

## **Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz am 30.05.2018**

17:00-20:00 Uhr, Business Foyer der Volkswagen Halle Braunschweig  
Europaplatz 1, 38100 Braunschweig

---

### **Anhang A: Präsentationen**

A.1	Präsentation von Jochen Rienau (KoRiS), Dedo von Krosigk (e4-Consult) und Jan-Christoph Sicard (Planungsgruppe Umwelt) zu TOP 3: Masterplan 100 %Klimaschutz – Ergebnisse im Überblick.....	2
A.2	Präsentation von Stefanie Wilke, Klimaschutzbeauftragte der Samtgemeinden Velpke und Grasleben, zu TOP 4: KSI: LED – Sanierung der Hallenbeleuchtung in der Samtgemeinde Velpke .....	18
A.3	Präsentation von Ronald Matern, Regionalverband Großraum Braunschweig, zu TOP 4: Mobilität – Ansätze zum Radverkehr .....	21
A.4	Präsentation Mattias Hots, Klimaschutzmanager der Stadt Braunschweig, zu TOP 4: mehr<weniger .....	26

## A.1 Präsentation von Jochen Rienau (KoRiS), Dedo von Krosigk (e4-Consult) und Jan-Christoph Sicard (Planungsgruppe Umwelt) zu TOP 3: Masterplan 100 % Klimaschutz – Ergebnisse im Überblick

### Anlass

- Masterplan als **konzeptionelle Grundlage** und Fortführung des Regionalen Energie- und Klimaschutzkonzeptes (REnKCO2) von 2013
- Großraum Braunschweig eine von 22 **Modellkommunen**, die im Rahmen der Masterplan-richtlinie gefördert werden



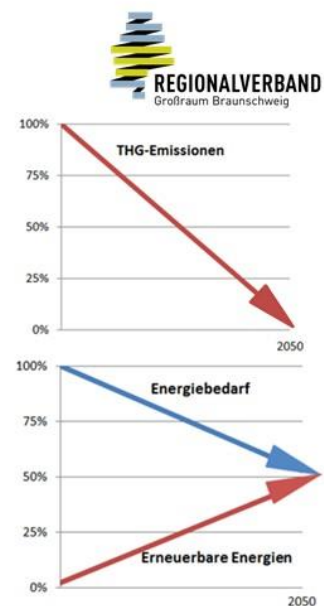
30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

5

### Ziele

- **Ziel bis 2050:** Reduktion der Treibhausgas-Emissionen um **95 %** gegenüber 1990 und **Halbierung** des Endenergieverbrauchs in allen Sektoren
  - Masterplan ist Baustein zur Umsetzung der **Ziele der Bundesregierung**
- **Handlungsfelder, auf die der Regionalverband Einfluss nehmen kann:** insbesondere Verkehr/Mobilität, Regionalplanung/-entwicklung, interkommunale Kooperation, Beratung und Vernetzung



30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

6

## Beteiligungsprozess



Auftaktveranstaltung



Teilregionale Foren



Bürgergutachten und Bürgerbeirat



Gremien



Workshops für ausgewählte Themen  
z.B. Suffizienz, Wirtschaft, Kommunen,  
Mobilität



30.05.2018

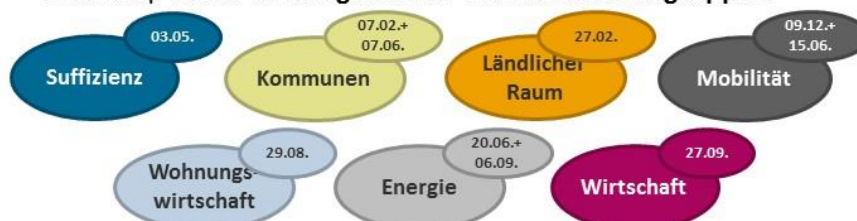
Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

7

## Zielgruppenbeteiligung



- Workshop-Reihe für **ausgewählte Themen und Zielgruppen**



- Einbezug der Ergebnisse der **teilregionalen Foren**
- **Ziele:**
  - Handlungsschwerpunkte identifizieren
  - Maßnahmen erarbeiten
  - Priorisierung vornehmen



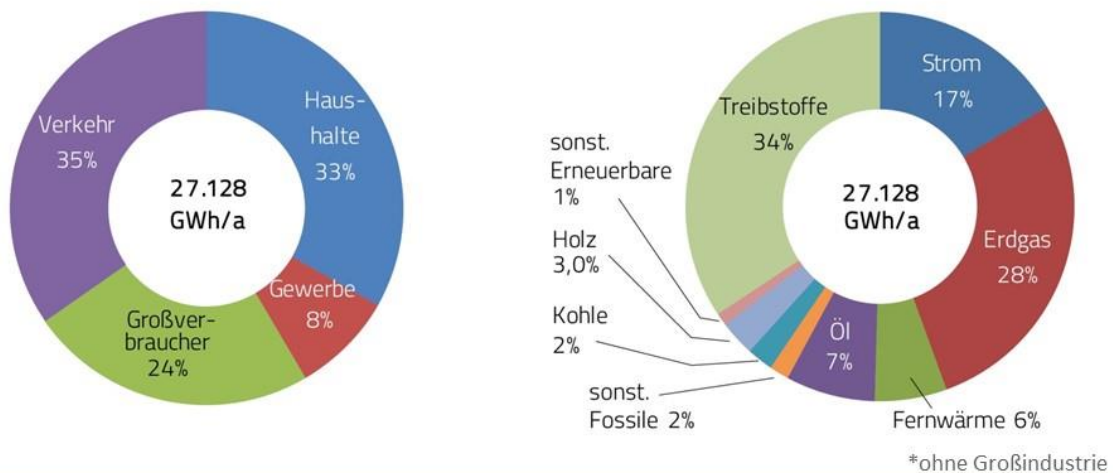
30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

