

# Die Gemeinde Algermissen auf dem Weg zur Klimaneutralität

Algermissen, 21.09.2021

Ruth Drügemöller

Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen Hannover GmbH

# Aufgabenbereiche & Kompetenzschwerpunkte

Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH

Energetische  
Gebäude-  
optimierung



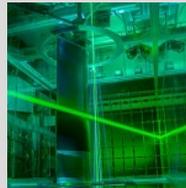
Kommunaler  
Klimaschutz



Betriebliches  
Energie-  
management



Energie-  
speicher und -  
systeme



Regionale  
Kooperationen



Öffentlich-  
keitsarbeit



Niedersachsen  
Allianz für  
Nachhaltigkeit

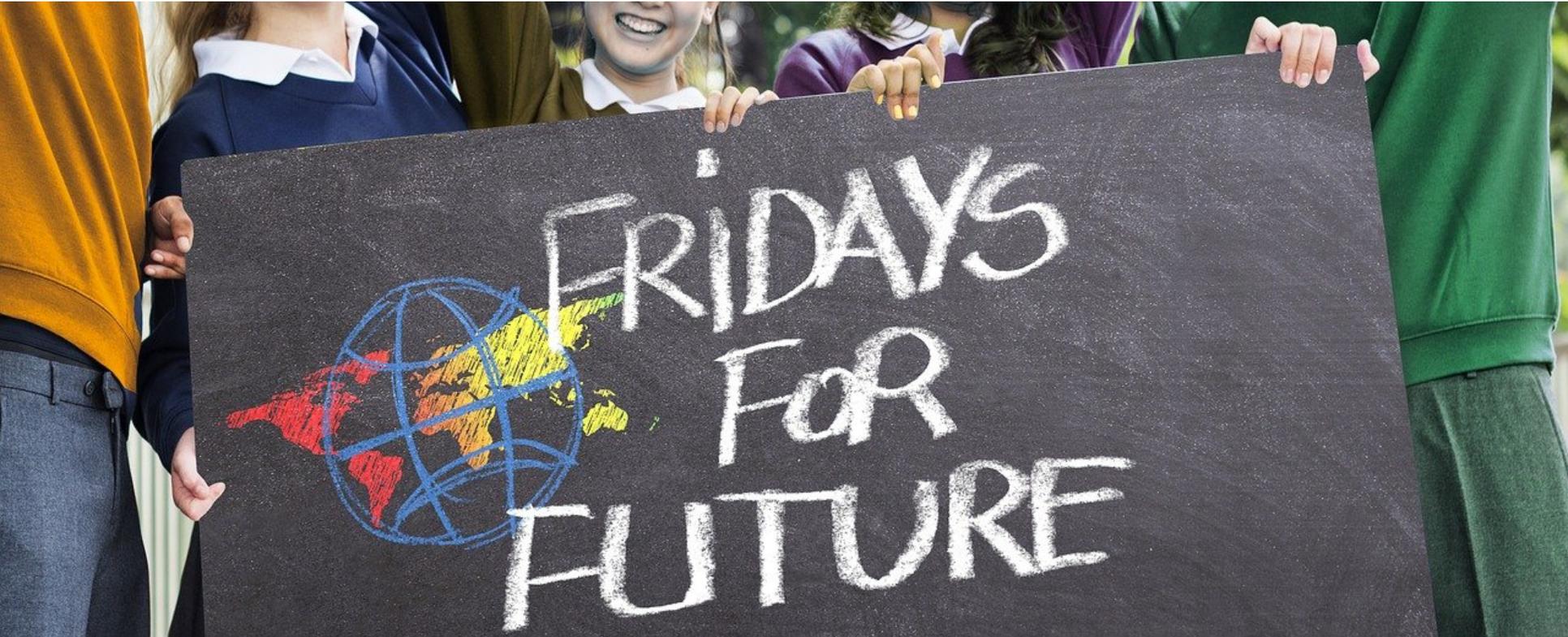


Bildnachweise: Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (1, 6), fotolia/Gina Sanders (2), Dawin Meckel (3), www.forwind.de (4), fotolia/Calado (5), fotolia/Ilhedgehogll (6)

# Themen für heute Abend

- › Die Klimakatastrophe
- › Die Klimapolitik
- › Die kommunale CO2-Bilanz
- › Kommunale Handlungsfelder
  - Energiemanagement
  - Kommunale Liegenschaften
  - Bauleitplanung
  - Kommunale Wärmeplanung
  - Erneuerbare Energien
  - Mobilität
  - Sonstiges

