

Formel 1: Pole-Position für Privatjets

Wie das Formel-1-Rennen in Spielberg Privatjetflüge ankurbelt

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| Auf einen Blick | 2 |
| Gipfel der Superlative | 2 |
| Per Privatflug zum Red Bull Ring in Spielberg | 3 |
| Viele Strecken vermeidbar | 5 |
| Viele Leerflüge | 6 |
| Privatjets von Prominenten und Konzernen | 6 |
| Exklusive Luxus-Angebote für Superreiche | 6 |
| Schlussfolgerungen und Forderungen | 6 |
| Methodik | 7 |
| Begriffsbestimmung Privatjet und Privatflugzeuge | 7 |
| Auswertung der Daten basierend auf der Opensky-Datenbank | 7 |
| Erhebung der Flüge rund um das Rennen | 8 |
| CO ₂ -Intensität | 8 |
| Gesamtheit der verfügbaren Flugdaten | 8 |
| Impressum | 9 |

Auf einen Blick

- Jedes Jahr strömen Besuchermassen zum Formel-1-Wochenende in Spielberg in der Steiermark. Aus Umweltsicht ist das Wochenende eine **Klimakatastrophe der Extraklasse**. Ein Großteil der Emissionen entsteht durch die An- und Abreise der Besucher:innen sowie durch den Transport des Equipments.
- Für die Anreise der Superreichen zum Formel-1-Wochenende wird der Militärflughafen Hinterstoisser zur Verfügung gestellt. **151 Privatjetflüge wurden 2022** rund um das Formel-1-Wochenende gezählt.
- Diese 151 Privatflüge
 - verursachten **mindestens 555 Tonnen CO₂-Emissionen** - dieselbe Menge emittieren **116.000 Fans, die jeweils 500 Kilometer mit dem Zug** anreisen.
 - verbrannten **222.000 Liter steuerfreies Kerosin**.
 - flogen insgesamt mindestens **112.000 Kilometer und umkreisten somit dreimal die Erde**. Dabei waren **40 Prozent der Flüge eine Kurz- oder Ultrakurzstrecke**.

“Während die Klimakrise eskaliert, lassen Superreiche in ihren klimaschädlichen Privatjets die Korken knallen. Zur Belohnung für ihr klimazerstörendes Verhalten wird ihnen noch dazu am Militärflughafen der rote Teppich ausgerollt. Hier ist der Gipfel der Absurdität erreicht.”

Jasmin Duregger,

Klima- und Energieexpertin bei Greenpeace in Österreich

Gipfel der Superlative

Jedes Jahr wird in der Stadtgemeinde Spielberg in der Steiermark der Große Preis von Österreich der Formel 1 ausgefahren. 2022 wurden mehr als 300.000 Zuschauer:innen am dreitägigen Event-Wochenende des Spielberggrings gezählt. Für die Stadtgemeinde Spielberg bedeutet dies eine immense logistische Herausforderung, sowohl was die Unterkünfte als auch die An- und Abreise betrifft.

Auch die Formel 1 möchte “grüner” werden: Bis 2030 möchte sie “klimaneutral” werden und “Netto-Null-Emissionen” haben. Für die Dekarbonisierung der Formel 1 müssen nicht nur die Rennen emissionsärmer werden, sondern auch die Anreise der Fahrer und Besucher:innen sowie der Transport des Equipments.

Für die Anreise der Fans wird vom Veranstalter empfohlen: Nimm's Radl für die letzte Meile¹. Während sich tausende Fans bemühen, möglichst klimaneutral z.B. per Bahn oder Fahrrad anzureisen, gibt es für einen kleinen Kreis ausgewählter Gäste ein sehr exklusives Angebot: Sie können direkt mit dem Privatjet bzw. Privatflugzeug ins Formel-1-Vergnügen starten.

In Sichtweite der Rennstrecke liegt der *Fliegerhorst Hinterstoisser* des österreichischen Bundesheeres. Über das Jahr wird der Fliegerhorst beschaulich befliegen, zwischen 50 und 150 An- und Abflüge finden pro Monat statt. Hier fliegen Polizei- und Rettungshubschrauber und eine Vielzahl von militärischen Maschinen. Ausnahmen bilden das Formel-1-Wochenende und die Airpower (eine Flugshow des Militärs). In diesen Zeiträumen steigen die Flüge eklatant an. Im Juli 2022 konnten 287 Flüge gezählt werden, im August 181. Das liegt deutlich über dem Durchschnitt von 120 Flügen pro Monat.

