

## Die KWG Energiespeicher-Strategie

In den letzten Jahren wird der Einsatz von Speichern im Bereich elektrischer Energie zunehmend diskutiert. Einige der Beweggründe:

- Ausgleich von Erzeugungs- oder Lastschwankungen; insbesondere Verbesserung des Nutzungsgrades von Strom aus Wind- und Photovoltaikanlagen
- Unabhängigkeit der Versorgung / Versorgungssicherheit
- Die Umwandlung von elektrischer Energie in andere Energieformen (Speicherung) ist grundsätzlich bereits in vielfältiger Art möglich und etabliert, z.B.: Batterien, Pumpspeicherkraftwerke, Schwungräder.
- Ureigenste Aufgabe von KWG ist die zuverlässige und nachhaltige Energieversorgung der Kunden. Dazu zählen auch Beratungen und Dienstleistungen zur Weiterentwicklung der kundeneigenen Energienutzung.

KWG konzentriert sich im Bereich Energiespeicher auf folgende Bereiche, wobei vorrangig etablierte Technologien bzw. Produkte zum Einsatz kommen sollen:

- Schaffung von einfachen Angeboten zum Einsatz von Batteriespeichern in Kombination mit Photovoltaik in Haushalt, Landwirtschaft und Gewerbe
- Schaffung eines Angebots zum Einsatz von Warmwasserspeichern in Kombination mit Photovoltaik in Haushalt, Landwirtschaft und Gewerbe
- Nutzung bzw. Speicherung von Abwärme im Bereich der eigenen Kraftwerksanlagen
- KWG wird neue Trends und Angebote im Bereich Energiespeicher genau beobachten und evaluieren

Folgende Bereiche werden von KWG nicht vorrangig betrachtet:

- Forschung und Entwicklung im Bereich von Energiespeichern
- Pumpspeicher, Umwandlung von elektrischer Energie in Wasserstoff oder Methan, Gasspeicher
- Industrielösungen im Bereich Energiespeicher



## Die KWG Elektromobilität-Strategie

Seit vielen Jahren wird ein steigender Trend der Elektromobilität, insbesondere im Bereich des Individualverkehrs, prognostiziert. Auch wenn sich dieser Trend noch sehr zögerlich in den Zulassungszahlen für neue KFZ niederschlägt, so ist doch eine Steigerung zu erwarten:

- Stärkere Verankerung der Elektromobilität in den nationalen Klima -und Energiestrategien
- Weiterentwicklung der Speichertechnologie
- Neue Hersteller (u.a. Tesla) erhöhen den Druck auf die etablierten Autobauer
- Starker Zuwachs von Elektromobilität in China
- Autonomes Fahren wird die Mobilität wie wir sie heute kennen in Kürze grundlegend verändern und voraussichtlich zu einem großen Teil elektrisch erfolgen.

Elektromobilität macht nur Sinn, wenn der verwendete Strom zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen stammt. KWG produziert diese Energie. Auch wenn Elektromobilität immer noch von einem Teil der Bevölkerung kritisch gesehen oder als „unnötige Spielerei“ abgetan wird, so gibt es ein großes Interesse in weiten Teilen der Bevölkerung an diesem Thema.

KWG konzentriert sich im Bereich der Elektromobilität vorrangig auf folgende Bereiche:

- Das eigene Stromnetz ertüchtigen, damit das Aufladen der Elektroautos problemlos möglich ist (z.B.: Mikro-Lastmanagement, Netzausbau wo erforderlich).
- Anbieten einer einfachen Ladeinfrastruktur (unser Serviceangebot endet an der Ladestation) inkl. Abrechnungssystem (Paybull).
- Für die eigenen Kunden genau den sauberen Strom anbieten, der für eine ökologische Nutzung der Elektromobilität benötigt wird.
- Signale zur Unterstützung von E-Mobilität setzen (z.B.: KWG E-Auto Bonus, Mitgliedschaft im Elektromobilitätsclub) und Kunden unterstützen, um das Laden in die Nachtstunden zu verlagern.
- Beteiligung an Car Sharing Pilotprojekten, wenn die Rolle von KWG sich vornehmlich auf die vorstehenden Punkte konzentriert und das Projekt sich -realistisch betrachtet -wirtschaftlich darstellt (Start bis max. 2019, da danach autonomes Fahren voraussichtlich Car Sharing überflüssig machen wird).
- Schrittweise Umstellung des KWG Fuhrparks auf Elektroautos.
- Kritikern der Elektromobilität eine Fahrt mit E-Auto anbieten -> durch positives Fahrgefühl überzeugen.
- Trends im Bereich autonomes Fahren genau verfolgen.

