

WiR Solutions GmbH



1

Unternehmensvorstellung



Vorstellung WiR Solutions GmbH

WiR Solutions GmbH

- ✓ Mittelständischer Unternehmenszusammenschluss
- ✓ Jahrelange Erfahrung im kommunalen Sektor
- ✓ Qualifizierte, effiziente und moderne Arbeitsweise
- ✓ Bietergemeinschaft – optimale Abwicklung des Prozesses
- ✓ Über 30 Mitarbeiter



WiR & MODULDREI – das Duo für die kommunale Wärmeplanung

WiR

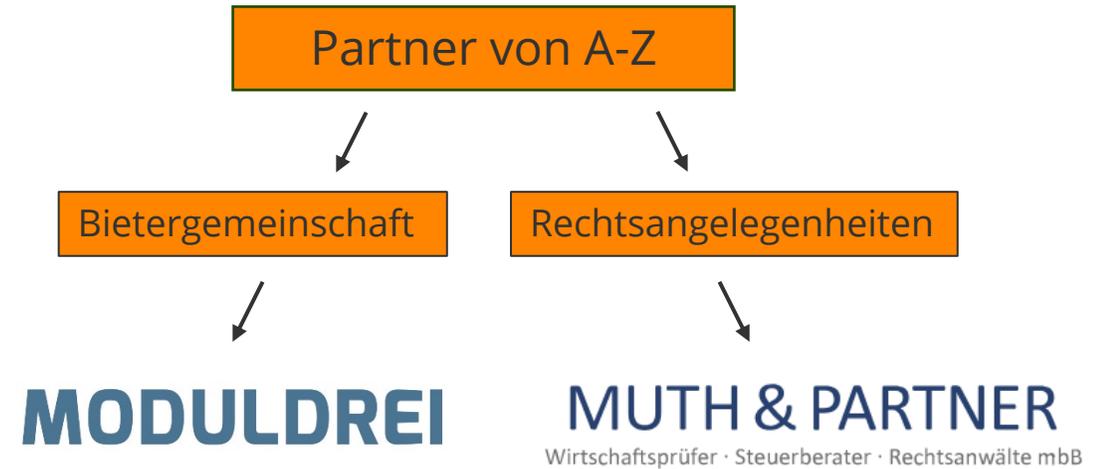
- ✓ Tiefgreifendes technisches Fachwissen
- ✓ Expertise in Planung und Entwicklung von Versorgungsausbau

MODULDREI

- ✓ Jahrelange Erfahrung in Kommunikation mit Kommunen
- ✓ Individuelle Kommunikationsstrategie

Fazit

- ✓ Komplementäre Stärken und Erfahrungen
- ✓ Ganzheitliche und effektive Lösung für die Herausforderungen der kommunalen Wärmeplanung



Projektorganisation



MODULDREI



Frank Ribbers
Geschäftsführer



Carmen Düllmann
Projektmanagement



Kevin Le Coq
Projektmanagement



Luis Eising
Projektmanagement



Prof. Dr. Stefan Lennardt
Geschäftsführer



Charlotte Schulze Tenkhoff
Beraterin für strategische
Kommunikation

- ✓ Fachliche Kompetenzen
- ✓ Erfahrung im Projektmanagement
- ✓ Vollständige Begleitung des Projektes
- ✓ Management und Zeitlicher Ablauf

- ✓ Erfahrung in Beteiligungsprozessen
- ✓ Moderations- und Kommunikationsexpertise
- ✓ Know-how in der Zusammenarbeit mit den Stakeholdergruppen
- ✓ Wissen um Strukturen und Prozesse in der Verwaltung, Politik und der Öffentlichkeit

2

Bestandsanalyse



Agenda

1

Analyse der Gebäude- und Siedlungsstruktur

2

Analyse der Energieinfrastruktur

3

Ermittlungen der Energiemengen im Bereich Wärme

4

Ermittlungen der THG-Emissionen im Bereich Wärme



Analyse der Gebäude- und Siedlungsstruktur

Anzahl der Gebäude nach BSKO-Sektor

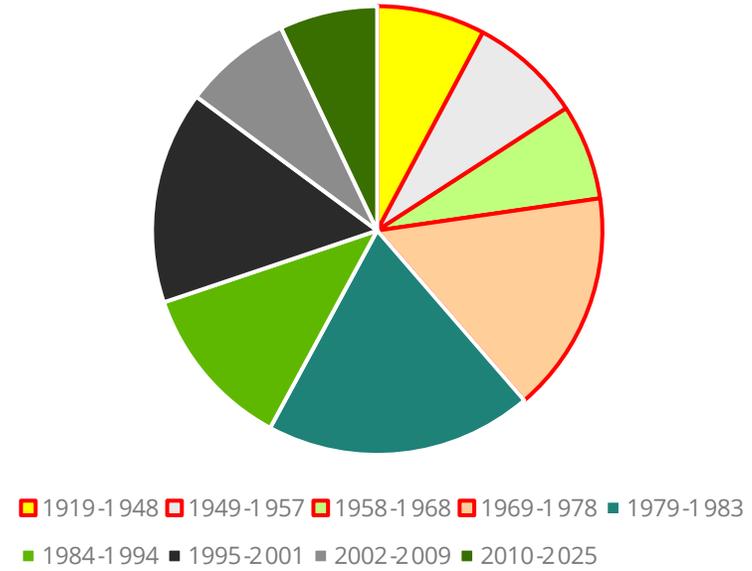
Anzahl der Gebäude	Sektor
7.364	GHD/Sonstiges
5.077	Private Haushalte
70	Kommunale Einrichtungen
25	Industrie