8



## Endenergiebilanz 2015\*



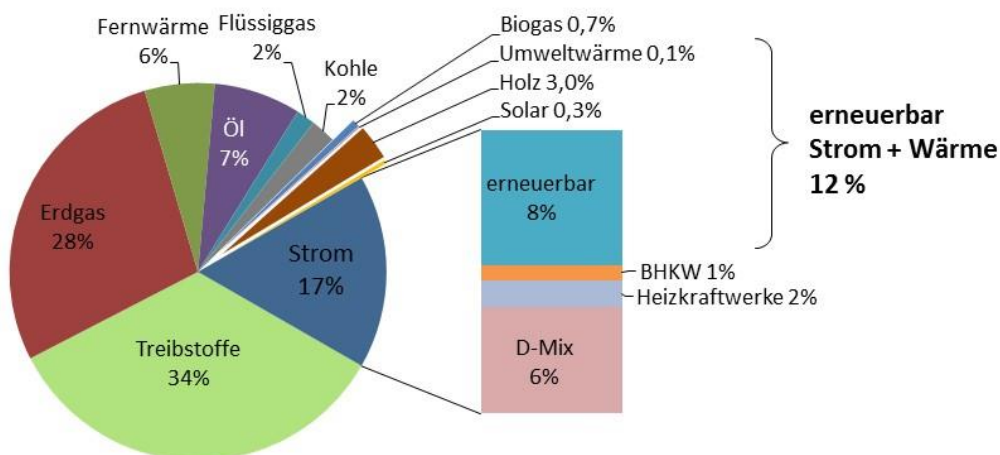
30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

9



## Erneuerbare Energien 2015



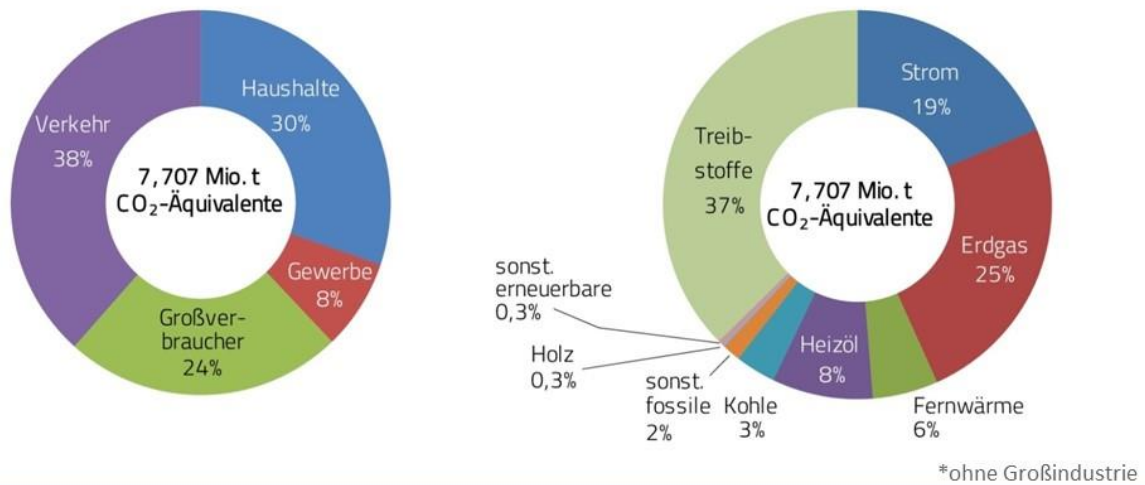
30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