# Welche Klimaschutzmaßnahmen haben Sie bisher in Ihrer Gemeinde umgesetzt?

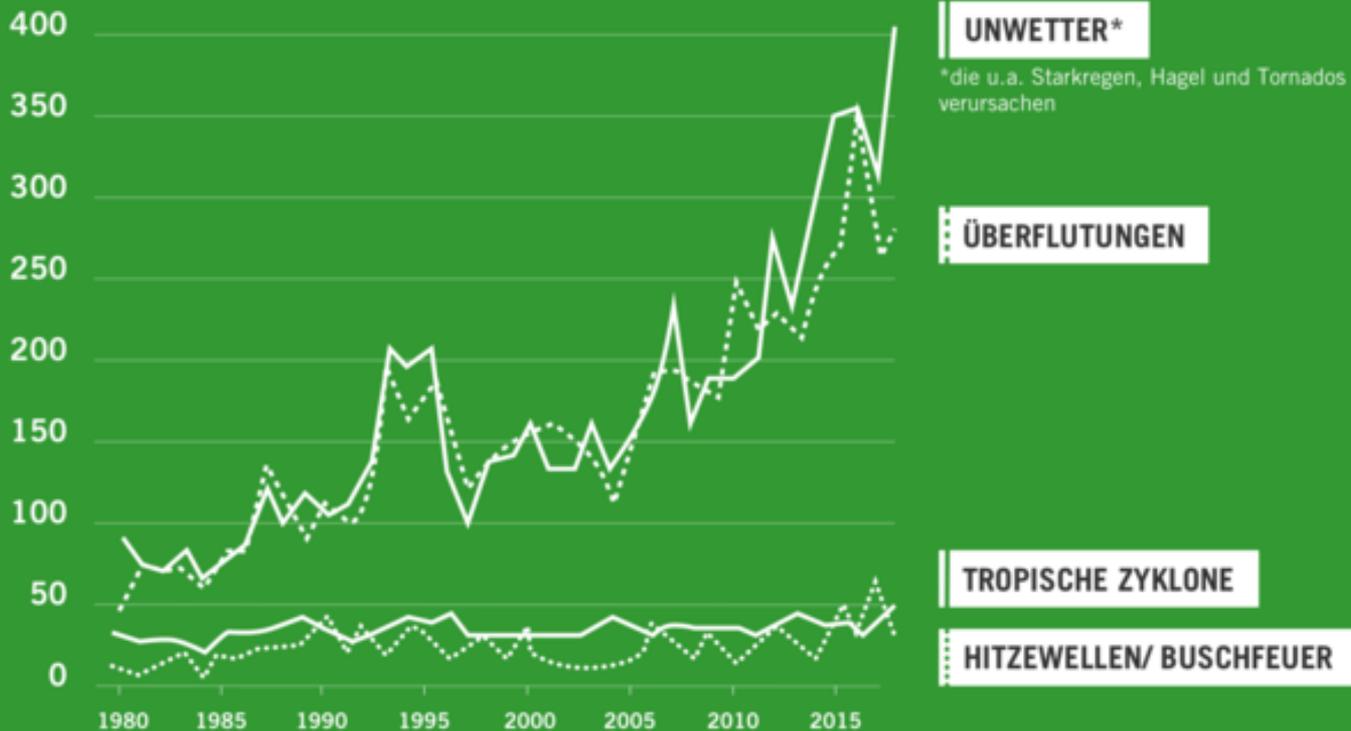


# Die Klimakatastrophe

und die Verantwortung von  
Kommunen

# WELTWEITE UMWELTEREIGNISSE

zwischen 1980 und 2018



**UNWETTER\***

\*die u.a. Starkregen, Hagel und Tornados verursachen

**ÜBERFLUTUNGEN**

**TROPISCHE ZYKLONE**

**HITZEWELLEN/ BUSCHFEUER**

Quelle: Munich Re

Die Anzahl der Unwetter hat sich weltweit seit den frühen 1990er Jahren mehr als verdoppelt - vor allem Unwetter und Überflutungen haben deutlich zugenommen. © Welthungerhilfe

# Wie schützen Sie Ihre Bürgerinnen vor extremen Hitzesommern?

- › Was tun bei Trinkwassermangel?
- › Regenrückhaltung?
- › Sturm?
  
- › Wie stellen Sie sich auf die Klimakatastrophe ein?





# Klimapolitik

# Das Klimaschutzprogramm 2030

Grundlage für Klimaschutzpolitik

Ziele für Sektoren Energiewirtschaft, Gebäude, Verkehr, Industrie, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft

Einnahmen aus Klimaschutzprogramm → Energie- und Klimafonds

Ankündigung: bis 2030 + 3stelliger Milliardenbetrag

1. Förderung
2. Regulierung



# Das Klimapaket 2030

- **Steuerliche Förderung und Zuschüsse** für energetische Sanierungsmaßnahmen
- **Bündelung der Förderprogramme** zur Gebäudeeffizienz „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ Förderung um 10 % erhöhen, Steuerliche Förderung von 20 % über 3 Jahre steuerlich absetzbar
  - Bundesförderung Ölheizungen: Austauschprämie von 40 %
- **Energieberatung bei Eigentümerwechsel** obligatorisch
  - Vorbildfunktion der Bundesgebäude Effizienzhausstandard 40 und jährliche Sanierungsquote
- **Weiterentwicklung energetischer Standards**
- Ausbau erneuerbarer Energien (Mieterstrom vereinfachen)
- Weiterentwicklung Städtebauförderung, städtische Nachverdichtung
- Coronabedingt + 10 % bei KRL für 20/21



