



Fachforum Stromspeicher | Bauzentrum München | 03.12.2019

Stand der Datenblattangaben von Batteriesystemen



Quelle: sonnen

eco 8.0/10

Nominelle Batteriekapazität in kWh 10,0

Entladungstiefe (DoD) 90%

SYSTEMDATEN

PULSE / PULSE NEO 6

Batteriekapazität nominal | 6,5 kWh *



Quelle: VARTA



Quelle: Solarwatt

Einzigartiger Batteriewirkungsgrad von 99,2%

Highlights

- Li-Ion-Batterieeinheit zur Energiespeicherung (von mind. 4 kWh bis 12 kWh)
- **Branchenführender** Systemwirkungsgrad



Quelle: ABB

Hintergründe zur Stromspeicher-Inspektion 2019

- Alle Hersteller von Batteriesystemen für Wohngebäude wurden zur Teilnahme an der **Stromspeicher-Inspektion 2019** eingeladen.
- **Acht Unternehmen** haben sich mit Labormesswerten von insgesamt **16 Systemen** an der Studie beteiligt.
- Die Labortests wurden von unabhängigen Prüfinstituten entsprechend dem „**Effizienzleitfaden für PV-Speichersysteme**“ durchgeführt.
- Sieben Hersteller haben sich für die **namentliche Erwähnung in der Studie** entschieden:



KOSTAL



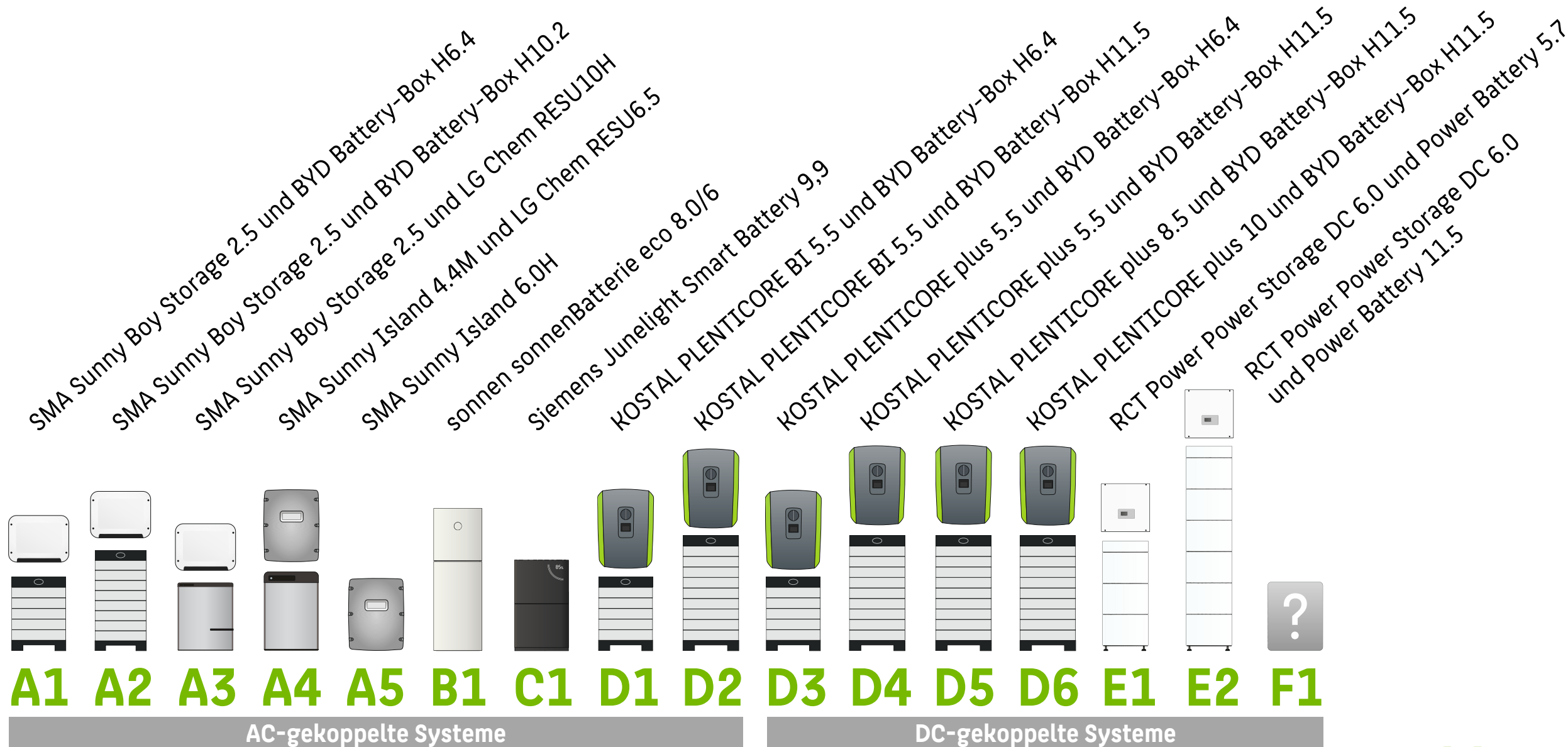
LG Chem

RCT
power

SIEMENS

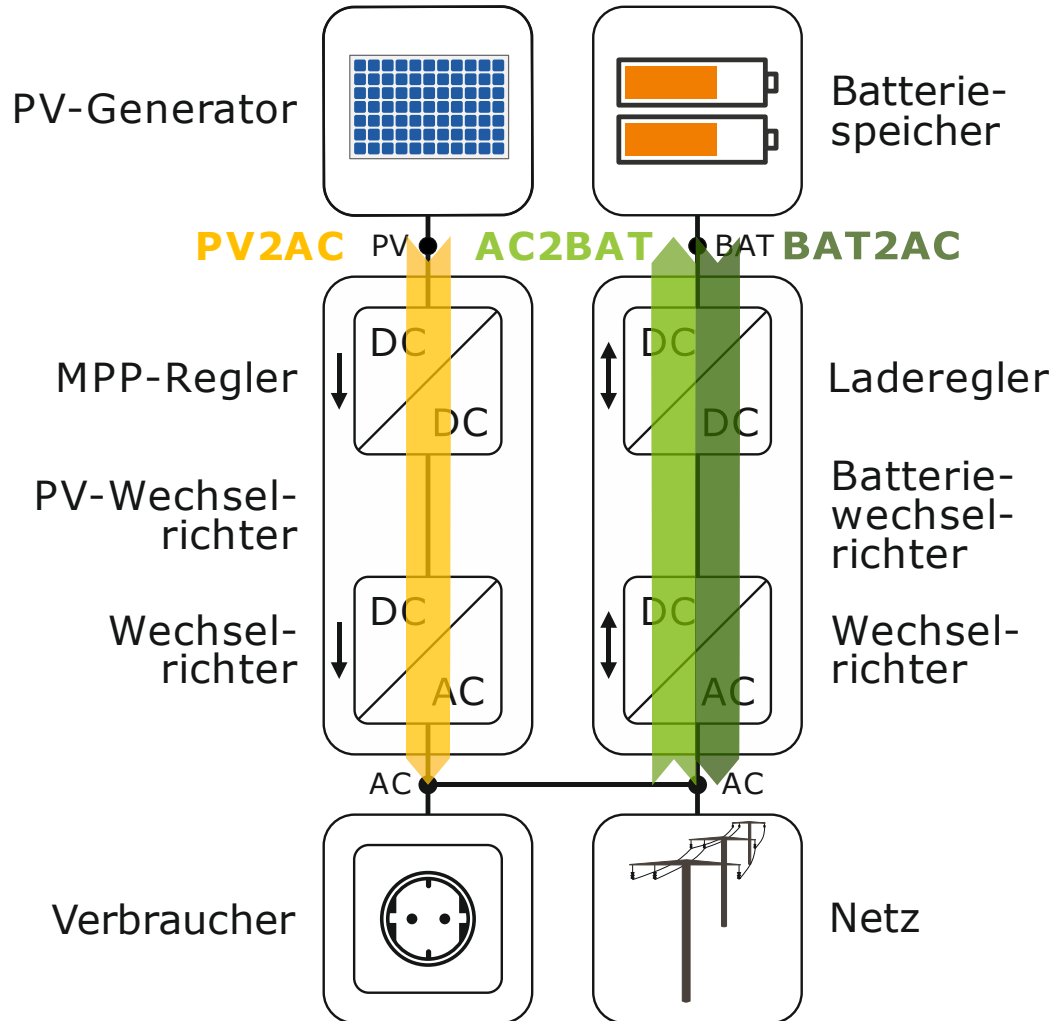


Systeme der Stromspeicher-Inspektion 2019

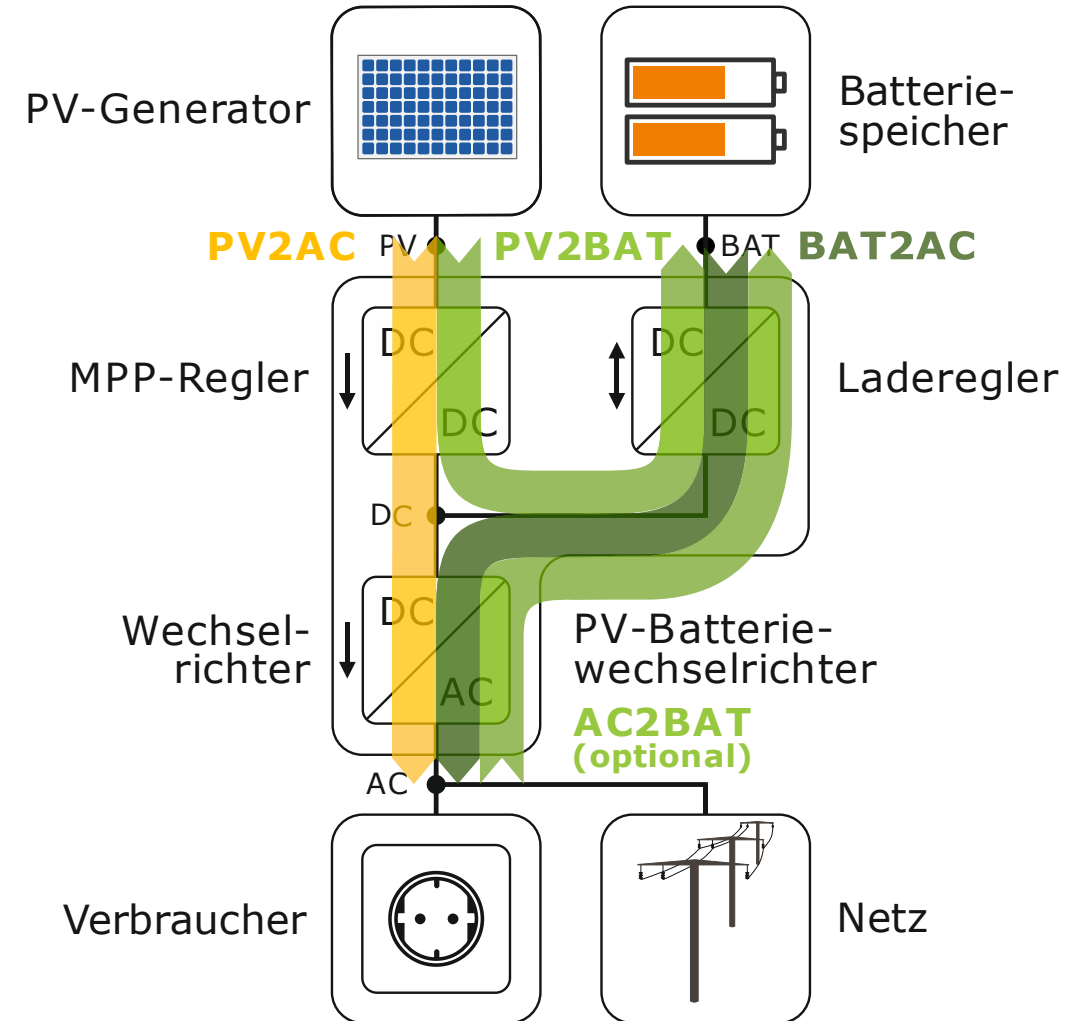


