

Das Swiss Power-to-X Collaborative Innovation Network (SPIN)

Peter Metzinger, Co-Geschäftsführer SPIN

www.spin-together.ch

@SPtxcIN



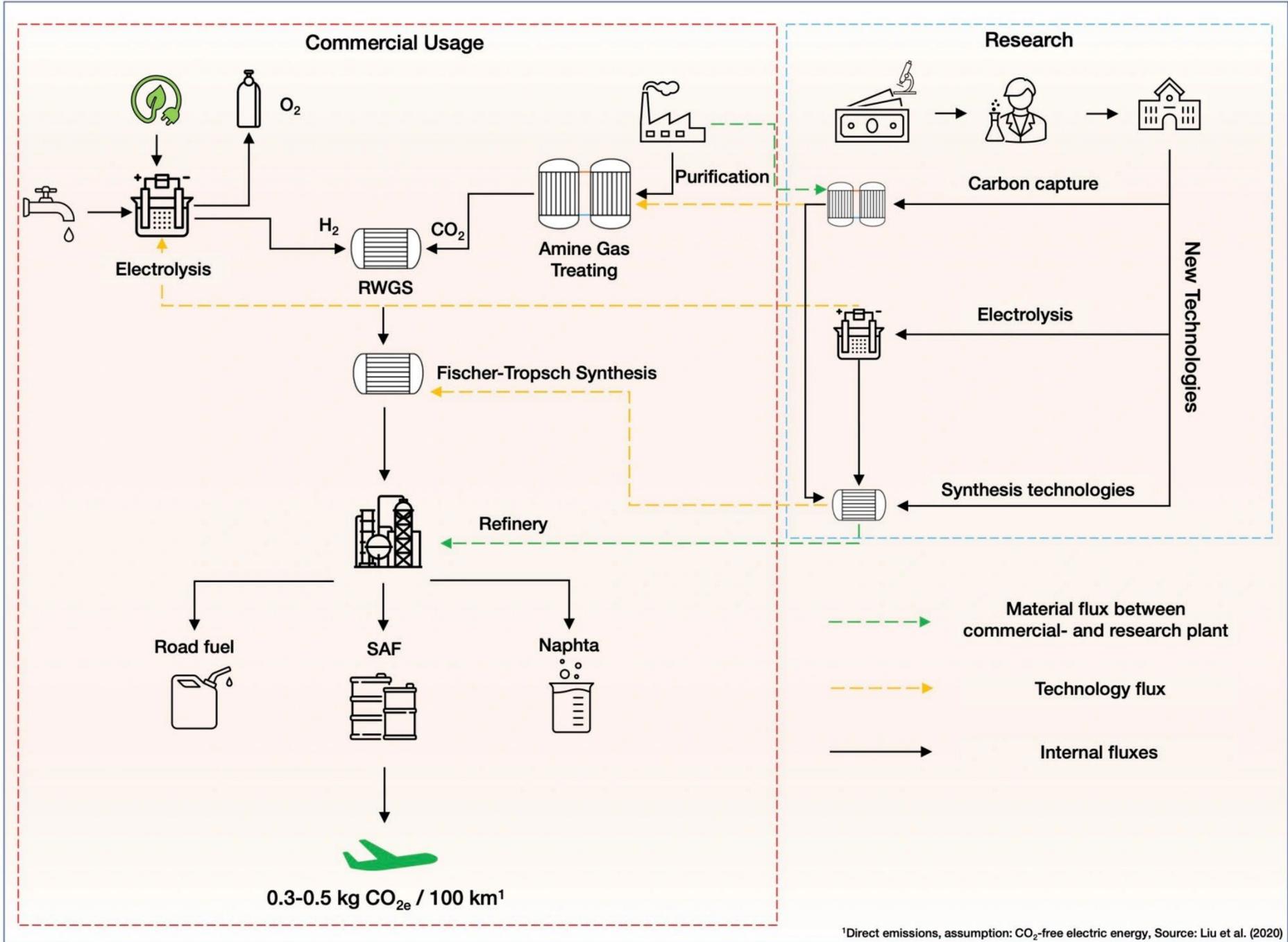
To make synthetic kerosene fly

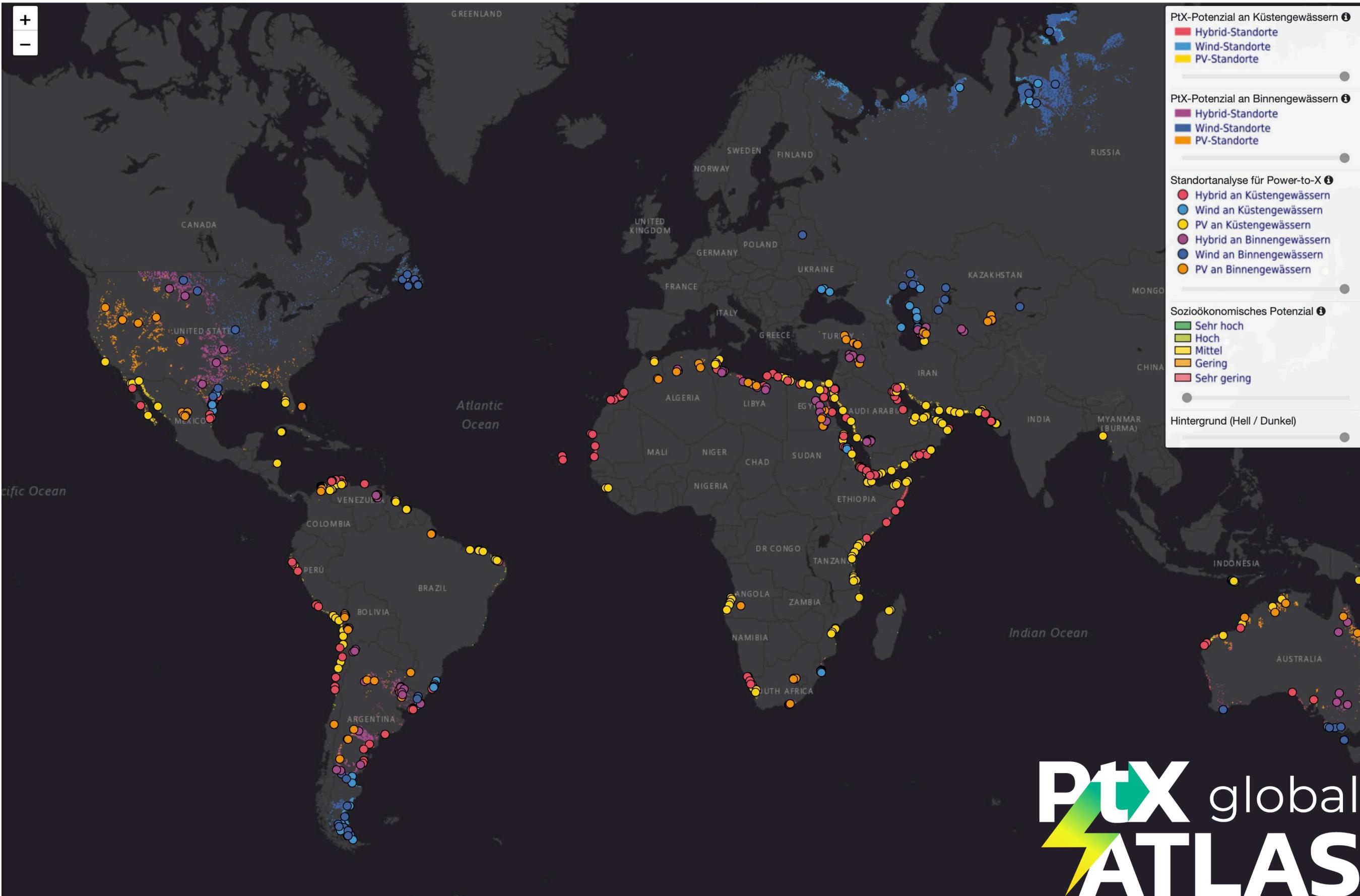


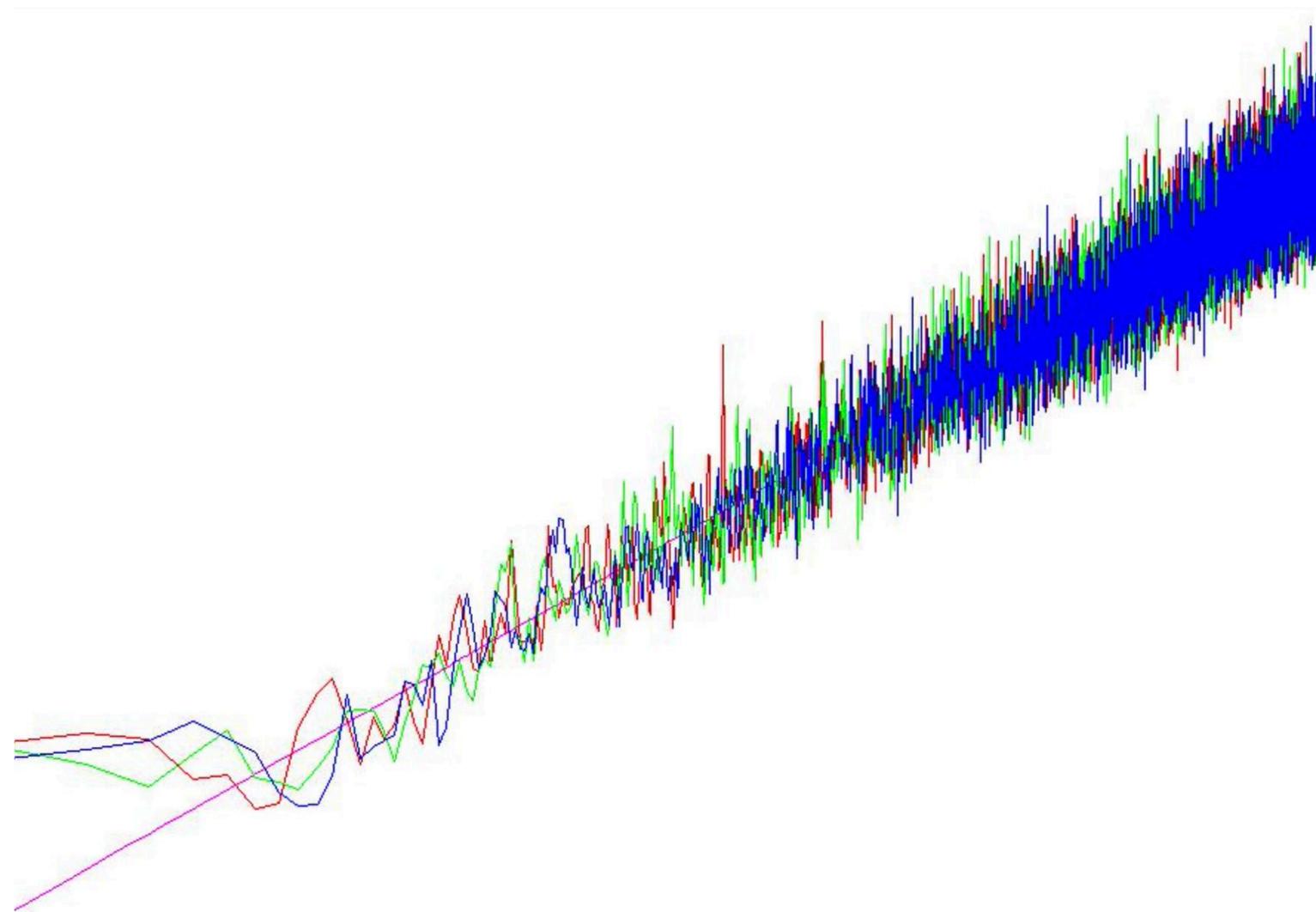
Airborn Fuels Switzerland AG Conceptual Plan of the Dual Use Plant



Swiss Power-to-X
Collaborative
Innovation Network







COLLABORATIVE INNOVATION NETWORK

Enter your sub headline here



Quelle: [Sketch Bubble](#)

Mission

Die Aufgabe von SPIN ist es, den Austausch zwischen den Akteuren - aus Forschung, Industrie, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft - zu fördern und die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für Power-to-X zu erleichtern.

