

# MINERGIE®



GR-004/5-P-ECO, Foto: Ralph Feiner, Malans

## MINERGIE geht voraus

17.03.2021, Andreas Meyer Primavesi, Geschäftsleiter

Mit Unterstützung von



# Die Ziele für 2050 (vgl. Referat O. Brenner, EnDK)

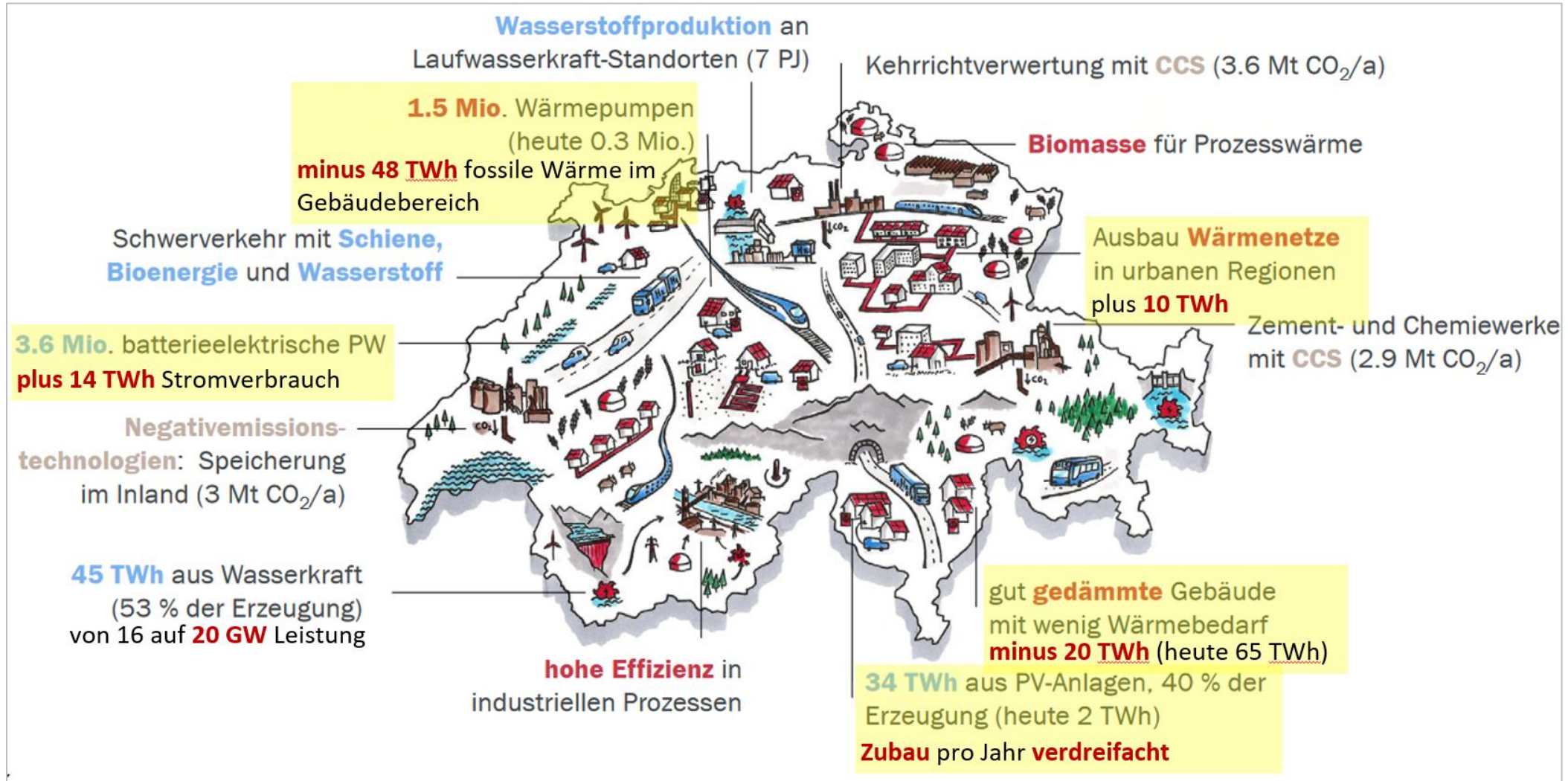
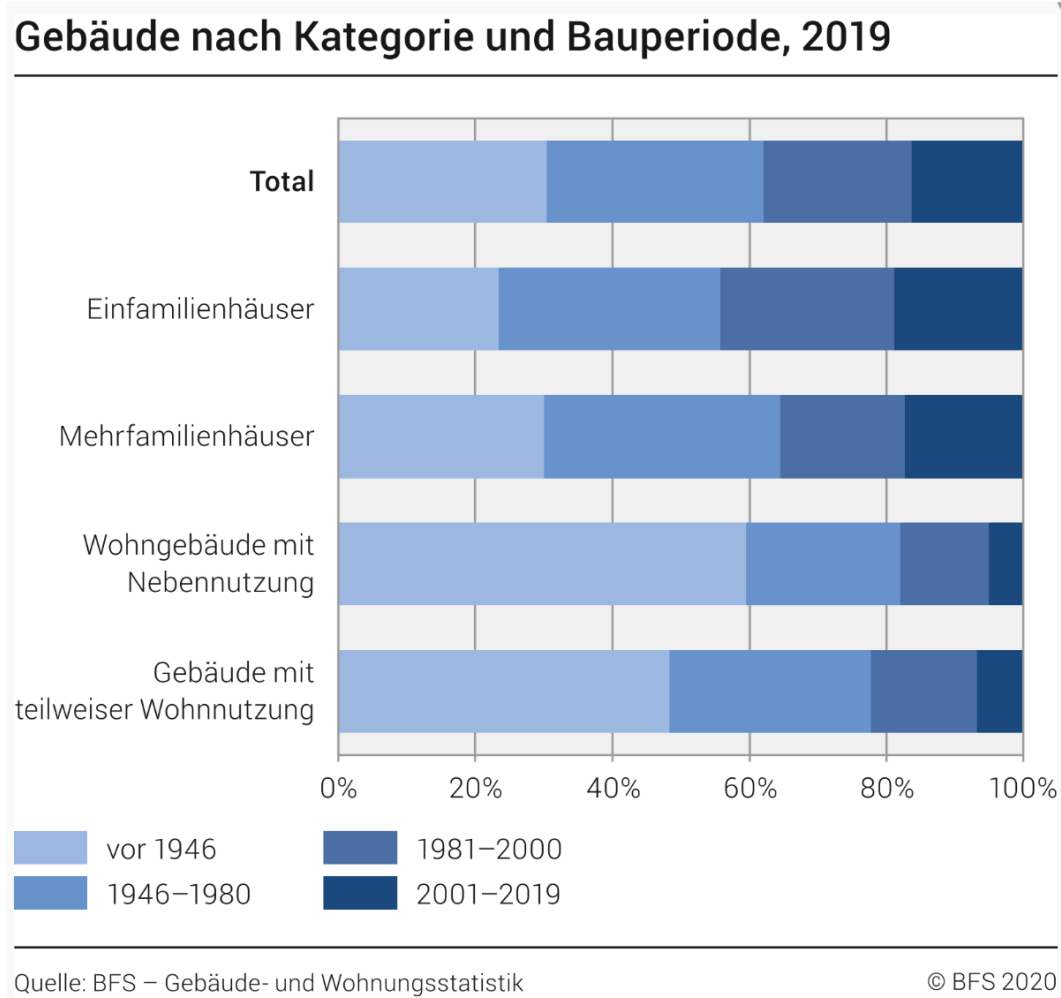


