



6. Sitzung des Masterplan-Beirates 25.04.2018

Masterplan 100 % Klimaschutz



Begrüßung

Regionalverband Großraum Braunschweig

Agenda

TOP 1: Begrüßung

TOP 2: Einleitung und Hinführung

TOP 3: Masterplan 100 % Klimaschutz – Wesentliche Ergebnisse

TOP 4: Weitere Zusammenarbeit

TOP 5: Ausblick



Einleitung und Hinführung

Janna Gehrke

Regionalverband Großraum Braunschweig

Masterplan 100 % Klimaschutz Bände



Download unter:

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

Leitbild Klimaschutzregion

Beschreibung des Zielzustands im Jahr 2050

- Allgemeines
- Landschaft
- Lebensqualität und Suffizienz
- Energieverbrauch
- Energiegewinnung
- Mobilität

Leitbild		
Allgemeines		
Der Großraum Braunschweig ist eine wirtschaftlich florierende Region mit hoher Lebensqualität. Der Endenergiebedarf ist – mit Ausnahme des Verbrauchs der Großindustrie – bilanziell vollständig durch erneuerbare, umweltverträglich gewonnene Energien aus dem Großraum gedeckt. Die Energieversorgung ist rund um die Uhr sichergestellt. Der Großraum ist durch effiziente, innovative Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen geprägt. Sie und überregionalen Forschungs- und Wirtschaften zu zentralen Zukunftsfragen, wie Energie Mobilität, eingebunden. Damit ist der Großraum Vorbild für viele Regionen weltweit.	Regionale Netzwerke stellen den Austausch und die Zusammenarbeit von Politik, Verwaltung, Unternehmen, Verbänden und Bürgerschaft sicher. Die vorbildliche Zusammenarbeit wird kontinuierlich durch professionelle Klimschutzmanagementstrukturen unterstützt. Die Digitalisierung ist wichtige Grundlage für die ressourcenschonende und klimafreundliche Organisation des Privat- und	
Energieverbrauch		
Die Menschen leben und arbeiten in energieoptimierten Gebäuden, tragen durch dezentrale Energiegewinnung einen wichtigen Teil zur Energieversorgung bei und nutzen intelligente energiesparende Technologien. Kommunen und Wohnungswirtschaft sind Vorbilder für energieeffiziente Bau-, Sanierungs- und Beschaffungsmaßnahmen und decken ihren Energiebedarf aus erneuerbaren Energien.	Die Großindustrie arbeitet hocheffizient und deckt ihren Energiebedarf aus erneuerbaren Energie-Kraftwerken und aus überregionalen erneuerbaren Energien wie der Offshore-Windenergie. Die kleinen und mittleren Unternehmen verbrauchen wenig Energie, sie bieten umfangreiche Dienstleistungen zur Bewältigung der Energiewende und verfügen über entsprechend qualifiziertes Personal.	
Landschaft		
An den Klimawandel angepasste, durchgrünte Strukturen, vielfältige umweltverträgliche Land- und ein Netz ökologisch bedeutsamer Freiräume. Landschaftsbild. Anlagen für Energiegewinnung und -verteilung werden als harmonischer Teil wahrgenommen. Die Dörfer im ländlichen Raum sind von lebendigen Zentren geprägt. Für ihre Entwicklung nutzen erschlossene innerörtliche Flächen.	Die Energieversorgungsunternehmen gewinnen Strom und Wärme überwiegend aus erneuerbaren Energien und in dezentralen Anlagen in der Region. Sie sind bedarfsorientierte Energiedienstleister für Private und Unternehmen. Die privaten Anlagen zur energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe sind effizient und beziehen ihr Material aus der Umgebung. Abwärme aus Produktionsprozessen wird genutzt. Strom- und	Wärmespeicher leisten ihren Beitrag zur Netzstabilität. Die heimische Wirtschaft profitiert von den Wertschöpfungseffekten einer dezentralen Energiegewinnung, eines aktiven Ressourcenmanagements und des Einsatzes von Effizienztechnologien. Fossile Brennstoffe werden höchst effizient und nur in sehr geringem Umfang für einige wenige Produktionsprozesse sowie als Notreserve genutzt.
Lebensqualität und Suffizienz		
Die Menschen berücksichtigen Nachhaltigkeit konsequent in ihrem Alltag. Sie konsumieren zieren einen Teil ihrer Lebensmittel selbst und gesund. Die Menschen nutzen Einkaufsmöglichkeiten Dienstleistungen vor Ort, entscheiden sich bei reundliche Verkehrsmittel und unterstützen s	Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sind aufeinander abgestimmt und tragen durch Verbesserung der Erreichbarkeit von Arbeitsstätten und Versorgungseinrichtungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln und kurze Wege zum Klimaschutz bei. Die Menschen legen möglichst viele Strecken zu Fuß, mit dem Rad und mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurück. Für längere Strecken stehen flächendeckend zahlreiche umwelt- und klimafreundliche Mobilitätsangebote zur Verfügung. Die Verkehrsmittel sind lückenlos miteinander verzahnt, die Informationen sind vollständig kostenlos verfügbar. Mobilitätsangebote sind	attraktiv, sicher, flexibel und bedarfsgerecht ausgerichtet. Umweltschonende und emissionsfreie Antriebe haben sich durchgesetzt. Der Straßenraum ist nahezu frei von Abgas- und Lärmbelastungen. Der individuelle Verkehr hat deutlich abgenommen. Der klimafreundliche Güter- und Lieferverkehr ist flächendeckend sichergestellt. Der Verkehr verläuft reibungslos und frei von Staus und Parkplatzproblemen. Die bedarfsgerechten Systeme des autonomen Fahrens sind so ausgestaltet, dass Sie zur Einsparung von Treibhausgasen beitragen.

Umsetzungsstrategie



Klimaschonend
mobil



Klimaschutz-
Kommune



Regionalplanung
und -entwicklung



Energie- und
ressourceneffiziente
Wirtschaft



Klimafreundlich
leben



Kommunikation,
Beratung und
Vernetzung

72 Maßnahmen (24 prioritäre Maßnahmen)



Prioritäre Maßnahme

Inhalte:

- Ziel und Strategie
- Ausgangslage
- Beschreibung
- Handlungsschritte und Zeitplan
- Initiator/Träger, Partner und Zielgruppe
- Erfolgsindikatoren und Meilensteine
- Finanzierungsansatz
- Energie- und Treibhausgaseinsparung

