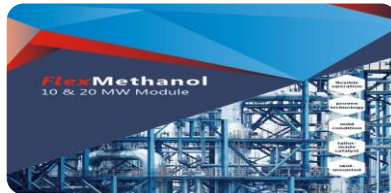




# TUNoI

## Aufbau einer integrierten Produktionsanlage zur grosstechnischen Herstellung von grünem Methanol in Tunesien

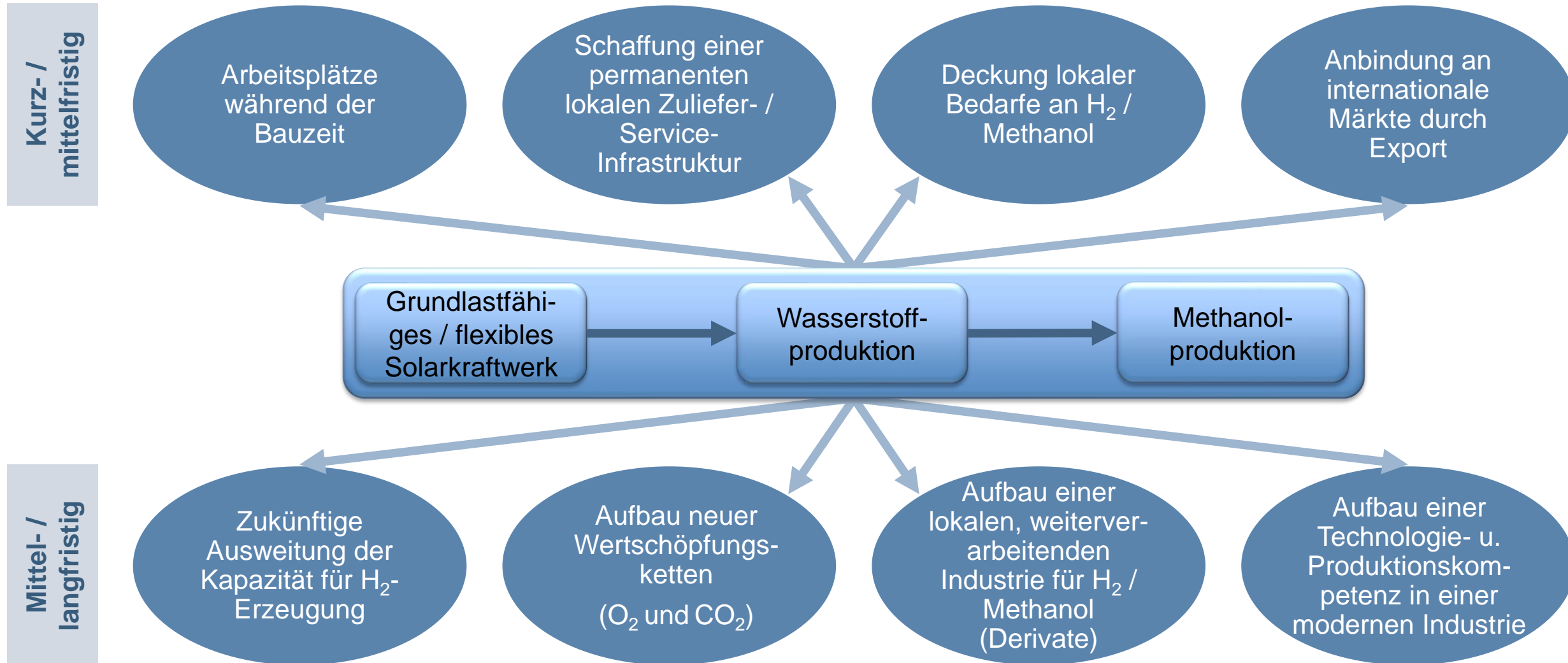


## Motivation

- **Wachsender Druck zur Dekarbonisierung aufgrund von Klimawandel und 2-Grad-Ziel**  
Bedarf an CO<sub>2</sub>-freien Lösungen
  - **Stark steigender Bedarf an grünem H<sub>2</sub> / Derivaten aktuell und in Zukunft**  
Bedarf an Produktionskapazitäten
  - **Umsetzung multinationaler H<sub>2</sub>-Strategien zum Umbau der Energieinfrastruktur**  
Schaffung der Rahmenbedingung zum Aufbau eines neuen Industriezweigs
- => Aufbau einer integrierten Produktionsanlage zur grosstechnischen Herstellung von grünem Methanol in Tunesien**

