

# Gemeinde Edeweicht

## Dorfregion Edeweicht-West



## Umwelt / Klimaschutz Landwirtschaftliche Strukturen

11. Arbeitskreissitzung  
7. November 2018





## 11. Arbeitskreissitzung

---



- ✓ Demographie/ Bevölkerungsstruktur
- ✓ Siedlungsstruktur / Ortsentwicklung / Innenentwicklung
- ✓ öffentlicher Raum
- ✓ Tourismus
- ✓ Versorgungsstruktur / Infrastruktur
- ✓ soziale und kulturelle Infrastruktur / gesellschaftliches Zusammenleben
- ✓ Mobilität
- ✓ Grünstruktur / Dorfökologie
  - Umwelt / Klimaschutz
  - landwirtschaftliche Struktur
  - private Maßnahmen / Gebäudestruktur

## 11. Arbeitskreissitzung

---

### Inhalt

- Rückblick: Grünstruktur und Dorfökologie
- Klima und Umweltschutz
- Ortsbildprägende Gebäude





# Rückblick: Grünstruktur und Dorfökologie



# Rückblick Grünstruktur und Dorfökologie

## Themen

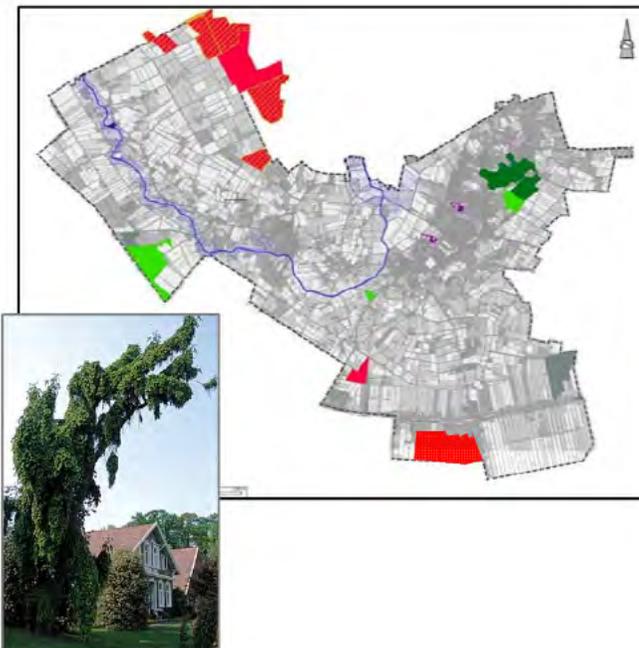
Biologische Vielfalt, Bestandsrückgänge von Arten,  
Klimawandel

Landschaftsstruktur, Schutzgebiete und naturschutzfachlich  
wertvolle Bereiche

leben.natur.vielfalt

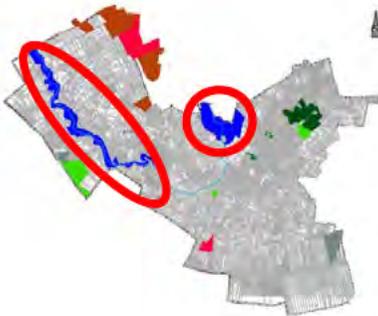


die UN-Dekade



## Rückblick Grünstruktur und Dorfökologie

### Aue



- Beibehaltung der **Grünlandnutzung** im Bereich der Aue oder Wiederherstellung der Grünlandnutzung
- Einrichtung von breiten **Gewässerrandstreifen**
- stellenweise **natürliche Entwicklung** zulassen (keine Ufersicherung, kein Räumen)
- **Bepflanzung** besonnter Fließgewässerabschnitte mit Erlen
- Möglichst Einrichtung von **Kompensationsflächen** entlang von Gewässern
- Erhalt / Aufwertung von **Gewässer-Altarmen**
- Maßnahmenkatalog, Unterstützung und Fördermöglichkeiten aus dem Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaft beachten!

Handlungsempfehlungen



## Rückblick Grünstruktur und Dorfökologie

### Wald



- Belassen einzelner **umgestürzter Bäume bzw. der Wurzelteller**  
→ Bruthöhlen für Vögel und Wildbienen und Grabwespen
- **Maßvolle Holzentnahme** (Einzelstämme) mit bodenschonenden Verfahren (z.B. Pferde).
- **Erhalt von Totholz** (stehend und liegend) und von besonders alten Bäumen / Höhlenbäumen

### Generelle Maßnahmen



- **Erhalt (leerstehender) alter Gebäude**, Schuppen, Scheunen und wo möglich nicht ausgebaute Dachböden etc. (nicht bei dauerhaft benutzten Gebäuden! - Klimaschutz)
- Erhalt und Sanierung von **Wallhecken**
- Schaffung von **Biotopverbundstrukturen** wie Hecken, Säume, Randstreifen etc. (keine Düngung, wenig Pflege, kein Pestizideinsatz)

## Rückblick Grünstruktur und Dorfökologie

### Im Garten



- Erhalt oder Schaffung „wilder Ecken“ im Garten
- Verwendung heimischer und standortgerechter Baum- und Straucharten
- Verwendung ungefüllt blühender Arten (Pollen u. Nektar für Bienen, Schmetterlinge, Käfer etc.)
- Verzicht auf synthetische Dünger und Chemie, Nutzung eigenen Kompostes etc.
- Anlage von Blumenwiesen /-streifen und Rainen
- Pflanzung von Obstbäumen
- Anbringung Nisthilfen z.B. für Eulen, Fledermäuse (sowohl bei Gebäudesanierung als auch freier Landschaft z.B. an Hecken etc.)
- Verwendung insektenfreundlicher und nach unten gerichteter Beleuchtung
- Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen



## Rückblick Grünstruktur und Dorfökologie

### Themen

#### Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von naturschutzfachlich wertvollen Grünstrukturen im DE-Gebiet

- **Verbesserung der Straßenraumgestaltung** durch Bepflanzung der Randbereiche mit dorftypischen Arten.
- Bepflanzung des Straßenraumes zur **Markierung von Ortseingängen**
- Rückbau der überdimensionierten Parkplätze zur Vergrößerung von Baumbeeten und **Entsiegelung von Flächen**
- **Gestalterische und ökologische Aufwertung** öffentlicher Plätze durch Bepflanzung mit dorftypischen Arten.

Handlungsempfehlungen

#### Mögliche Orte:

- Portsloge
- Viehdamm (Ortseingang)
- Oldenburger Straße
- Edeweicht Süd
- Dorfplätze (z.B. Husbäke, Osterscheps...)
- Bereich Combi
- Marktplatz
- Entlang Espergöler Bäke (z.B. Erlenpflanzung)
- Sonstige Innerörtliche Grünflächen

## Rückblick Grünstruktur und Dorfökologie

Ortsrand Edewecht Nord



Bepflanzung von Ortsrändern mit heimischen Arten zur optischen Einbindung in das Landschaftsbild.



Lajestraße



Lajestraße



## Rückblick Grünstruktur und Dorfökologie

Beispiel: Wiederherstellung alter Allee als grüner (Fuß-)Verbindungsweg



## Rückblick Grünstruktur und Dorfökologie

Beispiel: Ökologische Aufwertung vorhandener Gewässer / Biotopverbund



- Erhalt des noch unverbauten „grünen Bandes“
- Einrichtung breiter Gewässerrandstreifen  
→ Biotopverbund.
- Naturnahe Gewässerübergänge bei Straßenbaumaßnahmen.
- (z.B. Rahmendurchlass statt Verrohrung)
- Erschließung für sanfte Erholung und Umweltbildung

# Umwelt und Klimaschutz





## Klimawandel - Fakten



- Seit Beginn der Industrialisierung bis in die Gegenwart stieg der CO<sub>2</sub>- Gehalt der Atmosphäre durch die vom Menschen verursachten – anthropogenen – Emissionen um rund 35% (IPCC 2007)
- Im Zeitraum von 1901–2011 stieg die **globale Mitteltemperatur** in Bodennähe um rund 0,8 °C. Das Tempo der Erwärmung hat in dieser Periode deutlich zugenommen.
- Die gegenwärtigen, durch den Menschen verursachten, jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen liegen beträchtlich über dem jährlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß vulkanischen Ursprungs.

## Folgen von Klimawandel

Gefährdung für Mensch und Natur, deren Ausmaß und Ausprägung heute nur bedingt abzuschätzen ist.

**Extremes Wetter**



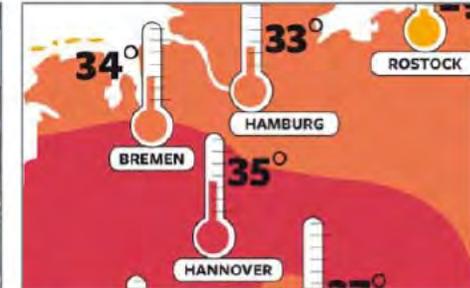
**Trockenheit**



**Überflutung**



**Hitze**



**Verlust an Biodiversität**



**Gefahr für die Gesundheit**



**Schäden an Gebäuden und Infrastruktur**



## Was ist Klimawandel? Bestandteile



## Klimaschutz

### Internationale Klimapolitik

Zahlreiche internationale Abkommen wie  
**Kyoto-Protokoll (1997)** oder

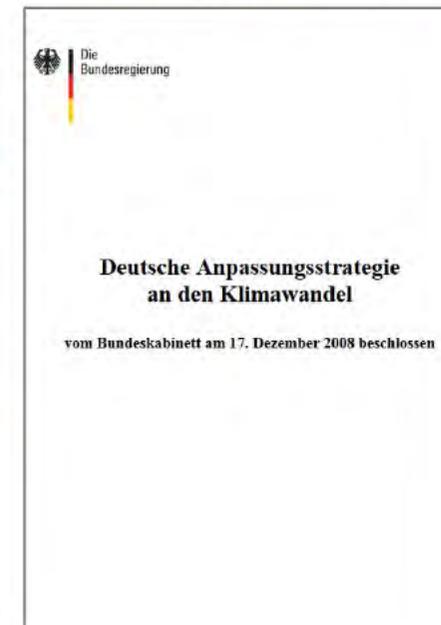
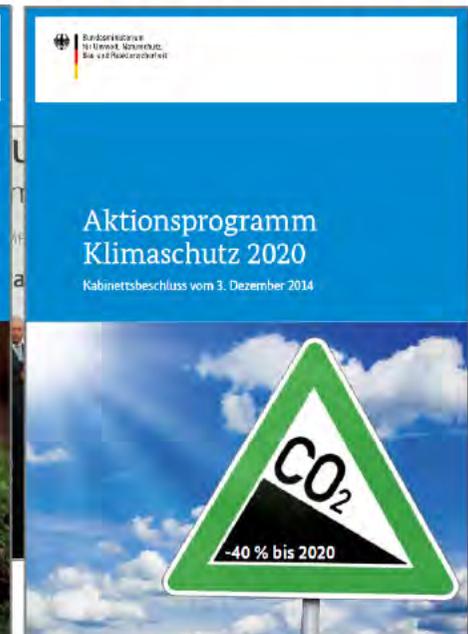
### Pariser Klimaschutzübereinkommen (2015)

→ Reduktion Temperaturanstieg auf 2°C

### Nationale Rahmenbedingungen

zahlreiche Konzepte, Strategien, Richtlinien  
und Gesetzgebungen

z.B. Integriertes Energie- und  
Klimaprogramm, Deutsche  
Anpassungsstrategie an den Klimawandel



## Klimaziele BRD

Bis 2020 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland um 40 % gegenüber 1990 reduziert werden.

