



prolux

# STORAC

DER ENERGIETRESOR

WEBINAR PV MAGAZINE

# AGENDA

- 
1. Kurzvorstellung Arbonia AG
  2. Redox Flow – der alternative Technologieansatz
  3. Produktportfolio – STORAC
  4. Montage, Installation und Service
  5. Entwicklung und Organisation



# 1. Kurzvorstellung Arbonia AG

## ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN



**1,2 Mrd. EUR**  
(639 Mio. EUR HVAC)

Umsatz



**ca. 6.400**

Mitarbeiter



**2**

(HVAC und Doors)  
Divisionen



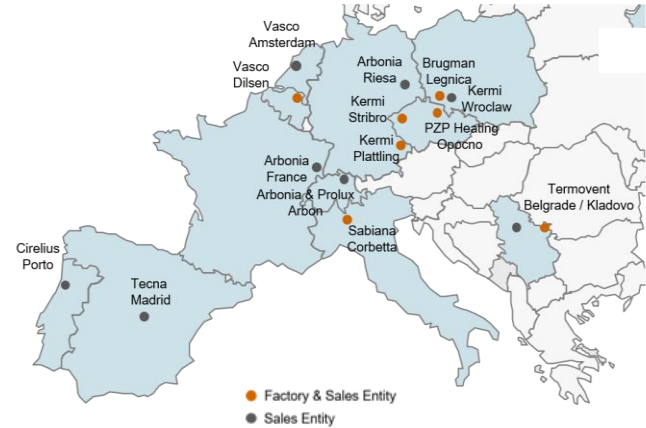
**8**

Standorte




**18**

Marken



## 1. Kurzvorstellung Arbonia AG

# MARKEN UND PRODUKTE ARBONIA AG

Division Climate CEO: Alexander Kaiss		Division Türen CEO: Claudius Moor	
Climate		Holzlösungen	Glaslösungen
			
			
			
			
			
			

# REDOX FLOW

---

DER ALTERNATIVE TECHNOLOGIEANSATZ

# VANADIUM REDOX FLOW IM EIGENHEIM

+

## + Nachhaltigkeit

- Kein Kapazitätsverlust
  - Keine Zyklenbegrenzung
- Keine Ausbeutung seltener Erden
  - Vanadium ist weltweit verfügbar
- Recyclbar
  - Wiederaufbereitung
- Reparabel
  - Alle Komponenten austauschbar

## + Sicherheit

- Vanadium Elektrolyt verursacht keine Brände oder Explosionen

## + Werterhalt

- Vanadium-Elektrolyt behält Wert auch nach 20 Jahren und mehr

-

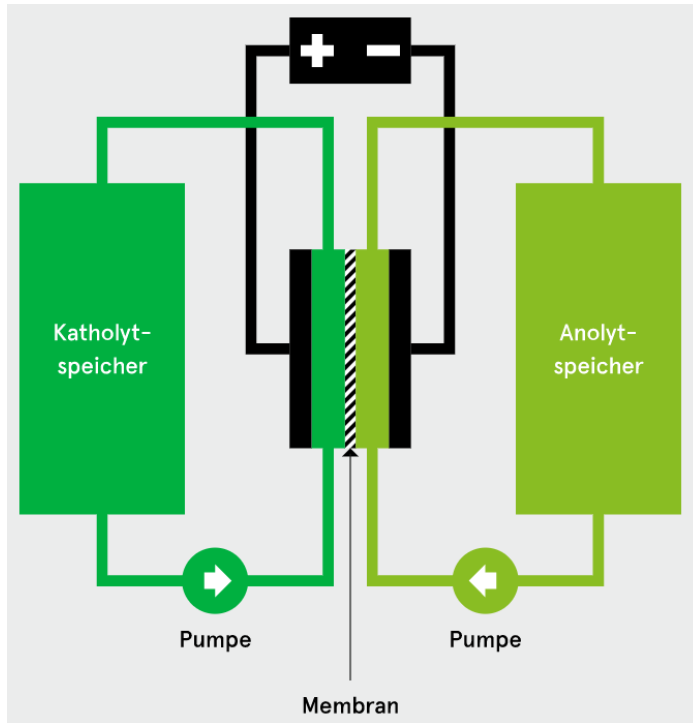
## - Größe

- Einstiegsgerät: Kühlschranksgröße

## - Gewicht

- Ab 170 kg (ohne Flüssigkeit)
- Einbringung vergleichbar mit Brauch- oder Warmwasserspeichern

