Aktualisierte Umwelterklärung 2024

Flughafen Friedrichshafen GmbH

Bodensee-Airport Friedrichshafen

Umwelt

01 Rückblick 2023

02 Organisation

03 Umweltpolitik

04 Umweltaspekte

05 Zahlen, Daten, Fakten

06 Verbesserung der Umweltleistung

07 Umweltprogramm

Berichterstattung nach EMAS III

Umweltschutz und Geschäftstätigkeit gehen bei der Flughafen Friedrichshafen GmbH (FFG) Hand in Hand. Deshalb verbessern wir seit Jahren kontinuierlich unsere Umweltleistung durch optimierte Prozesse und immer sauberer arbeitende, moderne Technik.

Als erster Regionalflughafen Deutschlands wurde der Bodensee-Airport Friedrichshafen 2003 nach der EG-Öko-Audit-Verordnung zertifiziert und in das EMAS-Register eingetragen. Das bedeutet: gelebter und stetig kontrollierter Umweltschutz. Dazu gehören jährliche Aktualisierungen sowie ständige Verbesserungen im Umweltmanagement.

Unserer Umwelterklärung liegt das EMAS III (Eco Management and Audit Scheme) nach der EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 zugrunde. Die Berichterstattung erfüllt die Anforderungen gemäß Neufassung des Anhangs IV (Verordnung EU 2018/2026).

Die vorliegende Umwelterklärung wurde gemäß EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 Art. 6 Abs. 1 am 14.08.2024 bei der registerführenden Stelle IHK Bodensee-Oberschwaben eingereicht.

01
Rückblick

Die Jahre 2023 und 2024 zeigten uns deutlich die nachhaltige Entwicklung des Luftverkehrs auf. Im Rahmen der AERO Messe 2023 konnte der Flughafen Friedrichshafen Dreh- und Angelpunkt für ein wasserstoffbetriebenes Flugzeug sein und 2024 begrüßten wir das erste elektrisch betriebene Flugzeug bei uns am Platz. Auch wurden im Jahre 2023 erstmals 30.000 L SAF (Sustainable Aviation Fuels) vertankt. Diese positive Veränderung ist besonders erfreulich, da wir davon ausgehen, dass sich die emissionsfreie Luftfahrt zu Beginn in erster Linie auf den Regionalflughäfen abspielen wird. Von daher arbeiten wir verstärkt an der Prüfung und dem Aufbau der notwendigen Infrastruktur.

Im Jahr 2023 nutzten 315.000 Fluggäste den Bodensee-Airport und es konnten auch wieder einige neue Airlines wie die Nesma-Airline begrüßt werden.

Eine durchaus kritische Entwicklung ist der Wegfall der Drehkreuzanbindung durch die Lufthansa nach Frankfurt. Auf Grund von Kapazitätsengpässen in der Flotte der Lufthansa, bedingt durch zahlreiche ungeplante Wartungsereignisse an einigen Triebwerken der A320neo - Flotte, stehen die bisher auf vielen Regionalstrecken der Lufthansa im Einsatz befindlichen Regiojets des Typs CR9 ab April 2024 für mindestens 12 Monate nicht zur Verfügung, was u.a. auch den Bodensee-Airport betrifft. Der Bodensee-Airport arbeitet nun vor dem Hintergrund der Anbindung der wirtschaftsstarken Region intensiv an einer Wiederaufnahme von innerdeutschen Flugverbindungen nach Berlin, Hamburg oder Düsseldorf. Ebenso finden Gespräche mit anderen europäischen Fluggesellschaften statt, um alternative Anbindungen an andere internationale Drehkreuzflughäfen zu prüfen.

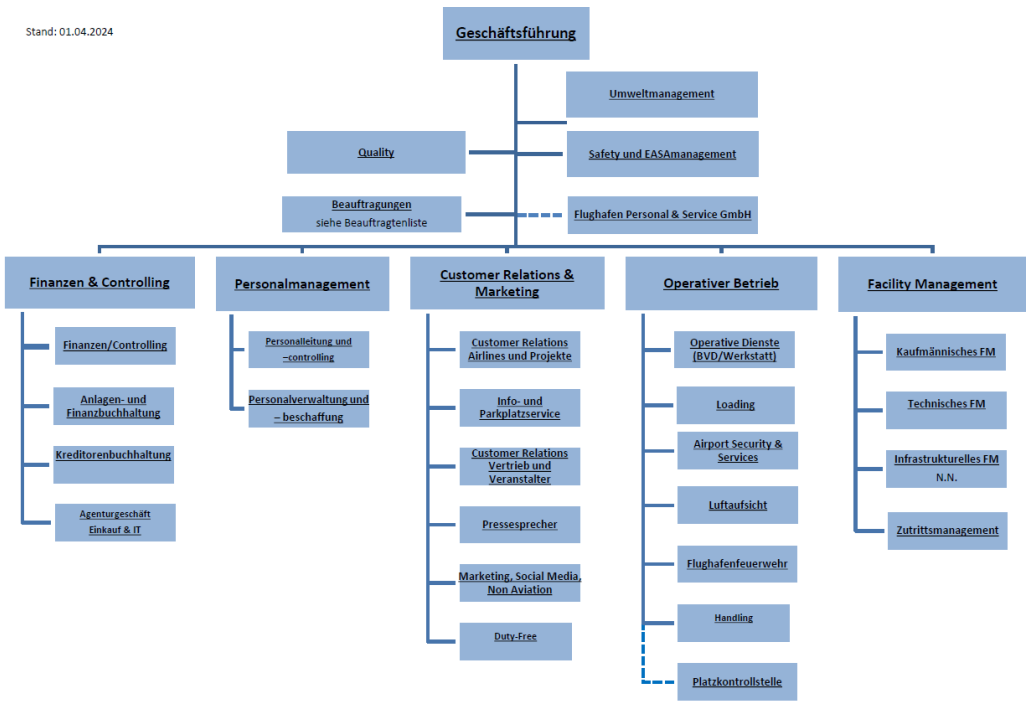
Wir wünschen Ihnen eine gute Lektüre und freuen uns jederzeit über Ihr Feedback.

02
Organisation

Das Kerngeschäft der Flughafen Friedrichshafen GmbH ist der sichere und rechtskonforme Betrieb des Verkehrsflughafens Friedrichshafen. Hierzu setzen wir auf ein prozess- und qualitätsorientiertes Management, um den Anforderungen unserer Airlines, wie auch der Passagiere gerecht zu werden. Unsere Prozesse sind durch die EASA (European Union Aviation Safety Agency) geprüft und werden stetig durch unser Qualitätsmanagement, welches sich sowohl an der DIN EN ISO 9001:2015 orientiert und gemäß der ISAGO-Richtlinien (IATA Safety Audit for Ground Operations) zertifiziert wird, kontrolliert und verbessert. Das Umweltmanagement ist hierbei ein wichtiger Teil der Qualitätskultur der Flughafen Friedrichshafen GmbH und ist nach EMAS III unter Berücksichtigung aller Auflagen der DIN EN ISO 14001:2015 zertifiziert.

Ein wichtiger Bestandteil der Managementsysteme ist die Sicherstellung der Rechtskonformität, sodass alle relevanten Gesetze und Verordnungen eingehalten und den Verantwortlichen bekannt gemacht werden. Die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen wird jährlich für jeden Bereich durch einen unabhängigen externen Dienstleister überprüft. Bei festgestellten Abweichungen werden Korrekturmaßnahmen beschrieben, eingeleitet und auf Ihre Durchführbarkeit hin überprüft.

Im folgenden Organigramm ist die aktuelle Organisationsstruktur der Flughafen Friedrichshafen GmbH sowie die Einbindung des Umweltmanagements grafisch dargestellt:



Durch die Bestellung von Beauftragten werden die Abläufe und Prozesse mit Umweltbezug sicher und rechtskonform ausgeführt:

- ✓ Abfallbeauftragte*r
- ✓ Animal-Risk-Beauftragte*r
- ✓ Arbeitssicherheitsbeauftragte*r
- ✓ Brandschutzbeauftragte*r
- ✓ Datenschutzbeauftragte*r
- ✓ Fluglärmbeauftragte*r
- ✓ Beauftragte*r für Flugunfalluntersuchungen
- ✓ Beauftragte*r für Flurförderfahrzeuge
- ✓ Gefahrgutbeauftragte*r
- ✓ Gefahrstoffbeauftragte*r
- ✓ Grünflächenmanagement- beauftragte*r
- ✓ Klärwärter*in
- ✓ Beauftragte*r für die Luftaufsicht
- ✓ Luftsicherheitsbeauftragte*r
- ✓ Notfallmanagement- beauftragte*r
- ✓ Risikomanagement- beauftragte*r
- ✓ Qualitätsmanagement-beauftragte*r
- ✓ Sicherheitsmanagement- beauftragte*r
- ✓ Sprengstoffbeauftragte*r
- ✓ Strahlenschutzbeauftragte*r
- ✓ Umweltmanagement-beauftragte*r

03
Umweltpolitik

Die Umweltauswirkungen des Luftverkehrs sind eine weltweite Herausforderung. Als ein Partner im Luftverkehr stellt sich die Flughafen Friedrichshafen GmbH als Dienstleistungsunternehmen im Rahmen seiner Möglichkeiten den globalen Aufgaben des Umweltschutzes.

Wir betreiben den Flughafen Friedrichshafen mit bewusster Verantwortung für die Umwelt. Wir setzen natürliche Ressourcen sparsam und schonend ein, reduzieren stetig die Umweltauswirkungen und vermeiden Umweltbelastungen soweit wie möglich. Die Abschwächung des Klimawandels sowie die Anpassung an den Klimawandel sind ebenso unsere Ziele. Ferner kooperieren wir mit den Verkehrsträgern Schiene, Straße und Wasserwege, damit die jeweiligen Stärken kreativ und zukunftsweisend vernetzt werden.

Ausgehend von dieser Zielsetzung werden bei der Planung und im täglichen Betrieb des Flughafens Friedrichshafen vielfältige Aspekte des Umweltschutzes berücksichtigt. Insbesondere werden alle Anstrengungen unternommen, um negative Auswirkungen des Luftverkehrs soweit wie möglich zu minimieren.

Die Flughafen Friedrichshafen GmbH hat deshalb folgende Umweltleitlinien definiert:

Verantwortung zum Umweltschutz

Das Handeln der FFG wirkt über das Flughafengelände hinaus. In diesem erweiterten Rahmen trägt die FFG die Verantwortung für den Umweltschutz und betrachtet den Schutz von Natur und Umwelt als wichtige Aufgabe, welche bei allen Entscheidungen und Aktivitäten berücksichtigt wird.