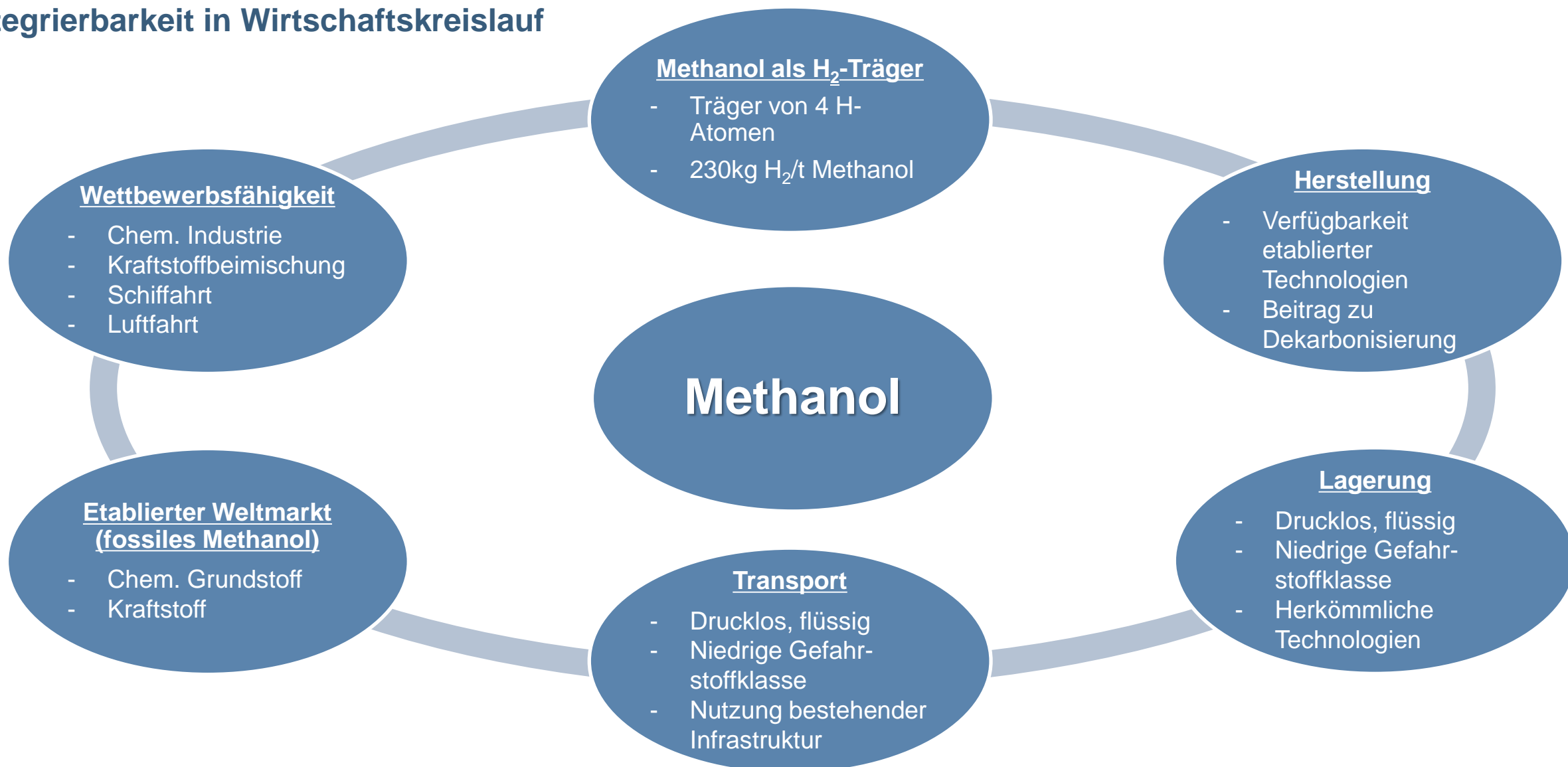
# Potentiale für Tunesien

Volkswirtschaftlich: Positive Effekte für eine nachhaltige sozio-ökonomische Entwicklung

