



TUNoI

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

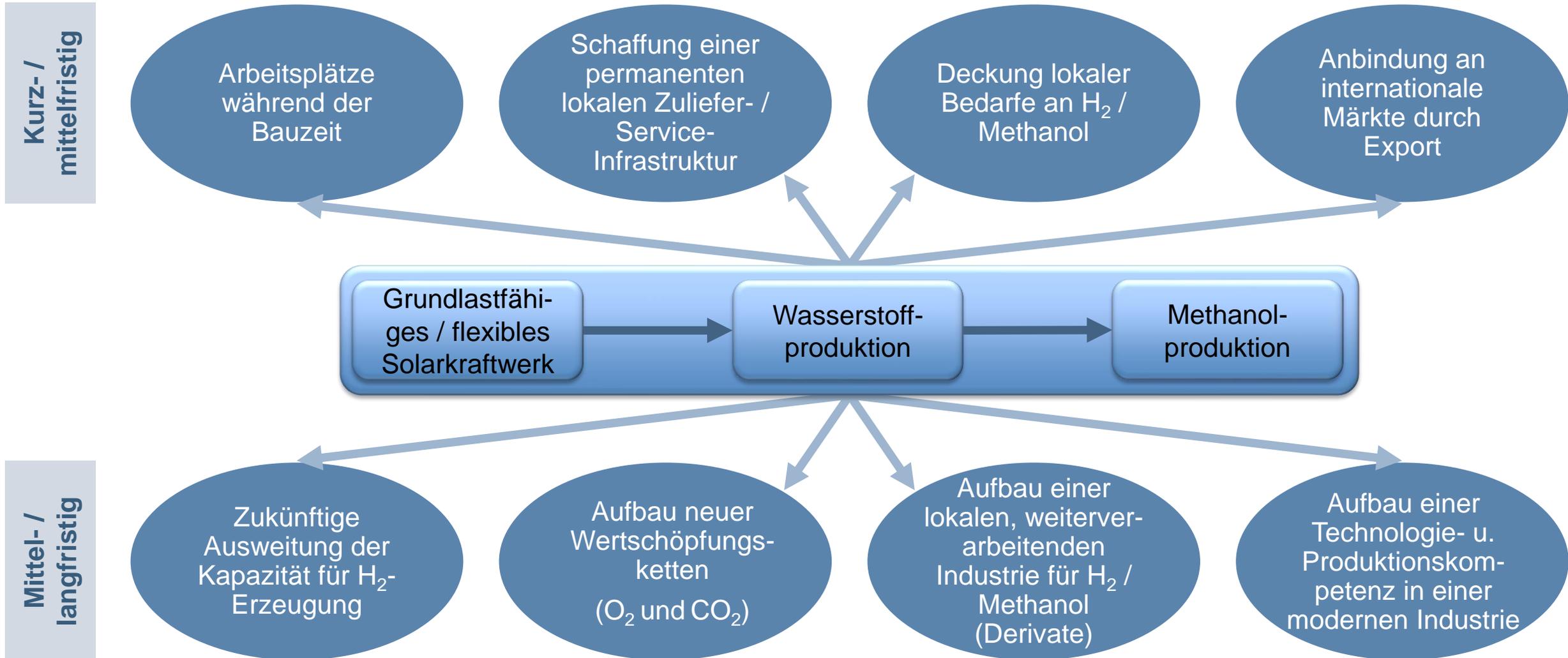


Motivation

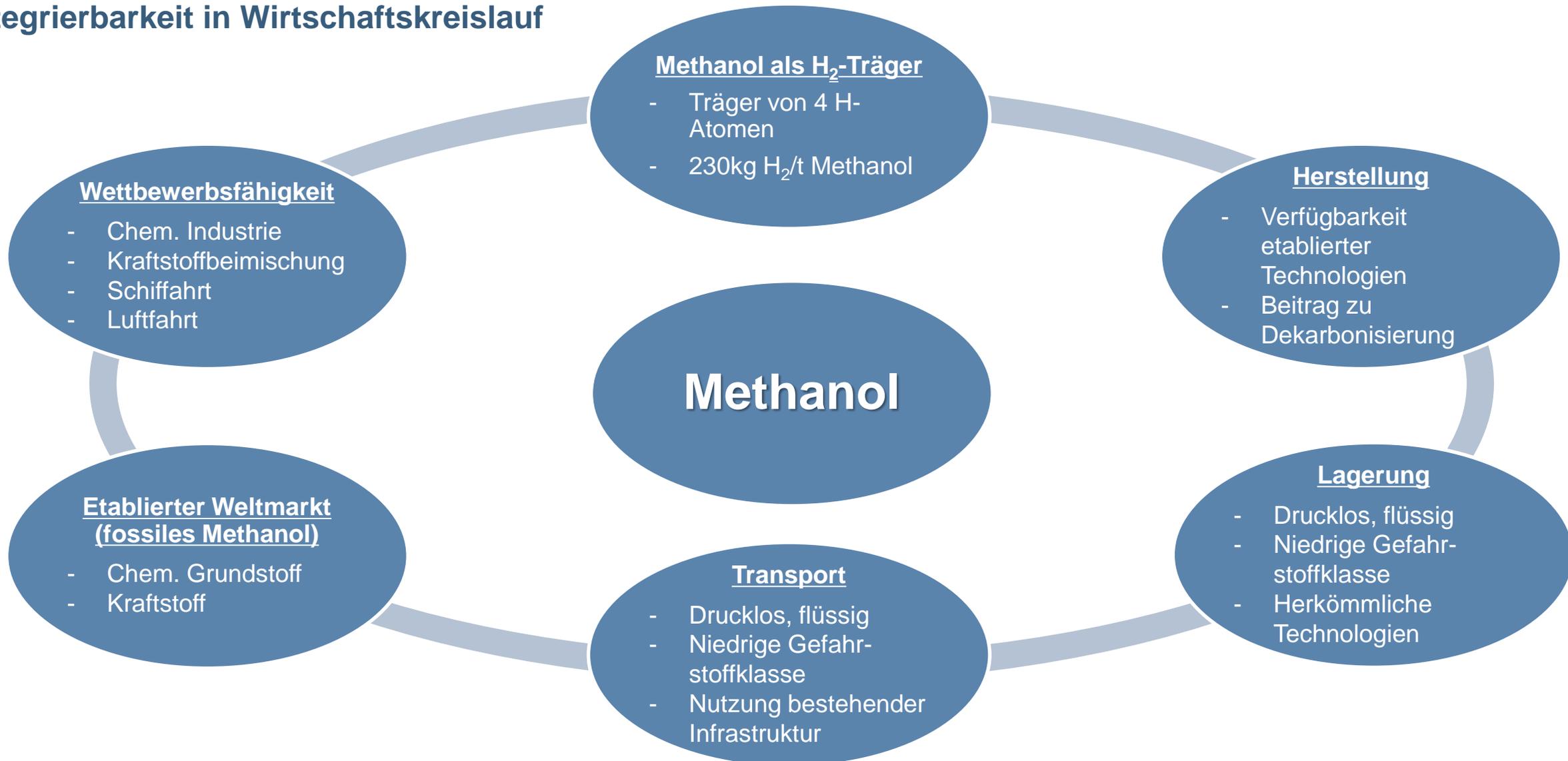
- **Wachsender Druck zur Dekarbonisierung aufgrund von Klimawandel und 2-Grad-Ziel**
Bedarf an CO₂-freien Lösungen
 - **Stark steigender Bedarf an grünem H₂ / Derivaten aktuell und in Zukunft**
Bedarf an Produktionskapazitäten
 - **Umsetzung multinationaler H₂-Strategien zum Umbau der Energieinfrastruktur**
Schaffung der Rahmenbedingung zum Aufbau eines neuen Industriezweigs
- => Aufbau einer integrierten Produktionsanlage zur grosstechnischen Herstellung von grünem Methanol in Tunesien**

