



MINERGIE 2017 – Neue Gebäudestandards

Energieapéro, Chur, 18. Januar 2017

Armin Binz, Stv. Geschäftsleiter Minergie

Minergie-Produkte

Minergie

Für Effizienz und Qualität



Minergie-P

Noch höherer Komfort



Minergie-A

Für Plusenergiegebäude



ECO Gesund und ökologisch bauen



MQS Bau

Qualitäts-
sicherung
im Bau



MQS Betrieb

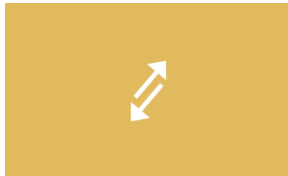
Qualitäts-
sicherung
im Betrieb



Minergie 2017 - Überblick

- Bewährtes belassen und verbessern

Lüftung



Hülle



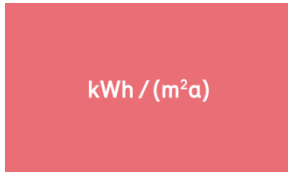
EKZ Wärme



- Energiekompetenz ausbauen

Gesamtbilanz, Eigenstrom, Stromeffizienz

kWh / (m²a)



- Qualität stärken

Monitoring,



MQS Bau,



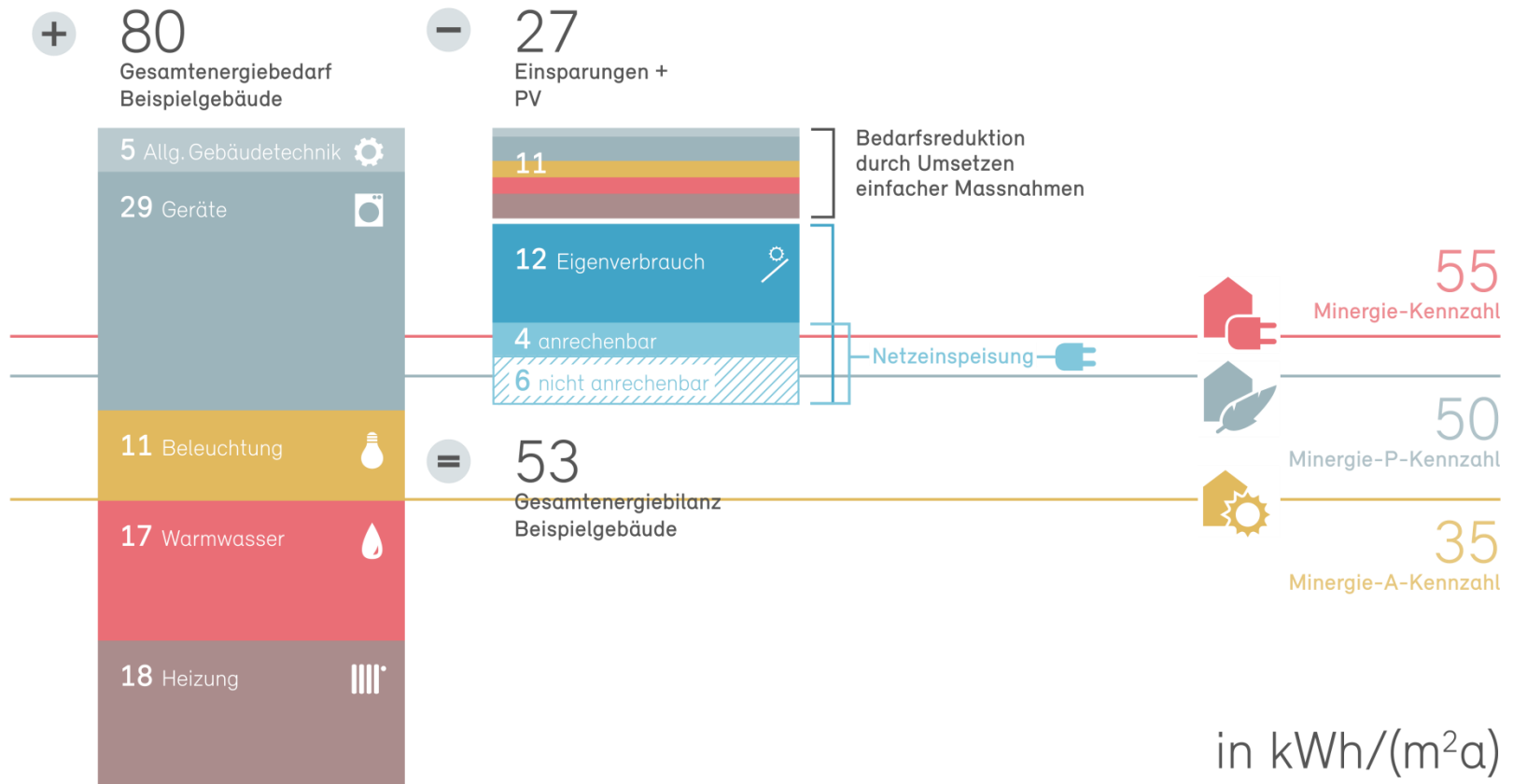
MQS Betrieb



Berechnung Minergie kennzahl

Beispiel für Neubauten, Wohnen

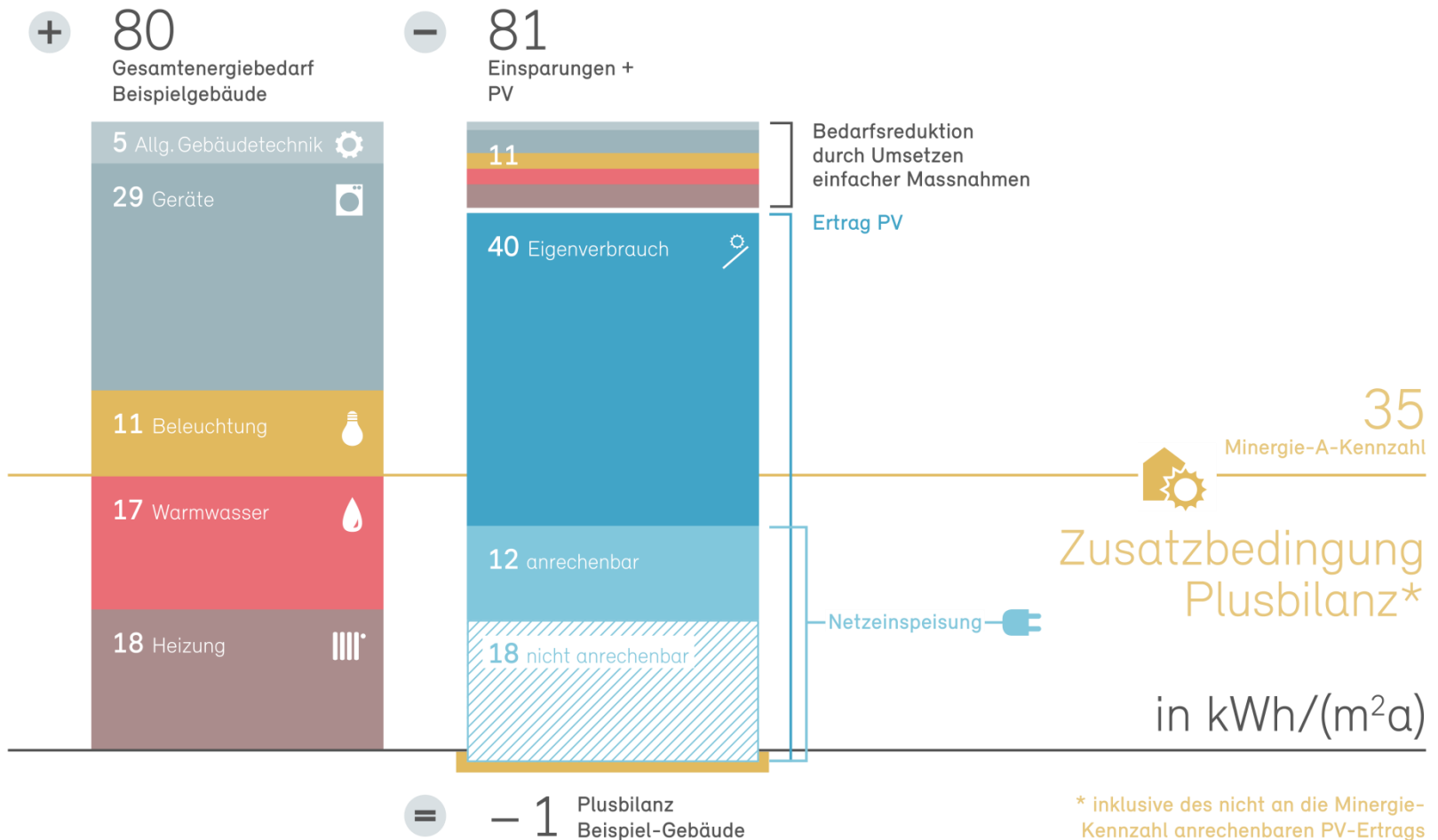
kWh / (m²a)