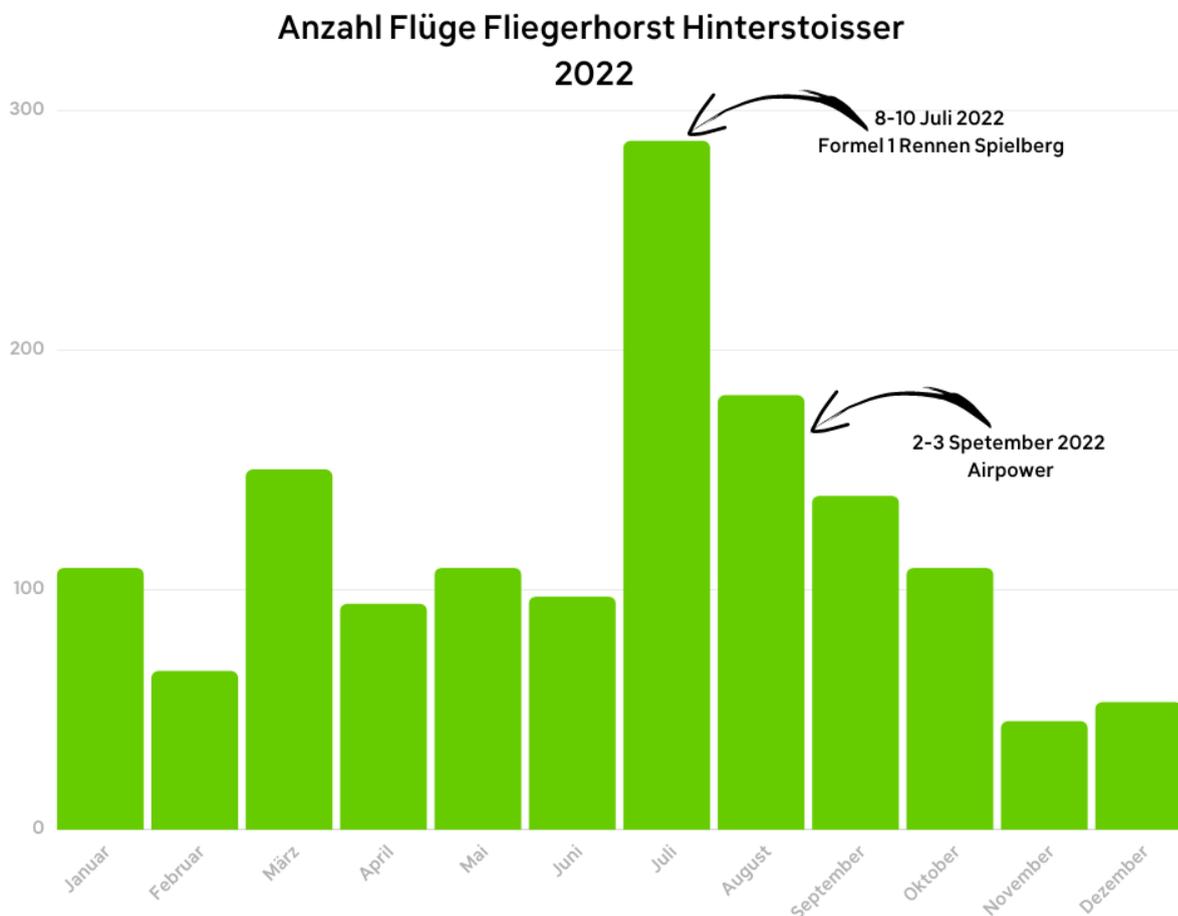


Abb. 1: Anzahl der dokumentierten An- und Abflüge des Fliegerhorst Hinterstoisser 2022 nach Monaten

Per Privatflug zum Red Bull Ring in Spielberg

Das Formel-1-Rennen fand vom 8. - 10. Juli 2022 statt. Zwischen 6. Juli und 12. Juli flogen insgesamt 70 verschiedene Privatjets und Privatflugzeuge 151 mal am Fliegerhorst Hinterstoisser

¹ Vgl. <https://www.redbullring.com/de/events-tickets/formel-1/anreise/formel-1-anreise-park-bike/>

an und ab. Mehr als die Hälfte der Flüge fand am Rennsonntag statt (vgl. Abb. 2). So viele Flüge finden normalerweise nicht einmal in den Spitzenzeiten des Flugplatzes - der durchschnittlich 120 Flüge pro Monat verzeichnet - statt. Die 151 Flüge:

- verursachten mindestens **555 Tonnen CO₂-Emissionen**. Zur Einordnung: **Dieselbe Menge emittieren 116.000 Fans, die jeweils 500 Kilometer** mit dem **Zug** anreisen würden - das ist mehr als die behördlich **erlaubte Tageskapazität der Rennstrecke von 105.000 Zuschauer:innen pro Tag**.²
- verbrannten **222.000 Liter steuerfreies Kerosin**.
- flogen insgesamt **mindestens 112.000 Kilometer** und **umkreisten** somit **dreimal die Erde**.
- Einzelne Jets flogen **bis zu sechs Mal** nach oder von Spielberg.

