

Wie kann Unterhaching Klimaneutral werden?

Integriertes Energie und Klimakonzept
für Unterhaching (2012)
und Rückschlüsse für die Klimapolitik
von heute

Zielsetzung der Gemeinde Unterhaching

Die Gemeinde Unterhaching hat sich der Energievision des Landkreises München angeschlossen mit dem Ziel, bis zum Jahr 2050 den Energieverbrauch um 60 % zu reduzieren und die dann noch benötigte Energiemenge vollständig über regenerative Energieerzeugung abzudecken.

Agenda

1. Dringlichkeit der Klimaneutralität
2. Meilensteine
3. Energie- und Klimaschutzkonzept (2012)
 - Status 2010
 - Mögliche Einsparpotentiale
 - Mögliche Szenarien hin zur Klimaneutralität
 - Mögliche Maßnahmen
4. Status heute (2018)
5. Planung zur Umsetzung der Klimaneutralität 2013 (Mögliche Teilziele und Maßnahmen)

Dringlichkeit der Klimaneutralität

- Menschengemacht => wir können etwas tun
- Aber nur solange die Eigendynamik des Klimawandels das Einsparpotential nicht übersteigt
- Kipppunkte (Permafrost, Polkappen, Brände,...)
- CO2-Budget ist die feste Größe

Meilensteine

- 1995 Gründung der Agenda 21 in Uhg
- 2000 EEG und damit der Startschuss für Bürgerenergie (SIMLA)
- 2002 Gründung der Geothermie UHG, Bohrungen
- 2007 Geothermie geht in Betrieb
- 2012 Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept
- 2012 Gründung BEU und damit Start von PV-Projekten
- 2018 Stilllegung der Verstromung durch Kalinakraftwerk der Geothermie
- 2021 Beschluss zur Klimaneutralität bis 2030

Integriertes Energie- und Klimakonzept

Das integrierte Energie- und Klimakonzept der Gemeinde Unterhaching aus dem Jahr 2012,

- beschreibt den Ist-Stand bezüglich des Energieverbrauchs und der daraus resultierenden CO₂ Emissionen bezogen auf die Sektoren
 - Wärme/Heizen
 - Strom und
 - Verkehr
- stellt unterschiedlich ambitionierte Szenarien zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes bis zum Jahr 2030 vor und
- empfiehlt Maßnahmen zur Erreichung der in den Szenarien definierten Ziele.

