



Komfort und Behaglichkeit – vom Altbau zum Energiesparhaus

6. Energieforum Sachsen-Anhalt

Dipl.-Ing. Konrad Uebel

Thema Impulsvortrag



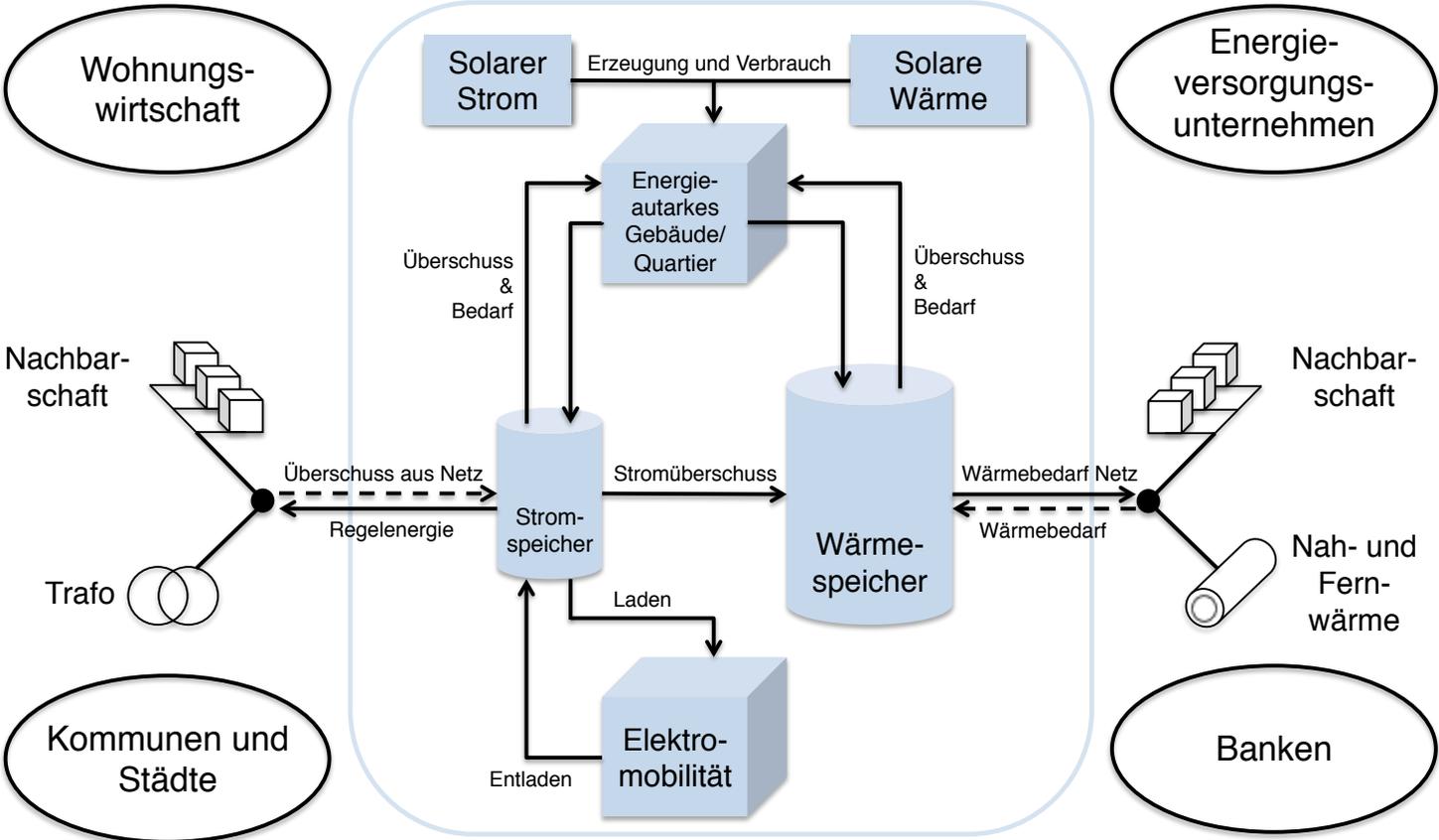
Kurzvorstellung



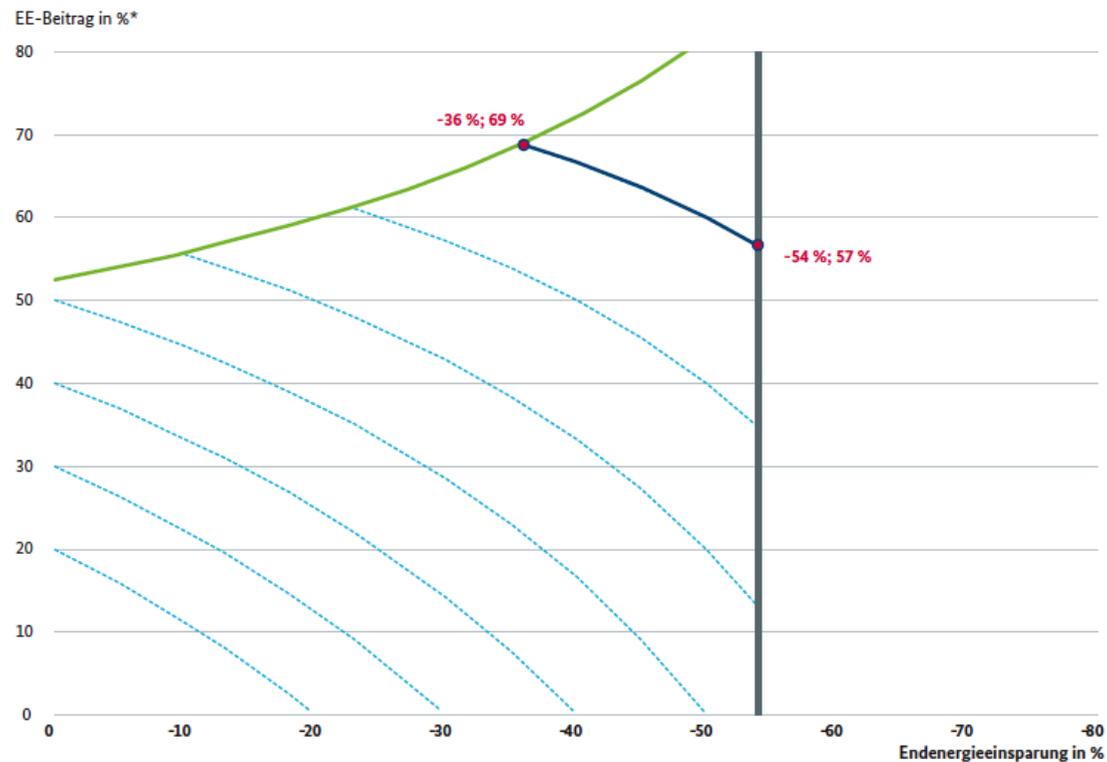
- Technologiemanagement mit Vertiefung Umwelttechnik
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU BAF
- Vorlesung Regenerierbare Energieträger
- Vorstand einer Energiegenossenschaft
- Seit 2016 Geschäftsführer FI



