



# Komfort und Behaglichkeit – vom Altbau zum Energiesparhaus

6. Energieforum Sachsen-Anhalt

Dipl.-Ing. Konrad Uebel

# Thema Impulsvortrag



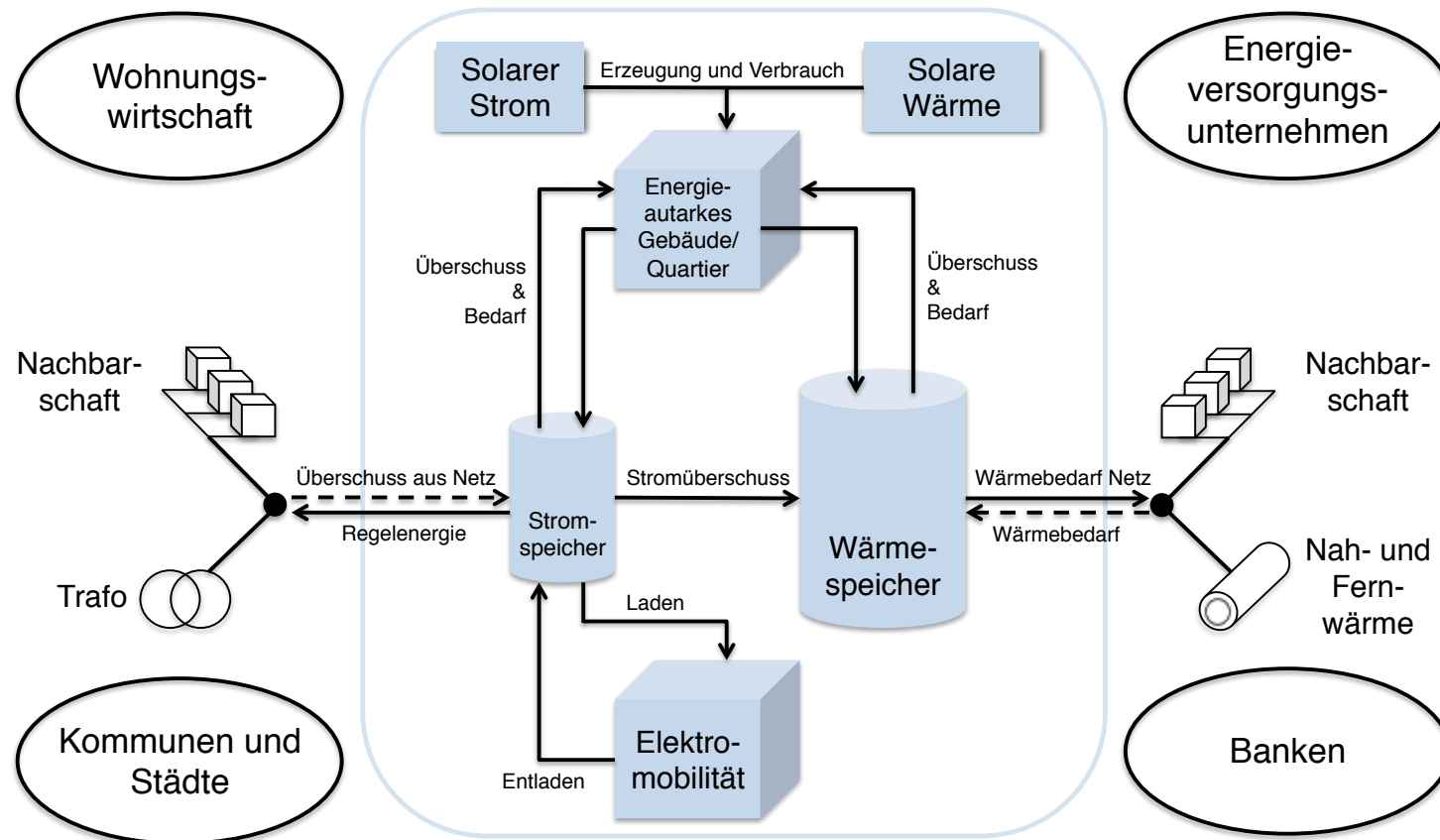
# Kurzvorstellung



- Technologiemanagement mit Vertiefung Umwelttechnik
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU BAF
- Vorlesung Regenerierbare Energieträger
- Vorstand einer Energiegenossenschaft
- Seit 2016 Geschäftsführer FI

