



Klimaschutzziel 2035

Pressekonferenz der Expertengruppe Klimaneutralität

28. Mai 2020

Methodische Umsetzungsplanung Klimaziele 2035

1. Kartografierung → Szenarien → Zielbild

2. Erhebung Maßnahmen zur CO₂-Minderung in den Kategorien

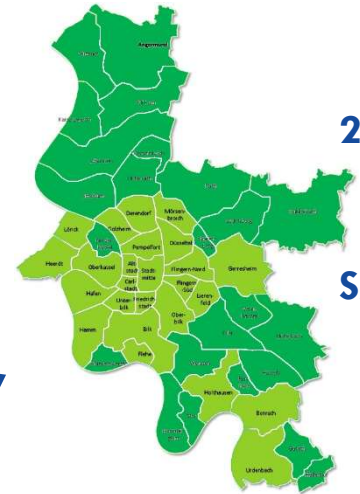
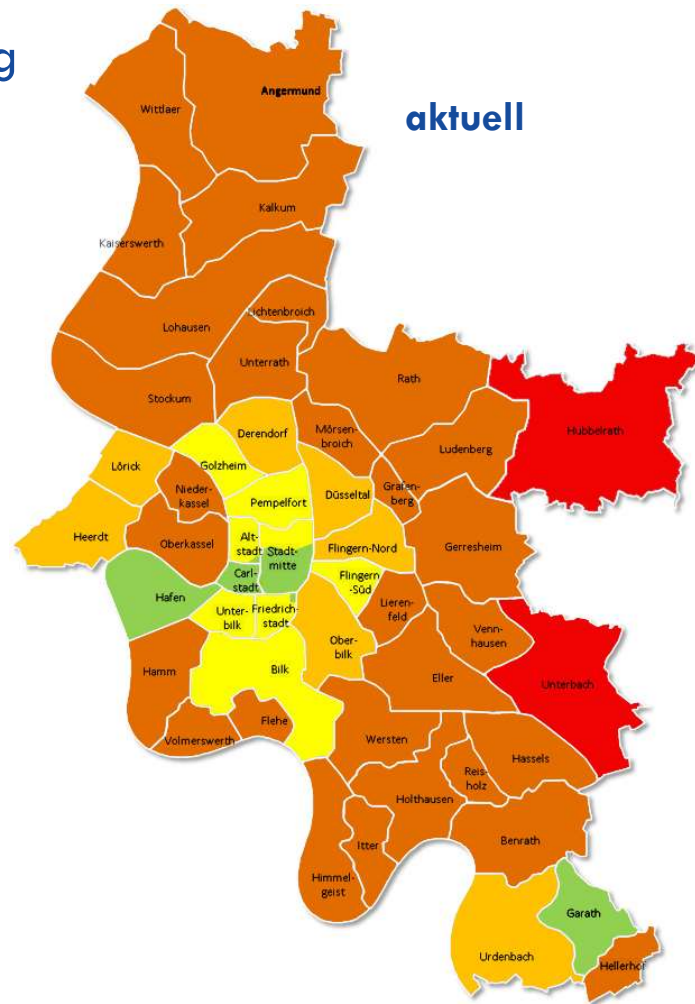
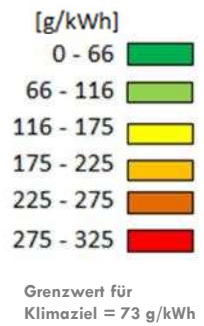
- Vermeidung von Energie-Einsatz
- Dekarbonisierung

**3. Bewertung nach Reduktionsbeitrag in Mio. t / pro Jahr (Effektivität der Maßnahme)
und Vermeidungskosten in €/t jährlich (Effizienz der Maßnahme)**

