

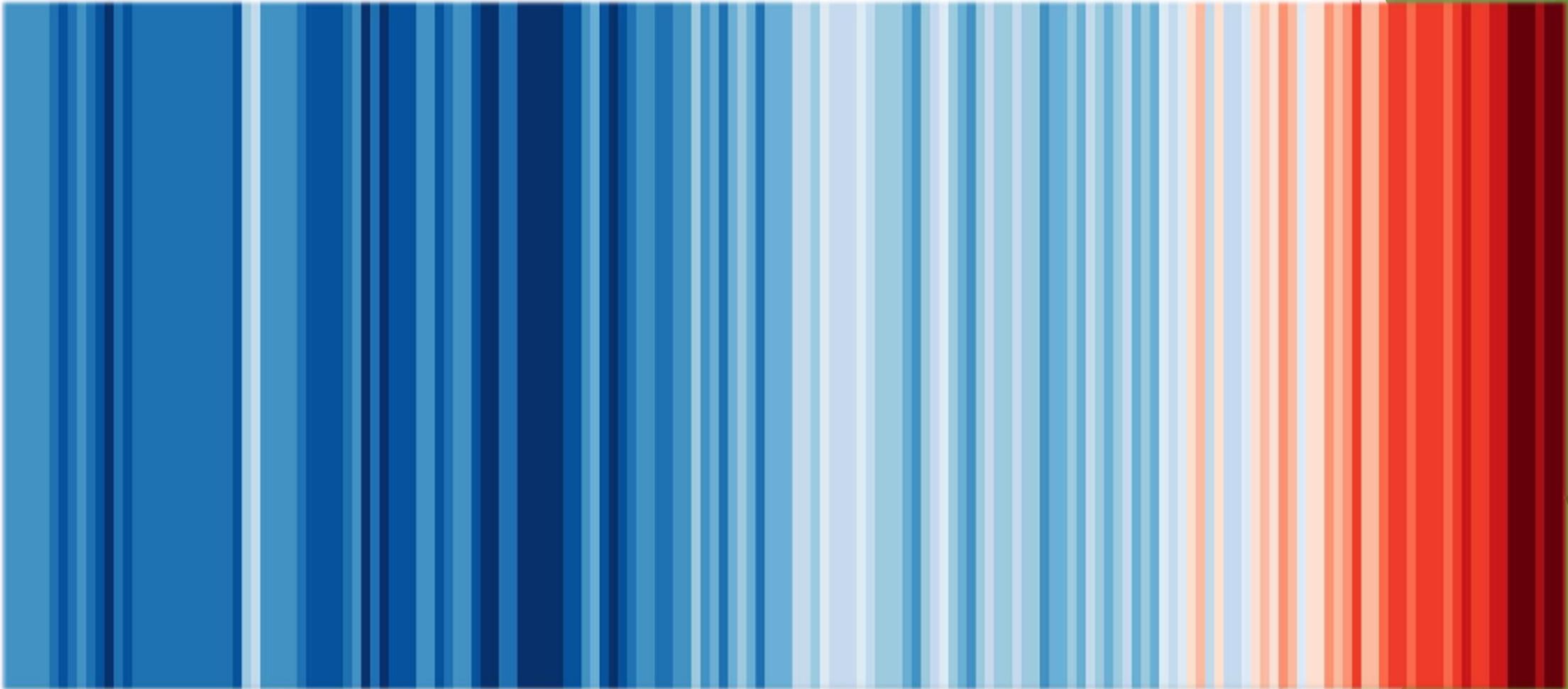
# Erneuerbare Energie im Landkreis Schaumburg und der Samtgemeinde Rodenberg

Horst Roch

13.02.2024



# Klimawandel



Entwicklung der globalen Durchschnittstemperaturen von 1860 bis 2022

Quelle: Ed Hawkins

# Aufgaben der Energieagentur Schaumburg

- ▶ Koordination und Verstärkung der Klimaschutzaktivitäten im Landkreis
- ▶ Entwicklung einer langfristigen Energie- und Klimaschutzstrategie in Zusammenarbeit mit den im Landkreis tätigen Akteuren