Prioritäre Maßnahme			
A.1.1 Klimaschutzorientierte Verkehrs- und Mobilitätskonzepte für die Region			
Handlungsfeld	Maßnahmen-Typ	Einführung	Dauer
A Klimaschutzend mobil	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planung/Studie/Konzept ✓ Vernetzung/Austausch 	Kurzfristig, vor 2020	Fortlaufend
Ziel und Strategie:			
Ziel ist die Sicherstellung und Berücksichtigung der Klimaziele und -kriterien bei der Erstellung und Entwicklung von Verkehrs-, Nahverkehrs- und Mobilitätskonzepten für die Region. Dadurch sollen Orientierungsrahmen und Zielvorgaben sowohl für die Politik als auch für die Verwaltung geschaffen werden.			
Ausgangslage:			
Der Regionalverband als Aufgabenträger für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) auf Schiene (SPNV) und Straße (ÖSPV) hat unter anderem die Aufgabe, einen Nahverkehrsplan, zu erstellen sowie dessen Ziele und Maßnahmen umzusetzen. Der Nahverkehrsplan ist als Steuerungsinstrument für den ÖPNV fünf Jahre gültig, bildet den Rahmen für die Entwicklung des öffentlichen Nahverkehrs in der Region und definiert das ausreichende Bedienungsangebot in der Region. Seit dem 22. März 2017 hat der Regionalverband neue Pflichten, unter anderem eine verkehrsträgerübergreifende Verkehrsentwicklungsplanung. Darin werden alle Verkehrsarten und Verkehrsmittel (Personen- und Güterverkehr; Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV, motorisierter Verkehr) berücksichtigt. Mit diesen Aufgaben hat der Regionalverband die Möglichkeit, bei der konzeptionellen Planung die Klimaziele im Verkehrsbereich zu verankern.			
Beschreibung:			
Im Rahmen der Maßnahme wird die neue Pflichtaufgabe des Regionalverbandes, die integrierte verkehrsträgerübergreifende Verkehrsentwicklungsplanung, eingeführt und weiterentwickelt. In diesem Kontext wird ein regionales klimaschutzorientiertes Konzept zur Verkehrsentwicklungsplanung erstellt und fortgeschrieben. Dieses hat das Ziel, die verkehrsbedingten klimaschädlichen Emissionen zu reduzieren, inklusive: <ul style="list-style-type: none"> • Information über und Definition von Zielvorgaben für die zukünftige Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur • Aufzeigen von Abhängigkeiten verkehrsrelevanter Themen (z.B. Verkehr/Klimaschutz und Siedlungsentwicklung) Die Konzepterstellung erfolgt federführend in der Abteilung Regionalverkehr und wird durch die Abteilung Regionalentwicklung begleitet. Dafür wird eine verwaltungsinterne und abteilungsübergreifende Struktur zum regelmäßigen Austausch und zur fachlichen Abstimmung (z.B. Jour-Fixe, Lenkungsgruppe) eingerichtet. Auch bei der Aufstellung des Nahverkehrsplans werden Klimakriterien berücksichtigt. Diese Maßnahme wird durch die regelmäßige Aktualisierung und Weiterentwicklung des Verkehrsmodells sowie eine regelmäßige Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten auf regionaler und lokaler Ebene begleitet.			
Handlungsschritte:		Zeitplan:	
1. Neuaufstellung des Nahverkehrsplans (siehe Maßnahme A.2.1)		Quartal IV 2017 bis Quartal IV 2019	
2. Entwicklung eines Konzeptes zur regionalen Verkehrsentwicklung <ul style="list-style-type: none"> – Erstellung eines Mitarbeiteres oder einer Mitarbeiterin – Entwicklung eines Verfahrensbaus zur Erstellung des Konzeptes (Projektplan, Meilensteine, Definition von kritischen Punkten) – Abstimmung mit den Verbandsgliedern und betroffenen Kommunen über die zu erarbeitenden Inhalte – Erarbeitung der Inhalte und Zusammenstellen eines Konzeptentwurfs – Durchführung eines Beteiligungsverfahrens – Beschluss und Veröffentlichung 		Quartal I 2018 Quartal I bis III 2018 Folgebmonate	
3. Weiterführung und Vertiefung der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit		Fortlaufend	
Alteure/Partner:			
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunen, Bund, Land, Straßenbau- und Verkehrsministerien • Städte und Gemeinden • Zielgesellschaft: Verbände (ADFC, VCD, ADAC) • Forschung und Entwicklung z.B. Begleitung durch eine AG des Wissenschaftlichen Beirates 			
Zielgruppe:			
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunen • Verkehrsministerien • Zielgesellschaft: Verkehrsbeteiligter 			
abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit ist eingesetzt. Ein Verkehrsentwicklungsplan unter Berücksichtigung von Klimakriterien erstellt. Ein Verkehrsentwicklungsplan unter Berücksichtigung von Klimakriterien erfolgt. Ein Verkehrsentwicklungsplan ist fortgeschrieben.			
eine Haushaltsbefragung, Fahrgesterhebung und Verkehrsmodellierung) in der Region, um Grundlagen zu erhalten. Haushaltsmissionen des Verkehrsbereiches in der Region.			
Finanzierungsansatz:			
Haushaltsmittel des Regionalverbandes			
Beitrag zur Erschließung des Effizienzpotenzials im Sektor Verkehr. Dieser Beitrag ist im Regionalhaushalt des Regionalverbandes veranschlagt.			
THG-Einsparungen (t/a)			
Nicht quantifizierbar, siehe oben			
eine Planung und hat daher nur indirekte Auswirkungen. Durch eine Verbesserung des Mobilitätsangebots werden Klimakriterien, die in den Konzepten implementiert sind, ist ein Ziel. Von Bedeutung sind insbesondere der erhöhte Nutzen für die Bürger durch eine sparsame sowie eine Verbesserung des Verkehrsangebotes. Für den Regionalverband sind Einsparungen an klimawirksamen Gasen durch den vermehrten Umstieg vom motorisierten Personennahverkehr sowie die vermehrte Nutzung von Fahrrädern und des Zielgruppen (VGP) der Region Hannover			
1. A.4.2, A.6.1, A.6.2			

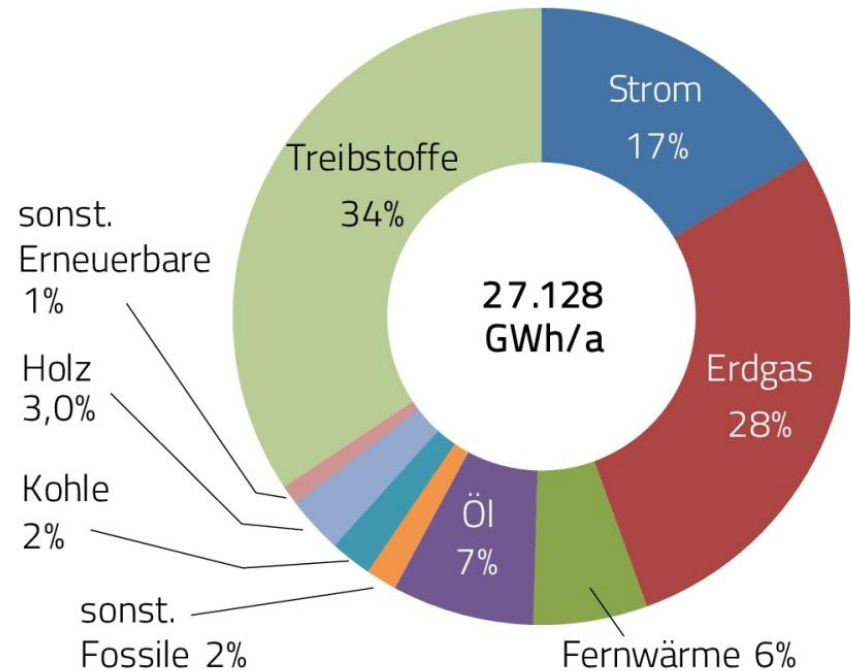
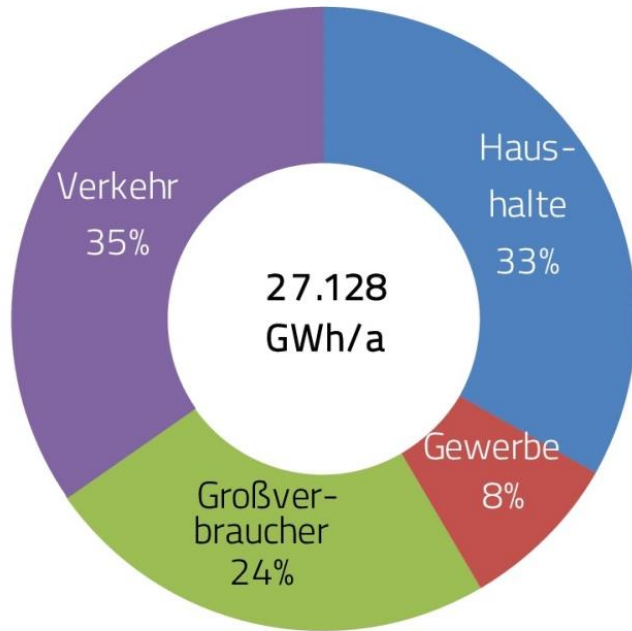


