HOCHSCHULE LANDSHUT
HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

LANDKREIS DINGOLFING-LANDAU

Integriertes Klimaschutzkonzept Landkreis Dingolfing-Landau Bürgerworkshop

Institut für Systemische Energieberatung
an der Hochschule Landshut

Landau, den 20.04.2023

Agenda

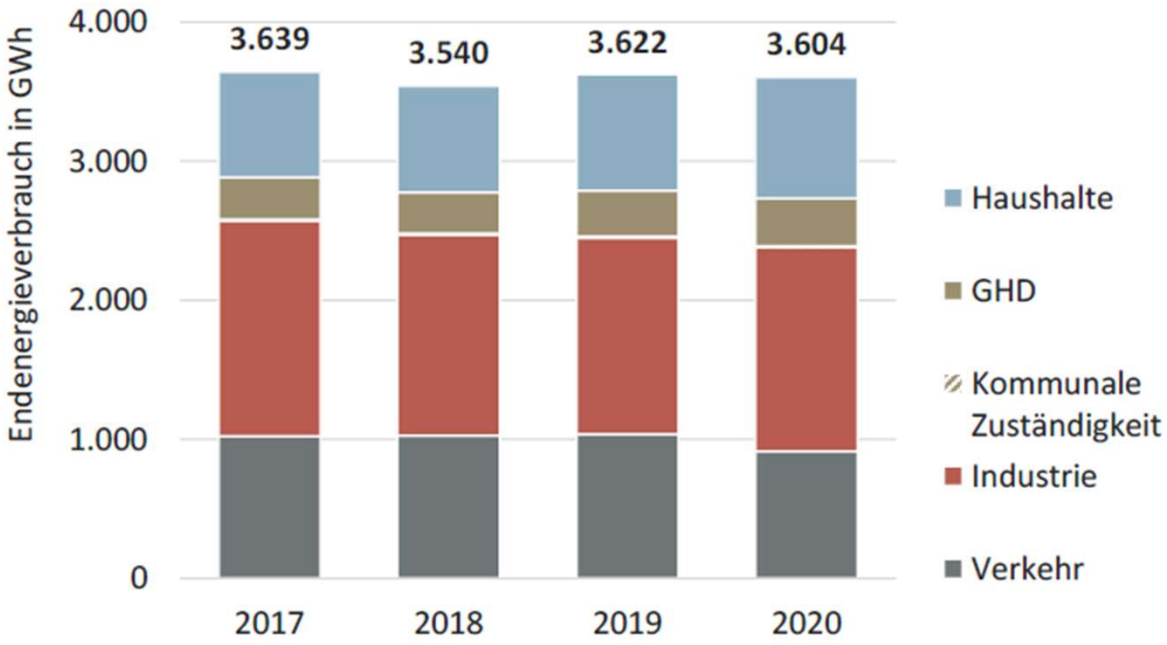
1. **Einführung**
2. **Ergebnisse der Energie- und CO_2-Bilanz**
3. **Ergebnisse der Potenzialanalyse**

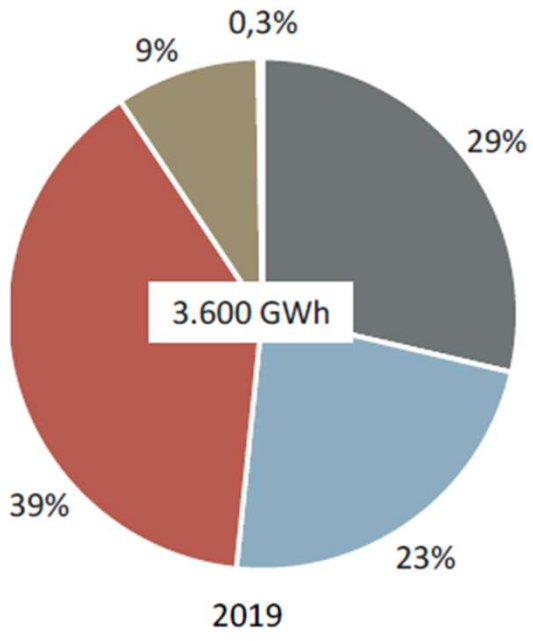
Schwerpunkt: Energie- und CO_2-Bilanz

- Welcher Endenergieverbrauch wird 2019 im Landkreis Dingolfing-Landau verursacht?
- Wie viel Energie wird bereits durch erneuerbare Energien bereitgestellt?
- Welche CO_2-Emissionen ergeben sich daraus?

Die dargestellten Ergebnisse sind vom Leipziger Institut für Energie im Rahmen des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes erarbeitet worden.

Circa 49 % des Endenergieverbrauchs geht auf die Wirtschaft (Industrie & GHD) zurück.



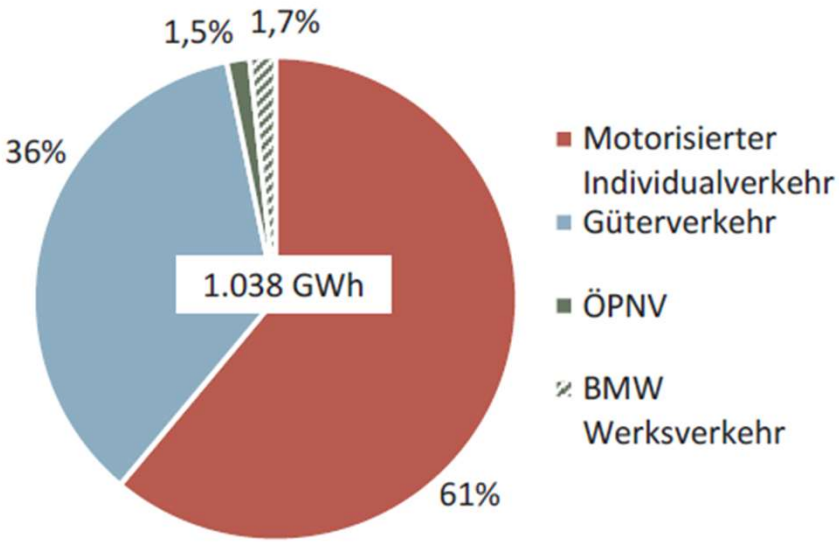


Der hohen Energieverbrauch im Bereich der Wirtschaft (Industrie & GHD) ist insbesondere auf die in Dingolfing ansässige BMW Group zurückzuführen (Anteil von 21 %, 755 GWh/a)

