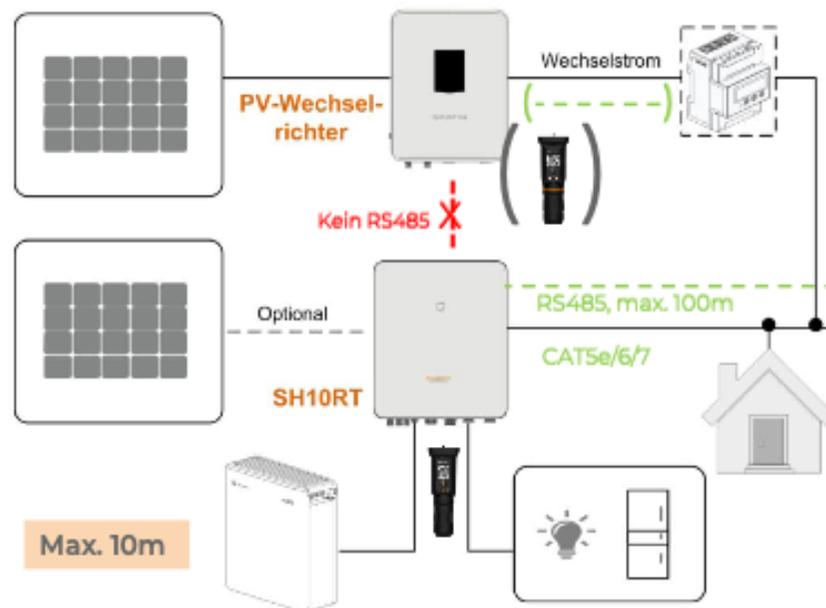


Hybrid Anlagenkonzept IIa („Retrofit-Lösung“)

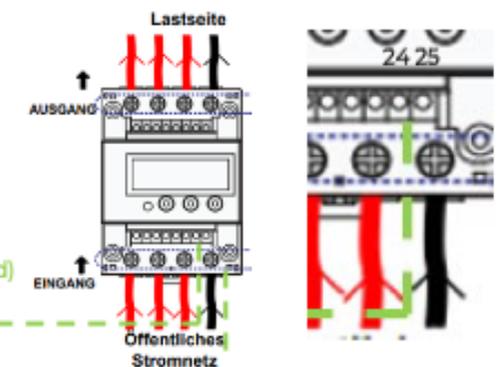
Bestandsnachrüstung / Parallelbetrieb mit PV-WR



Keine RS485-Leitung zwischen „normalem“ PV-Wechselrichter und dem Sungrow Hybrid ! (Mit 2 WiNet-S in der iSC als 1 Anlage angezeigt)

Vorhandener Zwischen-/Bestands-Energiezähler (hier gestrichelt) z.B. für Bestands-WR-Monitoring oder Abrechnung mit Energie-Versorger oder Finanzamt kann gerne verbleiben. (wenn Platz im Schaltkasten)

Kommunikationsleitung (7m beliegend)
 Beim DTSU666: 24-an-A2, 25-an-B2
 Beim DTSU666-20: A-an-A2, B-an-B2

