

## A. Ausgangssituation

### 1 Aufgabenstellung

Im April 2007 beschloss die Stadtverordnetenversammlung (SVV) der Landeshauptstadt Potsdam (LHP), die städtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2020 um 20 % zu reduzieren (vgl. Vorlagentext 07/SVV/0221). Basisjahr für diesen Beschluss ist das Jahr 2005, nicht, wie oft bei ähnlichen Zielen auf Bundes- oder Landesebene, das Jahr 1990. Hintergrund dafür ist, dass durch den Ersatz eines Braunkohlekraftwerks durch ein gasbetriebenes Gas- und Dampfturbinentechnik Kraftwerk (GuD-Kraftwerk) mit Kraft-Wärme-Kopplung Mitte der 1990er Jahre bereits ein großer Schritt in der CO<sub>2</sub>-Reduktion erreicht werden konnte, der bilanziell nicht immer wieder eingerechnet werden sollte. Von daher kann das 20 %-Ziel der SVV als durchaus ambitioniert gelten.

Die Stadtverordnetenversammlung hat am 10.09.2008 den Oberbürgermeister beauftragt „ein integriertes Klimaschutzkonzept erstellen zu lassen, das alle klimarelevanten Bereiche und Sektoren der Landeshauptstadt Potsdam umfasst. Dieses Konzept soll Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen, Potenzialanalysen zur Minderung von Treibhausgasen, Maßnahmenkataloge sowie Zeitpläne zur Umsetzung einschließen.“ (Vorlagentext 08/SVV/0707)

Vor diesem Hintergrund wurde im Januar 2010 eine vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) geführte Arbeitsgemeinschaft aus 10 Instituten und Beratungsbüros nach einem Bieterverfahren in 2009 beauftragt, dieses Ziel auf seine Umsetzbarkeit hin durchzurechnen und, basierend auf einer Analyse der Ist-Situation, konkrete Maßnahmenvorschläge für Klimaschutz und Klimaanpassung zu machen, die sowohl hinsichtlich ihres CO<sub>2</sub>-Vermeidungspotenzials als auch hinsichtlich ihrer erweiterten Kosten-Nutzen-Bilanz zu bewerten sind. Zeithorizont für den Auftrag der LHP ist zum einen das im SVV-Beschluss genannte Jahr 2020, zum anderen das Jahr 2050, für das als Zielwert mindestens die Marke von 2,5 t pro Kopf und Jahr zu erreichen ist, auf die sich Potsdam als Mitgliedskommune des Klimabündnis festgelegt hat.

Die LHP legt in ihrer Auftragsgestaltung besonderen Wert auf folgende Bereiche:

- Gebäudewärmebedarf (inkl. gebäudescharfes Wärmekataster, basierend auf einer Gebäudetypologie gemäß Sanierungszustand)
- Energieerzeugung und -verteilung
- Solardachpotenzialanalyse (unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes)
- Verkehr (inkl. der Abschätzung des Potenzials für Elektromobilität)
- Stadtplanung und -entwicklung (einschließlich der Ermittlung des Anpassungsbedarfs an unvermeidlichen Klimawandel)
- Öffentlichkeitsarbeit

## 2 Aufgabenverständnis und Vorgehensweise

Der vorliegende Bericht wurde von einer Arbeitsgemeinschaft (Arge) bestehend aus den folgenden Einrichtungen erarbeitet:

- Arbeitsgemeinschaft Umbau Stadt GbR
- BLS Energieplan GmbH
- BSF Swissphoto GmbH
- FH-Osnabrück
- GEOkomm-networks e. V., Kompetenznetzwerk Geoinformationswirtschaft
- IVU Traffic Technologies AG
- Leifeld GmbH & Co KG Unternehmensberatung
- LUP - Luftbild Umwelt Planung GmbH
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (Koordinierung)
- VMZ Betreibergesellschaft mbH

Die Arge-Mitglieder haben sich auf ein Aufgabenverständnis geeinigt, das im konzeptionellen Aufriss in Abb. 2.1 dargestellt ist.