Beteiligung am Umweltschutz

Die FFG fördert das Umweltbewusstsein der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf allen Ebenen. Nur durch das Engagement und Bereitschaft jeder Mitarbeiterin und jedes Mitarbeiters ist Umweltschutz und die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung möglich. Ebenso fördert die FFG das Umweltbewusstsein aller externen Geschäftspartner und wirkt darauf hin, die gleichen Umweltstandards anzuwenden.

Verbesserung im Umweltschutz

Die FFG verpflichtet sich über die Einhaltung der Gesetze und rechtlichen Normen hinaus, den Umweltschutz im Unternehmen kontinuierlich zu verbessern. Die Bereiche Ökonomie, Ökologie und Soziales sollen nachhaltig und im Einklang miteinander stetig verbessert werden. Umweltfreundliche Techniken sind bei wirtschaftlich und sozialer vertretbarer Anwendung zu bevorzugen.

Analyse des Umweltschutzes

Die FFG misst, erfasst und dokumentiert die ökologischen Auswirkungen des Flughafenbetriebes auf das Flughafengelände und seine Umgebung. Die FFG strebt eine hohe Datenqualität an und bevorzugt gemessene Daten vor berechneten und geschätzten Daten. Die Auswirkungen neuer Tätigkeiten, Produkte und Verfahren beurteilt die FFG im Voraus. Durch einen kontinuierlichen PDCA-Zirkel (Plan-Do-Check-Act) wird eine stetige Verbesserung der Umweltleistung sichergestellt.

Dialog im Umweltschutz

Die nachhaltige Unternehmensentwicklung der FFG geschieht im Dialog mit Ihrer Umwelt. Damit ökologische Auswirkungen gering gehalten werden, arbeitet die FFG eng mit den entsprechenden Behörden zusammen. Durch die jährliche Veröffentlichung der Umwelterklärung sowie weiteren Informationen auf der Webseite wird eine transparente Kommunikation mit der Öffentlichkeit gewährleistet.

Der Anwendungsbereich des Umweltmanagementsystems (UMS) wird durch folgende Elemente definiert:

Prozesse und Organisation:

Das Umwelt Management ist Teil der nachhaltigen Unternehmensführung und leistet einen wirksamen Beitrag zum Umweltschutz. Das UMS findet bei allen durch die FFG ausgeführten Tätigkeiten und Prozessen Anwendung und ist fest in die Unternehmensorganisation integriert.

Umweltaspekte:

Die FFG prüft und bewertet jährlich alle Umweltaspekte ihrer Tätigkeiten und Dienstleistungen und setzt Maßnahmen fest um die Umweltleistung zu verbessern. Durch den qualitätsorientierten Aufbau wird sichergestellt, dass alle Prozesse, die Auswirkungen auf die Umwelt haben, durchgängig durchdacht, geplant, gesteuert und verbessert werden.

Kontextanalyse und Prüfung der interessierten Parteien:

Jährlich wird der Kontext in dem die FFG tätig ist neu bewertet und die Anforderungen der interessierten Parteien geprüft. Jedes Unternehmen agiert in einem bestimmten Kontext. Diesen Kontext zu analysieren und die daraus resultierenden Anforderungen an die Organisation zu erkennen sowie auf diese zu antworten, stellt einen zentralen Ausgangspunkt für die strategische Ausrichtung des Umweltmanagements dar.

Betriebsfläche:

Das Betriebsgelände der FFG umfasst 163 Hektar. Hiervon sind ca. 2,8 Hektar bebaut, ca. 116 Hektar sind Grünflächen und ca. 36 Hektar sind asphaltierte/betonierte Betriebsflächen.

04
Umweltaspekte

Neu seit 2023:
KLIMAWANDEL
UND ANLAGEN

Direkte Umweltaspekte:

Durch die Analyse, Auswertung und Bewertung der direkten Umweltaspekte unter den Gesichtspunkten eines Risiko- und Chancenmanagements können wir kontinuierlich unsere Umweltleistung verbessern.

- ✓ Luftemissionen
- ✓ Energie
- ✓ Wärme
- ✓ Wasser inkl. Abwasser
- ✓ Klärbecken und Gewässerschutz
- ✓ Betriebsstoffe
- ✓ Gefahrstoffe
- ✓ Boden
- ✓ Lärm
- ✓ Naturschutz
- ✓ Umweltunfälle und Vorsorge
- ✓ Klimawandel
- ✓ Anlagen
- ✓ Abfall

Indirekte Umweltaspekte:

Durch festgelegte Verfahren, Anweisungen und Aufklärung versuchen wir einen positiven Einfluss auf die indirekten Umweltaspekte zu nehmen.

- ✓ Umweltverhalten von Dienstleistern/Dienstleisterinnen, Lieferanten/Lieferantinnen und Kunden/Kundinnen
- ✓ Anreise/Abreise von Dienstleistern/Dienstleisterinnen, Lieferanten/Lieferantinnen und Kunden/Kundinnen
- ✓ Ressourcenverbrauch und Emissionen von Dienstleistern/Dienstleisterinnen, Lieferanten/Lieferantinnen und Kunden/Kundinnen
- ✓ Abfallentsorgung von Dienstleistern/Dienstleisterinnen, Lieferanten/Lieferantinnen und Kunden/Kundinnen

Im Rahmen der Aus- und Bewertung der direkten Umweltaspekte werden die Auswirkungen betrachtet und Maßnahmen festgelegt. Auf einige wesentliche Umweltaspekte der Flughafen Friedrichshafen GmbH wird im Folgenden näher eingegangen.

Lärm

Fluglärm wird grundsätzlich in Verbindung mit Flughäfen gebracht, weshalb er als wesentlicher Umweltaspekt an oberster Stelle steht. Als Besonderheit kommt in Friedrichshafen der durch die Zeppeline verursachte Fluglärm zum Fluglärm aus dem Betrieb von Flugzeugen und Helikoptern hinzu.

Die Reduzierung des Fluglärms am Bodensee Airport wird in erster Linie durch gestaffelte Landeentgelte erreicht, bei denen leisere Maschinen deutlich günstiger eingestuft werden als laute.

Der Fluglärm wird aktiv an mehreren Messstellen in der Umgebung erfasst. Die Ergebnisse der Messungen werden monatlich ausgewertet und kommuniziert. Außerdem wird für die sechs verkehrsreichsten Monate des Jahres und für zehn festgelegte Standorte die Einhaltung der rechtlichen Grenzwerte berechnet und nachgewiesen. Die Auswertungen zeigen, dass der über die Betriebsgenehmigung festgelegte Dauerschallpegel grundsätzlich unterschritten wird und seit ein paar Jahren sogar rückläufig ist.

Ein weiterer Beitrag zur Lärmreduktion ist z. B. die Bereitstellung der Lärmschutzhalle. Durch dieses Bauwerk wird sichergestellt, dass der Geräuschpegel bei Triebwerkprobeläufen auf ein Minimum reduziert wird.

Wasser und Abwasser

Hauptabnehmer für Trinkwasser ist der öffentliche Bereich des Flughafens. Aus diesem Grund wird gerade dort durch technische Maßnahmen versucht, den Verbrauch so gering wie möglich zu halten. Weitere Abnehmer größerer Wassermengen sind z. B. das Feuerwehrgebäude und der Werkstattbereich.

Das Abwasser wird, je nach Ort des Aufkommens, in die Kläranlagen Meckenbeuren bzw. Friedrichshafen eingeleitet. Alle kritischen Bereiche werden über Abscheideanlagen entwässert, um einem möglichen Eintrag von z. B. Ölen oder anderen Leichtflüssigkeiten in das Kanalnetz zu begegnen. Gleiches gilt für das Oberflächenwasser des Flughafens, das über spezielle Regenklärbecken abgeleitet wird.

Energie

Auch der Energieverbrauch eines Flughafens ist ein bedeutender Umweltaspekt, insbesondere der Verbrauch an elektrischer Energie.

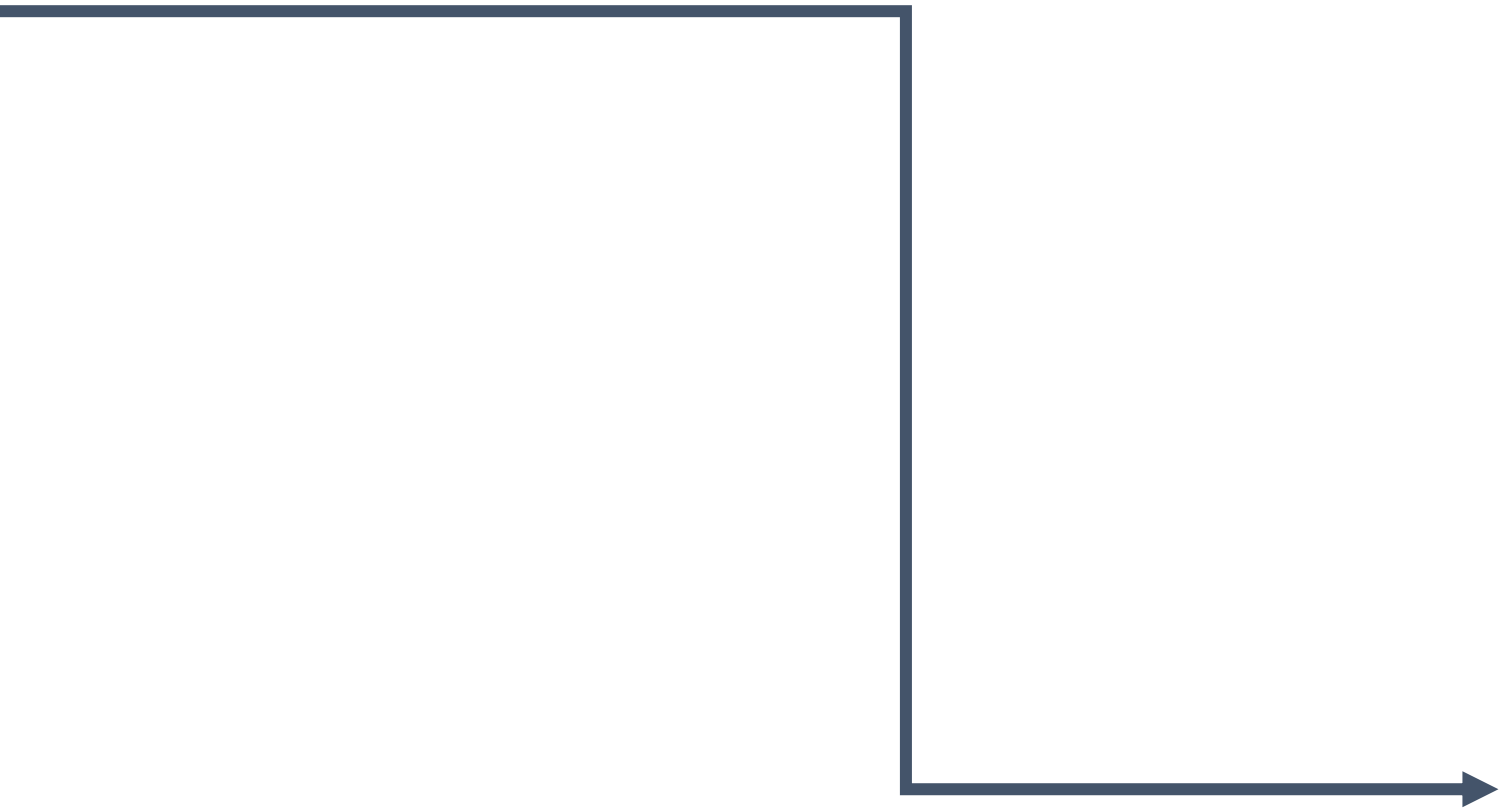
Entgegen der weitverbreiteten Annahme stellt übrigens die Landebahnbefeuerung bei Weitem nicht den größten Verbraucher dar, sondern vielmehr die Beleuchtung der Gebäude und vor allem deren Anlagentechnik.

