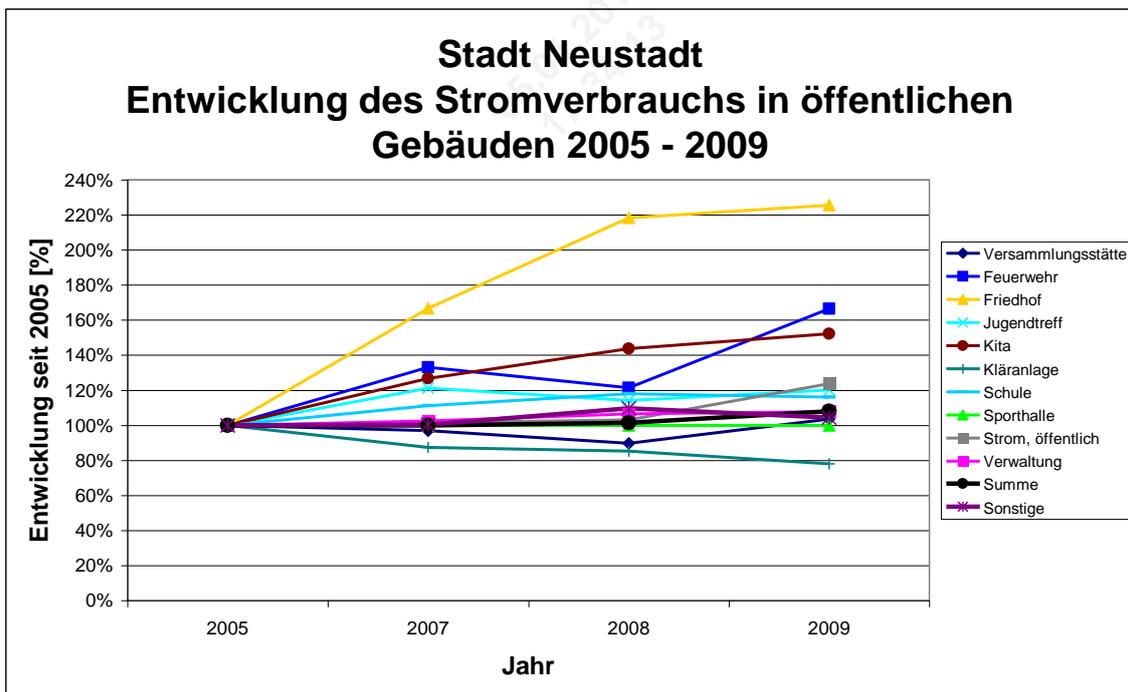


Abb. 49: Entwicklung des Stromverbrauchs der öffentlichen Gebäude in Neustadt 2005 – 2009

Im Ergebnis stellt der Gutachter fest, dass die Verbräuche für Neustadt insgesamt eher unter dem Regionsmittel liegen, dennoch bei einigen Gebäuden und -typen Handlungsbedarf aufgrund überhöhter Verbräuche besteht. Erste Hinweise für Verbrauchsreduktionen liefert der

Gutachter ebenfalls. So sieht er in einer nutzungsoptimierten Beheizungssteuerung bspw. bei Feuerwehrgebäuden durch Nachtabsenkungen und Zeitprogramme eine gute Möglichkeit der Anpassung an den Bedarf.

Bereits vor der Datenzusammenstellung für das Gutachten war das Energiemanagement mit Energieberichten auf den Weg gebracht. Dies wird konsequent weiter verfolgt und über die Zusammenstellung haben sich weitere Lücken in der Datenbasis der eingesetzten Software geschlossen. Mit den dokumentierten Ergebnissen und zukünftig einer Beschreibung der Maßnahmen und der Verbrauchsveränderungen lassen sich damit auch die Verwaltungsanstrengungen zur Verbrauchsreduktion und deren Erfolge vermitteln, was nebenbei zur Anerkennung der Arbeit des Regiebetriebes führen kann.

Potenzial: In der Potenzialabschätzung des Büros e4consult zur Einsparung von Treibhausgasen im Energiebereich bis 2020, werden für die öffentlichen Einrichtungen Einsparpotenziale von 6 GWh/a Energie und 2,8 kt/a Treibhausgasemissionen angenommen (vgl. Tabelle 10). Diese Zahlen basieren u.a. auf der hohen Erwartung, dass 80 % der möglichen Einsparungen, die durch Dämmmaßnahmen im Rahmen einer Komplettsanierung möglich sind, auch erreicht werden (Von Krosigk, 2010b).

Kommunale Einrichtungen: Verbrauch	Bilanz 2005 [GWh/a]	Techn.-wirtschaftl. Reduktionspotenzial		Reduktionsziel bis 2020	
		[GWh/a]	ggü. Ver- brauch 2005	[GWh/a]	ggü. Ver- brauch 2005
Strom	7	-2	-30 %	-1,6	-24 %
Wärmeverbrauch	11	-4	-38 %	-1,7	-15 %
Treibhausgasemissionen	[kt/a]	[kt/a]	ggü. energ. Emiss. 2005	[kt/a]	ggü. energ. Emiss. 2005
Strom	3	-1,6	-0,5 %	-1,3	-0,6 %
Wärmeverbrauch	3	-1,2	-0,5 %	-0,5	-0,2 %

*Tabelle 10: Einsparpotenziale kommunaler Einrichtungen
(Von Krosigk, 2010a)(Von Krosigk, 2010b)*

Empfehlung: Die Einführung eines **systematischen Energiemanagements** stellt einen essentiellen Ansatzpunkt für Energieverbrauchsreduktionen in öffentlichen Einrichtungen dar. Ein erfolgreiches kommunales Energiemanagement umfasst die Verwaltung und Zusammenfassung aller wesentlichen Informationen über Bau-, Betriebs- und Investitionskosten von Anlagen und die Bündelung von Entscheidungskompetenzen. Zur langfristigen Stra-

tegieplanung gehört auch eine fortlaufende Erfolgskontrolle. Energieberichte, die die Verbräuche, Kosten und Emissionen städtischer Liegenschaften, aber auch durchgeführte und geplante Effizienzmaßnahmen dokumentieren, sollten jährlich erstellt und als öffentlichkeitswirksames Instrument genutzt werden. Erfahrungen aus anderen Kommunen wie z.B. Hemmingen, Gehrden und Isernhagen zeigen, dass schon allein durch die kontinuierliche Verbrauchsauswertung nicht nur der Energieverbrauch bis zu 10 % reduziert werden kann, sondern auch Energiekosten und CO₂-Emissionen. Die einzusetzende Software sollte die problemlose Anbindung an eine Facility-Management-Software sowie die vorhandene Finanzsoftware des Finanzbereiches (Übernahme Energieabrechnungen) ermöglichen.

Für künftige **energetische Sanierungsmaßnahmen** öffentlicher Liegenschaften lassen sich aus den Energieberichten auch Strategien und Prioritäten ableiten, die nach Dringlichkeit und Kosteneffizienz vom Rat der Stadt beschlossen werden könnten. Grundsätzlich ist es möglich, mit vertretbarem Sanierungsaufwand den **Energieverbrauch** von Bestandsgebäuden **auf 20-30 % des Ausgangswertes zu reduzieren**. Ziel muss es sein, bei Umbau- und Sanierungsprojekten die gesetzlichen Mindestanforderungen massiv zu unterschreiten, indem z.B. der Passivhausstandard angestrebt und Passivhauskomponenten eingesetzt werden. Bei Sanierungen sollte ein Heizwärmebedarf von 30 kWh/m²*a als grundsätzlicher Zielwert festgelegt werden (Ausnahme Denkmalschutz). Erfahrungen zeigen, dass es meistens nur um Mehrkosten für bessere Materialqualitäten geht, die durch höhere Energieeinsparungen in einer Lebenszyklusbetrachtung meist mehr als kompensiert werden.

Ständig wachsende Heizkosten belasten den öffentlichen wie privaten Haushalt. Der Unterhalt von öffentlichen Liegenschaften verschlingt einen immer größeren Etat. Dem entgegenzuwirken erfordert konsequente Berücksichtigung der zu erwartenden Unterhaltskosten bei Neubauprojekten. Ein dauerhaft niedrigerer Energieverbrauch kombiniert mit optimierten Raumluftparametern sind Kriterien, die beim **Bau neuer städtischer Gebäude** konsequent zu berücksichtigen sind. Viele Beispiele zeigen, dass energieeffizientes und ökologisches Bauen wirtschaftlicher ist, wenn neben dem Investitionskostenvergleich auch die Betriebskostenbetrachtung über den Lebenszyklus der Gebäude durchgeführt wird. Für alle öffentlichen Bauvorhaben sollte daher der Passivhaus-Standard mit einem Heizwärmebedarf-Zielwert von 15 kWh/m²*a festgeschrieben werden. Der Neubau des Stadtwerke- Gebäudes erfolgt bereits im Passivhausstandard.

Bei dem Versorgungskonzept sollte geprüft werden, ob bei größeren Gebäuden ein Nahwärmeanschluss oder objektbezogene Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) oder Holzenergienutzung möglich ist, was dann bevorzugt umgesetzt werden sollte. Darüber hinaus sollte die Solarenergienutzung für Wärme- und/oder Stromerzeugung selbstverständlich sein. Nutzt man dann noch Planer und Handwerker aus der Region und Baustoffe sowie Brennstoffe aus lokaler Produktion, kann die Wertschöpfung vor Ort gestärkt werden.

Herausragendstes Neubauprojekt in den nächsten Jahren dürfte das Rathaus sein, das als Zentrum der Verwaltung und der öffentlichen Aufmerksamkeit die Vorreiterrolle für Klimaschutz und Energieeffizienz einnehmen sollte. Bis zur Realisierung wird der Passivhausstan-

dard in der EnEV verankert sein, ansonsten sollte er unbedingt bereits in den Vorüberlegungen zu Gebäudeentwurf, Ausrichtung, Energiekonzept und Nutzungsstrategie umgesetzt werden. Im Vorgriff auf die für 2018 anzusetzende EU-Richtlinie zur Null-Emissionsforderung für öffentliche Gebäude sind zusätzlich alle Effizienzstrategien beim Gebäudebetrieb, der Bürokonzeption und –ausstattung anzuwenden. Durch überlegte Wahl des Energieträgers und Einsatz von solarer Energienutzung (Strom und Wärme) auf Dachflächen und Fassade kann der Restenergiebedarf klimaneutrale und nachhaltig gedeckt werden. Dies wird keinen Dissens zu wirtschaftlichen Anforderungen stellen, vielmehr zeigt doch die aktuelle Diskussion um Peak Oil, dass die Energiepreissteigerung die unkalkulierbarste Komponente bei der Gebäudelebensdauer ist. Der Kapitaldienst für Mehrinvestitionen für Energieeffizienzmaßnahmen wird in der Regel schon im ersten Jahr durch eingesparte Kosten beim Energieverbrauch wettgemacht.

Ein sofortiger Ansatzpunkt für Energieverbrauchsreduktionen in öffentlichen Einrichtungen ist die **Beeinflussung des Nutzerverhaltens**. Durch kontinuierliche Thematisierung und Förderung energiesparenden Verhaltens durch Informationen und motivierende Anreizsysteme sowie „intelligente“ Gebäudeleittechnik können bereits deutliche Einsparungen erzielt werden. Entscheidend sind im schulischen Bereich allerdings Kümmerer vor Ort im Lehrerkollegium oder bei engagierten Hausmeistern. Die Initiative des Gymnasiums kann hier neue Wege aufzeigen und andere Schulen mitreißen oder durch einen Wettbewerb unter Neustädter Schulen motivieren. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es auch beim Anreizsystem sehr schnell darum geht, das erreichte Niveau zu halten. Denn die Verbrauchsminderungen durch Nutzerverhalten werden mittelfristig den beeinflussbaren Verbrauchsanteil ausschöpfen, so dass dann die Anreize wegfielen. Hierfür könnten spezifische Verbrauchskennwerte signalisieren, wann trotzdem Prämien für Niveauhaltung auszuzahlen wären, ohne dass der absolute Verbrauch sich weiter reduzieren würde.

Durch Erweiterung der **Regelungsmöglichkeiten** sollen **Betriebsoptimierungen** für Heizungen und Lüftungen erreicht werden und eine zentrale Eingriffsmöglichkeit verbessert werden. Die Hausmeister vor Ort sollen mit Schulungen für die optimierte Regelung der technischen Anlagen sensibilisiert werden, um besser den Erfordernissen von Nutzerprofilen gerecht zu werden und Einsparmöglichkeiten aus Heizungsabsenkungen und Beleuchtungssteuerungen zu erschließen. Ein gezieltes Anreizsystem für diese Zielgruppe oder die Honorierung von Verbesserungsvorschlägen kann erfolgversprechend sein.

Im Hinblick auf strategische Weiterentwicklungen bei Modernisierungs- und Neubaufaufgaben soll anhand der Erkenntnisse aus den Energieberichten und auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme aller öffentlichen Einrichtungen eine Prioritätenliste zur Gebäudemodernisierung erstellt werden, die nach Dringlichkeit und Kosteneffizienz aufgebaut ist und vom Rat der Stadt als Arbeitsgrundlage für den Hochbau beschlossen werden könnte.

Beispiele aus anderen Kommunen (Hemmingen, Gehrden, Frankfurt/Main) zeigen, dass in der konsequenten Erschließung der Verbrauchs- und Kostenminderung ein mehrfaches an Geld eingespart wird, als über Kapitaldienst, Sach- und Personalkosten aufgewendet werden muss, also letztlich für die Kommune finanzielle Handlungsfreiheit erwachsen kann und die

Teuerungsspirale aus Mehrverbrauch und Energiepreissteigerungen ins Gegenteil verkehrt werden könnte. Klimaschutzbemühungen sollten hier Auslöser sein politische Beschlussfassungen zu verbesserter Personal- und Finanzausstattung des Regiebetriebes argumentativ zu unterstützen und in Bewegung zu bringen.

Maßnahmen:

Verw 6	Energieoptimiertes Rathaus	AG Verwaltung
Beschreibung	Die mittelfristig von der Stadt Neustadt geplante Konzentration der heute auf mehrere Dienstgebäude verteilten Verwaltungsabteilungen an einem zentralen Standort ist unter verschiedenen Klimaschutzaspekten sinnvoll. Zum einen können Wege zur Arbeit und im Rahmen der Verwaltungstätigkeit durch die Konzentration auf einen Standort erheblich reduziert werden. Zum anderen macht die Neuordnung eine energetische Optimierung des Verwaltungssitzes möglich. Zurzeit sind zwei Alternativen in der Diskussion: Umbau und Erweiterung des Standortes an der Nienburger Straße oder der Neubau an einem neuen Standort. Unabhängig davon, welche Alternative zur Realisierung kommt, soll die Umsetzung im Passivhausstandard erfolgen.	
Beispiel	Das Rathaus in Aschaffenburg soll im Passivhausstandard saniert werden. Der Strombedarf soll um 80 Prozent, der Wärmebedarf um über 40 Prozent und der CO ₂ -Ausstoß um rund die Hälfte gesenkt werden. www.enbausea.de/daemmung-fassade/aktuelles/artikel/aschaffenburg-saniert-rathaus-nach-passivhausstandard-290.html , September 2010.	
Effekt	Den erhöhten Investitionskosten stehen deutlich geringere Betriebskosten sowie der zusätzlich große Qualitäts-, Komfort- und Imagegewinn für die Stadt Neustadt gegenüber.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., kommunale Politik Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurzfristig Verknüpfung mit: -</p>	

Verw 7	Öffentliche Liegenschaften energetisch sanieren, zentrales Energiecontrolling mit Gebäudeleittechnik	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Eine wirksame Reduzierung des Energiebedarfs von Bestandsbauten im Rahmen anstehender Sanierungsmaßnahmen durch energetische Sanierung der Gebäudehülle, der Energieversorgungssysteme und der Beleuchtung, möglichst unter Inanspruchnahme von Fördermitteln für energiesparende Maßnahmen ist für alle öffentlichen Liegenschaften zu prüfen und umzusetzen.</p> <p>Alle zu sanierenden Elemente kommunaler Gebäude sollten nach folgenden Grundsätzen geprüft und energetisch verbessert werden, soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterschreitung des gesetzlich vorgegebenen energetischen Standards (Energieeinsparverordnung) von Außenteilen. • Überprüfung der Wärmeversorgung (Energieträger) des Gebäudes mit dem Ziel einer hoch-effizienten und klimaschonenden Wärmebereitstellung. • Einsatz hocheffizienter und sparsamer Komponenten und Systeme zur Ver- und Entsorgung des Gebäudes (Wärmerückgewinnung in Lüftungsanlagen, Hocheffizienz-Pumpen und Antriebe, intelligente Steuer- und Regelungstechnik, etc.) • Einsatz hocheffizienter Beleuchtungstechnik <p>Ziel ist es, das zentrale Energiecontrolling mit Gebäudeleittechnik, Energiedatenüberwachung, -steuerung, -regelung, Verbrauchs- und Kostenkontrolle auszubauen und zu intensivieren. Aufgabe ist auch die Erfolgskontrolle und -kommunikation für durchgeführte Modernisierungsmaßnahmen und Einzelprogramme wie Austausch von Leuchten. Die Auswertungen der Emissionsbilanz der Liegenschaften der Kommune gehen in die turnusmäßig aktualisierte Emissionsbilanz der Kommune und der Region ein.</p>	
Beispiel	<p>Durch die Durchführung des Energiemanagements in den Liegenschaften und durch die Veröffentlichung der Ergebnisse und den Vergleich mit bundesweiten Kenndaten (externes Benchmarking) in Form eines Energieberichtes finanziert die Stadt Hemmingen den Personalaufwand und kann Modernisierungsstrategien zielführend entwickeln.</p> <p>Die Gemeinde Isernhagen und die Stadt Gehrden nutzen beispielhaft die Gebäudeleittechnik um effiziente Betriebsüberwachung zu ermöglichen und kostenträchtige Störungen frühzeitig zu erkennen.</p>	
Effekt	<p>Allein durch ein systematisches Energiemanagement und -controlling lassen sich bis zu 15 % der Energie einsparen. Dies ist weitgehend technisch und organisatorisch erreichbar.</p> <p>Durch Kombination mit Nutzerschulung, Öffentlichkeitsarbeit und investiven Effizienzmaßnahmen kann die Bedeutung dargestellt und ausgebaut werden.</p> <p>Personal- und Overheadkosten stehen erhebliche Kosten- und Energieeinsparungen bei geringen Anfangsinvestitionen bzw. dauerhafte Entlastung des Finanzhaushaltes gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge., öffentliche Liegenschaften</p> <p>Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p>Zeitraumen: kurz- bis mittelfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen zur Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden z.B. Maßnahme Mitarbeiterschulungen zur Energieeinsparung</p>	