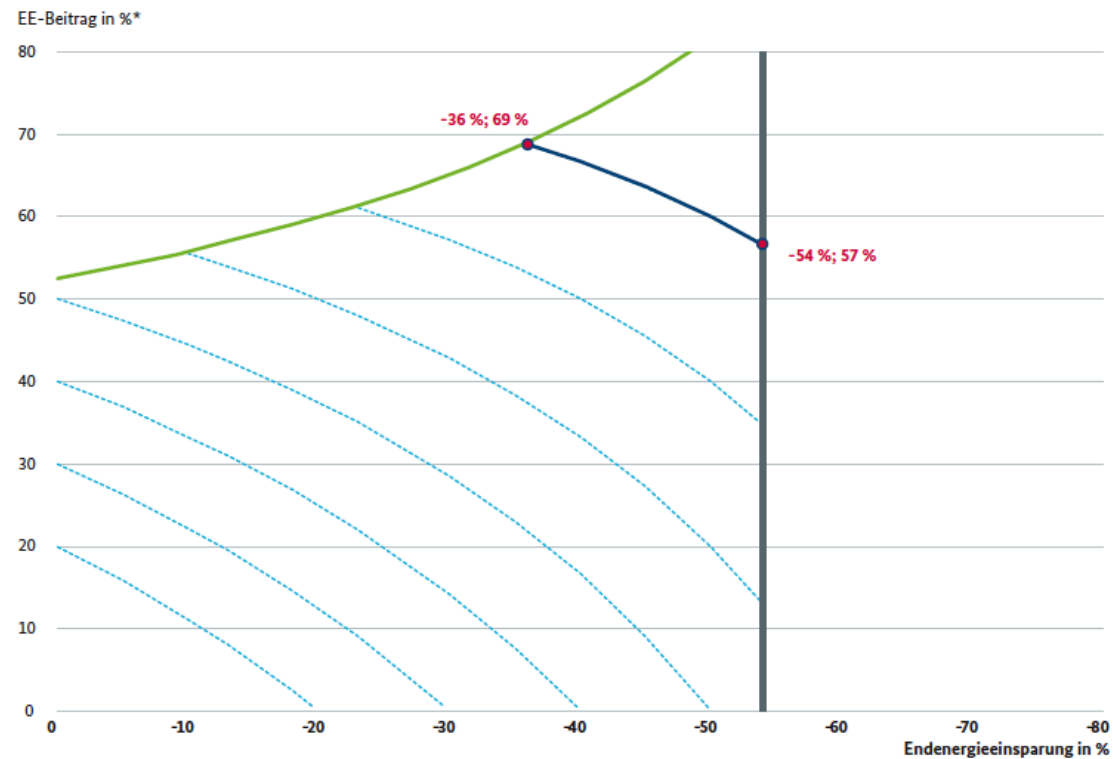


# Kurzvorstellung Freiberg Institut



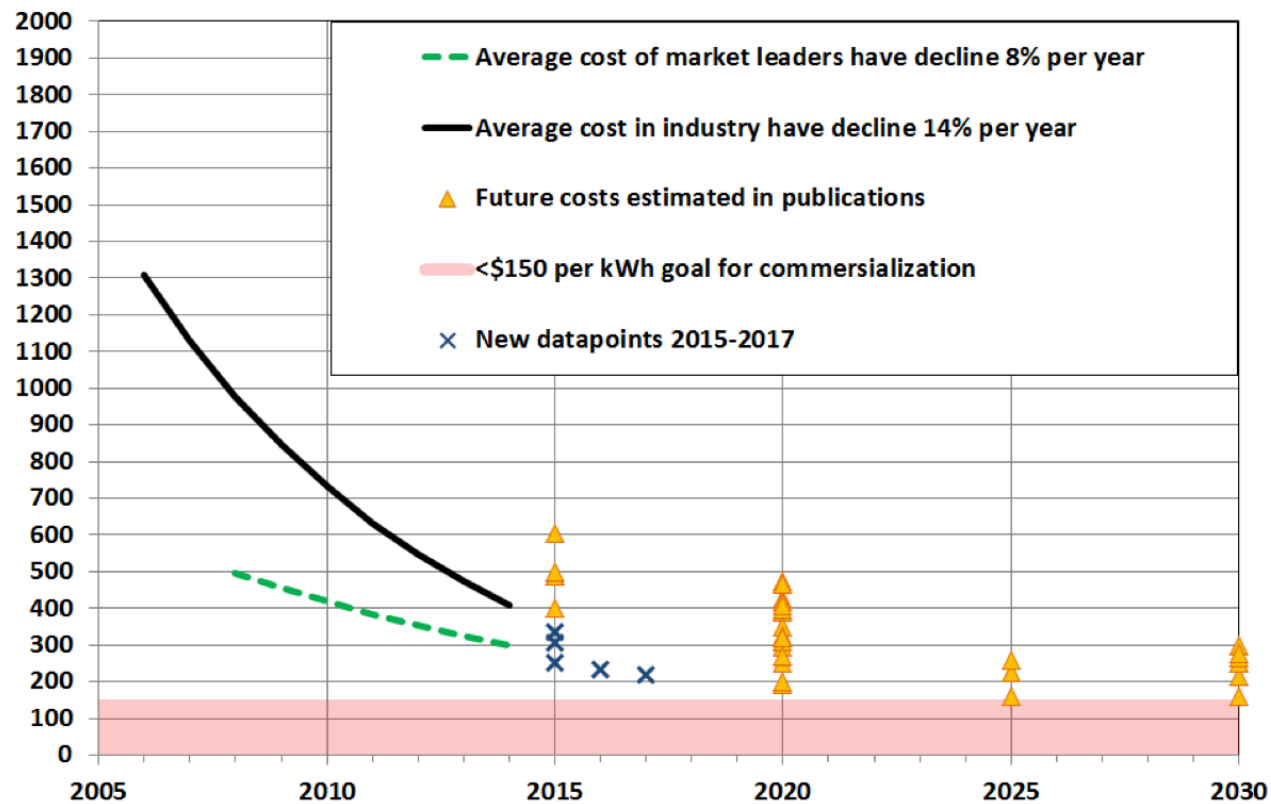


# Energieeffizienzstrategie Gebäude



\* EE-Beitrag bezieht den Beitrag zur Dekarbonisierung der Energiebereitstellung

# Grenzkosten-Nahe-Null-Gesellschaft



Beispiel Li-Ion-Technologie,  
Quelle: nach B. Nykvist 2015

# Grenzkosten-Nahe-Null-Gesellschaft



Erneuerbare Energien	Wandlung	Fossile Energien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonne, Wind, Wasser, Biomasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrennung</li> <li>• Physikalisch/chemisch</li> <li>• Elektrisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas, Öl, Kohle, Uran</li> </ul>
Grenzkostenbehaftete Erzeugung	Technologien	Grenzkosten nahe Null Erzeugung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas, Öl, Kohle, Uran</li> <li>• Biomasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PV</li> <li>• Solarthermie/WP</li> <li>• Ofen/Kessel</li> <li>• (Speicher)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonne, Wind, Wasser</li> </ul>