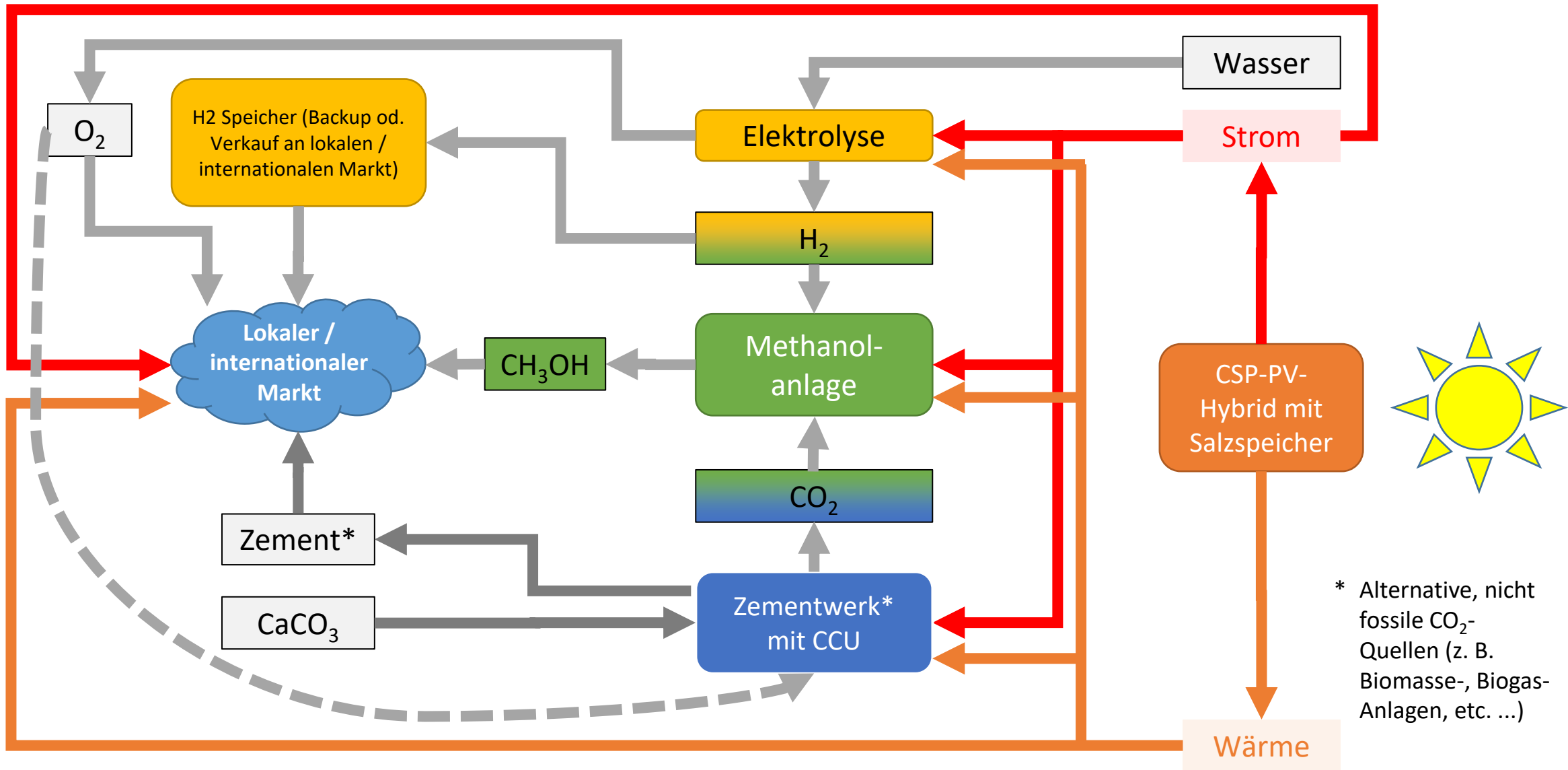


# Produktselektion: Gründe für grünes Methanol

## Integrierbarkeit in Wirtschaftskreislauf



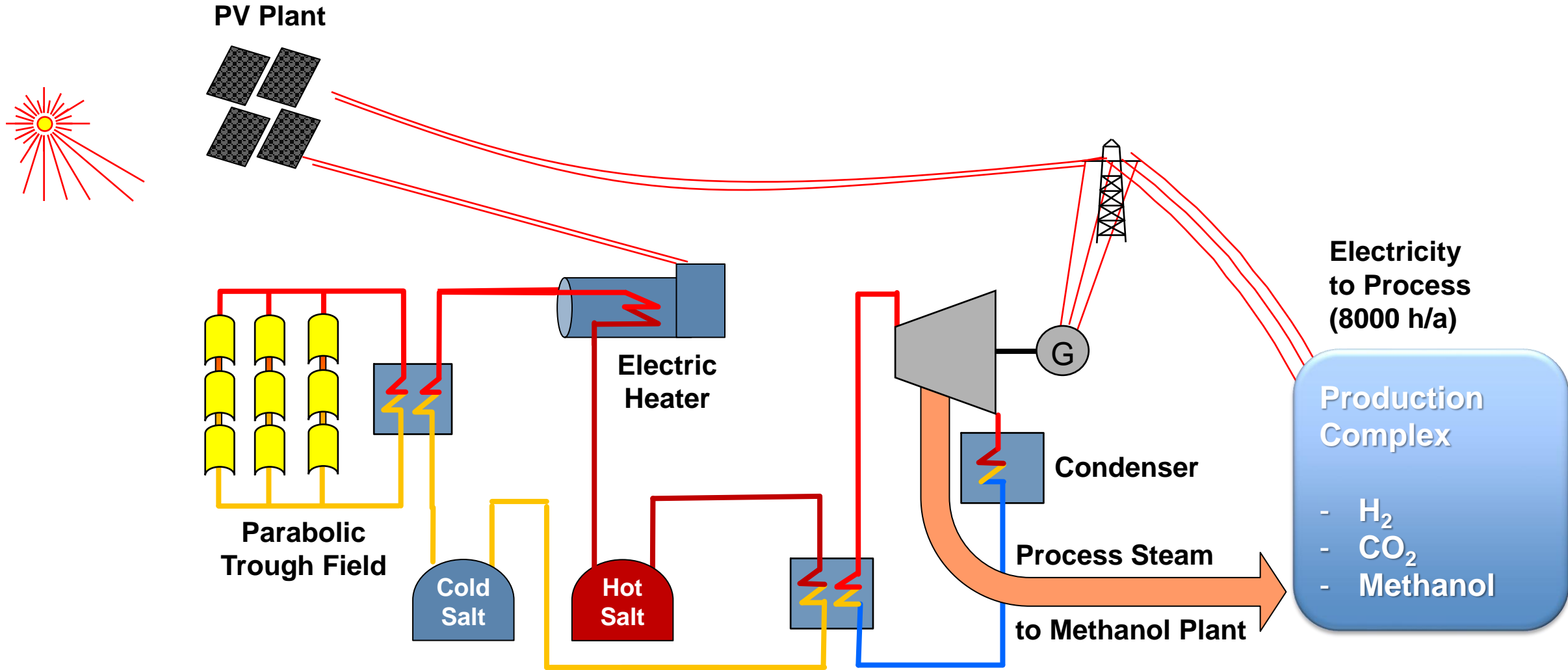
# Produktionskomplex: Sonne zu Methanol



# CSP-Technologie zur Strom- und Wärmeversorgung



## ICPH – Integrated CSP-PV-Hybrid Power Plant Technology



# Produktionskomplex: Sonne zu Methanol

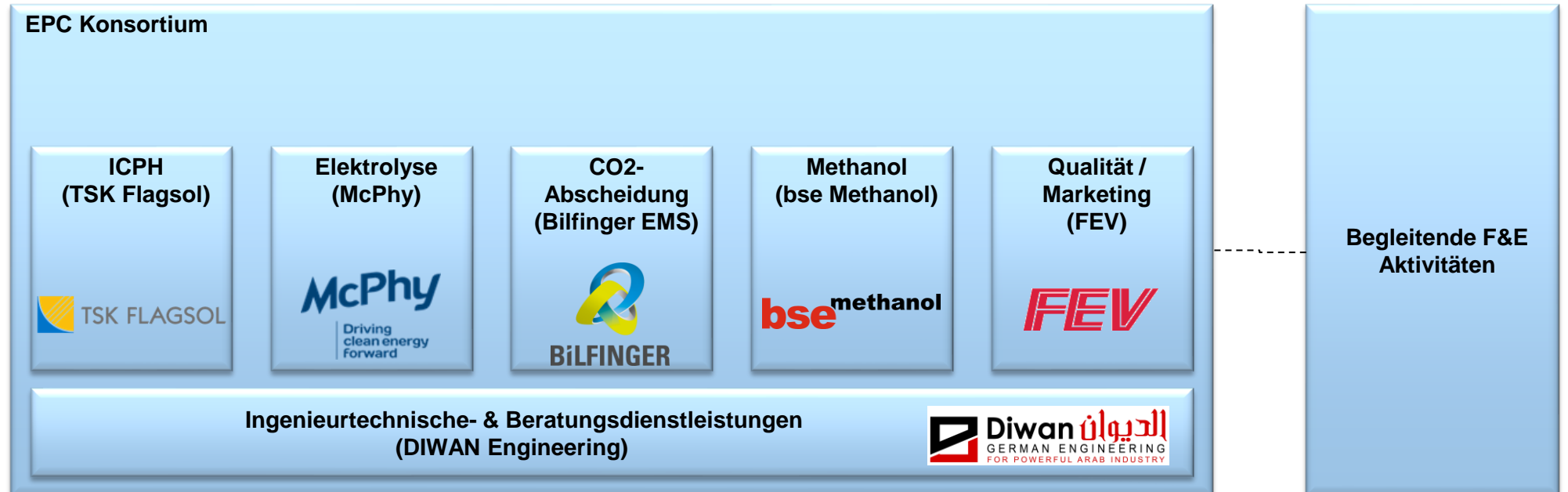
## Der Produktionskomplex in Zahlen

- **Integriertes CSP-PV-Hybrid-Kraftwerk (ICPH)**  
200 MW und >8.000 Betriebsstunden
- **CO<sub>2</sub>-Abscheidung (Aminwäsche)**  
>150.000 t CO<sub>2</sub> und >8.000 Betriebsstunden
- **Alkalische Hochdruckelektrolyse**  
20.000 t H<sub>2</sub> und 150.000 t O<sub>2</sub>, hochflexible Betriebsführung
- **Katalytische Methanol-Synthese und -Destillation**  
100.000 t Reinmethanol, hochflexible Betriebsführung

