

ABSCHLUSSBERICHT

zur

INITIALBERATUNG

KLIMASCHUTZ

für die

STADT Altlandsberg

Oktober 2014



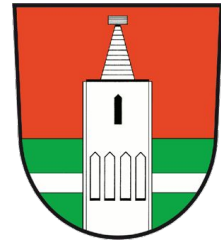
Auftraggeber

Stadt Altlandsberg

Berliner Allee 6
15345 Altlandsberg

Ansprechpartner

Matthias Henning
Sachgebiet Bauverwaltung
Herr Matthias Henning
Tel.: 033438 15640
m.henning@stadt-altlandsberg.de



Auftragnehmer

seecon Ingenieure GmbH

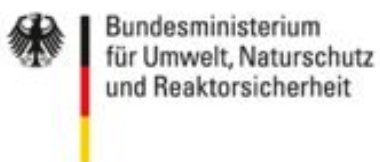
Hortensienstr. 29
12203 Berlin

Tel.: 030/ 84 41 82 80
Fax.: 030/ 84 41 82 81
berlin@seecon.de
www.seecon.de



Bearbeiterin: Dr. – Ing. Gabi Zink-Ehlert

GEFÖRDERT DURCH:



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1 Einleitung	5
2 Ablauf der Beratung	7
2.1 Ablaufdiagramm	7
2.2 3 Workshops mit Darstellung der Inhalte	7
3 Der Untersuchungsraum und erste Klimaschutzaktivitäten	8
4 Leitbild	9
5 Maßnahmen	13
6 Handlungsempfehlungen	22
7 Anhang	23
7.1 Allgemeine Daten	23
7.2 Bevölkerung	23
7.2.1 Geografische Lage, Fläche und Landnutzung	24
7.2.2 Beschäftigte	26
7.3 Wirtschaft	26
7.4 Gebäude- und Wohnungsbestand	27
7.5 Verkehr	29
7.6 Bestandsaufnahme Energie	32
7.6.1 Energieleitplanung	32
7.6.2 Elektroenergie	32
7.6.2.1 Stromverbrauch	32
7.6.2.2 Stromerzeugung	33
7.6.3 Wärme	33
7.6.3.1 Raumwärmebedarf	33
7.6.3.2 Wärmeverbrauch nach Quellen	34
7.6.3.3 Wärmeerzeugung	34
7.7 Bilanzierung	37
7.7.1 Energiebilanz	37
7.7.2 CO ₂ -Bilanz	39
7.8 Potenziale und Szenarien	40
7.8.1 Potenziale erneuerbare Energien	40
7.8.2 Potenziale Energieeffizienz	41
7.9 Vor-Ort-Termine im Rahmen der Initialberatung	43
7.10 Quellenverzeichnis	44
7.11 Datensammlung	45
7.11.1 Annahmen Verbräuche Verkehr	45
7.12 Abkürzungsverzeichnis	46
7.13 Abbildungsverzeichnis	47
7.14 Tabellenverzeichnis	48
7.15 Präsentationen im Rahmen der Initialberatung	49

Zusammenfassung

Um den Einstieg für die Kommunen in eine strategische Klimapolitik zu erleichtern, können ab 2013 Kommunen, die noch am Beginn ihrer Klimaschutzaktivitäten stehen, sich im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative Beratungsleistungen fördern lassen. Die Stadt Altlandsberg hat einen Förderantrag gestellt und erhielt den Zuwendungsbescheid am 29.10.2013.

Ziel der Initialberatung ist

- Wissensaufbau und –transfer bei bzw. zwischen den relevanten Akteuren,
- Gestaltung und Durchführung eines partizipativen Prozesses,
- Leitbildentwicklung,
- Entscheidungshilfe zum weiteren Vorgehen.

Die Initialberatung wurde von Frau Dr. Zink-Ehlert, seecon Ingenieure GmbH im Zeitraum vom 01.11.2013 bis 31.10.2014 mit der Stadt Altlandsberg durchgeführt.

Der vorliegende Bericht

- beschreibt die Vorgehensweise der Initialberatung (Kap. 2),
- enthält eine Auflistung von bereits erfolgten energie- und klimaschutzpolitischen Aktivitäten (Kap. 3),
- enthält das erarbeitete klimapolitische Leitbild der Stadt Altlandsberg (Kap. 4),
- beschreibt die ersten Schlüsselmaßnahmen (Kap.5) und
- gibt Handlungsempfehlungen für die weitere Vorgehensweise (Kap. 6).

Allgemeine (Kap. 7.1) und energierelevante Rahmendaten (Kap. 7.6) der Stadt Altlandsberg sowie vertiefende Analysedaten und Verzeichnisse sind im Anhang dargestellt.

Das klimapolitische Leitbild für die Stadt Altlandsberg (Kap. 4) wurde am 25.09.2014 von der Stadtverordnetenversammlung verabschiedet.

1 Einleitung

Seit den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts weisen Klimaforscher auf einen sich abzeichnenden Klimawandel durch die beständige Zunahme von Treibhausgasen in der Atmosphäre hin. Dieser Effekt wird überwiegend auf menschliche Aktivitäten zurückgeführt, insbesondere auf das Verbrennen fossiler Brennstoffe, Viehhaltung und Rodung von Wäldern.

Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) e.V. WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH betreiben gemeinsam das Internetportal <http://klimafolgenonline.com>. Für Märkisch-Oderland wird bis zum Jahr 2100 eine Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur von 9,3 auf über 12°C, ein Anstieg der Sonnenscheindauer im Jahresmittel von 4,8 auf 6 Stunden, ein Anstieg der Schwülestage von 4 auf 16 Tage und eine Verringerung der jährlichen Niederschlagsmenge von 572 auf 550 mm vorausgesagt.

Um dem Klimawandel Einhalt zu gebieten, muss der globale Ausstoß an Treibhausgasen verringert werden. Obwohl die internationalen Klimaverhandlungen der letzten Jahre bisher zu keinem Reduktionsfahrplan als Ersatz für das auslaufende Kyoto-Protokoll geführt haben, engagieren sich viele Länder freiwillig im Klimaschutz.

So hat sich die deutsche Bundesregierung zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen Deutschlands bis zum Jahr 2020 um 40 % zu senken (Bezugsjahr 1990). Im Energiekonzept formuliert die Bundesregierung außerdem Leitlinien für die zukünftige Energieversorgung bis zum Jahr 2050. Bis dahin sollen die Treibhausgasemissionen um 80 – 95 % gegenüber 1990 reduziert werden. Dabei sollen die erneuerbaren Energien in Zukunft den größten Anteil am Energiemix ausmachen. Bis 2050 soll sich ihr Anteil am Stromverbrauch auf 80 % sowie am gesamten Endenergieverbrauch auf 60 % erhöhen. (BMU 2010)

Zur Umsetzung der Klimaschutzziele hat das Bundesumweltministerium eine breit angelegte Klimaschutzinitiative initiiert. Dieses Programm sieht unter anderem die Förderung kommunaler Klimaschutzkonzepte und Maßnahmen zur Emissionsreduktion vor (BMU 2012).

Das Land Brandenburg engagiert sich ebenfalls im Klimaschutz. Im März 2012 wurde die Energiestrategie 2030 beschlossen.

Kernziele der Energiestrategie sind:

- Energieeffizienz steigern und -verbrauch reduzieren,
- Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch erhöhen,
- Zuverlässige und preisgünstige Energieversorgung gewährleisten,
- Energiebedingte CO₂-Emissionen senken,
- Regionale Beteiligung und möglichst weitgehend Akzeptanz herstellen,
- Beschäftigung und Wertschöpfung stabilisieren.

Auch aus ökonomischen Gründen ist die Verringerung der Treibhausgasemissionen geboten. Das Fazit eines Berichts des britischen Ökonomen Stern lautete: heutige Investitionen der Volkswirtschaften in den Klimaschutz würden nur einen Bruchteil dessen ausmachen, was für Schäden infolge eines ungebremsten Klimawandels bereits in wenigen Jahrzehnten aufgewendet werden muss (vgl. Abbildung 1-1). Das heißt: Klimaschutz ist ökonomisch an-

gemessen und bereits heute sind einschneidende Maßnahmen in diese Richtung ökonomisch rentabel.

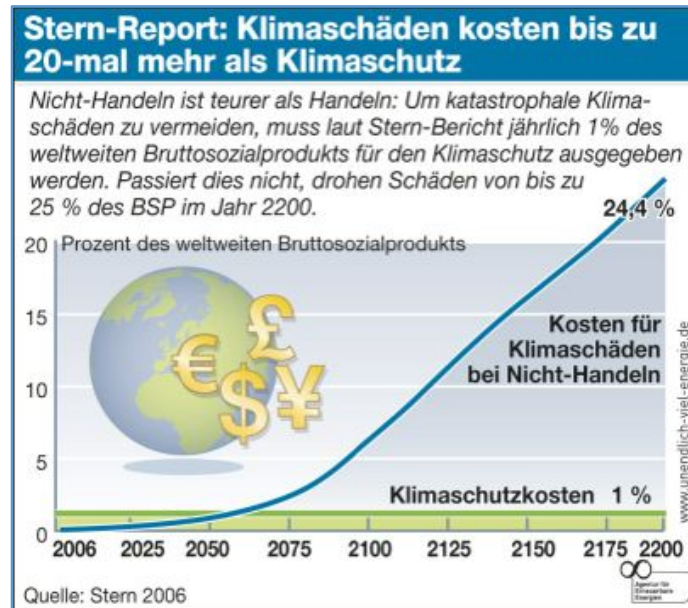


Abbildung 1-1 Kosten des (unterlassenen) Klimaschutzes (Stern 2006)

Die zunehmende Verknappung der fossilen Rohstoffe (Erdgas, Öl, Uran, Kohle) und der damit verbundene Anstieg der Energiepreise müssen zu einer Umstrukturierung der konventionellen Energieversorgung führen. Beispielsweise sind die Gaspreise in Deutschland im Zeitraum von 1999 – 2009 um rund 8 % gestiegen, die Strompreise im gleichen Zeitraum um etwa 4 % (BMW 2010). Auch unter dem Gesichtspunkt des demographischen Wandels und der Sicherstellung bezahlbaren Wohnens im Alter ist eine Auseinandersetzung mit dem Thema Energie im Interesse der städtischen Entwicklung dringend geboten.

Die Kommunen übernehmen eine wichtige Rolle im Klimaschutz. Ausgehend von der Garantie der kommunalen Selbstverwaltung im deutschen Grundgesetz ergibt sich die kommunale Zuständigkeit auch für die Energieversorgung. Hieraus resultiert für Kommunen die Möglichkeit der direkten Einflussnahme hinsichtlich eines aktiven Klimaschutzes. Im Rahmen der vom Bundesumweltministerium initiierten Klimaschutzinitiative sind Städte und Gemeinden aufgefordert, Klimaschutzkonzepte zu entwickeln und somit einen planerischen und gesellschaftlichen Prozess voranzubringen, um ihren Beitrag zu den Klimaschutzzielen zu leisten. Gleichzeitig können Kommunen durch eine höhere Energieeffizienz in ihren Gebäuden und Einrichtungen den Haushalt entlasten. Indem die Infrastruktur in den Kommunen modernisiert wird, entsteht kommunale Wertschöpfung. Ortsansässige Unternehmen profitieren und es können zukunftsfähige Arbeitsplätze entstehen.

2 Ablauf der Beratung

2.1 Ablaufdiagramm

In Absprache mit dem Projektleiter der Stadt Altlandsberg wurde zu Beginn der Beratung der Ablauf entsprechend der folgenden Abbildung festgelegt.



Abbildung 2-1 Aufbau Kommunale Initialberatung Energie- und Klimaschutz

2.2 3 Workshops mit Darstellung der Inhalte

In Altlandsberg gibt es bereits seit Ende 2011 die zeitweilige Arbeitsgruppe Alternative Energien (ZAG AE). Diese Arbeitsgruppe bildet die Basis für das Begleitgremium zur Initialberatung Klimaschutz. Der Teilnehmerkreis wurde noch um einige Personen erweitert und der Name der Arbeitsgruppe um den Aspekt Klima erweitert (ZAG AE/K). Die Arbeitsgruppe setzt sich aus Verwaltungsmitarbeitern (Bürgermeister, Mitarbeiter der Bau- und Stadtverwaltung), Vertretern der in der Stadtverordnetenversammlung vertretenen Fraktionen und Externen (Fachexperten, NABU, Gewerbeverein, GeHUS mbH sowie interessierten Bürgern) zusammen. Mit der ZAG AE/K wurden drei Workshops durchgeführt. Im ersten ging es darum, Handlungsfelder und –möglichkeiten des kommunalen Klimaschutz aufzuzeigen sowie Best-Practice-Projekte aus anderen Städten und Gemeinden vorzustellen.

Im zweiten Workshop wurden erste Klimaschutzziele definiert, eine klimapolitische Leitbildentwicklung angestoßen und Schlüsselprojekte identifiziert. Die Beraterin hat Handlungsempfehlungen hinsichtlich der weiteren Vorgehensweise (Erstellung Energiekonzept, Erstellung Klimaschutzkonzept, Erstellung Teilkonzept, Erstellung Quartierskonzept oder Beteiligung am European Energy Award®; Beteiligung weiterer Akteure, zukünftiges Monitoring bzw. Controlling der Klimaschutzaktivitäten, Beteiligung an Netzwerken) gegeben.