10



## Treibhausgasbilanz 2015\*

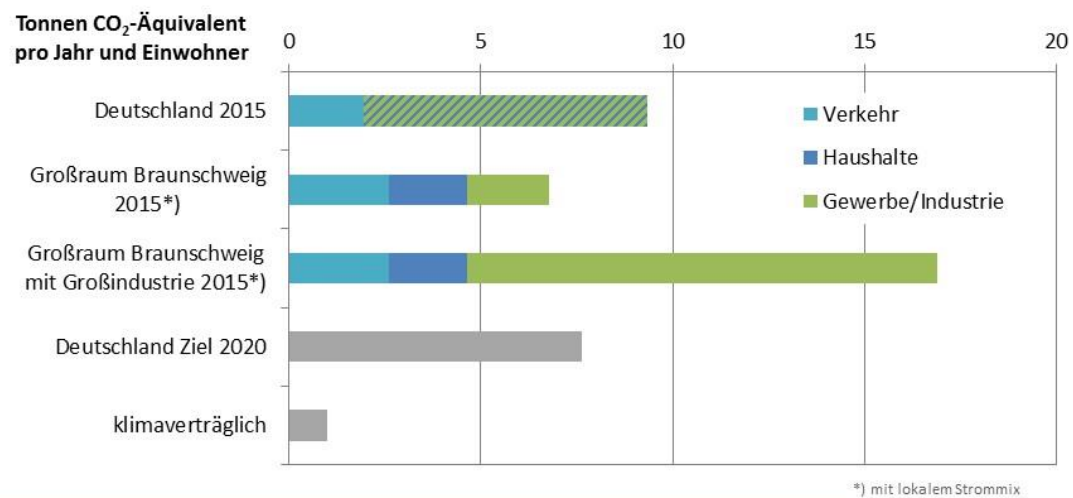


30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

11

## Treibhausgasbilanz Großraum Braunschweig im Vergleich

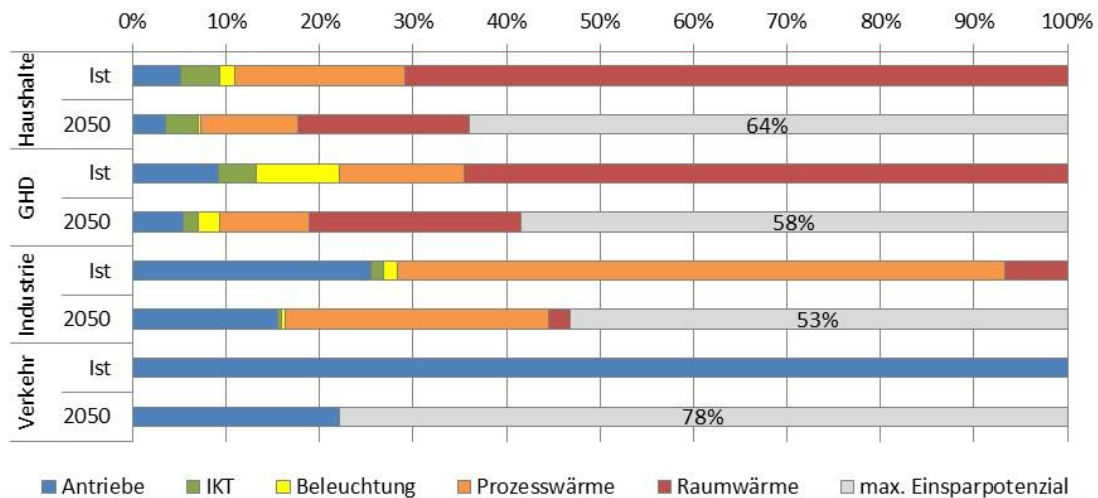


30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

12

## Effizienzpotenziale



30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

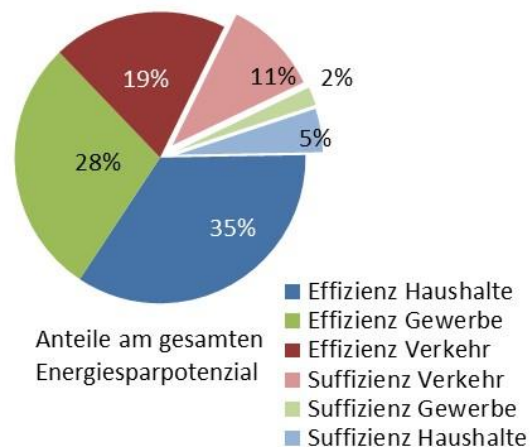
13

## Effizienz und Suffizienz

**Effizienz** = Energieeinsparung durch technische Maßnahmen

**Suffizienz** = Ressourcenschonung durch freiwillige Änderung des persönlichen Verhaltens bzw. Lebensstils

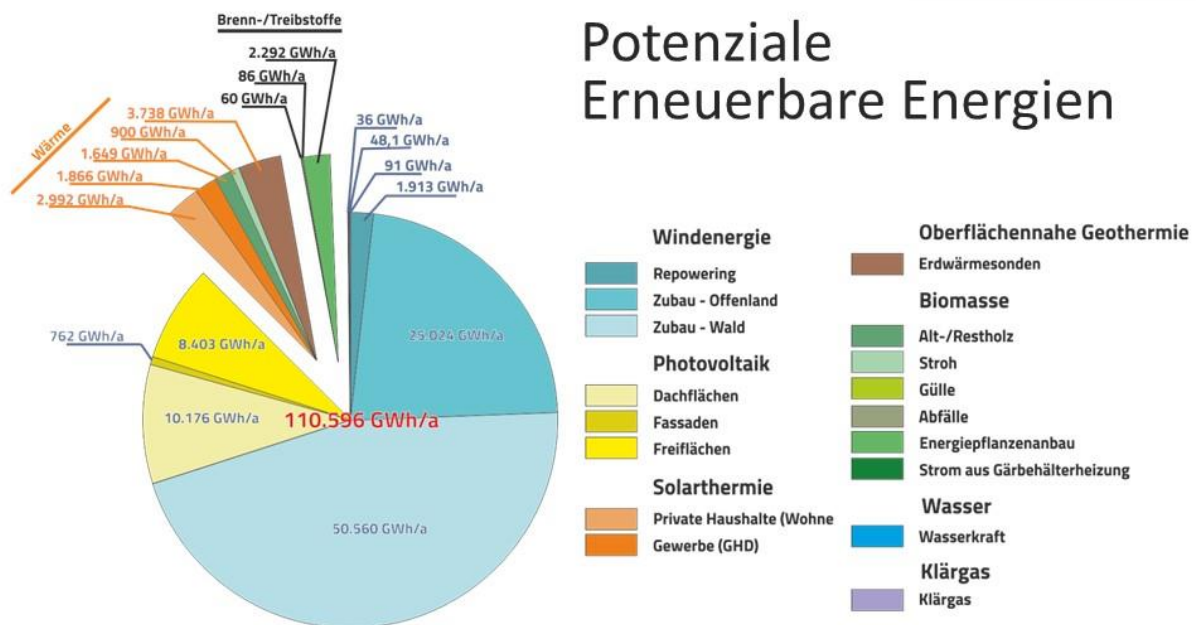
⇒ ggf. verbessertes Infrastrukturangebot erforderlich



30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

14



30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

15

## Kernergebnisse Bilanz und Potenzialanalyse



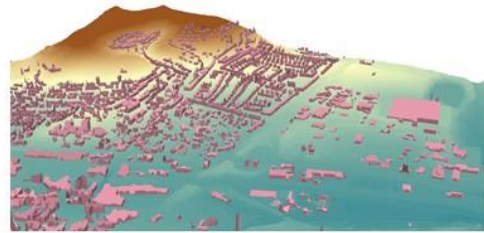
- Effizienzpotenziale reichen bei unveränderten Rahmenbedingungen in Kombination mit Suffizienzmaßnahmen grundsätzlich aus, das Masterplan-Ziel einer 50 %-igen Energieeinsparung zu erreichen.
- Die technischen Angebotspotenziale aus Erneuerbaren Energien im Großraum übersteigen den heutigen und zukünftigen Energiebedarf um ein Vielfaches.
- Grundpfeiler einer künftigen Energieversorgung müssen Solar- und Windenergie sein.
- Dennoch bestehen insbesondere Herausforderungen in Bezug auf Sektorkopplung und Netzstabilität bzw. Speicherbedarfe.

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

16

## Exkurs: Wärmeatlas



### Ansatz

- Ermittlung Gebäudevolumen für 1.000 x 1.000 m Raster des Großraumes
- Volumenberechnung aus Gebäudegrundflächen und Kombination von hochauflöstem Oberflächenmodell
- Ableitung des Raumwärmebedarfs durch Verschneidung mit Zensus-Daten (Gebäudealter etc. → Erarbeitung Gebäudetypologie)
- Überlagerung mit Straßennetz

