

# Bericht des Bürgermeisters zu Fortschritten, Schwierigkeiten und Umsetzung von Maßnahmen zur Reduktionen von Treibhausgasen

## Reduktion von Treibhausgasen (THG)

- Minderung des Ausstoßes von Treibhausgasen
- Entzug der Treibhausgase aus der Atmosphäre

### DURCH:

- Steigerung der **Energieeffizienz**
- **Vermeidung von Energieverbrauch und Senkung des Energieverbrauchs**
- Änderung der **Energiequellen**: von fossilen Energien zu erneuerbaren Energien bzw. Einsatz erneuerbarer Energien
- Maßnahmen zur Erhöhung der **Bindung von Treibhausgasen aus der Atmosphäre**

# Klimaschutz und Klimaanpassung

## Kommunaler Handlungsspielraum

- Kommunale Liegenschaften
- Kommune als Arbeitgeber
- Planerische Strukturen
- Aufgaben der Kommune
- Öffentlichkeitsarbeit, kommunale Förderprogramme

## Bürgerschaft

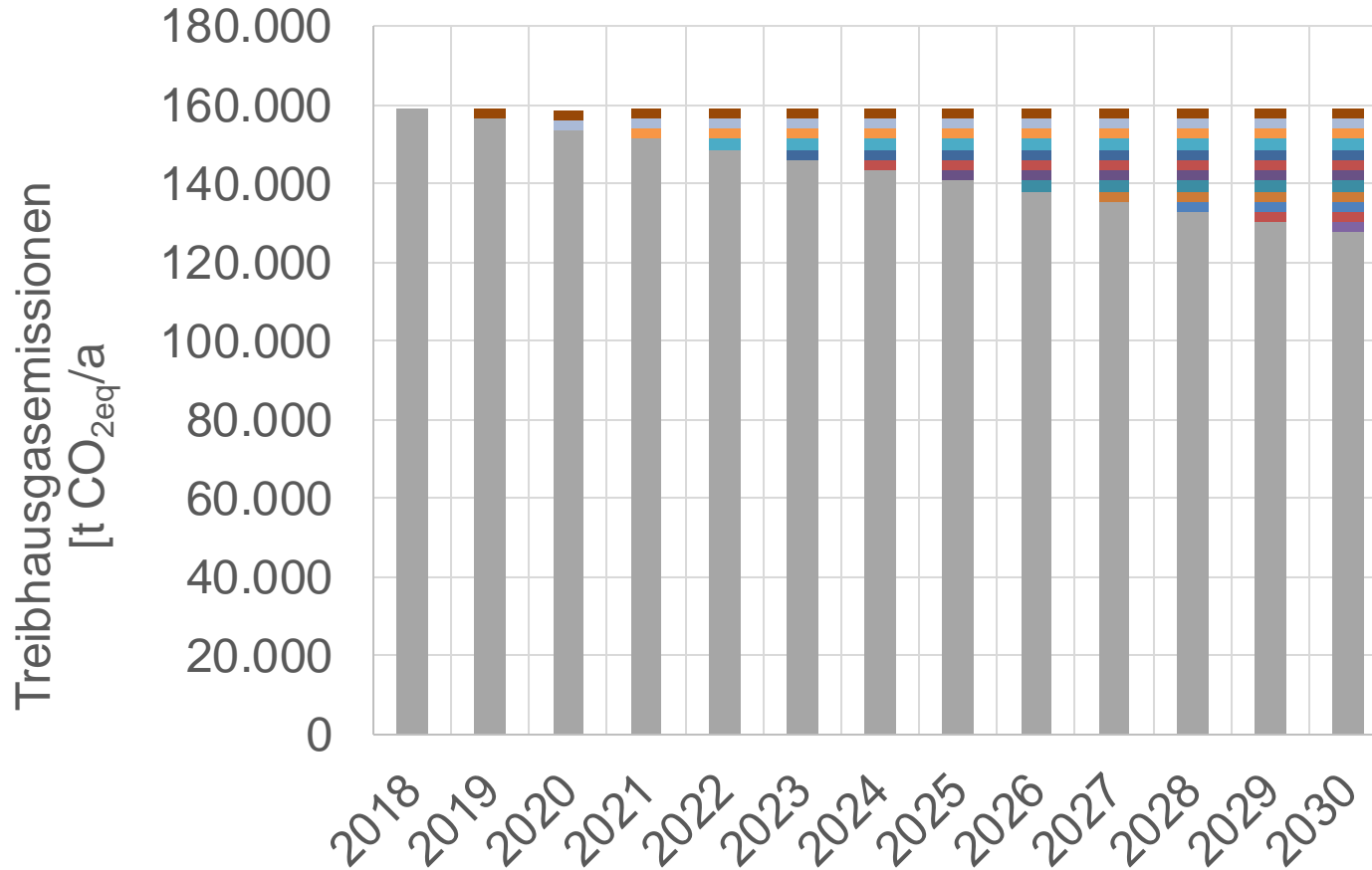
## Gewerbe

## Überregionale Verantwortungsbereiche und Sektoren

## Übersicht: Was wurde erreicht, welche Anstrengungen unternommen? (Zeitraum 2022-2023)

- **Erarbeitung und Beschluss planerischer Strukturen** (Sachlicher Teilplan „Wind“, energetische Vorgaben in Bebauungsplänen, z.B. Hörsken und Weseler Straße/Südfeld),
- **kommunale Liegenschaften** (LED-Beleuchtung, Aussenverschattung),
- **Maßnahmen und Projekte bei Ausübung von Arbeiten/Pflichten/Tätigkeiten** (hier z.B. beim Bauhof, Umstellung auf E-Mobilität; Planung eines energie-effizienten neuen Bauhofes),
- **Aktivierung der Bürgerschaft** und des **Gewerbes** (Förderprogramme und Vorträge, Tipps und Hinweise, Umweltbildung, öffentl. wirksame Aktionen z.B. Stadtradeln, KreisKlimawettbewerb, Radaktionstag im Mai 2022)
- Verbesserung der **natürlichen Umwelt** (diverse Baumpflanzungen)
- Attraktivierung **ÖPNV** (X90) und Förderung des **Radverkehrs** (Radweg Venne-Ottmarsb., Fahrradstraße Huxburg, Radweg Bösensell-Albachten)

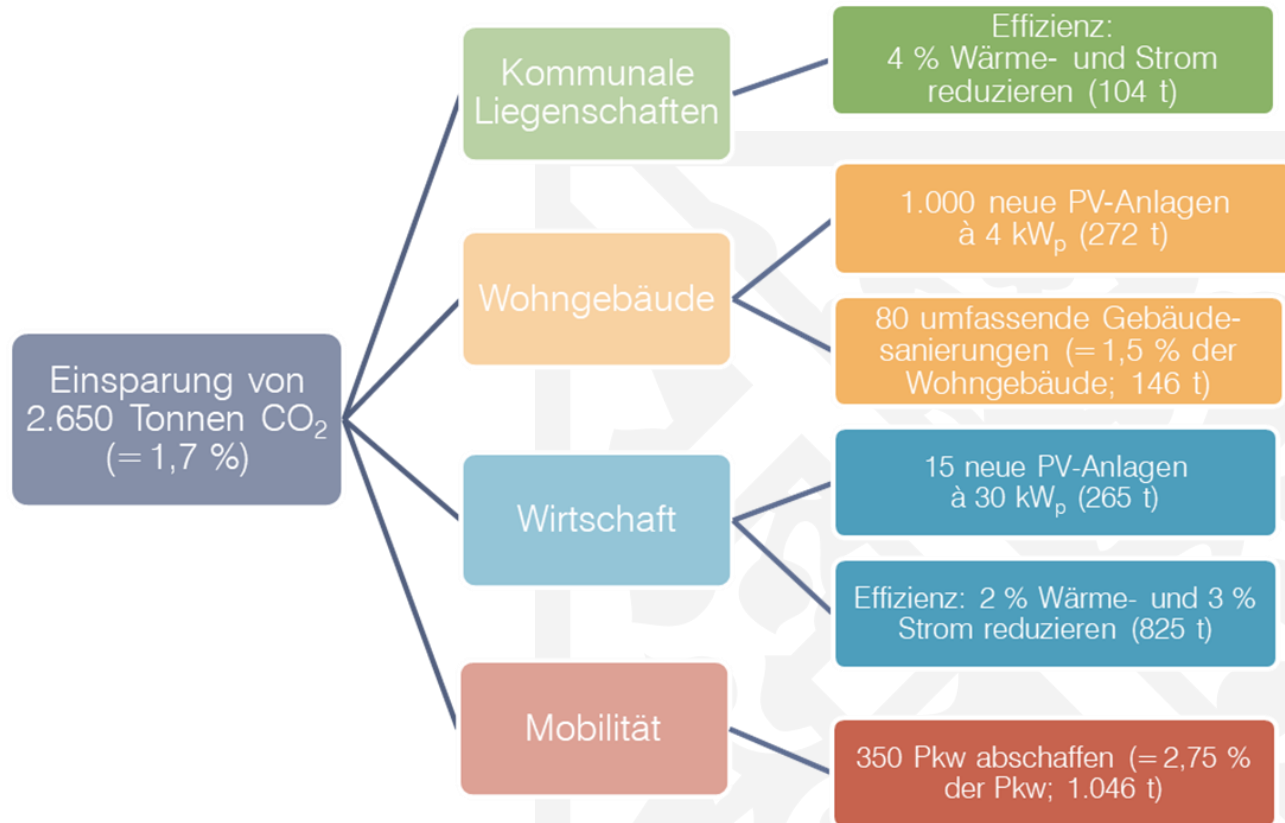
## THG-Emissionen - Ziel der Reduktionen bis 2030