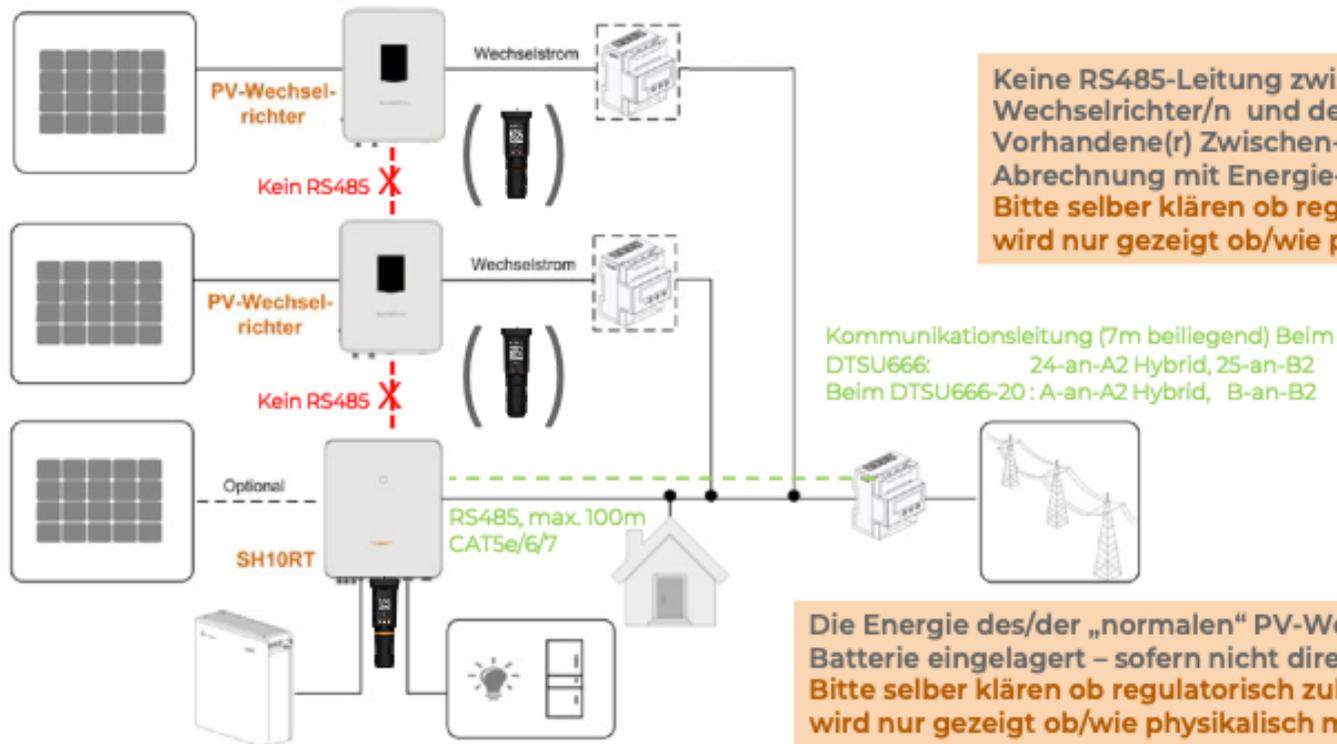


Einbindung von WR direkt in die Backupleitung (wie im Handbuch ersichtlich) ist für mitteleuropäische Gridcodes nicht vorgesehen, da Einspeisetarife vorhanden und selten Stromausfall.

Die Energie des/der „normalen“ PV-Wechselrichter wird im Netzparallelbetrieb in der Batterie eingelagert – sofern nicht direkt von Lasten verbraucht.
 Bitte selber klären ob regulatorisch zulässig (D: Volleinspeiser ?), hier wird nur gezeigt ob/wie physikalisch möglich.

Hybrid Anlagenkonzept IIb („Retrofit-Modus“)