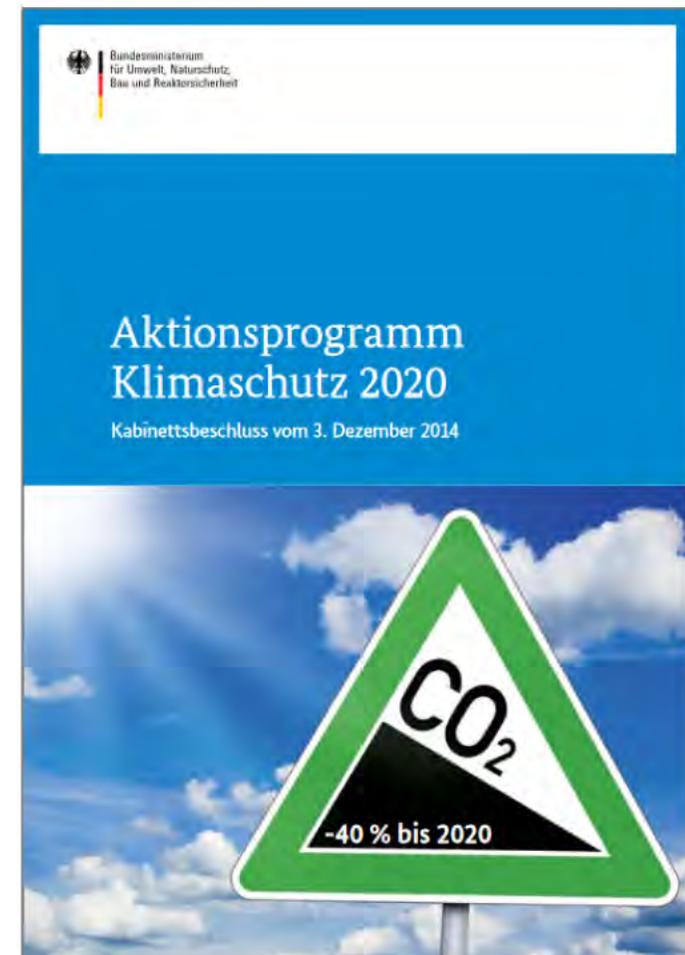
min. 55% bis 2030

min. 70 % bis 2040

Bis 2050 weitgehende Treibhausgasneutralität

u.a. durch:

- Ausbau erneuerbarer Energien
- Steigerung der Energieeffizienz (u.a. durch Digitalisierung)



## Klimaschutz im Landkreis Ammerland

### Energie- und Klimaschutzkonzept 2020

- **Ziel:** 50 % des Energieverbrauchs durch **erneuerbare Energien** zu bedienen
- Im Jahr 2015 lag der Anteil regenerativer Energieerzeugung bei Strom bei 47 %

Handlungsfeld - Mobilität / ÖPNV -	
Umsetzung des Nahverkehrsplanes	In Umsetzung
Mitfahrerzentrale / Pendlerportal	Erledigt
Anschubfinanzierung BürgerBus	Erledigt
ÖPNV – „Schnupper“- Tage	In Vorbereitung
CarSharing (BikeSharing)	z.Zt. nicht umsetzbar
Radwegeinfrastruktur	In Umsetzung
Jobticket	z.Zt. nicht umsetzbar

Auszug aus dem Evaluationsbericht (2017)

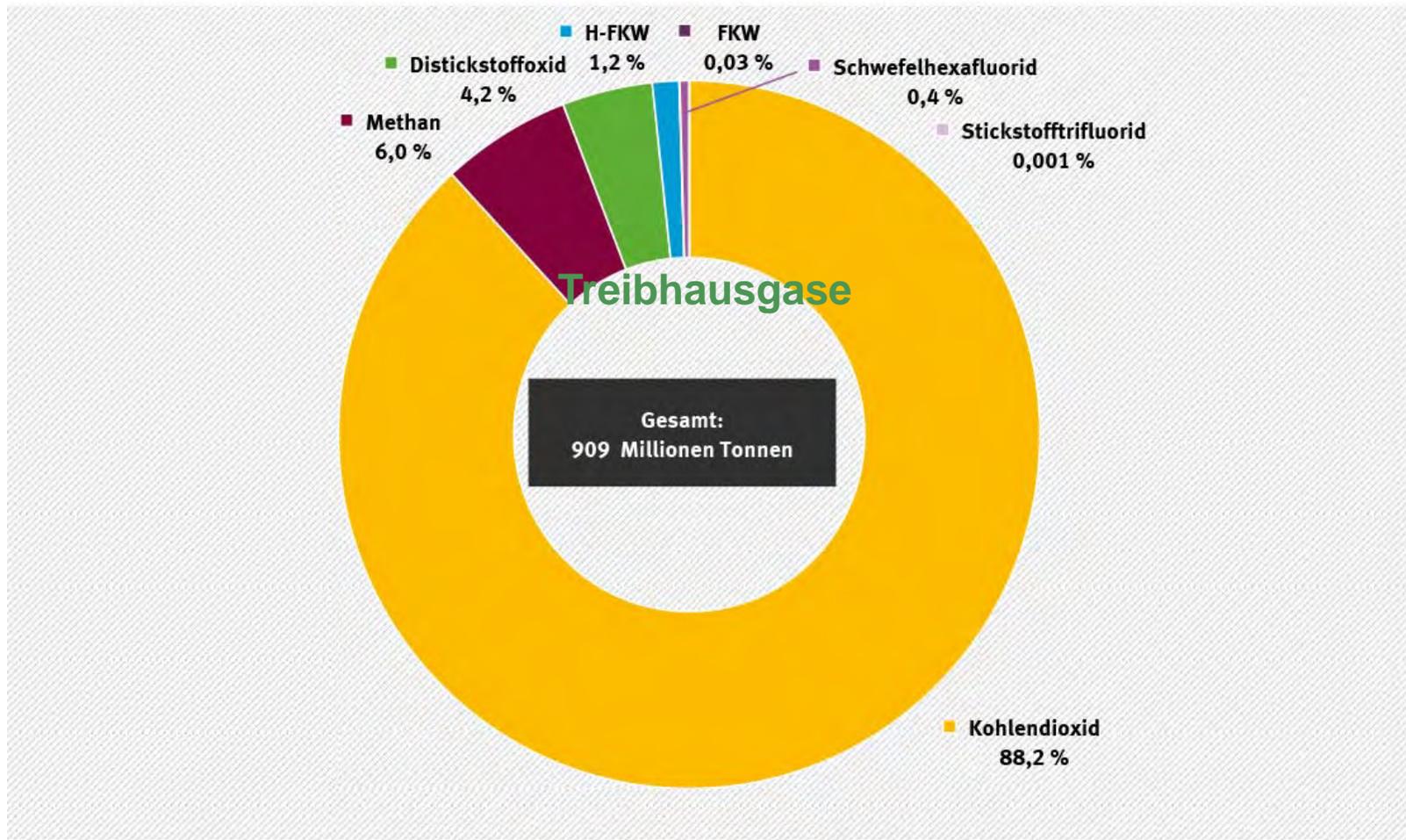
### REK LEADER Zusammerland

- **Einbinden der Bevölkerung** in das Thema Arten- und Klimaschutz zur **Stärkung der Akzeptanz** in der Bevölkerung



## Treibhausgase

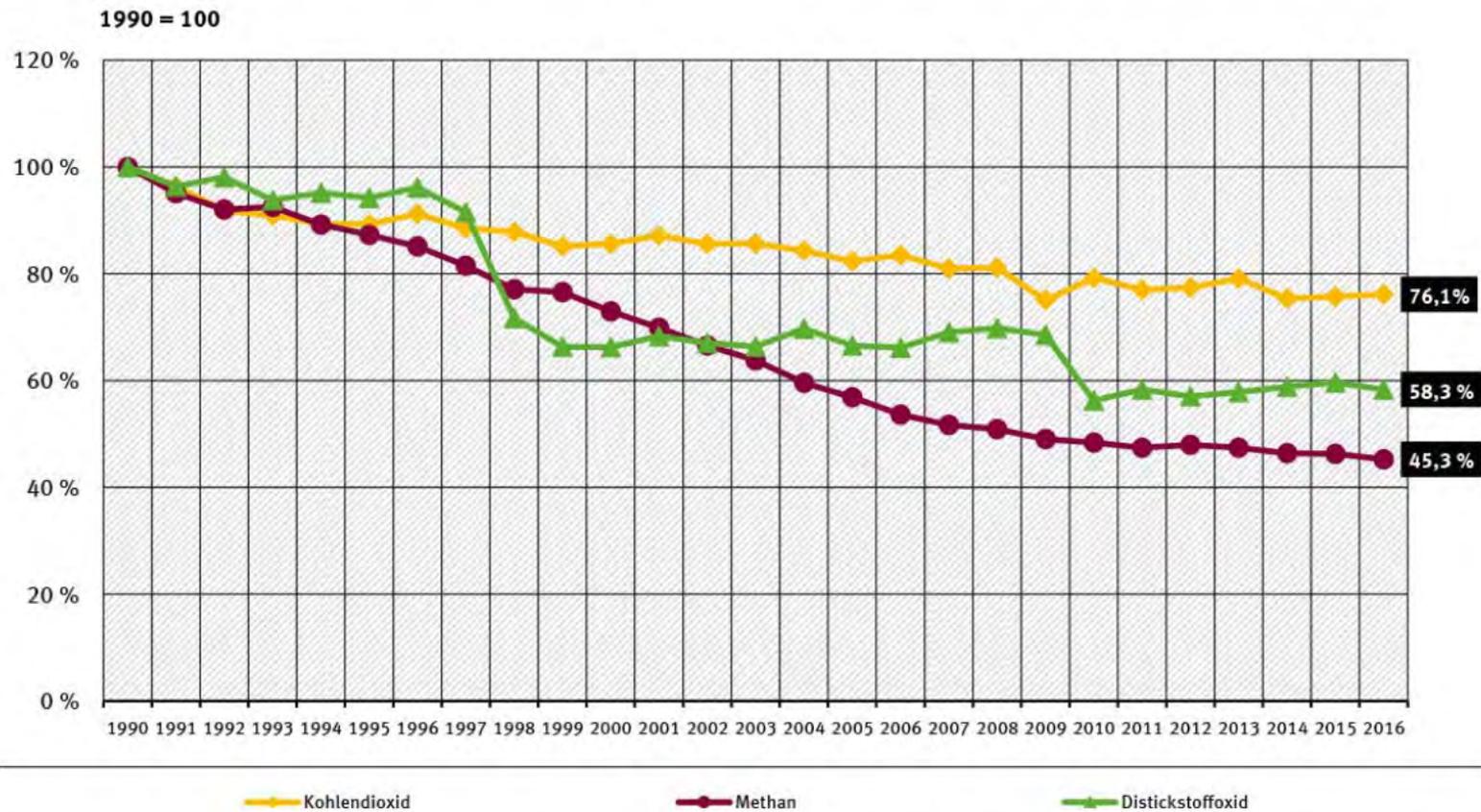
Anteile der Treibhausgase an den Emissionen (berechnet in Kohlendioxid-Äquivalenten) 2016



Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen seit 1990 (Stand 01/2018)

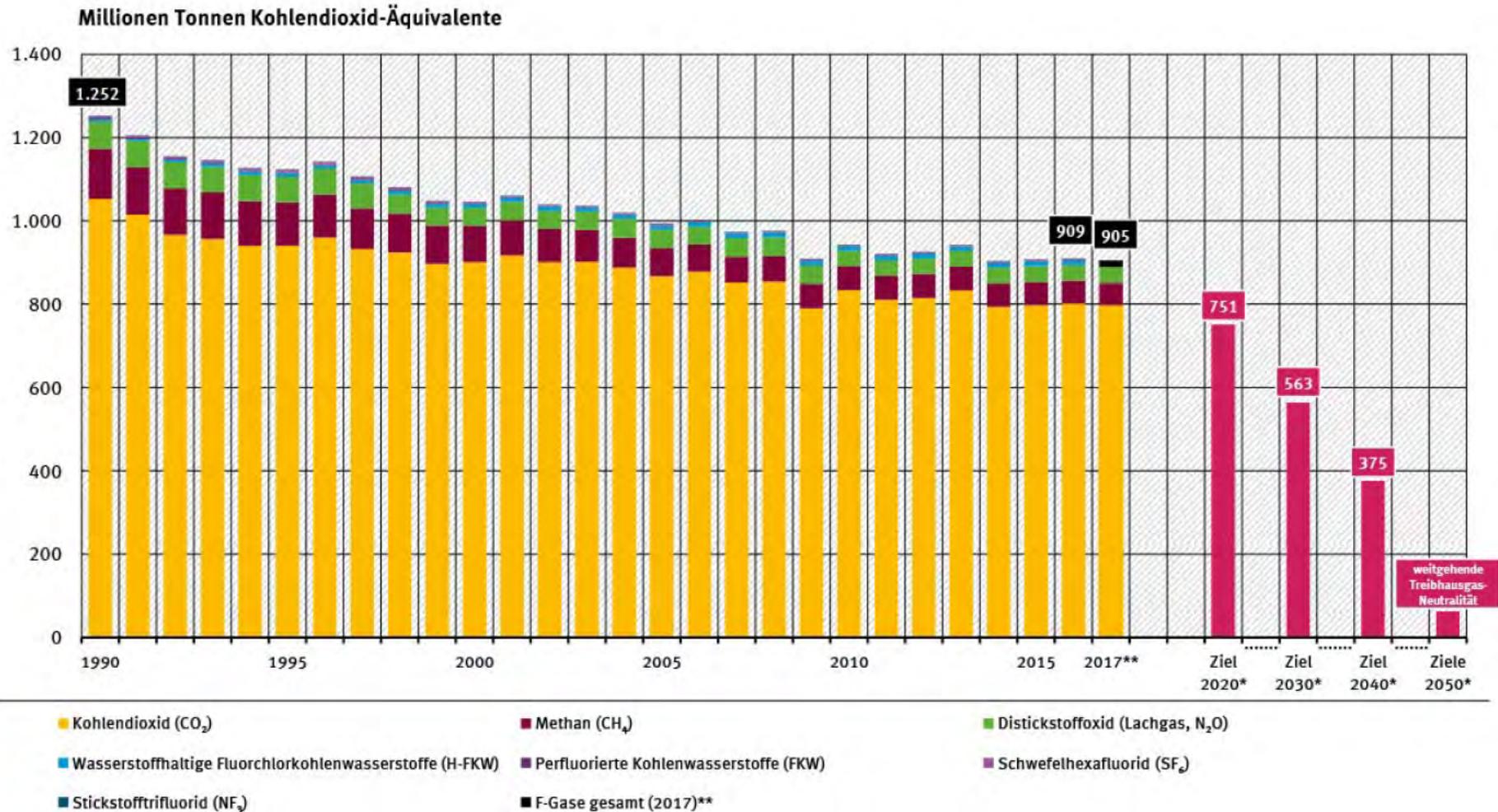
## Klimawandel - Ursachen

### Trend der Emissionen von Kohlendioxid, Methan und Distickstoffoxid



Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen seit 1990, Emissionsentwicklung 1990 bis 2016 (Stand 01/2018)

**Treibhausgas-Emissionen seit 1990 nach Gasen**



Emissionen ohne Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft

\* Ziele 2020 bis 2050: Energiekonzept der Bundesregierung (2010)

\*\* Schätzung 2017, Emissionen für F-Gase gesamt

Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Treibhausgas-Inventare 1990 bis 2016 (Stand 01/2018) und

Zeitnahe Schätzung für 2017 aus UBA Presse-Information 08/2018

## Klimawandel - Ursachen

### Treibhausgase

CO<sub>2</sub> = Kohlendioxid

N<sub>2</sub>O = Lachgas

CH<sub>4</sub> = Methan

### Globales Erwärmungspotenzial

→ \* 1 (Referenzwert)

→ \* 298

→ \* 25

## Klimawandel - Ursachen

### Verlust and CO<sub>2</sub>-Speicher / Freisetzung von in Feststoff gebundenen CO<sub>2</sub>

**Grünland, Wälder (bes. auch der Waldboden !) und Moore sind natürliche Speicher von Kohlenstoffdioxid**

**Beispiel: 10-30 % der Gesamtmissionen** der norddeutschen Länder sind auf Immissionen von Treibhausgasen aus entwässerten Mooren zurückzuführen



## Klimawandel - Ursachen

### Beispiel: Sektor Landwirtschaft

#### Treibhausgase

$\text{CO}_2$  = Kohlendioxid

$\text{N}_2\text{O}$  = Lachgas

$\text{CH}_4$  = Methan

#### besonders relevante Quellen:

→ Nutzung entwässerter Moore

→ Düngung

→ Tierhaltung



Foto: [www.aktion-moorschutz.de](http://www.aktion-moorschutz.de)



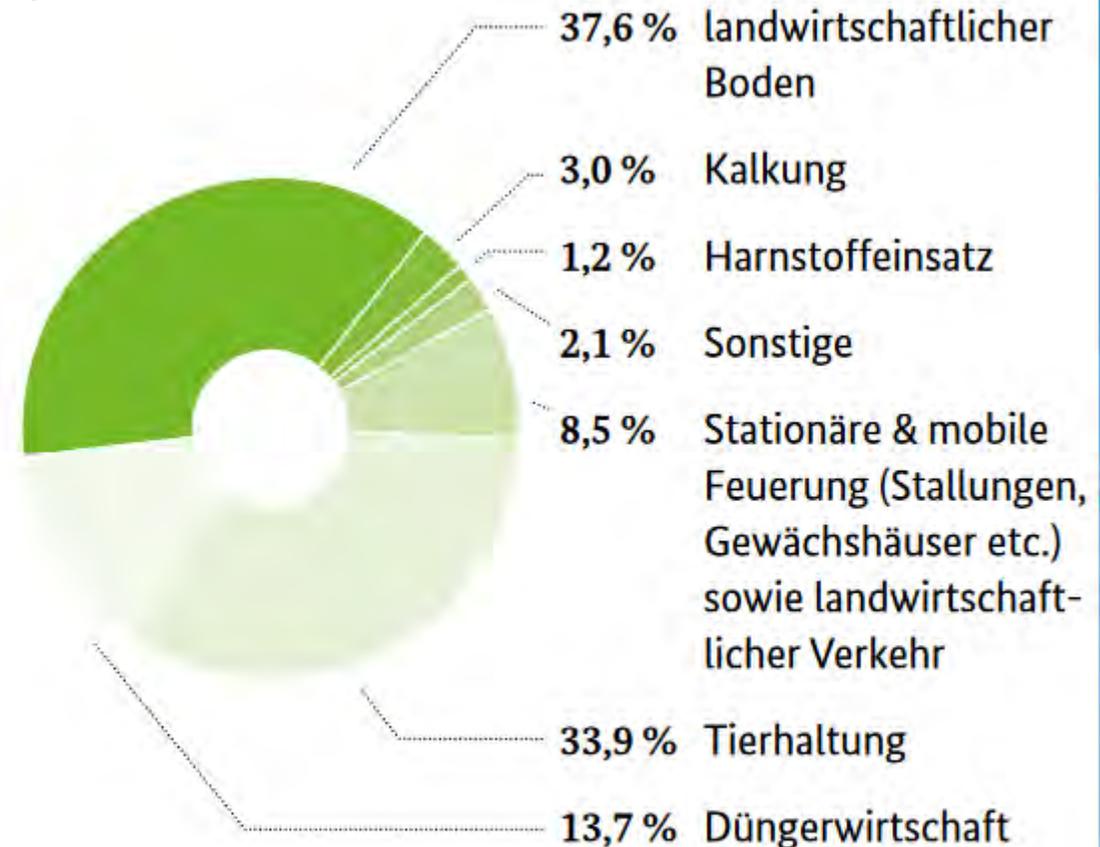
Fotos: [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)