Abb: EP 2050+/  
Olivier Brenner,  
EnDK, 17.3.21, Chur

# Der Neubau kompensiert den Bestand

- Die energetische Sanierungsrate bewegt sich etwa im Bereich von 1% (Definitionsfrage).  
Typische Sanierungen verbessern die Energiebilanz von GEAK Klasse G/F auf D/D  
(Minergie-Sanierung: C/B)
- Ein MuKE-Neubau hat eine GEAK-Klasse B/B – auch Gesamtsanierungen erreichen diese Qualität nur selten (Minergie-Neubauten: B/A oder A/A)
- Neubauten muss(t)en also übermässig gute Energiebilanzen aufweisen, um den Bestand zu kompensieren
- Dazu die Energieperspektiven 2050+:
  - *Jährlich werden rund 0.2 % des Bestands abgerissen, Altbauten haben einen vergleichsweise hohen Energieverbrauch,*
  - *die neugebauten Gebäude sind energieeffizienter als Bestandsgebäude und tragen unterproportional zum Verbrauchsanstieg bei*

# Der Neubau bleibt sehr wichtig

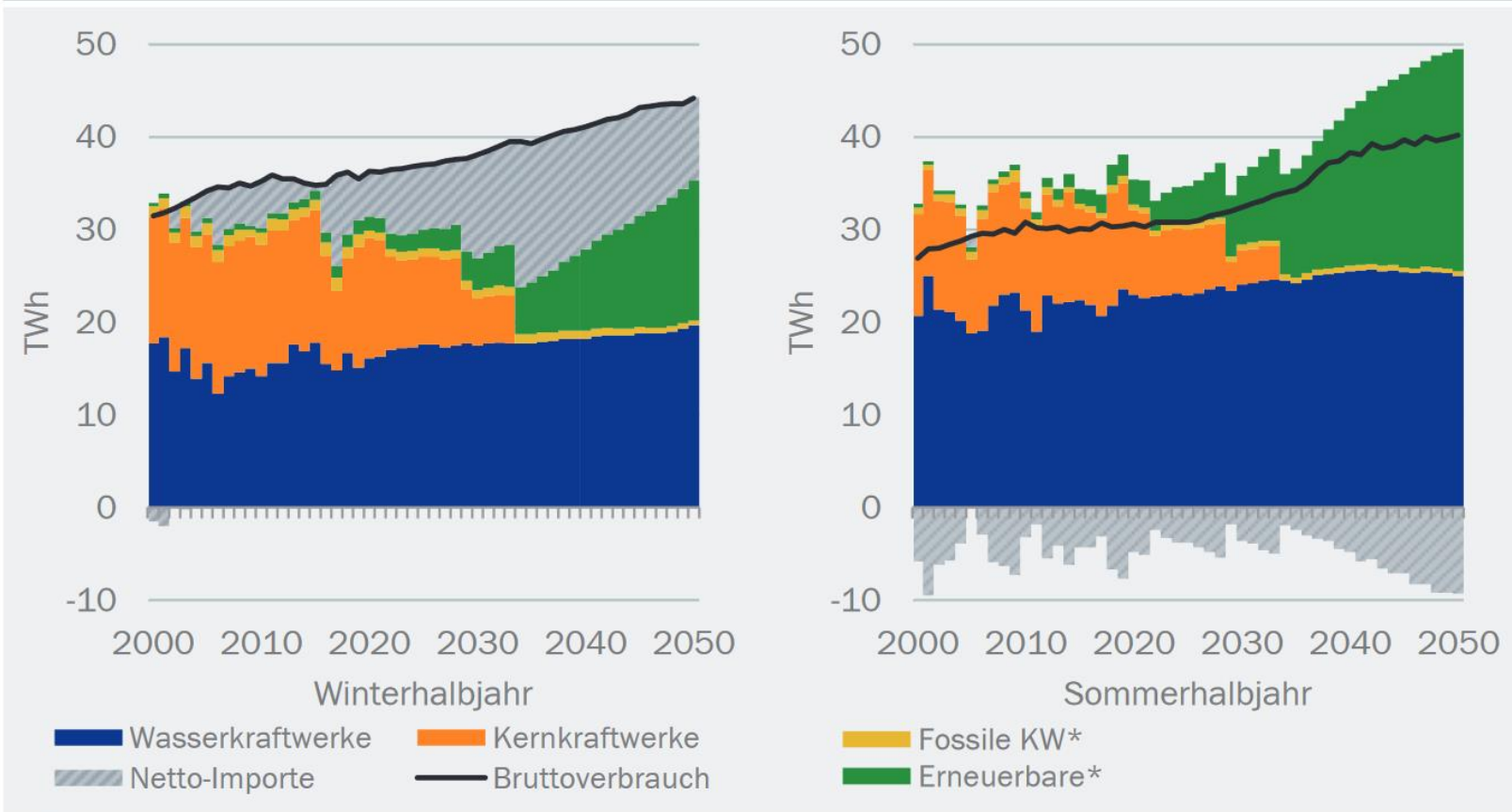


- Ca. 0.8% des Gebäudebestands wird pro Jahr neu erstellt (wovon ca. 0.2% Ersatzneubauten).
