

The background features a blue sky with a city skyline. In the center, there is a glowing green globe with a tree growing on it. To the left, a circular network of icons (sun, wind turbine, leaf, recycling, etc.) is connected by lines. A large, glowing infinity symbol is overlaid on the globe. At the bottom, a red silhouette of a city skyline is visible.

# Masterplan Klimaschutz Lübeck

## => Lübeck auf Klimakurs

# MAKS Bericht

- Vision der Treibhausgasneutralität 2040
- Herunterbrechen der Minderungspfade auf konkrete Maßnahmen und Aktivitäten
- Darstellung der derzeitigen Rahmenbedingungen
- Monitoring für Erfolgskontrolle und Nachsteuerung





# MAKS-Inhalt: Was steht drin?

- 9 Handlungsfelder
- 22 Stellschrauben
- 47 Maßnahmen mit
- > 300 Aktivitäten

## Thematisch + Systemische Handlungsfelder



Digitalisierung

Öffentlichkeitsarbeit

Umweltbildung & Fortbildung

Handlungsfelder: Querschnitt



# MAKS-Inhalt: Was steht drin?

Maßnahme: *Erneuerbare Wärme für die Netze erschließen*

Ziel, Ausgangslage und Strategie werden erläutert

Aufbau der Maßnahmenblätter

Benennung von Verantwortlichen Beitrag zur Treibhausgasneutralität

Nummer	Thema					
	II Energie & Bau	III Wirtschaft				
EB_EE_1	<input type="checkbox"/> Landnutzung & Boden <input type="checkbox"/> Mobilität	<input type="checkbox"/> Wirtschaft <input type="checkbox"/> Ressourcenschutz <input type="checkbox"/> Öffentlichkeitsarbeit <input type="checkbox"/> Digitalisierung <input type="checkbox"/> Umweltbildung <input type="checkbox"/> Übergangsthemen				
<b>Stellschraube</b>						
<b>Erneuerbare Energien nutzen</b>						
<b>Maßnahmenziel</b>						
<b>Erneuerbaren Strom erschließen</b>						
<b>Ziel</b>						
Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung auf Lübecker Stadtgebiet wird durch städtische <b>Abkündigung</b> von ingetrieden und der Ausbau von privaten Anlagen unterstützt. Die in Lübeck durch erneuerbare Energien erzeugte Strommenge wird bis 2030 verdoppelt, basierend auf dem Basisjahr 2019.						
<b>Ausgangslage</b>						
In Lübeck wird Strom durch gasbetriebene BHKWs, Biomasse-BHKWs, PV-Anlagen und Kleinwasserkraftwerke produziert. Gewerbegebäude, kommunale Gebäude, Parkplätze und viele Wohnhäuser weisen Potential für den PV-Ausbau auf. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die rote Dachlandschaft der Lübecker Innenstadt sowie die Sichtbeziehungen zu markanten Gebäuden – wie den sieben Lübecker Türmen – als wertvolles Gut zu betrachten sind. Der Regionalplan sieht auf dem Lübecker Stadtgebiet keine Windkraftanlagen vor, da diese in den geschützten Sichtachsen zum Wasser stehen würden.						
<b>Strategie</b>						
Eine jährliche Ausbaurate von PV-Anlagen soll als Maßstab dienen, um das Ziel zu erreichen, und jährlich öffentlich dargestellt werden. Dafür werden private Gebäude- und Dachbesitzer sowie Unternehmer:innen zum Ausbau von PV-Anlagen verpflichtet, gefördert und unterstützt. Die Hürden der Beantragung von PV-Anlagen werden abgebaut.						
<table border="0"> <tr> <td><b>Stärken</b> vorhandenes Solarpotential/kataster: große PKW-Stellplätze verfügbar</td> <td><b>Schwächen</b> wenige geeignete Freiflächen; Maximalneigung von Dächern oft nicht wirtschaftlich</td> <td><b>Stärken</b> paralel Gründachausbau</td> <td><b>Schwächen</b> Materialknappheit; Fachkräftemangel</td> </tr> </table>			<b>Stärken</b> vorhandenes Solarpotential/kataster: große PKW-Stellplätze verfügbar	<b>Schwächen</b> wenige geeignete Freiflächen; Maximalneigung von Dächern oft nicht wirtschaftlich	<b>Stärken</b> paralel Gründachausbau	<b>Schwächen</b> Materialknappheit; Fachkräftemangel
<b>Stärken</b> vorhandenes Solarpotential/kataster: große PKW-Stellplätze verfügbar	<b>Schwächen</b> wenige geeignete Freiflächen; Maximalneigung von Dächern oft nicht wirtschaftlich	<b>Stärken</b> paralel Gründachausbau	<b>Schwächen</b> Materialknappheit; Fachkräftemangel			
<b>Verantwortliche Institutionen/Bereiche</b>						
3.390.01 Klimastelle; 4.291.3 Baudenkmappage; 5.610.2 Stadtentwicklung; 5.610.3 Stadtinstandhaltung; 5.610.4 Bauangelegenheiten/Städtebauliche Projekte; 5.610.5 Bauaufsicht; Regionale Energie- und Klimazentrum; Stadtwerke Lübeck						
<b>Einzubindende Gruppen</b>						
Technische Hochschule Lübeck						
<b>Zielgruppe</b>						
Bürger:innen, Unternehmer:innen, Gebäudebesitzer:innen						
<b>Beitrag zur Treibhausgasneutralität</b>						
In der Treibhausgasbilanz 2019 macht die Stromproduktion 27 Prozent der TKG-Emissionen aus. Die Treibhausgasemissionen, die bei Produktion, Transport, Errichtung und Entorgung der PV-Anlagen entstehen, sind durch die emissionsfreie Stromproduktion nach einem Jahr amortisiert. Danach spart die PV-Anlage Emissionen ein, da Strom aus fossilen Anlagen ersetzt wird. Pro produzierter Kilowattstunde können so 370 Gramm CO <sub>2</sub> -Äquivalent gespart werden.						
<b>Erfolgskriterien</b>						
installierte PV-Leistung in Lübeck (Marktstammdatenregister, Bundeswettbewerb „Wattbewerb“)						
<b>Zusätzlicher Nutzen</b>						
Hitzevorsorge durch Verschattung von Parkplätzen. Kombination mit Gründach möglich und sinnvoll; erhöhte Energieunabhängigkeit; Flächen synergien bei Agri-PV und Parkplätze-PV						
<b>Hinweise &amp; Sonstiges</b>						