Drei BAZL Fachworkshops

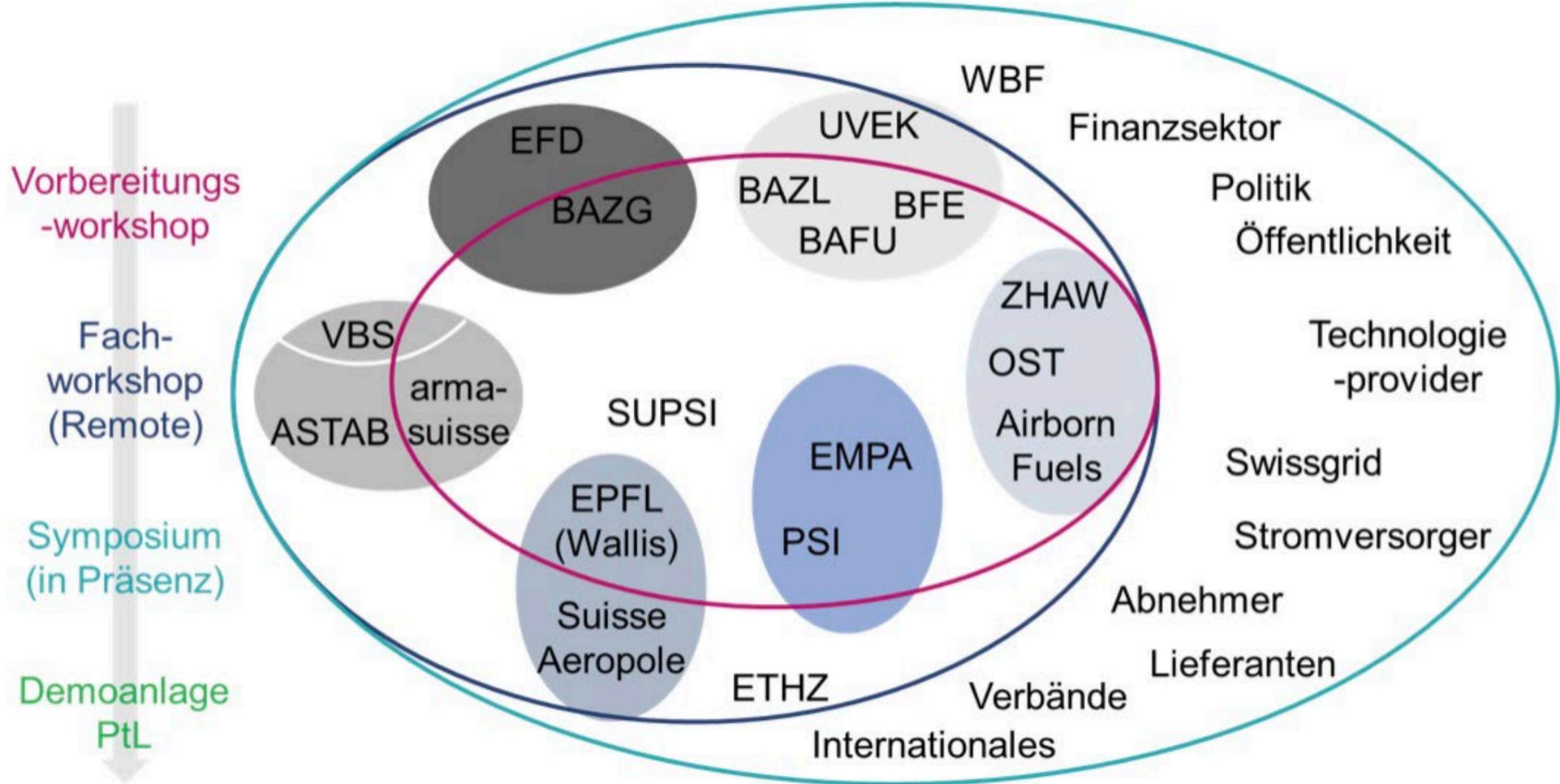


Abb. 2: Übersicht zu Stakeholdern, mit Bezug zu potenzielle PtL-Demoanlagen



Ergebnis dieser Session

Das übergeordnete Hauptziel wurde wie folgt definiert: Sämtliche auf Kohlenstoff basierenden Produkte werden ohne fossilen Kohlenstoff produziert.

Anschliessend wurden die Produktkategorien festgelegt, die davon betroffen sind: Brennstoffe, Nahrungsmittel, Kunststoffe und Treibstoffe.

Für die Kategorie Treibstoffe wurde die spezifischen Ziele definiert:

- Technologieoffenheit der politischen und wirtschaftlichen Entscheider, sowie deren Beeinflusser
- Eine gute Beimischpflicht, wobei "gut" so definiert wurde, dass sie die Hochskalierung unterstützt und sowohl wirtschaftlich als auch sozial tragbar ist.
- Externe Kosten sollen internalisiert werden, wobei dieses Ziel auch so formuliert werden könnte: ungerechtfertigte Vorteile von fossilem Treibstoff (wie z.B. die Externalisierung der Schadenskosten) sollen beseitigt werden; gleich lange Spiesse für Power-to-L
- Book & Claim, damit unnötige physische Transporte von Treibstoff vermieden werden können (und um so die CO2-Bilanz zu verbessern)
- Anrechenbarkeit von Reduktions- und Vermeidungsmassnahmen; dabei geht es darum, dass bei allen Beurteilungen der effektive Netto-Eintrag von fossilem Kohlenstoff in die Atmosphäre als Grundlage dient

Während der Diskussion wurden auch übergeordnete Ziele identifiziert, die für mehrere oder alle Kategorien relevant sind:

- Vereinfachung der gesamten Kommunikation; wenn wir Politik und Gesellschaft mitnehmen wollen, müssen alle relevanten Informationen für Laien verständlich sein, auch wenn sie dann vielleicht an Schärfe verlieren. Zudem sollte der Begriffe-Dschungel endlich mal gelichtet werden (e-Fuels, eFuels, synfuel, synthetische Treibstoffe, solarer Treibstoff, usw.)
- In den Ländern des Südens, wo Power-to-L-Anlagen gebaut werden, muss die soziale Komponente beachtet werden. Es darf nicht zu einer neuen Form des «Kolonialismus» kommen beziehungsweise entsprechenden Vorwürfen muss von Anfang an der Wind aus den Segeln genommen werden. Stattdessen ist darauf zu achten, dass die Bevölkerungen dieser Länder effektiv profitieren und wirtschaftliche Perspektiven erhalten.
- Vereinfachungen und Konsistenz der Regulierungen: mit jeder Revision wird das CO2-Gesetz komplizierter, weil für jeden Sektor andere Sanktionen für CO2 gelten, weil es Ausnahmen gibt usw. Es wäre hilfreich, dies zu entschlacken und für den effektiven Netto-Eintrag von fossilem Kohlenstoff in die Atmosphäre einheitliche Preise oder Sanktionen festzulegen.
- Internationale Koordination muss erreicht werden
- Ausbildung: wir brauchen Fachkräfte, um das Potential von Power-to-X zu nutzen
- Gesellschaftliche Akzeptanz: Power-to-X wird viel kritisiert als verkappte Operation der fossilen Erdöllobby, um dem Verbrenner ein längeres Leben zu verschaffen. Hier braucht es deshalb noch viel Aufklärungs- und Akzeptanzarbeit.
- Vernetzung und Zusammenarbeit der Stakeholder

Ein weiteres Ziel, das sich aus einem Gespräch ergab: CO2 braucht ein neues Image, weg vom Klimakiller hin zum wertvollen Rohstoff.

