

# Energiekonzept Berneck Karten

2023



# Kartenverzeichnis

- 01 Betrachtungsperimeter
- 02 Bauperiode
- 03 Hauptenergieträger Heizung
- 04 Einsparung durch Modernisierung
- 05 Hauptenergieträger Warmwasser
- 06 Wärmeversorgungszone 1 total
- 07 Wärmeversorgungszone 1 nicht erneuerbar
- 08 Wärmeversorgungszone 2 nicht erneuerbar
- 09 Gasnetz
- 10 Solarstrom
- 11 Kleinwasserkraftpotenzial
- 12 Windenergiepotenzial
- 13 Eignungsgebiet Erdwärmesonden
- 14 Erschliessung mit dem öV
- 15 Erreichbarkeit mit dem Velo

## Impressum

### Auftraggeber

Energiekommission Berneck  
Patrizia Fiechter  
Rathausplatz 1  
9442 Berneck  
Telefon 071 747 44 77  
E-Mail [patrizia.fiechter@berneck.ch](mailto:patrizia.fiechter@berneck.ch)  
Website [www.berneck.ch](http://www.berneck.ch)

### Verfasst durch

Energieagentur St.Gallen GmbH  
Kornhausstrasse 25  
9000 St.Gallen

### Autor Martin Hobi

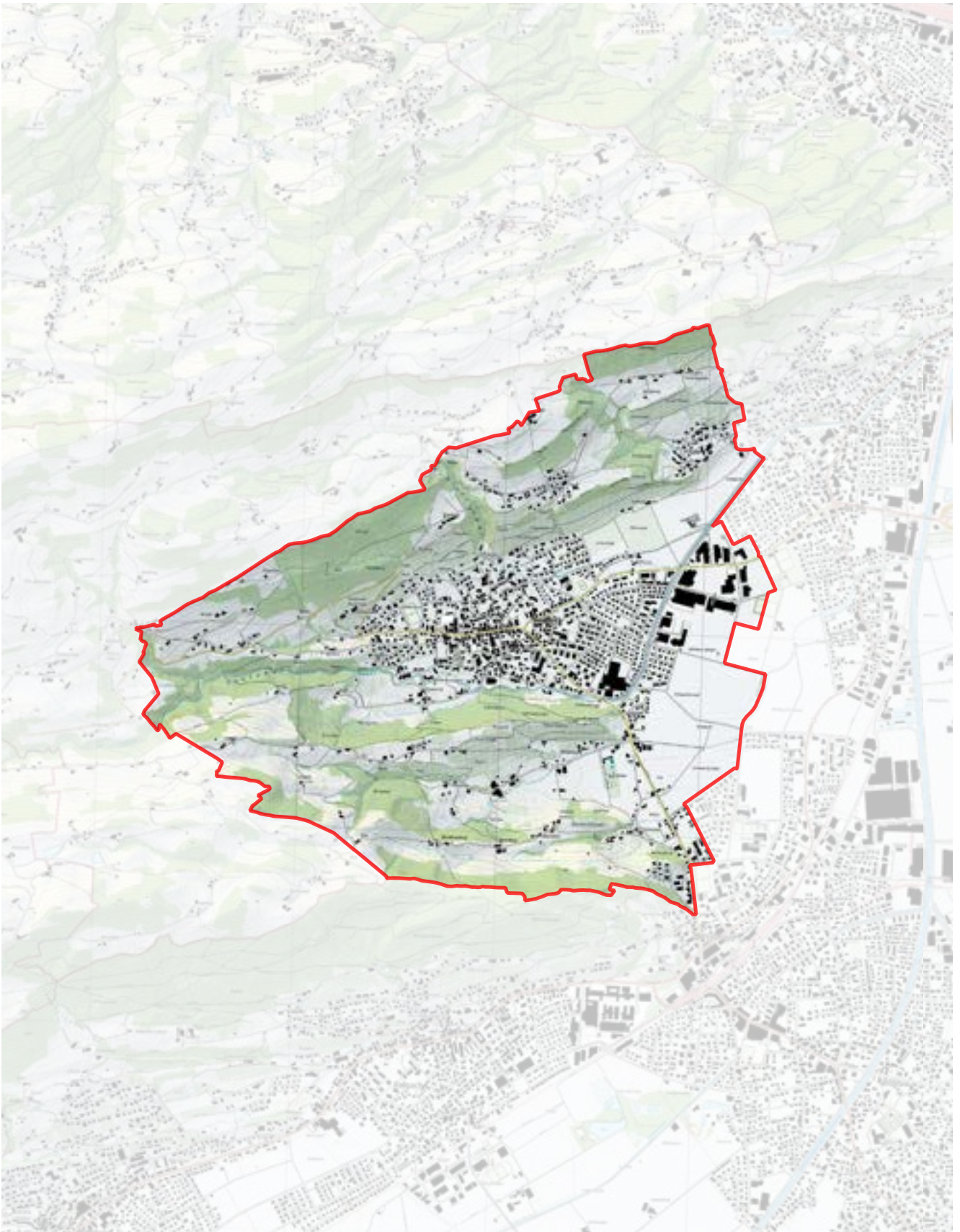
Telefon 058 228 71 86  
[m.hobi@energieagentur-sg.ch](mailto:m.hobi@energieagentur-sg.ch)

### Erstelldatum

16.04.2024

### Version

03



GEMEINDE  
**BERNECK**



energieagentur  
st.gallen



0

1

2 km



#### 01 Betrachtungsperimeter

Masstab: 1:40'000 (Format A4)

Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (farbig) swisstopo

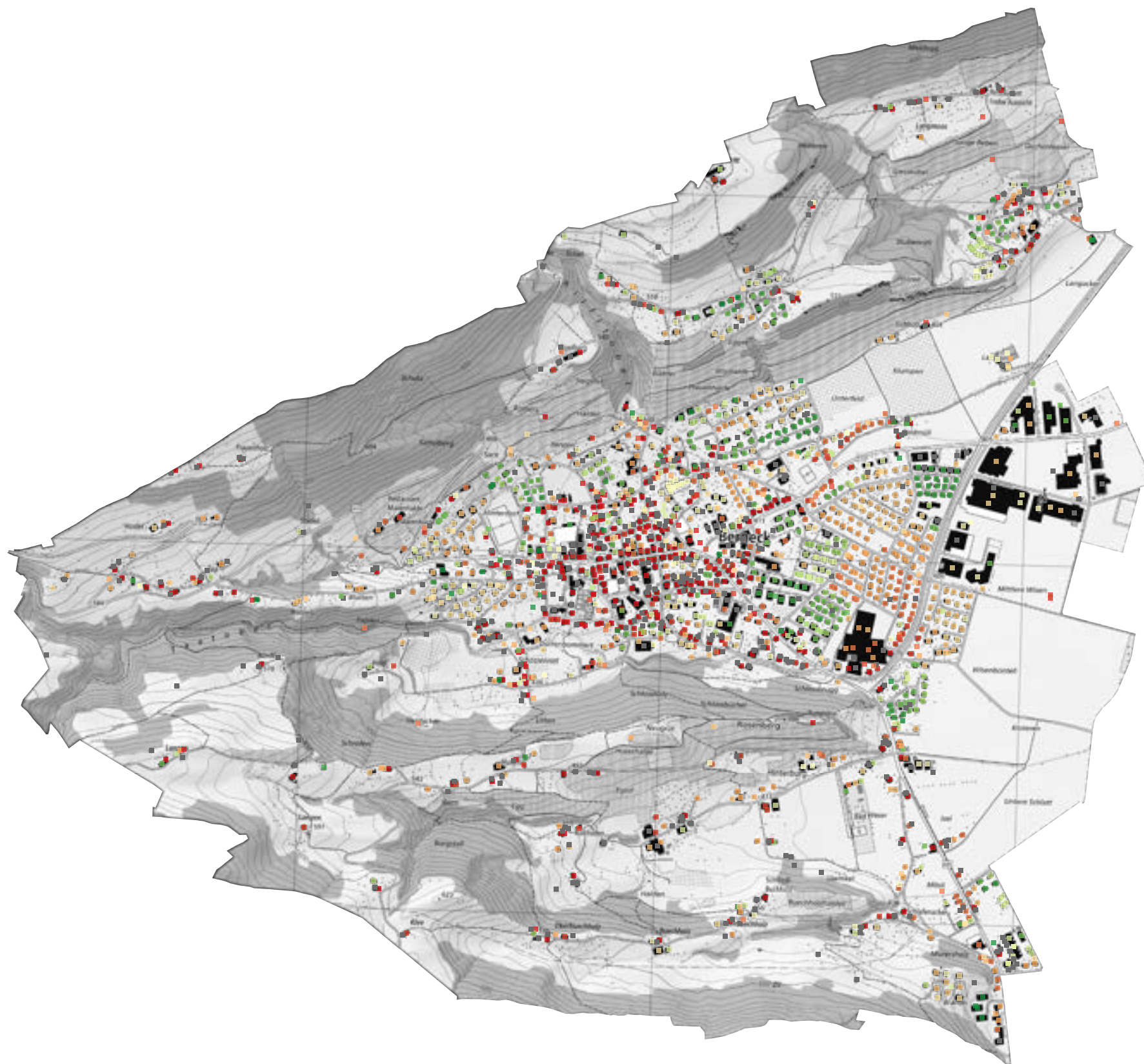
Datengrundlage: Energieagentur St.Gallen (Dezember 2022)

Ersteller:

Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH

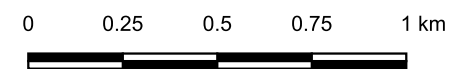
Erstelldatum:

16.04.2024 Version: 03



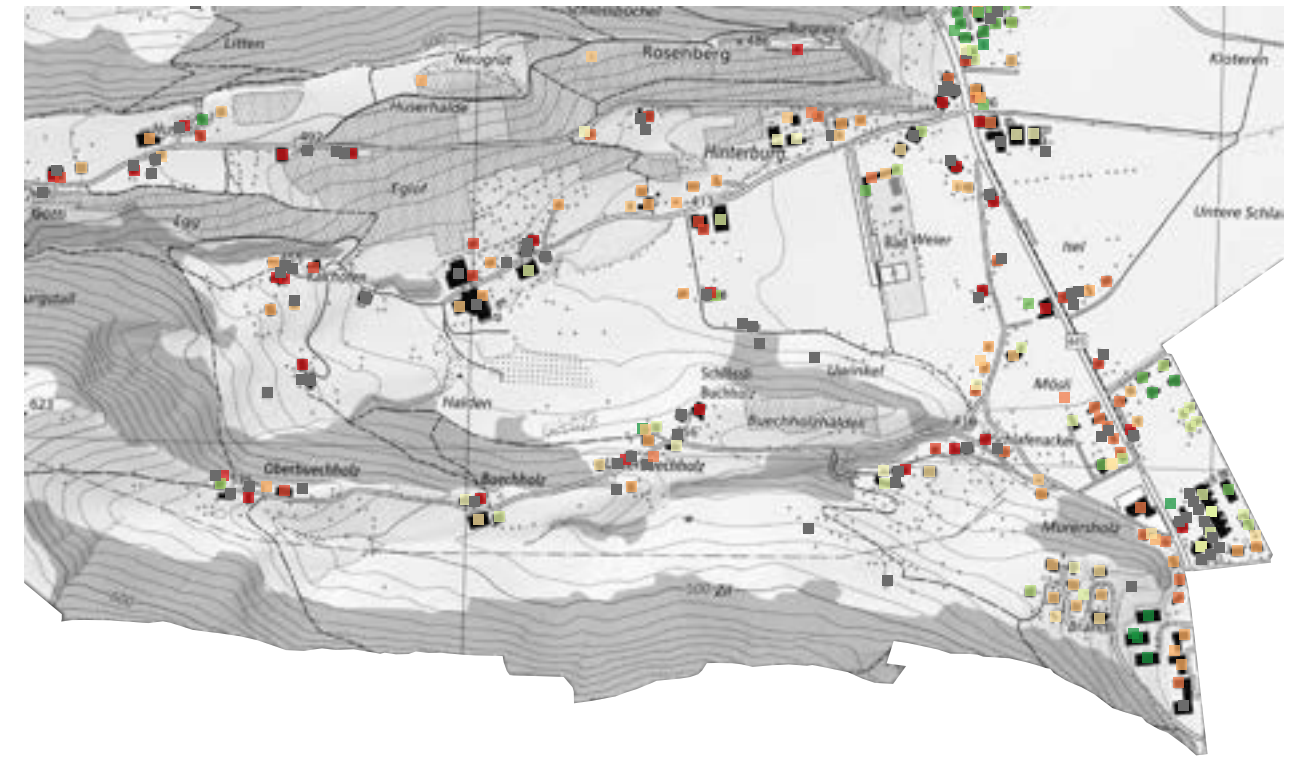
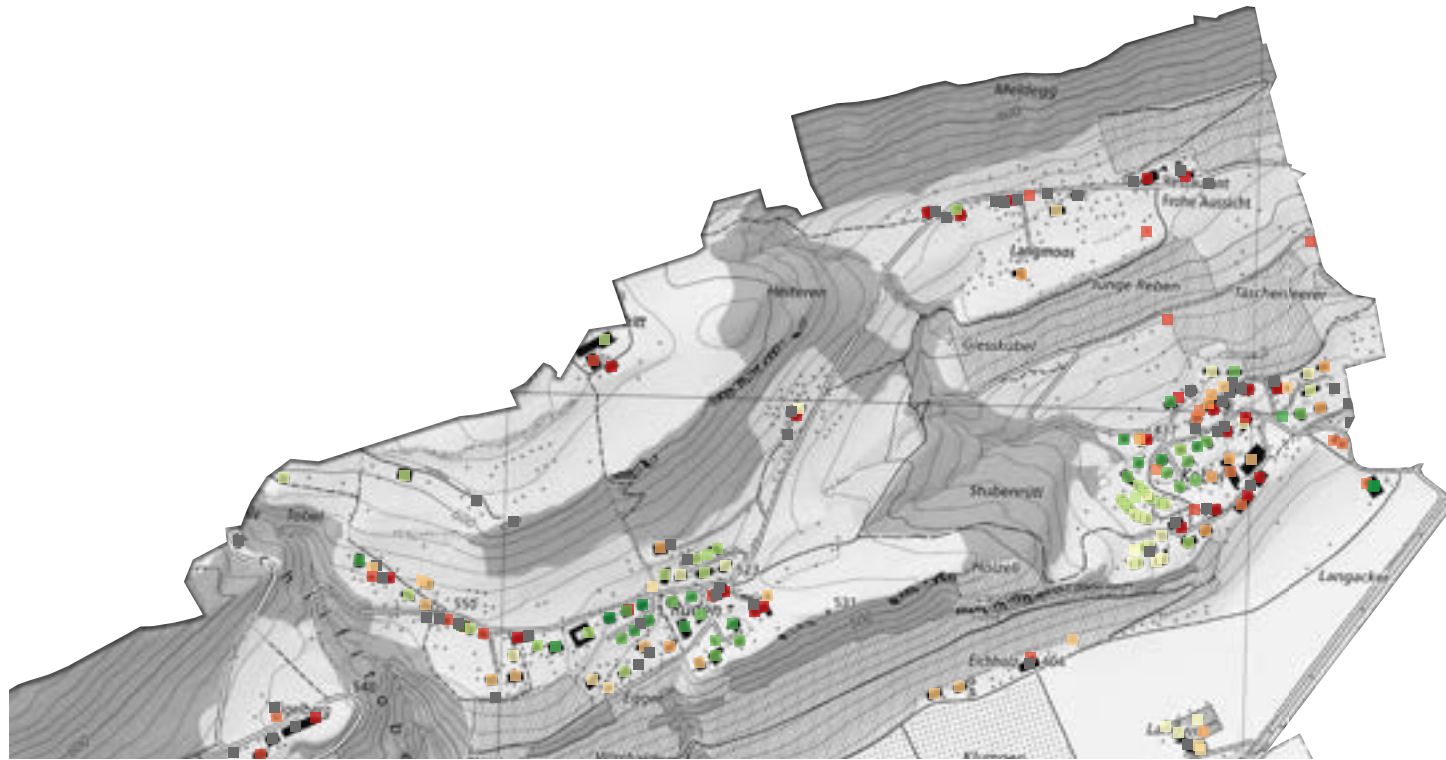
**Legende**