Verw 8	Energetische Sanierung der Hans-Böckler-Schule	Kern AG
Beschreibung	Die energetische Sanierung der Hans-Böckler-Schule hat im Sommer 2009 begonnen und wird bis zum Jahr 2011 umgesetzt sein. Ca. 2,8 Millionen Euro werden investiert. Zu zwei Dritteln wird das Projekt aus dem Konjunkturpaket I bezuschusst. Durch Dämmmaßnahmen an Fassaden und Dächern, Fensteraustausch und Einbau einer neuen Heizanlage soll der Energiebedarf von heute 416 kWh/m ² auf 180 kWh/m ² im Jahr gesenkt werden.	
Beispiel	Die IGS List in Hannover hat ihre Gebäude für 2,6 Millionen Euro renoviert und erweitert. Saniert wurde die gesamte Gebäudehülle. Das Dach erhielt eine neue Eindeckung inkl. Schalung und Wärmedämmung. Die Fenster wurden größtenteils ausgetauscht. Die Außenwände wurden mit einem verputzten Wärmedämmverbundsystem, einer so genannten „Thermohaut“, eingehüllt. Darüber hinaus hat man die technischen Gebäudeinstallationen grundlegend modernisiert. Hier wurden beispielsweise die Heizungsinstallationen erneuert, schadstoffbelastete Wasser- und Abwasserleitungen ersetzt sowie eine vollständige Erneuerung der Elektroinstallationen und der Beleuchtung vorgenommen. Die IGS List hat zu diesem Projekt einen aufmerksamkeitsstarken Folder entwickelt, der grob über die getätigten Sanierungsmaßnahmen informiert. (www.igslist.de/assets/files/sanierung/Sanierung_flyer_IGS_List.pdf, September 2010)	
Effekt	Durch die energetische Sanierung werden bei einer zu beheizenden Fläche von ca. 5.000 m ² jährlich 1.180 MWh eingespart und die CO ₂ -Emissionen um mehr als 50 % reduziert. Darüber hinaus kann durch geeignete Kommunikationsmittel das Bewusstsein der Schüler für den Klimaschutz gestärkt werden. Ebenso verschaffte eine solche Maßnahme der Schule einen Imageschub durch das Vorhalten eines energieeffizienten Lernumfeldes. Dem stehen die Investitionskosten gegenüber.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraum: kurzfristig Verknüpfung mit: -</p>	

Verw 9	Mietobjekte nach energetischen Gesichtspunkten auswählen	AG Verwaltung
Beschreibung	Auch die angemieteten öffentlichen Gebäude sollten einen nach energetischen Gesichtspunkten optimalen Standard aufweisen. Die Stadt Neustadt könnte alle aktuellen Mietobjekte dahingehend überprüfen. So ist beispielsweise die derzeitige Obdachlosenunterbringung dahingehend zu begutachten. Bei allen zukünftig anzumietenden Gebäuden kann von vornherein auf die energetische Ausstattung geachtet werden.	
Beispiel	Im September 2007 beschloss der Rat der Stadt Hannover die Weiterentwicklung der Drucksache „Ökologische Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich“. Dadurch soll unter anderem eine hohe Reduzierung der CO ₂ -Emissionen erzielt werden, indem Neubau- und Sanierungsmaßnahmen stadteigener Gebäude mindestens der Niedrigenergiehaus-Plus-Bauweise - im Idealfall sogar der Passivhausbauweise - entsprechen. Auch für Käufer städtischer Grundstücke gilt diese Anforderung. Darüber hinaus werden Bebauungspläne im Rahmen der Bauleitplanung für solare Erträge und Passivhäuser optimiert. (www.hannover.de/de/umwelt_bauen/bauen/bauen_lhh/oekobauen/standards/index.html, August 2010)	
Effekt	Modernisierte Gebäude können eine CO ₂ -Einsparung von über 75 % erzielen. (www.passivhaustagung.de, Mai 2010) Evtl. erhöhte Mietkosten, deutlich geringere Betriebskosten, wirtschaftlich in Summe, zusätzlich großer Qualitäts-, Komfort- und Imagegewinn	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurz- bis mittelfristig Verknüpfung mit: Weitere Maßnahmen zur Sanierung öffentlicher Gebäude</p>	

8.2. Neustadt a. Rbge. als „Planer und Regulierer“

Kommunaler Klimaschutz sollte sich aber nicht nur auf das eigene Handeln der Kommune beschränken, sondern auch andere Akteure mit einbeziehen. In bestimmten Feldern, etwa in der Bauleitplanung, verfügen die Städte und Gemeinden über ein relativ hohes Maß an Eingriffsmöglichkeiten und können durch Planung und Regulierung das Ziel Klimaschutz fördern. Im Unterschied zur vorigen Kategorie bezieht sich die Steuerung hier aber eben nicht auf das eigene, sondern auf das Verhalten anderer Akteure, die durch Gebote und Verbote im Sinne des Klimaschutzes beeinflusst werden. Durch die Festlegung von klimafreundlichen Standards in neuen Wohn- und Gewerbegebieten, Verkehrs- und Parkraummanagement oder rechtliche und ordnungspolitische Maßnahmen können Kommunen auch das Verhalten der Wirtschaft oder der Verbraucher im Sinne des Klimaschutzes beeinflussen.

Dieses Handlungsfeld der Kommunen wird ausführlich im Kapitel 6 Seite 89 - Handlungsfeld Siedlungsentwicklung - behandelt.

Maßnahmen:

Verw 10	Brachflächen- und Baulückenkataster für Neustadt a. Rbge	Siedlungsentwicklung
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Siedlungsplanung (Kapitel 6.1.2, Seite 95)	

Verw 11	Pilotprojekt Passivhaussiedlung	Siedlungsentwicklung
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Siedlungsplanung (Kapitel 6.1.2, Seite 95)	

Verw 12	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	Siedlungsentwicklung/PAG Energie
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Siedlungsplanung (Kapitel 6.1.2, Seite 95)	

Verw 13	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	Siedlungsentwicklung/PAG Energie
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Siedlungsplanung – Klimafolgenanpassung (Kapitel 6.4.3, Seite 129)	

Verw 14	Durchgrünung des Stadtgebietes – das „100-Bäume-Programm“	Siedlungsentwicklung
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Siedlungsplanung – Klimafolgenanpassung (Kapitel 6.4.3, Seite 129)	

Verw 15	Radverkehrskonzept Neustadt a. Rbge.	AG Verwaltung/Siedlungsentwicklung
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Handlungsfeld Siedlungsentwicklung - Verkehr (Kapitel 6.3.3, Seite 118)	

8.3. Neustadt a. Rbge. als „Berater und Promoter“

Wo es keine rechtlichen Grundlagen gibt, können Kommunen auch indirekt Einfluss nehmen, etwa durch Bewusstseinsbildung oder die finanzielle Förderung von Klimaschutzmaßnahmen. So können sie private Verbraucher, Architekten oder das lokale Handwerk zu klimafreundlichem Verhalten motivieren.

In vielen Bereichen sind die direkten Eingriffsmöglichkeiten der Städte und Gemeinden relativ beschränkt. Dies gilt insbesondere überall dort, wo Klimaschutz vom Verhalten der Wirtschaft oder der Verbraucher abhängt und es keine rechtlichen Grundlagen gibt, diese Akteure zu einem bestimmten Verhalten zu veranlassen. Hier beschränkt sich der Handlungsspielraum der Gemeinden auf indirekte, motivierende Maßnahmen, mit denen das gewünschte Verhalten zwar nicht erzwungen, jedoch gefördert wird. Dies kann einerseits durch die Verbreitung von Informationen und andererseits durch die Bereitstellung von (finanziellen) Anreizen geschehen.

Empfehlungen: Zur Unterstützung der Klimaschutzbemühungen in Neustadt a. Rbge. erscheint es daher wichtig, ein entsprechendes öffentliches Bewusstsein für den Klimaschutz verstärkt zu fördern. Die Verwaltung und die Politik können das durch möglichst vielfältige öffentlichkeitswirksame Maßnahmen erreichen, begleitet durch die Etablierung des Klimaschutzgedankens in ihren Organisationsstrukturen.

Maßnahmen:

Verw 16	Bereitstellung von Informationsmaterial für Bürger zum Thema Klimaschutz	AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Um möglichst alle Bürger der Stadt Neustadt für das Thema Klimaschutz zu sensibilisieren, ist ein wertschätzendes öffentliches Bewusstsein zu fördern. Die Stadt sollte ihre Möglichkeiten, die Bürgerinnen und Bürger zum Klimaschutz zu informieren, nutzen.</p> <p>Das Bereitstellen von Informationsmaterialien für unterschiedliche Zielgruppen wie Schüler, Eltern, Familien, Senioren und jungen Erwachsenen, aber auch das Initiieren von Klimaschutzprojekten z.B. in Form von [Film- und/oder Mal-]Wettbewerben und das Einbeziehen des Themas auf Stadtfesten beispielsweise durch Improvisationstheater kann das Thema Klimaschutz auf ansprechende Art und Weise in Neustadt etabliert werden.</p> <p>Selbstverpflichtungen durch Bürger in Verbindung mit Sparwettbewerben können weitere Bausteine einer umfassenden Klima-Kampagne Neustadts sein.</p> <p>Das Informationsmaterial kann an prominenten Stellen wie dem Bürgerservice oder der Stadtbibliothek platziert werden.</p>	
Beispiel	Die Klimaschutzagentur Region Hannover hat Informationsbroschüren für unterschiedliche Zielgruppen und zu den verschiedensten Themen in ihrem Portfolio.	
Effekt	<p>Nicht quantifizierbar.</p> <p>Indirekte durch Motivation zum Klimaschutz.</p> <p>Personal- und Overheadkosten für Kampagnen- und Bildungsarbeit sowie für Öffentlichkeitsarbeit. Zur finanziellen Unterstützung könnten Unternehmen als Sponsoren gewonnen werden.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bürger</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Stadt Neustadt</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: kurzfristig</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Weitere Beratungsangeboten</p>	
Verw 17	Klimaschutzprojekte an Schulen und Kitas initiieren	AG Verwaltung/ AG Multi
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Vereine, Verbände und Organisationen (vgl. PSB Multi 4, Kapitel 4.4, Seite 56)	
Verw 18	Klimaschutz in Schulen – Umsetzung von Fifty/Fifty-Projekten	AG Verwaltung/ AG Multi
	Vergleiche detaillierte Maßnahmenbeschreibung unter Vereine, Verbände und Organisationen (vgl. PSB Multi 5, Kapitel 4.4, Seite 57)	

Verw 19	Stromsparberatung für einkommensschwache Haushalte	AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Stromsparberatungen sollen dazu beitragen, das Stromsparpotenzial der privaten Haushalte zu heben und damit den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Insbesondere für einkommensschwache Haushalte ist dies auch mit ökonomischen Vorteilen verknüpft, die sich beim Energiesparen ergeben. Eine zielgruppenspezifische Stromsparberatung im Rahmen einer Beratungskampagne sollte initiiert werden.</p> <p>Darüber hinaus könnte über ein Finanzierungsmodell für einkommensschwache Haushalte nachgedacht werden, welches den dringenden Austausch alter Geräte zugunsten energieeffizienter Exemplare ermöglicht.</p>	
Beispiel	<p>Die Klimaschutzagentur Region Hannover hat Kampagnen wie z.B. den „Stromspar-Check“ und die „Stromfasten“-Kampagne als Beratungsangebot im Portfolio. Für die Ansprache einkommensschwacher Haushalte wurden Arbeitssuchende zu Stromsparberatern ausgebildet. Dieses Konzept, indem sich Berater und Beratungsempfänger auf gleicher Augenhöhe begegnen hat sich als positiv und nachahmenswert herausgestellt.</p>	
Effekt	<p>Allein durch optimiertes Nutzerverhalten lassen sich in der Regel 10 - 20 % Energie bzw. Treibhausgasemissionen einsparen. Keine bzw. sehr geringe Kosten für die Bürger, geringer personeller Aufwand zur Unterstützung durch die Verwaltung</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bürger der Stadt Neustadt a. Rbge. Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge., (Initiator) Trägerschaft: Kostenübernahme ist noch zu klären (z.B. Stadtwerke Neustadt) Zeitraumen: kurzfristig Verknüpfung mit: weiteren Beratungsangeboten</p>	

05.01.2017
17:34:13

Verw 20	Klimaschutz und Wirtschaftsförderung	AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Die zukunftsfähige Positionierung von Kommunen und Regionen in Sachen Energie und Klimaschutz ist nicht nur eine ökologische Herausforderung, sondern auch Wachstumsmarkt. Sie bietet Chancen für regionale Wertschöpfung in Landwirtschaft, Handwerk und im High Tech-Bereich und ist ein zunehmend wichtiger Standortfaktor für die wirtschaftliche Entwicklung von Städten und Regionen.</p> <p>Im Rahmen der Wirtschaftsförderung der Stadt Neustadt sollten Klimaschutzaspekte Berücksichtigung finden. An die mit der AG Wirtschaft und Handel im Rahmen des Klimaschutz-Aktionsprogramms begonnene Arbeit soll angeknüpft werden.</p> <p>Um Unternehmen kontinuierlich für klimaschützende Projekte und Investitionen zu gewinnen, müssen sie über technische Entwicklungen, Förderprogramme und erfolgreiche Beispiele informiert werden. Die Wirtschaftsförderung der Stadt Neustadt sollte solche Informationen sammeln und in regelmäßigen Abständen an Neustädter Unternehmen weiterreichen. Besonders die Kommunikation realisierter, möglichst regionaler Projektbeispiele mit einer Kosten-Nutzenbetrachtung kann zu weiteren Aktivitäten motivieren. Sie könnten auf der Homepage der Stadt Neustadt platziert werden oder mittels eines Newsletters versendet werden.</p> <p>Alternativ kann der Energiestammtisch zur Präsentation dieser Informationen dienen.</p>	
Beispiel	<p>Das Neustädter Unternehmen „Trendhaus Ohlau“ hat 2010 im Rahmen der Kampagne „e.coBizz - Energieeffizienz für Unternehmen“ eine KfW-geförderte Initialberatung durch den Energieberater Herrn Qerg durchführen lassen und bereits Maßnahmen umgesetzt.</p>	
Effekt	<p>Bei Umsetzung der Beratungsergebnisse sind große, maßnahmenabhängige Energiespareffekte möglich. Die Installation von BHKWs und Nutzung von Abwärme bergen ein großes Substitutionspotenzial fossiler Energieträger. Zusätzlich kann die Nutzung von Dachflächen zur Solarenergiegewinnung ein beachtliches Stromerzeugungspotenzial aktivieren.</p> <p>Für Unternehmer fallen zunächst geringe Beratungskosten für die Initialberatung (Eigenanteil von 320 €) an. Die folgenden Investitionen bzw. Umstrukturierungen in Produktion und Logistik führen zu dauerhaften Kosteneinsparungen, insbesondere bei energieintensiven Unternehmen. Zusätzlich ist mit einem Imagegewinn zu rechnen.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Neustädter Unternehmen</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Neustädter Wirtschaftsförderung in Kooperation mit der Klimaschutzagentur</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: kurz- bis mittelfristig</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Öffentlichkeitsarbeit zu Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen</p>	

Verw 21	Koordination der Umsetzung des Klimaschutz-Aktionsprogramms	Kern AG
Beschreibung	<p>Mit dem Klimaschutz-Aktionsprogramm wurde die Grundlage für eine umfassende Klimaschutzstrategie für Neustadt a. Rbge. in den nächsten Jahren unter Beteiligung vieler Akteure erarbeitet. Die vielen im Verfahren gesammelten Projektansätze müssen in den kommenden Jahren koordiniert in die Umsetzung gebracht werden.</p> <p>Für die beratende Begleitung bei der Umsetzung bestehender Konzepte wird der Einsatz eines „Klimaschutzmanagers“ mit bis zurzeit 50 % der zuwendungsfähigen Sach- und Personalausgaben bezuschusst (www.kommunaler-klimaschutz.de/bmu-f%C3%B6rderprogramm).</p>	
Beispiel	<p>Zur Umsetzung des im September 2008 erarbeiteten Klimaschutzkonzeptes stellte die Kreisstadt Bad Hersfeld im gleichen Jahr einen Förderantrag zur Einstellung eines Klimaschutzmanagers für einen Zeitraum von drei Jahren an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Dieser Antrag wurde im März 2009 positiv beschieden. Seit Mai 2009 verfolgt der Klimamanager das Ziel, dass städtische Klimaschutzkonzept zu realisieren.</p> <p>(www.kommunaler-klimaschutz.de/bmu, September 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Initiierung und Realisierung von erarbeiteten Klimaschutzmaßnahmen wird begünstigt. Den Personalkosten sowie den Budgets für Veranstaltungen, Tools und Publikationen stehen ein hoher indirekter Nutzen durch Imagegewinn und Erhöhung der Umsetzungsrate der Einsparpotenziale gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Stadt Neustadt a. Rbge. Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen Verantwortung: Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraum: 2011-2013 Verknüpfung mit: Koordination und Umsetzung aller Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes</p>	

8.4. Neustadt a. Rbge. als „Versorger und Anbieter“

Im Energie- und Verkehrssektor, bei der Abfallentsorgung oder im kommunalen Wohnungsbau treten Kommunen als "Versorger und Anbieter" auf. Hier erfolgt die Steuerung über ein entsprechendes Angebot, das die Verbraucher nutzen können. Auch durch Kooperationen mit privaten Investoren können die Kommunen das Verhalten der Verbraucher beeinflussen.

Empfehlungen: Neustadt a. Rbge. sollte eine klimaschonende Energieversorgung der nicht-öffentlichen Gebäude durch den Ausbau der KWK, energieeffiziente Heizungssysteme und erneuerbare Energien anstreben. Weitere Maßnahmen wären die Bereitstellung von Infrastruktur für Fußgänger und Radverkehr durch den Abbau von Kfz-Flächen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs und des ÖPNV zum Beispiel durch den Abbau von Gehwegparken und der Straßenumgestaltung.

Neustadt a. Rbge. sollte das Radfahren und Zufußgehen weiter fördern durch die Schaffung eines flächendeckenden Fußwegenetzes und flächendeckenden Radwegenetzes.

Maßnahmen:

Verw 22	Klimagerechte Energieerzeugung in Kläranlagen	AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Auf der größten Kläranlage Neustadt-Empede wird seit 2009 ein BHKW zur Klärgas-Verstromung betrieben. Darüber hinaus wurden Solaranlagen auf geeigneten Dächern der städtischen Kläranlagen installiert.</p> <p>Je nach Klärgasanfall kann z.Zt. der Strombedarf der Kläranlage Empede um die Hälfte des ursprünglichen Bedarfes reduziert werden. Derzeit werden Versuche zur Erhöhung des Klärgasanfalls gefahren, indem Fette von Externen mit in den Faulungsprozess gegeben werden. Hierdurch ist eine deutliche Erhöhung der Stromproduktion erreichbar. Möglicherweise kann auf diese Weise auch eine Eigenversorgung der Kläranlage Empede hinsichtlich Strom erfolgen. Die Umsetzung ist mittelfristig zu erreichen.</p> <p>Darüber hinaus wird im gesamten Abwasserbehandlungsbetrieb bei anstehenden Sanierungsmaßnahmen darauf geachtet, eine energetische Optimierung zu erreichen. Letztes Beispiel hierfür ist die Erneuerung der Belüftung in einem Mischbecken, welche zu einer deutlichen Verringerung des Stromverbrauchs führt.</p>	
Beispiel	<p>Energetische Klärgasnutzung: Potenzialabschätzung notwendig. Die Stadtwerke Schleswig nimmt seit 2007 jährlich 12.000 bis 15.000 t Speisereste eines Speiseabfallverwertungsbetriebes in ihr Klärwerk auf und erzeugen durch ein zusätzliches Blockheizkraftwerk Strom für das öffentliche Netz, der nach EEG vergütet wird, sowie Wärme, die für das Klärwerk selbst sowie für weitere öffentliche Gebäude genutzt wird. Absolute jährliche Erdgaseinsparung: 6.200.000,00 kWh und 2.8684 t jährlich eingesparte CO₂-Emissionen.</p>	
Effekt	<p>Die in den letzten Jahren vorgenommenen Erneuerungen von Anlagenteilen und Umstellungen einzelner Betriebsweisen haben zu einer Verringerung des Gesamt-Stromverbrauchs (für 3 Kläranlagen und 112 Pumpwerke) von 2.185.832 kWh im Jahr 2005 auf 1.639.224 kWh im Jahr 2009 geführt. Dies entspricht einer Verringerung um etwa 25 %! Der Effekt durch den Betrieb des BHKW's kommt hier noch nicht vollständig zum Tragen.</p> <p>Weitere Optimierungen werden kontinuierlich vorgenommen werden. Zu beachten ist, dass im Fall erhöhter gesetzlicher Anforderungen an die Abwasserreinigung die Energie-Einspar-Effekte gemindert werden können.</p> <p>Die Studie „Steigerung der Energieeffizienz auf kommunalen Kläranlagen“ die im Auftrag des UBA erstellt wurde kommt zu dem Ergebnis, dass Einsparungen von durchschnittlich bis zu 15 kWh/EW*a bzw. ca. 11 t/EW*a möglich wären.</p> <p>Die Gesamtstudie steht unter: www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3347.pdf.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Stadt Neustadt, Abwasserbehandlungsbetrieb Neustadt a. Rbge. (ABN)</p> <p>Verantwortung: Stadt Neustadt, Abwasserbehandlungsbetrieb Neustadt a. Rbge. (ABN)</p> <p>Zeitraumen: Umsetzung ist bereits erfolgt, Optimierung läuft kurzfristig</p> <p>Verknüpfung mit: -</p>	

9. Handlungsfeld Bewusstseinsbildung und Verstetigung des Klimaschutzes in Neustadt a. Rbge.

9.1. Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Zur Unterstützung der Klimaschutzbemühungen in der Stadt Neustadt a. Rbge. ist es wichtig, ein positives öffentliches „**Klima für den Klimaschutz**“ zu fördern. Grundlegend für nachhaltig erfolgreichen Klimaschutz in Neustadt a. Rbge. ist die Förderung des Wissens über die Notwendigkeit des Klimaschutzes und über die Möglichkeiten zu klimaschonendem Verhalten. Zur Verankerung des Klimaschutz-Wissens im Bewusstsein und die Umsetzung ins Handeln sind Maßnahmen im **Bildungsbereich** für verschiedenste Zielgruppen daher essenziell und für das Erreichen der längerfristigen und nachhaltigen Zielsetzung des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung in Neustadt a. Rbge. unabdingbar. Dazu können Stadt, Bildungsträger (z.B. Volkshochschule) und andere Multiplikatoren (Vereine, Verbände, Organisationen und Kirchen) gewinnbringend kooperieren.