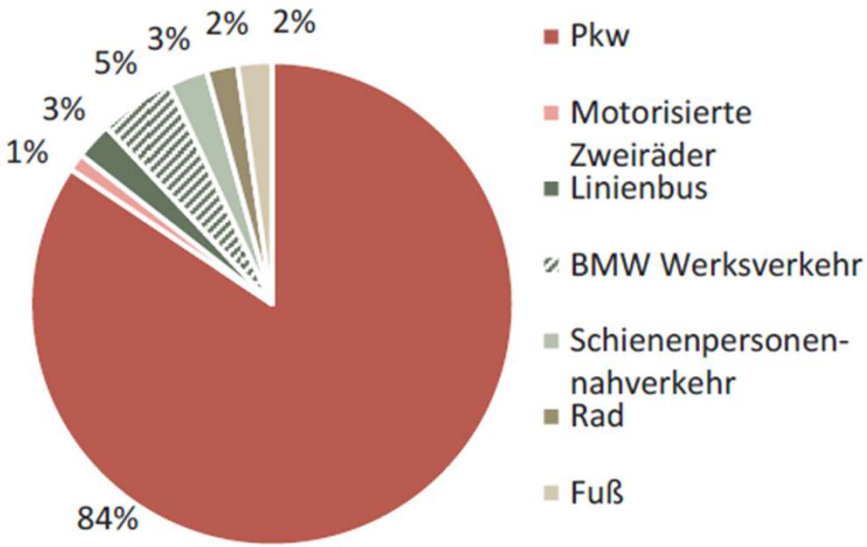
Pro Kopf werden 37,5 MWh/a Endenergie im Landkreis Dingolfing-Landau verbraucht.

Der Anteil des Verkehrs am Endenergieverbrauch entspricht mit 29 % nahezu dem bundesweiten Verhältnis (30 %).

Endenergieverbrauch 2019 nach Verkehrsarten

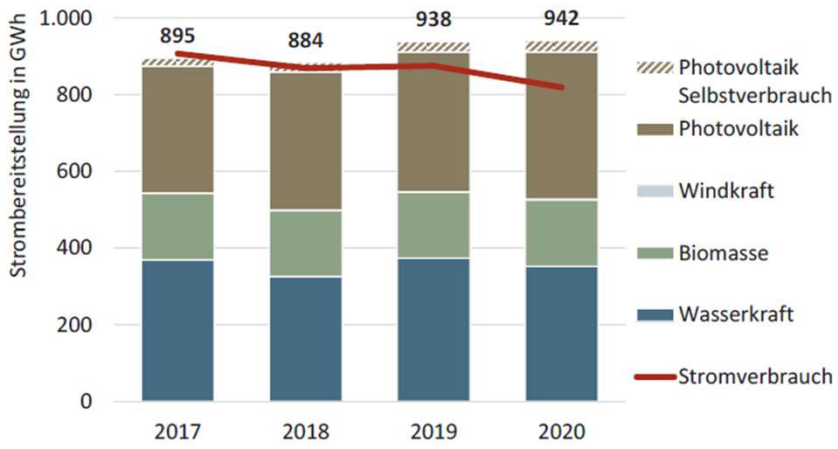


Verkehrsleistung Personenverkehr 2019 (Personen-km / Modal Split)



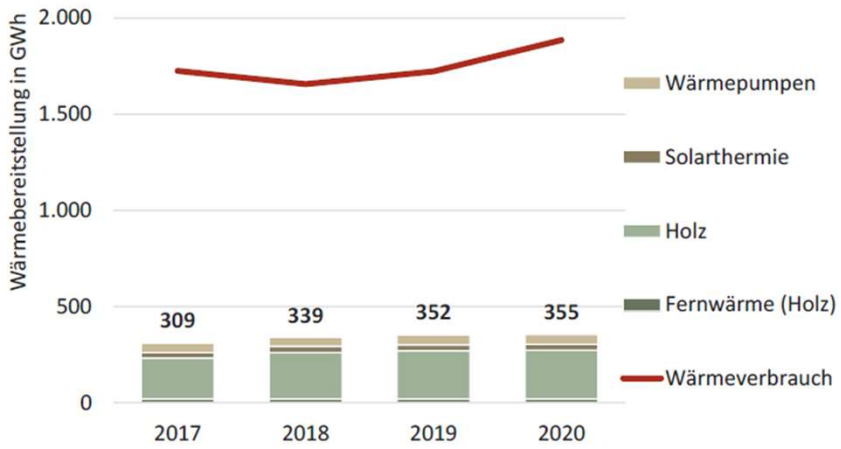
Aufgrund des ländlich geprägten Gebietes war der Anteil des motorisierten Individualverkehrs vergleichsweise hoch (61 %).

Sowohl im Bereich der Wärme als auch des Stromes werden die bundesweiten EE - Ziele bereits übertroffen.