Der durchschnittliche Flug:

- dauerte **1 Stunde und 14 Minuten**.
- verursachte rund **3,7 Tonnen CO₂-Emissionen** (um diese Menge zu verursachen, benötigt die durchschnittliche Person in Österreich fünf Monate).
- flog im **Schnitt 740 Kilometer** weit - das entspricht der Flugstrecke **Spielberg - Nizza Côte d'Azur** (die 13 Mal geflogen wurde und damit eine der beliebtesten Strecken ist).
- **verbraucht 1.470 Liter Kerosin**, also soviel Treibstoff, wie ein österreichischer **Durchschnitts-PKW benötigt, um 24 Mal so weit zu fahren** (mehr als 20.000 Kilometer) - das entspricht in etwa der **Auto-Strecke von Wien nach Peking und wieder retour**.

² Gemäß ÖBB verursacht ein Passagier pro Bahnkilometer 9,5 Gramm CO₂; vgl. [ÖBB, Zahlen Daten Fakten, 2022](#)

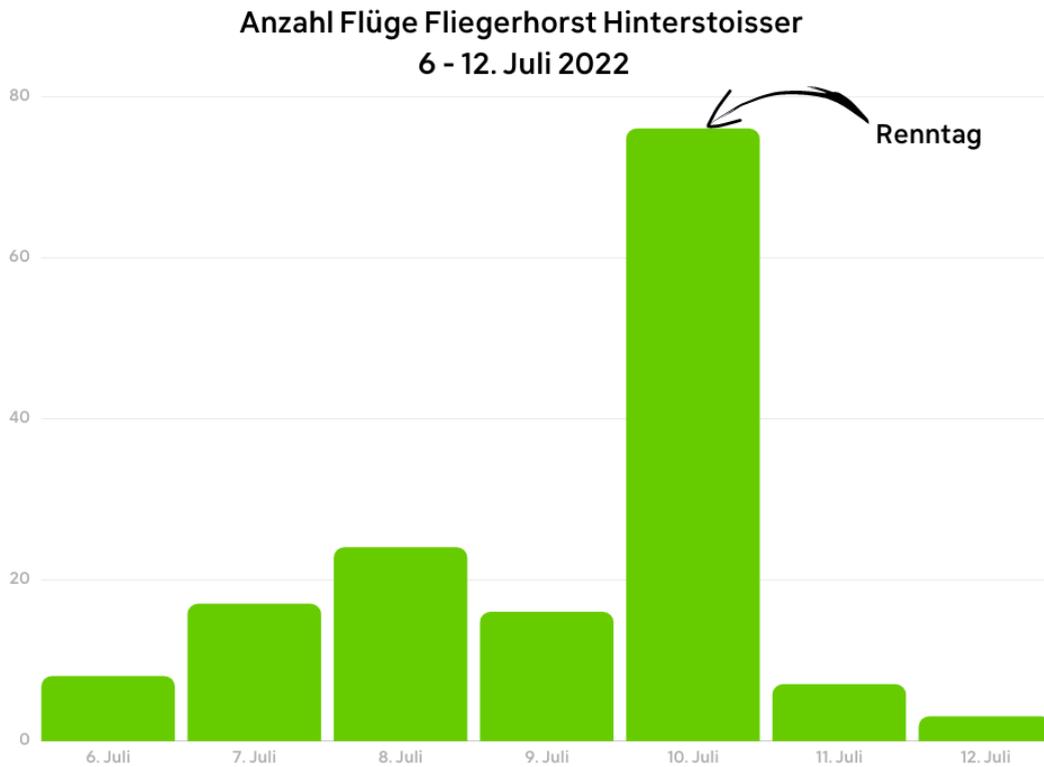


Abb. 2: Anzahl der dokumentierten privaten An- und Abflüge des Fliegerhorst Hinterstoisser rund um das Formel-1-Rennens zwischen 6-12 Juli 2022

