



## Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Brandenburg an der Havel

3. Klimaforum am 03. November 2016

**infas**  
enermetric

**DSK**  
DSK Deutsche Stadt- und  
Grundstücksentwicklungsgesellschaft

### 1. Begrüßung

- Programmablauf

### 2. Aktueller Stand des integrierten Klimaschutzkonzeptes

- Vorstellung des Maßnahmenkatalogs
- Vorstellung einzelner Maßnahmensteckbriefe

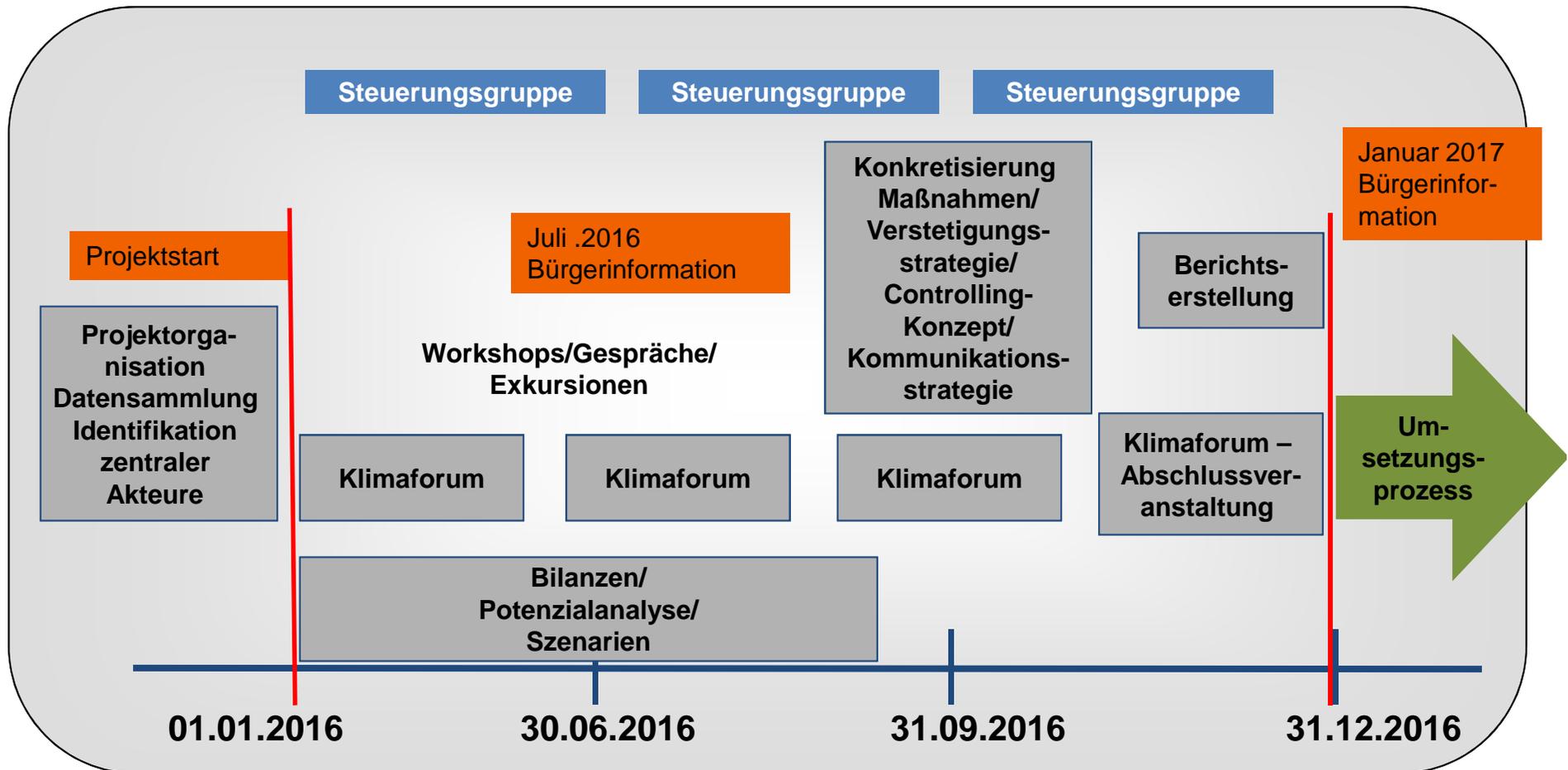
### 3. Inputphase

- Rückfragen und Anmerkungen zu den Maßnahmen
- Priorisierung der Maßnahmen

### 4. Ausblick

# ■ Klimaschutzkonzept

## Zeitplanung



**Handlungsfelder für den Klimaschutz in Brandenburg a. d. Havel**

Straßenbeleuchtung

Kommunale Liegenschaften

Anpassung an den Klimawandel

Klimafreundliche Mobilität

Erneuerbare Energien

Stadtentwicklung

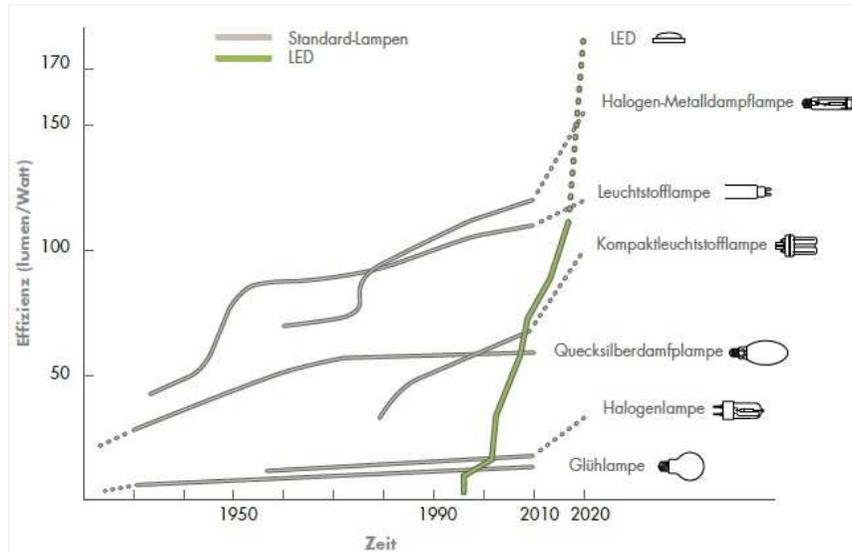
Private Gebäude/ Haushalte

Stadtverwaltung



Insgesamt: 42 Maßnahmen für den Klimaschutz

## Handlungsfeld 1: Straßenbeleuchtung



- Kompaktleuchtstofflampe 36W → LED Leuchte 15W (1600 lm) = Mögliche Einsparung 59%
- Natriumdampfhochdrucklampe 84W → LED Leuchte 50W (5600lm) = Mögliche Einsparung 40%
- Quecksilberdampf 142W → 47 W (4800lm) = Mögliche Einsparung 67%

### Vorteile von LED-Leuchten

- Energieeffizienz
- Geringe Wartungskosten
- Langlebigkeit
- Stromkosten einer 20W LED Leuchte etwa 20 €/a