Strom

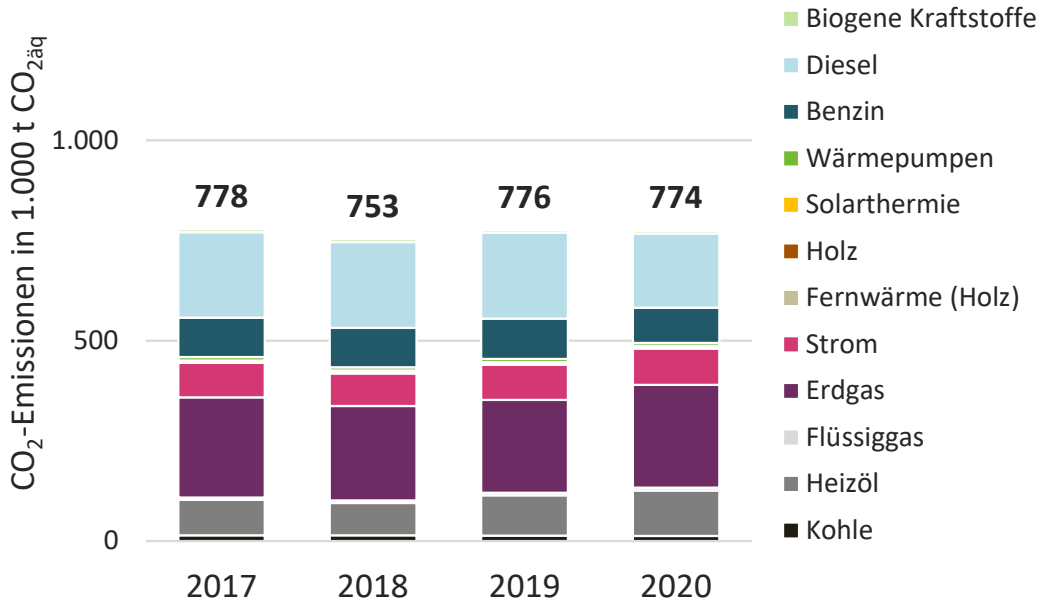
- Derzeit werden bilanziell rund 115 % des Stromverbrauches durch erneuerbare Energien bereitgestellt.
- Somit werden sowohl das bayerische (70 %) als auch das bundesweite (80%) Ausbauziel erreicht.

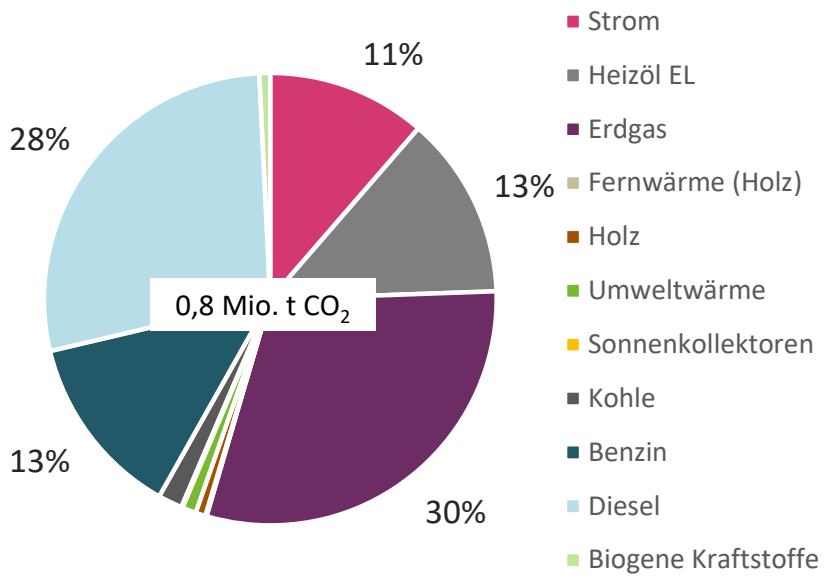


Wärme

- Im Bereich der Wärme werden derzeit rund 20 % des Wärmeverbrauches durch erneuerbare Energien bereitgestellt.
- Somit wird auch das Mindestausbauziel Deutschlands bereits erreicht (19 %).

Im Jahr 2019 wurden im Landkreis Dingolfing-Landau pro Kopf ca. 8,0 t CO_2 emittiert, was in etwa dem bundesweiten Durchschnitt entspricht.





Ca. 40 % der CO_2-Emissionen sind auf den Verkehr zurückzuführen.

