



Swiss und Flughafen Zürich erhalten ersten nachhaltigen Treibstoff SAF in Schweiz zugelassen

Am 1. Juli wurde in der Schweiz ein Meilenstein erreicht auf dem Weg zur CO₂-Reduktion im Luftverkehr. Seither ist es auf Grund neuer Zollbestimmungen möglich, Linienflugzeuge mit nachhaltigem Flugtreibstoff, auch «Sustainable Aviation Fuel» (SAF) genannt, zu betanken. Swiss macht am Flughafen Zürich bereits Gebrauch davon.

Report von Ignaz Martin

Die Flughafen Zürich AG hat in Zusammenarbeit mit Partnern bereits im Januar 2020 gezeigt, dass die Einfuhr und der Einsatz von nachhaltigen Flugtreibstoffen in der Schweiz möglich sind. Damals wurden anlässlich des World Economic Forum (WEF) in Davos einmalig Businessjets mit einer Mischung aus nachhaltigem und herkömmlichem Flugtreibstoff (Jet-A1) betankt. Für die SAF-Premiere am Flughafen Zürich wurden 165'000 Liter aus dem belgischen Gent nach Zürich gefahren, wo dieser Treibstoff in die normale Lieferkette von Jet Aviation integriert und für etwa 20 bis 30 Flüge verwendet wurde. Seither wurden unter Federführung der Flughafen Zürich AG zusammen mit der Oberzolldirektion, Swiss und **Avenergy** sowie einer Reihe weiterer Partner die Grundlagen für den regulären Einsatz von SAF erarbeitet.

Zollhürden sind gefallen

Der aufwendige Prozess über die Einfuhr und Inverkehrbringung von nachhaltigem Flugtreibstoff (SAF) in die Schweiz wurde von der Flughafen Zürich AG in einem Bericht zusammengefasst und potenziellen Interessenten zur Verfügung gestellt. Was heisst dies nun konkret? Seit dem 1. Juli 2021 kann SAF entsprechend

« SAF ist eine wesentliche Komponente zur Dekarbonisierung der Luftfahrt. Umso wichtiger ist dessen Marktdurchdringung global und daher auch in der Schweiz. Emanuel Fleuti

den beschriebenen Verfahren von einem Nutzer bei einem Hersteller bestellt und von einem Importeur in die Schweiz eingeführt und durch einen Dienstleister vertankt werden.

Emanuel Fleuti, Leiter Nachhaltigkeit und Umwelt der Flughafen Zürich AG, erachtet SAF als eine wesentliche Komponente zur Dekarbonisierung der Luftfahrt. Umso wichtiger ist deren Marktdurchdringung global und daher auch in der Schweiz. Das zugelassene Verfahren ermöglicht dies nun, erklärt Emanuel Fleuti. Die Flughafen Zürich AG als Betreiberin der Flughafeninfrastruktur hat sich zum Ziel gesetzt, ihre Emissionen bis 2050 auf Netto Null zu senken. Seit 1990 hat das Unternehmen seine CO₂-Emissionen bereits um fast 50 Prozent gesenkt, hauptsächlich durch Mass-

nahmen im Gebäudebereich. Die Strategie der Flughafen Zürich AG umfasst auch direkt die Förderung von synthetischen Treibstoffen. Konkret unterstützt das Unternehmen die Forschung und Entwicklung von solar hergestellten synthetischen Treibstoffen, indem sie den Treibstoff zu Gestehungskosten abkauft und ihn zukünftig bei den Bodenfahrzeugen am Flughafen einsetzt.