# FUNKTION



- Flüssigspeicher (*elektrochemischer Energiespeicher mit flüssigem Speichermedium*)
- Ein Tankinhalt wird positiv, der andere negativ geladen
- Eine ionenleitende Membran teilt den Stack und verhindert die Durchmischung der beiden Seiten

## 2. REDOX FLOW – DER ALTERNATIVE TECHNOLOGIEANSATZ

# AUFBAU

### ■ Aufbau:

- Kompakte Bauweise
- Unterer Teil: zwei Tanks mit Speichermedium (Vanadium-Elektrolyt) inkl. Pumpen (stufenlos regelbare Chemie-Pumpen)
- Oberer Teil: Elektronik inkl. Stack und Wechselrichter

### ■ Innovation durch Prolux:

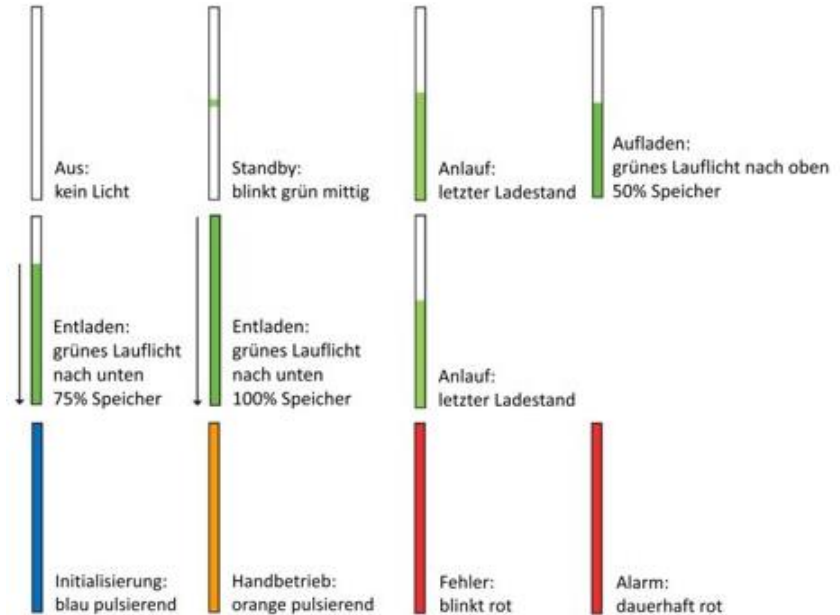
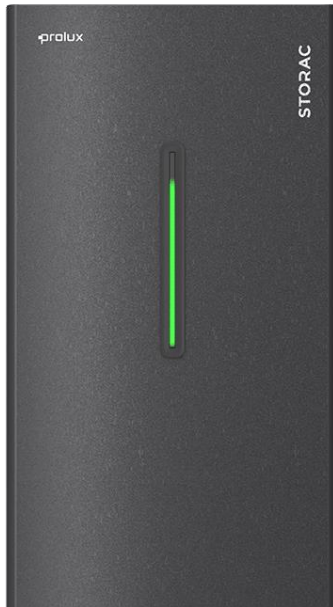
- Downsizing: langlebige Industrietechnologie für Privathaushalt und Kleingewerbe angepasst (Dimensionen, Elektrokennwerte)
- Gemeinsames Kommunikationsinterface: Konnektivität zwischen Batteriespeicher, Wärmepumpe und Energiemanagement
- Produktentwicklung: Fokus auf einfache Installation und Service
- Technik: Minimaler Energieverbrauch der Pumpen