Viele Strecken vermeidbar

80 Prozent der Flugstrecken der Privatjets lagen unter 1000 Kilometern. 40 Prozent waren Kurzstrecken und lagen unter 750 Kilometern. **Knapp ein Viertel lag sogar unter 250 Kilometern.** Die meist geflogenen Strecken waren mit je 13 Flügen Nizza - Spielberg sowie die Ultra-Kurzstrecke Salzburg - Spielberg, eine Distanz von gerade mal 150 Kilometer. Die kürzesten und leicht vermeidbaren Strecken waren:

| Anzahl der Flüge | Abflugs- oder Zielflughafen | Luftlinie | Auto-Fahrzeit | Zug-Fahrzeit |
|------------------|-----------------------------|---------------|----------------------|----------------------|
| 2 | Graz | 60 Kilometer | 1 Stunde | 1 Stunde 30 Minuten |
| 1 | Ljubljana (Slowenien) | 130 Kilometer | 2 Stunden 50 Minuten | 4 Stunden |
| 13 | Salzburg | 150 Kilometer | 2 Stunden 30 Minuten | 3 Stunden 40 Minuten |
| 9 | Wien | 180 Kilometer | 2 Stunden 20 Minuten | 2 Stunden 40 Minuten |
| 1 | Bratislava (Slowakei) | 200 Kilometer | 2 Stunden 40 Minuten | 4 Stunden 20 Minuten |

| | | | | |
|---|-------------------|---------------|----------------------|----------------------|
| 1 | Brno (Tschechien) | 250 Kilometer | 3 Stunden 50 Minuten | 4 Stunden 30 Minuten |
| 3 | Innsbruck | 260 Kilometer | 4 Stunden 30 Minuten | 5 Stunden 30 Minuten |

Viele Leerflüge

Von den 151 dokumentierten An- und Abflügen von Spielberg verweilen auffällig viele der 70 Privatjets nur sehr kurz im Fliegerhorst Hinterstoisser. 31 fliegen nach sehr kurzer Zeit wieder ab und werden von der Privatflugbranche als “Empty Leg Flüge” bzw. Leerflüge bezeichnet. So gibt es Flüge, die am Renntag erst um 10.30 Uhr landen und bereits um 11.00 Uhr wieder abfliegen. Viele Privatjet-Charterfirmen wie z.B. Globe Air, Glock-Aviation usw. versuchen diese Leerflüge zu reduzieren und bieten explizit auf ihren Webpages vergünstigte Angebote für “Empty-Legs” Flügen an.

Privatjets von Prominenten und Konzernen

Die in Spielberg angefliegenen Jets haben zum Teil bekannte Besitzer. Unter den ausgewerteten Daten findet sich der Privatjet des belgisch-niederländischen Rennfahrers Max Verstappen wieder, der in den Niederlanden registriert ist mit dem Kennzeichen PH-DTF. Ziemlich oft flog der Privatjet des Vorstandsvorsitzenden von Aston Martin und Milliardärs Lawrence Stroll, dessen Privatjet in den USA mit N-711LS registriert ist, den Fliegerhorst Hinterstoisser an und ab. In den Daten finden sich auch die Jets der Konzerne von Porsche und Red Bull. Beide Maschinen flogen jeweils von Salzburg in das nur 150 Kilometer entfernte Spielberg.

Exklusive Luxus-Angebote für Superreiche

Das Flugcharter-Unternehmen “Globe Air”, deren 21 Privatjets 2022 knapp 9.400 mal abhoben und 13.600 Tonnen CO₂ emittierten³, hat 2023 zum Formel-1-Rennen in Spielberg ein exklusives Angebot: Für 40.000 Euro können Kund:innen im Luxushotel Ritz in Wien nächtigen und werden jeden Tag per Privatjet zur Rennstrecke gebracht (insgesamt 3 Tage und 6 Flüge). Als schlagendes Verkaufsargument für den Jet-Transfer von Wien nach Spielberg wird die Zeitersparnis angegeben: statt zweieinhalb-stündiger Autofahrt brauche man mit dem Jet von Spielberg nach Wien bloß 35 Minuten - wie die Personen jedoch vom Flughafen Schwechat ins Ritz kommen, wird nicht näher erklärt.⁴

Schlussfolgerungen und Forderungen

Privatflugzeuge sind pro Passagier:in und Kilometer gerechnet die klimaschädlichste und ungerechteste Form der Mobilität. Sie verursachen bis zu 14 Mal mehr CO₂-Emissionen als ein durchschnittliches Verkehrsflugzeug (pro Passagier:in) und bis zu 50 Mal mehr als Zugfahrten.

