



# Die Zukunft mit flüssiger Energie

- I. Über das IWO
- II. #Mission 2030 – 3 Stufenplan zum Ausstieg aus Öl
- III. Aktuelle Rechtslage Ölheizungsverbot in Österreich & Map & Umfrage-Ergebnisse 2021
- IV. Eurofuel Video
- V. Der Weg in die Zukunft: Fuel Evolution
- VI. Vorteile Flüssiger Brennstoffe
- VII. Was ist XtL? & XtL-Herstellungsverfahren
- VIII. IWO Pilotanlagen
- IX. Europäische Test- und Versuchsanlagen
- X Innovation Flüssige Energie (PtL)

- IWO ist die **Interessenvertretung von ~ 600.000 Ölheizungshaushalten** in Österreich gegenüber der Politik und in der Öffentlichkeit
- IWO macht die **Vorteile flüssiger Energieträger** und ihre Bedeutung für die Mitgestaltung der Energiewende sichtbar
- IWO gestaltet den **Transitionsprozess** von flüssigen fossilen Brennstoffen hin zu synthetischen Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen mit
- **Mitglieder des IWO** sind, der österr. Energiehandel, die österr. Mineralölindustrie, die Innung der Rauchfangkehrer, die Innung der Installateure, Kesselhersteller

## II. Österreichische Energie- und Klimastrategie #Mission2030

- Umsetzung des Klima- und Energiepakets 2030 in Österreich
  - Reduktion von CO<sub>2</sub> im Nicht-EHS um 36 % (Basis 2005)
  - Steigerung auf 45-50 % an Erneuerbaren Energien > Steigerung 100 % an Erneuerbaren Energien am Gesamtstromverbrauch
  - Steigerung der Energieeffizienz zwischen 25-30 % (Primärenergieintensität)
  
- #Mission 2030 - Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung
  - Absichtserklärung für den Raumwärmemarkt:
    - > Verbot des Einbaus von flüssig-fossilen Heizsystemen im Neubau ab 2020 (Baurecht) **umgesetzt**
    - > „Erneuerbaren Gebot“: Beim Ersatz bestehender Ölkessel sollen ab 2022 erneuerbare Energieträger zum Einsatz kommen. **offen**
    - > Sozial verträglicher Ausstieg aus dem fossilen Ölheizungsbestand ab spätestens 2025, beginnend mit Kesseln die älter als 25 Jahre sind. **offen**

## III. Aktuelle Einschränkungen der Ölheizung in Österreich

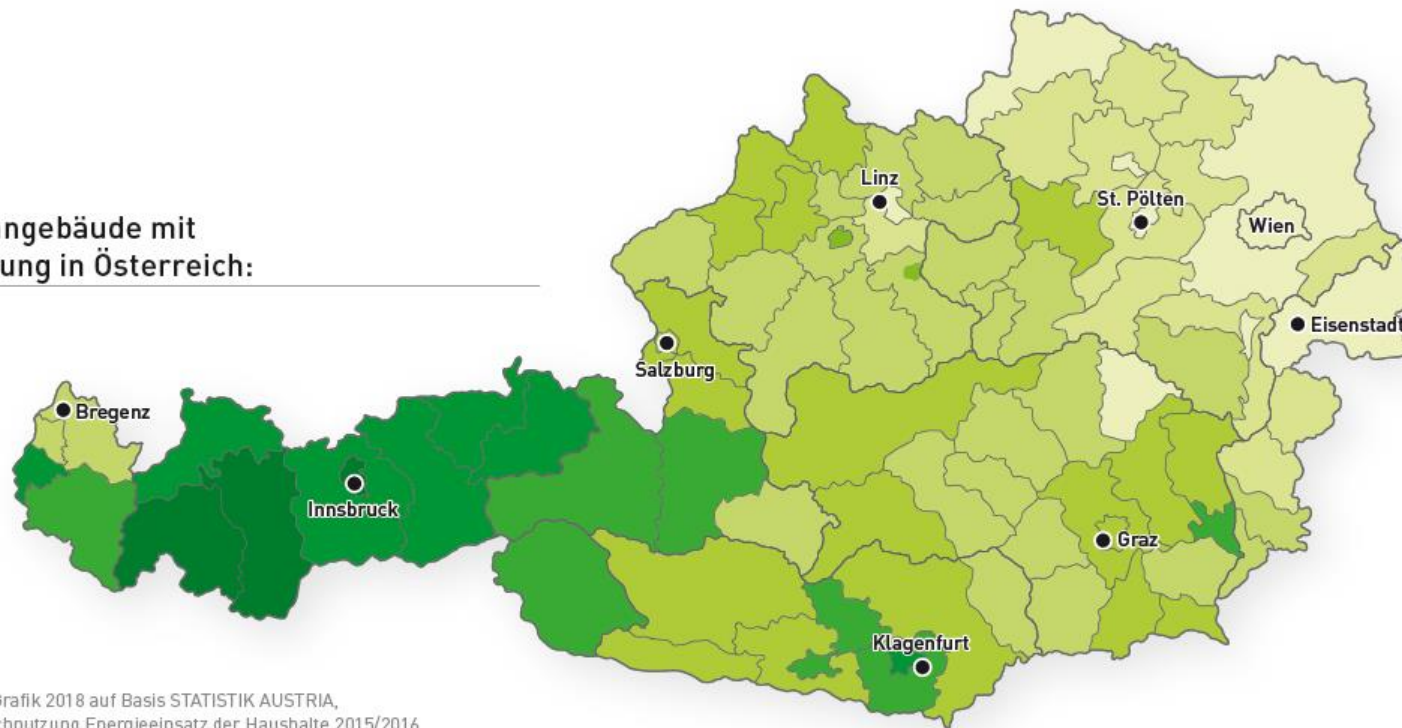
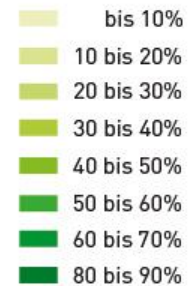
- Aktuell ist der **Einbau von Ölkesseln** für fossiles Heizöl **im Neubau verboten** - in Wien und Tirol auch bei einer größeren Renovierung.
- Aktuell kann ein Ölkessel weiterhin auf moderne Öl-Brennwerttechnik umgerüstet werden. In Salzburg ist davor eine **Alternativenprüfung** anderer Energieträger verpflichtend. Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen könnten zum Einsatz kommen.
- Für ältere Ölheizungsmodelle sollte ehestmöglich ein **Austausch** auf ein neues Öl-Brennwertgerät geplant werden, welche in Zukunft mit Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen betrieben werden können.
- Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen (XtL) können ohne größeren Aufwand und ohne notwendige Umrüstungen in jeden bestehenden Ölkessel eingefüllt werden. Es gibt bereits Ölkessel am Markt, bei denen die **Verwendung von XtL** explizit ausgelobt wird.