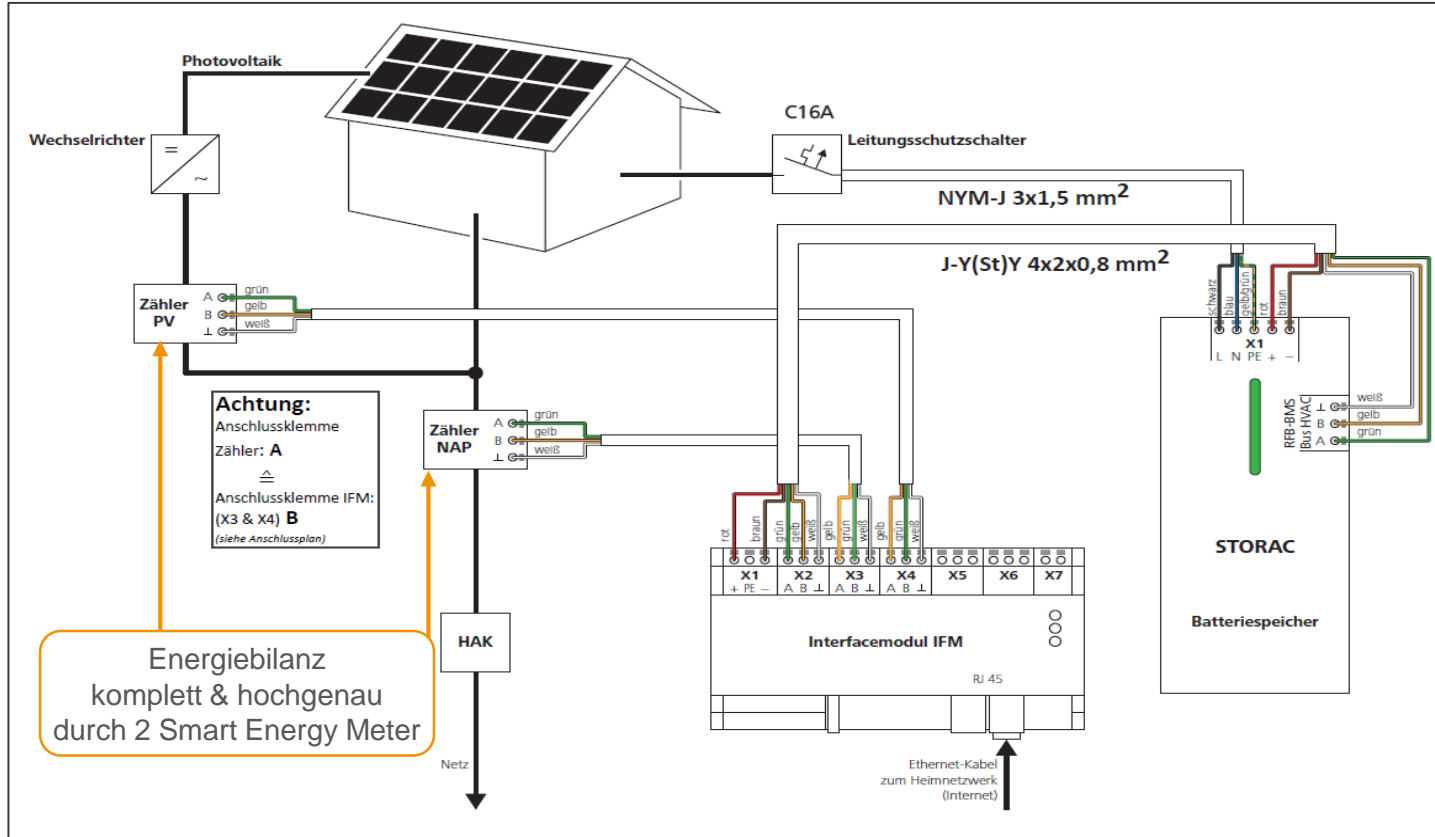


## 2. REDOX FLOW – DER ALTERNATIVE TECHNOLOGIEANSATZ

# LED Indikator - Funktionsanzeige



# Elektroinstallation



# STORAC APP

## Überwachung, Visualisierung, User Interface

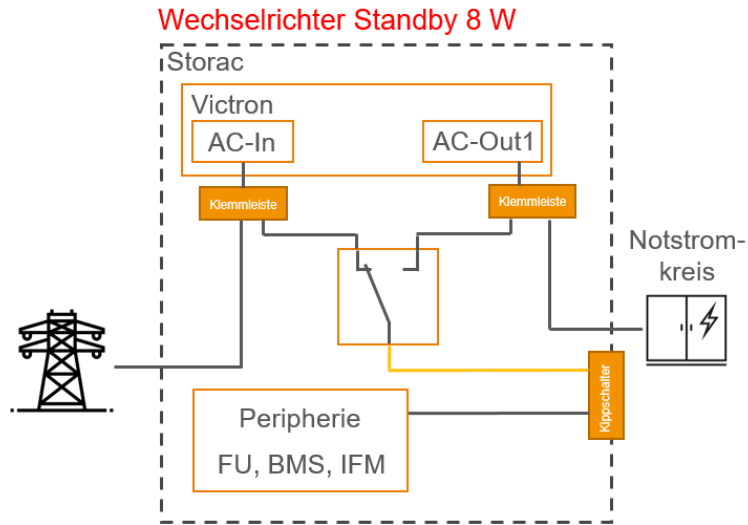


- Komfortable Steuerung & umfassendes Monitoring des Batteriespeichers
- Individuelle und personalisierbare Favoriten-Funktion
- Umfassende Statistik-Funktion
- Visualisierung von Alarmen und Warnmeldungen
- Visualisierung Energiesystemübersicht
- Remoteservice Tool

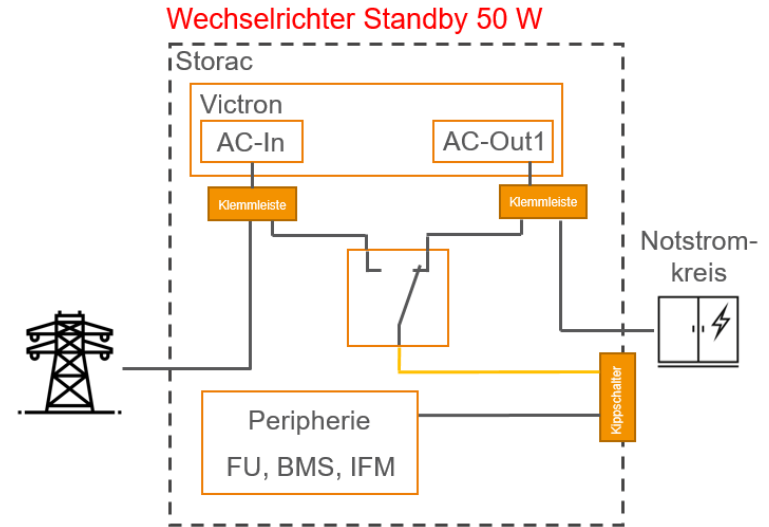


# NOTSTROM OPTION STORAC

## Ohne Notstrom-Funktion



## Mit Notstrom-Funktion



### 3. PRODUKTPORTFOLIO – STORAC

# STORAC

- Pilotmarkt 2022: 2 kW / 6 kWh  
offizieller Marktstart: Q1 2023
  - inkl. Notstromfunktion und Kaskadierungsoption
- Ab Ende 2023: 4 kW / 10 kWh
- Ab Mitte 2024: 4 kW / 15 kWh



STORAC 2/6



STORAC 4/10

# TECHNISCHE DATEN

Speicher	STORAC 2/6 - 2 kW / 6 kWh	STORAC 4/10 - 4 kW / 10 kWh
Kapazität	6 kWh	10 kWh
Nennleistung	2 kW	4 kW
Spitzenleistung	3 kW	6 kW
