

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

Stadt Norden  
Fachdienst Umwelt und Verkehr  
Klimaschutzmanagement Norden / Juist  
Am Mark 39  
26506 Norden

Peter Kant  
Telefon: 04931/923-315  
[peter.kant@norden.de](mailto:peter.kant@norden.de)



DIE BMU  
KLIMASCHUTZ-  
INITIATIVE



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit



# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### Gliederung

1. Kurzvorstellung
2. Wesentliche Elemente des Klimaschutzkonzeptes Norden/Juist
3. Maßnahmen in Norden und auf Juist
4. Weitere mögliche Themen
5. Förderung des Ausbaus regenerativer Energien und Power-to-Gas-Technologien

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### 1. Kurzvorstellung

- Klimaschutzbeauftragter/Klimaschutzmanager
- Projekt:

*Schaffung eines kommunalen Klimaschutzmanagements für Norden und Juist zur fachlichen und inhaltlichen Unterstützung bei der Umsetzung des integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes des Tourismusdreiecks*

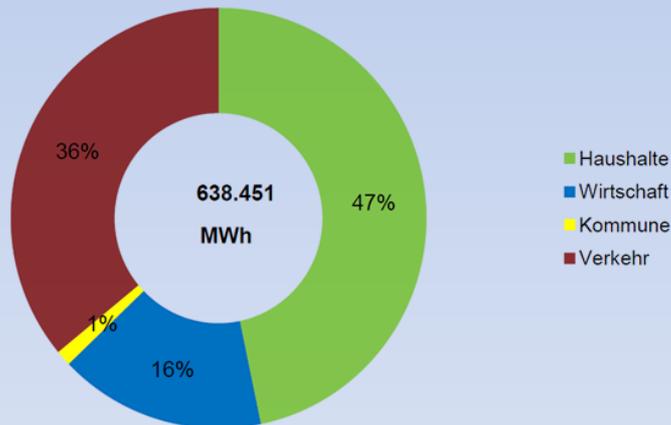
# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

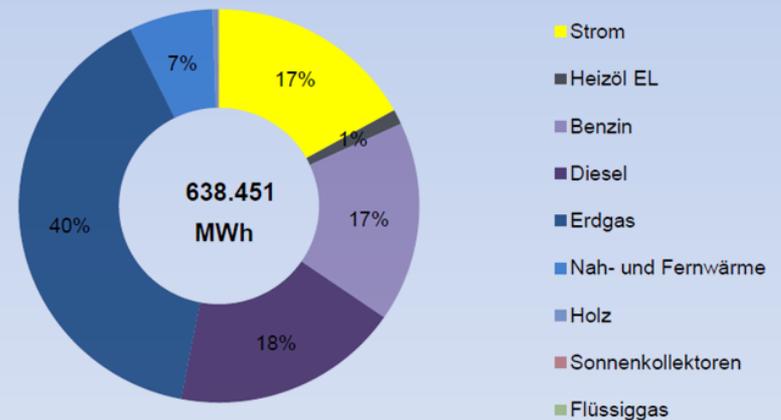
### 2. Wesentliche Elemente des Klimaschutzkonzeptes Norden/Juist

#### Stadt Norden

Endenergieverbrauch 2010 - Norden  
nach Sektoren (MWh/a), witterungsbereinigt



Endenergieverbrauch 2010 in Norden  
nach Energieträgern (MWh/a), witterungsbereinigt