Kurzvorstellung Freiberg Institut

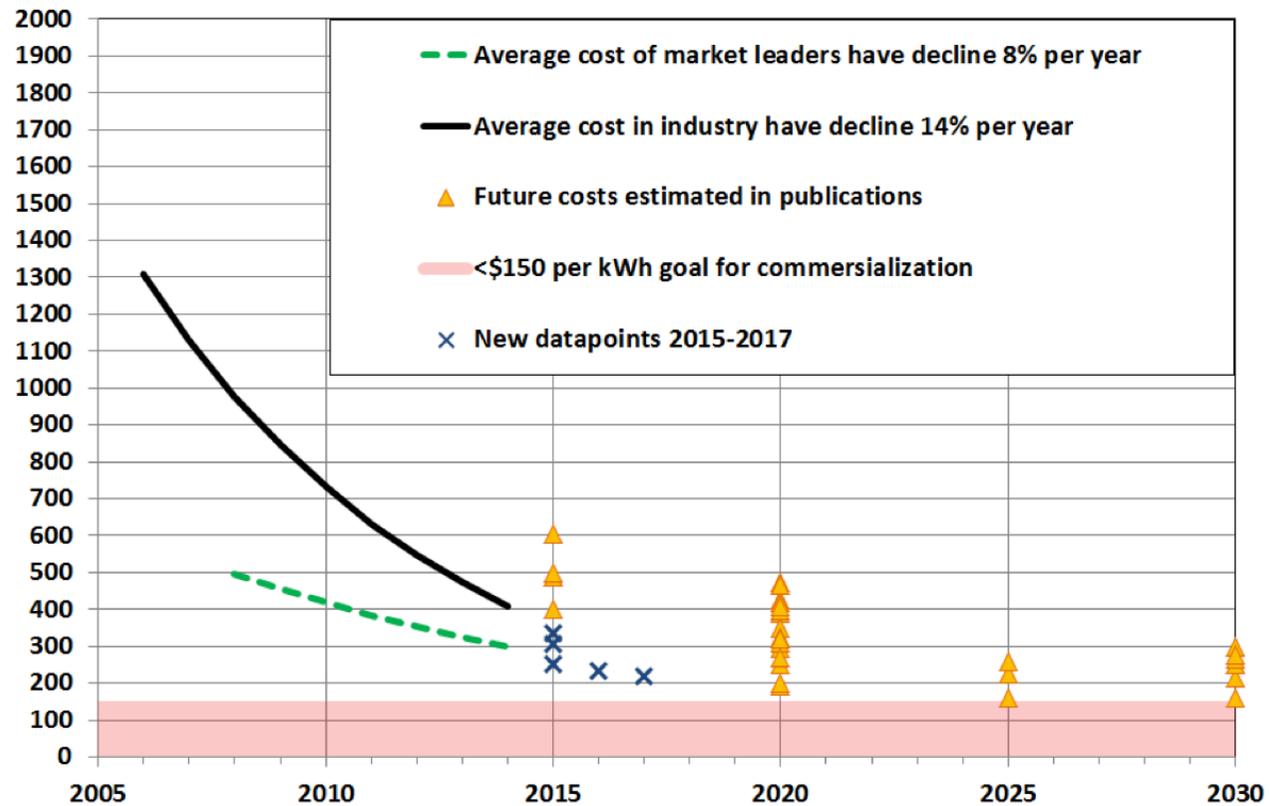


Energieeffizienzstrategie Gebäude



* EE-Beitrag bezieht den Beitrag zur Dekarbonisierung der Energiebereitstellung

Grenzkosten-Nahe-Null-Gesellschaft

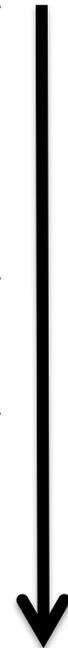


Beispiel Li-Ion-Technologie,
Quelle: nach B. Nykvist 2015

Grenzkosten-Nahe-Null-Gesellschaft