# MAKS-Inhalt: Was steht drin?

Maßnahme: *Erneuerbare Wärme für die Netze erschließen*

Prioritäre Aktivitäten: *Potentialstudie Tiefengeothermie beauftragen, Pilotprojekte Flusswärmepumpe VZM starten, ...*

Begonnene Aktivitäten: *Pilotprojekt Solarthermie-Anlage Moisling, Standards für die Genehmigung Erneuerbarer Energie Anlagen entwickeln, ...*

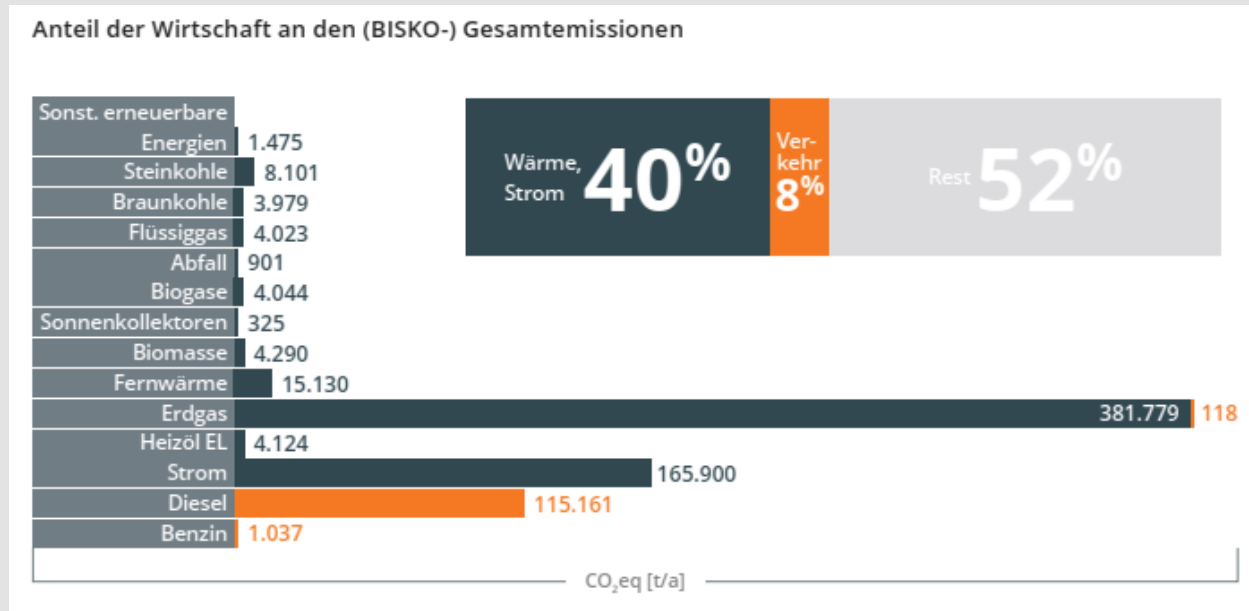
Mittelfristige Aktivitäten (ab 2024): *Potentialstudie Wärmespeicher, Ausbaustrategie Großwärmepumpen, ...*

Für jede prioritäre Aktivität: Bewertung, Instrument, Beschreibung, Verantwortliche, Finanzierung, Meilensteine....

