

Elektroautos flexibel nutzen

Andreas Dangl

Andreas Dangl

andreas@futuredriving.at

www.futuredriving.at



Founder & CEO (bis 2016) WEB Windenergie AG

- 412 MW Wind-, Wasser- und PV-Kraftwerke
 - 7 Länder, 2 Kontinente
- Saubere Energie für 290.000 Haushalte

Geschäftsführer FutureDriving (Start-Up)

- 🌐 Autos nutzen, statt sich an Autos binden
- 🌐 flexible Vermietung aktueller eAutos
 - 🌐 derzeit 6 verschiedene Typen

Sorgen und Ängste in der Gesellschaft (bzgl. eMobilität)

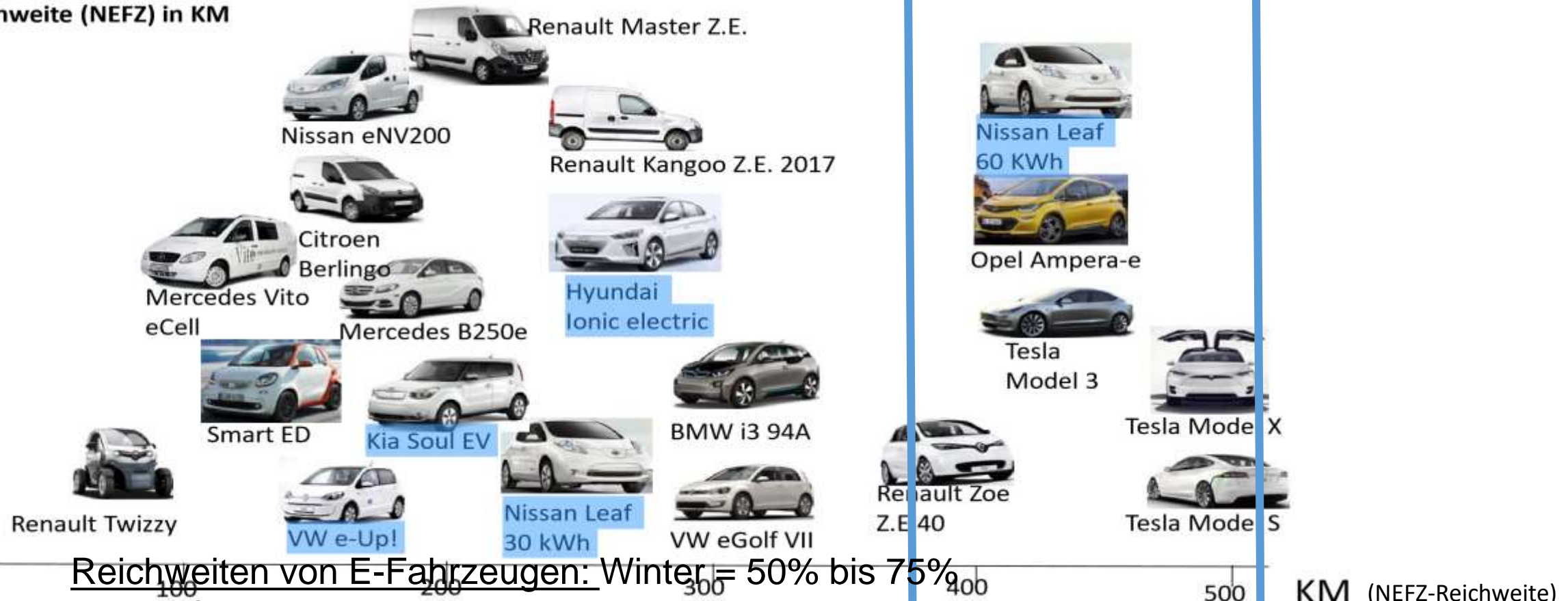
- 🌐 Fahren die eAuto (Elektroautos) schon weit genug?
- 🌐 Gibt es schon eine ausreichende Modellvielfalt
- 🌐 Die Kosten der eAutos sind noch viel zu hoch!
- 🌐 Ich zahle für mein Dienstauto richtig viel Sachbezug!
- 🌐 Wir haben noch nicht ausreichend eTankstellen (Ladestationen)!
- 🌐 Wenn alle mit einem eAuto fahren würden, woher soll dann der Strom kommen?