**zum Erreichen der Klimaziele für den Landkreis**  
*(Masterplan 100% Klimaschutz)*

1. 50% Reduzierung des Endenergiebedarfs
2. weitgehende THG-Neutralität

**zum Gelingen der Energiewende**

# Klimaziele für Deutschland und Niedersachsen

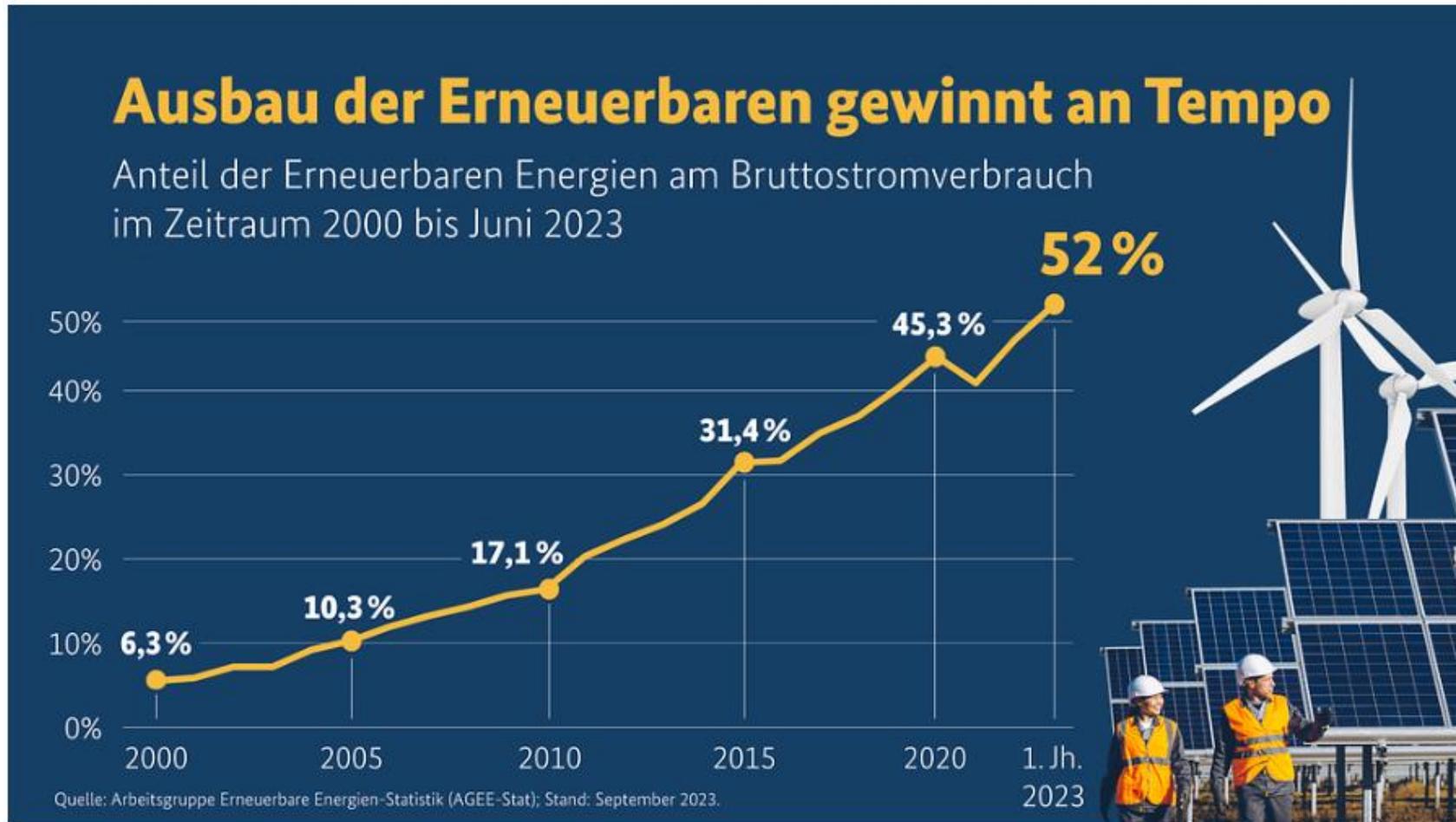
## CO<sub>2</sub>-Minderungsziele im Vergleich zu 1990

	2030	2035	2040	2045
Deutschland:	-65%		-88%	Neutralität
Niedersachsen:	-75%	-90%	Neutralität	