2018: 159.180 t CO<sub>2eq</sub>/a → Reduzierung um 20% bis 2030 → 1,7%/a oder 2.650 t CO<sub>2eq</sub>/a

Klimaziel:  
- 20 % bis 2030

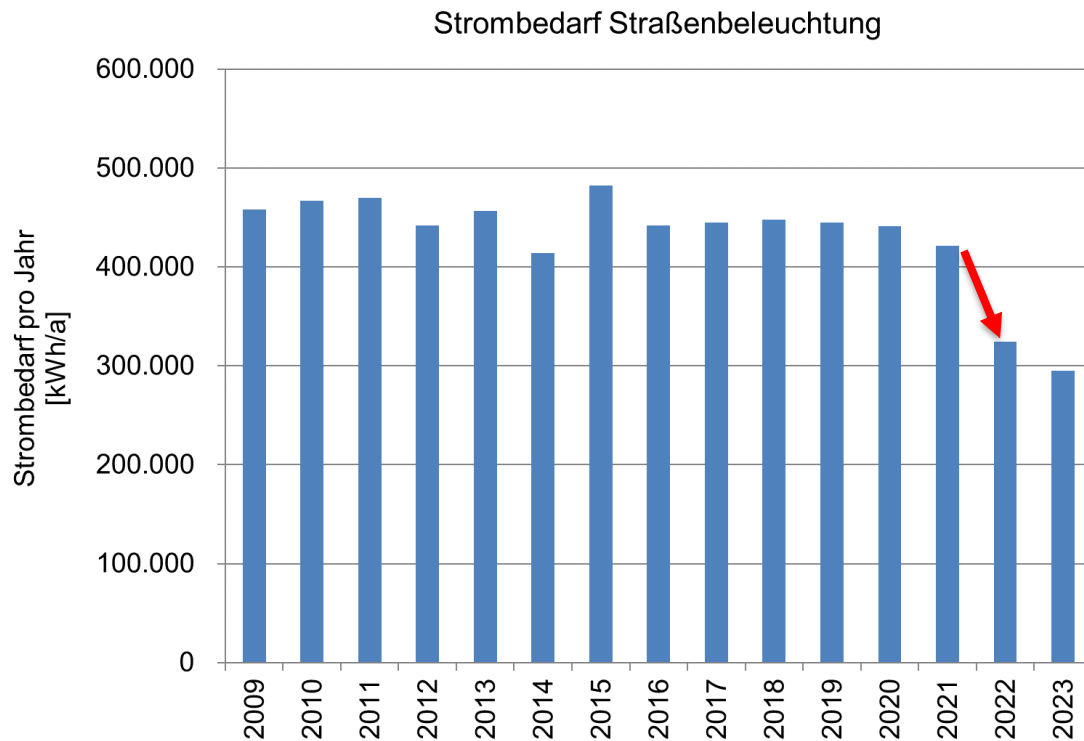
Was müsste man exemplarisch  
pro Jahr alles dafür tun?  
Ausgewählte, skalierbare  
Stellschrauben.



# Steigerung der **Energieeffizienz**: effiziente Energienutzung

## Austausch Straßenbeleuchtung 2021 → Wirkung in 2022:

- Straßenbeleuchtung (Peitschenleuchten: Austausch von 424 Leuchtköpfen in 2021)



**2022:**  
**-84.937 kWh/a und**  
**36,44 t CO<sub>2eq</sub>/a vermieden**



# Steigerung der **Energieeffizienz**: effiziente Energienutzung

## Austausch Beleuchtung 2023:

- 4 Klassenräume und 3 Nebenräume in der Marienschule
- Spielflure und Aufenthaltsbereiche Kindergarten Am Schloss
- 11 Räume der Edith – Stein - Hauptschule

Zeitraum	Liegenschaft	Was wurde ausgetauscht	erwartete Energie-/THG-Einsparung				
			[% pro Jahr]	Energieein- sparung [kWh/a]	t CO <sub>2eq</sub> - Ein- sparung in 20 Jahren	t CO <sub>2eq</sub> -Ein- sparung pro Jahr und Maßnahme	t CO <sub>2eq</sub> -Ein- sparung pro Jahr
2023	Kita Am Schloss und Mariengrundschule	LED in Gruppen- und Gemeinschaftsräumen, Fluren der Kita, LED in 4 Klassen - und 3 Nebenräumen der Grundschule	69	5.600	49	2,45	6,25
	Edith-Stein-Hauptschule III	LED in 11 Räumen/ Klassen- und Fachräumen der Schule	76	8.735	76	3,8	

**2023: -14.335 kWh/a und 6,25 t CO<sub>2eq</sub>/a vermieden**



Straßenlaternen auf LED umrüsten

## Beim Stromsparen geht ein Licht auf

Von Dietrich Harhues

**SENDEN.** Dass die Straßenbeleuchtung ein Kostentreiber ist, darüber ist der Gemeinde Senden schon vor Jahren ein Licht aufgegangen. Um einzusparen, was an Strom verschlungen wird, setzt die Kommune bereits seit 2014 auf LED. Das gilt für neue Leuchten. Die Umrüstung des Bestandes steht ebenfalls auf der To-do-Liste des Rathauses.

Keine ganz kleine und teils auch etwas knifflige Aufgabe. Denn im Gemeindegebiet finden sich rund 3000 Leuchten, lauten die Angaben von Klaus Mende, stellvertretender Leiter des Ressorts Planen, Bauen, Umwelt. Immerhin, in einem Drittel von ihnen schlummert schon LED-Technik. Für die verbleibenden Objekte steht zumindest schon ein Fahrplan fest. Für das laufende Jahr sollen 1150 Laternen mit den stromsparenden Leuchtmitteln ausgestattet werden. Der Auftrag, der sich nach Angaben von Bürgermeister Sebastian Täger auf rund 400.000 Euro beläuft, wurde gerade erteilt. Mit der Umsetzung durch die Firma Westnetz, die bei der Ausschreibung die „Nase vorn“ hatte, rechnet Mende ab April. Dann geht es den Schuchleuchten an den Kragen, die wegen ihrer Form auch „Puder dosen“ genannt werden. Ob die Gemeinde auf den Umrüstungskosten sitzen bleibt, die entstehen, bevor Stromkosten verringert werden können, ist noch offen. Ein Antrag auf 25-prozentige Förderung, den das Baureisort gestellt hat, wurde noch nicht beschieden, erklärt der Vertreter des Sendener Fachbereichs Bauen im Gespräch mit unserer Redaktion. Immerhin wurde der



Strom sparen: Die Gemeinde Senden setzt die Umrüstung von Straßenlaternen auf moderne LED-Technik weiter fort. Besondere Leuchten wie auf der Brücke Walskamp/Grete-Schött-Ring stellen dabei eine Herausforderung dar. Fotos: Dietrich Harhues

len. Dazu zählen beispielsweise die modernen Leuchtobjekte auf der Fußgängerbrücke vom Walskamp über die B 235 oder auch die nostalgisch anmutenden Schinkel-Leuchten auf dem Kirchplatz in Ottmarsbocholt, nennt Mende zwei Beispiele. Licht-technische Herausforderungen bilden auch die beiden Kirchen St. Johannes und St. Urban, die weniger energiefreundlich in Szene gesetzt werden sollen, während St. Laurentius schon in LED-Licht erstrahlt. Die Fülle der Beleuchtungs-

typen, die modernisiert werden sollen, bereitet doppelt Arbeit: erstens bei der Vorbereitung einer Ausschreibung für dieses Vorhaben, zweitens bei der Umsetzung desselben. Der Bürgermeister bezifferte beim Neujahrsempfang den Aufwand für dieses Projekt auf rund 500.000 Euro. Die stromsparenden Leuchtmittel geben aber ein kälteres Licht. Um es „wärmere“ (unter 3000 Kelvin) zu belassen, was auch als insektenfreundlicher gilt, lässt die Gemeinde nicht nur die Leuchtmittel aus-, sondern

auch einen Filter einwechseln. Ein Balanceakt: Dieser „schluckt“ etwas Helligkeit, um die erwünschte Farbtemperatur zu erreichen, weshalb die Lampe mit mehr Leistung angesteuert werden muss. Dass es sich lohnt, bei den Stromkosten für die Beleuchtung anzusetzen, zeigt sich daran, dass die Gemeinde für 2024 rund 100.000 Euro für den Verbrauch der Straßenbeleuchtung ansetzt. Obwohl neue Flächen hinzukommen, fällt dieser Betrag geringer aus als im Vorjahr, weil die LED-Umrüstung voranschreitet.