- Vor 1919
- 1919 bis 1945
- 1946 bis 1960
- 1961 bis 1970
- 1971 bis 1980
- 1981 bis 1985
- 1986 bis 1990
- 1991 bis 1995
- 1996 bis 2000
- 2001 bis 2005
- 2006 bis 2010
- 2011 bis 2015
- ab 2016
- unbekannt



**02a Bauperiode**

Massstab: 1:20'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstelldatum: 16.04.2024 Version: 03

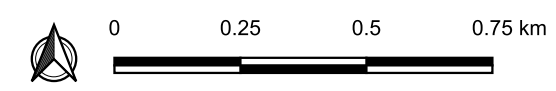


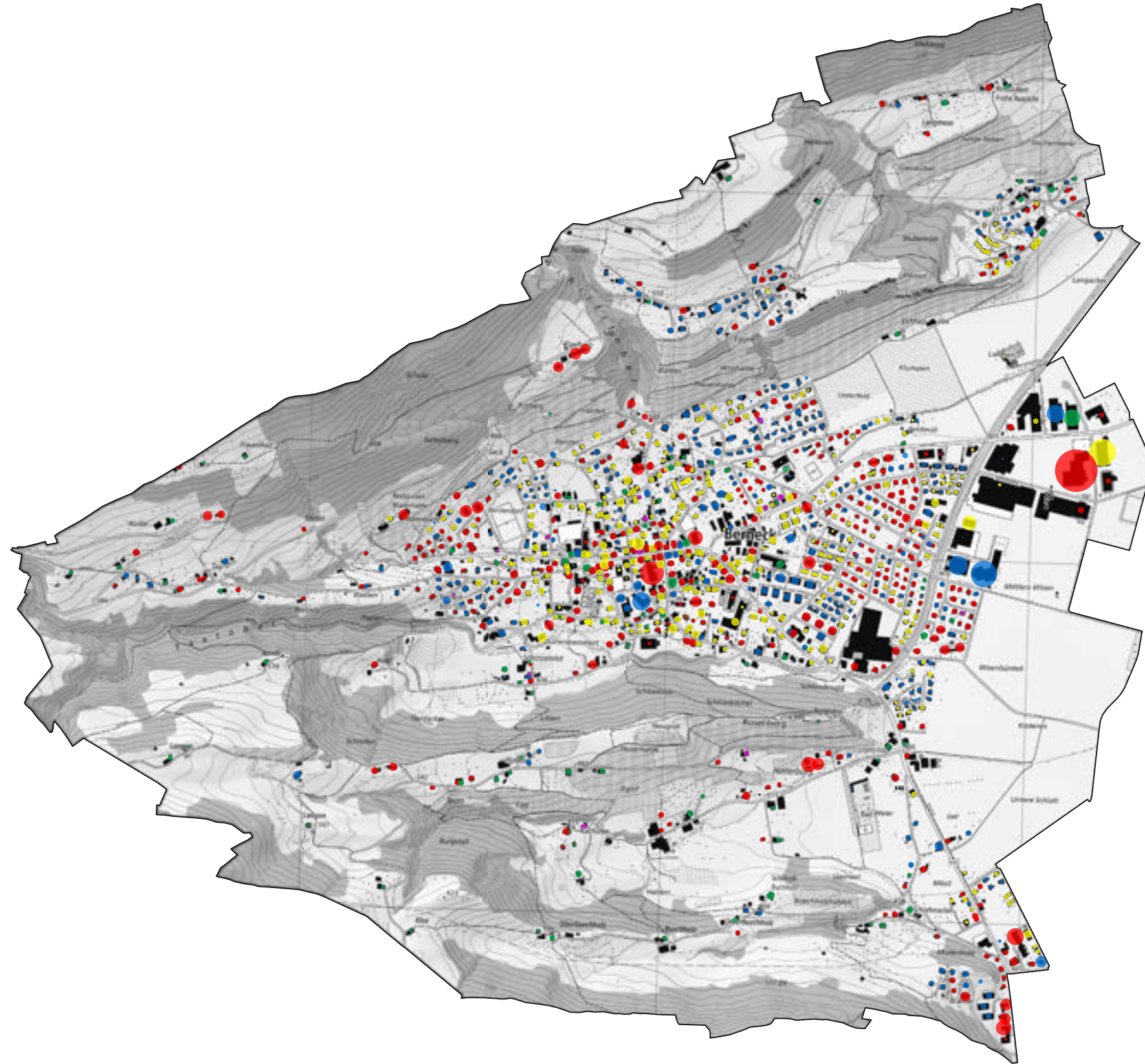
**Legende**

■ Vor 1919	■ 1991 bis 1995
■ 1919 bis 1945	■ 1996 bis 2000
■ 1946 bis 1960	■ 2001 bis 2005
■ 1961 bis 1970	■ 2006 bis 2010
■ 1971 bis 1980	■ 2011 bis 2015
■ 1981 bis 1985	■ ab 2016
■ 1986 bis 1990	■ unbekannt

**02b Bauperiode / Detail**

Massstab: 1:15'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstelldatum: 16.04.2024 Version: 03



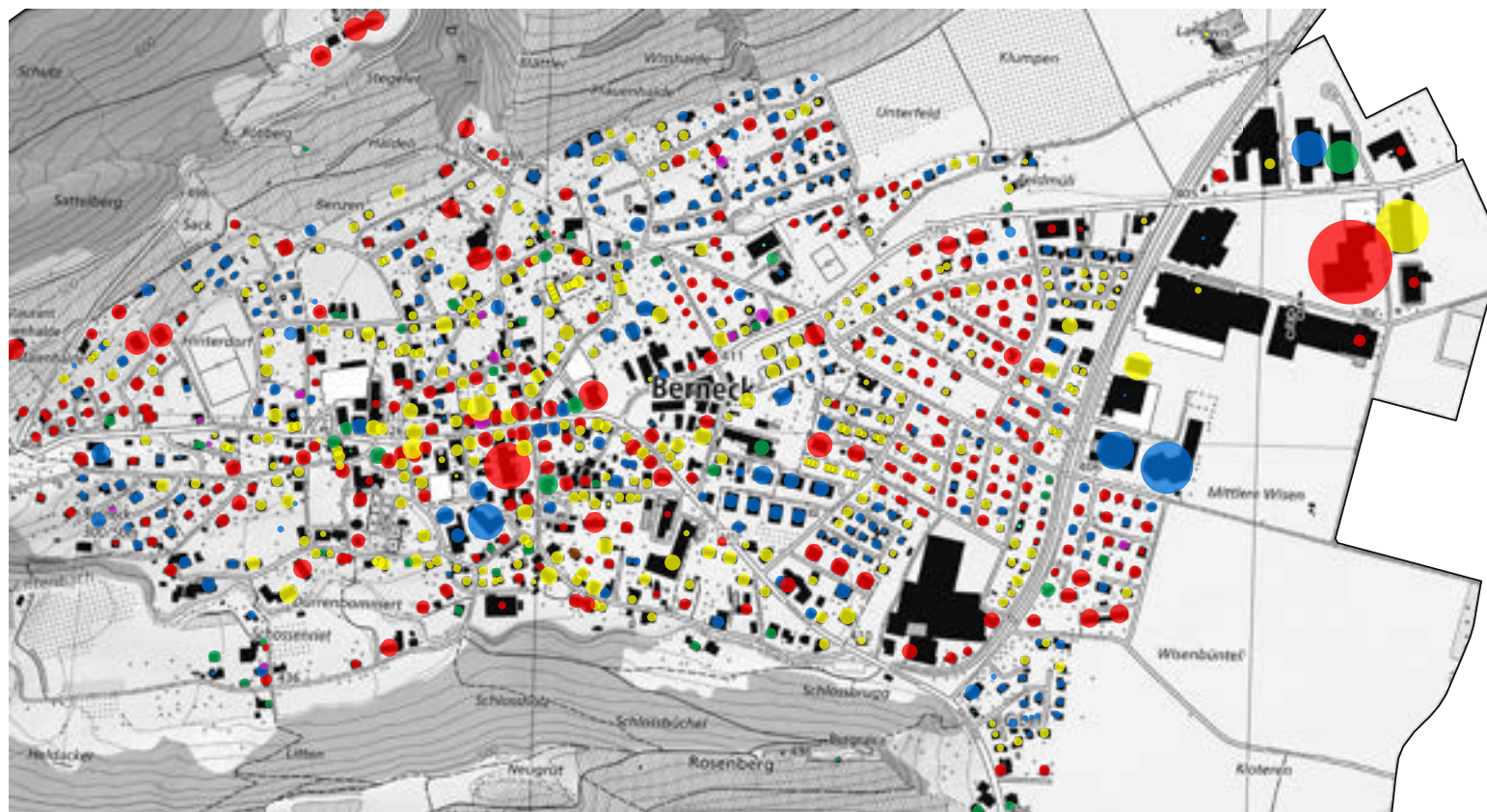
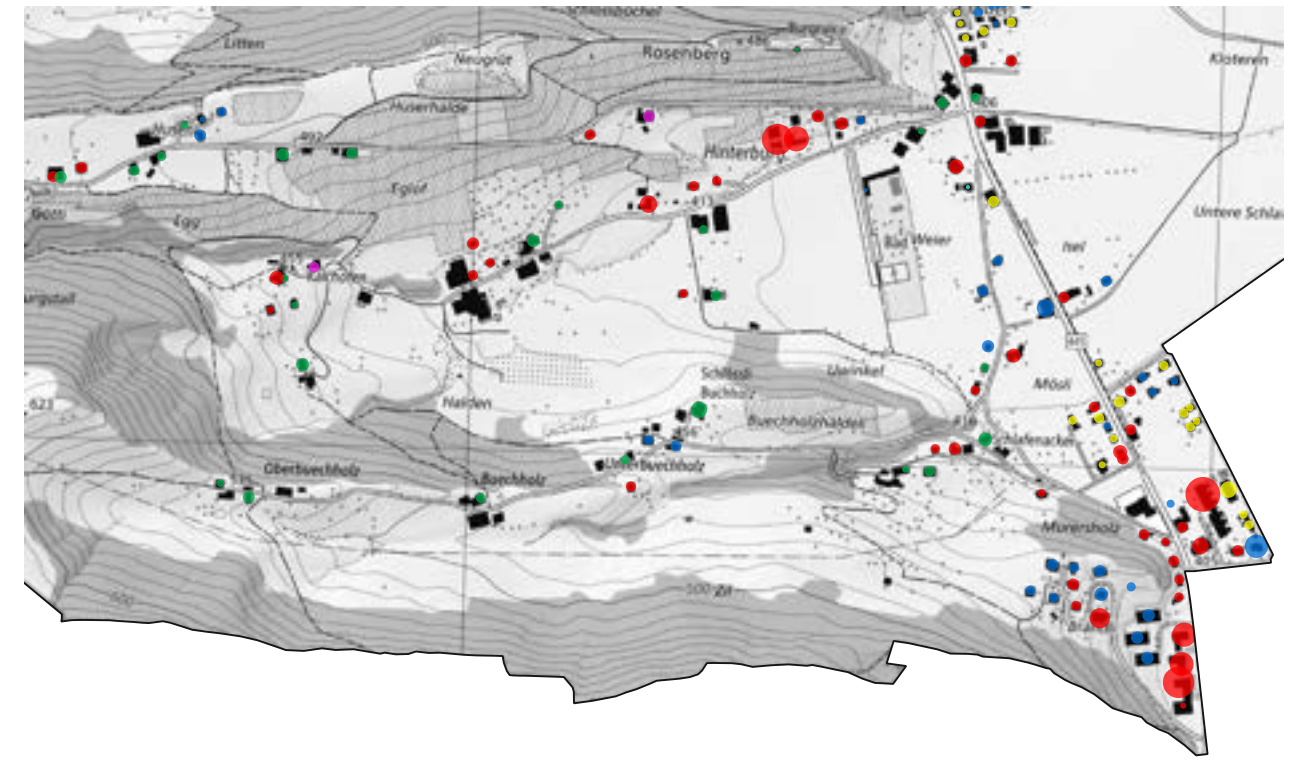
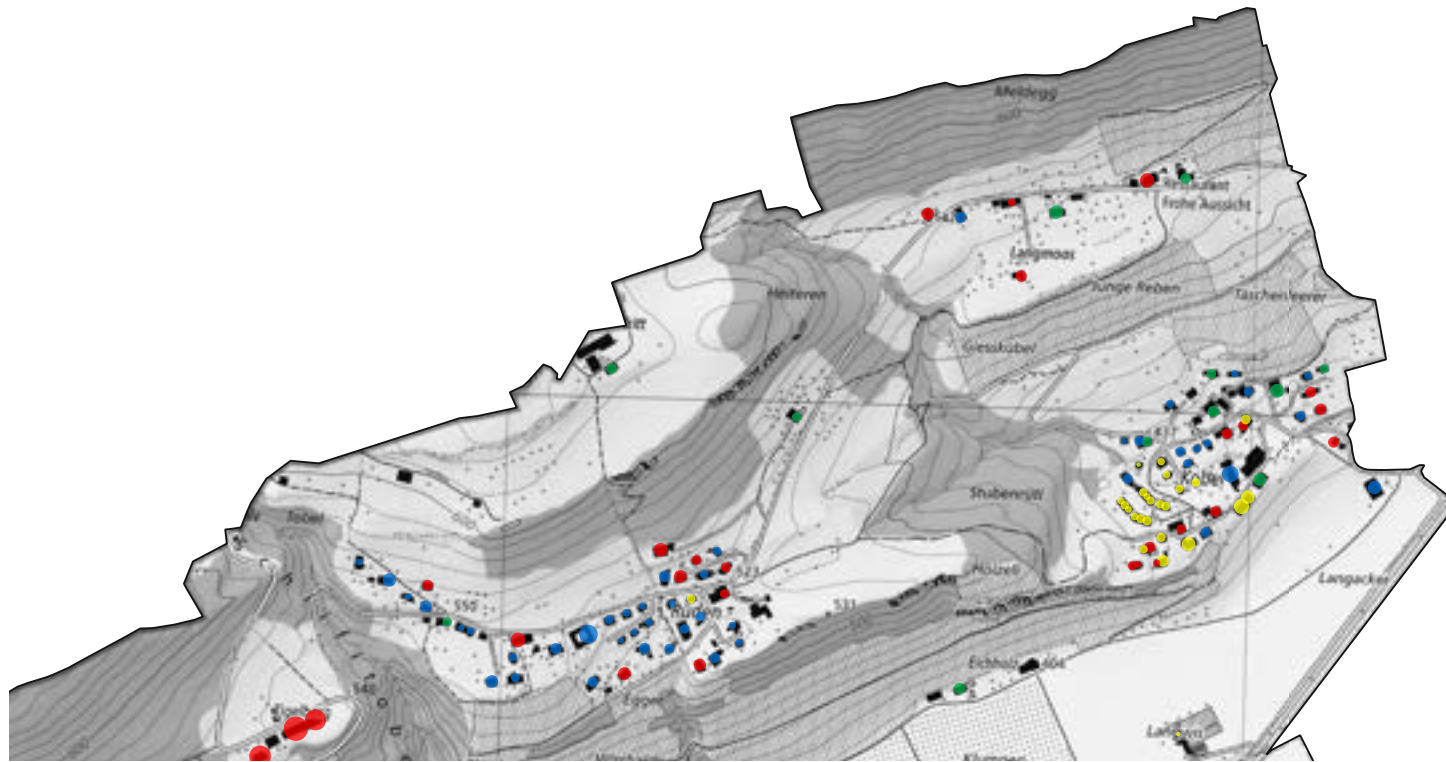