Berechnung Minergie-A-Kennzahl

Beispiel für Neubauten, Wohnen

kWh / (m²a)



Stromeffizienz: Wohnen



- Der Projektwert für **Beleuchtung, Geräte** und **allgemeine Gebäudetechnik** ist v.a. von der Anzahl Haushalte abhängig und wird im Minergie-Nachweisformular berechnet und direkt an die Minergie-Kennzahl angerechnet
- Mittels einfacher Massnahmen kann der Strombedarf gesenkt werden:
 - Einsatz von Bestgeräten
 - Einsatz von besonders effizienter Beleuchtung
 - Minimierung von Begleitheizbändern

Stromeffizienz: Zweckbauten



- Bei Zweckbauten werden die Bereiche **Beleuchtung**, **Geräte** und **allgemeine Gebäudetechnik** separat berechnet
- **Geräte** und **allg. Gebäudetechnik**: Standardwerte auf Minergie-Niveau, vorläufig (bis Inkraftsetzung MB SIA 2056) keine Abzüge durch Optimierungsmassnahmen möglich
- **Beleuchtung**:
 - Für Bauten grösser 250 m² EBF muss der Wert für Beleuchtung mit SIA Norm 387/4 hergeleitet werden (übergangsweise SIA Norm 380/4). Gebäude kleiner 250 m² EBF analog Wohnbauten
 - Die Grundanforderung E_{Bel} entspricht dem Mittelwert zwischen Grenz- und Zielwert nach Norm SIA 387/4 (bzw. Zielwert nach SIA 380/4)

