

austro
CONTROL



STATUS-REPORT UMWELT

JUNI 2025



INHALT

Vorwort der Geschäftsführung	3
10 Umweltfakten	4
Klimaschutz im Flugverkehr	6
Lärmvermeidung im Fokus	9
Nachhaltigkeit beginnt bei uns	10
Umweltmanagement mit System	13
Umweltprogramm 2030	13
Unsere Umweltdaten auf einen Blick	15
Abkürzungen / Glossar	18
Abbildungsverzeichnis	19
Impressum	19

VORWORT DER GESCHÄFTSFÜHRUNG

Nachhaltigkeit ist für Austro Control weit mehr als ein Anspruch – sie ist Teil unserer Verantwortung. Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, dem Klima und den kommenden Generationen. Als Flugsicherungsorganisation gestalten wir nicht nur einen sicheren Luftraum, sondern leisten auch einen wesentlichen Beitrag zu einer klimafreundlicheren Luftfahrt.

Dieser Bericht zeigt, wie vielfältig und wirkungsvoll unsere Maßnahmen sind – von der Reduktion von CO₂-Emissionen durch innovative Flugverfahren bis hin zur Integration nachhaltiger Energielösungen an unseren Standorten. Besonders hervorzuheben sind der konsequente Ausbau des grenzüberschreitenden Free Route Airspaces, die optimierten An- und Abflugverfahren sowie unser Beitrag zur Einführung nachhaltiger Flugkraftstoffe.

Vermeidung von CO₂-Emissionen war demnach im Fokus der vergangenen Jahre. Diesen Scope werden wir nun erweitern. Denn die beim Fliegen entstehenden Kondensstreifen können auch einen wärmenden Effekt auf unser Klima bewirken. Unter bestimmten atmosphärischen Bedingungen können diese nämlich für mehrere Stunden bestehen bleiben und verändern dann die Energiebilanz unseres Planeten. Studien zeigen, dass 10-15 Prozent der Kondensstreifen – in der

Fachsprache auch Contrails genannt – langfristig bestehen bleiben.

Doch Nachhaltigkeit endet bei uns nicht im Luftraum. Mit Initiativen zur nachhaltigen Mobilität, dem Ausbau von Photovoltaik, Kooperationen mit Bildungseinrichtungen und konkreten Projekten im Artenschutz zeigen wir, dass wir auch am Boden Verantwortung übernehmen.

Unser Umweltmanagementsystem bildet dafür eine wichtige Grundlage – ebenso wie das neue Umweltprogramm, das klare Ziele und Maßnahmen für die kommenden Jahre definiert. Wir danken allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die mit ihrem Engagement dazu beitragen, dass Nachhaltigkeit bei Austro Control kein Ziel, sondern ein laufender Prozess ist – geprägt von Innovation, Zusammenarbeit und dem Willen, aktiv etwas zu verändern.

Wien, Juni 2025


Mag.^a Elisabeth Landrichter
Geschäftsführerin


Mag. Philipp Piber
Geschäftsführer

10 UMWELTFAKTEN

NACHHALTIGKEIT BEI AUSTRO CONTROL

1 KLIMASCHONEND UNTERWEGS

Durch die Einführung des Free Route Airspace Wien (FRAW) können Flugzeuge im österreichischen Luftraum direktere Routen fliegen – das spart jährlich bis zu **32.500 Tonnen CO₂** ein.

2 GRENZENLOS EFFIZIENT

Durch die grenzüberschreitende Verbindung des FRAW mit den Free Route Airspaces benachbarter Flugsicherungen wird zusätzlich eine CO₂-Einsparung von bis zu **80.000 Tonnen** pro Jahr ermöglicht.

5 WENIGER WARTEZEIT, WENIGER EMISSIONEN

Dank des Konzepts Airport Collaborative Decision Making (A-CDM) starten Flugzeuge ihre Triebwerke erst dann, wenn sie direkt zur Piste rollen können. Das verhindert unnötiges Warten mit laufenden Triebwerken und reduziert die CO₂-Emissionen um rund **2.500 Tonnen** jährlich.

4 UMWELTFREUNDLICH ABHEBEN

Auch beim Abflug kommen effiziente Verfahren zum Einsatz: Die Continuous Climb Operations (CCO) ermöglichen einen gleichmäßigen Steigflug. So werden ebenfalls **260 Kilogramm CO₂** pro Start eingespart – 2024 wurden in Wien über **88.000 CCO-Abflüge** umgesetzt.

3 SANFT LANDEN – CO₂ SPAREN

Beim Anflug auf Flughäfen setzt Austro Control auf sogenannte Continuous Descent Operations (CDO) – ein kontinuierlich sinkendes Anflugprofil. Pro Anflug lassen sich dadurch rund **570 Kilogramm CO₂** einsparen. Allein am Flughafen Wien wurden 2024 über **37.000 dieser umweltfreundlichen Anflüge** durchgeführt.

6 NACHHALTIGE MOBILITÄT AM BODEN

Über **50 Prozent der Fahrzeuge** im Fuhrpark von Austro Control verfügen über Elektro- oder Hybridantrieb – sofern es die Einsatzbedingungen erlauben, werden vorrangig Fahrzeuge mit alternativem Antrieb beschafft.

8 GRÜNE ENERGIE ZU 100 PROZENT

An allen Austro Control Standorten wird vorzugsweise **Ökostrom und Fernwärme** genutzt – ein klares Bekenntnis zur klimafreundlichen Energieversorgung.

7 WENIGER ENERGIE – MEHR EFFIZIENZ

Durch die Modernisierung technischer Anlagen und den Einsatz energieeffizienter Technologien konnte Austro Control den Stromverbrauch an allen Standorten in den vergangenen fünf Jahren um über **12 Prozent** senken.

9 DIE SONNE IM EINSATZ

Der Ausbau von Photovoltaik schreitet voran: Derzeit betreibt Austro Control **11 PV-Anlagen mit 106 kWp** Anschlussleistung. Weitere **21 Standorte sind in Planung**, womit die Gesamtleistung auf über **300 kWp** anwachsen wird.

10 GEMEINSAM FÜR BESSERE FLUGROUTEN

Austro Control setzt auf Transparenz und Beteiligung: Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Flugroutenplanung werden **Anrainer:innen aktiv eingebunden**. So können Anliegen und Verbesserungsvorschläge bereits frühzeitig in die Planung einfließen.

KLIMASCHUTZ IM FLUGVERKEHR

Austro Control setzt gezielt Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen – sowohl im österreichischen Luftraum, als auch innerhalb des eigenen Unternehmens. Durch innovative Flugverfahren, moderne Technologien und enge internationale Zusammenarbeit wird der Luftverkehr kontinuierlich klimafreundlicher gestaltet. Gleichzeitig investiert Austro Control in eine nachhaltige Infrastruktur und einen ressourcenschonenden Betrieb an allen Standorten.

MIT FREE ROUTE AIRSPACES EMISSIONEN REDUZIEREN

Mit der konsequenten Umsetzung grenzüberschreitender Free Route Airspaces treibt Austro Control die nachhaltige Transformation des europäischen Luftraums voran. Die jüngste Erweiterung mit den Nachbarstaaten Tschechien, Slowakei und Ungarn markiert einen bedeutenden Schritt in Richtung effizienterer Flugrouten – mit positiven Effekten für Klima, Airlines und Passagiere.

Seit November 2024 ist der österreichische Free Route Airspace vollständig mit jenen der angrenzenden Länder verbunden. Gemeinsam mit den Flugsicherungen aus Tschechien, der Slowakei und Ungarn entsteht ein durchgängiger, grenzüberschreitender Luftraum für direkte und flexible Flugplanung. Bereits Anfang 2024 wurde durch die Verbindung von SECSI FRA (South East Common Sky Initiative Free Route Airspace: AT, AL, BiH, HR, MNE, NMK, SRB, SLO) und FRA-IT (Italien) einer der größten einheitlichen Lufträume Europas geschaffen. Mit der kürzlich erfolgten Erweiterung (CZ, SK, HU) erfüllt Austro Control alle Vorgaben des europäischen Luftverkehrsprojekts Single European Sky zur Einführung des Free Route-Konzepts – und das deutlich vor dem offiziellen Zeitplan.

Kürzere Strecken – weniger Emissionen

Das Free Route-Konzept ermöglicht Fluggesellschaften, ihre Routen frei zwischen definierten Ein- und Ausflugsunkten zu planen. Flugzeuge können damit auf direktem Weg ihr Ziel erreichen – unabhängig von nationalen Luftraumgrenzen.