## CO2-Bilanz für Algermissen

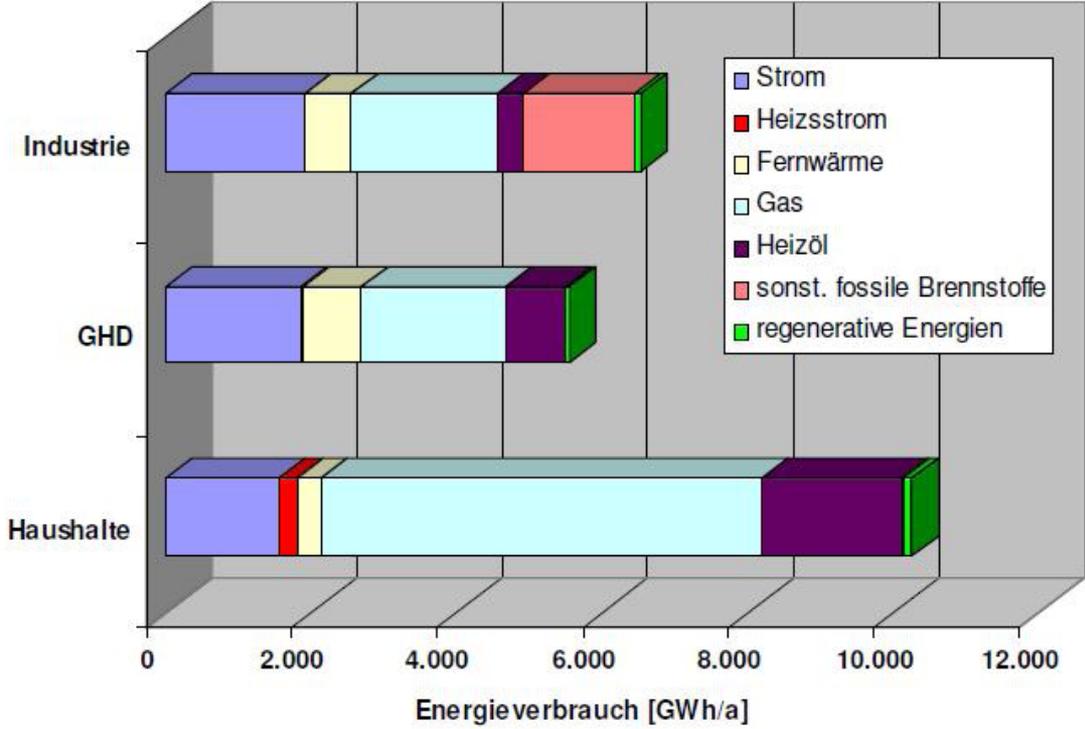
CO2-Bilanz für 2010:  
44.022 Tonnen CO2 pro Jahr

CO2-Bilanz für 2017:  
39.158 Tonnen CO2 pro Jahr

Damit konnte die Gemeinde Algermissen ihren CO2-Ausstoß innerhalb von 7 Jahren bereits um insgesamt 4.865 Tonnen CO2 bzw. 11 % senken (0,6 t/EW).

Durch welche Maßnahmen ist die Reduzierung der CO2-Emissionen um 11 % zu erklären?

# CO<sub>2</sub> - Energie Bilanz Region Hannover



Quelle: Handlungsperspektive 2020 –  
Klimaschutzrahmenprogramm Region  
Hannover

# Welche Daten fließen in die kommunale CO<sub>2</sub>-Bilanz ein?

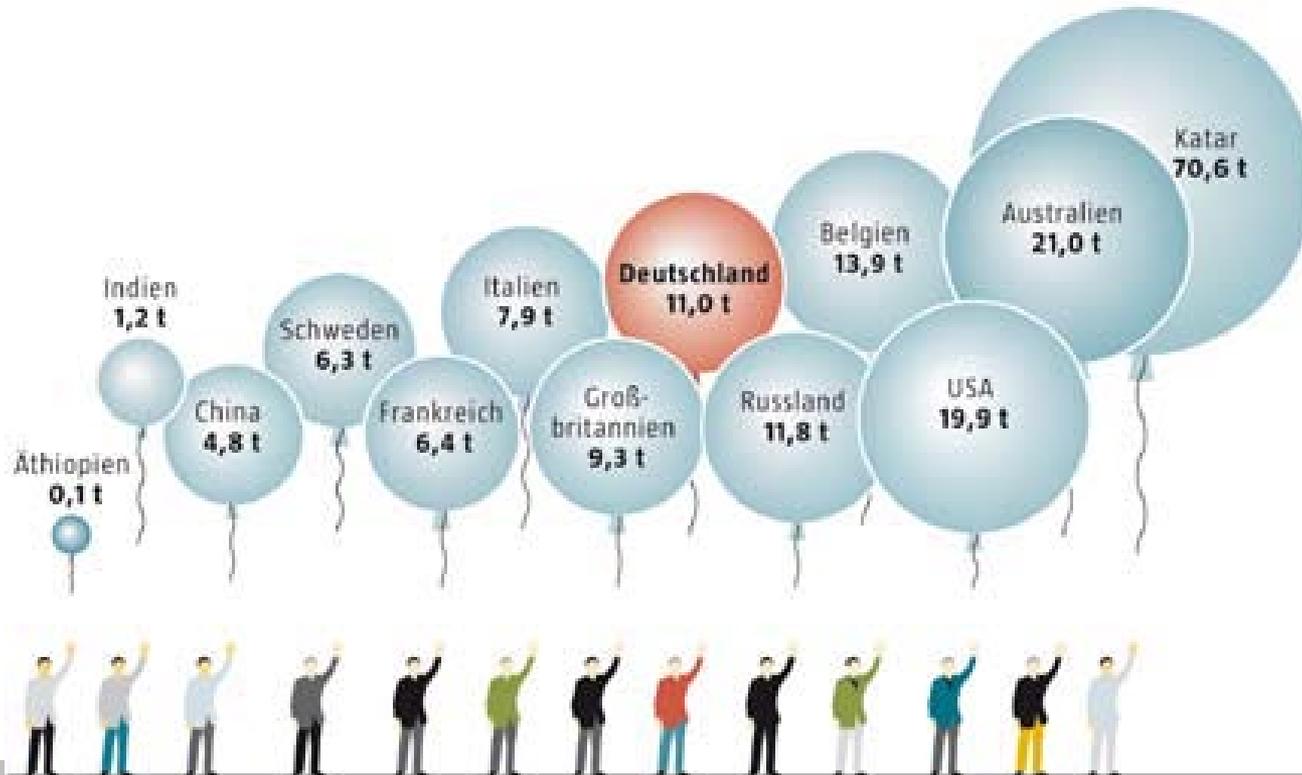
- Strom- und Gasverbrauch
- Erneuerbare Energien
- nicht leitungsgebundene Anlagen
- Mobilität (BRD)  
Fahrzeuge, ÖPNV, DB, Flugverkehr,  
Personenschifffahrt, Güterverkehr