- Wenn man Raumplanung (Verdichtung) und Wachstum weiter denkt werden bis 2050 zusätzlich 390'000 Neubauten resp. Ersatzneubauten erstellt. Das sind über 20% des heutigen Gebäudebestands
- Energieperspektiven 2050+: «Insgesamt erhöht sich die EBF von 744 Mio. m<sup>2</sup> im Jahr 2015 auf 910 Mio. m<sup>2</sup> im Jahr 2050 (+22 %). Am grössten ist die Zunahme im Sektor Private Haushalte (+30 %).»

# Saisonalität wird wichtiger (vgl. Energieperspektiven 2050+ und EMPA-Studie)

**Abbildung 20: Winter-/Sommerbilanz**

Entwicklung der Bruttostromerzeugung im Winter- und Sommerhalbjahr im Szenario ZERO Basis, Strategievariante «ausgeglichene Jahresbilanz 2050», in TWh



\* gekoppelt und ungekoppelt

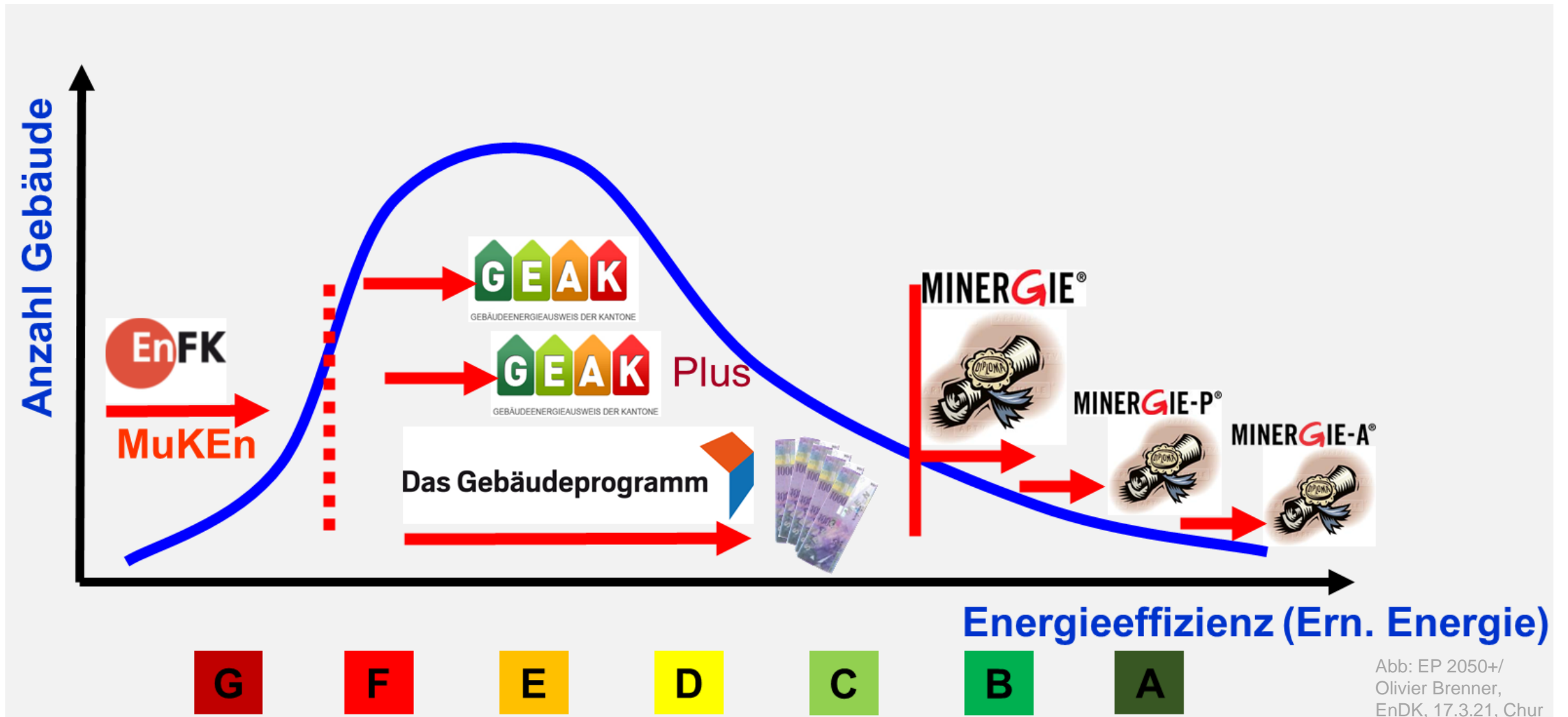
| eigene Darstellung

© Prognos AG / TEP Energy GmbH / INFRAS AG 2020

**MINERGIE®**

- Die Netto-Importe werden ab 2035 im Winter stark steigen und im 2050 weiterhin hoch sein
- Die Erneuerbaren müssen stark ausgebaut werden
- Im Sommer soll vermehrt exportiert werden