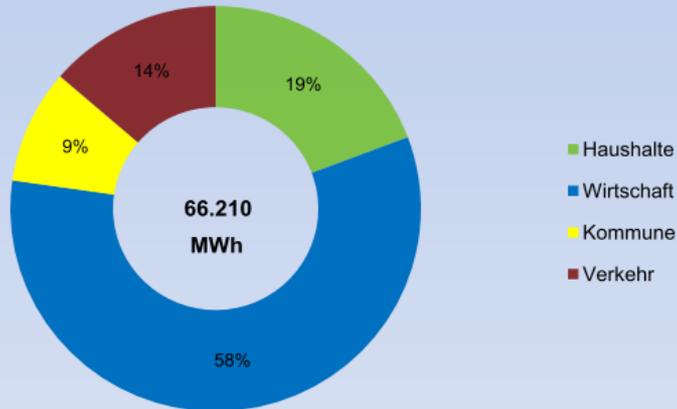


# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

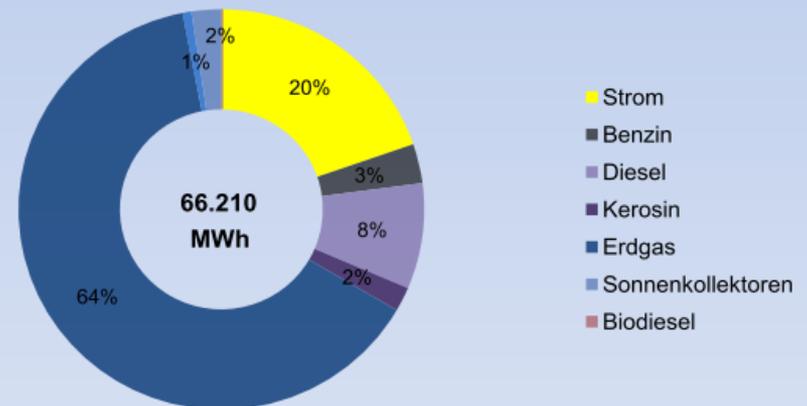
## Vorstellung und Ziele

### Inselgemeinde Juist

Endenergieverbrauch 2010 - Juist  
nach Sektoren (MWh/a), witterungsbereinigt



Endenergieverbrauch 2010 - Juist  
nach Energieträgern (MWh/a); witterungsbereinigt



# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### 3. Maßnahmen

#### Gemeinsame Maßnahmen

- Energie- und Klimatag für Bürgerinnen und Bürger
- Formulierung eines gemeinsamen realistischen CO<sub>2</sub>-Reduktionsziels
- Erstellung eines Liegenschaftskonzepts mit Einführung eines kommunalen Energiemanagements
- Förderung einer Kampagne zur Steigerung der Energieeffizienz von Heizungsanlagen

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### Maßnahmen Stadt Norden

- Energiebericht für kommunale Liegenschaften
- Initialberatung für kommunale Liegenschaften / Nichtwohngebäude
- Energieberatung durch die Stadtwerke ausbauen
- Energetische Sanierung städtischer Gebäude einschließlich der Wirtschaftsbetriebe
- Energieeffizienzberatung und Zielvereinbarungen für Gewerbe und Industrie
- Förderung des Fahrradverkehrs in Norden
- Klimaschutzkampagne
- Entwicklung einer Zielformulierung im Sinne eines Leitbildes



# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### Maßnahmen der Inselgemeinde Juist

- Qualifizierte Gebäudeenergieberatung
- Energiefitness für Handwerksbetriebe
- Energetische Sanierung von Personalwohnungen
- Schaffung energetischer Modellprojekte



# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### 4. Weitere mögliche Themen

- CO<sub>2</sub>-Bilanzen und Zusammenführung von Energieverbrauchswerten
- Von der Verbrauchsdatenerfassung zum kommunalen Energiemanagement
- Sanierungen durch energetische Quartierskonzepte



# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### 5. Förderung des Ausbaus regenerativer Energien und Power-to-Gas Technologien