Aufschlüsselung der Wohngebäudetypen

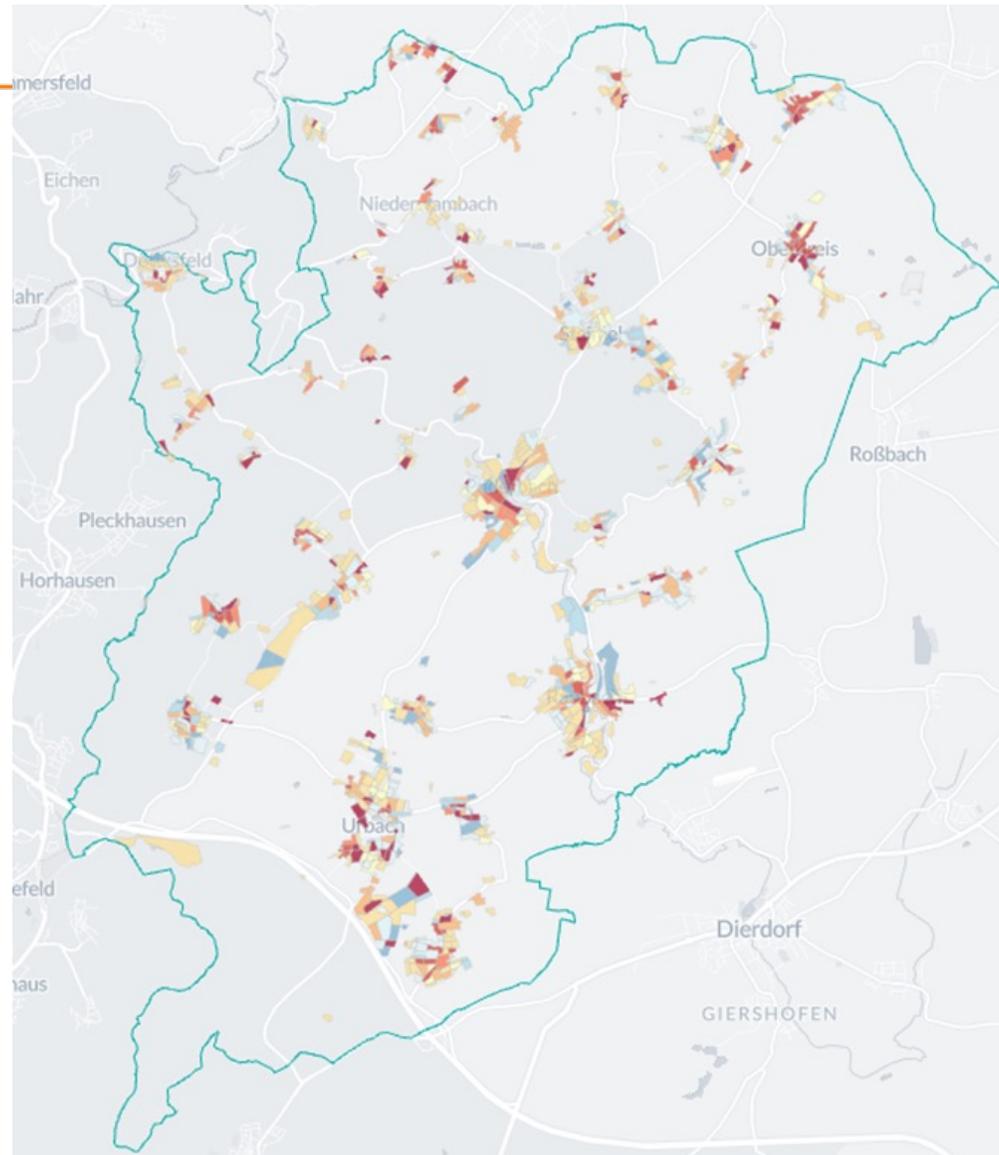
Anzahl der Gebäude	Gebäudetypen
3.851	Einfamilienhaus
599	Sonstige Wohngebäude
476	Reihenhaus
150	Mehrfamilienhaus
1	Großes Mehrfamilienhaus

Baualterklasse	Wohngebäude
1919-1948	395
1949-1957	409
1958-1968	349
1969-1978	811
1979-1983	976
1984-1994	606
1995-2001	780
2002-2009	396
2010-2025	357

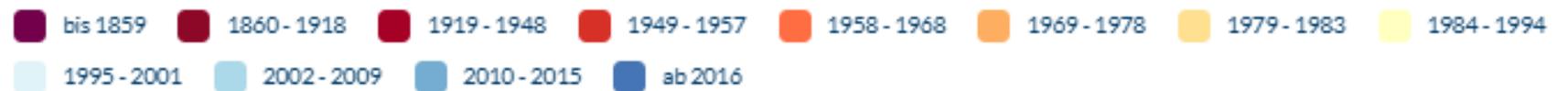
Wohngebäude nach Baualterklassen



38,7% vor der ersten Wärmeschutzverordnung von 1979 gebaut
 → Hohes Einsparpotenzial