4. Priorisierung nach Rangfolge (Merit Order)

1.) Kartografierung und Szenarien

Beispiel Wärme



2./3.) Erhebung und Bewertung von Maßnahmen

Beispiel: Sektor Haushalte

Maßnahmengruppe	CO ₂ - Minderung (t/a)	Vermeidungs- kosten ¹ (Euro/t)	Erforderliche Investitionen (Mio. Euro)	Wer muss investieren?	Auslöser
1 Reduzierung Energiebedarf	264.000				
1.1 Altbausanierung (8% Umlage Modern.-kosten) ²	247.000	-613		Geb.-Eigentümer	Beratung, Förderung ⁴
1.1 Altbausanierung (1% Umlage Modern.-kosten) ³		978			
1.2 Austausch Haushaltsgroßgeräte	14.000	188		Haushalt	Beratung, Förderung
1.3 Effizientere Beleuchtung	3.000	-110		Haushalt	Beratung, Förderung
...
2 Dekarbonisierung verbleibender Energiebedarf	555.000				
2.1 Wirkung EEG-Ausbau	191.000	0		-	Erneuerbare-Energien-Gesetz
2.2 PV-Ausbauintiative (30% EV ⁵ , nur Haushalte)	13.000	-66		SWD/Geb.-Eigentümer	Beratung, Förderung
2.3 PV-Mieterstrommodell (40% EV)	4.000	-368		SWD	Beratung, Förderung
2.4 Ausbau Wärmepumpen	112.000	200		Geb.-Eigentümer	Beratung, Förderung, Regulierung
2.5 Ausbau Alternativen z. Ölheizung (H ₂ , Pellets, ...)	81.000	279		Geb.-Eigentümer	Beratung, Förderung, Regulierung
2.6 Anschlussquote an besteh. Fernwärmenetz erhöhen	148.000	-39		SWD	Förderung, Regulierung
2.6 Ausbau Fernwärme durch Netzerweiterung		237			
2.7 Ausbau Solarthermie (i.W. Warmwasserbereitung)	8.000	17		Geb.-Eigentümer	Beratung, Förderung
...
Differenz zum Ziel	- 19.000 †				
Ziel	838.000 †				

¹ Vermeidungskosten aus Investorenperspektive (incl. bestehende Förderkulisse, Preisbasis 2020)

² Ausschöpfung des gesetzlichen Rahmens für die Mieterhöhung durch den Vermieter

³ Kappung der Mieterhöhung auf vermiedene Heizkosten des Mieters

⁴ zusätzliche kommunale Förderung

⁵ Anrechnung des eigenverbrauchten sowie des eingespeisten Stroms (in Verbindung mit Herkunftsnachweisen)

2./3.) Erhebung und Bewertung von Maßnahmen

Beispiel: Sektor Verkehr

Maßnahmengruppe	CO ₂ - Minderung (t/a)	Vermeidungs- kosten ¹ (Euro/t)	Erforderliche Investitionen (Mio. Euro)	Wer muss investieren?	Auslöser
1 Reduktion Fahrleistung des MIV^{2,3} um ...%	[250.000]				
Ride Pooling / Carsharing / Intelligente Parkraumbewirtschaftung					
Ausbau Radwege					
Stärkung Fußgängerverkehr durch Micromobility					
Optimierung Transport und Logistik/Baustellenmanagement					
tageweise Einschränkungen (Autofreie Sonntage)					
vorrangiger Ausbau des ÖPNV					
...
2 Dekarbonisierung des verbleibenden MIV	[350.000]				
Elektrifizierung des MIV und Bereitstellung der entsprechenden LIS ⁴					
Elektrifizierung des Taxiverkehrs					
Effizienzverbesserung des nicht elektrifizierten MIV					
...
3 Dekarbonisierung des ÖPNV	[100.000]				
Umstellung der Bahnen auf Ökostrom					
Umstellung der Busflotte auf Batterie/Wasserstoff/Brennstoffzellen					
...
	Differenz zum Ziel	[-63.000 t]			
	Ziel	763.000 t			

¹ Vermeidungskosten aus Investorenperspektive

² MIV = Motorisierter Individualverkehr

³ incl. Pendelverkehr

⁴ LIS = Ladeinfrastruktur

4.) Priosierung nach Rangfolge (Merit Order)