1.1	Neubau von Beleuchtungsanlagen zukünftig nur noch als LED-Leuchten
1.2	Industriegebiet Hohenstücken – Umrüstung auf LED-Leuchten (120 Leuchten mit 100W)
1.3	Erarbeitung eines Beleuchtungskonzepts
1.4	Pilotprojekt Zentrumsring: Umrüstung der Leuchten auf LED (250 Leuchten mit 100W) und Erneuerung von Betonmasten
1.5	Pilotprojekt Magdeburger Straße und Magdeburger Landstraße (232 Lichtpunkte)
1.6	Umrüstung von NAV-Leuchten auf LED
1.7	Ersatz von Freileitungen durch Neubau von Leuchten (218 Leuchten von denen 46 zurück gebaut werden können)
1.8	Umrüstung von Scheinwerfern auf LED (45 Scheinwerfer mit 70-400W)
1.9	Kontinuierliche Umrüstung der Beleuchtung in der Innenstadt bis 2030 je nach Alter der Anlagen (328 mit 50W)

## Industriegebiet Hohenstücken – Umrüstung auf LED Leuchten 1.2

### ➤ Handlungsfeld: Straßenbeleuchtung

Zielgruppe: Stadt Brandenburg an der Havel

Zielsetzung / Fokus: Umrüstung von LED Beleuchtungsanlagen

#### Beschreibung

Umrüstung der Bestandsanlagen im Industriegebiet auf LED-Leuchten sowie Neubau von Leuchten im Industriegebiet mit LED-Leuchten. Dort sind derzeit 120 Leuchten mit 100 W verbaut. Durch Energieeinsparungen sollten sich die Ersatzinvestitionen in ca. 6-8 Jahren amortisieren.

Neue LED-Leuchten zeichnen sich durch eine hohe Energieeffizienz, lange Lebensdauer, geringe Wartungs-/Instandhaltungskosten und damit als besonders wirtschaftlich aus. Neue LED Leuchten verfügen außerdem über deutlich bessere Linsen und Reflektoren, welche das Licht so lenken und bündeln, wie es gebraucht wird.

#### Arbeitsschritte

1. Planung der Umrüstung und Neut
2. Prüfung, ob Einsatz effizienter Ste
3. Planungsleistungen
4. Dokumentation im Leuchtenkatas
5. Umsetzungsphase

#### Verantwortung / Akteure

- Stadt Brandenburg an der Havel
- ggf. Unternehmen, um Industriegebiet aufzuwerten
- externes Unternehmen

#### Mögliche Umsetzungshemmnisse

- Kosten

#### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

- KFW-Programm 208

#### Zeitplanung und Bewertung

##### Maßnahmenbeginn

1 Quartal 2018

##### Laufzeit

1 Jahr

##### Fristigkeit

kurzfristig

##### Umsetzungskosten

mittel,  
ca. 48.000 EUR mit durchschnittlich 400€ pro  
Lichtpunkt

##### CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial

>30% bei Umsetzung

##### Priorität



# Handlungsfeld 1: Straßenbeleuchtung

## Erarbeitung eines neuen Beleuchtungskonzeptes für die Stadt 1.3

### Handlungsfeld: Straßenbeleuchtung

Zielgruppe: Stadt Brandenburg an der Havel  
 Zielsetzung / Fokus: Beleuchtungskonzept mit Modernisierungsplan

#### Beschreibung

Um die vorhandene Straßenbeleuchtung zukunftsfähig einheitlich zu gestalten und investive Maßnahmen systematisch umzusetzen, ist ein Beleuchtungskonzept hilfreich. Damit soll auch die Vielfalt an Bauteilen reduziert und ein einheitliches Straßenbild erzielt werden.

Die EU-Ökodesign-Verordnung verpflichtet Kommunen zum Handel. Über das Beleuchtungskonzept wird ein Modernisierungsplan in Stufen und mit den erforderlichen Schritten erarbeitet, der im Anschluss durch die Stadt oder einen Dienstleister umgesetzt werden kann.

Das Beleuchtungskonzept sollte für die unterschiedlichen Straßenklassen wie Verkehrsknotenpunkte, Hauptverkehrsstraßen, Wohn- und Anliegerstraßen, Wege, P auch Musterleuchten vorgeben.

#### Arbeitsschritte

1. Bestandserfassung der Anlagen
2. Fortschreibung der Bestandsdoku
3. Entwicklung von Zielvorgaben für
4. Vorgaben für die Erneuerung, Betr
5. Entwicklung eines Sanierungsfahr
6. Überprüfung der aktuellen Organi
7. Einbeziehung von Fördermitteln

#### Verantwortung / Akteure

- Stadt Brandenburg an der Havel bzw. Erarbeitung des Beleuchtungskonzeptes durch externen Berater

#### Mögliche Umsetzungshemmnisse

- Kosten
- KfW-Programm 208, soweit das Konzept im Zusammenhang mit der geplanten Umsetzung von Maßnahmen steht

#### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

#### Zeitplanung und Bewertung

##### Maßnahmenbeginn

III. Quartal 2017

##### Laufzeit

6 Monate

##### Fristigkeit

kurzfristig

##### Umsetzungskosten

mittel – hoch,  
 ca. 20.000 € für kompaktes Konzept  
 ca. 45.000 € für umfangreiches Konzept

##### CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial

indirekt, >30% bei Umsetzung

##### Priorität



## ■ Handlungsfeld 2: kommunale Liegenschaften/ Wohnungswirtschaft

- Seit 1. Mai 2014 ist die neue Energieeinsparverordnung (EnEV 2014) in Kraft mit Verschärfung zum 1. Januar 2016
- Absenkung des Primärenergiebedarfs um 2 x 12,5% (in 2014 und 2016)
- Absenkung der Transmissionswärmeverluste um 2 x 10% (2014 und 2016)
- Heizkessel die vor 1985 eingebaut wurden, dürfen nicht mehr betrieben werden (EnEV ist für Neubauten und Bestandssanierung)
- Heizkessel die ab dem 1. Januar 1985 eingebaut wurden, dürfen nach 30 Betriebsjahren nicht mehr betrieben werden
- Bei kommerziellen Angeboten für Verkauf oder Vermietung müssen Verbrauchswerte mit einem Energieausweis offen gelegt und bei Verkauf/Vermietung übergeben werden
- Oberste Geschossdecke oder Dach müssen gedämmt sein U-Wert < 0,24 W/m<sup>2</sup> K
- Primärenergiefaktor Strom sinkt auf 2,4 und ab 2016 auf 1,8
- Stichprobenkontrollen der Energieausweise

2.1	Erneuerung von alten Heizungsanlagen
2.2	Erneuerung von alten Klima- und Lüftungsanlagen
2.3	Kitaneubauten der Stadt/WOBRA unter Berücksichtigung energetischer Standards und Energieversorgung
2.4	Realisierung Haus 4 DRK-Kinderdorfes unter Berücksichtigung energetischer Mindeststandards
2.5	Umsetzung bereits identifizierter Maßnahmen im Marienbad
2.6	Kontinuierlicher Austausch von abgängigen Innenleuchten auf LED-Standards
2.7	Einführung einer Beschaffungsrichtlinie Klimaschutz
2.8	Energetische Optimierung von Kitas, Schulen, Jugendfreizeiteinrichtungen und Sportstätten
2.9	Einsparpotenziale Wohnungsunternehmen