# Minergie als wichtiges Element im Spiel (vgl. Referat O. Brenner, EnDK)



# Minergie Heute



**Seit 1998**  
Geschützte Qualität



**51 248**  
zertifizierte Objekte



**1866**  
Gebäude mit ECO-Zusatz



**1 159 498**  
Minergie-Nutzende



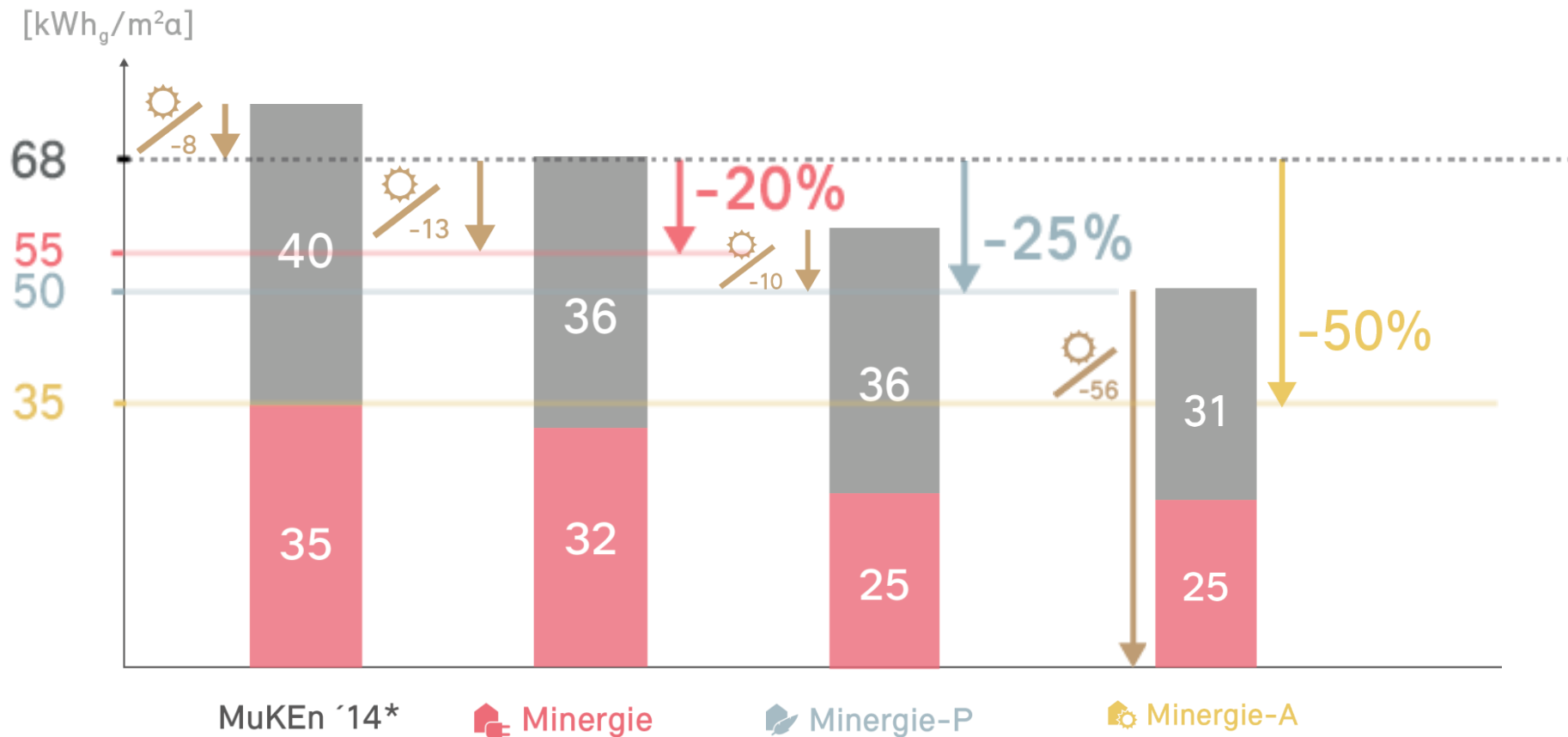
**56 816 748 m<sup>2</sup>**  
Energiebezugsfläche