Diese direkte Streckenführung hat messbare Vorteile: Sie reduziert den Treibstoffverbrauch, verkürzt Flugzeiten und senkt die CO₂-Emissionen deutlich. In Kombination mit innovativen An- und Abflugverfahren kann Austro Control durch diese Maßnahmen jährlich bis zu 100.000 Tonnen CO₂ einsparen.

Tägliches Einsparungspotenzial im Betrieb

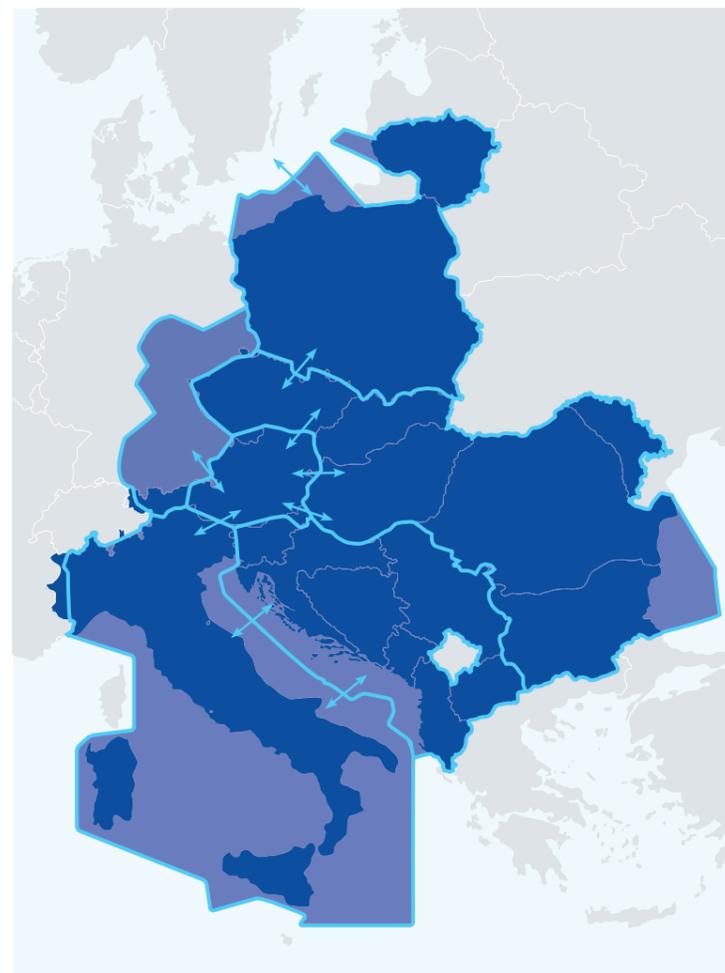
Basierend auf simulationsgestützten Berechnungen können durch die zusätzliche grenzüberschreitende Free Route-Nutzung mit Tschechien, Ungarn und der Slowakei täglich bis zu 23.000 kg Kerosin und 70.000 kg CO₂ eingespart werden. Die hohe Flexibilität in der Flughöhenwahl ermöglicht es den Airlines, nahezu in jeder Phase des Flugs die kürzeste und effizienteste Route zu nutzen.

Obwohl die neuen Strecken bereits zur Verfügung stehen, zeigen erste Analysen von Eurocontrol, dass das volle Einsparungspotenzial noch nicht ausgeschöpft wird. Austro Control arbeitet daher stark daran, die Nutzung der neuen Routen-

möglichkeiten in den operativen Betrieb zu integrieren und engagiert sich daher aktiv in europäischen Gremien wie dem Route Network Development Sub-Group (RNDSG). Darüber hinaus organisierte Austro Control etwa einen eigenen Workshop in Brüssel, um die Vorteile der neuen Free Route-Möglichkeiten gezielt zu kommunizieren.

Pionierarbeit mit Weitblick

Austro Control gehört zu den Vorreitern in Europa: Bereits 2016 wurde gemeinsam mit Slowenien ein erster grenzüberschreitender Free Route Luftraum etabliert. Mit der nun erreichten Integration ist ein zukunftsweisender Meilenstein gelungen, der weit über die Grenzen Österreichs hinauswirkt und einen entscheidenden Beitrag zur klimafreundlicheren Gestaltung des europäischen Luftraums darstellt. Durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit, technische Innovation und konsequente Umsetzung.



KLIMASCHUTZ DURCH OPTIMIERTE AN- UND ABFLUGVERFAHREN

Austro Control setzt sich seit Jahren gezielt für die Umsetzung umweltschonender Flugverfahren ein. Ein zentraler Baustein sind dabei die Continuous Climb Operations – Verfahren, die das Steig- und Sinkprofil eines Flugzeugs so optimieren, dass unnötiger Treibstoffverbrauch vermieden und CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden können.

Bei Continuous Climb Operations (CCO) erfolgt der Steigflug ohne horizontale Flugabschnitte mit konstantem Schub. Das spart Treibstoff, reduziert den Lärmpegel am Boden und verbessert die Luftqualität in Flughafennähe. Continuous Descent Operations (CDO) wiederum ermöglichen ein gleichmäßiges Sinken im Anflug – mit reduzierter Triebwerksleistung, weniger Lärm und deutlich geringerem CO₂-Ausstoß. Austro Control fördert die Umsetzung dieser Verfahren in enger Abstimmung mit Fluglinien und Flughäfen – mit klar messbaren Effekten auf den CO₂-Fußabdruck des Luftverkehrs.

Erfolgreiche Umsetzung

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 37.222 Anflüge erfolgreich im CDO-Verfahren durchgeführt. Das entspricht einem Anteil von 30,13 Prozent aller Anflüge. Pro umgesetztem CDO-Verfahren werden im Schnitt 570 Kilogramm CO₂ eingespart, was einer Gesamtersparnis von rund 21.200 Tonnen CO₂ entspricht.

Auch beim Abflug wurde das Potenzial der CCO-Verfahren konsequent genutzt. Insgesamt 88.134 Starts erfolgten nach dem Prinzip des kontinuierlichen Steigflugs. Das entspricht einem Anteil von 71,22% aller Abflüge und ergibt eine geschätzte Einsparung von 260 Kilogramm CO₂ pro Flug. In Summe ergibt sich eine Reduktion von 22.900 Tonnen CO₂ durch CCO im Jahr 2024.

Mit dem aktiven Einsatz von CDO und CCO leistet Austro Control einen messbaren Beitrag zum Klimaschutz und unterstreicht die Ambition, moderne Flugsicherung mit ökologischer Verantwortung zu verbinden.

Aus dieser Verantwortung heraus folgt Austro Control diesem Maßnahmenkatalog:

Evaluierung der Runway-Konfiguration

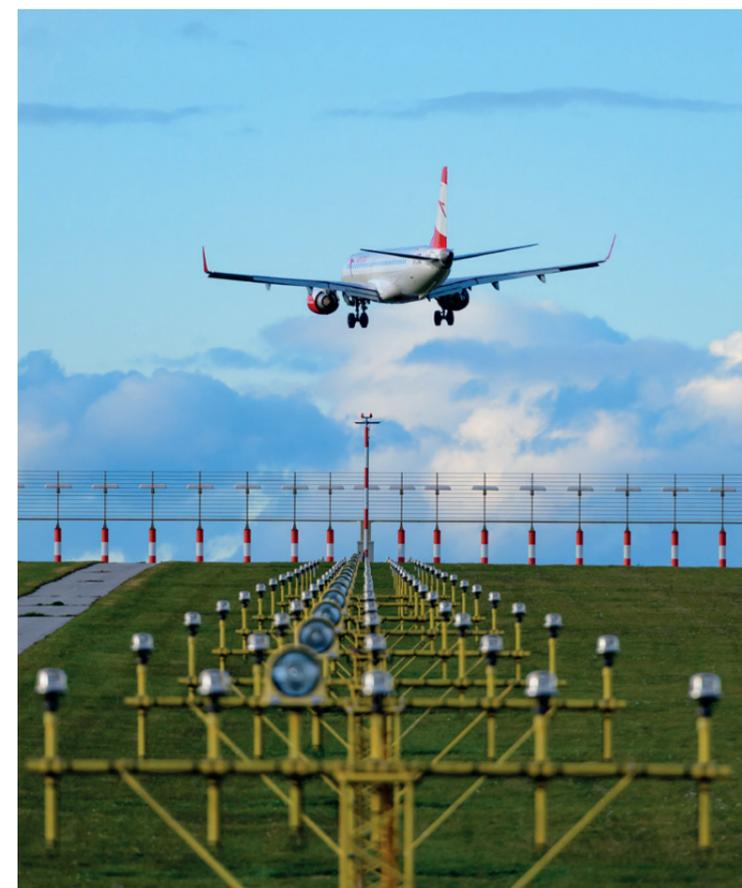
- ▶ Ziel ist es, die Umsetzungsraten von CDO / CCO am Flughafen Wien-Schwechat nach Pisten und Airlines aufzuschlüsseln.