## Anteil Erneuerbare Energien am Bruttostromverbrauch

Deutschland: 80% im Jahr 2030

# Entwicklung erneuerbare Energien im Strommix

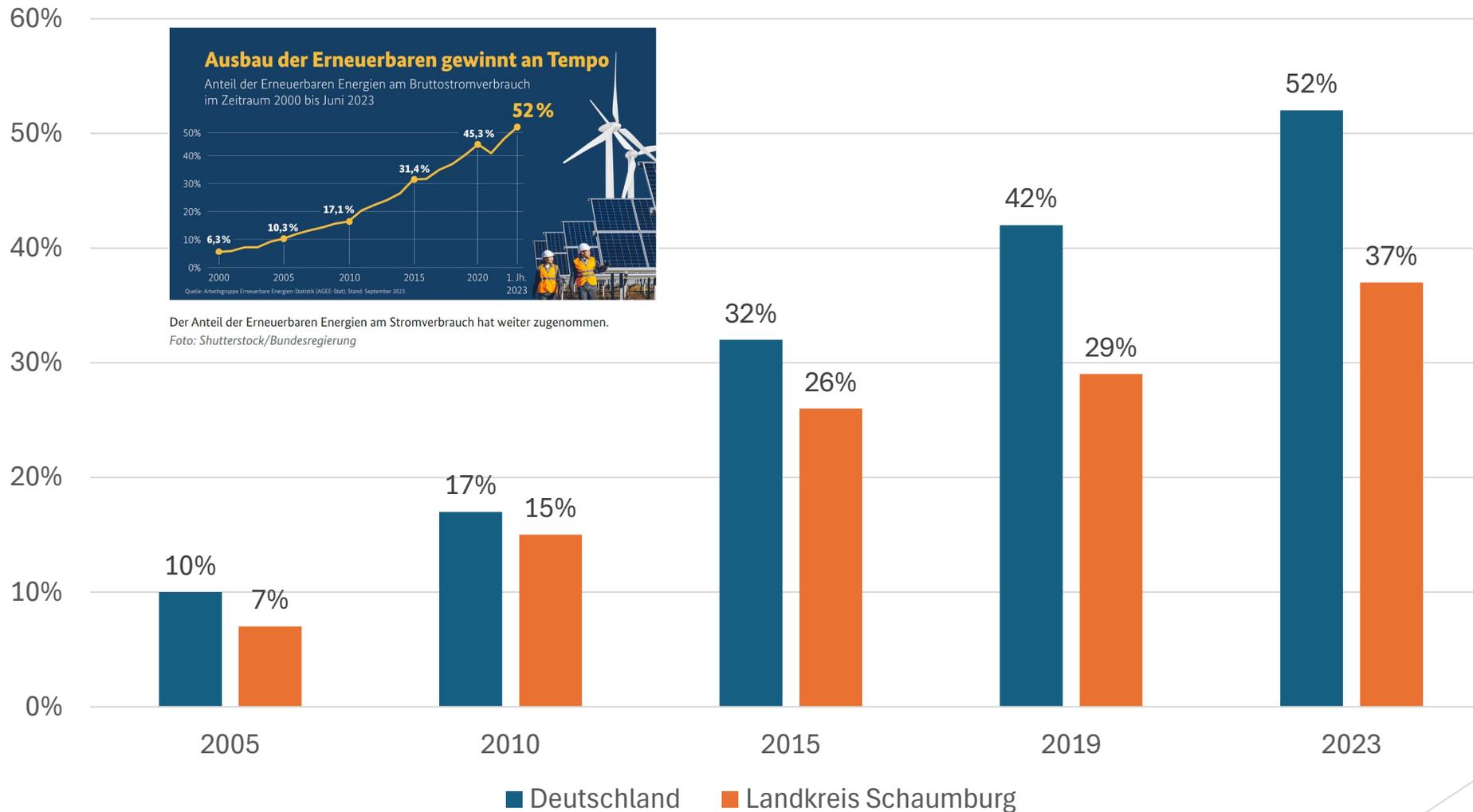


Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Stromverbrauch hat weiter zugenommen.

Foto: Shutterstock/Bundesregierung

# Entwicklung erneuerbare Energien im Strommix

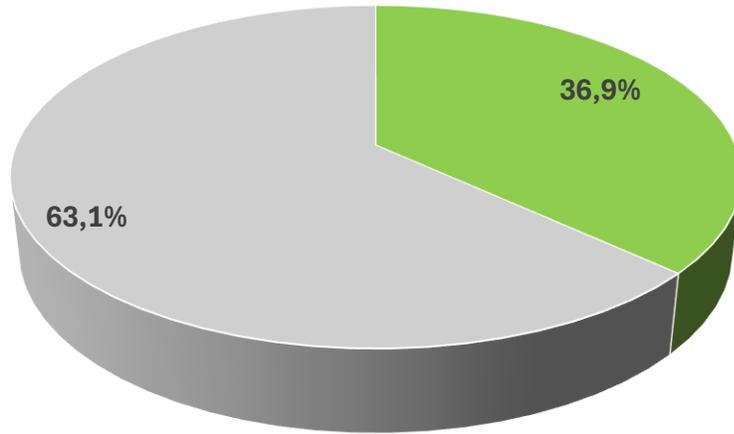
## Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch