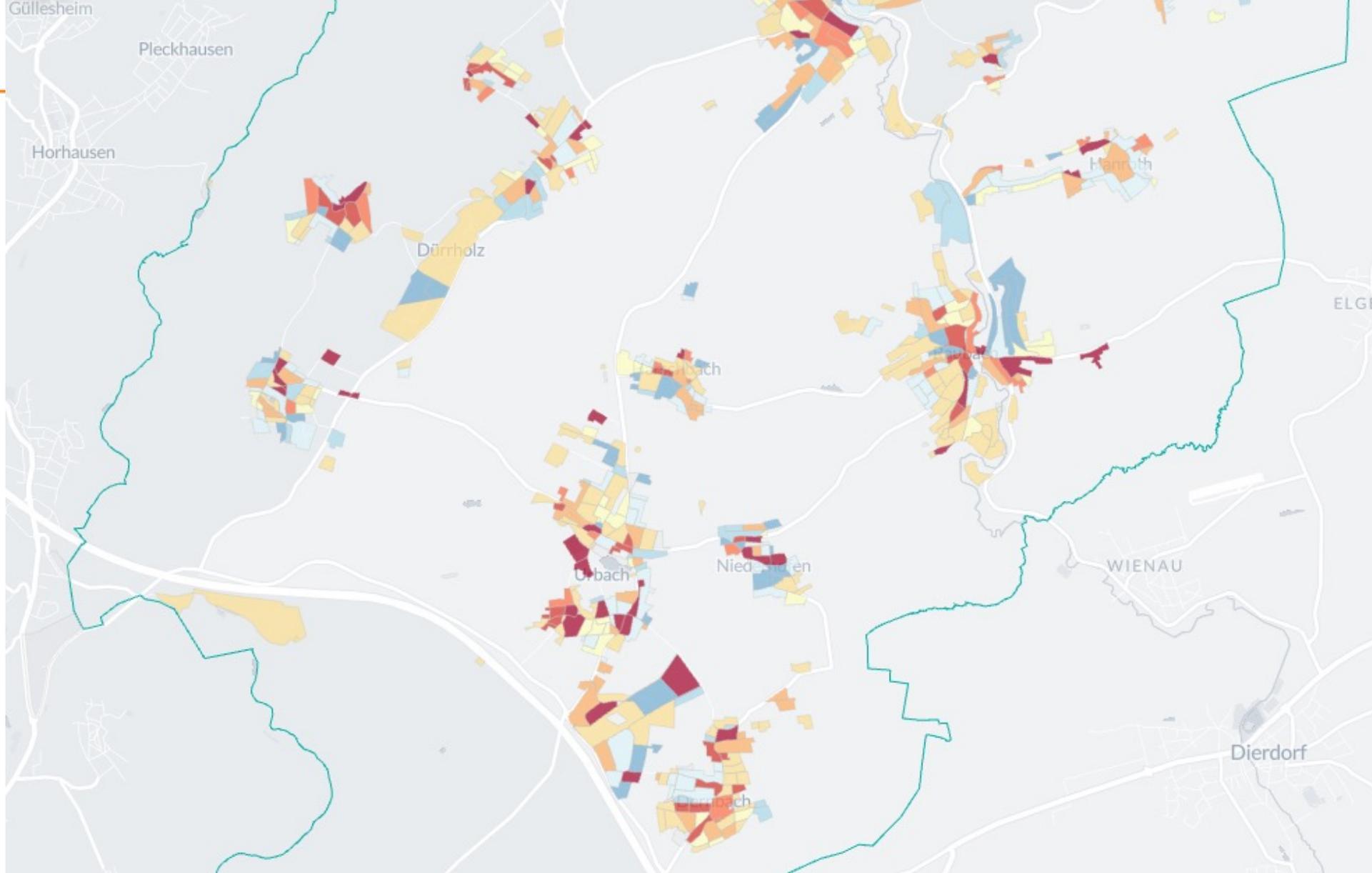
Überwiegende Baualtersklasse





Überwiegende Baualtersklasse

- bis 1859
- 1860 - 1918
- 1919 - 1948
- 1949 - 1957
- 1958 - 1968
- 1969 - 1978
- 1979 - 1983
- 1984 - 1994
- 1995 - 2001
- 2002 - 2009
- 2010 - 2015
- ab 2016