**2024 – Umrüstung von rd. 1150  
Mastaufsatzleuchten der Fa. Schuch**

**Aufwand ca. 350.000 €  
Förderung ca. 85.000 €**

**Gesamtersparnis beim  
Stromverbrauch:  
rd. 70.000 kWh/Jahr**

**Antrag für die verbliebenen  
Energiesparleuchten (850 Stck) in  
2024; Umsetzung in 2025**

## Vermeidung und Senkung Energieverbrauch



Einbau von Aussenverschattung an 6  
Klassenräumen der Marien Grundschule

**1,53 t CO<sub>2eq</sub>/a  
vermieden**

# Änderung Energiequellen/ erneuerbare Energien: Mobilität

Weitere E-Fahrzeuge beim Bauhof:



**2023: Ø 8.854 km/a  
→ 0,186 t CO<sub>2eq</sub>/a vermieden**



**2022:  
Ø 6.275 km/a  
→ 0,132 t CO<sub>2eq</sub>/a vermieden**

# Neubau Bauhof



## Vermeidung und Senkung Energieverbrauch: Mobilität

E-Lastenradsharing seit April 2023



**2023: ca. 7.676 km**  
**→ 1,25 t CO<sub>2eq</sub>/a vermieden**

2024: Auszeichnung des interkommunalen Projektes im bundesweiten Wettbewerb „Zu Hause unterwegs. Mobil in ländlichen Räumen“

**Stärkung des ÖPNV, Änderung Mobilitätsverhalten**

→ Stärkung der Schnellbus-Achse

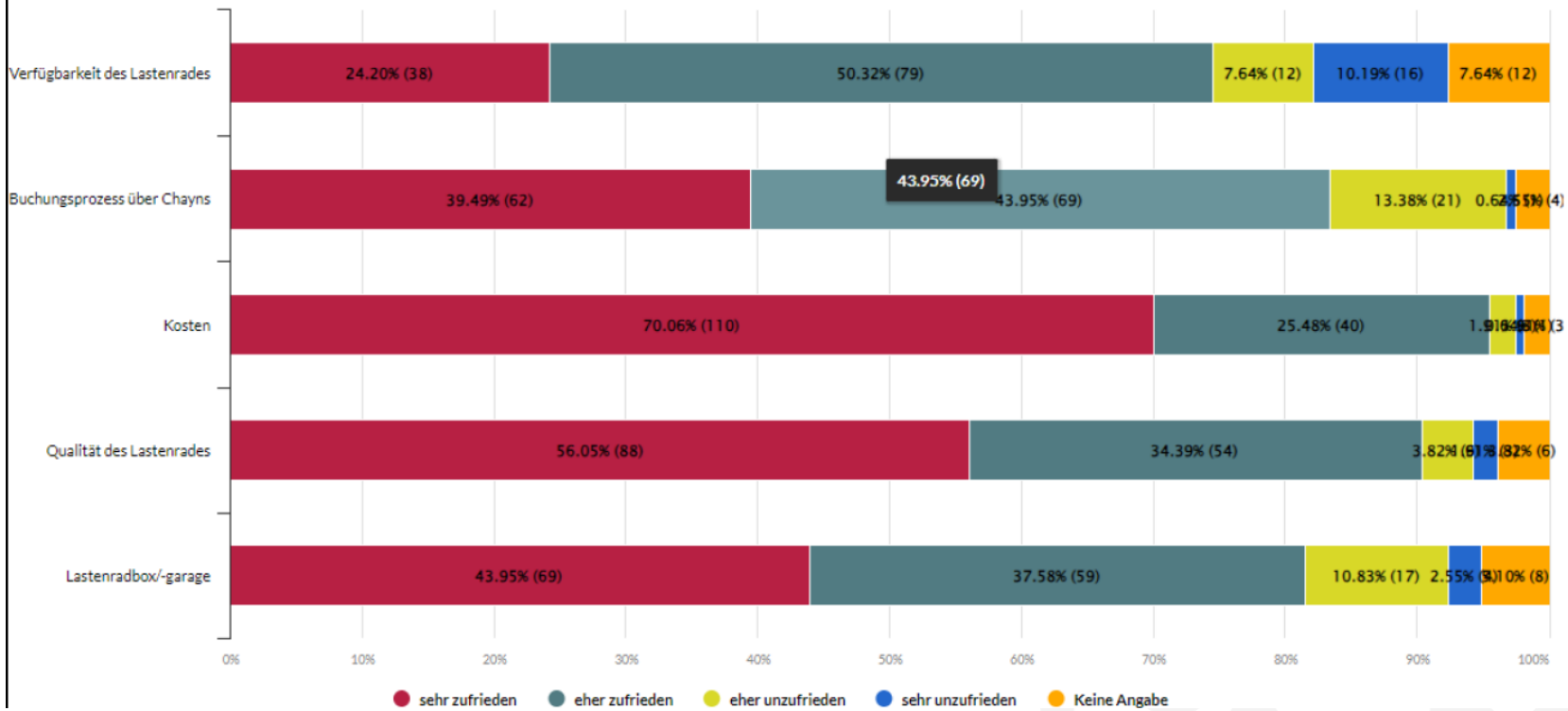
→ Steigerung der Nachfrage: 16% ige Veränderung

**2023: 93,2 t CO<sub>2eq</sub>/a**  
**vermieden**



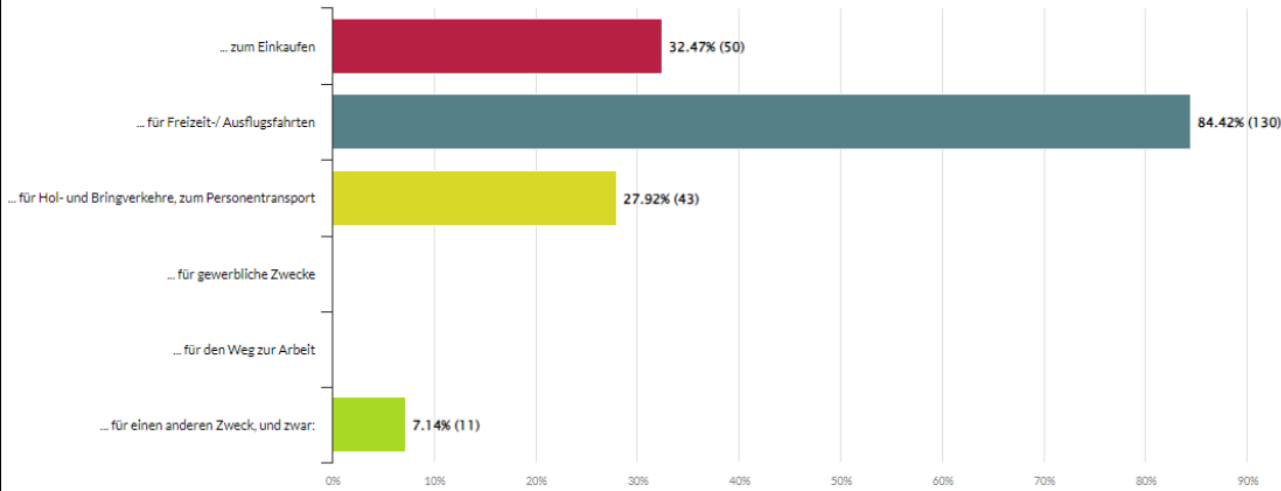
# Digitales E-Lastenrad-Sharing – Nutzerbefragung 2024 (n=155)

Wie zufrieden sind Sie mit den folgenden Aspekten des Lastenradangebotes?

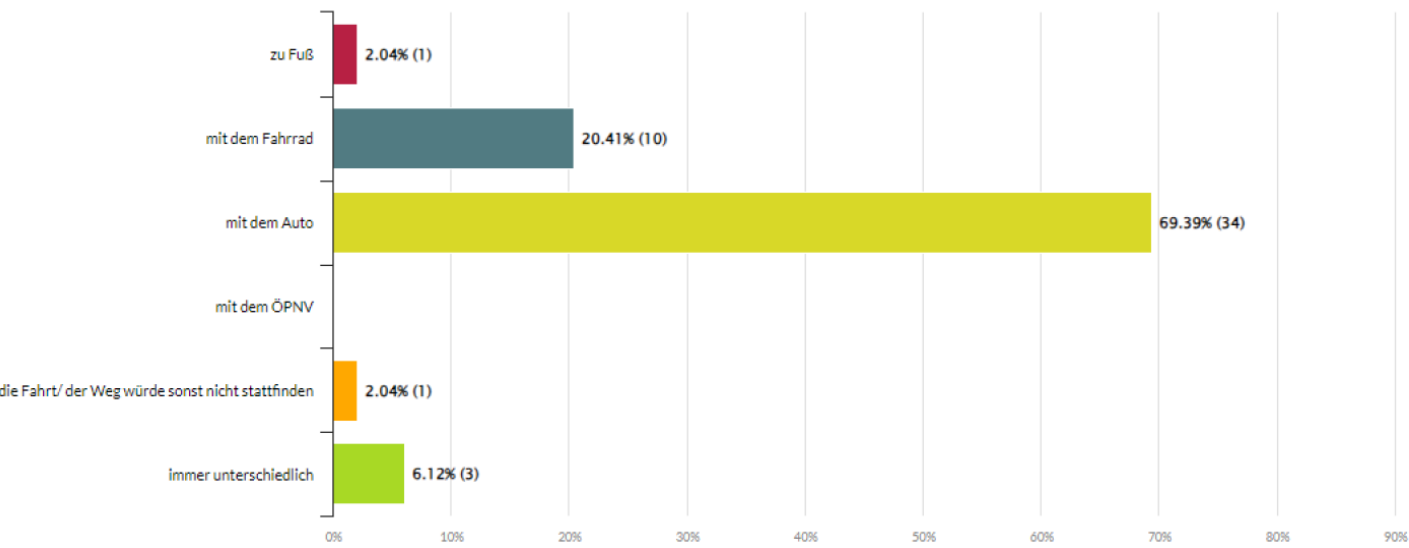


## Für welche Einsatzzwecke nutzen Sie das Lastenradsharing?

Mehrfachantworten sind möglich.