Folgende Bereiche werden von KWG nicht vorrangig betrachtet:

- Forschung und Entwicklung im Bereich von Energiespeichern.
- Anbieten von Elektroautos, Speichern für Fahrzeuge oder Ladekabeln (weder Verkauf, noch Leasingmodelle).
- Großflächiges Anbieten von Car Sharing Modellen.



## KWG Strategie zu Energy Contracting

Ein Energielieferant übernimmt die Versorgung einer Liegenschaft mit der benötigten Energie. Der Auftrag kann die Lieferung von Kälte, Wärme, Strom, Druckluft oder andere Formen von Energie umfassen.

Der Bezug von Energie über einen Dritten (Contractor) kann für den Kunden (Contractingnehmer) verschiedene Vorteile haben. Zum Beispiel, dass keine Investitionen in die Energieanlage getätigt werden müssen und die Finanzmittel an anderer Stelle verwendet werden können. Außerdem können ökologische und ökonomische Potenziale freigesetzt werden, welche vom Immobilieneigentümer unter Umständen nicht genutzt werden.

Beim Energy Contracting unterscheidet man zwischen zwei Formen:

- **Einspar-Contracting:** Beim Einspar-Contracting werden Maßnahmen gesetzt mit dem Ziel, die Energieeffizienz eines Gebäudes oder einer Anlage zu verbessern. Die Einsparungen dienen zur Refinanzierung der Kosten für diese Maßnahmen. Sämtliche Kosten für Planung, Investition und Finanzierung werden vom Auftragnehmer (Contractor) vorfinanziert und aus den erzielten Einsparungen gedeckt.
- **Anlagen-Contracting:** Beim Anlagen-Contracting steht die Versorgung mit Energie im Vordergrund.

In beiden Fällen tritt ein Dritter auf, welcher in Energiesparmaßnahmen oder Energieanlagen investiert und diese plant, finanziert und durchführt bzw. betreibt. Die beiden Varianten unterscheiden sich durch die Art der Leistungsvergütung, die Reichweite der durchgeführten Maßnahmen und die Art der vertraglichen Garantien seitens des Contractors.

### Kernbereiche der Strategie zu Energy Contracting

Zielgruppe für Contracting ist in erster Linie die unmittelbare Region in und um das KWG Stromnetz und in weitere Folge der Raum Oberösterreich.

KWG konzentriert sich im Bereich Contracting auf folgende Bereiche:

- Contracting bei Wärmepumpen in Haushalt, Landwirtschaft und Gewerbe (gemeinsam mit einem Partner)
- Contracting bei Klimaanlage in Haushalt, Landwirtschaft und Gewerbe (gemeinsam mit einem Partner)
- Contracting bei Stromspeichern (gemeinsam mit einem Partner)
- Contracting bei Betriebstrafostationen

Folgende Bereiche werden von KWG nicht vorrangig betrachtet:

- Einspar-Contracting
- Contracting für Druckluft, Licht oder andere Anlagen, die nicht oben aufgezählt sind
- Industrielösungen im Bereich Contracting



## KWG Strategie zum Lastmanagement

### Ausgangssituation

Bei der Versorgung mit elektrischer Energie gibt es derzeit und für die absehbare Zukunft nur in geringem Umfang Möglichkeiten zur Energiespeicherung. Deswegen muss im Wesentlichen jederzeit genau die elektrische Leistung produziert werden, die im Stromnetz verbraucht wird, zuzüglich den Netzverlusten. Dies lässt sich grundsätzlich auf zwei verschiedene Weisen erreichen: durch die Steuerung der Stromerzeugung in den Kraftwerken und durch die Beeinflussung der Nachfrage, also der Netzlast. Letzteres wird als Lastmanagement (engl. DSM = Demand Side Management) bezeichnet.

Oft ist das Lastmanagement ökonomisch günstiger als ein auf die Erzeugung fokussierter Ansatz, da die Kosten insbesondere für die zeitliche Verschiebung von Energielieferungen in Zeiten schwächerer Nachfrage häufig geringer sind als die Kosten für zusätzliche Spitzenlast – insbesondere wenn für letzteres neue Kraftwerkskapazitäten und/oder Leitungskapazitäten erstellt werden müssten.

