

# energy 3000

Innovation aus Österreich

Global Energy & Storage Management



PHOTOVOLTAIC  
AUSTRIA  
FEDERAL ASSOCIATION

## Inhalt



1. Vorstellung
2. Die Expertenmeinung – Die aktuelle Situation
3. Unsere Lösung / Beitrag
4. Projekte (Arbeitsgebiete)
5. Umsetzung

## DI Martin Wieger

energy  
3000

Seit 2004 – Geschäftsführender Gesellschafter  
bis 2004 – div. Geschäftsführertätigkeiten im HighTech  
und F&E-Bereich  
Univ.-Ass. TU-Wien ...

## Ing. Christian Bairhuber

Seit 2006 – Geschäftsführender Gesellschafter  
bis 2006 – Allein-Geschäftsführer VARTA-Austria,  
Vorstandsvorsitzender der VB-Autobatterie AG und  
Director VARTA Brand (weltweit) ...

## ABR - Austrian Battery Research Laboratory GmbH

energy  
3000



- Die ABR wurde 2004 gegründet
- Ihre Hauptaufgaben liegen im Bereich:
  - Forschung & Entwicklung
  - Prüflabor für Batterie- und Ladetechnologie
  - Anlagenbau
  - Dienstleistungen



## ABR - Austrian Battery Research Laboratory GmbH



### Entwicklungspartner:

#### Automobilhersteller:

- Porsche, VW/Audi, BMW, Daimler/Smart, PSA, Ford

#### Batteriehersteller:

- Banner (A), JCI/VARTA, Moll, Hoppecke

#### Touring-Clubs u. Konsumentenvereinigungen

- ÖAMTC, ADAC, ARC-Europe, StiWa, Konsument ...



## STA SolarTech GmbH

Die STA wurde 2007 gegründet

Ihre Hauptaufgaben liegen im Bereich:

- Distribution von PV-Anlagen an Installationsbetriebe
- Dienstleistungen
- Anlagenbau
- Forschung und Entwicklung im Bereich Abspeicherung von „Erneuerbarer Energie“ in elektrochemischen Speichermedien



energy  
3000



## Energy3000 GmbH



Die Energy3000 wurde 2009 gegründet und dient als „Plattform“ zur Realisierung und Verwertung des erworbenen Know-hows in Kooperation mit den Entwicklungspartnern, öffentlichen Einrichtungen und Investoren im Bereich von:

1. Batterietechnologie
2. Erneuerbare Energie (vorw. Photovoltaik)
3. Elektromobilität

Durch die Erfüllung der Aufgaben und die selektive Übernahme von Funktionen entwickelt sich die Energy3000 zum Kompetenz-Zentrum zur Planung Errichtung und dem Betrieb von Anlagen mit innovativen, dezentralen und netzintegrierten Energiespeichersystemen.





## Die Experten sind sich einig ...

- ⇒ Energiespeicheranlagen werden dringend benötigt, um die Spitzenlast auszugleichen und Reserven und Sicherheiten aufzubauen
- ⇒ Die Umweltbelastung muss reduziert werden (=> Einhaltung der Kyoto-Ziele)
- ⇒ Die Abhängigkeit von Energieimporten muss reduziert werden



# Unsere Lösung: Improvement of Lead-Acid Batteries

energy  
3000

## Vorteile:

- ✓ kurzfristig realisierbar
- ✓ preisgünstig
- ✓ ausreichend verfügbar
- ✓ Produktionsstätten vorhanden
- ✓ erprobte Technologie
- ✓ vielseitig einsetzbar
- ✓ Sicherheit
- ✓ Stationärer Einsatzbereich
- ✓ StratEx® f. d. Automobilindustrie