## Mit welchem Verkehrsmittel würden Sie die Wege für Einkaufsfahrten zurücklegen, wenn es das Lastenrad-Sharing nicht gäbe?



„Bürgerlabor Mobiles Münsterland“ tagt auf Burg Vischering

# Expressbus X 90 kommt gut an

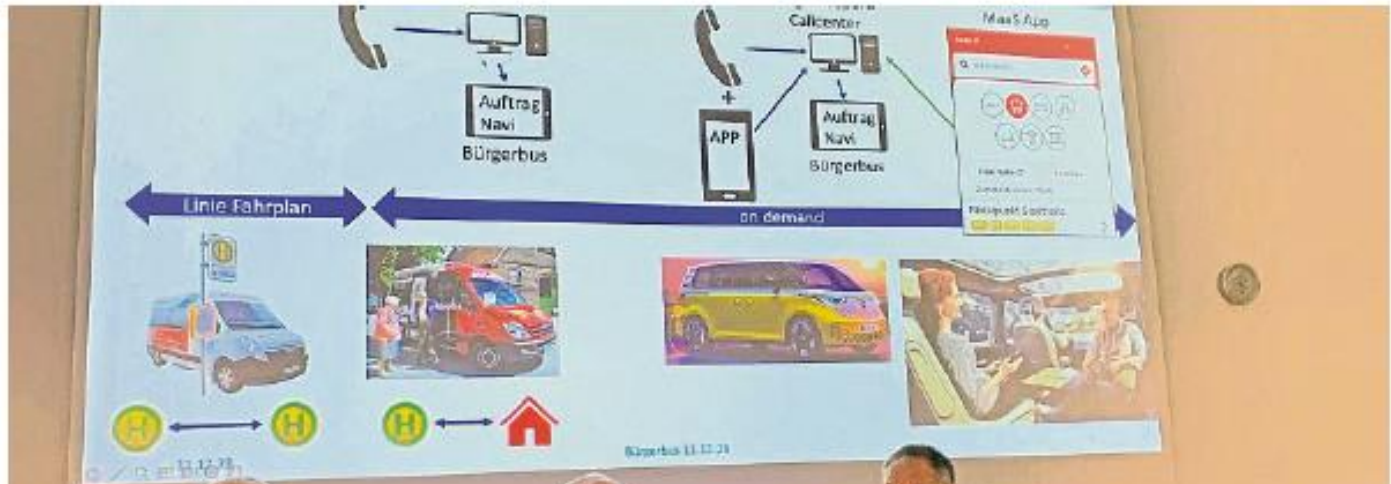
Von Markus Kleymann

LÜDINGHAUSEN. Die Zahlen sind beeindruckend. Bei einer Befragung von Fahrgästen des Expressbusses X 90, der Ofen, Lüdinghausen, Senden und Münster seit 2020 zusätzlich zum S90/91

»Wie können wir knappe Mittel im Sinne des Klimaschutzes am besten verwenden?«

Christian Schulze Pellengahr

verbindet, gab es überraschende und sehr positive Erkenntnisse. Das Wuppertal Institut ermittelte dabei, dass 58 Prozent der Fahrgäste zuvor vorwiegend das Auto genutzt haben und lass sogar ein Viertel der Fahrgäste zuvor fast nie öffentliche Verkehrsmittel genutzt hatten.



Im Rahmen des „Bürgerlabors Mobiles Münsterland“ saßen auf dem Podium des Workshops Bernd-Michael Oswald (v.l.), Josef Himmelmann und Thaddäus Wichmann.

Foto: Markus Kleymann





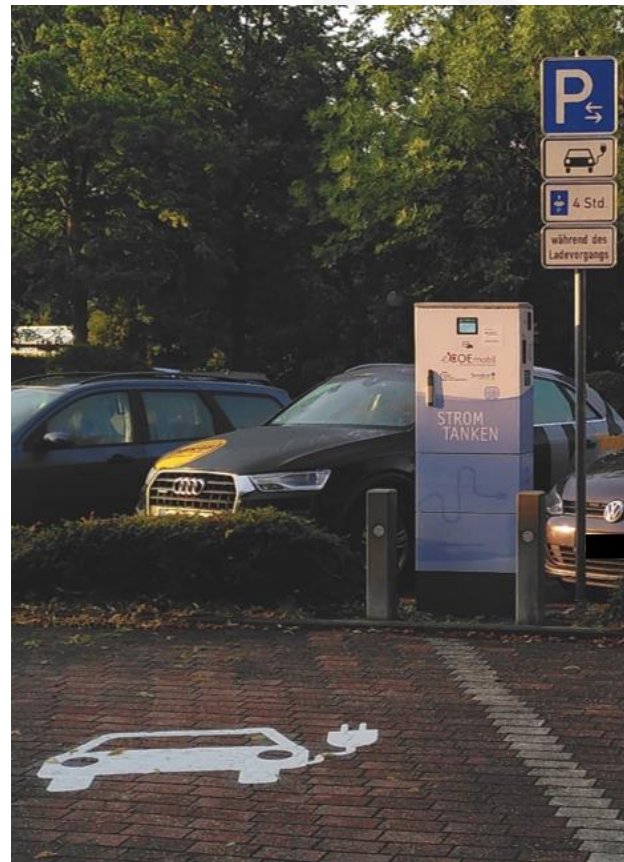
## Linienduo aus C12 und B81 verbindet!

Die neue Citybuslinie C12 und der Bürgerbus B81 sind gemeinsam zwischen Bösensell, Senden und Ottmarsbocholt unterwegs. Es bestehen Anschlüsse an die Bahn Richtung Essen (ab Bösensell Bahnhof) und an die Schnellbusse X90 und S90.

# Änderung Energiequellen: Ausbau Ladeinfrastruktur

**9 Ladestationen im Gemeindegebiet**

**Realisierung Herbst 2022 bis Sommer 2023**



## Carsharing in Wohnquartieren

- Quartiers-Carsharing wird seit Januar in den fünf Quartieren Langeland, Drachenwiese, Erlengrund, Hagenkamp und Schlossfeld (jeweils 2 Fahrzeuge) angeboten.
- Nachfrage Januar bis März 2024:
  - 108 Buchungen
  - 5.590 zurückgelegte Kilometer
  - 55% der Buchungen entfallen auf nachfragestärkste Standorte Langeland und Drachenwiese
- Eine erste Nutzerbefragung wurde durch das Projektbüro BüLaMo auf den Weg gebracht. Anhand fortlaufender Evaluation sollen Weiterentwicklungen/Anpassungen des Angebots erfolgen.



# Änderung Energiequellen/ erneuerbare Energien: Kommunale Förderprogramme 75.000 € & 50.000 €

**2022 und 2023:**

- **Stecker- Solar – Anlagen**

	Anzahl der realisierten Anlagen	Gesamtleistung mit Anlage je 600 W [kWp]	Ertrag im Jahr [kWh/kWp]	Ertrag geschätzt pro Jahr [kWh/a]	vermiedene CO2-Emissionen [t CO <sub>2eq</sub> /a]
Geförderte PV-Anlagen durch kommunales Förderprogramm 2022	97	58,2	900	52380	22,471
Geförderte PV-Anlagen durch kommunales Förderprogramm 2023	158	94,8	900	85320	32,42

**2022:**

**47,78 t CO<sub>2eq</sub>/a  
vermieden**

**2023:**

**38,78 CO<sub>2eq</sub>/a  
vermieden**

- **Bohrungen für die Nutzung von Erdwärme**

	Anzahl der realisierten Anlagen	vermiedene CO2-Emissionen [t CO <sub>2eq</sub> /a]
Geförderte Erdwärmebohrungen durch kommunales Förderprogramm 2022	18	25,31
Geförderte Erdwärmebohrungen durch kommunales Förderprogramm 2023	4	6,36

