



## INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT HERRIEDEN

**ING+ARCH Partnerschaft mbB**  
**Energieeffiziente Architektur + Fachplanung**

**Pia Regner** Dipl. Ing. (FH), Beratende Ingenieurin  
**Mario Bodem** Architecte DPLG, Architekt

**91725 Eching Kussenhof 2**  
**90419 Nürnberg Steinstr. 21**

**[www.ingplusarch.eu](http://www.ingplusarch.eu)**

- **Kommune Herrieden**
- **Datenbasis 2020**

## KLIMASCHUTZKONZEPT

### Methodik

Software: ECOSPEED Region, webbasiert

### BISKO Standard

Endenergiebasierte Territorialbilanz für den stationären und mobilen Bereich

Differenzierte Aufteilung in Sektoren und Energieträger

Ausweisung der Datengüte

CO2-Faktoren mit Äquivalenten und Vorketten

Bundesweiter Emissionsfaktor (Bundesmix) bei der Berechnung der Emissionen aus dem Stromverbrauch vor Ort

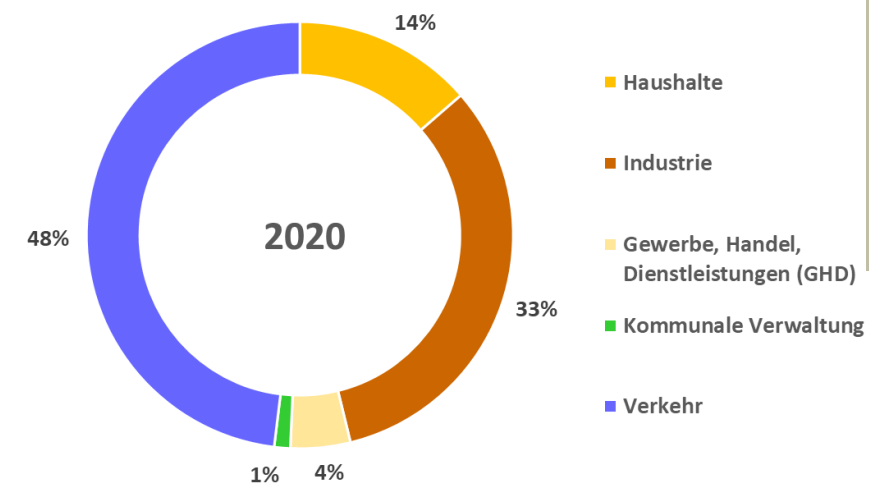
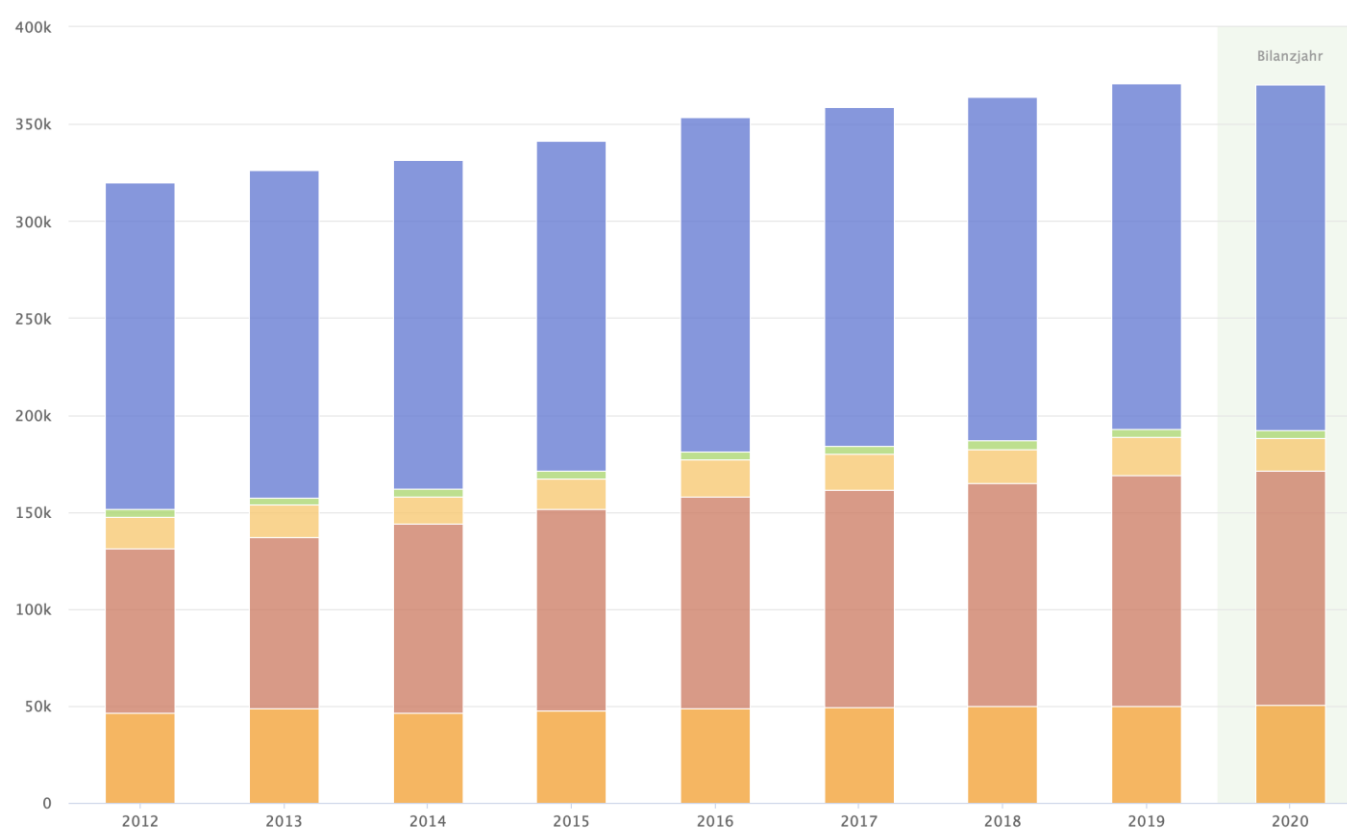
Bilanzierung ohne Witterungskorrektur