Thema/Frage

V1 ZIELE

VEREINFACHUNG DER GESAMTEN KOMMUNIKATION

SOZIALE PROJEKTIONEN IN DEN PRODUKTIONS-LÄNDERN

VEREINFACHUNG + KONSISTENZ DER REGULIERUNGEN

INTERNAT. KOORDINATION

ANBILDUNG

GESELLSCHAFTL. AKZEPTANZ

VERNETZUNG + ZUSAMMENARBEIT

Brennstoffe

NAHRUNGSMITTEL

SÄMTLICHE AUF KOHLENSTOFF-BASIERENDE PRODUKTE WERDEN OHNE FOSSILEN C HERGESTELLT (100%)

TECHNOLOGIE-OFFENHEIT

GUTE Beimischpflicht

TREIBSTOFFE

KUNSTSTOFFE

INTERNALISIERUNG DER EXTERNEN KOSTEN

ANRECHENBARKEIT VON REDUKTIONS- UND VERMEIDUNGSMASSNAHMEN

BOOK & CLAIM

Kontaktpersonen

PETER METZINGER

Dokumentations-Canvas für SPIN Day 2022, 23.6.2022, Deutsch, Version 1.0

Vorschlag für die Ziele

- 1. Hoher Vernetzungsgrad – praktisch jeder ist dabei**
- 2. Branchenweite Kommunikationsstandards für eine verständliche Kommunikation**
- 3. Gesellschaftliche Akzeptanz für Power-to-X und rezykliertes CO₂**
- 4. Technologieoffenheit**
- 5. «Gute» Beimischpflicht**
- 6. Book & Claim**
- 7. Anrechenbarkeit von Reduktion und Vermeidung**
- 8. Vereinfachung und Konsistenz der Regulierung**

Thema/Frage

V2 ERWARTUNGEN

- Wer sind die „MACHER“ → Motivieren! ^{→ SWISS THEM ✓}
→ Handwerkerverbände
- PTX als Selbstverkopplung und zentrales Element zu akzeptieren
↳ X als die volle Bandbreite ansehen
- Politisch-gesetzliche Hürden erkennen (und abbauen)
- "Mut zum Fokus"
- Mehr Swissness - auch in der internationalen
Kollaboration / Inklusion
- Synergetische Zusammenarbeit statt konkurrenzierend
- Beimischpflicht = Selbstverpflichtung
↳ Für alle "X"!

Lobbying!