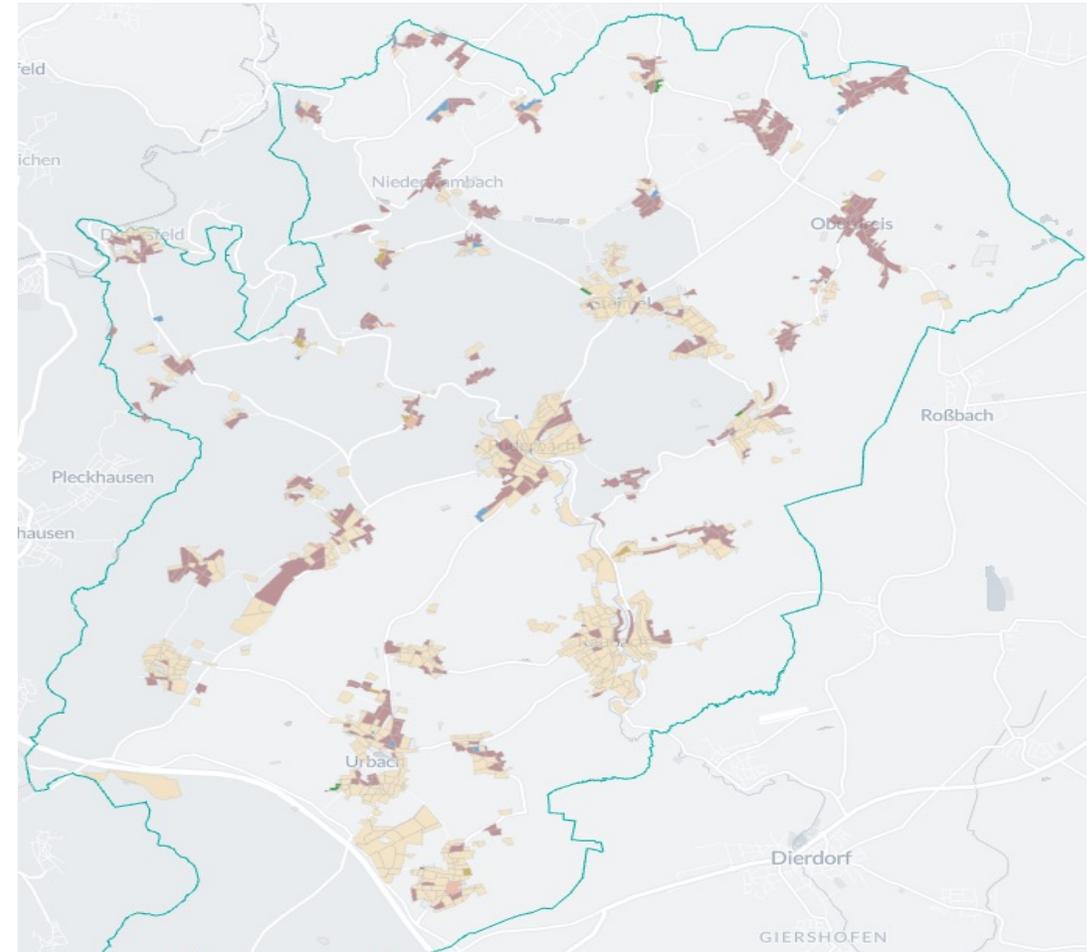


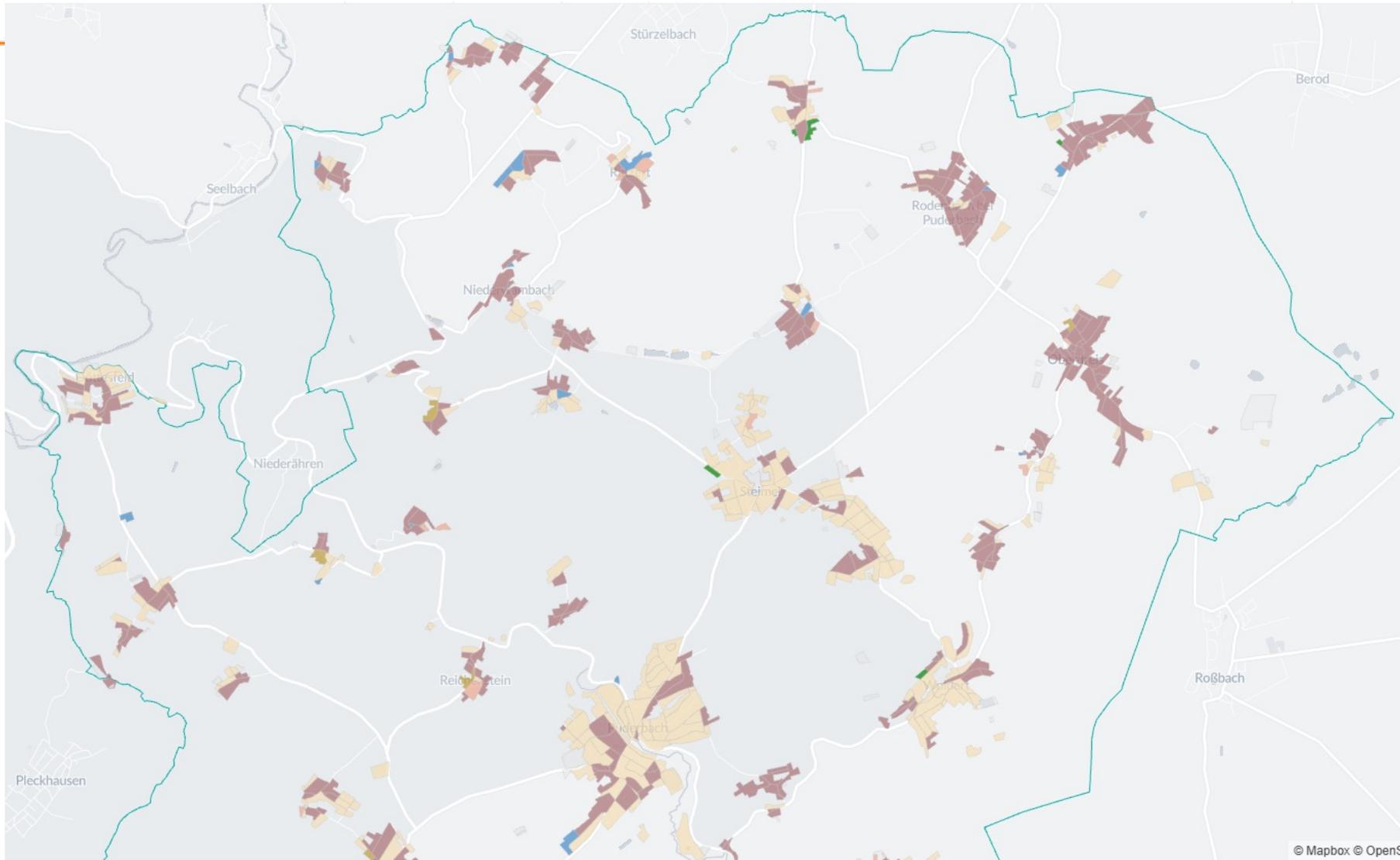
Überwiegende Baualtersklasse

- bis 1859
- 1860 - 1918
- 1919 - 1948
- 1949 - 1957
- 1958 - 1968
- 1969 - 1978
- 1979 - 1983
- 1984 - 1994
- 1995 - 2001
- 2002 - 2009
- 2010 - 2015
- ab 2016

Analyse der Energieinfrastruktur

Energieträger	Anzahl der Wohngebäude
Erdgas	2886
Heizöl	1630