# Technologien im Hausbereich



02.06.16

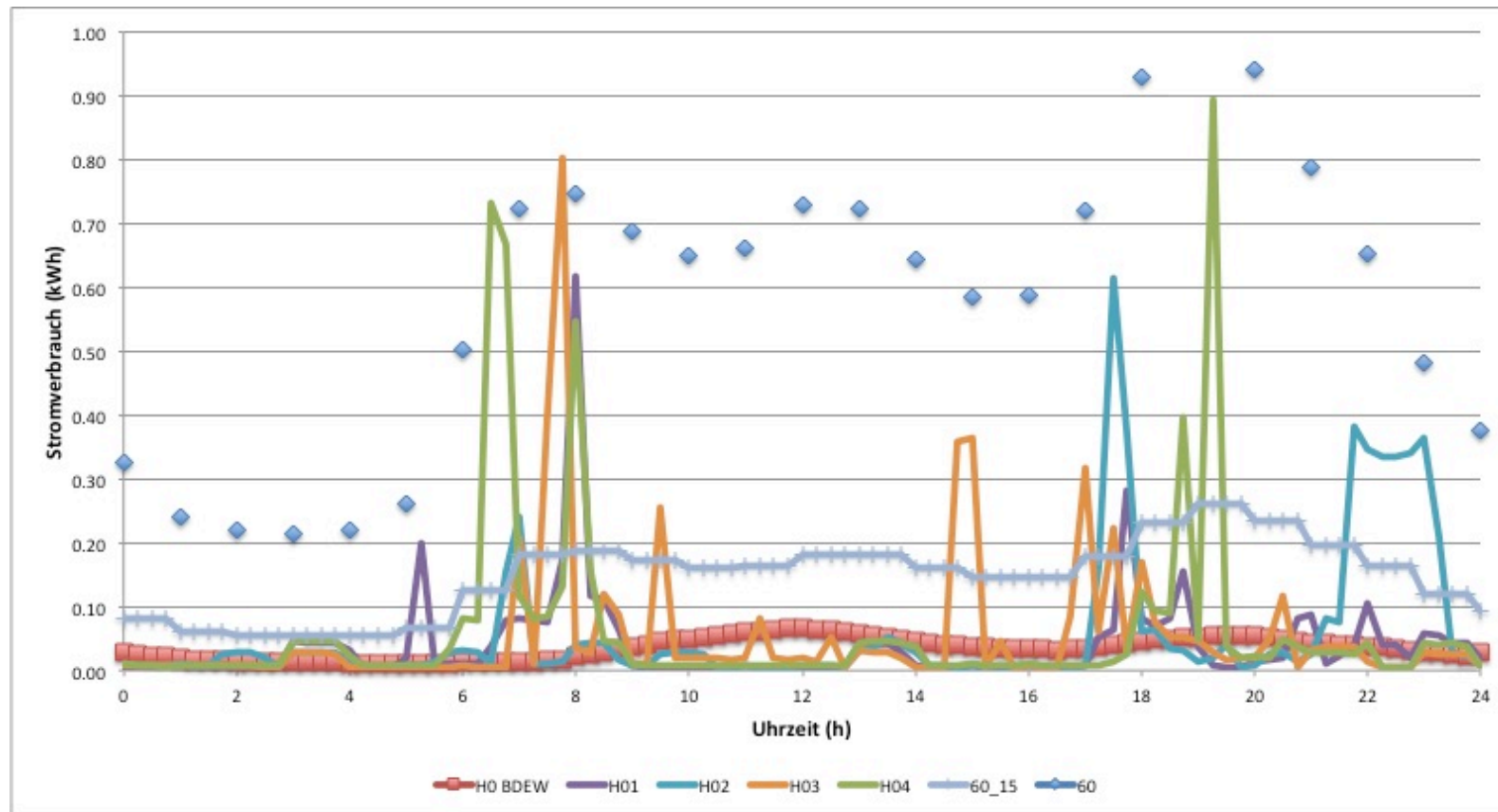
Konrad Uebel – Freiberg Institut



# Der Mensch im Fokus

- Persönliche Bedürfnisse und Komfort
  - Gewohnheiten analysieren
  - Verbrauchs- und Nutzungsanalyse
- Erzeugung und Bedarf als Stellschrauben
  - Energiesparmaßnahmen und Effizienz
  - Eigenverbrauch maximieren