Daten	Quelle
Stromverbrauch, Aufteilung nach Verbrauchsgruppen (Industrie, Gewerbe, Haushalte, Straßenbeleuchtung und Wärmepumpe/Speicherheizung)	Konzessionsdaten N-Ergie Netz GmbH
Erdgasverbrauch, Aufteilung nach Industrie und Jahreskunden mit Verbrauchsmenge (0-4.000 kWh, 4.001-50.000 kWh, 50.001-300.000 kWh, 300.001-1.000.000kWh, ab 1.000.001 kWh)	Konzessionsdaten N-Ergie Netz GmbH
EE-Stromerzeugung und Anlagen	EEG-Jahresmeldung
Wärmeerzeugung aus Öl, Holz, Fernwärme, Abfall, Kohle	Abschätzung über statistische Daten und Informationen der Kommune
Fahrleistung öffentlicher Nahverkehr	Lokale Nahverkehrspläne VGN
Fahrleistungen und Verkehrsenergieverbräuche	Ifeu Institut, Hochrechnung regionaler Primärdaten
Bevölkerungsdaten, Gebäude- und Wohnungsfortschreibung	Bundesamt für Statistik
Stromverbrauch kommunale Verwaltung	Kämmerei Stadt Herrieden
Wärmeverbrauch kommunale Verwaltung: Biomasse, Erdgas, Erdöl, etc.	Kämmerei Stadt Herrieden

## KLIMASCHUTZKONZEPT

### Endenergiebilanz

Energieverbrauch gesamt (MWh) ▼

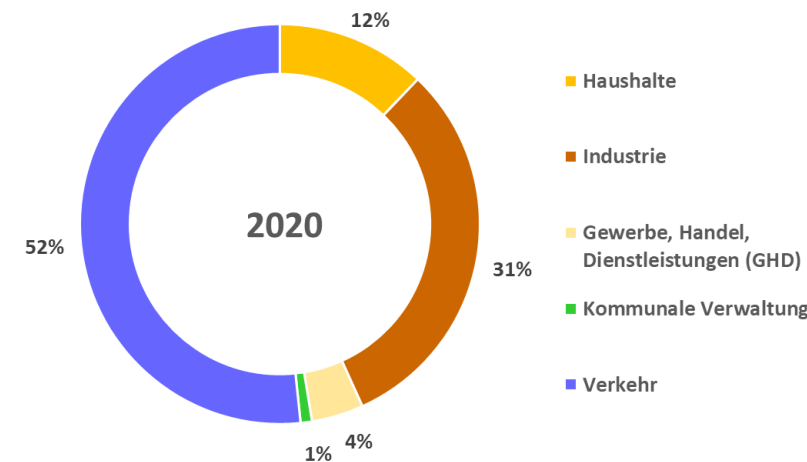
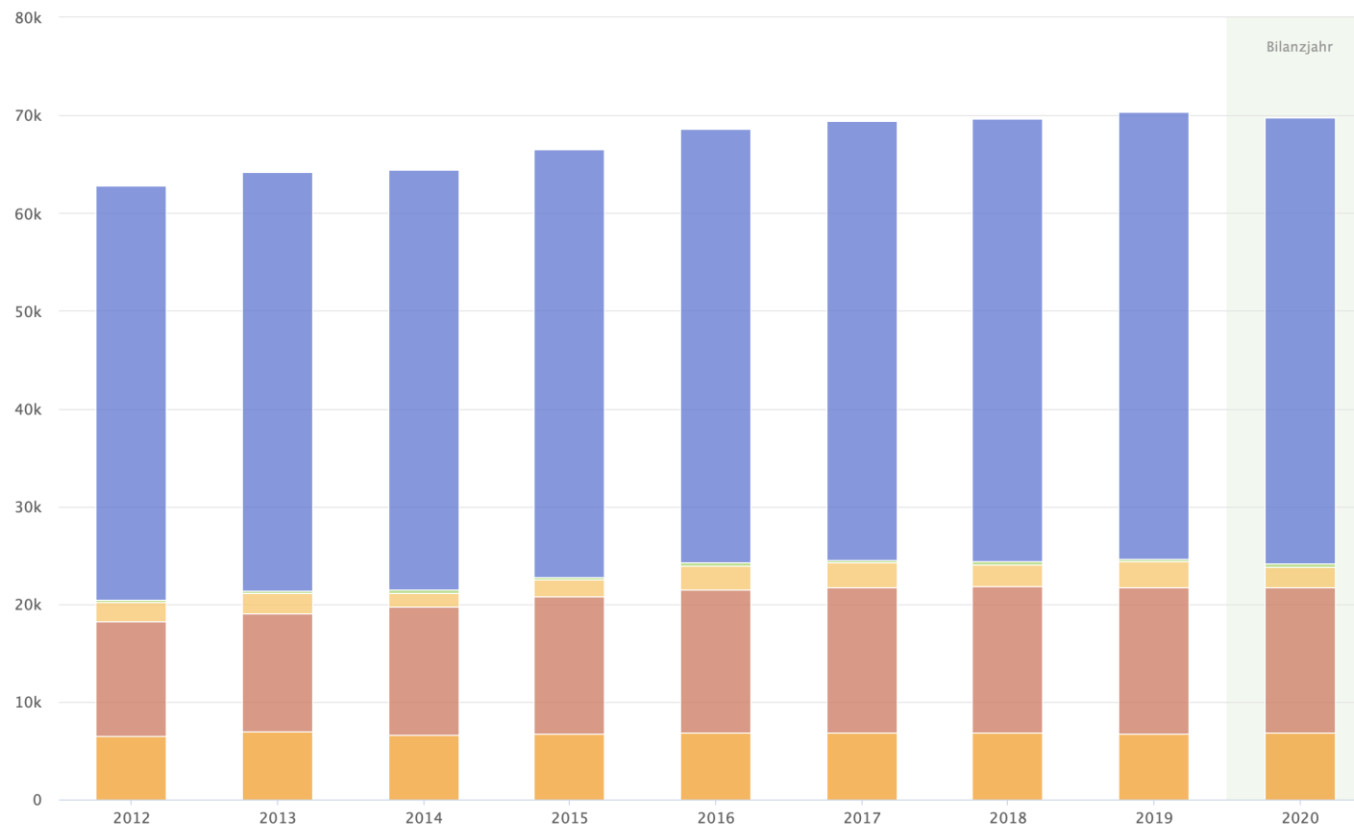