Stromeffizienz – Ermittlung MKZ

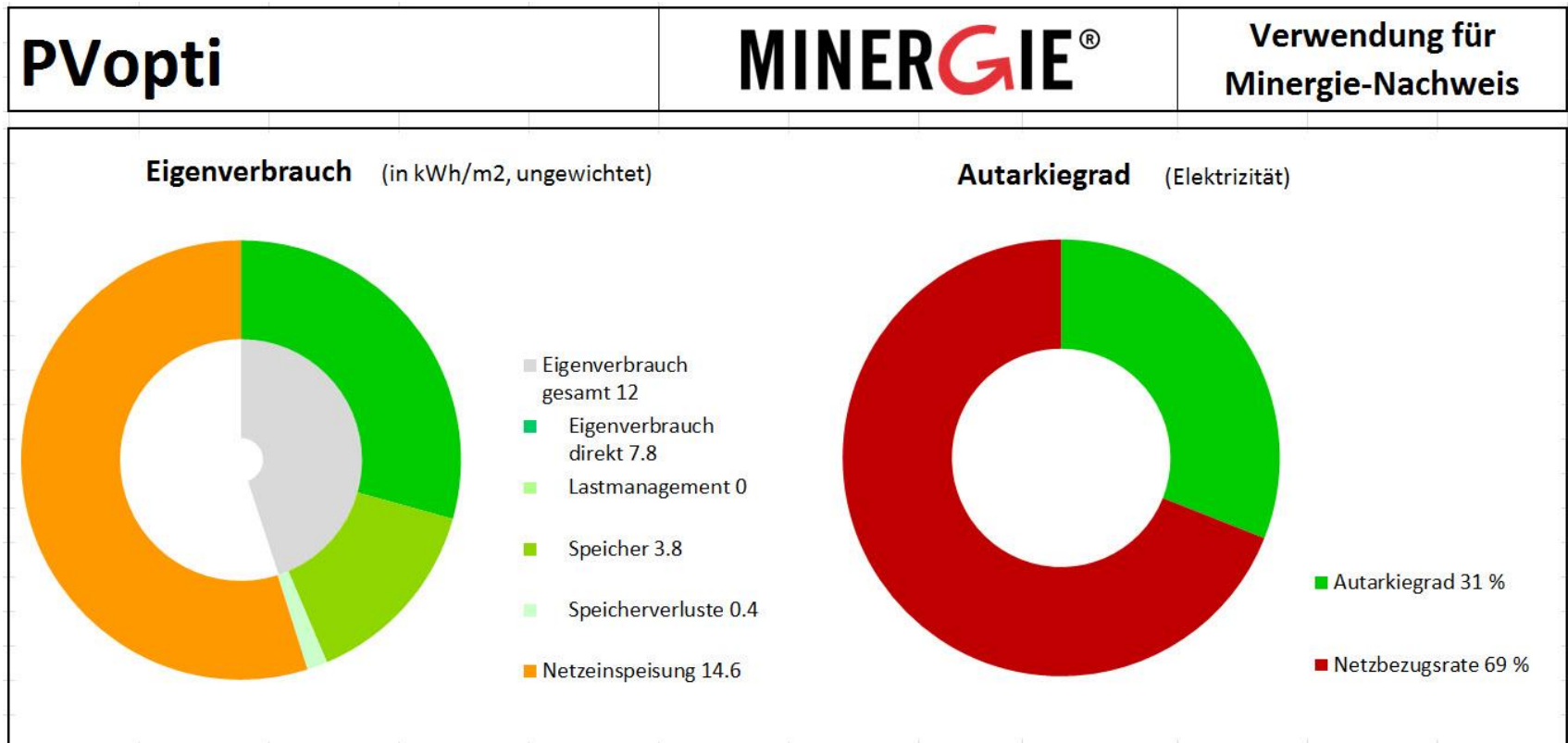


Wohnbauten	Zweckbauten	
<p>Beleuchtung, Geräte und allg. Gebäudetechnik</p> <p>Berechnung Standardwert $E_W = f(\text{Anz. Wohnungen})$. Zuschläge für Lift und elektr. Heizbänder. Abzugsmöglichkeiten für Einsatz von Bestgeräten bis zu 16.5% bzw. 25% bei Neubauten bzw. Erneuerungen. → Projektwert, einsetzbar in Minergie-Kennzahl</p>	<p>Beleuchtung: Kein Nachweis verlangt</p> <p>(Gebäude < 250m², Erneuerungen ohne Beleuchtungsersatz, oder als Umnutzungen von Wohnbauten. Standard-Verbrauchswert mit Reduktionsmöglichkeiten</p>	<p>Beleuchtung: Nachweis nach SIA 387/4 (380/4)</p> <p>Grundanforderung: $E_{Bel} < \text{Mittelwert Grenz- und Zielwert}$</p> <p>Effektiver Projektwert einsetzbar in Minergie-Kennzahl</p>
	<h3>Geräte</h3> <p>Standard-Verbrauchswerte auf Minergie-Niveau (20% weniger als Durchschnitt).</p>	
	<h3>Allgemeine Gebäudetechnik</h3> <p>Standard-Verbrauchswerte auf Minergie-Niveau.</p>	

Eigenverbrauch und Autarkiegrad



- Ermittlung des Eigenbedarfs (100% anrechenbar) und der Netzeinspeisung (40% anrechenbar)
- Autarkiegrad bezüglich Elektrizitätsbedarf und bezüglich Gesamtenergiebedarf (ungewichtet)