Potentiale für Tunesien

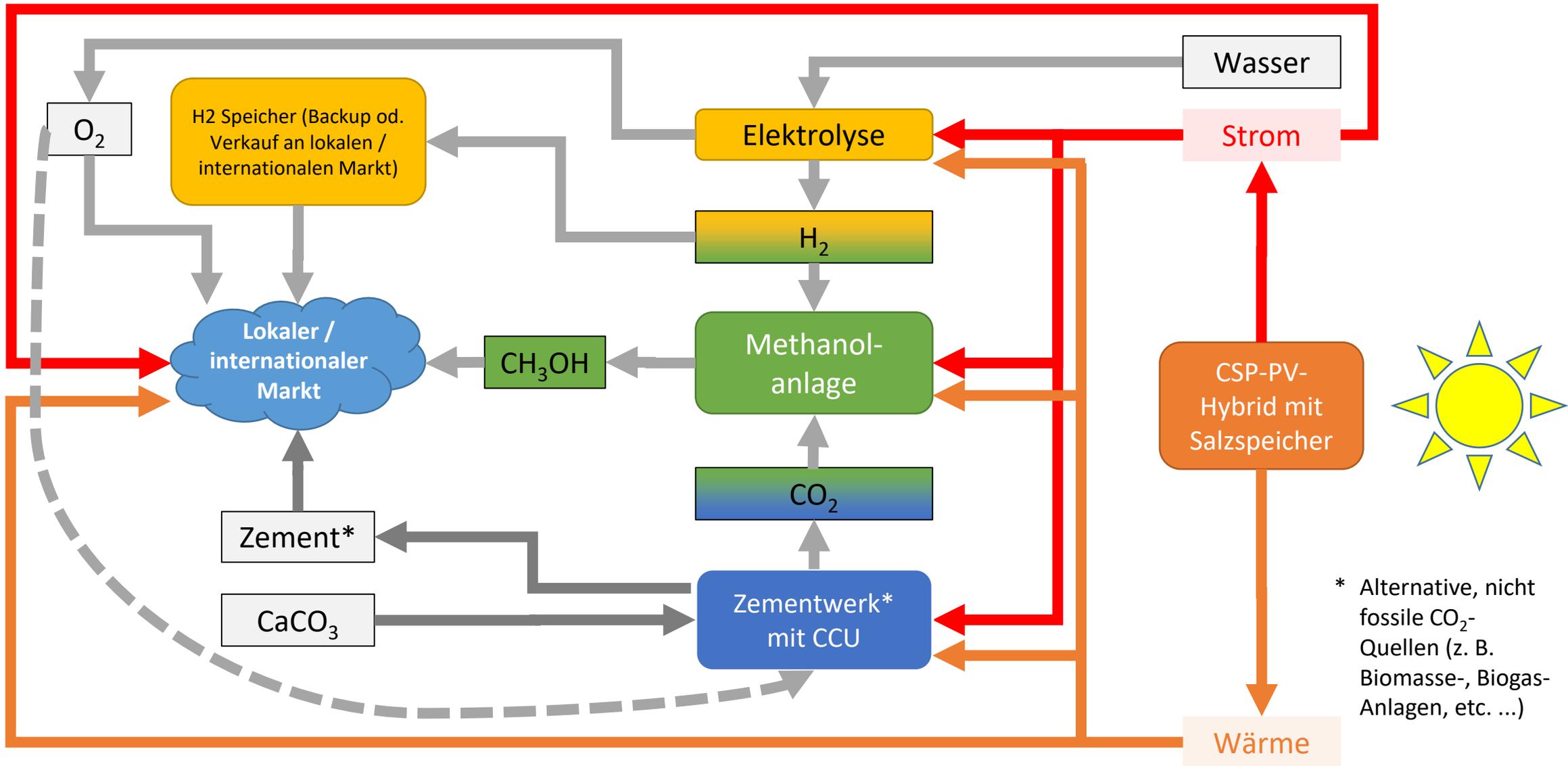
Volkswirtschaftlich: Positive Effekte für eine nachhaltige sozio-ökonomische Entwicklung