**Legende**

- Heizöl
- Gas
- Wärmepumpe
- Holz
- Sonnenkollektor
- Strom

Die Fläche der Punkte ist proportional zum Wärmebedarf.

**03a Hauptenerieträger Heizung**



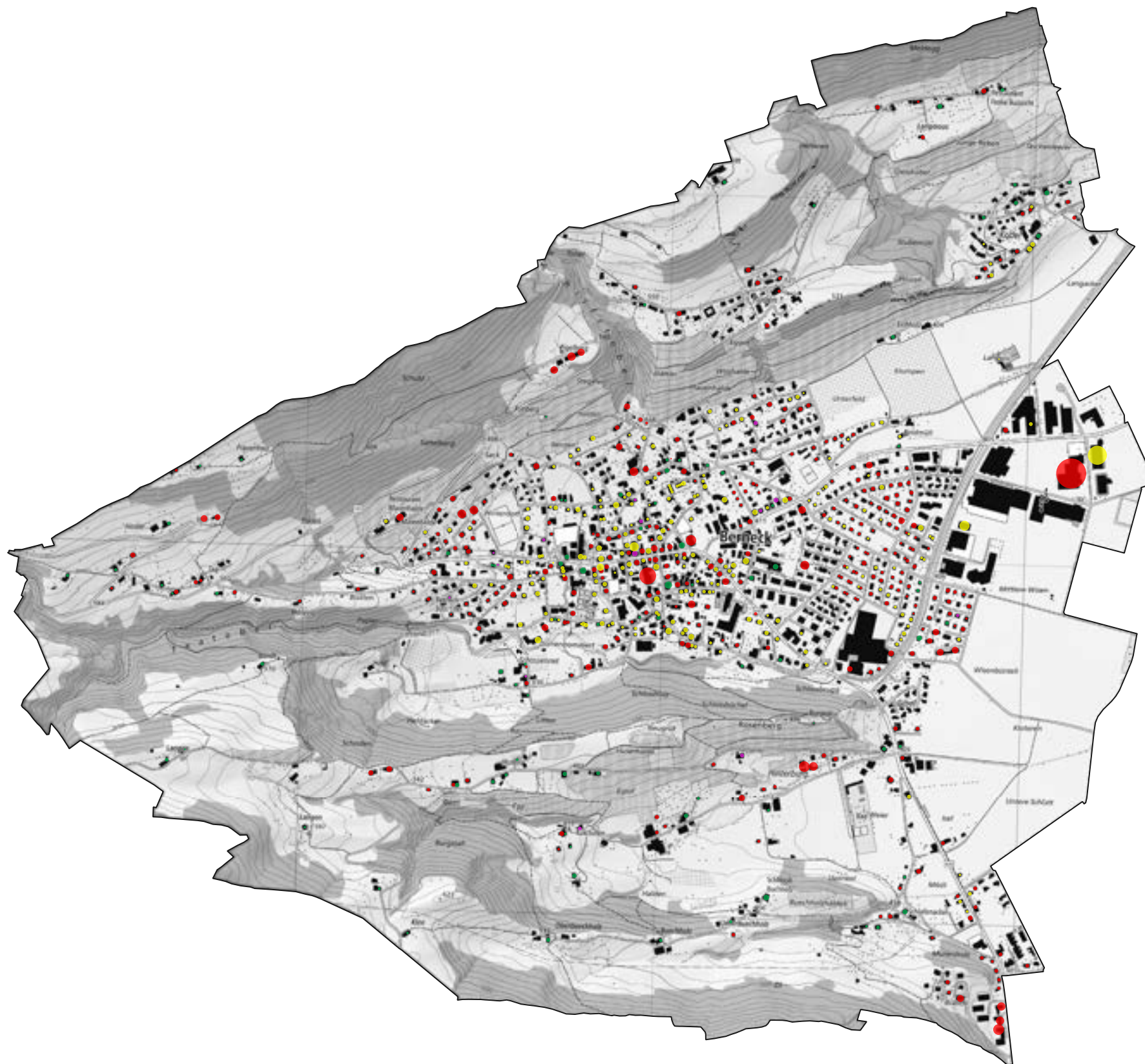
**Legende**

- Heizöl
- Gas
- Wärmepumpe
- Holz
- Sonnenkollektor
- Strom

Die Fläche der Punkte ist proportional zum Wärmebedarf.

**03b Hauptenerieträger Heizung / Detail**

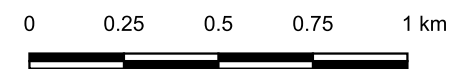
Massstab: 1:15'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03



**Legende**

- Heizöl
- Gas
- Fernwärme
- Strom

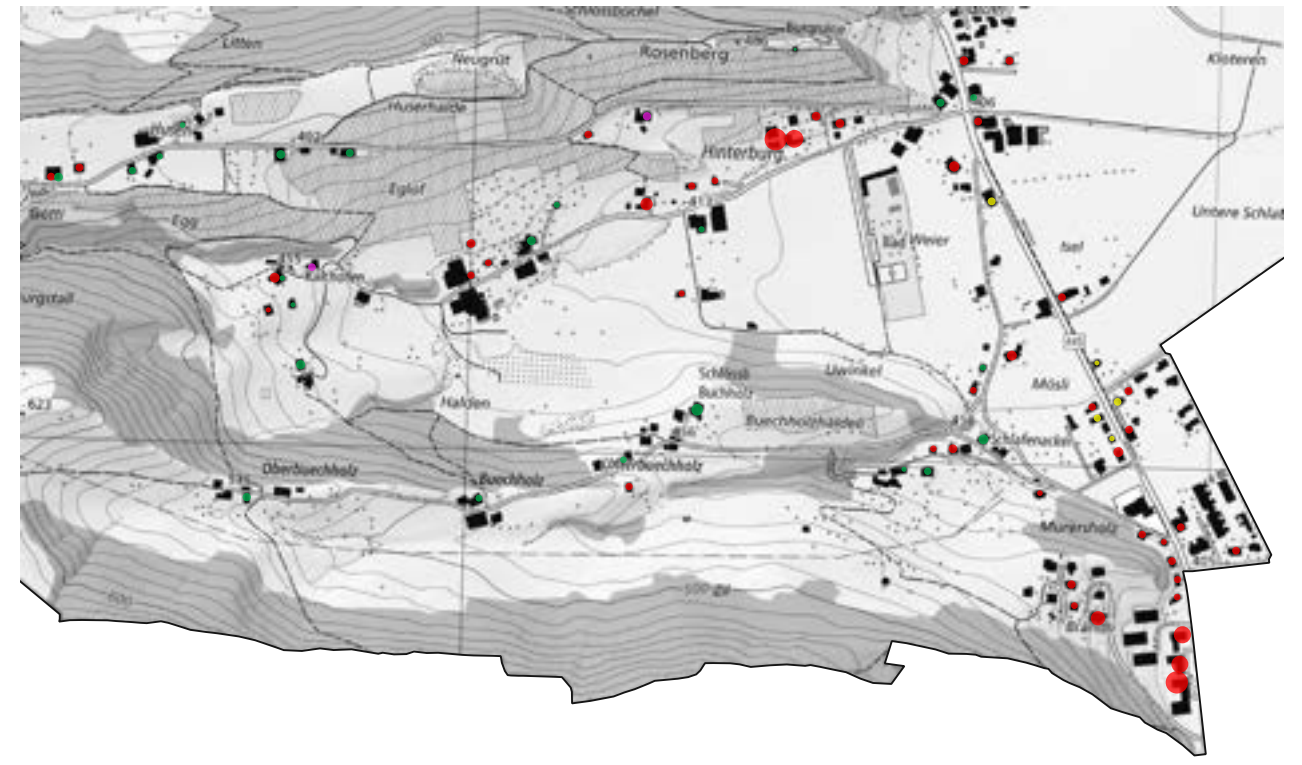
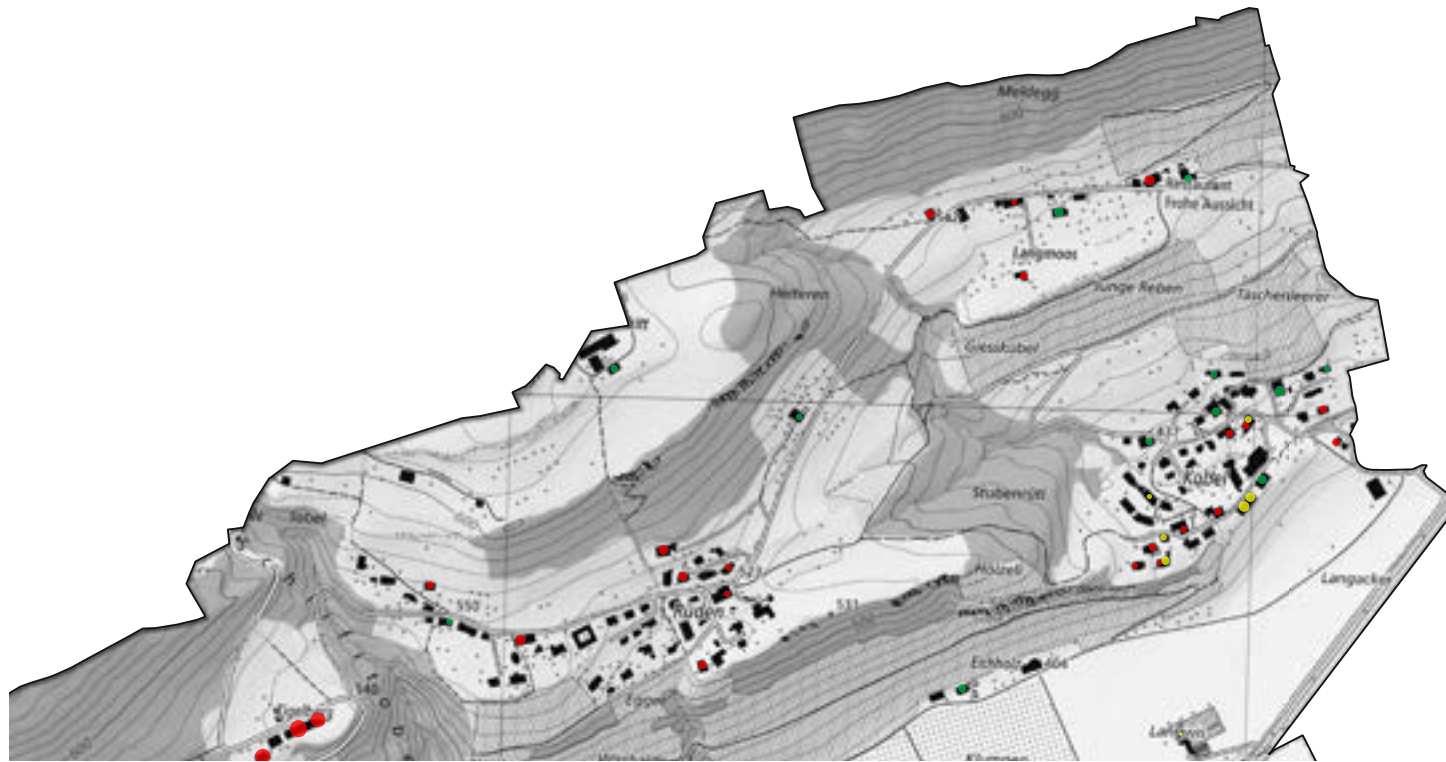
Die Fläche der Punkte ist proportional zum Wärmebedarf.