Ziel ist es, den Energieverbrauch des Flughafens sukzessive zu reduzieren. Entsprechende Maßnahmen finden sich in den Umweltprogrammen.

Betankung

Der Betankungsvorgang der Flugzeuge hat keine Umweltauswirkungen, solange es hierbei zu keinem Unfall kommt, der ggf. zur Verunreinigung von Boden und Gewässern führen kann. Dieses Risiko gilt es auf ein Mindestmaß zu reduzieren, beispielsweise durch regelmäßiges Training der vorgegebenen Arbeitsabläufe, Versiegelung der Oberflächen, oder der Entwässerung aller Betankungsflächen über spezielle Abscheideanlagen.

Eigentümer und Betreiber der Tankanlagen selbst ist übrigens nicht die Flughafen Friedrichshafen GmbH, sondern eine Mineralölfirma.



05
Zahlen, Daten, Fakten

Die vorliegenden Bilanzen zu den wesentlichen Umweltaspekten verstehen sich als umfangreiche Datensammlung und Datenauswertung im Rahmen des Umweltmanagementsystems am Bodensee-Airport Friedrichshafen. Als Bezugsgröße von Verbrauchszahlen sind im EMAS die Mitarbeiterzahl oder der erwirtschaftete Umsatz genannt. Beide Bezugsgrößen sind für einen Flughafen wenig repräsentativ. Aus diesem Grund wurde in den folgenden Berechnungen die Passagierzahl als Bezugsgröße herangezogen. Dieses Vorgehen ist für Flughäfen anerkannt und wird auch vom deutschen Flughafenverband angewendet.

Wie bereits in den Umwelterklärungen 2022 und 2021 dargestellt, haben die Corona-Jahre 2020 und 2021 einen massiven Einfluss auf den Luftverkehr und somit auch auf die Flughäfen gehabt. Vor diesem Hintergrund ist eine Vergleichsbilanzierung auf Basis der Corona-Jahre nicht zielführend. Deshalb wird für diese Umwelterklärung der Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet.

Die Anzahl der Fluggäste hat auf einige Bereiche großen Einfluss (z. B. Lärmbelastung durch Starts und Landungen oder den Wasserverbrauch) und auf andere Bereiche vergleichsweise wenig (z. B. Heizenergie, da die Gebäude auch für andere Nutzer/Mieter warm gehalten werden müssen). Es wird darauf hingewiesen, dass die Bewertung der Ergebnisse auch unter Berücksichtigung weiterer Faktoren wie z. B. witterungsbedingte Einflüsse und Nutzerverhalten erfolgt. Letzteres spielt in Bereichen eine entscheidende Rolle, in denen z.B. energieintensive Tätigkeiten ausgeführt werden (Werkstatt- und Wartungshallen).

Auf Vergleichswerte, die sich auf den einzelnen Fluggast beziehen, wird auch in dieser Auswertung verzichtet, da dieser Wert situationsbedingt nicht belastbar wäre.

05.1
Heizenergie

Das gasbetriebene BHKW versorgt seit 2008 den nordöstlichen Bereich des Flughafens, unter anderem das Terminalgebäude, mit Wärme und Strom. Betreiber der Anlage ist nicht der Flughafen selbst. In den übrigen Hallen und Gebäuden erfolgt die Raumerwärmung über gasbetriebene Heizungsanlagen und Deckenstrahler. Der Form halber sei erwähnt, dass eine Halle noch über eine Ölheizung versorgt wird, die Halle inklusive Ölheizung ist vermietet und wird daher im Folgenden nicht näher betrachtet.

Auf den Bereich Heizenergie haben die Passagierzahlen nur einen geringen Einfluss. Die Gebäude des Flughafens müssen nebst der allgemeinen Gebäudevorsorge auch für die Mitarbeitenden, die Polizei, die Feuerwehr und weitere Personenkreise beheizt werden.

Der Wärmeverbrauch 2023 konnte im Vergleich zum 3-Jahres-Durchschnitt um 20 % gesenkt werden.

Ferner wurden im Zuge der Scope 3 Betrachtung die Verbräuche unserer ansässigen Unternehmen bemessen und bei der Unternehmensbetrachtung abgezogen.

	Verbrauch '23 [kWh]	Ø 3 Vgl. Jahre [kWh] *	Veränderung [%]
Gasverbrauch Gesamt	486.031	767.639	-36,7
Wärmeverbrauch aus BHKW	802.910	976.977	-17,8
Wärmeverbrauch Gesamt	1.288.941	1.744.616	-26,1
Wärmeverbrauch Gewerbemieter	134.037	300.718	-55,4
Wärmeverbrauch Flughafen	1.154.904	1.443.898	-20,0
Witterungsbereinigungsfaktor	1,22	1,16	---
Bereinigter Gesamtverbrauch	1.408.983	1.670.108	-15,6
Energiebezugsvolumen in m³	140.082	140.082	0,0
Bereinigter Verbrauch je m³	10,06	11,92	-15,6
Passagierzahl	314.953	456.751	-31,0
Bereinigter Verbrauch je Passagier	4,47	3,66	---

* Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

2023:

- 20 %
WÄRME

05.2
Strom

Der Stromverbrauch hängt mehr als der Heizenergieverbrauch mit den Passagierzahlen zusammen, ein vollständiger Zusammenhang besteht jedoch auch nicht. Beispielsweise müssen die Landebahnbefeuerung oder die Hauptbeleuchtungen der Gebäude auch bei wenig Flugbetrieb im Einsatz gehalten werden. Andererseits werden z. B. die Gepäckförderanlage oder Gepäckscanner, weniger beansprucht. Insgesamt bleibt somit eine Grundlast bestehen, auch wenn nur wenige Passagiere den Flughafen nutzen.

Die auch in diesem Jahr nochmals rückläufigen Werte im Stromverbrauch lassen sich vor allem durch die ergriffenen Energieeinsparmaßnahmen aufgrund der hohen Energiepreise erklären, aber auch die diversen Projekte aus den Umweltprogrammen zeigen Wirkung, siehe Kapitel 6.

Die Stromabnahme aus dem BHKW ist weiterhin rückläufig. Die produzierte Strommenge steht im direkten Zusammenhang mit der reduzierten Wärmemenge.

Ferner wurden im Zuge der Scope 3 Betrachtung die Verbräuche unserer ansässigen Unternehmen bemessen und bei der Unternehmensbetrachtung abgezogen.

	Verbrauch '23 [kWh]	Ø 3 Vgl. Jahre [kWh] *	Veränderung [%]
Strom Versorger "Strommix"	1.551.008	2.010.217	-22,8
Strom "BHKW"	399.808	534.866	-25,3
Strom "Regenerativ"	287.411	40.174	+615,4
Stromverbrauch Gesamt	**2.238.227**	**2.585.258**	**-13,4**
Stromverbrauch Gewerbemieter	231.249	389.432	-40,6
Stromverbrauch Flughafen	**2.006.979**	**2.195.825**	**-8,6**
Bezugsvolumen in m³	140.082	140.082	0,0
Stromverbrauch je m³	**14,33**	**15,68**	**-8,6**
Passagierzahl	314.953	456.751	-31,0
Verbrauch je Passagier	**6,37**	**4,81**	**---**

* Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

2023:

- 8,6 %
STROM

05.3
Kraftstoffe

Beim Kraftstoffverbrauch wirkt sich eine höhere Anzahl an Flügen deutlich aus. Die Kraftstoffe werden neben den Fahrzeugen des Winterdienstes vor allem für die Fahrzeuge der Boden-Verkehrs-Dienste, die die Maschinen abfertigen, eingesetzt.

Die Reduktion ist zum einen durch die verringerten Passagierzahlen zu erklären, als aber auch durch die fortschreitende Elektrifizierung des Fuhrparks.

Folgende Kenngrößen liegen, gem. den Energieumrechnungszahlen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) 01.05.2023, der Umrechnung des Kraftstoffverbrauches zugrunde:
Diesel = 9,96 kWh/Liter
Superbenzin = 9,02 kWh/Liter

	Verbrauch '23 [kWh]	Ø 3 Vgl. Jahre [kWh] *	Veränderung [%]
Diesel	515.330	767.262	-32,8
Superbenzin	14.664	20.888	-29,8
Kraftstoffe Gesamt	**529.994**	**788.150**	**-32,8**
Passagierzahl	314.953	456.751	-31,0
Verbrauch je Passagier	**1,68**	**1,73**	**--**

* Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

2023:
- 32,8 %
KRAFTSTOFFE

05.4
Emissionen

Die Einsparungen in den Bereichen Wärme, Strom und Kraftstoffe wirkten sich deutlich auf die Emissionen aus. Die Umweltprojekte der letzten Jahre, als auch die massiven Energieeinsparmaßnahmen in 2022, zeigen Wirkung. Die Flughafen Friedrichshafen GmbH befindet sich auf einem sehr guten Weg zur Erreichung des gesetzten Klimaschutzziels bis 2030 -65% weniger CO_2 Emissionen zu emittieren als 2010.