Im dritten Workshop wurden die im zweiten Workshop angestoßenen Diskussionen fortgesetzt und abgeschlossen. Die weiteren Schritte wurden gemeinsam mit der Beraterin verbindlich festgelegt. Im Anschluss an diesen letzten Workshop erfolgt eine Präsentation der Ergebnisse in der Stadtverordnetenversammlung.

Die Daten für die Kapitel 4 bis 7 sind im Rahmen des Regionalen Energiekonzeptes Oderland – Spree erhoben worden. Als Ausgangspunkt für die Initialberatung sind sie zunächst ausreichend gewesen. Für eine strategische Energieplanung der Stadt sind jedoch vertiefende Untersuchungen erforderlich.

Die Präsentationen der Workshops sind im Anhang beigefügt (Kap. 7.15).

3 Der Untersuchungsraum und erste Klimaschutzaktivitäten

Die allgemeine Beschreibung der Stadt und die Darstellung der energierelevanten Rahmen-
daten sind im Anhang dargestellt.

Folgende Klimaschutzaktivitäten sind in der Stadt Altlandsberg bereits erfolgt:

- Ausweisung von Sondergebieten Windkraftanlagen im Flächennutzungsplan in der ge-
nehmigungsfähigen Planfassung vom 27.10.2005
- im Regionalplanentwurf 2012 der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland Spree ist
das Windeignungsgebiet 1 Buchholz – Wesendahl – Wegendorf mit rund 431 ha ausge-
wiesen
- Stromproduktion durch erneuerbare Energien: 11 WKA mit 19 MW und einer Jahres-
stromproduktion von rund 45.000 MWh
- Zurzeit werden rund 300 Fm Holz aus dem stadteigenen Wald verkauft
- Formulierung von Leitbildgedanken erfolgte 2010, Klimaschutz wurde jedoch nicht be-
rücksichtigt
- Bildung einer zeitweiligen Arbeitsgruppe „Alternative Energien“ am 19.12.2011.
- Entwurf Rahmenplan für Klimaschutzkonzept Altlandsberg zur Vorlage bei SVV der Zeit-
weiligen Arbeitsgruppe Alternative Energien der Stadt Altlandsberg vom 19.01.2013.
- Energieausweise für alle kommunalen Gebäude vorhanden
- Jährliche Erfassung der Energieverbräuche in den komm. Liegenschaften, aber keine
Erfassung der Verbrauchsdaten der Straßenbeleuchtung
- Erster Einsatz von LED bei der Straßenbeleuchtung
- Ein Passivhaus im Privatbesitz ist bekannt
- Für das Schlossareal ist eine neue Heizungsanlage mit Holzhackschnitzeln und Mini-
BHKW geplant, Förderung durch RENPlus wurde bewilligt

4 Leitbild

Auf Basis des Ist-Standes und der Potenzialanalysen im Rahmen des Regionalen Energiekonzeptes sind im Rahmen der Workshops ein Leitbild und 6 Schlüsselmaßnahmen (Kap. 5) erarbeitet worden.

Nach intensiver Diskussion wurde in der ZAG AE/K beschlossen, dass im Leitbild im Wesentlichen qualitative Aussagen aufgenommen werden sollen. Eine Ausnahme ist die Festlegung einer CO₂-Reduktion von heute 8,49 t CO₂ pro Einwohner und Jahr auf 2 t CO₂ pro Einwohner und Jahr im Jahre 2050 wie sie vom Weltklimarat vorgeschlagen wird. Bei einer geplanten Überarbeitung des Leitbildes im Jahr 2020 soll die Festlegung von quantifizierbaren Zielen aufgenommen werden.

Das Leitbild wurde in der Stadtverordnetenversammlung am 25.09.2014 vorgestellt und mit kleineren Änderungen verabschiedet.

Leitbild Energie und Klimaschutz Stadt Altlandsberg 2030

Präambel

Die Stadt Altlandsberg liegt östlich von Berlin direkt am Autobahnring (A10) und zeichnet sich durch ihren historischen Altstadtkern aus. Sie hat 8.800 Einwohner und umfasst eine Fläche von 106 km². Altlandsberg gliedert sich in sechs Ortsteile mit jeweils eigenen Ortsbeiräten und sieben bewohnte Gemeindeteile. Das Wirtschaftsleben der Stadt ist durch Land- und Forstwirtschaft, zwei überregional bedeutende Obsterzeuger sowie viele kleine und mittlere Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen geprägt. Die größeren Unternehmen konzentrieren sich in drei Gewerbegebieten.

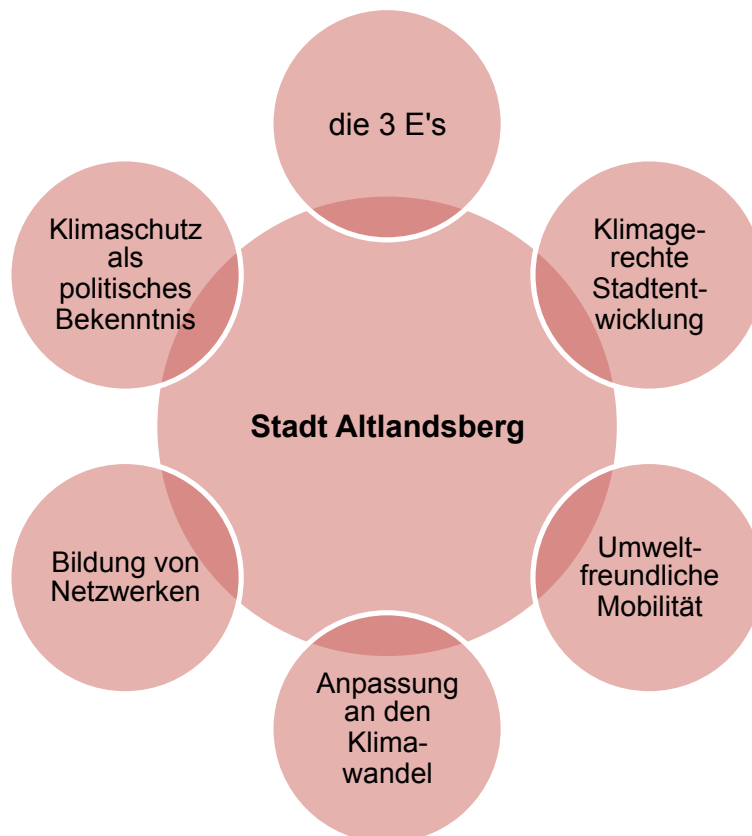


Die Lebensqualität hat ihre Basis in einer intakten, liebenswerten Natur, einer guten Infrastruktur, der Nähe zu Berlin und Angeboten für Kultur, Geschichte und Sport durch die Vereine und das Engagement seiner Einwohner. Diese gilt es zu erhalten und unbedingt weiter zu entwickeln. Die Stadt strebt eine maßvolle Einwohnerentwicklung und eine Stärkung der Wirtschaft ohne nachteilige Wirkungen auf Umwelt und Klima an. Tourismus und Kultur sind wichtige Schwerpunkte für Altlandsberg, die mit dem Thema „Energie und Klimaschutz“ eng verzahnt und dadurch weiter gestärkt werden sollen.

Die Stadt Altlandsberg und ihre Bürger sind sich ihrer Verantwortung für den Klimaschutz bewusst und haben dieses „Leitbild Energie- und Klimaschutz Altlandsberg 2030“ entwickelt. Damit leistet die Stadt Altlandsberg ihren Beitrag zur Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg.

Dieses Leitbild muss im unmittelbaren Anschluss durch detaillierte Konzepte und konkrete Maßnahmen untersetzt und vor allem mit den Beiträgen der Kommune und jedes einzelnen Bürgers Altlandsbergs gelebt werden.

Die Handlungsfelder des Leitbildes sind:



Die 3 E's: Energieeinsparung, Energieeffizienz, Erneuerbare Energien

Die Stadt Altlandsberg setzt bei Energie und Klimaschutz auf die Reihenfolge: Energieeinsparung, Energieeffizienz, erneuerbare Energien!

Die Verwaltung geht mit gutem Beispiel voran bei der Umsetzung der energiepolitischen Zielsetzungen. In den kommunalen Gebäuden wird eine Reduzierung des Strom- und Endenergieverbrauchs (Heizung und Trinkwarmwasser) angestrebt.

Die effiziente Energienutzung in Privathaushalten und Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft soll durch gezielte Information, Beratung und Motivation befördert werden. Da im Wärmebereich von Gebäuden die größten Potenziale bestehen, soll die Beratung schwerpunktmäßig zu Neubau- bzw. Sanierungsmaßnahmen inklusive ihrer Fördermöglichkeiten erfolgen.

Die Potenziale der erneuerbaren Energien sollen unter Berücksichtigung der Bürgerinteressen genutzt werden.

Klimagerechte Stadtentwicklung

Die Stadt Altlandsberg steht für eine nachhaltige Siedlungspolitik. Bei der Neuerstellung des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (INSEK) sollen die Aspekte Energie und Klimaschutz verstärkt Berücksichtigung finden. Energetische höherwertige Standards und mögliche Einflüsse durch Extremwetter/Klimawandel sollen zukünftig auch in die Bauleitplanung einfließen.

Umweltfreundliche Mobilität

Rund 30% der CO₂-Emissionen in Altlandsberg werden durch den Verkehr verursacht. Die Vermeidung von (unnötigen) Wegen soll z.B. durch optimierte Logistik, angepasste Öffnungszeiten und kurze Schulwege erreicht werden. Zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) soll das bestehende ÖPNV-Angebot insbesondere für Schüler und Pendler erhalten und ausgebaut werden. Für den Alltagsverkehr aber auch für die Touristen sollen die Radinfrastruktur verbessert und kombinierte Mobilität, wie z.B. Bike and Ride, Park and Ride, Verleih von Fahrrädern und Anrufaxis, gefördert werden. Die Nutzung von Elektromobilität soll durch den Aufbau einer Infrastruktur unterstützt werden. Innovative Mobilitätslösungen, wie z.B. Carsharing und Mitnahmemodelle, sollen auf ihre Anwendbarkeit in Altlandsberg überprüft werden.

Anpassung an den Klimawandel

Um die Folgen des Klimawandels einzudämmen, sind die CO₂ Emissionen auf 2 t CO₂ pro Einwohner bis 2050 zu reduzieren. Zurzeit steht Altlandsberg bei 8,5 t CO₂ pro Einwohner und Jahr. (2010: Bundesdurchschnitt 9,4 t CO₂/EW und a, höchster Wert Brandenburg 21,9 t CO₂/EW und a und geringster Wert Thüringen 4,8 t CO₂/EW und a). Mit konkreten Maßnahmen im zu erarbeitenden Klimaschutzkonzept soll dieser Wert für Altlandsberg schrittweise erreicht werden.

Die Folgen des Klimawandels für Brandenburg, wie Extremwetterereignisse mit Hitze, Trockenheit, Hochwasser, Starkregen oder Schnee sollen bei der Stadtplanung, z.B. durch Anlegen von Frischluftschneisen, durch angepasstes Regenwassermanagement und beim Waldumbau, zukünftig Berücksichtigung finden. Der Wald, insbesondere der Stadtwald, hat eine klimastabilisierende Funktion, die erhalten und gestärkt werden muss.

Bildung von Netzwerken

Wie bereits bei anderen Aufgaben, wird eine enge Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden und dem Landkreis im Bereich Energie und Klimaschutz notwendig. Regelmäßige Austauschtreffen sowie gemeinsame Projekte sind das Ziel.

Die Stadt unterstützt die die Bildung von vielfältigen Netzwerken (z.B. Firmen, Vereine, Interessengruppen) zur Umsetzung von Klimaschutzprojekten innerhalb der Stadt und stadtübergreifend.

Diese Netzwerkbildung wird vom Klimaschutzmanager bzw. –managerin und der Zeitweiligen Arbeitsgruppe Alternative Energien / Klima (ZAG AE/K) vorangebracht.

Klimaschutz als politisches Bekenntnis

Das Leitbild muss gelebt werden!

Die Stadtverordnetenversammlung und die Stadtverwaltung werden ihrer Vorbildfunktion gerecht und bringen das Thema Klimaschutz den Bürgerinnen und Bürgern nahe. Das Bewusstsein für Klimaschutz soll insbesondere bei den Kindern geschärft werden. Für das örtliche Gewerbe, die landwirtschaftlichen Klein- und Mittelbetriebe und die privaten Grundstückseigentümer sollen Anreize zum klimafreundlichen Handeln geschaffen werden.

Das Leitbild ist die Grundlage für Erarbeitung von Handlungsstrategien sowie für die Definition von Maßnahmen und Projekten. Es wird durch ein „Integriertes Klimaschutzkonzept“ bis 2015/2016 umgesetzt. Die Stadt verpflichtet sich zu einer kontinuierlichen Umsetzung von deren Maßnahmen und schafft dafür die Stelle eines „Klimaschutzmanagers“. Die ZAG AE/K wird als Beratungs- und Steuerungsgremium für den Prozess langfristig etabliert. Alle drei Jahre wird das Leitbild auf seine Zielerreichung überprüft und gegebenenfalls die Inhalte angepasst. Der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Altlandsberg wird mindestens einmal jährlich über die Aktivitäten berichtet.