Exkurs: Energieumwandlungspfade der PV-Batteriesysteme

AC-gekoppelte Systeme



DC-gekoppelte Systeme



Wichtige Kenngrößen gemäß dem Effizienzleitfaden 2.0

- Mittlere Umwandlungswirkungsgrade



- PV-Einspeisung



- PV-Batterieladung



- AC-Batterieladung



- AC-Batterieentladung



- Batteriewirkungsgrad



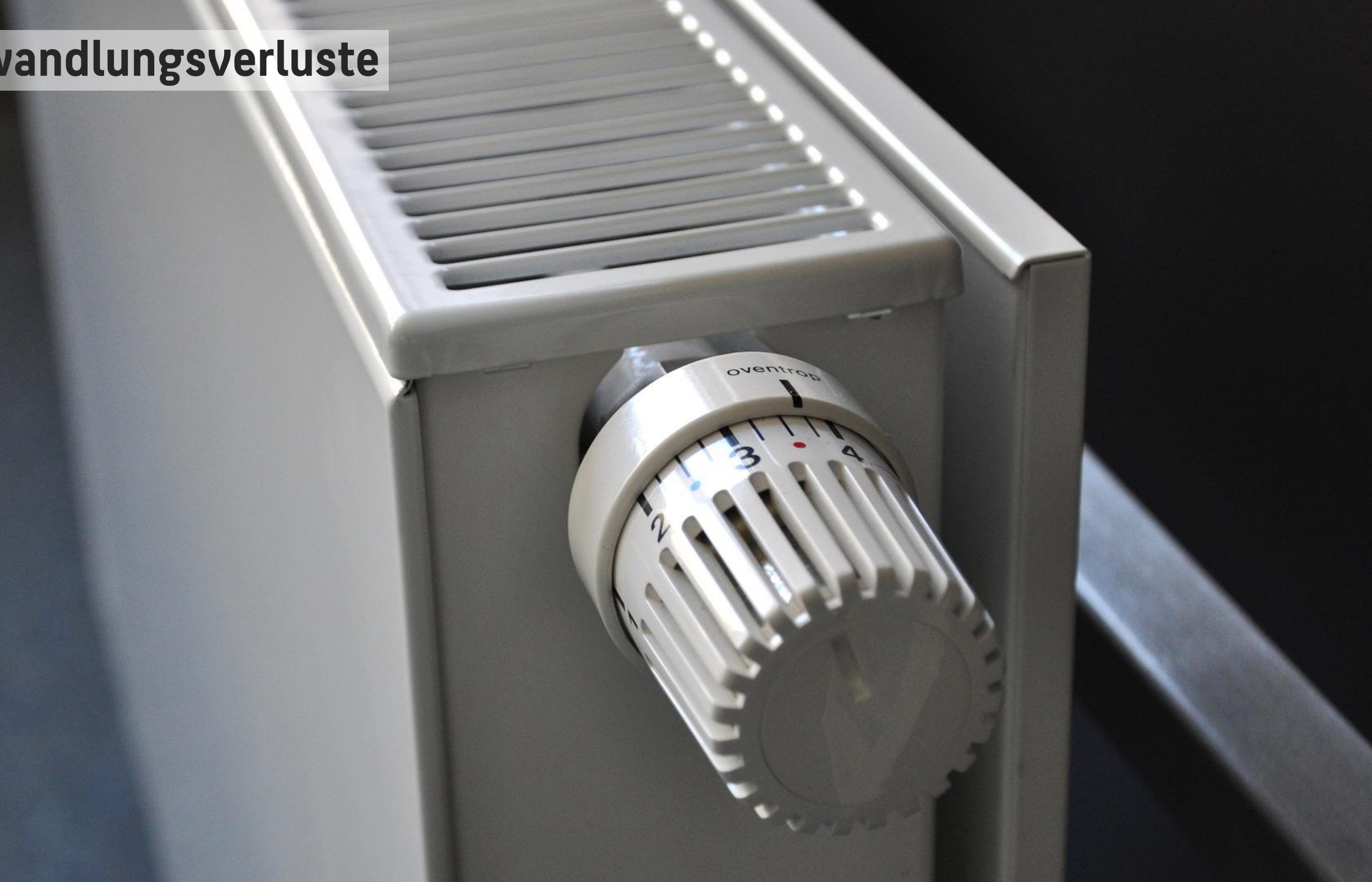
- Einschwingzeit der Systemregelung