**1939**  
Fachpartner und Member

Stand 17.12.2020

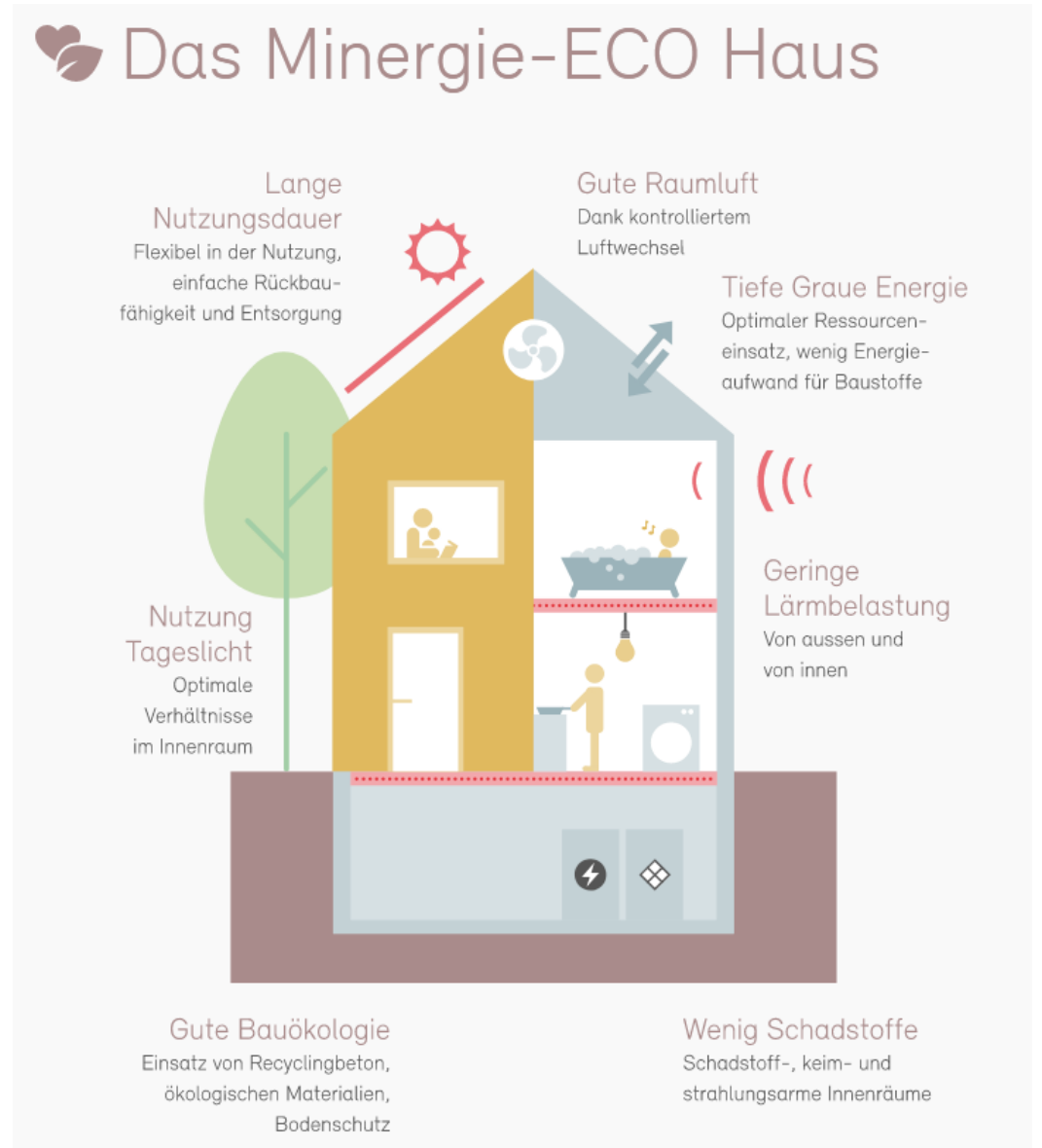
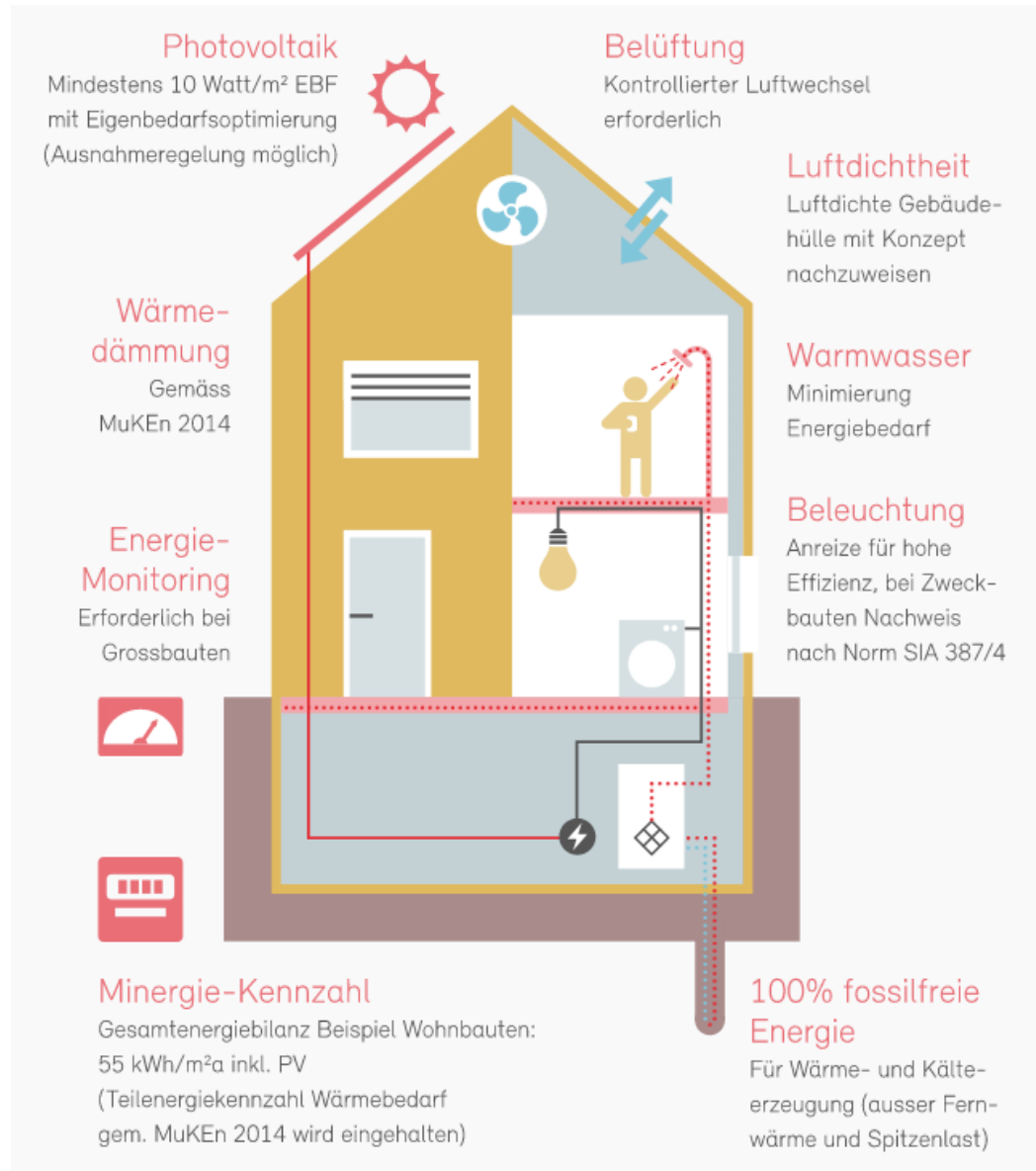
# Minergie: Energiebilanz 20-50% besser als MuKEn14 – und der Trend geht Richtung Minergie-P und Minergie-A