Wärmepumpe	160
Heizstrom	147
Flüssiggas	96
Scheitholz	87
Holzpellets	87
Fernwärme	9
Holzackschnitzel	2
Biogas	2
Braunkohle	1

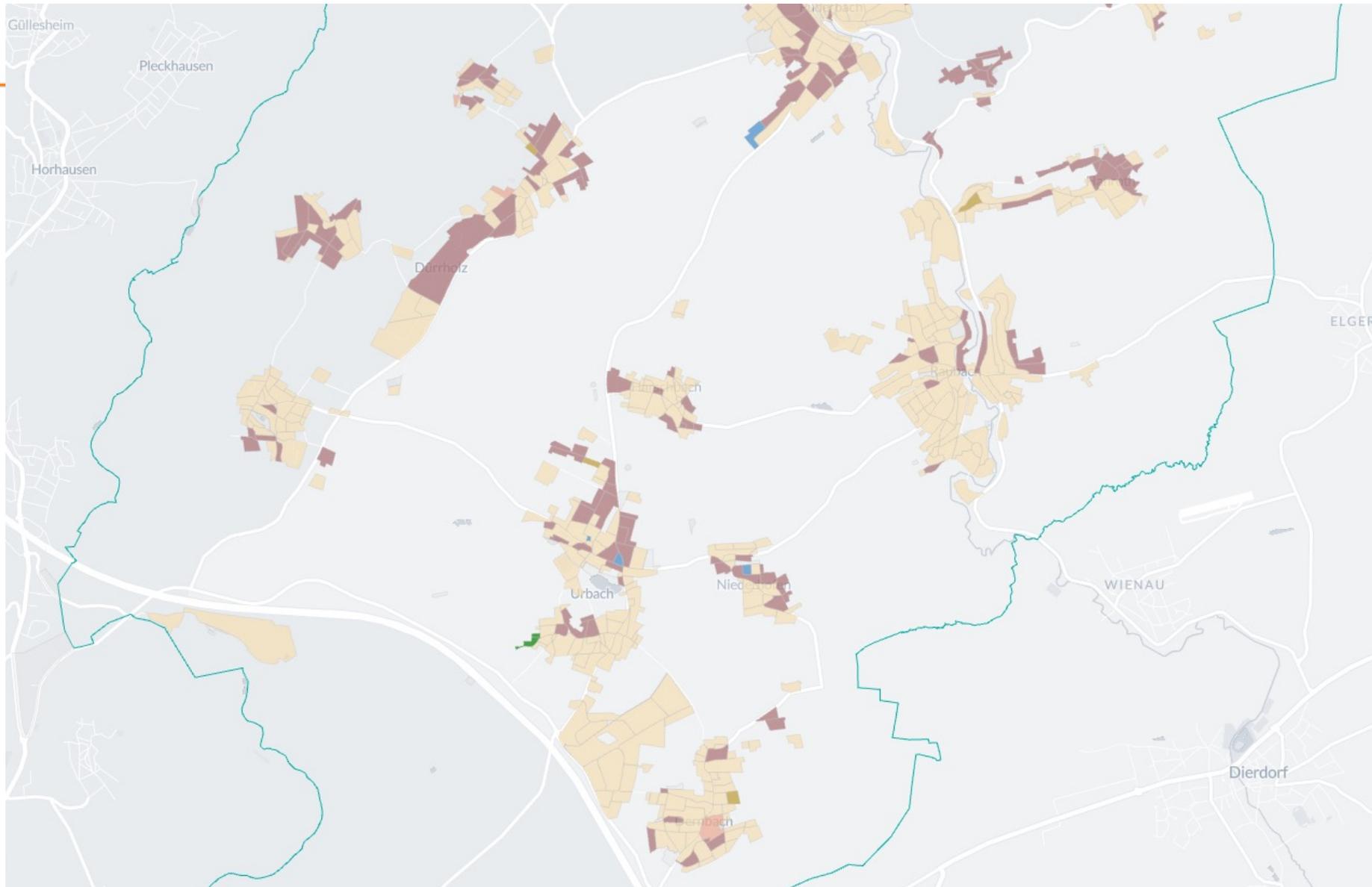




© Mapbox © OpenS

Energieträger

- Heizöl
- Braunkohle
- Steinkohle
- Erdgas
- Flüssiggas
- Fernwärme
- Abwärme konventionell
- Abwärme EE
- Biogas
- Umweltwärme
- Biomasse
- Solarthermie
- Heizstrom