Kontaktpersonen

HEEL; ANET



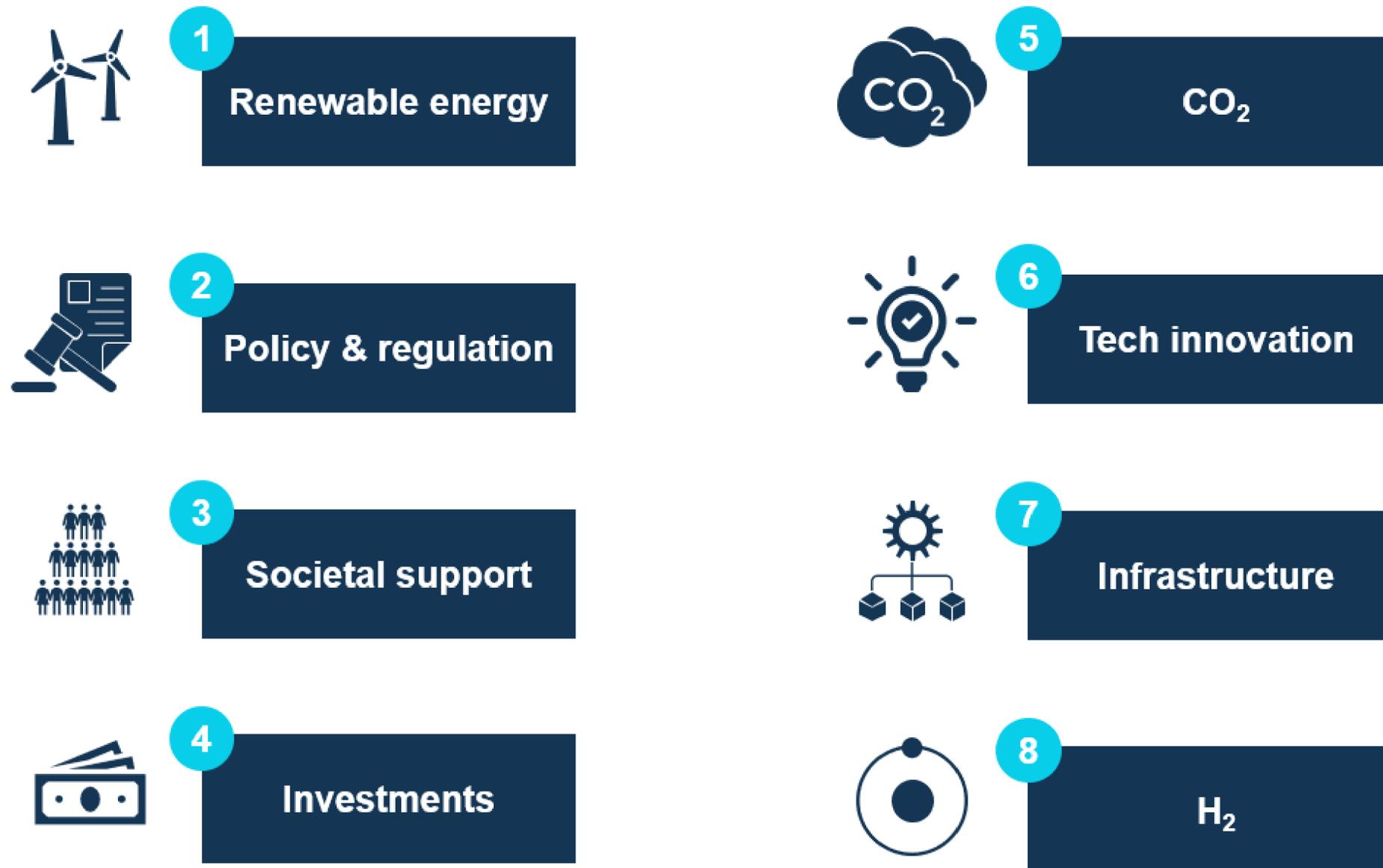
Scenario development

Outcomes workshop SPIN Day

SPIN GA

19.09.2021

Prioritization





1 Renewable energy

- Too little renewable energy for all scenarios
- Massive scale-up needed
- Generation abroad required



3 Societal support

- Awareness, belief, and acceptance needed
- Required for increased cost of flying
- Required for policy support



2 Policy & regulation

- Better reflection of real cost of flying
- Policy mix required, e.g. carbon tax, subsidy scheme