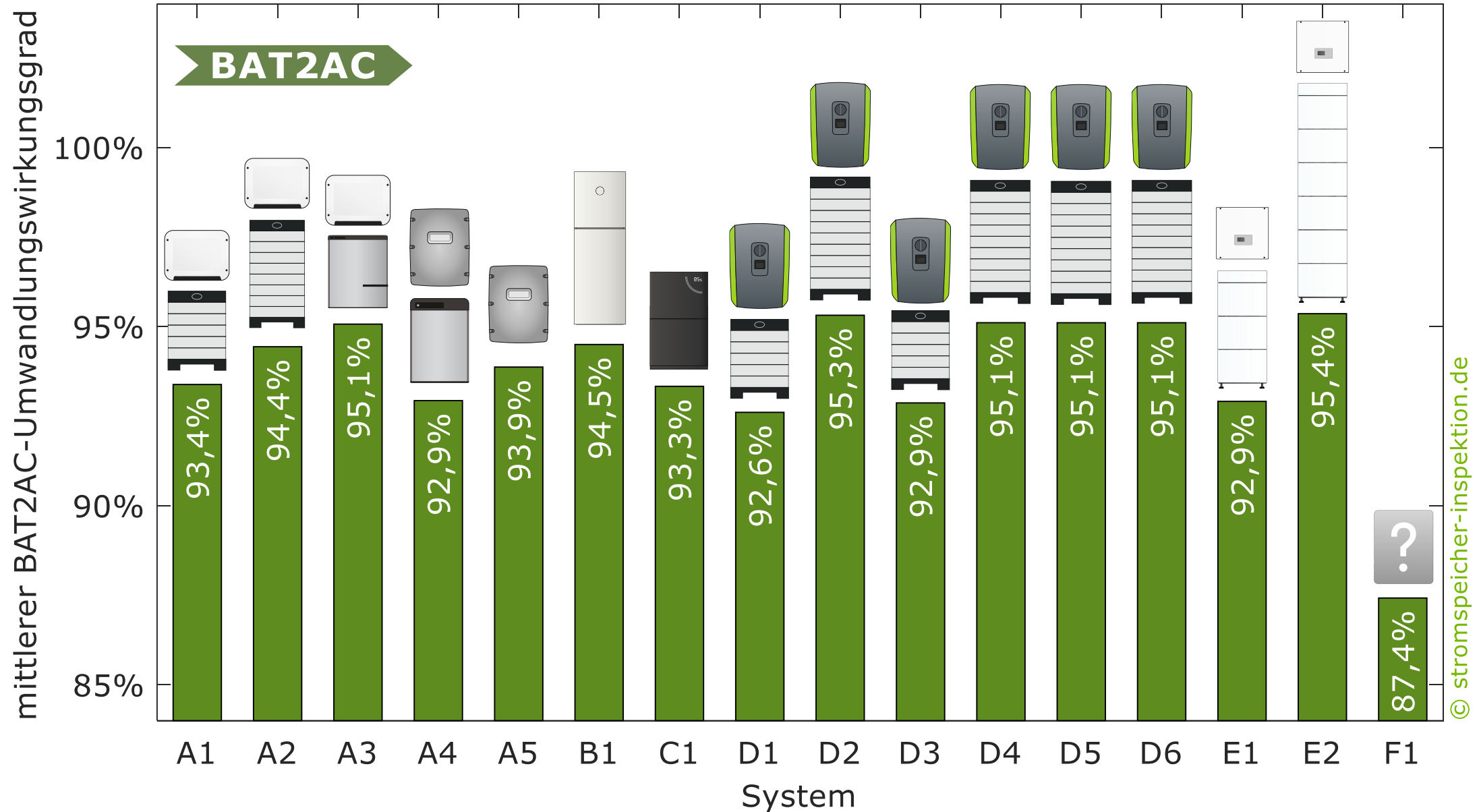
- Systemverbrauch im Standby-Modus



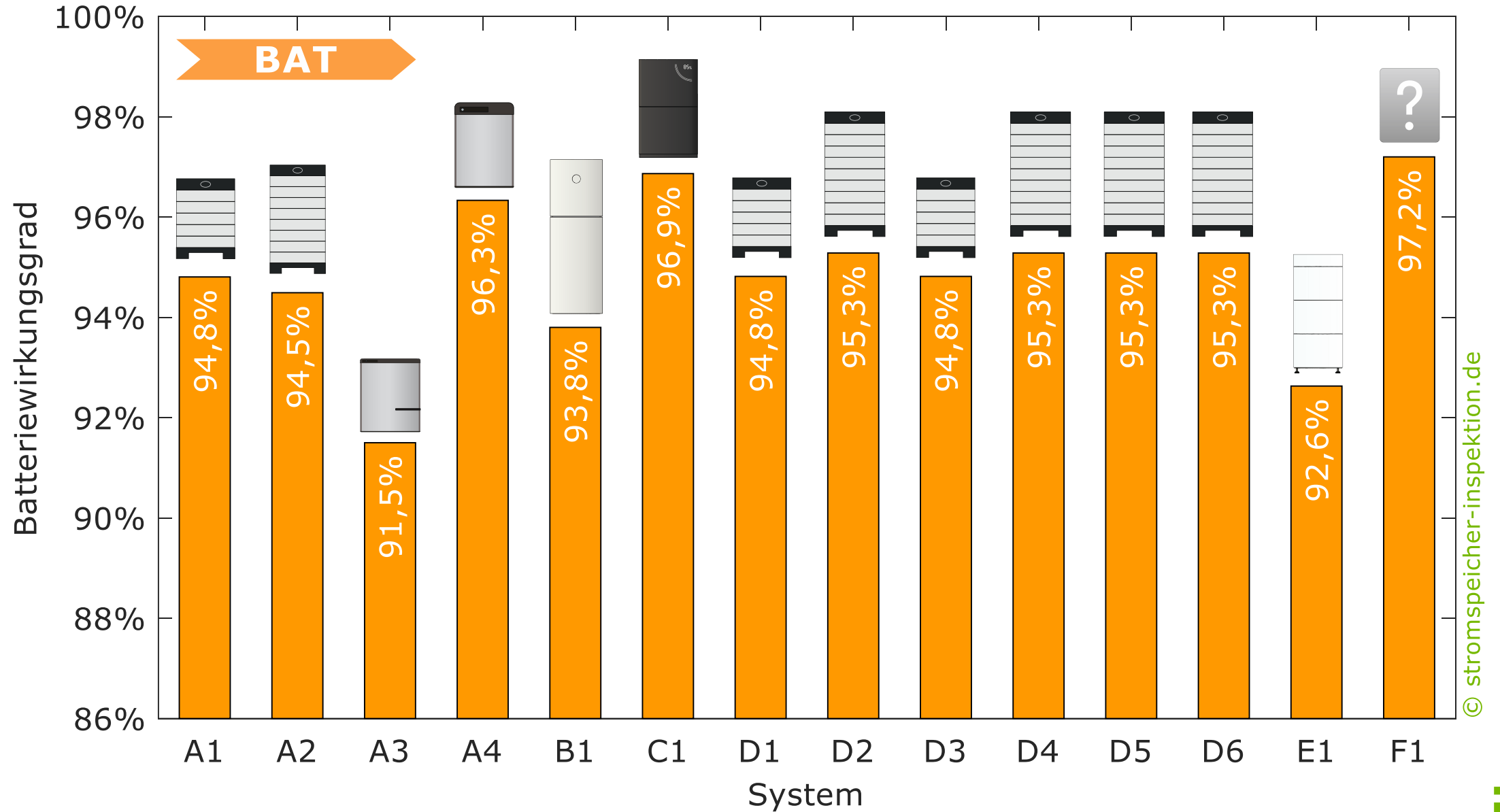
Umwandlungsverluste



Mittlere Umwandlungswirkungsgrade im Entladebetrieb (BAT2AC)