## Unberücksichtigt:

Landwirtschaft, Konsum

	2006		2007		2008	
	kWh/a		kWh/a		kWh/a	
Verbrauchssektor	Strom	Gas	Strom	Gas	Strom	Gas
Haushalte						
Primärsektor						
Sekundärsektor						
Tertiärsektor						
Kommunale Liegenschaften						
Gesamt						

# Die internationale CO<sub>2</sub>-Bilanz



Ziel:

max. 2 t CO<sub>2</sub> je  
Einwohner und Jahr



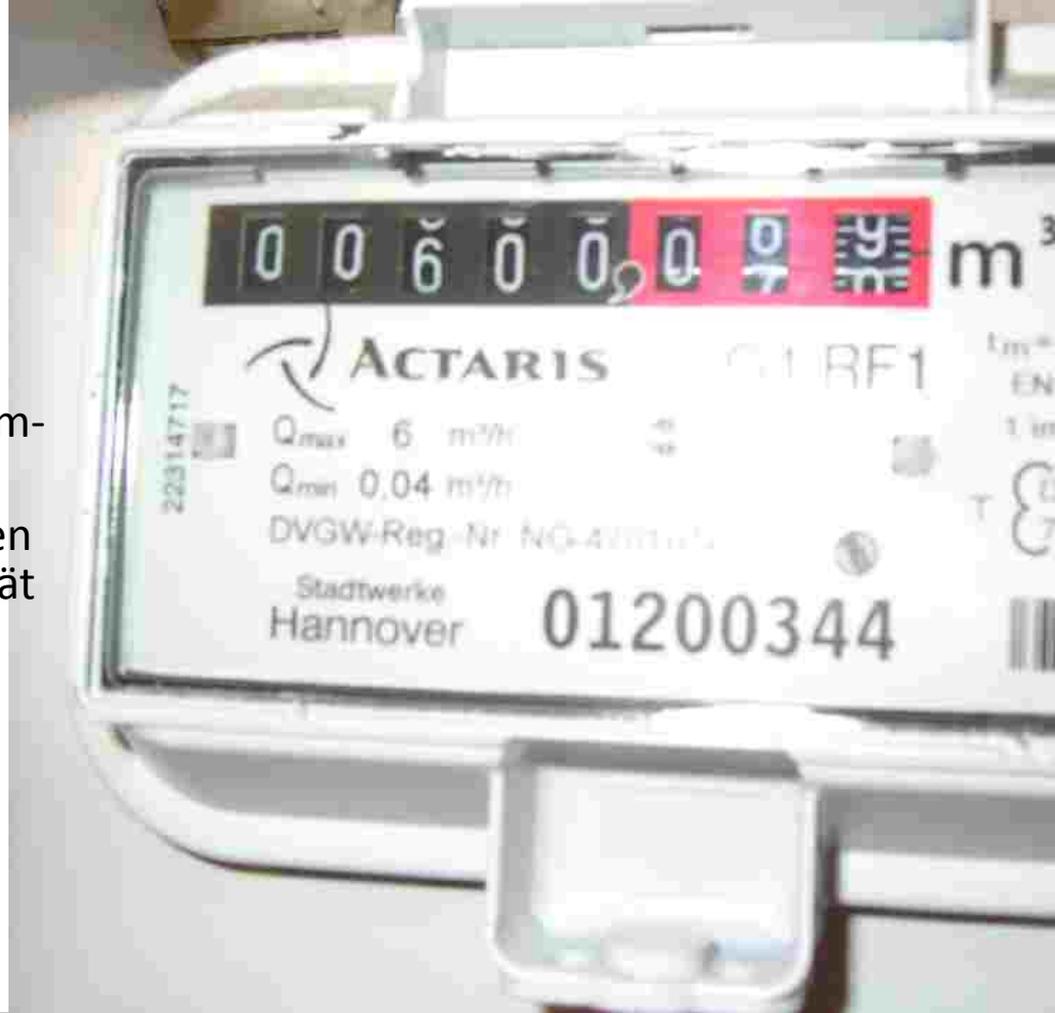
# Kommunale Handlungsmöglichkeiten

# Kommunale Handlungsfelder – Rolle der Kommunen im Klimaschutz

1. Verbraucher und Vorbild	2. Planer und Regulierer	3. Versorger und Anbieter	4. Promotor und Förderer
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gebäudeunterhaltung und energetische Gebäudesanierung</li> <li>✓ Energiemanagement</li> <li>✓ regenerative Energieversorgung</li> <li>✓ Beschaffung</li> <li>✓ Infrastruktur</li> <li>✓ Neubaustandards über EnEV</li> <li>✓ Mobilität, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Satzungsrecht, Bauleitplanung</li> <li>✓ Windparks/ Festsetzung von PV-Anlagen</li> <li>✓ Energetische Standards über EnEV</li> <li>✓ Nahwärmenetze/ Wärmeplanung</li> <li>✓ Quartierskonzepte</li> <li>✓ Bürgerbeteiligung</li> <li>✓ etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Abwasserreinigung</li> <li>✓ Wasserversorgung</li> <li>✓ Energieversorgung</li> <li>✓ Öffentliche Infrastruktur (Straßenbeleuchtung, ÖPNV, Wärmenetze)</li> <li>✓ Kommunale WBG: energetische Standards</li> <li>✓ etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Förderprogramme</li> <li>✓ Solar-Check</li> <li>✓ Heizungscheck</li> <li>✓ Energieberatung</li> <li>✓ Qualitätssicherung</li> <li>✓ Beratung und Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>✓ Vernetzung</li> <li>✓ etc.</li> </ul>