Beispiel: Haushalte

Emissionsminderungsziel
(bis 2035) 1 838.000 Tonnen

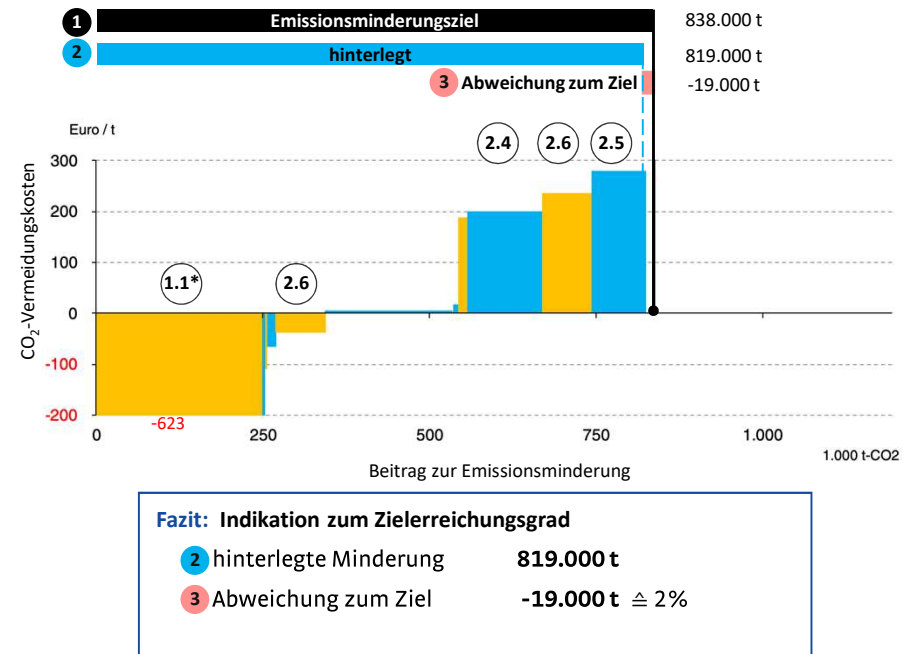
Handlungsoptionen

Strom

- Verringerung des Strombedarfs durch höhere Effizienz bei elektrischen Geräten
- Dekarbonisierung der Stromerzeugung durch
 - Ersatz von fossiler durch erneuerbare Stromerzeugung (bundesweit)
 - erneuerbare dezentrale Erzeugung in Düsseldorf (Photovoltaik)

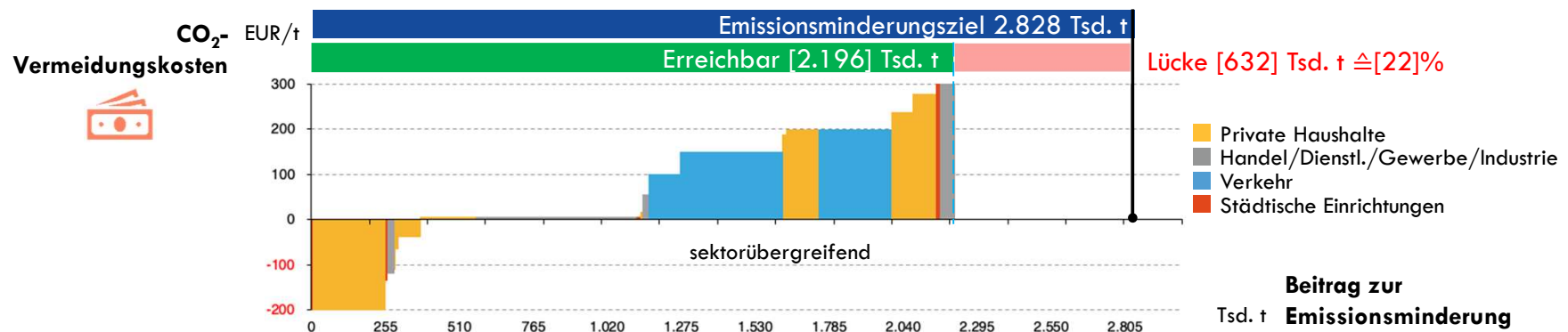
Wärme

- Verringerung des Wärmebedarfs durch Gebäudesanierung (Dämmen)
- Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung durch
 - Elektrifizierung (Wärmepumpen) bei gleichzeitiger Dekarbonisierung der Stromerzeugung
 - Einsatz von Biomasse (Pelletheizung)
 - Einsatz von Fernwärme



* Vermeidungskosten für 8% Umlage der Modernisierungskosten auf die Miete

4.) Priorsierung nach Rangfolge für alle Maßnahmen sektorübergreifend



Zur **Steuerung des Gesamtprozesses** wird nach Aggregation der Maßnahmen innerhalb der einzelnen Sektoren der **Zielerreichungsgrad** durch die sektorübergreifende Zusammenfassung dargestellt. In diesem Beispiel würden die betrachteten **Maßnahmen aus allen Sektoren** zu einer Emissionsminderung von **2.196.000 Tonnen CO₂** führen.

7

Die **Differenz** bis zum Reduktionsziel müsste durch die Entwicklung von **weiteren Maßnahmen** (auch auf Basis von Vorschlägen der Akteure) geschlossen werden, wobei die **sektorübergreifende Integration** bei der **Analyse und Evaluierung** neuer **Maßnahmen im weiteren Verlauf** eine **zentrale Rolle** spielen muss.



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen? Gerne!

28. Mai 2020