

STR POLITIKBRIEF

Ausgabe
1 / 2025

Die Themen dieser Ausgabe:

- Flüssigwasserstoff für mehr Energiesouveränität
- Zukunftsfit mit Klimastrategie und Konnektivität

FLÜSSIGWASSERSTOFF FÜR MEHR ENERGIESOUVERÄNITÄT

2050? Das klingt nach ferner Zukunft. Doch für Deutschland ist jetzt der entscheidende Moment, um durch strategische Infrastrukturinvestitionen sowohl Klimaschutz als auch die eigene Energiesouveränität voranzutreiben. In Zeiten geopolitischer Unsicherheit durch die Entwicklungen in den USA, China und Russland gewinnt Deutschlands energiepolitische Unabhängigkeit sowie der Aufbau neuer Energie-Partnerschaften an existenzieller Bedeutung für unseren Wirtschafts- und Industriestandort.

Der Stuttgart Airport verfolgt daher ein doppeltes Ziel: Bis 2040 netto-treibhausgasneutral zu werden und gleichzeitig die Weichen so zu stellen, dass der STR langfristig Knotenpunkt einer nationalen Wasserstoffinfrastruktur wird. Durch gezielten Einsatz von Mitteln aus dem Sondervermögen Infrastruktur kann Deutschland zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen: Den Luftverkehr defossilisieren und energiepolitisch unabhängiger werden.

Flüssiger Wasserstoff (LH₂) stärkt die Energiesicherheit in Deutschland und Europa

Anders als in Kraftwerken und anderen industriellen Anlagen benötigt die Luftfahrt keinen gasförmigen, sondern flüssigen Wasserstoff. LH₂ bietet entscheidende Vorteile:

- **Langfristig wirtschaftlicher als SAF:** LH₂ ist in der Herstellung deutlich energieeffizienter und kosteneffektiver als Sustainable Aviation Fuel (SAF).
- **Flexibilität fürs Stromnetz:** H₂ gilt in der Energiewende als das fehlende Puzzleteil für stabile Netze. LH₂ hat das Potenzial zum saisonalen Speichermedium.
- **Ideal für Mittelstrecken:** Optimal für Distanzen bis 1.500 km, die etwa 70 Prozent aller Flüge und 30 Prozent der Luftverkehrsemissionen ausmachen (Aviation Outlook 2050, EUROCONTROL). Im Jahr 2019 betrug die durchschnittliche Entfernung aller innereuropäischer Flüge 1.220 km (Standard Inputs for Economic Analyses, EUROCONTROL).
- **Regionale Energieversorgung:** Die Abwärme einer Verflüssigungsanlage könnte die benachbarten Kommunen mit Fernwärme versorgen und lokale Energiekreisläufe stärken.

Die Herstellung von LH₂ erfordert erhebliche Investitionen in Verflüssigungsanlagen. Eine Anlage kostet zwischen 180 und 300 Millionen Euro. Um den flüssigen Wasserstoff zu speichern, sind Investitionen zwischen 4 und 8 Millionen Euro pro Speicher erforderlich.

Das Sondervermögen Infrastruktur bietet die ideale Finanzierungsgrundlage, um diese strategische Technologie zum Schutz des Wirtschaftsstandorts Deutschland vor geopolitischen Energiekrisen voranzutreiben.

Der Flughafen Stuttgart als Energie-Hub für Baden-Württemberg

Durch vorausschauende Planung wird der STR nicht nur zu einer intermodalen Verkehrsdreh-scheibe, sondern verbindet auch die Verkehrsmit der Energiewende und stärkt Deutschlands Unabhängigkeit:

- **Vielseitige Nutzung:** Neben dem Flugverkehr profitieren Industrie, Stromversorgung und regionale Transportwirtschaft.
- **Wirtschaftliche Standortsicherung:** LH₂ ermöglicht klimafreundliche und wettbewerbsfähige Konnektivität für Baden-Württembergs exportorientierte Wirtschaft.
- **Planungssicherheit für die Industrie:** Flugzeughersteller investieren in alternative Antriebe – ein strategischer Vorteil für das AerospaceLÄND Baden-Württemberg.