## Handlungsfeld 2: Kommunale Liegenschaften

### Erneuerung veralteter Wärmeerzeuger

2.1

#### Handlungsfeld: öffentliche Liegenschaften

Zielgruppe: Stadt Brandenburg an der Havel

Zielsetzung / Fokus: Austausch ineffizienter Technologien gegen moderne, effizientere Technologien

#### Beschreibung

Heizungsanlagen haben laut Angaben des VDI (Verein deutscher Ingenieure) eine durchschnittliche Lebensdauer von 18 Jahren. Das bedeutet, dass Wärmeerzeuger von vor 1998 wegen des technischen Ausfallrisikos ersetzt werden sollten. Aber auch der technische Fortschritt bewirkt, dass moderne Wärmeerzeuger mit höheren Wirkungsgraden (Verhältnis von Aufwand zu Nutzen) betrieben werden können, wodurch der eingesetzte Energieträger viel effizienter genutzt werden kann.

Kesselart	Brennstoff	Wirkungsgrad <sup>2526</sup>
Konstanttemperatur-Kessel	Heizöl/Erdgas	bis zu 70%
Niedertemperatur-Kessel (NT-Kessel)	Heizöl/Erdgas	bis zu 93 %
Brennwert-Kessel	Heizöl	Arbeitschritte
	Erdgas	

So genannte Hocheffizienz-Technologien wie die Kraft-Blockheizkraftwerke (BHKW) erzeugen Strom und gleichzeitig Wärme. BHKWs ist insbesondere bei einem hohen Eigenverbrauch

Um weitere CO<sub>2</sub>-Emissionen zu vermeiden, ist der Einsatz von Holzpellet-Heizungen an, die es mittlerweile auch in kleineren Gebäuden am effizientesten, wenn der Temperaturunterschied zwischen Außen- und Innenraum bereits energetisch sanierten Gebäuden und bei dem ein Warmwasserbedarf in dem Gebäude vorhanden, bei dem die Energie erwärmt werden. Zusätzlich kann dann sogar auf die Nutzung von Solarthermie verzichtet werden.

#### Arbeitschritte

1. Identifikation veralteter Anlagen und ineffizienter Technologien
2. Prüfung, welche Versorgungsart und welcher Energieträger für das jeweilige Gebäude geeignet sind
3. Ersatz der Altanlagen

#### Verantwortung / Akteure

- Stadt Brandenburg an der Havel bzw. Dienstleister

#### Mögliche Umsetzungshemmnisse

- Kosten

#### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

- KfW-Programm 217, BAFA Heizen mit EE

#### Zeitplanung und Bewertung

##### Maßnahmenbeginn

##### Laufzeit

##### Fristigkeit

kontinuierlich

langfristig

##### Umsetzungskosten

##### CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial

##### Priorität

je nach eingesetzter Technologie

hoch



## Handlungsfeld 2: Kommunale Liegenschaften

### Einführung einer Beschaffungsrichtlinie Klimaschutz

2.7

#### Handlungsfeld: öffentliche Liegenschaften

Zielgruppe: Stadt Brandenburg an der Havel

Zielsetzung / Fokus: Politische Legitimation als Entscheidungsgrundlage im Beschaffungsgeschehen

#### Arbeitsschritte

##### Beschreibung

Europaweit werden durch diese Zahlen verdeutlicht innovative und umweltfreundliche

Um Klimaschutz im täglichen Mitarbeiter der Stadtverwaltung Energiestandards für die werden. Dies setzt Minderungspotenziale kann daraufhin als verb Ökostrom für die kommunale zum klimafreundlichen Energie und ist andererseits ein ökologischer

So soll in Form einer Arbeitskriterien zur Zielerreichung Beschaffung berücksichtigen Verwaltungsmitarbeitern werden können. Die Kriterien etablieren.

1. Organisation der Arbeitsgruppe und kritische Überprüfung der derzeitigen CO<sub>2</sub>-Minderungsgrundlagen
2. Definition der Zielsetzung und Festlegung eines Aktionsplanes
3. Verbindlicher politischer Beschluss der Umwelt- und Energiestandards
4. Information der einzelnen Fachbereiche
5. Feedback/ Controlling
6. Prüfung der Möglichkeiten und Gesamtkosten für Versorgung der städtischen Liegenschaften mit 100% Ökostrom und Ausschreibung
7. Regelmäßige Überprüfung der Beschaffungskriterien

##### Verantwortung / Akteure

- Stadt Brandenburg an der Havel
- Klimaschutzmanager
- Verwaltungsmitarbeiter aller Fachbereiche