# Einführung Kommunales Energiemanagement

- › Gebäudekataster
- › Erfassen und Analysieren von Strom- und Wärmeverbrauch
- › Energieverbrauchskennwerte geben Auskunft über energetische Qualität kWh/m<sup>2</sup>/a
- › Jährlicher Energiebericht
- › Schulung der Angestellten
- › Prioritäten für energetische Sanierungen



## Maßnahmen kommunale Liegenschaften

- › z.B. Passivhausstandard bei Neubauten
- › Energetische Sanierung im Bestand
  - Dreifachverglasung
  - Wärmedämmung
  - Beleuchtungssteuerung
- › Wärmerückgewinnung
- › Kalte Nahwärme zur Wärmeversorgung und zur Kühlung
- › **Nutzung regenerativer Energien**
- › Effiziente Elektrogeräte
- › Straßenbeleuchtung sanieren



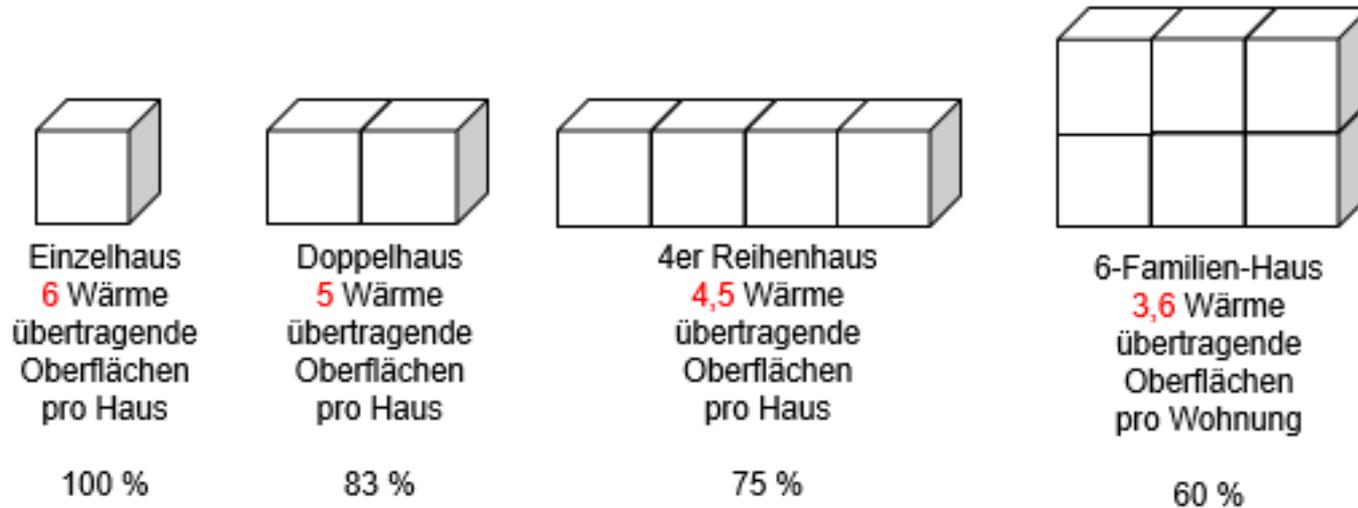
# Maßnahmenkatalog Bauleitplanung

- › Vorgabe Lage und Kompaktheit der Baukörper
- › Südausrichtung – Optimale Nutzung der Solarenergie, Pflicht Solaranlagen auf Neubauten
- › Baustandards – Neubau nur im Passivhausstandard (Privatrecht)
- › Restwärme ohne Öl und Gas
- › Kalte Nahwärmenetze für Wärme und Kühlung
- › Anschlusszwang an erneuerbare Energieversorgung, Wärmenutzung Biogasanlagen
- › Verkehrsplanung/Mobilitätsmanagement
- › Standortermöglichung (z.B. Windkraft/Repowering)



# Bedeutung von Kompaktheit für Energieeffizienz

## Größe und Kompaktheit



Quelle: Präsentation  
von Klaus Michael vom  
07.2020

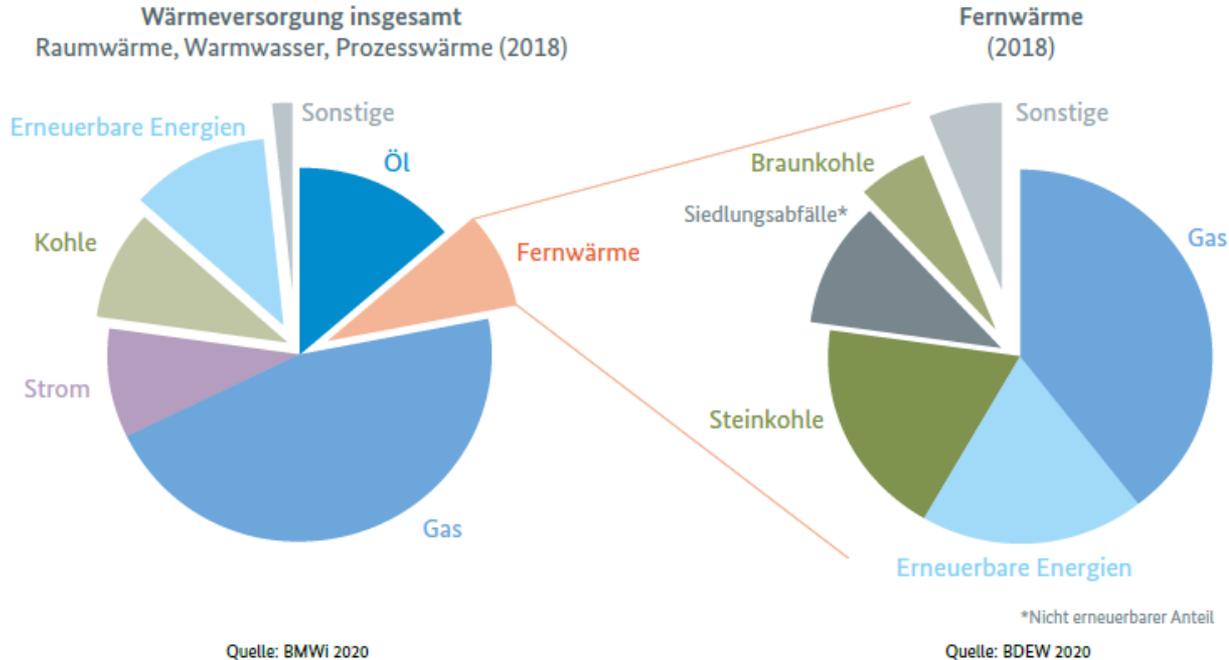
# Städtebaulicher Vertrag oder Grundstückskaufvertrag