# III. Aktuelle Einschränkungen der Ölheizung in Österreich

- Das Regierungsprogramm muss **erst** in Landesgesetze **umgesetzt** werden.
- Für viele Haushalte ist der **Umstieg auf Alternativen nicht umsetzbar** - aus Platzgründen, aus Kostengründen oder weil Alternativen an ihrem Standort einfach nicht verfügbar sind.
- Ein zwangsweiser Umstieg der 600.000 Ölheizungsbesitzer österreichweit auf andere Energiesysteme würde in Summe etwa **15 Mrd. EUR kosten**.
- Die Verpflichtung bestehende Ölheizungen auf erneuerbare Heizsysteme umzustellen, kommt einer **Enteignung** gleich, die verfassungsrechtlich schwer durchsetzbar ist.
- Wichtig sind **lange Übergangfristen** und die Berücksichtigung **sozialer Härtefälle**.

# IV. Meinung der Ölheizungsbesitzer in Österreich

Anteil der Wohngebäude mit Öl-Zentralheizung in Österreich:



Quelle: IWO Österreich-Grafik 2018 auf Basis STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik: Mehrfachnutzung Energieeinsatz der Haushalte 2015/2016

## IWO Umfrage 11/2021

- ~ 12.000 Teilnehmer
- ~ 97% der Ölheizungsbesitzer sind (sehr) zufrieden
- 87,96% haben keine Wechselpläne auf ein anderes Heizsystem
- 95% würden klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe einsetzen (57,09% würden eine Preiserhöhung in Kauf nehmen)

## V. EUROFUEL VIDEO – Eine Zukunft mit flüssiger Energie



[EUROFUEL: Eine Zukunft mit flüssiger Energie - YouTube](#)