=> **Integration von bewährten Prozessen im industriellen Maßstab**

=> **Minimale Projektrisiken**

=> **Sicherstellung der Finanzierbarkeit**

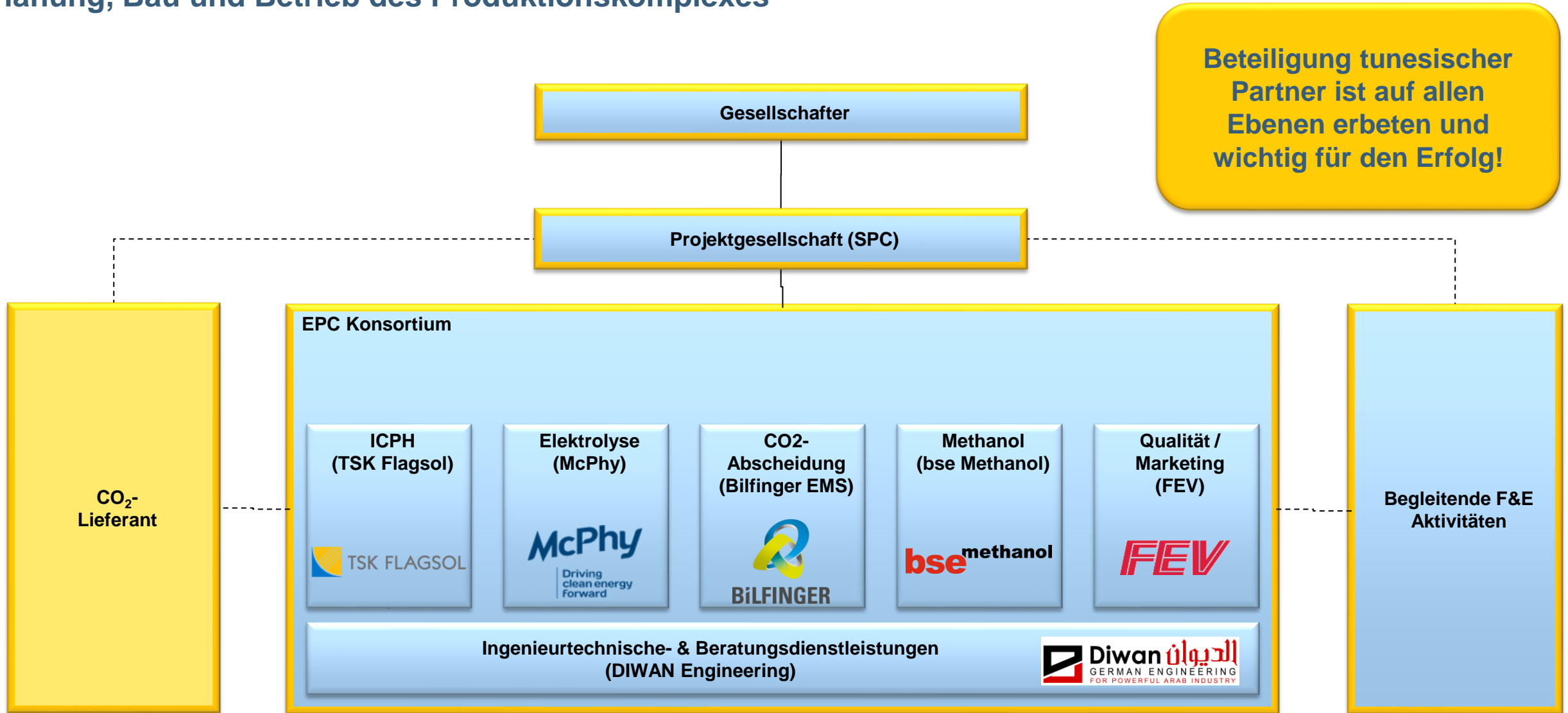




# Deutsch-Tunesische Zusammenarbeit

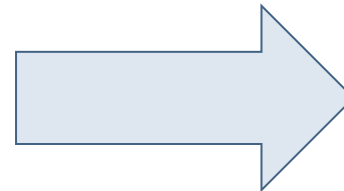


## Planung, Bau und Betrieb des Produktionskomplexes



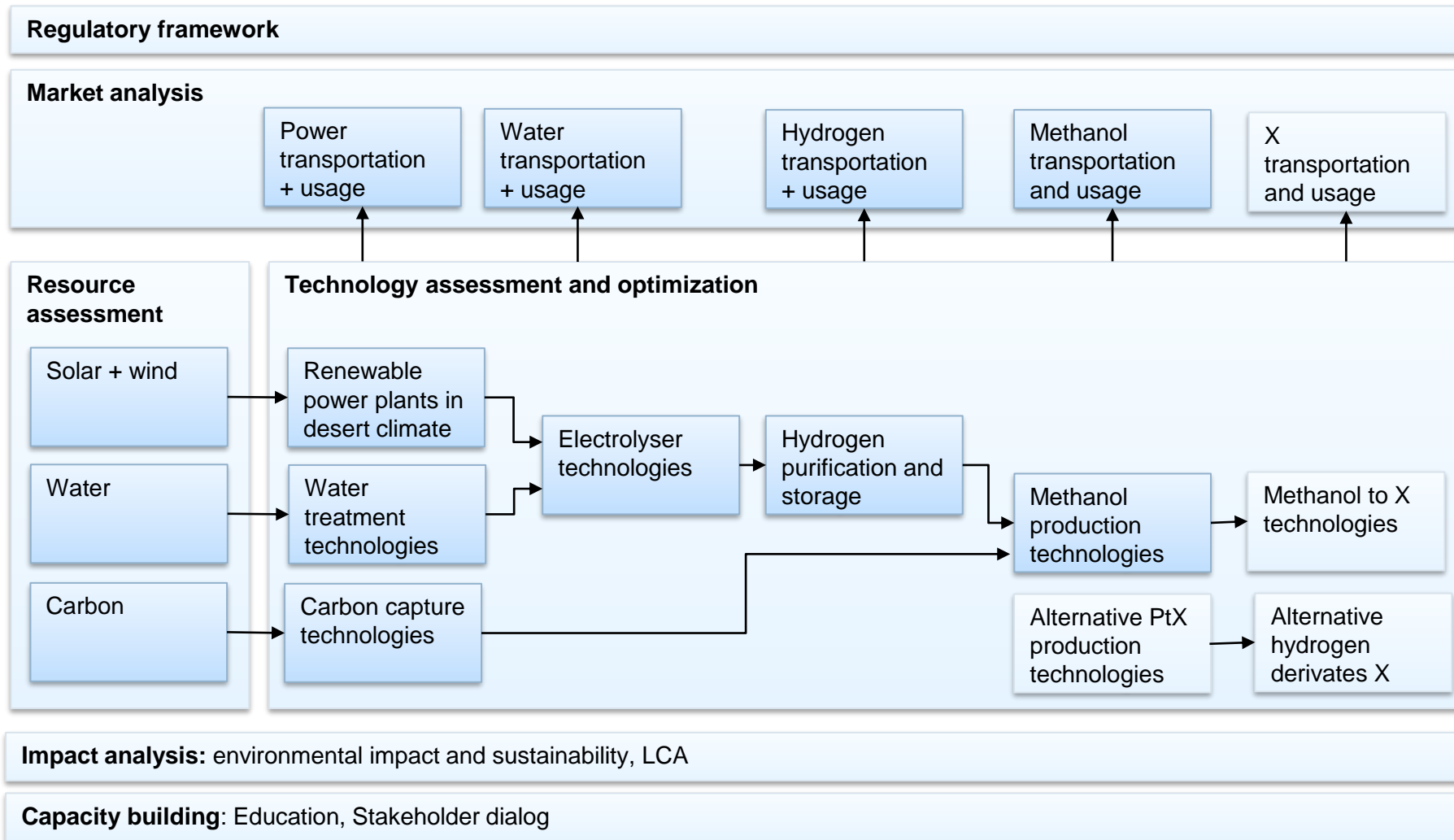


- **Kommerzielles TUNol-Kernprojekt basiert auf heute verfügbaren Technologien**
- **Ziel der Begleitforschung:**
  - **Unabhängige, wissenschaftliche Begleitung des TUNol-Projektes**
  - **Identifikation von Optimierungspotenzialen für zukünftige Anlagengenerationen und Folgeprojekte 2030-2050**
  - **Stärkung der Zusammenarbeit und Capacity Building im Zielland durch Integration Tunesischer Forschungspartner**