Quelle „Deutschland“: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, vorläufiger Wert für 2023  
Quelle „Schaumburg“: Energie- und THG-Bilanzen sowie Abschätzung aus Marktstammdatenregister (2005 & 2023)

# Strombedarf in Schaumburg (ca. 700 GWh/a)

Abschätzung Strommix im Landkreis Schaumburg (2023)

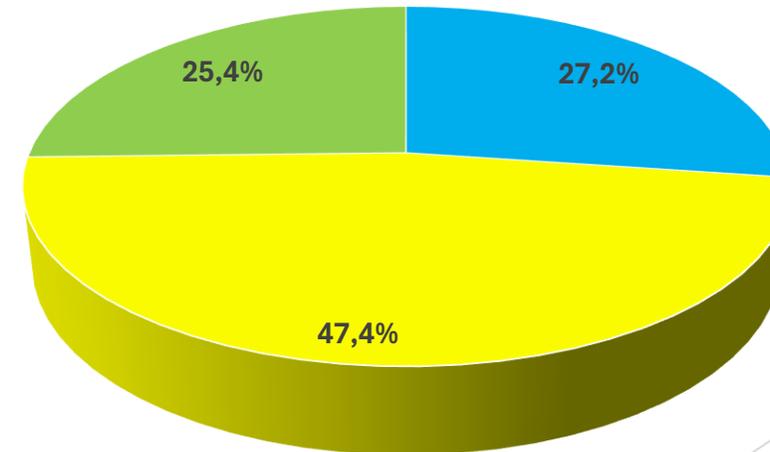


■ Erneuerbare Erzeugung ■ Konventionelle Erzeugung

## Freiflächenphotovoltaik & Windkraft:

- Hohe Besiedelungsdichte
- Hochwertige Ackerflächen
- Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Verteilung erneuerbare Energie Schaumburg (2023)



■ Wind ■ Photovoltaik ■ Biomasse

## Windkraft:

- Beschränkungen durch militärische und zivile Luftfahrt (Höhenbegrenzung)

# Windkraft im Landkreis Schaumburg (Stand Dezember '22)



Visualisierung von:

- Aufstellungsort
- Jahr der Inbetriebnahme
- Anzahl der Anlagen
- Nennleistung

# Windkraft im Landkreis Schaumburg (Prognose für 2027)



## Visualisierung von:

- Aufstellungsort
- Jahr der Inbetriebnahme
- Anzahl der Anlagen
- Nennleistung

## Annahme:

- Laufzeit 25 Jahre
- Keine neuen WKA
- Kein Repowering

# Windkraft im Landkreis Schaumburg (Prognose für 2032)



## Visualisierung von:

- Aufstellungsort
- Jahr der Inbetriebnahme
- Anzahl der Anlagen
- Nennleistung

## Annahme:

- Laufzeit 25 Jahre
- Keine neuen WKA
- Kein Repowering

# Beispiel-Szenario für 2045

## 1. Grundlage: Energiewende = Steigender Strombedarf

### Warum?

Leitstudien gehen bis 2045 von Faktor 1,8 bis 3 aus!

Ursache ist die Verlagerung fossiler Prozesse zunehmend in Richtung erneuerbarer, elektrischer Energie

- ▶ Verkehrswende: E-Mobilität
- ▶ Wärmewende: Wärmepumpe und direktelektrische Heizsysteme
- ▶ Industrie: Elektrifizierung von Prozesswärme



(Quelle: BMWK)



(Quelle: Sergey Nivens - fotolia)

## 2. Grundlage: Rein bilanzielle Betrachtung

### Warum?

Reduzierung der Komplexität

- ▶ Keine Berücksichtigung von Kurz- oder Langzeitspeicherung
- ▶ Keine Berücksichtigung von möglichen H2-Importen
- ▶ Ausreichender Netzausbau als Voraussetzung

# Ausblick 2045 für Ausbau erneuerbarer Energien in SHG



Etwa 1.400 Anlagen/Jahr  
Ø 15 kWp  
(29.400 Anlagen insgesamt)

35 neue Windräder

20,5 ha pro Jahr  
(431 ha insgesamt)

EE-Erzeugung  
von 1.400 GWh

(bilanziell 100% am  
Strommix)