- **(Dach – und Fassadenbegrünung → Einsparungen später)**

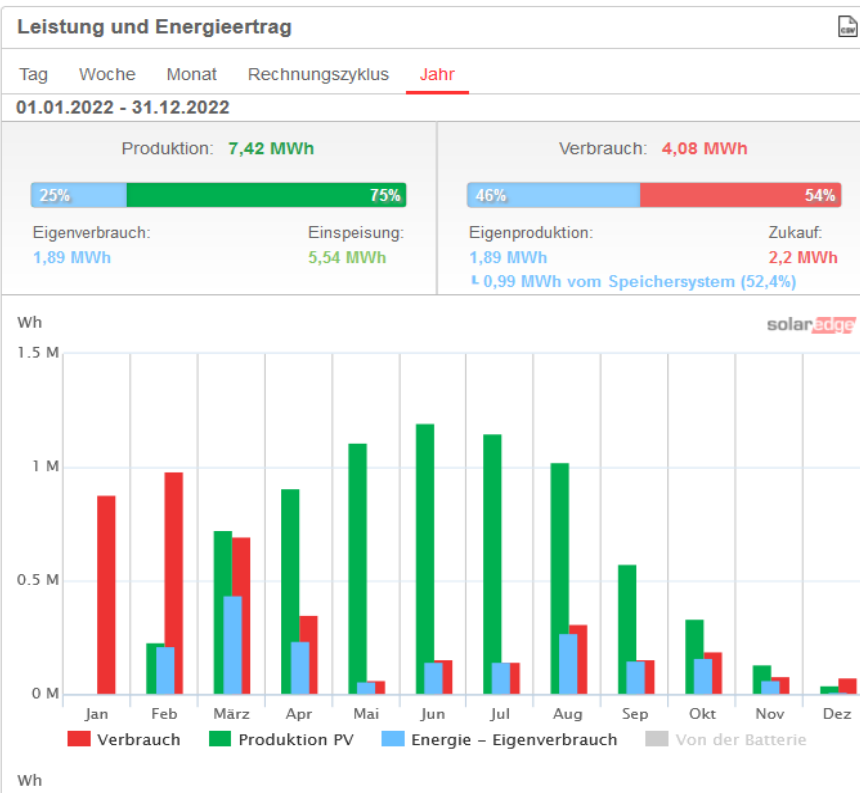
# Erneuerbare Energien: Solarenergie – PV auf Liegenschaften

PV-Anlage mit Speicher auf Trauerhalle Ottmarsbocholt

10,72 kWp

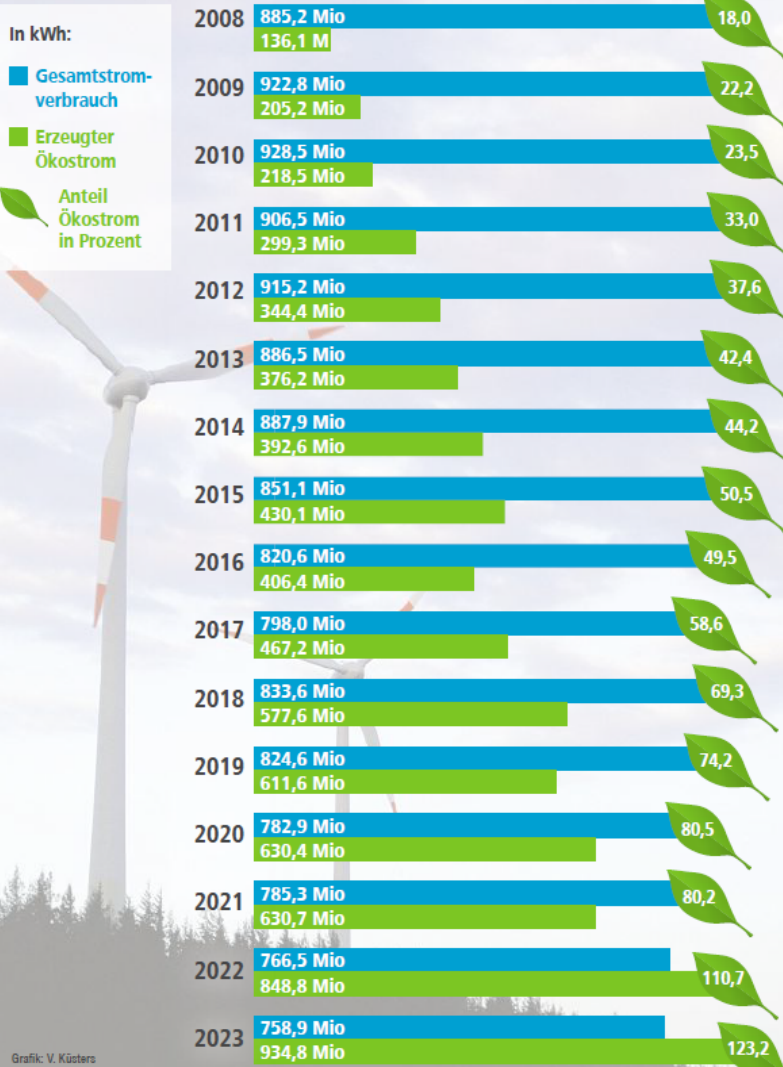
8,8 kWh Speicher

Seit Februar 2022



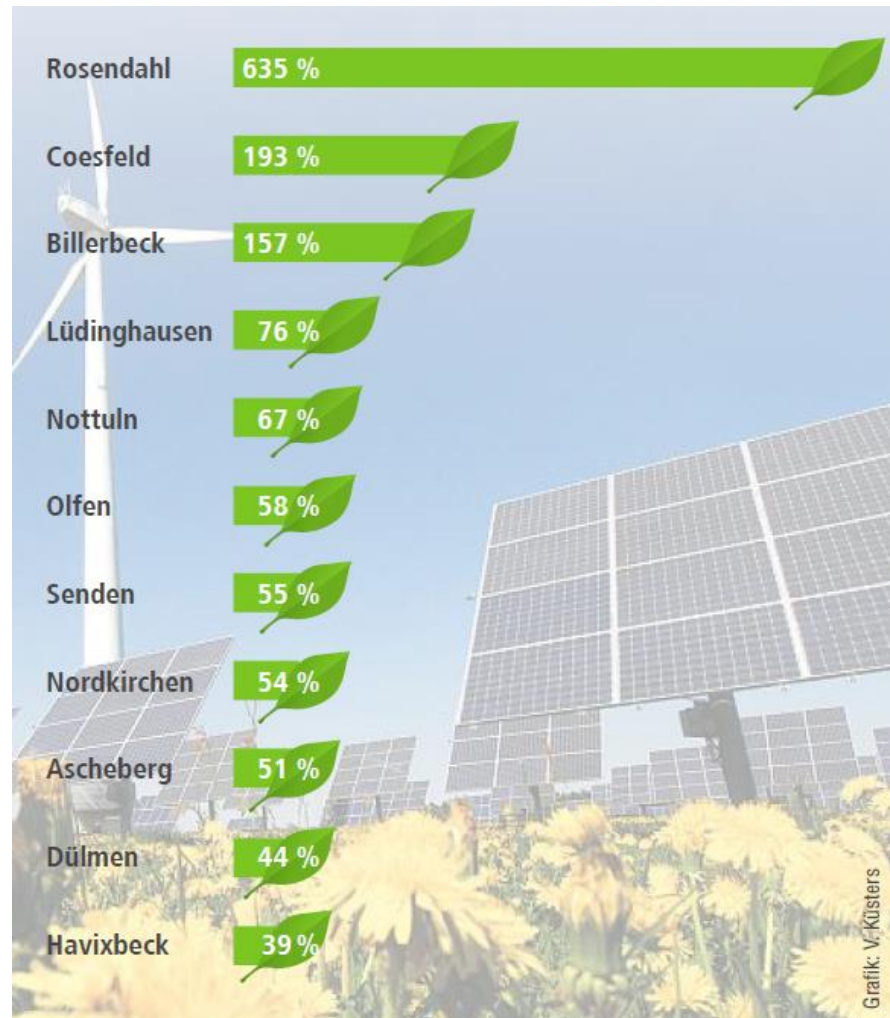
**2022: 7.420 kWh produziert**  
**→ 3,18 t CO<sub>2eq</sub>/a vermieden**

## Anteil Ökostrom am Gesamtstromverbrauch im Kreis COE



Energieautarkie weiter ausgebaut

# 123 Prozent Ökostrom



# Erneuerbare Energien: **Windenergie**

sachlicher Teilflächennutzungsplan „Wind“:  
Gültig seit 15.06.2022

**Deckung Strombedarf  
von 64.500 Haushalten**

Anlagenstandorte	Anzahl WEA	Nennleistung	Jährlicher Stromertrag mit 2742 Bh	THG-Vermeidung/ a mit Emissionsfaktor 380 g CO <sub>2</sub> /kWh	Stand November 2024
		[MW]	[GWh/a]	[t CO <sub>2</sub> /a]	
Windenergiebereich Nr. 1	2	5,56	30,5	11.586,60	realisiert
Windenergiebereich Nr. 18	2	5,56	30,5	11.586,60	Bau gestartet
Windenergiebereiche Nr. 14, 15	3	7,2	59,2	22.506,34	genehmigt
Windenergiebereiche Nr. 2, 4, 5, 9, 10	6	5,7	93,8	35.635,03	im Genehmigungsprozess
	1	4,8	13,2	5.001,41	
Windenergiebereich Nr. 8	2	5,56	30,5	11.586,60	im Genehmigungsprozess
<b>Summe</b>	<b>16</b>	<b>34,38</b>	<b>257,64</b>	<b>97.902,56</b>	




# Gemeinde Senden 21. Änderung des Flächennutzungsplanes

## Sachlicher Teilplan „Wind“

entsprechend der Befugnis  
des § 22 Abs. 1 BauGB vom 08.06.2022

Bereiche für die Windenergie mit  
Ausschlusswirkung gem. § 35 (3) Satz 3 BauGB

Verfahrensstand:  
Feststellungsbeschluss

 Bereiche für die Windenergie

 entsprechend der Befugnis  
des § 22 Abs. 1 BauGB vom 08.06.2022

Textliche Festsetzung:  
Der Rotor der Windenergieanlage muss sich innerhalb des dargestellten  
Bereiches für die Windenergie befinden.