Awareness-Kampagne bei Fluglotsinnen und -lotsen

- ▶ Der aktuelle Umsetzungsgrad und die Zielsetzung von CDO / CCO wurden in das Lotsenbriefing eingebaut, um Lotsinnen und Lotsen ein aktives Feedback zur Umweltpflicht zu geben.

Verbesserung des Trainingsangebots für CDO / CCO-Verfahren

- ▶ Derzeit wird geprüft, inwieweit Trainings zur Umsetzung von CDO / CCO verstärkt in die Ausbildung sowie in Fortbildungsangebote für aktive Lotsinnen und Lotsen integriert werden können.



SCHLÜSSELELEMENT: NACHHALTIGE FLUGKRAFTSTOFFE

Der Einsatz von nachhaltigen Flugkraftstoffen (Sustainable Aviation Fuels, SAFs) ist ein zentraler Hebel auf dem Weg zu einer klimafreundlicheren Luftfahrt. SAFs ermöglichen es, CO₂-Emissionen signifikant zu senken – und das bei gleichbleibender Leistung und Sicherheit der Flugzeuge. Im Vergleich zu fossilem Kerosin können mit zertifizierten SAFs je nach Rohstoffbasis und Herstellungsverfahren rund 80 Prozent der Klimaauswirkungen reduziert werden.

In den kommenden Jahren ist eine schrittweise Erhöhung der Beimischungsmengen nachhaltiger Flugtreibstoffe vorgesehen, um die Dekarbonisierung des Luftverkehrs weiter voranzutreiben. Die EU-weite Verpflichtung zu steigenden SAF-Quoten – etwa durch die ReFuelEU Aviation-Verordnung – gibt klare Rahmenbedingungen vor.

Austro Control als aktiver Partner der Transformation

Austro Control unterstützt diese Entwicklung auf mehreren Ebenen: durch die Zusammenarbeit mit Behörden, Airlines und Flughäfen. Als nationale Luftfahrtbehörde nimmt Austro Control eine wichtige Rolle ein, wenn es um die Aufsicht über die Einhaltung sowie Erhöhung der Beimischquoten zu herkömmlichen Treibstoffen geht. Ziel ist es, den Einsatz nachhaltiger Flugkraftstoffe sicher, transparent und wirksam in den Luftverkehr zu integrieren.

WICHTIGER FAKTOR: VERMEIDUNG VON KONDENSSTREIFEN

Lag bislang der Schwerpunkt der Klimaschutzmaßnahmen auf der Reduktion von CO₂-Emissionen – etwa durch die Implementierung von Free Route Airspaces oder optimierten An- und Abflugverfahren – weitet Austro Control seine Aktivitäten auch auf den so genannten Non-CO₂-Bereich aus. Die Wissenschaft zeigt: Kondensstreifen (Contrails), tragen ebenso zur Erderwärmung bei und verdienen daher besondere Aufmerksamkeit.

Kondensstreifen entstehen, wenn Triebwerksabgase eines Flugzeuges auf besonders kalte Luft treffen (weniger als -40°C) und zu Eiskristallen gefrieren. Die Eiskristalle, die als Contrails sichtbar werden, gehören zur Kategorie der Non-CO₂-Effekte und führen dazu, dass die Wärmeabstrahlung von der Erdoberfläche in den Nachtstunden gehemmt wird – mit messbarem Klimaeffekt. Studien gehen davon aus, dass 10–15 Prozent der Contrails langlebig sind und zur Erwärmung beitragen, vor allem in sogenannten Ice-Supersaturated Regions (ISSRs).

Meteorologie als Schlüssel zur Vermeidung

Um diese Effekte gezielt zu minimieren, befasst sich die Meteorologie-Abteilung von Austro Control derzeit mit Prognosemodellen für ISSRs im österreichischen Luftraum. Ziel ist es, Regionen mit hoher Wahrscheinlichkeit für langlebige Contrails frühzeitig zu identifizieren und – sofern möglich – Flugrouten oder Flughöhen taktisch anzupassen, um ihre Entstehung zu vermeiden.

In einem ersten Schritt liegt der Fokus auf der Quantifizierung der Vermeidungspotenziale. Künftig sollen gezielte Empfehlungen entwickelt werden, die den CO₂- und Non-CO₂-Effekt in ein sinnvolles Verhältnis setzen. Denn: Eine Vermeidung von Kondensstreifen darf nicht zu überproportionalem Treibstoffverbrauch führen – hier ist eine intelligente, klimawirksame Abwägung gefragt.

Hohe Komplexität – und internationale Zusammenarbeit

Die Einbindung der Vermeidung von Contrails in die tägliche Flugführung ist komplex. Erste Tests im Luftraum des Maasticht Upper Area Control Centre (MUAC) zeigen: Die Berücksichtigung von ISSRs kann die Luftraumkapazität deutlich verringern – insbesondere in verkehrsreichen Zeiten. Daher werden entsprechende Maßnahmen vor allem in verkehrsarmen Phasen umgesetzt und auf taktischer Ebene berücksichtigt.

Auch auf internationaler Ebene rückt das Thema in den Fokus. Institutionen wie ICAO (Internationale Zivilluftfahrtorganisation), Eurocontrol (Europäische Luftverkehrskontrolle), EASA (Europäische Flugsicherheitsagentur) und CANSO (Branchenverband von Flugsicherungen) arbeiten derzeit an gemeinsamen Empfehlungen für den Umgang mit langlebigen Contrails.

Austro Control bringt Expertise aktiv in den entsprechenden Arbeitsgruppen von Eurocontrol und CANSO ein, um an zukunftsfähigen Lösungen für eine nachhaltigere Flugverkehrssteuerung mitzuwirken. Die ersten konkreten Handlungsempfehlungen werden im Laufe des Jahres erwartet.



LÄRMVERMEIDUNG IM FOKUS

Als Flugsicherungsorganisation tragen wir Verantwortung auch dafür, dass der Luftverkehr effizient, sicher und zugleich möglichst lärmschonend geführt wird. Durch gezielte Maßnahmen, wie die Weiterentwicklung lärmarmen Anflugverfahren, die Optimierung bestehender Flugprofile und eine aktive Einbindung der Öffentlichkeit arbeiten wir kontinuierlich daran, die Lärmbelastung zu verringern.



In enger Zusammenarbeit mit externen Expertinnen und Experten wurde zu Beginn des Vorjahres ein Konzept entwickelt, das ein nachvollziehbares Verfahren für die Öffentlichkeitsbeteiligung bei Änderungen von Flugrouten – insbesondere im Bereich der IFR-An- und Abflugverfahren – in Österreich etabliert. Damit wird einerseits die Transparenz bei der Festlegung und Änderung von Flugverfahren an Flughäfen erhöht, andererseits wird eine aktive und frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit ermöglicht.

WELCHE ERGEBNISSE KONNTEN DURCH DIE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG BISLANG ERZIELT WERDEN?

Seit dem Start im Februar 2024 wurden rund 600 Anliegen von Bürger:innen, Interessensvertretungen und Institutionen entgegengenommen, darunter über 250 konkrete Verbesserungsvorschläge. Alle eingelangten Anliegen wurden systematisch erfasst, thematisch und regional geclustert und zur

weiteren Bearbeitung in die Sitzungen des zuständigen Gremiums eingebracht.

Die Clusterung nach geografischen und inhaltlichen Schwerpunkten ermöglicht eine gezielte Auseinandersetzung mit regionalen Anliegen sowie die Entwicklung maßgeschneiderter Lösungen. Dabei liegt der Fokus auf der Weiterverfolgung von Vorschlägen zu An- und Abflugverfahren im Bereich des Instrumentenfluges an österreichischen Flughäfen. So wird etwa derzeit geprüft, ob ein gekurvter Anflug auf Piste 16 nördlich der Donau möglich ist, um stärker über weniger dicht besiedelte Gebiete zu fliegen.

Auch bei den Abflugverfahren gibt es Fortschritte: Für Starts südlich der Donau von Piste 16 wird geprüft, ob durch exaktere Kurvenflüge Verbesserungen erzielt werden können. Für Abflüge von Piste 29 sowie Anflüge im Raum Neusiedler See laufen derzeit Prüfungen zur Verschiebung von Navigationspunkten, um ebenfalls eine Entlastung zu erreichen.