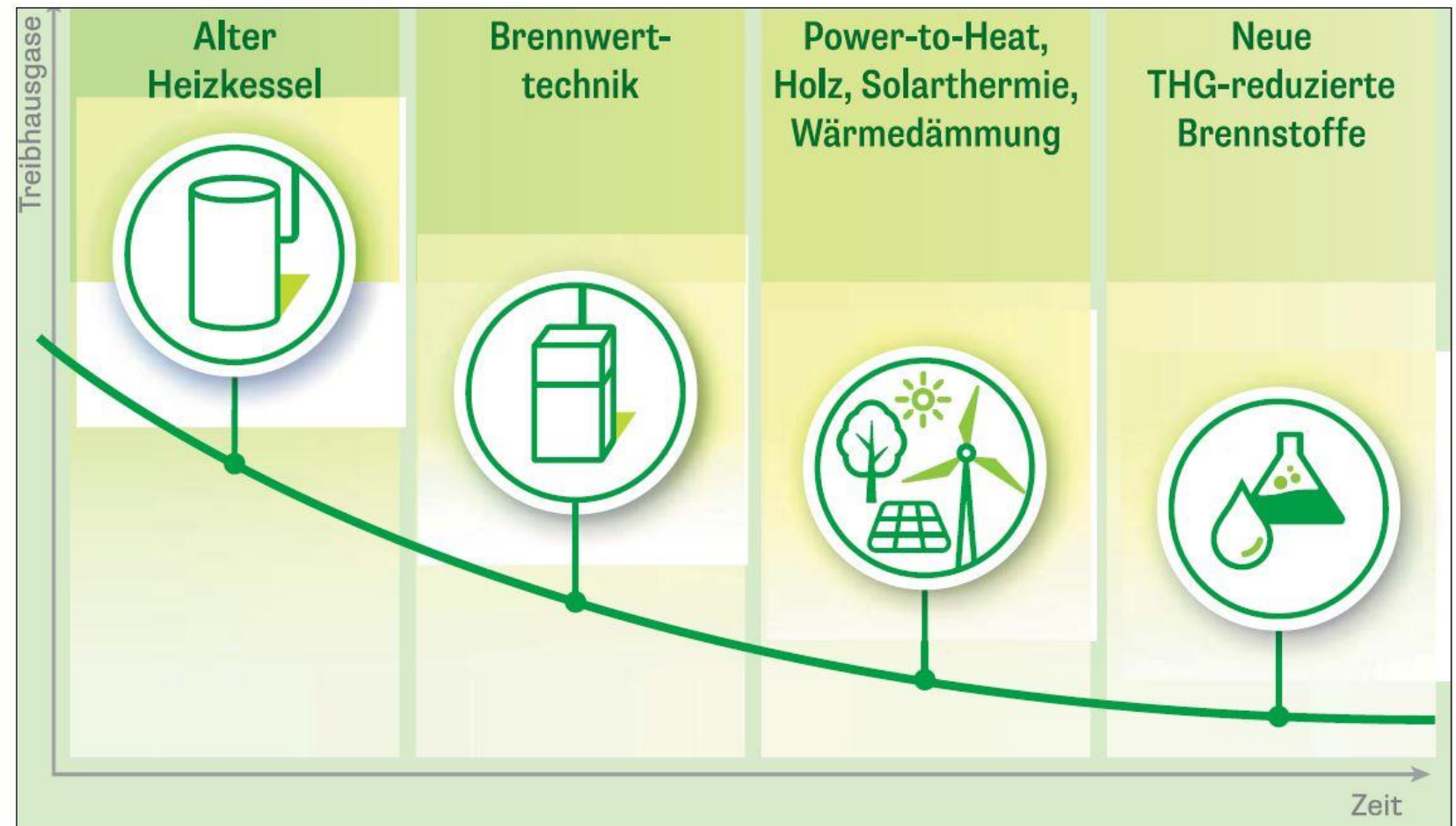


# VI. Fuel Evolution: Der Weg in die Zukunft mit flüssiger Energie

Schritt 1: Umrüstung auf moderne Öl-Brennwerttechnik und Energieeinsparung von bis zu 40%

Schritt 2: Kombination von Öl-Brennwerttechnik mit erneuerbaren Energien, wie PV-Anlage oder Solarthermie

Schritt 3: Einsatz von synthetischen Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen (XtL = X-to-Liquid) in der bestehenden Infrastruktur



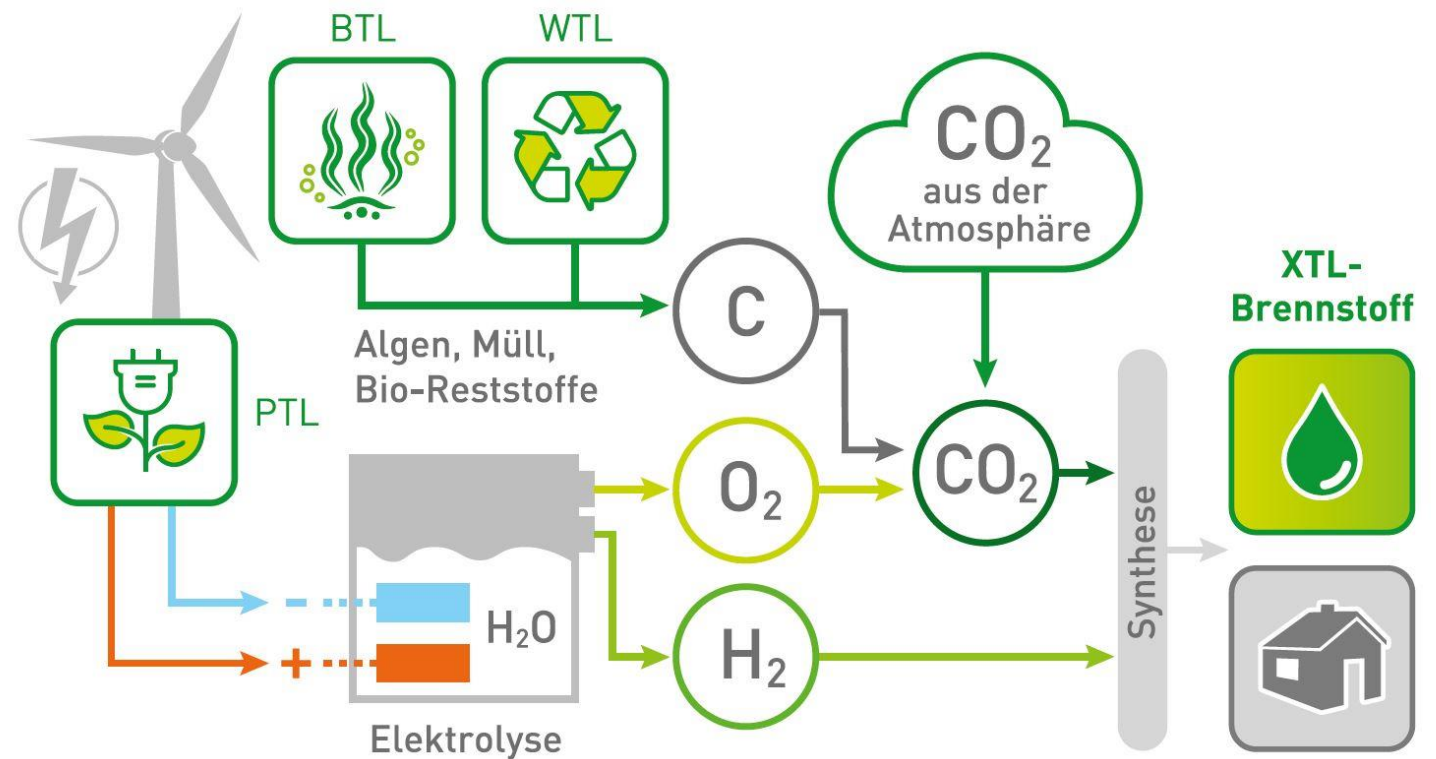
## VII. Die Vorteile synthetischer flüssiger Brenn- und Kraftstoffe