Bestandsnachrüstung / Betrieb mit PV-WR/Modul-WR

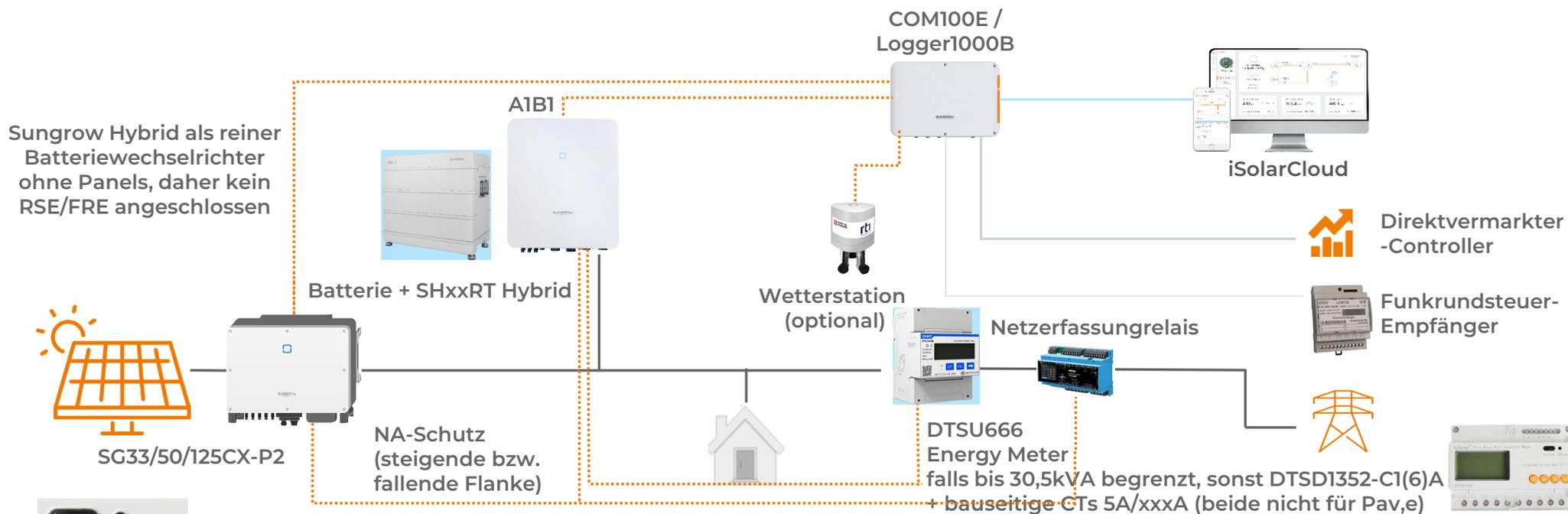


Keine RS485-Leitung zwischen „normalen/m“ PV-Wechselrichter/n und dem Sungrow Hybrid!
Vorhandene(r) Zwischen-/Energiezähler z.B. für Monitoring oder zur Abrechnung mit Energie-Versorger/ Finanzamt können verbleiben.
Bitte selber klären ob regulatorisch zulässig (D: Volleinspeiser ?), hier wird nur gezeigt ob/wie physikalisch möglich.

Die Energie des/der „normalen“ PV-Wechselrichter wird in der Batterie eingelagert – sofern nicht direkt von Lasten verbraucht.
Bitte selber klären ob regulatorisch zulässig (D: Volleinspeiser ?), hier wird nur gezeigt ob/wie physikalisch möglich.