Ein wichtiger Baustein zur Verankerung des Klima- bzw. Umweltbewusstseins ist eine konsequente Öffentlichkeitsarbeit. Die Stadt kann durch möglichst vielfältige **öffentlichkeitswirksame Maßnahmen** die Verstetigung des Klimaschutzes in Neustadt a. Rbge. unterstützen. Beispiele dafür sind regelmäßige Presseartikel über das Engagement der Stadt, öffentlichkeitswirksame Darstellungen von energetischen Sanierungen öffentlicher Gebäude durch Informationstafeln an der Baustelle, eine Pressereihe zu „Besten Beispielen“ der Umsetzung des Klimaschutzes in Vereinen, Verbänden oder Unternehmen, öffentliche Präsentation einer beispielhaften Sanierung eines alten Wohngebäudes, Plakataktionen zu Stromspartipps, Ausstellungen zu Klima-Themen, Zertifizierung und öffentliche Auszeichnung von klimaschonenden Wohngebäuden z.B. durch die öffentlichen Kennzeichnungen energieeffizienter Gebäude mit der „Grünen Hausnummer“, begleitende Presseartikel, Nachberichterstattung über Einsparungseffekte oder das Installieren von CO₂-Einspar-Zählern. Aber auch Themen wie nachhaltiger Konsum und klimaschonende Mobilität sind mithilfe von praktischen Tipps und Umsetzungsvorschlägen öffentlich darstellbar. Mit zielgruppengerecht zugeschnittenen Sanierungs-, Stromspar- und Mobilitätskampagnen (z.B. für Mieter, Bauherren, Hausbesitzer, Unternehmen) können diese angesprochen und erreicht werden. Eine diesbezügliche Kooperation mit der Klimaschutzagentur sollte fortgesetzt und verstetigt werden.

Die Ergebnisse des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung ergänzt um Handlungsempfehlungen für den Alltag und „Beste Beispiele“ sollten in einer **Bürgerbrochure** allen Einwohnern von Neustadt a. Rbge. zu Verfügung gestellt werden. Zusätzlich kann die Homepage der Stadt Neustadt a. Rbge. zu einer **Plattform** führen, die zum Erfahrungs- und Ideenaustausch anregt und Webseiten für weitere Informationen verlinkt. Diese Plattform kann zum Baustein für die Weiterführung des Beteiligungsprozesses im Rahmen der Erstellung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung werden. **Exkursionen und Führungen** stellen die „Besten Beispiele“ Interessierten vor Ort vor.

Für Öffentlichkeitsarbeit und zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und -kampagnen ist ein **jährliches Budget** notwendig. Als deutliches Zeichen für den Willen der Stadt zur Umsetzung der gesetzten Klimaszutzziele sollten daher Mittel zur Realisierung im kommunalen Haushalt ausgewiesen werden.

Maßnahmen:

Bild 1	Ausweitung des Umweltbildungsangebotes zum Thema Klimaschutz zur Bewusstseinsbildung für Kinder und Jugendliche	S. 162
Bild 2	Erfahrungsaustausch zwischen Bildungseinrichtungen	S. 163
Bild 3	Verstetigung der Klimaschutz-Bemühungen aller Neustädter Akteure	S. 164

Bild 1	Ausweitung des Umweltbildungsangebotes zum Thema Klimaschutz zur Bewusstseinsbildung für Kinder und Jugendliche	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>In der Region Hannover steht eine große Vielzahl von buchbaren Bildungsangeboten zur Verfügung. Die Verwendung von bereits ausgearbeiteten Unterrichtskonzepten ist gewünscht. Die Klimaschutzagentur vermittelt u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Baldur der Energiezauberer“ für Kindergärten und Grundschulen • Stadtführungen zum Klimaschutz „TemperaTour“ für Jugendgruppen und Schulklassen • Erlebnistouren zum Klimaschutz (Exkursion zu Wind-, Biogas und Solaranlagen) • „SnEK: Schule - nachhaltige Entwicklung – Klimaschutz“ (Nachmittagsangebot in Ganztags-schulen) • Erlebnistouren zum Klimaschutz in der Region Hannover <p>Auch die Zusammenarbeit von Neustädter Schulen mit außerschulischen Bildungseinrichtungen (z.B. Energielab IGS Mühlenberg, Energie- und Umweltzentrum am Deister e.V.) mit Verbänden und (Umwelt-) Organisationen (z.B. Klimafrühstück der Naturfreunde mit Kindern und Jugendlichen und begleitender Öffentlichkeitsarbeit) könnte ein Ansatz sein, Klimaschutz durch die Erarbeitung von neuen Unterrichtskonzepten in Schulen zu etablieren.</p> <p>Innerhalb der jeweiligen Schule könnte auch die „Schulinternes Energiemanagement“-Gruppe gegründet werden. Sie hätte einerseits die Aufgabe, den Energieverbrauch zu überwachen, andererseits Maßnahmen und Kampagnen zur Energieeinsparung zu entwickeln und in Kooperation mit der gesamten Schule durchzuführen.</p> <p>Schulprojekte (Schulbus auf Füßen, Solaranlagenbau und Wettbewerbe (z.B. Fifty-Fifty) fördern spielerisch die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in und außerhalb der Bildungseinrichtungen. Um allen Interessierten und Bildungsträgern den Zugriff auf erfolgreiche Projekte und Angebote in Neustadt a. Rbge. zu ermöglichen, sollten sie in die Aktionsdatenbank inkl. Ansprechpartner integriert werden.</p>	
Beispiel	Eine große Vielfalt von beispielhaften Projekten, Angeboten und Engagement bietet die Stadt Neustadt a. Rbge. selbst und die Region Hannover.	
Effekt	Die Kosten der Angebote variieren stark, werden aber z.T. gefördert (z.B. Stadtführung zum Klimaschutz und Baldur). Es ist mit Bewusstseinsbildung und Verhaltensveränderung zugunsten des Klima- und Umweltschutzes zu rechnen.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Kinder und Jugendliche</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Bildungseinrichtungen, Lehrer, Fördervereine, Schulleiternräte, Stadt Neustadt a. Rbge., Vermittlung durch Klimaschutzagentur</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: kurzfristig</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Weiteren Bildungs- und Öffentlichkeitsmaßnahmen</p>	

Bild 2	Erfahrungsaustausch zwischen Bildungseinrichtungen	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Die Themen Klimaschutz, Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energien sind Themen, die Bildungseinrichtungen bereits beschäftigen und in Zukunft mehr und mehr beschäftigen werden. Die Erfahrungen, die einzelne bereits in den Themenfeldern gesammelt haben, sollten ausgetauscht und weiterhin genutzt werden. Möglichkeiten dafür sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordination eines Austauschs durch die Stadt Neustadt a. Rbge. • Integration der Themen in die Schulleiterrunde u.ä. • Etablierung eines Schul-Netzwerks <p>Erster Ansatz war bereits die AG Vereine, Verbände und Organisationen, die im Rahmen des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung-Erstellungsprozesses tagte. Sie sollte weitergeführt und ausgeweitet werden.</p>	
Beispiel	<p>Ein wesentliches Ziel der „Zukunftsschule.SH“ besteht in der Vernetzung und im Erfahrungsaustausch von Schulen im Bereich „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ insbesondere zu Klimaschutzthemen. U..a. bieten die Projektkoordinatoren den Schulen an, sich zu Netzwerken zusammenzuschließen. Die an einem Netzwerk teilnehmenden Lehrkräfte arbeiten gemeinsam an denselben oder gleichen Projekten. Regelmäßige Treffen stützen den Austausch von Erfahrungen und entwickelten Unterrichtsmaterialien und geben Anregungen für die weitere Arbeit. (www.zukunftsschule.sh/01_dasprojekt.php, August 2010)</p>	
Effekt	<p>Einem geringes Budget und Personaleinsatz für die Koordination und Realisierung des Netzwerks stehen Kosten- und Energieeinsparung durch Nutzungsänderungen, Bewusstseinsbildung gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bildungseinrichtungen Verantwortung: Bildungseinrichtungen, Unterstützung durch die Stadt Neustadt a. Rbge. Zeitraumen: kurzfristig Verknüpfung mit: Weiteren Bildungsmaßnahmen</p>	

Bild 3	Verstetigung der Klimaschutz-Bemühungen aller Neustädter Akteure	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Die Klimaschutzbemühungen der verschiedenen Neustädter Akteure sollten nicht mit Abschluss des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung-Erarbeitungsprozesses enden. Das Engagement der Akteure sollte weiter unterstützt und gefördert werden durch einen engagierten Umsetzungsprozess. Dieser könnte z.B. folgendermaßen organisiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der AGs aus dem Erstellungsprozess des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung bzw. regelmäßige Austausche (z.B. halbjährliche AG-Treffen); • jährliche Klimaschutzberichte (Berichte über Maßnahmenumsetzung und deren Effekte); • jährliches Klimaschutz-Forum aus allen Akteuren Neustadts a. Rbge., das die Entwicklungen der Klimaschutzbemühungen in Neustadt a. Rbge. diskutiert und Prioritäten für weitere Umsetzung der Maßnahmen setzt; • in fünf-Jahres-Abständen Erstellung einer aktualisierten CO₂-Bilanz auf Basis der CO₂-Bilanz der Region Hannover; • Fortschreibung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung auf Basis der aktualisierten CO₂-Bilanz, Strategien an die neuen Gegebenheiten anpassen. <p>Wichtig ist die Begleitung aller Maßnahmenumsetzungen und Treffen durch engagierte Pressearbeit, in der auch kleine Schritte auf dem Weg zu 2t/EW*a gewürdigt werden.</p>	
Beispiel	Beispiele für eine Umsetzungsphase der Klimaschutz-Maßnahmen gibt es noch nicht. Neustadt a. Rbge. kann und sollte im Hinblick auf ihre lokalen Strukturen und Bedürfnisse eigene Wege gehen.	
Effekt	Den Kosten für regelmäßige Veranstaltungen steht die Unterstützung der Stadt Neustadt a. Rbge. durch breites Engagement zugunsten des Klimaschutzes gegenüber	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Alle Akteure und Interessierten am Klimaschutz-Prozess der Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Akteure, Stadt Neustadt a. Rbge.</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: fortlaufend</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Öffentlichkeitsarbeit, Informationsaktivitäten, Präsentation „Bester Beispiele“ u.ä.</p>	

9.2. Akteure und Zielgruppen im Umsetzungsprozess

Die Vielfalt der erarbeiteten Maßnahmen liegt nicht nur in den unterschiedlichen Handlungsfeldern, sondern auch in den dabei geforderten Akteuren. Wie seit Beginn des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung-Prozesses kommuniziert, kann die Stadt Neustadt a. Rbge. allein nicht die gesetzten Einsparziele verwirklichen. Sie ist weiterhin auf eine breite Beteiligung vor Ort angewiesen und auf eine veränderte Verkehrspolitik der Bundesregierung. In Neustadt a. Rbge. können Netzwerke zwischen den Akteuren das Engagement fördern, helfen zu motivieren und die Aufgaben auf viele Schultern zu verteilen.

Den berechneten Treibhausgasreduzierungsmaßnahmen für 2020 liegen anspruchsvolle Umsetzungsquoten zugrunde, die nur durch zusätzliches Engagement aller Akteure zu erreichen und möglichst zu übertreffen sind. Würden beispielsweise mehr als 30 % der privaten Haushalte und 20 % der Gewerbetreibenden – wie in der Potenzialabschätzung angenommen - zu der jeweils sinnvollen Komplettanierung motiviert werden, kann der Klimagasausstoß weiter deutlich reduziert werden. Es kann also nur Ziel der Stadt Neustadt a. Rbge. sein, den angestoßenen Prozess weiter voranzutreiben. Alle in der Erarbeitung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung einbezogenen Akteure müssen entscheidend an der

Umsetzung beteiligt werden. Wichtigste Aufgabe der Stadt ist es, den Ausbau der entstandenen **Netzwerke** der Akteure und deren Engagement zu fördern und zu würdigen. Dazu sollte sie sich weiterhin den zielgruppengerechten Methoden der **Bürgerbeteiligung** bedienen.

Auf der Klimabündniskonferenz in Brüssel (April 2009) wurden als **Erfolgsbedingungen für die Umsetzung von Klimaschutzprogrammen** genannt:

- Die Netzwerkbildung zwischen öffentlichen, privaten, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Akteuren,
- das vorbildhafte Verhalten der Verwaltung in ihrem direkten Einflussbereich,
- das Anbieten von Werkzeugen für das Engagement der Bevölkerung,
- die zielgruppengerechte Ansprache der Akteure.

Das Ignorieren bzw. pessimistische Äußerungen hinsichtlich der Relevanz der lokalen Klimaschutzbemühungen, schlechte Öffentlichkeitsarbeit und das Vermeiden unbequemer Themen wirken sich bremsend aus.

Auch wenn Neustadt a. Rbge. von den drastischsten Auswirkungen der Klimaveränderungen nicht betroffen sein wird, tragen Verwaltungen und Politik mit ihrer lokalen Klimaschutzpolitik Verantwortung dafür, dass der globale Klimawandel begrenzt wird.

Zur Förderung der Glaubwürdigkeit des Bestrebens der **Stadt Neustadt a. Rbge.**, den Klimaschutz weiter intensiv voran zu treiben, sollte sie weiterhin mit bestem Beispiel voran gehen. Dazu gehören die Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes im Rahmen ihrer Funktion als Verbraucher und Träger öffentlicher Einrichtungen, als Planer und Regulierer und als Berater und Förderer. Das Engagement sollte durch Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bekannt gemacht werden, damit es zur Nachahmung anregen kann. Darüber hinaus hält die Stadt als Genehmigungsbehörde eine der Schlüsselpositionen für die Umsetzung des Stromerzeugungspotenzials aus Windenergie und Biomasse. Die Stadt sollte zu privatem und unternehmerischem Engagement in andere regenerative Energieträger anregen und selbst in diesem Bereich investieren. Als Eigentümerin der **Stadtwerke Neustadt a. Rbge.** hat sie Einfluss auf die Gasversorgung und kann hier aktiv Anreize zu Einsparungen anbieten.

Neben der Kommune als Vorbild und Motivator konnten die **privaten Haushalte**, insbesondere die Hausbesitzer als die Akteursgruppe mit den größten Potenzialen für Energieverbrauchsreduktionen und Energieeffizienzsteigerungen identifiziert werden. Hier gilt es, mittels Informations- und Beratungskampagnen, Anreizinstrumenten und Öffentlichkeitsarbeit die Umsetzung des Einsparpotenzials erheblich zu beschleunigen.

Neustädter **Unternehmen** bergen ein großes Emissionsreduktionspotenzial. Sie können durch Energieeinsparungen, Effizienzsteigerungen, die Umsetzung des KWK-Potenzials, durch die verstärkte Nutzung und Produktion von Strom aus regenerativen Energien und die Wahl von emissionsarmen Transportmitteln zur Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele

le beitragen. Die Stadt Neustadt a. Rbge. muss das Gespräch mit den Unternehmen suchen und sie zu verstärktem Engagement für den Klimaschutz gewinnen.

Neben dem Bestreben, Emissionen durch den Energieverbrauch zu reduzieren, sollten Emissionseinsparungen im Bereich **Verkehr und Landwirtschaft** – soweit von der Kommune beeinflussbar – angestrebt werden. Im Verkehrsbereich kann der weiterhin konsequente Ausbau klimaschonender Mobilitätsangebote zu Reduktionen führen. Gleichzeitig zeigt das vorliegende Klimaschutzkonzept, dass es in vielen engagierten Kommunen nicht gelingen kann, den Klimaschutz im erwünschten Maß umzusetzen, wenn der Bund nicht seinerseits im Verkehrsbereich seiner Verantwortung gerecht wird.

Trotz des relativ geringen Emissionsanteils haben Landwirte Möglichkeiten die Klimaschutzbemühungen der Stadt zu unterstützen. Besonders zum Verzicht auf die Bewirtschaftung organischer Böden und die Minimierung des Einsatzes von mineralischen Düngern und Pflanzenschutzmitteln sollte aufgerufen werden. Die lokale Vermarktung der Produkte kann Verkehrsemissionen reduzieren.

Im Hinblick auf ihre Multiplikatorenfunktion können **Verbände, Vereine, Parteien, Kirchen** u.a. örtliche Organisationen durch nachhaltiges Engagement und dauerhaftes klimaschonendes Handeln den Prozess gezielt fördern und zur Nachahmung anregen. Die Stadt sollte auch diese Akteursgruppe gezielt in den Umsetzungsprozess einbeziehen.

Die **Kooperationspartner** im Erstellungsprozess des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge. sollten von der Stadt auch weiterhin gefordert werden, den nun folgenden Umsetzungsprozess durch Weiterentwicklung und Einsatz ihrer Instrumentenbündel zu unterstützen. Neben Beratungs- und Informationsangeboten für Interessierte muss es Ziel sein, auch die nur wenig informierten und engagierten Bevölkerungs- und Akteursgruppen mit zielgruppengerechten Angeboten z.B. in Form von Kampagnen anzusprechen. Anreize zum Sparen können auch durch entsprechend gestaltete Strom- und Gasstarife gegeben werden.