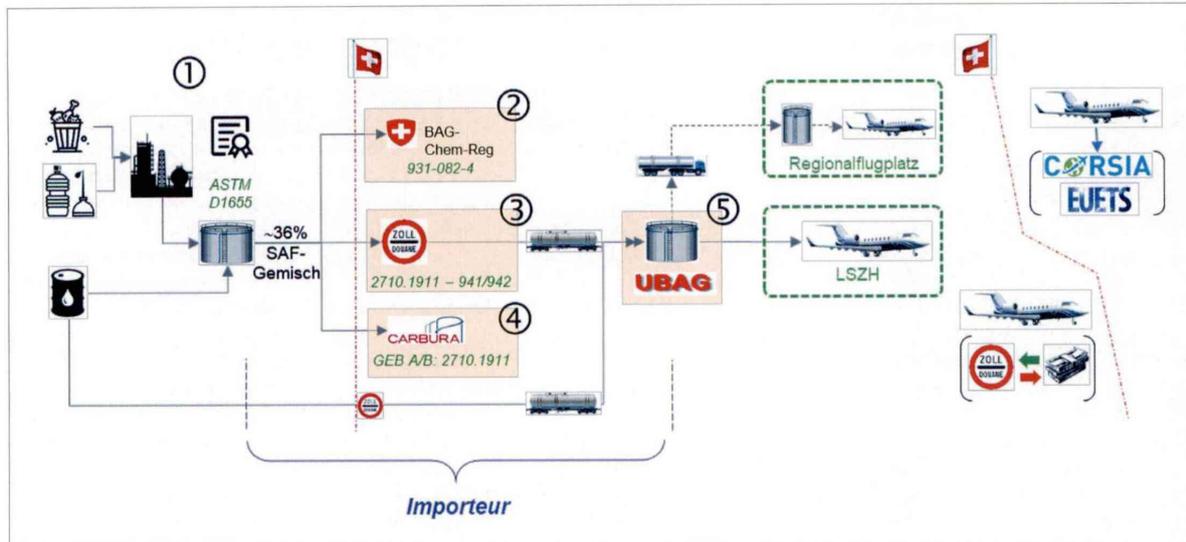
Auch Swiss tankt SAF

Als erster Nutzer hat die Swiss im Juli eine Lieferung von SAF in Empfang genommen. Der nachhaltige Treibstoff wurde herkömmlichem Kerosin beigemischt. Rechnet man nur den reinen SAF, würde die Lieferung von 460 Ton-



Nachhaltiger Flugtreibstoff, auch «Sustainable Aviation Fuel» (SAF) genannt, gelangt über die bestehenden Tanksysteme in die Flugzeuge und eignet sich für alle aktuellen Triebwerkstypen.

Foto Swiss



Wie SAF vom Hersteller in der Schweiz in den Verkehr gebracht wird, zeigt diese Grafik am Beispiel des Flughafens Zürich.

nen für 175 Flüge mit den neuesten Flugzeugen der Airbus-A32Xneo-Familie reichen. Laut Swiss-Sprecherin Karin Müller ist das Gemisch von Hersteller Neste aus Finnland Jet A-1 zertifiziert und kann wie fossiles Kerosin für alle Flugzeugtypen verwendet werden, ohne dass die Airlines am Flugzeug oder den Triebwerken Anpassungen vornehmen müssen. Die Betankung von SAF am Flughafen Zürich erfolgt über das reguläre Flughafen-Hydrantensystem. Für die Swiss selbst ist das Fliegen mit SAF nicht neu. Zusammen mit der Muttergesellschaft Lufthansa bezog sie schon am Flughafen in San Francisco nachhaltigen Treibstoff für die Flüge zwischen der kalifornischen Stadt und Zürich.

Drei- bis fünfmal teurer

Zahlreiche Airlines setzen bereits auf bestimmten Strecken Flugtreibstoff mit biogenem Anteil ein. Die grosse Hürde ist allerdings der Preis: Der nachhaltige Flugtreibstoff ist laut der Swiss-Sprecherin drei bis fünfmal teurer als normales Flugbenzin. Gründe dafür sind rechtliche Unsicherheiten, regulatorische Markteintrittsbarrieren und geringe Produktionskapazitäten verbunden mit vergleichsweise hohen Herstellungskosten. Weil die Tankrechnung bei den Airlines ohnehin schon etwa 30 Prozent der Betriebskosten ausmacht, ist der Einsatz von nachhaltigem Treibstoff darum für sie kaum finanzierbar. Swiss-CEO Dieter Vranckx dazu: «In einem nächsten Schritt muss die verhältnismässig noch sehr teure Produktion von SAF skaliert werden, um sich den Preisen für fossiles Kerosin anzunähern.»