# Minergie: Mehr als gesetzlich vorgegeben

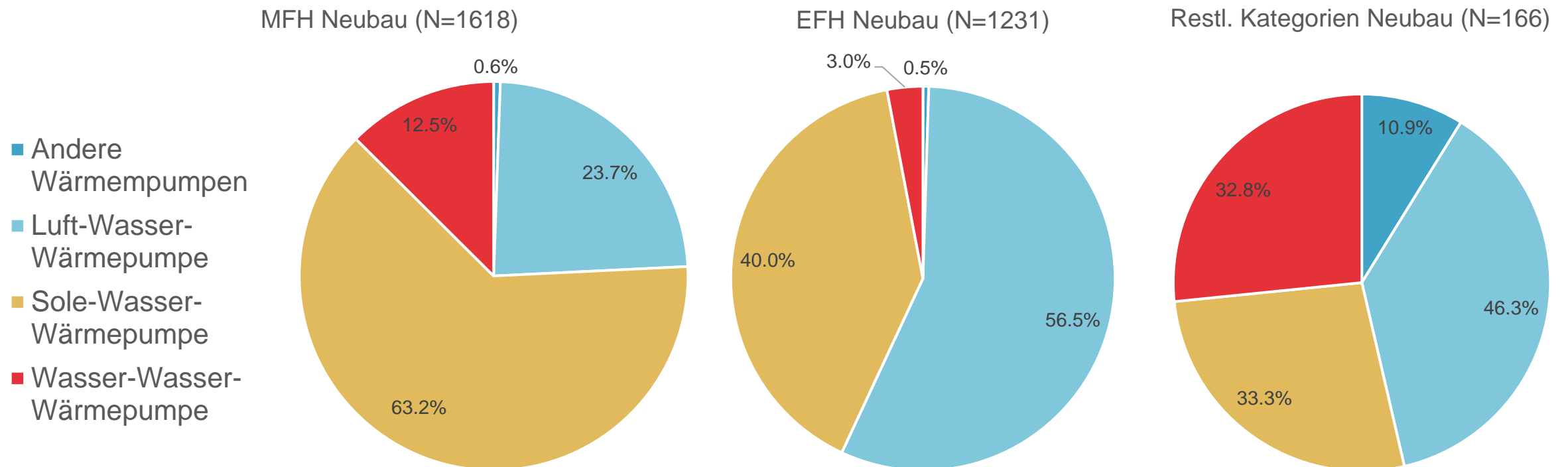
- **Energiebilanz** je nach Standard 20-50% besser als MuKE n 2014
- Erhöhte Anforderungen an den **Sommerlichen Wärmeschutz** (max. 100 Überhitzungsstunden (>26.5°C) pro Jahr statt 400h)
- Sicherstellen, dass Energieeffizienz nicht auf Kosten der **Luftqualität** geschieht
- Vorgaben zur Messung der Energie (**Monitoring**)
- Umfassende **Qualitätssicherung**, von Planung bis und mit Inbetriebsetzung
- **Zertifikat** bietet Vorteile (Förderung, Ausnützung, Image, Vermarktung)