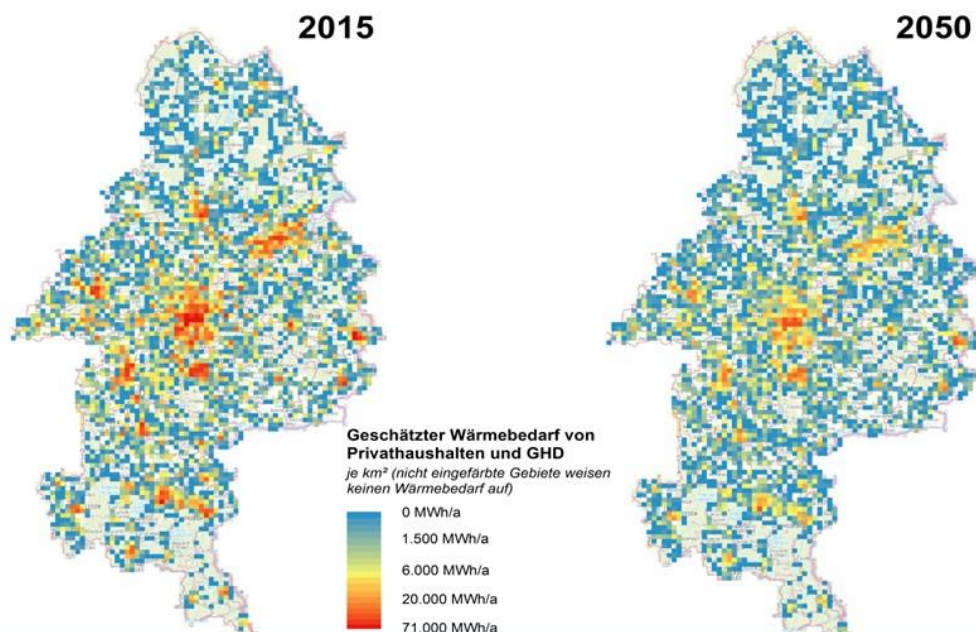
### Ergebnis

- Gesamträumliche Basis und Abschätzung des Raumwärmebedarfs
- Erste Hinweise zu heute und künftig noch für Nah- und Fernwärme geeigneten Quartieren/Ortsteilen
- Hinweise zu besonders für bestimmte Maßnahmen (energ. Sanierung etc.) geeigneten Quartieren/Ortsteilen

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

17



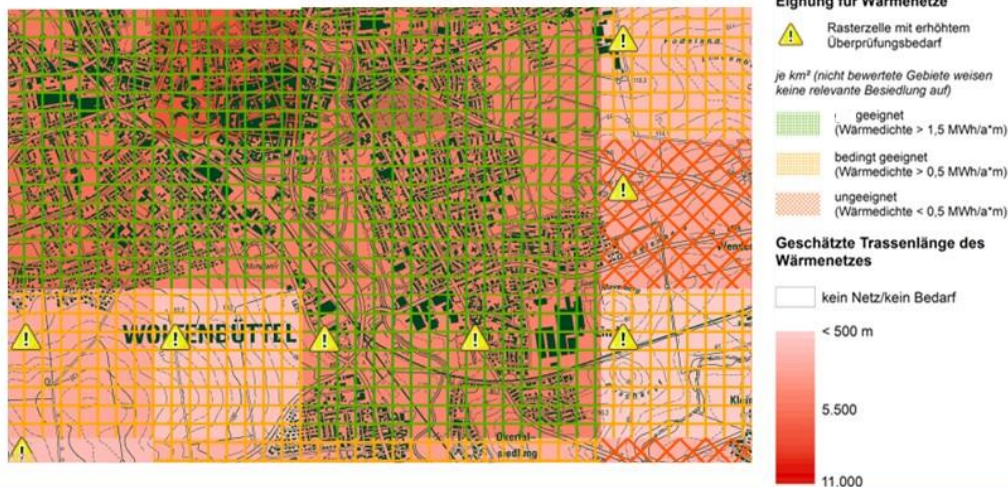
30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

18



## Exkurs: Wärmeatlas



30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

19

## Vorgehensweise zur Ermittlung der Szenarien



30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

20

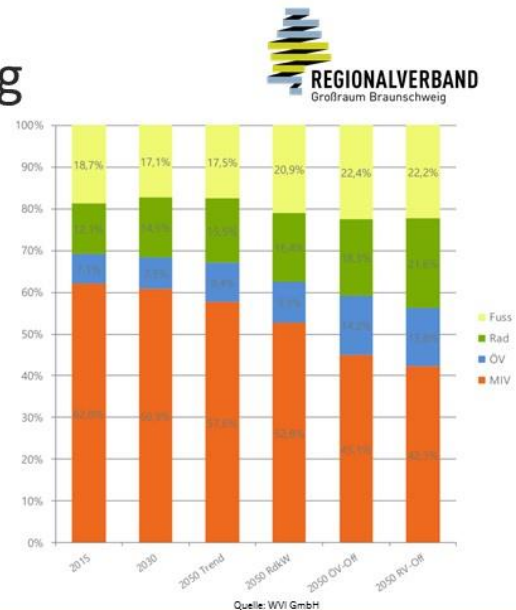
## Verkehrlicher Fachbeitrag

### 1) Trendszenario (Referenz-Szenario)

- **Forecast-Szenario** oder „business as usual“
- Berücksichtigung der absehbaren Entwicklungen

### 2) Klimaschutzszenario (Ziel-Szenario)

- **Backcast-Szenario** bzw. Zielszenario
- Notwendige Strategien und Maßnahmen, die zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehrsbereich führen
- Bildung von 3 Unter-Szenarien:
  - ❖ Region der kurzen Wege
  - ❖ ÖPNV-Offensive
  - ❖ Radverkehrs-Offensive



30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

21

## Speicher- und Netzverluste



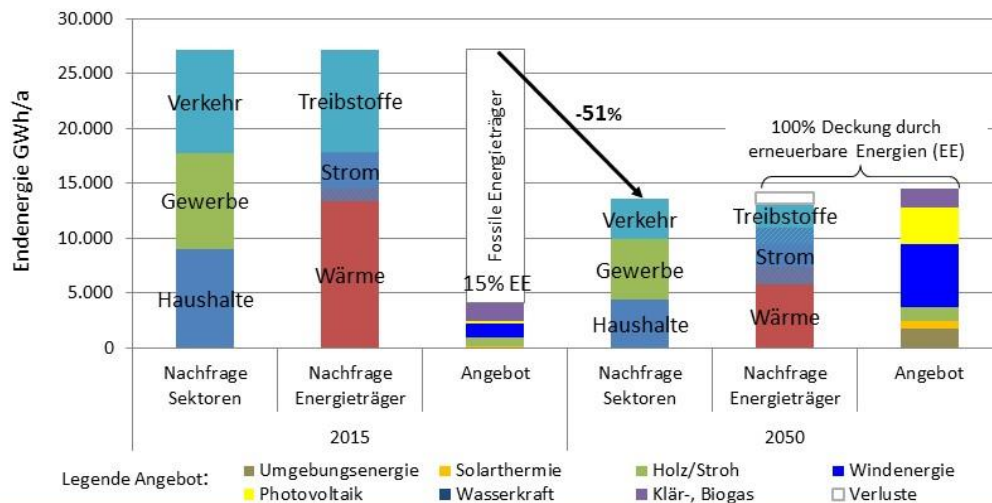
- Speicherbedarf und Verluste nach Literaturlauswertung: etwa 25 % der Brutto-Stromerzeugung
  - ca. 10 % als Kurzfristspeicher (v. a. Tag-Nacht-Ausgleich): Batterien
  - ca. 15 % zur Überwindung von „Dunkelflauten“: power-to-gas bzw. power-to-liquid
- PtG auch als Treibstoff (Masterplanszenario 2050 = 40 % des Verkehrsbedarfs)
- Erhöhung des Wirkungsgrades von PtG durch Abwärmenutzung (v. a. in Kombination mit Nah-/Fernwärme)
- nicht nutzbarer Überschuss von 1 % der Bruttoerzeugung
- Netzverluste 4 % (Strom) bzw. 11 % (Fernwärme)