## Klimawandel - Ursachen

### Emissionsquellen Landwirtschaft

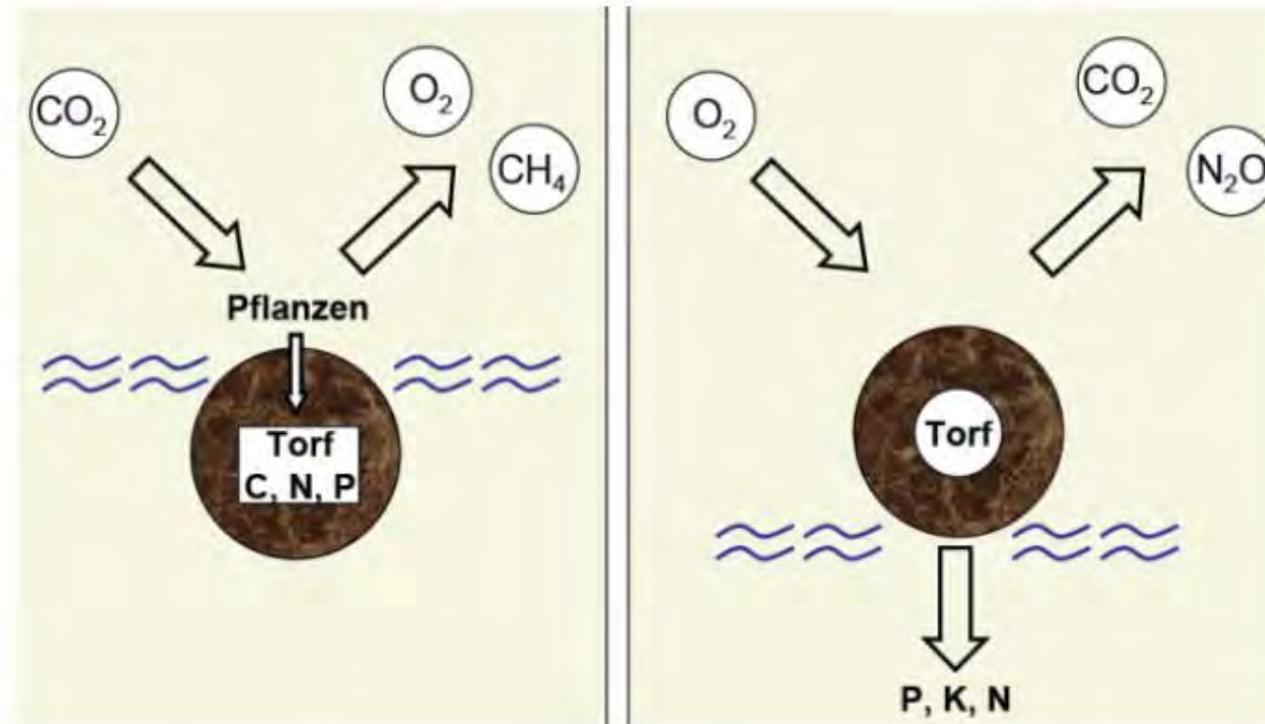
Obwohl Moorböden nur 6% der ges. landwirtschaftlichen Nutzfläche ausmachen, sind sie für rund 80 % der Emissionen aus landwirtschaftlich genutzten Böden und für 4% der gesamten Treibhausgasemissionen Deutschlands verantwortlich!



Quelle: UBA (2017a,  
Stand: März 2017)

## Klimawandel - Ursachen

### Stoffaustausch im wachsenden und entwässerten Moor

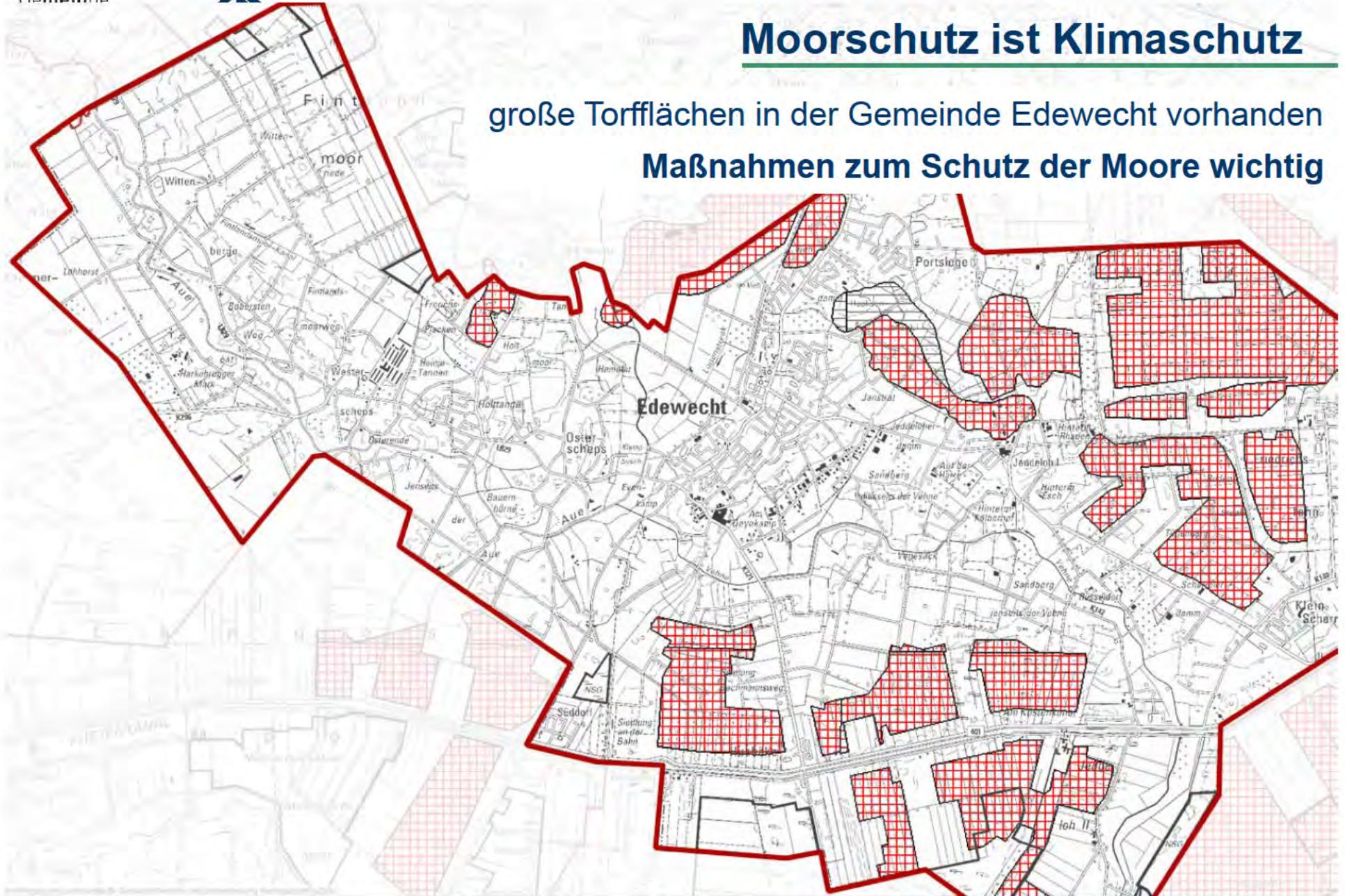


(Quelle: Joosten 2007)



# Moorschutz ist Klimaschutz

große Torfflächen in der Gemeinde Edewecht vorhanden  
Maßnahmen zum Schutz der Moore wichtig





Vorranggebiet



- Torferhaltung



- Rohstoffgewinnung  
(verbleibende Vorranggebiete nur der Rohstoffart Torf)

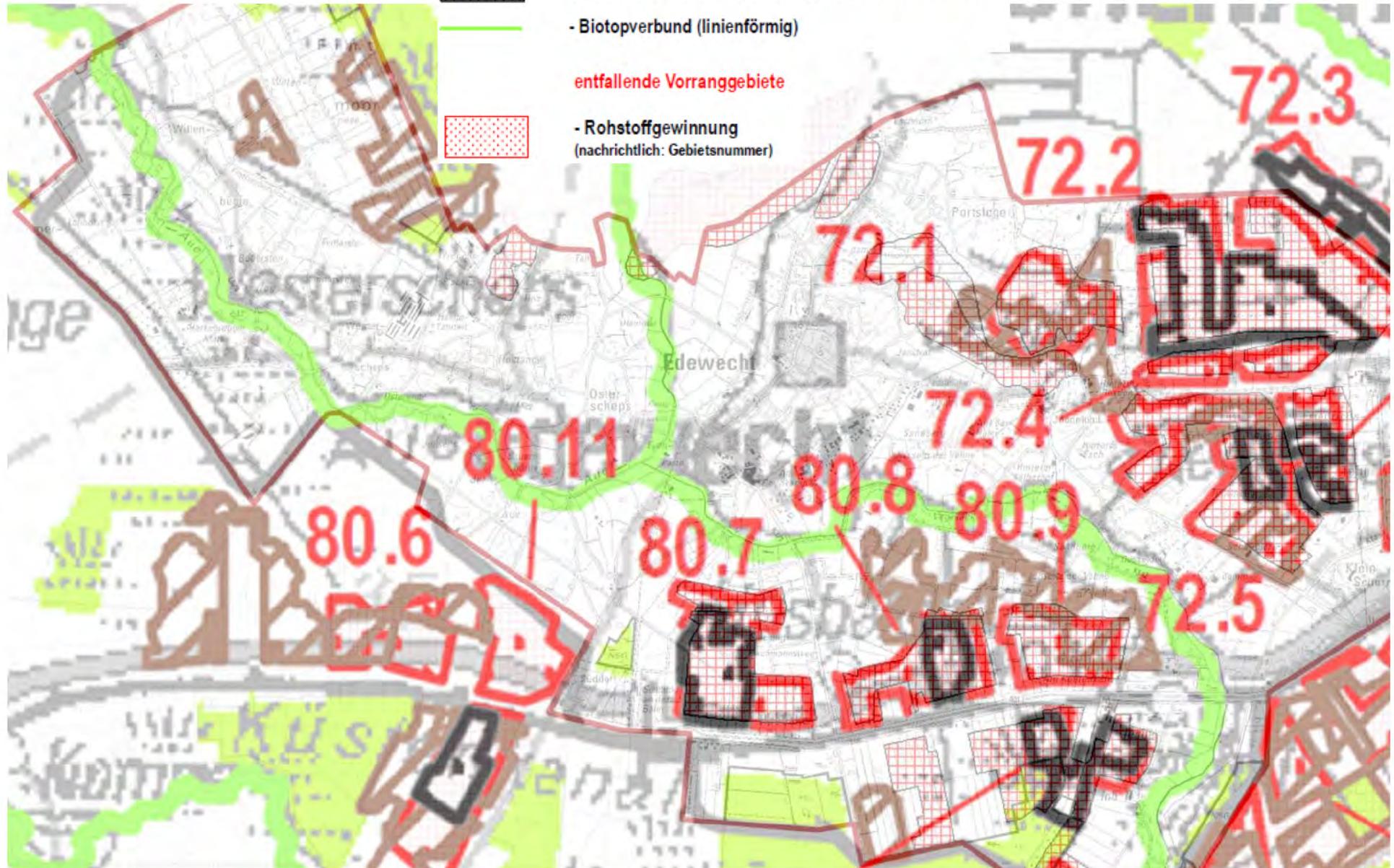


- Biotopverbund (linienförmig)

entfallende Vorranggebiete



- Rohstoffgewinnung  
(nachrichtlich: Gebietsnummer)



## Was ist Klimaschutz? Bestandteile

### 1. Emissionsreduzierung von Treibhausgasen

- **Ausbau erneuerbarer Energien**  
(Sonnen- und Windenergie sowie Biomasse)
- **Steigerung der Energieeffizienz**  
(z.B. energetische Modernisierung von Gebäuden, Digitalisierung)
- **Energieeinsparung**  
(z.B. Energiesparlampen oder LED statt Glühbirnen)