**04a Einsparung durch Modernisierung**

Massstab: 1:20'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstelldatum: 16.04.2024 Version: 03

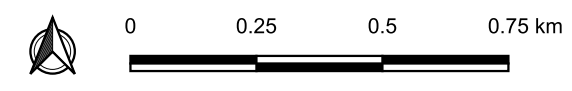


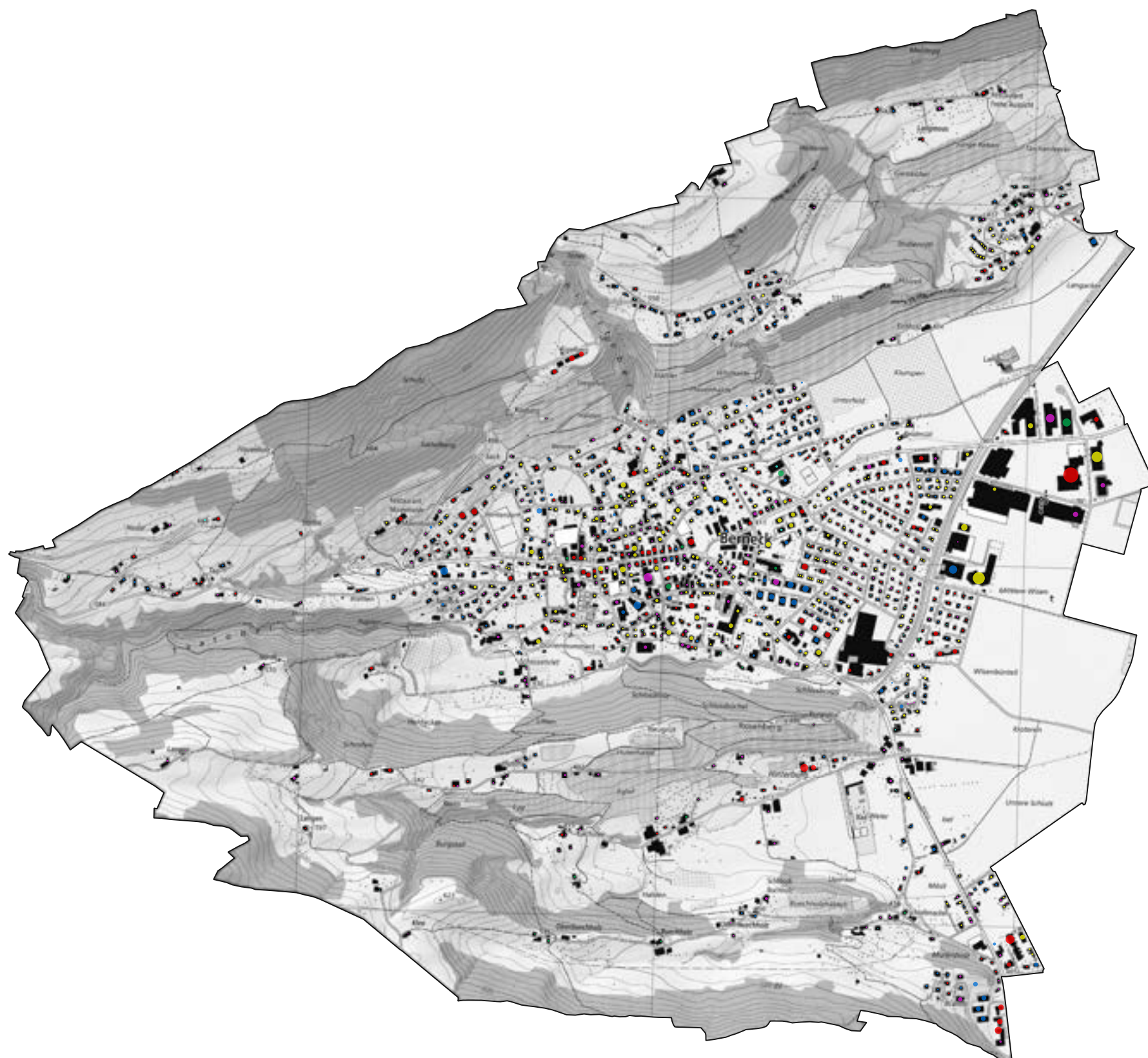


- Legende**
- Heizöl
  - Gas
  - Fernwärme
  - Strom

Die Fläche der Punkte ist proportional zum Wärmebedarf.

**04b Einsparung durch Modernisierung / Detail**  
 Massstab: 1:15'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03

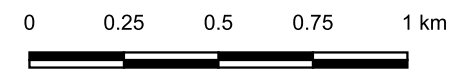




**Legende**

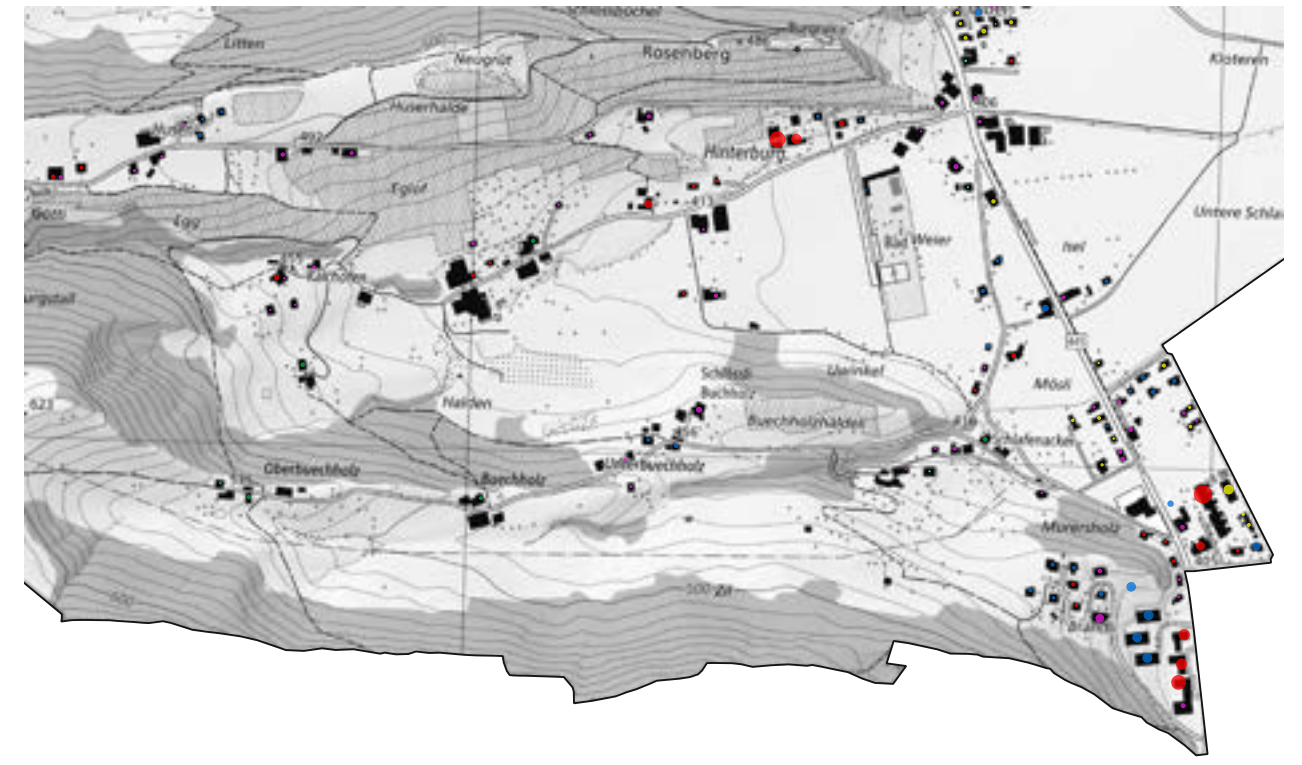
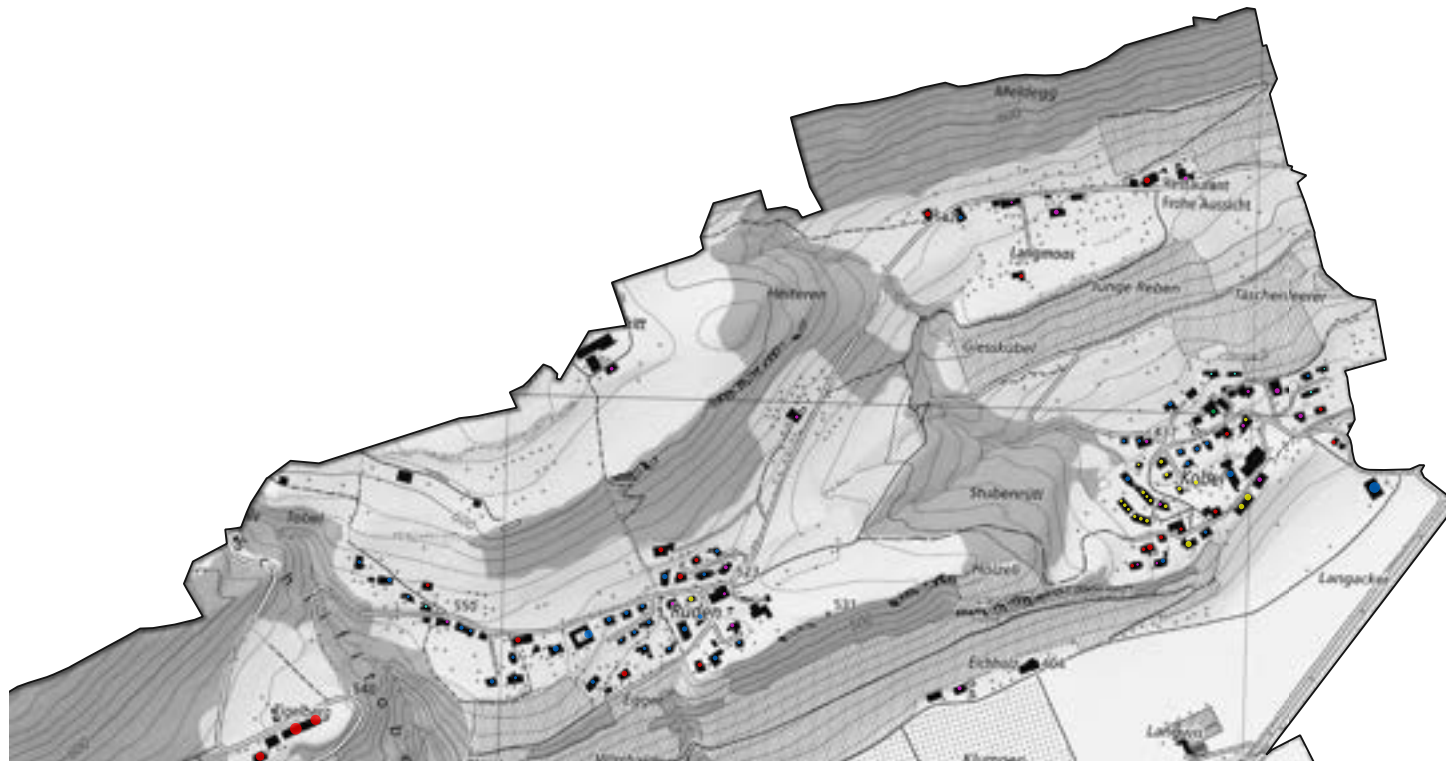
- Heizöl
- Gas
- Wärmepumpe
- Holz
- Sonnenkollektor
- Strom

Die Fläche der Punkte ist proportional zum Wärmebedarf.



**05a Hauptenerieträger Warmwasser**

Massstab: 1:20'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstelldatum: 16.04.2024 Version: 03



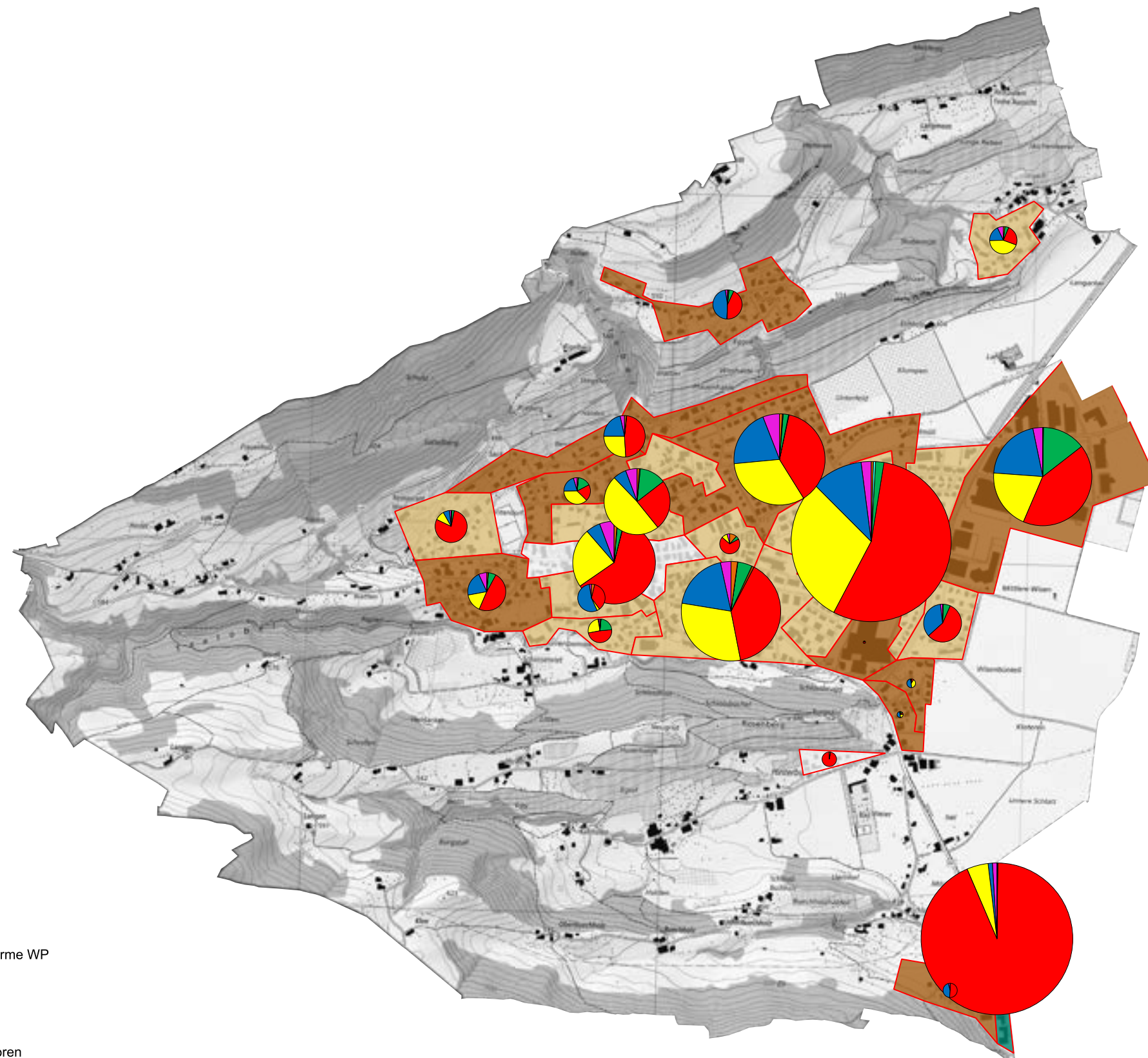
**Legende**

- Heizöl
- Gas
- Wärmepumpe
- Holz
- Sonnenkollektor
- Strom

Die Fläche der Punkte ist proportional zum Wärmebedarf.