5 Maßnahmen

In den vier Handlungsfeldern „Ortsentwicklung, Mobilität“; „Energieversorgung“; „Kommunale Gebäude und Liegenschaften“ und „Einbindung von lokalen Akteuren“ sind in der ZAG AE/K wichtige Maßnahmen für Altlandsberg zunächst gesammelt und anschließende priorisiert worden. Eine Übersicht über alle Maßnahmen, die im Workshop erarbeitet wurden, sortiert nach Prioritäten zeigt Tabelle 5-1. Die 6 „Schlüsselmaßnahmen“, die von der Arbeitsgruppe mit den meisten Punkten bedacht worden sind, wurden in Maßnahmenblättern ausformuliert. Im Rahmen der Maßnahmenbeschreibung wurde der Inhalt konkretisiert und teilweise der Titel der Maßnahme geändert. Im letzten Workshop wurde beschlossen, dass die Maßnahme „Wechsel zu einem Ökostromanbieter für alle kommunalen Gebäude“ eine mit höherer Priorität erhält und ebenfalls zeitnah umgesetzt werden soll.

Tabelle 5-1 Handlungsfelder und Maßnahmen

Handlungsfeld	Maßnahme	Bewertung
Kommunale Liegenschaften	Schaffung einer Koordinierungsstelle Klimaschutzmanager/in	10
Einbindung von lokalen Akteuren	Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit	9
Kommunale Liegenschaften	Straßenbeleuchtung: Sanierung, Optimierung, intelligente Beleuchtungsführung	9
Mobilität und Stadtentwicklung	Energiebewusste Bauleitplanung	9
Energieversorgung	Energetische Nutzung von Waldholz und Grünschnitt, Energieholz unter Stromtrassen	7
Energieversorgung	Entwicklung der Windkraftnutzung in Altlandsberg	6
Kommunale Liegenschaften	Wechsel zu einem Ökostromanbieter für alle kommunalen Gebäude	2
Kommunale Liegenschaften	Energiemanagement Aufbau und Personal, EWE Maßnahmen umsetzen	3
Mobilität und Stadtentwicklung	Ladestationen für Elektromobilität für Auto und Fahrrad an der Erlengrundhalle und evtl. weiteren Standorten bei Um- und Neubauten	3
Kommunale Liegenschaften	Leuchttürme, Energiestandards, Energieleitlinien	2
Einbindung von lokalen Akteuren	Beratung für Private vor allem zu Sanierung	1
Kommunale Liegenschaften	Beschaffungsrichtlinien	1
Einbindung von lokalen Akteuren	Heizspiegelkampagne	0

Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften	
Titel:	Schaffung einer Koordinierungsstelle Klimaschutzmanager/in
<p>Zielstellung/Kurzbeschreibung</p> <p>Die Schaffung der Stelle eines/r Klimaschutzmanagers/in wird als sehr bedeutsam eingestuft. In dieser Stelle konzentrieren sich eine Vielzahl von Aufgaben und Zuständigkeiten. Die Aufgaben werden unterschieden in Management-, Controlling-, fachliche und Netzwerkaufgaben (vgl. Klimaschutz in Kommunen, Praxisleitfaden, DIFU 2011, S. 26). Dazu gehören u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben des Projektmanagements (z.B. Koordinierung der Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen, Projektüberwachung), • Unterstützung bei der Koordinierung und gegebenenfalls Neugestaltung der ämterübergreifenden Zusammenarbeit zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes KSK (Moderation), • Unterstützung bei der systematischen Erfassung und Auswertung von klimaschutzrelevanten Daten (Controlling). • Fachliche Unterstützung bei Vorbereitung, Planung und Umsetzung einzelner Maßnahmen aus dem KSK, • Durchführung interner Informationsveranstaltungen und Schulungen, • methodische Beratung bei der Entwicklung konkreter Qualitätsziele, Klimaschutzstandards und Leitlinien (z.B. Qualitätsstandards für die energetische Sanierung). • Aufbau von Netzwerken und Beteiligung externer Akteure (z.B. Verbände) bei der Umsetzung einzelner Klimaschutzmaßnahmen, • inhaltliche Unterstützung und Vorbereitung der Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Zulieferung von Texten). <p>Verwaltungsintern ist diese Aufgabenfülle nicht abzudecken. Deswegen soll eine neue Personalstelle dafür geschaffen werden. Die Stelle eines Klimaschutzmanagers wird durch das BMU gefördert. Voraussetzung ist ein Klimaschutzkonzept.</p>	
<p>Zielgruppe</p> <p>Stadtverwaltung, ZAG AE/K, externe Akteure wie z.B. Bevölkerung, Gewerbe, Landwirtschaft</p>	
<p>Akteure</p> <p>Stadtverwaltung</p>	
<p>Erforderliche Aktionsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines KSK inklusive Maßnahmenkatalog mit Fördermitteln des BMU • Analyse und Definition der Aufgaben der Verwaltung für Energie und Klimaschutz, Festlegung der Maßnahmen, die der Klimaschutzmanager umsetzen soll • Beantragung eines Klimaschutzmanagers beim BMU • Anordnung der Stelle im Organigramm • Bereitstellung der notwendigen personellen und sachlichen Ressourcen für eine ordnungsgemäße Umsetzung der Aufgaben 	
<p>Beispiele aus anderen Kommunen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Region Beeskow • Stadt Teltow, Gemeinde Kleinmachnow 	
<p>Aufwand, Kosten</p> <p>Eine Personalstelle bis 60.000 € pro Person und Jahr ist für 3 Jahre im Rahmen der Klimaschutzinitiative förderfähig. Die Förderquote beträgt bis 65 %, der kommunale Eigenanteil ist entsprechend rund 21.000 Euro pro Jahr. Eine Anschlussförderung um weitere zwei Jahre mit einer Förderquote von 40% ist möglich. Die Förderbedingungen ab 2014 wurden am 09. Oktober 2013 veröffentlicht und sind auf http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/kommunalrichtlinie_2013_bf.pdf herunterzuladen. Es gibt für den Klimaschutzmanager keine Antragsfristen.</p>	

Finanzierungs- bzw. Fördermöglichkeiten

Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative: II. 3 a) (<http://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/klimaschutzmanagement>)

Handlungsfeld Einbindung von lokalen Akteuren	
Titel:	Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit
<p>Zielstellung/Kurzbeschreibung Eine gute Öffentlichkeitsarbeit stellt für die Umsetzung anderer Maßnahmen eine wichtige Voraussetzung dar. Die Schaffung einer eigenen Marke für das Thema Klimaschutz sollte im Sinne einer guten Kommunikationsstrategie überlegt werden. Generell ist die Öffentlichkeitsarbeit ein zentraler Baustein der Klimaschutzarbeit in der Stadt, die folgendes beinhalten sollte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Internetpräsenz, • Informationen über umgesetzte Projekte, • Aktionstage, • evtl. Entwicklung einer eigenen „Klimaschutzmarke“. 	
<p>Zielgruppe Bevölkerung, Politik, Gewerbe, Schulen, Landwirtschaft, Hauseigentümer etc.</p>	
<p>Akteure Stadtverwaltung, ZAG AE/K, Klimaschutzmanager/in; weitere Beratungseinrichtungen und Multiplikatoren</p>	
<p>Erforderliche Aktionsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines geeigneten Kommunikationskonzepts unter Berücksichtigung der verschiedenen Zielgruppen und der möglichen Medien mit Festlegung von Verantwortlichkeiten und eines Zeitplanes • Umsetzung des Konzeptes 	
<p>Beispiele aus anderen Kommunen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Templin (www.templin.de, „Energie verbindet“) • Aalen (www.aalen-schafft-klima.de) 	
<p>Aufwand, Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personeller Aufwand für die Koordination und Öffentlichkeitsarbeit in der Stadtverwaltung • Kosten für Material ca. 1.000 € pro Jahr 	
<p>Fördermöglichkeiten Im Zusammenhang mit Maßnahme „Klimaschutzmanager/in“: Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative: II. 3 a) (http://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/klimaschutzmanagement)</p>	

Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften	
Titel:	Straßenbeleuchtung: Sanierung, Optimierung, intelligente Beleuchtungsführung
<p>Zielstellung/Kurzbeschreibung Die Straßenbeleuchtung hat einen beträchtlichen Anteil am kommunalen Stromverbrauch, deswegen ist eine Analyse und Modernisierung der Straßenbeleuchtung sinnvoll, um Energie, CO₂ und auch Kosten zu sparen, so dass Umwelt und Haushalt entlastet werden. In den letzten Jahren hat sich der Einsatz von LED-Technik bei der Straßenbeleuchtung immer mehr durchgesetzt. Durch Förderung ist die Umrüstung wirtschaftlich geworden, so dass eine Umrüstung auf HST-Lampen nicht mehr sinnvoll erscheint.</p> <p>Stand Bisher gibt es in Altlandsberg keine Bestandsaufnahme zur Straßenbeleuchtung. Diese wird gerade erstellt.</p> <p>Ziel Nach Erstellung der Ist-Analyse kann eine Planung zur Umrüstung der Straßenbeleuchtung erfolgen. Ziel ist eine Umrüstung aller Lampentypen auf LED.</p>	
Zielgruppe Stadtverwaltung	
Akteure Stadtverwaltung, ZAG AE/K, Stadtverordnetenversammlung	
<p>Erforderliche Aktionsschritte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung einer Ist-Analyse und eines Modernisierungsplan (siehe auch Handbuch der SAENA, http://www.saena.de/angebote/energieeffizienz-in-kommunen.html) 2. Aufbau eines Energie-Controllings für die Straßenbeleuchtung 3. Austausch der Leuchten in der folgenden Reihenfolge: DDR-Leuchten Austausch aller verbliebenen Quecksilberdampf-Hochdrucklampen Austausch von HSE - Lampen 4. Prüfung von Reduzierschaltung und intelligente Beleuchtungsführung 	
<p>Beispiele aus anderen Kommunen mehrere Kommunen in Brandenburg haben bereits Modellversuche mit LED Leuchten durchgeführt wie z.B. Strausberg, Nauen oder Hohen-Neuendorf.</p>	
<p>Aufwand, Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personeller Aufwand zur Koordinierung • Finanzieller Aufwand für externe Planungen, höherer Investitionsaufwand • Umrüstung Leuchtmittel LED-Birnen 180 bzw. 250 Euro/Umrüstung • LED: Die Umrüstungskosten für Aufsatzleuchten, bestehend aus Anschaffungskosten und Installationskosten, liegen bei etwa 740 € pro Leuchte. Die Amortisationszeit liegt bei etwa 5 – 6 Jahren. 	
<p>Finanzierungs- bzw. Fördermöglichkeiten KfW - IKK - Energetische Stadtsanierung – Stadtbeleuchtung Programm 215 https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/oeffentliche-Einrichtungen/Energetische-Stadtsanierung/Finanzierungsangebote/Energieeffiziente-Stadtbeleuchtung-Kommunen-(215)/index.html#1</p>	

Handlungsfeld Mobilität und Stadtentwicklung	
Titel:	Energiebewusste Bauleitplanung
<p>Zielstellung/Kurzbeschreibung</p> <p>Um den Heizenergiebedarf für zukünftige Bebauungen zu minimieren, werden Planungsvorgaben in die städtebauliche Planung und den Bebauungsplan aufgenommen. Dies sind z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Kompaktheit von Gebäuden, • Sicherung von langfristigen Solarnutzungsoptionen (Südausrichtung), • Sicherung von Standorten und Leitungen für umweltfreundliche Wärmeerzeugungsanlagen • Festsetzung von Gebäudestandards. <p>Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens könnten städtebauliche Wettbewerbe mit dem Schwerpunkt „Schadstoffminimierung“ oder entsprechend besetzte Planerwerkstätten durchgeführt werden.</p>	
<p>Zielgruppe</p> <p>Alle Gruppen, die im Zusammenhang mit Neubaugebieten betroffen sind: Planer, Architekten, Versorgungstechniker, Kaufinteressenten etc.</p>	
<p>Akteure</p> <p>Stadtplanungsamt, Bauamt, Klimaschutzmanager/in</p>	
<p>Erforderliche Aktionsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellen der personellen Kapazitäten für die Betreuung einer integrierten Bauleitplanung • Erstellung eines Leitfadens mit Festlegungen weitgehender CO₂-mindernder Vorgaben für zukünftige Bebauungspläne • Beschluss des Leitfadens in der Stadtverordnetenversammlung • Umsetzung des Beschlusses in zukünftigen B-Plänen 	
<p>Beispiele aus anderen Kommunen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markranstädt: Festlegung von KfW 40 im B-Plan • Schöneiche bei Berlin: vorgeschriebene Ausrichtung des Dachfirsts bei Neubauten zur Solarenergienutzung • Hinweise zu einer energiebewussten Bauleitplanung gibt die „Städtebauliche Klimafibel Online“ des Wirtschaftsministeriums Baden Württemberg (www.staedtebauliche-klimafibel.de). 	
<p>Aufwand, Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mittlerer personeller und organisatorischer Aufwand in der Verwaltung • Geringer finanzieller Aufwand bei den Bauherren (nur Berücksichtigung der „Mehrkosten“) 	
<p>Fördermöglichkeiten</p> <p>--</p>	