Am Flughafen Salzburg wiederum werden moderne Verfahren analysiert, die trotz der schwierigen Topografie eine Lärmreduktion ermöglichen sollen.

NACHHALTIGKEIT BEGINNT BEI UNS

Nachhaltigkeit ist für Austro Control kein abstrakter Begriff, sondern ein gelebter Anspruch – in unserem täglichen Handeln, an allen Standorten und in allen Unternehmensbereichen. Wir setzen auf energieeffiziente Technologien, eine ressourcenschonende Infrastruktur, umweltfreundliche Mobilität und nachhaltige Beschaffung. Auch intern fördern wir ein stärkeres Bewusstsein für Umwelt- und Klimaschutz und binden unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aktiv in die Erreichung unserer Nachhaltigkeitsziele ein.

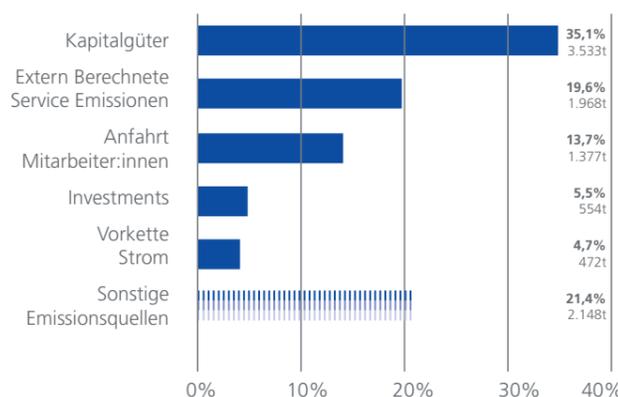
SCHRITT FÜR SCHRITT ZU EINEM KLIMAFREUNDLICHEREN BETRIEB

Auf Basis der CO₂-Bilanz des Jahres 2021 hat Austro Control ein Maßnahmenpaket zur schrittweisen Dekarbonisierung des Unternehmens entwickelt. Mit den bereits gesetzten Maßnahmen, wie der großflächigen Nutzung von Ökostrom, der Elektrifizierung des Fuhrparks und der Förderung der Nutzung des öffentlichen Verkehrs, konnten die betrieblichen CO₂-Emissionen bereits drastisch gesenkt werden. Trotzdem wurden noch weitere Potentiale identifiziert und ein Fahrplan erstellt. Ziel ist es, die eigenen Emissionen bis 2030 um mindestens 15 Prozent zu senken – durch gezielte und umsetzbare Maßnahmen.

Dazu zählt der vollständige Bezug von Ökostrom an allen Standorten, ebenso wie die Förderung nachhaltiger Mobilität für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Bereits heute stehen E-Ladestationen zur Verfügung, das Jobticket wird erfolgreich genutzt, und die Anreise mit dem Fahrrad wird aktiv unterstützt.

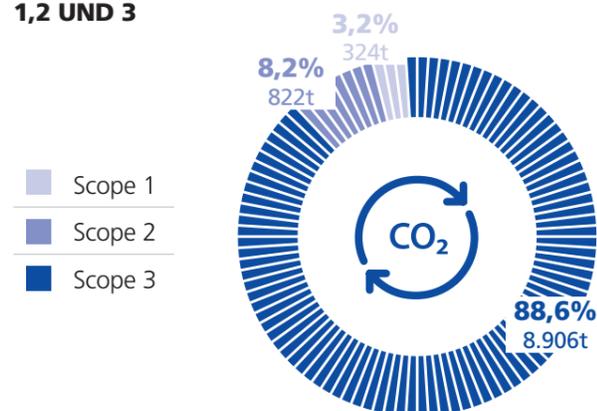
Im Zuge der Vorbereitungen auf die künftige CSRD-Berichtspflicht wurden sämtliche Emissionsquellen systematisch evaluiert und für das Datenjahr 2023 berechnet. Das Ergebnis zeigt: Die größten Emissionen entstehen etwa bei der Beschaffung von Kapitalgütern, wie zum Beispiel Software-Produkten oder technischen Anlagen für die Luftraumüberwachung, der Nutzung von externen Dienstleistungen zur Instandhaltung unserer Standorte, der Anreise der Mitarbeiter:innen zum Dienstort sowie in der Vorkette Strom.

DIE GRÖSSTEN CO₂-EMISSIONSQUELLEN



Die Gesamtemissionen beliefen sich im Jahr 2023 auf rund 10.052,90 Tonnen CO₂-Äquivalente, davon fallen rund 88 Prozent auf die vor- und nachgelagerte Lieferkette, in den sogenannten Scope 3.

AUFTEILUNG DER CO₂-EMISSIONEN AUF SCOPE 1, 2 UND 3



Auch wenn diese Emissionen schwer zu beeinflussen sind, arbeitet Austro Control daran, 2025 weitere Einsparungspotenziale zu identifizieren und daraus konkrete Reduktionsmaßnahmen für Scope 3 abzuleiten.

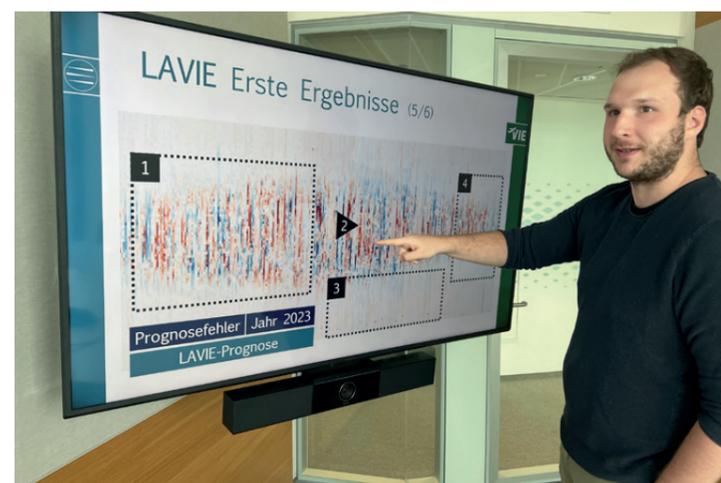
Damit bleibt Dekarbonisierung nicht nur ein langfristiges Ziel, sondern wird durch konkrete Schritte laufend im Unternehmen verankert.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ FÜR EINE NACHHALTIGE ENERGIE-ZUKUNFT

Die Herausforderungen der Energiewende erfordern innovative Lösungen – nicht nur im Energiesektor selbst, sondern auch durch starke Partner mit technologischem Know-how. Das Tochterunternehmen Austro Control Digital Services (ACDS) leistet dazu einen wichtigen Beitrag.

Mit KI-basierten Prognosesystemen unterstützt ACDS den Flughafen Wien bei der effizienten Nutzung einer der größten Photovoltaik-Freiflächenanlagen Österreichs mit einer Leistung von 46 MWp. Bereits heute deckt diese Anlage über 50 Prozent des Stromverbrauchs des Flughafens direkt vor Ort.

Erneuerbare Energie bringt jedoch wetterbedingte Schwankungen mit sich, die das Stromnetz belasten und hohe Ausgleichsenergiekosten verursachen können. Genau hier setzt ACDS mit einem speziell entwickelten Prognosesystem an. Im Rahmen des Projekts LAVIE wurden leistungsstarke Machine-Learning-Modelle entwickelt, die sowohl die Stromerzeugung aus der PV-Anlage als auch den Energiebedarf des Flughafens präzise vorhersagen können. Die Grundlage bildet die intelligente Verknüpfung von Verbrauchs- und Erzeugungsdaten mit hochauflösenden Wetterinformationen.



Erste Ergebnisse belegen die Wirksamkeit

Durch die präziseren Prognosen konnten die Ausgleichsenergiekosten bereits um bis zu 20 Prozent gesenkt werden. Gleichzeitig werden das Stromnetz entlastet und die Integration erneuerbarer Energien in das bestehende System erleichtert – ein bedeutender Schritt für ein stabiles und nachhaltiges Energiemanagement.

Die in den vergangenen Jahren aufgebaute Expertise in der Softwareentwicklung, in der Verarbeitung meteorologischer Daten und im Einsatz künstlicher Intelligenz findet zunehmend auch über die klassische Flugsicherung hinaus Anwendung – mit wachsender Anerkennung. Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Flughafen Wien verdeutlicht das Potenzial solcher Partnerschaften.

AUSBAU SONNENENERGIE AN AUSTRO CONTROL STANDORTEN

Als Luftfahrt-Umweltpionier nutzt Austro Control ebenfalls die Kraft der Sonne, um einen Teil des eigenen Energiebedarfs nachhaltig zu decken. Aktuell sind an elf Standorten eigene Photovoltaikanlagen im Einsatz – viele weitere sollen folgen. Der kontinuierliche Ausbau der PV-Infrastruktur ist ein zentraler Bestandteil der unternehmensweiten Klimastrategie.