Integriertes Energie- und Klimakonzept

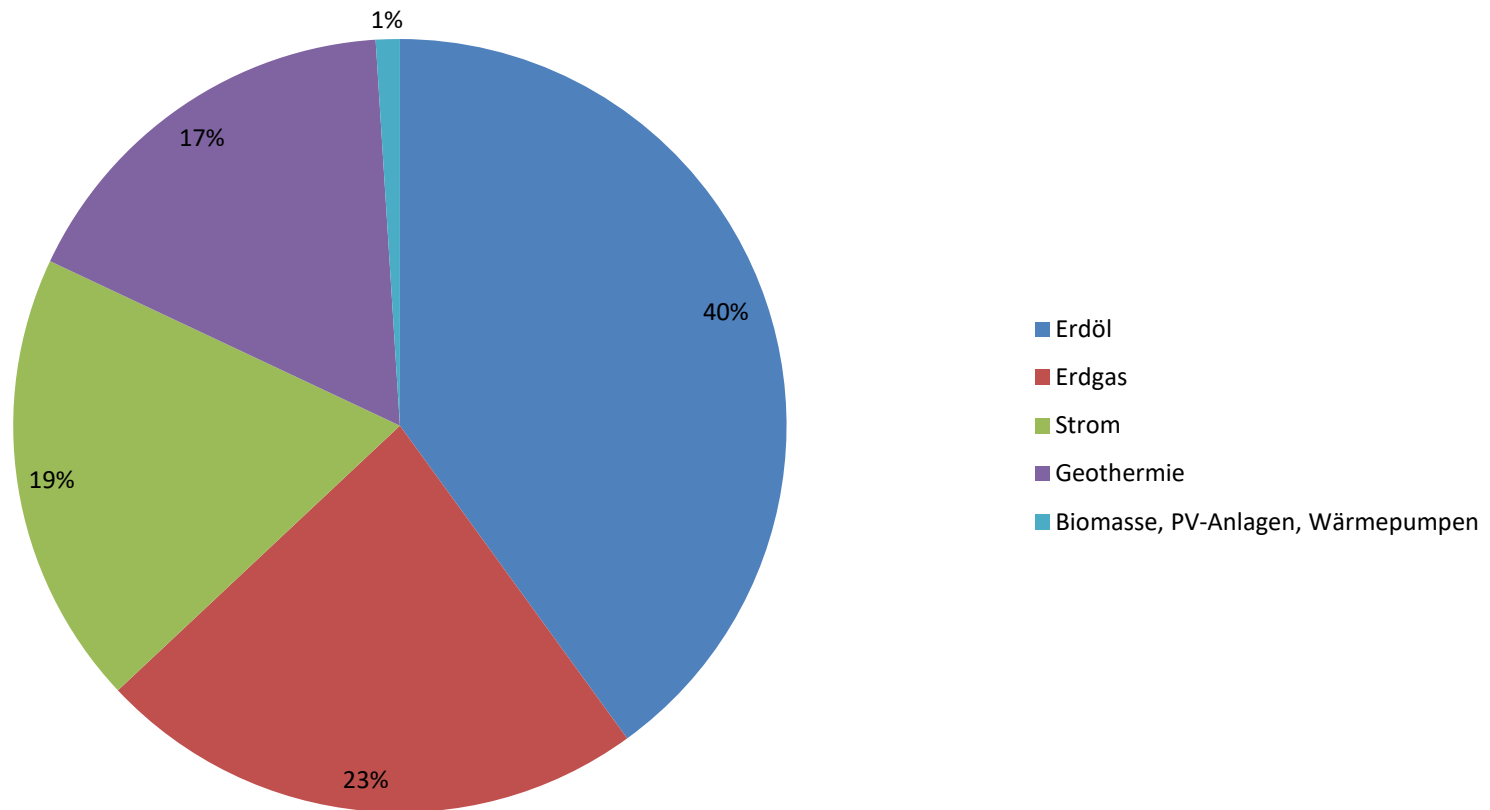
Aus einer Bestandsaufnahme der Situation heute (d.h. 2019)

- hinsichtlich der bereits umgesetzten Maßnahmen einerseits und der noch nicht in Angriff genommenen Maßnahmen andererseits und
- einem Vergleich der bisher erreichten CO₂ Einsparungen mit den in den verschiedenen Szenarien definierten Reduktionszielen

lassen sich Forderungen zur Weiterführung der CO₂-Reduktion in Unterhaching ableiten.