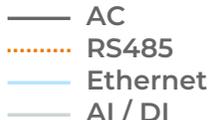
COMMERCIAL HYBRID DESIGN 2a mit COM100E

Sonderfall: 30kVA Einspeisebegrenzung / Hybrid Batterie-WR ohne PV



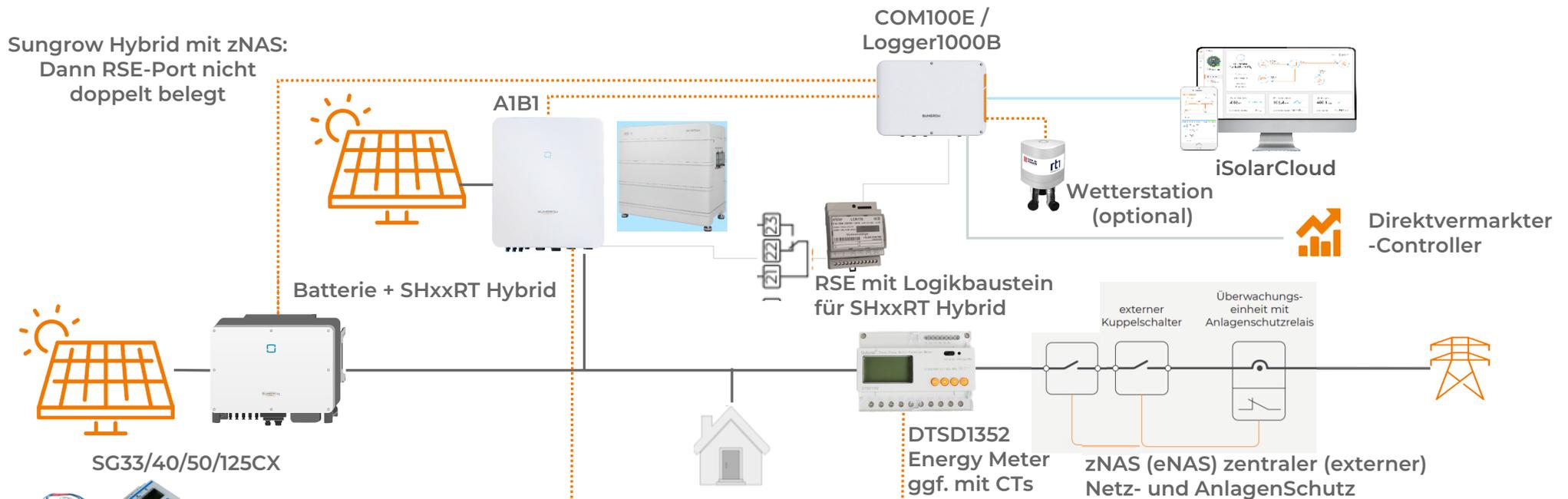
Tipp: Der DTSD1352-C1(6)A statt des mit dem Hybrid mitgelieferten DTSU666 hat eine SO-Schnittstelle (IR, 6400imp/kWh) sowie eine DO-Schnittstelle für Wirkleistung (pin 17+18) und eine für Blindleistung (pin 19+20)

- Netzerfassungsrelais reicht als NA-Schutz mit internen WR-/Hybrid-Doppelschützen.
- RSE/FRE Signal zum SGCX kommt via Logger COM100E
- Mit SG125CX-P2 bis 175kWp , + 10kW Hybrid ohne Panels



COMMERCIAL HYBRID DESIGN 2b

Schweiz (individuell je nach EVU anzupassen)



Ab 30,5kVA/44A muss statt des mitgelieferten DTSU666 der DTSU666-2CT oder der DTSD1352-C1(6)A mit bauseitigen CTs zugekauft werden. (Sekundärseitig 5A)

