

# Unsere Kompetenz im Bereich Wasserstoff

Möglichst bald sollen keine fossilen Brennstoffe mehr verbrannt werden. Eine Zukunft, welche auf erneuerbare Energien baut, ist möglich. Eine Herausforderung dabei ist die saisonale Schwankung ihrer Verfügbarkeit. Eine der Lösungen dafür ist grüner Wasserstoff als Speicher. Dieser kann in vielfältiger Weise eingesetzt werden: in der Mobilität, in Immobilien, in der Industrie, etc.

## Wir begleiten Sie bei der Konzeptionierung, Planung und Realisierung Ihrer Vision.

Als Bautreuhänder, Projektmanager, Berater und Planer schaffen wir clevere Lösungen für Ihre CO<sub>2</sub>-freie Zukunft. Damit wollen wir für unsere Kunden und die Gesellschaft echten Mehrwert schaffen sowie die zentralen Werte unserer Unternehmung – Verantwortung, Verlässlichkeit, Kompetenz und Nachhaltigkeit – umsetzen.



**Wir können Sie umfassend unterstützen, damit Sie...**

... **mehr wissen** und somit

- Ihre Anforderungen aussagekräftig und eindeutig formulieren können,
- die optimale Lösung gemäss Ihren Anforderungen auswählen können,
- nachvollziehen können, ob die Lösung Ihren Anforderungen entspricht,
- als kompetenter Bauherr gegenüber Planern, Unternehmen und Providern auftreten.

... **volle Transparenz haben** und so

- den Überblick über den Stand der Dinge behalten,
- schneller und diskreter entscheiden können.

... **die Kosten beherrschen** und daher

- die Kosten und deren Zusammensetzung besser nachvollziehen können,
- den Überblick über die Kostenfolge verschiedener Varianten haben,
- Risiken besser bewerten und optimale Entscheidungen treffen können.

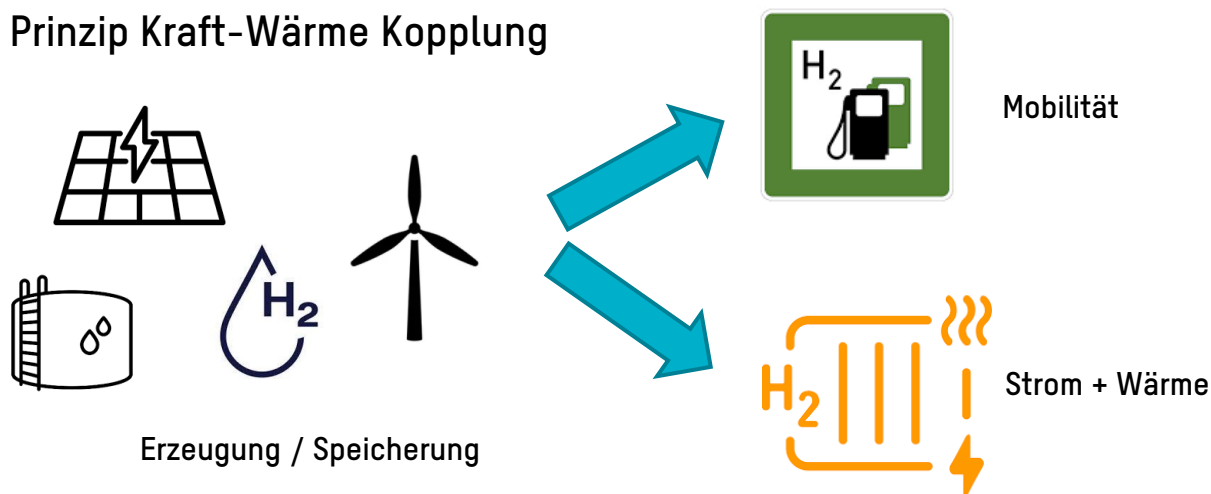
**move** |  **Empa**

Als Projektpartner von «Empa move – die Mobilität der Zukunft» ([www.empa.ch/move](http://www.empa.ch/move)) sind wir eng mit Forschung und Technologie vernetzt.

**Gesamtlösungen sind unser Plus.**



## Prinzip Kraft-Wärme Kopplung



### Wärme- und Brauchwarmwassererzeugung

- Eine Brennstoffzelle funktioniert nach dem Prinzip der «kalten Verbrennung», basiert also auf der elektrochemischen Reaktion der beiden Elemente Sauerstoff und Wasserstoff. Eine Verbrennung wie bei konventionellen Heizkesseln findet nicht statt.
- So wird thermische und elektrische Energie erzeugt.
- Derzeit ist eine Leistung ab 14 kW möglich.

### Mobilität

- Aufgrund der relativ hohen Energiedichte von Wasserstoff ist er ideal für Fahrzeuge, welche mehr Reichweite benötigen als mit Batterien erzielt wird.
- Ein Auto kommt mit einer Tankfüllung Wasserstoff heute rund 500 Kilometer weit. Mit rund 5 Minuten benötigt der Tankvorgang wesentlich weniger Zeit als das Laden eines Elektrofahrzeugs.

### Herstellung

- Elektrische Energie aus Sonne und Wind fällt sehr ungleichmässig an. Manchmal wird mehr erzeugt als gebraucht wird, manchmal weniger.
- In Zeiten mit überschüssigem Strom kann dieser dazu verwendet werden, um per Elektrolyse aus Wasser Wasserstoff (und Sauerstoff) zu gewinnen.

### Speicherung / Lagerung

- Wasserstoff kann sowohl flüssig als auch gasförmig gelagert werden.

**Nutzen Sie unsere breite Erfahrung und unsere umfassende Beratung.**

Sie erreichen uns unter  
[wasserstoff@emchberger.ch](mailto:wasserstoff@emchberger.ch)