Masterplan 100 % Klimaschutz

Wesentliche Ergebnisse

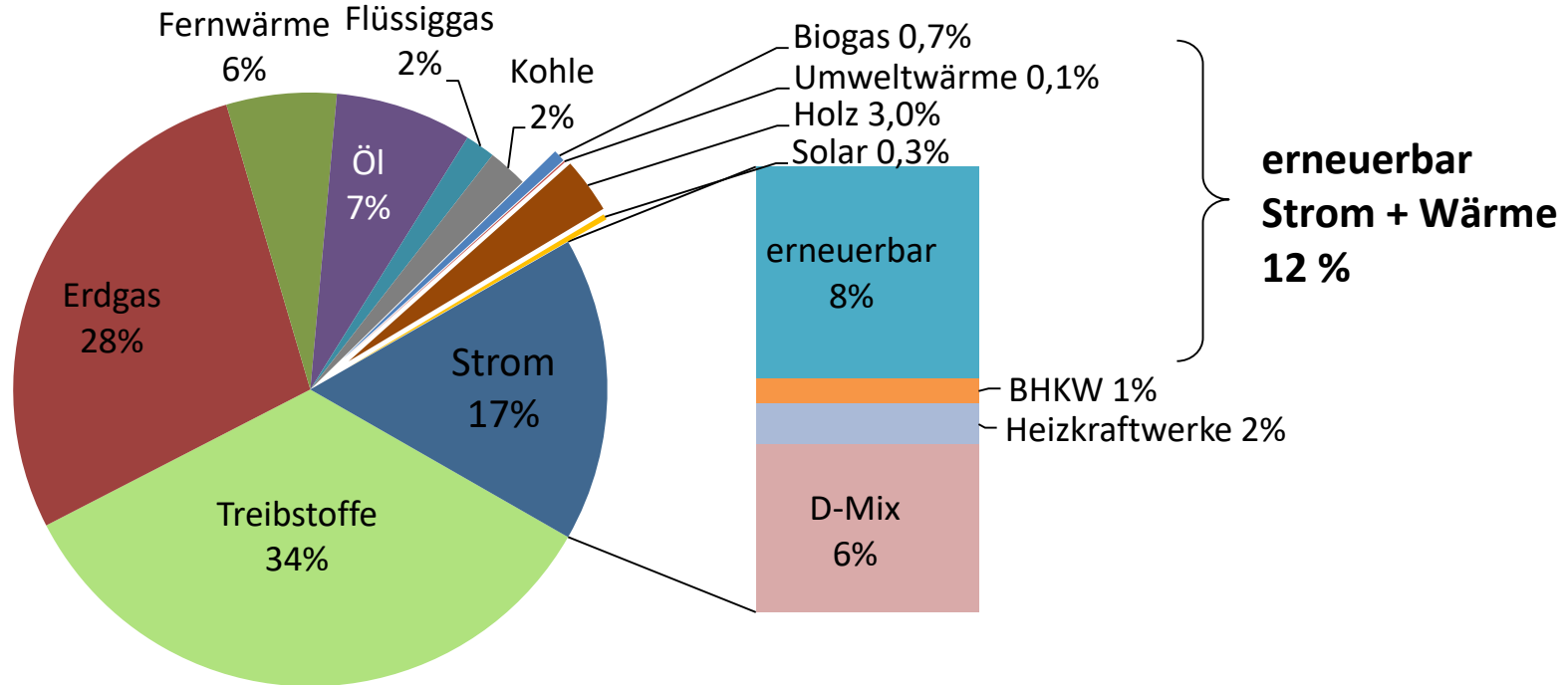
Dedo von Krosigk – e4-Consult

Endenergiebilanz 2015*

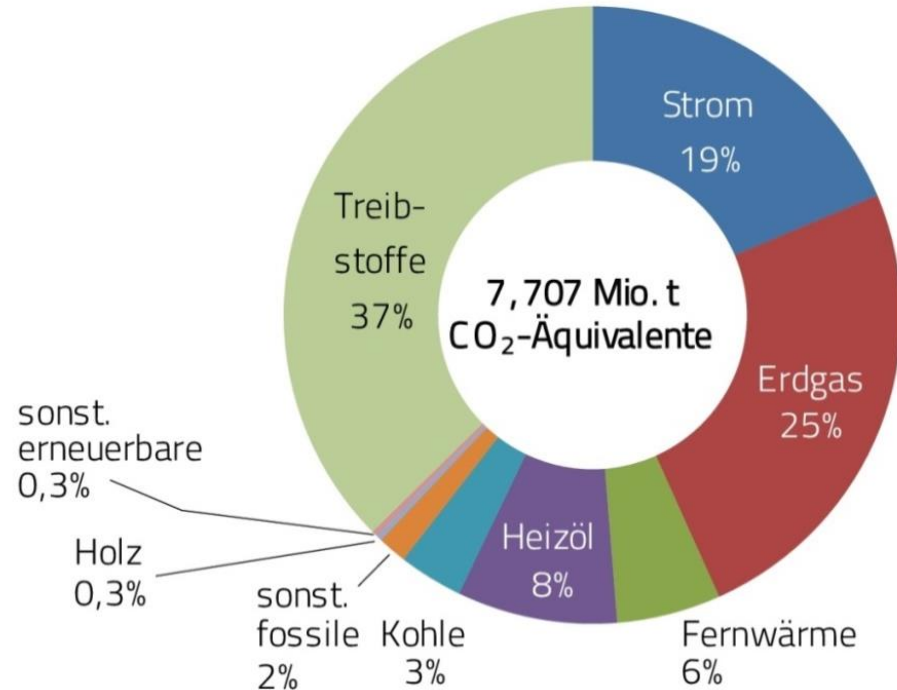
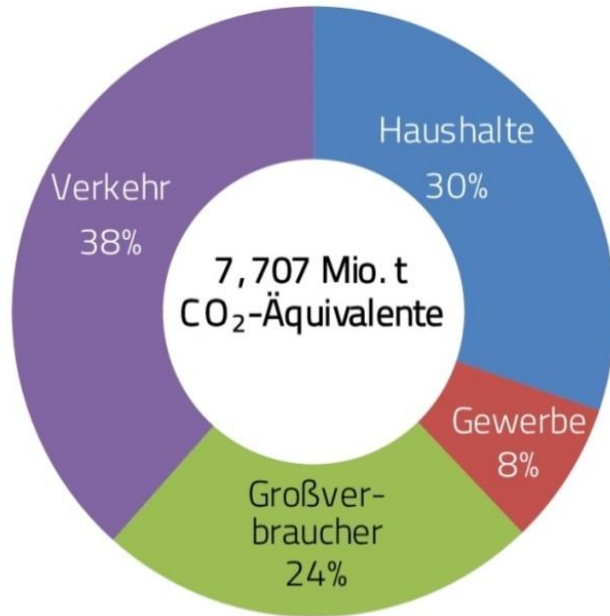