# Minergie: Energieeffizienz, Klimaschutz, Komfort, Werterhalt



# Minergie als Innovations-Partner von Bund und Kantonen:

Beispiel: Auswertungen Wärmepumpe, 2017-2020



# Minergie lässt fast alle Lüftungssysteme zu

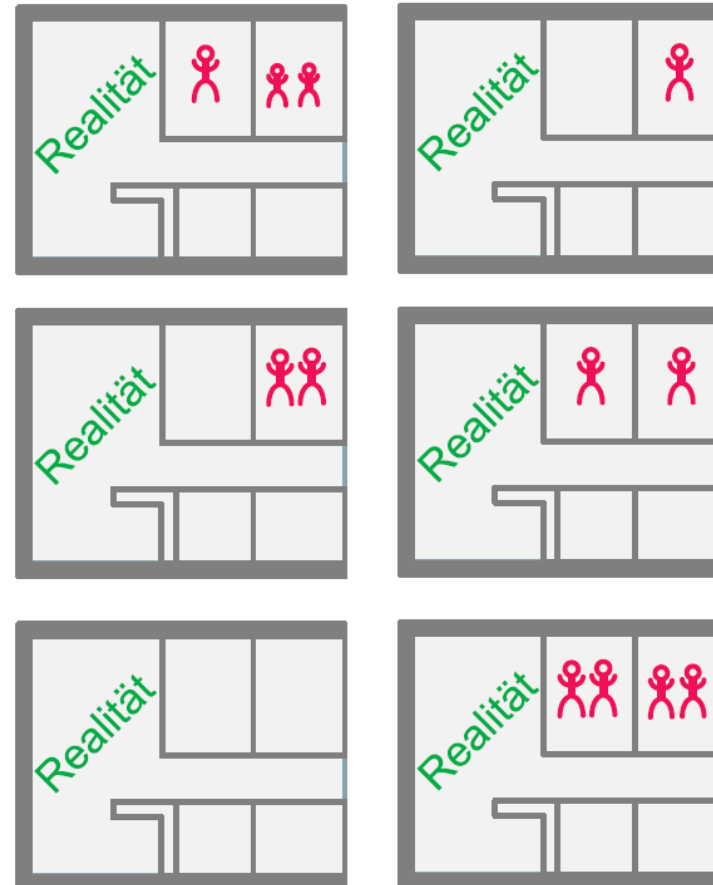
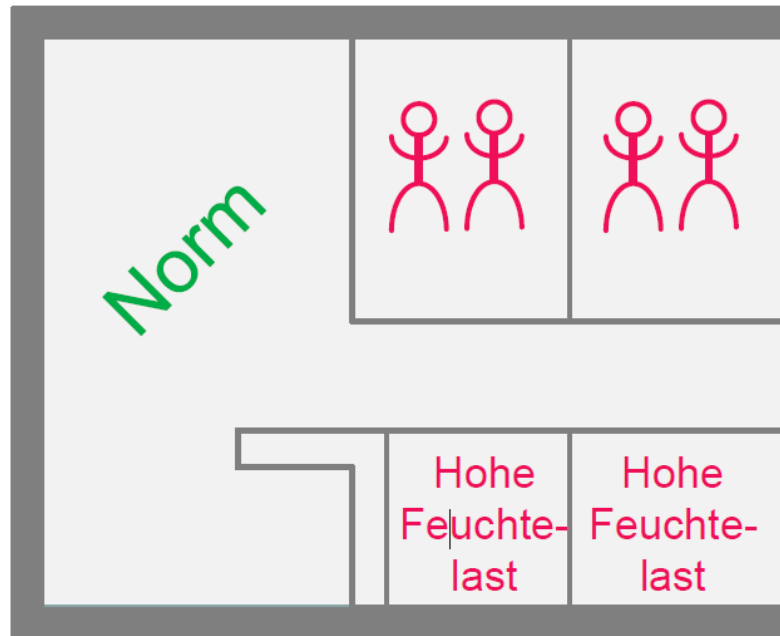
	Neubau	Sanierung
Grundlüftung	Nein	Ja
Verbundlüftung (aktive Überströmer)	Ja	Ja
Komfortlüftung mit WRG	Ja	Ja
Einzelraumgeräte	Ja	Ja
Abluftsysteme mit Nachströmung (ALD)	Ja	Ja
Fensterlüftung automatisiert	Ja	Ja
Fensterlüftung manuell	Nein	teilweise



Bieten ein Maximum an Komfort und Effizienz

# Bedarfsgesteuerte Lüftungen

Steuerungsmöglichkeit oder Regulierung bei Minergie im Neubau für alle Lüftungsprinzipien Pflicht, in der Sanierung empfohlen



Begründung:

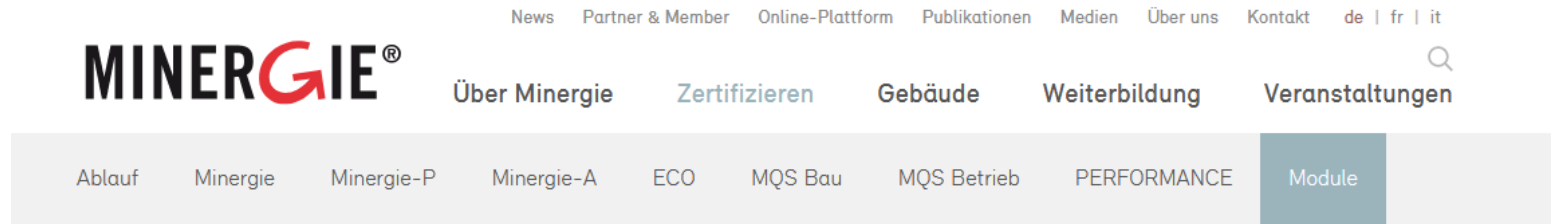
- Vermeidung trockene Luft
- Sehr tiefer Strombedarf
- Reduktion Wärmeverluste
- Langlebigkeit Filter und Geräte
- Bessere Akzeptanz

# Monitoring Modul-Liste

- Module sind auf der **MOP** anwählbar
- Planer hat für die Monitoring-Anforderungen somit eine «**Sorglos-Lösung**»
- Gebäudeeigentümer kann **Plan** mit **Messdaten** vergleichen

## Liste

[www.minergie.ch/de/zertifizieren/module/modul-monitoring-systemanbieter/](http://www.minergie.ch/de/zertifizieren/module/modul-monitoring-systemanbieter/)