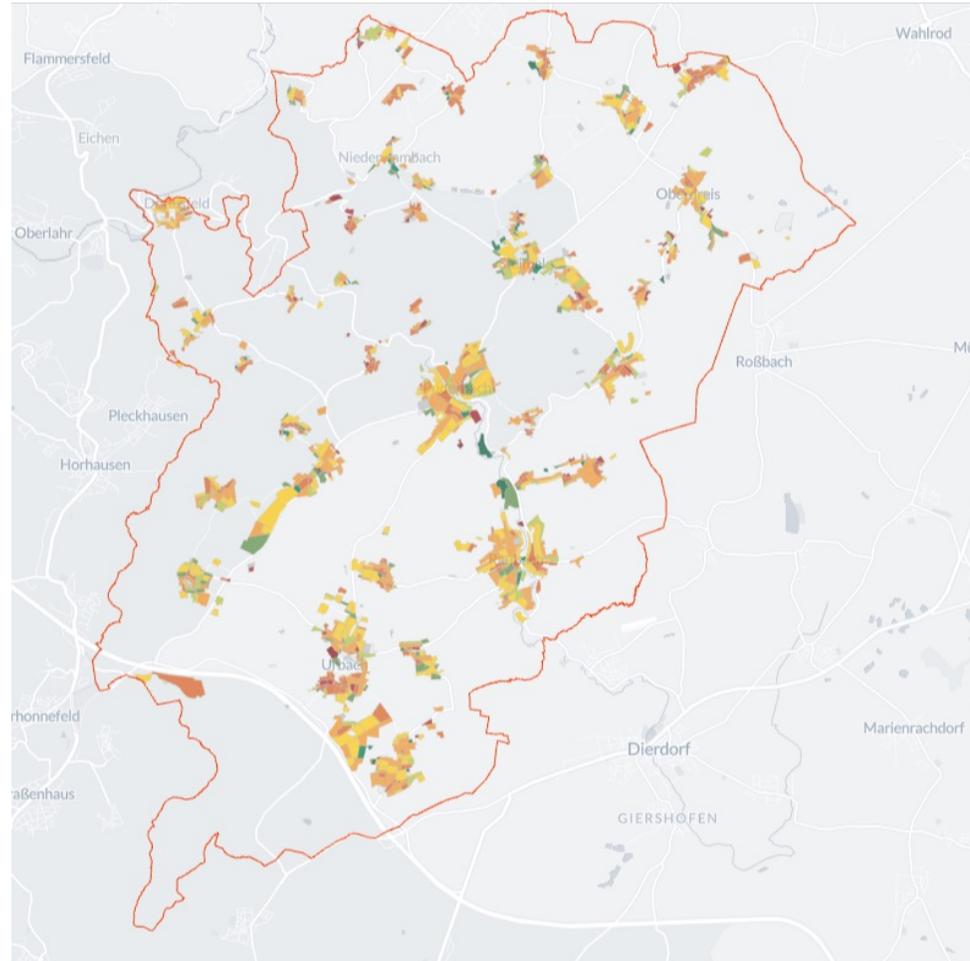
Energieträger

- Heizöl
- Braunkohle
- Steinkohle
- Erdgas
- Flüssiggas
- Fernwärme
- Abwärme konventionell
- Abwärme EE
- Biogas
- Umweltwärme
- Biomasse
- Solarthermie
- Heizstrom