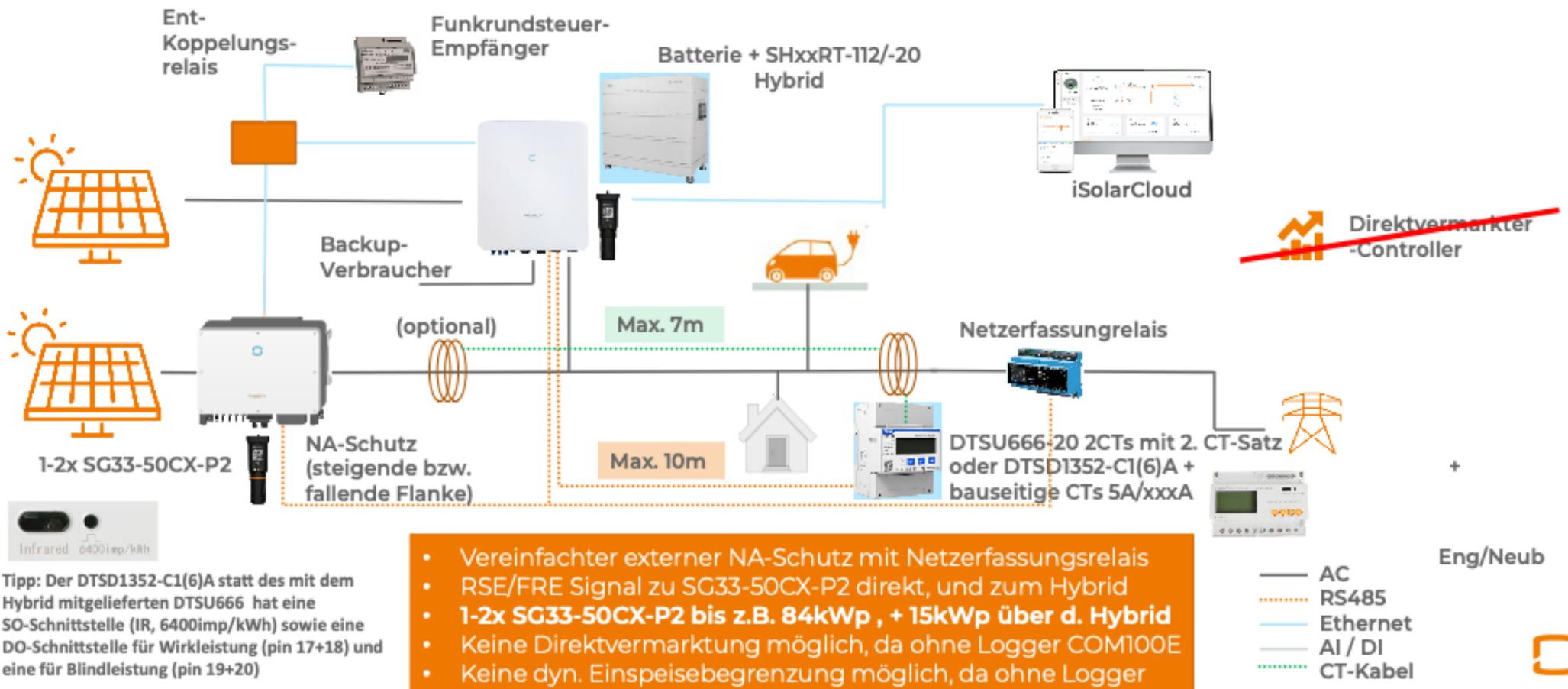
- CH: Bei mehr als 1 Gerät ist zNAS erforderlich
- RSE-Signal zum SGCX kommt via Logger COM100E
- RSE-Signal zum SHxxRT Hybrid über Logikbaustein
- **Mit SG125CX-P2 bis 175kWp , + 10kW Hybrid mit bis 15kWp**