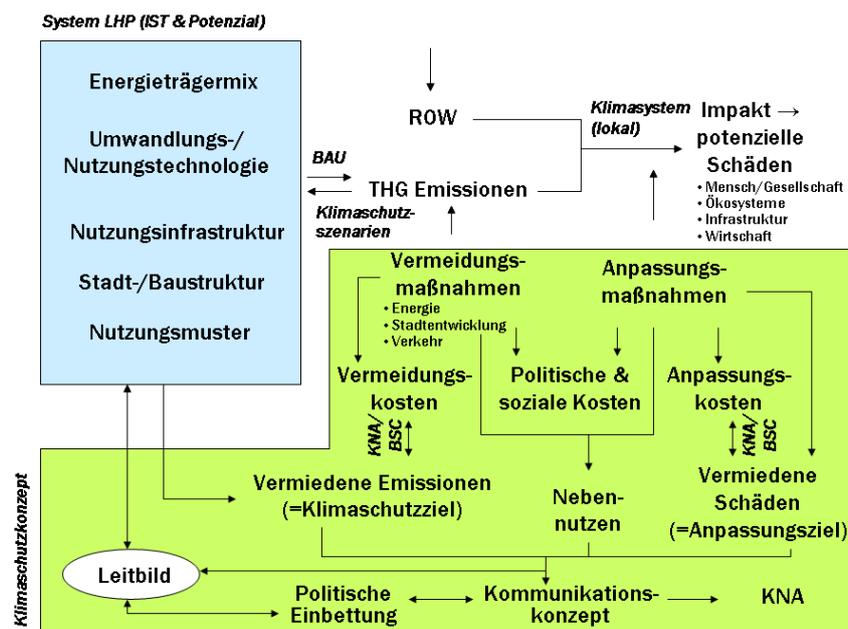


Abb. 2.1: Konzeptueller Aufriss der Studie

Wichtig an dieser Stelle ist zum einen, dass Klimaschutz und Anpassung an den unvermeidlichen Klimawandel im Zusammenhang und im Rahmen einer einheitlichen Bewertungsmethodik betrachtet werden. Vermeidungskosten und Anpassungskosten stehen dabei die direkten und indirekten Nutzeffekte gegenüber. Zur Abwägung wird dabei eine Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) durchgeführt, die von uns um Elemente der Balanced-Scorecard-Methode (BSC) erweitert wurde, wie sie im Bereich der modernen Unternehmensbilanzierung eingeführt wurde (vgl. Friedag et. al (2002)). Dabei werden neben den finanziellen Kennzahlen im engeren Sinn auch die Bereiche „interne Geschäftsprozesse“, „Kunden“ und „Lernen & Entwicklung“ berücksichtigt, um die Erreichung strategischer Ziele

im Rahmen von Unternehmensvisionen abzuschätzen. In unserem Fall führte das u. a. dazu, dass die Kosten/Nutzen-Berechnung über die Laufzeit einer Maßnahmen (Lebenszyklus-Betrachtung) erfolgte, sowie dazu, dass neben den rein ökonomischen Kosten auch soziale und politische Kosten sowie der weitere Nebennutzen von Klimaschutz und Klimaanpassung berücksichtigt wurde. Analog zur Kundenorientierung des Unternehmens wurde im Falle des Klimaschutzkonzeptes für die LHP besonderer Wert auf die Stakeholder-Einbindung sowie die partizipative Komponente der empfohlenen Maßnahmen gelegt.

In der Erarbeitung wurde die rein fachliche Expertise daher durch drei wesentliche Elemente ergänzt:

- Kontinuierliche Integration und Koordinierung der Sachstände durch regelmäßige Plenartreffen der Arbeitsgruppe, durch die Einrichtung einer Koordinierungsgruppe sowie durch die Etablierung einer Online-Plattform;
- Kontinuierliche Beratung und Abstimmung mit der LHP als dem Auftraggeber, vertreten durch die Koordinierungsstelle Klimaschutz;
- Regelmäßige Information und Konsultation der Arbeitsgruppe sowie einzelner Mitglieder bezogen auf Fachthemen und Maßnahmenvorschläge durch verschiedene Stakeholder in Potsdam (z. B. Klimarat der LHP, Fachgruppen, Fraktionen der SVV, städtische Unternehmen, IHK Potsdam usw.) sowie projektbegleitende Öffentlichkeitsarbeit (u. a. in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Brandenburg).