- **Beibehaltung der bewährten Infrastruktur**  
Die bestehende Ölheizungsanlage kann behalten werden. Kostspielige und aufwendige Umrüstungen sind nicht erforderlich.
- **Versorgungssicherheit mit flüssiger Energie**  
Durch die gute Lager- und Transportfähigkeit flüssiger Energieträger ist die Versorgung ganzjährig gesichert und unabhängig von saisonalen Schwankungen.
- **Sozial gerecht**  
Verbraucher haben die Entscheidungsfreiheit bei der Wahl ihres Energieträgers unter Berücksichtigung ihrer finanziellen, technischen und topografischen Möglichkeiten.
- **Ökologisch und wirtschaftlich nachhaltig**  
Bei der Entwicklung synthetischer Flüssig-Brennstoffe kommen ausschließlich erneuerbare Rohstoffquellen zum Einsatz.
- **Unabhängigkeit von Importen**  
Durch den Ausbau erneuerbarer Energieträger und die Produktion klimaneutraler Flüssig-Brennstoffe wird Österreich unabhängiger vom Import wertvoller Rohstoffe.

## VIII. Alternative XtL (X-to-Liquid)

XtL = klimafreundliche, synthetische-hergestellte Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen.

Sie verbrennen gleich gut, wie herkömmliches Heizöl, sind aber klimaneutral, d.h. bei der Verbrennung wird nur jene Menge an CO<sub>2</sub> freigesetzt, die zuvor im Herstellungsprozess gebunden wird.



- PtL = Power-to-Liquid (Strom aus erneuerbaren Quellen)
- WtL = Waste-to-Liquid (Haushalts- und Industrieabfälle)
- BtL = Biomass-to-Liquid (Algen, Pflanzenreste, Holzabfälle)