Bilanz 2020:  
370.445 MWh

## KLIMASCHUTZKONZEPT

### Treibhausgasbilanz

CO<sub>2</sub>-Emissionen gesamt (t CO<sub>2</sub>eq) ▼



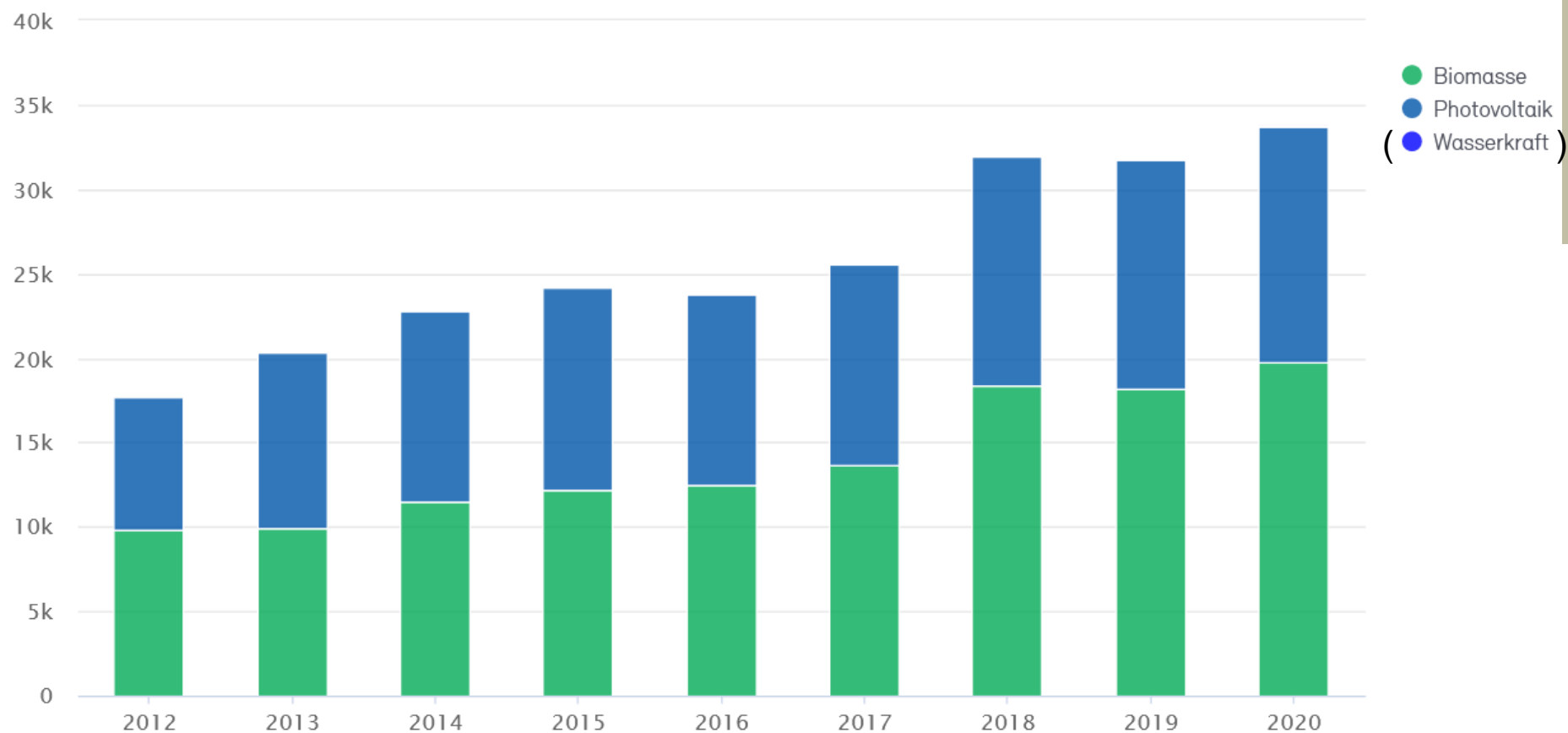
Treibhausgase:  
LCA – inkl. Vorketten  
Bundesstrommix