Integrierbarkeit in Wirtschaftskreislauf



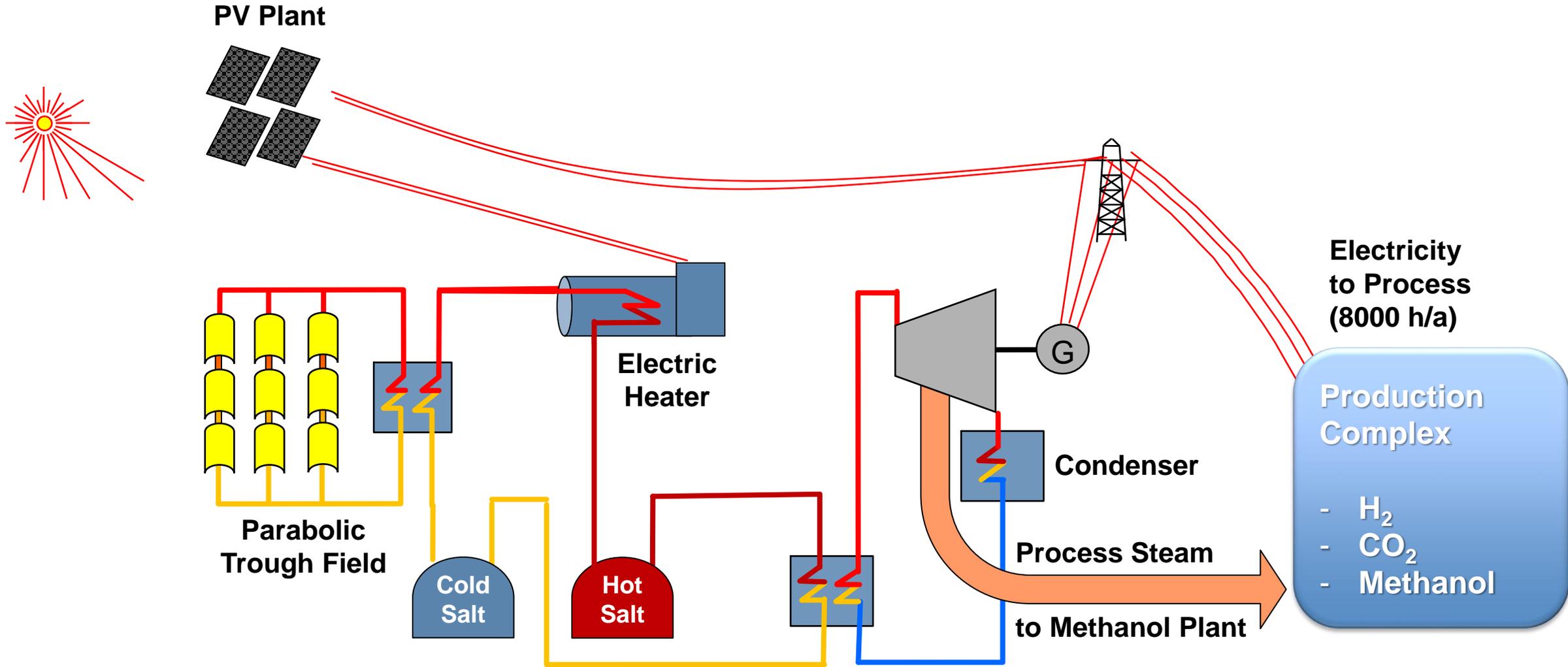
Produktionskomplex: Sonne zu Methanol



CSP-Technologie zur Strom- und Wärmeversorgung



ICPH – Integrated CSP-PV-Hybrid Power Plant Technology



Produktionskomplex: Sonne zu Methanol

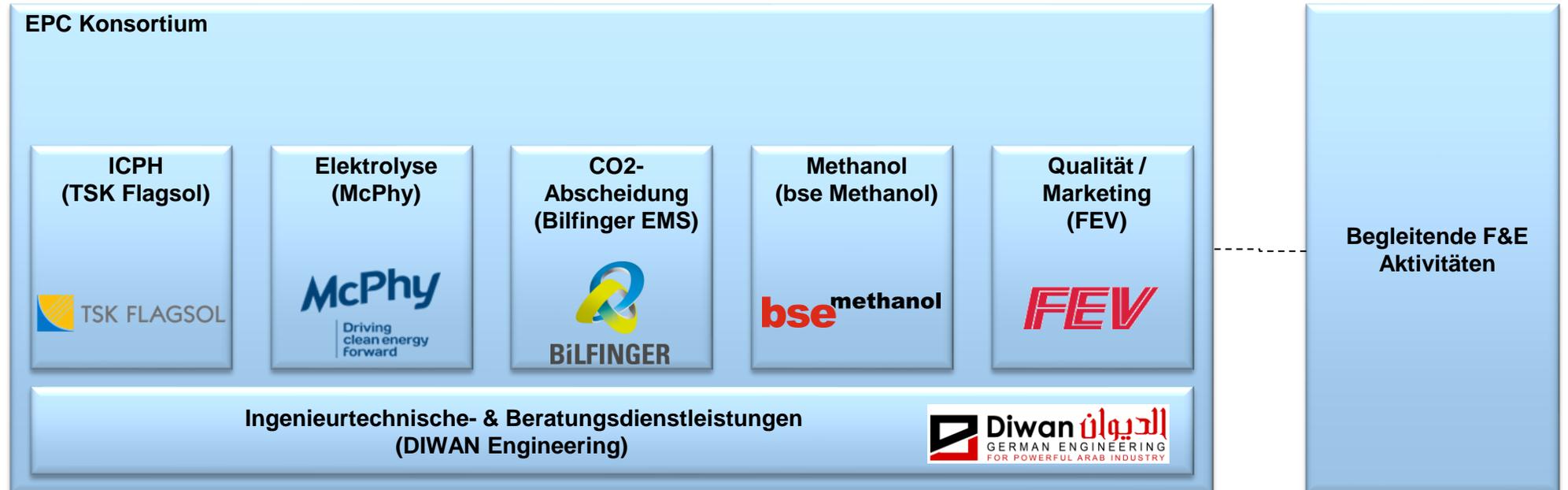
Der Produktionskomplex in Zahlen

- **Integriertes CSP-PV-Hybrid-Kraftwerk (ICPH)**
200 MW und >8.000 Betriebsstunden