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

22

## Entwicklung der Energiebilanz im Masterplanszenario

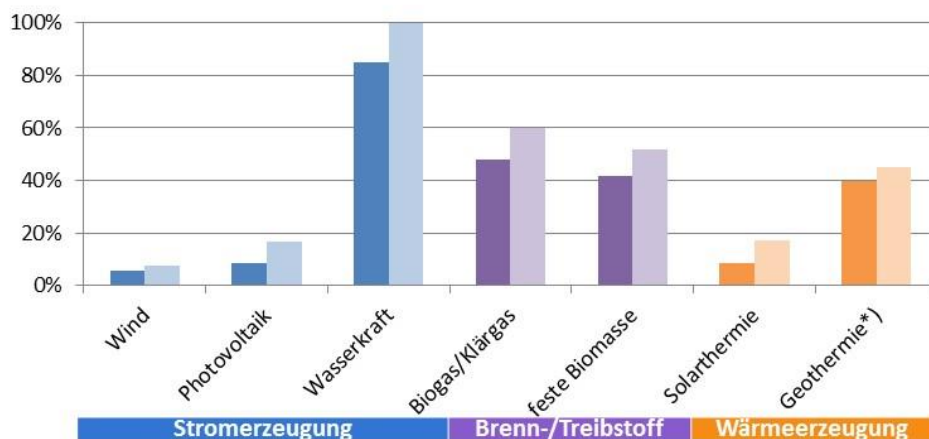


30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

23

## Ausschöpfung der Potenziale



Linker Balken jeweils Referenzszenario, rechter Balken Masterplanszenario

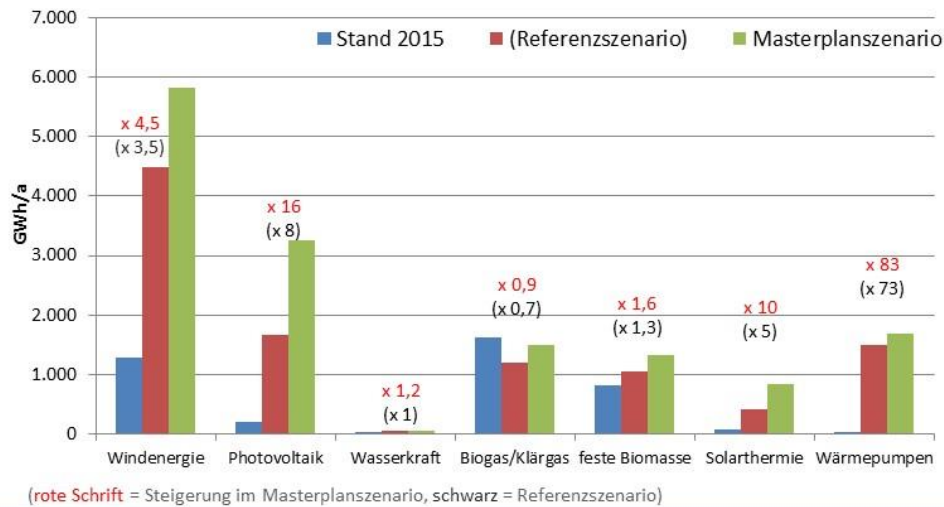
\*) Nutzung von Wärmepumpen bezogen auf das Potenzial für oberflächennahe Geothermie. Bei teilweiser Nutzung von Luftwärmepumpen fällt die Ausschöpfung geringer aus