## Modul Monitoring Systemanbieter

Minergie Monitoring+ →

Typ	Systemanbieter	Sprachen	Kontakt	Webseite	
Standard	engytec AG	DE/FR	info@engytec.ch +41 41 510 15 15	www.engytec.ch/	
Standard	Smart Energy Link AG	DE/FR/IT	info@smartenergylink.ch +41 33 672 10 72	smartenergylink.ch/	
Standard	NeoVac ATA AG	DE/FR/IT	info@neovac.ch +41 58 715 50 50	www.neovac.ch/	
Standard	ecocoach AG	DE/FR/IT	info@ecocoach.com +41 41 811 41 41	ecocoach.com	

# Minergie Monitoring+

## Vergleich von Plan- und Messdaten

- Zeigt dem Gebäudeeigentümer/ Betreiber die Abweichung zwischen Plan- und Messdaten
- Gibt Hinweise auf
  - Fehlfunktionen
  - Betriebsoptimierung
- Wird ersichtlich sein
  - auf der MOP
  - via Portal Systemhersteller

# Visualisierung auf der MOP: Frühling 2021

Auswertung 1358402

Beginn Periode

26.10.18

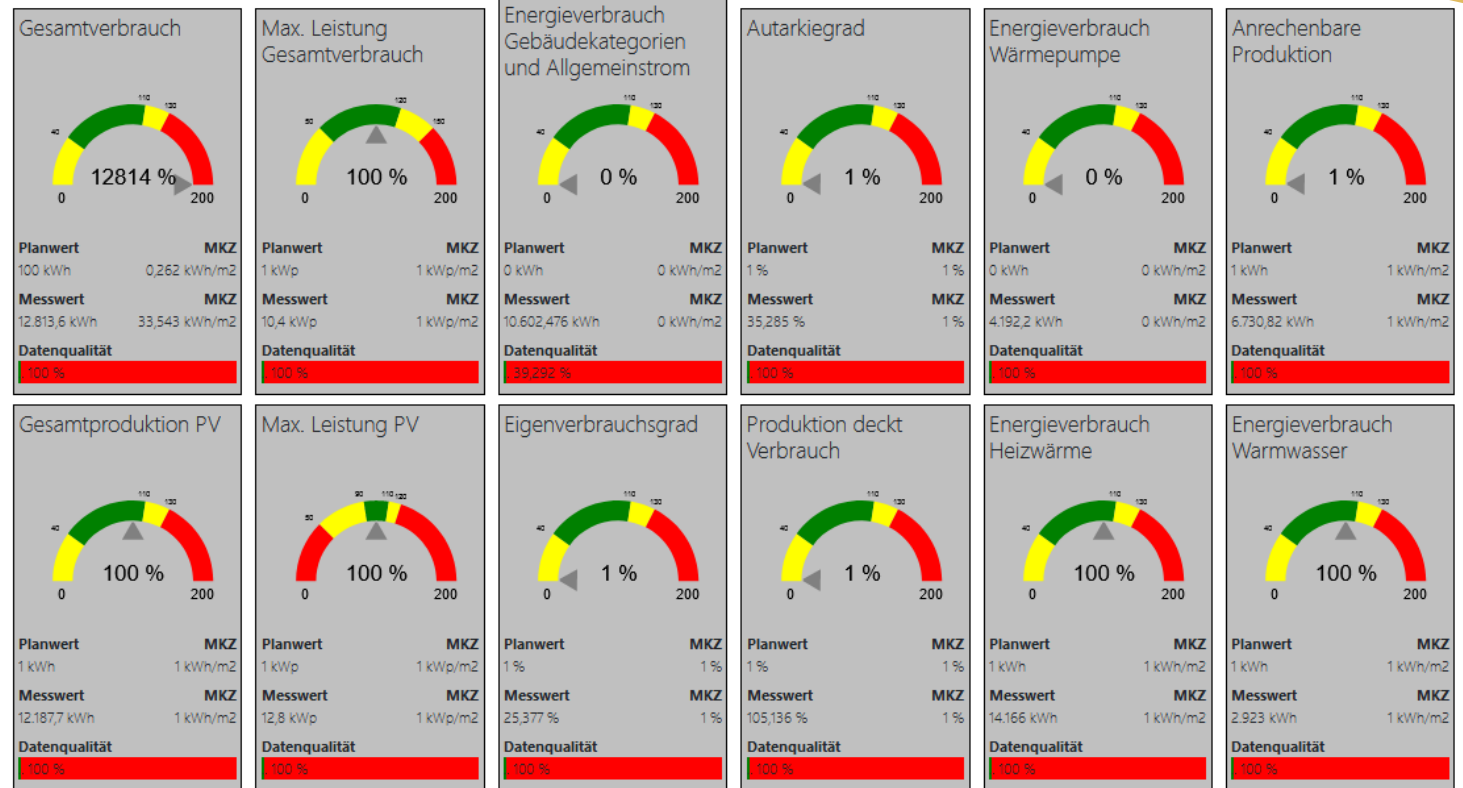
Ende Periode

26.10.19

Erfolg

true

Auswertungsdaten



# Ausblick

## – Umfeld:

- Referendum CO<sub>2</sub>-Gesetz im Juni
- Netto-0-Gebäude ist noch nicht definiert
- Schweizer Labelfamilie arbeitet eng zusammen

## – Entwicklungsprojekte Minergie:

- Definition Klimagebäude: Netto-0-Gebäude und Verbautes CO<sub>2</sub>, Umgang mit Holzbauten als CO<sub>2</sub>-Speicher
- Umgang mit Kühlung (in Kombination mit Eigenstromproduktion)
- Test einer saisonalen Minergie-Kennzahl
- Weiterentwicklung Betrieb und Monitoring
- Phase 2 von «BIM2Minergie», Konzeption digitaler Nachweis

# MINERGIE®

Für eine nachhaltige Energiezukunft  
mit viel Lebensqualität



always the  
best climate



Zürcher  
Kantonalbank