Neben der Zusammenarbeit mit der Koordinierungsstelle Klimaschutz war insbesondere dieser letzte „Strom“ an Informationsaustausch und Konsultationen für das Zustandekommen des Klimaschutzkonzeptes sehr wichtig. Der Erfolg des kommunalen Klimaschutzes hängt ganz wesentlich davon ab, dass neben der Verwaltung und den städtischen Unternehmen auch die lokale Wirtschaft und die Bürgerschaft aktiv eingebunden werden. An dieser Stelle möchten wir uns bei allen, die uns bei der Arbeit an diesem Konzept unterstützt haben – auch und gerade durch Kritik – sehr herzlich bedanken.

Der Aufbau des Gutachtens erfolgt an Hand der identifizierten Handlungsfelder, die bereits in der Aufgabenstellung der LHP herausgearbeitet wurden. Zudem erfolgt in diesem Abschnitt eine Darlegung der Ausgangssituation. Dies beinhaltet die Grundlagen zum Klimawandel, Klimaschutz und Anpassungsbedarf in Deutschland (Kapitel 3.1) und die daraus resultierenden Herausforderungen auf lokaler Ebene (Kapitel 3.2). Schließlich erfolgt eine Bestandsaufnahme in Kapitel 4 zum Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in der Landeshauptstadt Potsdam.

Abschnitt B startet mit der Einführung in die Entwicklung für das klimapolitische Leitbild der Landeshauptstadt Potsdam bevor entsprechend der Handlungsfelder die Ausgangslage, Handlungsmöglichkeiten, Leitbilder und Maßnahmen bis 2020 und ausblickhaft bis 2050 erläutert werden. In dem Kapitel 13 erfolgt eine Zusammenfassung, Integration und Bewertung der vorgestellten Maßnahmen. Und schließlich findet sich in Abschnitt C ein Überblick über alle vorgeschlagenen Maßnahmen in Form eines Maßnahmenkatalogs.

## **3 Klimawandel, Klimaschutz und Anpassungsbedarf**

### **3.1 Klimawandel, Klimaschutz und Anpassungsbedarf für Deutschland**

In den letzten Jahren hat der Schutz des weltweiten Klimas vor zusätzlicher Erwärmung durch menschliche Aktivitäten (wie die Verbrennung fossiler Rohstoffe oder die Änderung der Landnutzung) immer mehr an öffentlicher Aufmerksamkeit und politischer Bedeutung gewonnen. Auch wenn die Faktenermittlung dank der Komplexität des Erdsystems, in das sich der Mensch immer stärker einschreibt, keineswegs einfach und auch heute noch nicht als abgeschlossen zu bezeichnen ist, mehren sich doch die Anzeichen dafür, dass der weltweite Klimawandel bereits stattfindet, und dass „der Mensch“ sein wichtigster Verursacher ist. Laut dem vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zusammengefassten Stand der Klimaforschung können wir in den letzten rund 100 Jahren von einer gemessenen Erwärmung der unteren Erdatmosphäre von rd.  $+0,8^{\circ}\text{C}$  ausgehen (vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (2007)). Dabei verdeckt dieser Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur die regionalen und saisonalen Verläufe, die durchaus dramatischer ausgefallen sind. Deutschlandweit wurde im gleichen Zeitraum etwa ein Anstieg von ca.  $+1^{\circ}\text{C}$  gemessen. Aufgrund von Systemträgheiten sind mindestens weitere  $+0,6^{\circ}\text{C}$  unvermeidlich, auch bei sofortiger Stabilisierung der weltweiten Emissionen. Davon sind wir aber leider weit entfernt: Der weltweit noch immer ungebremste Anstieg der Treibhausgas (THG) Emissionen, verursacht vor allem in den Schwellenländern (allen voran China und Indien), wird zu einer weiteren Erhöhung der Temperatur führen.

Daraus wird zum einen deutlich, dass die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen an unvermeidlichen Klimawandel unverzichtbar ist und diese bereits heute in individuelle und kollektive Planungs- und Entscheidungsprozesse eingebaut werden müssen. Die für Anfang 2011 angekündigte Deutsche Anpassungsstrategie (DAS) wird dafür den nationalen Rahmen bereitstellen. Auch das Klimaschutzkonzept der Landeshauptstadt Potsdam umfasst Maßnahmen zur Anpassung.