³ Vgl. Greenpeace CEE 2023 Report: [Die Konzerne hinter den österreichischen Privatjets - eine Greenpeace-Analyse zu den in Österreich gemeldeten Privatjets und Privatflugzeugen](#)

⁴ Vgl. <https://www.globeair.com/x/the-ritz-carlton-vienna-and-austrian-formula-1-grand-prix-luxury-experience-package>

Für echten Klimaschutz muss die F1 den Rennkalender radikal verschlanken, damit beginnen die Rennen zu reduzieren sowie Privatjets zur An- und Abreise alle Beteiligten verbieten, statt auf Agrotreibstoffe und E-Autos zu setzen. Die Behauptung, dass ein Motorsport klimaneutral sein kann, ist schlichtweg nicht wahr und ist Greenwashing. Auch die österreichische Bundesregierung ist gefragt sich auf EU-Ebene für ein Verbot der klimazerstörerischen Privatflüge einzusetzen.

Methodik

Begriffsbestimmung Privatjet und Privatflugzeuge

Die Begriffe "Privatjet" und "Privatflugzeuge" werden in dieser Analyse für Luftfahrzeuge verwendet, die der Kategorie "Geschäftsreiseflugzeug" angehören, weniger als 20 Personen transportieren können und dabei weder klassische Linienflugzeuge noch einfache Sportflugzeuge sind. Der hier verwendete Begriff "Privatjet" oder "Privatflugzeug" schließt neben Turbinen betriebenen Flugzeugen auch Propellermaschinen mit ein.

Auswertung der Daten basierend auf der Opensky-Datenbank

Basierend auf der Datenbank des [Opensky-Networks](#) wurde ein Datensatz erstellt, der die für den Flugplatz Hinterstoisser verfügbaren Flüge zwischen 2019-2022 enthält. Pro Flug sind unterschiedliche Daten wie der Ziel- und Landeflughafen, die Flugdauer, die Kennung, die Koordinaten, der Start- und Landezeitpunkt usw., vorhanden.

Anhand der vorliegenden Daten wurden zusätzliche Informationen berechnet und im Datensatz ergänzt, wie die Streckendistanz, der Kerosinverbrauch oder die CO₂-Emissionen. Leider sind Start- und Zielflughäfen in der Opensky-Network Datenbank nur näherungsweise angegeben. Um hier eine größtmögliche Genauigkeit zu erzielen, wurden die Anflugs- und Abflugskordinaten zusätzlich anhand der [Geocoding API](#) von Google abgefragt. Für bereits bekannte Flugplätze erfolgte die Gebietszuordnung anhand des ICAO-Flugplatzcodes⁵. Rund um den Flugplatz Hinterstoisser wurde aus methodischen Gründen ein Bereich von 30 Kilometer ausgewählt. Grund dafür ist, dass die am Boden stationierten Transmitter die letzte bzw. erste Positionsangabe des Flugzeugs in der Tallage oft unterschiedlich empfangen.

Die Berechnung der Distanz eines Fluges erfolgte in einer direkten Linie zwischen Abflugs- und Ankunfts koordinaten (auf Seehöhe). Die Streckenlänge ist damit mehr oder minder mit der Luftlinie gleichzusetzen.

Anhand der Distanz und dem Typ des Flugzeugs, welcher anhand der Datenbank von der [ICAO](#) zugeordnet werden kann, wurde mit dem [Small emitters tool \(SET\) - 2022](#) (version 5.12.1) von EUROCONTROL der Treibstoffverbrauch sowie die daraus resultierenden CO₂-Emissionen berechnet. Sämtliche Angaben zu Flugstrecken, Kerosinverbrauch und CO₂-Emissionen sind als

⁵ ICAO: International Civil Aviation Organization ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen, die zur Identifizierung von Flugplätzen ein entsprechendes Code System entwickelt hat.

Mindestwerte zu verstehen, da sie auf der direkten Luftlinie zwischen dem Abflugs- und Ankunftskoordinaten basieren. In der Praxis ist die zurückgelegte Strecke länger und damit einhergehend auch der Treibstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen höher, weil z.B. Luftraumsperrungen, Wetterereignisse andere Flugrouten als die direkte notwendig machen oder das Flugzeug einige Male über den Zielflughafen kreisen muss, bis es die Landeerlaubnis erhält.