Ladewirkungsgrad	84% über die gesamte Lebensdauer	84% über die gesamte Lebensdauer
Entladewirkungsgrad	80% über die gesamte Lebensdauer	80% über die gesamte Lebensdauer
Kapazitätserhalt Elektrolyt	Besser 95% innerhalb 20 Jahren	Besser 95% innerhalb 20 Jahren
Maße	2000 mm X 600 mm X 600 mm	1850 mm X 1200 mm X 740 mm
Systemkonfiguration	AC-gekoppelt	AC-gekoppelt
Tank	2 x 150 Liter	2 x 280 Liter
Umwelttemperatur	+5 °C ... +35 °C	+5 °C ... +35 °C
Pumpengesamtleistung	0...200 W lastabhängig geregelt	0...200 W lastabhängig geregelt
Entladetiefe (DOD)	100%	100%
Leergewicht	174 kg	310 kg, 3 Teilsegmente
Gesamtgewicht	585 kg	1.077 kg

# STORAC INSTALLATION (1/2)

---

- **Lieferung:**

- Lieferung in zwei Teilen: STORAC (Speicher) und Elektrolyt
- Jeder STORAC wird bereits montiert geliefert

- **Einbringung und Montage:**

- Ähnlich wie bei Brauch- und Warmwasserspeichern
- Nivelierung durch Maschinenfüße
- Revisions- und Serviceabstände (vorne: 100 / hinten: 5 / seitlich: 30 / oben: 10 cm)
- Keine Verankerung an Wand oder Boden notwendig (stabil durch Eigengewicht)
- Anforderungen an die Bodenlast wie bei Brauch- und Warmwasserspeichern