Passivhaussiedlung als Wohnform der Zukunft  
Beispiel Passivhaussiedlung Devese in Hemmingen

- städtebaulicher Vertrag
- 1,6 ha großes Baugebiet mit
- 20 Wohneinheiten
- reine Südorientierung
- Hausgruppen und Doppelhäuser
- Heizenergiebedarf 15 kWh/m<sup>2</sup>
- Einsparung 30 – 50 t CO<sub>2</sub>/a



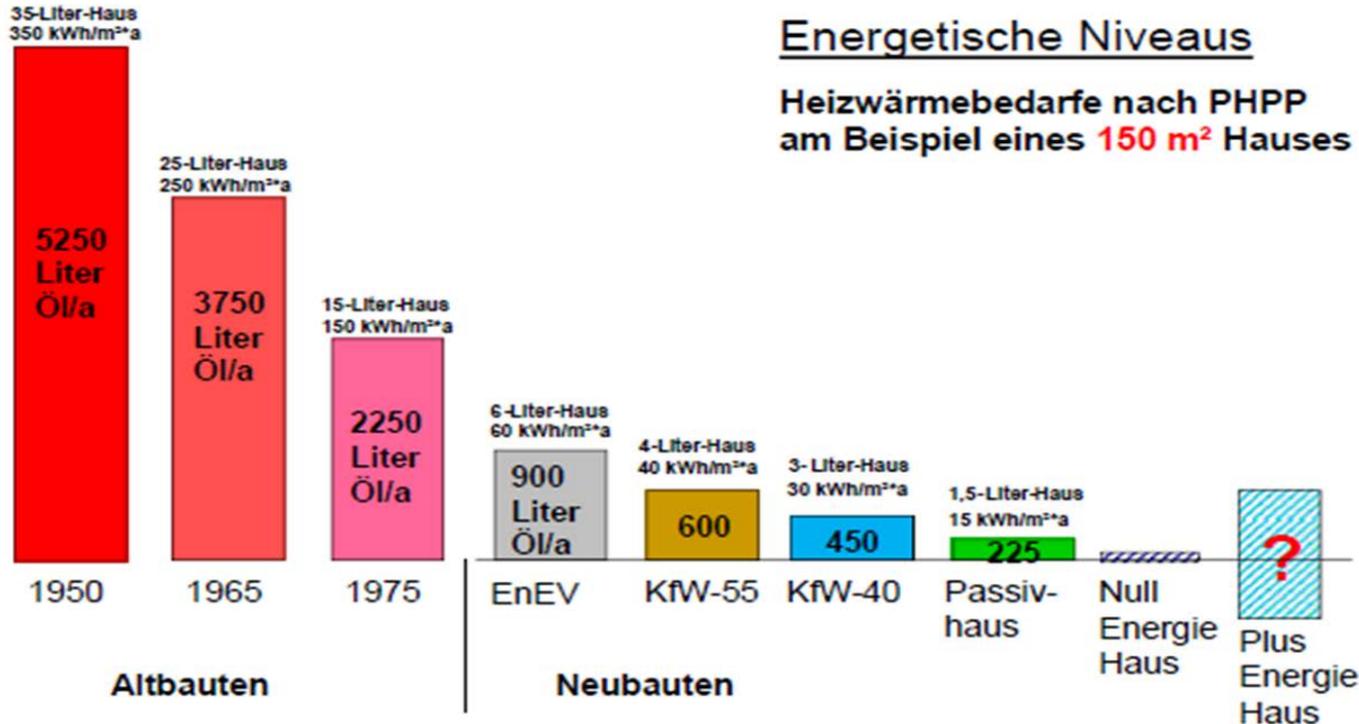
# Wärmeversorgung – der schlafende Riese



- Wärmeversorgung = 50 % des Energieverbrauchs
- 90 % der Wärmeerzeugung mit fossilen Energien
- Vollständiger Umbau der Wärmeversorgung

# Instrumente zum Umbau der Wärmeversorgung

## 1. Reduzierung des Wärmebedarfs – Energieeffizienz steht an erster Stelle



Deutliche  
Erhöhung der  
jährlichen  
Sanierungsrate

# Restwärmebedarf bis 2045 ohne Öl und Gas mit Erneuerbaren Energien



# Umbau der Wärmeversorgung

## Wärmepumpen und kalte Nahwärme

- Wärmepumpen strombetrieben mit  
Quellen: Wasser, Erdreich,  
Solarthermie, Luft
- Kalte Nahwärme braucht
  - gut gedämmte Gebäude für niedrige  
Vorlauftemperaturen
  - Große Heizflächen  
(Flächenheizungen)
  - Gebäudekühlung im Sommer