Erhebung der Flüge rund um das Rennen

Basierend auf dem erstellten Datensatz für den Flugplatz Hinterstoisser wurde das Jahr 2022 ausgewertet. Die Detailauswertung der An- und Abflüge wurde auf den Zeitraum 06.07-12.07.2022 rund um das Rennen eingegrenzt. Alle Flüge innerhalb dieses Zeitfensters wurden gemäß der Klassifizierung für Privatflugzeuge und Privatjets der [European Business Aviation Association \(EBAA\)](#) (Dezember 2022) und des [CE Delft-Reports](#) (März 2023) nach Privatflügen ausgewertet. Ausgenommen wurden Flugzeuge und Unternehmen, die für medizinische Notfälle wie Krankentransporte dienen und klar als solche erkennbar sind, wie z.B. die der Tyrol Air Ambulance.

CO₂-Intensität

Die CO₂-Intensität berechnet sich aus den Gesamt-CO₂-Emissionen, geteilt durch die Anzahl der Flüge und die Entfernung. So kann sie als Richtwert der CO₂-Emissionen eines durchschnittlichen Jets bei einem Flug von einem Kilometer betrachtet werden. Das in diesem Report zum Einsatz gekommene [“Small Emitters Tool”](#) verwendet einen Zuschlag, der die zusätzlichen CO₂-Emissionen beim Start und bei der Landung ausgleicht, da diese besonders klimaschädlich sind (zum einen kommt es beim Start zu einem erhöhten Treibstoffverbrauch, zum anderen werden oftmals Runden über dem Zielflughafen gedreht, bevor gelandet werden darf/kann). Dies entspricht einer zusätzlichen Flugstrecke von 95 Kilometern. Zum anderen hat das Gewicht der Flugzeuge Auswirkungen auf die CO₂-Intensität. Schwerere, weniger effiziente Jets verursachen pro Kilometer höhere CO₂-Emissionen.

Gesamtheit der verfügbaren Flugdaten

Die von Greenpeace erhobenen Flugdaten stammen aus der Datenbank des [Opensky-Networks](#) und wurden im März 2023 zur Verfügung gestellt.⁶ Die Datenerfassung des OpenSky-Networks funktioniert folgendermaßen:

Die meisten Flugzeuge (ausgenommen etwa Militärmaschinen oder kleinere Flugzeuge) übermitteln via Transponder während des Fluges sowie beim Starten und Landen kontinuierlich bestimmte unverschlüsselte Informationen - wie etwa Position, Geschwindigkeit, Flughöhe und Flugnummer. Die Daten aus diesem sogenannten ADS-B System können empfangen und ausgewertet werden. Über den ganzen Globus verteilt gibt es Personen, die diese Flugdaten mittels Empfänger sammeln und in Flugdatenbanken wie dem OpenSky-Network einspeisen und so der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen. Je nach Anzahl und Dichte der Empfänger sowie der Topographie können mehr oder weniger Flugdaten erfasst werden. In dicht besiedelten Gebieten

⁶ Die Datensätze haben unterschiedliche Versionen, daher kann es zu Abweichungen unter den verschiedenen aufbereiteten Versionen kommen.

ist in der Regel auch die Anzahl der Empfänger höher. Ebenso besteht bei sehr hohem Flugverkehr eine Überlagerung dieser ADS-B Signale, wodurch einzelne Datensätze nicht verwertet werden können. Trotzdem ist die OpenSky-Datenbank aktuell die einzige öffentliche Datenquelle, um eine Annäherung an den tatsächlichen Umfang von Privatflügen in Österreich zu erstellen. Für eine bessere Abschätzung des Ausmaßes von Privatflügen fordert Greenpeace eine transparente, öffentliche Datenbank, in der Flüge, Flugstrecken, Klimaschädlichkeit und Kerosinverbrauch offen gelegt werden.

Impressum

Greenpeace in Österreich

Wiedner Hauptstraße 120 - 124

1050 Wien, Österreich

Tel.: +43 1 545 4580

Mail: office@greenpeace.at

Autor:innen:

Stefan Stadler, Annette Stolz, Marc Dengler

Factsheet Stand:

Juni 2023

Datenbank Stand März 2023:

Bringing up OpenSky: A large-scale ADS-B sensor network for research

Matthias Schäfer, Martin Strohmeier, Vincent Lenders,

Ivan Martinovic, Matthias Wilhelm

ACM/IEEE International Conference on Information

Processing in Sensor Networks, April 2014

The OpenSky Network, <http://www.opensky-network.org>