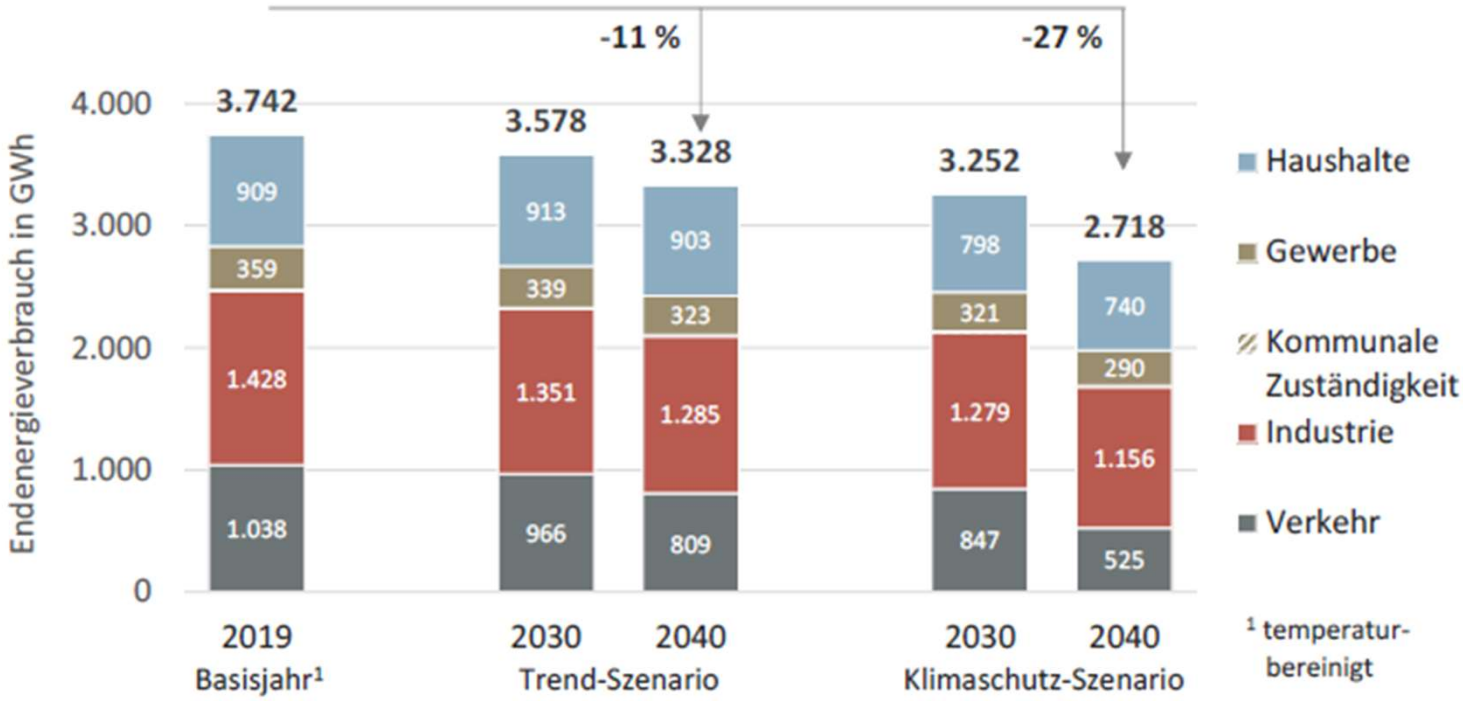
Ergebnisse der Potenzialanalyse

- Welche Einspar- bzw. Effizienzpotenziale sind möglich?
- Welche erneuerbaren Energiepotenziale liegen vor?

Für die Quantifizierung der elektrischen und thermischen Einsparpotenziale werden grundsätzlich zwei Szenarien definiert:

- **Basisjahr:** Stellt den gesamten aktuellen Endenergieverbrauch dar.
- **Trend-Szenario:** Dient als Referenzszenario, anhand dessen aufgezeigt werden soll, welche Entwicklungen unter den vorhergesagten Änderungen der Rahmenbedingungen bis zum Jahr 2040 zu erwarten sind. Es werden strukturelle Veränderungen, wie beispielsweise die Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung sowie der technische Fortschritt berücksichtigt.
- **Klimaschutz-Szenario:** Es soll ein Pfad beschritten werden, bei dem die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Energieeinsparung sowie zum Ausbau der erneuerbaren Energien vorausschauend, ambitioniert und koordiniert verläuft. Dabei werden weitere Maßnahmen bei Gebäuden, im Wirtschaftssektor und im Bereich der Energieerzeugung unterstellt, die technisch und wirtschaftlich durchführbar sind.

Sowohl im Trendszenario als auch im Klimaschutz-Szenario kann eine signifikante Verbesserung des Endenergieverbrauches erzielt werden.

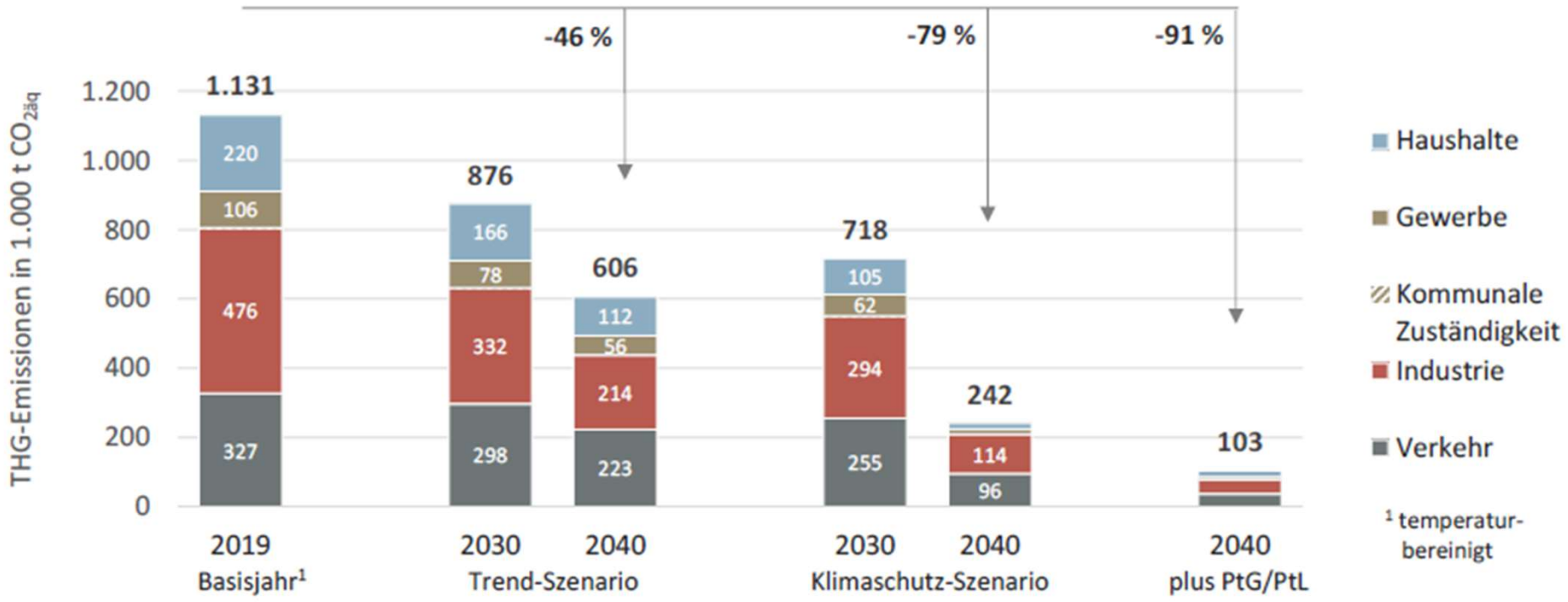


Im Trendszenario können gegenüber dem Basisjahr bis 2040 rund 414 GWh/a eingespart werden. Im ambitionierteren Klimaschutz-Szenario rund 1.024 GWh/a.

INSTITUT FÜR SYSTEMISCHE ENERGIEBERATUNG

LANDKREIS DINGOLFING-LANDAU

Auch bei den CO_2-Emissionen ist eine deutliche Reduktion möglich.