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

24

## Entwicklung der erneuerbaren Energien bis 2050

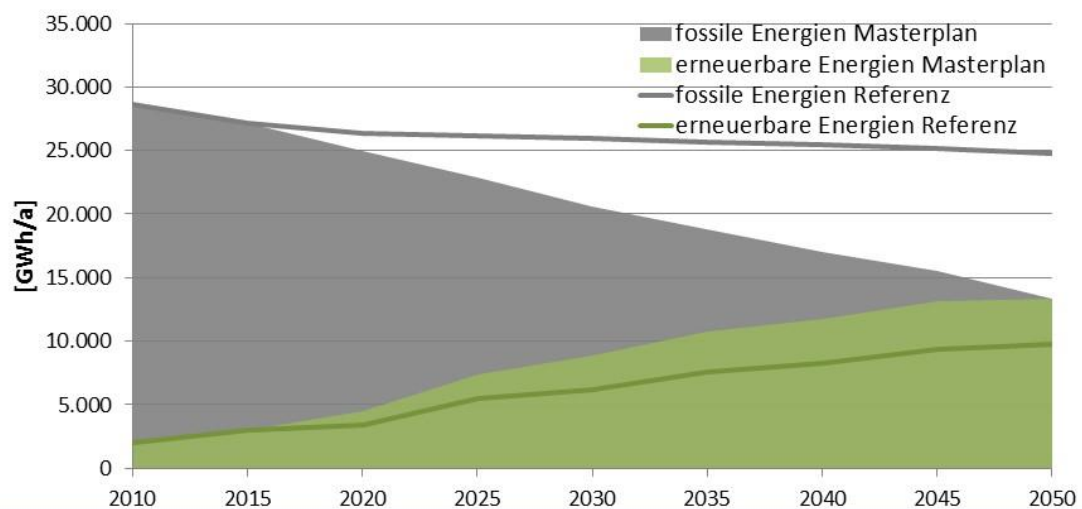


30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

25

## Energieverbrauch im Referenz- und Masterplanszenario



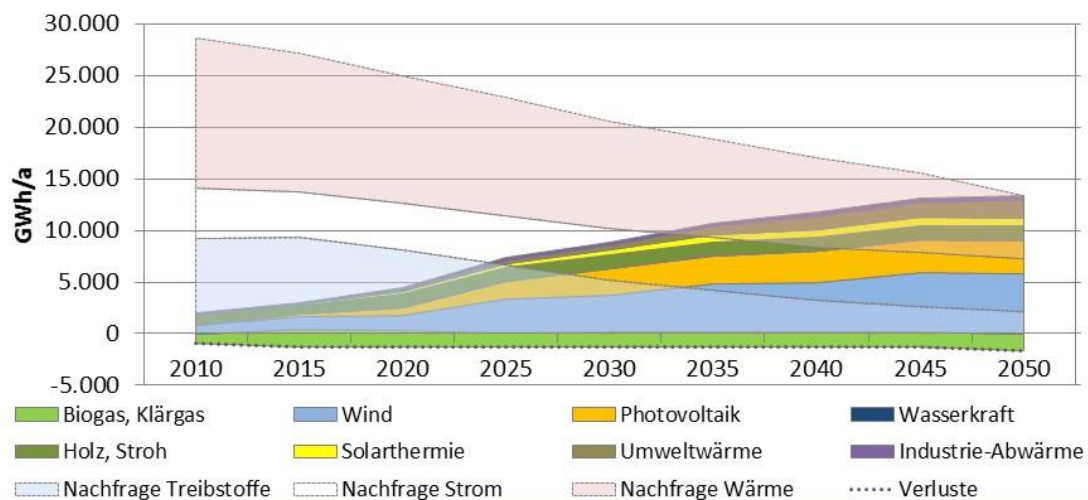
30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

26



## Energieangebot und -nachfrage im Masterplanszenario

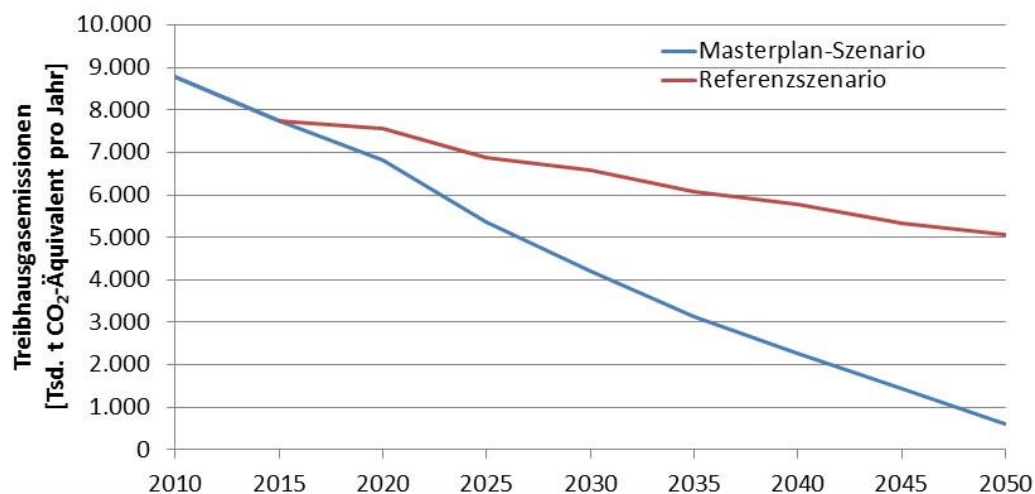


30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

27

## Treibhausgasemissionen im Referenz- und Masterplanszenario



30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

28

## Kernergebnisse

- Die ambitionierten Masterplan-Ziele sind unter realistischen Annahmen im MP-Szenario erreichbar!
- Voraussetzung ist jedoch eine sofortige Intensivierung der Anstrengungen insbesondere im Effizienz-/Einsparungsbereich sowie im Verkehrssektor.  
→ bei einem „Weiter so“ werden die Ziele deutlich verfehlt!
- EE-Potenziale sind mehr als ausreichend verfügbar.
- Stützen der künftigen Energieversorgung werden Solar- und Windenergie sein, wobei beide Nutzungen noch erheblich ausgebaut werden müssen. Dies gilt insbesondere für die Solarenergie.

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

29

## Umsetzungsstrategie

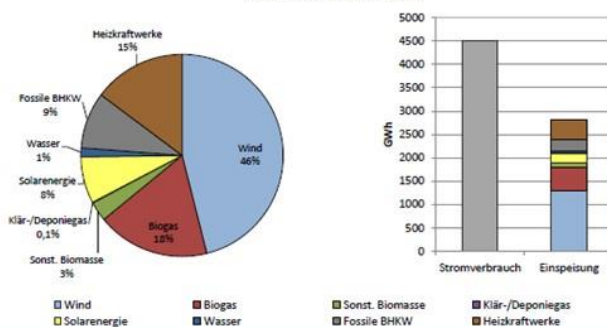


Pool aus 72 Maßnahmen (24 prioritäre Maßnahmen)

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

30

[illegible]

## Controlling-Zeitplan bis 2030



### Legende:

Maßnahmen-Controlling

Bilanzen/Benchmarking

Prozessevaluierung

Klimaschutzberichte



kontinuierlich



alle 5 Jahre



begleitend in den Masterplan-Gremien



Bilanzwerkstatt (alle 5 Jahre, zusätzlich in 2020 zur Prozessevaluierung)



alle 2 Jahre

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

33

## Ausblick: Gemeinsam für einen erfolgreichen regionalen Klimaschutz



- **Energie- und Treibhausgasbilanz 2015:**
  - Rückgang Endenergieverbrauch bisher um 5 % gegenüber 2010
  - Reduktion Treibhausgasemissionen bisher um 12 %
  - **Geschwindigkeit der Reduzierungen zu niedrig**
- **Masterplanmanagement** als Katalysator eines regionsweiten Klimaschutznetzwerks
- **Zielgruppen** sind Kommunen und weitere Multiplikatoren, Bevölkerung wird über diese indirekt erreicht

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100% Klimaschutz

34



## Ausblick: Gemeinsam für einen erfolgreichen regionalen Klimaschutz



- **Regionalverband** geht mit gutem Beispiel voran, eine Verbindlichkeit der Masterplan-Ziele entsteht durch eigenständige **kommunale Beschlüsse**
  - **Umsetzung/Planung** erster Maßnahmen und Unterstützung der Kommunen bei der Fördermittelbeschaffung und lokalen Maßnahmenumsetzung
  - **Controlling** überprüft den Umsetzungsfortschritt; bei Bedarf Anpassungen
- **Handlungsschritte** schnellstmöglich auf allen Ebenen einleiten

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

35

## Masterplan 100 % Klimaschutz Bände



Download unter:  
<https://www.klimaschutz-regionalverband.de/der-masterplan-fuer-die-region/der-masterplan/>