9.3. Gestaltung der Umsetzungsphase des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung

Die im Erarbeitungsprozess des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung Neustadt a. Rbge. 2009 und 2010 entwickelten Klimaschutzmaßnahmen basieren auf aktuellen Einschätzungen und Notwendigkeiten. Mit weiteren technischen und wirtschaftlichen Entwicklungen und Einsparerfolgen sind neue Herausforderungen verbunden, die eine Aktualisierung und Anpassung der Maßnahmen und Empfehlungen erfordern. Gleichzeitig ist das Würdigen erfolgreicher Einsparmaßnahmen und die Ermittlung des Status quo der Emissionen wichtig, um das Interesse und Engagement für den Klimaschutz aufrecht zu erhalten. Ein jährliches **Klimaschutz-Forum** unter Beteiligung aller Akteursgruppen, Kooperationspartner und der Stadt bietet Gelegenheit zur Weiterentwicklung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung und der Emissionsminderungsstrategie.

Weitere Ideen und Projekte für den Klimaschutz können partizipativ entwickelt und durch Kooperationen und Netzwerke erneuert und gefestigt werden. Die Umsetzung sollte auf die Schultern aller Neustädter Akteursgruppen verteilt werden. Akteursgruppen und Multiplikatoren wie z.B. Vereine, Verbände und Organisationen, Unternehmer und interessierte Bürger sollten motiviert werden, die 2010 gebildeten **Arbeitsgruppen** fortzuführen. Inhaltlicher Schwerpunkt dieser Treffen sollten Erfahrungsaustausch, die Priorisierung der Maßnahmen, und die gemeinsame Umsetzungsplanung und -betreuung für ausgewählte Projekte und Kampagnen sein. Um die Einbindung der Neustädter Bürgerschaft zu stärken und die Maßnahmenumsetzung zu befördern, können **Patenschaften** für einzelne Maßnahmen von Neustädter Bürgern übernommen werden, die sich entweder als Schirmherren oder als Fachexperten dazu engagieren wollen.

Um aktuelle weltweite und lokale Entwicklungstrends verfolgen und die Wirksamkeit von Maßnahmen und Programmen zur Reduktion von Treibhausgasen kontrollieren zu können, sollte eine kontinuierliche **Inventarisierung der Treibhausgasemissionen** erfolgen. In Anlehnung an das Klimaschutz-Rahmenprogramm der Region Hannover wird dies im Abstand von fünf Jahren empfohlen.

Ein jährlich vorzulegender **Klimaschutzbericht** erfasst alle Maßnahmen bezüglich ihres Erfolges und Umsetzungsgrades. Dafür sind ein **Maßnahmen-Monitoring** und eine aktive Nachverfolgung des vom Stadtrat beschlossenen Maßnahmenprogramms notwendig, was im Klimaschutz-Forum erfolgen kann. Aufbauend auf dem Maßnahmen-Monitoring und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Diskussion im Klimaschutz-Forum und den Arbeitsgruppen sollte das **Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung** ebenfalls im Fünf-Jahres-Rhythmus fortgeschrieben werden.

Zur kontinuierlichen Betreuung der Klimaschutzbemühungen der Stadt, für Öffentlichkeitsarbeit und als Ansprechpartner für bürgerschaftliches Klimaschutzengagement könnte die Benennung oder Einstellung eines **Klimaschutzmanagers** notwendig sein. Im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums kann voraussichtlich ab Januar 2011 wieder ein Zuschuss zu den Personalkosten beantragt werden.

Unterstützend im Prozess wirken auch die Ausnutzung von **Förderprogrammen** für Kommunen und die Teilnahme an Modellvorhaben und Wettbewerben. Die Teilnahme der Stadt Neustadt a. Rbge. an regionalen, nationalen oder internationalen **Wettbewerben** zum Klimaschutz, die Anerkennung der Bemühungen durch die Zertifizierung der Stadt nach European Energy Award (www.european-energy-award.de) aber auch die lokale Ausschreibung eines kommunalen Wettbewerbes zu Klima-Engagement verschiedener Zielgruppen (z.B. Energiewette: „Schaffen es die teilnehmenden Nachbarschaften, ihren Energieverbrauch in sechs Monaten um mindestens acht Prozent zu reduzieren?“) können das öffentliche Bewusstsein zum Klimaschutz aufrecht erhalten.

9.4. Zehn Leitprojekte für den Klimaschutz in Neustadt a. Rbge.

Das Klimaschutzprogramm enthält in seiner Grundkonzeption als Aktionsprogramm die Aufforderung zur Verstetigung des Projektes nach Ablauf der Förderung durch die Nationale Stadtentwicklungspolitik. Gerade in diese Richtung zielen sehr viele Diskussionen der letzten Wochen. Dabei geht es zum einen um die Vorbereitung der Einstellung eines Klimaschutzbeauftragten, der die vielen angeschobenen und angedachten Maßnahmen der Verbesserung des Klimaschutzes in der Gemeinde auch in Zukunft begleitet und aktivierend wirkt. Zum anderen wurden Leitprojekte im Programm formuliert, die der Profilierung dienen und möglichst umgehend zur Umsetzung kommen sollten. Diese Projekte sind entsprechend ihrer Bedeutung dann auch haushaltsrelevant und in den Haushaltsentwurf für 2011 einzustellen. Erst in dieser Kombination - so verfestigt sich die Erkenntnis - lässt sich Verstetigung des Programmansatzes sicherstellen. Zudem enthält der Grundsatzbeschluss zum Klimaschutzprogramm auch die jährliche Berichterstattung zum Stand der Umsetzung in den politischen Gremien.

Der angestrebte Ratsbeschluss über das erarbeitete Klimaschutzkonzept soll somit als Bestärkung der Aktivitäten und offizieller Start für die intensive Umsetzungsphase wirken.

Diese zehn Leitprojekte, die getragen von der Kommune Vorbildcharakter haben können, werden im Folgenden kurz aufgeführt. Die Leitprojekte sind unter dem jeweiligen Kapitel ausführlich dargestellt. Mit dem Ausbau der Windenergiegewinnung sowie der geplanten Biogas- und Solarenergienutzung können durch privatwirtschaftliches Engagement wahre Leuchttürme entstehen.

Leitprojekte:

Verw 6	Energieoptimiertes Rathaus	S. 151
Verw 7	Energetische Sanierung der Hans-Böckler-Schule	S. 152
Multi 4	Klimaschutzprojekte an Schulen und Kitas initiieren	S. 56
Ener 1	Pilotprojekt Blockheizkraftwerk in Mehrfamilienhausanlagen	S. 65
Siedl 1	Brachflächen- und Baulückenkataster für Neustadt a. Rbge.	S. 97
Siedl 6	Pilotprojekt Passivhaussiedlung	S. 107
Siedl 7	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	S. 108
Siedl 8	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	S. 109
Siedl 19	Durchgrünung des Stadtgebietes – das „100-Bäume-Programm“	S. 131
Verw 21	Koordination der Umsetzung des Klimaschutz-Aktionsprogramms	S. 159

10. Handlungsfelder der operativen Partner Neustadts a. Rbge. im Umsetzungsprozess

In diesem Kapitel werden die Beiträge der Kooperationspartner zum Klimaschutz in der Stadt Neustadt a. Rbge. im Wortlaut dargestellt, die der Klimaschutzagentur für diesen Bericht zugestellt wurden. Zum einem stellen sich die Partner vor und zum anderen werden hiermit Absichtserklärungen für ihre zukünftigen Klimaschutzaktivitäten in Neustadt a. Rbge. dokumentiert. Ziel ist es, zukünftig gemeinsam mit der Stadt Neustadt a. Rbge. Klimaschutzmaßnahmen beschleunigt umzusetzen.

Die auslaufenden und zur Ausschreibung und Neuverhandlung anstehenden Konzessionsverträge bieten aus Sicht der Klimaschutzagentur eine gute Möglichkeit Maßnahmen zum Klimaschutz wie eine unabhängige Informations- und Beratungsstelle, Fördermittel und Netzoptimierung (Strom und Erdgas) in den Leistungskatalog der Ausschreibung und die Verhandlungen mit aufzunehmen und dadurch Klimaschutzbemühungen der Stadt Neustadt a. Rbge. langfristig zu unterstützen.

10.1. Stadtwerke Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG

„Die Stadtwerke Neustadt können auf eine lange Geschichte zurückblicken. Bereits seit 1908 gestalten wir oder unsere Rechtsvorgänger den Versorgungsbetrieb im Stadtgebiet sicher, zuverlässig und preisgünstig.“

Wir sind ein leistungsfähiges mehrheitlich kommunales Vielsparten-Unternehmen, das sich durch kurze Entscheidungswege und ideale Handlungsfähigkeit auszeichnet. Strom-, Gas- und Wasserversorgungsanlagen/-leitungen sowie Datenkommunikationsleitungen werden in direkter Synergie mit Fernwärmeleitungen und Straßenbeleuchtungsanlagen betrieben.

Für alle Belange unserer Kunden sowie der Stadt Neustadt a. Rbge. in Bezug auf die örtliche Energieversorgung sind wir der Ansprechpartner vor Ort.

So bieten wir unseren Kunden u.a. im örtlichen Kundencenter in Neustadt a. Rbge. qualifizierte und umfassende Energieberatung zu zahlreichen Themen wie z.B. Gebäudeenergieausweis, Gebäudesanierung, Erdgasfahrzeug, Trinkwassereinsparungen, Beschaffung und Betrieb von Wärmepumpen oder Erdgasbrennwertgeräten.

Unsere Kunden werden in einer eigenständigen Hausanschlussberatung alle Fragen zum Hausanschluss und dessen sich verändernden Anforderungen, wie der Einspeisung aus PV-Anlagen, durch qualifiziertes Fachpersonal beantwortet.

Wir fördern den Ausbau und den Einsatz regenerativer Energien für die örtliche Energieversorgung. Auch aus diesem Grund ist Neustadt a. Rbge. mit einer aktuellen Anlagenzahl von 490, einer installierten Leistung von 23.177 kW und einer prognostizierten Jahreseinspeisung von 44.911.000 kWh im Verhältnis *einer der Standorte für erneuerbare Energien in Deutschland*. Im vergangenen Jahr haben wir eine Vergütung für die Einspeisung aus er-

neuerbaren Energien in Höhe von knapp 7 Mio. Euro an die Anlagenbetreiber gezahlt. Wir sind uns unserer Verantwortung bewusst. Daher haben wir in 2007 die zum damaligen Zeitpunkt stärkste PV-Anlage in Neustadt a. Rbge. in Betrieb genommen.

Weitere Projekte im Bereich Klimaschutz und Effizienzsteigerung im Überblick:

- Energetische Teilsanierung des Hallenbadgebäudes und Einbau einer effizienten Heiztechnik mit Wärmerückgewinnung in 2007/2008. Senkung des Wärmebedarfs um fast 40 %.
- Umrüstung der Straßenbeleuchtung durch die BHKW & Hallenbad GmbH in den Jahren 2010 – 2012. Das Energieeinsparpotential je Lichtpunkt beläuft sich auf 45%-62% (je nach Anlagentyp).
- Elektromobilität:
 - Gespräche zur Errichtung von Ladesäulen im Innenstadtbereich wurden geführt.
 - Eine Vorstellung und Aufklärung der Bürger zum Thema E-Mobilität fand dieses Jahr auf der vom BUND initiierten „Woche der Sonne“ statt. Zwei E-Fahrräder, vier E-Roller, einen E-Kleinwagen und einen E-Transporter wurden für interessierte Bürger bereitgestellt.
 - Kooperationspläne zur „Ausbildung am E-Roller“ mit ortsansässigen Fahrschulen werden noch dieses Jahr geschlossen.
- Ausbau der Breitbandinternetversorgung in den Ortschaften Neustadts als Grundlage für die energieeffiziente Smart-Home-Technologie,
- Erschließung von geeigneten Nahwärmeinseln mit Kraft-Wärme-Kopplung,
- Nutzung von Biogas inkl. aller Dienstleistungen,
- Neubau des Verwaltungsgebäudes nach Passivhausstandard,
- Umstellung des Energiebezugs „Eigenverbrauch“ auf 100 % erneuerbare Energie.“

10.2. ecoJoule construct GmbH

„ecoJoule construct GmbH ist der Projektentwickler der Unternehmensgruppe Dezentrale Energie mit Sitz im Neustädter Stadtteil Hagen. Seit 1998 hat ecoJoule construct GmbH in Neustadt a. Rbge. die „Windenergielandschaft“ wesentlich mitgeprägt, denn das Gros der im Neustädter Land drehenden Windenergieanlagen stammt aus der Planung und Realisierung von ecoJoule construct GmbH.

Als Gründungsgesellschafter der Klimaschutzagentur Region Hannover gGmbH und Mitinitiator des Klimaschutzprogramms der Stadt Neustadt a. Rbge. fühlt ecoJoule construct GmbH sich daher besonders verpflichtet einen aktiven Beitrag für den Bereich Windenergie zu leisten.

Neustadt a. Rbge. hat bereits seit Ende der 80er Jahre Windenergienutzung thematisiert und schon sehr früh Mitte der 90er Jahre durch die großzügige Ausweisung von Vorrangstandorten für Windenergieanlagen die Federführung in der Region Hannover übernommen.

Heute ist Neustadt a. Rbge. wieder federführend im Repowering von Windenergieanlagen, also in der Erneuerung und Modernisierung des Maschinenparks. Dabei muss die effiziente Erneuerung mit modernster Technik auf der einen Seite und die transparente und durch Bürger akzeptierte Neuplanung auf der anderen Seite Hand in Hand gehen.

Neustadt a. Rbge. hat bei der Neuausweisung des Vorranggebietes Niedernstöcken und durch die Erweiterung der Vorrangfläche in Laderholz und Wulfelade im Regionalen Raumordnungsprogramm Region Hannover qualifiziert und zustimmend mitgewirkt und so eine Grundlage für ein mögliches Repowering in Neustadt a. Rbge. gelegt. Denn Repowering heißt auch Umzug von Anlagen an andere Standorte, ersatzloser Umzug oder Umzug, um am alten Standort Möglichkeiten einer besseren Raumnutzung zu ermöglichen. Auch dafür werden Neuausweisungen benötigt.

ecoJoule construct GmbH hat mit dem Repowering als eines der ersten Unternehmen bundesweit Erfahrungen gesammelt, denn schon drei Standorte hat ecoJoule construct GmbH bereits in Neustadt erneuert, Bevensen, Dudensen und Wulfelade. Dabei ist Wulfelade das bisher am meisten beachtete und effizienteste Beispiel.

ecoJoule construct GmbH beabsichtigt in den nächsten fünf Jahren die Windparklandschaft in Neustadt a. Rbge. neu zu ordnen und da, wo es wirtschaftlich und planerisch möglich und sinnvoll erscheint, ein Repowering durchzuführen. Damit kann sich die Zahl der Windenergieanlagen im Stadtgebiet deutlich verringern, der Ertrag wird sich deutlich erhöhen.

Auch sonst wird sich die Unternehmensgruppe Dezentrale Energie weiter entwickeln, wobei der Entwicklungsschwerpunkt nicht auf Größe liegt sondern auf Nachhaltigkeit. Als Familienunternehmen ist ein organisches Wachstum wichtig. Wir sind „Überzeugungstäter“, wo immer es geht, versuchen wir auch in anderen Bereichen nachhaltig zu handeln. So fährt ein Großteil unseres Fuhrparks mit Erdgas und im nächsten Jahr wollen wir mit dem Bau eines neuen Bürogebäudes beginnen, das nicht nur mit Klima schonenden und energiesparenden Technologien ausgestattet sein soll, sondern auch noch Energie erzeugt.“

10.3. NaturEnergie Region Hannover eG

„Die NaturEnergie Region Hannover ist ein genossenschaftlicher Zusammenschluss von Bürgern, Unternehmen, Kommunen und Vereinen die sich zum Ziel gesetzt haben, aktiv erneuerbare Energieprojekte in der Region Hannover umzusetzen. Mitglied kann jede natürliche und juristische Person mit Sitz in Niedersachsen sein. Gemäß Satzung werden Mitgliedseinlagen pro Anteil in Höhe von 2000,- Euro eingezahlt. Das Kapital wird vordergründig in die erneuerbare Energieversorgung investiert. Von der Gründung im Jahr 2008 bis heute zählt die Genossenschaft 140 Mitglieder. Neben der anfänglichen Investition in Photovoltaikanlagen werden nun auch Investitionen im Bereich Nahwärmenetze, Wasserkraft und Biomasseanlagen getätigt. Weitere Ziele der Genossenschaft sind, die nachhaltige

Versorgung der Mitglieder mit erneuerbarer Energie, die Förderung und Beratung der Mitglieder und der gemeinsame Einkauf von regenerativen Energieanlagen. Die Genossenschaft hat einen Aufsichtsrat, bestehend aus sieben Personen, sowie einen zweiköpfigen Vorstand. Weiterhin sind Fachbeiräte gebildet worden, die sich jeweils mit aktuellen Fachthemen und Investitionen auseinandersetzen.

Unsere Absicht in der Stadt Neustadt ist, weitere aktive Umsetzungsprozesse im Bereich der erneuerbaren Energien aktiv mit Kapital, Know-how und Bürgerbeteiligung, die Mitglieder in unserer Genossenschaft sind, zu begleiten. Dazu gehört es aus unserer Sicht auch, regionalen Strukturen zu schaffen, die den lebenden und handelnden Menschen vor Ort dienen. Dazu möchten wir gemeinsam mit der Stadt Neustadt Ideen, Konzepte, Projekte in einen umsetzbaren Rahmen bringen.

Gerade die Flächenstadt Neustadt bietet noch weitere Ausbaumöglichkeiten, die es gilt gemeinsam zu entwickeln und ggf. auch zu betreiben. Wir würden uns wünschen, dass die begonnene fruchtbare Diskussion mit den Partnern im Rahmen des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung fortgeführt wird und konkrete Maßnahmen aus dem diskutierten in die Umsetzung kommen. Hierzu ist aus unserer Sicht eine klare politische Aussage erforderlich.

Erneuerbare Energien zu nutzen, bedeutet neben dem Klimaschutzaspekt auch die nachhaltige Stärkung der Wirtschaftsregion Neustadt, sowie die sichere Versorgung mit Energie im vor uns liegenden Jahrhundert.

Wir bedanken uns an dieser Stelle ganz herzlich für die konstruktiven Gespräche mit den Partnern und insbesondere auch bei der Klimaschutzagentur Region Hannover und dem Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e. V. für die gute Moderation und Organisation des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung.

Im Hinblick auf eine gute Zusammenarbeit verbleiben wir mit freundlichen Grüßen

Der Vorstand“

10.4. Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH

„Die gemeinnützige Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH“ bündelt seit 2001 alle regionalen Klimaschutzaktivitäten und baut die Rolle des Klimaschutzes als Wachstumsmotor in der Region weiter aus. Ihre umfassenden Beratungs- und Kommunikationsangebote richten sich an Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaftstreibende und die 21 Kommunen der Region. Ziel der Arbeit ist es, den Ausstoß klimaschädlicher Emissionen zu senken und den Einsatz von regenerativen Energieträgern voranzutreiben. Beide Wege müssen beschritten werden, um die im Klimaschutz-Rahmenprogramm der Region Hannover verankerten Klimaschutzziele zu erreichen: 40 % weniger CO₂-Ausstoß bis zum Jahr 2020. Die Klimaschutzagentur als Dienstleister nimmt diese öffentliche Aufgabe mit ihrer Kampagnen- und Netzwerkarbeit wahr.

Als gemeinnützige Non-Profit-Einrichtung wird die Klimaschutzagentur von 12 Gesellschaftern getragen. Die Mehrheit ihrer Gesellschafteranteile halten mit zusammen 50,8 % die Landeshauptstadt und die Region Hannover. Somit ist die Klimaschutzagentur nicht nur eine Einrichtung für die Kommunen, sondern wird über die Regionsumlage auch durch diese mitfinanziert. Diese enge Verknüpfung öffentlicher Aufgaben mit kommunalen Interessen und einem regionsweiten Netzwerk von Unternehmen, Verbänden und weiteren Organisationen macht es möglich, das Thema Klimaschutz in konkrete Handlungsangebote für unterschiedliche Zielgruppen umzusetzen und somit dauerhaft und zum Nutzen aller in der Region Hannover zu etablieren. Ein Beispiel dafür ist die Erarbeitung von kommunalen Klimaschutz-Aktionsprogrammen, wie sie das Klimaschutz-Rahmenprogramm der Region Hannover den Städten und Gemeinden empfiehlt.