Handlungsfeld Energieerzeugung	
Titel:	Konzept zur energetischen Nutzung von Waldholz und Grünschnitt, Energieholz unter Stromtrassen
<p>Zielstellung/Kurzbeschreibung Die Stadt entwickelt ein Konzept, um Biomasse, wie z.B. Waldholz bzw. Grünschnitt und Landschaftspflegegut energetisch zu nutzen. Zunächst sollen die Potenziale auch unter dem Aspekt einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung ermittelt werden. Die Flächen unter den Stromtrassen sollen auf eine Eignung zum Anbau von Energieholz überprüft werden. Die energetische Nutzung soll zur Erzeugung von Strom, Wärme und Biokraftstoffen dienen, ein geeigneter Anlagenstandort muss gefunden werden.</p> <p>Stand Ca. 53% (5.614 ha km²) bzw. 34% (3.651 ha) der Flächen in Altlandsberg sind landwirtschaftliche bzw. Waldflächen. Des Weiteren liegen einige km² (genaue Zahlen sind noch nicht bekannt) unter Stromtrassen, die für einen Energieholzanzbau geeignet sein könnten.</p> <p>Ziel Denkbar wäre die Eigennutzung des Holzes in einer kommunalen Liegenschaft (Schlossareal) zur Wärmeerzeugung. Möglich wären der Aufbau einer Holzhackschnitzellogistik (Bauhof) oder auch der Betrieb einer Vergärungsanlage für den Grünschnitt.</p>	
<p>Zielgruppe Stadtverwaltung, ZAG AE/K, Nutzer der Wärme und/oder des Stroms</p>	
<p>Akteure Stadtverwaltung (Klimaschutzmanager/in), bei Umsetzung Genehmigungsbehörde/n, Investoren, Flächeneigner</p>	
<p>Erforderliche Aktionsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschluss des Stadtverordnetenversammlung • Erstellung eines klaren Projektvorhabens • Beauftragung des Konzeptes • Beteiligung der Bürger • Definition einer klaren Haltung der Kommune • Koordination der Aktivitäten 	
<p>Beispiele aus anderen Kommunen</p>	
<p>Aufwand, Kosten Eine entsprechende Studie kostet ca. 5.000 € bis 12.000 € (externe Vergabe). Die Investition in die Anlagen wird in der Regel von Investoren getragen.</p>	
<p>Fördermöglichkeiten --</p>	

Handlungsfeld: Energieerzeugung	
Titel:	Entwicklung der Windkraftnutzung in der Stadt Altlandsberg
<p>Zielstellung/Kurzbeschreibung Die Regionale Planungsgemeinschaft Oderland Spree erstellt zurzeit einen Teilregionalplan Windenergie, in dem eine Verdopplung der Windeignungsflächen angestrebt ist. Bis Anfang November 2012 lag der Plan öffentlich aus, die Kommunen waren zur Stellungnahme aufgefordert. Ein neuer Entwurf des Plans ist zu erstellen, da in der Zwischenzeit vom Umweltministerium Brandenburg die tierökologischen Abstandskriterien geändert worden sind und auf die Auslegung rund 2.000 Einwendungen eingegangen sind. Die Regionalversammlung hat am 12.05.2014 die neuen Kriterien für den Teilregionalplan Windenergie beschlossen, mit denen jetzt ein neuer Plan erstellt wird. Mit einer Beschlussfassung in der Regionalversammlung über die Auslegung des überarbeiteten Plans ist nicht vor Ende 2014 zu rechnen.</p> <p>Stand: In der Stadt Altlandsberg existiert ein Windeignungsgebiet mit rund 431 ha. Dort stehen 11 Anlagen mit einer installierten Leistung 19,7 MW. Im Entwurf Teilregionalplan Windenergie von 2012 ist dieses Eignungsgebiet modifiziert worden. Einige Teilflächen fallen wegen zu geringer Abstände zur Wohnbebauung zukünftig weg. In nördlicher Richtung wird das Gebiet zurzeit auf Vergrößerung planerisch überprüft. Theoretisch könnte dadurch weiteres Potenzial für Windkraftanlagen entstehen.</p> <p>Ziel: Die Stadt sollte den Prozess aktiv begleiten und steuern, um eine möglichst hohe regionale Wertschöpfung für die Stadt (z.B. durch Beteiligung, Spenden, Gewerbesteuer und Einkommenssteuer) und die Bürger zu erreichen (finanzielle Beteiligung). Die Windeignungsflächen finden Eingang in den Flächennutzungsplan und ein entsprechender Bebauungsplan wird aufgestellt.</p>	
<p>Zielgruppe Stadtverwaltung</p>	
<p>Akteure Stadtverwaltung, ZAG AE/K, Klimaschutzmanager/in, Genehmigungsbehörde/n, Investoren, Flächeneigner</p>	
<p>Erforderliche Aktionsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition einer klaren Haltung der Kommune • Ansprache der Grundstückseigentümer und potenziellen Investoren • Einbeziehung der Bürger durch Information und Bürgerbeteiligung • Entwicklung eines gemeinsamen Konzeptes • Einbringung der Position der Stadt in den Teilregionalplan Windenergie • Erstellung bzw. Aktualisierung der Flächennutzungs- und Bebauungspläne • Koordination der Aktivitäten 	
<p>Aufwand, Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringer Verwaltungsaufwand, wichtig ist hier die klare Haltung der Kommune • Für eine moderne Anlage der 3 MW-Klasse fallen i.d.R. ca. 30.000 € Gewerbesteuer pro Jahr (ca. ab dem 8. Betriebsjahr) an. • Investitionskosten: für eine 3 MW-WEA müssen etwa 3,75 Mio. € veranschlagt werden • Amortisationszeit ca. 7 Jahre 	
<p>Fördermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftlichen Rentenbank: zinsgünstiges Darlehen „Energie vom Land“ • ILB: Brandenburg-Kredit für den ländlichen Raum „Neue Energien – Energie vom Land“ • KfW-Programm Erneuerbare Energien – Standard, Kredit • Einspeisevergütung nach EEG. 	

Handlungsfeld: Kommunale Liegenschaften	
Titel:	Wechsel zu einem Ökostromanbieter für alle kommunalen Gebäude
<p>Zielstellung/Kurzbeschreibung Für die Stromversorgung aller kommunalen Gebäude wird der Wechsel zu einem Ökostromanbieter vollzogen. Mit diesem Schritt könnte die Stadt bei minimalem Aufwand einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung ihrer CO₂-Bilanz leisten (CO₂-Emissionen durch die Stromversorgung reduzieren sich zu fast 100%). Unter einem Ökostromanbieter ist ein Unternehmen zu verstehen, welches elektrischen Strom mit mindestens einem der folgenden Zertifizierungen anbietet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TÜV EE01 oder VdTÜV 1303/1304 • Grüner Strom Label e.V. Silber oder Gold, • ok-power <p>Sehr einfach und schnell umsetzbare Maßnahme. Hinweise: www.bmu.de/energieeffizienz/beschaffung/doc/37933.php</p>	
Zielgruppe Stadtverwaltung	
Akteure Stadtverwaltung, ZAG AE/K	
<p>Erforderliche Aktionsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschluss der StvV • Ausschreibung der Stromlieferung mit den entsprechenden Vorgaben (Leitfäden und Checklisten zur Unterstützung gibt es auf www.buy-smart.info) • Vertragsabschluss 	
Beispiele aus anderen Kommunen Jena, Waiblingen, Emden, Bremen	
<p>Aufwand, Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringer Verwaltungsaufwand • Evtl. geringe Mehrkosten gegenüber dem bisherigen (abhängig vom jetzigen Vertrag) 	
Fördermöglichkeiten --	

6 Handlungsempfehlungen

Die Analyse der Ist-Situation, die Potenziale der Stadt Altlandsberg und die Diskussionen im Klimabeirat haben die Beraterin zu folgenden Schlüssen geführt:

- Vor Beginn der Initialberatung Klimaschutz hat sich die ZAG AE bereits konzeptionelle Gedanken gemacht, wie das Thema Klimaschutz strategisch vorangetrieben werden kann. Ziel war und ist es, eine personelle Verstärkung durch die Beantragung eines Klimaschutzmanagers/einer Klimaschutzmanagerin beim BMUB, Nationale Klimaschutzinitiative zu erhalten. Grundsätzliche Voraussetzung dafür ist die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes. Durch die Initialberatung wurden bereits erste Teilaspekte eines Klimaschutzkonzeptes erarbeitet. Die Antragstellung für das Klimaschutzkonzept wird im 1. Quartal 2015 erfolgen.
- Parallel dazu sollte bereits mit der Umsetzung der in den Workshops identifizierten und mit hohen Prioritäten versehenen Maßnahmen begonnen werden.
- Die ZAG AE/K sollte in ihrer Zusammensetzung erhalten und durch die Verwaltung bestmöglich unterstützt werden. Hier sind relevante Interessensvertreter und Fachexperten vertreten, die für die Umsetzung von Maßnahmen sehr wichtig sind.
- Das kommunale Energiemanagement steht noch am Anfang. Folgende Schritte sollten in Angriff genommen werden:
 - Zentralisierung der Datenerhebung der Energie- und Wasserverbräuche inklusive der dazugehörigen Kosten
 - Bildung von spezifischen Kennwerten (kWh/m²)
 - Ablesung und Auswertung der monatlichen Verbräuche
 - Erstellung eines Energieberichtes
- Aufbau eines Managements für die Straßenbeleuchtung
 - Bestandserfassung (Anzahl, Mastentyp, Lampentyp, Leuchtmittel etc.)
 - Ablesung und Auswertung der monatlichen Verbräuche
 - Systematischer Austausch ineffizienter Leuchtmittel

7 Anhang

7.1 Allgemeine Daten

Die Stadt Altlandsberg liegt am östlichen Berliner Stadtrand und im Westen des Landkreises Märkisch-Oderland in Brandenburg. Die erste urkundliche Erwähnung fand Altlandsberg im Jahre 1230. 1997 wurde Wegendorf nach Altlandsberg eingemeindet, 2002 im Rahmen einer weiteren Gebietsreform die amtszugehörigen Gemeinden Buchholz, Gielsdorf und We-



sendahl als Ortsteile.

7.2 Bevölkerung

Die Stadt Altlandsberg hat mit Stand 31.12.2010 8.806 Einwohner. Dies bedeutet ein Bevölkerungswachstum seit 2006 um rund 1%. Laut Demografiebericht des Landkreises Märkisch - Oderland wird für 2030 eine Einwohnerzahl von rund 9.000 prognostiziert. Damit ist die Stadt Altlandsberg eine der wenigen Kommunen in MOL, der ein Bevölkerungswachstum vorhergesagt wird.

Tabelle 7-1 Bevölkerungsentwicklung Altlandsberg 2005-2011 und Bevölkerungsprognose 2030 (REK OLS)

Jahr	Einwohner EW (31.12.)
1993	4.916
2005	8.677
2006	8.737
2007	8.739
2008	8.769
2009	8.757
2010	8.806
2011	8.723
2030	9.002

Tabelle 7-2 Bevölkerungsprognose Stadt Altlandsberg 2020 und 2030 (REK OLS)

Bevölkerungsprognose bis 2030	Einwohner per 31.12.2010	Bevölkerungsprognose 2020	Bevölkerungsprognose 2030	Veränderung 2020 zu heute		Veränderung 2030 zu heute	
				absolut	prozentual	absolut	prozentual
Stadt Altlandsberg	8.806	9.167	9.002	361	4,10 %	196	2,20 %
Landkreis	190.502	185.345	174.630	-5.157	-2,70%	-15.872	-8,30%
Region	434.691	409.408	379.485	-25.283	-5,80%	-55.206	-12,70%
Land	2.503.273	2.377.480	2.229.325	-125.793	-5,00%	-273.948	-10,90%

7.2.1 Geografische Lage, Fläche und Landnutzung

Das Gebiet der Stadt Altlandsberg ist ca. 106,21 km² groß. Die Einwohnerdichte liegt bei 83 Einwohnern pro km². Sie gehört zum berlinnahen Ballungsraum des Landkreises MOL.