*ohne Großindustrie

Erneuerbare Energien



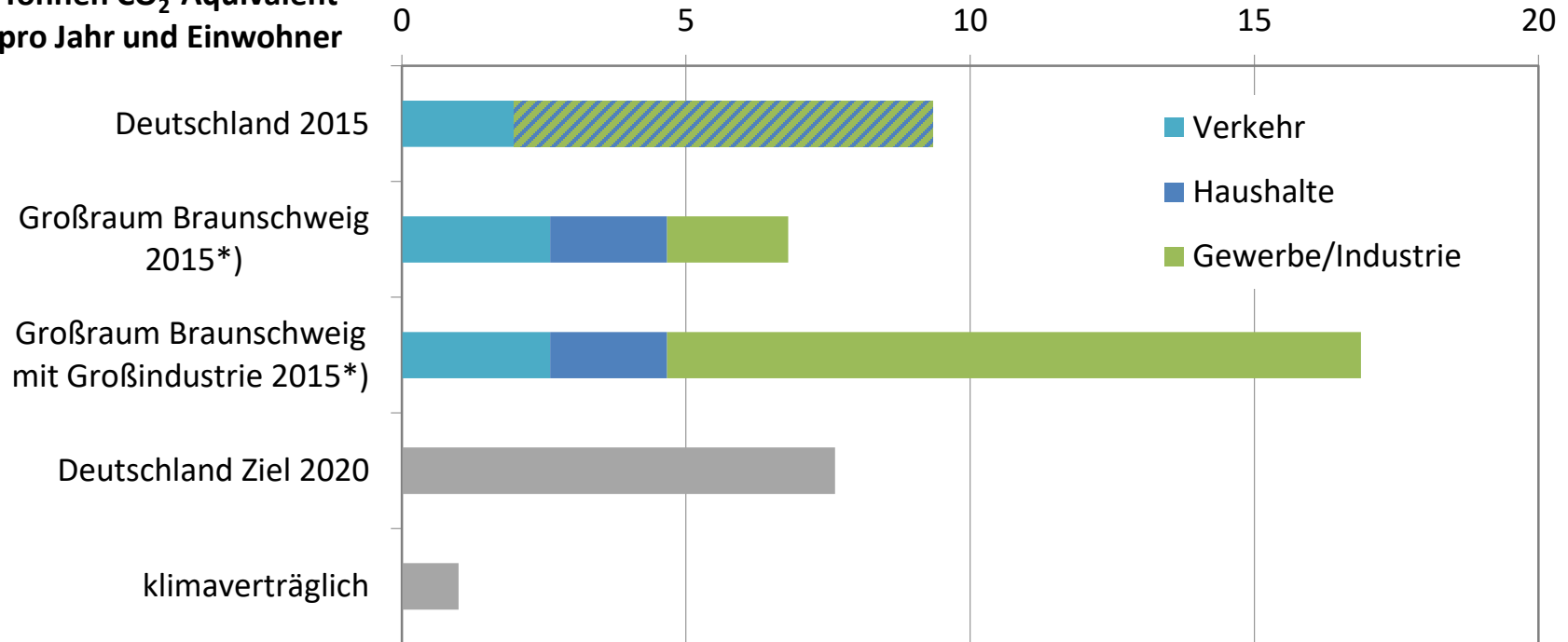
Treibhausgasbilanz 2015*



*ohne Großindustrie

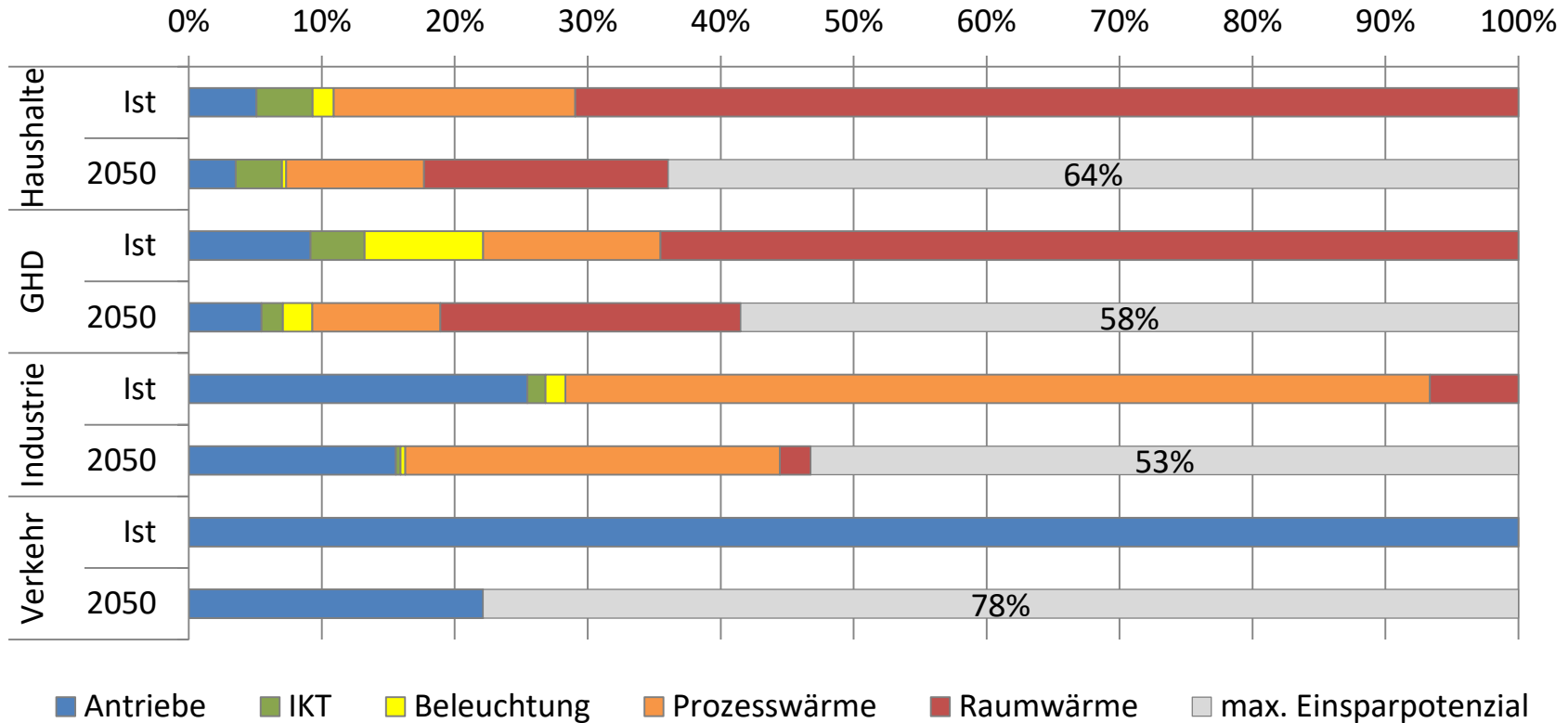
Treibhausgasbilanz Großraum Braunschweig im Vergleich

Tonnen CO₂-Äquivalent
pro Jahr und Einwohner

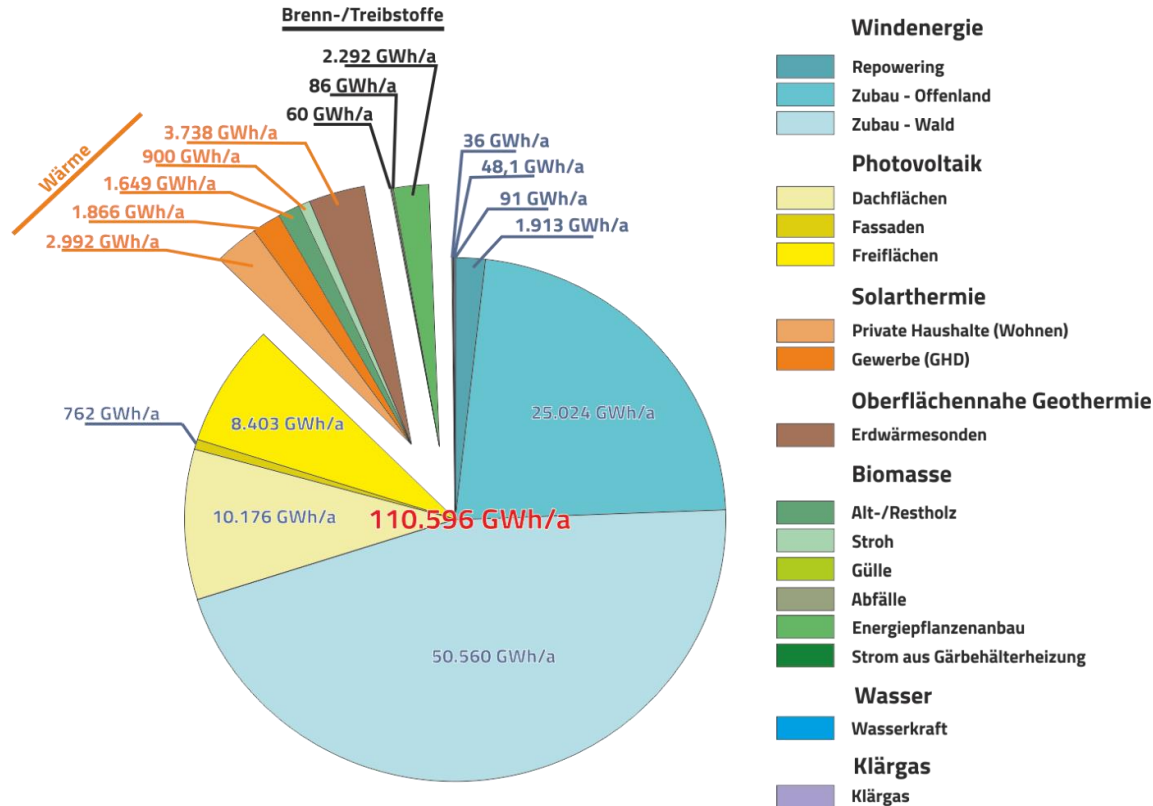


*) mit lokalem Strommix

Effizienzpotenziale



Potenzielle Erneuerbare Energien

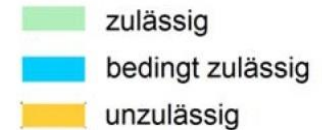


Exkurs: Oberflächennahe Geothermie

- Stark vertiefte Betrachtung ggü. REnKCO2
- Grundlage sind die Nutzungsbedingungen für Erdwärmesonden gem. LBEG 2012
→ danach Differenzierung der Bohrtiefe (40 bis 100 m)

Ansatz:

- 1) Analyse der vorhandenen Freiflächen um Gebäude (Gewerbe/Industrie ausgeklammert) auf Basis der Nutzungsdaten
- 2) Erzeugung der nutzbaren Freifläche durch enge Kopplung (15 m-Korridor) von Gebäudegrundfläche und benachbarter Freifläche
- 3) Abschätzung des Potenzials durch Maximaldichte von Sonden (100 m² pro Sonde) und mittlerer Wärmeentzugsleistung (50 W/m)



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.