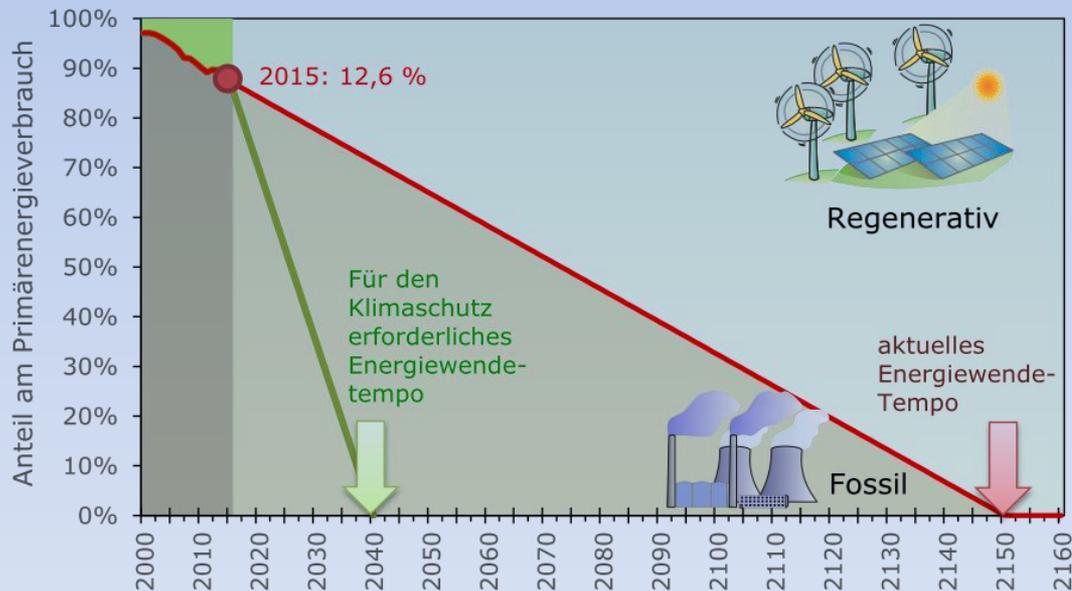
#### Ausgangslage

- Reduktion der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) in Deutschland um 80 bis 95 % bis 2050
- ursprüngliches Ziel: Stabilisierung der globalen Erwärmung auf 2 °C
- Pariser Klimagipfel legt Stabilisierung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C neu fest
- Zielvorgaben müssten angepasst werden
- Stabilisierung des Temperaturanstiegs auf 1,5 °C sollte bereits um das Jahr 2040 erfolgen
- nach 2040 sollten keine THG-Emissionen aus der Nutzung fossiler Energieträger stammen (Nutzungsende von Kohle, Erdöl und Erdgas)

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch bei Fortschreibung des aktuellen Energiewendetempos und den tatsächlichen Erfordernissen für den Klimaschutz

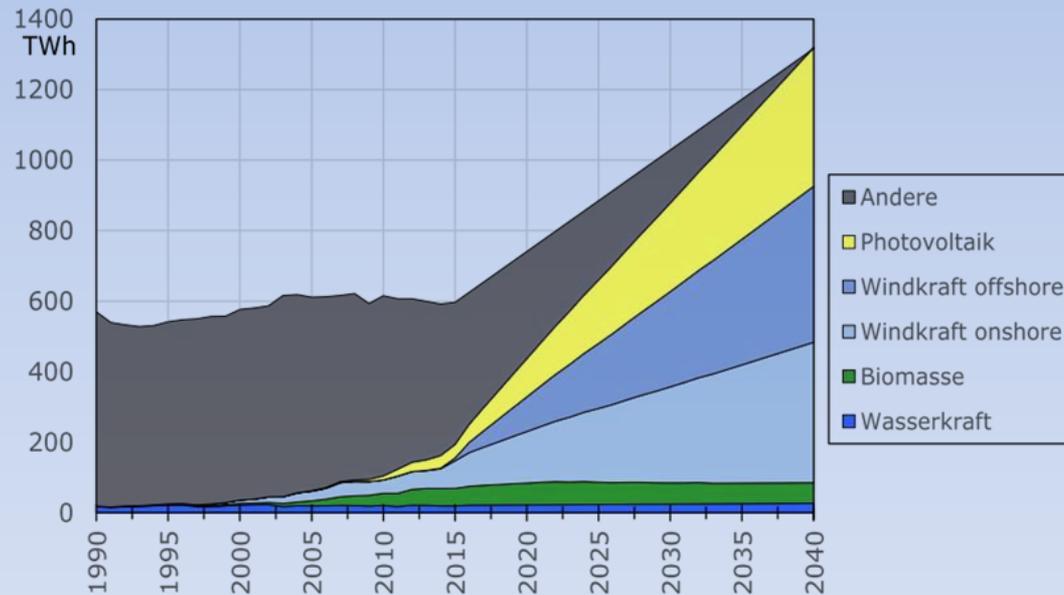


Quelle: Volker Quaschnig, Sektorkopplung durch die Energiewende, HTW Berlin, 2016