Tabelle 7-3 Fläche und Einwohner der Stadt Altlandsberg (REK OLS)

Fläche & Einwohner	Fläche in km ²	Einwohner per 31.12.2010	Einwohnerdichte in EW pro km ²
Stadt Altlandsberg	106,21	8.806	83
Landkreis	2.150,13	190.502	88,6
Region	4.541,03	434.691	95,73
Land	29.483,12	2.503.273	84,91

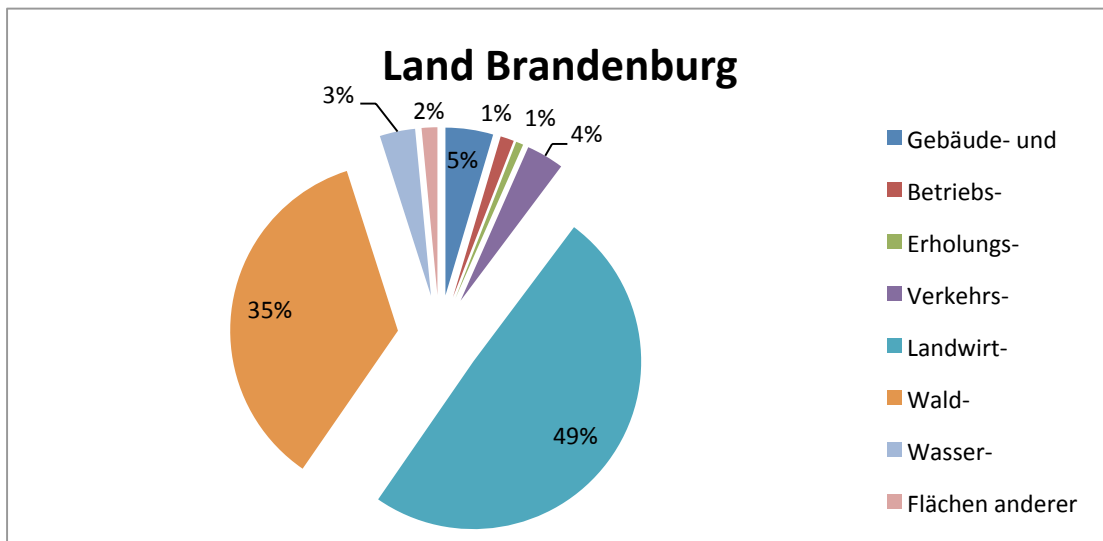
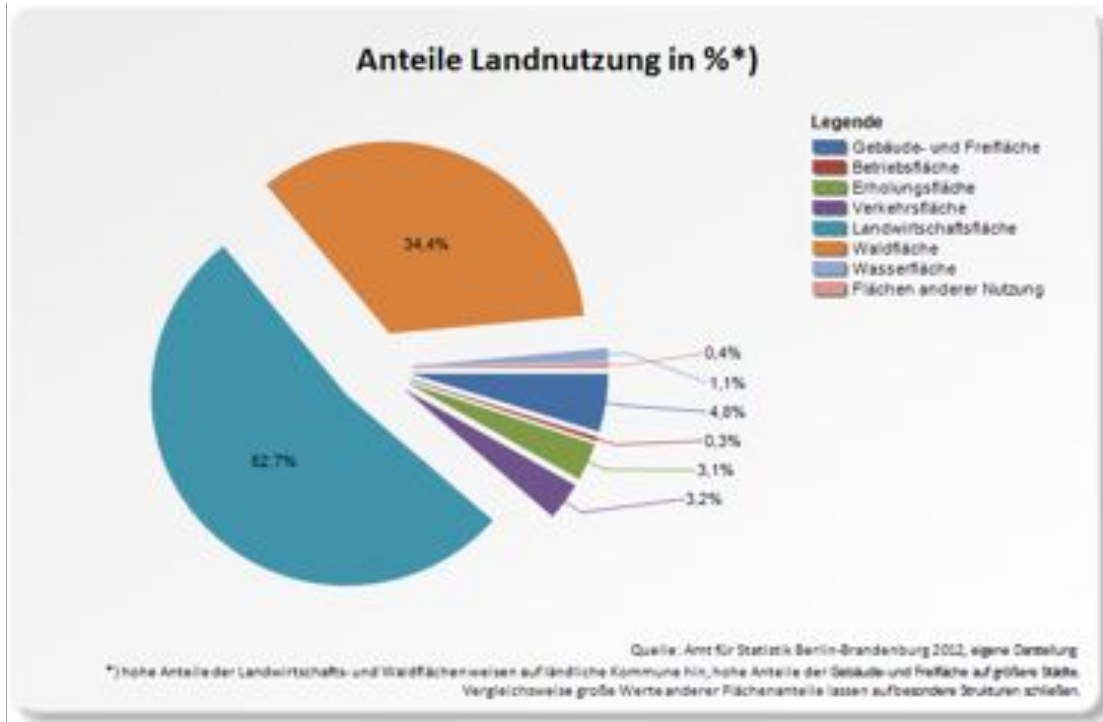


Abbildung 7-1 Anteile der Landnutzung in der Stadt Altlandsberg im Vergleich zum Land Brandenburg (REK OLS)

Bezüglich der Landnutzung fällt der fast gleiche Anteil an landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen der Stadt im Vergleich zum Land Brandenburg und der deutlich höhere Anteil an Erholungsflächen auf.

7.2.2 Beschäftigte

Tabelle 7-4 Beschäftigungsstruktur (REK OLS)

Beschäftigungsstruktur	Beschäftigte am Wohnort 2010	Beschäftigte am Arbeitsort 2010	Beschäftigte am Wohnort 2005	Beschäftigte am Arbeitsort 2005	Arbeitsplatz-zentralität 2010	Veränderung der Arbeitsplatz-zentralität von 2005 bis 2010 in%
Stadt Altlandsberg	3.547	2.024	3.201	2.262	0,57	-19,30%
Landkreis	67.309	42.911	61.530	41.053	0,64	-4,40%
Region	153.092	121.078	142.448	115.911	0,79	-2,80%
Land	888.328	750.986	821.852	698.856	0,85	-0,60%

Das Pendlersaldo hat sich in den letzten Jahren stark verändert (Tab.5). Ein negatives Pendlersaldo bedeutet mehr Aus- als Einpendler.

Tabelle 7-5 Pendlersaldo (www.strukturatlas.brandenburg.de)

Jahr	Pendlersaldo EW (31.12.)
2007	- 817
2008	- 1.061
2009	- 1.362
2010	- 1.075

7.3 Wirtschaft

Die Stadt Altlandsberg hat zwei Gewerbegebiete, eins in 2 km Entfernung zum Autobahnanschluss Berlin Marzahn und eins direkt an der L 33 in 6 km Entfernung zur Autobahn A10 Berliner Ring. Unmittelbar an der Autobahnanschlussstelle befindet sich ein Logistikzentrum der Metro Group. Klare Schwerpunkte der Wirtschaft in den Gewerbegebieten sind nicht zu identifizieren, es ist eher breite Aufstellung zu verzeichnen. So finden sich dort z.B. kleine und mittlere Unternehmen des Bau- und Baunebengewerbes, der Branchen Metallbau, Bauchemie, Sanitärgrößhandel, Lasertechnik, Pulverbeschichtung, Fahrzeug- sowie Designlackierungen, Landschafts- und Baumpflegeunternehmen, sowie Installationsbetriebe für Heizung und Sanitär. Im Ortsteil Wesendahl sind zwei überregional bedeutsame Obsterzeuger ansässig.

Tabelle 7-6 Wirtschaftsstruktur der Stadt Altlandsberg im Vergleich zum Landkreis MOL und zum Land Brandenburg (REK OLS)

Wirtschaftsstruktur	Beschäftigte am Arbeitsort 2010	Anteil Land- und Forstwirtschaft in %	Anteil produzierendes Gewerbe in %	Anteil Handel, Verkehr und Gastgewerbe in %	Anteil Unternehmensdienstleister in %	Anteil öffentliche und private Dienstleister in %
Stadt Altlandsberg	2.024	8,50%	17,90%	40,30%	21,00%	12,30%
Landkreis	42.911	3,80%	22,70%	27,40%	13,10%	32,90%
Region	121.078	2,60%	24,70%	23,40%	13,20%	34,30%
Land	750.986	2,90%	26,20%	23,20%	15,40%	31,40%

7.4 Gebäude- und Wohnungsbestand

Der Bestand an Wohngebäuden beläuft sich in Altlandsberg auf insgesamt 2.779 Objekte, 2.604 davon mit ein oder zwei Wohneinheiten (WE). Der Gesamtwohnungsbestand liegt bei 3.921 WE mit einer Gesamtwohnfläche von 358.300 m² (vgl. Tabelle 7-7).

Wohnungsbestand am 31.12.2010	Anzahl Wohnungen gesamt	Wohnfläche in m ²	Durchschnitt Wohnfläche in m ² / Wohnung
Stadt Altlandsberg	3.921	358.300	91,38
Landkreis	95.026	7.890.800	83,04
Region	219.967	17.354.600	78,9
Land	1.281.464	100.750.500	78,62

Tabelle 7-7 Wohnungsbestand in Altlandsberg 2010 (REK OLS)

Wohnungsbestand am 31.12.2010	Anzahl Wohnungen gesamt	Wohnfläche in m ²	Durchschnitt Wohnfläche in m ² / Wohnung
Stadt Altlandsberg	3.921	358.300	91,38
Landkreis	95.026	7.890.800	83,04
Region	219.967	17.354.600	78,9
Land	1.281.464	100.750.500	78,62

Tabelle 7-8 Gebäudebestand in Altlandsberg 2010 (REK OLS)

Gebäudebestand am 31.12.2010	Anzahl Wohngebäude je km ²	Anzahl Wohngebäude mit einer Wohnung	Anzahl Wohngebäude mit 2 Wohnungen	Anzahl Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen	Anzahl Wohngebäude gesamt
Stadt Altlandsberg	26	2.360	244	175	2.779
Landkreis	26	43.771	5.635	5.782	55.188
Region	24	81.619	12.442	14.455	108.516
Land	21	450.207	82.407	88.312	620.926

Tabelle 7-9 Belegungsstand der Gebäude in Altlandsberg 2006 (REK OLS)

Belegungsstand Jahr 2006 (Basis Mikrozensus 2006)	Wohnfläche in m ²	Durchschnitt Wohnfläche in m ² /Einw.	statistischer Leerstand bei Wohnungen	statistisch zugeordnete Anzahl Haushalte
Stadt Altlandsberg	358.300	40,69	534	3.395
Landkreis	7.890.800	41,42	12.943	82.281
Region	17.354.600	39,92	28.653	198.301
Land	100.750.500	40,25	146.044	1.147.793

Tabelle 7-10 Errichtungsabschätzung der Gebäude 2006 (REK OLS)

Errichtungsabschätzung Wohnungsbestand (Basis Mikrozensus 2006)	errichtet bis 1918	errichtet 1919-1948	errichtet 1949-1978	errichtet 1979-1990	errichtet 1991-2000 (WärmeschutzV)	errichtet 2001 und später (EnEV)	Anzahl Wohnungen insgesamt
Stadt Altlandsberg	592	828	845	600	828	236	3.921
Anteil in %	15,10%	21,10%	21,50%	15,30%	21,10%	6,00%	100%
Landkreis in %	15,10%	21,10%	21,50%	15,30%	21,10%	6,00%	100%
Region in %	14,60%	18,60%	31,00%	16,20%	16,90%	5,70%	100%
Land in %	15,90%	21,70%	28,50%	13,80%	15,10%	5,20%	100%

Tabelle 7-11 Abschätzung der Wärmeversorgung der Gebäude 2006 (REK OLS)

Wärmeversorgung im Jahr 2006	Anzahl Wohnungen mit Zentralheizung	Anzahl Wohnungen mit Einzel- oder Mehrraumöfen	Anzahl Wohnungen gesamt
Stadt Altlandsberg	3.718	203	3.921
Landkreis	90.115	4.911	95.026
Region	208.599	11.368	219.967
Land	1.215.247	66.217	1.281.464

Die Stadt Altlandsberg hat eine Wohnungsbaugesellschaft. Die Wohnungsbaugesellschaft Altlandsberg-Niederbarnim-Süd mbH verwaltet fast 300 modernisierte Wohnungen in verschiedenen Wohnanlagen unterschiedlicher Lage und Größe sowie verschiedene andere kommunale Liegenschaften.

7.5 Verkehr

Die Bundesautobahn A 10 schneidet das Stadtgebiet im Südwestende des Ortsteils Seeburg. Der Anschluss an die A 10 ist über die Anschlussstellen Berlin-Marzahn.

Die Landesstraße 33 (Berliner Straße, Altlandsberger Chaussee) verläuft in Ost-West-Richtung durch den südlichen Teil. Sie führt im Westen nach Berlin und im Osten über Wriezen in Richtung Gorgast. In Nord-Süd-Richtung durchquert die Landesstraße 30 das Stadtgebiet. Sie verbindet Fredersdorf mit Seefeld via Altlandsberg. Die Landstraßen 230 (Strausberg nach Hirschfelde) und 235 (Schloss Wilkendorf via Wegendorf nach Werneuchen) durchqueren Altlandsberg im Osten.

Die Kreisstraße 6427 beginnt und endet in Altlandsberg und verläuft in Ost-West-Richtung. Die in Altlandsberg beginnende K 6425 verläuft durch Dahlwitz-Hoppegarten.

Die übrigen Straßen im Stadtgebiet befinden sich in der Baulast der Stadt.

Folgende Buslinien verbinden Altlandsberg mit dem SPNV, dem Mittelzentrum Strausberg und die Ortsteile miteinander:

Linie 931	Strausberg – Altlandsberg - Strausberg
Linie 933	S Fredersdorf – Altlandsberg
Linie 944	S Hoppegarten – Altlandsberg Nord
Linie R931	Altlandsberg – Wesendahl/Werneuchen (via Wegendorf)

Der Modal Split für Altlandsberg ist nicht bekannt. Es ist davon auszugehen, dass die Verteilung auf die Verkehrsträger dem Beispiel Berlin Brandenburg – Gestaltungsraum Siedlung entspricht.