- **CO₂-Abscheidung (Aminwäsche)**
>150.000 t CO₂ und >8.000 Betriebsstunden
- **Alkalische Hochdruckelektrolyse**
20.000 t H₂ und 150.000 t O₂, hochflexible Betriebsführung
- **Katalytische Methanol-Synthese und -Destillation**
100.000 t Reinmethanol, hochflexible Betriebsführung

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

=> **Minimale Projektrisiken**

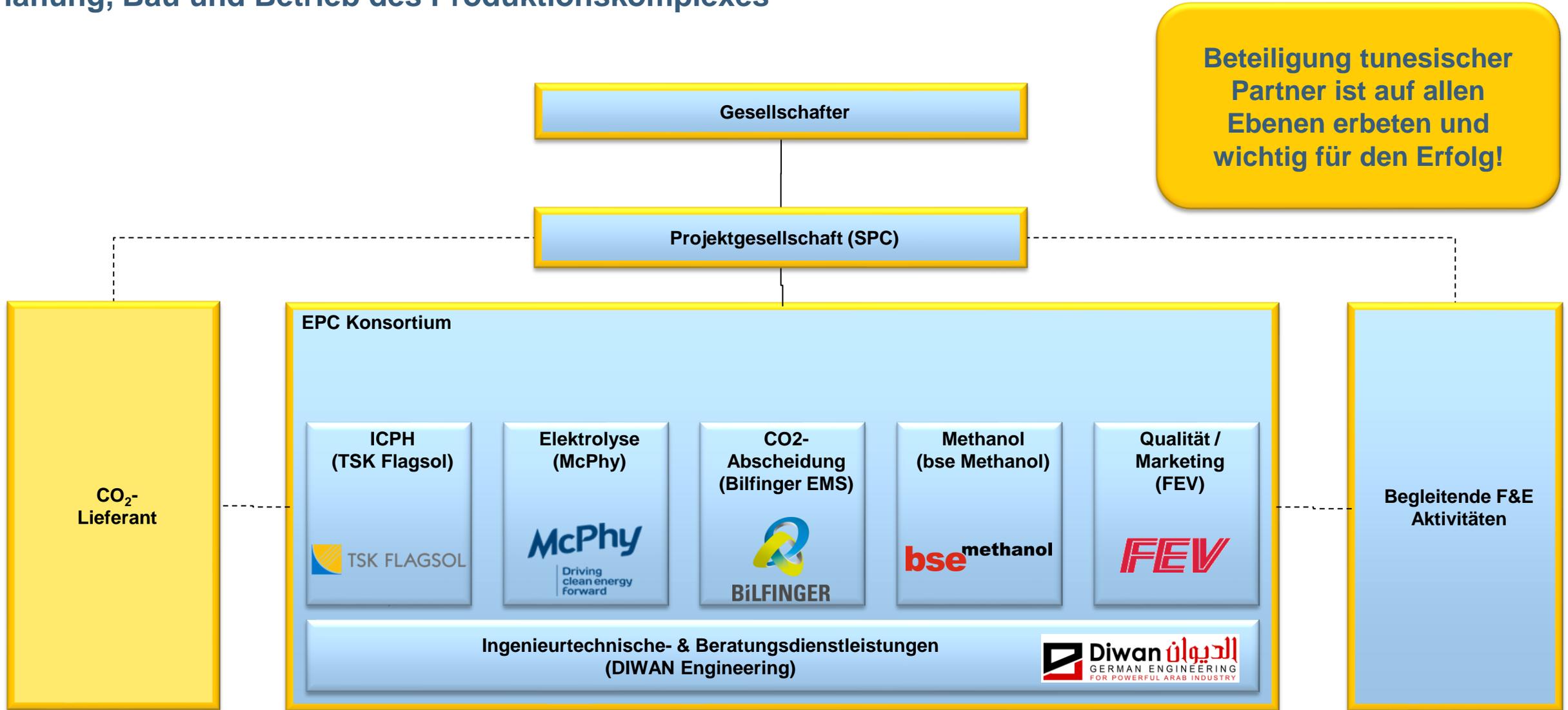
=> **Sicherstellung der Finanzierbarkeit**