## Was ist Klimaschutz? **Bestandteile**

### 1. Emissionsreduzierung von Treibhausgasen

- **Moorschutz**
  - Keine Ackernutzung auf Moorboden
  - Keine Flächeninanspruchnahme für Siedlung, Verkehr etc.
  - Wiedervernässung bzw. Optimierung des Wasserhaushaltes in Mooren
  - Einstellung des Torfabbaus



Foto: Torfabbau im Vehnemoor (außerhalb DE-Gebiet)



Foto: Dänikhorster Moor

## Was ist Klimaschutz? **Bestandteile**

### 1. Emissionsreduzierung von Treibhausgasen

- **Erhaltung und Wiederherstellung von (humusreichen) Böden** (z.B. Verringerung des Flächenverbrauchs bei Siedlungs- und Verkehrsentwicklung)



Foto: Feldhaus, D&M

## Was ist Klimaschutz? Bestandteile

### 1. Emissionsreduzierung von Treibhausgasen

#### Landwirtschaft:

- Nutzung energiesparender Bewirtschaftungsweisen
- Nutzung erneuerbarer Energien (z. B. Solaranlagen auf Staldächern)
- Erhalt und Wiederherstellung von Dauergrünland



Foto: [www.energie-loesungen.de](http://www.energie-loesungen.de)



## Was ist Klimaschutz? Bestandteile

### 1. Emissionsreduzierung von Treibhausgasen

- **Verhaltensänderungen**

- Verzicht auf Individualverkehr / Nutzung ÖPNV / Fahrgemeinschaften,
- bewussteres / reduziertes Konsumverhalten (regional u. saisonale

**Info:**

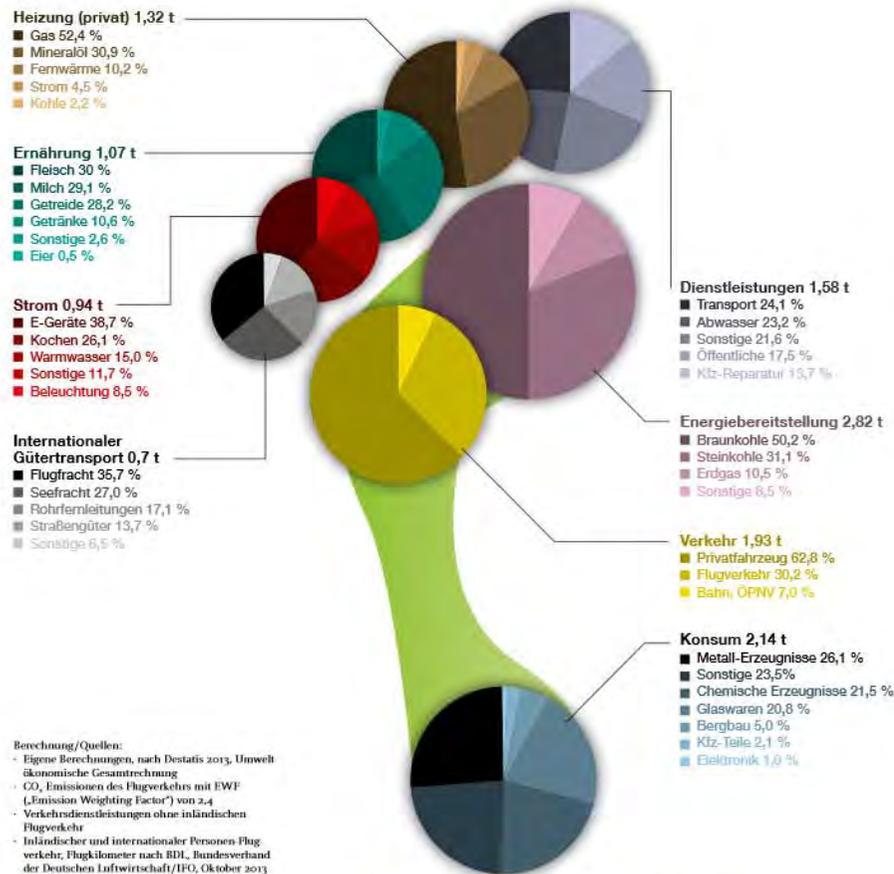
Der international angestrebte für das Klima „noch verträgliche“ Kohlenstoffdioxid-Ausstoß liegt bei 2,5 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Kopf und Jahr.

Der durchschnittliche Fußabdruck eines Deutschen, berechnet für alle Treibhausgase, lag 2014 bei etwa 10,5 t CO<sub>2</sub>-eq pro Jahr und damit mehr als 50 % über dem weltweiten Durchschnitt von 6,9 t CO<sub>2</sub>-eq. (Quelle: wikipedia)



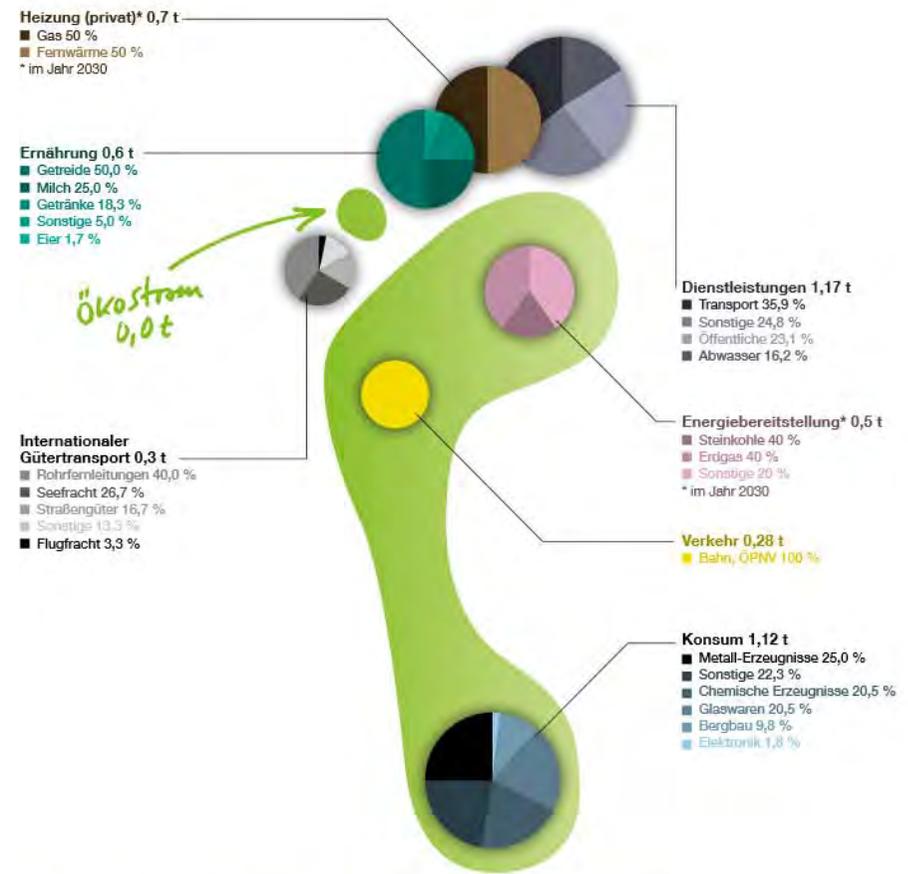
# Was ist Klimaschutz? Bestandteile

## Wir entscheiden selbst, wie klimafreundlich wir leben



Durchschnittlicher CO<sub>2</sub>-Fußabdruck heute

Quelle: greenpeace, 2014



Möglicher CO<sub>2</sub>-Fußabdruck morgen

## Was ist Klimaschutz? Bestandteile

### 2. Anpassungsmaßnahmen an Klimaveränderungen

- **Technologische Maßnahmen**  
(z.B. Küstenschutz – Deichbau, Schöpfwerke, Polder etc.)
  
- **Städte- und landschaftsbauliche Maßnahmen**
  - Erhalt und bewusste Entwicklung von Grünanlagen für ausgeglichenes Lokalklima bei Hitzeperioden
  - Regenwasserrückhaltung
  - Verringerung des Flächenverbrauchs bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und Flächenentsiegelung

Quelle: Umweltbundesamt



## Was ist Klimaschutz?

### 2. Anpassungsmaßnahmen an Klimaveränderungen

- **Veränderte Landnutzung und landwirtschaftliche u. forstwirtschaftliche Nutzung**
  - Waldumbau: klimaplastische Mischwälder statt Fichtenkulturen



## Was ist Klimaschutz?

### 2. Anpassungsmaßnahmen an Klimaveränderungen

- **Veränderte landwirtschaftliche Nutzung**
  - Anbau von widerstandsfähigem Gemüse u. Getreide
  - Nutzung trockenresistenter Kulturen
  - Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes durch angepasste Be- und Entwässerungsmethoden



Quelle: © H.-J. Sydow / wikimedia.org;  
gemeinfrei



© Diekmann • Mosebach & Partner

## Was ist Klimaschutz? Bestandteile

### 2. Anpassungsmaßnahmen an Klimaveränderungen

- **Verhaltensänderungen**
  - Geänderte Urlaubsziele aufgrund Angst vor (klimabedingten) Naturkatastrophen
  - Erschließung neuer Handelsrouten (Nordpassage)
  - ...
- **Politische Maßnahmen**  
z. B. Planungsvorschriften, Gesetzesänderungen, Steuerpolitik etc.  
  