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### Ausbautempo zum Erreichen der Paris-Ziele



Quelle: Volker Quaschnig, Sektorkopplung durch die Energiewende, HTW Berlin, 2016

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

- begrenzte Ausbaupotenziale für Biomasse, Geothermie und Solarthermie in Deutschland
- künftige Stromversorgung aus Windkraft- und Photovoltaik-Anlagen
- Anstieg des Stromverbrauchs von derzeit 600 TWh (2015) auf gut 1.300 TWh (2040) möglich
- notwendig: ambitionierte Energieeffizienzmaßnahmen **und**
- deutliche Steigerung des Ausbautempos von PV- und Windkraftanlagen: Onshore-Windkraft: ca. 6.3 GW Nettozuwachs, Offshore-Windkraft: ca. 3 GW (Nettozuwachs), Photovoltaik; ca. 15 GW (Nettozuwachs)
- Kohleausstieg sollte zeitnah erfolgen (nach Möglichkeit bis 2030)

Sollten die Effizienzmaßnahmen nicht umgesetzt werden, ist zu erwarten, dass auch der Strombedarf in Deutschland auf bis zu 3000 TWh ansteigt!

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### Speicherung von Erneuerbare-Energien-Überschüsse in Deutschland

Technologie	Anwendung	Entladedauer	Kapazität
<b>Druckluftspeicher</b>	Minutenreserve, Spitzenlast	Kurz- bis Mittelfrist	0,0006 TWh
<b>Pumpspeicher</b>	Minutenreserve, Spitzenlast	Kurz- bis Mittelfrist	0,4 TWh
<b>Gasnetz</b>	Strom, Wärme, Mobilität	Langzeit	120 TWh

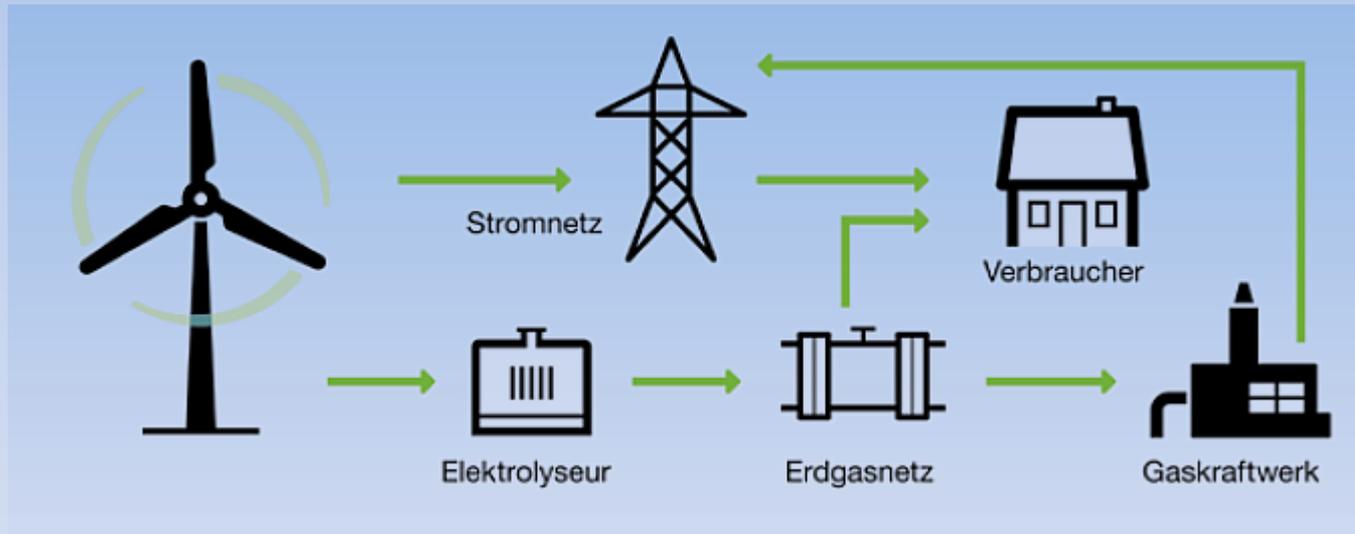
Quelle: Erich Pick, Windgas für die Energiewende, Greenpeace Energy 2016