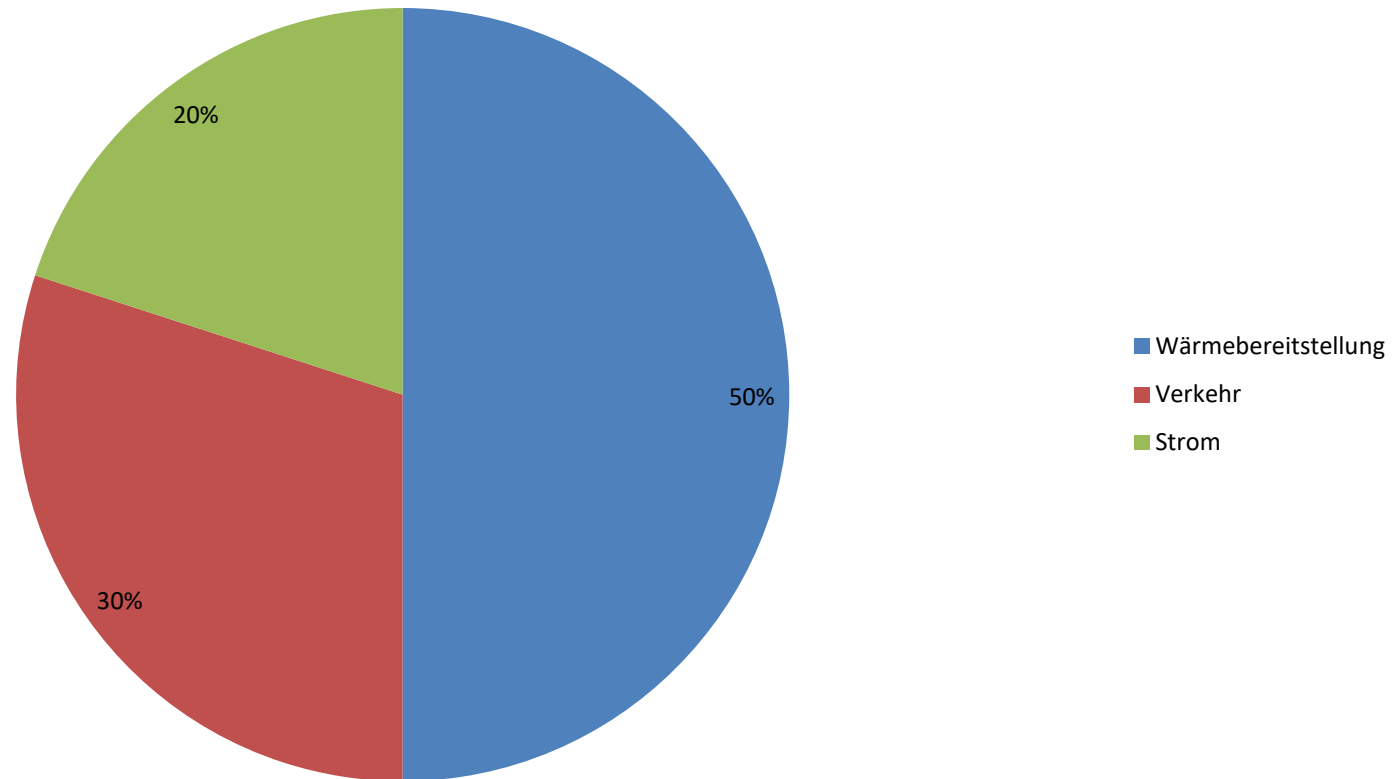
Bestandsaufnahme 2010

Primärenergieträger



Bestandsaufnahme 2010

Energienutzung



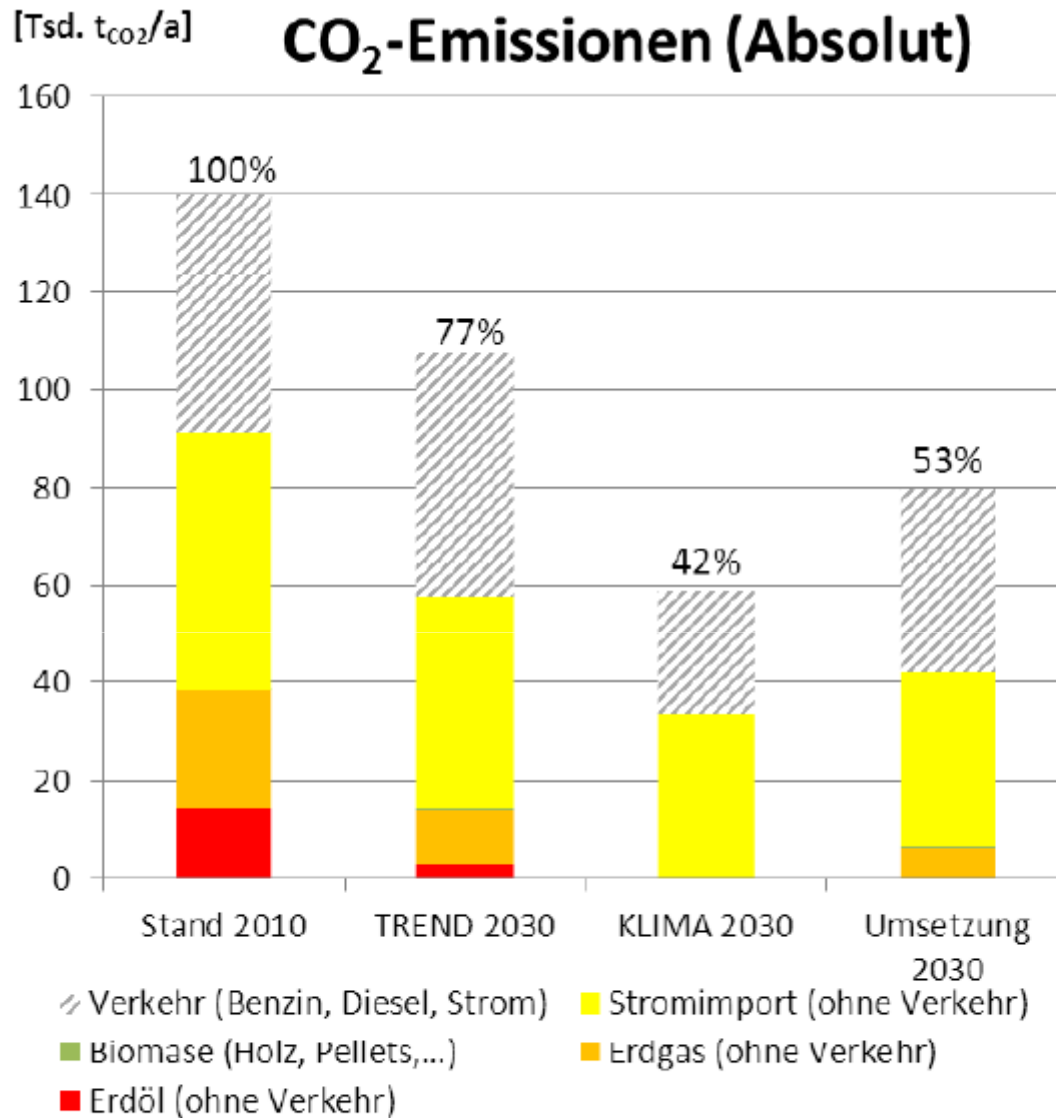


Abbildung 34: Szenarien zur Minderung der CO₂-Emission in der Gemeinde Unterhaching bis 2030 (direkte und indirekte Emissionen)