##### Mögliche Umsetzungshemmnisse

- Fehlende politische Legitimation

##### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

Eigenmittel Stadt Brandenburg an der Havel

#### Zeitplanung und Bewertung

##### Maßnahmenbeginn

##### Laufzeit

##### Fristigkeit

12 Monate

kurzfristig

##### Umsetzungskosten

##### CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial

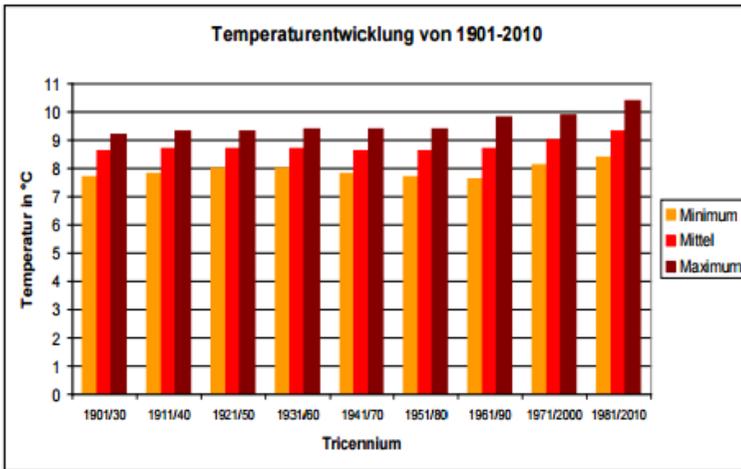
##### Priorität

mittel – hoch,  
Kosten für Ökostrom: Mehrkosten von ca.  
60.000 €/ a

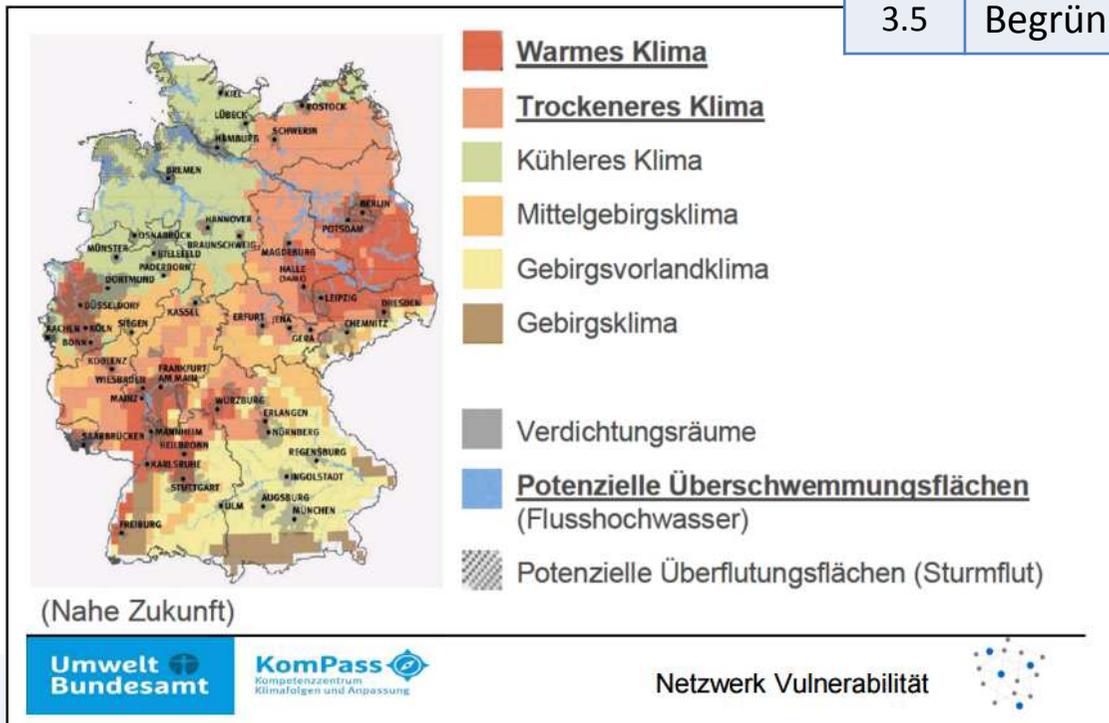
hoch – durch Umstellung aller städtischen Liegenschaften auf 100% Ökostrom: 2.362 t/ a



# Handlungsfeld 3: Anpassung an den Klimawandel



3.1	Strategisches Grünflächenkonzept
3.2	Industrie- und Gewerbeflächen durch extensive Begrünung zwischennutzen
3.3	Umnutzung nicht städtischer Grünflächen zu extensiven Grünflächen und Reduzierung der Mahd
3.4	Fassaden-, Dach- und Hofbegrünung
3.5	Begrünung von Parkplätzen



# Handlungsfeld 3: Anpassung an den Klimawandel

## Strategisches Grünflächenkonzept

3.1

### Handlungsfeld: Anpassung an den Klimawandel

Zielgruppe: Stadtverwaltung; Bürger, Unternehmen

Zielsetzung / Fokus: Erhaltung bzw. Verbesserung des Stadtklimas auch unter veränderten Klimaverhältnissen;

#### Beschreibung

Brandenburg zeichnet sich im Vergleich zu anderen Bundesländern durch eine hohe Vernetzung von Grünflächen (z.B. durch Migrationspfade für Flora und Fauna) aus, die jedoch nicht dauerhaft erhalten sind und damit nicht dauerhaft nutzbar sind, auch von Grünflächen, die keine Vernetzung vermitteln.

Im Rahmen der Maßnahme zur Entwicklung eines Grüngürtelverbund wird die Stadt zunächst erfasst und – u. a. – priorisiert werden. Damit soll ein strategischer Grüngürtelverbund auch kleinräumige Grünflächen sowie Zwischennutzungen auf Brachflächen einbeziehen.

Um die Vernetzung der einzelnen Grünflächen zu einem Grüngürtelverbund angestrebt werden, der im Straßenverkehr vorangetrieben werden. Neben der Vernetzung der Grünflächen ist die Wegeverbindung zur Verbesserung des Stadtklimas ein Schwerpunkt der heißen Tagen bei.

Das strategische Grünflächenkonzept stellt den Status-quo der Begrünung von Straßenmündungen dar. Mit einem Grünflächenkataster sollen die Flächen zur Pflege der Flächen (Intensität u.

#### Arbeitsschritte

1. Aufnahme aller Grün- und Freiflächen;
2. Erstellung einer Bewertungsmatrix zur Bewertung der Flächen;
3. Bewertung der Grün- und Freiflächen und Priorisierung dieser;
4. Entwicklung von geeigneten Einzel-Maßnahmen, die zur Vernetzung von Grünstrukturen beitragen;
5. Erstellung eines Grün- und Freiflächenkataster;
6. Feedback / Controlling;

#### Verantwortung / Akteure

- Stadt Brandenburg an der Havel

#### Mögliche Umsetzungshemmnisse

- Hoher Aufwand

#### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

BMUB-Klimaschutzinitiative, Eigenmittel der Stadt Brandenburg an der Havel

#### Zeitplanung und Bewertung

##### Maßnahmenbeginn

I. Quartal 2018

##### Laufzeit

Konzeption: 12 Monate; danach: dauerhafte Implementierung

##### Fristigkeit

mittelfristig

##### Umsetzungskosten

mittel,  
Personal: 1 Tag / Woche  
Kosten für Konzept: ca. 50.000 €

##### CO<sub>2</sub>-Emissionen

Indirekt

##### Priorität



## Modellprojekte zur Fassaden-, Dach- und Hofbegrünung

3.4

### Handlungsfeld: Anpassung an den Klimawandel

Zielgruppe: Kommune, Bürger, Untern

Zielsetzung / Fokus: Umsetzung von Wirkung, aber auch zur Sichtbarmach Begrünungsmaßnahmen; Beitrag zu lo

#### Beschreibung

Die Wirkung von Fassaden-, Dach- ur aber auch als Rückhalteraum für Re Gebäudeflächen lassen sich nicht nu genwasser für eine versetzte Ableitun auch die Aufenthaltsqualität um die darüber zur Verbesserung der Luftqua

Um die Umsetzbarkeit dieser Maßna burg zu erhöhen, sollen zunächst ein nale Gebäude an, die eine hohe Freq Ausführungsform sehr unterschiedlich möglichst unterschiedliche Ausführr

Nach der Durchführung von ersten M werden, der eine Hilfestellung zur Un anschließend sollen weitere Projekte

#### Arbeitsschritte

1. Analyse möglicher Gebäude / Gebäudeensembles zur Umsetzung von Modellprojekten zur Fassaden-, Dach- und Hofbegrünung in Brandenburg
2. Auswahl geeigneter Umsetzungsformen (extensiv / intensiv, vorgelagert, direkt an der Fassade)
3. Ausschreibung und Umsetzung
4. Berichterstellung und Öffentlichkeitsarbeit
5. Entwicklung eines Leitfadens zur Fassaden-, Dach- und Hofbegrünung
6. Feedback / Controlling
7. Übertragung der Maßnahmen auf weitere Gebäude / Gebäudeensembles und Erzielung einer Breitenwirkung

#### Verantwortung / Akteure

- Stadt Brandenburg an der Havel

#### Mögliche Umsetzungshemmnisse

- Hoher Aufwand und hohe Kosten
- Geringe Akzeptanz von Dach- und Fassadenbegrünung bei den Gebäudeeigentümern möglich

#### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

BMUB-Klimaschutzinitiative, Eigenmittel der Stadt

#### Zeitplanung und Bewertung

##### Maßnahmenbeginn

I. Quartal 2018

##### Laufzeit

Konzeption: 24 Monate; danach dauerhafte Implementierung

##### Fristigkeit

mittelfristig

##### Umsetzungskosten

mittel – hoch,  
Personal: 1 Tag / Woche  
Kosten für professionelle Fassadenbegrünung:  
zwischen 100 und 1.000 € / m<sup>2</sup>

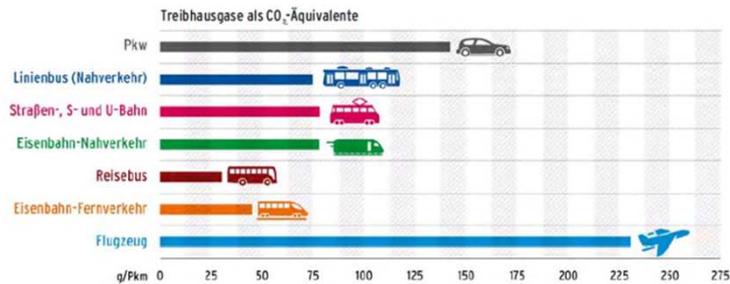
##### CO<sub>2</sub>-Emissionen

Vegetation bindet CO<sub>2</sub>

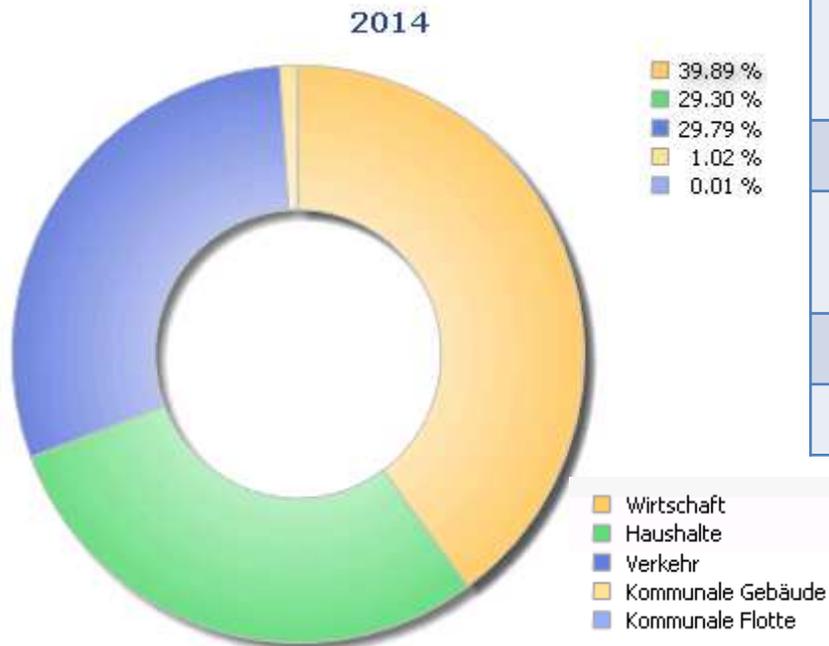
##### Priorität



## Handlungsfeld 4: klimafreundliche Mobilität



CO<sub>2e</sub>-Emissionen Brandenburg an der Havel nach Sektoren



4.1	Imagekampagne Fahrradfreundliche Stadt
4.2	Schaffung von Fahrradabstellanlagen an ÖPNV Endhaltestellen
4.3	Abstellmöglichkeiten für Fahrräder in Freiflächenanlagen
4.4	Instandhaltung bzw. Ausbau der Radwege
4.5	Schaffung einer Ladeinfrastruktur für E-Mobilität
4.6	Pilotprojekt Elektroradweg
4.7	? Durchführung Aktion „kostenlose Monatskarte“/ Neubürgerpaket ?
4.8	? Ökostrom für Straßenbahnen ?
4.9	Verkehrsbetriebe als Mobilitätsanbieter

# Handlungsfeld 4: Klimafreundliche Mobilität

## Schaffung von Fahrradboxen an ÖPNV Endhaltestellen

4.2

### > Handlungsfeld: klimafreundliche Mobilität

Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger  
 Zielsetzung / Fokus: Steigerung des Radverkehrs

#### Beschreibung

Vor allem Berufspendler sind auf ihrem täglichen Weg zu den einzelnen Haltestellen zu gelangen, wo sie abgestellt werden. Gesicherte Fahrradabstellanlagen ermöglichen es, insbesondere in zentralen Bereichen, auch hochwertige

Gute Fahrradabstellanlagen sollten dem Stadtbild entsprechen. Diese Fahrradabstellanlagen zeichnen sich durch:

- sie Sicherheit gegenüber Vandalen bieten
- Fahrräder vor Beschädigungen durch Regen, Schnee, etc. schützen
- eine bequeme und unkomplizierte Nutzung ermöglichen (abgestellte Räder, leichtes Ein- und Aussteigen, leichte Ein- und Auslieferung)
- eine gleichzeitige Nutzung durch Radfahrer und Passanten sowie andere Verkehrsteilnehmer ermöglichen

Durch die Fahrradboxen wird die Kombination von ÖPNV und Radverkehr gefördert. Sie stellen somit ein attraktives Verkehrsmittel dar. Die Förderung des Radverkehrs trägt zur Verbesserung der Parksituation der Fahrräder bei.

In Brandenburg an der Havel bieten sich für den Radverkehr zu erhöhen. In Kooperation mit den Verkehrsunternehmen an zentralen Punkten errichtet werden, geeigneten Standorte für die Installation der Fahrradboxen. Die technische Planung erfolgt und ein entsprechendes Konzept wird in diesem Rahmen eine kostenfreie Nutzung ermöglicht.

#### Arbeitsschritte

1. Erstellung eines Konzeptes für die Abstellanlagen mit Identifikation der zentralen Orte und Ausarbeitung der technischen Details (siehe hierfür auch Ergebnisse Verkehrsentwicklungsplan)
2. Erarbeitung eines entsprechenden Nutzungs- und Finanzierungsmodells
3. Bau erster Fahrradboxen und öffentlichkeitswirksame Bewerbung dieser
4. Testphase zur Überprüfung der Nutzungsauslastung
5. Evaluation der Testphase und gegebenenfalls Installation weiterer Fahrradboxen

#### Verantwortung / Akteure

- Stadt Brandenburg an der Havel
- VBB
- Fehlende Finanzierung
- Fehlendes Interesse der Bürgerinnen und Bürger an zusätzlichen Abstellanlagen
- Regelung der Nutzung der Einzelanlagen (bspw. Nutzungsverträge, Gebühr, Chipkarten, Kautionspflicht, Mindestmietdauer, etc.)