Kurzstrecke

Mittelstrecke

Langstrecke

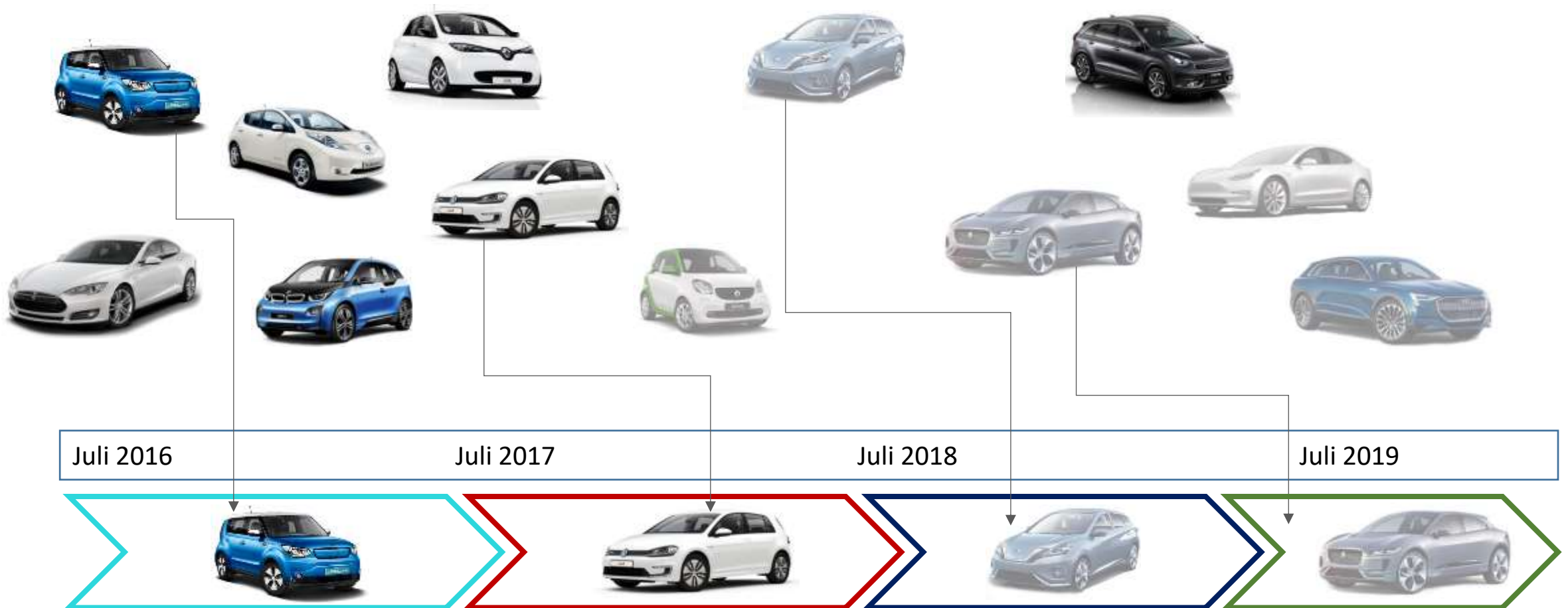
Reichweite (NEFZ) in KM



Reichweiten von E-Fahrzeugen: Winter = 50% bis 75% NEFZ, Sommer = 70% bis 80% NEFZ (Neuer Europäischer FahrZyklus (Zyklus soll ersetzt werden))

KM (NEFZ-Reichweite)