Rolf Sampels 15.10.2021

[t_{CO2}/(a*P.)] **CO₂-Emissionen pro Einwohner**

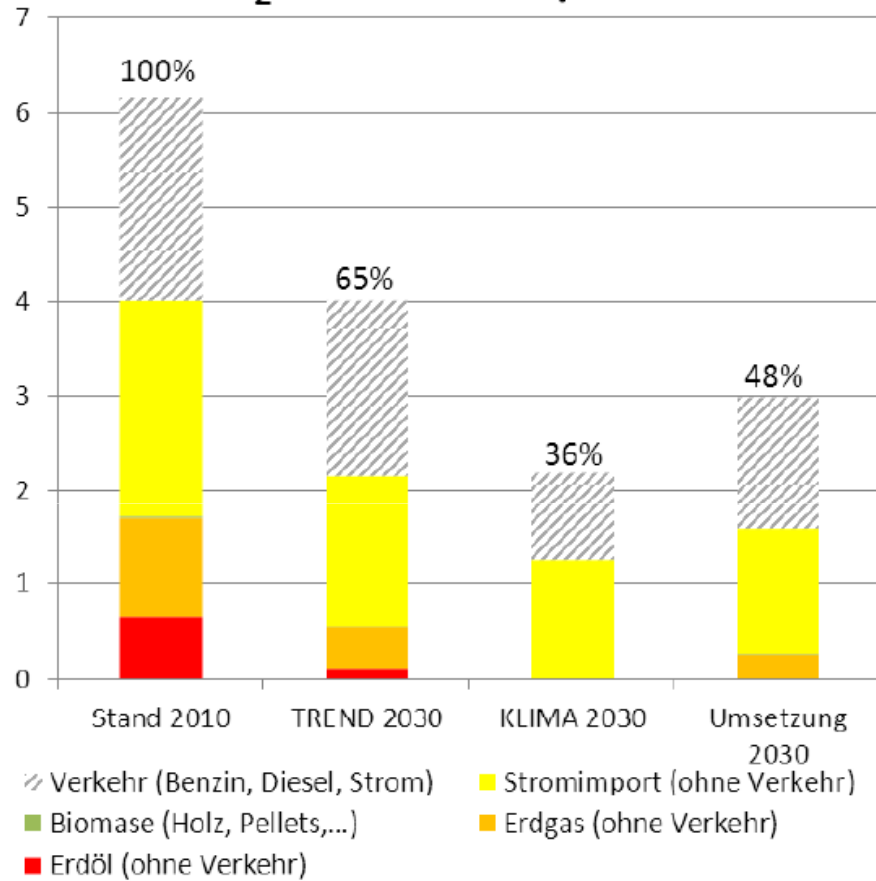


Abbildung 35: CO₂-Emissionen pro Einwohner und Jahr in der Gemeinde Unterhaching

Reduktionspotential 2010 – 2030

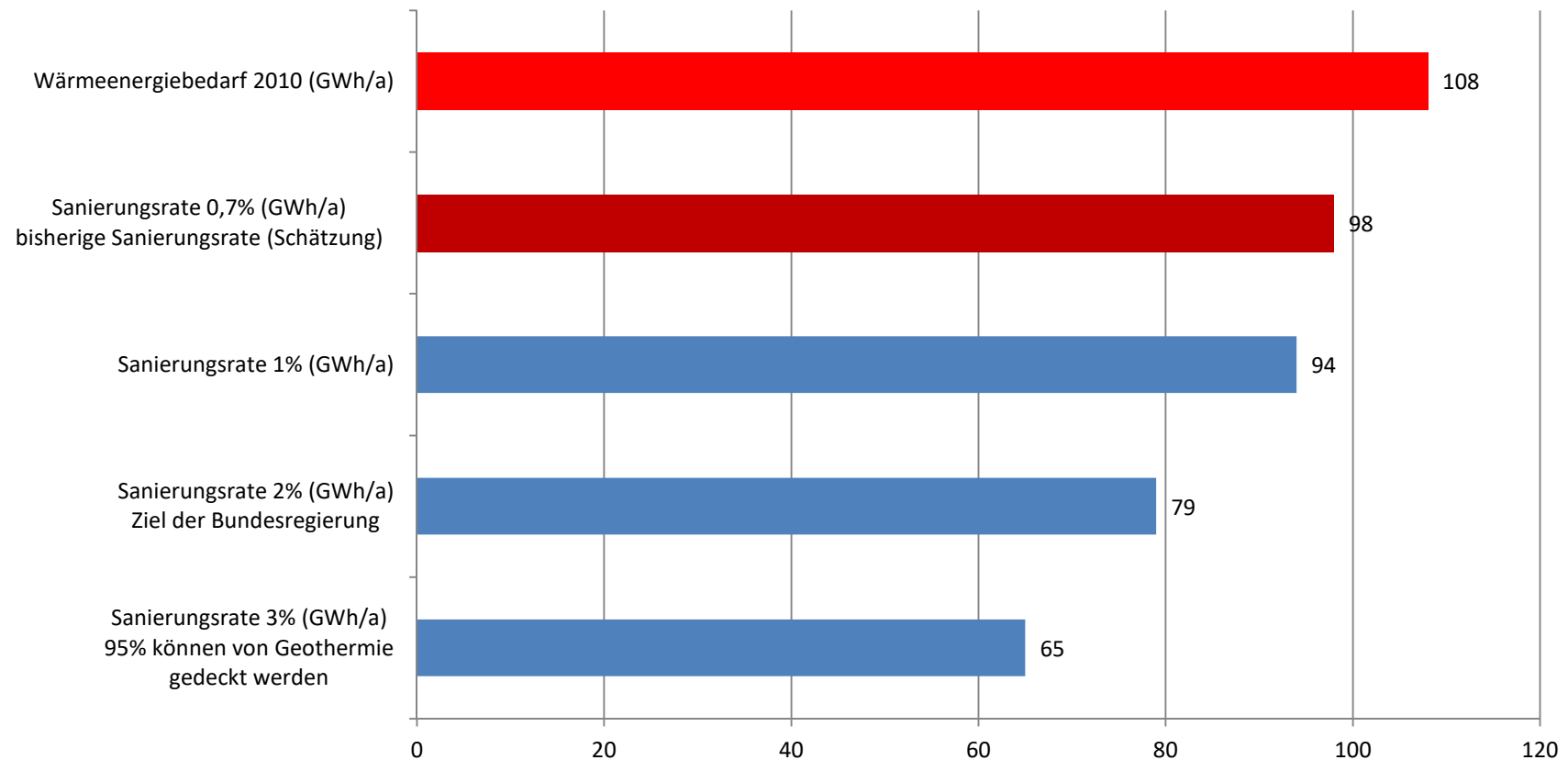
Altbausanierung

- 50% der in Unterhaching eingesetzten Energie werden zur Wärmebereitstellung eingesetzt.
- Daher ist die Altbausanierung eine der wesentlichen Maßnahmen zur Minderung der CO₂-Emissionen.
- Die Bundesregierung strebt eine Sanierungsrate von 2% an.
- Eine Sanierungsrate von 3% würde es ermöglichen, dass 2030 95% der benötigten Wärmeenergie durch die Geothermie bereitgestellt werden könnte.
- In Unterhaching gibt es 2594 Wohngebäude die vor 1988 errichtet wurden. Im Zeitraum von 2008 bis 2018 wurden 183 Anträge zur Förderung von Energieeinsparungsmaßnahmen gestellt. Daraus ergibt sich eine geschätzte Sanierungsrate von 0,7%.