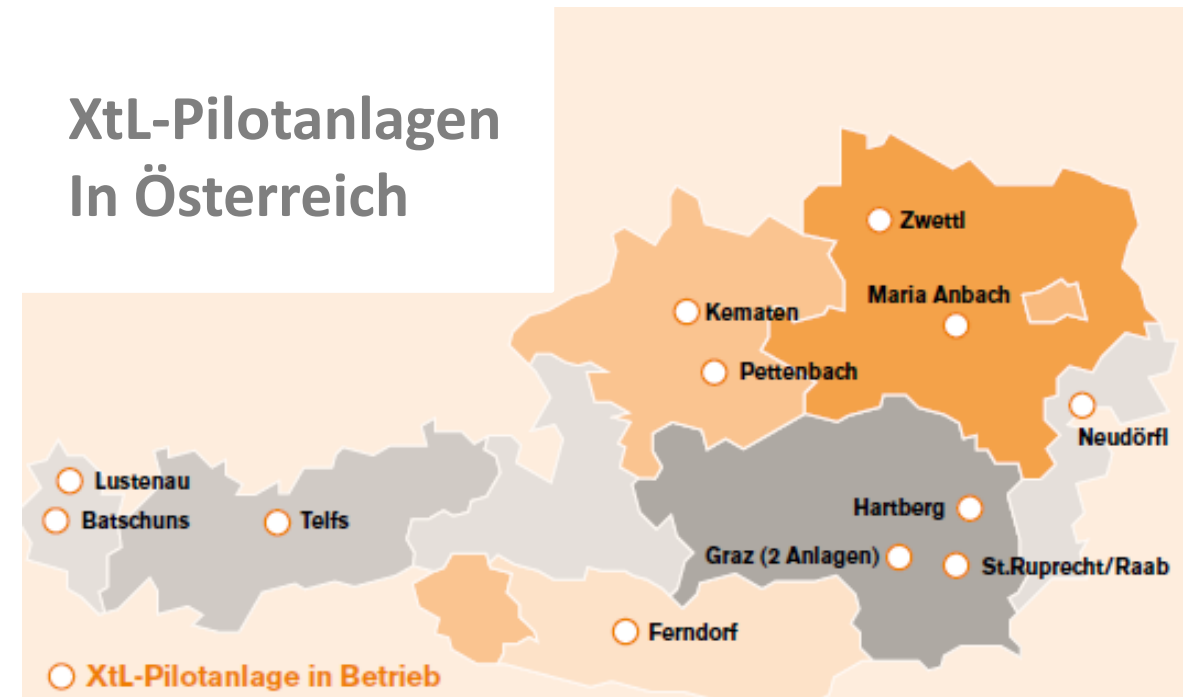
## IX. IWO Pilotanlagen

- Pilotprojekt zur praktischen Erprobung von HVO Flüssig-Brennstoff in bestehenden Öl-Heizungsanlagen

### Beteiligte

- 7 Kesselhersteller  
Elco, Hoval, Olymp, Stellrad, Wolf, Vaillant (nur noch bis Ende 2020), Viessmann
- 2 HVO Produzenten (ENI, Neste)
- Ursprünglich 13 Anlagen österreichweit in Betrieb, aktuell 12 Anlagen

### XtL-Pilotanlagen In Österreich



# IX. IWO Pilotanlagen

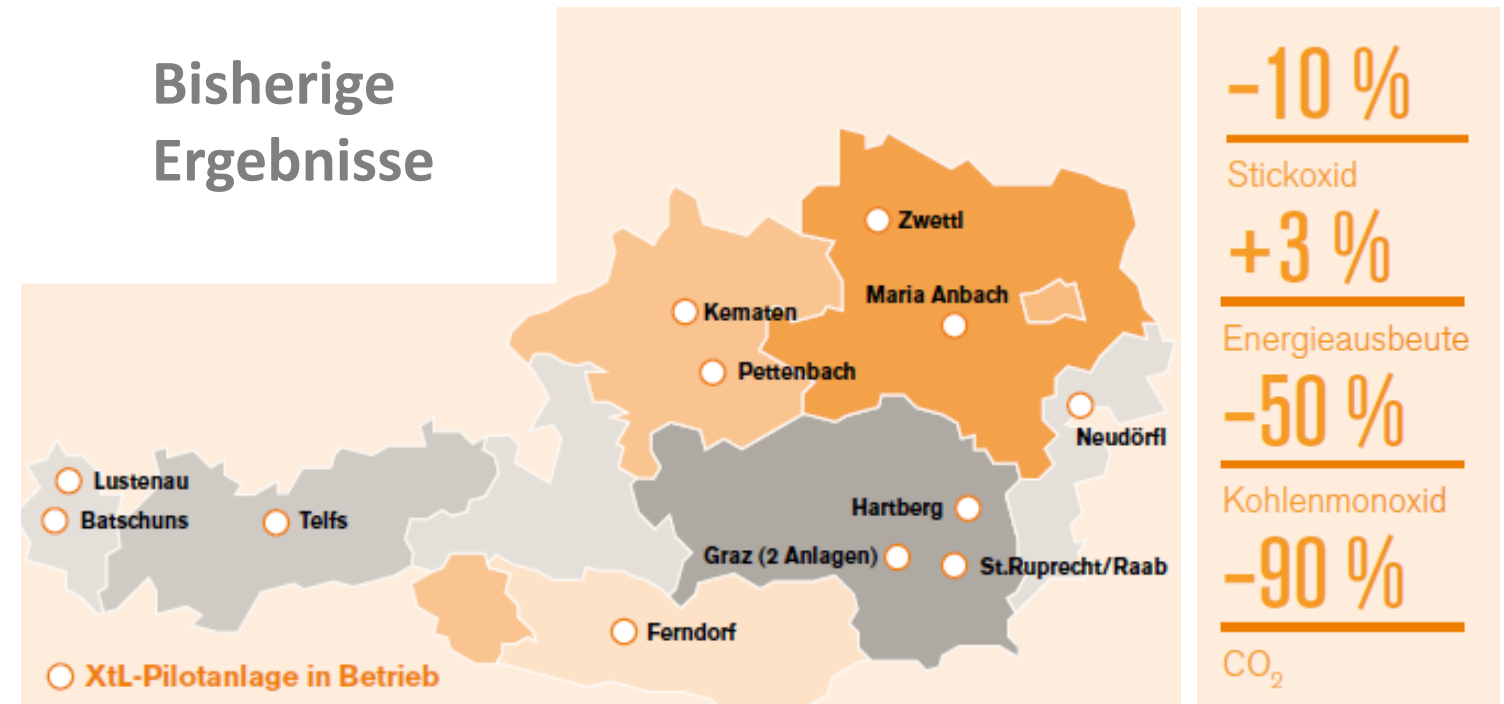
## Parameter:

- Aufnahme des Testbetriebs 2018
- Derzeit: 12 Anlagen österreichweit in Betrieb
- Private und gewerbliche Anlagen

## Projektziele:

- Dokumentation der Luftschadstoffemissionen CO und NOx
- Ermittlung des Abgasverlusts
- Darstellung eines klimafreundlichen Betriebs von Ölheizungen
- Nachweis der Betriebssicherheit

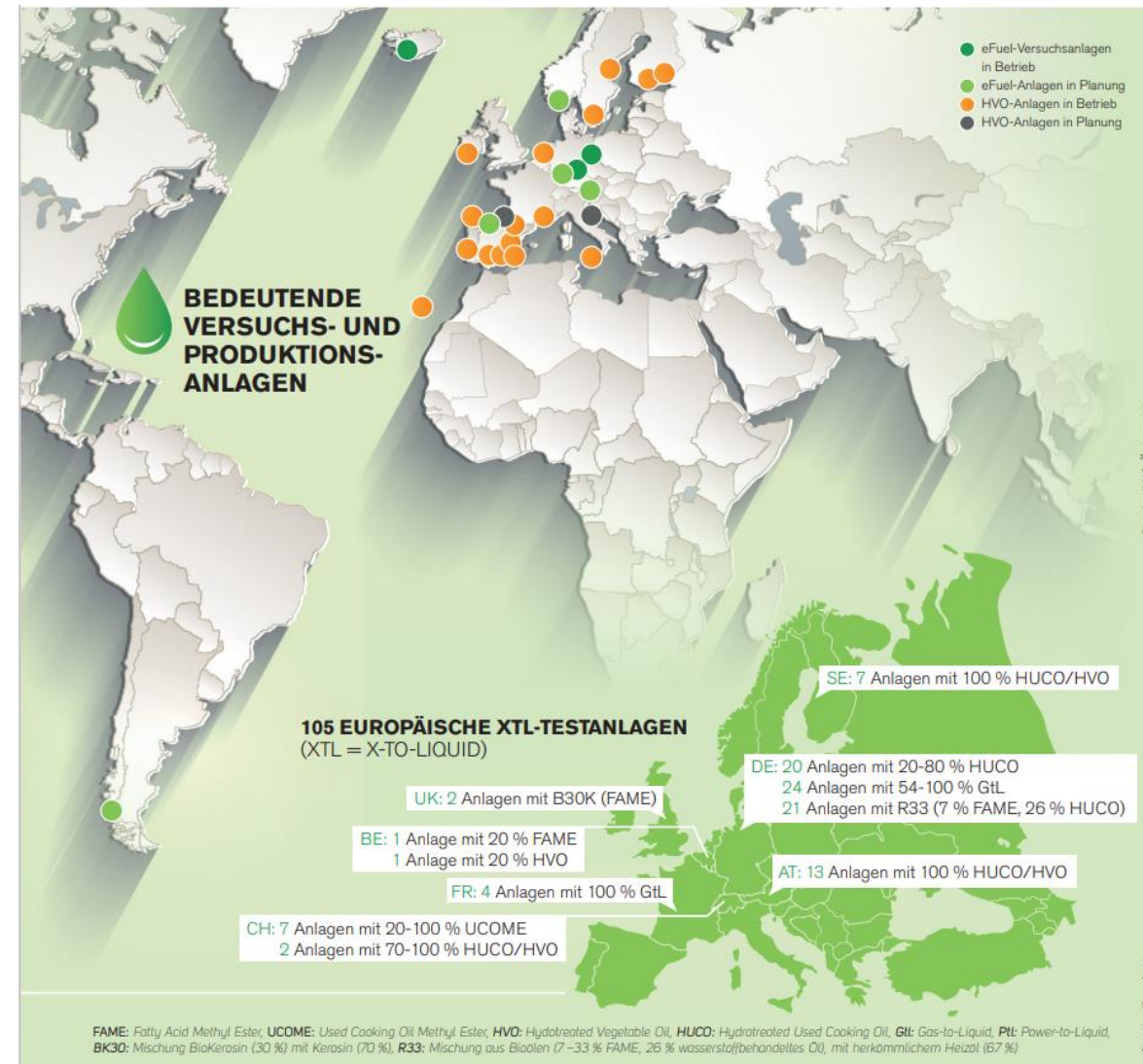
## Bisherige Ergebnisse





# IX. Europäische Versuchs- und Testanlagen

- 105 Testanlagen europaweit
- Erprobung von XtL-Brennstoffen (100% oder als Beimischung)
  - HVO / HUCO
  - FAME
  - GtL
  - UCOME



## IX. Innovation Flüssige Energie

IWO und AVL List GmbH planen derzeit **Europas innovativste Power-to-Liquid Anlage** mit österreichischem Know-How und österreichischem Standort.