<p>Die 1. Änderung des Flächennutzungsplans (gemäß § 12 Abs. 1 BauGB) wurde beschlossen am 12.06.2022 durch den Gemeinderat der Gemeinde Senden. Der Gemeinderat hat die 1. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Die 1. Änderung des Flächennutzungsplans ist mit dem Datum des Beschlusses in Kraft getreten.</p> <p>Verfahren: § 12 Abs. 1 BauGB Beschluss: 12.06.2022 Municipality: Senden</p>	<p>Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans (gemäß § 12 Abs. 1 BauGB) wurde beschlossen am 12.06.2022 durch den Gemeinderat der Gemeinde Senden. Der Gemeinderat hat die 2. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans ist mit dem Datum des Beschlusses in Kraft getreten.</p> <p>Verfahren: § 12 Abs. 1 BauGB Beschluss: 12.06.2022 Municipality: Senden</p>
<p>Die 3. Änderung des Flächennutzungsplans (gemäß § 12 Abs. 1 BauGB) wurde beschlossen am 12.06.2022 durch den Gemeinderat der Gemeinde Senden. Der Gemeinderat hat die 3. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Die 3. Änderung des Flächennutzungsplans ist mit dem Datum des Beschlusses in Kraft getreten.</p> <p>Verfahren: § 12 Abs. 1 BauGB Beschluss: 12.06.2022 Municipality: Senden</p>	<p>Die 4. Änderung des Flächennutzungsplans (gemäß § 12 Abs. 1 BauGB) wurde beschlossen am 12.06.2022 durch den Gemeinderat der Gemeinde Senden. Der Gemeinderat hat die 4. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Die 4. Änderung des Flächennutzungsplans ist mit dem Datum des Beschlusses in Kraft getreten.</p> <p>Verfahren: § 12 Abs. 1 BauGB Beschluss: 12.06.2022 Municipality: Senden</p>
<p>Die 5. Änderung des Flächennutzungsplans (gemäß § 12 Abs. 1 BauGB) wurde beschlossen am 12.06.2022 durch den Gemeinderat der Gemeinde Senden. Der Gemeinderat hat die 5. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Die 5. Änderung des Flächennutzungsplans ist mit dem Datum des Beschlusses in Kraft getreten.</p> <p>Verfahren: § 12 Abs. 1 BauGB Beschluss: 12.06.2022 Municipality: Senden</p>	<p>Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans (gemäß § 12 Abs. 1 BauGB) wurde beschlossen am 12.06.2022 durch den Gemeinderat der Gemeinde Senden. Der Gemeinderat hat die 6. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans ist mit dem Datum des Beschlusses in Kraft getreten.</p> <p>Verfahren: § 12 Abs. 1 BauGB Beschluss: 12.06.2022 Municipality: Senden</p>



## Bindung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre: Bäume pflanzen

Baumpflanzaktionen von 2022 und 2023

- 45 unterschiedliche Baumarten → Eschen, Hainbuchen, Chinesische Wildbirne, Obstbäume
- Jubelwiese: 45 Obstbäume

→ zu erwarten:

**2022: 0,33 t CO<sub>2eq</sub>/a vermindern**

**2023: 0,57 t CO<sub>2eq</sub>/a vermindern**



# Bindung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre/ Anpassung an den Klimawandel: Kommunales Förderprogramm Dachbegrünung

Jahr	Anzahl realisierter Vorhaben	Geförderte Fläche	CO <sub>2</sub> -Einsparung	CO <sub>2</sub> -Einsparung t
		[m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> *a]	[t/a]
2022	12	335	1,2	0,402
2023	7	375	1,2	0,45

**2022: 0,402 t CO<sub>2eq</sub>/a vermindern**

**2023: 0,45 t CO<sub>2eq</sub>/a vermindern**



# Nicht quantifizierbar: Informationen und Kampagnen

## Angebote für Zielgruppen von



klima.kreis-coesfeld.de

Energie im Quartier  
Start der Gebäudeenergie-Beratungsaktion



Deutsche Umwelt-Aktion e.V.



NRW.ENERGY  
4CLIMATE

verbraucherzentrale

Nordrhein-Westfalen



## Übersicht: Vermeidung THG/a 2022

Einsparbereich	Maßnahme/ Projekt	erwartete/ berechnete THG-Einsparungen
		[t CO <sub>2eq</sub> /a]
Effiziente Energienutzung	Einbau von LED-Beleuchtung Straßenbeleuchtung	36,44
Vermeidung/Senkung Energieverbrauch	Einbau von Außenverschattung MarienGS	1,53
Änderung Energiequellen/ erneuerbare Energien	E-Fahrzeuge Bauhof	0,132
	Komm. Förder Stecker-PV	22,47
	Komm. Förder Erdsondenbohrung	25,31
	PV auf kommunalen Liegenschaften Trauerhalle	3,18
Bindung THG	Diverse Baumpflanzungen	0,33
	Komm. Förder: Gründach	0,402
<b>Summe</b>	<b>3,38% der Zielvorgabe</b>	<b>89,794</b>

**Gesamte THG-Emissionen: 159.180 t CO<sub>2eq</sub>/a \***

**je Einwohner Senden: 7,8 t CO<sub>2eq</sub>/a \***

\*Bilanzjahr 2018, KSK 2021

## Übersicht: Vermeidung THG/a 2023

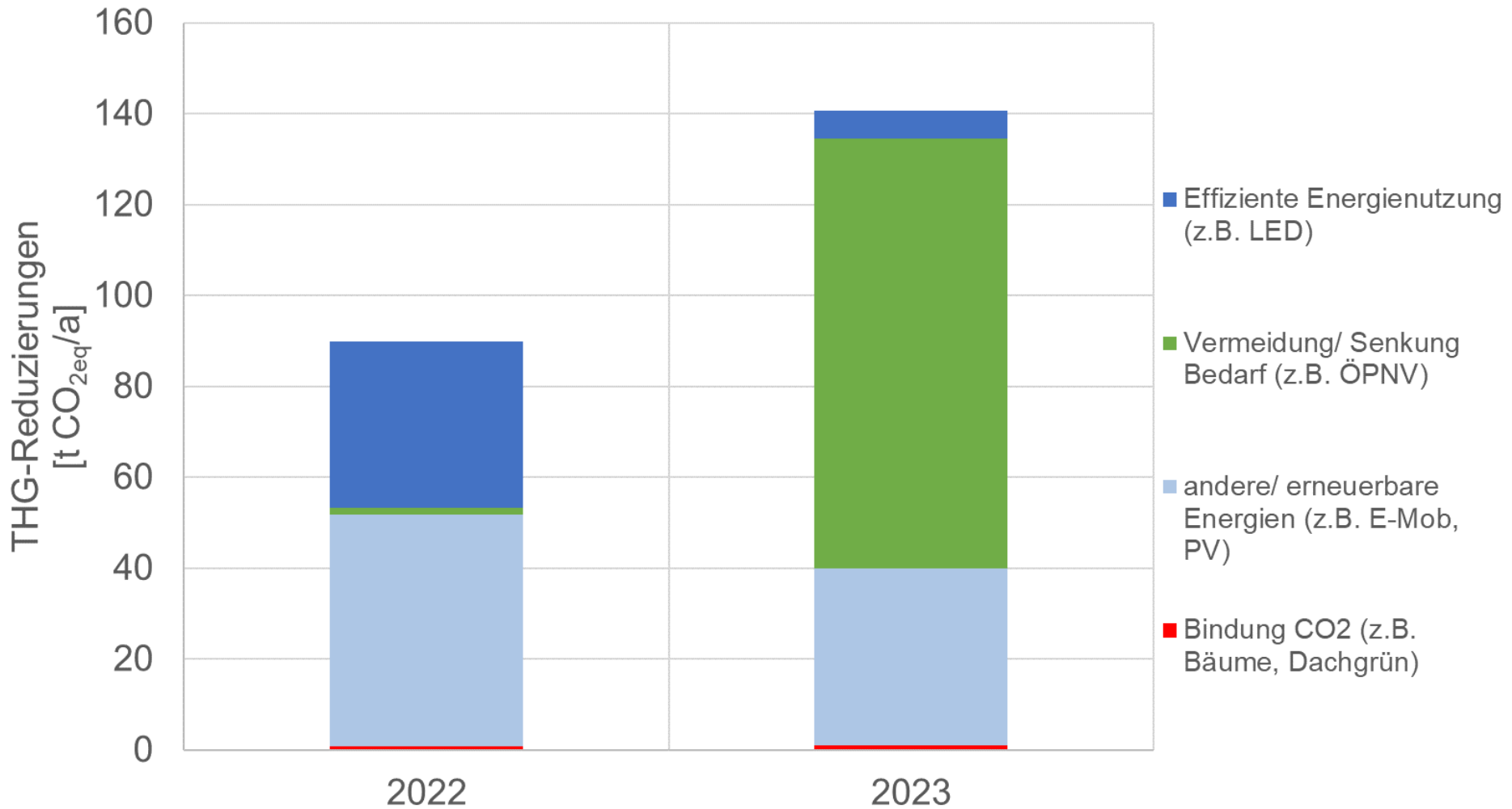
Einsparbereich	Maßnahme/ Projekt	erwartete/ berechnete THG-Einsparungen
		[t CO <sub>2eq</sub> /a]
Effiziente Energienutzung	Einbau von LED-Beleuchtung Schulen, Kita	6,25
Vermeidung/Senkung Energieverbrauch	Lastenradsharing	1,25
	ÖPNV-16% +	93,2
Änderung Energiequellen/ erneuerbare Energien	E-Fahrzeuge Bauhof	0,186
	Kom. Förderung Stecker-PV	32,42
	Kom. Förderung Erdsondenbohrung	6,36
Bindung THG	Diverse Baumpflanzungen	0,57
	Komm. Förder: Gründach	0,45
<b>Summe</b>	<b>5,31 % der Zielvorgabe</b>	<b>140,686</b>