Zum anderen ist klar, dass der Klimawandel gebremst und gestoppt werden muss, wenn nicht moralisch unvertretbare Schäden und prohibitiv hohe Schadenskosten auftreten sollen. In den letzten Jahren hat sich für die Europäische wie für die deutsche Klimapolitik – zuletzt sogar auf dem ansonsten nicht besonders erfolgreich verlaufenden Kopenhagener Klimagipfel vom Dezember 2009 auch für die Mitgliedsstaaten der Klimarahmenkonvention (United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)) – das übergeordnete Ziel einer Begrenzung der globalen Erwärmung auf  $+2^{\circ}\text{C}$  (gegenüber dem vorindustriellen Niveau) durchgesetzt.

Auch wenn es keineswegs einfach ist, dieses Temperaturziel über ein Konzentrationsziel in ein (jährliches bzw. über die Zeit kumuliertes) Emissionsziel umzurechnen, so zeichnet sich doch ab, dass in Ländern wie Deutschland die Gesamtmenge an Treibhausgas (THG) Emissionen um 80-90 % bis zum Jahr 2050 reduziert werden muss, wenn das  $2^{\circ}\text{C}$ -Ziel erreicht werden soll. Dabei muss möglichst bis 2020 eine Trendumkehr in der Entwicklung

der weltweiten Emissionen erreicht werden; andernfalls sind pro Jahr äußerst ambitionierte Reduktionsraten zu realisieren (vgl. Meinshausen (2009)).

Die Realisierung solcher Zielstellungen ist Aufgabe der Klimapolitik. Dieses junge Politikfeld hat sich aus dem Bereich der Umweltpolitik entwickelt, aber schnell zu einer politischen Querschnittsaufgabe entwickelt, die so verschiedene Politikfelder umfasst wie Energie, Wirtschaft, Forschung & Technologie, Verkehr, Landwirtschaft und Forst, Infrastruktur, Gebäude, Raumplanung, Gesundheit, internationale Zusammenarbeit. Es sind bislang zwei Ebenen der Klimapolitik, auf denen wichtige Impulse gesetzt wurden: die internationale, die sich wiederum aufspalten lässt in die Ebene der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) sowie die Ebene der Europäischen Union (EU). Daneben spielte und spielt die nationale Ebene (Bundespolitik) eine entscheidende Rolle.

Das bereits erwähnte 2 °C-Ziel kann als verbindliche Richtgröße für alle genannten Ebenen angesehen werden. In den Jahren 2007 bis 2009 wurden auf Bundesebene eine Reihe wichtiger Klimaschutzmaßnahmen politisch beschlossen und rechtskräftig, die als Integriertes Energie- und Klimaschutzprogramm (IEKP) bezeichnet werden. Sie verfolgen allesamt das Ziel, die THG-Emissionen in Deutschland bis 2020 um 40 % zu reduzieren (Basisjahr 1990) und decken einen weiten Bereich an Politikfeldern und Fördermaßnahmen ab. Das Klimaschutzkonzept der LHP kann auch als Beitrag zum Klimaschutz auf nationaler und Europäischer Ebene verstanden werden.

### **3.2 Klimawandel als Herausforderung für die kommunale Ebene**

In den letzten Jahren haben zahlreiche Städte und Gemeinden in Deutschland (aber natürlich nicht nur hier) eine neue, dritte Ebene der Klimapolitik eröffnet: die kommunale. Angesichts der Tatsache, dass auch bundespolitisch beschlossene Maßnahmen räumlich betrachtet in Städten und Gemeinden umgesetzt werden müssen (z. B. beträgt der kommunale Anteil aller staatlichen Sachinvestitionen in Deutschland rd. 60 % (Deutsche Bank Research (2010))), wenn sie nicht direkt in kommunaler Entscheidungsgewalt liegen, ist das Erstarken der Kommunen als klimapolitischer Akteur ebenso nachvollziehbar wie sinnvoll. Zudem lassen sich viele Klimafolgen nur regional oder lokal darstellen und politisch bearbeiten (vgl. Kern et al. (2005)).