In 3 Schritten zu mehr Energiesouveränität mit LH₂

1. Europäisches Commitment für LH₂:

Ein dichtes Netz aus Flughäfen mit Wasserstoffinfrastruktur in ganz Europa schafft die Grundlage für eine höhere energiepolitische Unabhängigkeit. Spätestens mit den veränderten, weltpolitischen Vorzeichen müssen die europäischen Länder gemeinsam zuverlässige, neue Energiepartnerschaften schließen.

2. Regionale Wertschöpfungsnetze aufbauen:

Die Einbindung aller Stakeholder von Energieversorgern bis zur Industrie maximiert Auslastung und Effizienz der strategischen Infrastruktur.

3. Mit Leuchtturmprojekten starten:

Baden-Württemberg eignet sich mit dem STR, Tech-Firmen wie H2FLY und einer stabilen Zuliefererindustrie ideal als Innovationsstandort, um Expertise für den Einsatz von Brennstoffzellenantrieben im Luftverkehr als nationale Schlüsseltechnologie aufzubauen.

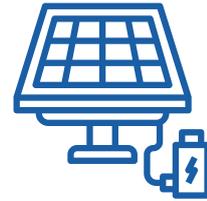
Flüssiger Wasserstoff ist mehr als ein zukünftiger Flugzeugkraftstoff – er ist ein strategischer Baustein für die Resilienz der Energieversorgung Deutschlands und Europas in unsicheren Zeiten und sollte daher mit Mitteln aus dem Sondervermögen Infrastruktur gefördert werden.

Ein Energieträger – viele Vorteile



H₂-Netzwerk

Das Wasserstoffnetz liefert gasförmigen Wasserstoff, unter anderem an den Flughafen Stuttgart.



Erneuerbare Energie

Der STR baut auf allen geeigneten Flächen Solaranlagen. Für einen H₂-Verflüssiger sind jedoch deutlich größere Mengen erneuerbaren Stroms nötig.



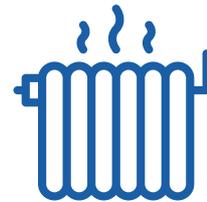
Verflüssiger

Die Anlage stellt mithilfe von Strom aus erneuerbaren Energien flüssigen Wasserstoff (LH₂) her.



Luftfahrt

Aufgrund der Energiedichte und Kosten ist LH₂ besonders im Bereich der Mittelstrecken bis 1.500 km die effizienteste Lösung.



Fernwärme

Der Verflüssigungsprozess erzeugt viel Abwärme, die über ein Fernwärmenetz umliegende Kommunen klimaschonend mit Wärme versorgen könnte.



Speicherung

In Tanks kann LH₂ auch längerfristig gespeichert werden. Bei Bedarf könnten diese Vorräte zum Beispiel für die Energieerzeugung genutzt werden.



Industrie

Flüssiger Wasserstoff kann gut an Standorte transportiert werden, die nicht an das H₂-Netz angeschlossen sind. LH₂ kann für bestimmte energieintensive Industrien genutzt werden.



Transport & Logistik

(L)H₂ dient als klimaschonender Treibstoff im bodengebundenen Güterverkehr auf langen Distanzen.



Flüssiger Wasserstoff bietet viele Chancen. Für eine erfolgreiche Umsetzung braucht es eine Kooperation aller relevanter Akteure: Energieversorger, Airlines, Flughäfen, Kommunen und die Politik auf Europa-, Bundes- und Landesebene sollten sich zusammenschließen, um einen gemeinschaftlichen Plan zu schmieden und den Grundstein für die klimaschonende Technologie des flüssigen Wasserstoffs zu legen.

ZUKUNFTSFIT MIT KLIMASTRATEGIE UND KONNEKTIVITÄT

Der Flughafen Stuttgart steht in den nächsten Jahren vor einer doppelten Schlüsselaufgabe: die Anbindung Baden-Württembergs an die Weltmärkte sicherzustellen und gleichzeitig die Klimaziele entschlossen umzusetzen. Als Landesairport trägt der STR eine besondere Verantwortung – für eine nachhaltige Zukunft ebenso wie für die wirtschaftliche Stärke der Region.