Der Kauf von 460 Tonnen nachhaltigem Treibstoff hat die Swiss denn auch mit Hilfe umweltbewusster Kunden finanziert. Diese können über die Plattform Compensaid nicht nur ihre durch Flugreisen verursachten CO₂-Emissionen kompensieren – beispielsweise durch die Unterstützung von Projekten zum Klimaschutz – sondern auch den Kauf nachhaltiger Treibstoffe unterstützen. In der Praxis wird der Kauf von SAF und der Austausch des herkömmlichen Kerosins durch die Lufthansa Group sichergestellt. Die Experten des Treibstoffmanagements sorgen dafür, dass der SAF bei einem der nächsten Flüge zum Einsatz kommt. Die Lufthansa Group unterstützt dadurch die Weiterentwicklung von alternativen Treibstoffen für den Luftverkehr.

«In einem nächsten Schritt muss die verhältnismässig noch sehr teure Produktion von SAF skaliert werden, um sich den Preisen für fossiles Kerosin anzunähern.» Dieter Vranckx

SAF wird in Zürich dem konventionellen Treibstoff beigemischt und kommt somit nicht nur bei der Swiss, sondern bei allen Flugzeugen zum Einsatz, die ab Zürich fliegen. Angerechnet wird die CO₂-Reduktion durch den nachhaltigen Treibstoff allerdings der Swiss, die es gekauft hat. Die Swiss hat ambitionierte Klimaziele: Bis 2030 will sie ihre Netto-CO₂-Emissionen gegenüber dem Vorkrisenjahr 2019 halbieren. Bis 2050 will sie unter dem Strich gar keine CO₂-Emissionen mehr verursachen.

SAF – die nächsten Schritte

Der Flughafen Zürich ist dem Ziel vom CO₂-neutralen Fliegen einen kleinen Schritt näher. Durch das Fliegen mit unverschnittenem biogenem SAF können rund 80 Prozent der Treibhausgasemissionen reduziert werden. Biogen heisst in diesem Fall, dass das Kerosin aus Lebensmittelabfällen und anderen Reststoffen wie Altöl gewonnen wird. Das Prinzip ist einfach: Da der verwendete, erneuerbare Rohstoff bereits CO₂ gebunden hat, ist der damit produzierte Flugzeugtreibstoff nahezu CO₂-neutral. Der Nachteil: Die Kosten betragen rund das Drei- bis Fünffache des herkömmlichen Kerosins und Lebensmittelabfälle zur Herstellung von biogenem SAF stehen nicht in beliebiger Menge zur Verfügung.

Theoretisch endlos zur Verfügung steht synthetischer SAF, also Treibstoff auf der Basis von CO₂, Wasser und erneuerbarer Energie aus Sonne und Wind. Dieser synthetische SAF kostet derzeit aber fast zehnmal mehr als Kerosin. Laut Swiss wird SAF momentan noch nicht in so ausreichender Menge produziert, um damit für den Flughafen Zürich einen regulären Prozess aufzugleisen. Die Fluggesellschaften bestellen den Treibstoff direkt bei den Herstellern, sagt dazu Emanuel Fleuti. «Wir wissen also nicht im Voraus, ob und wann eine nächste Lieferung erfolgt. Wir wissen aber, dass es weitere Interessenten gibt, insbesondere aus dem Bereich der Business Aviation.»

01. September 2021

Seite 19

Auflage	9'418 Ex.	SkyNews.ch
Reichweite	47'655 Leser	8428 Teufen ZH
Erscheint	mtl	
Fläche	150'300 mm ²	Ignaz Martin
Wert	8'300 CHF	

« Wir wissen nicht im Voraus, ob und wann eine nächste Lieferung erfolgt. Wir wissen aber, dass es weitere Interessenten gibt, insbesondere aus dem Bereich der Business Aviation. Emanuel Fleuti

Die Flughafen Zürich AG sieht sich in der Verantwortung, den Prozess der Inverkehrbringung von nachhaltigem Flugtreibstoff in die Schweiz weiterhin zu begleiten. Mit hohem Engagement und in Zusammenarbeit mit den Schweizer Behörden und verschiedenen Partnerunternehmen wurde in der Pilotphase eine Logistikkette für SAF aufgebaut. Nun gilt es, den Schwung mitzunehmen und aufzuzeigen, dass alle Nutzer und Treibstoffimporteure an allen Flughäfen der Schweiz die Einfuhr von SAF durchführen können.