**Gesamte THG-Emissionen: 159.180 t CO<sub>2eq</sub>/a \***

**je Einwohner Senden: 7,8 t CO<sub>2eq</sub>/a \***

\*Bilanzjahr 2018, KSK 2021

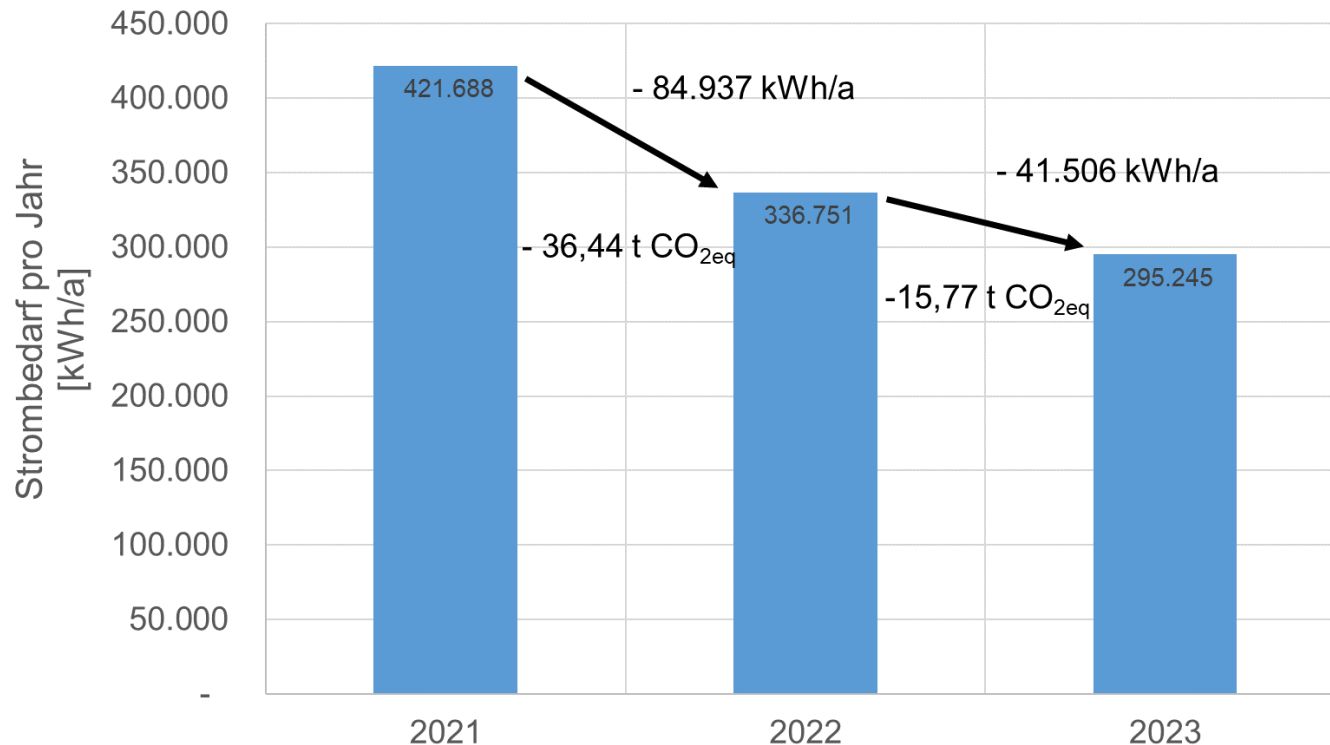
## THG-Reduzierungen



## Einsparungen wegen Sparmaßnahmen Winter 2022/2023:

- 2023 Straßenbeleuchtung (Nachtabsenkung):

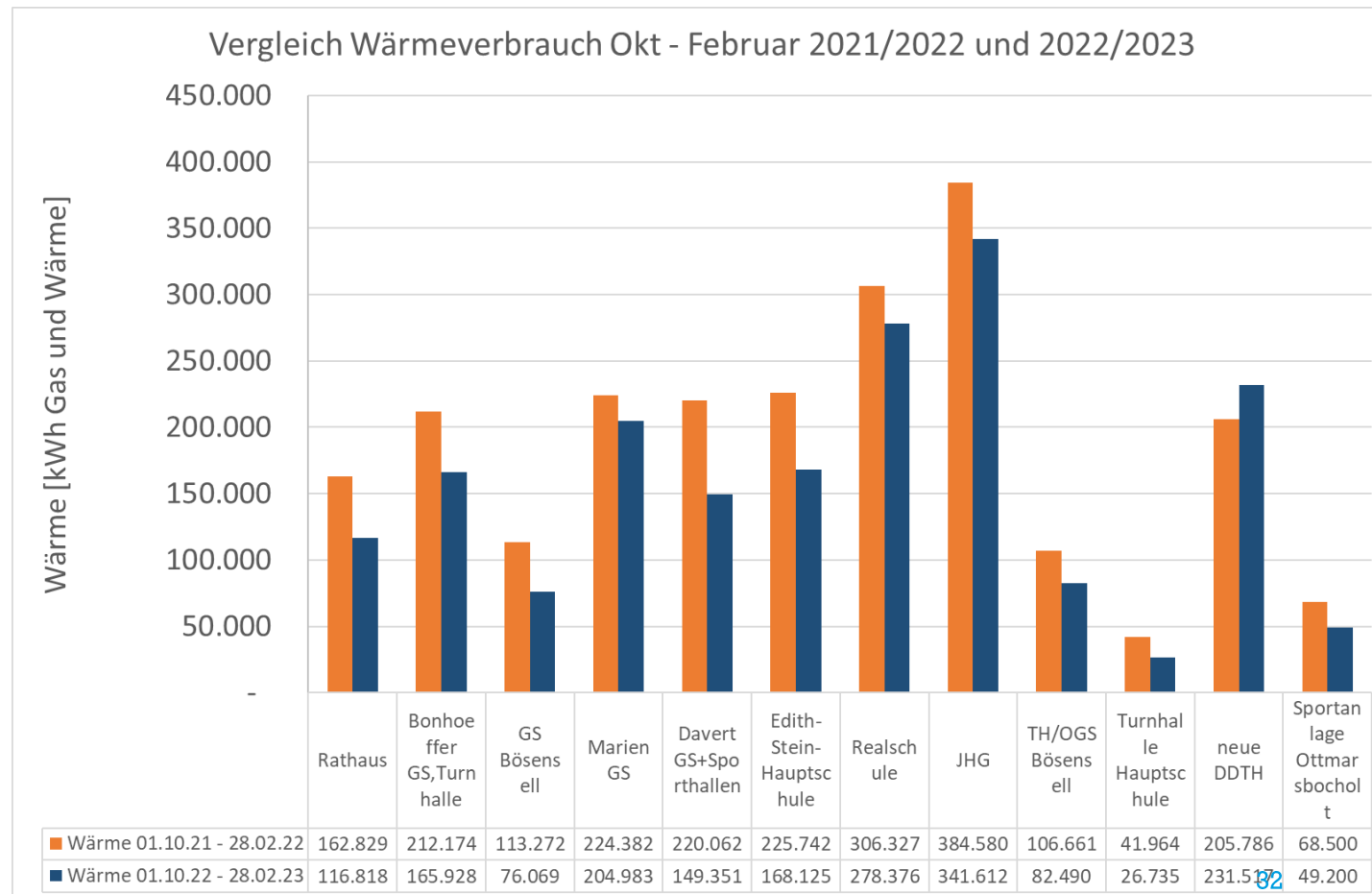
Straßenbeleuchtung - Stromreduzierung und THG-Vermeidung wg Austausch Peitschenleuchten und Energiesparmaßnahmen