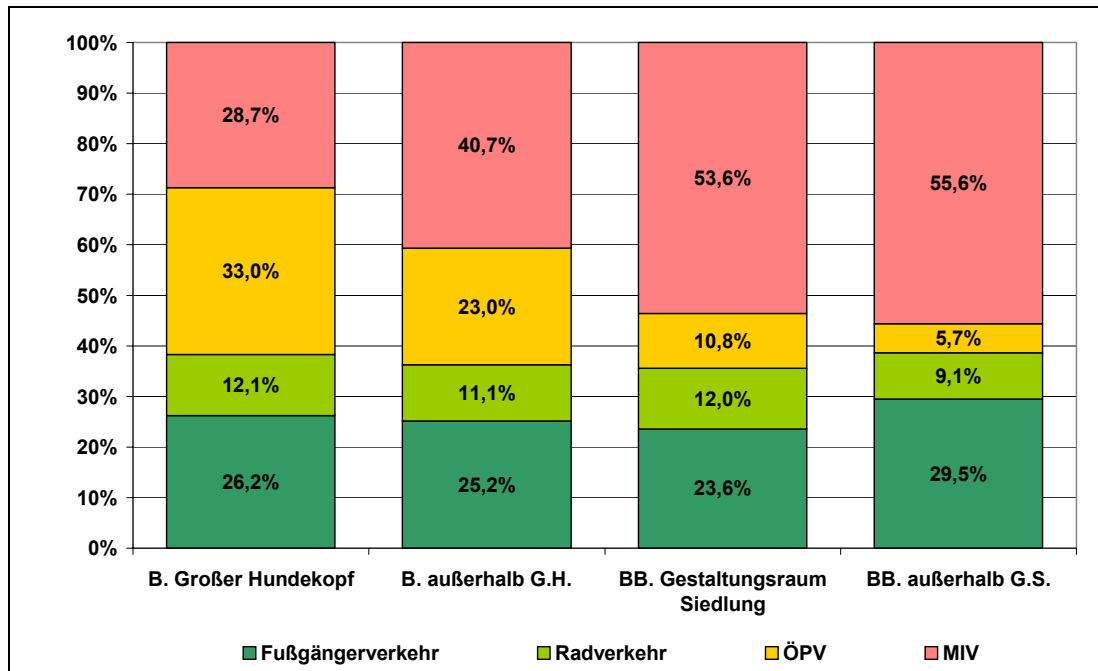


Abbildung 7-2 Modal-Split Personenverkehr 2006 nach Raumkategorien (Gesamtverkehrsprognose Berlin Brandenburg 2025)

Die Anzahl der zugelassenen PKW für das Jahr 2010 gibt das Kraftfahrt-Bundesamt mit 5.255 PKW an. Mit 597 Pkw pro 1.000 Einwohner liegt die Stadt Altlandsberg deutlich über dem Durchschnitt des Landes bzw. der Region mit 540 bzw. 530 Pkw/1.000 Einwohner. (Tabelle 7-12).

Tabelle 7-12 Regionale PKW-Dichte (Kraftfahrtbundesamt 2012)

Regionale PKW-Dichte	Einwohner per 31.12.2010	Anzahl PKW 01.01.2010	PKW-Dichte pro 1000 Einwohner
Altlandsberg	8.806	5.255	597
Landkreis	190.502	102.873	540
Region	434.691	230.407	530

Auf der Basis von Annahmen (Anhang 7.11.1) sind Berechnungen zum Kraftstoffverbrauch der Stadt durchgeführt worden.

Tabelle 7-13 Kraftstoffverbräuche (REK OLS)

Kraftstoffverbräuche der Region	Anzahl aller Kfz am 01.01.10	Energieverbrauch in MWh							
		Kraft-rad	PKW Benzin	PKW Diesel	LKW Benzin	LKW Diesel	Zugmaschinen	Sonstige	gesamt
Altlandsberg	6.444	465	29.712	20.154	411	21.372	8.247	2.124	82.484
Landkreis	123.935	7.436	581.641	394.541	7.456	387.798	117.046	51.746	1.547.664
Region	274.524	14.860	1.302.714	883.662	16.604	863.607	249.504	109.103	3.440.054

Tabelle 7-14 Kraftstoffverbräuche auf Einwohner bezogen

Kraftstoffverbräuche der Region	Energieverbrauch Fahrzeuge in kWh pro EW und Jahr	
	Energieverbrauch	Einwohner per 31.12.2010
Altlandsberg	9.367	8.806
Landkreis	8.124	190.502
Region	7.914	434.691

7.6 Bestandsaufnahme Energie

7.6.1 Energieleitplanung

Für die Stadt Altlandsberg liegt ein **Flächennutzungsplan** (FNP) vor. Im Oktober 2005 wurde dieser in der Stadtverordnetenversammlung beschlossen.

Im Flächennutzungsplan sind Sondergebiete für Windkraftanlagen ausgewiesen.

7.6.2 Elektroenergie

7.6.2.1 Stromverbrauch

Der Netzbetreiber Strom für die Stadt Altlandsberg ist die E.DIS AG.

In der Stadt Altlandsberg wurden im Jahr 2010 insgesamt 28.603 MWh (Endenergie) verbraucht. Dies ergibt einen spezifischen Stromverbrauch von 3.248 kWh pro Einwohner und Jahr. Die Verteilung auf die Sektoren zeigt Abbildung 7-3.

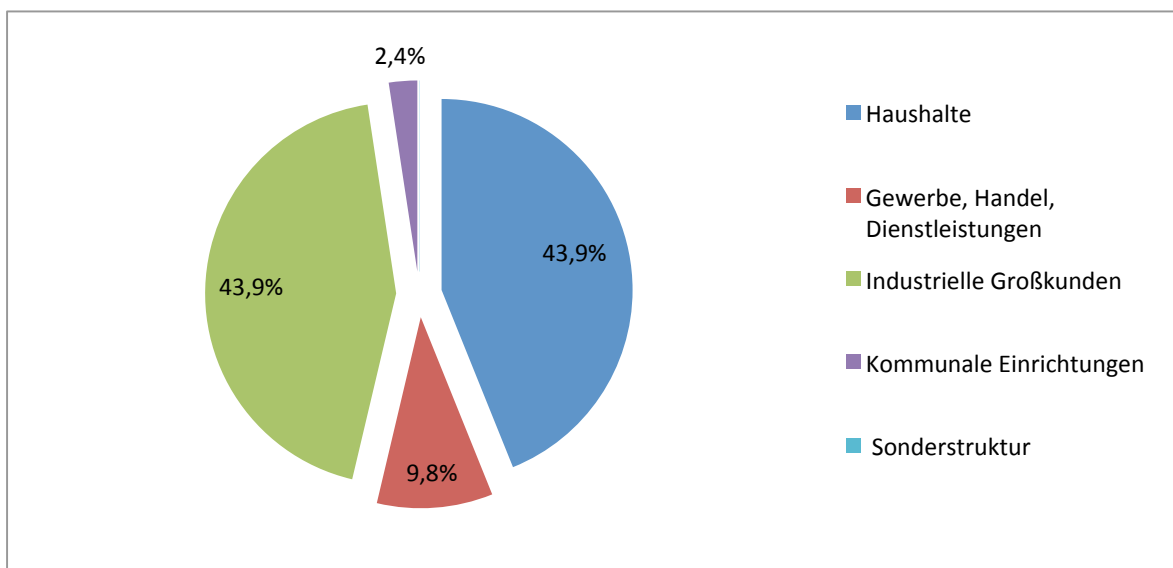


Abbildung 7-3 Verteilung des Stromverbrauchs auf die Verbrauchssektoren

7.6.2.2 Stromerzeugung

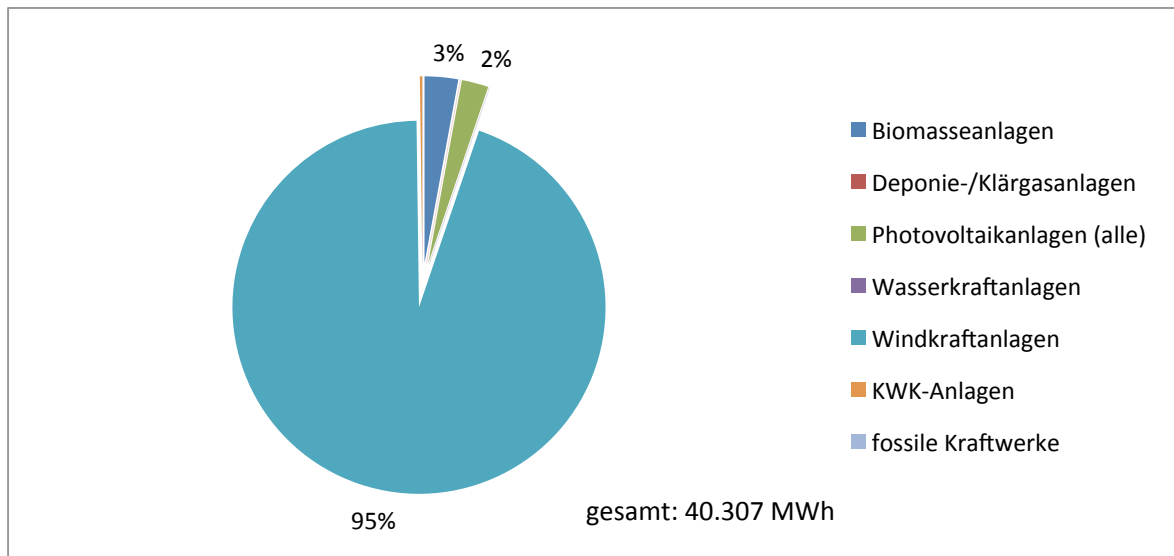


Abbildung 7-4 Verteilung der Stromerzeugung

Im Stadtgebiet Altlandsberg wird hauptsächlich durch Windenergie Strom erzeugt, Biomasse und Photovoltaik liefern demgegenüber nur einen kleineren Beitrag. Insgesamt wurden 40.307 MWh im Jahr 2010 erzeugt. Dies bedeutet einen Deckungsbeitrag zum Gesamtstromverbrauch von 141 %. Altlandsberg ist also bilanziell bereits Stromexporteur.

7.6.3 Wärme

7.6.3.1 Raumwärmebedarf

Der Raumwärmebedarf mit Stand 31.12.2010 beträgt 93.277 MWh für die Stadt Altlandsberg. Daraus errechnet sich ein Verbrauch von 10,6 MWh für jeden Einwohner im Jahr. Dieser liegt unter dem Durchschnitt des Landkreises, aber etwas über dem der Planungsregion.

Tabelle 7-15 Raumwärmebedarf

Gesamtraumwärmebedarf	Einwohner per 31.12.2010	Gesamtraumwärmebedarf (Endenergie) in MWh	Raumwärmebedarf pro Einw. & Jahr in kWh
Stadt Altlandsberg	8.806	93.277	10.592
Landkreis	190.502	2.207.061	11.585
Region	434.691	4.393.285	10.107

Der Raumwärmebedarf aufgeteilt nach Sektoren ist in Abbildung 7-5 dargestellt.

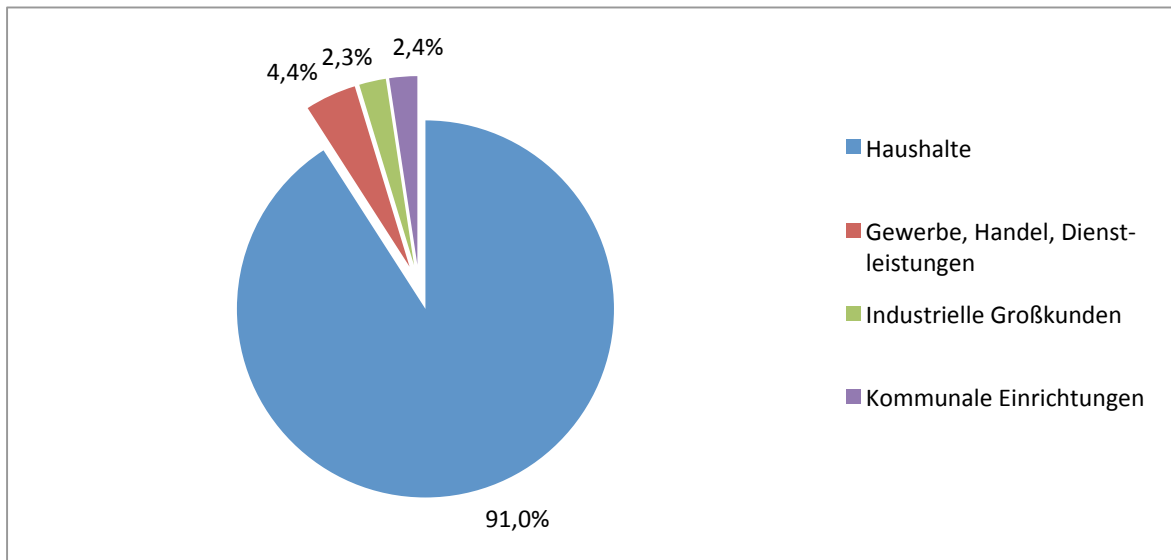


Abbildung 7-5 Räumwärmebedarf nach Sektoren in %

7.6.3.2 Wärmeverbrauch nach Quellen

Tabelle 7-16 Wärmeverbrauchsabschätzung

Wärmeverbrauchsabschätzung nach Quellen	Wärmebedarf gesamt in MWh ¹	davon Fernwärme in MWh	davon Erdgas in MWh	davon Flüssiggas in MWh	davon Heizstrom in MWh	davon Heizöl (EL) in MWh	davon Kohle in MWh	davon Holz / andere EE in MWh	davon Sonstige in MWh
Stadt Altlandsberg	115.668	0	79.010	1.959	4.571	10.354	5.597	8.302	5.877
Landkreis	2.520.497	284.302	1.411.990	51.289	111.116	273.175	101.165	167.732	119.728
Region	6.587.519	1.442.342	3.296.817	97.763	224.527	666.832	225.123	316.921	317.194

Deutlich ist mit fast 70% der hohe Anteil Erdgas. Altlandsberg hat ein fast flächendeckendes Erdgasnetz und die Anschlussquote ist sehr hoch.