— AC
 RS485
 — Ethernet
 — AI / DI



COMMERCIAL HYBRID DESIGN 2c

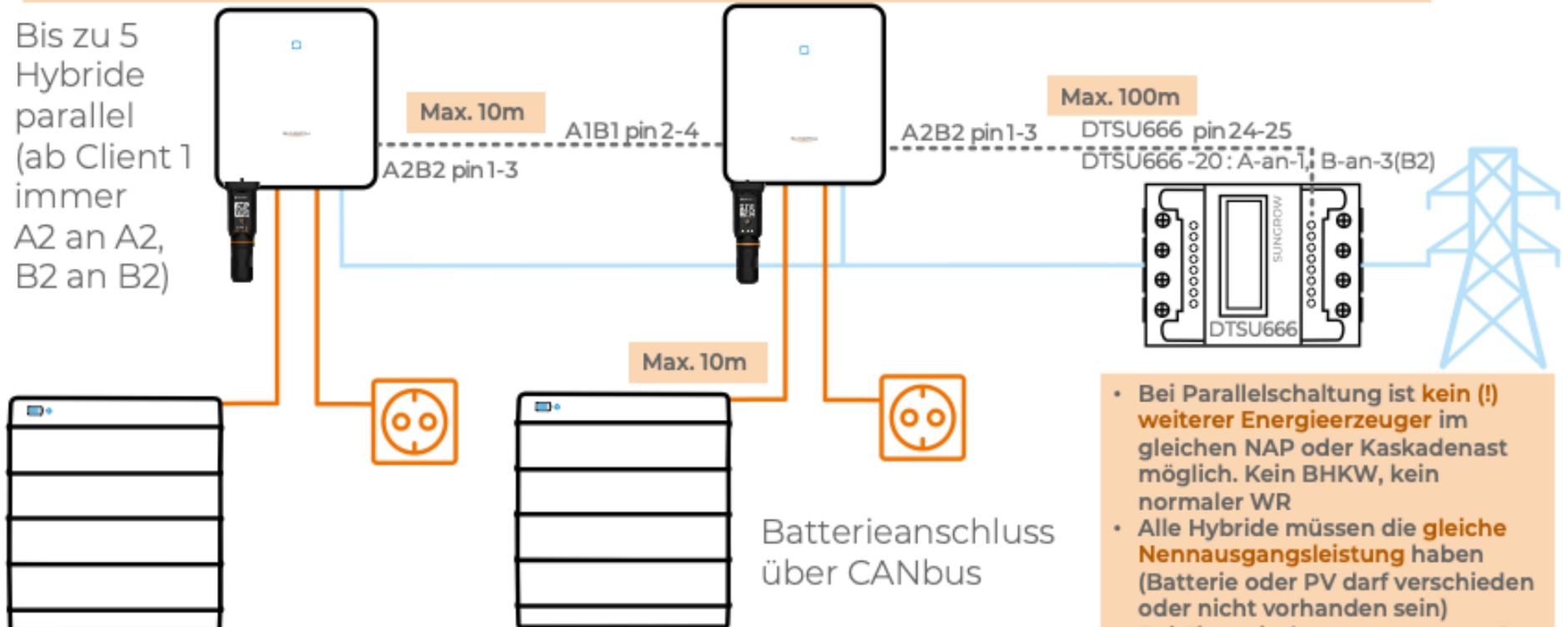
Hybrid mit DTSU666-20 2CT - in D bis 99kWp /69kVA



Parallelbetrieb mehrerer Hybride I

Achtung ! Hybrid-Version v11 kann nicht mit v11.2 (Lieferung seit ca. 08/22) parallel geschaltet werden. Bitte vor Installation bzw. Öffnen der Verpackungen vergewissern ! Es steht auf dem Aufkleber der Verpackungen.
Achtung ! Beim SHxxRT-v11.2 nur die FW-Version für die -v11.2 verwenden, nicht die für den -v11 ! Derzeit: ..0302.zip

Bis zu 5 Hybride parallel (ab Client 1 immer A2 an A2, B2 an B2)