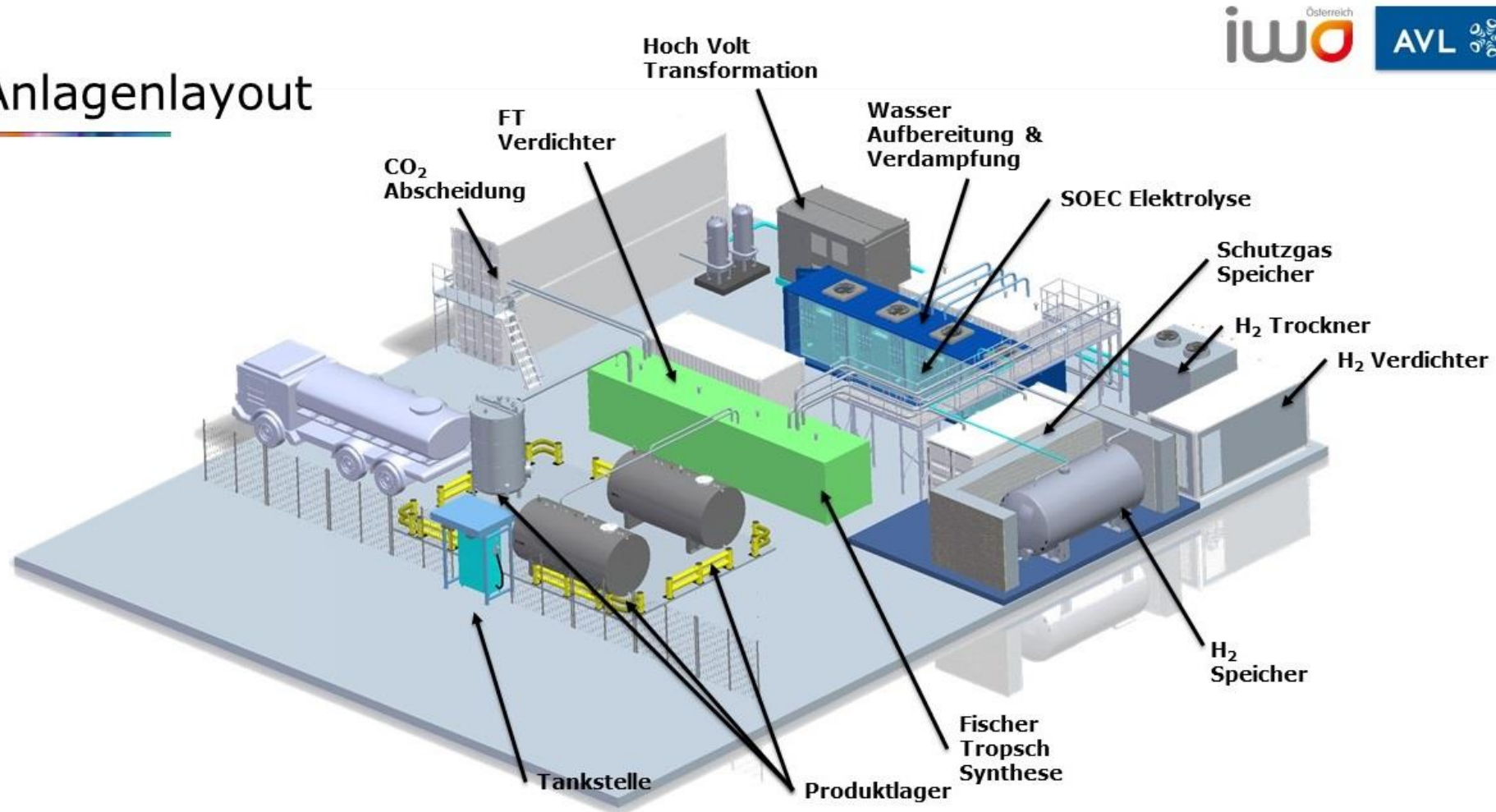
Dabei sollen synthetische Brenn- und Kraftstoffe aus **erneuerbarem Überschussstrom** in Verbindung mit einer **Kohlenstoffquelle** erzeugt werden.

Ein hoch innovatives und patentiertes Verfahren der **Hochtemperaturelektrolyse** (Fischer-Tropsch-Verfahren) kommt zum Einsatz, das den Wirkungsgrad der Produktion deutlich erhöht.