Nachdem einige Pioniergemeinden in Deutschland ihre klimapolitische Verantwortung frühzeitig übernommen haben (z. B. Heidelberg oder Freiburg), haben sich mittlerweile sehr viele Städte und Gemeinden auf den Weg gemacht, um Klimaschutz und Klimaanpassung für ihre ganz spezifischen Gegebenheiten umzusetzen (vgl. Fischer u. a. (1997)). Dies kann zum einen am Mitgliederzuwachs von kommunalen Klimaschutznetzwerken (Klimabündnis, International Council for Local Environmental Initiatives (IC-LEI)), zum anderen an der gestiegenen Zahl kommunaler Klimaschutzkonzepte (meistens Großstädte) abgelesen werden. Auch die klimapolitischen Positionspapiere des Deutschen Städte- und Gemeindetages wären hier zu erwähnen (vgl. Bundesministerium für Umwelt (2010)). Mittlerweile liegen

bereits erste Erfahrungsberichte von kommunalpolitischen Entscheidungsträgern zum Klimaschutz vor (vgl. Palmer (2009)).

Es ist klar, dass Kommunen alleine nicht in der Lage sind, das globale öffentliche Gut Klima hinreichend zu schützen. Dazu fehlen ihnen nicht nur die finanziellen Mittel, sondern vielfach auch die rechtlichen Zuständigkeiten und die politischen Instrumente. Aber die Querschnittsthemen Klimaschutz und Klimaanpassung sind ihrerseits „zu groß“ und zu „feingliedrig“ zugleich, um von der internationalen oder nationalen Ebene alleine erfolgreich bearbeitet zu werden. Nicht zufällig hat sich daher in den Sozialwissenschaften das Analysekonzept der „Multilevel Governance“ gerade im Bereich der Klimapolitik durchgesetzt: nur durch das Zusammenwirken verschiedener Ebenen des politischen Systems sowie durch das Zusammenspiel von Politik/Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft können die anspruchsvollen klimapolitischen Ziele in nützlicher Frist erreicht werden (vgl. Battis (2010); Bielitz-Mimjähner (2008); Giddens (2009); Leggewie u. a. (2009)). Kommunale Klimaschutzkonzepte bilden von daher einen relativ neuen und doch unverzichtbaren Eckstein im komplexen System der nationalen wie internationalen Klimapolitik (vgl. Sippel et. al (2009)). Kommunen können hierbei grundsätzlich in vier Rollen aktiv werden:

- Verbraucher und Vorbild. Kommunale Einrichtungen verbrauchen selbst Energie, beschaffen Verbrauchsgüter oder nutzen Verkehrsleistungen. Hier können sie direkt über ihre Nachfrage zur klimafreundlichen Umgestaltung des Angebots beitragen, aber auch indirekt durch ihre sichtbare Vorbildfunktion in die städtische Wirtschaft und Gesellschaft hinein wirken.
- Ordnungsmacht und Gesetzgeber. Das Grundgesetz weist den Städten und Gemeinden im Rahmen der föderalen Ordnung der Bundesrepublik Deutschland in verschiedenen Bereichen eigenständige Aufgaben und rechtliche Kompetenzen zu, die ständig tagespolitisch reformuliert werden (Stichwort Föderalismusreform). Hier können Kommunen über Anreizprogramme, Planungsverfahren, Ordnungen und Satzungen den Klimaschutz befördern (z. B. über baurechtliche Maßnahmen).
- Dienstleistungsanbieter und Gestalter. Viele Städte und Gemeinden sind in verschiedenen Rechtsformen an der Erstellung und Distribution von Gütern und Leistungen der kommunalen Daseinsfürsorge aktiv beteiligt. An erster Stelle sind hierbei die Stadtwerke zu nennen, die Energie, Wasser und öffentlichen Personennahverkehr anbieten. Daneben befinden sich häufig auch große Teile des Wohnungsbestandes direkt oder indirekt im Eigentum der Stadt. Auch hier können Verwaltungsspitze und Stadtverordnetenversammlung politische Zielvorgaben in das Alltagsgeschäft von städtischen oder städtisch beeinflussten Akteuren einfließen lassen.
- Informations- und Beratungsanbieter. Schließlich fungieren Kommunen für ihre Bürger, aber auch für die örtliche Wirtschaft häufig als Informations- und Ratgeber. Dies gilt zunächst natürlich mit Blick auf ihr eigenes Rechts-, Verwaltungs- und Unterstützungsangebot (in Potsdam hauptsächlich: der Bürgerservice), dann aber auch für allerlei Hilfs- und Fördermöglichkeiten bei konkreten Anliegen und Projekten (z. B. Wirtschaftsförderung). Diese bestehenden sowie ggf. neu zu etablierenden Kanäle lassen sich nutzen, um klimapolitische Belange und Anliegen in Wirtschaft und Gesellschaft der Stadt zu kommunizieren.