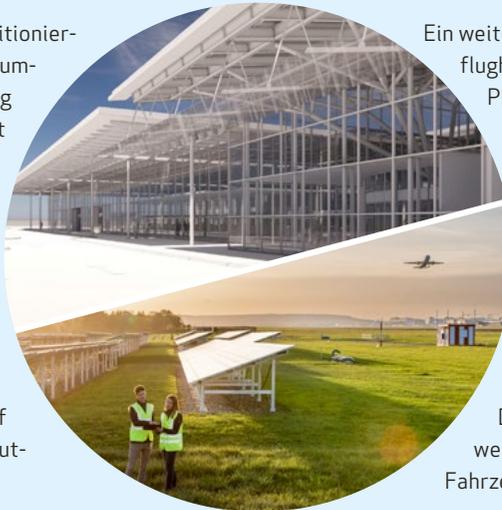
Mit STRzero bis 2040 netto-treibhausgasneutral werden

Der Flughafen Stuttgart will bis zum Jahr 2040 netto-treibhausgasneutral werden. Um dieses Ziel zu erreichen, wird der Airport in den kommenden Jahren massiv in die Infrastruktur am Standort investieren. Mit einer Zukunftsvereinbarung haben sich die

Gesellschafter des Flughafens, das Land Baden-Württemberg und die Landeshauptstadt Stuttgart, im Jahr 2023 zu der Klimastrategie STRzero bekannt und erklärt, Eigenkapital aus den jeweiligen Haushalten bereitstellen zu wollen. Darüber hinaus wird der Flughafen Fremdkapital in einem vertretbaren Rahmen aufnehmen.

Konsequent energetisch sanieren

Ein zentraler Hebel, um das ambitioniertere Klimaziel zu erreichen, ist die umfassende energetische Sanierung der Terminalgebäude, die derzeit für mehr als die Hälfte des gesamten Stromverbrauchs auf dem Campus verantwortlich sind. Hier setzt der STR auf modernste Technologien: Ein smartes Temperaturmanagement, adaptives Sonnenschutzglas und umfangreiche PV-Nutzung an Fassaden und auf Dächern können die Gebäude deutlich energieeffizienter machen.



Solarflughafen im Aufbau

Ein weiterer Baustein auf dem Weg zum Solarflughafen sind die geplanten über 25 neuen Photovoltaikanlagen. Ergänzt durch Batteriespeicher wird so auch in Zeiten geringer Solarerträge – etwa nachts – eine stabile Energieversorgung gesichert. Bereits heute ist die Elektrifizierung der Vorfeldflotte ein sichtbares Zeichen des stetigen Fortschritts: Alle Passagierbusse bringen Gäste am STR bereits komplett emissionsfrei zum Flugzeug. Darüber hinaus wird die Umstellung auf weitere elektrische Fahrzeuge weiterer Fahrzeugklassen konsequent fortgesetzt.

Ab dem kommenden Jahr startet die bauliche Umsetzung. Dabei wird die Sanierung nicht nur unter Klimagesichtspunkten genutzt: Die Maßnahmen sollen auch zu einer spürbaren Verbesserung des Passagiererlebnisses führen – insbesondere für Familien, ältere Fluggäste und Menschen mit Behinderungen.

Emissionsfreies Fliegen fördern

Der Landesairport denkt weiter: Auch die Emissionen Dritter – etwa von Airlines oder Passagieren – werden in den Blick genommen. Der STR arbeitet aktiv mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie an der klimaschonenden Luftfahrt der Zukunft. Ein Beispiel: die Kooperation mit dem Stutt-

garter Technologieunternehmen H2FLY, das Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antriebe für Flugzeuge entwickelt. Wie im anderen Beitrag in dieser Ausgabe skizziert, spielt flüssiger Wasserstoff eine entscheidende Rolle bei der Transformation zur klimaschonenden Luftfahrt. Der STR wird so zum realen Testfeld für emissionsfreies Fliegen.



KONNEKTIVITÄT SICHERT WOHLSTAND

Während der Flughafen Stuttgart mit seiner Klimastrategie Zeichen setzt, darf eine zweite zentrale Säule nicht ins Hintertreffen geraten: die Anbindung des Wirtschaftsstandorts an die Weltmärkte. Denn ohne gute Erreichbarkeit droht Baden-Württemberg international den Anschluss zu verlieren – mit gravierenden Folgen für Unternehmen, Beschäftigte und die gesamte Region. Der Flughafen Stuttgart ist als strategisches Außenwirtschaftsinstrument für die exportstarke Region unersetzlich.