- Einspeisung des Wasserstoffs bis zur technischen Aufnahmegrenze des Gasnetzes
- darüber hinaus gehender Bedarf: Methanisierung
- Ertüchtigung des Gasnetzes für höhere Wasserstoff-Beimischungen

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### Möglichkeit: Power-to-Gas Technologien

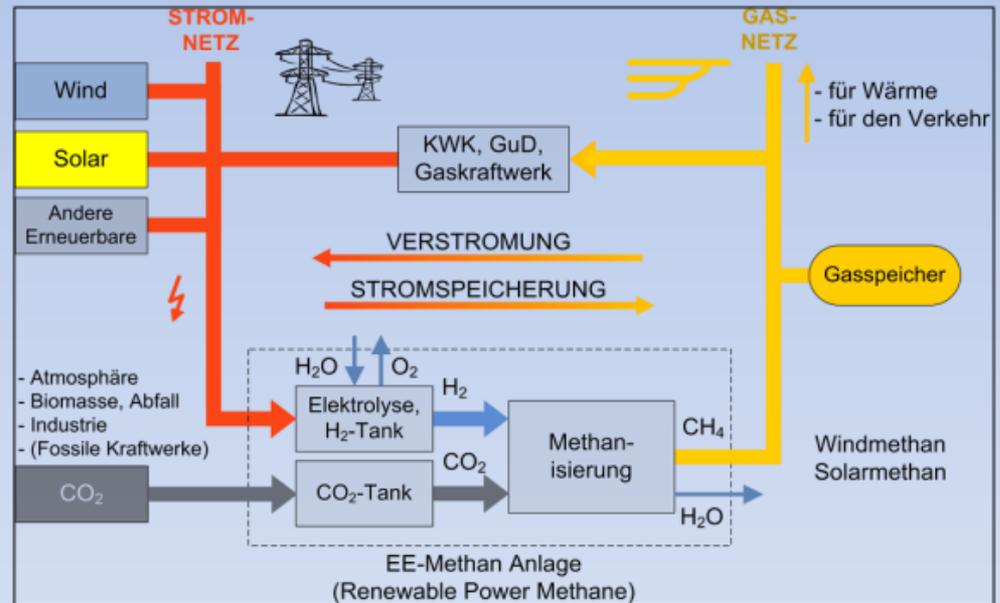


Grafik: Carsten Raffel, Greenpeace Energy eG, 2016

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

### Umwandlung von Energie in Produkte



Quelle: Michael Sterner, Bedeutung von Windgas, 2016

# Klimaschutzmanagement Norden/Juist

## Vorstellung und Ziele

Vielen Dank!

### Literatur (Auswahl)

- Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept für Juist, Norderney, Baltrum und Norden (Schlussbericht); 2012; erstellt durch BEKs Energieeffizienz GmbH Bremen im Auftrage des REM Tourismusdreiecks.
- Pick, Erich; 2016; Windgas für die Energiewende; Greenpeace Energy; Vortrag am 25.08.2016 in Wilhelmshaven.
- Quaschnig, Volker; 2016; Sektorkopplung durch die Energiewende; Hochschule für Technik und Wirtschaft (htw), Berlin.
- Sterner, Michael; 2016; Die Bedeutung von Windgas für das Gelingen der Energiewende – warum wir Windgas gebrauchen; Vortrag am 25.08.2016 in Wilhelmshaven