Die Maßnahmenvorschläge dieses Gutachtens berücksichtigen alle vier kommunalen Rollen.

## **4 Klimaschutz und Anpassung an Klimawandel in der LHP: Eine Bestandaufnahme**

Gelegen an der Einmündung der Nuthe in die Havel war Potsdam bereits vor über 1.000 Jahren ein bevorzugtes Siedlungsgebiet im späteren preußischen Kernland der Mark Brandenburg. Seine wichtigsten bau- und siedlungsgeschichtlichen Impulse, die die Stadt bis heute prägen, erhielt Potsdam zwischen dem 17. und dem 19. Jahrhundert, also durch den Bau von Stadtschloss, der Schlösser Sanssouci und Neues Palais, durch die barocken Stadterweiterungen im Innenstadtbereich sowie die vielfältigen städte- und landschaftsbau-lichen Aktivitäten der preußischen Könige sowie eines immer aktiver auftretenden städtischen Bürgertums, die sich vor allem im Wachstum der um die Innenstadt herum gelegenen Vorstädte niederschlugen. Ein Großteil der historischen, meist denkmalgeschützten Bausubstanz Potsdams stammt aus dieser Zeit.

Im 20. Jahrhundert prägten dann Industrialisierung, moderne Verkehrsentwicklung sowie der von beidem geprägte Wohnungsbau – einschließlich der Großwohnsiedlungen aus DDR-Zeit – das Gesicht der Stadt, die im Zweiten Weltkrieg erhebliche Verluste ihrer historischen Bausubstanz hinnehmen musste. Die Sprengung des im Kriege beschädigten Stadtschlusses Anfang der 1960er Jahre markiert am deutlichsten die städtebauliche Zäsur jener Epoche.

Heute – das Stadtschloss wird gerade in einer frei interpretierten historischen Variante an alter Stelle wieder aufgebaut – präsentiert sich Potsdam in neuer Vitalität. Nach dem Fall der Mauer kommt die alte Nähe zur deutschen Hauptstadt wieder voll zum Tragen. Anders als viele andere ostdeutschen Großstädte ist Potsdam keine schrumpfende, sondern eine wachsende Stadt: jährlich kommen rd. 1.000 neue Einwohner hinzu, so dass bis zum Jahre 2020 die Einwohnerzahl von heute (2010) rd. 150.000 auf dann etwa 160.000 angewachsen sein dürfte. Nach der letzten Erweiterung des Stadtgebiets durch Eingemeindungen vor allem im Potsdamer Norden im Jahre 2003 umfasst das Stadtgebiet eine Fläche von 187,28 km<sup>2</sup>. Es gibt 10 Stadtbezirke, die sich aus 34 Stadtteilen zusammensetzen. Potsdam verfügt über rd. 79.000 Wohnungen und rd. 16.500 Gebäude (vgl. Landeshauptstadt Potsdam (2009)).

Zur Attraktivität Potsdams trägt eine Doppelseigenschaft bei: Es liegt nahe an der Bundeshauptstadt und Metropole Berlin (S-Bahn-Anschluss, Regionalbahn), gleichzeitig aber peripher genug, um durch seine aufgelockerte Siedlungsstruktur, die Quasi-Insellage an Havel, Seen und Kanälen, sowie durch die im 18. und 19. Jahrhundert geschaffene einzigartige Kulturlandschaft (Parks, Gärten, Schlösser; UNESCO-Welterbe) einen besonders hohen Wohn- und Freizeitwert aufzuweisen. Nicht zuletzt deshalb konnte Potsdam auch als Dienstleistungsstandort erfolgreiche Ansiedlungspolitik betreiben (z. B. VW-Designzentrum, Hasso-Plattner-Institut, ORACLE), was zur wirtschaftlichen Dynamik der Stadt beitrug.

