

STEHEN WIR VOR EINER ENERGIEREVOLUTION?



# Verbund

## Erzeugung

# AHP

Austrian Hydro Power AG

## Handel/Vertrieb

# APT

Austrian Power Trading AG

## Übertragung

# APG

Austrian Power Grid AG

## Beteiligungen

# VI

VERBUND-International GmbH

## Erneuerbare

# ARP

Austrian Renewable Power GmbH

# ATP

Austrian Thermal Power GmbH

# APS

Austrian Power Sales GmbH

### Führender Wasserkraft-erzeuger

- Preisnehmer in einem thermisch dominierten Markt
- Vollkosten der Stromerzeugung: 20 €/MWh
- Hochprofitable Speicherkraftwerke

### Europäischer Großhändler und Händler

- Vertriebstöchter in 10 Ländern
- 50% des Umsatzes im Ausland
- Steigerung Marktanteils im Endkundensegment

### Österreichischer Übertragungs-netzbetreiber

- Wichtige europäische Stromdreh-scheibe
- Stabile Ergebnisse und Cash-flows

### Beteiligungs-management

- Italien: Sorgenia
- Frankreich: Poweo
- Türkei: EnerjiSA und Baskent
- Österreich: KELAG und SSG
- weitere

### Erneuerbare

- Entwicklung erneuerbarer Stromproduktion in Europa
- Fokus auf Windkraft-erzeugung
- Akquisitionen, Kooperationen und Projekt-entwicklung

## STEHEN WIR VOR EINER ENERGIEREVOLUTION?

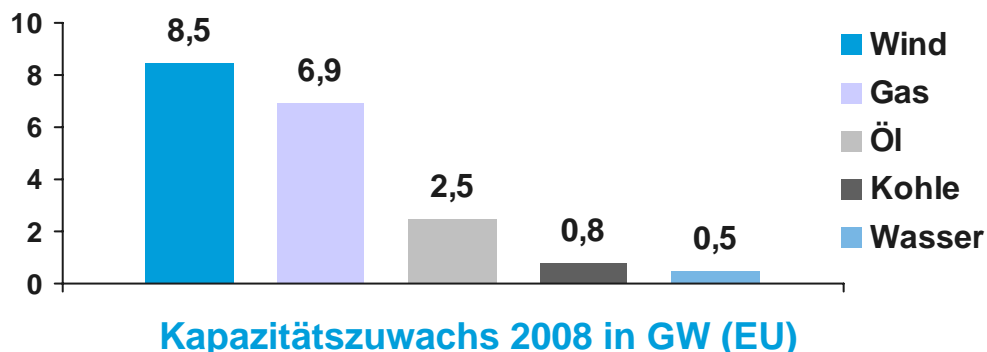
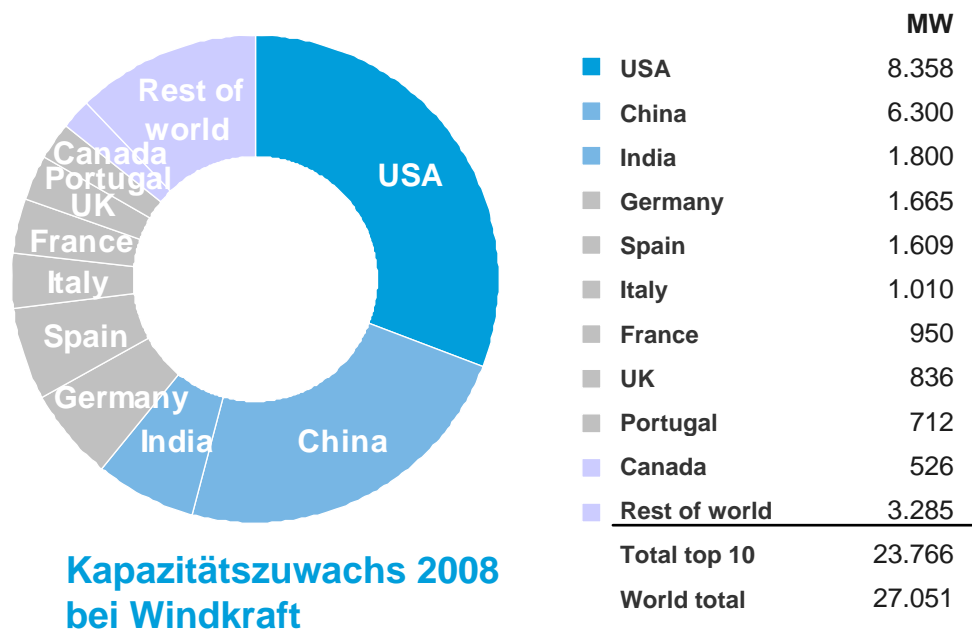
**1** Wir stehen nicht *vor*, sondern *mitten in* einer Energierevolution.

Drei Trends zeigen die Änderungen in der Energieversorgung.

**2** Der Verbund ist *Vorreiter* und *Gewinner* der Veränderungen.

Verbund investiert in **Assets** und entwickelt neue **Geschäftsmodelle**.