# Beispiel Lastprofil Strom





# Der Weg zum Ziel

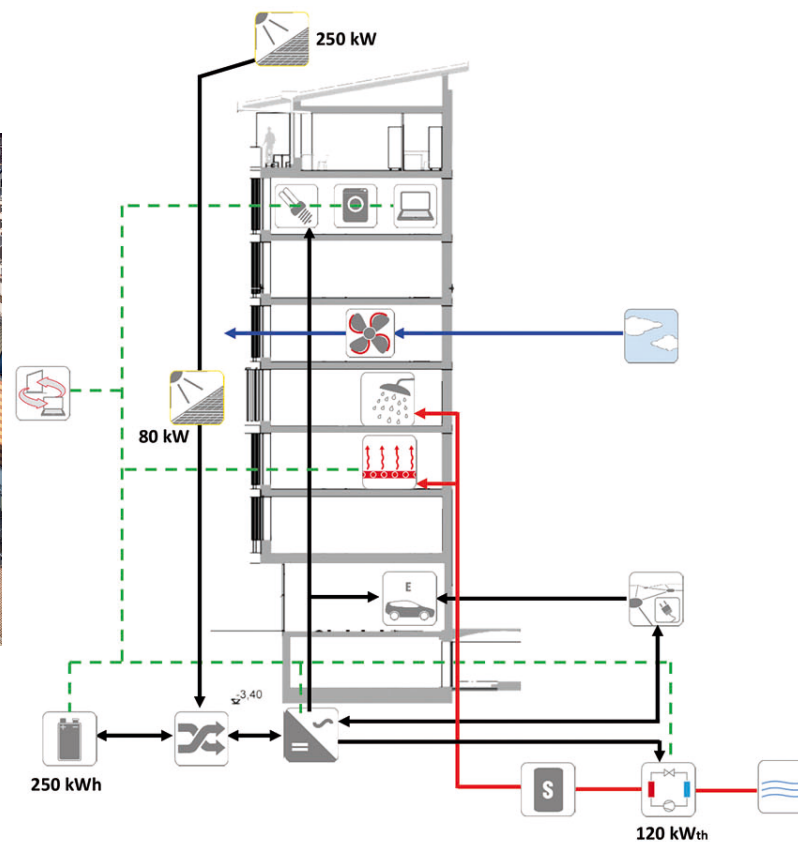
- Persönliche Beratung und Aufklärung des Kunden
  - Auf Bedarf abgestimmte (technologische) Lösung finden
  - Einsparung steht im Vordergrund
  - Flexibilität bewahren (Lock-in Effekt)
- ➔ Gefahr von Fehlinvestitionen verringern!



# Energiekonzepte am Beispiel



Stadttaktivhaus Frankfurt/M.



-  Photovoltaik
-  Wechselrichter
-  Energiemanagement
-  Stromspeicher
-  Haushaltsgeräte
-  Elektronische Geräte
-  Beleuchtung
-  Warmwasser
-  Raumwärme
-  Pufferspeicher
-  Wärmepumpe
-  Dezentrale Lüftung mit WRG
-  Gebäudeautomation
-  Luft
-  Abwasserkanal
-  Stromnetz
-  E-Mobilität



# Energiekonzepte am Beispiel



be „2226“ – Haus ohne Heizung



# Der Energetische Kompass



Timo Leukefeld 



” Die meisten Gebäudebesitzer  
glauben zu wissen,  
was sie haben wollen.  
Sie wissen aber nicht,  
was sie haben könnten... ”