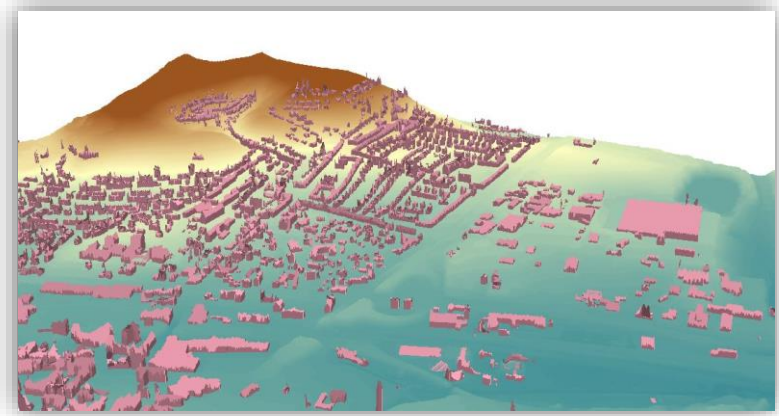
Exkurs: Wärmeatlas

Ansatz

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

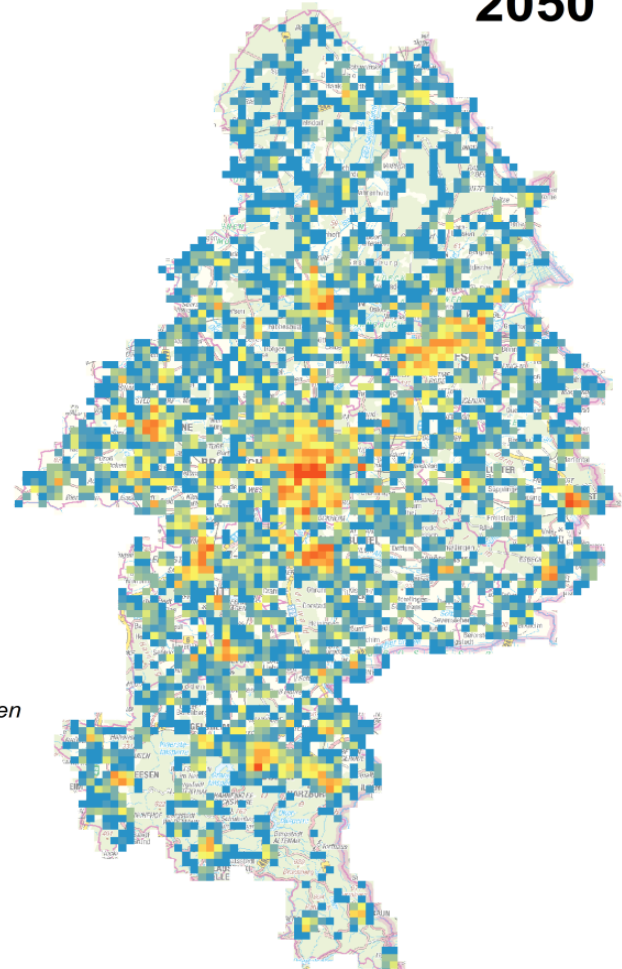
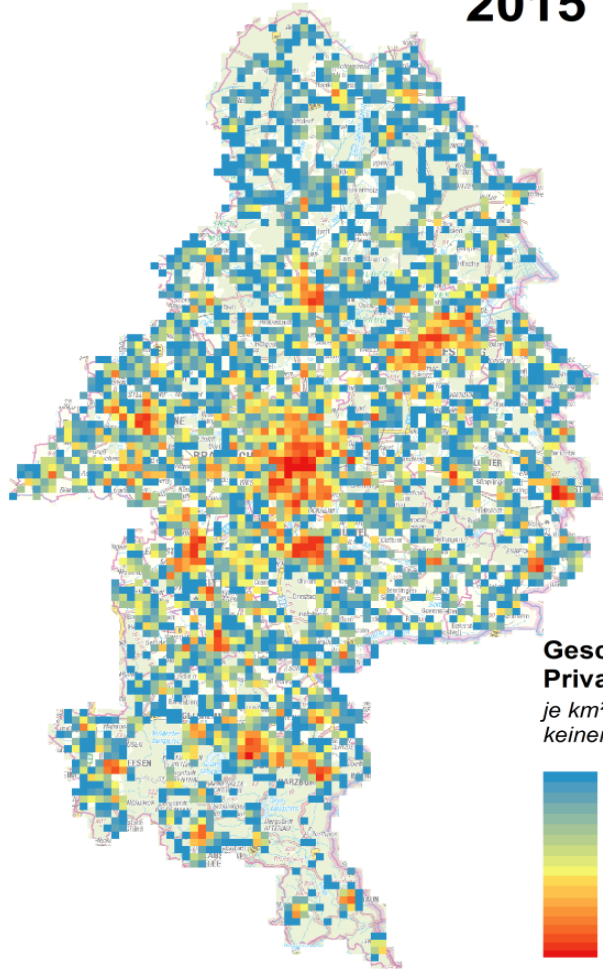
Ergebnis

- 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



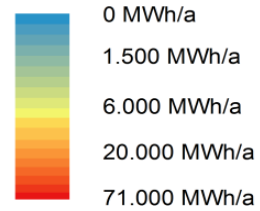
2015

2050

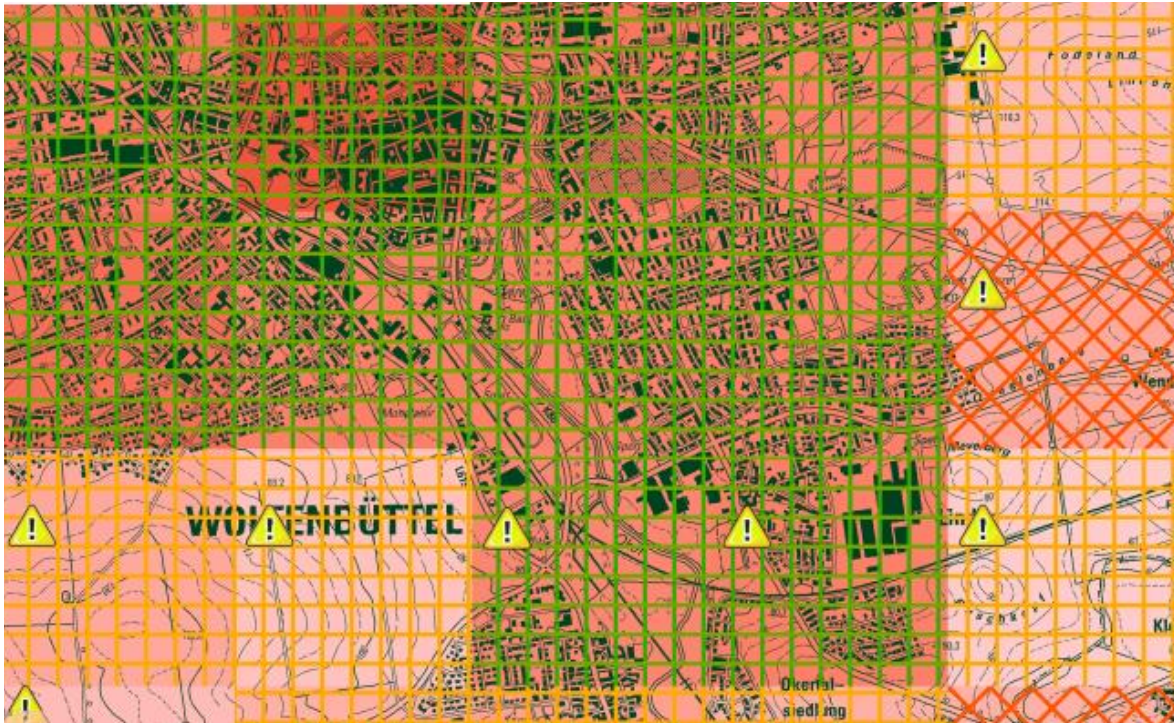


Geschätzter Wärmebedarf von Privathaushalten und GHD

je km² (nicht eingefärbte Gebiete weisen keinen Wärmebedarf auf)



Exkurs: Wärmeatlas



Eignung für Wärmenetze

! Rasterzelle mit erhöhtem Überprüfungsbedarf

je km² (nicht bewertete Gebiete weisen keine relevante Besiedlung auf)

geeignet
(Wärmedichte > 1,5 MWh/a*m)

bedingt geeignet
(Wärmedichte > 0,5 MWh/a*m)

ungeeignet
(Wärmedichte < 0,5 MWh/a*m)