- Regulations needed for developing fields



4 Investments

- Risk management needed
- Market can influence production method
- Investment depends on policy and society support

Take-aways

Diversify



- Scenarios align across drivers
- Not necessary to bet all on one specific scenario
- Work on all drivers, use the solution space

Action



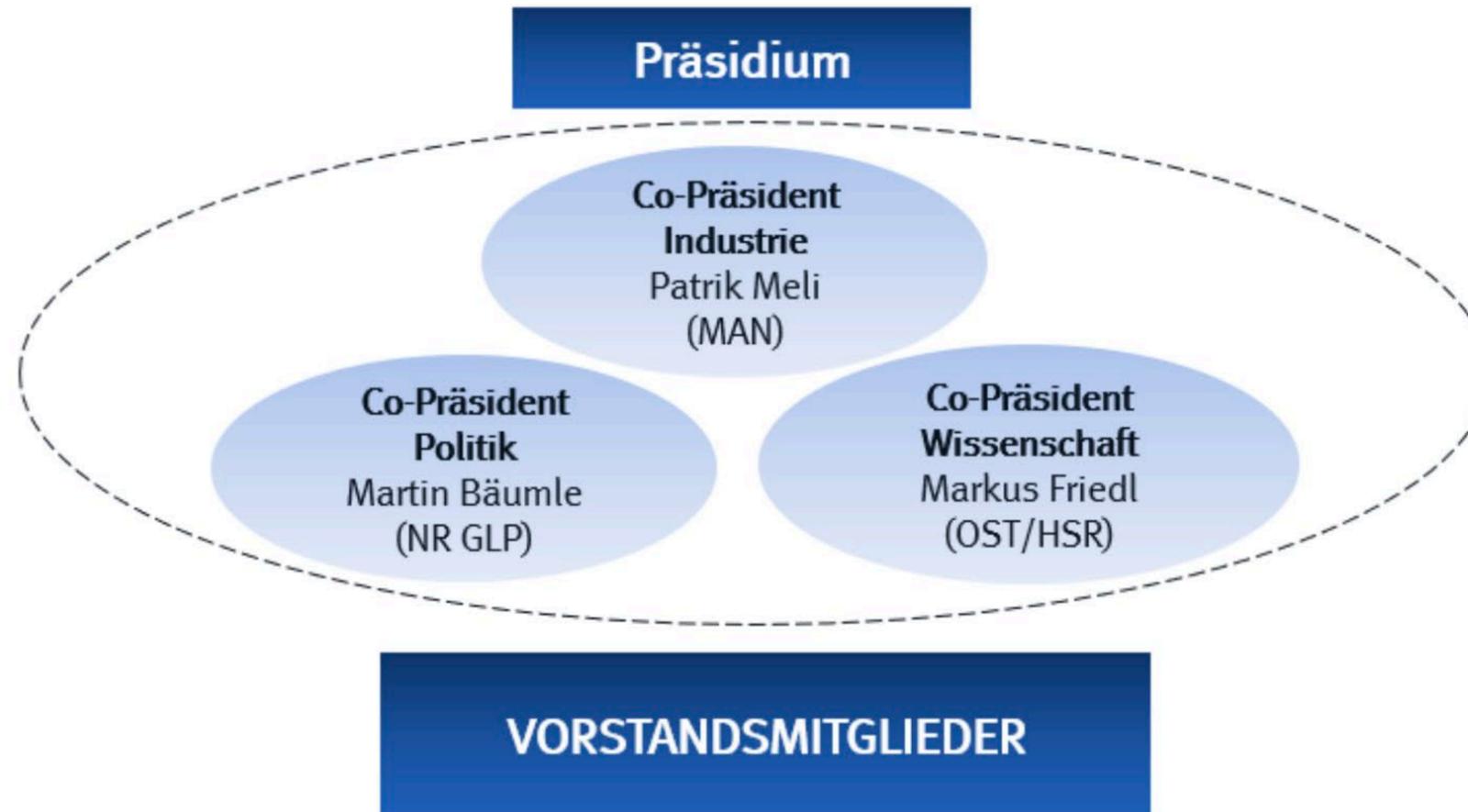
- No 'easy' scenario to reach climate goals
- Increased action is needed, for every driver
- Work on those that are likely to become bottleneck