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



Technologien im Hausbereich



02.06.16

Konrad Uebel – Freiberg Institut

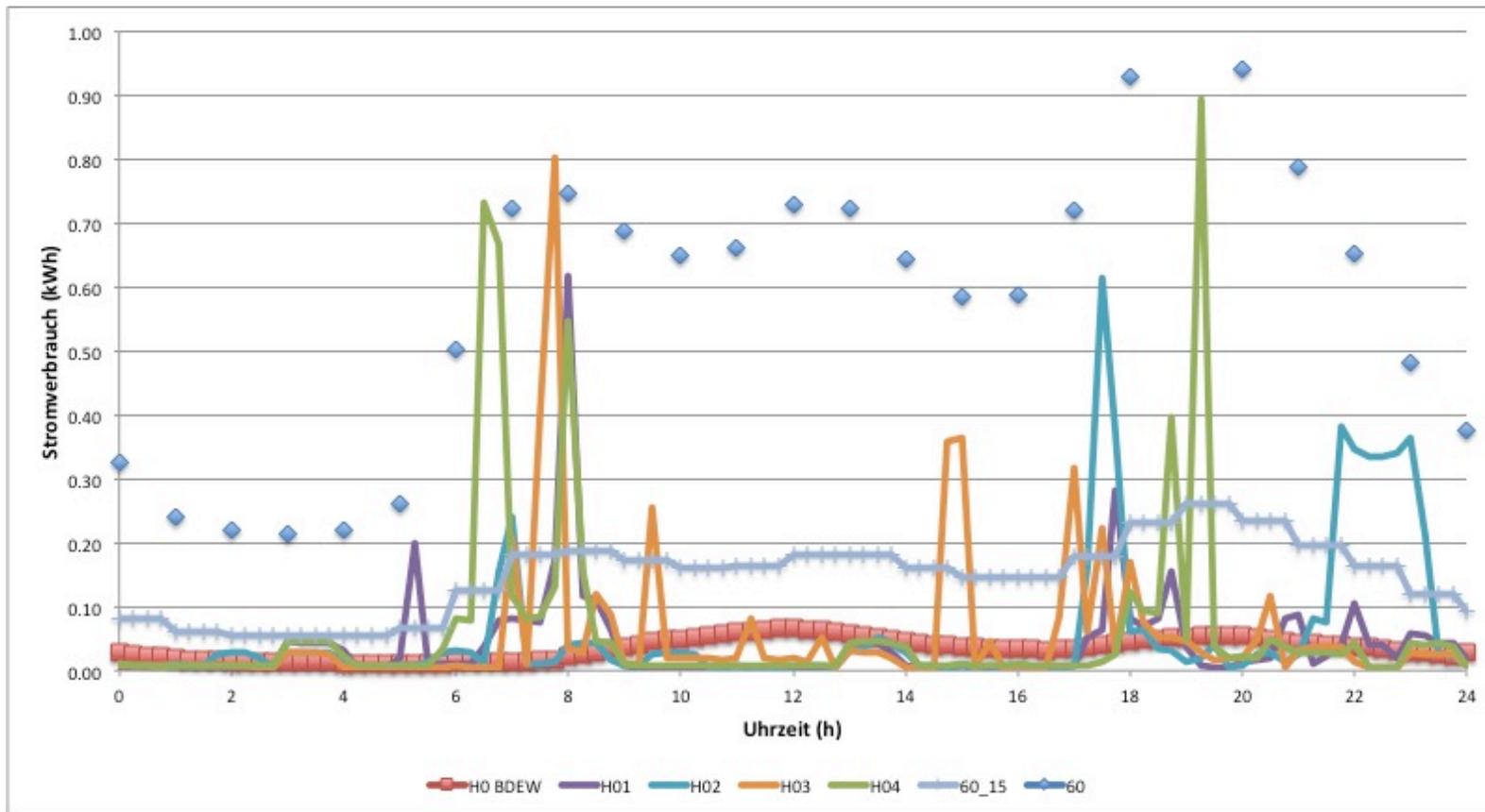
8



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





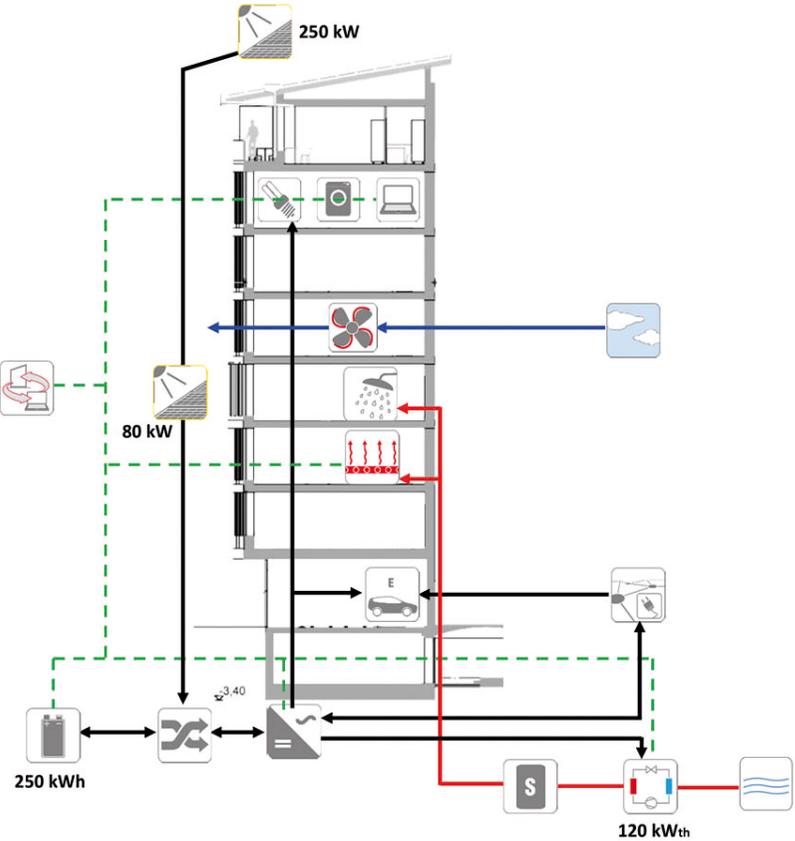
Der Weg zum Ziel

- 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



Stadtaktivhaus 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 