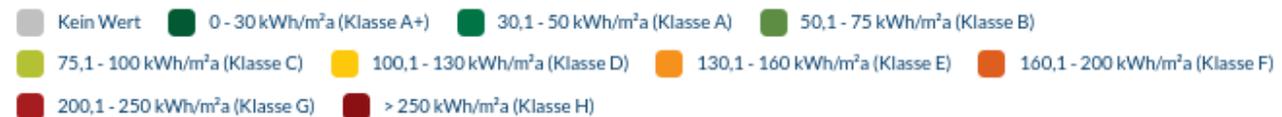
Erneuerbare-Energien-Anlagen

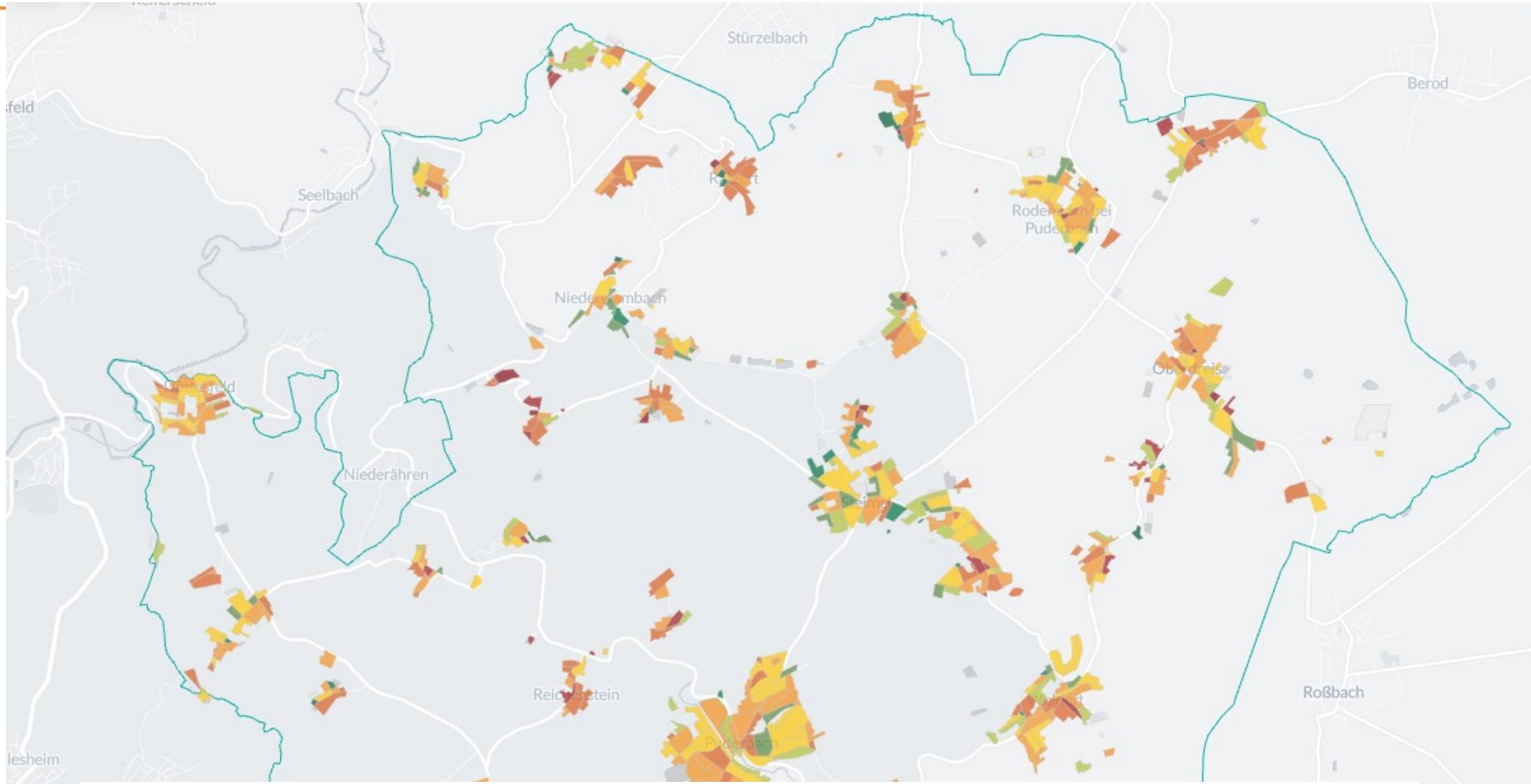
Anlagentyp	Energiemenge
EEG-Anlage (PV & Wind)	9,91 MWh
KWK-Anlage (Biogas)	1,26 MWh