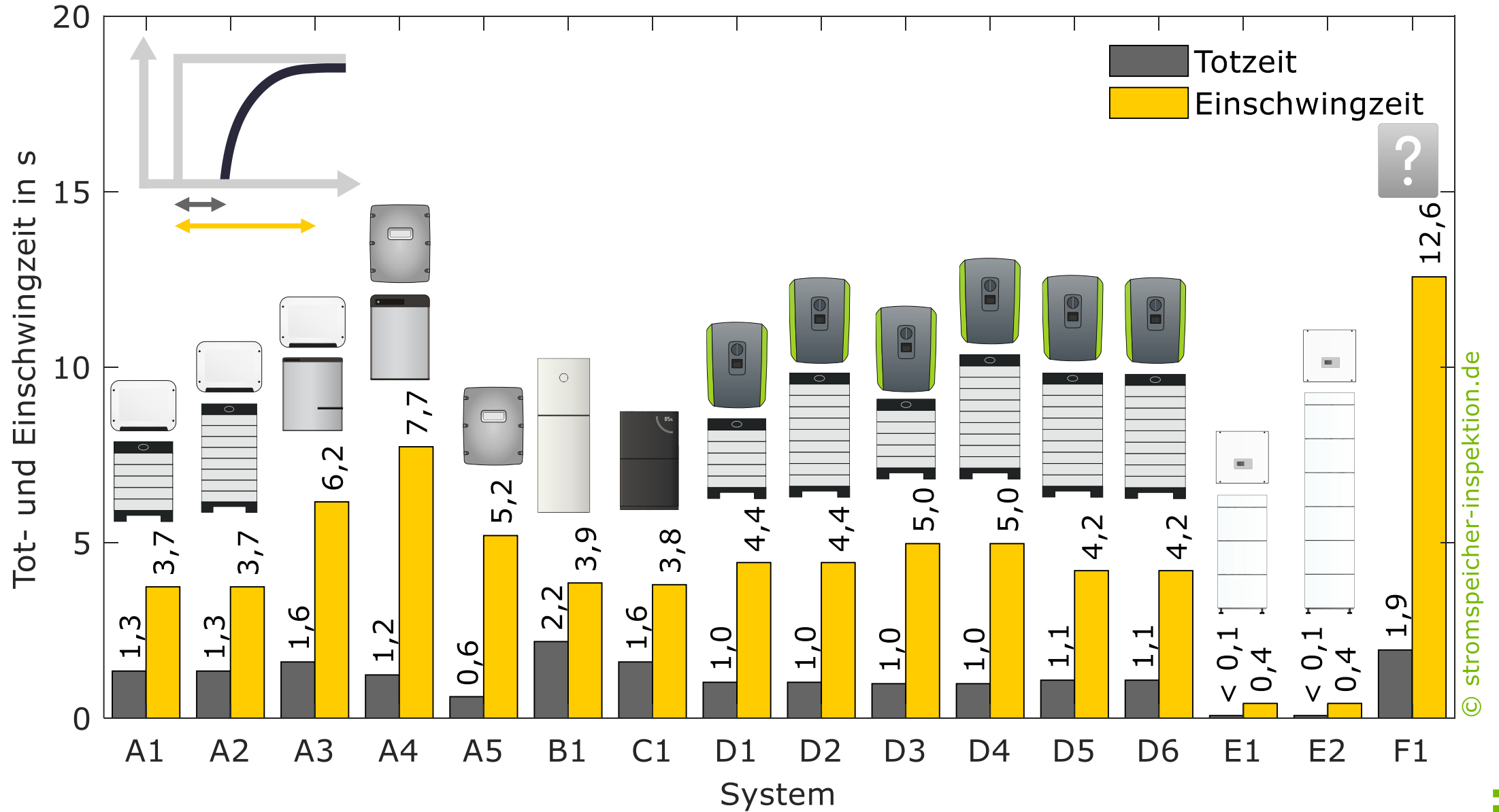
Mittlere Batteriewirkungsgrade



Geschwindigkeit der Systemregelung

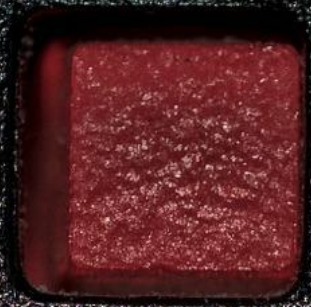


Dynamische Regelungsabweichungen

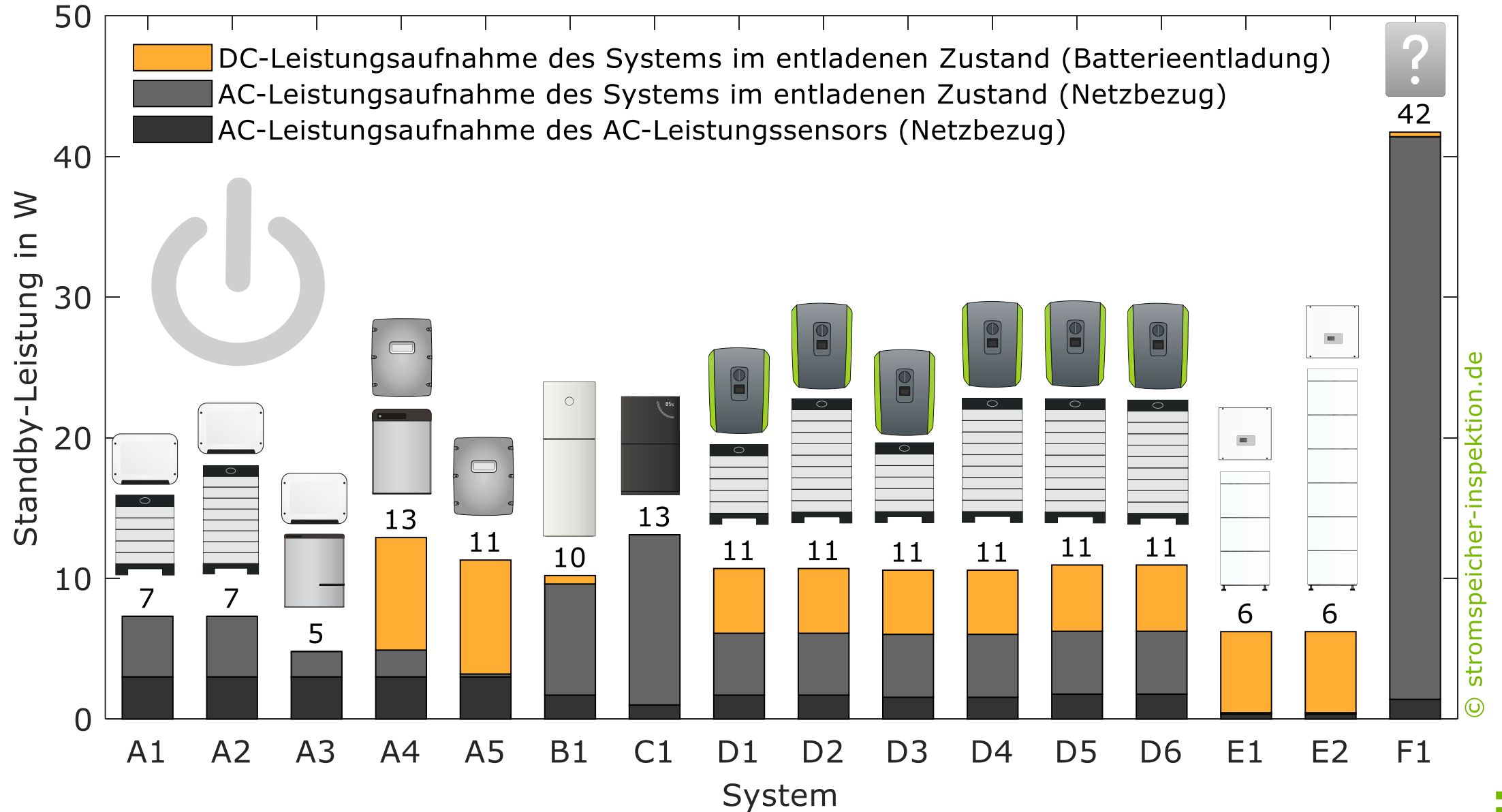


© stromspeicher-inspektion.de

Standby-Verbrauch



Standby-Leistungsaufnahme bei entladenem Batteriespeicher



Bandbreite der Kenngrößen der Stromspeicher-Inspektion 2019

- Mittlere Umwandlungswirkungsgrade 

- PV-Einspeisung

PV2AC 

- PV-Batterieladung

PV2BAT 

- AC-Batterieladung

AC2BAT 

- AC-Batterieentladung

BAT2AC 

- Batteriewirkungsgrad 

BAT 

- Einschwingzeit der Systemregelung 



- Systemverbrauch im Standby-Modus 