Potsdams Wirtschaft ist durch eine relativ geringe Bedeutung von Industrieunternehmen geprägt, was sich u. a. auch in der Emissionsstruktur niederschlägt. Stattdessen prägen kleine und mittlere Unternehmen in verschiedenen Dienstleistungsbereichen die städtische

Wirtschaft. Schließlich verfügt Potsdam über eine überdurchschnittlich hohe „Besatzdichte“ an Forschungseinrichtungen (Universität, Fachhochschule, Geoforschungszentrum, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Leibniz-Institut für Agrartechnik Bornim (ATB), u. a.), und ist als Medienstandort bekannt (Medienstadt Babelsberg, Hochschule für Film und Fernsehen, Rundfunk Berlin-Brandenburg (RBB), u. a.). Dadurch ergeben sich für Potsdam interessante Synergien, die sich z. B. in erfolgreichen Ausgründungen aus wissenschaftlichen Einrichtungen ablesen lassen.

Im Jahr 1990, dem Basisjahr vieler Klimaschutz-Ziele auf nationaler und kommunaler Ebene, wurden für Wärme und Strom im (damals kleineren) Stadtgebiet von Potsdam 1.589.000 t CO<sub>2</sub> emittiert, das waren 11,2 t pro Einwohner. Verantwortlich für diese hohen Emissionen waren für DDR-Verhältnisse typische Faktoren (Braunkohlekraftwerk, Braunkohleeinzelöfen, geringe Wirkungsgrade, Leitungsverluste etc.). Im Zuge der allgemeinen Modernisierung von Gebäuden, Geräten und Infrastrukturen konnten in den Folgejahren die CO<sub>2</sub>-Emissionen sukzessive gesenkt werden, woran nicht zuletzt die städtische und genossenschaftliche Wohnungswirtschaft aktiv beteiligt war. Durch die Inbetriebnahme des Heizkraftwerks Süd mit Gas- und Dampfturbinentechnik (GuD) der Stadtwerke Potsdam (SWP, heute: Energie und Wasser Potsdam GmbH) im Jahre 1995, einer seinerzeit ebenso richtungweisenden wie schwierigen Entscheidung, konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt deutlich gesenkt werden. Zusammen mit dem vergleichsweise sehr gut ausgebauten Fernwärmenetz der LHP stellt das GuD-Kraftwerk einen wichtigen und positiven Ausgangspunkt für den weiteren Klimaschutz in Potsdam dar.

Im Jahr 2005, dem Basisjahr des SVV-Beschlusses, lagen die CO<sub>2</sub>-Emissionen in der LHP (temperaturbereinigt, mit Verkehr) bei 5,91 t pro Kopf und Jahr, insgesamt (Bevölkerung 2005: 146.645) also bei rd. 866.671 t (LHP 2009: 25). Eine Reduktion um 20 % entspricht einem Minus von 173.334 t. In 2020 sollten im Stadtgebiet also nicht mehr als 693.337 t emittiert werden. Geht man von einer Einwohnerzahl von dann 160.000 aus, entspräche dies einer Pro-Kopf-Emission von 4,33 t.<sup>1</sup> Bis 2050 sollten die Pro-Kopf-Emissionen dann bei maximal 2,5 t liegen. Je nach Bevölkerungsentwicklung entsprechen das Gesamtemissionen von 450.000 t (bei einer Bevölkerungszahl von 180.000 Einwohnern) bis 500.000 t (bei 200.000 Einwohnern).

Damit ist die Zielvorgabe für dieses Klimaschutzkonzept festgelegt, die durch ein Leitbild und durch ein Bündel von Maßnahmen in den verschiedenen Sektoren und Bereichen der Stadt umzusetzen sind.