Ermittlungen der Energiemengen im Bereich Wärme

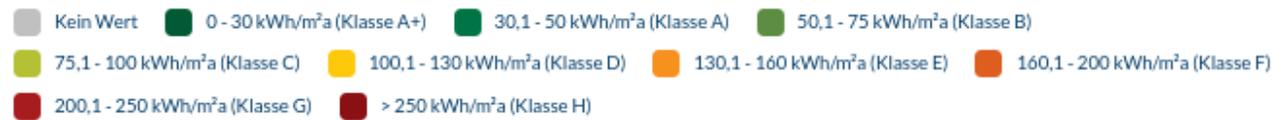


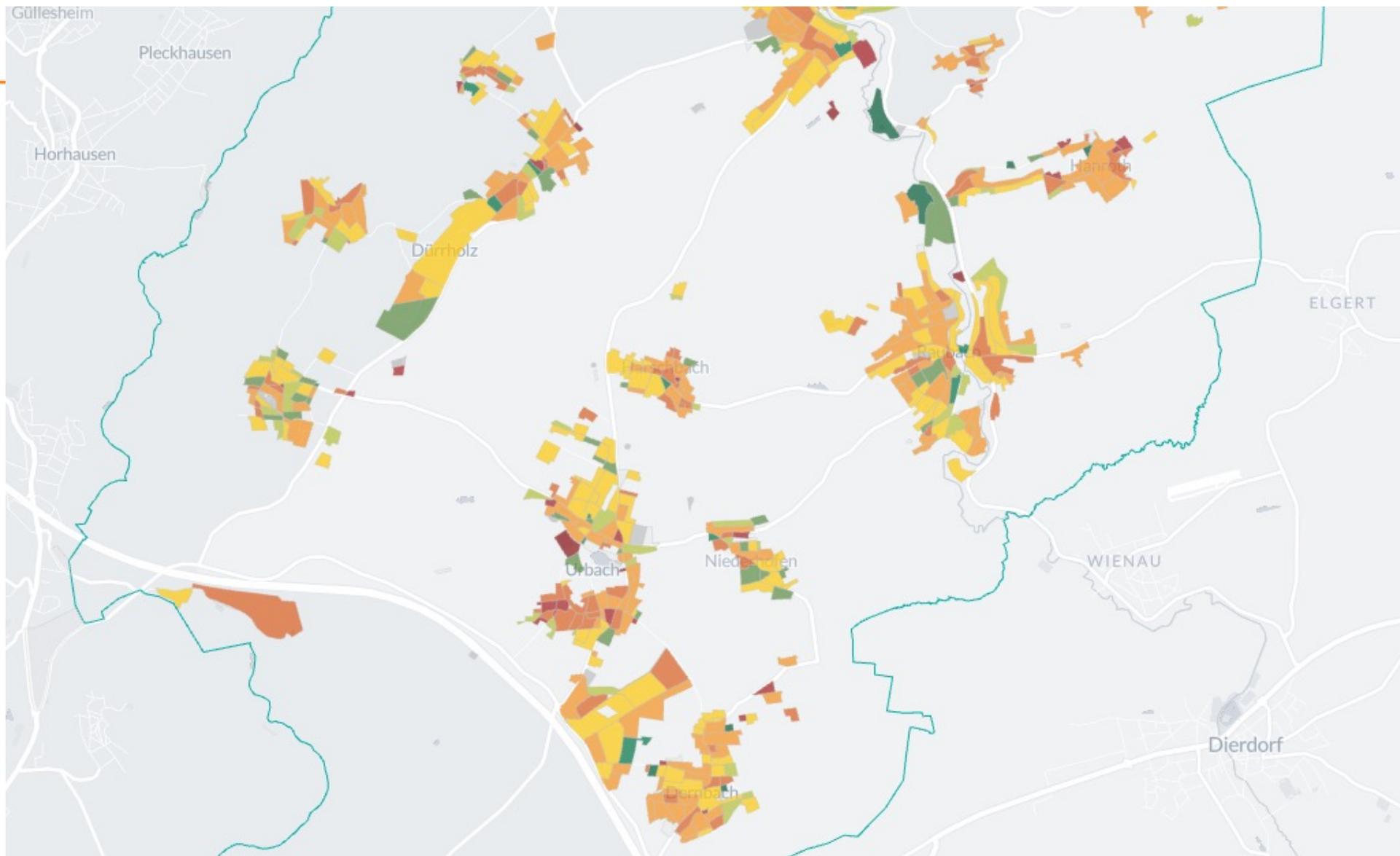
Wärmebedarf pro m²
Gebäudenutzfläche



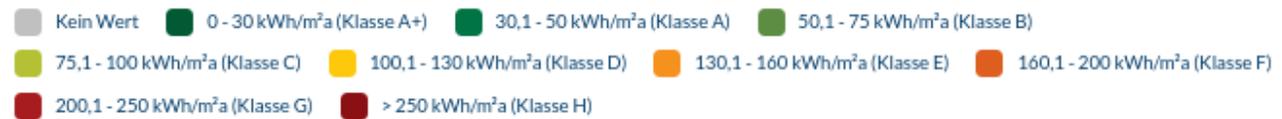


Wärmebedarf pro m²
Gebäudenutzfläche





Wärmebedarf pro m²
Gebäudenutzfläche



Anzahl der Gebäude	Gebäudetypen	Bilanzierter Wärmebedarf
3.851	Einfamilienhaus	136,71 GWh/a
7.005	Nichtwohngebäude	82,64 GWh/a
599	Sonstige Wohngebäude	22,77 GWh/a
476	Reihenhaus	23,78 GWh/a
150	Mehrfamilienhaus	10,46 GWh/a
1	Großes Mehrfamilienhaus	0,07 GWh/a

Anzahl der Gebäude	Sektor	Bilanzierter Wärmebedarf
5.077	Private Haushalte	193,79 GWh/a
7.364	GHD/Sonstiges	82,60 GWh/a
25	Industrie	11,97 GWh/a
70	Kommunale Einrichtungen	7,31 GWh/a

Energiebedarf im Bereich Wärme

Bedarf nach Energieträger	IST absolut	IST pro m ²	IST pro Einwohner
Erdgas	176,62 GWh/a	154,66 kWh/(m ² *a)	19,18 MWh/(EW*a)
Heizöl	99,30 GWh/a	179,58 kWh/(m ² *a)	21,09 MWh/(EW*a)
Heizstrom	6,41 GWh/a	155,56 kWh/(m ² *a)	19,49 MWh/(EW*a)
Biomasse (Holzpellets)	4,45 GWh/a	186,92 kWh/(m ² *a)	17,31 MWh/(EW*a)
Flüssiggas	4,14 GWh/a	197,14 kWh/(m ² *a)	16,12 MWh/(EW*a)
Fernwärme	0,52 GWh/a	132,16 kWh/(m ² *a)	23,70 MWh/(EW*a)
Umweltwärme (Wärmepumpe)	0,14 GWh/a	39,53 kWh/(m ² *a)	3,63 MWh/(EW*a)
Biogas	0,09 GWh/a	230,90 kWh/(m ² *a)	9,73 MWh/(EW*a)
Braunkohle	0,03 GWh/a	213,39 kWh/(m ² *a)	29,88 MWh/(EW*a)

Vorläufige Energie- & THG-Bilanz im Bereich Wärme

Bedarf nach Sektor	Energie-IST absolut	Energie-IST pro Einwohner	THG-IST absolut	THG-IST pro Einwohner	THG-IST pro Einwohner bundesweit
Private Haushalte	193,79 GWh/a	12,81 MWh/EW	42,7 kt/a	2,82 t/EW	2,3 t/EW
Gewerbe, Handel, Dienstleistung	82,60 GWh/a	-	24,9 kt/a	-	-
Industrie	11,97 GWh/a	-	23,4 kt/a	-	-
Kommunale Einrichtungen	7,31 GWh/a	-	5,2 kt/a	-	-

Projektskizze zur kommunalen Wärmeplanung