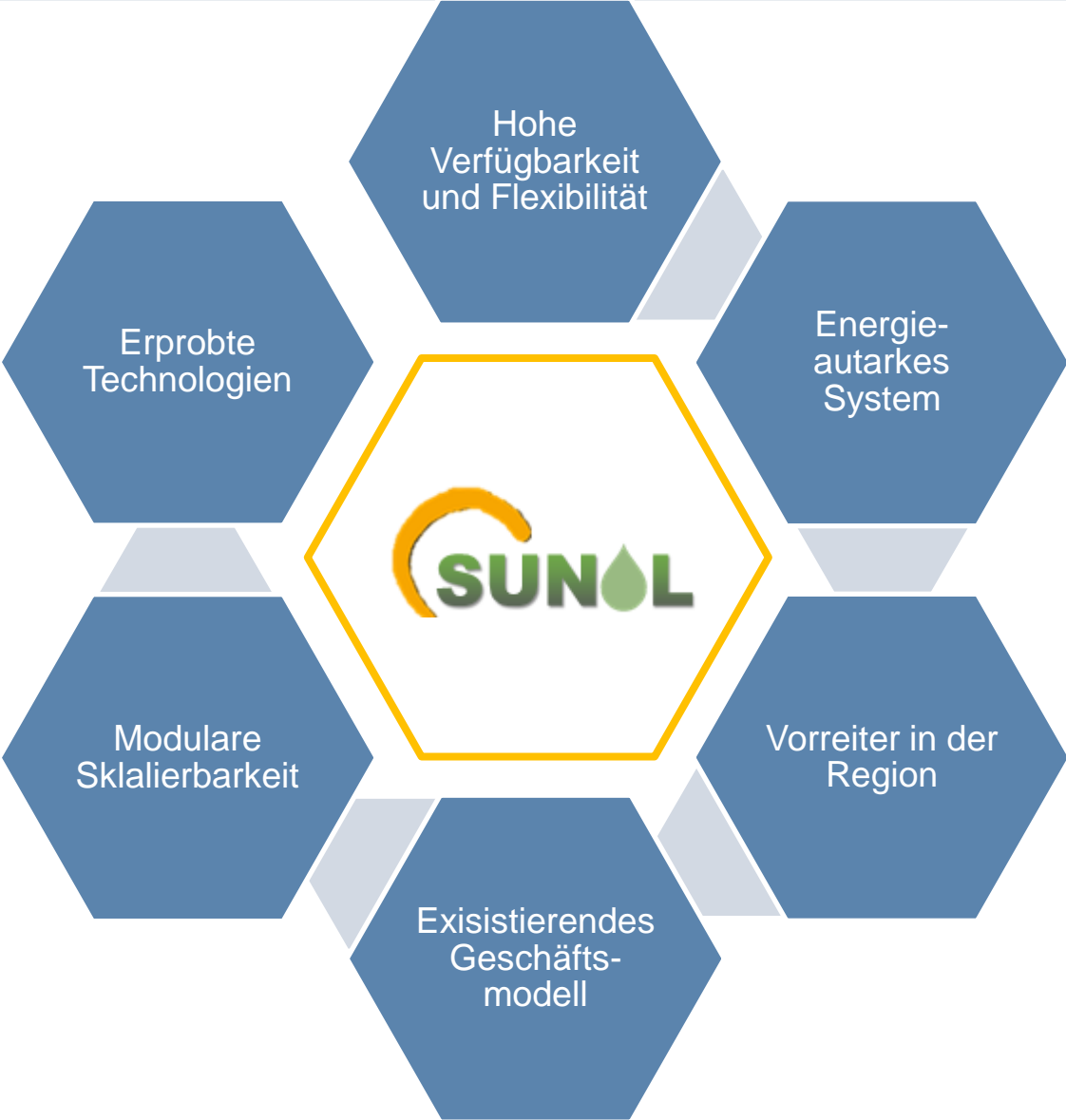


**Workshop 15:00-17:00**

## Forschung entlang der gesamten Prozesskette



- Technische, ökonomische, ökologische und regulatorische Analyse der gesamten Prozesskette
- Weiterentwicklung und Erprobung von innovativen Technologieoptionen



- **Weltweite CSP Kapazität**  
> 1000 MW an weltweiter CSP Kapazität



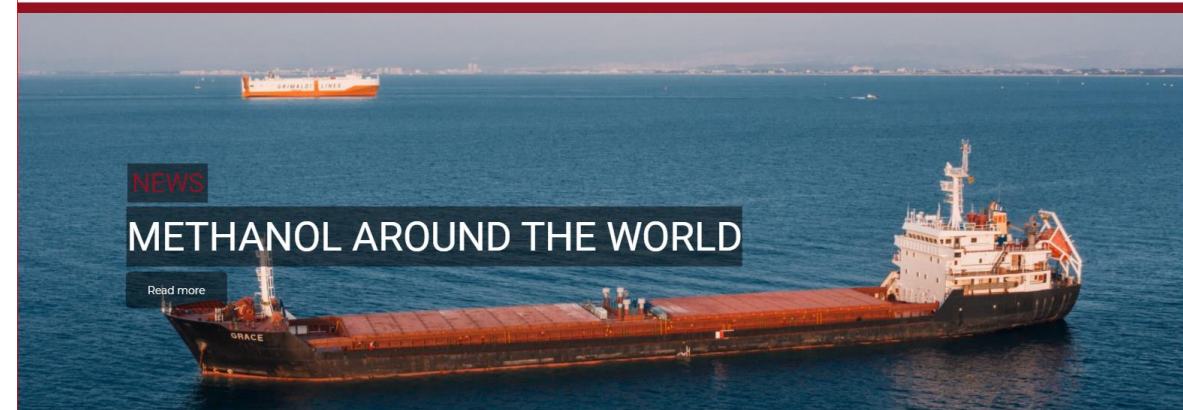
- **Elektrolyse**  
> 300 MW Produktionskapazität