## GE&SM - Leitprojekt

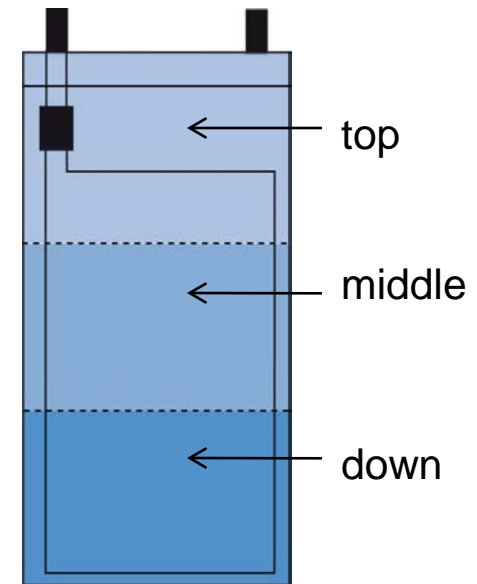
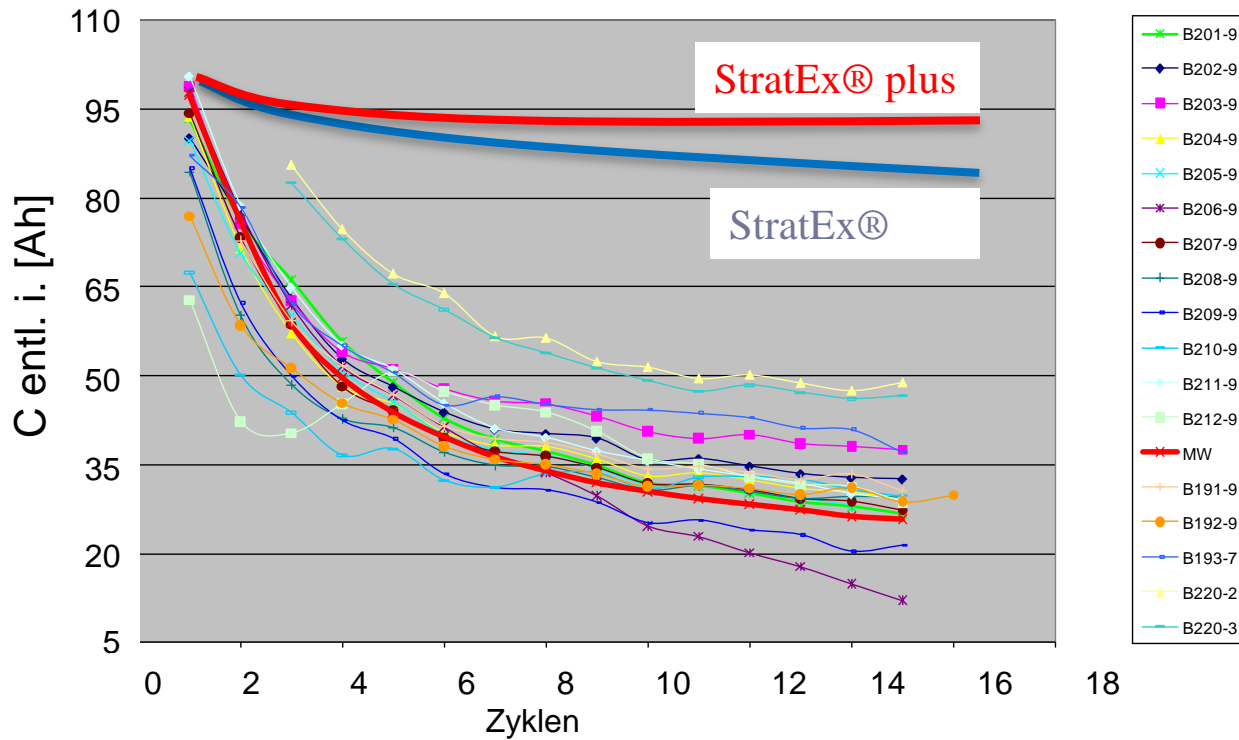
energy  
3000

- ⇒ Netzintegrierte elektrochemische Energiespeicher
- ⇒ Erneuerbare Energie vornehmlich aus Wind und Photovoltaik
- ⇒ Zukünftige EVU-Netzsteuerungs- und Monitoringsysteme (Smart Grid => E3000 Netzwerkmanagement)
- ⇒ Integration von Elektrofahrzeugen in bestehende Energieversorgungssysteme (V2G~~zero~~)

## Fachliche Inhalte



C entl. (relativ) über Zyklen ("Entladekapazität - Bereichsband"), Scharparameter: Batterien



## Ökonomische Betrachtung



Vergleich unterschiedlicher Speichersysteme:

Technologie	NAS-Batt.	Pump-speicher	Li-Ion Batt.	VR-Batt.	Wasserstoff	Blei/Säure-Batterie
Kosten i. Cent/KWh*	100	1,33 - 2,66 2,66 - 5,33**	65 - 130	85	200	10

\* Ungefähre Richtwerte ohne Berücksichtigung der Wartungskosten

\*\* Kosten unter Berücksichtigung der derzeitig kritischen Errichtungssituation

## Unsere Projekte



1. GE&SM  
=> Speicher- und Ladetechnologie  
=> Netzwerkmanagement
2. Power Station  
=> Speicher-Insellösung oder netzintegriert  
=> Veredelung von Strom aus  
erneuerbaren Energien
3. E-Mobilität  
=> E-Golf V, Audi A3, 1<sup>ER</sup>-BMW ...  
=> E-Taxi / E-Bus  
=> PV-Carport mit E-Ladestation