→ Anreize und Abschreckung



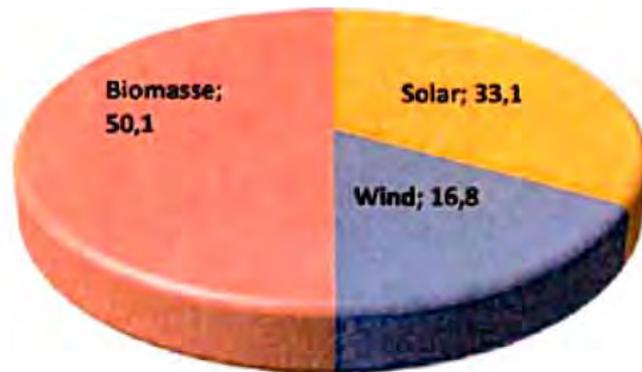


# Klimaschutz<sup>40</sup> in der Dorfregion Edewecht-West

– Bestand



## Bestand: Ausbau erneuerbarer Energiequellen



AUFTEILUNG DER ERZEUGTEN  
ENERGIE IN %

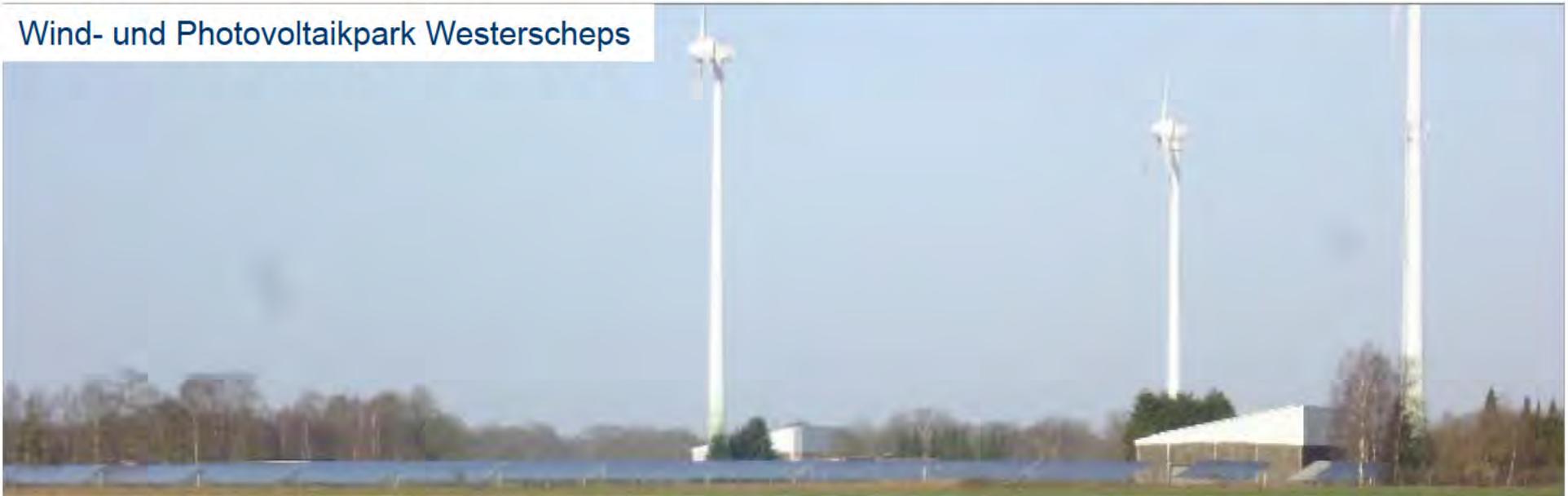
Quelle: EWE Netz GmbH, 14.04.2015

**Energieverbrauch der Gemeinde:  
26 % (Stand: 2015)**  
aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt  
(Solar- und Windenergie und Biomasse)

Biogasanlage Süddorf



Wind- und Photovoltaikpark Westerscheps



## Bestand: Ausbau erneuerbarer Energiequellen

### Erneuerbare Energiequellen im DE-Gebiet

#### Zwei Biogasanlagen

- in Süddorf und Husbäke

#### Zwei Photovoltaik Freiflächenanlagen

- Photovoltaikpark Industriegebiet – Edeweicht
- Wind- und Photovoltaikpark Westerscheps

#### Ein Windpark

- Wind- und Photovoltaikpark Westerscheps

### Mögliche Maßnahme im DE-Plan:

Förderung des Ausbaus und der Nutzung von erneuerbaren Energiequellen

#### **Beschluss vom Juni 2014:**

Die Gemeinde Edeweicht stellt angesichts zahlreicher offener Fragen zum derzeitigen Zeitpunkt weitere Planungsschritte zur Ausweisung von Sonderflächen für Windenergie zurück.



## Realisierte Projekte im Bereich Energieeffizienz und Energieeinsparung

### Klimaschutz

- gesamte Straßenbeleuchtung auf **LED-Beleuchtung** umgestellt
- **drei Biogasanlagen (zwei im DE-Gebiet)**, die durch Blockheizkraftwerke auch umliegende Wohnhäuser und die Grundschule Jeddelloh I mit Wärme versorgen
- Gymnasium in Edewecht: **Photovoltaikanlage + Geothermie**
- Schwimmbad, Grundschulen in Edewecht und Osterscheps an **Blockheizkraftwerke** angeschlossen
- **Energetische Sanierung** öffentlicher Gebäude: Rathaus / Gemeindeverwaltung, Oberschule Edewecht
- Gründung einer **Bürgerenergiegenossenschaft**



Gymnasium Edewecht

## Realisierte Projekte im Bereich Klimaschutz und Anpassungsmaßnahmen

### Klimaschutz

- Kompensationsflächenpool in der Vehneniederung in Husbäke → Moorrenaturierung /-erhalt
- Schulische und außerschulische Bildung für Umwelt und nachhaltige Entwicklung

### Anpassung an die Folgen des Klimawandels

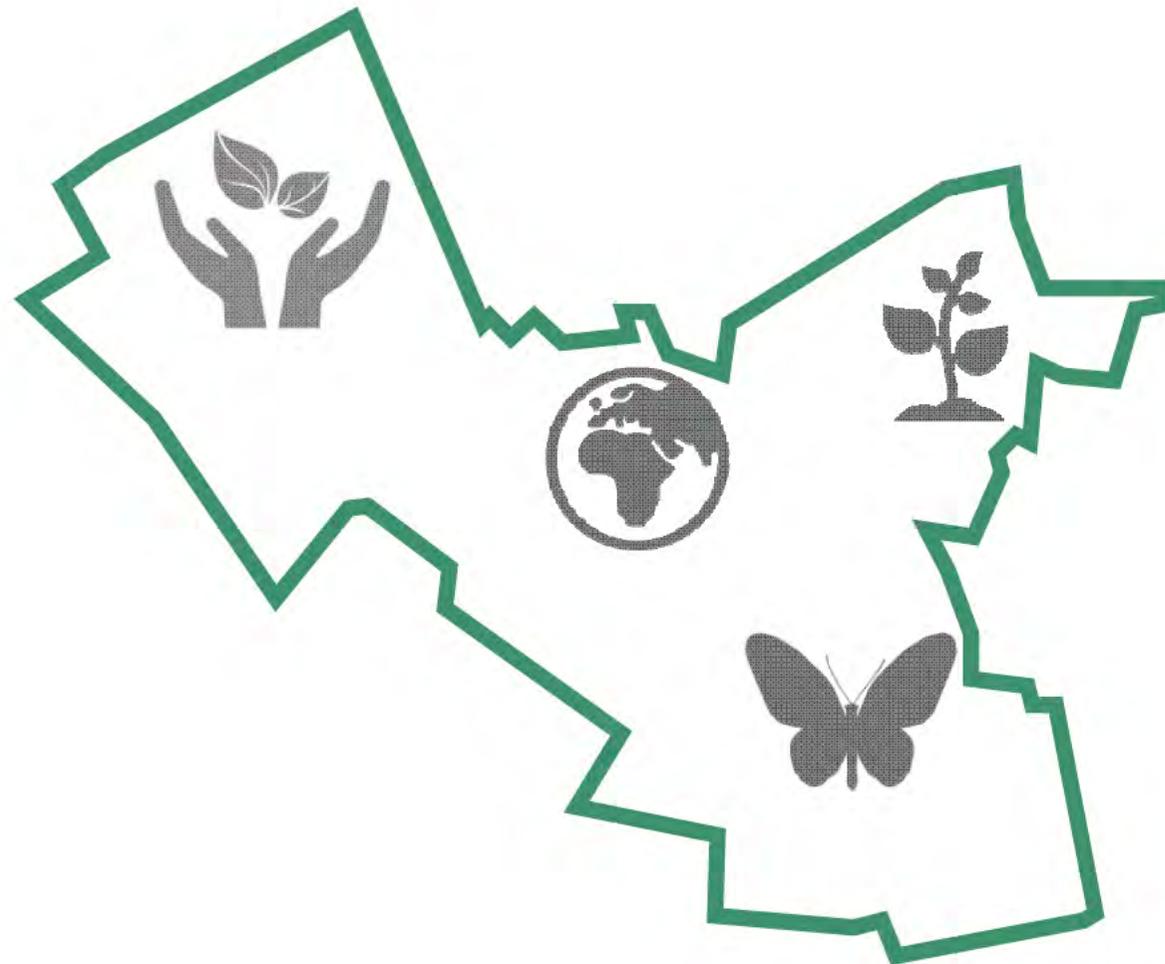
- Anlage eines Hochwasserschutzbeckens in Edewecht Süd (2013)
- Teilausbau der Espergöhler Bäke, einem Vorfluter für die Regenwasserkanalisation mehrerer Baugebiete
- Baumpflanzungen Aktion „Wir pflanzen Obstbäume“





## Persönliche Meinung? <sup>45</sup>

### Wie sieht Klimaschutz auf Ebene der Dorfentwicklung aus?



## Welche Maßnahmen?

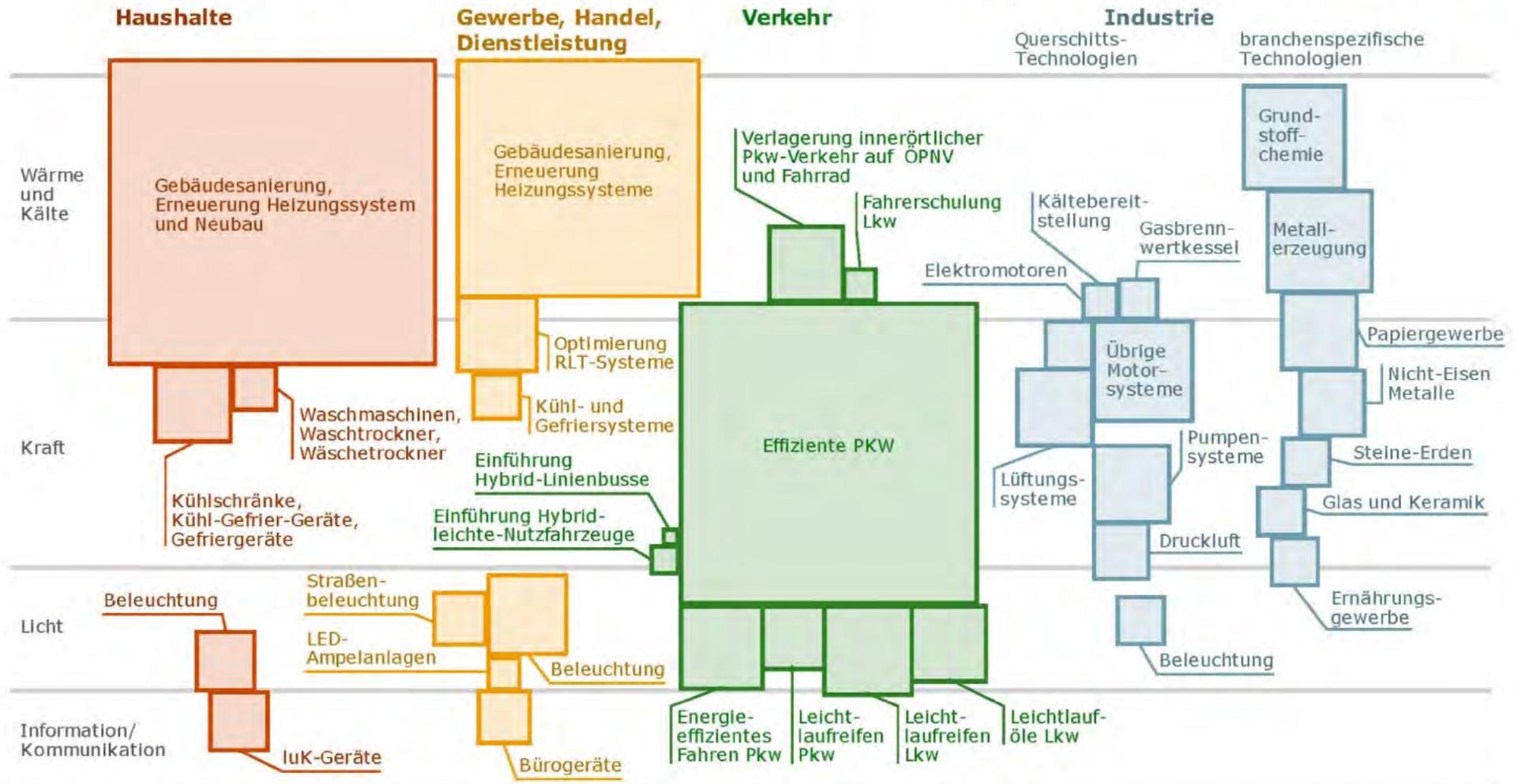
**auf kommunaler Ebene sind Projekte im folgenden Bereich wichtig:**