Das Aufgabenspektrum der Klimaschutzagentur umfasst unterschiedliche Beratungs-, Informations- und Vernetzungsangebote für Kommunen, Bürger und Institutionen sowie Unternehmen. Für die Kommunen gehören dazu neben der Erarbeitung von Klimaschutz-Aktionsprogrammen etwa die Projekte „e.coSport – Energetische Sportstättenanierung“ und „e.coFit - Umweltberatung“ für Sportvereine sowie die „Solare Regionalliga“, die derzeit weiterentwickelt wird. Unterschiedliche Aspekte zur vermehrten Nutzung regenerativer Energieträger werden für die Zielgruppen Bürger und Unternehmen in den Kampagnen „Lust auf Solar“, „Heizen mit Holz“, „Kraft-Wärme-Kopplung“ und „Geothermie“ vermittelt. Mit den Kampagnen „Strom abwärts“, „Gut beraten starten“ und „e.coBizz“ werden schließlich die Themen der effizienten Nutzung und Einsparung von Strom und Heizenergie bei Bürgern und Unternehmen vorangetrieben. Über die Kampagnenarbeit hinaus fördert die Klimaschutzagentur mit die Vernetzung und Weiterbildung von Akteuren der Klimaschutzbranche und bietet Machbarkeitsstudien, etwa für die Wohnungswirtschaft, an. Ein umfangreiches Kommunikationsportfolio mit Informationsmaterialien zu allen Klimaschutzthemen, intensiver Pressearbeit, öffentlichen Veranstaltungen für Bürger und Fachleute, Beratungs- und Informationsangeboten auf Messen und im Service-Center sowie einem regionalen Internetportal rundet das Aufgabenspektrum der Klimaschutzagentur ab.

Ein Beispiel für den Erfolg dieses Modells der regionalen Zusammenarbeit ist die Kampagne „Gut beraten starten“ zur energetischen Hausmodernisierung, die 2010 bereits im sechsten Jahr läuft und mehr als 3.500 Hausbesitzern kostenlose Beratungen zu energetischen Sanierung ermöglicht hat. Die Durchführung der Aktionen erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der kommunalen Verwaltung. Durch Bürgerbriefe, die Auswahl des Beratungsgebietes sowie Unterstützung der Pressearbeit trägt sie erheblich zum Erfolg und zur Verstetigung der Kampagne bei. Damit einher geht eine konkrete Wirtschaftsförderung und Wertschöpfung vor Ort. Die Evaluierung von „Gut beraten starten“ 2009 zeigte, dass 78 % der befragten Hausbesitzer nach der Beratung eine Modernisierung mit einem durchschnittlichen Investitionsvolumen von 30.000 Euro umsetzen. Davon profitieren meist lokale Handwerksbetriebe und letztlich auch die Kommune durch höhere Gewerbesteuererinnahmen. Dieses Projekt wurde im Rahmen des niedersachsenweiten Wettbewerbes Klimakommune 2010 mit dem ersten Platz ausgezeichnet.“

11. Fazit für die Umsetzung der Klimaschutzziele Neustadts a. Rbge.

11.1. Zusammenfassung der Einsparungspotenziale im Energiesektor

Führt man die Szenarien zu Energieeinspar- und Effizienzmaßnahmen mit denen zur Nutzung regenerativer Energien zusammen (Abb. 50) zeigt sich, dass die Stadt Neustadt a. Rbge. sowohl ihren Wärme- als auch ihren Strombedarf langfristig aus lokalen regenerativen Energieformen decken kann. Der Stromverbrauch wird bereits 2012 vollständig mit regenerativ gewonnenem Strom gedeckt werden. Der Jahresbedarf an Wärme wird sich insgesamt gesehen decken lassen, wobei jahreszeitlich bedingte Schwankungen zu beachten sind.

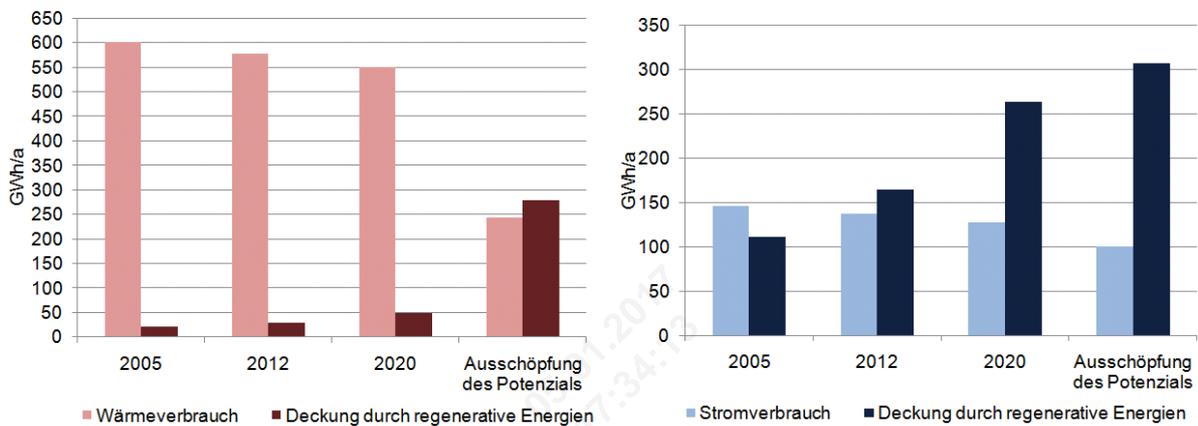


Abb. 50: Zusammenfassendes Szenario zur Reduktion des Strom- bzw. Wärmeverbrauchs durch Effizienzsteigerungen und Deckung des Bedarfs durch den Ausbau erneuerbarer Energien im Neustädter Stadtgebiet (Von Krosigk, 2010b)

Damit besteht in Neustadt a. Rbge. ein überdurchschnittlich großes Emissionsreduktionspotenzial im Energiebereich. Bereits bis 2020 kann die Klimaentlastung insbesondere durch die regenerative Stromerzeugung größer sein als die Klimabelastung durch den 2020 noch verbleibenden Energieverbrauch. Somit kann der Energiebereich einen Teil der Emissionen der anderen Sektoren kompensieren.

Die folgende Tabelle und Abbildungen fassen die Ergebnisse der Potenzialabschätzung im energetischen Bereich für Neustadt a. Rbge. zusammen. Sie zeigen, dass besonders die Handlungsfelder „Ausbau regenerativer Energien“ und „Umsetzung von Effizienzmaßnahmen“ im Umsetzungsprozess des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung Priorität erhalten sollten.

Emissionen	bekannte Umsetzungen 2005-2010	Reduktionsziel bis 2012	Reduktionsziel bis 2020	Reduktion bei 100 % Umsetzung der Potenziale
Effizienzmaßnahmen		-6 %	-13 %	-59 %
Energieträgerwechsel		-2 %	-5 %	-9 %
Ausbau von BHKW + KWK		-1 %	-2 %	-6 %
Ausbau regenerativer Energieträger insges.	-16 %	-35 %	-70 %	-107 %
davon Wind	-8 %		-49 %	
Biogas	-7 %		-14 %	
Sonne	-1 %		-6 %	
Stroh			-0,7 %	
Holz			-0,4 %	
Geothermie			-0,1 %	
Summe Einsparung von energiebed. Emissionen	-16 %	-43%	-90 %	-181 %

Tabelle 11: Szenario zum Reduktions- bzw. Kompensationspotenzial der energiebedingten Emissionen für die Stadt Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)

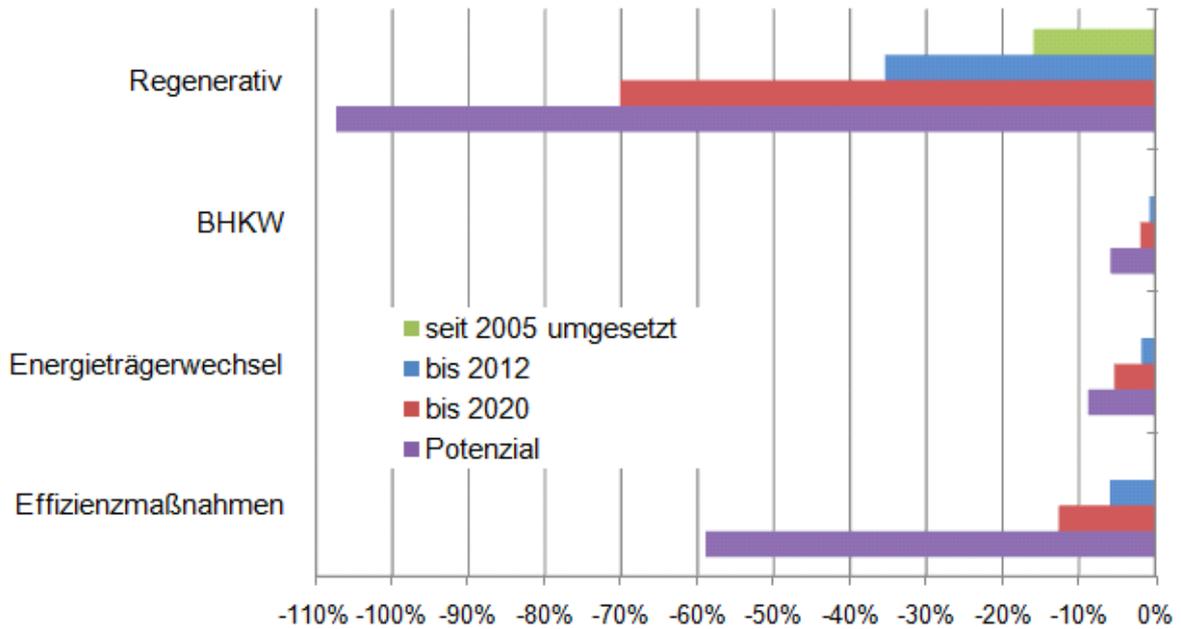


Abb. 51: Szenario zu den Beiträgen der verschiedenen Handlungsbereiche im Energiesektor zur Reduktion der energiebedingten Treibhausgasemissionen (Von Krosigk, 2010b)

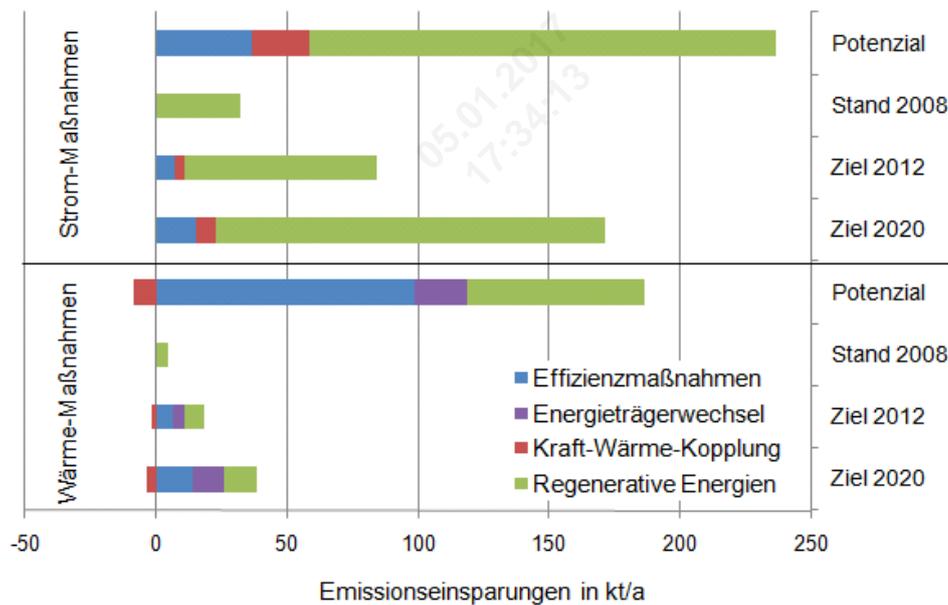


Abb. 52: Szenarien zur Treibhausgasminderung durch energetische Maßnahmen differenziert nach Strom- und Wärmebereich (Von Krosigk, 2010b)

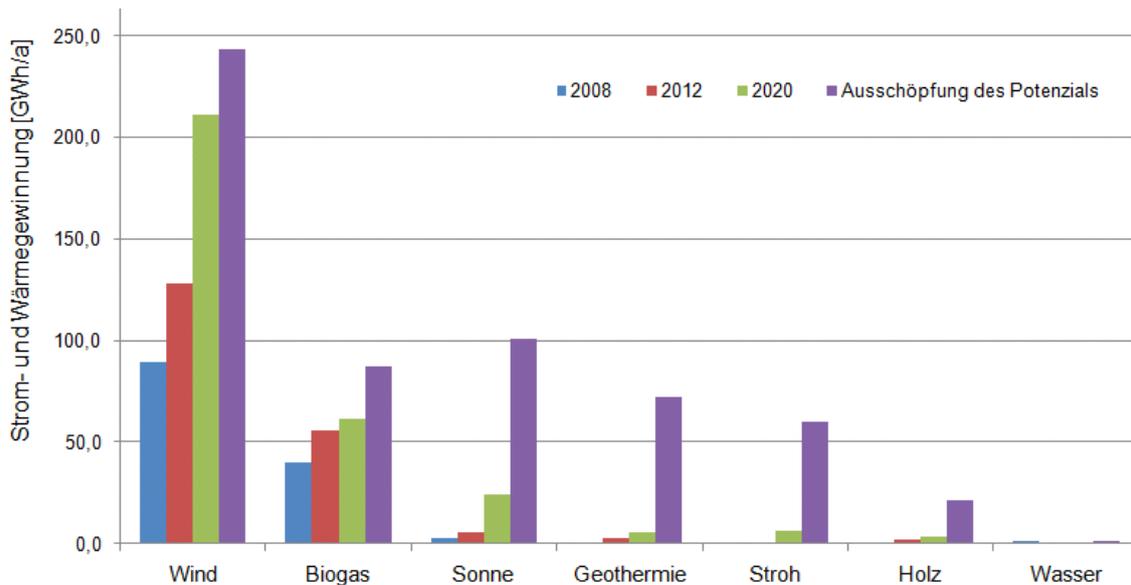


Abb. 53: Entwicklungsszenario regenerative Energiegewinnung (Von Krosigk, 2010b)

Das weitaus größte und auch kurz- bis mittelfristig umsetzbare Reduktionspotenzial bietet der Ausbau der Windenergiegewinnung. Im Jahr 2012 ist mit einer Produktion von jährlich ca. 128 GWh Strom zu rechnen, 2020 mit 210 GWh. Unter Berücksichtigung der übrigen regenerativen Stromerzeugung und der zu vermutenden Energieeinsparung wird Neustadt a. Rbge. bereits 2012 autark seinen Strombedarf decken. Ein weiteres bedeutendes und mittelfristig umsetzbares Potenzial sowohl im Strom- als auch im Wärmebereich birgt die Biogasnutzung. Mit der Ausschöpfung der Potenziale, die in der Nutzung der Sonne liegen, ist erst langfristig zu rechnen. Insgesamt können die lokal erzeugten regenerativen Energien einen Emissionsreduktionsbeitrag von 35 % bis 2012 und 70 % bis 2020 ggü. der energetischen Emissionen im Basisjahr 2005 leisten (Von Krosigk, 2010b).

Eine deutlich langsamere Umsetzung des ebenfalls recht großen Potenzials ist im Bereich Energieeffizienzsteigerung zu erwarten. Durch Energieeinsparmaßnahmen können langfristig 135 kt/a Treibhausgasemissionen vermieden werden. Bis 2020 ist mit 29 kt/a zu rechnen (Von Krosigk, 2010b).

Generell sei an dieser Stelle noch einmal auf die Unsicherheiten und Chancen dieser Szenarien hingewiesen. Für die Berechnungen wurde von unveränderten Rahmenbedingungen (z.B. Bevölkerungszahl Neustadts a. Rbge.) ausgegangen und Wechselwirkungen von Klimaschutzmaßnahmen wurden vernachlässigt (z.B. BHKW und Dämmung). Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass sich einige Trends kompensieren werden. Zusätzliche Chancen liegen in den technischen Entwicklungen und der Pflanzenzüchtung, die in diesem Szenario nicht vorausgesehen und berücksichtigt werden konnten, die aber sicher dazu beitragen werden, die Wirkung der Maßnahmen noch zu steigern (Von Krosigk, 2010b). Beispielsweise steht die Mikro-KWK kurz vor dem Durchbruch.

11.2. Fazit für das Erreichen der Klimaschutzziele Neustadts a. Rbge.

Die Zielsetzung der Bundesregierung, bis 2020 Einsparungen von 40 % ggü. 1990 bzw. 25 % ggü. 2005 auf lokaler Ebene zu erreichen, kann Neustadt a. Rbge. allein mit energetischen Maßnahmen erfüllen. Bis 2020 können 54 % der gesamten Treibhausgase Neustadts (ggü. 2005) reduziert werden. Es würden pro Neustädter Bürger Treibhausgasemissionen von ca. 3,9 t/a verbleiben. Daraus kann geschlossen werden, dass Neustadt a. Rbge. bereits mittelfristig **klimaneutral** werden kann. „Klimaneutral“ bedeutet, dass pro Bürger nur noch ein „klimaverträgliches Maß“ an Treibhausgasen verursacht wird. Das sind nach dem aktuellen Stand der Diskussion jährlich maximal zwei Tonnen CO₂ pro Einwohner und Jahr.

Bei Umsetzung des gesamten technisch-wirtschaftlichen Potenzials im energetischen Bereich kann Neustadt a. Rbge. sogar eine **Null-Emissions-Kommune** werden. Hier besteht also auch für sehr ehrgeizige klimapolitische Zielsetzungen eine optimale Ausgangsposition. Darüber hinaus kann die Stadt einen herausragenden Beitrag zur Erfüllung der Klimaschutzziele der Region Hannover und Deutschlands leisten.

Neustadt a. Rbge. kann kommunales Modell für eine nachhaltige Entwicklung werden, weil zum einen die Potenziale das hergeben und vor allem die wesentlichen handelnden Akteure schon bisher den Willen bewiesen haben, Klimaschutz kommunal und weit darüber hinaus umzusetzen. Neustadt a. Rbge. ist typisch für eine ganze Reihe von Mittelzentren im ländlichen Raum. Die Wahl Neustadts zum Modell einer Nachhaltigen Stadtentwicklung erweist sich auch insofern als Glücksfall. Neustadt a. Rbge. kann und wird zeigen, welchen Beitrag eine nachhaltige Entwicklung von Mittelzentren im ländlichen Raum vor Ort und für eine ganze Region leisten kann.

11.3. Gesamtübersicht der Maßnahmen

Die erarbeiteten Maßnahmen stellen erste Handlungsmöglichkeiten dar, um die Klimaschutzziele erreichen zu können. Sortiert nach Handlungsfeldern und Akteuren sind sie in diesem Abschnitt zusammengestellt.