Nichts desto trotz sei der Formhalber weiterhin darauf hingewiesen, dass sich die Auswirkungen der Corona-Pandemie, als auch des Ukrainekrieges und der Inflationslage in Deutschland auf den Reiseverkehr auswirken und folglich durch die gesunkenen Verbräuche auch auf die Emissionen.

Folgend werden einige Änderungen in der Bewertung erläutert:
Die vom Gas-Blockheizkraftwerk erzeugte Wärme, als auch die Strommenge, wird mit den Emissionsfaktoren für Gas verrechnet.
Die spezifischen Emissionsfaktoren SO2, NOX und PM im Bereich Kraftstoffe werden aufgrund der unzureichenden Belastbarkeit nicht ausgewiesen. Hintergrund ist, dass der Fuhrpark eine sehr diverse Altersstruktur aufweist, eine Ermittlung oder Abschätzung dieser Emissionen ist nicht hinreichend ausführbar. Durch die Elektrifizierung und Erneuerung des Fuhrparks werden jedoch auch diese Emissionen reduziert.

Berechnungsgrundlage

Die unten dargestellten Berechnungsgrundlagen zu den CO_2 Emissionen bezüglich Gas, Diesel und Benzin sind veröffentlichte Durchschnittswerte vom BAFA, Stand 2023.
Die dargestellten Berechnungsgrundlagen zu den spezifischen Emissionen bezüglich Gas sind veröffentlichte Durchschnittswerte vom UBA, Stand 2018.
Die dargestellten Berechnungsgrundlagen zu den spezifischen Emissionen bezüglich Strom sind veröffentlichte Durchschnittswerte vom UBA, Stand 2021.
Die CO_2 Emissionen des bezogenen Stromes werden jährlich in der Stromkennzeichnung des Lieferanten veröffentlicht.

Energieart	CO_2 [kg/kWh]	SO_2 [g/kWh]	NO_x [g/kWh]	PM [g/kWh]
Erdgaskessel	0,201	0,001	0,074	0,000
Strommix des Anbieters	0,305	0,196	0,374	0,009
Diesel	0,266	---	---	---
Superbenzin	0,254	---	---	---

Emissionsrelevante Gesamtverbräuche 2023

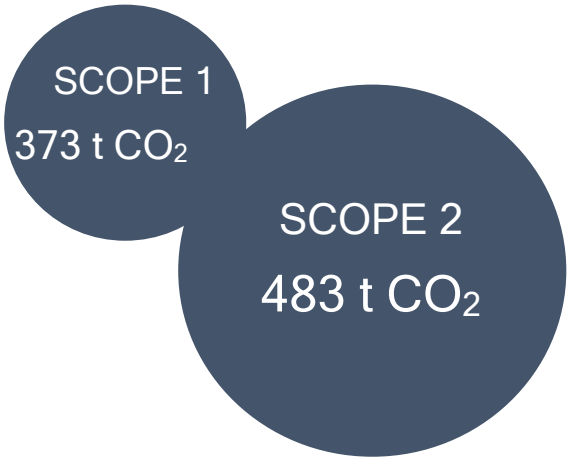
Energieart / Gesamt	Gesamt '23 [kWh]
Wärmeverbrauch *	1.154.904
Strom „Strommix“	1.551.008
Strom „BHKW“	399.808
Strom „Regenerativ“	287.411
Dieselverbrauch	515.330
Superbenzinverbrauch	14.664

* Nicht witterungsbereinigt!

Resultierende Emissionen aus den Verbräuchen 2023

Energieart / Gesamt	CO_2 [t]	SO_2 [kg]	NO_x [kg]	PM [kg]
Wärme	232,14	1,15	85,46	0,00
Strom *	482,89	259,07	523,18	11,88
Diesel	137,08	---	---	---
Superbenzin	3,72	---	---	---
Kältemittelverlust **	0			
Gesamtemissionen	855,83	260,23***	608,64***	11,88***
Ø 3 Vgl. Jahre ****	1.057,71	319,65	752,60	14,59
Veränderung [%]	-19,0	-19,0	-19,0	-19,0
Passagierzahl	314.953	314.953	314.953	314.953
Emissionen je Passagier	2,72 [kg]	0,83 [g]	1,93 [g]	0,04 [g]

* Es wird darauf hingewiesen, dass der Stromproduzent auch Kernenergie zur Stromerzeugung nutzt. Pro kWh entstehen ca. 0,0002 g radioaktiver Abfall, ergibt für 2023 263,95 g.
** 2023 kam es zu keinen Undichtigkeiten an Klimaanlagen.
*** Ohne Kraftstoffe!
**** Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet



05.5
Wasser/Abwasser

Die drei größten Wasserverbrauchsstellen sind das Terminalgebäude, die Feuerwehr und Werkstatt. Die Feuerwehr führt regelmäßig Wasserübungen mit den Einsatzfahrzeugen aus, um für den Notfall Betriebssicherheit zu gewährleisten. In der Werkstatt befinden sich die Personalduschen der Bodenverkehrsdienste. Diese Bereiche sind nur bedingt abhängig von dem Fluggastaufkommen und seit Jahren im Verbrauch stabil. Die Verbrauchsstellen im Terminalgebäude sind jedoch stark abhängig von den Fluggastzahlen, hier befinden sich große Toilettenanlagen.

Der deutliche Anstieg des Wasserverbrauchs in der Halle R ist durch den derzeitigen Mieter, den VfB Volleyball Friedrichshafen, und des Wechsels der Hallenfunktion von einer reinen Flugzeughalle zu einer Spielstätte zu erklären. In der Halle finden regelmäßig Volleyballturniere mit einer Vielzahl an Gästen statt.

	Verbrauch '23 [m³]	Ø 3 Vgl. Jahre [m³] *	Veränderung [%]
Terminalgebäude	4.311	6.646	-35,1
Feuerwehr Intern	927	958	-3,2
Werkstatt	198	225	-11,9
Tower	71	175	-59,5
Halle D	57	45	+26,7
Halle R	536	29	+1727,3
Halle W	68	38	+80,5
Feuerwehrgebäude Mieteinheit	435	474	-8,2
Wasserverbrauch Gesamt	**6.603**	**8.600**	**-23,2**
Wasserverbrauch Gewerbemieter	**1.229**	**1.335**	**-8,0**
Wasserverbrauch Flughafen	**5.374**	**7.265**	**-26,0**
Passagierzahl	314.953	456.751	-31,0
Verbrauch je Passagier [Liter]	**17,06**	**15,91**	**---**

* Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

05.6
Betriebsmittel/ Enteisungsmittel

Die Enteisung der Start- und Landebahn ist abhängig von der Witterung und muss auch bei wenig Flugverkehr ausgeführt werden. Die Flugzeugenteisungen sind sowohl witterungsabhängig, als auch stark betriebsabhängig.

Näher zu beleuchten ist ein weiterer wichtiger Umweltaspekt. Durch den Eintrag von Flugzeugenteisungsmittel (Glykol) in den Boden, kommt es zur Bildung von Methan. Das ist zu beachten, da Methan ein weit schädlicheres Klimagas als CO_2 ist (Faktor 25). Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Enteisung der Flugzeuge nur auf dem Vorfeld stattfindet, das Vorfeld ist an die Flughafenentwässerung angeschlossen und das entstehende Abwasser wird im Winterbetrieb über die städtische Kläranlage aufbereitet.
Die Menge des reell in den Boden eingebrachten Enteisungsmittels oder die daraus resultierende Methanmenge zu bestimmen wäre eine empirisch zu betrachtende Aufgabe, und würde den Rahmen dieser Bilanzierung sprengen. Vergleichs- oder Annäherungszahlen zu diesem Thema liegen bislang nicht vor.

Da der Verbrauch an Enteisungsmitteln erst seit jüngster Vergangenheit wieder ausgewertet wird, sind hier die Verbräuche nur mit dem Jahr 2022 verglichen. In 2023 gab es eine luftrechtliche Anpassung bezüglich der Flugzeugenteisung, diese hat zur Folge dass weitaus mehr Mittel pro Enteisungsvorgang ausgebracht werden muss.

	Verbrauch '23 [l]	Verbrauch '22 [l]	Veränderung [%]
Landebahnenteiser	53.910	80.630	-33,1
Flugzeugenteiser	59.520	13.165	+352,1
Enteisungsmittel Gesamt	**113.430**	**93.795**	**+20,9**
Passagierzahl	314.953	339.550	-31,0
Verbrauch je Passagier	**0,36**	**0,28**	**---**

05.7 Fluglärm

Die Ermittlung der äquivalenten Dauerschallpegel erfolgt nach der „Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen“ (AzB) gemäß dem „Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm“ getrennt nach den unten genannten Zeiträumen. Die Berechnung erfolgt mit dem Programm „SoundPLAN“, dessen AzB-Modul vom Umweltbundesamt zertifiziert ist.

In der luftrechtlichen Genehmigung des Flughafens Friedrichshafen ist festgelegt, dass der äquivalente Dauerschallpegel während des Tages „LpAeq, Tag“ (von 6 Uhr bis 22 Uhr) von 62 dB(A), sowie während der Nacht „LpAeq, Nacht“ (von 22 Uhr bis 6 Uhr) von 58,3 dB(A), in den sechs verkehrsreichsten Monaten eines Jahres an den zehn festgelegten Immissionsstandorten in der Umgebung des Flughafens nicht überschritten werden darf.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Berechnungen der äquivalenten Dauerschallpegel nach AzB auf der Grundlage der Flugbewegungen in den sechs verkehrsreichsten Monaten (2023: April und Juni bis Oktober) aufgeführt. Diese Werte zeigen auf, dass die Maximalwerte auch im Vergleichszeitraum stets eingehalten bzw. deutlich unterschritten wurden. Die Gutachten für diese Berechnungen sowie die Ergebnisse aus den Messungen der Fluglärmmessanlage sind auf der Internetseite des Flughafens veröffentlicht.