#### Mögliche Umsetzungshemmnisse

#### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

BMUB Klimaschutzinitiative (investive Maßnahme)

#### Zeitplanung und Bewertung

##### Maßnahmenbeginn

##### Laufzeit

##### Fristigkeit

36 Monate

mittelfristig

##### Umsetzungskosten

##### CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial

##### Priorität

hoch,  
 Kosten je Fahrradbox: ab ca. 700 EUR  
 Personal: 1 Tage / Woche  
 Öffentlichkeitsarbeit: 1.500 EUR / Jahr

indirekt – je nachdem, wie viele Personen auf ÖPNV und Radverkehr umsteigen -  
 Generell gilt: ca. 3 kg CO<sub>2</sub>-Einsparung je vermiedene innerstädtische Autofahrt von 10 km



# Handlungsfeld 4: Klimafreundliche Mobilität

## Durchführung Aktion „kostenlose Monatskarte“ / Neubürgerpaket

4.7

### > Handlungsfeld: klimafreundliche Mobilität

Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger

Zielsetzung / Fokus: Bewerbung des Angebots der Verkehrsbetriebe; Steigerung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel; Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs

#### Beschreibung

Die Verkehrsbetriebe Brandenburg an der Havel GmbH will das Angebot von Monatskarten weiter zu erhöhen und vor allem Nicht-ÖPNV-Nutzer für diese Aktion zu gewinnen und auch zu motivieren, soll eine Aktion „kostenlose Monatskarte“ durchgeführt werden, die innerhalb eines Jahres öffentlichkeitswirksam beworben wird. Die Anzahl an Monatskarten kostenfrei an Bewohnerinnen und Bürger zu werden.

Zu Beginn der Maßnahme soll in Kooperation mit dem VBBR werden. Im Rahmen dieser Konzeption gilt es weiterhin, eine Kampagne zu entwickeln, welche über die gesamte Laufzeit der Aktion im öffentlichen Nahverkehrs wirbt.

Zudem ist im Rahmen dieser Kampagne denkbar, eine Kooperation mit der Stadt Brandenburg an der Havel zuzufügen. Das Angebot der öffentlichen Nahverkehr, Freizeit- oder Kulturangebote des VBBR zu überzeugen und für klimafreundlich Monatskarte für den ÖPNV zugelegt werden. Das Angebot der Energieberatung durch die Stadtwerke angeboten werden.

#### Arbeitsschritte

1. Konzeption Aktion „kostenlose Monatskarte“
2. Entwicklung einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit
3. Durchführung der zeitlich begrenzten Aktion
4. Ergänzung des Neubürgerpakets durch weitere Angebote mit Bezug zum Klimaschutz
5. Feedback / Controlling

#### Verantwortung / Akteure

- Stadt Brandenburg an der Havel
- VBBR
- Stadtwerke Brandenburg an der Havel

#### Mögliche Umsetzungshemmnisse

- Auswahlverfahren potenzieller Teilnehmer
- Fehlende finanzielle Ressourcen

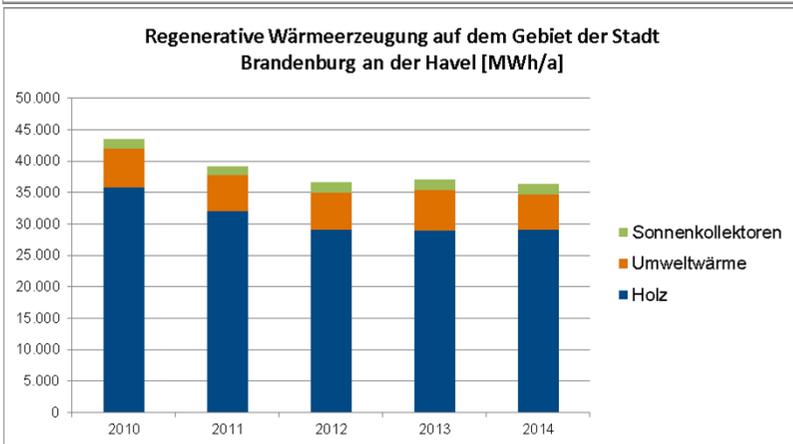
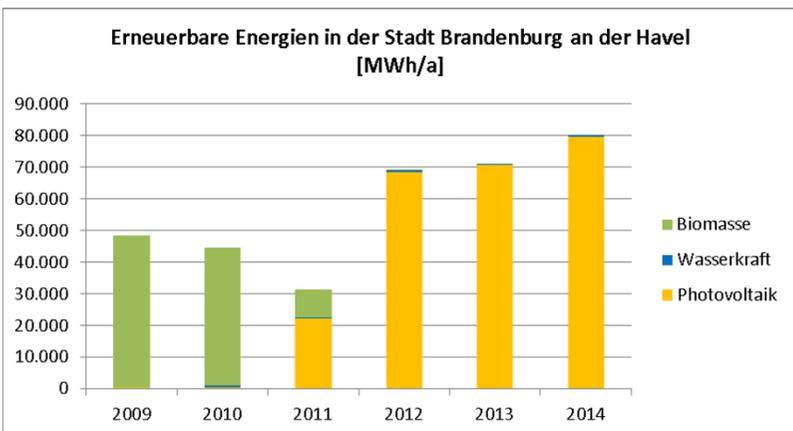
#### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

- Eigenmittel VBBR
- Eigenmittel Stadt Brandenburg an der Havel

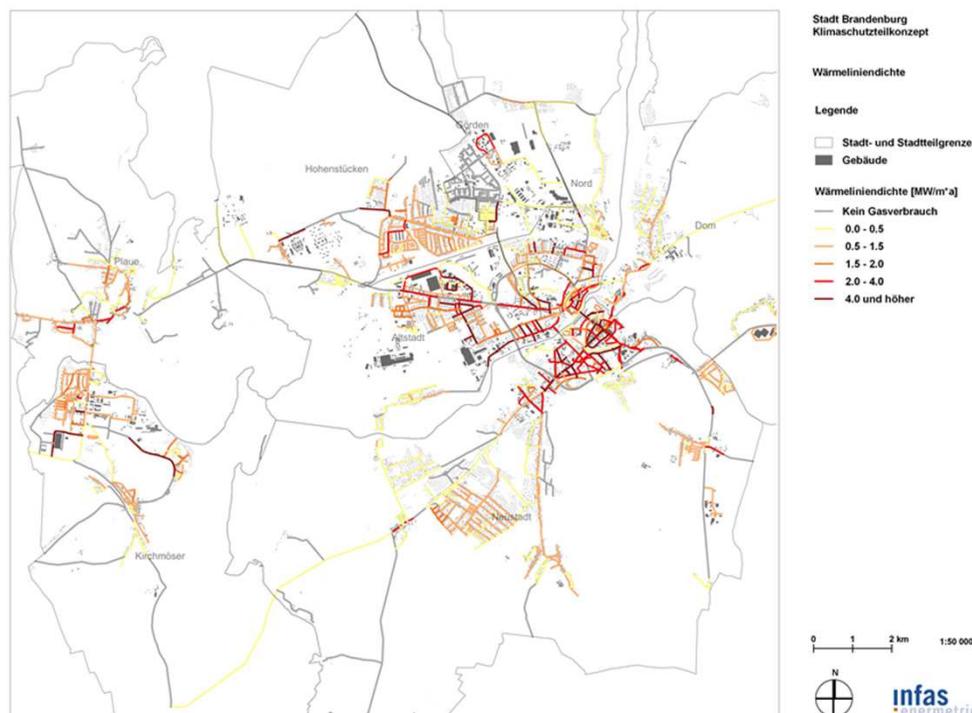
#### Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit	Fristigkeit
	6 Monate zur Konzeption, danach ein Jahr Durchführung	mittelfristig
Umsetzungskosten	CO <sub>2</sub> -Einsparpotenzial	Priorität
mittel - hoch, Kosten für Aktion: je nach Vergabevorgaben durch VBBR festzulegen Personal: 0,5 Tage / Woche	indirekt – je nach Substitution der Autofahrten mit konventionellem Pkw	☆☆☆