**05b Hauptenerieträger Warmwasser / Detail**

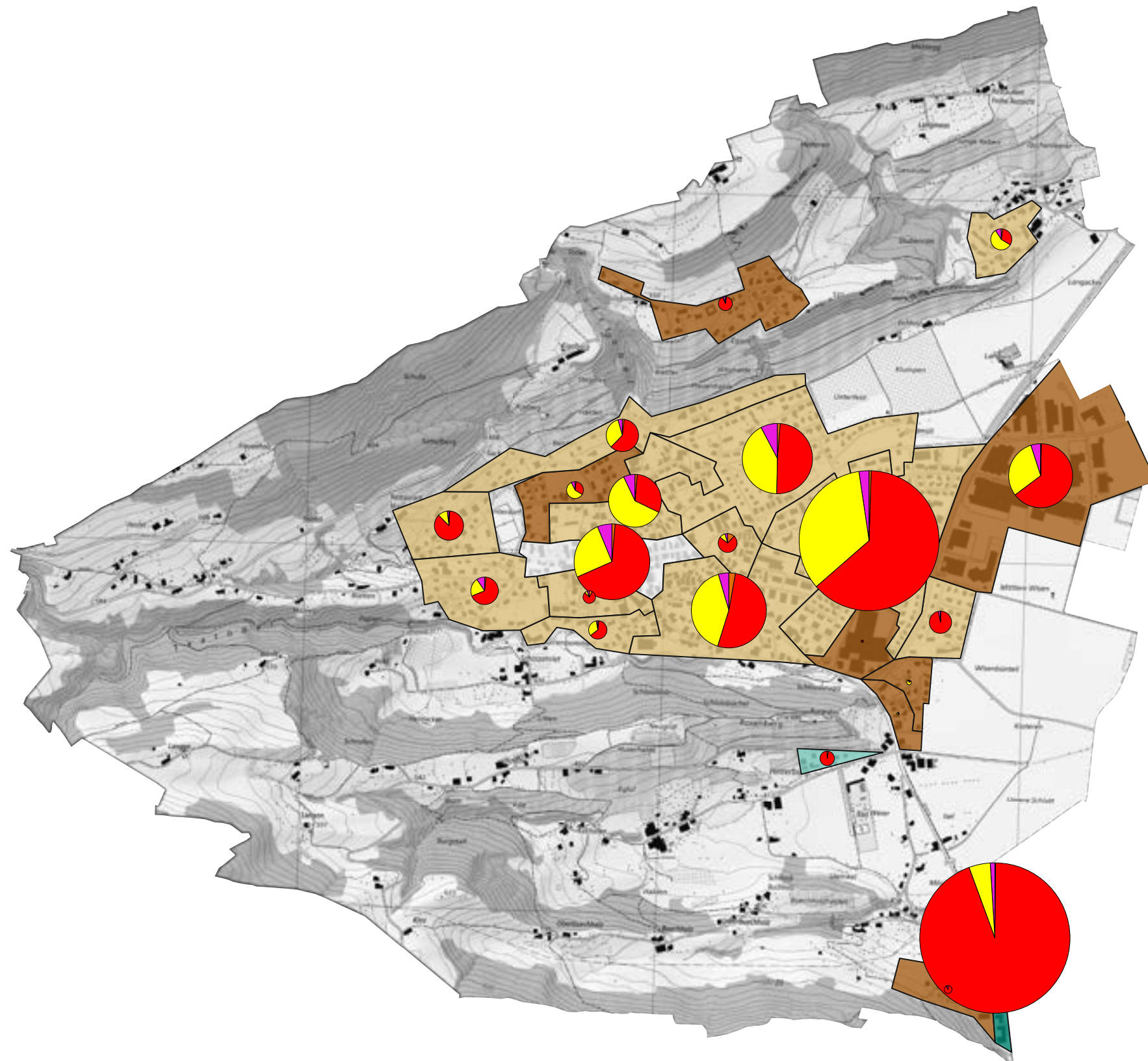
Massstab: 1:15'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03



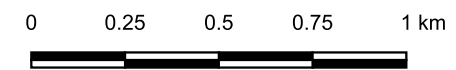
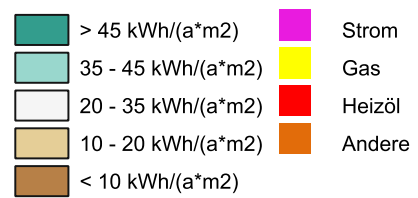
**Legende**

- |   |                    |   |                   |
|---|--------------------|---|-------------------|
|  | > 70 kWh/(a*m2)    |  | Strom             |
|  | 50 - 70 kWh/(a*m2) |  | Umgebungswärme WP |
|  | 30 - 50 kWh/(a*m2) |  | Gas               |
|  | 15 - 30 kWh/(a*m2) |  | Heizöl            |
|  | < 15 kWh/(a*m2)    |  | Holz              |
|   |                    |  | Sonnenkollektoren |
|   |                    |  | Andere            |

**06 Wärmeversorgungszone 1 total (Diagramm)**

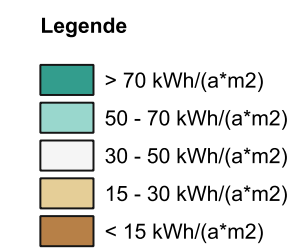
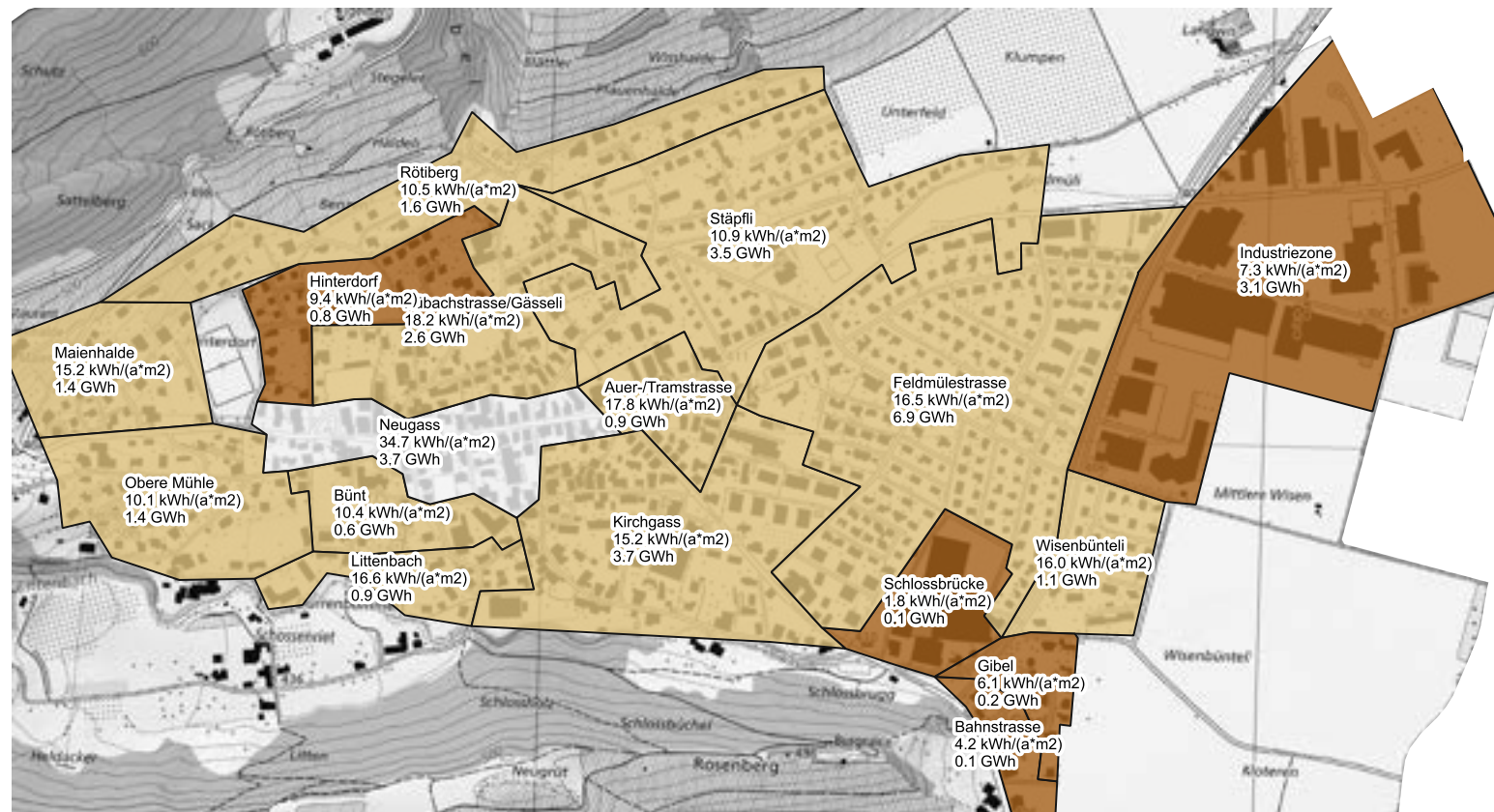


**Legende**



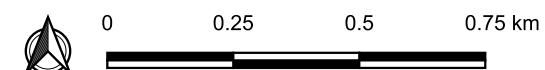
**07a Wärmeversorgungszone 1 nicht erneuerbar (Diagramm)**

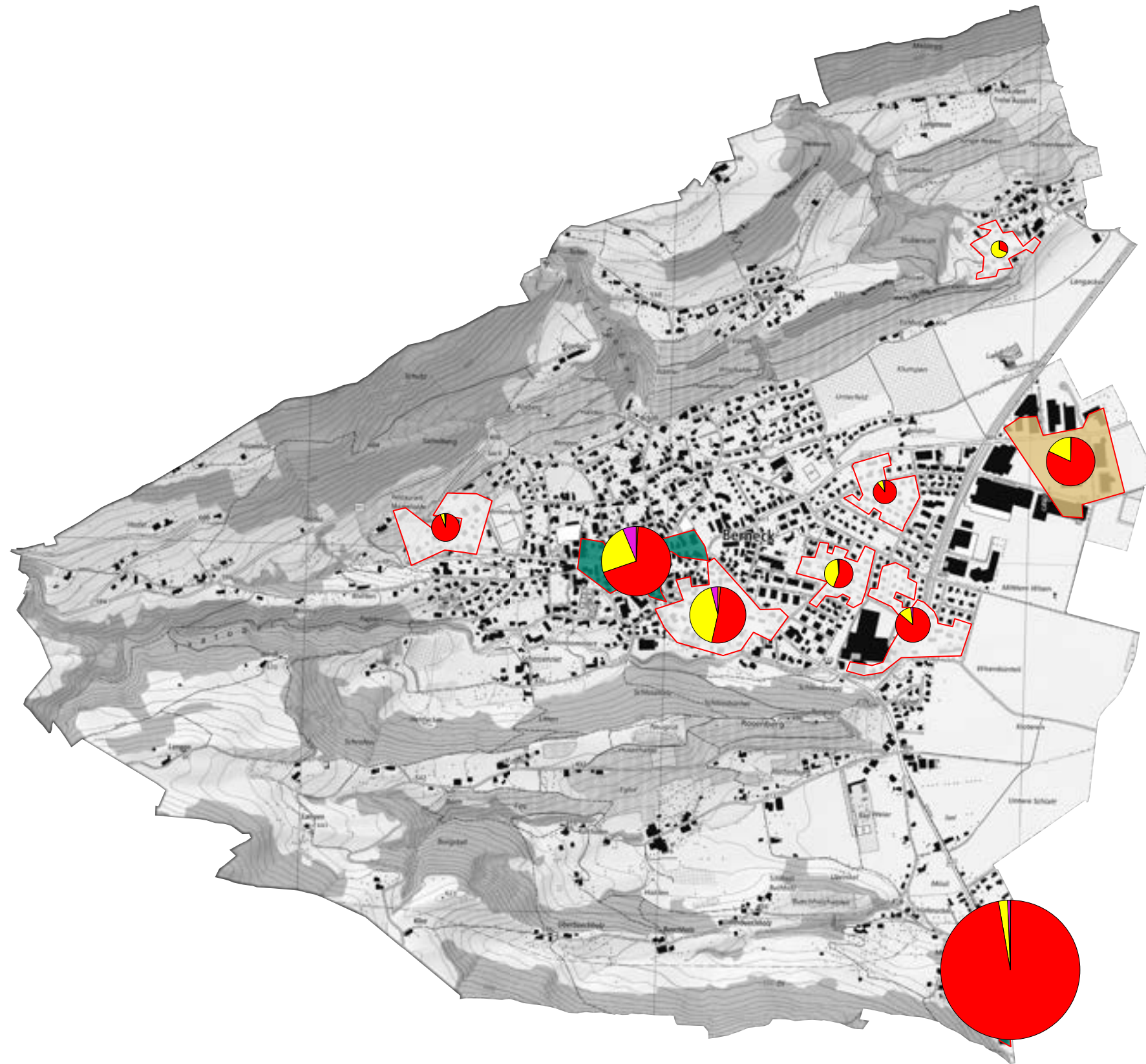
Massstab: 1:20'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03



**07b Wärmeversorgungszone 1 nicht erneuerbar / Detail (beschriftet)**

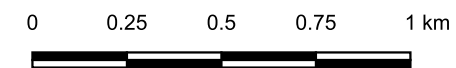
Massstab: 1:15'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03