Die Einsatzgebiete sind vielseitig – vom Raumwärmemarkt über Verkehr und Luftfahrt

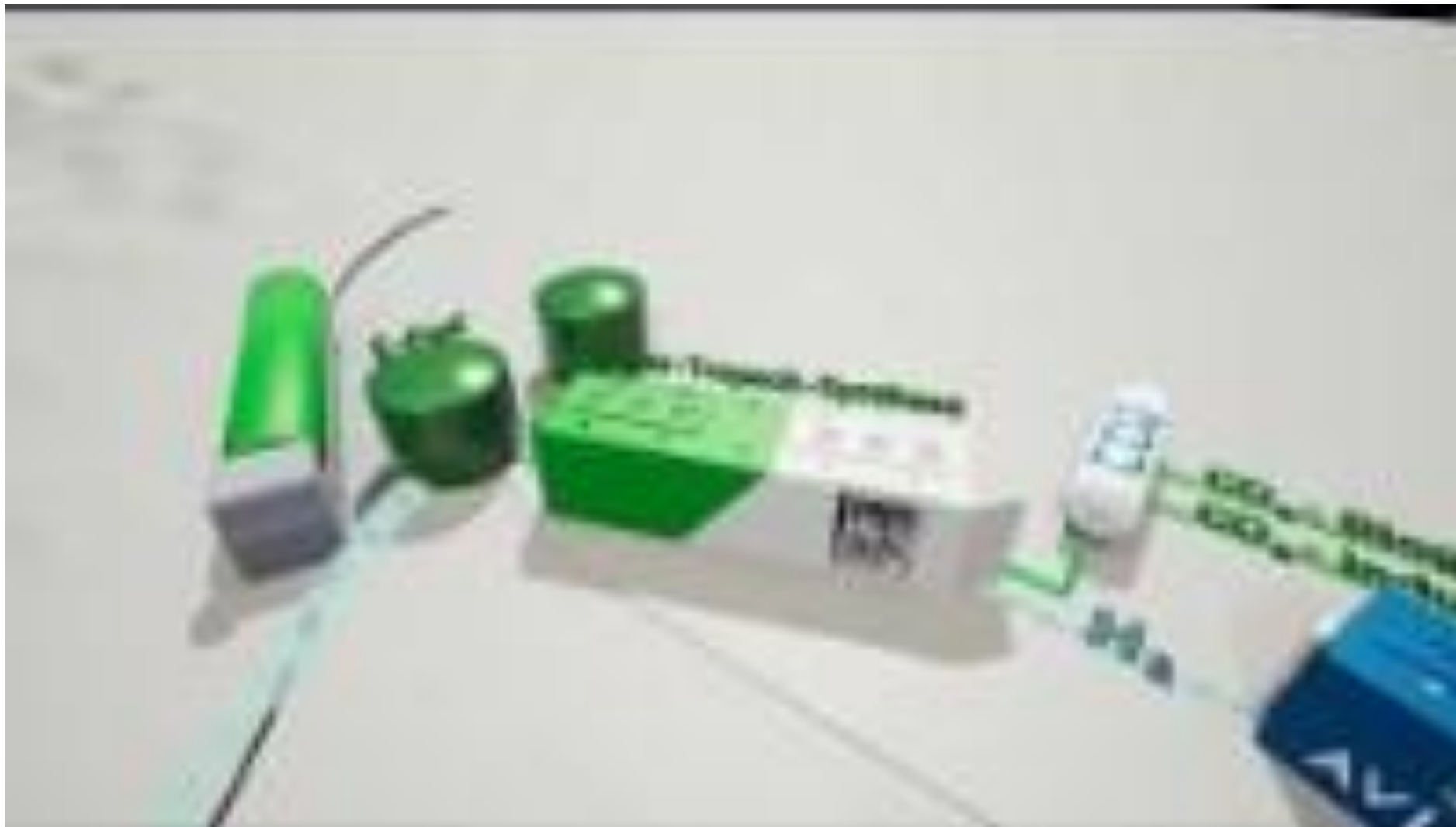
# IX. Innovation Flüssige Energie

## Anlagenlayout





## IX. Innovation Flüssige Energie



[Projekt Innovation Flüssige Energie](#)

# X. Innovation Flüssige Energie

## Standortwahl - Graz:

Entscheidungskriterien waren technische Voraussetzungen und die vorhandene Infrastruktur (Verfügbarkeit von erneuerbarem Strom und eine CO<sub>2</sub> –Quelle). Photovoltaik-Module liefern den Sonnenstrom für den Betrieb. Das für die Synthese notwendige biogene Kohlendioxid wird von Agrana aus Niederösterreich zugeliefert.

Vorteile: Österreich kann seine Klimaziele effektiver umsetzen und seinen Wirtschaftsstandort stärken. Gleichzeitig macht der Standort auch unabhängiger vom Import fossiler Rohstoffe.

**Kostenfrage:** Der Preis des neuen Brenn- und Kraftstoffes soll für die Verbraucher gut leistbar sein und sich am aktuellen Heizölpreis orientieren.

**Zeitplan:** Errichtung der Anlage bis Mitte 2023, anschließend Aufnahme des Testbetriebs.

**Potential:** Im Jahr 2030 könnten durch die Nutzung von überschüssigem Strom aus erneuerbaren Quellen 240 Millionen Liter in Österreich erzeugt werden.



IWO Österreich

Untere Donaustraße 13-15/3. OG

1020 Wien

[www.iwo-austria.at](http://www.iwo-austria.at)

[wien@iwo-austria.at](mailto:wien@iwo-austria.at)

[www.facebook.com/iwoaustria](https://www.facebook.com/iwoaustria)