Im Jahr 2024 wurden zwei weitere Anlagen in Betrieb genommen: Am Tower-Standort Linz (LOWL) mit einer Leistung von 9,7 kWp sowie am Flughafenradarsystem (ASR) am Standort in Graz mit 14,3 kWp.



Carport am Flughafen Linz

Für 2025 sind zusätzliche Projekte geplant. In Rauchenwarth wird die bestehende Anlage um 20 kWp erweitert und mit einem 44 kWh Speicher ergänzt. Am Standort Igls ist eine neue Photovoltaikanlage mit 6,2 kWp sowie ein Speicher mit 11 kWh vorgesehen.

Darüber hinaus befinden sich derzeit an 21 weiteren Austro Control Standorten Photovoltaikanlagen in Planung. Diese sollen eine zusätzliche Gesamtleistung von rund 200 kWp erbringen und damit einen bedeutenden Beitrag zu einer nachhaltigen, dezentralen Energieversorgung leisten. Mit jeder neuen Anlage setzt Austro Control ein klares Zeichen für den verantwortungsvollen Umgang mit Energie – und für eine klimafreundliche Zukunft auch abseits des Luftraums.

WETTERPROGNOSEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ

Artenschutz kennt keine Grenzen – das zeigt ein besonderes Projekt, das im Sommer 2024 auch Austro Control gefordert hat. Für die rund 40-tägige Migration von 36 jungen Waldrappen ins spanische Andalusien stellte das Flugwetter-Team von Austro Control präzise meteorologische Unterstützung bereit.

Die vom Waldrappteam Conservation & Research betreute Vogelschar, in Kärnten per Hand aufgezogen, wird von Paraplanen in Etappen von rund 120 Kilometern Richtung Süden begleitet. Da die Jungvögel ihre Zugroute nicht von Elterntieren erlernen können, ist diese geführte Migration entscheidend für den Aufbau einer stabilen Population. Besonders wichtig für eine sichere Durchführung: exakte Prognosen zu Windverhältnissen und Wettererscheinungen in Bodennähe.

Die Route führt bereits zum zweiten Mal unter Umgehung der Alpen nach Andalusien – das frühere Winterquartier in der Toskana gilt aufgrund ungünstiger Wetterverhältnisse als kaum noch erreichbar.

Dank der kurzfristig eingerichteten Möglichkeit zur direkten Rücksprache mit dem MET-Center Vienna konnte das Projekt professionell unterstützt werden.

UMWELTFREUNDLICH UNTERWEGS – MIT SICHERHEIT

Klimaschonend, gesund und effizient: Fahrradfahren ist eine der nachhaltigsten Arten, zur Arbeit zu kommen. Um diese umweltfreundliche Mobilitätsform weiter zu stärken, hat Austro Control im August 2024 die Initiative „Komm gut an – Sicher unterwegs mit dem Fahrrad“ gestartet.

Im Rahmen zweier Aktionstage konnten Mitarbeiter:innen ihr Fahrrad kostenlos von einem Fachmechaniker überprüfen lassen – inklusive sicherheitsrelevanter Checks, kleiner Reparaturen und Software-Updates bei E-Bikes. Ergänzend dazu wurden an den Standorten reflektierende Katzenaugen ausgegeben und Info-Plakate mit Tipps für mehr Sicherheit im Straßenverkehr verteilt. Mit dieser Aktion unterstützt Austro Control nicht nur die persönliche Sicherheit, sondern setzt ein klares Zeichen für klimafreundliche Mobilität im Alltag.



ERSTER KLIMATAG BEREITS EIN GROSSER ERFOLG

Am 5. November 2024 richtete Austro Control gemeinsam mit der ASFINAG den ersten unternehmensübergreifenden Klimatag aus. Im Mittelpunkt standen die Frage, wie nachhaltiges Handeln in Unternehmen gelebt werden kann, und welche konkreten Beiträge zur Erreichung der Klimaziele möglich sind. Zahlreiche Mitarbeiter:innen beider Unternehmen nahmen vor Ort im Austro Tower oder via Livestream teil.

Austro Control Geschäftsführer Philipp Piber hob zu Beginn des Klimatages hervor, dass Nachhaltigkeit für Austro Control weit mehr ist als ein Schlagwort – sie sei Teil der unternehmerischen Verantwortung und Ausdruck des Willens, aktiv an einer lebenswerten Zukunft mitzuwirken. Im Rahmen der Veranstaltung dis-

kutierten Austro Control Geschäftsführerin Elisabeth Landrichter, ASFINAG-CEO Herbert Kasser und Claudia Winkler, Geschäftsführerin des nachhaltigen Mobilfunkanbieters good mobile in der Panelrunde „Nachhaltigkeit im Widerspruch“ über Herausforderungen und Chancen unternehmerischer Klimastrategien.

In praxisnahen Workshops beschäftigten sich Mitarbeiter:innen mit Themen wie nachhaltiger Energie, umweltfreundlicher Mobilität und Abfallvermeidung. Ergänzt wurde das Programm durch ein Umwelt-Quiz und einen sportlichen Stiegenlauf über acht Stockwerke im Austro Tower.

Klimatag 2025

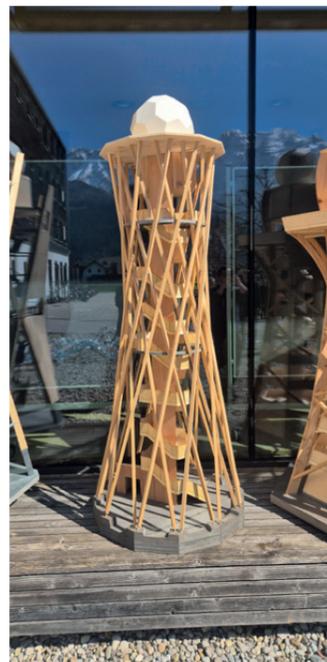


IMPULSE FÜR NACHHALTIGES BAUEN IN DER FLUGSICHERUNG

Wie lassen sich technische Infrastrukturgebäude funktional, nachhaltig und gestalterisch in die Landschaft integrieren? Dieser Frage widmete sich ein Ideenwettbewerb zum Thema „Betriebsturm in Holzbauweise – Beispiel einer Wetterradaranlage“, initiiert von Austro Control in Zusammenarbeit mit proHolz und dem Holzcluster Salzburg.

Wetterradartürme sind für die Luftfahrtmeteorologie unverzichtbar. Ihre exponierte Lage und Bauform stellen jedoch eine besondere Herausforderung für die Gestaltung dar. Der Wettbewerb verfolgte das Ziel, neue Ansätze für die Verwendung nachwachsender, CO₂-speichernder Baustoffe in der Flugsicherungsinfrastruktur zu entwickeln.

Acht Teams der HTL Hallein und FH Salzburg präsentierten innovative Entwürfe. Die Ergebnisse fließen in Überlegungen zur zukünftigen Gestaltung von Flugsicherungsbauten ein – mit dem Ziel, Technik und Umwelt stärker in Einklang zu bringen.



Austro Control

UMWELTMANAGEMENT MIT SYSTEM

Austro Control stärkt Umweltverantwortung durch klare Ziele und internationale Standards. Seit 2015 betreibt Austro Control ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem nach ISO 14001:2015 – und entwickelt dieses kontinuierlich weiter. Im vergangenen Jahr lag der Fokus auf der Ausarbeitung eines neuen Umweltprogramms, das strategische Maßnahmen und Vorhaben für die nächsten fünf Jahre definiert.

Die relevanten Fachabteilungen von Austro Control erarbeiteten 36 konkrete Maßnahmen, die alle wichtigen Handlungsfelder des Unternehmens abdecken. Ein zentraler Schwerpunkt liegt bei den Maßnahmen auf der Verbesserung der Flugverkehrssteuerung, da in diesem Bereich die größten Umwelteffekte erzielt werden können. Vorgesehen sind unter anderem Optimierungen in der Routenführung – sowohl vertikal als auch horizontal – sowie neue Ansätze zur Vermeidung von Kondensstreifen (Contrails), die als klimawirksame Non-CO₂-Effekte zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Im Bereich der betrieblichen Umweltaspekte setzt Austro Control weiterhin auf Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Reduktion direkter CO₂-Emissionen. Auch das Thema

Klimawandelanpassung wurde aufgenommen: Alle flugsicherungstechnischen Standorte sollen künftig so ausgestattet sein, dass sie den wachsenden Anforderungen eines sich verändernden Klimas standhalten – kurz: klimafit werden.