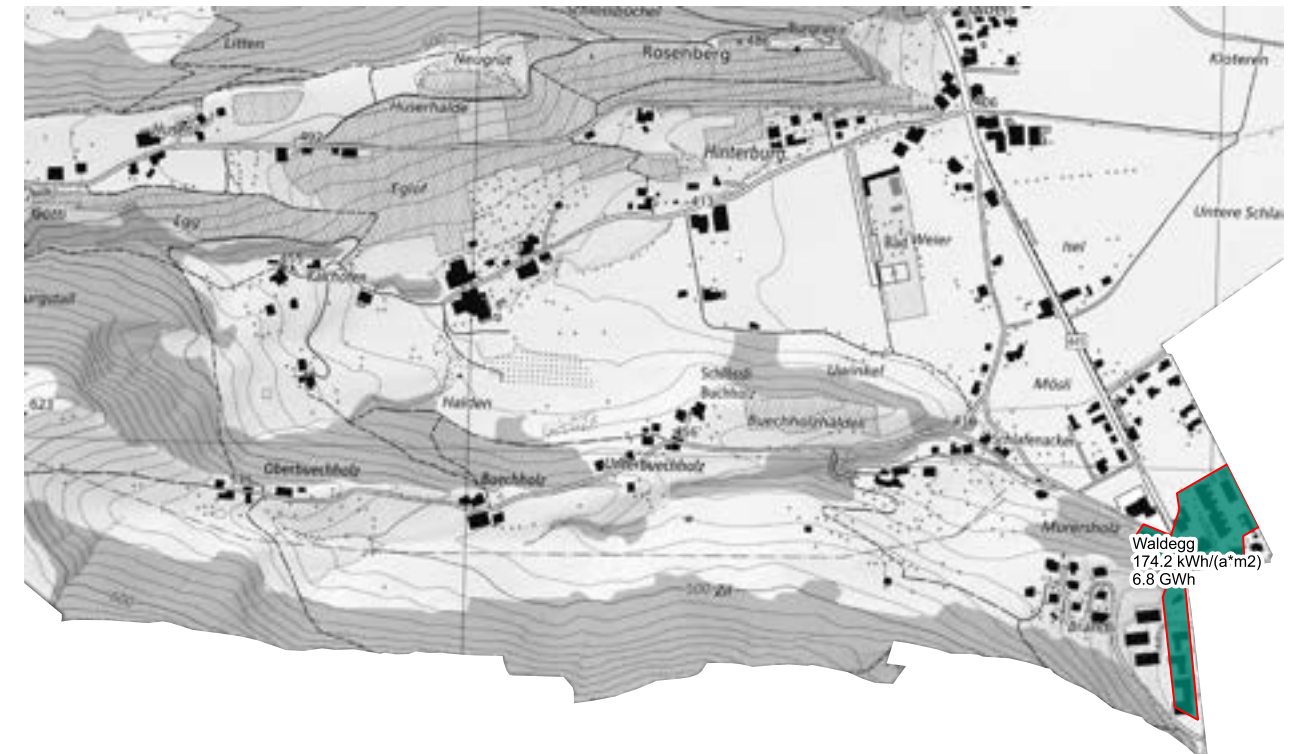
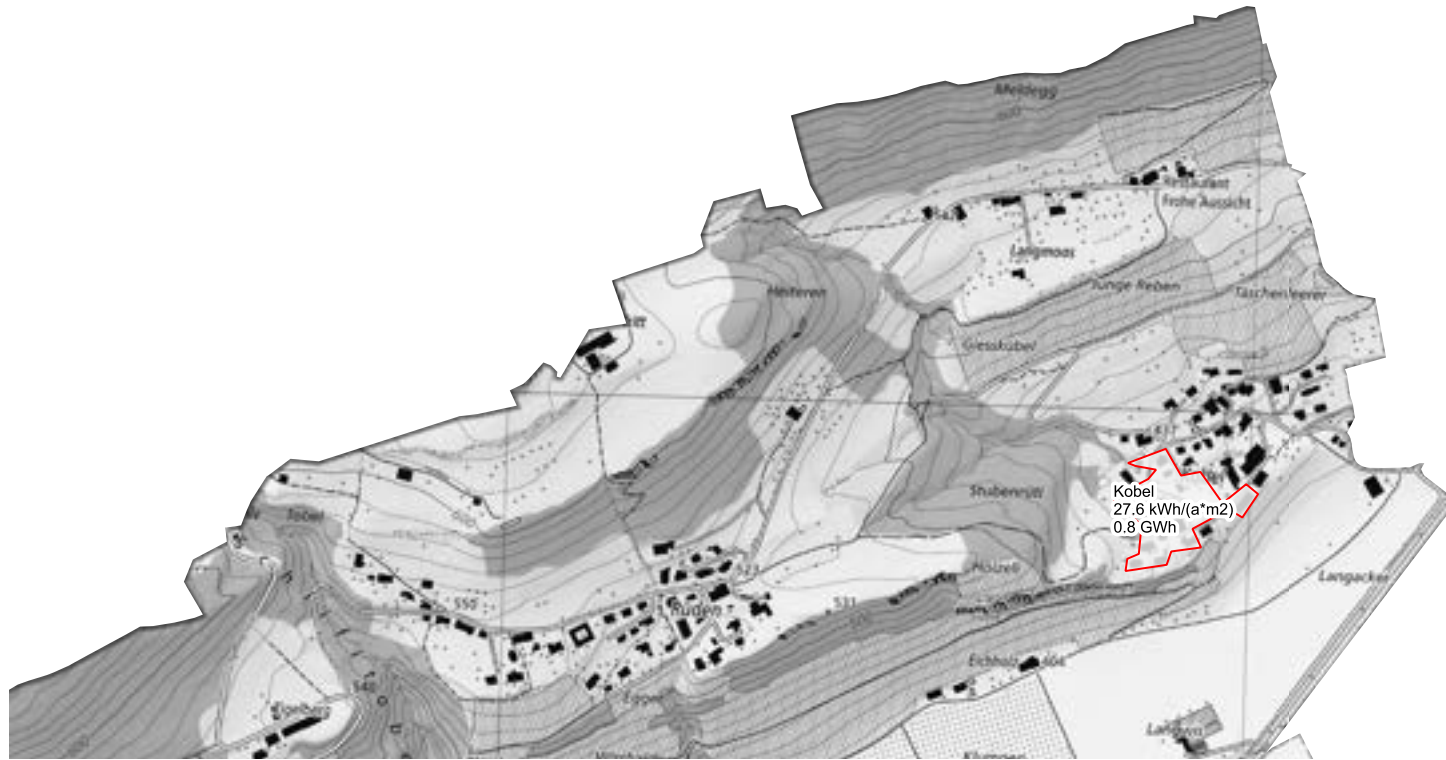
**Legende**

- Strom
- Gas
- Heizöl
- Andere

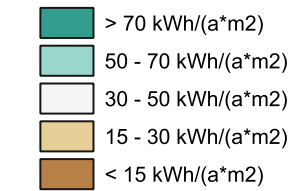


**08a Wärmeversorgungszone 2 nicht erneuerbar (Diagramm)**

Massstab: 1:35'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03



**Legende**

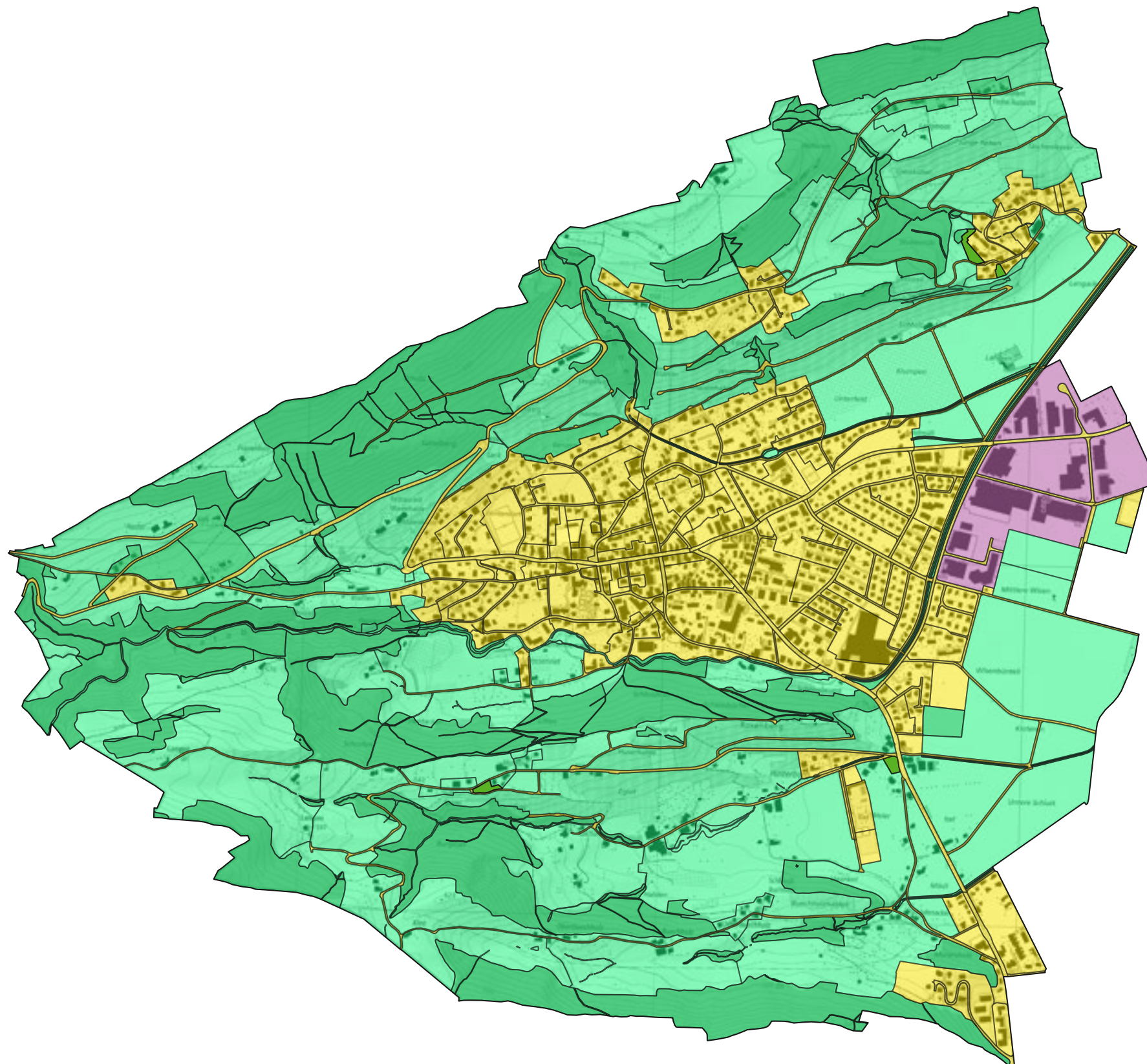


**08b Wärmeversorgungszone 2 nicht erneuerbar / Detail (beschriftet)**

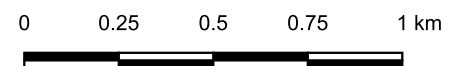
Masstab: 1:15'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: GWR (BFS), Gebäudemodell (EnA) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03





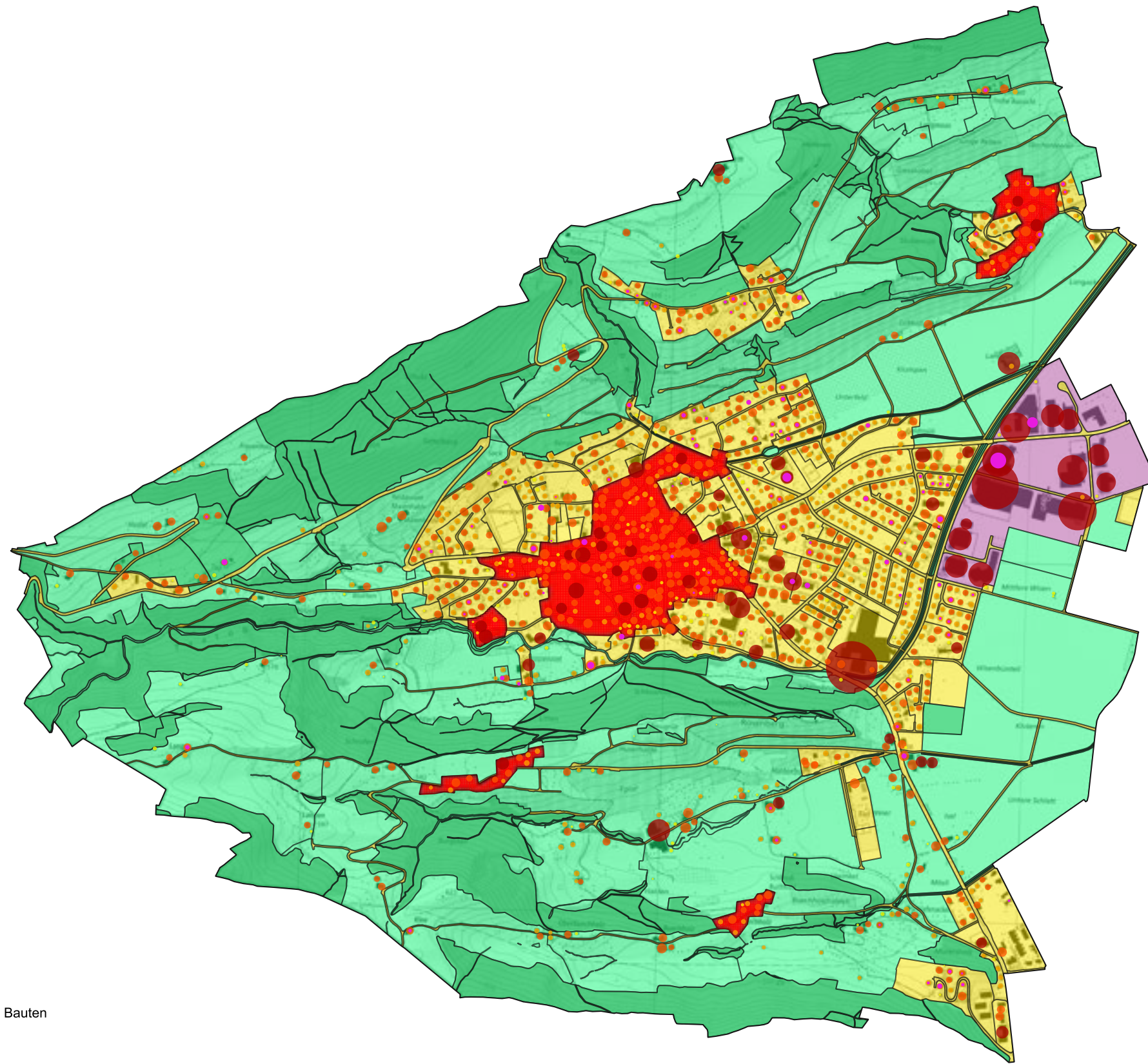


- Legende**
- Gas-Leitung
  - Wohnen
  - Industrie
  - Keine Bauzone



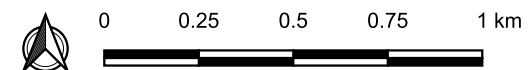
**09 Gasnetz**

Massstab: 1:15'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: Netzplan Gravag, Zonen Ena (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03