Geschätzte Trassenlänge des Wärmenetzes

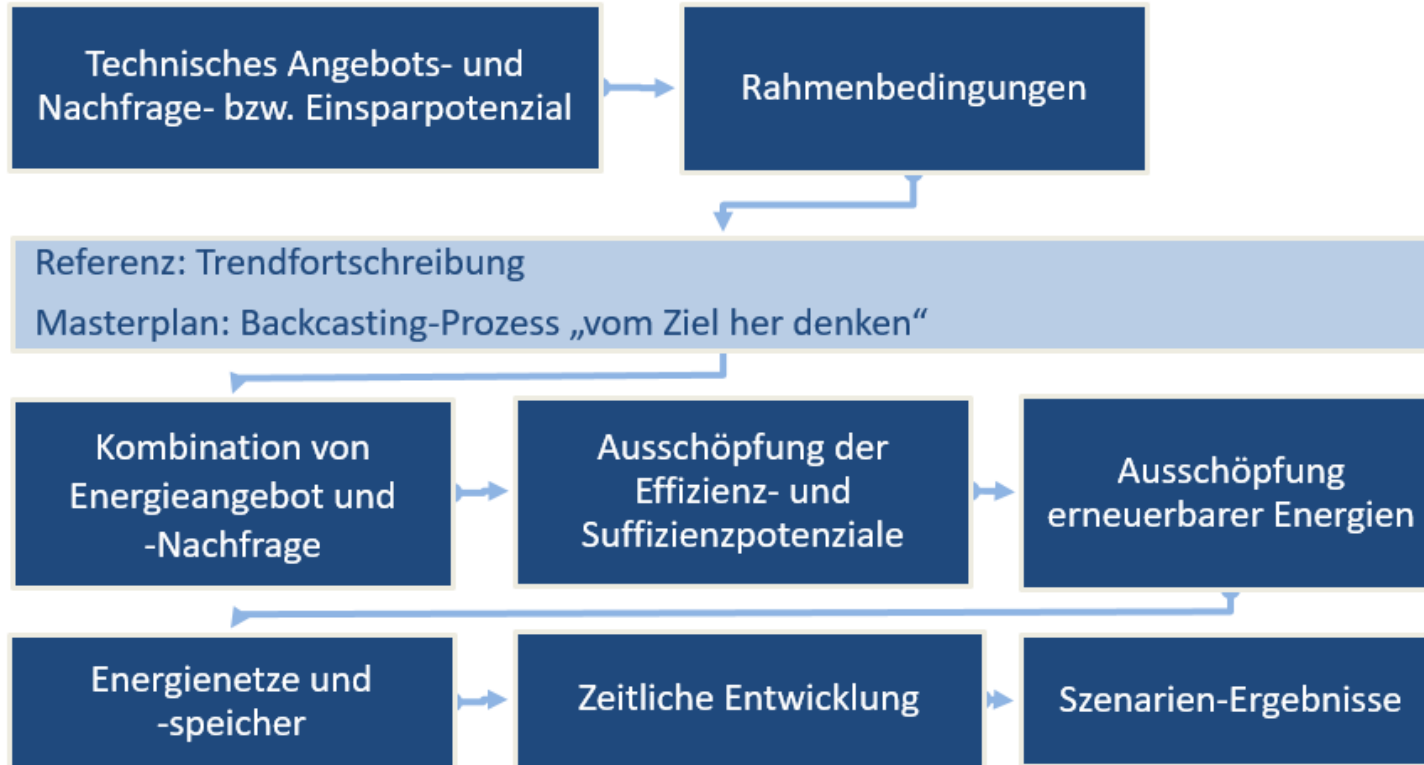
kein Netz/kein Bedarf

< 500 m

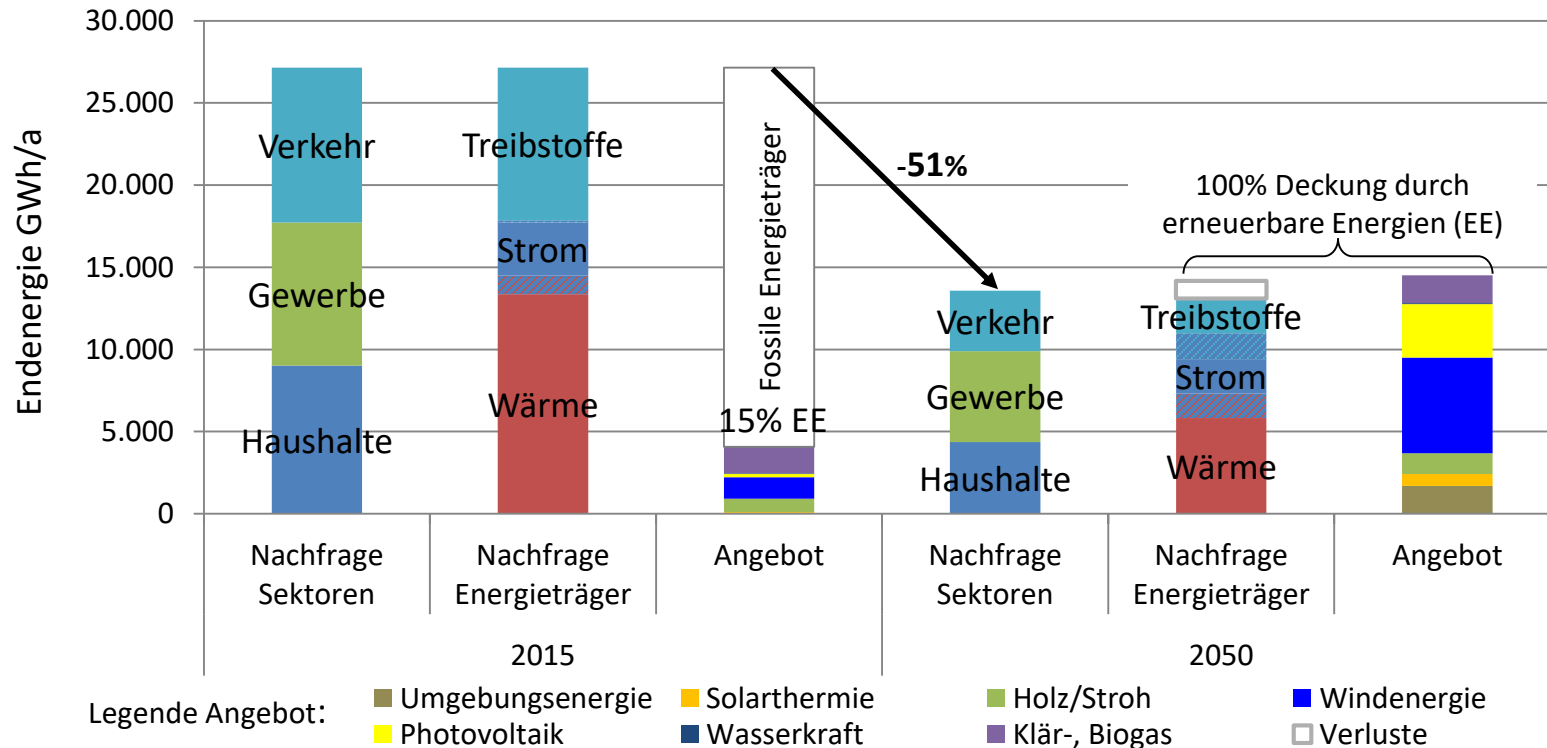
5.500

11.000

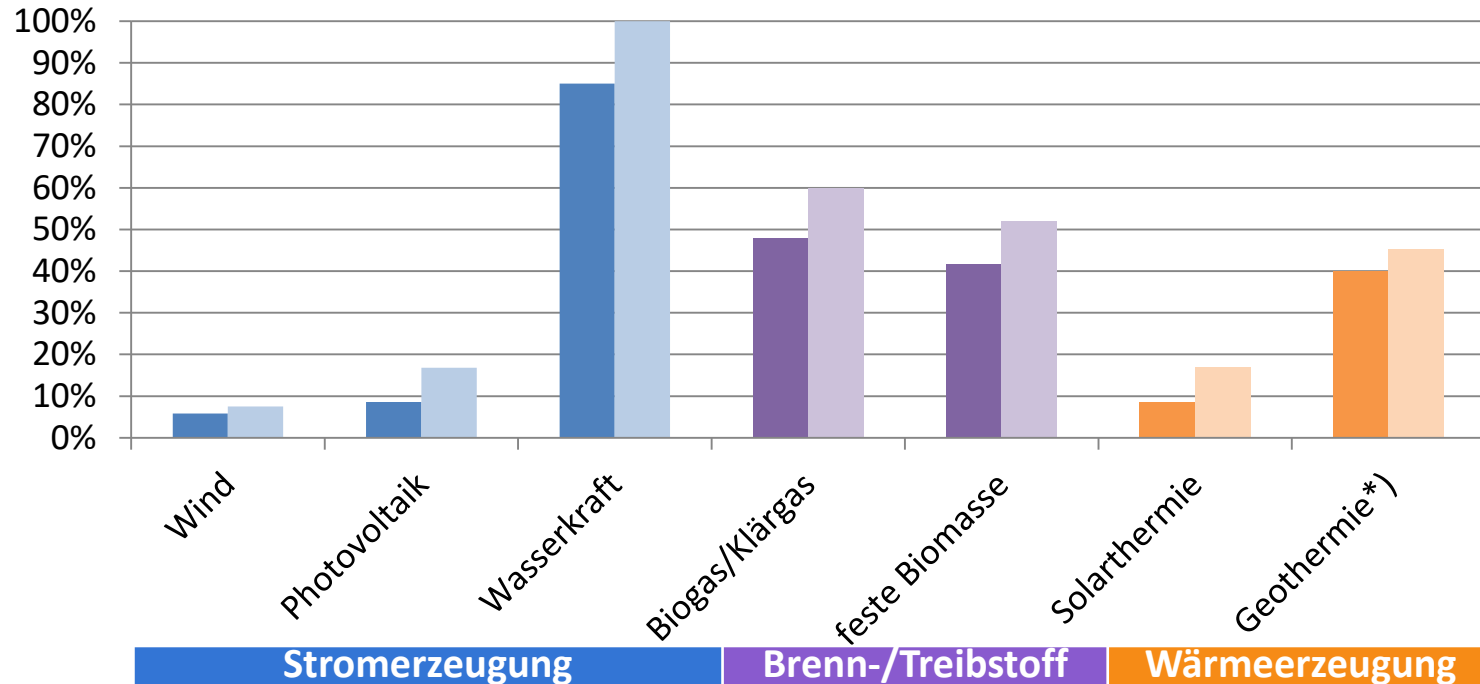
Vorgehensweise zur Ermittlung der Szenarien