Zugehörige Aktivitäten			
Prioritäre Aktivitäten			
<b>Nr.:</b> EB_EE_18 <b>Nr. aus 2021</b>	<b>Potential- und Machbarkeitsstudie Tiefengeothermie beauftragen</b>		
<b>eee-Zuordnung</b>	Versorgung: Entsorgung		
<b>Bewertung</b>	Klimaschutzbeitrag: hoch	Wirkungstiefe: niedrig	
	Beeinflussbarkeit: direkt	Datenverfügbarkeit: gut	
<b>Instrument</b>	Potentialstudie beauftragen    Aktivieren		
<b>Beschreibung</b>	Die Lübecker Bürgerschaft beschließt, als Begleitplan zur kommunalen Wärmeplanung eine Potential- und Machbarkeitsstudie inklusive Testbohrung zu Tiefengeothermie auf dem Lübecker Stadtgebiet in Auftrag zu geben.  Lübeck liegt geologisch im Norddeutschen Becken, welches bereits seit den 1980er Jahren für Tiefengeothermie genutzt wird. Erdwärme-Kraftwerke werden derzeit in Wärem (Münzt), Neubrandenburg, Neustadt-Glewe und seit 2022 in Schwerin betrieben. In Hamburg-Wilhelmsburg und Eckarförde werden derzeit Untersuchungen durchgeführt. Die Temperaturen in Tiefen von 1.500 m bis 2.000 m sind direkt oder mithilfe von Wärmepumpen für den Betrieb von Fernwärmesystemen geeignet.  Zunächst werden in einer Potentialstudie aufgrund geologischer Recherchen und in Absprache mit Stadtverwaltung und Stadtwerken mögliche Gebiete erarbeitet. Im Rahmen einer anschließenden Machbarkeitsstudie wird geprüft, wie eine geothermische Anlage in die vorhandene oder auszubauende Wärminfrastruktur eingebunden werden kann. Dazu werden eine oder mehrere Probebohrungen durchgeführt.  Begleitet wird das Projekt von den Genehmigungsbehörden der LWB und USB, um die Genehmigung einer Tiefengeothermie-Anlage zu beschleunigen.		
<b>Verantwortliche/r</b>	3.390.01 Klimaleitstelle, Stadtwerke Lübeck		
<b>Meilensteine</b>	Potentialstudie abgeschlossen; Machbarkeitsstudie abgeschlossen; Planung Geothermie-Kraftwerk begonnen		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Personalstellen: keine	Sachkosten: im Rahmen der Studie zu klären	Fördermittel: 40 % von der BEW
<b>Verknüpfte Aktivitäten</b>	EB_Wärme_12, EB_EE_22		
<b>Nr.:</b> EB_EE_19 <b>Nr. aus 2021</b>	<b>Potential- und Machbarkeitsstudie Umweltwärme durchführen</b>		
<b>eee-Zuordnung</b>	Versorgung: Entsorgung		
<b>Bewertung</b>	Klimaschutzbeitrag: hoch	Wirkungstiefe: mittel	
	Beeinflussbarkeit: direkt	Datenverfügbarkeit: gut	
<b>Instrument</b>	Potentialstudie beauftragen    Aktivieren		
<b>Beschreibung</b>	Die Lübecker Bürgerschaft beschließt, als Begleitplan zur kommunalen Wärmeplanung eine Potential- und Machbarkeitsstudie in Auftrag zu geben, um die Nutzung von Umweltwärme aus den Lübecker Gewässern zu prüfen.  Auf dem Lübecker Stadtgebiet befinden sich mit Wakenitz, Trave und Elbe-Lübeck-Kanal verschiedene Gewässer mit Völknerströmen, die für Gewässerrümpelpumpen geeignet sind. Gewässer kühlen im Winter weniger stark ab als die Lufttemperatur und bilden somit ein Wärmereservoir für Wärmepumpen. Gleichzeitig ist der ökologische Wert der Gewässer zu schützen. In einer Potentialstudie werden zunächst aufgrund von technischen Parametern und Umweltschutzzubehängen in Absprache mit Stadtverwaltung und Stadtwerken mögliche Potentialgebiete erarbeitet.		



# MAKS-Wirtschaft: Wie wichtig ist diese?



# MAKS-Wirtschaft: Maßnahmen

## ➤ klimafreundliches Gewerbe ansiedeln

- ❖ Standards für Gewerbegebiete
- ❖ Kriterien für die Flächenvergabe
- ❖ Förderung klimafreundlicher Branchen
- ❖ ...



# MAKS-Wirtschaft: Maßnahmen

## ➤ Klimaschutzunternehmen fördern (Bestand)

- ❖ Förderprogramme
- ❖ Beratungsangebote
- ❖ Klimaschutz-Netzwerke
- ❖ ...



# MAKS - Wie geht es weiter?

Steuerungsgruppe Klima

Haushalts-  
verhandlungen



Vorlage für die Bürgerschaft  
(prioritäre Aktivitäten)

politische Diskussion  
(Ergänzungen, ...)

Alle werden für die Umsetzung gebraucht !