Eine Studie des internationalen Flughafenverbands ACI zeigt: Bereits zehn Prozent mehr Konnektivität können bis zu 0,5 Prozent Wirtschaftswachstum und 1,6 Prozent Jobwachstum bewirken. Der STR ist damit ein entscheidender Hebel für die wirtschaftliche Resilienz – gerade in Zeiten, in denen der Druck zunimmt. Jede neue Verbindung hilft, Arbeitsplätze zu sichern, Wohlstand zu sichern und globale wirtschaftliche Zusammenarbeit auszubauen.

Chance für dezentrale Langstreckenverbindungen ab Stuttgart

Aktuell verhindern jedoch politische Rahmenbedingungen dringend nötige Impulse. Eine zu restriktive Luftverkehrspolitik in Deutschland hemmt neue internationale Verbindungen an vielen Flughäfen. Dabei bieten kommende, moderne Flugzeugmodelle wie der Airbus A321XLR neue Perspektiven: Mit ihnen lassen sich dezentrale Langstreckenverbindungen wirtschaftlich darstellen – unabhängig von klassischen Hub-Flughäfen. Für Airports wie Stuttgart ist das eine große Chance. Doch dafür braucht es ein klares politisches Bekenntnis zur Liberalisierung des Luftverkehrsmarktes, etwa durch das bedarfsgerechte Anpassen von Verkehrsrechten.

Airlines setzen zunehmend auf das Point-to-Point-Modell, um überlastete Drehkreuze zu umgehen. Der STR kann hier als effizienter, überaus pünktlicher Flughafen punkten –

mit kurzen Wegen, schlanken Prozessen und Potenzial für neue Verbindungen. Das Ergebnis: mehr Auswahl, bessere Preise und ein direkter Zugang zu internationalen Märkten – für die Wirtschaft, den Tourismus und alle Menschen in der Region.

Auf dem Weg zur intermodalen Verkehrsdrehscheibe

Auch auf dem Boden investiert der Flughafen Stuttgart in seine Erreichbarkeit. Die Anbindung an den öffentlichen Nah- und Fernverkehr wird gezielt ausgebaut. Mit dem neuen Flughafenbahnhof erhält der STR in naher Zukunft einen ICE-Anschluss – ein wichtiger Schritt hin zu einer vernetzten, intermodalen Mobilität. Wer künftig mit dem Zug anreist, trägt automatisch zur Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen bei.



IHR KONTAKT:

Sie haben Fragen, Kritik oder Anregungen zu unserem STR Politikbrief? Sie wollen ihn abonnieren oder online lesen?

Kontaktieren Sie uns unter
politikbrief@stuttgart-airport.com



Ulrich Heppe

Sprecher der Geschäftsführung

+49 711 948-3312
heppe@stuttgart-airport.com



Carsten Poralla

Geschäftsführer

+49 711 948-3399
poralla@stuttgart-airport.com



Johannes Schumm

Leiter Corporate
Communications &
Public Affairs

+49 711 948-3753
schumm@stuttgart-airport.com



Theresa Diehl

Leiterin Sustainability
Communications

+49 711 948-3170
diehl@stuttgart-airport.com



Stelian Dumitrache

Public Affairs

+49 711 948-3780
dumitrache@stuttgart-airport.com

IMPRESSUM:

Herausgeberin

Flughafen Stuttgart GmbH
Corporate Communications & Public Affairs
Postfach 23 04 61
70624 Stuttgart
+49 711 948-3753
politikbrief@stuttgart-airport.com

Text und Redaktion

Johannes Schumm (verantwortlich), Theresa Diehl, Stelian Dumitrache, Kai Leitenberger

Gestaltung und Layout

Johannes Ayen

Fotos

Titel: Maks Richter; Seite 3: gmp International GmbH, Maks Richter; Seite 4: Peter Menner; Seite 5: Alle Bilder Maks Richter

Druck

SV Druck & Medien
Wasserwiesen 42, 72336 Balingen

100 g/m² Maxioffset FSC



Redaktionsschluss der Ausgabe: 16.06.2025

Online verfügbar unter stuttgart-airport.com/politikbrief. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Zitate aus dem Inhalt sind bei Quellenangabe erwünscht, Belege erbeten. Herausgeberin und Autorinnen und Autoren übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben in dieser Publikation. Alle Rechte vorbehalten.