Reduktionspotential 2010 – 2030

Altbausanierung

Wärmeenergiebedarf 2030



Geothermie

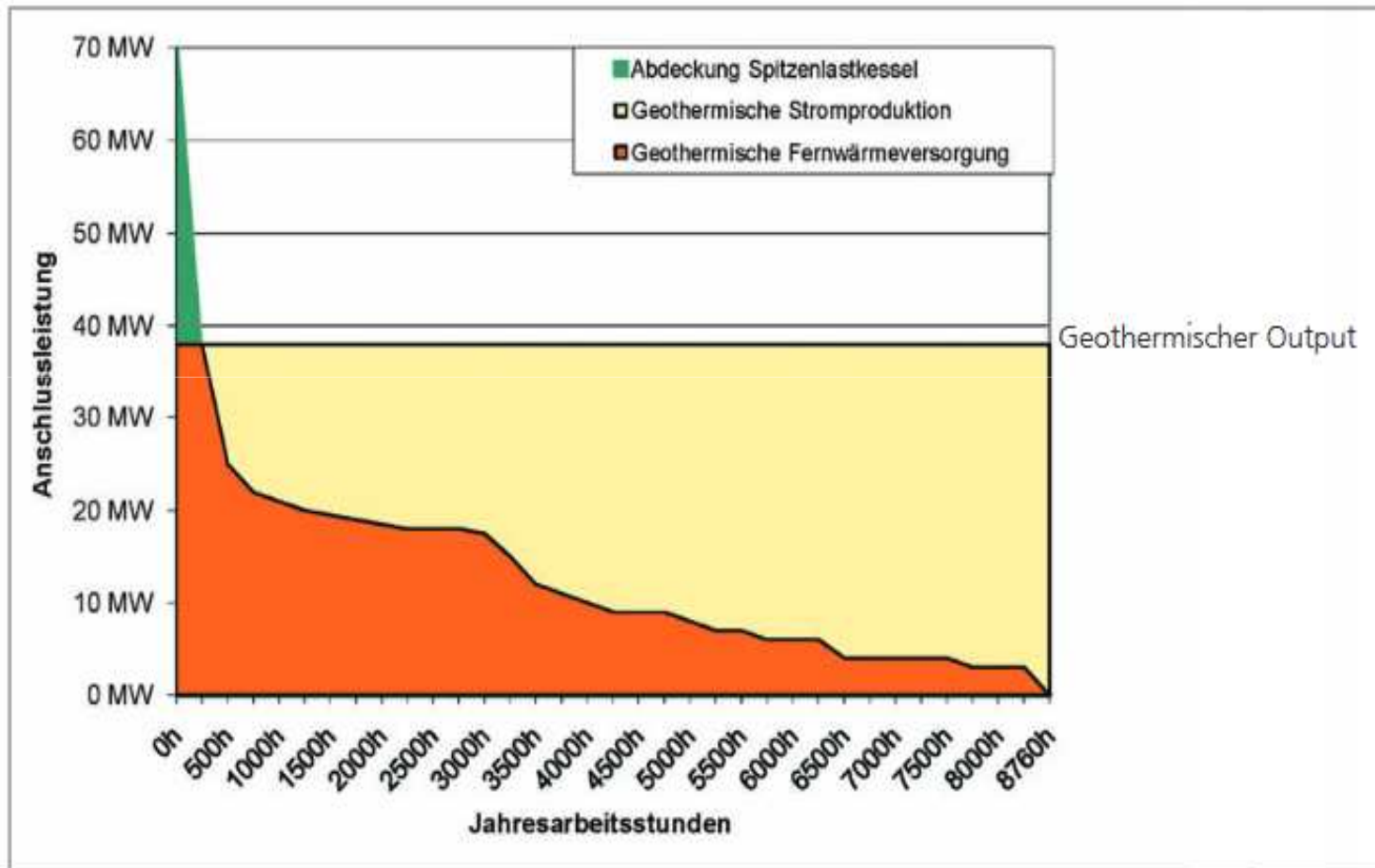


Abbildung 5: Beispielhafte Jahreganglinie eines Fernwärmenetzes

Reduktionspotential 2010 – 2030

Strom

- 2010 hat die Geothermie 11 GWh Strom erzeugt. Dieser regenerative Strom steht heute nicht mehr zur Reduktion der CO₂ Emissionen zur Verfügung.
- Durch die Ausschöpfung von Einsparpotentialen kann der Strombedarf bis 2030 um 20 GWh/a gesenkt werden.
- Durch die Ausschöpfung aller PV-Potentiale in Unterhaching könnten insgesamt ca. 36 GWh Strom pro Jahr erzeugt werden.
- Die BEU hat im Jahr 2020 ca. 2 GWh Strom erzeugt.
- PV in Uhg 2018 gesamt: 4,7 GWh

Freiflächen PV



Abbildung 28: Freiflächenpotenziale entlang der Autobahn (BayernAtlas)
Rolf Sampels 15.10.2021

Reduktionsszenarien 2010 – 2030

Strom

- Bei der Beibehaltung der bisherigen PV-Ausbaugeschwindigkeit (4 GWh/a in 8 Jahren => 0,5 GWh/a in einem Jahr => 10 GWh/a von 2010 – 2030),
- dem Wegfall des Geothermiestroms und
- einer Stromeinsparung durch die Verbraucher wie im Klimaschutzszenario

bleibt Unterhaching auch im Strombereich selbst hinter dem Trendszenario zurück.