- Angemessener Umgang mit natürlichen Ressourcen
- Nachhaltige Flächennutzung
- Maßnahmen zur Klimaanpassung (z.B. Hochwasserschutzmaßnahme)

Breite **Bürgerbeteiligung** erforderlich,  
um Akzeptanz zu schaffen und  
Synergien zu nutzen



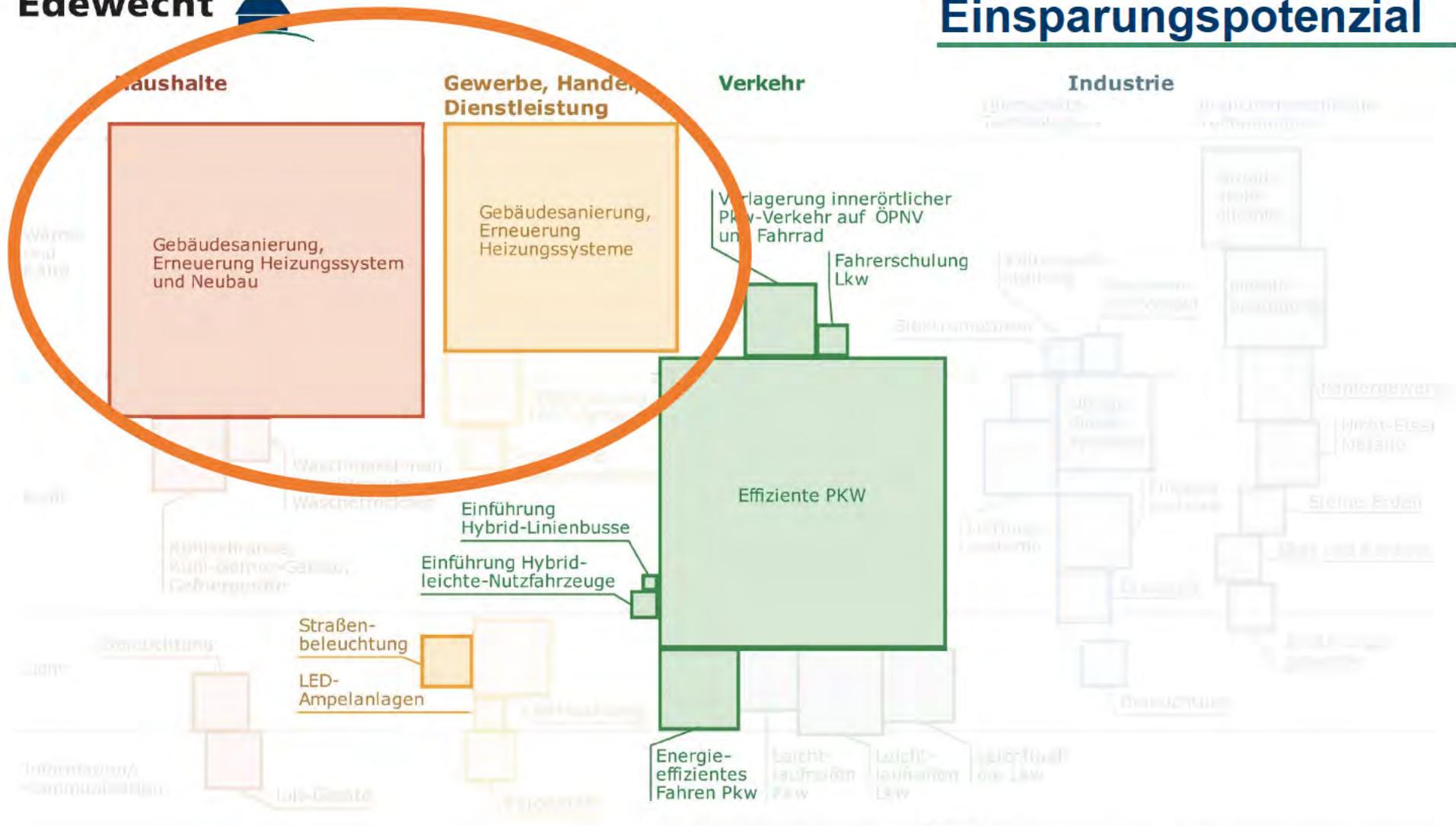
# Einsparungspotenzial



Ein Quadrat dieser Größe  entspricht einem Einsparungspotential von 15 PJ/a. Deutschland verbrauchte 2010 rund 9000 PJ Endenergie.