Entwicklung der Energiebilanz im Masterplanszenario



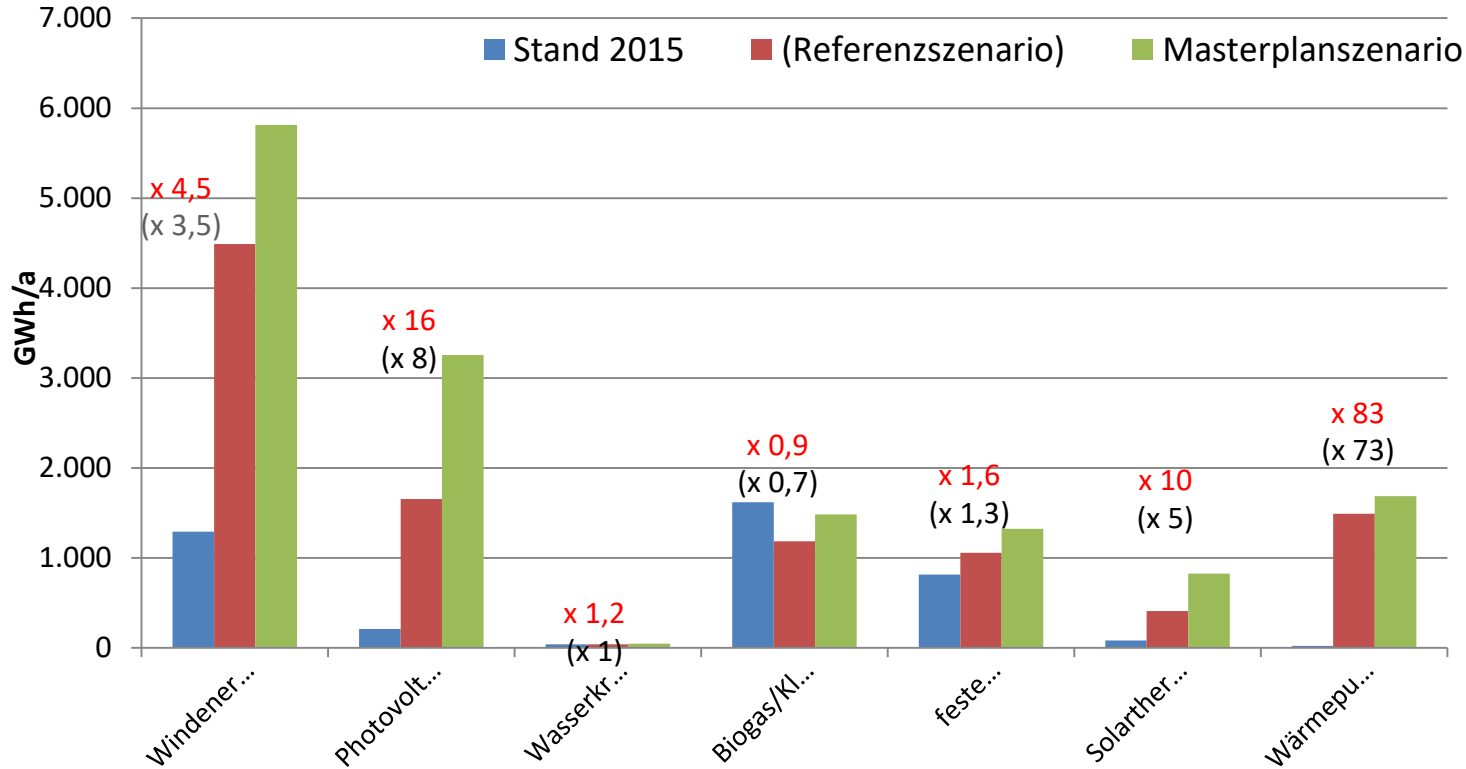
Ausschöpfung der Potenziale



Linker Balken jeweils Referenzszenario, rechter Balken Masterplanszenario

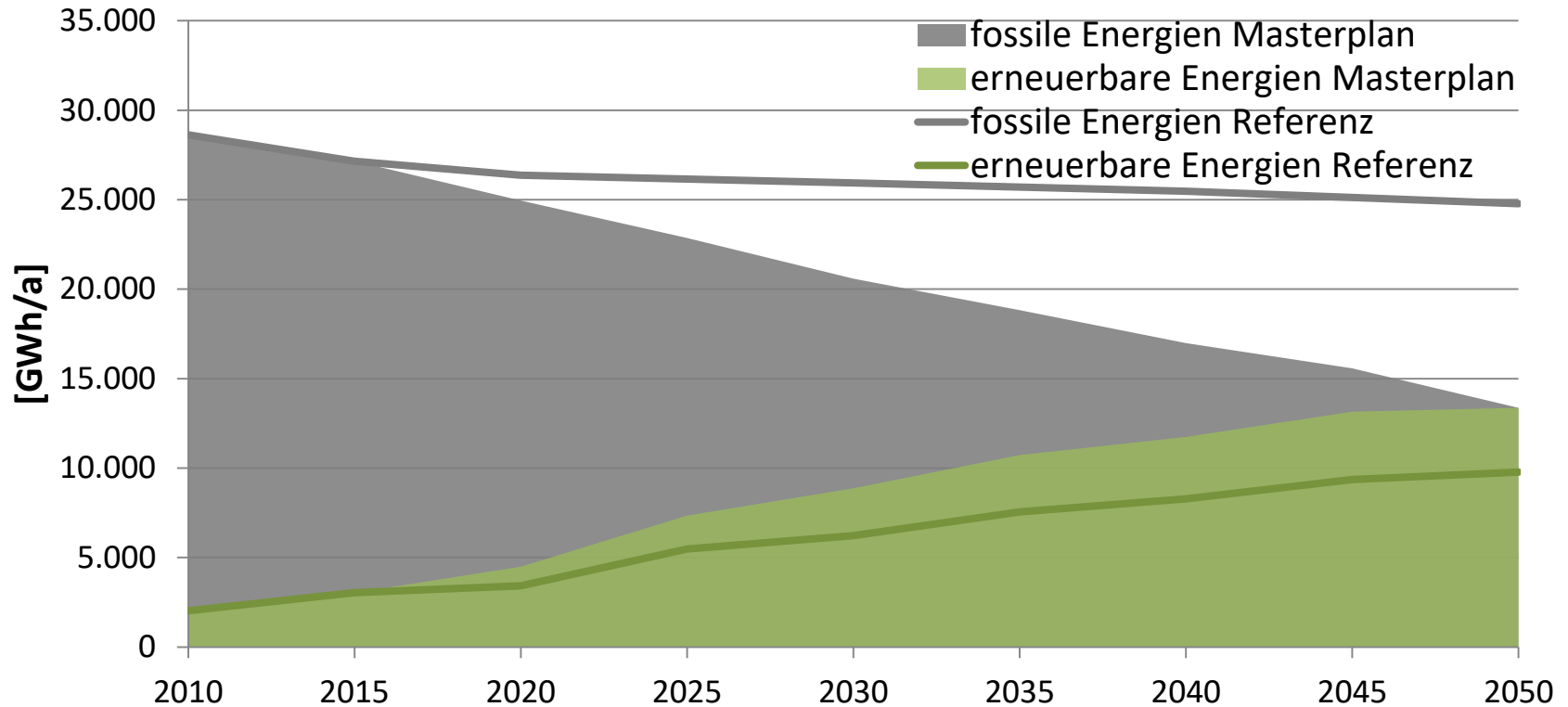
*) Nutzung von Wärmepumpen bezogen auf das Potenzial für oberflächennahe Geothermie. Bei teilweiser Nutzung von Luftwärmepumpen fällt die Ausschöpfung geringer aus

Entwicklung der erneuerbaren Energien bis 2050

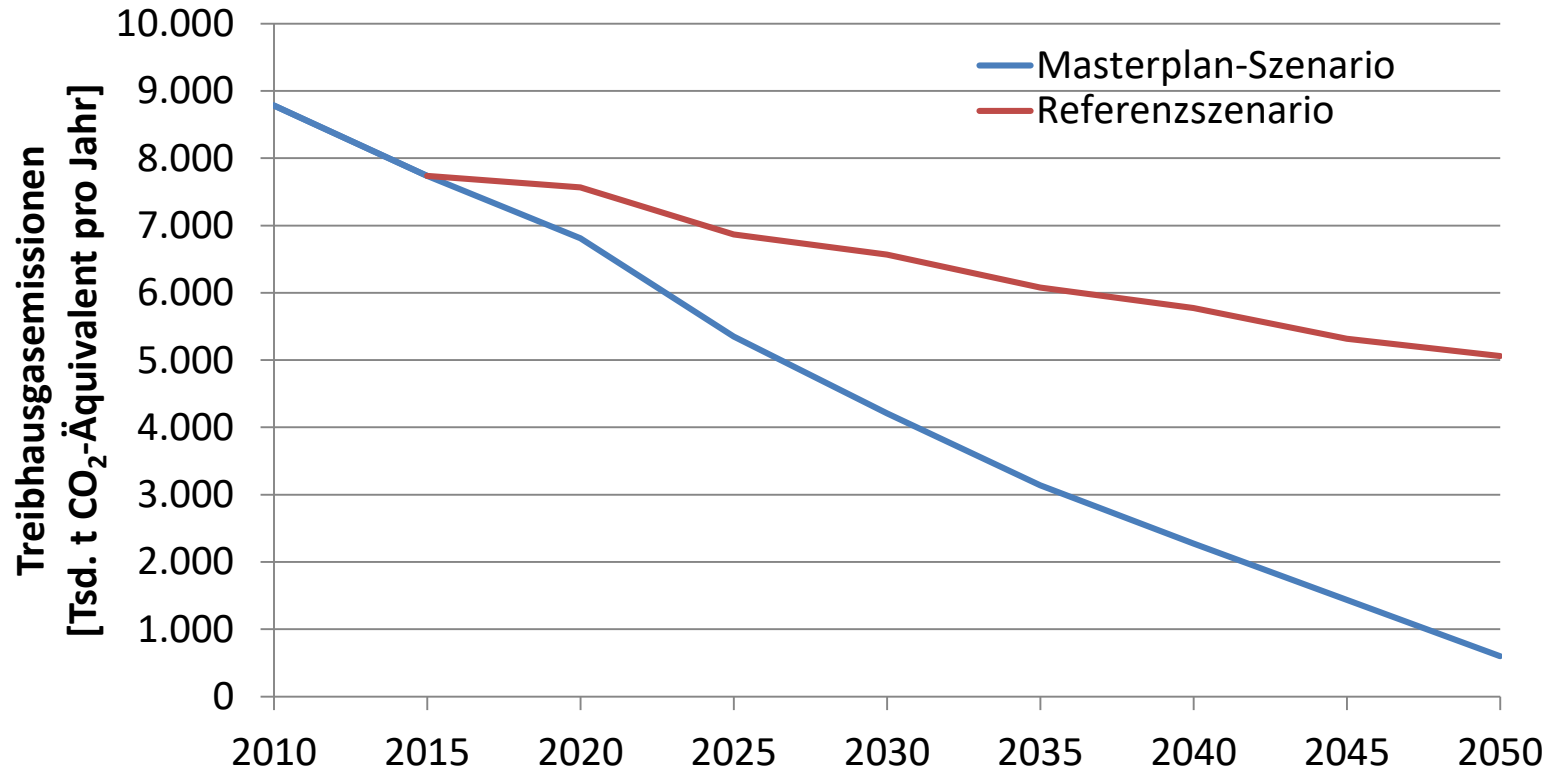


(rote Schrift = Steigerung im Masterplanszenario, schwarz = Referenzszenario)

Energieverbrauch im Referenz- und Masterplanszenario



Treibhausgasemissionen im Referenz- und Masterplanszenario



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.