---

<sup>1</sup> Die Emissionswerte der LHP basieren auf einer Bilanzierungsmethode, die von den Mitgliedskommunen des Klimabündnisses befolgt wird. Dabei werden die Emissionen des Flugverkehrs ebenso wenig berücksichtigt, wie diejenigen, die sich aus Ernährung und sonstigem Konsum ergeben. Dies erklärt, warum der Potsdamer Pro-Kopf-Wert so deutlich unter dem bundesdeutschen Durchschnitt von 10,88 t pro Kopf und Jahr (2008) liegt, wie er z. B. beim CO<sub>2</sub>-Rechner des Umweltbundesamtes zugrunde liegt. Dennoch liegt Potsdam – verfährt man konsequent nach der Klimabündnis-Methode – auf einem der „vorderen Plätze“ in Deutschland, was nicht zuletzt auf die bereits erwähnten klimapolitischen Vorleistungen der letzten Jahre (Kraftwerk, Fernwärmenetz, Gebäudesanierung) zurückzuführen ist.

## Literaturverzeichnis

- Battis, U. (2010): Klimaschutz durch Urban Governance. In: H. Welzer, H.-G. Soeffner, D. Giesecke (Hrsg.) (o. Jg.): KlimaKulturen. Campus Verlag. Frankfurt am Main.
- Bielitza-Mimjähner, R. (2008): Kommunaler Klimaschutz als Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung. Vdm Verlag Dr. Müller. Saarbrücken.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010): Gemeinsame Pressemitteilung mit dem Deutschen Städte- und Gemeindebund: Kommunen aktiv für den Klimaschutz. BMU-Pressedienst Nr. 023/10. 24.02.2010. Berlin.
- Deutsche Bank Research (2010): Kommunalfinanzen – zukunftssicher aufgestellt. Deutsche Bank Research, Deutschland-Aktuelle Themen, 482, 5. Mai 2010. Frankfurt am Main.
- Fischer, A.; Kallen, C. (Hrsg.) (1997): Klimaschutz in Kommunen. Leitfaden zur Erarbeitung und Umsetzung kommunaler Klimakonzepte. Berlin.
- Friedag, H. R.; Schmidt, W. (2002): Balanced Scorecard. Freiburg.
- Giddens, A. (2009): The Politics of Climate Change. Cambridge.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2007): Climate Change 2007. The Fourth Assessment Report. Synthesis.  
<http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-syr.htm>. 17.09.2010
- Kern, K.; Niederhafner, S.; Rechlin, S.; Wagner, J. (2005): Kommunaler Klimaschutz in Deutschland — Handlungsoptionen, Entwicklung und Perspektiven. WZB Discussion Paper, SP IV 2005-101. Berlin.
- Landeshauptstadt Potsdam (2009): Klimaschutzbericht Potsdam 2008. Potsdam.
- Meinshausen, M., (2009): Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2° C. Nature, 458: 1158-1163. o. O.
- Leggewie, C.; Welzer, H. (2009): Das Ende der Welt, wie wir sie kennen. Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie. Frankfurt am Main.
- Palmer, B. (2009): Eine Stadt macht blau: Politik im Klimawandel – das Tübinger Modell. o. O..
- Sippel, M.; Jenssen, T. (2009): What about local climate governance? A review of promise and problems. Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No. 20987. Munich.
- Vorlagentext 07/SVV/0221: Beschluss der 35. öffentlichen Sitzung der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam am 04.04.2007. Maßnahmen zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes. Vorlage: 07/SVV/0221  
[http://egov.potsdam.de/bi/\\_\\_\\_tmp/tmp/45081036452377607/452377607/2330700/00241823/23-Anlagen/01/BESCHLUSS.pdf](http://egov.potsdam.de/bi/___tmp/tmp/45081036452377607/452377607/2330700/00241823/23-Anlagen/01/BESCHLUSS.pdf). 10.09.2010.
- Vorlagentext 08/SVV/0707: Beschluss der 52. öffentlichen/nicht öffentlichen Sitzung der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam am 10.09.2008. Integriertes Klimaschutzkonzept. Vorlage: 08/SVV/0707  
[http://egov.potsdam.de/bi/\\_\\_\\_tmp/tmp/45081036585185083/585185083/2581859/00273293/93-Anlagen/01/Beschluss.pdf](http://egov.potsdam.de/bi/___tmp/tmp/45081036585185083/585185083/2581859/00273293/93-Anlagen/01/Beschluss.pdf). 10.09.2010.