# Einsparungen wegen Sparmaßnahmen Winter 2022/2023:

- Temperaturreduzierungen in den Liegenschaften

Einsparpotentiale  
von 9 – 36%  
→ 975.510 kWh  
→ 196 t CO<sub>2eq</sub>





## Verzögerungen bei der Umsetzung

- **Photovoltaikanlagen mit Speicher (7 Liegenschaften)**  
→ werden noch in 2024 fertiggestellt
- **Mobilität im Sozialbereich:** E –Fahrzeug bestellt  
→ sehr lange Lieferzeiten wegen Umbauten
- **Windenergie:** Lange Genehmigungs- und Realisierungsfristen (mind. rd. 4 bis 5 Jahre)  
→ sehr hohes Umsetzungspotenzial bis 2030!!!
- **Förderprogramme:** kosten Zeit und bremsen Dynamik

## Projekte und Potentiale für 2024 und Folgende

Erneuerbare Energien: 7 weitere **Photovoltaikanlagen** mit Speicher  
→ Zusätzlich ca. 240 kWp und 220 kWh Speicher

Erneuerbare Energien: **Windenergie**

→ Potential konkret 16 Anlagen: 258 GWh/a und **97.900 t CO<sub>2eq</sub>/a (!)**  
Vermeidung (-> entspricht Strombedarf von rd. 64.500 Haushalten)

Erneuerbare Energien: **Wärmeverbund Schulen: Winter 2025-2026**

→ Einsatz von Holzhackschnitzeln: **315,1 t CO<sub>2eq</sub>/a**

Effiziente Energienutzung: **LED-Beleuchtung**

→ Weiterer Austausch **Straßenbeleuchtung**, in **Schulen, Sportstätten**

Mobilität: Umsetzung Maßnahmen aus **Radverkehrskonzept**

## Ausblick (2025 bis 2028)

### **Mobilität:**

- Umsetzung Radverkehrskonzept
- Umsetzung Velorouten

### **Energie:**

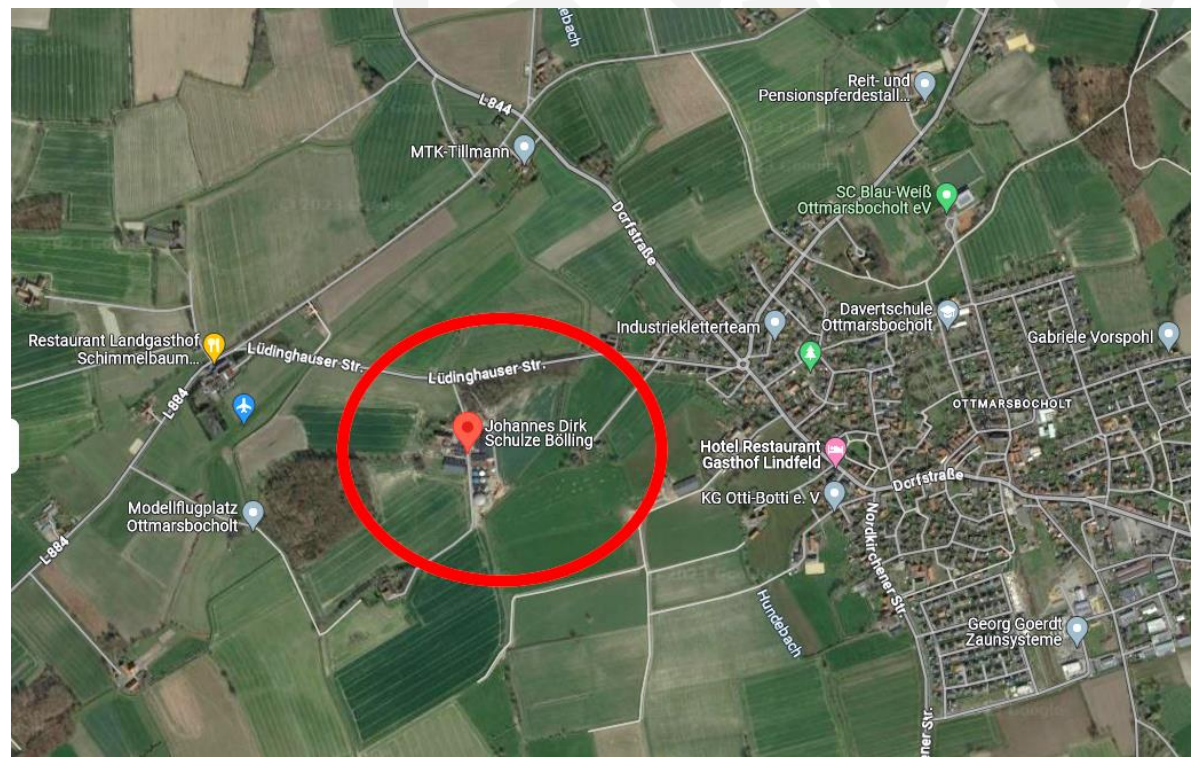
- Weitere PV-Anlagen-Installationen
- Realisierung von WEA
- Freiflächen-PV-Anlagen (z.B. an der alten Deponie Ottmarsbocholt)
- Biogasanlage Schulze-Bölling / Wärmeverbund?
- (Tiefen-)Geothermiestudie des Kreises – Chance für Senden
- Neubau „grüner“ Bauhof
- Neues Energieversorgungskonzept für den Sportpark / Cabrio
- Kommunale Wärmeplanung (-> gesetzl. Auftrag, Planung beginnt)
- Planungen für ökologische & Energie-effiziente Gewerbegebiete





***Grüne Kraftstoffe aus Mist und Gülle  
Die Zukunft in Ottmarsbocholt***

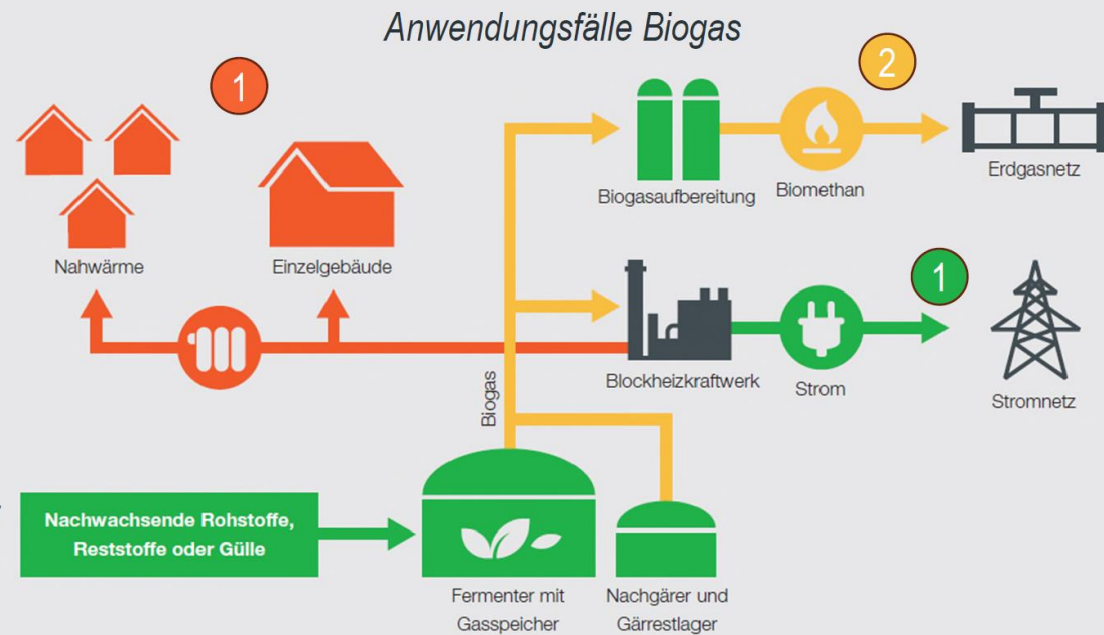
# Schulze-Bölling - Erweiterung



## Transformation der Gasnetze

### Biomethanhochlauf als Baustein für die Energie- und Wärmewende

- Biogas steht im Vergleich zu volatilen EE-Erzeugern (Wind und PV) jederzeit zur Verfügung, ist grundlastfähig und bildet eine stabile Säule im zukünftigen Energiesystem
- große Anwendungsbreite im Energie- und Wärmemarkt
- Aufbereitung zu Biomethan ermöglicht die Einspeisung in das Erdgasnetz ohne Umstellung der Infrastruktur (gleiche chemische Eigenschaften wie Erdgas) – zentrale Nutzung für Wärmeanwendungen



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**