Immissionsort	Äquivalenter Dauerschallpegel nach AzB in dB(A)							
	2018 **		2019 **		2022 **		2023	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	IST	IST	IST	IST	IST	IST	IST	IST
Trautenmühleweg 17	59,9	48,6	59,2	56,0	58,2	42,6	57,4	43,7
Barbarossastraße 42	58,1	43,9	57,2	54,7	56,3	41,4	55,8	40,2
Aistegstraße 41	59,5	46,4	58,6	55,8	57,7	42,5	57,0	42,1
Gewerbegebiet am Flughafen	56,5	42,7	55,8	53,3	55,0	38,8	54,5	38,6
Gutenbergstraße 17	57,1	41,8	56,4	54,1	55,8	39,7	55,4	38,5
Allmannsweiler Straße 100	58,1	40,0	57,6	55,2	57,2	37,2	56,8	37,1
Am Waldeck 9	54,5	39,6	54,1	50,7	53,5	35,0	52,40	36,2
Schlätterstraße 21c	59,7	48,2	59,1	56,7	58,3	43,5	57,6	44,7
Weiheresch 15	53,7	38,2	53,3	50,0	52,7	33,6	51,6	34,9
Bildesch 11	60,1	49,2	59,6	57,39	58,7	44,4	58,0	45,8
Höchster Wert*	60,1	49,2	59,6	57,3	58,7	44,4	58,0	45,8

* Maßgeblich ist immer der höchste Wert, der Durchschnittswert darf nicht verwendet werden.
** Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

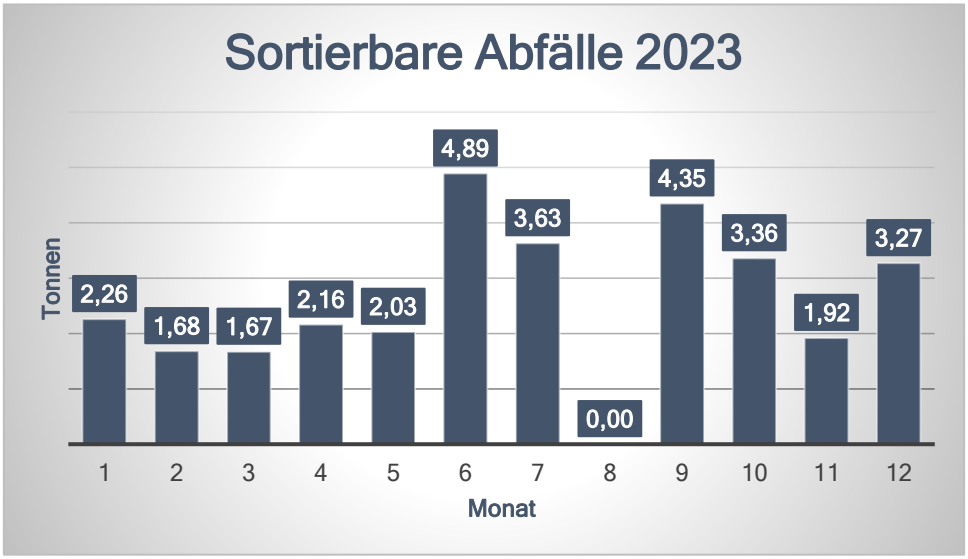
05.8
Abfallbilanz

Die Fraktionen gemischte Gewerbeabfälle, Mischpapier und Altglas hängen mit dem Passagieraufkommen zusammen und fallen zum Großteil im Terminalgebäude an. Auch eine gewisse Grundlast fällt in der Verwaltung und bei Mietern an. Dahingegen resultieren die Aufkommen an Altholz, Altmetall, Altreifen, Grünabfall, elektronische Geräte, Recyclingbauschutt und Sonderabfälle vor allem aus der Betriebstätigkeit der Flughafen Friedrichshafen GmbH, als auch von ansässigen Unternehmen und Mietern.

Gewerbeabfälle

Das Fluggastaufkommen hat einen direkten Einfluss auf die Menge der gemischten Gewerbeabfälle. Hauptsächlich stammt der Abfall aus dem Terminalgebäude, aber auch aus der Verwaltung und von ansässigen Unternehmen und Mietern.

Die Einflussmöglichkeiten zur Reduzierung der sortierbaren Abfälle sind gering. Eine bessere Abfalltrennung zugunsten der Wertstoffe in öffentlichen Bereichen ist nur sehr bedingt zu erreichen, da die Menge der Fehlwürfe auch bei eindeutiger Beschriftung der Abfallbehälter (insbesondere für die Fraktion „grüner Punkt“) in der Regel zu hoch ist, um die Sammlungen den Wertstoffen zuzuführen. Es ist jedoch festzuhalten, dass ein Großteil dieser Abfallfraktion durch die Sortierung beim Entsorger (Sortieranlage) trotzdem dem Recycling zugeführt wird.



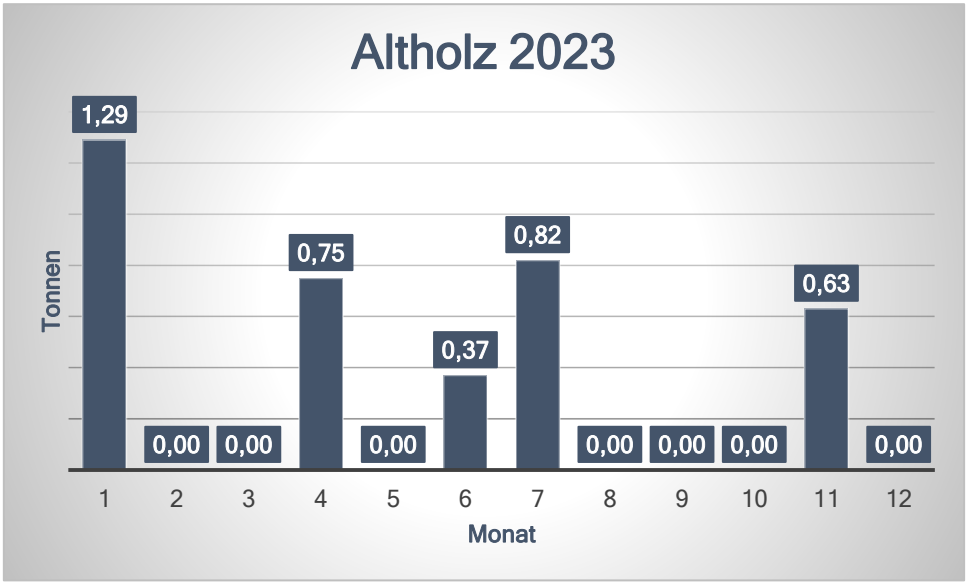
	Gesamt 2023	Ø je Monat	3-Jahres-Vergleich [%] *
Gesamtmenge	31,22 [t]	2,6 [t]	-40
Menge je Passagier	0,099 [kg]	---	---

* Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

Wertstoffe

Mischpapier: Die Fraktion Mischpapier fällt in der Verwaltung, bei ansässigen Unternehmen und Mietern, aber auch in größeren Mengen im Zusammenhang mit dem Passagieraufkommen an. Beispielsweise sind hier Parktickets oder Verpackungen aus dem Duty Free Shop aufzuführen.
Die Abholung erfolgt bedarfsorientiert, d.h. wenn die Container voll sind werden diese vom Entsorgungsfachbetrieb abgeholt und dem Recycling zugeführt. Die Abholung von Mischpapier war im November 2022 und im Januar 2024, sodass es zu keiner Abholung und daher keiner Mengenbilanzierung in 2023 kam.

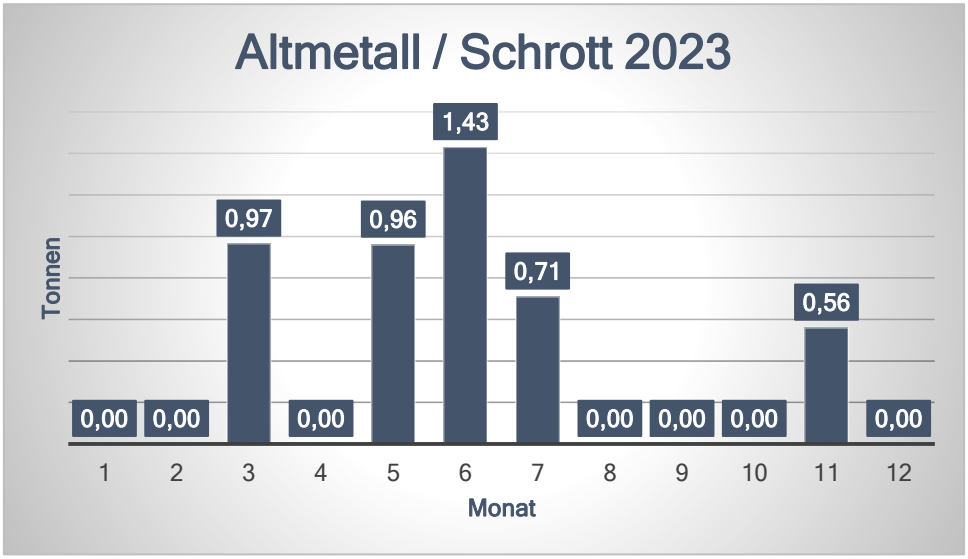
Altholz: Diese Fraktion fällt beispielsweise bei Umbauarbeiten oder Renovierungen an. Die Abholung erfolgt bedarfsorientiert, d.h. wenn die Container voll sind werden diese vom Entsorgungsfachbetrieb abgeholt und dem Recycling zugeführt.



	Gesamt 2023	Ø je Monat	3-Jahres-Vergleich [%] *
Gesamtmenge	3,86 [t]	0,32 [t]	-4
Menge je Passagier	0,012 [kg]	---	---

* Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

Altmetall/Schrott: Die anfallende Menge an Altmetall und Schrott steht ebenfalls mit Umbauarbeiten oder Renovierungen in Verbindung. Die Abholung erfolgt bedarfsorientiert, d.h. wenn die Container voll sind werden diese vom Entsorgungsfachbetrieb abgeholt und dem Recycling zugeführt.



	Gesamt 2023	Ø je Monat	3-Jahres-Vergleich [%] *
Gesamtmenge	4,63 [t]	0,39 [t]	+53
Menge je Passagier	0,015 [kg]	---	---

* Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

Altglas: Seit Beginn der Erhebungen ist die jährliche Menge an Altglas rückläufig. Die wenigsten im Flugzeug angebotenen Getränke werden in Glasflaschen ausgegeben. Auch der Anteil der Glasflaschen aus den Abfallbehältern in den öffentlichen Bereichen des Flughafens oder der Gastronomie ist seit Jahren stark rückläufig. Aus den Jahren 2019-2023 liegt kein Nachweis zur Abholung von Altglas vor.

Recyclingbauschutt: Diese Fraktion fällt bei Bau- bzw. Umbauarbeiten an. Eine Vergleichsberechnung mit den Vorjahresaufkommen ist für diesen Bereich wenig zielführend. Aus diesem Grund werden hier lediglich die letzten Abholungen gelistet.
In 2022 wurde das Projekt „Ringleitung“ ausgeführt, hierbei wurde um das Flugfeld eine Ringleitung zur Sicherung und Modernisierung der Energieversorgung aller flugbetriebsnotwendigen Anlagen, beispielsweise des Instrumentenlandesystems (ILS), verlegt. Hierbei ist in sehr großen Mengen Recyclingbauschutt verschiedener Kategorien angefallen. In 2023 wurden einige Flugsicherungsanlagen erneuert, auch in diesem Jahr ist deshalb eine größeren Menge Recyclingbauschutt angefallen.