Durch das gut ausgebaute Erdgasnetz beträgt der Anteil Erdgas am Gesamtwärmeverbrauch rund 70 %, Heizöl rund 9 %.

7.6.3.3 Wärmeerzeugung

Die folgende Tabelle zeigt die Aufteilung der Wärmeerzeugung durch erneuerbare Energieträger, wobei den größten Anteil mit 55 % die Biomasse stellt.

¹ Raumwärmebedarf + Prozesswärme

Tabelle 7-17 Wärmeerzeugung

Wärmeerzeugung	Biomasseanlagen		Biomassekessel		Solarthermieanlagen		Geothermieanlagen		KWK-Anlagen ^{*)}		fossile Kraftwerke		Jahresarbeit EE (förderfähig) in MWh	Jahresarbeit gesamt in MWh
	Leistung in kW _{th}	Jahresarbeit in MWh	Leistung in kW _{th}	Jahresarbeit in MWh	Fläche in m ²	Jahresarbeit in MWh	Leistung in kW _{th}	Jahresarbeit in MWh	Leistung in kW _{th}	Jahresarbeit in MWh	Leistung in kW _{th}	Jahresarbeit in MWh		
Stadt Altlandsberg	108	664	407	791	784	364	357	714	25	97	0	0	2.532	2.629
Landkreis	11.363	70.155	7.886	15.315	14.614	6.773	8.025	16.054	30.062	161.363	45.000	157.095	108.296	426.754
Region	31.621	195.234	16.492	32.023	28.254	13.094	20.757	41.527	225.602	904.715	150.000	247.095	281.878	1.433.688

Für die Wärmeerzeugung der Stadt Altlandsberg ergibt sich folgende Aufteilung

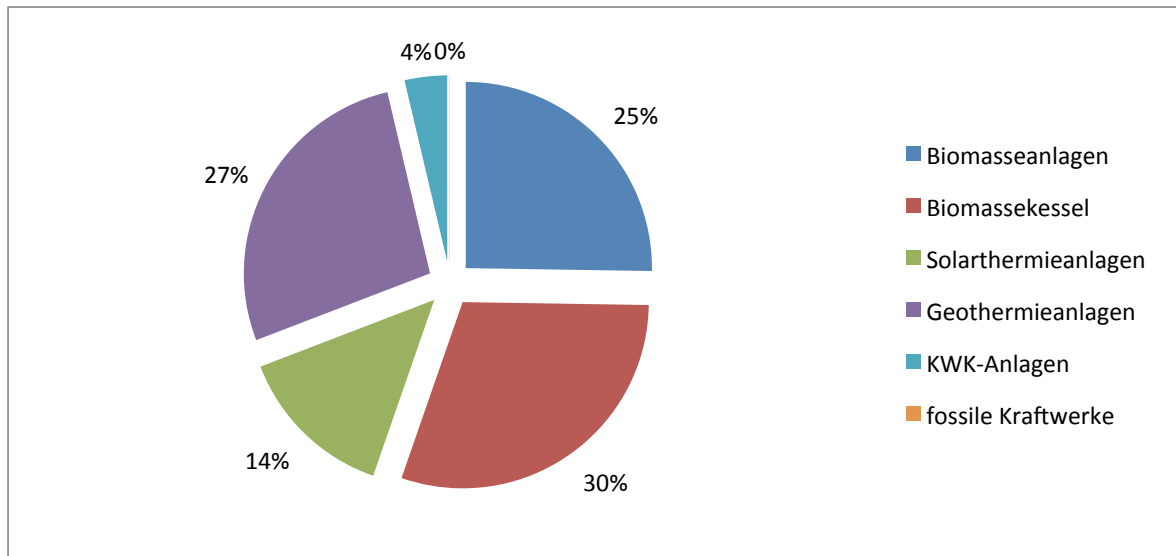


Abbildung 7-6 Verteilung Wärmeerzeugung

Der Deckungsbeitrag der erneuerbaren Energieenergie am Wärmebedarf der Stadt Altlandsberg liegt im Jahr 2010 bei 2,2%.

7.7 Bilanzierung

Dieser Bilanz liegt u. a. die Analyse von folgenden Daten zugrunde:

- Daten des Stromnetzbetreibers,
- Gebäudedaten (Volumina, Stockwerke, unterstellter Energieverbrauch nach Energieträgern),
- Unternehmen nach Wirtschaftszweigen WZ 2008, branchentypische Mittelwerte zum Prozesswärmeverbrauch,
- Fahrzeugbestand,
- landwirtschaftliche Daten.

7.7.1 Energiebilanz

Die Energiebilanz fasst die regionalen Energieverbräuche sowie die regionale Energieproduktion in den Bereichen Strom, Wärme und Kraftstoffe vergleichend zusammen. Somit lässt sich ein Überblick über die Verbrauchs- und Produktionssituation schaffen. Neben der Darstellung der regionalen Energieproduktion wird immer der Anteil erneuerbarer Energien daran gesondert ausgewiesen.

Einen Sonderfall stellt die regionale Kraftstoffproduktion dar. Obwohl laut BioKraftQuG (Stand: 2009) eine Beimischung von 6,25 % biogener Kraftstoffe an der Gesamtproduktion aller Kraftstoffe enthalten sein muss, lässt sich der regionale Anteil an Biokraftstoffen nicht beziffern. Es ist anzunehmen, dass große Mengen der biogenen Kraftstoffanteile von außerhalb der Region importiert werden. Aus diesen Gründen wird bei der Bilanzierung der Kraftstoffe kein regionaler, erneuerbarer Anteil berücksichtigt.

Tabelle 7-18 Strombilanz

Strombilanz	Strom-Verbrauch in MWh	regionale Strom-erzeugung in MWh	davon erneuerbar in MWh	Anteil am Energie-Verbrauch in %	erneuerbarer Anteil am Energie-verbrauch in %
Altlandsberg	28.603	40.392	40.307	141,20%	140,90%
Landkreis	675.341	969.550	889.147	143,60%	131,70%
Region	1.840.760	2.214.930	1.563.791	120,30%	85,00%

Tabelle 7-19 Wärmebilanz

Wärmebilanz	Wärme-Verbrauch in MWh	regionale Wärme-erzeugung in MWh	davon erneu-erbar in MWh	Anteil am Energie-Verbrauch in %	erneuerbarer Anteil am Energie-verbrauch in %
Altlandsberg	115.668	2.629	2.532	2,30%	2,20%
Landkreis	2.520.497	426.754	108.296	16,90%	4,30%
Region	6.587.519	1.433.688	281.878	21,80%	4,30%

Tabelle 7-20 Kraftstoffbilanz

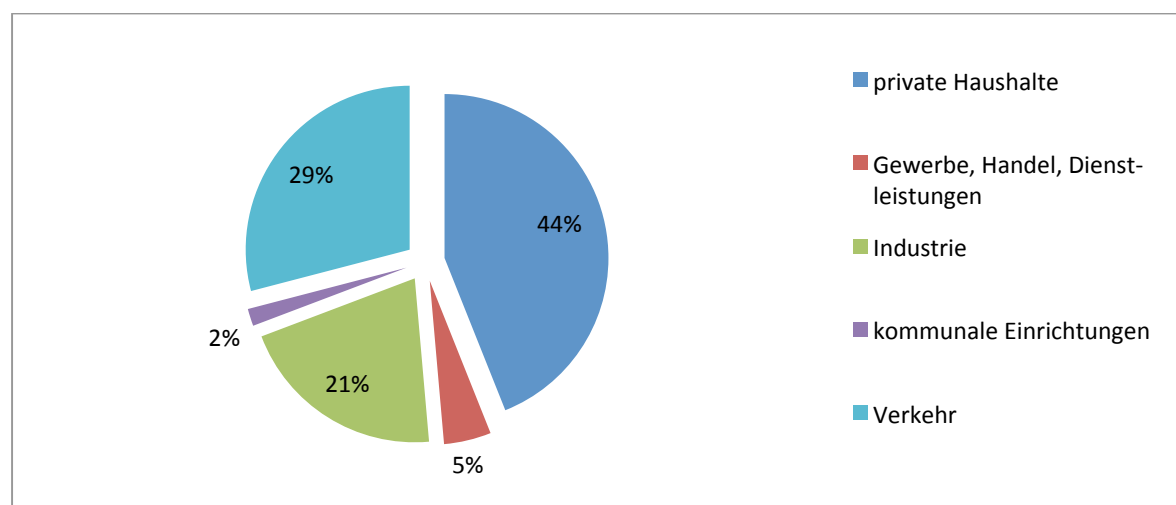
Kraftstoffbilanz	Kraftstoff-Verbrauch in MWh	regionale Kraftstoff-erzeugung in MWh	davon erneu-erbar in MWh	Anteil am Energie-Verbrauch in %	erneuerbarer Anteil am Energie-verbrauch in %
Altlandsberg	82.484	0	0	0%	0%
Landkreis	1.547.664	0	0	0%	0%
Region	3.440.054	0	0	0%	0%

Tabelle 7-21 Gesamtbilanz

Gesamtbilanz	Energie-Verbrauch in MWh	regionale Ener-gie-erzeugung in MWh	davon erneu-erbar in MWh	Anteil am Energie-Verbrauch in %	erneuerbarer Anteil am Energie-verbrauch in %
Altlandsberg	226.755	43.021	42.838	19,00%	18,90%
Landkreis	4.743.501	1.396.304	997.442	29,40%	21,00%
Region	11.868.332	3.648.618	1.845.668	30,70%	15,60%

7.7.2 CO₂-BilanzTabelle 7-22 CO₂-Bilanzierung nach Sektoren

CO ₂ - Bilanzierung nach Ver- brauchssek- toren	CO ₂ -Emissionen in t						t CO ₂ /EW
	private Haushal- te	Gewerbe, Handel, Dienst- leistungen	Industrie	kommunale Einrichtun- gen	Verkehr	gesamt	
Altlandsberg	32.862	3.481	15.423	1.273	21.727	74.765	8,49
Landkreis	737.566	88.305	380.147	65.992	407.503	1.679.512	8,82
Region	1.537.429	206.621	1.716.070	183.709	905.715	4.549.544	10,47

Abbildung 7-7 CO₂-Bilanz nach Sektoren

7.8 Potenziale und Szenarien

7.8.1 Potenziale erneuerbare Energien

Im regionalen Energiekonzept sind die Potenziale wie folgt definiert worden:

Potenzial 1 ist das mit dem heutigen Stand der Technik realisierbare Potenzial, unter Ausschluss der wirtschaftlichen, umwelt- und gesellschaftsrechtlichen und politischen Rahmenbedingungen.

Potenzial 2 entspricht dem Potenzial 1, das jedoch unter Berücksichtigung der bestehenden Normen, Restriktionen und Gesetzgebungen sowie der Wirtschaftlichkeit realisierbar ist.

Potenzial 3 entspricht dem Potenzial 2 unter Abzug der bereits ausgeschöpften, d. h. den aktuell genutzten, Potenzialen.

Szenarien dienen der Darstellung möglicher Entwicklungspfade des Umbaus der Energiesysteme unter modellhaften Bedingungen. Insofern können Szenarien keine genaue Zukunftsentwicklung im Bereich Energie abbilden und haben dazu auch nicht den Anspruch. Durch die Fortschreibung von bestehenden Trends und die modellhafte Annahme zukünftiger Entwicklungsparameter sind Szenarien aber dazu in der Lage, Größenordnungen der Entwicklung in Abhängigkeit von Randbedingungen zu visualisieren.

In der nachfolgenden Modellrechnung werden - ausgehend von den regionalisierten Zielen der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg - zwei weitere Szenarien hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit geprüft, mit den getroffenen Annahmen die regionalisierten Landesziele erreichen zu können. Hierzu werden ein Maximalszenario und ein gutachterliches Empfehlungsszenario entworfen.