FutureDriving Geschäftsmodell



Langzeitmiete mit jährlicher Wechselmöglichkeit

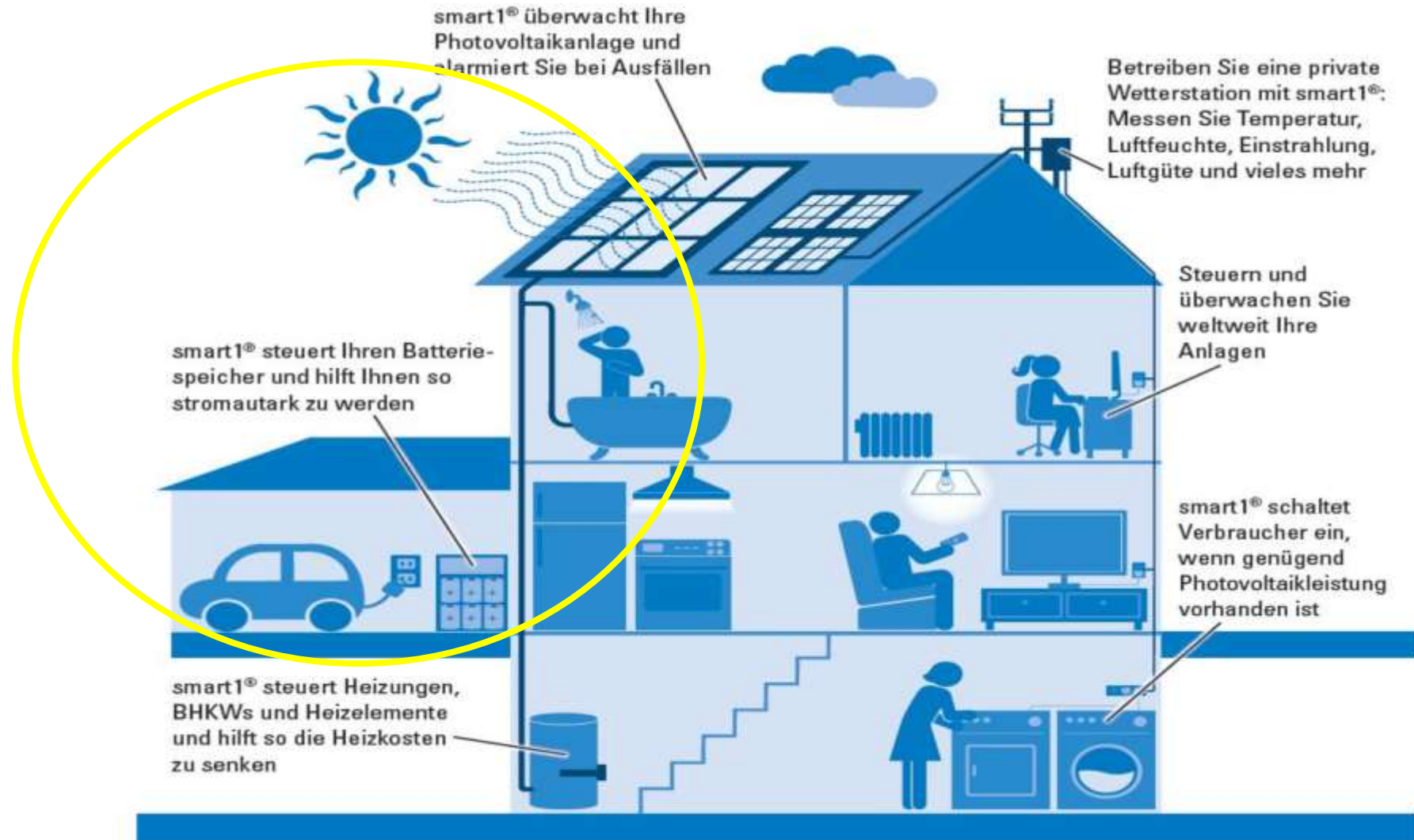
Kriterien in unserem Praxistest

- ④ Reale Reichweite
- ④ Rekuperationsverhalten (Energierückgewinnung)
- ④ Reichweitenberechnung
- ④ Ladetechnik
- ④ Heizung