Recyclingbauschutt in 2018*:	1,39 t
Recyclingbauschutt in 2019*:	0 t
Recyclingbauschutt in 2022*:	5.210,55 t
Recyclingbauschutt in 2023:	321,54 t

* Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

Sonderabfälle

Zunächst folgt eine Gesamtübersicht der angefallenen Fraktionen im Bereich Sonderabfälle, darauf folgt eine nähere Beschreibung der einzelnen Fraktionen.

Anfallende Mengen an Sonderabfällen werden fachgerecht in unserem Sondermülllager zwischengelagert und bedarfsorientiert durch einen Fachbetrieb abgeholt. Die Abfallmengen aus den Ölabscheideranlagen, der Entwässerungsanlagen oder der Klärschlamm werden bedarfsorientiert direkt fachgerecht entsorgt.

Aus diesem Grund sind über die Jahre immer wieder starke Abweichungen in den einzelnen Fraktionen zu beobachten gewesen, so auch im Vergleich über den Betrachtungszeitraum der letzten drei Jahre.

	EAK-NR.	MENGE 2023 [T]	Ø 3 VGL. JAHRE [T] **
ABFALLGEMISCHE AUS SANDFANGANLAGEN ÖLABSCHEIDER	130508	17,28	4,32
ALKALIBATTERIEN (AUßER 160603)	160604	0,00	0,00
ALTÖL	130205	0,00	1,20
ALTREIFEN	160103	0,57	0,17
ANDERE LÖSEMITTEL / GEMISCHE	140603	0,00	0,00
ANDERE SÄUREN	060106	0,00	0,00
AUFSAUG UND FILTERMATERIAL EINSCHLIEßLICH ÖLFILTER	150202	0,00	0,36
BLEIBATTERIEN	160601	0,42	0,03
BREMSFLÜSSIGKEIT	160113	0,00	0,00
FARB- UND LACKABFÄLLE	080111	0,00	0,00
KANALRÄUMGUT (NASS)	200306	0,00	0,79
KLÄRSCHLAMM	191105	0,00	16,88
LEUCHTSTOFFRÖHREN UND ANDERE QUECKSILBERHALTIGE ABFÄLLE	200121	0,80	0,00
ÖLFILTER	160107	0,00	0,04
ÖLSCHLÄMME AUS ABSCHEIDER	130502	0,00	0,00
PROBLEMSTOFF	200119	0,00	0,02
WÄSSRIGE FLÜSSIGE ABFÄLLE, DIE GEFÄHRLICHE STOFFE ENTHALTEN	161001	3,90	2,67
VERPACKUNGEN, DIE RÜCKSTÄNDE GEFÄHRLICHER STOFFE ENTHALTEN	150110*	0,00	0,02
WÄSSRIGE LÖSUNGEN	110111	0,00	0,00
ELEKTROSCHROTT	200136	2,66	0,423
GESAMTMENGE		**25,63**	**27,92**
MENGE JE PASSAGIER		**0,081 [kg]**	**---**

* Aerosoldosen werden gleich den verunreinigten Verpackungen katalogisiert (EAK)

** Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

Abfallgemisch aus Sandfanganlagen und Ölabscheidern
Die anfallenden Abfallgemische aus der Sandfanganlage bzw. den Ölabscheidern werden bei Bedarf von einem Fachbetrieb aufgenommen und entsorgt.

Alkalibatterien
Behälter zur Aufnahme von Kleingerätebatterien stehen an unterschiedlichen Standorten im Flughafen den Mitarbeiter*innen und der Öffentlichkeit zur Verfügung. Die Batterien werden im Sondermülllager in einem Behälter gelagert und nach Bedarf von einem Fachbetrieb entsorgt.

Altöl
Altöl fällt sowohl in der Werkstatt des Betriebsfuhrparks, als auch bei den Hallenmietern mit privaten Kleinflugzeugen an. Das Altöl wird im Sondermülllager in einem Tank gelagert und nach Bedarf von einem Fachbetrieb entsorgt.

Altreifen
Die Altreifen kommen meist aus der Werkstatt des Betriebsfuhrparks, doch auch von den Hallenmietern werden Altreifen angeliefert. Die Altreifen werden sowohl in der Werkstatt als auch im Sondermülllager in Containern gesammelt und bedarfsorientiert von einer Entsorgungsfirma abgeholt.

Andere Lösemittel / Gemische
In dieser Fraktion sind beispielsweise benutzte Pinselreiniger enthalten. Diese Abfälle kommen in weiten Teilen aus der Werkstatt und der Feuerwehr. Diese Stoffe werden im Sondermülllager gelagert und nach Bedarf von einem Fachbetrieb entsorgt.

Andere Säuren
In dieser Fraktion ist beispielsweise Salzsäure enthalten. Diese wird in der Werkstatt eingesetzt. Diese Stoffe werden im Sondermülllager gelagert und nach Bedarf von einem Fachbetrieb entsorgt.

Aufsaug- und Filtermaterialien
In dieser Fraktion sind ölverschmutzte Tücher und benutztes Ölbindemittel enthalten. Diese Abfälle kommen in weiten Teilen aus der Werkstatt und der Feuerwehr. Die ölverschmutzten Tücher werden in einer Tonne in der Werkstatt gesammelt, das benutzte Ölbindemittel in einem Container bei der Feuerwehr. Die Abholung erfolgt bedarfsorientiert durch eine Entsorgungsfirma.

Bleibatterien
Bleibatterien fallen in der Werkstatt an oder werden von Hallenmietern im Sondermülllager abgebeben. Die Bleibatterien werden im Sondermülllager gelagert und nach Bedarf von einem Fachbetrieb entsorgt.

Bremsflüssigkeiten
Bremsflüssigkeiten fallen zwar an, jedoch seit Jahren in einem sehr geringen Umfang. Die Fraktion wird ebenfalls in einem Tank im Sondermülllager eingelagert und die Abholung erfolgt bedarfsorientiert durch eine Entsorgungsfirma.

Farb- und Lackabfälle
Diese Abfälle kommen in weiten Teilen aus der Werkstatt, aber auch von Hallenmietern. Es handelt sich dabei meist um Kleinmengen, die im Sondermülllager gelagert werden und bei Bedarf von einem Fachbetrieb zur Entsorgung abgeholt werden.

Kanalräumgut (nass)
Das bei der Reinigung der Kanäle anfallende Kanalräumgut wird bei von einem Fachbetrieb aufgenommen und entsorgt.

Klärschlamm
Klärschlamm fällt im Regenklärbecken (RKB) an, worin das abfließende Oberflächenwasser gereinigt wird. Klärschlamm besteht aus Wasser, sowie aus organischen und mineralischen Stoffen.

Die Reinigung des RKB, sowie die Abholung und Behandlung des Klärschlamms durch einen Fachbetrieb erfolgt in regelmäßigen Intervallen. Die Einflussmöglichkeiten auf die Art oder die Menge des anfallenden Klärschlamms sind sehr gering.

Leuchtstoffröhren

Leuchtstoffröhren zur Entsorgung fallen im Rahmen von Umbauten oder großflächigen Umrüstungen an. Die Leuchtmittel werden im Sondermülllager zwischengelagert und bei Bedarf von einer Entsorgungsfirma abgeholt.

Ölfilter

Die Ölfilter fallen sowohl in der Werkstatt des Betriebsparks als auch von den Hallenmietern mit privaten Kleinflugzeugen an. Die Leuchtmittel werden im Sondermülllager zwischengelagert und bei Bedarf von einer Entsorgungsfirma abgeholt.

Ölschlämme aus Ölabscheidern

Die anfallenden Ölschlämme der Ölabscheider werden bei Bedarf von einem Fachbetrieb aufgenommen und entsorgt.

Problemstoffe

In dieser Fraktion sind beispielsweise Pestizide enthalten. Diese Abfälle kommen aus dem Grünflächenmanagement. Diese Stoffe werden im Sondermülllager gelagert und nach Bedarf von einem Fachbetrieb entsorgt.

Wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

Diese Fraktion ist erstmalig 2022 im Zuge der Entsorgung des Löschschaummittels der Feuerwehr angefallen,

Wässrige Lösungen

In diese Fraktion fallen in erster Linie die Reste wässrige Spülflüssigkeiten an, die an unterschiedlichen Stellen (z. B. Werkstatt, bei Hallenmietern oder dem Reinigungsdienst) genutzt werden.

Mit gefährlichen Stoffen verunreinigte Verpackungen

In dieser Fraktion sind beispielsweise ölverschmutzte Verpackungen und Aerosoldosen enthalten. Diese Stoffe fallen vorwiegend in der Werkstatt und auch bei den Hallenmietern mit privaten Kleinflugzeugen an. Aerosoldosen fallen aber auch bei der Personenkontrolle an. Diese Stoffe werden in einem speziellen Container im Sondermülllager gelagert und nach Bedarf von einem Fachbetrieb entsorgt.

Elektroschrott

Auch diese Fraktion wird gesammelt, bis sich eine Abholung lohnt. Der Großteil dieser Fraktion entsteht bei Wartungs- und Umbauarbeiten an den Gebäuden, elektrischen Anlagen und der IT-Struktur des Flughafens. Der Elektroschrott wird in einem Container im Sondermülllager gelagert und nach Bedarf von einem Fachbetrieb entsorgt.

.