Die Politik ist gefordert

Der Weg zum klimaneutralen Fliegen ist noch weit. Auch mit dem Einsatz von 100 Prozent Sustainable Aviation Fuel ist der Klimaeffekt des Fliegens nicht Netto-Null. Die EU-Kommission hat im Rahmen des Green Deals ihren Gesetzesvorschlag «Fit for 55» vorgelegt, mit dem sie die klimaschädlichen CO₂-Emissionen bis 2030 auf 55 Prozent des Niveaus von 1990 zurückfahren will.

FACTS

100 Prozent SAF im Rolls-Royce-Triebwerk

Rolls-Royce hat am brandenburgischen Standort Dahlewitz erste Tests mit 100 Prozent nachhaltigem Flugtreibstoff (SAF) an einem Triebwerk durchgeführt. Die Erprobung von SAF am **Pearl 700**, dem neuesten Triebwerk von Rolls-Royce für Geschäftsreiseflugzeuge, erfolgte nur wenige Wochen, nachdem zum ersten Mal unverschnittener nachhaltiger Flugtreibstoff erfolgreich bei Bodentests eines **Trent 1000-Triebwerks** in Derby, Grossbritannien, eingesetzt wurde. Die Tests hätten gezeigt, dass die aktuellen Triebwerke für zivile Gross- und Geschäftsreiseflugzeuge mit 100 Prozent SAF als vollwertigem Ersatz konventioneller Kraftstoffe betrieben werden können. Damit wäre der Grundstein für die Zulassung dieses Kraftstofftyps gelegt, so das Unternehmen. Derzeit ist SAF nur für Beimischungen von bis zu 50 Prozent mit konventionellem Luftfahrtkraftstoff zugelassen. Der in den Testläufen eingesetzte, nachhaltige Treibstoff wurde vom Spezialisten für kohlenstoffarme Kraftstoffe, **World Energy**, in Paramount, Kalifornien, hergestellt, von **Shell Aviation** bezogen und von **SkyNRG** geliefert. Rolls Royce ist sicher, dass dieser Treibstoff das Potenzial hat, die Netto-CO₂ Emissionen über den gesamten Lebenszyklus im Vergleich zu konventionellem Flugzeugtreibstoff um **mehr als 75 Prozent** zu senken, wobei in Zukunft weitere Reduzierungen möglich sein sollen. im

Zu den Massnahmen, welche die Kommission vorschlägt, gehört die «ReFuelEU Aviation-Initiative», auch als «Verordnung zur Gewährleistung gleicher Wettbewerbsbedingungen für den nachhaltigen Luftverkehr» bezeichnet. Mit dieser Initiative will die Kommission die Nutzung von nachhaltig produziertem Luftfahrttreibstoff (SAF) unterstützen und fördern. Der Vorschlag sieht die Einführung einer Verpflichtung zur Beimischung von zwei Prozent SAF bis 2025 vor. Bis 2030 sollen fünf Prozent SAF-Beimischung verpflichtend werden. Ab 2050 sollen mindestens 63 Prozent SAF in den Flugzeugtanks schwappen. Die

EU-Kommission fordert, dass die Treibstofflieferanten SAF an allen EU-Flughäfen anbieten müssen, und dass alle Airlines, egal woher sie kommen, bei Abflügen von Flughäfen in der Europäischen Union entsprechenden, mit SAF gemischten Treibstoff nutzen müssen.

Mit dieser Initiative für eine Mindestbeimischung von SAF sollen Angebot und Nachfrage nach nachhaltigen Flugzeugtreibstoffen in der EU gesteigert werden. Dies wiederum wird den ökologischen Fussabdruck des Luftverkehrs verringern und diesen in die Lage versetzen, zur Verwirklichung der Klimaziele der EU beizutragen. +



Im Juli hat Swiss erstmals eines ihrer Flugzeuge, den Airbus A320neo HB-JDC, in Zürich mit nachhaltigem Treibstoff betankt. Grund genug für Swiss-CEO Dieter Vranckx sich mit der Crew zum Gruppenbild aufzustellen.