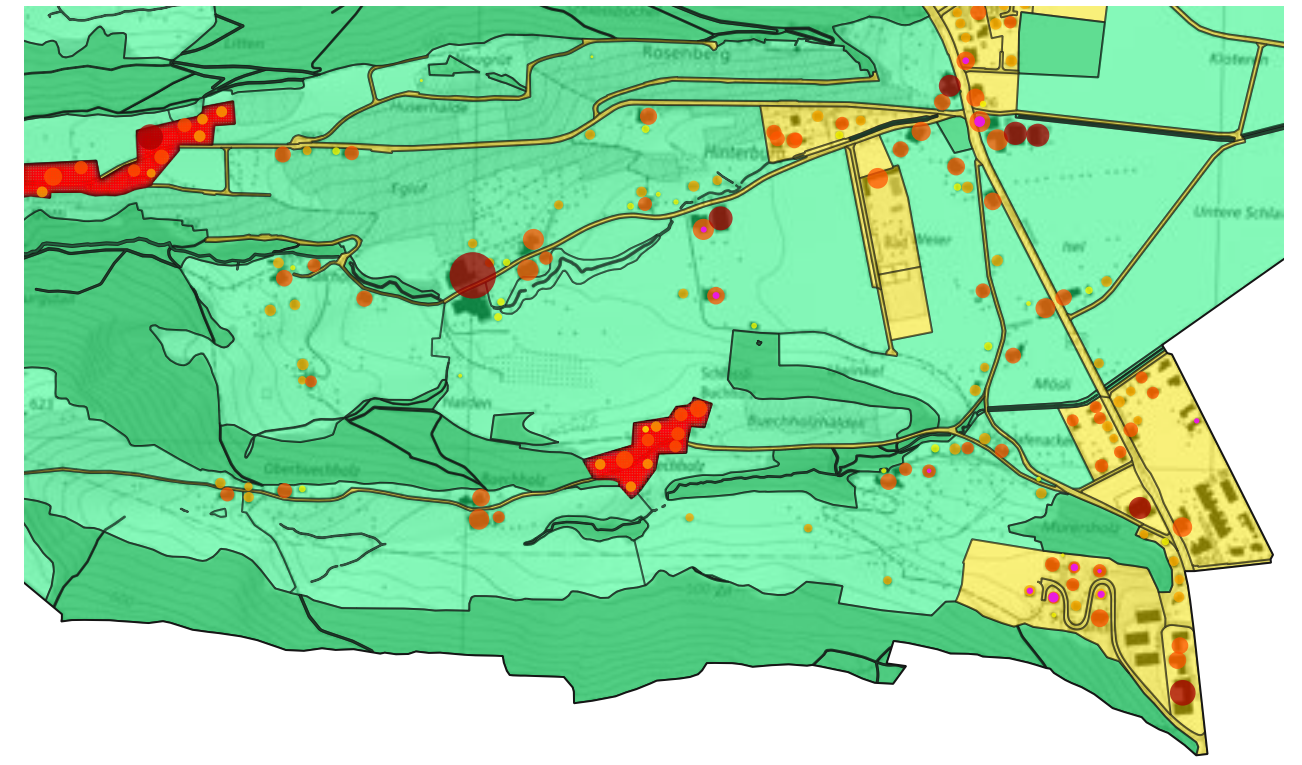
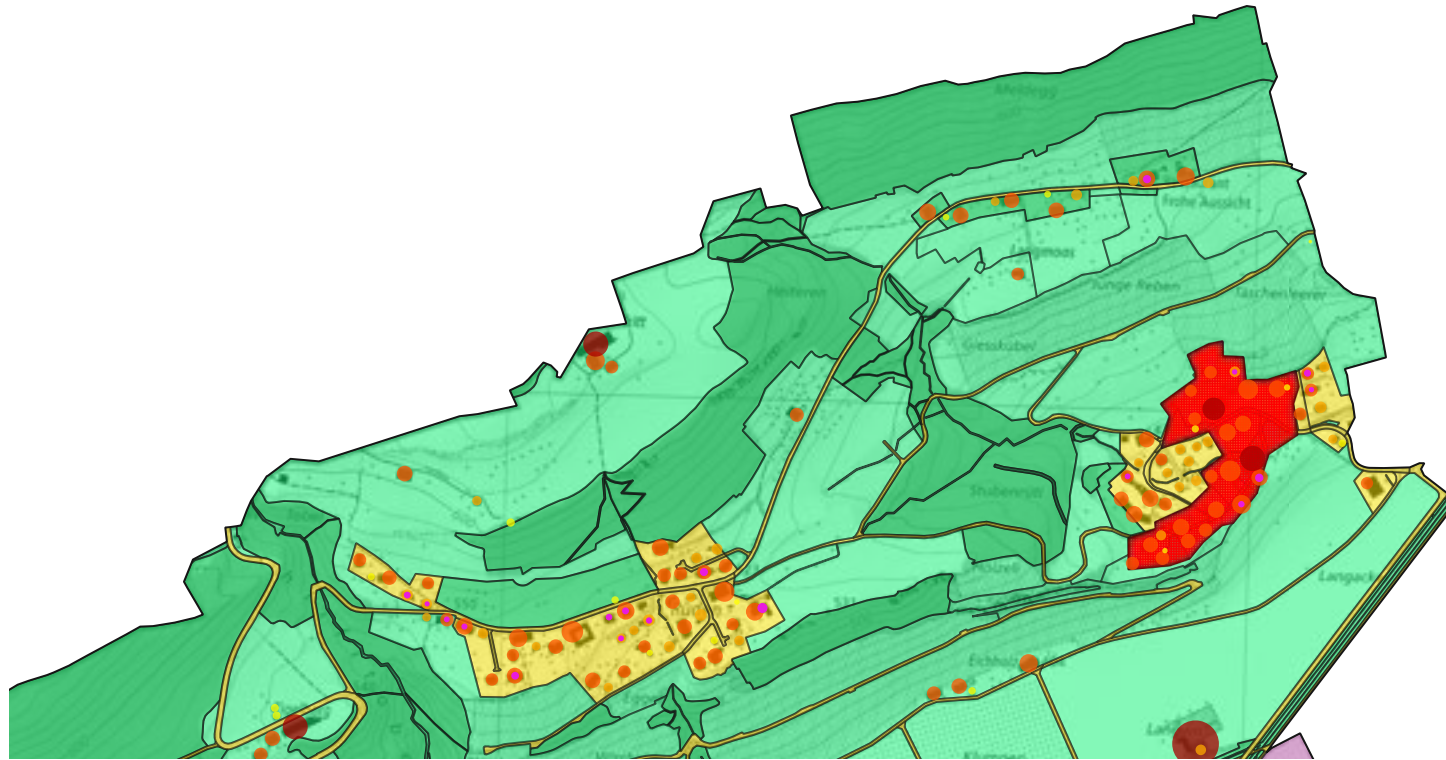
- Legende**
- |                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| <b>Potenzial</b> | <b>Schutz</b>                 |
| ● < 15 MWh       | ■ Ortsbildschutz              |
| ● 15 - 30 MWh    | <b>Zonen</b>                  |
| ● 30 - 100 MWh   | ■ Wohnen / öffentliche Bauten |
| ● > 100 MWh      | ■ Industrie                   |
| <b>Bestand</b>   | ■ Keine Bauzone               |
| ● Photovoltaik   |                               |

Die Fläche der Punkte ist proportional zur installierten bzw. potenziellen Anlagenleistung.  
Realisierte Anlagen sind teilweise an einer leicht abweichenden Position zum Potenzial erfasst.



**10a Solarstrom**

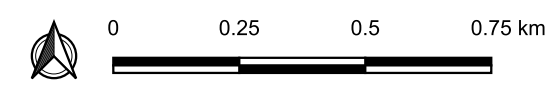
Masstab: 1:20'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: Elektrizitätsproduktionsanlagen (BFE), Eignung Dächer (BFE), Gebäudemodell EnA (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03

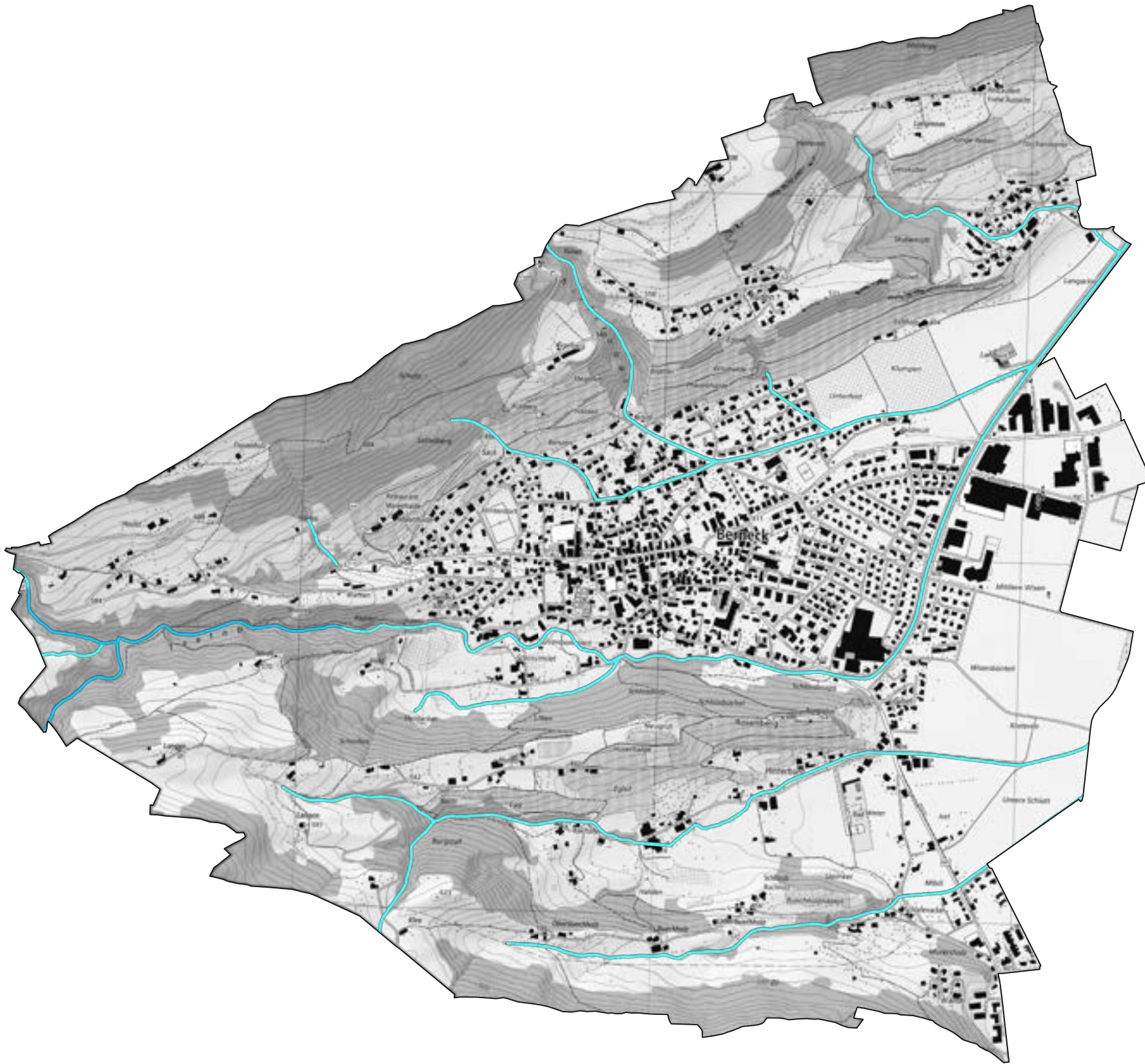


- Legende**
- |                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| <b>Potenzial</b> | <b>Schutz</b>                 |
| ● < 15 MWh       | ■ Ortsbildschutz              |
| ● 15 - 30 MWh    | <b>Zonen</b>                  |
| ● 30 - 100 MWh   | ■ Wohnen / öffentliche Bauten |
| ● > 100 MWh      | ■ Industrie                   |
| <b>Bestand</b>   | ■ Keine Bauzone               |
| ● Photovoltaik   |                               |

Die Fläche der Punkte ist proportional zur installierten bzw. potenziellen Anlagenleistung. Realisierte Anlagen sind zum teil an einer leicht abweichenden Position zum Poitenzial erfasse.

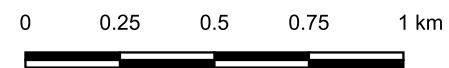
**10b Solarstrom / Detail**  
 Masstab: 1:15'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: Elektrizitätsproduktionsanlagen (BFE), Eignung Dächer (BFE), Gebäudemodell EnA (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstelldatum: 16.04.2024 Version: 03





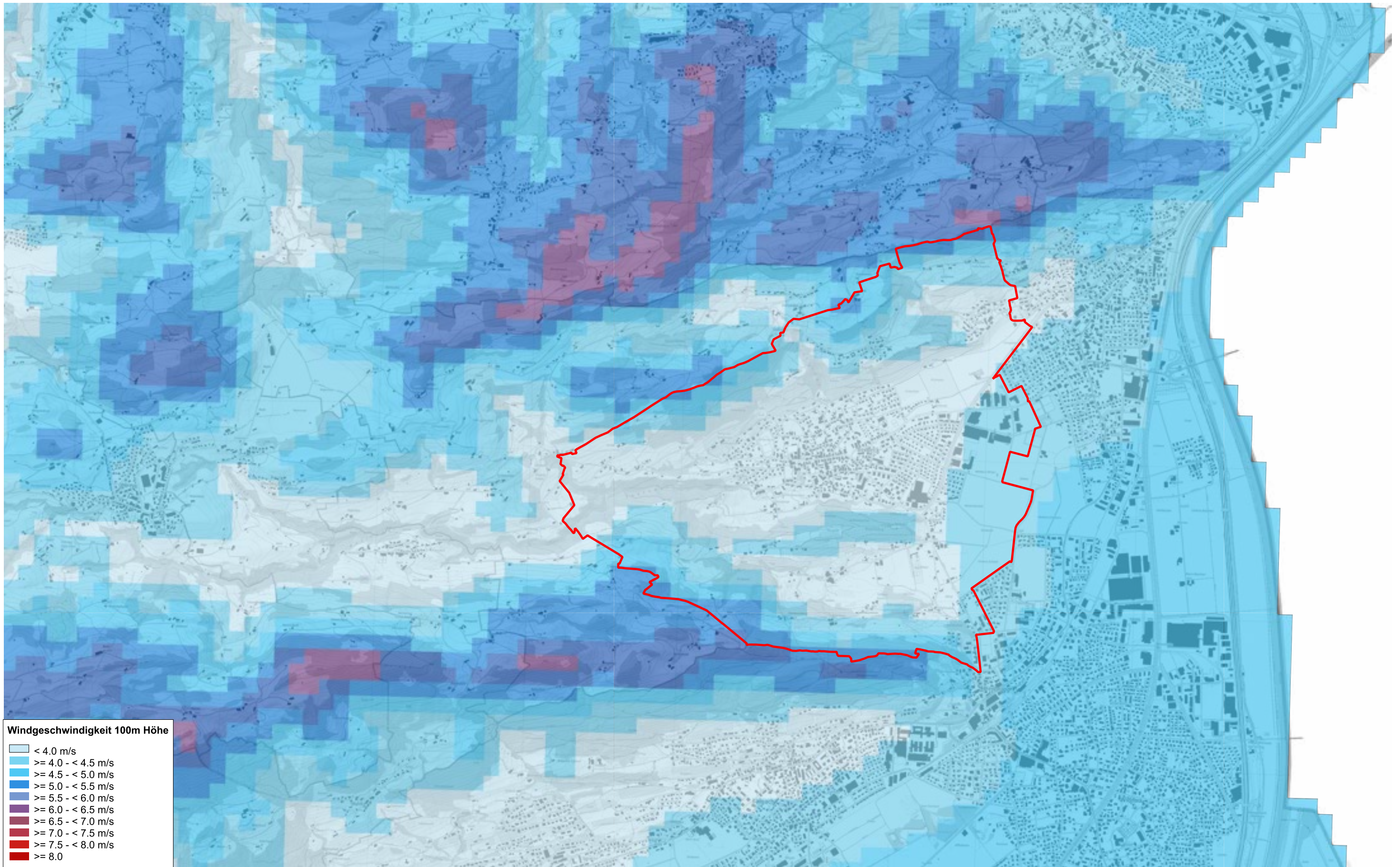
**Legende**

- 0.0 - 0.1 kW/m
- 0.11 - 0.3 kW/m
- 0.31 - 1.0 kW/m
- 1.1 - 3.0 kW/m
- 3.1 - 60 kW/m