Ein wichtiger Bestandteil des Umweltmanagementsystems ist die regelmäßige externe Überprüfung. Im Rahmen des vergangenen Audits im Oktober 2024 wurden die Prozesse von unabhängigen Expertinnen und Experten eingehend analysiert. Das Ergebnis fiel sehr positiv aus: Neben einzelnen Empfehlungen zur Weiterentwicklung wurden keine Abweichungen von der ISO-Norm festgestellt. Damit wurde Austro Control das ISO-14001-Zertifikat erneut für drei Jahre bestätigt – ein klarer Beleg für das strukturierte, wirksame Umweltmanagement im Unternehmen.

UMWELTPROGRAMM 2030

Unser Umweltprogramm 2030 wurde 2024 ins Leben gerufen. Damit setzten wir uns konkrete Ziele mit klaren Deadlines und Maßnahmen, um unserer eigene Umweltleistung weiter zu verbessern. Nachstehend finden Sie einen Auszug mit den wichtigsten Maßnahmen unseres Umweltprogramms. **TABELLE 1**

UMWELTZIELE UND MASSNAHMEN IN BEZUG AUF UNSERE DIENSTLEISTUNGEN (AIR TRAFFIC MANAGEMENT)				
Umweltziel(e)	Maßnahme(n)	Ausgangswert	Zielwert	Frist
Reduktion von Treibstoffverbrauch bei Kunden und Fluglärmreduktion	Verbesserung der Umsetzungsraten von Continuous Descent / Continuous Climb	CD 30% CC 73%	>32% >75%	2027
Reduktion von Treibstoffverbrauch bei Kunden und Fluglärmreduktion	Coupling AMAN/DMAN			2029
Steigerung der Effizienz bei der Streckenführung und Flugplanerstellung für Kunden	Free Route Airspace - Zusammenschluss			2029
Reduktion von klimaerwärmenden Non-CO ₂ -Effekten	Monitoring und Auswertung von Wetterdaten			2026
Reduktion von klimaerwärmenden Non-CO ₂ -Effekten	Ableitung von Maßnahmen zur Reduktion von klimaschädlichen Contrails			2027
Verbesserung der Planungsgenauigkeit zur effizienteren Routenführung	Monitoring von Delays in der konvektiven Saison			2025
Verbesserung der Planungsgenauigkeit zur effizienteren Routenführung	Verifikation der MET-Prognosen			2026
Reduktion von Fluglärm	Maßnahmen des 1. Teilvertrags Mediation			Lfd.
Reduktion von Fluglärm	Öffentlichkeitsbeteiligung Flugrouten			Lfd.

Status-Report Umwelt 2025

UMWELTZIELE UND MASSNAHMEN IN BEZUG AUF UNSERE DIENSTLEISTUNGEN (AIR TRAFFIC MANAGEMENT)				
Umweltziel(e)	Maßnahme(n)	Ausgangswert	Zielwert	Frist
Reduktion von Fluglärm	Bündelung des Fluglärms durch exakte Abflugrouten			2030
Reduktion von Fluglärm	Verschwenkung von Abflugverfahren südlich der Donau von Piste 29			2027
Reduktion von Fluglärm	Evaluierung von Eindrempunkten des Anflugverfahren Großraum Neusiedler See			2027
Reduktion von Fluglärm	Evaluierung von Abflugverfahren am Flughafen Salzburg			2028
Verbesserung des Monitorings von Umwelteffekten bei Kunden	Weiterentwicklung von ATM-Umwelt-KPIs			2026

UMWELTZIELE UND MASSNAHMEN IN BEZUG AUF UNSERE EIGENEN UMWELTAUSWIRKUNGEN				
Umweltziel(e)	Maßnahme(n)	Ausgangswert	Zielwert	Frist
Erhöhung der Eigenstromerzeugung aus erneuerbaren Energien	PV-Strategie, österreichweite Umsetzung in Vorbereitung (Potentiell 305 kWp an 32 Standorten)	80 kWp	305 kWp	2028
Senkung des Stromverbrauchs	Funkgeräte an Außenstellen per Gleichstrom versorgen	15.983 MWh	15.863 MWh	2026
Senkung des Stromverbrauchs	E-Autos bei USV-Wartung laden	50 MWh	38 MWh	2026
Senkung CO ₂ -Emissionen bei bezogenen Dienstleistungen	ILS-Kalibrierung per Drohne			2027
Anpassung von flugsicherungstechnischen Anlagen an zukünftige Wettererscheinungen	Bewertung von bestehenden Standorten und neuen Infrastrukturvorhaben auf erwartbare zukünftige Gefährdungen durch Naturereignisse			2027
Anteil des umweltfreundlichen Einkaufs erhöhen	Umweltfreundliche Lieferanten erfassen und Anteil steigern			2027
Verbesserung Datenqualität	CO ₂ -Intensität bei Einkauf erfassen			2026
Reduktion Papierverbrauch im Büro	Digitalisierung interner Abläufe	787.000 Blatt	700.000 Blatt	2028
Errichtung von Gebäuden nach ökologischen Standards	Errichtung des Austro Campus nach klimaaktiv Gold-Standard			2030
Reduktion des Wärembedarfs von Bürogebäuden	Desksharing Austro Tower	125 MWh	100 MWh	2026
Senkung des Stromverbrauchs	LED-Beleuchtung ATCCV	5.673 MWh	5.633 MWh	2027
Senkung des Stromverbrauchs	LED-Beleuchtung LOWG	659 MWh	608 MWh	2027

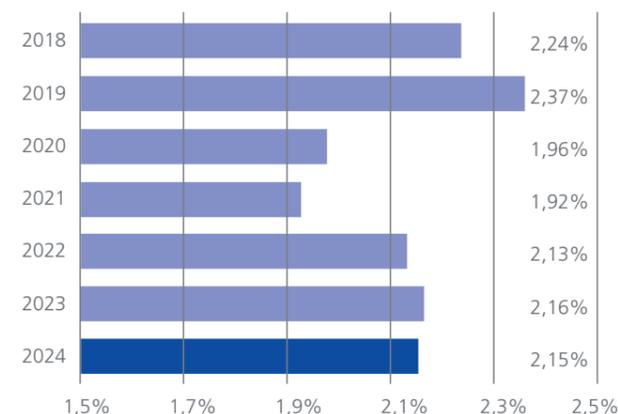
UMWELTZIELE UND MASSNAHMEN IN BEZUG AUF UNSERE EIGENEN UMWELTAUSWIRKUNGEN				
Umweltziel(e)	Maßnahme(n)	Ausgangswert	Zielwert	Frist
Senkung des Treibstoffverbrauchs der eigenen Fahrzeugflotte	Optimierung Fuhrpark	35 000 Liter	17 000 Liter	2030
CO ₂ -Bilanz von Austro Control reduzieren	Jobbike	3.919 Tonnen	3.869 Tonnen	2026
CO ₂ -Bilanz von Austro Control reduzieren	Mobilitätsapp	3.869 Tonnen	3.800 Tonnen	2026
CO ₂ -Bilanz von Austro Control reduzieren	E-Ladepunkte für Mitarbeiter:innen	3.800 Tonnen	3.670 Tonnen	2027

UNSERE UMWELTDATEN AUF EINEN BLICK

Indirekte Umweltdaten

HORIZONTALE STRECKENFLUGEFFIZIENZ IM AUSTRO CONTROL LUFTRAUM (KEA)

DIAGRAMM 1



Horizontale Streckenflugeffizienz

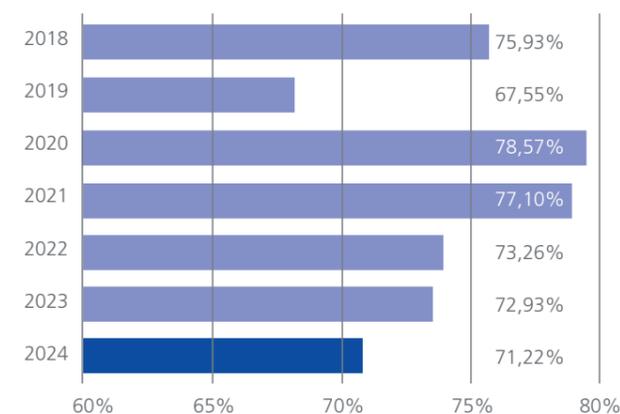
Der KPI KEA lag im Jahr 2024 bei 2,15%. Dieser Wert stellt die prozentuale Abweichung der Streckenführung von der kürzest möglichen Streckenführung auf Reiseflughöhe dar. Der Wert für 2024 wurde durch die anhaltend hohen Flugbewegungen im von Austro Control kontrollierten Luftraum beeinflusst. Grund dafür ist eine Verlagerung der Verkehrsströme wegen dem gesperrten Luftraum über der Ukraine. Im Vergleich zu den Vorkrisen-Jahren 2018 und 2019 befindet sich der KPI auf einem besseren Niveau als zuvor.