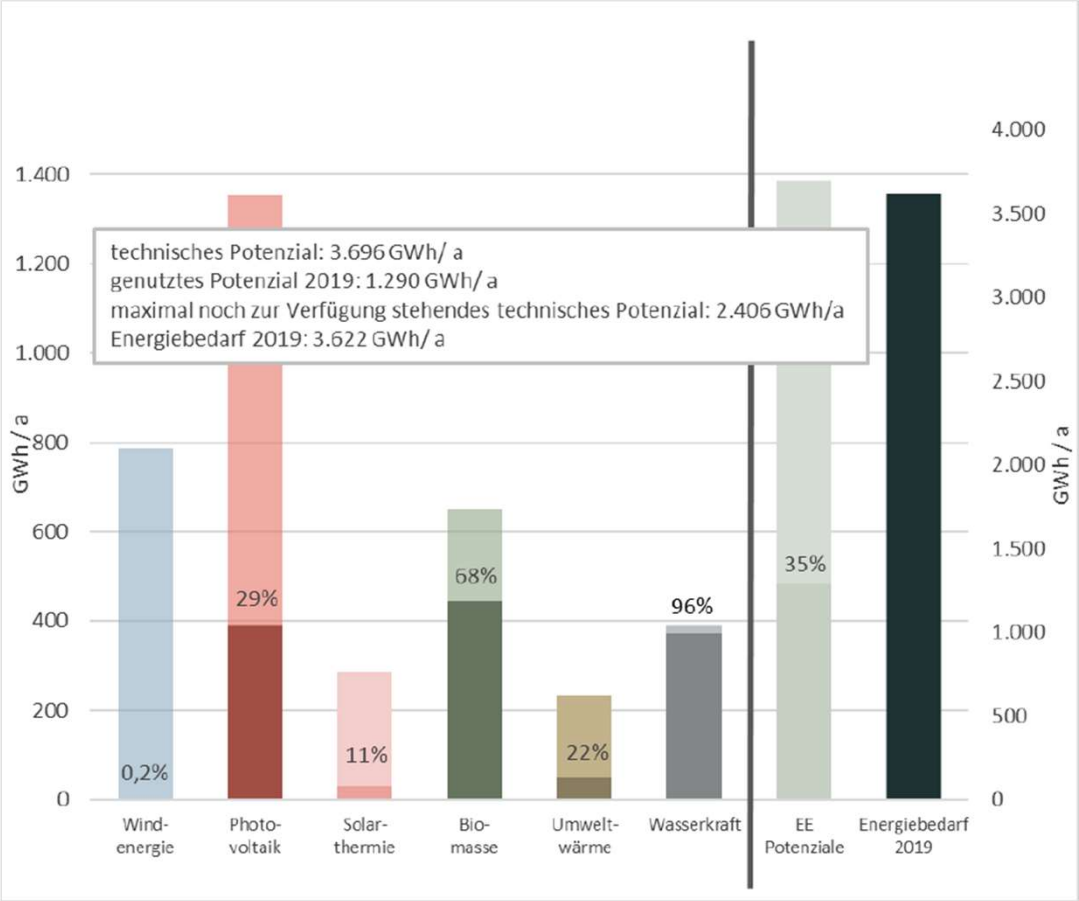


Mit Umsetzung der Maßnahmen könnten im Klimaschutz-Szenario bis 2040 die pro-Kopf-CO_2-Emissionen um rund 6,4 t pro Jahr auf 1,6 t/a reduziert werden.

INSTITUT FÜR SYSTEMISCHE ENERGIEBERATUNG

LANDKREIS DINGOLFING-LANDAU

Das maximal noch zur Verfügung stehende technische Potenzial Erneuerbarer liegt bei rund 2.406 GWh/a.



Die im Landkreis Dingolfing-Landau zur Verfügung stehenden Potenziale an erneuerbaren Energien werden im Jahr 2019 zu ca. 35 % ausgeschöpft. Mit Hebung aller Potenziale könnte der gesamte Endenergiebedarf vollständig regenerativ gedeckt werden.

Unterstellte Maßnahmen (1/2):

Maßnahme	Parameter/Größe	Trend 2040	Klimaschutz 2040
Landkreiseigene Liegenschaften			
Brennstoffeffizienz	jährliche Einsparung	0,5 % p. a.	1,5 % p. a.
Stromeffizienz	jährliche Einsparung	0,5 % p. a.	1,0 % p. a.
Energieeffizienz und Energieeinsparung Haushalte			
Gebäudesanierung	jährliche (Äquivalente Voll-) Sanierungsrate	1,0 % p. a.	2,0 % p. a.
Kesseltausch	jährliche Austauschrate	2,0 % p. a.	4,0 % p. a.
Hydraulischer Abgleich	jährliche Abgleichrate	1,0 % p. a.	2,5 % p. a.
Wirtschaft			
Brennstoffeffizienz	jährliche Einsparung	0,5 % p. a.	1,0 % p. a.
Stromeffizienz	jährliche Einsparung	0,5 % p. a.	1,0 % p. a.
Mobilität			
Vermeidung MIV	Verkehrsleistung	5 %	10 %
Verlagerung MIV auf ÖPNV	Verkehrsleistung	5 %	10 %
Verlagerung MIV auf Rad- und Fußverkehr	Verkehrsleistung	3 %	5 %
Anteil Elektro an MIV	Verkehrsleistung	50 %	85 %
Vermeidung Straßengüterverkehr	Verkehrsleistung	0 %	10 %
Anteil Elektro an Lkw-Verkehr	Verkehrsleistung	10 %	40 %