Deutsch-Tunesische Zusammenarbeit

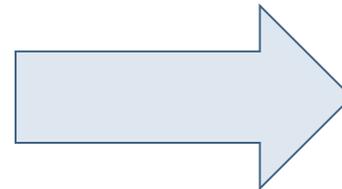


Planung, Bau und Betrieb des Produktionskomplexes



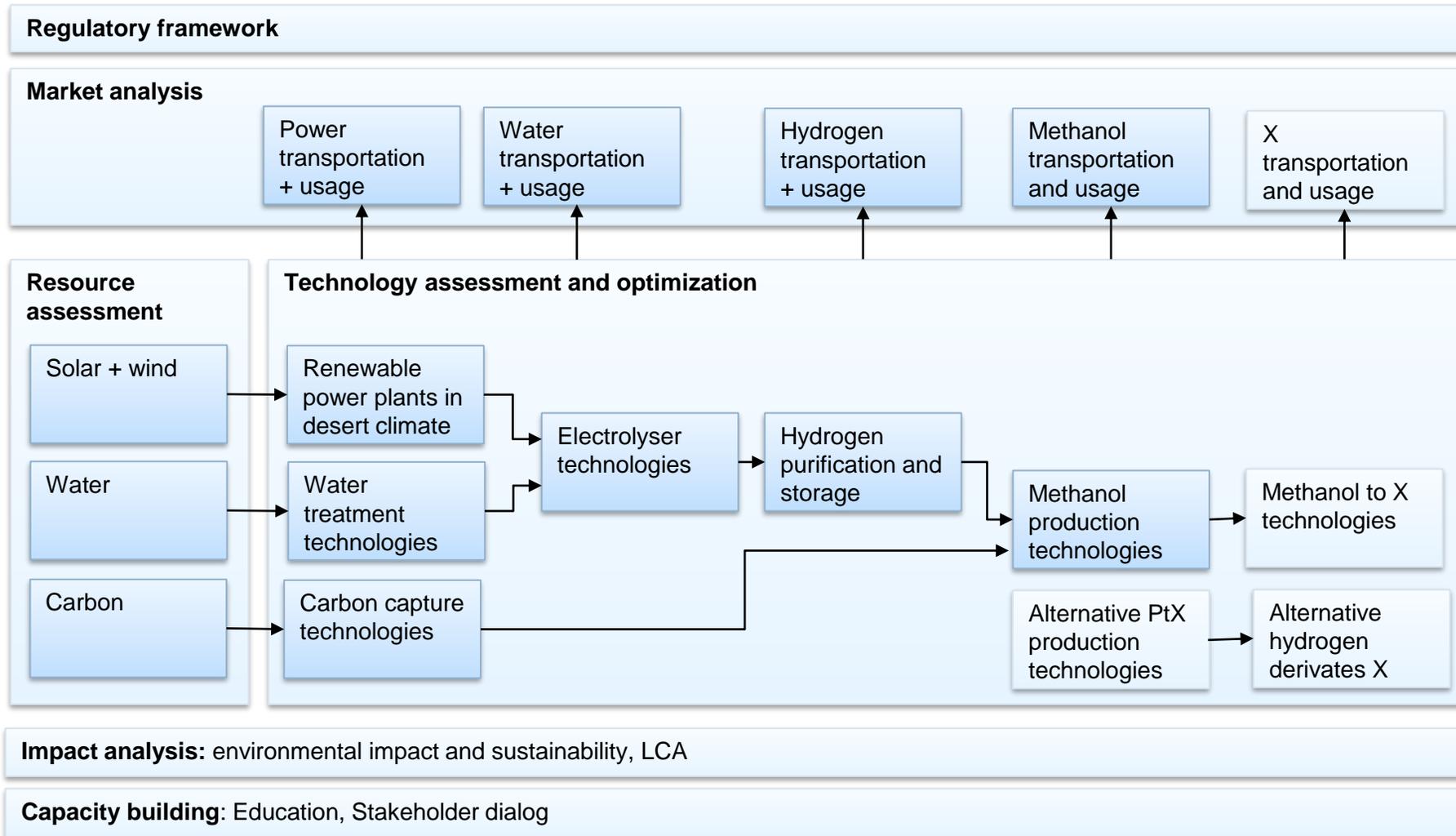


- **Kommerzielles TUNol-Kernprojekt basiert auf heute verfügbaren Technologien**
- **Ziel der Begleitforschung:**
 - **Unabhängige, wissenschaftliche Begleitung des TUNol-Projektes**
 - **Identifikation von Optimierungspotenzialen für zukünftige Anlagengenerationen und Folgeprojekte 2030-2050**
 - **Stärkung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