Vertikale Streckenflugeffizienz

Die dargestellten Daten beschreiben die Umsetzungsraten unserer treibstoffsparenden An- und Abflugverfahren am Flughafen Wien-Schwechat. Über die letzten Jahre ist ein leichter Rückgang der Umsetzungsraten zu beobachten. Aufgrund des geringen Flugverkehrsaufkommens durch die Corona-Pandemie konnten die höchsten Umsetzungsraten im Jahr 2020 erreicht werden. In den letzten Jahren nimmt der Flugverkehr wieder zu, wodurch die Umsetzung der Continuous Climb- und Descent-Verfahren beeinflusst wird.

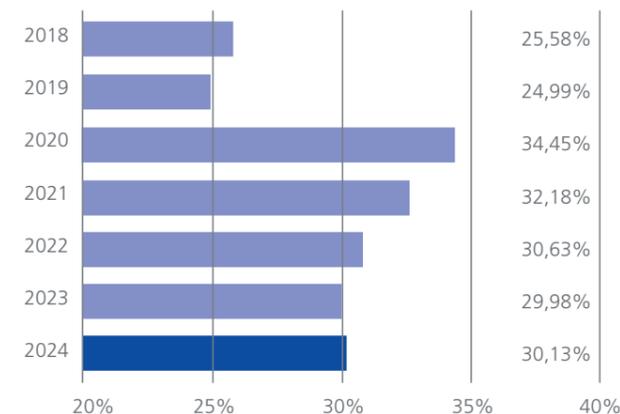
UMSETZUNG CONTINUOUS CLIMB LOWW

DIAGRAMM 2



UMSETZUNG CONTINUOUS DESCENT LOWW

DIAGRAMM 3



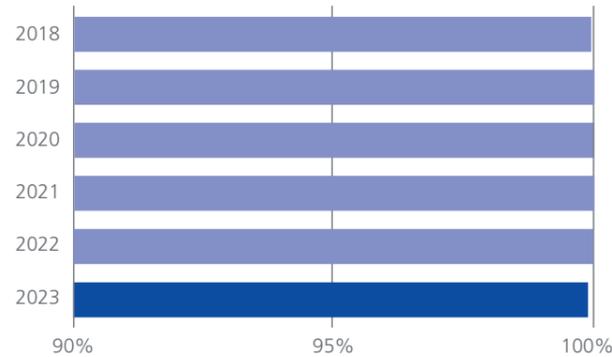
Überdies können auch wetterbedingt teilweise keine kontinuierlichen Steig- und Sinkflugverfahren geflogen werden. Dennoch haben wir uns zum Ziel gesetzt, die Umsetzungsraten bis 2025 auf über 32% beim Continuous Descent und über 75% beim Continuous Climb zu erhöhen. Dafür werden unsere Fluglotsinnen und -lotsen darauf geschult, diese Verfahren verstärkt umzusetzen.

Mediationsverfahren Flughafen Wien

In den vergangenen drei Jahren konnten die Ziele aus der Mediation Flughafen Wien bis zu 100% erreicht werden.

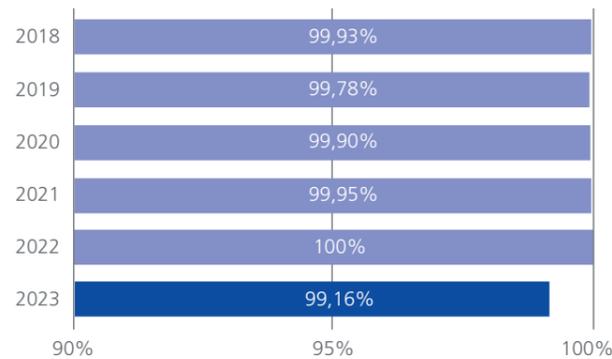
UMSETZUNG NACHTFLUGREGELUNG LANDUNGEN LOWW

DIAGRAMM 4



EINHALTUNG KORRIDORE LOWW

DIAGRAMM 5



EINFÄDELN INSTRUMENTENLANDESYSTEM LOWW

DIAGRAMM 6



Ziel von Austro Control ist es, die Lärmentwicklung aus dem Flugverkehr so gering wie möglich zu halten. Continuous Climb- und Descent-Verfahren tragen dazu ebenso bei wie die Implementierung innovativer An- und Abflugverfahren. Im Sinne einer höchstmöglichen Transparenz pflegt Austro Control den offenen Dialog mit der Bevölkerung.

Direkte Umweltdaten

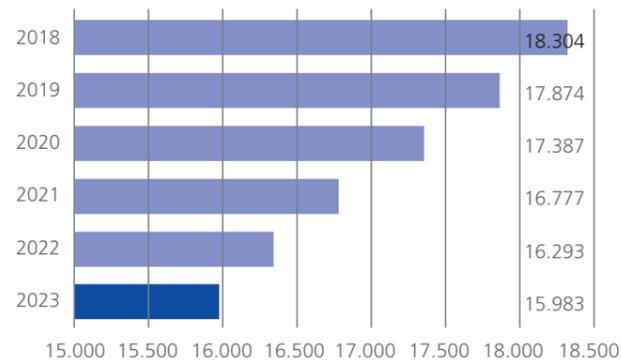
Zugekaufter Strom

Die Daten zum jährlich zugekauften Strom zeigen seit Jahren einen konstanten Rückgang. Zurückzuführen ist dies auf die bisher gesetzten Einsparungsmaßnahmen unseres Umweltprogramms, wie zum Beispiel: die Umstellung auf unser energieeffizientes Radarsystem AWAM, die Modernisierung unserer Gebäudetechnik und die Versorgung unserer Anlagen mittels Sonnenenergie.

Die höchsten Einsparungen konnten durch die Modernisierung der Haustechnik am Standort Buschberg, die Inbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage am Standort Rauchenwarth und den Umzug in unsere neue, hoch effiziente Unternehmenszentrale erreicht werden.

JÄHRLICH ZUGEKAUFTER STROM MWh/a

DIAGRAMM 7

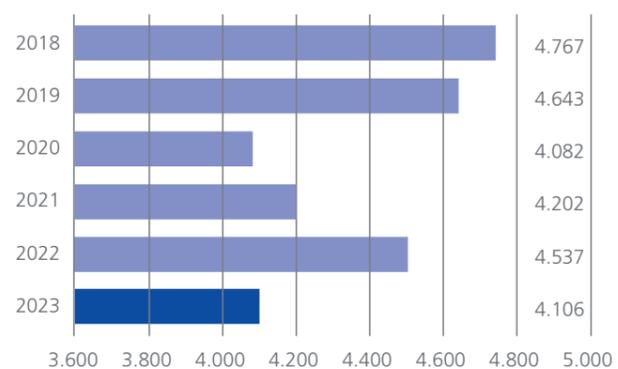


Energie für Heizung und Warmwasser

Der absolute Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser ist im Jahr 2023 stark gesunken, was auf die geringeren Heizgradtage in Österreich zurückzuführen ist. In der oben angeführten Tabelle zeigt sich der Energieaufwand, bereinigt um die Heizgradtage (HGT).

JÄHRLICHER ENERGIEVERBRAUCH FÜR HEIZUNG UND WARMWASSER, MWh/a (HGT-BEREINIGT)

DIAGRAMM 8

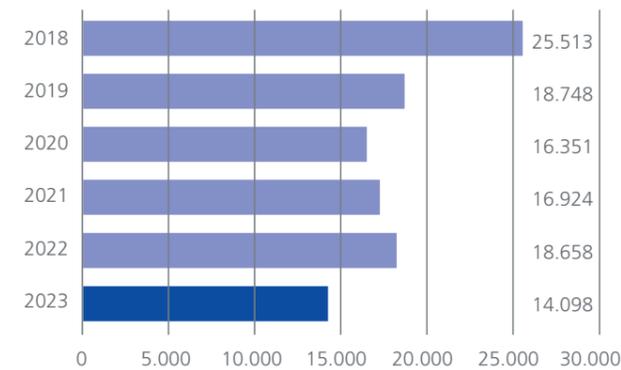


Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch betrug 2013 noch rund 29.225 m³. Mittlerweile beläuft sich der Wasserverbrauch auf unter 14.100 m³. Dieser Rückgang um über 50% ist auf verschiedene Wassersparmaßnahmen zurückzuführen.