Eine erhebliche Ausweitung des Lastmanagements, das bisher nur wenige Prozent der gesamten Netzlast erfasst, dürfte kostengünstiger sein als die meisten anderen Optionen, etwa den Bau zusätzlicher flexibler Kraftwerke, der Bau von Speichern für elektrische Energie und ein stärkerer Ausbau von Stromnetzen.

### Kernbereiche (Umsetzung bis 2022)

KWG konzentriert sich im Bereich Lastmanagement auf folgende Bereiche:

- Erfassung von Spitzenlasten während des Jahreszyklus (aktuell und in Zukunft)
- Erfassung von Geräten und Anlagen, die grundsätzlich steuer- bzw. abschaltbar sind (technisch oder durch Anreize zur Verhaltensänderung), vorrangig in den Bereichen Haushalt, Landwirtschaft, Gewerbe
- Spitzenlasten abbauen, d.h. den entsprechenden Bedarf in verbrauchsärmere Zeiten verschieben, wobei auch Speichermöglichkeiten zu berücksichtigen sind
- Beitrag von Energieeffizienzmaßnahmen (dauerhafte Lastsenkung wirkt sich nur geringfügig aus)

Folgende Bereiche werden von KWG nicht vorrangig betrachtet

- Forschung und Entwicklung im Bereich von Lastmanagement
- Industrielösungen im Bereich Lastmanagement
- Variation bzw. Herabsenkung der Netzspannung (eine leichte Spannungsabsenkung innerhalb des erlaubten Toleranzbandes würde den Verbrauch einiger Geräte ein wenig reduzieren)
- Der flächendeckende Einsatz von Smart Metern wird als entscheidende Grundlage für ein effektives Lastmanagement gesehen



## KWG Strategie zur Sektorkopplung

Unter Sektorkopplung wird die Vernetzung der Sektoren der Energiewirtschaft sowie der Industrie verstanden, die gekoppelt, also in einem gemeinsamen holistischen Ansatz optimiert werden sollen. Traditionell wurden die Sektoren Elektrizität, Wärmeversorgung (bzw. Kälte), Verkehr und Industrie weitgehend unabhängig voneinander betrachtet.

Die Idee hinter dem Konzept ist es, nur auf Einzelsektoren zugeschnittenen Lösungsansätze hinter sich zu lassen, die nur Lösungen innerhalb des jeweiligen Sektors berücksichtigen, und stattdessen hin zu einer ganzheitlichen Betrachtung aller Sektoren zu kommen, die ein besseres und günstigeres Gesamtsystem ermöglicht.

Sektorkopplung soll einen entscheidenden Beitrag zur Erreichung ambitionierter Klimaschutzziele durch den verstärkten Einsatz von erneuerbarem Strom in den Sektoren Verkehr, Wärme und Industrie zur Substitution von fossilen Energieträgern leisten.

### Kernbereiche (Umsetzung bis 2022)

KWG hält eine „All Electric Society“ für ein realistisches Zukunftsszenario, in der der Energiebedarf der Gesellschaft (inkl. Wärme, Mobilität, Industrie, etc.) primär von elektrischer Seite gedeckt wird.

KWG konzentriert sich im Bereich Sektorkopplung auf folgende Bereiche:

- Zunehmende Produktion aus erneuerbaren Energien zur Deckung des Bedarfs aus anderen Sektoren  
Power-to-Heat
- Speichern von überschüssigen Strommengen in lokalen Wärmespeichern (z.B.: Warmwasserboiler)
- Speicherung und Nutzung von Abwärme aus Eigen- und Kundenanlagen
- Förderung von Wärmepumpen und Infrarotheizungen
- Power-to-Mobility
- Speichern von überschüssigen Strommengen in Elektroautos
- Anreize zum Laden von Elektroautos außerhalb der Spitzenzeiten schaffen
- Der Komfort für Kunden soll möglichst verbessert werden bzw. erhalten bleiben

Folgende Bereiche werden von KWG nicht vorrangig betrachtet

- Sektor Industrie
- Thermische Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen
- Sonstige „Power-to-X“ Umwandlungen (z.B.: Power-to-Chemicals, Power-to-Gas, Power-to-Liquids)

Grafik fehlt