Fragen? Anregungen?



Masterplan-Beirat in der Umsetzungsphase

Janna Gehrke

Regionalverband Großraum Braunschweig

Umsetzungsphase

Zusammenarbeit Regionalverband und Praxispartner

- Mitglieder bringen Sichtweisen und Bedarfe aus ihren Bereichen ein
- Mitglieder tragen Masterplan-Inhalte/-Neuigkeiten in ihre Bereiche
- Der Beirat dient als Forum, um aktuelle (regionale) Klimaschutzprojekte zu präsentieren/kommentieren/diskutieren
- Mitglieder des Beirates stehen für die Öffentlichkeitsarbeit bezüglich des Klimaschutzes in der Region zur Verfügung

Umsetzungsphase

Jährliche oder halbjährliche Sitzungen des Masterplan-Beirates

Inhalte:

- Prozessfortschritte und –verlauf
- Einbindung bei der Umsetzung von Maßnahmen
- Ggf. Projekt- bzw. themenbezogene Ausgestaltung der Sitzung
- Workshop-Charakter zum Austausch



Angebot:

- Erste Sitzung Umsetzungsphase noch in 2018



Umsetzungsphase

Zusammenarbeit Regionalverband und Praxispartner



- Mitglieder bringen Sichtweisen und Bedarfe aus ihren Bereichen ein
- Mitglieder tragen Masterplan-Inhalte/-Neuigkeiten in ihre Bereiche
- Der Beirat dient als Forum, um aktuelle (regionale) Klimaschutzprojekte zu präsentieren/kommentieren/diskutieren
- Mitglieder des Beirates stehen für die Öffentlichkeitsarbeit bezüglich des Klimaschutzes in der Region zur Verfügung

Umsetzungsphase



Jährliche oder halbjährliche Sitzungen des Masterplan-Beirates

Inhalte:

- Prozessfortschritte und –verlauf
- Einbindung bei der Umsetzung von Maßnahmen
- Ggf. Projekt- bzw. themenbezogene Ausgestaltung der Sitzung
- **Workshop-Charakter zum Austausch**



Angebot:

- **Erste Sitzung Umsetzungsphase noch in 2018**



Umsetzungsphase

- Zukünftig :
Teilnahme von zwei Vertretern des Bürger-Beirates im Masterplan-Beirat



Aufgaben des Bürgerbeirates

- Berücksichtigung der Bürgergutachten-Ergebnisse sicherstellen
- Begleitung der Fertigstellung und Umsetzung des Masterplans
- Kontinuierliches Einbringen der Einschätzungen und Anregungen der Bürgerinnen und Bürger
- besonderer Fokus auf Suffizienz, nachhaltiger Lebensstil und Akzeptanz





Ausblick und Verabschiedung

Nestler Patrick

Regionalverband Großraum Braunschweig

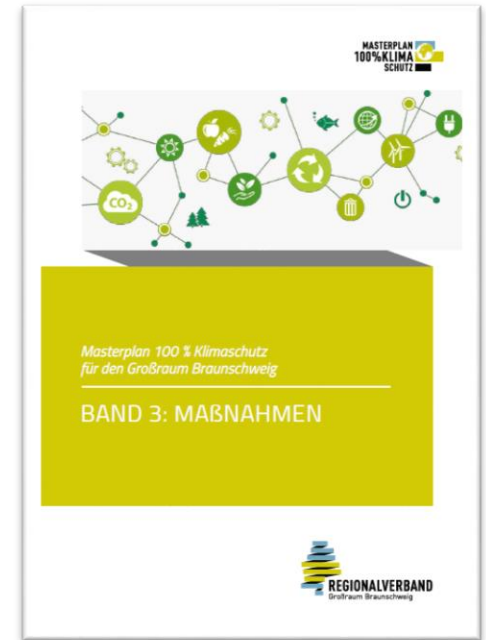
Umsetzungsphase

Bereich Kommunen

- Unterstützung bei der Meinungsbildung vor Ort
- Unterstützung bei der Beantragung von Klimaschutzmanagements

Bereich Suffizienz

- Unterstützung von Initiativen zur Verbreitung klimafreundlichen Lebensstils/Alltagshandelns
- Klimafreundliches Verhalten in der Verwaltung
- Implementierung des Themas in der Bildung



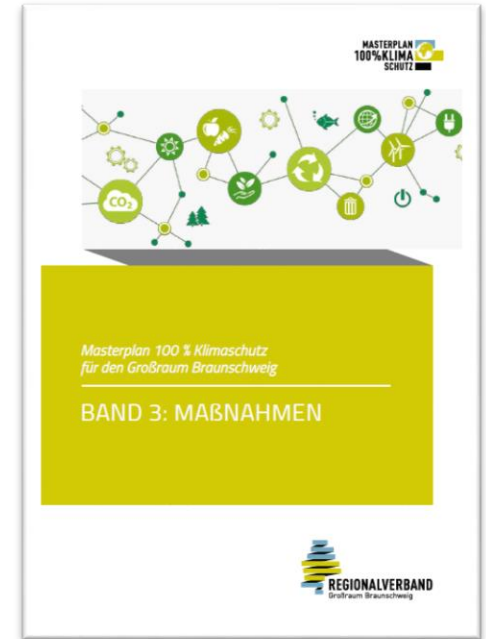
Umsetzungsphase

Bereich Mobilität

- Verkehrsträgerübergreifende Verkehrsentwicklungsplanung
- Mobilitätsmanagement und Radverkehrsförderung

Bereich Öffentlichkeitsarbeit

- Ausweitung der Pressearbeit
- Ausweitung der Internetseite zum Klimaschutzportal
- (Förder-)Newsletter



Ausblick

03.05.2018

Beschlussfassung des
Masterplans in der
Verbandsversammlung

30.05.2018

Ergebnispräsentation und
Auftakt in die Umsetzungsphase
Volkswagen Halle, Braunschweig

Anmeldung unter www.klimaschutz-regionalverband.de/veranstaltung



Klimaschutz für die Region

Im Juli 2016 startete der Regionalverband Großraum Braunschweig mit dem vom Bundesumweltministerium geförderten Projekt Masterplan 100 % Klimaschutz.

Als eine von 22 Masterplankommunen haben wir uns auf den Weg begeben, bis 2050 die Treibhausgasemissionen um 95 % und den Endenergieverbrauch um 50 % gegenüber 1990 zu senken.

Bis Herbst 2017 haben in einem umfangreichen Beteiligungsprozess in zahlreichen öffentlichen Veranstaltungen, Fachworkshops und Gremien mehr als 500 Akteure aus der Region daran mitgewirkt.

Ergebnispräsentation und Auftakt der Umsetzungsphase

Den nun vorliegenden Masterplan samt Treibhausgasbilanz, Potentialanalyse und Szenarienberechnung sowie den entwickelten Maßnahmen möchten wir Ihnen vorstellen. Damit ist ein erster Meilenstein erreicht. In den nächsten Jahren gehen wir die gemeinsame Umsetzung der Maßnahmen an.

Wir laden Sie ein, sich im Rahmen der Veranstaltung über die Ausgangslage und die notwendigen Schritte auf dem Weg zu unseren Zielen zu informieren und darüber mit uns ins Gespräch zu kommen.

Anmeldung

Bitte melden Sie sich bis zum 23.05.2018 online unter www.klimaschutz-regionalverband.de/veranstaltung für die Veranstaltung an.

Oder senden Sie uns eine E-Mail mit Ihren Kontaktdaten an klimaschutz@regionalverband-braunschweig.de.

Ort / Datum

Volkswagen Halle Braunschweig, Business Foyer

Mittwoch, 30.05.2018

Ablauf der Veranstaltung

- ab 16:30 Uhr Einlass
- 17:00 Uhr Begrüßung
 - Anlass und Ablauf der Veranstaltung
 - Masterplan 100 % Klimaschutz – Ergebnisse im Überblick
 - Treibhausgas- und Energiebilanz
 - Potentialanalyse
 - Szenarienberechnung
 - Umsetzungsstrategie
- Impulse aus Region zu beispielhaften Klimaschutzaktivitäten
- Statements – Ausblick und nächste Schritte
- ab 19:05 Uhr Ausklang mit Masterplan-Markt und Imbiss