JÄHRLICHER WASSERVERBRAUCH, m³/a

DIAGRAMM 9



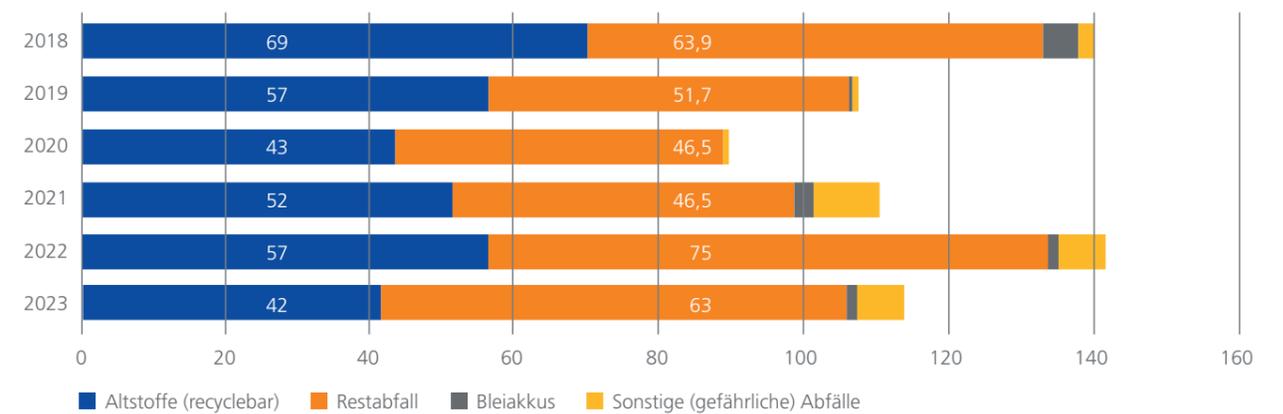
Abfallaufkommen

Wie das Diagramm 10 zeigt, ist das Abfallaufkommen wieder auf das Vor-Krisen-Niveau von 2018 gestiegen. 2020 ist ein leichter Corona-Effekt zu beobachten, durch den das Aufkommen an Altstoffen zurückging.

Im Jahr 2023 sank der Wert wieder auf ein normales Niveau nach der Entrümpelung, die im Zuge des Umzugs in die neue Unternehmenszentrale angefallen sind. Die gefährlichen Abfälle setzen sich aus dem Ölabscheiderinhalt der ATCCV, Elektro-Altgeräten und ausgemusterten Batterien unserer Notstromsysteme zusammen.

JÄHRLICHES ABFALLAUFKOMMEN, t/a

DIAGRAMM 10



ABKÜRZUNGEN

AMAN	▶ Arrival Manager
ASR	▶ Airport Surveillance Radar
ATCCV	▶ Air Traffic Control Centre Vienna
ATM	▶ Air Traffic Management
AWAM	▶ Austria-Wide Area Multilateration
CCF	▶ Corporate Carbon Footprint
CC(O)/CD(O)	▶ Continuous Climb (Operations) / Continuous Descent (Operations)
DMAN	▶ Departure Manager
FABCE	▶ Functional Airspace Block Central Europe
FRA	▶ Free Route Airspace
LOWW	▶ Flughafen Wien-Schwechat
SECSI FRA	▶ South East Common Sky Initiative Free Route Airspace
SEE FRA	▶ South Eastern Europe Free Route Airspace
SES	▶ Single European Sky
USV	▶ Unterbrechungslose Stromversorgung

GLOSSAR

Continuous Climb (CC) / Continuous Descent (CD)

Bei diesen kontinuierlichen Flugverfahren vermeidet das Flugzeug weitestgehend Horizontalflyphasen, sondern steigt (CC) bzw. sinkt (CD) vielmehr kontinuierlich. Dadurch können erhebliche Mengen an Treibstoff und damit auch Treibhausgasemissionen eingespart werden. CC/CD sind ein Indikator für die vertikale Streckenflugeffizienz.

CO₂-Emission

Bei der Verbrennung von einer Tonne Kerosin werden 3,16 t klimawirksames CO₂ freigesetzt. Bei einem Mittelstreckenflug über 2.000 km und einem voll besetzten Flugzeug beträgt der Treibstoffverbrauch rund 17,4 t Kerosin. Dies führt zu einer Emission von rund 55 t CO₂.

FABCE

Funktionaler Luftraumblock Zentraleuropa (Functional Airspace Block Central Europe). Dazu gehören Bosnien und Herzegowina, Kroatien, Österreich, Slowakei, Slowenien, Tschechien und Ungarn.

Free Route Airspace (FRA)

Innerhalb eines Free Route Airspace kann ein Flugzeug den Luftraum auf der direkten, kürzest möglichen Strecke durchfliegen. Damit können Flugwege verkürzt und der Treibstoffverbrauch verringert werden.

HFE – Horizontale Streckenflugeffizienz

Indikator zur Überwachung der Umweltleistung des europäischen Luftraums. Verglichen wird die Länge der geplanten (▶ KEP) oder der tatsächlichen (▶ KEA) Flugbahnen (außerhalb eines Kreises von 40 NM um den Flughafen) mit der im Mittel über alle Instrumentenflüge (IFR-Flüge) erreichten Entfernung.

KEA

Die Umweltleistung des europäischen Luftraums wird vor allem anhand von Indikatoren überwacht, die auf der horizontalen Streckenflugeffizienz (▶ HFE) basieren. Der KEA vergleicht die Länge der **tatsächlichen** Flugbahnen (außerhalb eines Kreises von 40 NM um den Flughafen) mit der im Mittel über alle Instrumentenflüge (IFR-Flüge) erreichten Entfernung.

KEP

Die Umweltleistung des europäischen Luftraums wird vor allem anhand von Indikatoren überwacht, die auf der horizontalen Streckenflugeffizienz (▶ HFE) basieren. Der KEP vergleicht die Länge der **geplanten** (KEP) Flugbahnen (außerhalb eines Kreises von 40 NM um den Flughafen) mit der im Mittel über alle Instrumentenflüge (IFR-Flüge) erreichten Entfernung.

Multilateration

Der Begriff Multilateration setzt sich zusammen aus multi = mehrere und Lateration, dem Begriff für ein Messverfahren zur Positionsbestimmung eines Punktes. Bei der Multilateration in der Flugsicherung wird die Position eines Flugzeugs durch Entfernungsmessung von mehreren bekannten Punkten am Boden aus bestimmt.

THG (Treibhausgase)

Gase in der Atmosphäre, die die Wärmerückstrahlung von der Erdoberfläche in das All verhindern und somit zur Erwärmung der Erdatmosphäre und zum Klimawandel beitragen.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Tabelle 1	Umweltprogramm 2030 von Austro Control.....	13
Diagramm 1	Horizontale Streckenflugeffizienz im Austro Control Luftraum (KEA)	15
Diagramm 2	Umsetzung Continuous Climb LOWW.....	15
Diagramm 3	Umsetzung Continuous Descent LOWW.....	15
Diagramm 4	Umsetzung Nachtflugregelung Landungen LOWW	16
Diagramm 5	Einhaltung Korridore LOWW	16
Diagramm 6	Einfädeln Instrumentenlandesystem LOWW.....	16
Diagramm 7	Jährlich zugekaufter Strom MWh/a	16
Diagramm 8	Jährlicher Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser, MWh/a.....	16
Diagramm 9	Jährlicher Wasserverbrauch, m ³ /a	17
Diagramm 10	Jährliches Abfallaufkommen, t/a	17

IMPRESSUM

Herausgeber

AUSTRO CONTROL

Österreichische Gesellschaft
für Zivilluftfahrt mbH
A-1030 Wien, Schnirchgasse 17
+43(0)51703-0
info@austrocontrol.at
www.austrocontrol.at

Konzeption, Text, Redaktion, Koordination

Abteilung Communications & Public Affairs
Mag. Markus Pohanka, Mag. Peter Schmidt
Mag.(FH) Siegfried Grobmann, Jonas Krumböck, BSC
umwelt@austrocontrol.at

Gestaltung

Lightwork Studio GmbH
Ing. Simon Alber, MBA
www.lightwork.at

Fotos

Austro Control, shutterstock, Lukas Lorenz

Redaktionsschluss

Mai 2025, vorbehaltlich Satz- und Druckfehler



**Österreichische Gesellschaft
für Zivilluftfahrt mbH**

A-1030 Wien, Schnirchgasse 17

Tel. +43(0)517 03-0

e-mail: info@austrocontrol.at

www.austrocontrol.at