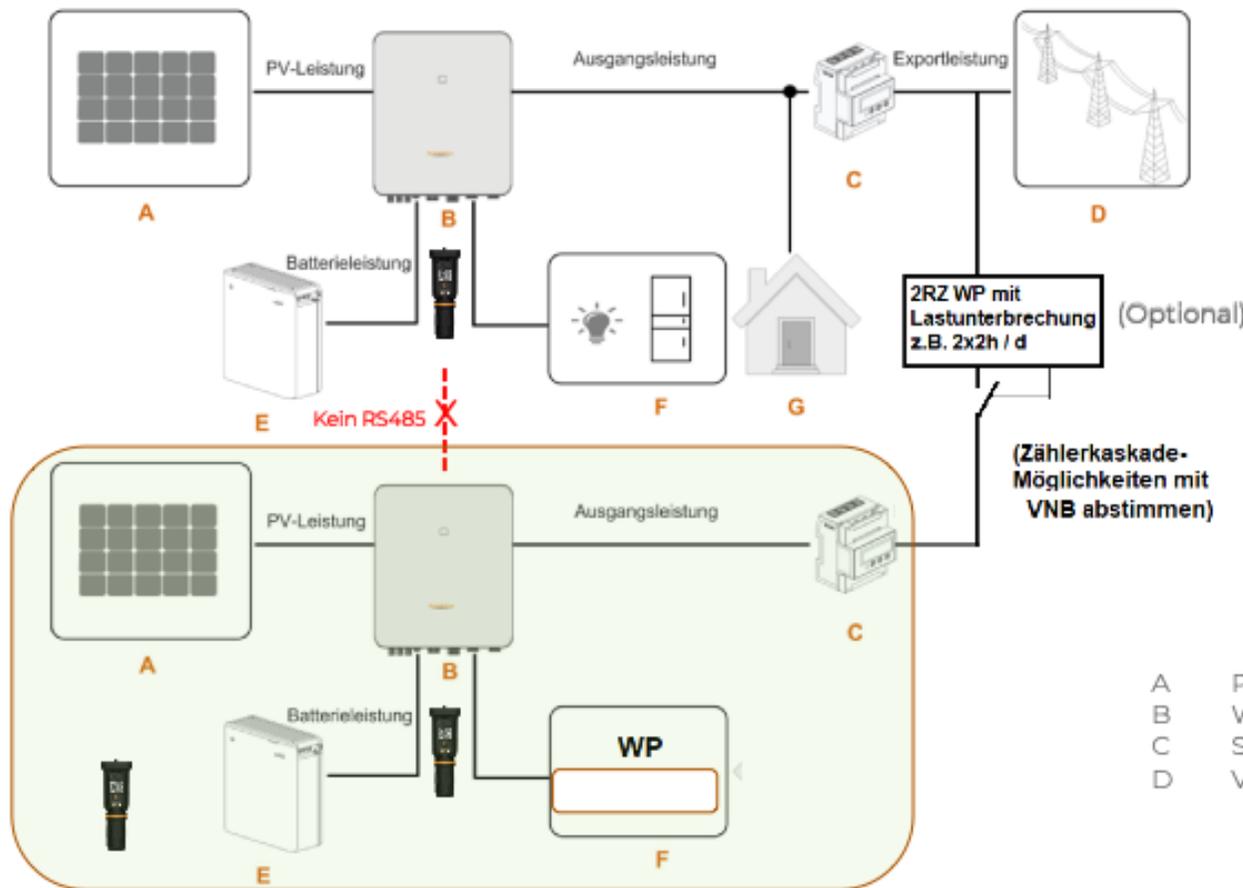


Die Backup-Ports mehrerer Hybride können nicht verbunden werden !

- Bei Parallelschaltung ist **kein (!) weiterer Energieerzeuger** im gleichen NAP oder Kaskadenast möglich. Kein BHKW, kein normaler WR
- Alle Hybride müssen die **gleiche Nennausgangsleistung** haben (Batterie oder PV darf verschieden oder nicht vorhanden sein)
- Bei Einspeisebegrenzung **max. 2 Hybride parallel schaltbar !**

© Sungrow All rights reserved.

Kaskade mit 1 Hybrid für Hausverbrauch und 1 Hybrid für abschaltbare Lasten, z.B. WP / Ladestation