Bilanz 2020:  
108.474 t CO<sub>2</sub>eq  
Herrieden: 13,4 t pro Kopf

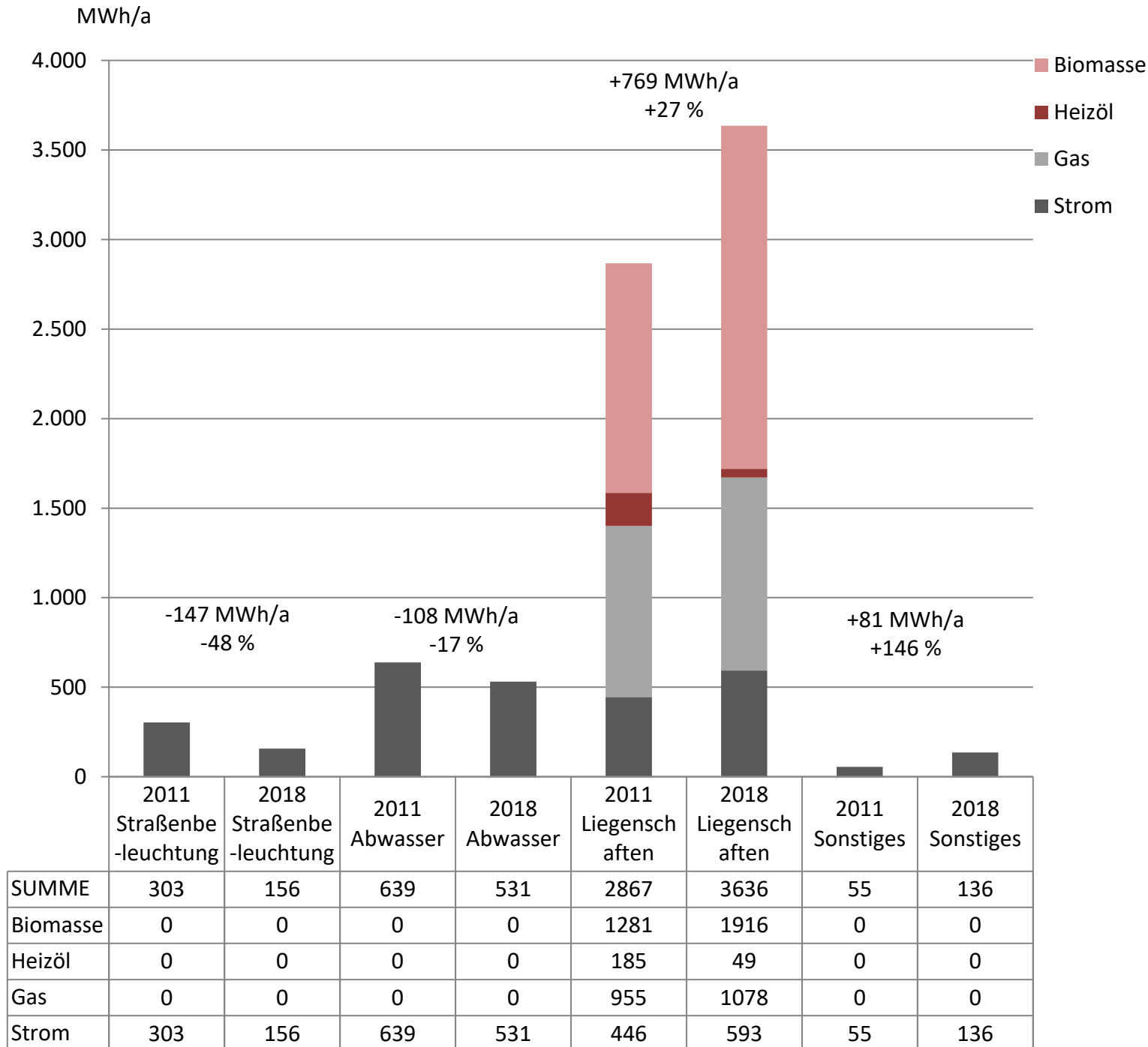
## KLIMASCHUTZKONZEPT

### Lokale Energieproduktion

Stromproduktion aus Erneuerbaren (MWh) ▼



# Endenergieverbrauch Stadt Herrieden 2011 und 2018



## Energiebilanz 2011 und 2018

Gesamt:

2011: 3.864 MWh/a

2018: 4.460 MWh/a

+ 596 MWh/a

+ 15 % Energie

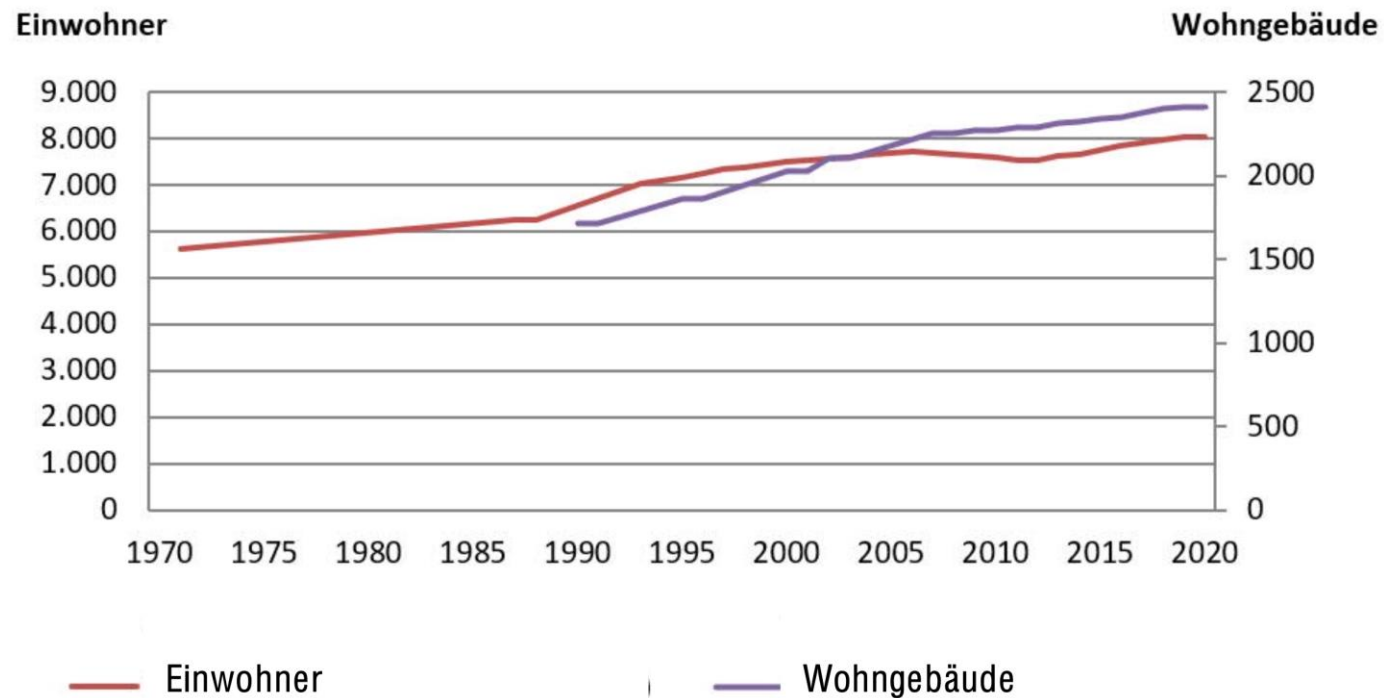
Davon Zuwachs durch  
Stadtschloss,  
Ganztageschule,  
Feuerwehr Neuenstetten,  
Asylunterkunft:

+ 226 MWh/a

+ 6% Energie

## KLIMASCHUTZKONZEPT

### Grundlage Entwicklung Einwohner- und Erwerbstätige 2030



Einwohner:

+0,85% pro Jahr (Ø 2014 - 2020)

Erwerbstätige:

+ 3,89% pro Jahr (Ø 2014 - 2019)

## KLIMASCHUTZKONZEPT

### Klima Ziele 2030: Stromproduktion

Stromproduktion gesamt (MWh) ▾



Biogas:

+ 11,3 MW<sub>el</sub>

Photovoltaik:

+ 650 kW<sub>p</sub> pro Jahr Dächer  
+ 25 ha bis 2025 Freiflächen

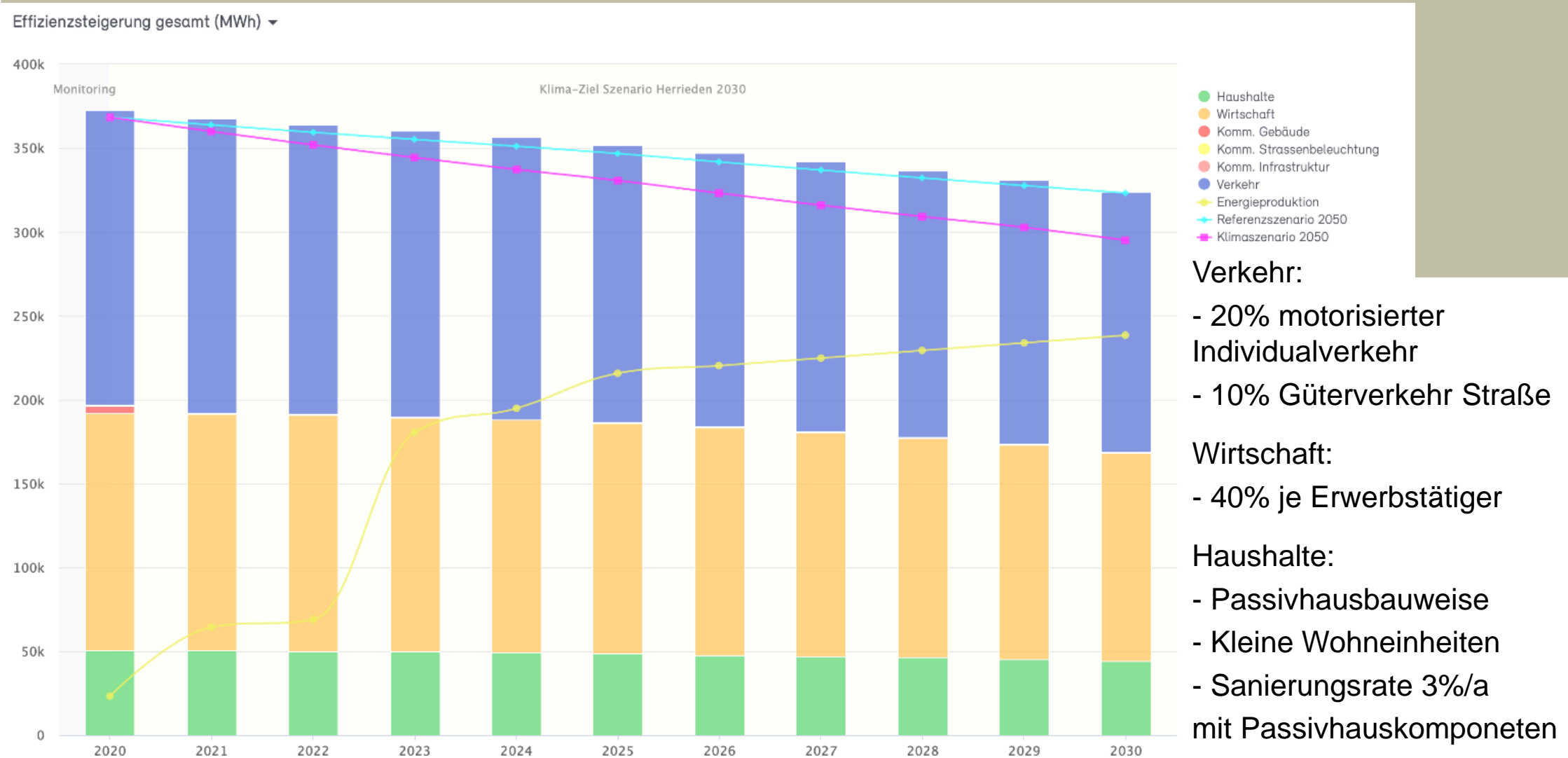
Wind:

+ 2 Anlagen je 2 MW<sub>el</sub>



## KLIMASCHUTZKONZEPT

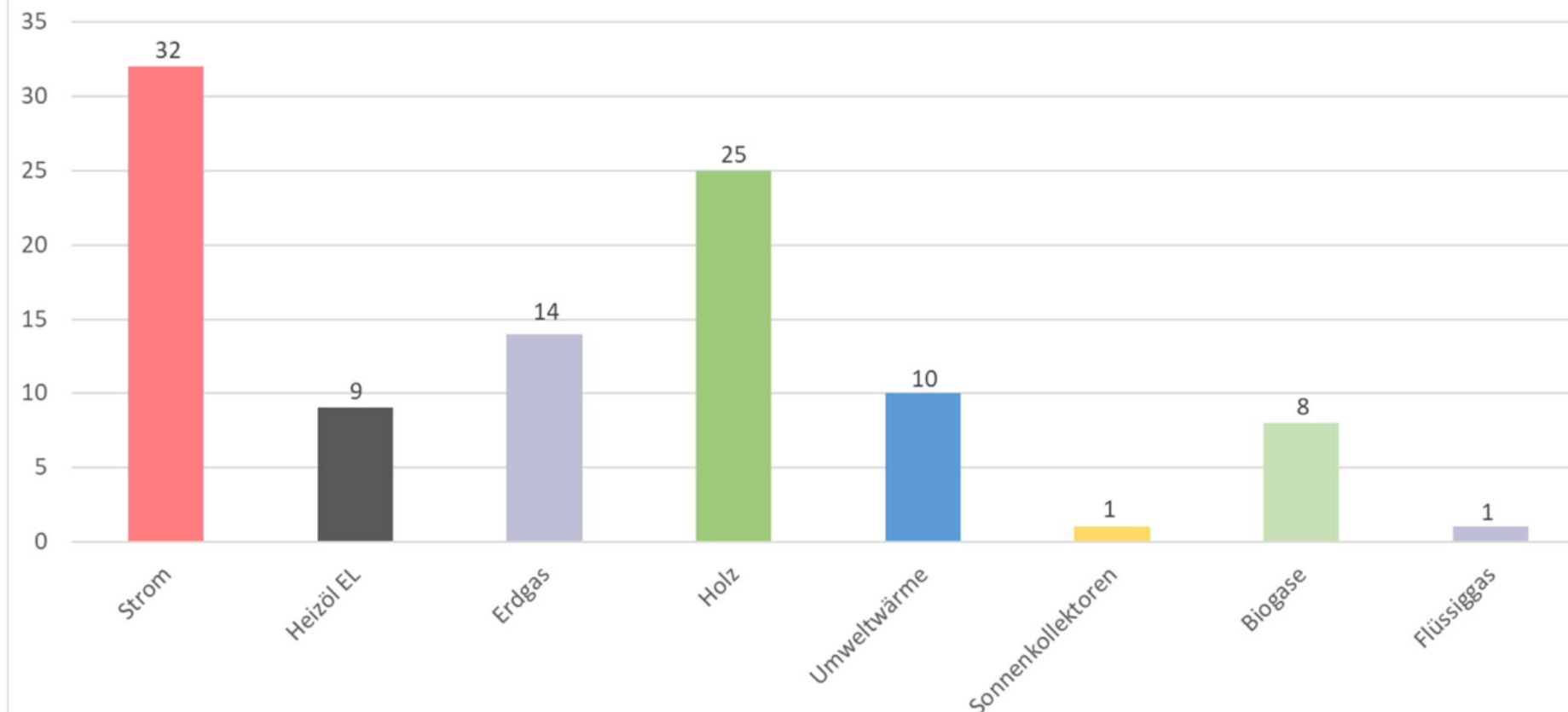
### Klima Ziele 2030: Effizienzmaßnahmen