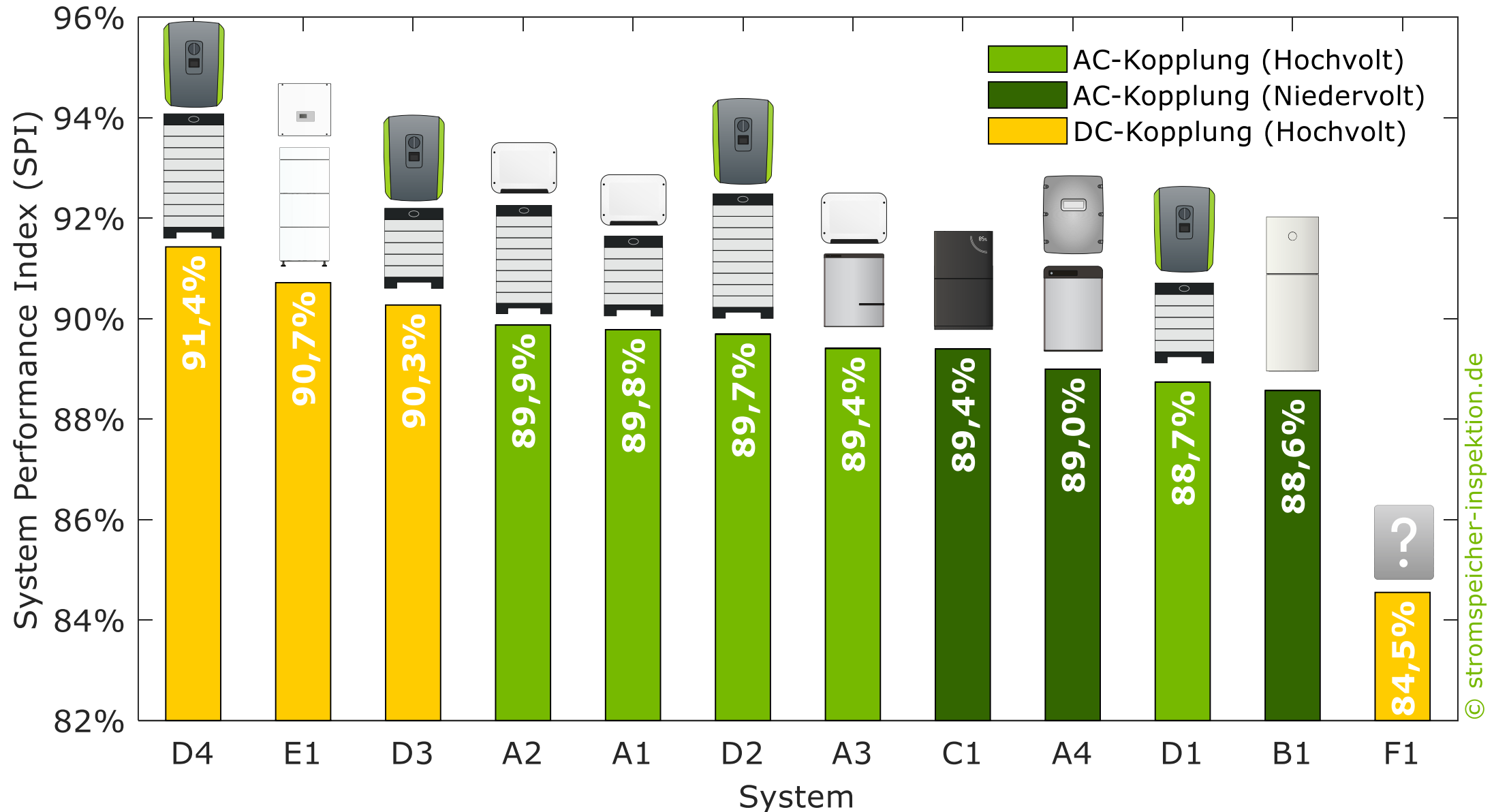
Minimum	Mittelwert	Maximum
93,6%	95,5%	96,3%
87,6%	93,8%	96,6%
92,0%	93,8%	95,0%
87,4%	93,7%	95,4%
91,5%	94,9%	97,2%
0,4 s	4,7 s	12,6 s
5 W	12 W	42 W

Von den Systemeigenschaften zur Effizienzkennzahl



System Performance Index (SPI)

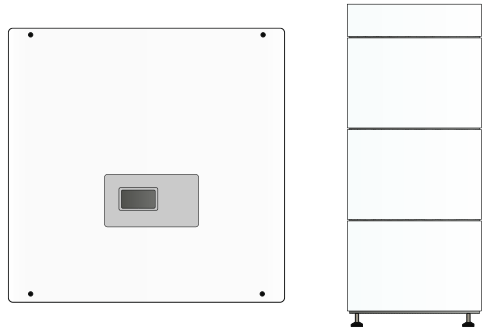
Systemvergleich mit dem System Performance Index (SPI)



© stromspeicher-inspektion.de

Ausgewählte Systeme der Stromspeicher-Inspektion 2019

STROMSPEICHER E1 Inspektion 2Q19



RCT Power Power Storage DC 6.0 und Power Battery 5.7

System Performance Index	90,7%
Wechselrichterwirkungsgrad	92,9%
Batteriewirkungsgrad	92,6%
Standby-Leistung	6 W
Einschwingzeit	0,4 s

STROMSPEICHER D3 Inspektion 2Q19



KOSTAL PLENTICORE plus 5.5 und BYD Battery-Box H6.4

System Performance Index	90,3%
Wechselrichterwirkungsgrad	92,9%
Batteriewirkungsgrad	94,8%
Standby-Leistung	11 W
Einschwingzeit	5,0 s

STROMSPEICHER F1 Inspektion 2Q19



System F1

System Performance Index	84,5%
Wechselrichterwirkungsgrad	87,4%
Batteriewirkungsgrad	97,2%
Standby-Leistung	42 W
Einschwingzeit	12,6 s



Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

www.stromspeicher-inspektion.de

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de



unterstützt mit Labormessdaten durch



LG Chem



SIEMENS