30.05.2018

Ergebnispräsentation Masterplan 100 % Klimaschutz

36

**A.2 Präsentation von Stefanie Wilke, Klimaschutzmanagerin der Samtgemeinden Velpke und Grasleben, zu TOP 4: KSI: LED – Sanierung der Hallenbeleuchtung in der Samtgemeinde Velpke**

# KSI: LED – Sanierung der Hallenbeleuchtung in der Samtgemeinde Velpke



## KSI:LED – Sanierung der Hallenbeleuchtung



### Samtgemeinde Velpke

- ✓ Landkreis Helmstedt
- ✓ SG = Fünf Mitgliedsgemeinden
- ✓ ~ 12.000 Einwohner
- ✓ Viele kommunale Gebäude mit hohem Sanierungsstau
- ✓ Drei kommunale Grundschulen (Träger Samtgemeinde)
- ✓ Fünf Kitas (Träger Gemeinden)
- ✓ Haushaltssicherung seit 2013



Klimaschutz in der Samtgemeinde Velpke

2

# KSI:LED – Sanierung der Hallenbeleuchtung



## Klimaschutz in der Samtgemeinde Velpke

- ✓ 2014: Erstellung des Klimaschutzkonzepts
- ✓ 2015: Stellenantrag für KSM beim PtJ/BMUB
- ✓ 05/ 2017: Besetzung der Stelle durch **Stefanie Wilke**
- ✓ Interkommunales Projekt mit der Samtgemeinde Grasleben



**Auftakt des Klimaschutzmanagements in den SG Velpke und Grasleben.**  
V. l. Fachbereichsleiter Wehke,  
Samtgemeindebürgermeister Velpke Herr Fricke,  
Klimaschutzmanagerin Frau Wilke,  
Samtgemeindebürgermeister Grasleben Herr Janze

Klimaschutz in der Samtgemeinde Velpke

3

# KSI:LED – Sanierung der Hallenbeleuchtung



## KSI → „Klimaschutzinvestitionen in Kindertagesstätten, Schulen, Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe sowie Sportstätten (KSJS)“

- ✓ Antragstellung über PtJ (Projekträger Jülich) → easy online
- ✓ Gefördert wird: *Investitionen in Gebäuden zur energetischen Sanierung*
- ✓ Antragsteller: *Kommunen, Vereine, Kitas anderer Träger, gemeinnützige Vereine der Jugendhilfe*
- ✓ Förderquote: *je nach Maßnahme zwischen 30 bis 50 %  
Erhöhte Förderquoten für Kommunen mit Bedarfshaushalten*
- ✓ Förderbedingung: *Nachgewiesene Minimierung der CO<sub>2</sub> Emission*

30.05.2018

Klimaschutz in der Samtgemeinde Velpke

4





# KSI:LED – Sanierung der Hallenbeleuchtung

**Mach mit!** KLIMASCHUTZ IN DER  
SAMTGEMEINDE VELPKE

## ...KSI: hier konkret am Beispiel

### ✓ Vorgehensweise:

- 07/ 2017: Idee für die Maßnahme
- 08/ 2017: Ortsbegehung und Begutachtung mit Fachplanern
- 08/ 2017: Aufnahme aller notwendigen Daten
- Auswertung der Ergebnisse
- Festlegung für die Antragsstellung
- 09/ 2017: Antragstellung über easy online beim PtJ
- 09/ 2017: Gremienbeteiligung
- 04/ 2018: Zusage der Fördermittel
- 05/ 2018: Ausschreibung und Planung der Maßnahme
- 07/ 2018: Umsetzung der Maßnahme (in den Ferien)



30.05.2018

Klimaschutz in der Samtgemeinde Velpke

6

# KSI:LED – Sanierung der Hallenbeleuchtung

**Mach mit!** KLIMASCHUTZ IN DER  
SAMTGEMEINDE VELPKE



- ✓ Gremienbeschluss für die Sanierung von zwei kommunalen Sporthallen
- ✓ **Gesamtinvestitionen:**
  - Halle 1) 18.860,00 €
  - Halle 2) 11.600,00 €
  - **30.460,00 €**
- ✓ **Fördermittel/Hebemittel:**
  - **9.800,00 €**
- ✓ **Eigenmittel:**
  - **20.660,00 €**
- ✓ **CO<sub>2</sub> Einsparungen:**
  - potentiell bis zu 85%

## Neue Leuchten für die Turnhalle

Die Sporthalle der Grundschule am See wird in diesem Jahr energieeffizienter.

Von Eva Hübner

**Groß Twülpstedt.** Die Turnhalle in Groß Twülpstedt wird umgestaltet – zumindest, was die Beleuchtung betrifft. Noch im Laufe des Jahres sollen die alten Leuchtstofflampen gegen energiesparende LED-Leuchten ausgetauscht werden. Davon verspricht sich die Samtgemeinde deutliche Einsparungen im Energieverbrauch, außerdem ist es auch ein kleiner Beitrag zur mehr Klimaschutz.

Dafür zuständig ist als Klimaschutzmanagerin der Samtgemeinde Stefanie Wilke. Sie hat gemeinsam mit Fachplanern die kommunalen Schulsporthallen in der Samtgemeinde befragt. In Groß Twülpstedt haben wir den schlechtesten energetischen Zustand festzustellen, erzählt Wilke bei einem Treffen vor Ort. Die Leuchtmittel der Turnhalle seien überhaupt noch in ungeprüfter Weise, informiert Samtgemeindebürgermeisterin Hildegard Fricke – demnach ist die Beleuchtung um die 50 Jahre alt. „Man kann nicht sagen, dass das ein Viertel der Leuchtmittel nicht mehr funktioniert“, sagt Hausmeister Detlev Harms.

Ein guter Zeitpunkt also, um das zu ändern. Alle 24 Leuchten der Turnhalle werden durch LED-Leuchten ersetzt. Statt drei Lampen pro Leuchte ist dann nur noch eine nötig, erklärt Stefanie Wilke, um die gleiche Helligkeit zu erzeugen. „Dann arbeiten wir mit einer intelligenten Regelungs-technik. Je nachdem, wie viel Tageslicht von draußen einstrahlt, strahlen die Leuchten in der Halle stärker oder schwächer, damit der Lichtwert immer erreicht wird.“ Zudem soll es Präsenzmelder geben; diese erkennen, ob sich Menschen in



Bei so viel Tageslicht müssen die Leuchten nicht immer gleich stark strahlen. Vor Ort schauen sich Samtgemeindebürgermeisterin Hildegard Fricke, Klimaschutzmanagerin Stefanie Wilke, Schulrätin Leticia Mägenhoff und Hausmeister Detlev Harms die aktuelle Situation an.