## KLIMASCHUTZKONZEPT

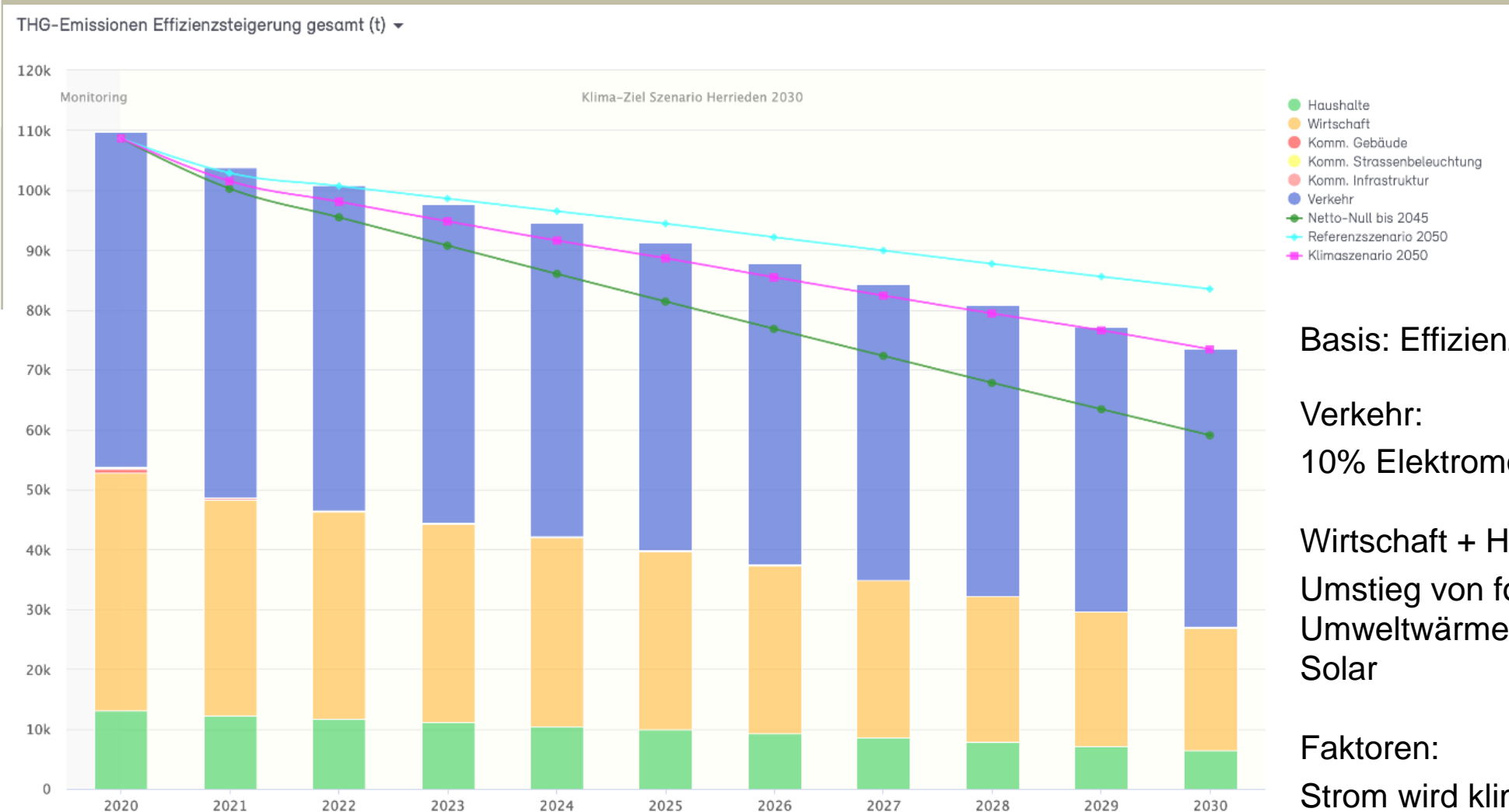
### Klima Ziele 2030: Energieverbrauchsmix