Technische Unterschiede (eRelevanz)

| | Renault ZOE Z.E.40 (R90) | Renault ZOE Z.E.40 (Q90) | VW e-Golf 7 | BMW i3 94Ah | Nissan Leaf 30 | KIA Soul EV | Hyundai Ioniq |
|---|--|--------------------------|---------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Technische Daten | | | | | | | |
| max. Motorleistung (kW) | 68 (92 PS) | 65 (88 PS) | 100 (136 PS) | 125 (170 PS) | 80 (109 PS) | 81,4 (111 PS) | 88 (120 PS) |
| max. Drehmoment (Nm) | 220 | | 290 | 250 | 254 | 285 | 295 |
| max. Geschwindigkeit-abgeregelt (kmh) | 140 | | 152 | 155 | 145 | 145 | 170 |
| Brutto-Akkugröße (kWh) | 41 | | 36 | 34 | 30 | 30 | 30 |
| Reichweite (km) | | | | | | | |
| NEFC (genormte Prüfstandbedingungen) | 403 | 370 | 300 | 300 | 250 | 250 | 280 |
| Sommer-gleitend | 295 | 280 | 260 | 260 | 220 | 220 | 240 |
| Winter-mind. StVO (zügig) | 180 | 170 | 150 | 150 | 130 | 130 | 150 |
| Winter-durchgefroren (-15C), sehr schnell | 145 | 140 | 110 | 110 | 100 | 100 | |
| Rekuperationsverhalten (Rekup) | | | | | | | |
| Rekup-Stufen | 1 | | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Bedienung über | nur Bremspedal (ab11 kW) | | Schalthebel | Schaltknauf | Schaltknauf | Schalthebel | Lenkradwippen |
| max. Rekup-(Brems-)leistung (kW) | ca. 28 | | 50 | 55 | 30 | 65 | 65 |
| (Rekup-)Bremswirkung bis (kmh) | 10 | | 0 | 0 | 10 | 3 | 3 |
| Reichweitenberechnung | | | | | | | |
| etwas variabel und unsicher | | | | | X | | |
| brauchbar (mit lfd. Anpassungen) | X | | X | | | | |
| relativ exakt und realitätsnah | | | | X | | X | X |
| Ladetechnik | | | | | | | |
| Normalladeleistung (AC) bis (kW) | 22,0 | 43,0 | 7,2 | 3,6 | 3,6 | 6,6 | 6,6 |
| aufpreispflichtige Ladeleistung (kW) | | | | 11,0 | 6,6 | - | |
| Aufpreis Ladeleistung (Euro) | | | | 1.608 | 1.056 | | |
| Schnellladesystem (DC-System) | - | - | CCS | CCS | Chademo | Chademo | CCS |
| max. Schnellladeleistung (kW) | - | - | 40 | 50 | 50 | mind. 70 in Tests (lt Info bis 100) | |
| Heizung | | | | | | | |
| Wärmepumpe ja/nein | ja | | ja | ja - Aufpreis | ja | ja | ja - Aufpreis |
| max. Heizleistung (kW) | 3 | | n.b. | ca. 5 | 5 | 7 | 7 |
| Reaktionszeit | normal | | zügig | zügig | zügig | sehr zügig | sehr zügig |
| Vorheizen | im Auto, per Fernbedienung und per App | | im Auto und per App | im Auto, per Fernbedienung und per App | im Auto und per App | im Auto | im Auto |
| Sonstiges | Heizungleistung unter minus 10 Grad durch begrenzte Wärmepumpenleistung kritisch | | Gute Heizleistung | Akkuvorheizung möglich (Reichweitenverlängerung) | Vehicle2Grid Ready (über Chademo) | Sehr gute Heizleistung | Sehr gute Heizleistung |

Energiemanagement im Gebäude



Entwicklung Haushalt

Nutzung der Akkus als mobilen Zwischenspeicher

- Ladung der Fahrzeugbatterien über **Photovoltaicanlage** zuhause oder am Betriebsgelände
- Abgabe und Verteilung **überschüssiger Kapazität** an lokale Verbraucher



Herzlichen Dank für Ihr Interesse !