Klimaschutzkonzept Neustadt a. Rbge.: Maßnahmenkatalog		
Nr.	Kurztitel	Seite
Klimaschutz im Wirkungsbereich der Verwaltung (Verw)		
<i>Neustadt a. Rbge. als „Verbraucher und Vorbild“</i>		
Verw 1	Durch Konzentration der Verwaltungstätigkeit umweltfreundliche Mobilität in der Verwaltung fördern	S. 140
Verw 2	Energieeinsparung am Arbeitsplatz fördern	S. 141
Verw 3	Klimafreundliche Anforderungen in öffentlichen Ausschreibungen integrieren	S. 142
Verw 4	Klima- und umweltfreundliche Beschaffung	S. 143
Verw 5	Ökostrombezug durch die Stadt Neustadt a. Rbge.	S. 144
Verw 6	Energieoptimiertes Rathaus	S. 151
Verw 7	Öffentliche Liegenschaften energetisch sanieren, zentrales Energiecontrolling mit Gebäudeleittechnik	S. 152
Verw 8	Energetische Sanierung der Hans-Böckler-Schule	S. 153
Verw 9	Mietobjekte nach energetischen Gesichtspunkten auswählen	S. 154
<i>Neustadt a. Rbge. als „Planer und Regulierer“</i>		
Verw 10	Brachflächen- und Baulückenkataster für Neustadt a. Rbge	S. 154
Verw 11	Pilotprojekt Passivhaussiedlung	S. 155
Verw 12	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	S. 155
Verw 13	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	S. 155
Verw 14	Durchgrünung des Stadtgebietes – das „100-Bäume-Programm“	S. 155
Verw 15	Radverkehrskonzept Neustadt a. Rbge.	S. 155
<i>Neustadt a. Rbge. als „Berater und Promoter“</i>		
Verw 16	Bereitstellung von Informationsmaterial für Bürger zum Thema Klimaschutz	S. 156
Verw 17	Klimaschutzprojekte an Schulen und Kitas initiieren	S. 156
Verw 18	Klimaschutz in Schulen – Umsetzung von Fifty/Fifty-Projekten	S. 156
Verw 19	Stromsparberatung für einkommensschwache Haushalte	S. 157
Verw 20	Klimaschutz und Wirtschaftsförderung	S. 158
Verw 21	Koordination der Umsetzung des Klimaschutz-Aktionsprogramms	S. 159
<i>Neustadt a. Rbge. als „Versorger und Anbieter“</i>		
Verw 22	Klimagerechte Energieerzeugung in Kläranlagen	S. 160
Energieeffizienz in privaten Haushalten (Priv)		
Priv 1	Kommunikation guter Beispiele zur energieeffizienten Gebäudemodernisierung	S. 40
Priv 2	Internetseite: www.energetisch_modernisieren_in_Neustadt.de	S. 41
Priv 3	Netzwerk Modernisierungspartner Neustadt a. Rbge.	S. 42

Klimaschutzkonzept Neustadt a. Rbge.: Maßnahmenkatalog		
Nr.	Kurztitel	Seite
Priv 4	Gezielte Werbe- und Beratungsstrategien für energieeffizientes Modernisieren entwickeln	S. 42
Priv 5	Ersatz von Nachtspeicheröfen	S. 43
Priv 6	Energetische Sanierung von Fachwerkbauten	S. 44
Energieeffizienz in Unternehmen (Wir)		
Wir 1	Entwicklung differenzierter Strategien zur Ansprache der Betriebe und Vermittlung von Klimaschutzthemen	S. 49
Wir 2	Kostenlose Initialberatung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)	S. 50
Wir 3	Kommunikation von Erfolgsbeispielen für Effizienzmaßnahmen in Unternehmen	S. 51
Wir 4	Unterstützung der Unternehmen auch in der Umsetzungsphase	S. 51
Wir 5	Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten aufzeigen	S. 52
Klimaschutz im Wirkungsbereich von Multiplikatoren (Multi)		
Multi 1	Energieeffizienzberatung für Dorfgemeinschaftshäuser	S. 54
Multi 2	Energiebeauftragte/Umweltmanager in Vereinen einsetzen	S. 55
Multi 3	Energetische Sanierung der Sportanlagen des TV Mandelsloh	S. 55
Multi 4	Klimaschutzprojekte an Schulen und Kitas initiieren	S. 56
Multi 5	Fifty/Fifty-Projekte an Schulen und Kindertagesstätten	S. 57
Multi 6	Fortbildung für Hausmeister von Schulen, Kindertagesstätten und anderer öffentlicher Gebäude zum Thema Energiesparen/Energieeffizienz	S. 58
Einsatz Erneuerbarer Energien ausbauen (Ener)		
Ener 1	Pilotprojekt Blockheizkraftwerk in Mehrfamilienhausanlagen	S. 65
Ener 2	Stadtwerke als Energiedienstleister im Betrieb von Nahwärmenetzen	S. 66
Ener 3	Die Stadtwerke erstellen einen Wärmeatlas	S. 67
Ener 4	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	S. 70
Ener 5	Elektromobilität ausbauen	S. 71
Ener 6	Selbstnutzerstromtarif für Solaranlagenbesitzer	S. 74
Ener 7	Aufstellung eines regionalen Beteiligungsfonds für den Bau von Solaranlagen im Stadtgebiet Neustadt a. Rbge.	S. 75
Ener 8	Berechnungstool für die Solarenergiepotentialabschätzung auf der Internetseite der Stadt Neustadt a. Rbge. (mit Kommunikationskonzept)	S. 75
Ener 9	Photovoltaik auf Parkplatzüberdachung	S. 76
Ener 10	Solaranlagen auf kommunalen Liegenschaften weiter ausbauen	S. 77
Ener 11	Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens für Photovoltaikanlagen	S. 110
Ener 12	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	S. 80
Ener 13	Stadtwerke als Partner bei der Aufbereitung von Biogas - Konzeptstudie	S. 81
Ener 14	Entwicklung von Leitlinien für die kommunale Unterstützung von Nahwärmenetzen in Neustadt a. Rbge.	S. 82
Ener 15	Biogaseinspeisung Pilotprojekt für 150 kW el.	S. 83

Klimaschutzkonzept Neustadt a. Rbge.: Maßnahmenkatalog		
Nr.	Kurztitel	Seite
Ener 16	Bioenergiedorf Schneeren	S. 84
Ener 17	Einrichtung einer Bioerdgastankstelle	S. 85
Siedlungsentwicklung (Siedl)		
Siedl 1	Brachflächen- und Baulückenkataster	S. 97
Siedl 2	Förderung von Nach- und Umnutzung leer stehender Gebäude	S. 98
Siedl 3	Generationenwechsel in Einfamilienhausgebieten gestalten	S. 99
Siedl 4	Steuerung der Freiraumentwicklung	S. 100
Siedl 5	Leitlinien für die Siedlungsplanung	S. 106
Siedl 6	Pilotprojekt Passivhaussiedlung	S. 107
Siedl 7	Kommunales Repoweringkonzept für Neustadt a. Rbge.	S. 108
Siedl 8	Kommunales Gesamtkonzept und Planungsleitlinien für die Entwicklung von Biogasstandorten	S. 109
Siedl 9	Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens für Photovoltaikanlagen	S. 110
Siedl 10	Sicherung der Nahversorgung in den Stadtteilen	S. 118
Siedl 11	Neustadt fährt zusammen - Kommunale Mitfahrzentrale	S. 119
Siedl 12	„Wohnen an die Schiene!“	S. 120
Siedl 13	Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes und zentralen Busbahnhofs	S. 121
Siedl 14	Aufwertungskonzept für ÖPNV-Haltepunkte	S. 122
Siedl 15	Radverkehrskonzept Neustadt a. Rbge.	S. 123
Siedl 16	Fahrradabstellmöglichkeiten verbessern	S. 124
Siedl 17	Bewusstsein für Klimawandel schaffen	S. 129
Siedl 18	Vorausschauender Hochwasserschutz	S. 130
Siedl 19	Durchgrünung des Stadtgebietes – das „100-Bäume-Programm“	S. 131
Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit (Bild)		
Bild 1	Ausweitung des Umweltbildungsangebotes zum Thema Klimaschutz zur Bewusstseinsbildung für Kinder und Jugendliche	S. 162
Bild 2	Erfahrungsaustausch zwischen Bildungseinrichtungen	S. 163
Bild 3	Verstetigung der Klimaschutz-Bemühungen aller Neustädter Akteure	S. 164

Tabelle 12: Maßnahmenkatalog differenziert nach Handlungsfeldern

12. Empfehlung einer Umsetzungsstrategie zur Erreichung der Klimaschutzziele in Neustadt a. Rbge.

Präambel

Klimaschutz ist eine globale Herausforderung, der auf allen staatlichen und gesellschaftlichen Ebenen begegnet werden muss. Angesichts der Bedeutung des „Faktors Mensch“ bei der Verringerung des Energieverbrauchs bedarf es auf kommunaler Ebene der Motivation aller Bürger, Betriebe und gesellschaftlicher Gruppen, um Klimaschutz vor Ort umzusetzen.

Damit kommt den Kommunen besondere Bedeutung bei der Erreichung gesamtgesellschaftlich formulierter Ziele zu. Sie sind in der Regel durch den Betrieb der öffentlichen Einrichtungen vor Ort einer der größten CO₂-Emittenten, steuern über die Bauleitplanung sowie die Baulanderschließung direkt bzw. indirekt den Energie- und Mobilitätsbedarf, sind als Konzessionsgeber von Wegebenutzungsrechten mit verantwortlich für das Energiedienstleistungsangebot und haben durch vielfältige Satzungsrechte maßgeblichen Einfluss auf alle Bereiche der Daseinsvorsorge mit entsprechenden Rückwirkungen auf die Treibhausgasbilanz im Stadtgebiet.

Neben den Kommunen mit ihren verschiedenen Entscheidungsebenen und den Unternehmen der Klimaschutzwirtschaft sind es vor allem die Energieversorgungsunternehmen, die durch ihre Unternehmenspolitik zentralen Einfluss auf das Verbrauchs- und Investitionsverhalten der Endkunden haben. Sie alle tragen Verantwortung für eine nachhaltige, d.h. ökologische, ökonomische und soziale Entwicklung der Region Hannover.

Durch das Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung soll die Grundlage für die weitere nachhaltige Entwicklung von Neustadt a. Rbge. geschaffen und gleichzeitig ein Beitrag zur Klimaschutzregion Hannover geleistet werden, indem die zentralen Akteure eine Kooperation im Sinne des Klimaschutzes eingehen.

Die Region Hannover strebt die Reduzierung der Treibhausgasemissionen zwischen 1990 und 2020 um 40 % an (Hannover, 2010). Aufgrund der sehr heterogenen siedlungs- und wirtschaftsstrukturellen Voraussetzungen werden die relativen und absoluten Beiträge der einzelnen Kommunen entsprechend unterschiedlich ausfallen.

Die Stadt Neustadt a. Rbge. kann sowohl ihren Wärme- als auch ihren Strombedarf langfristig aus lokalen regenerativen Energieformen decken. Der Stromverbrauch wird bilanziell bereits 2012 mit regenerativ gewonnenem Strom gedeckt werden können. Bis 2020 kann die Klimaentlastung insbesondere durch die regenerative Stromerzeugung rechnerisch größer sein als die Klimabelastung durch den 2020 noch verbleibenden Energieverbrauch. Somit kann der Energiebereich einen Teil der Emissionen der anderen Sektoren (Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft) bilanziell kompensieren. Damit kann die Zielsetzung der Bundesregierung, bis 2020 die Treibhausgasemissionen um 40 % ggü. 1990 zu reduzieren - bzw. noch rd. 25 % ggü. dem Stand von 2005 zu mindern –auf lokaler Ebene deutlich übertroffen werden (Von Krosigk, 2010b).

Die Stadt Neustadt a. Rbge. verpflichtet sich, bei der Entwicklung der Klimaschutzregion Hannover und einem zukünftigen Klimaschutzpakt aktiv mitzuwirken und bis zum Jahr 2050 die Treibhausgasemissionen mindestens auf zwei Tonnen CO₂ pro Einwohner und Jahr zu senken.

Die Reduzierung der Treibhausgasemissionen geht einher mit einer deutlich steigenden Wertschöpfung vor Ort und wird daher auch im Hinblick auf die Wirtschaftsförderung sowie die Fiskalpolitik positive Wirkungen zeigen.

Um das oben genannte Ziel erreichen zu können, werden folgende qualitativen Ziele angestrebt:

- Förderung der Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz in allen Zielgruppen und Anwendungsbereichen,
- Unterstützung des Ausbaus der Kraft-Wärme-Kopplung,
- Unterstützung des Ausbaus regenerativer Energieträger, insbesondere der Windenergie-, Solarenergie-, Biomasse,
- Emissionsarme Erbringung der erforderlichen Individual- und Güterverkehrsleistung,
- Förderung eines nachhaltig klimabewussten Verhaltens bei Bürgerinnen und Bürgern, bei Betrieben und allen gesellschaftlichen Gruppen.

Die Stadt Neustadt a. Rbge. hat in den letzten Jahren bereits zahlreiche im direkten und indirekten kommunalen Einflussbereich liegende Maßnahmen zur Verbesserung der Treibhausgasbilanz umgesetzt. Weitere Einsparpotenziale sollen zukünftig erschlossen werden.

Dazu kommt es in besonderem Maß darauf an, die klimafreundlichen Rahmenbedingungen für bürgerschaftliches und unternehmerisches Handeln zu schaffen, denn darin liegt in sehr hohem Umfang, die Verantwortung für die bis 2020 zu erschließenden Treibhausgasminde- rungen.

Der Rat der Stadt Neustadt am Rübenberge ist gefordert für sich und die Akteure der Stadtentwicklung mit den nachfolgenden Handlungsempfehlungen den Rahmen für die Klimaschutzaktivitäten der Stadt bis zum Jahre 2020 zu setzen. Im Zuge der Aufstellung des Aktionsprogrammes Klimaschutz und Siedlungsentwicklung wurden die Handlungsempfehlungen mit Maßnahmen unterlegt, die in den jeweiligen Verantwortungsbereichen der Akteure aus der Stadt in den nächsten Jahren zur Umsetzung kommen sollen.

Um für Bürger und Betriebe eine professionelle Ansprache zu gewährleisten sowie regionale Synergien zu nutzen, soll für alle ein Klimaschutz-Forum eingerichtet und die Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern Stadtwerken Neustadt a. Rbge. GmbH, der NaturEnergie Region Hannover eG, der ecoJoule construct GmbH und der Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH vertieft werden.

Teil I: Handlungsmöglichkeiten in der Verwaltung

A. Querschnittsaufgaben

1. Im Rahmen der im Fünf-Jahres-Rhythmus (ab 2005) von der Region Hannover zu erstellenden Emissionsbilanz wird auch die Treibhausgasbilanz für Neustadt a. Rbge. fortgeschrieben. Sie bildet die Grundlage für die jeweils anschließende Fortschreibung des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung, das die Fortschritte der Klimaschutzbemühungen zusammenfasst und die Strategien und Maßnahmen den neuesten Entwicklungen und Notwendigkeiten anpasst.
2. Jährlich wird ein Klimaschutzbericht von der Verwaltung erstellt als Statusbericht auf Grundlage des Maßnahmen-Monitorings, in dem mit und von allen Akteursgruppen die jeweils beschlossenen Maßnahmen des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung bezüglich ihres Erfolges und Umsetzungsgrades dargestellt werden.
3. Der Klimaschutzbericht und die Entwicklung des Klimaschutzes in Neustadt a. Rbge. werden im Klimaschutz-Forum beraten.
4. Mittelfristig ist die Beteiligung an bundesweiten (Modell-)Vorhaben und Wettbewerben im gesamten Klimaschutzspektrum zu prüfen.
5. Umweltbildungsprojekte im Klimaschutzbereich für Schulen und Kindertagesstätten werden gefördert und ausgebaut.
6. Kampagnen-, Beratungs- und Unterstützungsangebote für Bürgerinnen und Bürger sowie für Unternehmen sollen in Kooperation mit den Prozesspartnern und der Klimaschutzagentur fortgesetzt und verstetigt werden.
7. Die Konzessionsvertragsausschreibungen und -verhandlungen sollten genutzt werden, um Klimaschutz dauerhaft in den Betrieb der Strom- und Erdgasnetze zu integrieren und damit zum Gegenstand der Daseinsvorsorge der Kommune zu machen.

B. Themenfeld Öffentliche Einrichtungen / Energiemanagement

1. Die Gebäudewirtschaft erstellt und veröffentlicht jährlich einen Energiebericht über die Entwicklung der öffentlichen Liegenschaften, der Energie- und Wasserverbräuche, der -kosten und der resultierenden Treibhausgas-Emissionen und berichtet über besonders bemerkenswerte Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Energieeffizienz
2. Für alle städtischen Liegenschaften und Anlagen wird die kontinuierliche und systematische Verbrauchskontrolle weiterhin durchgeführt und das zentrale Energiecontrolling/-management für alle Gebäude der Stadt zügig aufgebaut und weiterentwickelt.
3. Auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme aller öffentlichen Einrichtungen und einer vom Rat zu beschließenden Prioritätenliste zur Gebäudesanierung werden die Auswirkungen auf den Energiebedarf und die Treibhausgasemissionen 2012 abgeschätzt und dem Rat als Information vorgelegt.

4. Im Rahmen von energetischen Modernisierungsmaßnahmen sollen Passivhauskomponenten eingesetzt und der jeweils aktuell geltende EnEV-Standard²³ für den Gebäudebestand um mindestens 30 % unterschritten werden.
5. Die Errichtung aller neuen städtischen Gebäude erfolgt im Passivhaus-Standard. Nahwärmeanschluss oder objektbezogene Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) als Versorgungskonzepte sind zu prüfen. Wo KWK nicht umsetzbar ist, werden in möglichst hohem Umfang regenerative Energieträger eingesetzt.
6. Alle städtischen Gebäude sollen bis 2013 auf die technischen Anschlussmöglichkeiten für Nahwärme bzw. auf die Eignung von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) zur Energieversorgung untersucht und sukzessive entsprechend erschlossen werden. Dabei sollte auch die Einbindung benachbarter nicht-öffentlicher Energieverbraucher einbezogen werden. Bau und Betrieb durch eine kommunale Betriebsgesellschaft sollte geprüft werden. Wo KWK-Konzepte nicht umsetzbar sind, werden in möglichst hohem Umfang regenerative Energieträger eingesetzt.
7. Für Nutzer öffentlicher Einrichtungen werden Schulungen und Anreizsysteme/Wettbewerbe zur Energieverbrauchsreduktion durch bewussten Energieeinsatz angeboten, um die Eigenverantwortung zu fördern und energiesparendes Verhalten zu unterstützen.
8. Auf den städtischen Gebäuden werden bei entsprechender Ausrichtung und baulichen Voraussetzungen weitere Photovoltaik-Anlagen installiert bzw. Dächer werden für Investoren, vorrangig in Form von Bürgersolaranlagen (z.B. im Genossenschaftsmodell), zur Verfügung gestellt.

C. Themenfeld Beschaffung / EDV / Fuhrpark

1. Beschaffung und Auftragsvergaben erfolgen mit den im Hinblick auf die Treibhausgasemissionen jeweils marktbesten Technologien z.B. unter Berücksichtigung von Energieeffizienzlabeln. Ein entsprechendes Beschaffungshandbuch wird zugrunde gelegt.
2. Bei allen städtischen Beschaffungs- und Baumaßnahmen wird auf Tropenholz verzichtet.
3. Das Fuhrpark-Management ist für alle städtischen Fahrzeuge bezüglich der verursachten Treibhausgasemissionen in den Bereichen Beschaffung, Unterhaltung und Nutzung weiter zu optimieren. Die Umstellung auf Car-Sharing ist zu prüfen und ggf. einzuleiten und durch Öffentlichkeitsarbeit zu unterstützen.
4. Bei Ausschreibung der Strom- und Gasbeschaffung sollen ökologische Standards beachtet werden. Die Stadtverwaltung Neustadt a. Rbge. strebt an, ihren Strombedarf zukünftig durch klimaneutral erzeugten Ökostrom, der mit dem „ok-Power“-Label oder dem „Grüner Strom“-Label zertifiziert ist zu decken.