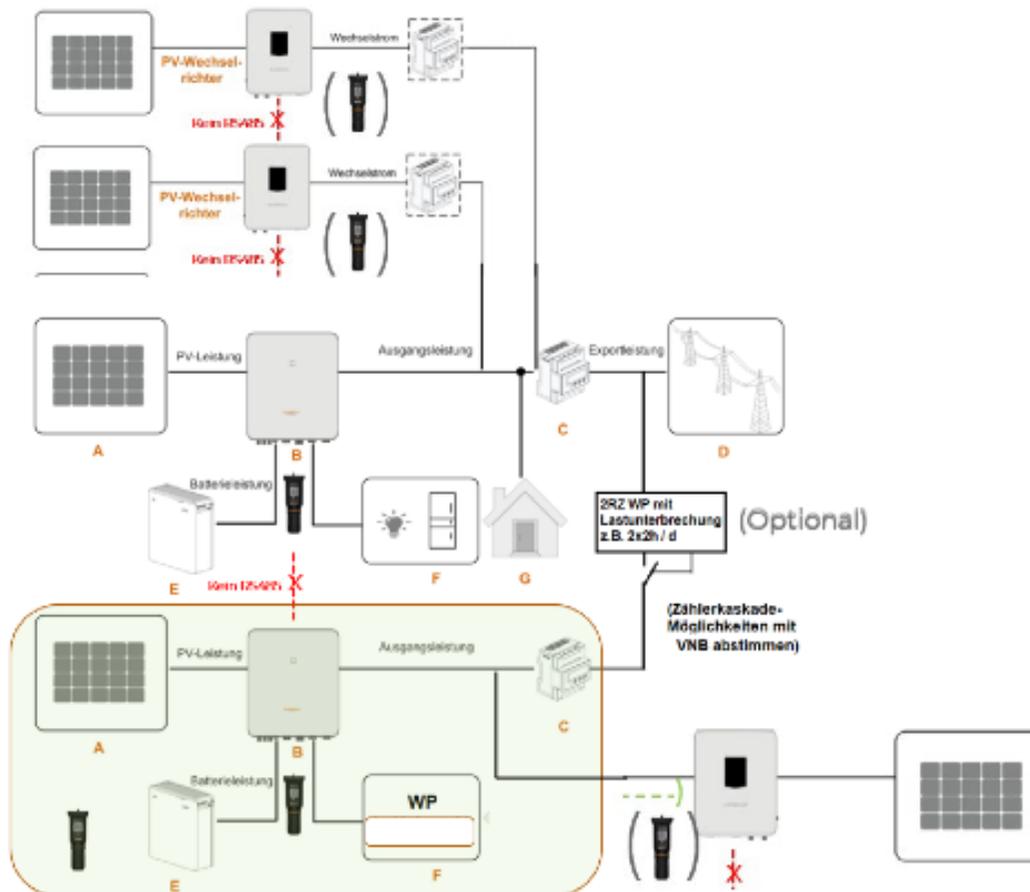


- Bei Kaskadenschaltung dürfen weitere **Energieerzeuger** am gleichen NAP oder Kaskadenast **installiert werden**, da keine RS485-Verbindung zwischen den Hybriden besteht.
- Die Hybride dürfen **unterschiedliche Nennausgangsleistung** haben und es dürfen **unterschiedliche Versionsnummern** sein, z.B. -V11 und (!) -v112
- In der iSolarCloud als zwei verschiedene Anlagen zu führen, davon mindestens eine ohne Einspeisebeschränkung
- Wenn in einem Kaskadenast weitere Hybride parallel geschaltet werden gelten dort die bekannten Einschränkungen

A	PV-Feld	E	Batterie
B	Wechselrichter	F	Notlasten
C	Smart Energy Meter	G	Lasten
D	Versorgungsnetz (TT / TN)		



Kaskade mit 1 Hybrid und weiteren WR für Hausverbrauch + 1 weiterer Hybrid für abschaltbare Lasten, z.B. WP / Ladestation



- Bei Kaskadenschaltung dürfen weitere **Energieerzeuger** am gleichen NAP oder Kaskadenast **installiert werden**, da keine RS485-Verbindung zwischen den Hybriden besteht.
- Zum Beispiel viele Modulwechselrichter
- Die Hybride dürfen **unterschiedliche Nennausgangsleistung** haben und es dürfen **unterschiedliche Versionsnummern** sein, z.B. -V11 und (!) -v112
- In der iSolarCloud als zwei verschiedene Anlagen zu führen, mindestens eine ohne Einspeisebegrenzung.
- Wenn in einem Kaskadenast **weitere** Hybride parallel geschaltet werden gelten dort die bekannten Einschränkungen

- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------|
| A | PV-Feld | E | Batterie |
| B | Wechselrichter | F | Notlasten |
| C | Smart Energy Meter | G | Lasten |
| D | Versorgungsnetz (TT / TN) | | |