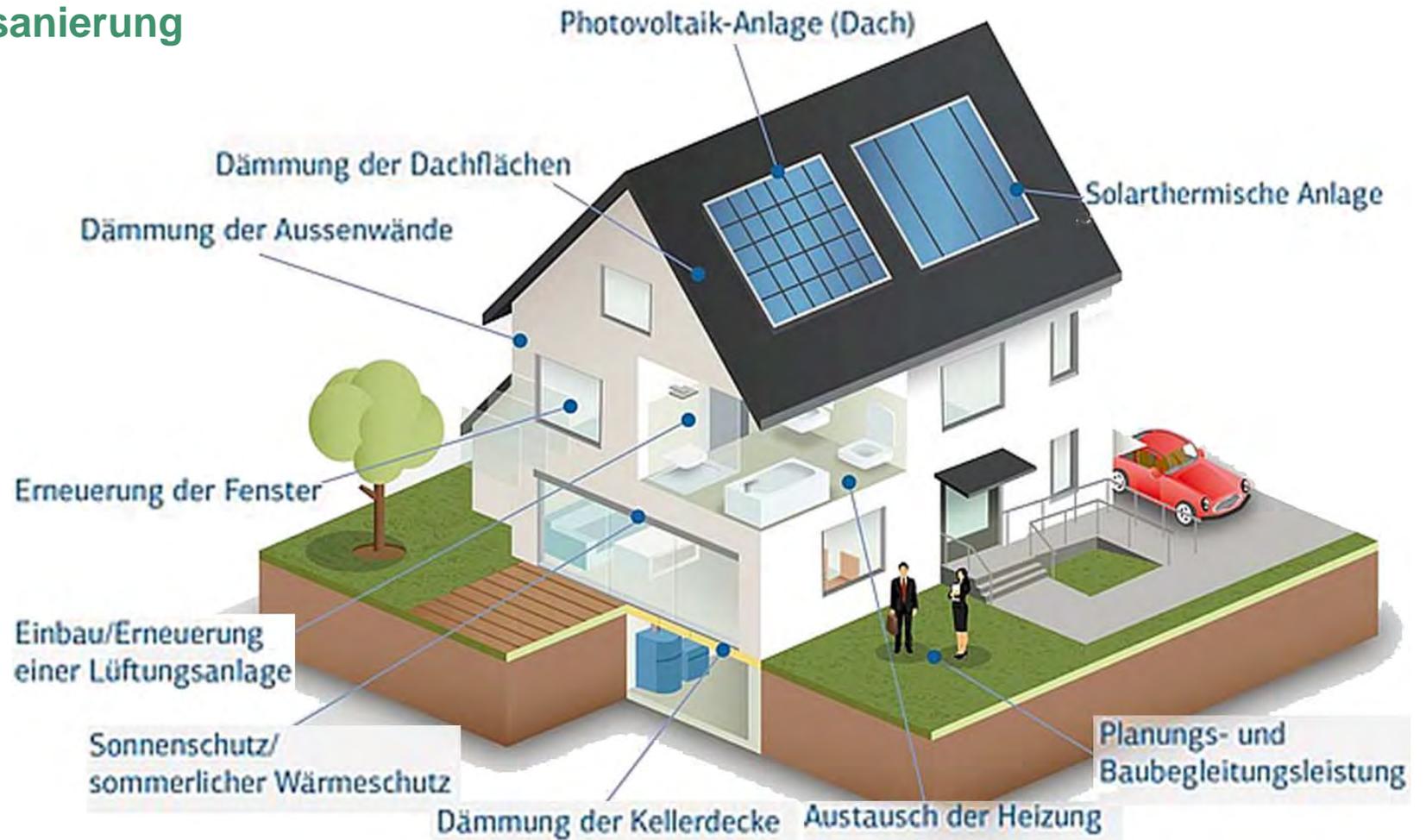
# Einsparungspotenzial



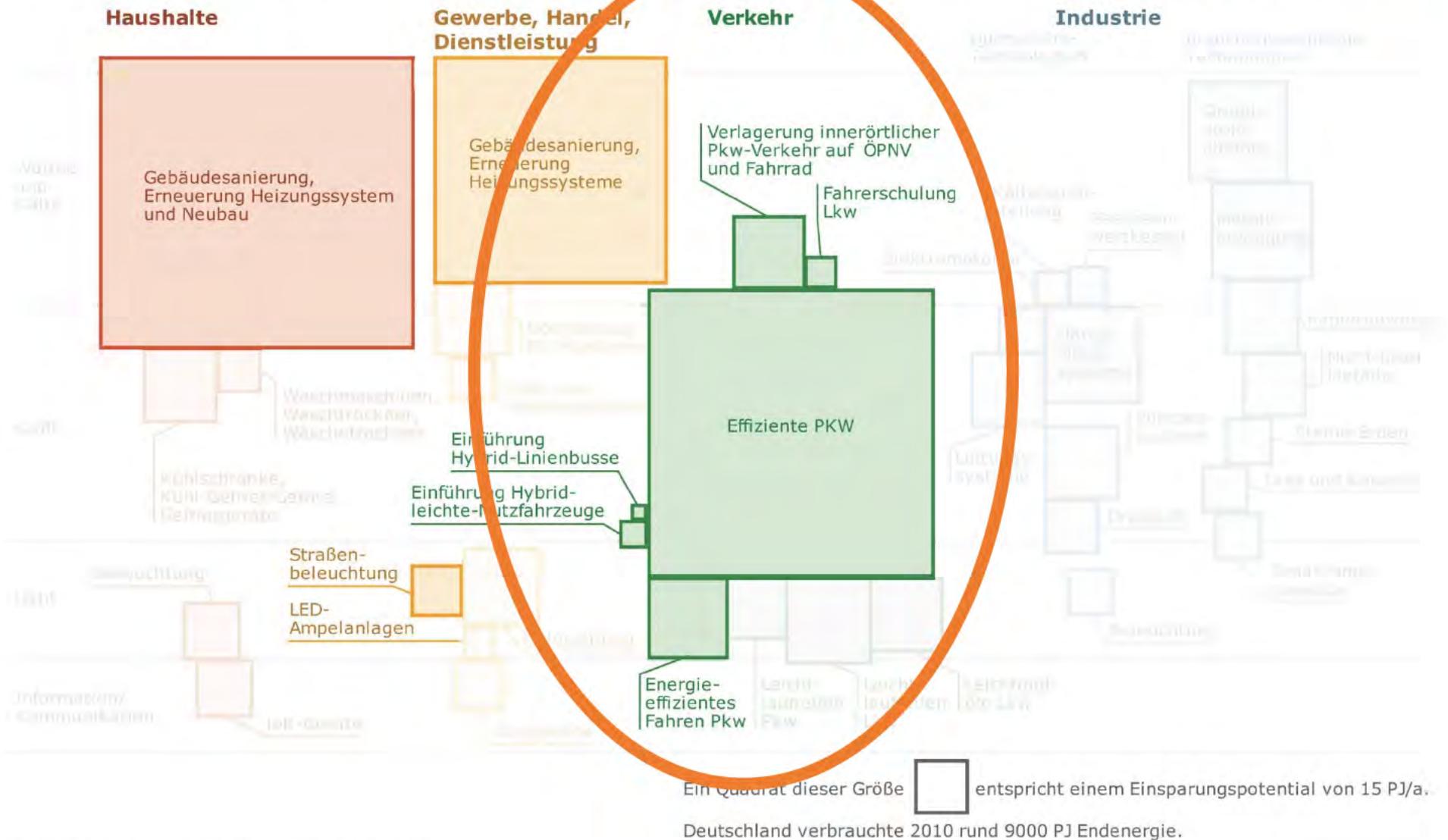
Ein Quadrat dieser Größe  entspricht einem Einsparungspotenzial von 15 PJ/a.  
Deutschland verbrauchte 2010 rund 9000 PJ Endenergie.

# Energetische Gebäudesanierung

## Möglichkeiten der energetischen Gebäudesanierung



# Einsparungspotenzial



Quelle: Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg  
Lizenz: Creative Commons by-nc-nd/3.0/de  
Bundeszentrale für politische Bildung, 2013, www.bpb.de

# Mobilität als Faktor für den Klimaschutz

„Der strategische Schlüssel für den **Klimaschutz** im Verkehr ist die **Elektromobilität** und die **Verlagerung der Verkehrsströme**: von der Straße auf die Schiene, vom Auto auf das Rad, das E-Bike und den öffentlichen Nahverkehr.“

Jochen Flasbarth, Umwelt-Staatssekretär, Januar 2016

## FAHRRAD- UND FUSSVERKEHR FÖRDERN

- Rad- und Radschnellwege (aus-)bauen, mehr Abstellplätze, Beschilderung verbessern
- mehr Platz für den Fußverkehr, Fußverkehrskonzepte fördern

## BUS UND BAHN ATTRAKTIVER GESTALTEN

- mehr Linien, mehr Haltestellen, Direktverbindungen und Expresslinien,
- Servicequalität und Takt verbessern

## VERKEHR INTELLIGENT VERNETZEN

- Car-Sharing in der Stadt und auf dem Land fördern, z. B. durch bevorzugte Parkplätze
- Kombi-Nutzung verschiedener Verkehrsmittel erleichtern, z. B. durch ein transparentes und verständliches Tarifsystem

## PRIVATEN PKW-VERKEHR ÖKOLOGISCH LENKEN

- Parkplätze reduzieren, Parkraumbewirtschaftung ausweiten
- für mehr Umweltschutz und Sicherheit: Regelgeschwindigkeit innerorts Tempo 30, sowie Tempo 120 auf Autobahnen



## Dorfentwicklungsmaßnahmen

### Bereits erarbeitete Maßnahmen

- Ausbau der vorhandenen Bürgerbuslinie, Anschaffung eines weiteren Fahrzeugs
- Errichtung von „Mitfahrerbanken“ an verschiedenen Stellen im Dorfentwicklungsgebiet
- Errichtung von E-Bike und E-Autos Ladestationen & Carsharing-Angebote
- Ausbau von Radwegen zur Steigerung der klimaneutralen Fortbewegung

### weitere mögliche Maßnahmen

- Einführen von Hybrid-Linienbussen, Müllfahrzeugen, Postautos etc.





# Klimaschutz<sup>53</sup> in der Dorfregion Edewecht-West

– mögliche Maßnahmen



## Mögliche Dorfentwicklungsmaßnahmen

### Ausbau von erneuerbaren Energiequellen

Ausbau und dezentrale Nutzung von **erneuerbaren Energien** in der Dorfregion Edewecht-West (z. B. Solaranlagen auf Stalldächern)

### Steigerung der Energieeffizienz:

- Energieberatung für eine **energetische dorfgerichte Gebäudesanierung** für Privatgebäude
- Energetische Sanierung von öffentlichen Gebäuden und Räumen



## Mögliche Dorfentwicklungsmaßnahmen

### Energieeinsparung:

- Entwicklung von **energetischen Quartierskonzepten**
- Etablierung eines **Klimaschutzmanagers**
- Ausbau der vorhandenen **Bürgerbuslinie**, Anschaffung eines weiteren Fahrzeugs
- Errichtung von „**Mitfahrerbänken**“ an verschiedenen Stellen im Dorfentwicklungsgebiet
- Errichtung von **E-Bike und E-Auto** Ladestationen & **Carsharing**-Angebote
- Ausbau von **Radwegen** zur Steigerung der klimaneutralen Fortbewegung

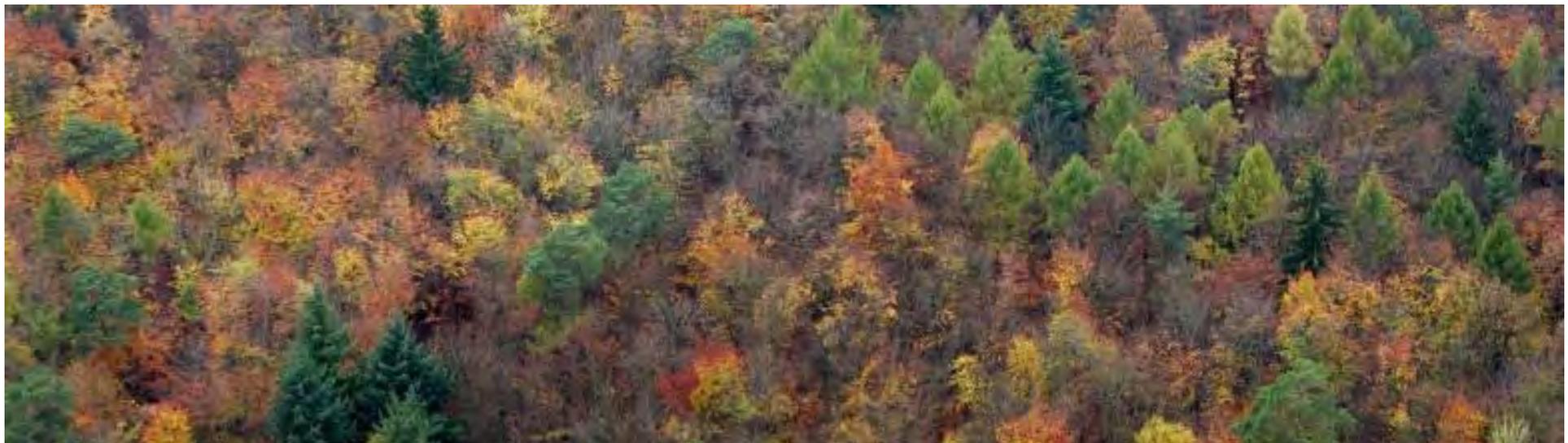




## Mögliche Dorfentwicklungsmaßnahmen

### Erhaltung und Wiederherstellung von natürlichen Kohlenstoffspeichern

- Verringerung des **Flächenverbrauchs** bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung + Flächenentsiegelung
- Erhalt und Ausweitung von **Waldböden** + Entwicklung von klimaplastischen Wäldern (z.B. Modellvorhaben im Bereich des Portsloger Waldes)
- Schutz und Sicherung von **Mooren** + Wiedervernässung der Moore
- Umfassende **Beratung von Landwirten** als wichtige Akteure im Klimawandel



## Mögliche Dorfentwicklungsmaßnahmen

### **Anpassung an den Klimawandel:**

#### **Ausbau von Wasserflächen, Wasserläufen und Wasserauffangstrukturen**

- Rückhaltung und Speicherung von Niederschlagswasser

#### **Erhaltung und Neuanlage von Parks, Bäumen, Grünflächen im verdichteten Siedlungsbereich**

- als Frischluftschneisen und zur Kühlung

#### **Begrünung von Straßen, Fassaden und Dächern**

- Kühlung von Gebäuden und der Umgebungsluft und Rückhaltung von Niederschlagswasser
- **Sensibilisierung der Bevölkerung**  
→ **Verhaltensänderungen**





## ... und so geht es weiter!



- ✓ Demographie/ Bevölkerungsstruktur
- ✓ Siedlungsstruktur / Ortsentwicklung / Innenentwicklung
- ✓ öffentlicher Raum
- ✓ Tourismus
- ✓ Versorgungsstruktur / Infrastruktur
- ✓ soziale und kulturelle Infrastruktur / gesellschaftliches Zusammenleben
- ✓ Mobilität
- ✓ Grünstruktur / Dorfökologie
- ✓ Umwelt / Klimaschutz
- ✓ private Maßnahmen / Gebäudestruktur
- landwirtschaftliche Struktur



**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**

**Nächste Arbeitskreissitzung:**

**12. Arbeitskreissitzung: 13.12.2018**

**Thema:**

private Maßnahmen / Gebäudestruktur

landwirtschaftliche Struktur

Maßnahmenplan

(eine weitere zusätzliche Sitzung erforderlich)