Fotograf:Stefanie Wilke

der Halle aufhalten oder nicht, und regeln entsprechend das Licht.

Die Zahlen, die hinter der Um-

rüstung stehen, sind bestechend. Ganze 60 Prozent Strom-

einsparung durch die Maßnahmen

hat der Fachplaner angedeutet. Statt

22.680 Kilowattstunden pro Jahr

sollen künftig nur noch 3.596 Ki-

lowattstunden pro Jahr ver-

braucht werden. „Auf diese Weise

haben sich die Investitionskosten

innerhalb von vier Jahren amorti-

siert“, sagt Stefanie Wilke. Denn

die sind nicht zu unterschätzen:

Fast 30.000 Euro kostet die Um-

rüstung. Davon werden allerdings

veranschlagt 52 Prozent vom

Bundesausschuss für den über-

nommen. Denn die Sanierung der

Leuchtmittel der Turnhalle Groß-

Twülpstedt qualifiziert sich für

Fördermittel. Auf diese Weise

rechnet sich die Investition be-

reits nach zwei Jahren, so Wilke.

Anderes sieht es in Bahndorf aus.

Auch in der Leuchtanlage sollen

denkmal die Leuchtmittel aus-

getauscht werden, informiert

Samtgemeindebürgermeisterin

Hildegard Fricke – ohne Fördermittel.

„Trotzdem reicht für die Ein-

sparungen die Ampel“, so Fri-

cke. „Die intelligente Regelungs-

technik ist mittlerweile Stand der

Technik“, sagt Klimaschutzma-

anagerin Stefanie Wilke dazu, „es

ist in allen größeren Gebäuden

standard“. Auch hier hat der Be-

leuchtungsplaner Zahlen vorge-

legt: Durch die Tageslichtsteue-

rung sollen etwa 1250 Kilowatt-

stunden, durch die

„Je nachdem, wie viel

Tageslicht von draußen

einstrahlt, strahlen die

Leuchten stärker oder

schwächer.“

Stefanie Wilke, Klimaschutzmanagerin

in der Samtgemeinde Velpke

Präsenzmelder etwa 1250 Ki-

lowattstunden pro Jahr eingespart

werden.

Einsparungen in Turnhal-

lenbetriebe sind durch die Sanie-

rungsmaßnahme nicht zu erwar-

ten, bestätigt Fricke. Die Bau-

stellen sollen möglichst in den

Ferien stattfinden und sollen etwa

zwei Tage dauern.

30.05.2018

Klimaschutz in der Samtgemeinde Velpke

7



### A.3 Präsentation von Ronald Matern, Regionalverband Großraum Braunschweig, zu TOP 4: Ansätze zum Radverkehr

## Ansätze zum Radverkehr



Touristischer Radverkehr

Alltagsradverkehr

Fahrrad als Zubringer zum ÖPNV

„1000 Bügel-Programm“

## Radschnellverbindungen



Seit 2009 involviert

Zwei konkrete Projekte:

- Braunschweig – Lehre – Wolfsburg
- Braunschweig – Salzgitter/Wolfenbüttel

Koordinierung der Planung



## Fahrrad als Zubringer

B+R statt P+R

Fahrradabstellung ist kommunale Aufgabe



Datum

Fußzeile

3

## Fahrrad als Zubringer

Vieles ist bereits gut:



Datum

Fußzeile

4

## Fahrrad als Zubringer

Manches noch nicht:



Datum

Fußzeile

5

## Fahrrad als Zubringer

Regionalverband als Impulsgeber:

- Rahmenvertrag für Abstellanlagen
- Internetbasiertes Zugangssystem

Finanzielle Unterstützung durch Regionalverband

Datum

Fußzeile

6

## Fahrrad als Zubringer



Datum

Fußzeile

7

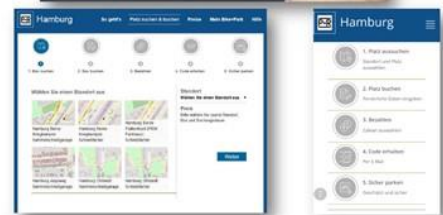
## Zugangssystem

Platzbuchung über Internet/App

Individuelle Verwaltung durch Kommune  
(Belegung tage- bis jahrweise möglich)

Beschaffung und Betrieb durch  
Regionalverband

Option für „Quartiersabstellung“



Datum

Fußzeile

8



## 1000 Bügel-Programm

Kleinmaßnahmen sind nicht förderfähig

Kostenlose Bereitstellung von 1047  
 Anlehnbügel für die Kommunen

Aufstellung an Zugangsstellen zum ÖPNV

Lieferung im Juni



Datum

Fußzeile

9

## 1000 Bügel-Programm



Ohne Dich fahr'  
 ich heut' Nacht  
 nicht heim.



Für Lichter  
 und Lenker.

Komm an  
 meine Seite.

Ich warte  
 auf Dich.

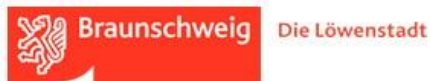


Datum

Fußzeile

10

#### A.4 Präsentation Mattias Hots, Klimaschutzmanager der Stadt Braunschweig, zu TOP 4: mehr<weniger



#### Hintergrund

- < Konsumbedingte Treibhausgasemissionen machen leicht mehr als 50% der Pro-Kopf-Emissionen aus
- < BMUB Förderaufruf „Kurze Wege für den Klimaschutz“
- < Laufzeit 01.08.2017 – 31.10.2018
- < Breiter Ansatz (12 Module, über 90 Einzelaktionen)
- < Kampagnenvolumen in BS < 50.000 Euro







## Kontakt

**Stadt Braunschweig**  
**Abteilung Umweltschutz |**  
**Klimaschutzmanagement**  
Richard-Wagner-Straße 1  
38106 Braunschweig

**Matthias Hots**  
Telefon: (0531) 470-6328  
[matthias.hots@braunschweig.de](mailto:matthias.hots@braunschweig.de)  
[www.braunschweig.de/klimaschutz](http://www.braunschweig.de/klimaschutz)  
  
[www.braunschweig.de/mehrweniger](http://www.braunschweig.de/mehrweniger)



Gestaltung: Kilovolt Werbeagentur

mehr  weniger.  
Nachhaltigkeit für Braunschweig