# Kommunale Wärmeplanung

- Neue kommunale Aufgabe der Daseinsvorsorge - kein Geld – kein Personal – kein Know-How – keine Zuständigkeit
- Ziel: Rahmen zur Entwicklung der zukünftigen Wärmeversorgung mit den erforderlichen kommunalen Infrastrukturen - langfristig und kostenintensiv
- Planungs- und Investitionssicherheit für Wärmenetzbetreiber
- Gebäudeeigentümer → Entscheidungsgrundlage für energetische Maßnahmen



# Photovoltaik - Technische Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien

1. § 9 Abs. 1 Nr. 23 b – Gebiete festsetzen zur Erzeugung, Speicherung oder Nutzung von Strom, Wärme oder Kälte aus EE oder KWK, Vorgaben zur verpflichtenden Montage von Anlagen zur Nutzung der Solarenergie möglich (Begründung erforderlich)
2. Festsetzung Ausrichtung der Dachflächen
3. Grundstückskaufvertrag
4. Städtebaulicher Vertrag
5. Beratung der Bauleute
6. Grad der Nutzung EE im Neubau ist im EEWärmeG geregelt

Novum in Deutschland

## Tübingen schreibt Bauherren Solardächer vor

Von [Christine Keck](#) - 15. Juli 2018 - 14:55 Uhr

Der Tübinger Gemeinderat beschließt für Neubauten eine Solarpflicht – als bundesweit erste Stadt. Umweltminister Franz Untersteller begrüßt das Vorpreschen in Sachen Klimaschutz.



Klimaschutz ist keine freiwillige Sache mehr: Als erste Kommune in Deutschland führt Tübingen eine Pflicht zum Solardach bei neuen Häusern ein.  
*Foto: dpa*

Tübingen - Als bundesweit erste Kommune hat Tübingen die Solarpflicht für Neubauten eingeführt. „Ich bin stolz darauf, wie Stadt und Rat in die Rolle ökologischer Pioniere geschlüpft sind“, sagt Oberbürgermeister Boris Palmer (Grüne) über den Gemeinderatsbeschluss. Fotovoltaik sei in der Stadt die

# Ausweisung von Windparks

## Beispiel Gemeinde Saterland

- › 24 WKA mit MW Leistung
- › Investitionsvolumen 120 Millionen Euro
- › 659 Kommanditisten aus der Bevölkerung zeichnen Anteile in Höhe von 16 Millionen Euro
- › Gemeinde profitiert durch Gewerbesteuer und Rendite aus Kommanditanteil



## Verwendung energieeffizienter Baustoffe

1. Holz statt Zement als Baumaterial
2. für eigene Gebäude und in B-Plan als Baustoff ausdrücklich zulassen
3. Holz ist energieeffizient, Herstellung energiesparend
4. Energieaufwand Zementherstellung  
Pro Tonne erzeugtem Zement fallen ca. 870 kg CO<sub>2</sub>-Äq an. <https://nachhaltiges-bauen.de/baustoffe/Zement>
5. Recyclinghaus Gundlach Hannover Kronsberg
6. Rohstoff Sand wird knapp



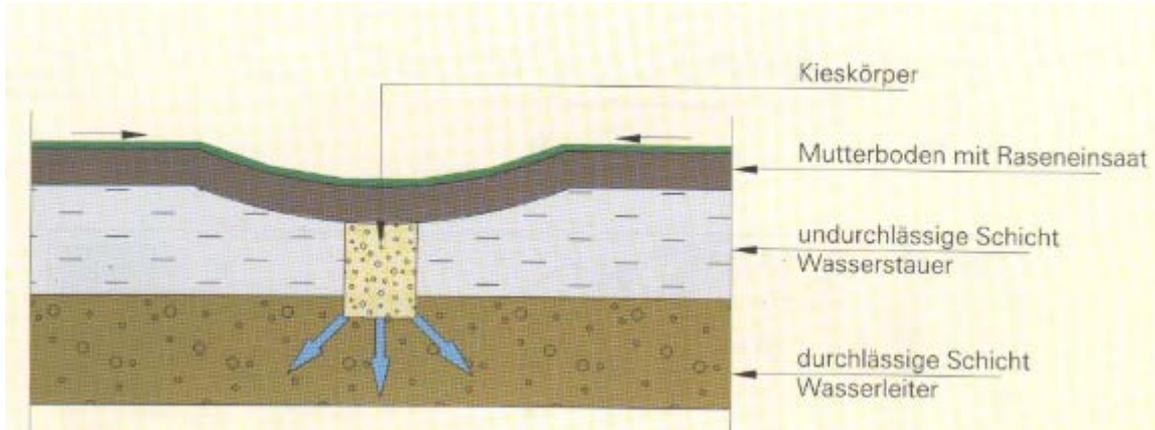
# Die Kommune als Vorbild

- Nutzung Erneuerbarer Energien – Photovoltaik, Solarthermie und Erdwärme
- Ausweisung von Flächen für Solarenergie - Freiflächenanlagen
- Energieeffiziente Wärmeversorgung



## Maßnahmen zu Klimaanpassung und Artenschutz

- § 9 Abs.1 Nr. 25 – Begrünung, hitzeresistente Gehölze, ..
- Standortgerechte Gehölze, begrünte Dachflächen, ....
- Biodiversität
- Regenwasserversickerung, Regenwasserrückhaltung



# Steingärten

Niedersächsische Bauordnung (NBauO) Vom 3. April 2012

## § 9

### Nicht überbaute Flächen

**(2) Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke müssen Grünflächen sein, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung erforderlich sind.**

(4) <sup>1</sup>Stellplätze, deren Zu- und Abfahrten und Fahrgassen sowie die Zu- und Abfahrten von Garagen dürfen, wenn die Versickerung des Niederschlagswassers nicht auf andere Weise ermöglicht wird, nur eine Befestigung haben, durch die das Niederschlagswasser mindestens zum überwiegenden Teil versickern kann....