²³ bezogen auf den Jahres-Primärenergiebedarf und den spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlust (H_{T})

D. Themenfeld Stadtentwicklung/-planung und Bauordnung

1. Die Stadt Neustadt a. Rbge. unterstützt im neu aufzustellenden Regionalen Raumordnungsprogramm den weiteren Ausbau der Windenergienutzung. Das Repowering der vorhandenen Anlagen wird durch die Erstellung eines kommunalen Repoweringkonzeptes mit effizienter Ausnutzung der Vorrangstandorte vorangebracht.
2. Grundlage für die weitere Entwicklung der Biogasnutzung wird ein mit den Akteuren gemeinsam erarbeitetes Konzept, das auf Kriterien zum möglichst nachhaltigen Anbau und der Nutzung von Energiepflanzen sowie der Verwertung von Reststoffen basiert.
3. Bei privaten Neubauten und Sanierungen werden die Installation von Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen durch Informations- und Beratungsangebote unterstützt.
4. Die Erschließung von Baulücken und innerstädtischen Brachflächen hat grundsätzlich Vorrang vor der Inanspruchnahme von neuen Siedlungsgebieten.
5. Für die Bauleitplanung wird das Konzept für eine klimagerechte Siedlungsplanung weiterentwickelt, welches die Grundlage für die zukünftigen Bauleitplanverfahren aufstellt. Im Rahmen der Baulandvergabe soll über städtebauliche Verträge oder Kaufverträge der Passivhaus-Standard eingeführt werden. Durch entsprechend konzipierte Vermarktungskonzepte, eine entsprechende Grundstücksvergabe und eine vorgeschaltete verpflichtende Energieberatung wird die Umsetzung des Ziels befördert. Für Bauinteressenten werden vorgeschaltete, verpflichtende Energieberatungen angeboten, um die Umsetzung des Passivhausstandards als Ziel zu befördern.
6. Eine Nahwärmeversorgung wird nur für Neubau- und Bestandsgebiete mit ausreichender Wärmedichte (Mehrfamilienhäuser/innerörtliche dichte Bebauung) zugrunde gelegt.
7. Im Hinblick auf eine Verkehrsvermeidung und Veränderung der Anteile der Verkehrsträger ist die Bau- und Siedlungstätigkeit weiter auf den zentralen Ort bzw. Stadtteile mit gut ausgebauter ÖPNV-Anbindung zu lenken.
8. Die Durchgrünung von Siedlungsgebieten soll durch weitere Baumbepflanzungen und Grünzonen im öffentlichen Raum gefördert werden.

E. Themenfeld Mobilität

1. Für Neustadt a. Rbge. soll das Verkehrskonzept im Hinblick auf höhere Klimaverträglichkeit weiter entwickelt und umgesetzt werden mit dem Ziel:
 - das ÖPNV-Angebot weiter zu optimieren,
 - einen Car-Sharing-Autopark zu initiieren und durch die Stadtverwaltung selbst zu nutzen,

- den Bring- und Abholverkehr an Schulen und Kindergärten zu verringern (z.B. Walking-Bus Konzept),
- weitere innovative und ökologische Mobilitätsangebote zu entwickeln,
- eine Offensive Erdgas- und Elektromobilität für alle Dienstleistungsunternehmen im Neustädter Raum zu starten.

Bei dieser Angebotsoptimierung wirken Region Hannover, die Stadt Neustadt a. Rbge. und private Träger zusammen.

2. Die systematische Radverkehrsförderung wird fortgeführt. Verkehrsberuhigende und den Radverkehr begünstigende Maßnahmen sind vorzusehen.
3. Alle Ampeln sind mit LED-Leuchtmitteln auszustatten und so zu schalten, dass der Verkehrsfluss möglichst wenig gestört wird.
4. Alle Mitarbeiter der Stadtverwaltung erledigen Dienstfahrten im Nahbereich mit dem Fahrrad und erhalten regelmäßig Schulungsmaßnahmen zum Treibstoff sparenden Autofahren. Soweit möglich werden für Dienstfahrten öffentliche Verkehrsmittel genutzt.

F. Themenfeld Wirtschaft

1. Im Rahmen von Gewerbeschauen und anderen Wirtschaftsforen soll gemeinsam mit der örtlichen Wirtschaft ein Schwerpunkt mit Klimaschutztechnologien angeboten werden.
2. Gerade die größeren Betriebe können in Neustadt a. Rbge. eine starke Vorbildfunktion übernehmen. Eine Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum für Energieeffizienz könnte innovative Lösungsansätze befördern. Darüber hinaus können der „Club der Klimaunternehmer“ sowie bereits etablierte Netzwerke der Wirtschaftsförderung der Stadt den Informationsaustausch untereinander stärken.
3. Die bereits bestehende Bewerbung von Job-Tickets bei Unternehmen wird durch Hinweise auf weitere klimaverträgliche Mobilitätsangebote wie Radverkehrsunterstützung, Erdgas-/ Elektrofahrzeuge, Car-Sharing-Angebote u.ä. erweitert.
4. Die Beratungsangebote wie „e.coBizz“ und Informationen zu Fördermitteln für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) werden durch geeignete Ansprache aktiv unterstützt/befördert. Neue Möglichkeiten für „niederschwellige“ Beratungsangebote und Beste-Beispiele-Darstellungen sollen entwickelt werden.
5. Die aufsuchende betriebliche Energieberatung soll verstetigt werden. Für kleine Unternehmen wird ein Impulsprogramm entwickelt und umgesetzt.
6. Die Schulung von Handwerkern und Gewerbetreibenden aus der Baubranche soll verstärkt werden; das „Netzwerk Modernisierungspartner“ soll in Neustadt a. Rbge. gezielt beworben werden.

Teil II: Handlungsmöglichkeiten von Beteiligungsgesellschaften

Stadtwerke Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG

Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG sollen auch in der Umsetzungsphase des Aktionsprogramms Klimaschutz und Siedlungsentwicklung als Kooperationspartner intensiv eingebunden werden und bei Umsetzung des Programms aktiv mitwirken.

Die Stadtwerke Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG sollten die im Klimaschutzprogramm eingegangenen Selbstverpflichtungen im Sinne der unten dargestellten Handlungsmöglichkeiten selbstständig weiter entwickeln, ein möglichst umfassendes und zielgerichtetes Energiedienstleistungsangebot aufbauen und aktiv umsetzen sowie in dem geplanten Klimaschutz-Forum mitwirken. Folgende Strategien könnten geprüft werden:

- die Stromeigenerzeugung auf Erdgas- und/oder Biogasbasis wird verstärkt ausgebaut,
- das Dienstleistungsangebot z.B. Contracting zur Wärme- und Kälteerzeugung wird kontinuierlich ausgebaut,
die Modernisierung der Straßenbeleuchtung wird fortgesetzt und in möglichst kurzer Zeit auf effiziente Beleuchtungssysteme (bspw. LED-Beleuchtungssysteme und/oder Natriumhochdrucklampen) umgestellt.
- die Beschaffung regenerativer Energieträger zur Strombereitstellung soll deutlich gesteigert und ggf. gemeinsam mit Kooperationspartnern zu einem regenerativen Angebot „Ökostrom Region Hannover“ weiter entwickelt werden;
- für alle Kundengruppen werden Gasverträge angeboten, die Einsparungen prämiieren und regenerative Produkte befördern;
- das Förderprogramm wird ausgebaut und auskömmlich ausgestattet;
- das Angebot an Energieberatungen wird fortgeführt und nach Möglichkeit um weitere Dienstleistungen zur Effizienzberatung wie zum Beispiel Thermographieaufnahmen erweitert.
- Für Neustadt a. Rbge. soll ein Wärmeatlas erstellt werden, um für die Erschließung des Nahwärmepotenzials ein Zeitstufenkonzept entwickeln zu können.

Teil III: Handlungsmöglichkeiten bei Bürgerinnen und Bürgern und Betrieben sowie wichtigen Akteuren

Der Rat der Stadt Neustadt a. Rbge. bittet alle Bürgerinnen und Bürger und die Betriebe an der Umsetzung des Klimaschutzprogramms mitzuwirken. Von besonderem Stellenwert ist auch das Engagement der Bürger zum Klimaschutz in Vereinen, Verbänden, Gruppen und in Bildungseinrichtungen.

Um nachhaltige Klimaschutzimpulse für die Bürgerschaft gewährleisten zu können, soll die Kooperationsvereinbarung der Stadt Neustadt a. Rbge. mit den Stadtwerken Neustadt a. Rbge., NaturEnergie Region Hannover, ecoJoule construct GmbH und der Klimaschutzagentur Region Hannover weiter entwickelt und fortgeführt werden. Wesentliche Elemente dieser Vereinbarung können die folgenden Maßnahmen sein:

Zielgruppen übergreifend:

1. Die Stadt beantragt u.a. für die Programmbetreuung einen Klimaschutzmanager im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums (oder ähnlicher Programmaktivitäten).
2. Energieeinsparkampagnen sollen zielgruppenorientiert kontinuierlich im Strom- und Wärmebereich durchgeführt werden und den Einsatz regenerativer Energieträger vortranbringen. Die Informations- und Beratungsangebote sollen für Investitionsimpulse sorgen:
3. Bestandteil der Kampagnenarbeit sollen Wettbewerbe und Auszeichnungen für besonders vorbildliches Verhalten in unterschiedlichen Zielgruppen sein.

Bürgerinnen und Bürger:

1. Das Informations- und Beratungsangebot der Stadtwerke Neustadt a. Rbge. sollte in Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern erweitert werden und zum Kristallisations- und Anlaufpunkt für die Kampagnenarbeit rund um alle Themen des Klimaschutzes werden.
 - Die aufsuchende Energieberatung (Wärme und Strom) soll für Privathaushalte kontinuierlich angeboten und für Bauherren begleitend sicher gestellt werden. Neue Instrumente wie Energiespar- oder Stromwechsellpartys sollen erprobt werden.
 - Strom- und Ölheizungen sollen im Rahmen gezielter Kampagnen möglichst zügig substituiert werden.
2. Im Neubaubereich erhält die Passivhauskampagne einen besonderen Stellenwert und soll durch kontinuierliche Angebote für Bauherren attraktiv gestaltet werden.

3. Um die Einbindung der Neustädter Bürgerschaft zu stärken und die Maßnahmenumsetzung zu befördern, können Patenschaften für einzelne Maßnahmen von Neustädter Bürgern übernommen werden, die sich entweder als Schirmherren oder als Fachexperten dazu engagieren wollen.

Betriebe:

1. Die aufsuchende betriebliche Energieberatung soll verstetigt werden. Für kleine Unternehmen wird ein Impulsprogramm entwickelt und umgesetzt.
2. Die Schulung von Handwerkern und Gewerbetreibenden aus der Baubranche soll verstärkt werden; das Netzwerk Modernisierungspartner soll in Neustadt a. Rbge. gezielt beworben werden.
3. Die privatwirtschaftlichen Wohnungsbaugesellschaften und private Eigentümer/Betreiber von größeren Gebäuden werden gebeten, insbesondere die Warmwasserversorgung zu zentralisieren und die bestehenden Heizanlagen bei entsprechendem Wärmebedarf durch Blockheizkraftwerke zu ergänzen, bzw. durch Nahwärme Konzepte mit KWK-Einbindung energieeffizienter zu betreiben.

Weitere wichtige Akteure:

1. *ecoJoule construct GmbH*

Die ecoJoule construct GmbH wird gebeten, gemeinsam mit der Stadt Neustadt ein innovatives Repowering-Konzept zu entwickeln, das die Möglichkeiten der Neuanpassung von Vorrangstandorten für Windenergieanlagen nutzt, um mit weniger aber optimierten Anlagen eine mehrfache Strommenge zu erzeugen und dabei die Belastungen der umliegenden Stadtteile weiter zu verringern. Die bereits durchgeführten Repowering-Projekte in Neustadt a. Rbge. haben dazu eine gute Basis bereitet. Mit weiteren Klimaschutzmaßnahmen im eigenen Unternehmen unterstreicht die ecoJoule construct GmbH das Unternehmensziel des nachhaltigen Wirtschaftens und ist damit Impulsgeber für andere Betriebe. Die Mitarbeit im Klimaschutzforum sollte angestrebt werden, um so diese Impulse und eigene Erfahrungen weitergeben zu können.

2. NaturEnergie Region Hannover e. G.

Die NaturEnergie Region Hannover e. G. wird gebeten, gemeinsam mit der Stadt Neustadt und den Stadtwerken Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG Beratungsangebote, Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die in Neustadt a. Rbge. (und darüber hinaus) für eine weitere Verbreitung der Erneuerbaren Energien und von Effizienzstrategien beitragen werden. Über die Genossenschaftsmitglieder können bereits heute weite gesellschaftliche Kreise mit Klimaschutzmaßnahmen angesprochen werden. Diese Möglichkeit sollte darüberhinaus als Multiplikator für Effizienzmaßnahmen genutzt werden. Das Interesse der NaturEnergie-Genossenschaft an der weiteren intensiven Zusammenarbeit und der Fortsetzung der Kooperation sollte genutzt werden, um den Start in die Umsetzungsphase des Aktionsprogramms gut zu ermöglichen. Auch die NaturEnergie-Genossenschaft sollte im Klimaschutzforum mitarbeiten und alle Genossinnen und Genossen zum tatkräftigen Engagement motivieren.

05.01.2017
17:34:13

Literaturverzeichnis und Quellenangaben

Region Hannover. 2009. *Trends & Fakten 2009*. Hannover : s.n., 2009.

Alliance/Klima-Bündnis, Climate. 2006. *Städte im Wandel - Klimaschutz als Herausforderung und Chance für Kommunen*. Frankfurt am Main : s.n., 2006.

Bertelsmann Stiftung, 2010. <http://www.wegweiser-kommune.de/datenprognosen/demographiebericht/Demographiebericht.action>. *Wegweiser Kommune*. [Online]

BMVBS/BBSR, 2009. 2009. Einflussfaktoren der Neuinanspruchnahme von Flächen. Forschungen. 2009, Bd. Heft 139.

Energieagentur NRW. www.branchenenergiekonzepte.de. [Online] [Zitat vom: 8. Juni 2010.]

eurosolar e.V. 2009. www.eurosolar.de. [Online] 25. März 2009. [Zitat vom: 27. September 2010.] <http://www.eurosolar.de/de>.

Frankfurt, Stadt. Hochbauamt-Energiemanagement der Stadt Frankfurt/Main. [Online] [Zitat vom: 27. September 2010.] <http://www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement/>.

Freibauer, Annette, et al. 2009. Das Potenzial von Wäldern und Mooren für den Klimaschutz in Deutschland und auf globaler Ebene. *Natur und Landschaft*. 2009, Bd. Heft 1, 84. Jahrgang (2009).

Friedrich, Prof. Bernhard. 2008. *Präsentation: Möglichkeiten und Grenzen einer Reduzierung*. Hannover : Präsentation im Rahmen der 3. AG Mobilität des Klimaschutz-Rahmenprogramm Region Hannover, 2008.

GEO-Net Umweltconsulting GmbH. 2008. *GIS-basierte Erstellung einer CO2-Bilanz der Quellgruppe Verkehr für die Region Hannover*. Hannover : s.n., 2008.

Hannover, Region. 2010. www.hannover.de. [Online] 2010. [Zitat vom: 1. August 2010.]

Hübner, Vanessa. 18.02.2010. Präsentation: Buy Smart - Beschaffung und Klimaschutz. Garbsen : s.n., 18.02.2010.

Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V. 2010. Eigene Darstellung, Schematische Übersicht zur Ausarbeitung des Aktionsprogrammes Klimaschutz und Siedlungsentwicklung . 2010.

Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH. 2008. *Handlungsperspektiven 2020 - Klimaschutz-Rahmenprogramm Region Hannover*. Hannover : Region Hannover, 2008.

—. 2008. *Handlungsperspektiven 2020 - Klimaschutz-Rahmenprogramm Region Hannover*. Hannover : Region Hannover, 2008.

Koerber, Karl von, Kretschmer, Jürgen und Schlatzer, Martin. 2007. Ernährung und Klimaschutz - Wichtige Ansatzpunkte für verantwortungsbewusstes Handeln. *ernährung im fokus*. 2007, Bde. 7 - 05/07.

Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen. www.1.nls.niedersachsen.de/Statistik/. [Online] [Zitat vom: 10. August 2010.]

Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen. Regionsverkehrsmodell „VISUM“.

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen. o.J.. *Anbausysteme im Energiepflanzenanbau in Nordrhein-Westfalen*. Münster : s.n., o.J.

- Leibniz Universität Hannover. 2008.** *CO₂-Bilanz für die Abfallwirtschaft in der Region Hannover für die Jahre 2004 und 2006.* Hannover : Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik, 2008.
- Leibniz Universität Hannover, 2010.** <http://www.klimafolgenmanagement.de/?pgid=77>. [Online]
- Leine Zeitung. 23.01.2010.** Eisbär plündert Vorratskammer. 23.01.2010.
- **19.12.2009.** Klimaschutz und Siedlungsentwicklung - Gemeinsam mehr erreichen. 19.12.2009.
- **21.04.2009.** Programm setzt Ziele für den lokalen Klimaschutz. 21.04.2009.
- LSKN, 2009.**
http://www.lskn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=25623&psmand=40. [Online]
- M., Koerber von K./Kretschmer J./Schlatzer. 2007.** Ernährung und Klimaschutz - Wichtige Ansatzpunkte für verantwortungsbewusstes Handeln. *Ernährung im Fokus* 5. 2007.
- MiD. 2002.** 2002.
- NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V. 2010.**
<http://www.nabu.de/themen/siedlungsentwicklung/wissen/integrativ/12391.html>. [Online]
Oktober 2010.
- Nahverkehrsplan Region Hannover, 2008.**
http://www.hannover.de/de/wirtschaft/mobilitaet/RH_Nahverkehr/RH_Wer_macht_was/nvp2008_text.html. [Online]
- Neustädter Zeitung. 09.05.2009.** Rat verabschiedet Klima-Aktionsschutzprogramm. 09.05.2009.
- Niedersachsen, Das kommunale Standort-Informations-System für.** www.komsis.de. [Online]
- OECD, 1996.** *Dauerhaft umweltgerechter Verkehr - Deutsche Fallstudie zum OECD Projekt Environmentally Sustainable Transport (EST), Berlin 2001, S.7.*
- Ogino, A. et al. 2007.** *Animal Science Journal.* National Institute of Livestock and Grassland Science, 2007, DOI: 10.1111/j.1740-0929.2007.00457.x.
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.** www.pik-potsdam.de. [Online] [Zitat vom: 1. Juli 2010.]
- Rbge., Stadt Neustadt a.** <http://www.neustadt-a-rbge.de/internet/>. [Online]
- Region Hannover.** www.hannover.de. [Online]
- **2009.** *Trends & Fakten 2009.* Hannover : s.n., 2009.
- Region Hannover, 2005.** *Regionales Raumordnungsprogramm 2005 für die Region Hannover - Beschreibende Darstellung.* Hannover.
- Regionalstatistik Region Hannover, 2000-2008.**
http://www.hannover.de/de/buerger/wahlen/statistikstelle_region/. [Online]
- Schlesinger, Michael. 2007.** *Energieszenarien für den Energiegipfel 2007.* Köln : prognos/EWI , 2007.
- Siepe, Benedikt. 2010.** *Datenauswertung von öffentlichen Gebäuden.* Hannover : unveröffentlicht, 2010.
- Simon, Dr. Ute. o.J..** *Bilanz der Emissionen von Treibhausgasen aus der Landwirtschaft für die Region Hannover.* o.J.
- Simon, Ute, 2008. o.J..** *Bilanz der Emissionen von Treibhausgasen aus der Landwirtschaft für die Region Hannover.* o.J.