## Global ist die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien – vor allem Windkraft – auf dem Vormarsch und nimmt industrielle Ausmaße an



- > **Windenergie** wird global massiv ausgebaut – **USA** führt vor **China** beim Zuwachs an Kapazitäten.
- > EU-Staaten sind weiter an der Spitze bei installierten Leistungen.
- > In **Europa** (EU-27) dominiert die Windenergie 2007 und 2008 den **Zubau** an neuen Kapazitäten vor Gas und Öl.
- > **37 GW offshore Windkraft** sind in Bau bzw. in Planung (bis 2015)
- > Die große Herausforderung an die Energiewirtschaft ist die **Integration der Windkraft** in die Stromversorgung
  - > Neue Anforderungen an die Stromnetze
  - > Ausbau der Netze sowie neue Technologien (HVDC) erforderlich

## Der Erfolg des Verbund beruht auf 50 Jahre Erfahrung bei Stromerzeugung aus Wasserkraft. Die Windenergie bringt neue Chancen für den Verbund!

- Entwicklung **eigener Windkraftanlagen** in allen Zielgebieten des Verbund
  - > Bestehende Anlagen in Österreich, Italien & Frankreich
  - > Projekte in Österreich, Rumänien, Kroatien, Italien, Frankreich, Türkei, ...
  - > Wirtschaftskrise führt zu zusätzlichen Chancen beim Aufbau einer Projektpipeline!
- Lieferung von **Ausgleichsenergie** (Pumpspeicher)
  - > Integration hoher Anteile von Windenergie erhöht den Bedarf an Stromspeichern und rascher Lieferung von Ausgleichsenergie
  - > Derzeit 20 Speicherkraftwerke mit 2.715 MW Leistung
  - > Zügiger Umbau von Saisonspeichern zu Tagesspeichern
  - > **Limberg II**: Das neue **Pumpspeicherkraftwerk Limberg II** verdoppelt die Leistung der Kraftwerksgruppe Kaprun (+480 MW)
  - > **Reißeck II**: Erhöhung der Leistung der bestehenden Kraftwerksgruppe um 430 MW.

### Elektrizität ist der einzige Energieträger, der universell und ohne lokale Emissionen genutzt werden kann!

- **Fossile Energieträger** werden **durch Strom substituiert** – der Trend verstärkt sich aufgrund der Ziele bei Treibhausgasen und Luftreinhaltung
- In der Mobilität ist die **Elektromobilität** ein massiver, globaler Trend (fossile und auch biogene Kraftstoffe werden ersetzt).
- Bei **Raumheizung** geht der Trend zu gut gedämmten Niedrigenergiebauten, die aber Strom für **Wärmepumpen** und **kontrollierte Raumbelüftung** benötigen (Heizöl und Gas werden ersetzt).

### Elektromobilität bringt neue Absatzmärkte und Geschäftsmodelle für Stromversorger – der Verbund treibt die Entwicklung voran!

- Der **Verbund** arbeitet in einer **Kooperation** mit den wichtigsten industriellen Partner in Österreich an einer **Umsetzung von Elektromobilität**
  - > Der steigende Strombedarf soll durch zusätzliche Erzeugung aus erneuerbaren Energien ausgeglichen werden.
  - > Neue Geschäftsmodelle werden entwickelt (Mobilitätsprovider).
  - > Die Wertschöpfungskette des Verbund verlängert sich.

## Stromkunden wandeln sich zu *Prosumern* – dezentrale Erzeugung verändert das Verhältnis zwischen Stromerzeuger und Kunden!

- Bei Photovoltaik wird in den nächsten Jahren Netz-Parität aus Sicht der Endkunden (Energiepreis + Steuern + Abgaben + Netzgebühren) erreicht
  - > Dezentrale Technologien werden unabhängig von Förderungen, der Markt wird stark wachsen!
  - > Die Beziehung zwischen Stromerzeuger und Kunde wird sich grundlegend ändern – neue Geschäftsmodelle müssen entwickelt werden.
  - > Technologien zur Kontrolle und Steuerung lokaler Verbraucher erlangen Bedeutung – Energiemanagement wird neuer Dienstleistungsbereich.
  - > Die Vielzahl fluktuierender Kleinerzeuger müssen gesteuert und ausgeglichen werden – neue Aufgaben für Stromversorger entstehen.

### Der Verbund entwickelt neue Technologien und Geschäftsmodelle zur Integration dezentraler Stromerzeugung!

- Beteiligung an der **Entwicklung neuer Technologien** im Bereich dezentrale Erzeugung und Energieeffizienz
  - > Kooperationen mit Clean-Tech Funds (z. B. Noventi Ventures über Sorgenia)
  - > Forschungsk Kooperationen mit Universitäten & Forschungseinrichtungen
  
- Entwicklung **neuer Geschäftsmodelle** im Bereich der dezentralen Erzeugung
  - > One-Stop-Shop für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen für private Endkunden
  - > Vermarktung von Strom aus Photovoltaik-Anlagen als Dienstleistung

**Der Verbund ist Teil der Energierevolution.**