05.09
Input/Output

Wichtige Kennzahlen	2018	2019	2020*	2021*	2022	2023
Mitarbeiter der FFG	90	90	88	120	134	157
FTE (Vollzeitäquivalent)	65	65	64	50	72	78
Flugbewegungen (ohne Durchflüge)	35.050	32.458	18.814	21.991	29.104	28.353
Passagiere	540.782	489.921	119.040	125.841	339.550	314.953

INPUT	Bestand 2022	Bestand 2023
1. LIEGENSCHAFTEN		
1.1 BODEN		
1.1.1 Gesamtfläche	1.633.251 m²	1.633.251 m²
1.1.2 Bebaute Fläche	28.065 m²	28.065 m²
1.1.4 Asphalt / Beton	363.766 m²	363.766 m²
1.1.5 Grünflächen	1.161.446 m²	1.161.446 m²
1.1.6 Wald	**4.814 m²	**4.814 m²
1.1.7 Kies (wassergebunden)	20.250 m²	20.250 m²
1.1.8 Ausgleichsflächen	---	---
1.1.9 Landwirtschaftsfläche	**24.335 m²	**24.335 m²
1.1.10 Biotopfläche	30.575 m²	30.575 m²
1.1.11 Dachbegrünung	5.500 m²	5.500 m²
1.2 GEBÄUDE		
1.2.1 Energiebezugsfläche	28.663 m²	28.663 m²
1.2.2 Energiebezugsvolumen	140.082 m³	140.082 m³
1.2.3 Anzahl Gebäude/Hallen	14 Stück	14 Stück
2. ANLAGEGÜTER		
2.1 BETRIEBSTECH. ANLAGEN		
2.1.1 Heizungsanlagen	17 Stück	17 Stück
2.1.2 Tankanlagen	***8 Stück	***8 Stück
2.1.3 Druckluftanlagen	3 Stück	3 Stück
2.1.4 Kühl- und Wärmeanlagen	71 Stück	71 Stück
2.1.5 Lüftungsanlagen	18 Stück	18 Stück

2.2 ELEKTR. KOMMUNIKATION 2.2.1.a PC-Arbeitsplätze 2.2.1.b Server 2.2.1.b1 physisch 2.2.1.b2 virtuell 2.2.1.c Storage Systeme 2.2.2 Druck/Scan/Kopie 2.2.3 Multifunktionsgeräte	 76 Stück 4 Stück 38 Stück 3 Stück 18 Stück 2 Stück	 76 Stück 4 Stück 38 Stück 3 Stück 18 Stück 2 Stück
2.3 FUHRPARK 2.3.1 Verbrenner 2.3.2 Elektro	 142 Fahrzeuge 9 Fahrzeuge	 151 Fahrzeuge 12 Fahrzeuge
3. UMLAUFGÜTER 3.4 BETRIEBSSTOFFE 3.4.1 Benzin (Super) 3.4.2 Diesel 3.4.3 Landebahnenteisungsm. 3.4.4 Flugzeugenteisungsmittel	 3.108 l 51.741 l 80.630 l 13.165 l	 1.626 l 51.740 l 53.910 l 59.520 l
4. WASSER	6.420 m³	5.374 m³
5. ENERGIE 5.1 Strom 5.2 Heizöl 5.2 BHKW (Strom) 5.3 BHKW (Wärme) 5.4 Gas 5.5 Diesel 5.6 Benzin (Super)	 1.460.715 kWh --- 346.045 kWh 730.450 kWh 188.455 kWh 515.340 kWh 28.036 kWh	 1.599.559 kWh --- 399.808 kWh 771.165 kWh 383.739 kWh 515.330 kWh 14.664 kWh

OUTPUT	Bestand 2022	Bestand 2023
1. ABFÄLLE 1.1 Gewerbeabfall 1.2 Wertstoffe	 32,85 t 5.237 t	 30,12 t 337 t
2. EMISSIONEN 2.1 CO_2 2.2 SO_2 2.2 NO_x 2.2 PM	 910 t 333 kg 701 kg 15 kg	 856 t 260 kg 609 kg 12 kg

* Coronazeitraum

** Ausgleichsflächen

*** 4 davon sind fest verbaut, 1 ist stillgelegt, 3 Tankwagen;

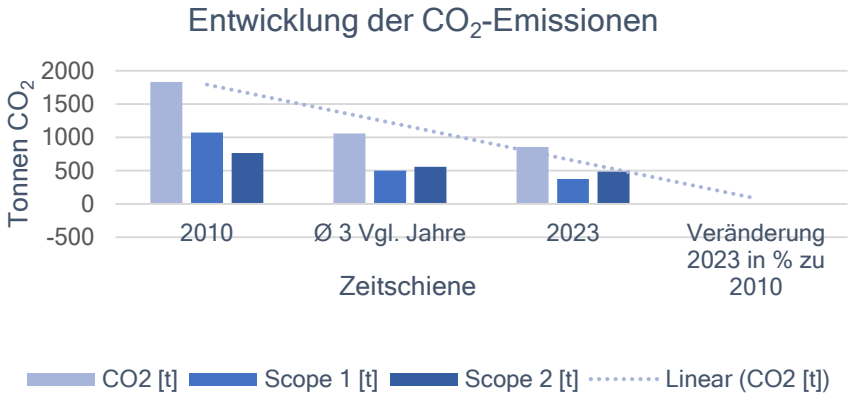
06 Verbesserung der Umweltleistung

Im Folgenden werden die Erfolge im Bereich Umweltleistung als auch die aktuellen Entwicklungen im Hinblick auf den Transformationsprozess zu einer nachhaltigen Wirtschaftstätigkeit vorgestellt.

Unser Beitrag zum Klimaschutz:

Die Dringlichkeit der Transformation hin zu einer nachhaltigen Wirtschaft ist unstrittig, die Motivation ist groß. Ganz im Sinne von Hoesung Lee, dem Vorsitzenden des Weltklimarats «Wir gehen, obwohl wir rennen sollten.», hat sich die Flughafen Friedrichshafen GmbH folgende Klimaschutzziele gesetzt:

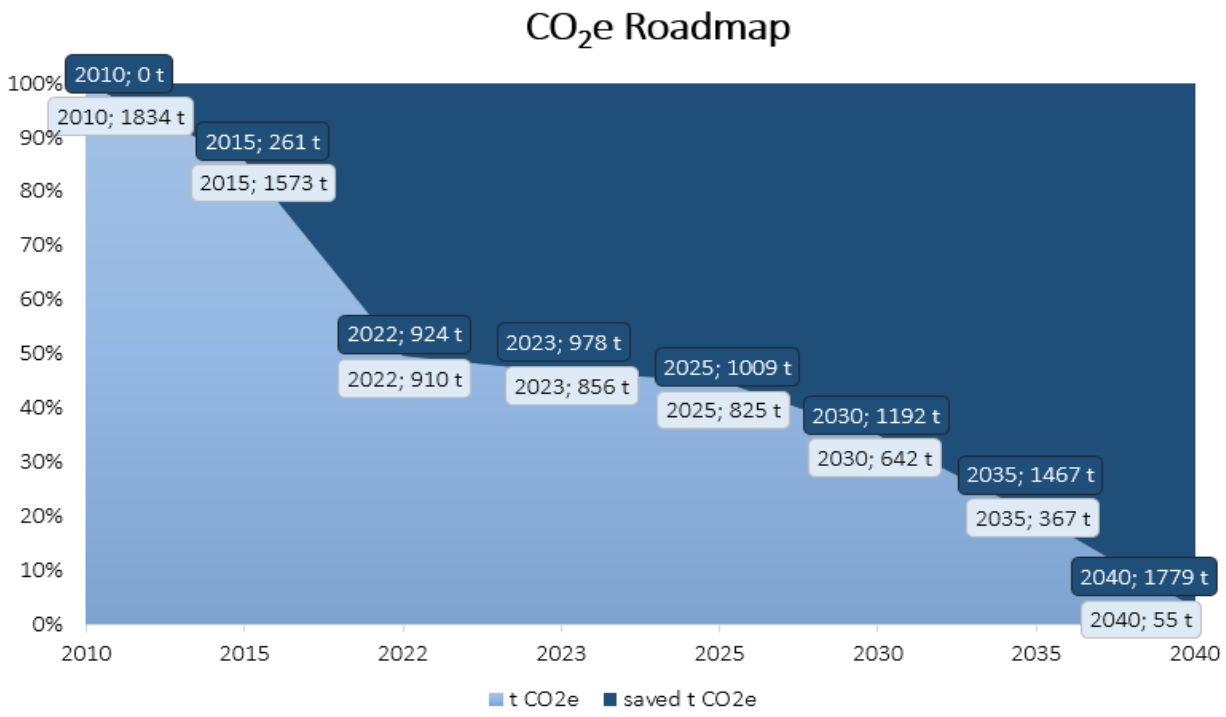
Die nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung der CO_2-Emissionen. Durch die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung im Rahmen des Umweltmanagementsystems nach EMAS konnten die CO_2-Emissionen bereits effektiv gesenkt werden.



	CO_2 [t]	Scope 1 [t]	Scope 2 [t]
2010	1834	1070	764
Ø 3 Vgl. Jahre *	1058	500	558
2023	856	373	483
Veränderung 2023 in % zu 2010	-53%	-65%	-37%

* Pandemiebedingt Vergleichszeitraum aus den Jahren 2018, 2019 und 2022 gebildet

Der Flughafen Friedrichshafen hat im Rahmen der Klimaschutzstrategie folgende Roadmap zur Reduktion der CO_2-Emissionen aufgestellt:



NET ZERO 2040	2010	18/19/22	2023	2025	2030	2035	2040
Eingesparte CO_2 Emissionen	0 to	776 to	978 to	1009 to	1192 to	1467 to	1779 to
CO_2 Emissionen	1834 to	1058 to	856 to	825 to	642 to	367 to	55 to
Reduktion in %	0%	-42%	-53%	-55%	-65%	-80%	-97%

Bezogen auf die CO_2-Emissionen im Scope 1 - 2 gibt es die Handlungsfelder Wärme, Strom, Kraftstoffe und Kältemittel.

Im Handlungsfeld Strom wurden bereits eine Vielzahl von Maßnahmen ergriffen. Zum einen wird der Verbrauch gesenkt, dies wird durch beispielsweise umfangreiche Umrüstungen von Leuchtmitteln auf energiesparende und ressourcenschonende LED Technik erreicht. Mit den Umrüstungen der letzten Jahre in den Bereichen Vorfeldbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Start- und Landebahnbefeuerung, Hallenbeleuchtungen und Innenbeleuchtung konnte bereits ein jährliches Einsparungspotential von ca. 700.000 kWh erreicht werden. Langfristig ist das Ziel den regenerativen Strom vor Ort selbst zu erzeugen. Hierzu werden seit 2022 intensiv die Möglichkeiten zum Aufbau von Photovoltaikanlagen auf und um den Flughafen herum geprüft.

Im Handlungsfeld Wärme werden derzeit mögliche zukunftsfähige Heizsysteme zum Ersatz der Erdgas- und Heizölbasierten Wärmeanlagen geprüft.

Das Handlungsfeld Kraftstoffe wird vor allem durch die Elektrifizierung des Fuhrparks behandelt. Im Jahre 2023 lag die Elektrifizierungsquote (bei der Betrachtung sind die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr ausgenommen) bei ca. 8 %.