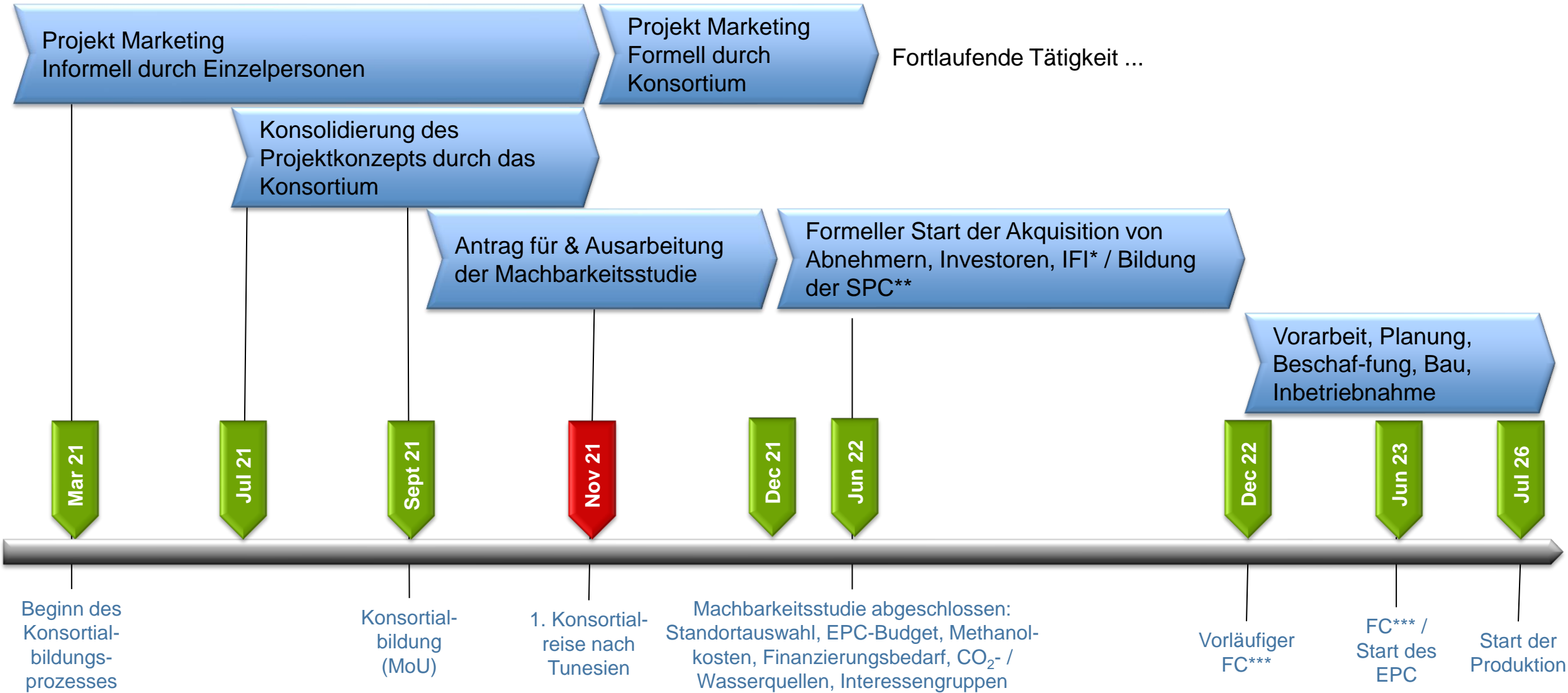


- **CO<sub>2</sub>-Abscheidung**  
15 CCUS-Projekte in Europa 40.000 – 200.000 t/a

- **Strombasiertes Methanol**  
3.000.000 t kontraktiertes Projektvolumen

- **Nutzung strombasierter Kraftstoffe**  
Schienenverkehr, Schifffahrt, Straßenverkehr, Luftfahrt, stationäre Energieerzeugung





\* IFI = internationale Finanzinstitutionen; \*\* SPC = Special purpose company / Projektgesellschaft; \*\*\* FC = Financial close / Finanzierungsabschluss



# Botschaft an Tunesische Partner

Politik, Administration, Industrie & Gesellschaft

## Wir brauchen:

- **Aktive Einbindung tunesischer Partner auf allen Ebenen des Projekts**  
Investoren, Banken, Abnehmer, Energieunternehmen, Industrieunternehmen, Anlagenbauer, Bau- / Montage-Unternehmen, Zulieferer
- **Uneingeschränkte Unterstützung von Tunesischer Regierung und Administration**  
Landverfügbarkeit, Bau- / Produktionsgenehmigung, Netzanbindung, Wasserbereitstellung, Energie- / Produkt-Transport und –Lagerung, Exportregularien für Methanol, u. v. a. m.
- **Tunesische Forschungspartner**  
Gemeinsamer Aufbau und Betrieb von Messtechnik, Entwicklung von Modellen und Auswertung, Entwicklung von Ausbildungsbausteinen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



## SUNol Konsortium

Sprecher:

Oliver Baudson  
TSK Flagsol Engineering GmbH  
[Oliver.Baudson@Flagsol.de](mailto:Oliver.Baudson@Flagsol.de)  
+49 221 925970857

Stellv. Sprecher:

Christian Schweitzer  
BSE Methanol GmbH  
[Office@bse-methanol.eu](mailto:Office@bse-methanol.eu)  
+49 341 60912 0