# Handlungsfeld 5: Erneuerbare Energien



5.1	Informationskampagne PV & Solarthermie
5.2	Förderung von Bürgerenergiesolaranlagen
5.3	Bedarfsgerechte Weiterentwicklung der Fern- und Nahwärme



# Handlungsfeld 5: Erneuerbare Energien

## Bürgersolaranlagen

5.3

### ➤ Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

Zielgruppe: Hauseigentümer; interessierte Bürger/Vereine als Investoren z.B. Bürgersolar-Initiative

Zielsetzung / Fokus: Beförderung der Nutzung solarer Energie durch Errichtung und Betrieb von Bürgersolaranlagen

### Beschreibung

Bürgersolaranlagen sind in der Regel von Privatpersonen gemeinschaftlich betriebene Photovoltaikanlagen. Dabei schließen sich Interessenten zusammen, die sich an der Errichtung und dem Betrieb einer Photovoltaikanlage beteiligen. Die Photovoltaikanlage wird durch die Einspeisevergütung der Bürgerstromerzeuger finanziert. Die Bürgerstromerzeuger investieren in die Errichtung und den Betrieb der Bürgersolaranlagen.

In der Stadt Brandenburg an der Havel besteht das Interesse, weitere Bürgersolaranlagen zu realisieren (Maßnahme 5.1), die Solarinformationskampagne wird durch das Engagement der Bürger unterstützt werden.

Zur Unterstützung der Finanzierung von Bürgersolaranlagen werden Bürgersolaranlagen durch lokale Banken initiiert werden. Eine weitere Bürgersolaranlage wird in der Liegenschaft realisiert werden (Vorbereitung der Liegenschaft).

Beispiel für eine Solarkampagne: Kreis G  
[richt\\_Endfassung\\_SMB.pdf](#)

### Arbeitsschritte

1. Eruiierung geeigneter Dachflächen über das Solardachflächenkataster (Maßnahme 5.1) und Ermittlung der Hauseigentümer
2. Ansprache der Hauseigentümer zur Verpachtung der Dachflächen für eine Bürgersolaranlage.
3. Gewinnung von Bürgern als „Investoren“.
4. Realisierung von Bürgersolaranlagen

### Verantwortung / Akteure

- Bürgersolar-Initiative
- Stadtwerke
- lokale Banken

### Mögliche Umsetzungshemmnisse

- Fehlendes Interesse der Hauseigentümer

### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

BAFA: Marktanreizprogramm - Solarthermie; Erneuerbare Energien Gesetz; KfW: Erneuerbare Energien Standard – Photovoltaik

### Zeitplanung und Bewertung

#### Maßnahmenbeginn

#### Laufzeit

#### Fristigkeit

kontinuierlich

mittel- bis langfristig

#### Umsetzungskosten

#### CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial

#### Priorität

Je nach Bürgersolaranlage zu definieren

indirekt – je nach Menge der installierten Solaranlagen



■ Handlungsfeld 6: Stadtentwicklung  
 Handlungsfeld 7: private Gebäude/ Haushalte

**Der Stromspar-Check im Überblick**

6.1	Klimaschonende Bauleitplanung
6.2	Energetisches Quartierskonzept
7.1	Stromsparchecks bei einkommensschwachen Haushalten
7.2	Bauherrenberatung (Angebote für Sanierungsberatungen)

**Zahlen – Daten – Fakten**

211.777 Haushalte profitieren seit 2008 von der Beratung im Stromspar-Check.

Jeder dieser Haushalte senkt dabei seine jährlichen Energiekosten um durchschnittlich 150 Euro. Wenn er zudem sein Kühlgerät ausgetauscht hat, steigt die jährliche Einsparung auf 245 Euro. Insgesamt werden auf diese Weise 467 GWh Strom und 460 GWh an Heizenergie für nicht-elektrische Warmwasserbereitung eingespart und damit 386.580 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden.

Die Kommunen und der Bund tragen die Kosten der Unterkunft für Bezieher von Arbeitslosengeld II und Sozialhilfe. Somit spart auch die öffentliche Hand an jedem Check 246 Euro. Mittlerweile sind das Einsparungen in Höhe von insgesamt 52 Mio. Euro.

Bisher wurden 4.867 Altgeräte gegen energieeffiziente A+++ Kühlgeräte ausgetauscht. Dabei werden durchschnittlich 380 kWh und 226 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr und Haushalt eingespart.

Bei den insgesamt 2.046 Monitorings (3. Haushaltsbesuch) wurden die prognostizierten Stromeinsparpotenziale im Rechnungsvergleich um mehr als 10 Prozent übertroffen.

■ Handlungsfeld 6: Stadtentwicklung  
 Handlungsfeld 7: private Gebäude / Haushalte

**Klimaschonende Bauleitplanung** **6.1**

➤ **Handlungsfeld: Stadtentwicklung**

Zielgruppe: Stadtverwaltung  
 Zielsetzung/ Fokus: Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten bei der Entwicklung von Brach- und Entwicklungsflächen.

**Beschreibung**

Eine energieeffiziente Bauweise bei gleichzeitiger Nutzung Erneuerbarer Energien ist der Grundstein für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung. Durch eine klimaschonende Bauleitplanung sowie städtebauliche Verträge kann die Stadt dafür die notwendigen Weichen stellen.

Dazu stellt die Stadt ein Prinzipienpapier zur klimaschonenden Brachflächenentwicklung und Entwicklung neuer Baugebiete (energieeffiziente Bebauung, Klimaschutz im Rahmen der Bauleitpl

Prinzipienpapier (Kriterienkatalog für die Erstmaßnahmen und Festsetzungen sind im Kap

**Arbeitsschritte**

1. Erstellung und Abstimmung des Prinzipienpapiers
2. Beschluss des Prinzipienpapiers
3. Anwendung des Prinzipienpapiers

Das Prinzipienpapier kann auch dazu genutzt werden, um die Belange des Klimaschutzes zu überprüfen und

**Verantwortung / Akteure**

- Stadtverwaltung Brandenburg an der Havel
- Stadtverordnete

**Mögliche Umsetzungshemmnisse**

- Fehlendes Interesse der Stadtverordneten

**Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten**

Eigenmittel der Stadt Brandenburg an der Havel

**Zeitplanung und Bewertung**

<b>Maßnahmenbeginn</b>	<b>Laufzeit</b>	<b>Fristigkeit</b>
	12 Monate Konzeption, danach dauerhaft zu implementieren	kurzfristig
<b>Umsetzungskosten</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial</b>	<b>Priorität</b>
gering, Personal: 1 Tag / Woche	indirekt – durch spätere Umsetzung	★★★