Collaboration



- Action is required across industries, together with policy makers and the public
- Collaborations drive innovation and help with risk management
- Learning through collaborating

Strategische Allianz mit Swissmem



Synhelion SA
Ph.Furler

Hitachi Zosen Inova
Patrick Lura

Climeworks
Christoph Beuttler

Sulzer
Thomas Blättler

SR Technics
JM Lenz

EPFL
Yasmine Calisesi

OST/HSR
André Heel

Strategische Allianz mit Swissmem



Präsidium

Co-Präsident
Industrie
Patrik Meli
(MAN)

Co-Präsident
Politik
Martin Bäumle
(NR GLP)

Co-Präsident
Wissenschaft
Markus Friedl
(OST/HSR)

VORSTANDSMITGLIEDER

Synhelion SA
Ph.Furler

Hitachi Zosen Inova
Patrick Lura

Climeworks
Christoph Beuttler

Sulzer
Thomas Blättler

SR Technics
JM Lenz

EPFL
Yasmine Calisesi

OST/HSR
André Heel

Strategische Allianz mit Swissmem



24 Industriesektoren



Assembly and factory automation



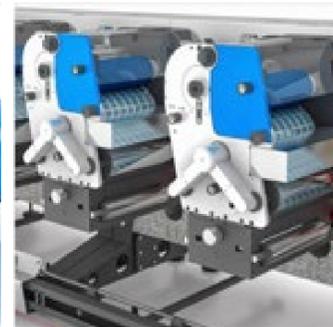
Antriebstechnik



Automotive



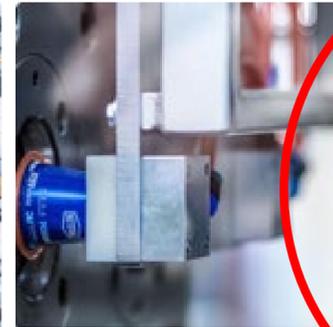
Fluidtechnik



Graphische Maschinen



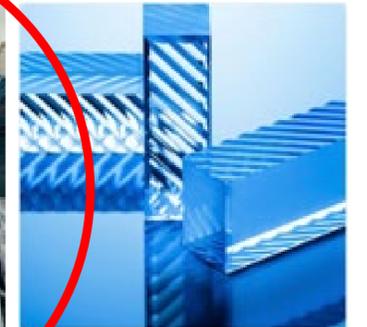
Intralogistik, Verpackungs- und Fördertechnik



Kunststoffmaschinen



Neue Energy Systems



Photonics



Präzisionswerkzeuge



Pumpentechnik



Raumfahrt



Schweiss- und Schneidtechnik



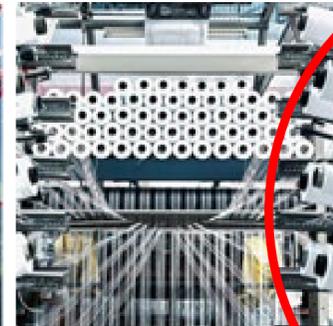
Swiss Additive Manufacturing Group



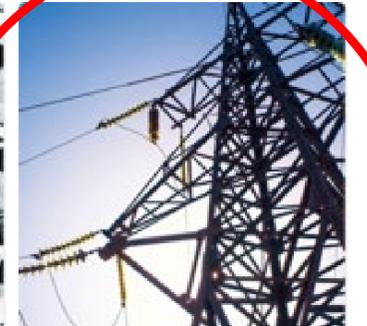
Swiss Airport Suppliers



SWISS ASD_{SEP} (Aeronautics, Security and Defence)