Um unter Kommunen eine vergleichende Darstellung zu ermöglichen wurde hierfür ein Ansatz auf regionaler Ebene modelliert, der in einem weiteren Schritt anteilig auf die Kommunen "heruntergebrochen" wurde. Die Wahl dieses Ansatzes verdeutlicht die sehr heterogene Struktur der jeweiligen Kommunen.

Das Maximalszenario zeigt den maximalen Ausbau aller Potenziale 2 aus der Potenzialanalyse im Vergleich zur Energiestrategie des Landes und den daraus resultierenden Energieertrag pro Einwohner an.

Abgeleitet aus dem Maximalszenario stellt das Empfehlungsszenario eine gutachterliche Prognose der Wandlung der Energiesysteme dar, die den größtmöglichen Einklang zwischen den Zielen des energiepolitischen Zielvierecks der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg sucht. Hierfür wurden die vier Ziele "Umwelt- und Klimaverträglichkeit", "Wirtschaftlichkeit", "Versorgungssicherheit" und "Akzeptanz & Bürgerbeteiligung" gegeneinander und pro Energieträger auf ihre Förderlichkeit abgewogen und dadurch Ausbaupfade abgeschätzt.

Tabelle 7-23 Potenziale Erneuerbare Energien

Zusammenfassung Ergebnisse Szenarien	Ziel ES 2030 in MWh	Bestand derzeit in MWh	Ergebnis Maximal-szenario in MWh	Ergebnis Empfehlungs-szenario in MWh	Deckungsgrad Empfehlungs-szenario zur ES 2030 in %	Potenzial-ausnutzung Maximal-szenario im Empfehlungs-szenario in %
Stadt Altlandsberg						
Photovoltaik	12.008	935	35.332	15.167	126,30%	42,90%
Solarthermie	9.006	364	76.059	30.899	343,10%	40,60%
oberflächennahe Geothermie ^{**)}	9.006	714	6.810	4.291	47,60%	63,00%
Wasserkraft ^{**)}	9.006	0	0	0	0%	0%
Windkraft	82.055	38.198	126.094	78.021	95,10%	61,90%
Bioenergie ^{*)}	58.039	2.628	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Gesamt	170.113	42.838	244.295	128.378	75,50%	52,60%

7.8.2 Potenziale Energieeffizienz

Die Ausweisung eines Effizienzpotenzials im Bereich Strom ist eng verknüpft mit einer Prognose zukünftiger Stromverbräuche, da Effizienzgewinne oft durch insgesamt ansteigende Stromverbräuche in der Vergangenheit überdeckt wurden und somit nicht klar zu erkennen waren. Die hier dargestellte Prognose verdeutlicht zwei Aspekte: Einerseits wird ein Stromverbrauchstrend bis zum Jahr 2025 dargestellt und andererseits wird aufgezeigt, wie hoch der Anteil möglicher Effizienzpotenziale - gemessen an den zukünftig zu erwartenden Verbräuchen - ist. Die hier dargelegte Prognose beruht auf Basis einer Studie des VDE (2008) "Effizienz- und Einsparpotenziale elektrischer Energie in Deutschland. Perspektive und Handlungsbedarf bis 2025.", die auf regionale Strukturen in Brandenburg (Demographie, etc.) angepasst wurde.

Tabelle 7-24 Effizienzpotenzial Strom & Stromverbrauchsprognose

Verbrauchsprognose und Effizienzpotenziale Strom	Gesamtstromverbrauch (Endenergie) aktuell in MWh	prognostizierter Gesamtstromverbrauch (Endenergie) (mit Effizienz) in MWh			Veränderung 2025 (mit Effizienz) zu 2010 in %	prognostizierter Gesamtstromverbrauch (Endenergie) (ohne Effizienz) in MWh			Anteil von Effizienzmaßnahmen am Stromverbrauch 2025 in %
		Jahr 2015	Jahr 2020	Jahr 2025		Jahr 2015	Jahr 2020	Jahr 2025	
Stadt Altlandsberg	28.603	30.584	32.511	34.644	21,10%	30.607	33.028	35.230	1,69%
Landkreis	675.341	711.431	746.301	789.238	16,90%	711.908	757.310	801.598	1,57%
Region	1.840.760	1.937.845	2.029.096	2.149.453	16,80%	1.939.109	2.060.090	2.184.052	1,61%

Das Effizienzpotenzial im Bereich Wärme lehnt sich an die Berechnungen des Raumwärmebedarfes an. Die Basis bilden Zeitreihen, die durchschnittliche Raumwärmebedarfe pro m² in Jahresschritten ab den 80er Jahren abbilden. Die Veränderung des Raumwärmebedarfes bis heute wird für die Abschätzung eines Effizienzpotenzials in die Zukunft fortgeschrieben. Maßgebend sind dabei aus heutiger Sicht wirtschaftlich realisierbare Effizienzmaßnahmen und die Vorgaben der EnEV 2009, die den Raumwärmebedarf pro m² Fläche absenken sollen. Aus dieser Berechnung heraus wurde für bestehende Gebäude der Region ein Effizienzpotenzial berechnet. Das nicht weiter betrachtete Potenzial 1 geht von der rein technischen Machbarkeit eines nach außen raumwärmeautarken Gebäudes (Null-Energie-Haus) aus. Das Potenzial 2 fußt auf oben genannten Berechnungen. Das Potenzial 3 gibt die noch erschließbaren Wärmeeffizienzpotenziale aus, die – ausgehend von Potenzial 2 - unter Abzug der schon in der Vergangenheit vorgenommenen Effizienzverbesserungen aus heutiger Sicht wirtschaftlich realisierbar sind.

Aus methodischen Gründen kann bei dieser Darstellung kein gesondertes Potenzial 1 ausgewiesen werden. Die Potenziale 2 und 3 fallen bei dieser Berechnung zusammen, da die Untersuchung von wirtschaftlich erschließbaren Potenzialen ab dem heutigen Zeitpunkt ausgeht. Evtl. bestehende Sonderstrukturen (Industrie) beim Stromverbrauch werden nicht in die Analyse einbezogen.

Tabelle 7-25 Effizienzpotenzial Raumwärme

Effizienzpotenzial Raumwärme	Potenzial 2 Energieeffizienz in MWh	Potenzial 3 Energieeffizienz in MWh	Nutzungsgrad in %
Stadt Altlandsberg	90.532	55.139	39,10%
Landkreis	1.916.615	1.176.590	38,60%
Region	3.624.059	2.215.850	38,90%

7.9 Vor-Ort-Termine im Rahmen der Initialberatung

Institution/Gremium	Art des Kontaktes	Datum
Herr Henning, Herr Sörgel, Herr Kegel	Auftaktberatung	05.02.2014
BM Jaeschke, Herr Glimm, Herr Henning	Abstimmung	25.02.2014
Herr Henning, Frau Brüggemann	Datenerfassung	20.03.2014
ZAG AE/K	1. Workshop	01.04.2014
ZAG AE/K	2. Workshop	10.05.2014
ZAG AE/K	3. Workshop	08.07.2014
Stadtverordnetenversammlung	Beratung und Beschluss	xxxxxx

7.10 Quellenverzeichnis

www.strukturatlas.brandenburg.de

Strukturatlas Land Brandenburg, Landesamt für Bauen und Verkehr, Raumbbeobachtung (25.07.2014)

BMU, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2010, Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung

BMU, 2012, Klimaschutzinitiative, <http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de> (29.10.2012)

BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.), 2010, Energiekosten in Deutschland - Entwicklungen, Ursachen und internationaler Vergleich

BioKraftQuG

Biokraftstoffquotengesetz (BioKraftQuG; BT-Drs 16/2709) (Stand 2009)

ifeu, 2010, Klimaschutz- und Energieeffizienzpotenziale im Bereich Abfall und Abwasserwirtschaft

ifeu, Fraunhofer ISI et al., 2011, Energieeffizienz: Potenziale, volkswirtschaftliche Effekte und innovative Handlungs- und Förderfelder für die Nationale Klimaschutzinitiative

Regionale Planungsgemeinschaft Oderland Spree, Regionales Energiekonzept Oderland Spree, Beeskow 2012

StaLa 2013

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

<https://www.statistik-berlin-brandenburg.de> (30.07.2014)

Fotonachweis Titelseite:

http://www.berlinhochzeit.de/anzeigen/stamt_altlandasberg_a.jpg

<http://www.ema-immobilien.de/typo3temp/pics/0b0f5f68c2.jpg>

7.11 Datensammlung

7.11.1 Annahmen Verbräuche Verkehr

Annahmen	Kraftrad	PKW- Benzin	PKW- Diesel	LKW- Benzin	LKW- Diesel	Zugma- schinen	Sonstige (inkl. Kraft- omnibusse)
Anteile	1	0,73	0,27	0,06	0,94	1	1
Ø Laufleistung	2.750	11.400	21.100	14.000	25.500	16.700	21.000
Ø Verbrauch l/100 km	3,7	7,9	6,8	12	19	34,4	26,2
Ø CO ₂ - Emissionen kg/l Kraftstoff	2,781	2,781	3	2,781	3	3	3
Ø Energiegehalt kWh/l Kraft- stoff	8,6	8,6	9,9	8,6	9,9	9,9	9,9
Ø Preis €/l Kraftstoff	1,65	1,65	1,49	1,65	1,48	1,48	1,48

7.12 Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V.
BioKraftQuG	Biokraftstoffquotengesetz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
EnEV	Energieeinsparverordnung
EW	Einwohner
FNP	Flächennutzungsplan
IHK	Industrie- und Handelskammer
Kfz	Kraftfahrzeug
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.
Pkw	Personenkraftwagen
PV	Photovoltaik
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
REK OLS	Regionales Energiekonzept Oderland Spree
SPNV	Schiienenpersonennahverkehr
StaLa	Statistisches Landesamt
VCD	Verkehrsclub Deutschland e.V.
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
WE	Wohneinheit

7.13 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1	Kosten des (unterlassenen) Klimaschutzes (Stern 2006).....	6
Abbildung 2-1	Aufbau Kommunale Initialberatung Energie- und Klimaschutz.....	7
Abbildung 7-1	Anteile der Landnutzung in der Stadt Altlandsberg im Vergleich zum Land Brandenburg (REK OLS)	25
Abbildung 7-2	Modal-Split Personenverkehr 2006 nach Raumkategorien (Gesamtverkehrsprognose Berlin Brandenburg 2025)	30
Abbildung 7-3	Verteilung des Stromverbrauchs auf die Verbrauchssektoren.....	32
Abbildung 7-4	Verteilung der Stromerzeugung	33
Abbildung 7-5	Räumwärmebedarf nach Sektoren in %	34
Abbildung 7-6	Verteilung Wärmeerzeugung	36
Abbildung 7-7	CO ₂ -Bilanz nach Sektoren	39

7.14 Tabellenverzeichnis

Tabelle 5-1	Handlungsfelder und Maßnahmen	13
Tabelle 7-1	Bevölkerungsentwicklung Altlandsberg 2005-2011 und Bevölkerungsprognose 2030 (REK OLS)	24
Tabelle 7-2	Bevölkerungsprognose Stadt Altlandsberg 2020 und 2030 (REK OLS)	24
Tabelle 7-3	Fläche und Einwohner der Stadt Altlandsberg (REK OLS)	24
Tabelle 7-4	Beschäftigungsstruktur (REK OLS)	26
Tabelle 7-5	Pendlersaldo (www.strukturatlas.brandenburg.de)	26
Tabelle 7-6	Wirtschaftsstruktur der Stadt Altlandsberg im Vergleich zum Landkreis MOL und zum Land Brandenburg (REK OLS)	27
Tabelle 7-7	Wohnungsbestand in Altlandsberg 2010 (REK OLS)	27
Tabelle 7-8	Gebäudebestand in Altlandsberg 2010 (REK OLS)	27
Tabelle 7-9	Belegungsstand der Gebäude in Altlandsberg 2006 (REK OLS)	28
Tabelle 7-10	Errichtungsabschätzung der Gebäude 2006 (REK OLS)	28
Tabelle 7-11	Abschätzung der Wärmeversorgung der Gebäude 2006 (REK OLS)	29
Tabelle 7-12	Regionale PKW-Dichte (Kraftfahrtbundesamt 2012)	30
Tabelle 7-13	Kraftstoffverbräuche (REK OLS)	31
Tabelle 7-14	Kraftstoffverbräuche auf Einwohner bezogen	31
Tabelle 7-15	Raumwärmebedarf	33
Tabelle 7-16	Wärmeverbrauchsabschätzung	34
Tabelle 7-17	Wärmeerzeugung	35
Tabelle 7-18	Strombilanz	37
Tabelle 7-19	Wärmebilanz	38
Tabelle 7-20	Kraftstoffbilanz	38
Tabelle 7-21	Gesamtbilanz	38
Tabelle 7-22	CO ₂ -Bilanzierung nach Sektoren	39
Tabelle 7-23	Potenziale Erneuerbare Energien	41
Tabelle 7-24	Effizienzpotenzial Strom & Stromverbrauchsprognose	42
Tabelle 7-25	Effizienzpotenzial Raumwärme	42

7.15 Präsentationen im Rahmen der Initialberatung