# Handlungsfeld 6: Stadtentwicklung

## Handlungsfeld 7: private Gebäude / Haushalte

### Energetisches Quartierskonzept

6.2

#### ➤ Handlungsfeld: Stadtentwicklung

Zielgruppe: Stadtverwaltung; Wohnungsunternehmen; Bürgerinnen und Bürger

Zielsetzung / Fokus: Förderung der Sanierungsquote  
Ableitung von Umsetzungsstrategien für eine energieeffiziente Siedlungsentwicklung

#### Beschreibung

In der Stadt Brandenburg an der Havel liegt der G... entspricht einem CO<sub>2e</sub>-Ausstoß von 33.148 t/a. Eine CO<sub>2e</sub>-Emissionen von 3.315 t/a. Ein verändertes Hei... einsparen mit entsprechender Auswirkung auf die C... an der Havel bedeutet das bei einem Verbrauch von... Ausstoß von 103.521 t CO<sub>2e</sub>/a. Bei einer Reduzierung... zierten CO<sub>2e</sub>-Emissionen von ca. 31.000 t. Um dieses... ebene ein Quartierskonzept erstellt werden. In dies... gezielte Ansprache und Sensibilisierung die Bewoh... Anschluss sollen sich aus dem Quartierskonzept zur... eine energieeffiziente Siedlungsentwicklung ableiten

Die KfW fördert im Rahmen des KfW-Programmes... und die Einstellung eines Sanierungsmanagers zu... energetischen Quartierskonzeptes werden Anforde... sorgungssysteme und der Ausbau regenerativer Ene... nungswirtschaftlichen Belangen verknüpft.

In einem ersten Schritt soll die Identifikation eines... wahl des passenden Quartiers gilt es in einem zwe... beschließen und den Förderantrag für das Förderp... ausführendes Ingenieurbüro zu beauftragen.

#### Arbeitsschritte

1. Auswahl eines passenden Quartiers anhand oben genannter Kriterien
2. Antragsstellung zur KfW-Förderung
3. Konzepterstellung unter Einbindung aller relevanter Akteure
4. Beantragung eines Sanierungsmanagers
5. Sanierungsmanager zur Koordinierung der Konzeptumsetzung
6. Controlling / Feedback

#### Verantwortung / Akteure

- Stadt Brandenburg an der Havel
- Wohnungsunternehmen
- Externes Ingenieurbüro
- Immobilieneigentümer

#### Mögliche Umsetzungshemmnisse

- Fehlendes Interesse der Immobilieneigentümer
- Fehlende Finanzierung

#### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

KfW-Förderprogramm 432 (Der Zuschuss beträgt 65 % der förderfähigen Kosten entsprechend den Komponenten A. (Erstellung von integrierten Konzepten) und B. (Sanierungsmanager). Der Restbetrag in Höhe von 35 % ist durch die Kommune zu erbringen, ein Teil davon kann durch Dritte übernommen werden.

#### Zeitplanung und Bewertung

##### Maßnahmenbeginn

##### Laufzeit

##### Fristigkeit

12 Monate für Konzepterstellung, danach Umsetzung

mittelfristig

##### Umsetzungskosten

##### CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial

##### Priorität

hoch,  
Kosten zur Konzepterstellung: ca. 70.000 €  
Personal: 1 Tag / Woche

mittel- hoch, je nach ausgewähltem Gebiet näher zu definieren



# Handlungsfeld 8: Stadtverwaltung



8.1	Öffentlichkeitsarbeit
8.2	Fortschreibung der Energie- und CO <sub>2e</sub> -Bilanz



**ECOSPEED Region**

Brandenburg an der Havel | Angemeldet

[Datei](#) ▾ [Mengengerüst](#) ▾ [Energieverbrauch](#) ▾ [Energieproduktion](#) ▾ [Faktoren](#) ▾ [Resultat](#) ▾ [Cockpit](#) [Hilfe](#) ▾

**Konto** ✕

**Brandenburg an der Havel**

[Kontoverwaltung öffnen](#)

Die Kontoverwaltung erreichen Sie auch jederzeit über "Datei" im Hauptmenü.

---

**Aktuelles** ▾

---

**Hilfe und Dokumente** ✕

**Erste Schritte**

Wenn Sie zum ersten Mal nach der Bestellung in ECOSPEED Region sind, können Sie sich in der Hilfe einen Überblick über → die ersten Schritte im Umgang mit ECOSPEED Region verschaffen.

**Weitere Dokumente**

**Kurzanleitung** (Dokumentversion 2.1.0000)  
Herunterladen: Kurzanleitung.pdf, deutsch, ~10 Seiten, ~800KB

**Dateneingabe** ✕

**Bilanzierungsbereiche**

[Speichern](#) [Schließen](#)

---

**Aktuell geöffneter Datensatz**



## Inputphase

3. Klimaforum am 03. November 2016

**infas**  
enermetric

**DSK**  
DSK Deutsche Stadt- und  
Grundstücksentwicklungsgesellschaft

## ■ Ergänzungen zu den Maßnahmensteckbriefen

- Ergänzungen zum Maßnahmenkatalog
  - Gibt es Ergänzungen zum Entwurf des Maßnahmenkatalogs?
- Ergänzungen zu den einzelnen Maßnahmensteckbriefen
  - Haben Sie inhaltliche Ergänzungen zu den einzelnen Maßnahmen?
  - Wo sehen Sie weitere Umsetzungshemmnisse?
- Priorisierung der Maßnahmen
  - Welche Maßnahmen sollen prioritär umgesetzt werden?
  - Welche Maßnahmen können als Leuchtturmprojekte fungieren?



## Ausblick

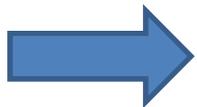
3. Klimaforum am 03. November 2016

**infas**  
enermetric

**DSK**  
DSK Deutsche Stadt- und  
Grundstücksentwicklungsgesellschaft

## ■ Weiteres Vorgehen

- Maßnahmensteckbriefe liegen im Entwurf vor
- Klimaschutzkonzept liegt in Entwurfsfassung vor
- Vorstellung des fertigen Konzepts im Ausschuss für Stadtentwicklung
- Januar 2017: Beschluss durch Stadtverordnetenversammlung
- Januar 2017: Abschlussveranstaltung



Aufnahme von Anmerkungen und Ergänzungen zu den  
Maßnahmensteckbriefen 2 Wochen nach Erhalt der Steckbriefe

## ■ Ihre Ansprechpartner



### **Dr. Clemens Elbing**

infas enermetric Consulting GmbH  
Bertolt-Brecht-Platz 3  
10117 Berlin

Tel: 030 21 300-996

Mail: [CElbing@infas-enermetric.de](mailto:CElbing@infas-enermetric.de)

### **Daniela Windsheimer**

Tel: 02571 58866-13

Mail: [DWindsheimer@infas-enermetirc.de](mailto:DWindsheimer@infas-enermetirc.de)



### **Nils Scheffler**

DSK Deutsche Stadt- und Grundstücks-  
entwicklungsgesellschaft mbH & Co. KG  
Axel-Springer-Str. 54B  
10117 Berlin

Tel: 030 31 16 97 437

Mail: [nils.scheffler@dsk-gmbh.de](mailto:nils.scheffler@dsk-gmbh.de)