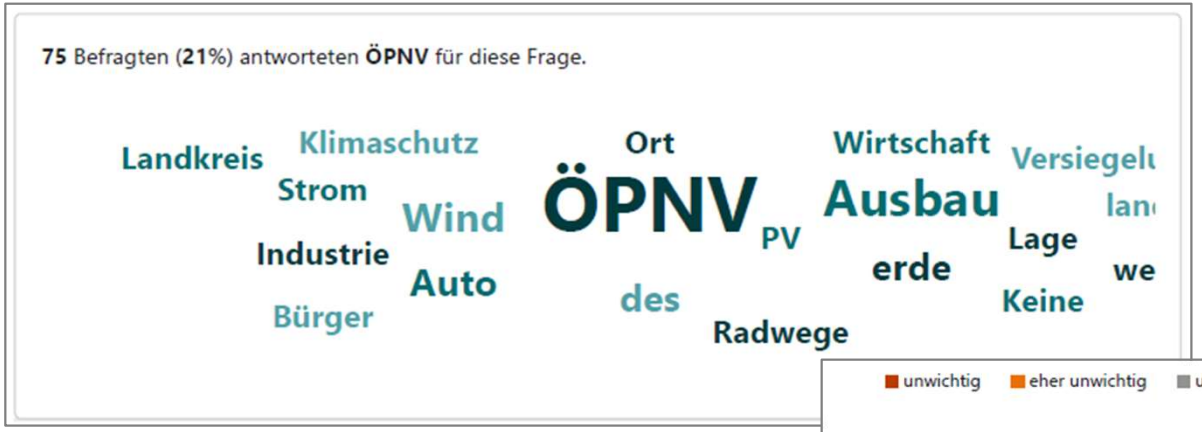
Unterstellte Maßnahmen (2/2):

Maßnahme	Parameter/Größe	Trend 2040	Klimaschutz 2040
Energiebereitstellung			
Windenergie	Zubau ggü. 2019 (1,3 GWh)	+ 194 GWh (0,5 % der Landkreisfläche)	+ 706 GWh (1,8 % der Landkreisfläche)
Photovoltaik	Zubau ggü. 2019 (391 GWh)	+ 120 GWh	+ 425 GWh
Biomasse Strom	Zubau ggü. 2019 (172 GWh)	kein Ausbau	kein Ausbau
Wasserkraft	Zubau ggü. 2019 (374 GWh)	kein Ausbau	kein Ausbau
Solarthermie	Zubau ggü. 2019 (30 GWh)	+ 73 GWh	+ 220 GWh
Umweltwärme	Zubau ggü. 2019 (50 GWh)	+ 28 GWh	+ 77 GWh
Biomasse Wärme	Zubau ggü. 2019 (271 GWh)	+ 66 GWh	+ 76 GWh

INSTITUT FÜR SYSTEMISCHE ENERGIEBERATUNG

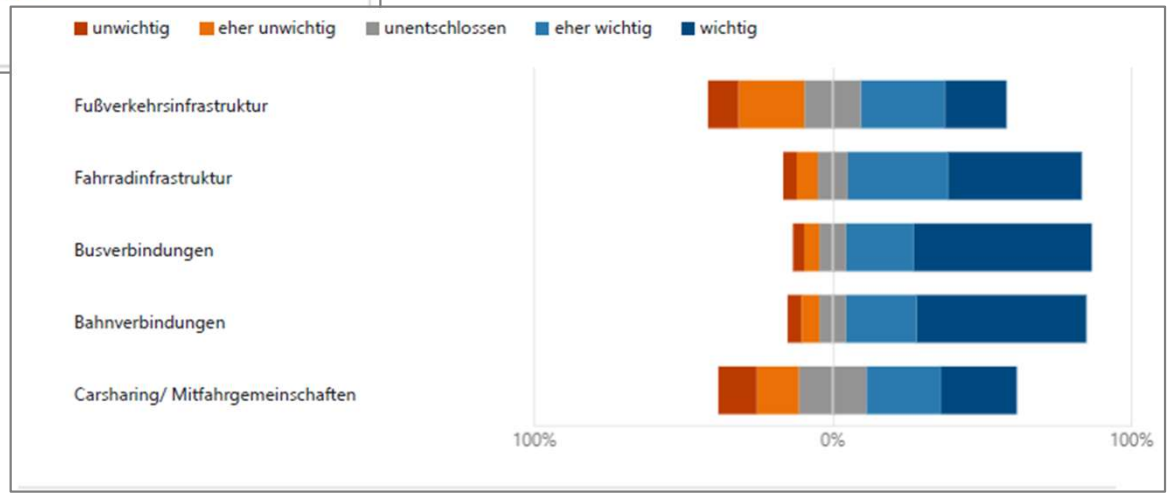
LANDKREIS DINGOLFING-LANDAU

Im Rahmen einer umfassenden Umfrage nannten die befragten Bürger insbesondere den (Ausbau des) ÖPNV als ein besonders herausforderndes Handlungsfeld.



