

Elektromobilität &

Integrierte Mobilitätsdienstleistungen

Input auf dem UBA Forum „Die Stadt von Morgen“ am 30. März 2017

Dr. phil. habil. Weert Canzler

Forschungsgruppe Wissenschaftspolitik/
Projektgruppe Mobilität

Wissenschaftszentrum Berlin für
Sozialforschung (WZB)

weert.canzler@wzb.eu



E-Mobilität!

Aber: mehr als Batterieautos:

- Postfossile Mobilität ist technisch und angebotsseitig mehr:
 - „Klassische“ E-Mobilität: Bahnen, Tram, O-Busse (künftig induktiv?)
 - Batterieelektrische Fahrzeuge: BEV und PHEV
 - Brennstoffzellen-Fahrzeuge
 - Pedelecs und E-Scooter
- E-Mobilität verstanden als doppelte Basisinnovation:
 - 1.) „mobilitätsorganisatorische“ Basisinnovation: Integrierte E-Mobilitätsdienstleistungen (der „**E-Sitzkilometer**“)
 - 2.) „sektorenübergreifende“ Basisinnovation: E-Mobile als Teil von Smart Grids und Grüner Wasserstoff als zusätzliche Speicheroption für überschüssigen EE-Strom („V2G und Power2X“)



Boom innovativer Mobilitätsdienstleistungen:

- *Public Transport:* Velib/autolib, Citi Bike, DB: Bahncard 100...
- *Autoindustrie:* Car2go/moovel, drive now, multicity ...
- *Neue Spieler:* Uber, Google, Tesla, Apple ... auch start ups wie Allygator, e-mio, moovit...

... und: in den Städten boomt das Fahrrad



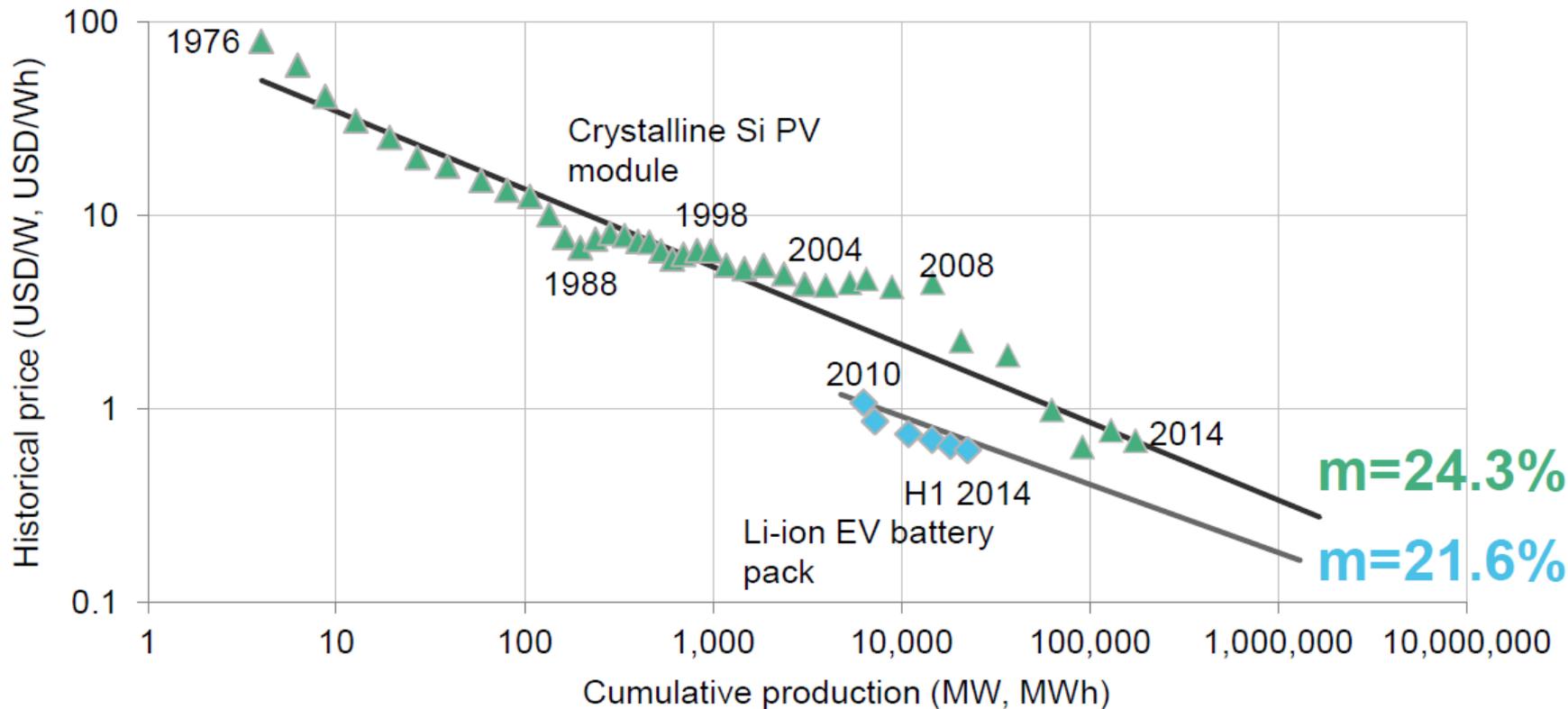
Treibende Faktoren für vernetzte intermodale Mobilitätsangebote:

- *Technisch*: Smart Phones apps senken die Transaktionskosten, aber auch: Verkehr als Teil eines “Erneuerbaren-Energie-Systems” bei sinkenden Batteriepreisen
- *Politisch und wirtschaftlich*: CO₂-Emissionsgrenzwerte, Digital-Unternehmen sehen neue Geschäftsmodelle im Management von Slots
- *Verhaltensseitig*: “permanent online”, pragmatische Multimodalität



LITHIUM-ION EV BATTERY EXPERIENCE CURVE COMPARED WITH SOLAR PV EXPERIENCE CURVE

Bloomberg
NEW ENERGY FINANCE



Note: Prices are in real (2014) USD.

Source: Bloomberg New Energy Finance, Maycock, Battery University, MIT

Michael Liebreich, New York, 14 April 2015

@MLiebreich

#BNEFSummit

13



„Multi-modal-Arena“ Berlin Südkreuz



Source: Canzler 2015: eig. Bild



INEES-Projekt (2012-2015): Technischer Test bestanden, Nutzungskonzept gesucht



**Intelligente Netzanbindung von Elektrofahrzeugen
zur Erbringung von Systemdienstleistungen – INEES**



Source: Fraunhofer IWES et al. (2016): Titelbild des Schlussberichts des INeES-Projekts, Wolfsburg, online:
https://lbsflibraries.blob.core.windows.net/sflibs/docs/default-source/schwarminnovationen/inees_abschlussbericht.pdf



E-Autos im professionellen Ride-Sharing: clever shuttle



Source: Canzler 2017: eig. Bild



Anreize **und** veränderte Rahmenbedingungen:

Schlagwortartig:

- Sonder-AfA für Flottenfahrzeuge
- Radikale Revision der bestehenden Rechtsgrundlagen (PBfG, Steuergesetze, Dienstwagenwesen...)
- Ambitioniertes Carsharing-Gesetz
- Flächendeckende Parkraumbepreisung für private Fahrzeuge, mehr Platz für die „aktive Mobilität“: Füße und Rad
- Anpassung des Strommarktdesigns
- ...