Minderungsziel Energieverbrauchsmix Wirtschaft 2030 in %



## KLIMASCHUTZKONZEPT

### Klima Ziele 2030: Treibhausgas-Emissionen



Basis: Effizienzmaßnahmen

Verkehr:

10% Elektromobilität

Wirtschaft + Haushalte:

Umstieg von fossil auf  
Umweltwärme, Biomasse,  
Solar

Faktoren:

Strom wird klimaneutraler  
- 5%/a

## KLIMASCHUTZKONZEPT

Stadt Herrieden Klima Ziele 2030

### Effizienzmaßnahmen

Kommunale Flotte:

- Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 20%

Kommunale Mitarbeiter:

- Einsparung von 40% je Erwerbstätigem

Städtische Liegenschaften:

- Passivhausbauweise bei Neubauten
- Sanierungsrate 3%/a und Sanierung mit Passivhauskomponenten / KfW 40 Standard

### Energieverbrauch

Kommunale Flotte:

- Ausbau auf 10% Elektromobilität

Städtische Liegenschaften:

- Umstieg auf Erneuerbare Energieträger
- Reduktion fossile Brennstoffe auf unter 25%
- Solardachpflicht

Erneuerbare Energie:

- Förderung des Ausbaus von Windkraft, Solarenergie, Biomasse

# KLIMASCHUTZKONZEPT

## Maßnahmen

	Stadtplanung + Internes	
<b>1.1</b>	Attraktive Kernstadt und Ortskerne	Lebendige Kultur: Aufwertung Zentren, Erholungsflächen innerorts, kurze Wege, Zugänge und Aufenthaltsqualität
<b>1.2</b>	Wohnstrukturen zeitgemäß anpassen	2020: 47,7 m <sup>2</sup> Wohnfläche pro Kopf, Ziel: Hochwertige, kleinere Wohneinheiten im Bestand, Musterprojekte
<b>1.3</b>	Klimaschutz in Planungs- und Entwicklungskonzepten	Vorgaben zu Passivhausbauweise und Solardachpflicht in der Bauleitplanung oder bei Verkauf von Flächen an Bauwillige, Industrie zu Photovoltaik auf den Dächern bewegen: Keine Baugenehmigung mehr ohne 50-80% Solaranlagenfläche auf den Dächern
<b>2.1</b>	Klimaschutzmanager	Fester Ansprechpartner, Netzwerker, Öffentlichkeitsarbeit
<b>4.1</b>	Einführung kontinuierliches Energiemanagement	Kontrolle der Klimaziele, Dokumentation für Öffentlichkeit
<b>4.2</b>	Energiekonzept bei Neubau und Sanierungen von kommunalen Gebäuden	Vorbildfunktion, Vergabekriterien

# KLIMASCHUTZKONZEPT

## Maßnahmen

	Öffentliches	
<b>5.1</b>	Ausweitung Informationsangebot Haushalte	Bewusstsein für Klimaschutz in der Bevölkerung verankern, Förderangebote vertiefen, Anreize und Bewusstsein Schaffen für eine hohe Energieeffizienz bei Sanierungen im Bestand
<b>6.2</b>	Initiative Energiesparbeauftragter in Unternehmen	Hilfe beim Energiecontrolling, Mitarbeitersensibilisierung, Kooperationen Abwärme oder Ausbau von Erneuerbaren Energien
<b>7.1</b>	Rad- und Fußverkehr stärken	Durchgehende, direkte und ansprechende Rad- und Fußwegverbindungen zwischen Wohnsiedlungen und den Orten für die täglichen Bedürfnisse bei der Bauleitplanung unbedingt berücksichtigen und im Bestand herstellen, Moderne Abstellmöglichkeiten
<b>7.3</b>	Ausbau Elektromobilität	Laden bei Kommune oder Arbeitgeber, Kombination mit KWK oder PV, Elektrofahrräder können von Arbeitgebern zur Verfügung gestellt werden ohne Sozialabgaben, Fahrradanhänger zum Einkaufen bezuschussen
<b>8</b>	Erneuerbare Energien	Bürgerbeteiligung beim Ausbau Photovoltaik, Wind, ...

## KLIMASCHUTZKONZEPT – AUSBLICK

### **Controlling**

Quantitativ: regelmäßige Bilanz über Softwaretool

Qualitatives: Neue Partnerschaften, Erfolge & Misserfolge, Trends

### **Kommunikationsstrategie**

Kommune als Vorbild

Transparente Bilanz und Fortschritte

Klimaschutz sichtbar machen

Klimaschutz verankern durch feste Stelle

Zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit



Biogas - Fa. Natura



Passivhaus – und Plusenergie -  
Sporthalle Herrieden

**WIR BEDANKEN UNS FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !**

**ING+ARCH Partnerschaft mbB**  
**Energieeffiziente Architektur + Fachplanung**

**Pia Regner**     Dipl. Ing. (FH), Beratende Ingenieurin  
**Mario Bodem**     Architecte DPLG, Architekt

**91725 Eching   Kussenhof 2**  
**90419 Nürnberg   Steinstr. 21**

**[www.ingplusarch.eu](http://www.ingplusarch.eu)**