## Maßnahmen Privathaushalte

- › Bauberatung für Bauwillige
- › Förderberatung und Hilfestellung
- › Förderprogramm Passivhaus
- › Beispielhafte Sanierung für bestimmten Haustyp
- › Vorträge für zukünftige Bauwillige (KEAN kostenfrei)



## Maßnahmen Gewerbe, z.B.

- › Förderung von Netzwerkbildung von KMU - Ökoprofit
- › Förderung der Energieberatung von Gewerbebetrieben
- › Gemeinsame Aktionen mit den Unternehmerverbänden oder Handwerkskammern (Schulung, auch als PR Maßnahme)
- › Beratung zu Fördermöglichkeiten
- › Messen und Kampagnen: Heizen mit Holz, Solarnutzung, etc.



## Maßnahmenkatalog Mobilität z.B.

- › Beschaffung Elektrofahrzeuge
- › Energieeffiziente Verkehrsampeln - LED Technik
- › Ausbau und Verbesserung des ÖPNV
- › Ausbau von Radwegen und Radinfrastruktur
- › Betriebliches Mobilitätsmanagement
  - emissionsarme Mobilität für Beschäftigte fördern
  - Carsharing Initiativen fördern
  - Schulung der MitarbeiterInnen spritsparende Fahrweise

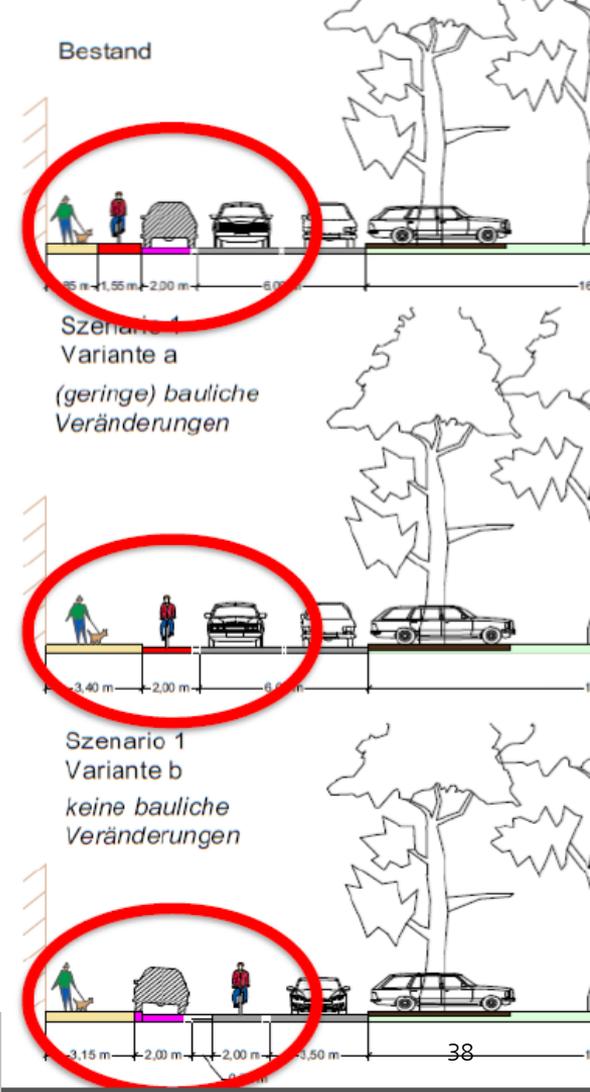


©iStock.com\_ Alvarez

# Mobilität

- › Stellplätze: wieviel und wo
- › Mehr Platz für klimafreundliche Verkehrssysteme: Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV
- › ÖPNV-Angebot attraktiv gestalten (Taktzeiten, Anbindung, Fahrzeiten, Preisgestaltung, Einfachheit, Bsp. LK Vechta)
- › Kurze Wege für Fußgänger und Radfahrer
- › Fördermöglichkeiten ausschöpfen

Quelle: Planungsbüro VIA Köln



# Anpassung an den Klimawandel

- ✓ Hochwasserschutz
- ✓ Niederschlagsentwässerung
- ✓ Schwammstadt
- ✓ Landwirtschaft
- ✓ Forstwirtschaft
- ✓ Kühlung von Gebäuden
- ✓ Anpflanzungen zum Schutz vor Sonne
- ✓ Frischluftentstehungsgebiete in Städten

# Rahmenbedingungen

- Einsatz der benötigten Personalkapazitäten
- Aufbau neuer Kompetenzen
- Mobilisierung der notwendigen Finanzausstattung und Fördermöglichkeiten ausschöpfen
- Unterstützung durch Beschäftigte
- Unterstützung der kommunalen Unternehmen durch den Gesellschafter Kommune
- Schaffung des rechtlichen Rahmens (Bauleitplanung, Standards, EnEV, Förderprogramme, ggf. Zuständigkeiten, Ausbildung, etc.)



# Achtung!!!

- › Klimaschutz ist „Chefsache“
- › Verankerung als Querschnittsaufgabe
- › **„Konzeptdiskussionen“ verbrauchen Kraft und Zeit und ersetzen keine Maßnahmen!**

**Chefsache!**

**Kontakt:**

Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH

Ruth Drügemöller

Osterstraße 60

30169 Hannover

21.09.2021