- Stadt Augsburg. 2007.** Leitfaden Klimaschutz und Stadtplanung Augsburg. <http://www.augsburg.de/index.php?id=228>). [Online] Augsburg 2007.
- Stadt Neustadt a. Rbge. / Wunstorf. 2010.** *Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept*. Neustadt a. Rbge. / Wunstorf : s.n., 2010.
- Stadt Neustadt a. Rbge. Fachbereich Stadtplanung, Juni 2010. 2010.** *Karte Anzahl der Windenergieanlagen im Neustädter Land*. 2010.
- Stadt Neustadt a. Rbge.** http://neustadtrbg.klimaktiv-co2-rechner.de/de_DE/popup/. [Online] [Zitat vom: 21. Januar 2011.]
- Stadt Neustadt a. Rbge., Fachbereich Stadtentwicklung, Bau u. Umwelt. 2000.** <http://www.neustadt-a-rbge.de/internet/page.php?site=912000053&typ=2>. *F-Plan*. [Online] 2000.
- Stadt Neustadt a. Rbge., Fachbereich Stadtentwicklung, Bau und Umwelt. 2010.** Karte Biogasanlagen Neustädter Land. Neustadt a. Rbge. : s.n., 2010.
- Stadtwerke Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG, Oktober 2010.** www.stadtwerke-neustadt.de. [Online] [Zitat vom: 10. Oktober 2010.]
- Umweltbundesamt. 2010.** <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeIdent=2842>. [Online] 2010.
- Umweltbundesamt, 2008.** (Hrsg), *Anpassung ist notwendig, Berlin 2008, S.5.*
- Vallentin. 2010.** Das Dilemma der mittleren Qualität. . [Buchverf.] Hrg.: Passivhaus Institut. *Tagungsband 14. Passivhaus-Tagung, Düsseldorf, 27.-28. Mai 2010*. Darmstadt : s.n., 2010.
- Von Krosigk, Dedo. 2010a.** *CO2-Bilanz der Stadt Neustadt am Rübenberge*. Hannover : nicht veröffentlicht, 2010a.
- **2010a.** *CO2-Bilanz der Stadt Neustadt am Rübenberge*. Hannover : nicht veröffentlicht, 2010a.
- **2010b.** *Potenzialabschätzung für Neustadt . Rbge*. Hannover : nicht veröffentlicht, 2010b.
- **2010b.** *Potenzialabschätzung Neustadt am Rübenberge*. Hannover : nicht veröffentlicht, 2010b.
- Von Krosigk, Dedo und Benedikt, Siepe. 2008.** *CO2-Bilanzdaten der Kommunen*. Hannover : unveröffentlicht, 2008.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. 2007.** *Solarfiebel - Städtebauliche Maßnahmen, energetische Wirkzusammenhänge und Anforderungen*. Stuttgart : s.n., 2007.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Erläuterung der Maßnahmenskizzen bzw. Projektsteckbriefe	5
Abb. 2:	Verleihung des Pokales an die Stadt Neustadt a. Rbge. anlässlich 1. Platz Solare Regionalliga, Meisterfeier 13. November 2009.....	9
Abb. 3:	Pressresonanz auf den Besuch von „Klimazeugen“ (u.a. aus Grönland) am Gymnasium Neustadt a. Rbge.(Leine Zeitung, 23.01.2010).....	10
Abb. 4:	Ziele des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge.....	11
Abb. 5:	Ziele zur Emissionsreduktion der Stadt Neustadt a. Rbge.	12
Abb. 6:	Ziele des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung laut Kooperationsvereinbarung.....	12
Abb. 7	Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung zum Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung (Leine Zeitung, 19.12.2009)	14
Abb. 8:	Presseresonanz auf den Beginn des Aktionsprogrammes(Leine Zeitung, 21.04.2009) und (Neustädter Zeitung, 09.05.2009).....	16
Abb. 9:	Phasen des Klimaschutz-Aktionsprogramms	17
Abb. 10:	Schematische Übersicht zur Ausarbeitung des Aktionsprogrammes Klimaschutz und Siedlungsentwicklung (Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V., 2010)	19
Abb. 11:	Biogasexkursion Mai 2010 in der Region Hannover mit der Stadt Neustadt a. Rbge. (Klimaschutzagentur, 2010).....	23
Abb. 12:	Einblick in die Presseresonanz des Klimaschutzprogramms.....	25
Abb. 13:	Aufteilung der Pro-Kopf-Emissionen (in t/EW*a und Anteil an den Gesamtemissionen) Neustadts a. Rbge. auf die Verursacher (Von Krosigk, 2010a; Leibniz Universität Hannover, 2008; Simon, o.J.; GEO-Net Umweltconsulting GmbH, 2008)	29
Abb. 14:	Gesamtemissionen Neustadts a. Rbge. pro Einwohner und Jahr im Regionsvergleich (Von Krosigk, 2010a; Leibniz Universität Hannover, 2008; GEO-Net Umweltconsulting GmbH, 2008; Simon, o.J.).....	30
Abb. 15:	Vergleichende Darstellung der energiebedingten Treibhausgasemissionen Neustadts a. Rbge. pro Einwohner und Jahr (Von Krosigk, et al., 2008)	30
Abb. 16:	Aufteilung des Endenergieverbrauchs (links) und der Treibhausgasemissionen (rechts) in Neustadt a. Rbge. nach Verbrauchssektoren (Von Krosigk, 2010a).....	31
Abb. 17:	Szenario zur Energieeffizienzsteigerung in Neustadt a. Rbge. (Zusammenfassung Wärme und Strom) (Von Krosigk, 2010b)	33
Abb. 18:	Aufteilung der Beschäftigten auf die Wirtschaftsbereiche in der Stadt Neustadt a. Rbge. (LSKN, 2009).....	45

Abb. 19:	Kennzahlen zum Verbrauch im gewerblichen Sektor in Neustadt a. Rbge. im Regionsvergleich (ohne LHH) (Durchschnitt =100 %)(Von Krosigk, 2010a)	46
Abb. 20:	Arbeitsgruppe Vereine, Verbände und Organisationen, KGS Neustadt a. Rbge., 29.04.2010	53
Abb. 21:	Anteil der Energieträger am Endenergieverbrauch (links) und deren Anteil an den energiebedingten Treibhausgasemissionen (rechts) Neustadts a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a)	58
Abb. 22:	Energieträger bei der Wärmegewinnung der privaten Haushalte in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a)	59
Abb. 23:	Kennzahlen zum Deckungsanteil ausgewählter Energieträger Neustadts a. Rbge. im Regionsvergleich (ohne LHH) im Bilanzjahr 2005 (Von Krosigk, 2010a)	60
Abb. 24:	Szenario zum Ausbau von BHKW und Kraft-Wärme-Kopplung in Neustadt a. Rbge.(Von Krosigk, 2010b)	62
Abb. 25:	Siedlungstypen der Kernstadt Neustadt a. Rbge. (Eigene Darstellung der Stadt Neustadt a. Rbge.)	63
Abb. 26:	Anzahl der Windenergieanlagen im Neustädter Land (Stadt Neustadt a. Rbge. Fachbereich Stadtplanung, Juni 2010, 2010).....	68
Abb. 27:	Szenario zur Entwicklung der Windenergienutzung in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a)	69
Abb. 28:	Szenario zur Entwicklung der Solarenergienutzung in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)	72
Abb. 29:	Biogasanlagen (geplant und realisiert) im Neustädter Land (Stadt Neustadt a. Rbge., Fachbereich Stadtentwicklung, Bau und Umwelt, 2010)	78
Abb. 30:	Szenario zur Entwicklung der Biomassenutzung in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)	79
Abb. 31:	Szenario zur Entwicklung der Reststrohnutzung in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)	86
Abb. 32:	Szenario zur Entwicklung der Nutzung oberflächennaher Geothermie in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)	87
Abb. 33:	Szenario zur Entwicklung Substitution fossiler Energieträgern für den Wärmeverbrauch durch die Nutzung von Landschaftspflegeholz in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)	88
Abb. 34:	Entwicklung des Flächenverbrauchs in Deutschland (NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V., 2010)	90
Abb. 35:	Die Tabelle verdeutlicht die Unterschiede der Bevölkerungsentwicklung in den Ortsteiltypen der Stadt von 2000 – 2008 (Regionalstatistik Region Hannover, 2000-2008).....	93
Abb. 36:	Die Karte verdeutlicht die sehr heterogene Entwicklung der einzelnen Stadtteile in Bezug auf Einwohnerzahl und Altersstruktur (Eigene Darstellung, IWS-Hannover).....	94

Abb. 37:	Repowerter Windanlagenstandort in Wulfelade und Biogasanlage in Hagen.....	101
Abb. 38:	Übersicht über vorhandene und mittelfristig geplante Biogasanlagen (Karte IWS, Hannover)	102
Abb. 39:	In der Bilanz berücksichtigtes Straßennetz der Stadt Neustadt a. Rbge. (GEO-Net Umweltconsulting GmbH, 2008; Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen)	111
Abb. 40:	Modal Split in Kommunen der Region Hannover mit S-Bahnanschluss und Modal Split unterschiedlicher Personengruppen in der Region Hannover (aus dem Nahverkehrsplan 2008, Region Hannover)	113
Abb. 41:	Reisezweck und Verkehrsmittelnutzung - Angaben der Bewohner der Region Hannover für einen Werktag (MiD, 2002).....	114
Abb. 42:	Nahversorgung in Neustadt a. Rbge. (Eigene Darstellung, IWS-Hannover, 2010).....	115
Abb. 43:	Zahl der Ein- und Aussteiger im schienengebundenen ÖPNV 2006 (Nahverkehrsplan Region Hannover, 2008) Handlungsansätze.....	116
Abb. 44:	Landschaftsräume, die vom Klimawandel betroffen sein werden: Leineauen und Moorgebiete in Neustadt a. Rbge.	125
Abb. 45:	Simulationen zum Klimawandel: Entwicklung der Niederschläge im Sommer 2001-2010 (links), 2041-2050 (rechts)gegenüber dem Bezugszeitraum 1961-1990.....	126
Abb. 46:	Aufteilung der Emissionen aus der Landwirtschaft in Neustadt a. Rbge. (Simon, o.J.)	133
Abb. 47:	Landwirtschaftlich genutzte Hoch- und Niedermoorflächen im Stadtgebiet Neustadts a. Rbge. (Simon, o.J.).....	134
Abb. 48:	Entwicklung des Wärmeverbrauchs der öffentlichen Gebäude in Neustadt 2005 – 2009	146
Abb. 49:	Entwicklung des Stromverbrauchs der öffentlichen Gebäude in Neustadt 2005 – 2009.....	147
Abb. 50:	Zusammenfassendes Szenario zur Reduktion des Strom- bzw. Wärmeverbrauchs durch Effizienzsteigerungen und Deckung des Bedarfs durch den Ausbau erneuerbarer Energien im Neustädter Stadtgebiet (Von Krosigk, 2010b).....	174
Abb. 51:	Szenario zu den Beiträgen der verschiedenen Handlungsbereiche im Energiesektor zur Reduktion der energiebedingten Treibhausgasemissionen (Von Krosigk, 2010b)	176
Abb. 52:	Szenarien zur Treibhausgasminderung durch energetische Maßnahmen differenziert nach Strom- und Wärmebereich (Von Krosigk, 2010b)....	176
Abb. 53:	Entwicklungsszenario regenerative Energiegewinnung (Von Krosigk, 2010b)	177

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Überblick über die Veranstaltungen und Angebote im Rahmen des Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für Neustadt a. Rbge.....	22
Tabelle 2:	Treibhausgasemissionen nach Verbrauchssektoren einschließlich Vorketten für Neustadt a. Rbge. und Vergleichswerte der Region Hannover (ohne LHH)(Von Krosigk, 2010a; GEO-Net Umweltconsulting GmbH, 2008; Leibniz Universität Hannover, 2008; Simon, o.J.)	28
Tabelle 3:	Energieverbrauch in Neustadt a. Rbge. aufgeschlüsselt nach Energieträgern der Verbrauchssektoren sowie Anteil der Energieträger an den Treibhausgasemissionen im Jahr 2005 (Von Krosigk, 2010a)32	32
Tabelle 4:	Energieverbrauch und anteilige Treibhausgasemissionen der Verbrauchssektoren im Jahr 2005 in Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a)	32
Tabelle 5:	Spezifische Kennzahlen zum Energie- und Wärmeverbrauch privater Haushalte im Verhältnis zum Durchschnitt der Region (ohne LHH) im Bilanzjahr 2005 (fett =überdurchschnittlich) (Von Krosigk, 2010a)....	34
Tabelle 6	Einsparpotenziale privater Haushalte (Von Krosigk, 2010a; Von Krosigk, 2010b)	35
Tabelle 7:	Verbrauchsreduktionspotenzial in Gewerbe, Handel und Dienstleistungen Neustadts a. Rbge. (Von Krosigk, 2010a; Von Krosigk, 2010b)	46
Tabelle 8:	Verbrauchsreduktionspotenzial im produzierenden Gewerbe (inkl. Industrie) (Von Krosigk, 2010a; Von Krosigk, 2010b).....	47
Tabelle 9:	Die Rolle der Kommune im lokalen Klimaschutz (Alliance/Klima-Bündnis, 2006)	137
Tabelle 10:	Einsparpotenziale kommunaler Einrichtungen (Von Krosigk, 2010a)(Von Krosigk, 2010b).....	148
Tabelle 11:	Szenario zum Reduktions- bzw. Kompensationspotenzial der energiebedingten Emissionen für die Stadt Neustadt a. Rbge. (Von Krosigk, 2010b)	175
Tabelle 12:	Maßnahmenkatalog differenziert nach Handlungsfeldern	181

Glossar

Blockheizkraftwerk (BHKW): Modular aufgebaute Anlage zur kombinierten Gewinnung von elektrischer Energie und Wärme (Kraft-Wärme-Kopplung), die vorzugsweise am Ort des Wärmeverbrauchs betrieben wird, aber auch Nutzwärme in ein Nahwärmenetz einspeisen kann. Als Antrieb für den Stromerzeuger können Verbrennungsmotoren, d. h. Diesel- oder Gasmotoren, aber auch Gasturbinen oder Brennstoffzellen verwendet werden. Übliche BHKW-Module haben elektrische Leistungen zwischen fünf Kilowatt und fünf Megawatt.

CO₂-Äquivalente: Um die weiteren Treibhausgase neben CO₂ (Methan, Lachgas u.a) ebenfalls bei Berechnungen berücksichtigen zu können, ist es notwendig, eine entsprechende einheitliche Bemessungsgrundlage (CO₂-Äquivalente) festzulegen. Dabei wird das globale Erwärmungspotenzial der anderen Gase unter Berücksichtigung der Verweildauer in der Atmosphäre in Relation zur Klimawirksamkeit von CO₂ gestellt. Methan ist z.B. 21-mal so klimaschädlich wie CO₂, Lachgas 310-mal.

Contracting: (englisch *die Kontrahierung* bzw. adjektivisch *vertragschließend*) ist die Übertragung von eigenen Aufgaben auf ein Dienstleistungsunternehmen. In seiner Hauptanwendungsform des Liefer-, Anlagen-, Energie- oder Wärme-Contractings bezieht sich der Begriff auf die Bereitstellung bzw. Lieferung von Betriebsstoffen (Wärme, Kälte, Strom, Dampf, Druckluft usw.) und den Betrieb zugehöriger Anlagen.

Emission (lateinisch: *emittere*, aussenden) bezeichnet den Austritt von Schadstoffen in Luft, Boden und Gewässer, aber auch von Lärm und Erschütterungen und zwar an der Quelle.

Einheimischenmodell: Das Einheimischenmodell dient der vorrangigen Deckung des Wohnbedarfs der ortsansässigen Bevölkerung. Solche Modelle wurden ursprünglich vor allem für Fremdenverkehrsgebiete entwickelt. Heute werden sie aber auch in Großstädten praktiziert. Die Gemeinde will durch eine Baulandpreisregelung sicherstellen, dass ortsansässige Bürger gegenüber finanzstarken Zuzüglern einen Vorsprung beim Kauf von Bauland erhalten. Gemeinden erwerben die für die Bebauung vorgesehenen Wohnbauflächen und veräußern sie an die bevorrechtigten Bürger zu verbilligten Preisen. Die Gemeinde kann aber auch im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages mit dem Eigentümer vereinbaren, dass dieser die Flächen teilweise an Einheimische veräußert. Die rechtliche Grundlage findet sich in Deutschland im Baugesetzbuch (vgl. § 11 Abs. 1 Nr. 2 BauGB). Die Handhabung darf aber nicht dazu führen, dass Auswärtige von einer Kaufmöglichkeit völlig ausgeschlossen werden.

Endenergie: Vom Verbraucher bezogene Energieform, z.B. Elektrizität aus dem öffentlichen Stromnetz. Der Endenergieverbrauch umfasst alle Energieanwendungen, also den Strom- und Wärmeverbrauch (und bei Einbeziehung des Verkehrs auch Treibstoffe). Siehe auch Primärenergie.

Energieträger: Man unterscheidet zwischen fossilen und erneuerbaren Energieträgern. Zu den fossilen Energieträgern zählen Kohle, Erdöl und Erdgas, die aus umgewandelter Bio-

masse entstanden sind. Zu den erneuerbaren Energieträgern zählen Sonne, Biomasse, Wind, Wasser, Geothermie und weitere.

Gigawattstunde [GWh]: 1 GWh = 1000 MWh = 1 Mio. kWh

Kilowattstunde [kWh]: Einheit bzw. Maß für die geleistete Arbeit (Heizwärme, Licht usw.).
kW_p: Abkürzung für Kilowatt-Peak (Spitzenleistung);

kW_{el}: Einheit für elektrische Leistung;

kW_{th}: Einheit für thermische Leistung

Kohlendioxid (CO₂): Farb- und geruchloses Gas das bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe (z.B. Erdgas, Erdöl oder Kohle) freigesetzt wird. Kohlendioxid gilt als wichtigster Vertreter der Treibhausgase, die zur Verstärkung des natürlichen Treibhauseffektes und der damit verbundenen globalen Erwärmung beitragen.

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK): Die kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung nutzt die Energie wesentlich besser aus als die übliche Stromerzeugung in üblichen Kondensationskraftwerken ohne Wärmeauskopplung und ist damit besonders umweltfreundlich, siehe auch BHKW.

Megawattstunde [MWh]: 1 MWh = 1000 kWh

Primärenergie: Die Energie, die zum Beispiel in Form von Kohle, Erdöl, Erdgas, eingestrahlter Sonnenenergie oder Natururan am Anfang der Umwandlungskette steht. Sie wird (teilweise über verschiedene Zwischenprodukte) letztlich zur Endenergie umgewandelt, wie sie für technische Anwendungen benötigt wird (Heizöl, Benzin, Strom).

Strommix: durchschnittliche anteilige Herkunft des elektrischen Stroms, der aus verschiedenen Kraftwerken stammt bzw. mit unterschiedlichen Energieträgern erzeugt wird. Je nach deren Anteilen ändert sich die CO₂-Emission, die mit der Produktion einer kWh Strom verbunden ist.

Treibhausgase: alle Spurengase in der Erdatmosphäre, die die Wärmeabstrahlung in den Weltraum verringern und damit eine Klimaerwärmung („Treibhauseffekt“) bewirken. Das wichtigste Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO₂), andere sind z.B. Methan oder Lachgas.