Reduktionspotential 2010 – 2030

Verkehr

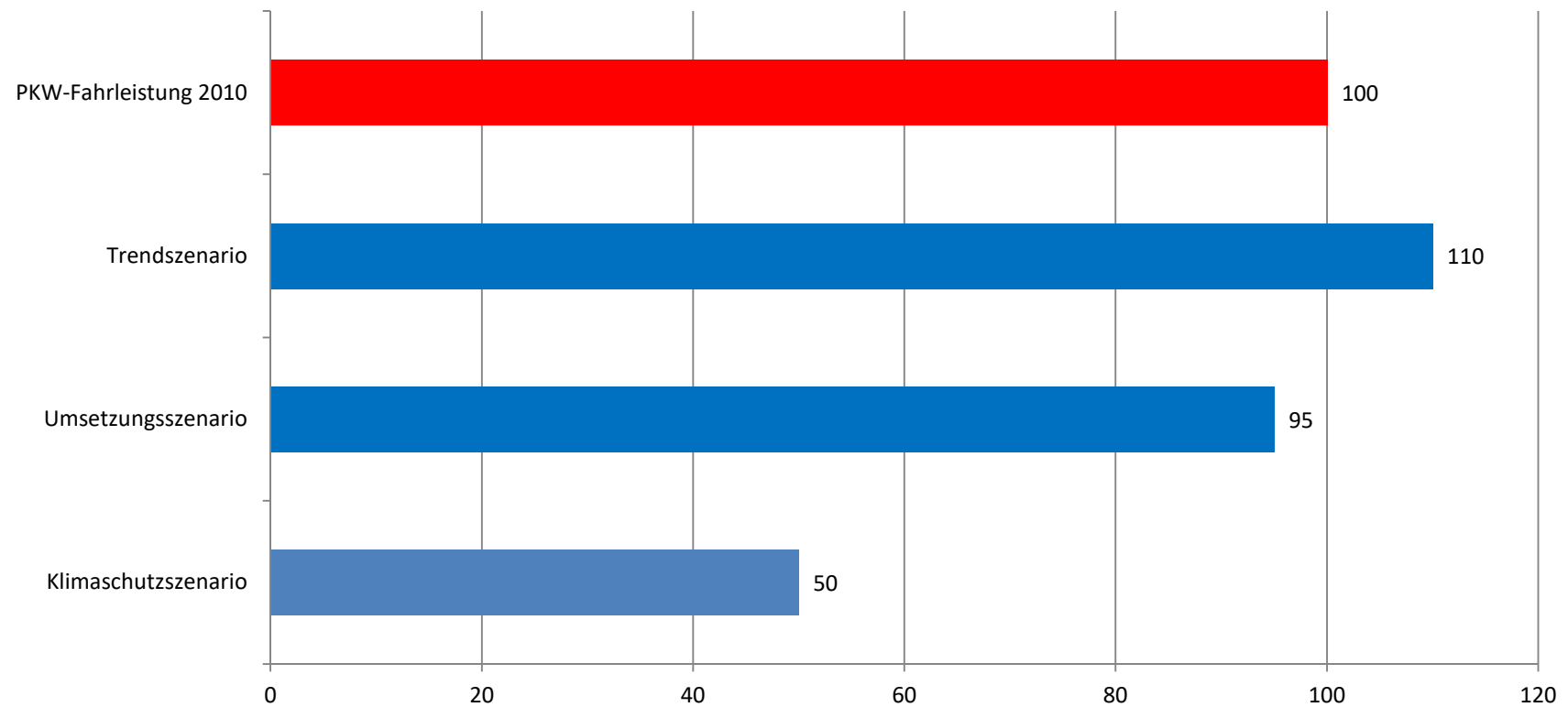
Da dem Verkehrssektor ein großer Anteil an den Gesamtemissionen zuzuordnen ist, sollte dieser in einer separaten Verkehrs- und Mobilitätsanalyse untersucht werden, die auch in ein regionales Verkehrskonzept eingebettet werden sollte.

Über die aktuelle PKW-Fahrleistung in Unterhaching ist nichts bekannt. Es gibt jedoch wenig Gründe anzunehmen, dass sie rückläufig ist.

Reduktionspotential 2010 – 2030

Verkehr

Reduktionsszenarien 2010 – 2030
Verkehr (in Prozent)



Maßnahmen

Wichtige Maßnahmen, die eingeführt oder verstärkt werden müssen:

- Erstellung eines jährlichen öffentlichen Energieberichts
- Erstellung von verbindlichen Energieleitlinien (städtebaulich, für kommunale Neubauten und Sanierungen, für kommunales Beschaffungswesen)
- Verstärkung der Altbausanierung
- Beschleunigung des PV-Ausbaus
- Erstellung eines Verkehrs- und Mobilitätskonzeptes