## STORAC INSTALLATION (2/2)

- **Befüllung:**
  - Vanadium-Elektrolyt kommt auf Palette in 10-l-Kanistern → lassen sich optimal an den Aufstellort tragen
  - Befüllung mittels Fass-Pumpe
- **Einfache Elektroinstallation:**
  - 1 x Leistungskabel für Be- und Entladen
  - 1 x Netzwirkabel für Kommunikation mit dem Interfacemodul
- **Inbetriebnahme (Initialisierung / Start):**
  - Möglichkeiten: Lokal oder über App
  - Einfaches Booten, Initialisierung startet, der Speicher nimmt selbstständig den normalen Betrieb auf



Bei den ersten drei Installationen begleiten wir unsere Fachpartner kostenfrei mit Training on the Job



# REDOX-FLOW BEI ARBONIA

- 
- Große und erfahrene Entwicklungs- und Serviceabteilung im Mutterkonzern
  - Zusätzliche spezialisierte Abteilungen neu gegründet
  - Start-up-Struktur in existierenden Konzernstrukturen
    - Kombination aus Flexibilität und Stabilität
  - Know-how in Organisation, Logistik und Produkt-Service
    - Ausreichend Ressourcen für Wachstum und große Kundenzahl

# ZUSAMMENARBEIT MIT DEM HANDWERK

## Marktstart

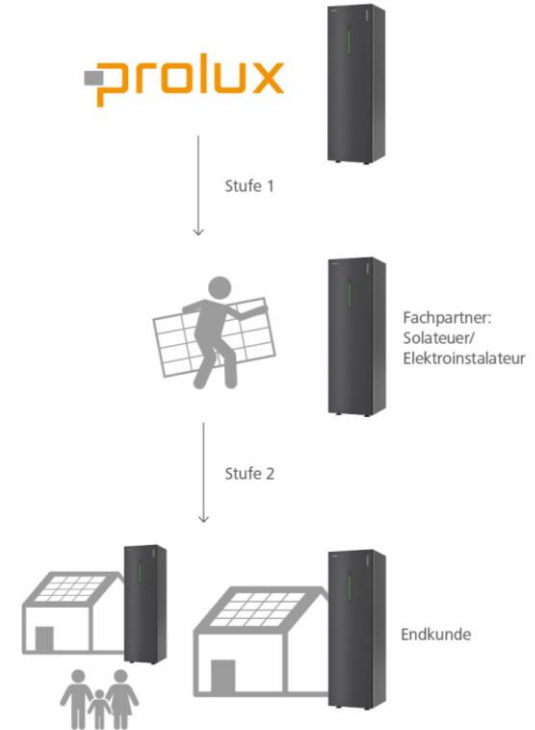
- Pilotmarkt Deutschland: 07/2022 bis 12/2022
- Marktstart Deutschland: Q1 2023
- Marktstart Schweiz: Sommer 2023
- Marktstart Österreich: Frühjahr 2024

## Marktzugang

- 2-stufiger Vertriebsweg für Prolux Batteriespeicher
  - Zielgruppe: Solarteure und Elektroinstallateure

## Lieferverfügbarkeit

- sicher 8 Wochen / in Sonderfällen auch kürzer



PROLUX BATTERIESPEICHER

# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!



## Standort Deutschland

- Entwicklung in DE
- Produktion in EU

Folgen Sie uns auf  
LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/showcase/prolux-redox-flow-battery/>

## Messeauftritte 2024

- The smarter E: 18.06. bis 19.06.
- GET Nord: 21.11. bis 23.11.

## Kontaktinformationen

---

- Johannes Häntzschel (Head of Business Unit Battery Storage)
  - T +49 9931 702 77-40
  - M +49 171 9965704
  - E [johannes.haentzschel@prolux-solutions.com](mailto:johannes.haentzschel@prolux-solutions.com)
  
- Michael Stoppert (Head of Sales Germany and Austria | Business Unit Battery Storage)
  - T +49 9931 702-7750
  - M +49 160 94619353
  - E [michael.stoppert@prolux-solutions.com](mailto:michael.stoppert@prolux-solutions.com)
  
- Website: <https://www.prolux-solutions.com/de/de/>
  
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/showcase/prolux-redox-flow-battery/>