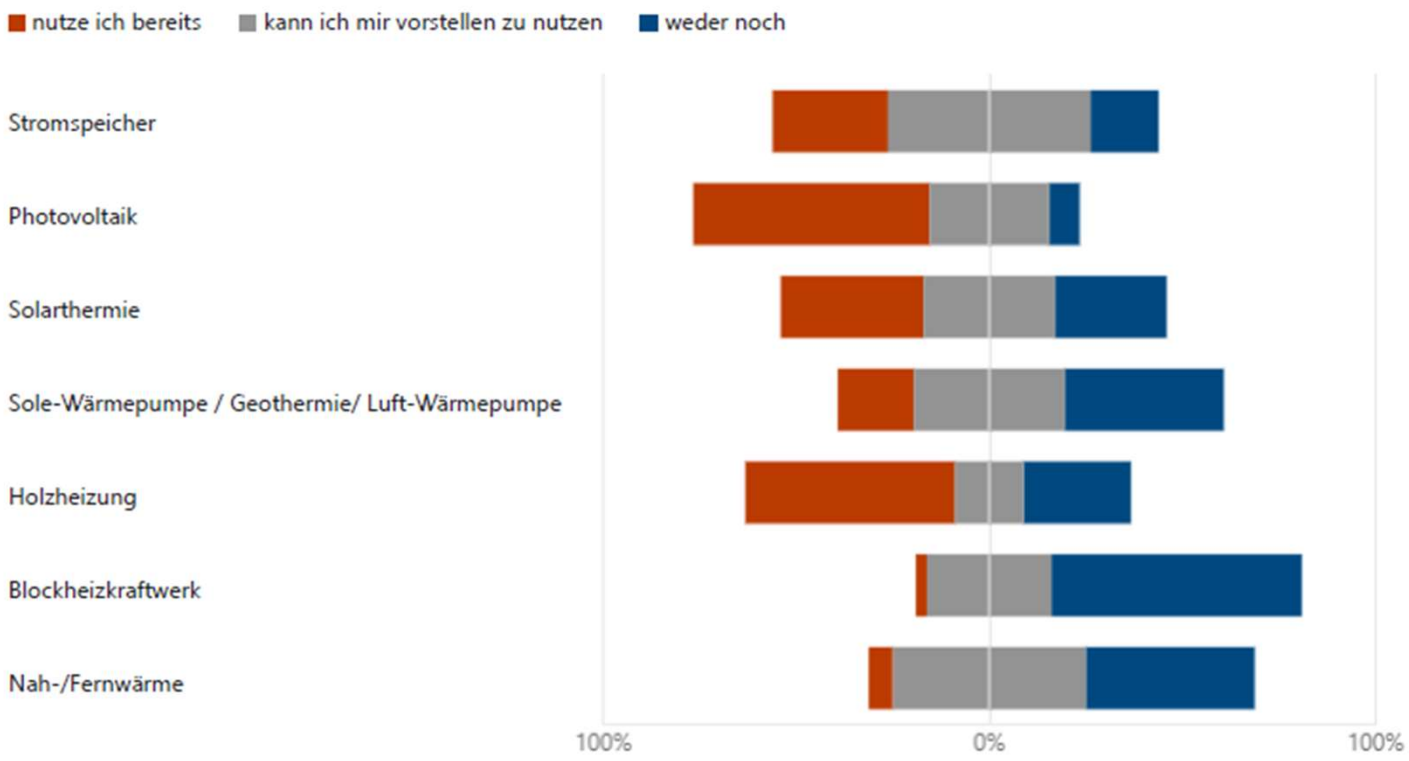
Ca. 40 % der CO_2-Emissionen resultieren aus dem Verkehrssektor.

Im Zuge der Befragung sind rund 550 Antworten eingegangen.



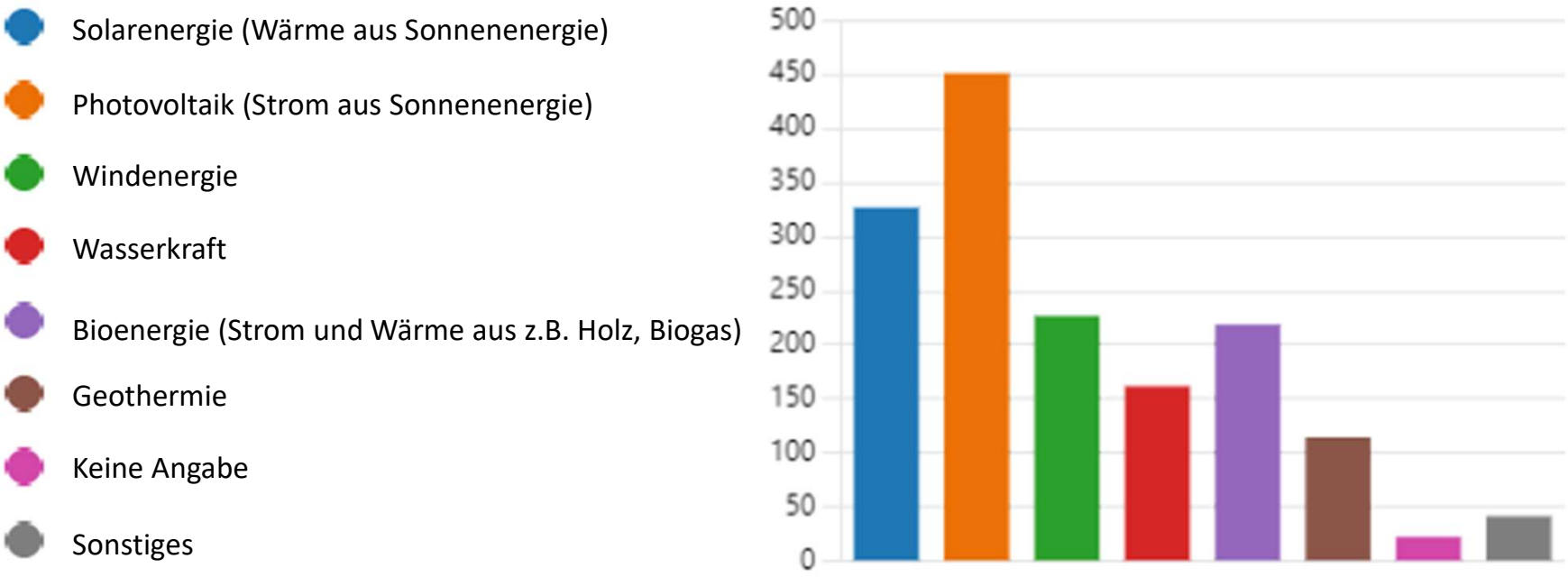
Insbesondere Bus-/ und Bahnverbindungen sowie eine gut ausgebaute Fahrradinfrastruktur sind für die Befragten besonders wichtig.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen außerdem, dass ein großes Interesse für den Ausbau der erneuerbaren Energien im Landkreis gegeben ist.



Sowohl der Ausbau des Wärmenetzes als auch Stromspeicher sollten insbesondere thematisiert werden.