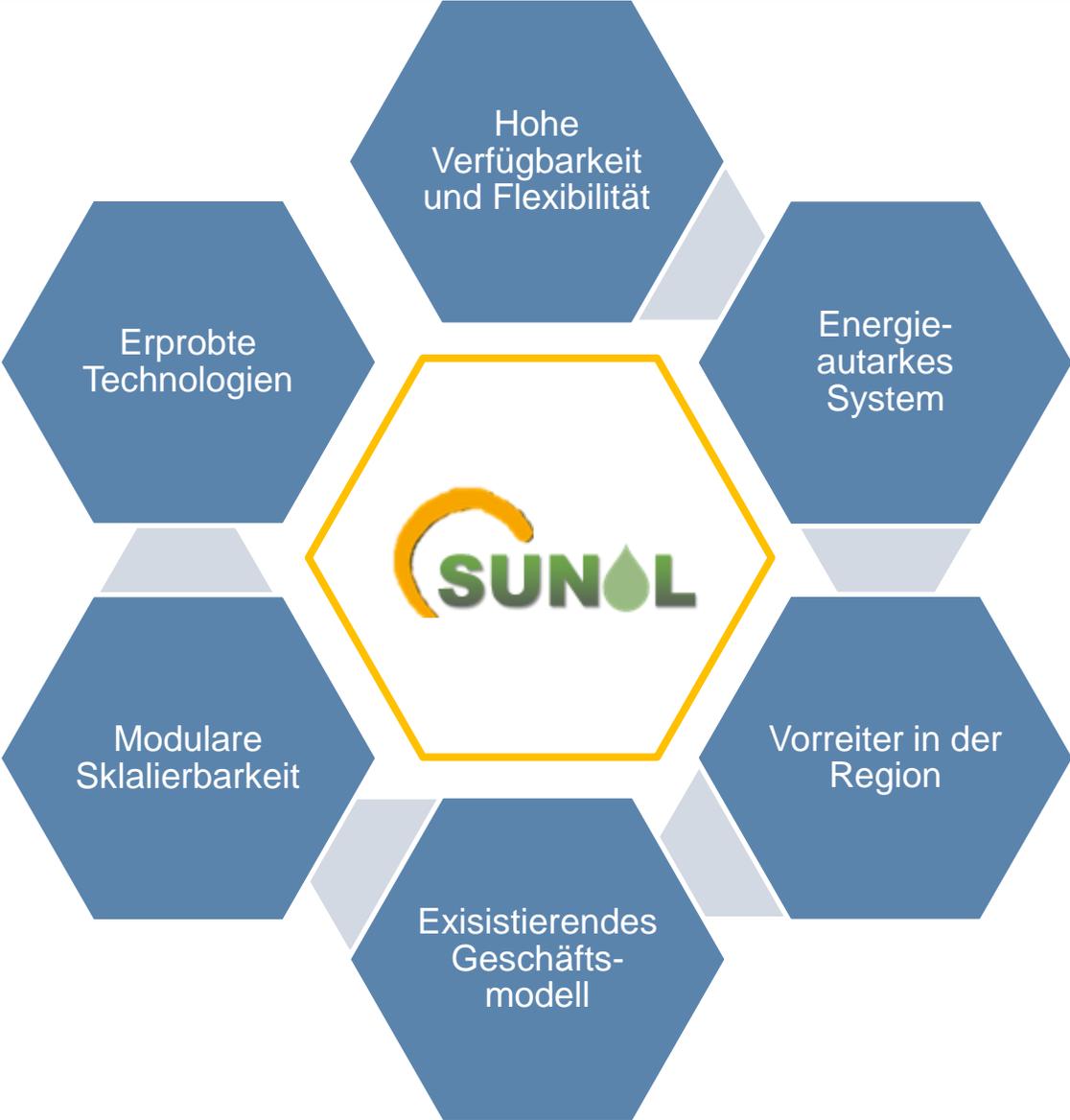


Workshop 15:00-17:00

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



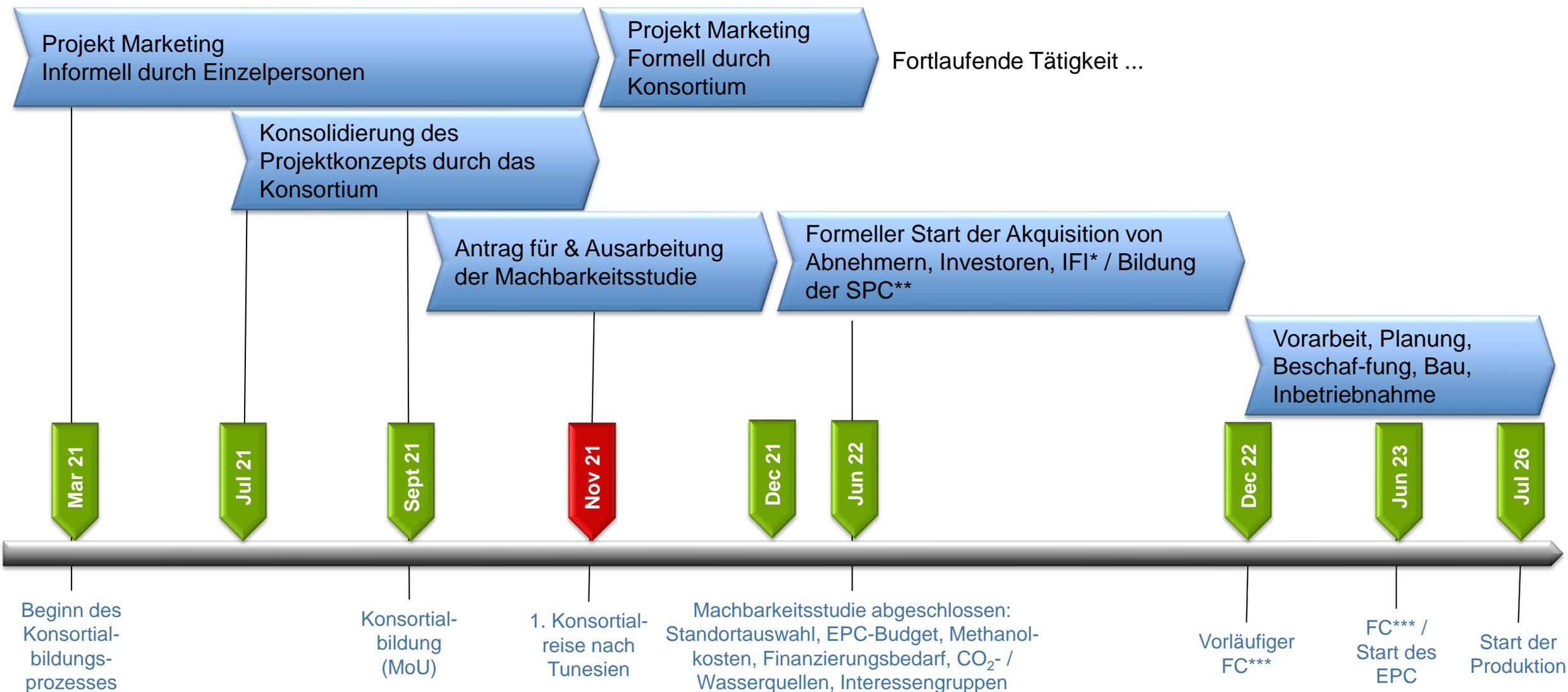
- **CO₂-Abscheidung**
15 CCUS-Projekte in Europa 40.000 – 200.000 t/a

- **Strombasiertes Methanol**
3.000.000 t kontraktiertes Projektvolumen

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



Zeitplan



* 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
+49 221 925970857

Stellv. Sprecher:

Christian Schweitzer
BSE Methanol GmbH
Office@bse-methanol.eu
+49 341 60912 0