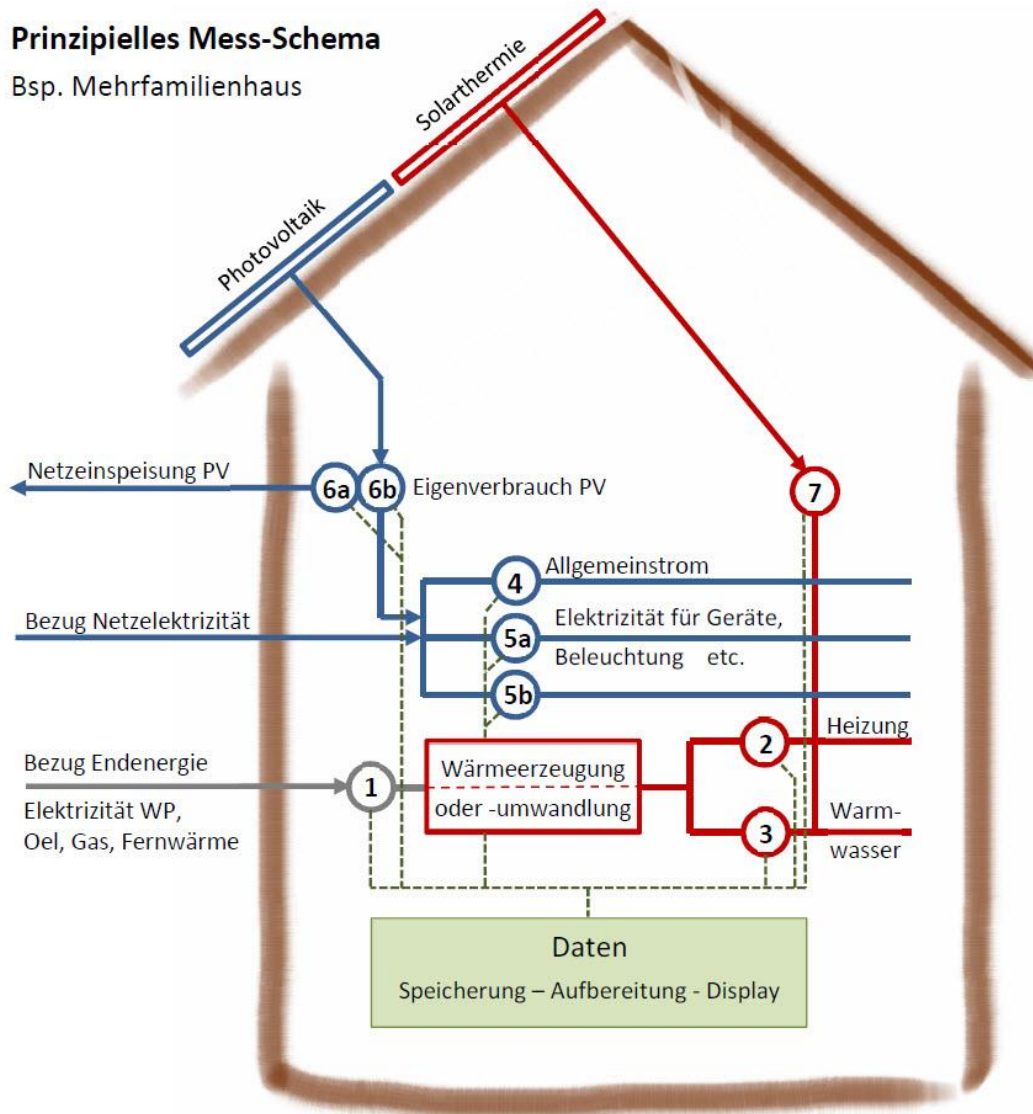


Messen – Speichern – Anzeigen



Prinzipielles Mess-Schema

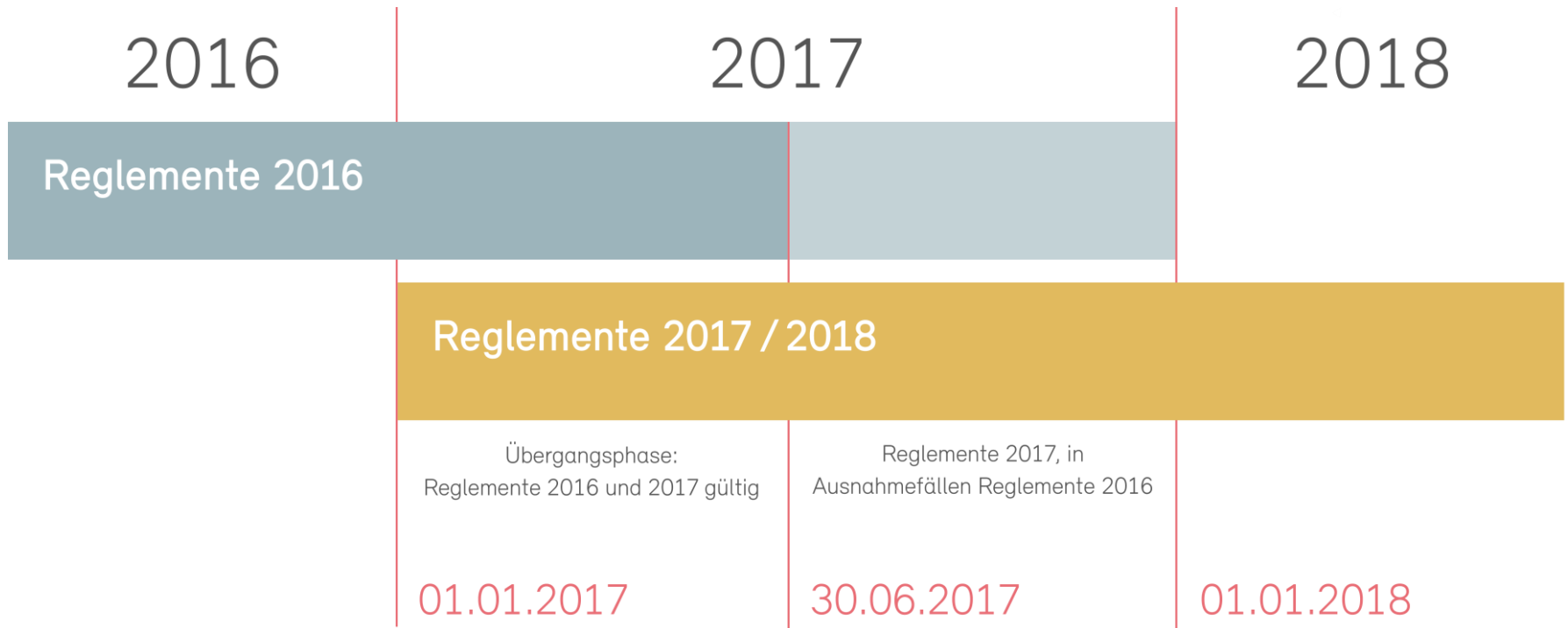
Bsp. Mehrfamilienhaus







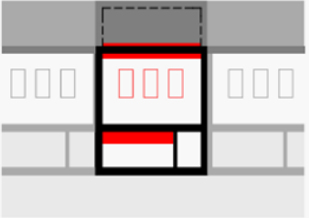
Visualisieren:

- PC, Smartphone, Tablet
- Display
- Papierbericht

Regelung Übergangsphase 2017



Systemerneuerung – Nachweis ohne Berechnung

System 1	System 2	System 3	System 4	System 5
				
Dach ≤ 0.17 Aussenwand ≤ 0.25 Fenster ≤ 1.0 Boden ≤ 0.25	Dach ≤ 0.30 Aussenwand ≤ 0.40 Fenster ≤ 1.0 Boden ≤ 0.25	Dach ≤ 0.25 Aussenwand ≤ 0.50 Fenster ≤ 1.0 Boden ≤ 0.25	Dach ≤ 0.17 Aussenwand ≤ 0.70 Fenster ≤ 1.0 Boden ≤ 0.25	Dach ≤ 0.17 Aussenwand ≤ 1.10 Fenster ≤ 0.8 Boden ≤ 0.25
B	C	C	C	C
Fossil / Solar	WP Sole bis 50 Fernwärme Holz / Solar WP Luft 35	WP Sole bis 50 Fernwärme Holz / Solar WP Luft 35	WP Sole bis 50 Fernwärme Holz / Solar WP Luft 35	WP Sole bis 50 Fernwärme Holz / Solar WP Luft 35
mit Wärmerückgewinnung	ohne Wärmerückgewinnung	ohne Wärmerückgewinnung	ohne Wärmerückgewinnung	ohne Wärmerückgewinnung

MINER**G**IE®

Für eine nachhaltige Energiezukunft mit viel
Lebensqualität.