Prognose für 2045

Freiflächen-PV  
387 GWh

Windkraft mit  
542 GWh



Status Quo

EE-Erzeugung  
von 80 GWh

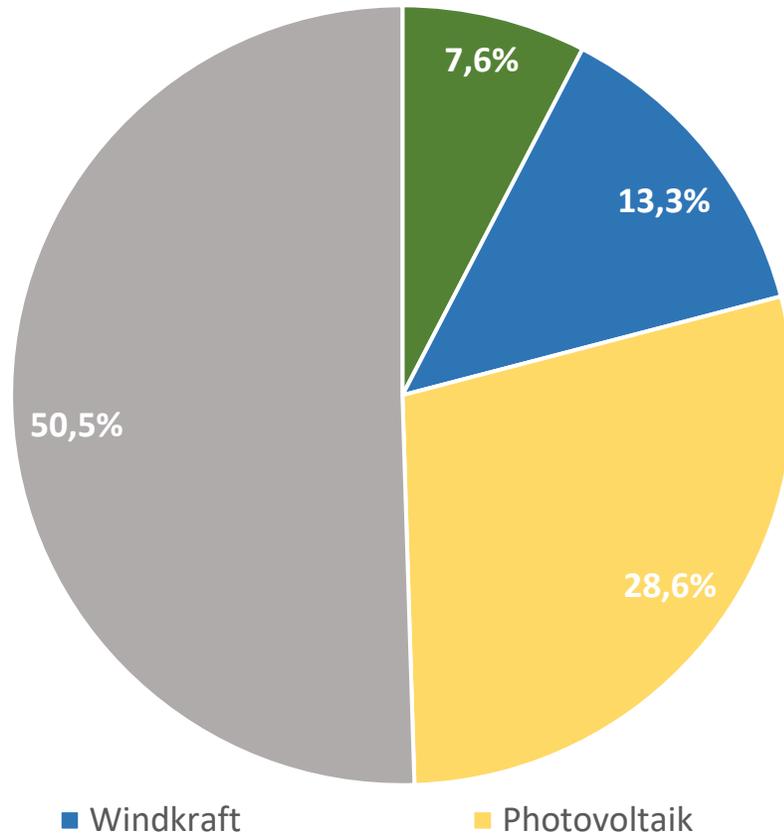
PV auf versiegelter  
Fläche mit 396 GWh

(Reduktion um 2/3 durch  
Wegfall von Altanlagen)

Im Jahr 2045 wird sich der Strombedarf mindestens verdoppelt haben. Mit der dargestellten regionalen Erzeugung kann dieser Bedarf bilanziell erreicht werden!

# Strombezug Samtgemeinde Rodenberg

Strombezug Samtgemeinde Rodenberg nach Energieerzeugungsart (Abschätzung für 2023)



## Ausblick für 2045:

- ▶ Strombedarf geschätzt 81.000 MWh
- ▶ Deckungslücke etwa 75.000 MWh
- ▶ Annahme analog Schaumburg Szenario: 60% Abdeckung durch PV (Dach und Freifläche)
- ▶ 30.000 MWh durch Wind: 2-3 moderne Windräder notwendig

Strombedarf Samtgemeinde Rodenberg gesamt in 2019: 40.702 MWh  
Stromerzeugung erneuerbare Energie in 2023: 20.125 MWh (49,5 %)

# Wirtschaftliche Vorteile für Kommunen und Region

## Auswahl an Möglichkeiten

- ▶ **Finanzielle Beteiligung am Ertrag**  
§6 EEG: 0,2 Cent/kWh → bis zu 30.000 € pro Jahr und Windrad für die angrenzenden Kommunen
- ▶ **Zusätzliche Gewerbesteuer**  
90% bleibt am Windkraftstandort
- ▶ **Zusätzliche weitere Steuereinnahmen**
- ▶ **Kompensationsleistungen**
- ▶ **Gewinne aus Direktbeteiligung**
- ▶ **Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung**
- ▶ **Regionalstromkonzept als Option**
- ▶ **Versorgung lokaler Industrie per Stromliefervertrag denkbar**



Chancen für die Samtgemeinde Rodenberg und eine Chance für Schaumburg!



## Vielen Dank!

**Kontakt:** Energieagentur Schaumburg gGmbH  
Am Krankenhaus 1a  
31655 Stadthagen  
Tel. 05721-96718-60  
[info@energieagentur-shg.de](mailto:info@energieagentur-shg.de)  
[www.energieagentur-shg.de](http://www.energieagentur-shg.de)

**ENERGIEAGENTUR**  
SCHAUMBURG



Landkreis  
**Schaumburg**