## Fachliche Inhalte – Systemaufbau

energy  
3000



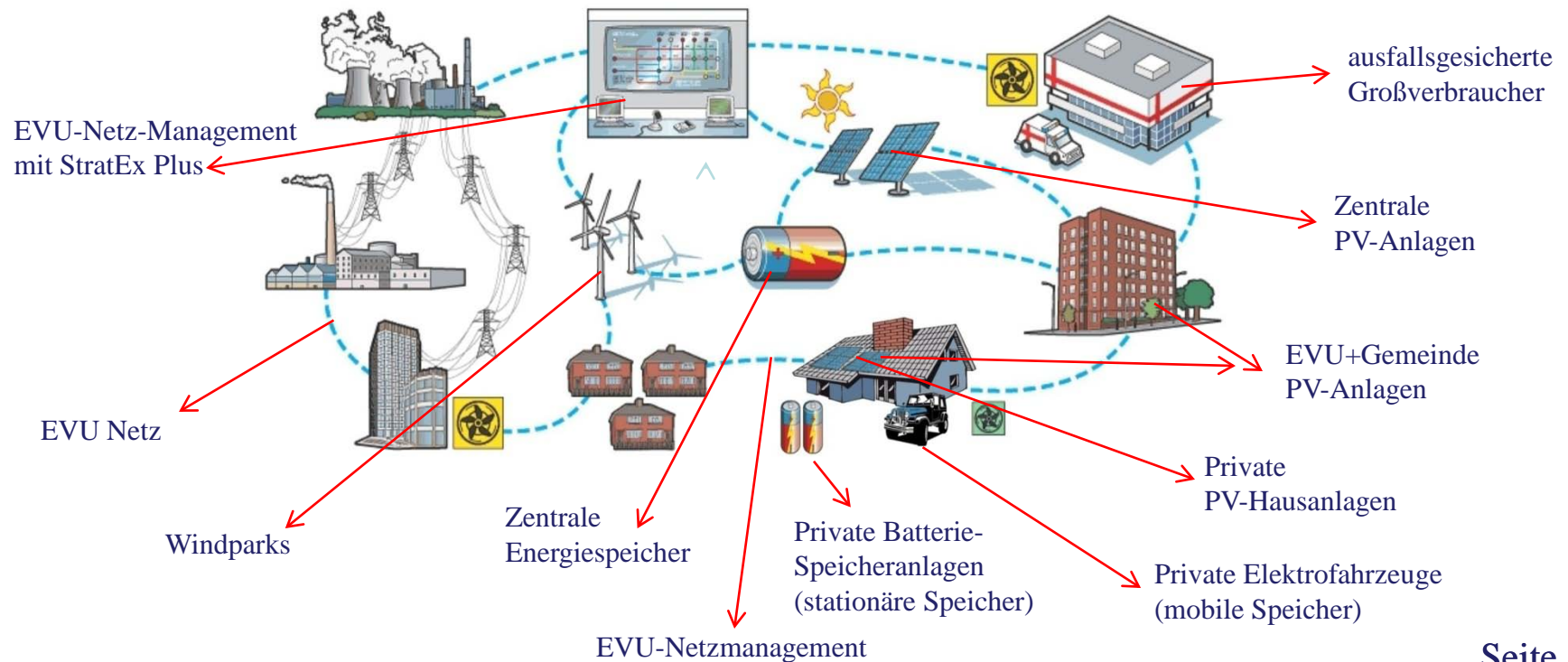
### STA PowerStation:

- ✓ PV-Anlage
- ✓ PowerBlock
- ✓ Ladestation
- ✓ E-Fzge. mit StratEx®-Technologie



## Fachliche Inhalte

### Zentrales Energieversorgungs- und Kommunikationsnetzwerk





energy  
3000

## Standort Niederösterreich



- => Die ersten 5 - 10 Standorte
- => Errichtungszeitraum März – Juni
- => Testphase 6 Monate
- => anschließend Dauerbetrieb
- => Preis ab €5.000,-\*
- \*Aufpreis - in Verbindung zu PV-Anlage
- => Speicher ab 25kWh-Kapazität

## Vision und Ausblick

energy  
3000

Erfüllung der neuen Anforderungen zur Lieferung und  
Speicherung erneuerbarer Energie im 3. Jahrtausend!

Das Ziel:

Eine STA-Powerstation in jedes Gebäude!



Es ist nicht genug, zu wissen,  
man muss auch anwenden;  
es ist nicht genug, zu wollen,  
man muss auch tun!

energy  
3000

Johann Wolfgang von Goethe

1749-1832