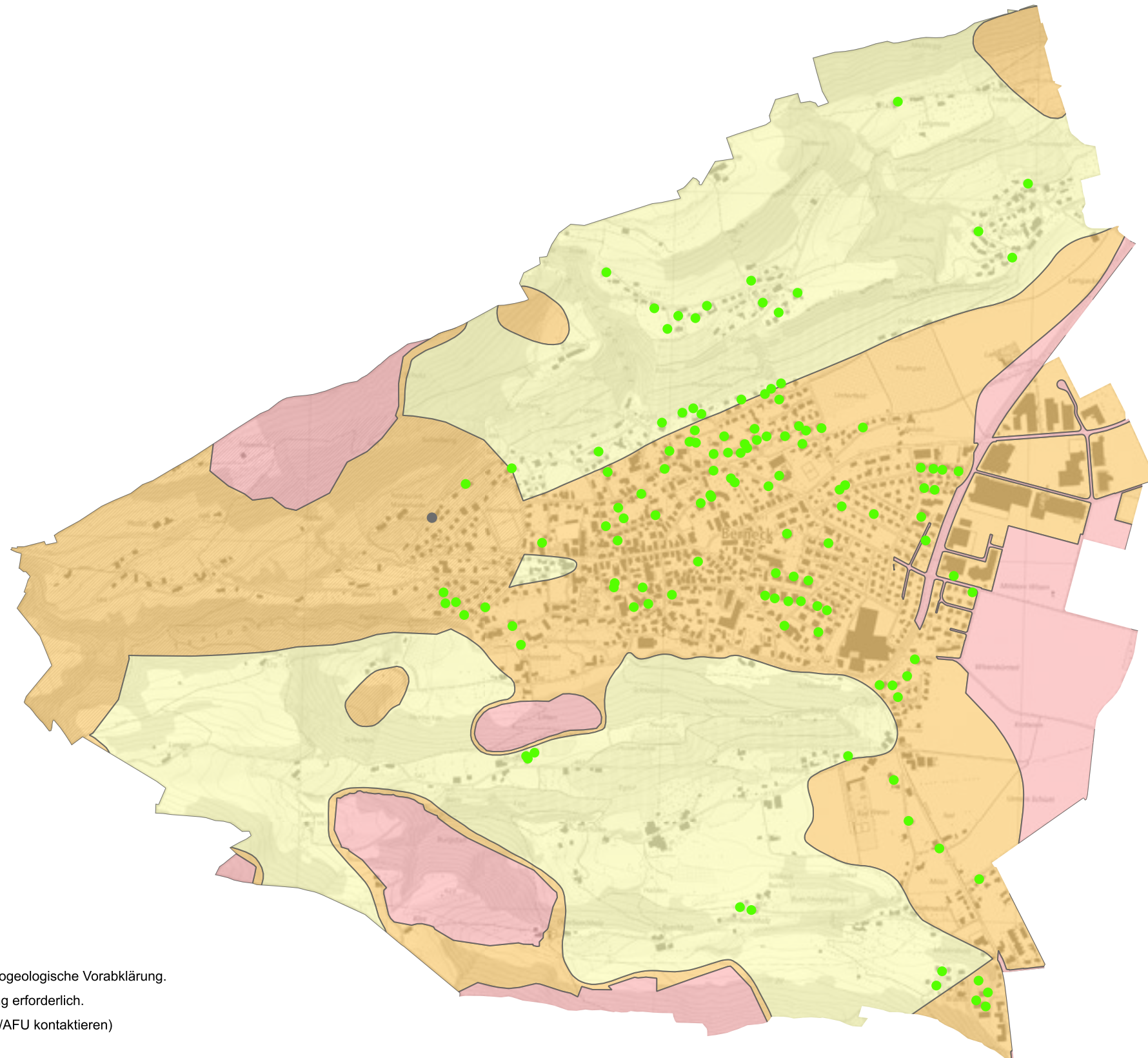


**11 Kleinwasserkraftpotenzial**

Massstab: 1:20'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: Kleinwasserkraftpotenziale (BFE) (August 2022)  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstelldatum: 16.04.2024 Version: 03



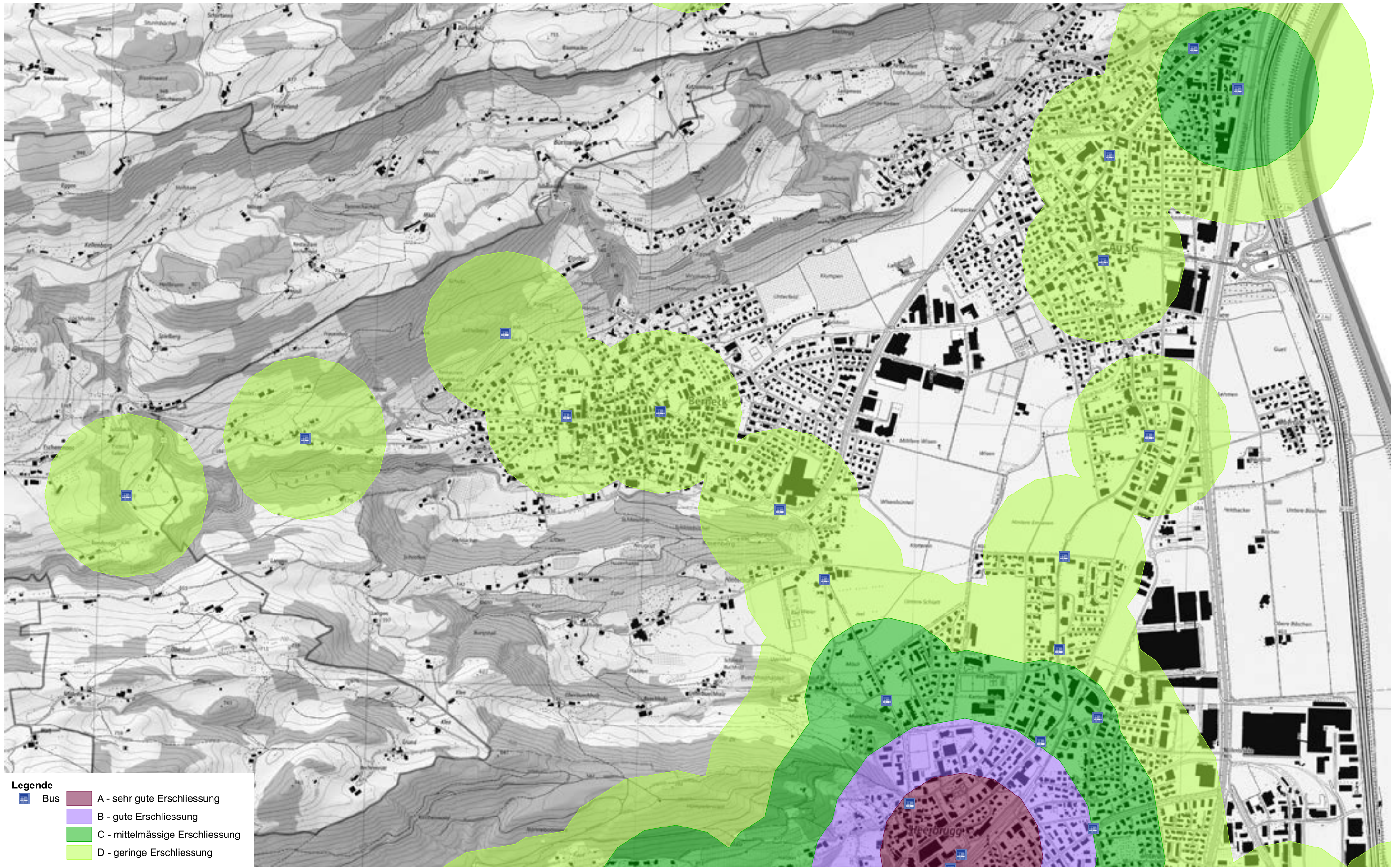
**12 Windenergiepotenzial**



**Legende**

- Zulässig: Bis und mit 150 m Bohrtiefe ohne hydrogeologische Vorabklärung.
- Bedingt zulässig: Hydrogeologische Vorabklärung erforderlich.
- Nicht zulässig: In der Regel nicht zulässig (AWE/AFU kontaktieren)
- Hydrogeologische Besonderheiten
- Erdwärmesondenbohrung bestehend oder unbekannt
- Erdwärmesondenbohrung geplant

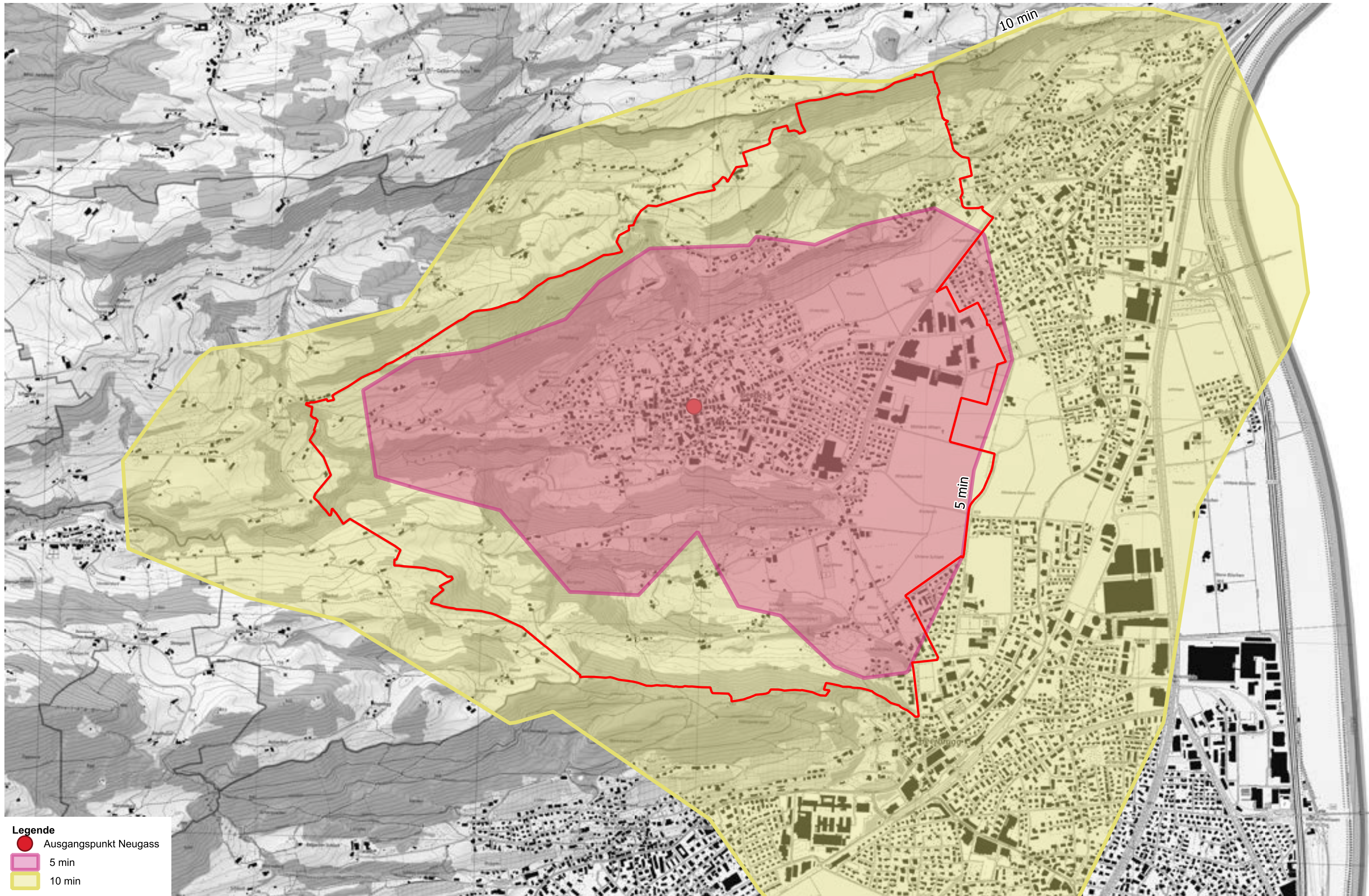
**13 Eignungsgebiet Erdwärmesonden**



- Legende**
- Bus
  - A - sehr gute Erschliessung
  - B - gute Erschliessung
  - C - mittelmässige Erschliessung
  - D - geringe Erschliessung

**14 Erschliessung mit dem öV**

Massstab: 1:20'000 (Format A3)  
 Kartengrundlage: Landeskarte 1:10'000 (grau) swisstopo  
 Datengrundlage: Haltestellen (BAV), Güteklasse (ARE),  
 Ersteller: Martin Hobi, Energieagentur St.Gallen GmbH  
 Erstellungsdatum: 16.04.2024 Version: 03



- Legende**
- Ausgangspunkt Neugass
  - 5 min
  - 10 min