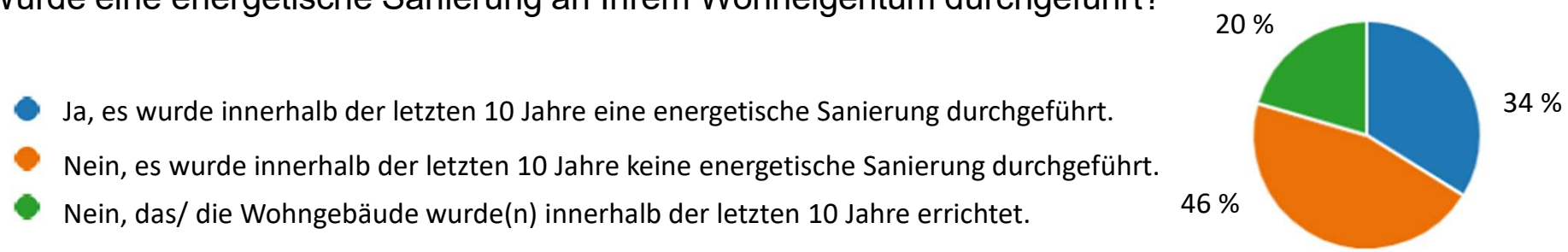
Insbesondere in der Nutzung von Solarthermie und Photovoltaik wird von den Befragten ein großes Potenzial gesehen.



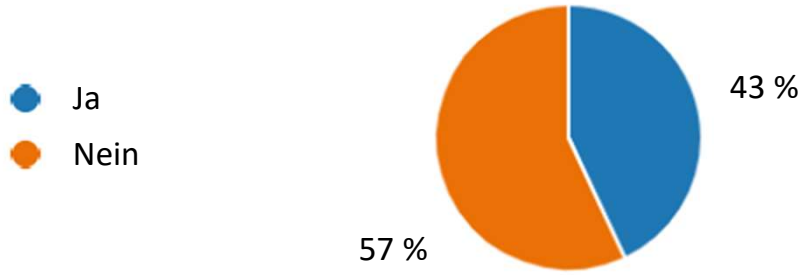
Auch die Windkraft beschäftigt die Einwohner des Landkreises.

Die Unterstützung der Bürger bei der Wärmewende gewinnt bei Betrachtung der Sanierungsquote an zunehmender Bedeutung.

Wurde eine energetische Sanierung an Ihrem Wohneigentum durchgeführt?



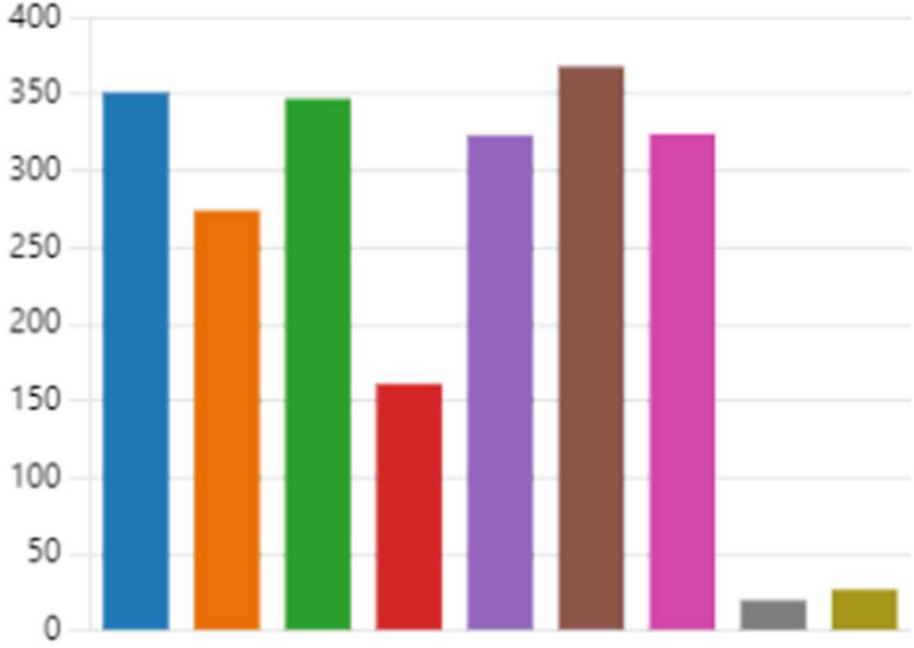
Kennen Sie die geförderte Energieberatung für Wohngebäude des Landkreises Dingolfing-Landau?



Die Mehrheit der Befragten hat keine energetischen Sanierungen am Wohneigentum durchgeführt und kennt nicht die über den Landkreis geförderte Energieberatung.

Auch weiterführende Themen wie die Müllvermeidung, das Energiesparen oder mögliche Förderprogramme sind von großem Interesse.

- Müllvermeidung/ Recycling
- Umweltfreundliche Mobilität
- Energiesparen
- Klimaanpassung
- Grüne Infrastruktur (z.B. Gründächer/ Klimaresistente Bepflanzung/ Nachhaltige Gartengestaltung)
- Erneuerbare Energien (z.B. Photovoltaik, Solarthermie)
- Förderprogramme
- Keine Angabe
- Sonstiges



Jetziges Vorgehen:

- ✓ Wir bilden vier Gruppen mit je ca. 10 Personen
- ✓ Verteilung auf die vier „Themenecken“
  - ✓ Je „Themeneck“ 40-minütiger Workshop zur Identifikation von Maßnahmen
  - ✓ Nach 40 Minuten kann jeder den Themenbereich wechseln
- ✓ Die „Themenecken“ werden moderiert und die Vorgehensweise je Thema vom Moderator separat kurz erläutert.

Unterstützung bei der Wärmewende
Moderation durch Frau Zeiser

Ausbau der Erneuerbaren Energien
Moderation durch Herrn Schnabl

Mobilität
Moderation durch Herrn Wimmer

Sonstiges/ Weiteres
Moderation durch Frau Riedmayr

- ✓ Nach Abschluss der zwei Diskussionsrunden werden die Ergebnisse zum Abschluss des Workshops kurz von den Moderatoren zusammengefasst.

HOCHSCHULE LANDSHUT

HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

LANDKREIS DINGOLFING-LANDAU

Institut für Systemische Energieberatung GmbH an der Hochschule Landshut
Prof. Dr. Petra Denk
Am Lurzenhof 1 · D-84036 Landshut

Tel.: +49 871 506-274
Fax: +49 871 506-506
info@ise-landshut.de
www.ise-landshut.de