Textilmaschinen



Transmission and Distribution



Umwelttechnik



Verbrennungs-maschinen



Verfahrenstechnischer Maschinen- und Apparatebau



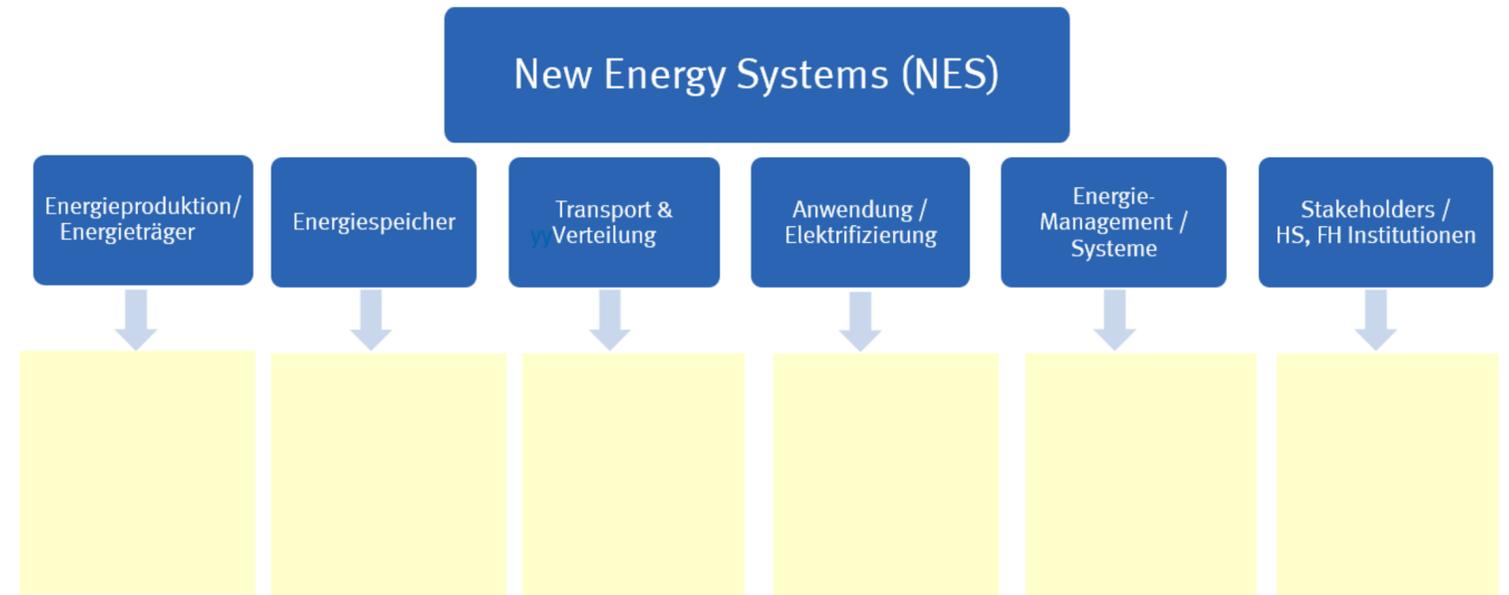
Werkzeug- und Formenbau



Werkzeugmaschinen- und Fertigungstechnik



ZMIS (Zulieferer der MEM-Industrie Schweiz)



Plattform für technologisches Wissen in der Dekarbonisierung

Die Schweizer Industrie leistet einen wertvollen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen, welche durch den Klimawandel entstehen. Der Industriesektor «New Energy Systems» (NES) bietet Schweizer Unternehmen und Stakeholdern aus dem Energiebereich eine Plattform, um sich zu Themen wie Dekarbonisierung und Defossilisierung austauschen zu können. Er vereinigt global tätige Firmen, KMU und Start-ups.

MEM-Technologie: Lösungen für Klimaschutz



Negative Emissionen



Energie-Speicher



Windkraftanlagen



Photovoltaik



Elektrifizierung Mobilität



H2-Tankstellen-Infrastruktur



Brennstoffzellen-LKW



Power-to-Gas

Mitgliedschaft SPIN: Direkt oder indirekt via Swissmem



	Betrag ^[L] _[SEP] (CHF)
1-9	350
10-49	650
50-499	1250
500-999	3350
➤ 1000	7500

Indirekt via SMEM, Anzahl MA	Betrag (CHF)
Basisbeitrag	500
1-9	200
10-49	300
50-499	500
500-999	1000
➤ 1000	2000

Indirekt via SMEM, MA; ^[L] _[SEP] falls in ff. Sektor	Betrag (CHF)
NES, TD, VBM, ASD, Auto	
1-9	200
10-49	300
50-499	500
500-999	1000
➤ 1000	2000



**Save the date: 09.11.23
(Provisorisch!!!)**



**QR-Code scannen und
Mitgliedschaft beantragen**