Zusätzlich zu dem Ziel, klimarelevante Emissionen zu reduzieren, beinhaltet aktiver Klimaschutz noch weitere Aspekte. Daher sind darüber hinaus Maßnahmen in den folgenden Bereichen geplant:

In den Bereich nachhaltige Personenverkehre fallen neben der Umstellung des Luftverkehrs auf nachhaltige Antriebssysteme, ein durchaus umfangreiches Unterfangen, auch die Umstellung des Straßenverkehrs. Im Themenfeld des Straßenverkehrs wird sich derzeit auf die Elektrifizierung von PKWs konzentriert. Die Ladeinfrastruktur wird am Flughafen großflächig ausgebaut, 2023 sind 6 HPC-Ladepunkte direkt vor dem Terminal in Betrieb gegangen, aber auch der Aufbau von Car-Sharing und Ausbau der AC-Ladeinfrastruktur wird vorangetrieben.

Im Themenbereich nachhaltiger Luftverkehr ist die Flughafen Friedrichshafen GmbH in verschiedenen Initiativen aktiv, die sich die Dekarbonisierung des Luftverkehrs zum Ziel gesetzt haben. Hier sind beispielsweise die Toulouse Declaration als auch die Airport Industry Net Zero 2050 Resolution der ACI Europe aufzuführen. Eine weitere wichtige Initiative ist die AZEA „Alliance for Zero-Emission Aviation“, initiiert durch die europäische Kommission. Durch die Mitgliedschaft in der AZEA und der Arbeit in der Working Group Airports wirkt die Flughafen Friedrichshafen GmbH aktiv bei der Umgestaltung des Luftverkehrs mit. Derzeit werden hier die Anforderungen an die Flughafeninfrastruktur im Hinblick auf die Versorgung von elektrisch- als auch wasserstoffbetriebenen Flugzeugen geprüft und Umsetzungsmöglichkeiten erarbeitet. Auch im Bereich SAF (Sustainable Aviation Fuels) hat sich in Kooperation mit dem Kraftstofflieferanten einiges getan. Im Rahmen der AERO 2023 wurde erstmals ein ganzer Tankwagen SAF bereitgestellt.

Ein weiteres wichtiges Handlungsfeld ist der Naturschutz. Das Flughafengelände zeichnet sich durch eine einzigartige Flora und Fauna in der Region aus, beispielsweise finden sich hier regelmäßig Brachvögel ein. Die Art gehört gem. NABU „[…] zu den am stärksten gefährdeten Arten, weshalb sie in der Roten Liste als "vom Aussterben bedroht" gelistet wird.“ Aber auch die zahlreichen Biotope und großflächigen Magerwiesen bieten Habitate für viele Organismen. Vor diesem Hintergrund pflegt und betreibt die Flughafengesellschaft das Gelände und erhält mit der Form der Bewirtschaftung diese einzigartigen Naturräume.

Leistungskennzahlen des Umweltmanagements:

Die Leistungskennzahlen des Umweltmanagements sind als Steuerungsinstrument und Informationssystem von zentraler Bedeutung zur Sicherstellung einer kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung. Im Rahmen des Plan-Do-Check-Act-Kreislaufs verdichten sie umfangreiche Umweltdaten zu prägnanten und vergleichbaren Schlüsselinformationen und dienen somit der Kontrolle und Steuerung als auch der Information von interessierten Parteien.
Die Flughafen Friedrichshafen GmbH legt die Leistungskennzahlen auf Grundlage der definierten Umweltaspekte fest und setzt je nach Verbesserungspotential bzw. Bedarf unterschiedliche Schwerpunkte.

Reduktion des sich in den Klima- und Kälteanlagen befindlichen CO_2-Äquivalents in [kg] bezogen auf die gekühlte Fläche in [m^2]

Das sich in Kälte – und Klimaanlagen befindliche Kältemittel kann bei einer Leckage zu einer hohen Freisetzung von klimarelevanten Substanzen führen. Zur Berechnung dieses Erderwärmungs- bzw. Treibhauspotenzials wird der GWP (Global Warming Potential) genutzt. Der GWP-Wert eines Kältemittels (jedes Kältemittel hat einen eigenen GWP-Wert) gibt das relative Treibhauspotenzial in Bezug auf CO_2, das CO_2-Äquivalent, an und beschreibt die Erderwärmungswirkung über einen Zeitraum von 100 Jahren. Je höher der GWP-Wert ist, desto klimaschädlicher ist das Kältemittel. Zur Berechnung des CO_2-Äquivalents wird der jeweilige GWP-Wert mit der Menge des Kältemittels in kg multipliziert.
Es sei darauf hingewiesen, dass unter dieser Leistungskennzahl sowohl Maßnahmen im Rahmen der F-Gase Verordnung (EU 2024/573) als auch darüber hinausgehende Maßnahmen zusammengefasst sind.

2022	1.205.000/23.827,62 [kg/m^2]	= **50,6 [kg/m^2]**
2023	1.193.000/23.827,62 [kg/m^2]	= **50,1 [kg/m^2]**
2024		**= 49,9 [kg/m^2] ***

Steigerung der Elektrifizierungsquote in [%]

Die Elektrifizierungsquote zeigt den Anteil an elektrisch betriebenen Fahrzeugen in Bezug auf die Gesamtanzahl im Fuhrpark auf. Der Flughafen Friedrichshafen bezieht hierbei nur die rein batterieelektrischen Fahrzeuge ein. Die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr werden aus der Gesamtanzahl abgezogen.

2022	9/136 [n/N]	= **6,6 [%]**
2023	12/145 [n/N]	= **8,2 [%]**
2024		**= 10,3 [%] ***

Reduktion der Emissionsintensität von CO_2 in [kg] bezogen auf den Umsatz in [€]

Die CO_2-Intensität ist der Kohlendioxid-Ausstoß im Verhältnis zur Produktion. Bei Volkswirtschaften wird bspw. die CO_2-Intensität auf das Bruttoinlandsprodukt bezogen, bei Unternehmen üblicherweise auf den Umsatz und bei Energieträgern gegenüber der erzeugten Energiemenge.

2022	909.633/8.290.906 [kg/€]	= **0,11 [kg/€]**
2023	855.826/8.661.653 [kg/€]	= **0,10 [kg/€]**
2024		**= 0,09 [kg/€] ***

* Planzahlen 2024

07
Umweltprogramm

Die Umweltziele bilden für uns den Ausgangspunkt für die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung. Durch die Anwendung der Umweltziele wird unsere Umweltpolitik gelebt und die Verpflichtung zur ständigen Verbesserung und Vermeidung von Umweltbelastungen umgesetzt.

Über das Umweltprogramm hinaus engagieren wir uns in folgenden Initiativen:

Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke:
Der Flughafen verfolgt weiterhin die Ziele der Initiative Energieeffizienznetzwerke, initiiert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie wie dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Der Flughafen ist seit 2014 in dem von der IHK betreuten Netzwerk „IHK-Energieimpuls-Netzwerk Bodensee-Oberschwaben“ tätig. Dabei steht insbesondere die Senkung des Energieverbrauches aller teilnehmenden Unternehmen im Vordergrund.

Unternehmensnetzwerk Klimaschutz:
Wir sind Gründungsmitglied der 2022 ins Leben gerufenen Klimaschutzplattform der DIHK und fördern somit das Bewusstsein für mehr Klimaschutz innerhalb von Unternehmen. Als Mitglied im Unternehmensnetzwerk Klimaschutz sind uns die Herausforderungen des Klimawandels bewusst und wir möchten einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten.

Humedica:
Seit August 2016 läuft am Bodensee-Airport eine besondere Unterstützungsaktion für die Hilfsorganisation humedica e.V. mit Hauptsitz in Kaufbeuren (Bayern), eine internationale Nichtregierungsorganisation, die in über 90 Ländern weltweit humanitäre Hilfe leistet. Passagiere können ihre Pfandflaschen sowohl vor der Sicherheitskontrolle, als auch im Terminalgebäude in spezielle Sammelbehälter werfen. Der Erlös des so gespendeten Pfands fließt vollständig in die internationalen Projekte der humanitären Hilfsorganisation. In 2022 kamen so, und mit einer Spende der Flughafenbetreibergesellschaft, 3.000 € zusammen.

Toulouse Declaration:
2022 unterzeichnete der Bodensee-Airport mit weiteren 75 europäischen Flughäfen und Flughafenverbänden die ambitionierte „Toulouse-Declaration“ und verpflichtete sich somit zu gelebter Nachhaltigkeit und geht den Weg zur CO_2-Neutralität.

AZEA „Alliance for Zero-Emission Aviation“:
Seit 2022 ist der Flughafen Friedrichshafen Mitglied in der Alliance for Zero-Emission Aviation (AZEA), diese Allianz wurde von der europäischen Kommission initiiert. Sie richtet sich an private und öffentliche Stakeholder der Luftfahrtindustrie und soll helfen, den kommerziellen Einsatz von wasserstoffbetriebenen und Elektroflugzeugen vorzubereiten. Ziel der Allianz ist es, gemeinsame Lösungen für die Herausforderungen der emissionsfreien Luftfahrt zu finden und den Weg für die nächste Generation nachhaltiger Flugzeuge zu ebnen.

Airport Industry Net Zero 2050 Resolution:
2023 unterzeichnete der Bodensee-Airport die ambitionierte ACI EUROPE-Resolution, die mittlerweile über 300 weitere europäische Flughäfen zählt. Erklärtes Ziel ist die CO_2-Neutralität bis spätestens 2050, viele Flughäfen, darunter auch der Flughafen Friedrichshafen, wollen die CO_2-Neutralität weit früher erreichen.

Nachfolgend wird auf den aktuellen Stand der einzelnen Punkte des Umweltprogramms eingegangen. Es wird unterschieden in fortlaufende und zeitlich definierte Umweltziele. Fortlaufende Umweltziele sind vorrangig Themen, die einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess unterliegen bzw. allgemeine Unternehmensziele, die dauerhaft etabliert sind. Zeitlich definierte Umweltziele sind einzelne Maßnahmen bzw. zeitlich abgrenzbare Projekte. Positive Umweltauswirkungen werden, wenn möglich, gewertet und in Zahlen dargestellt.

Fortlaufende Umweltziele			
Bereich	**Maßnahmen**	**Zeitraum**	**Umsetzungsstand**
Umweltziel : Gute Kommunikation im Arbeits- und Umweltschutz sowie Transparenz			
Organisation	Einweisung unserer Mitarbeiter*innen in das Umweltmanagementsystem bereits im Rahmen der Einstellung, sowie fortlaufend im Rahmen von Schulungen. Information der Mitarbeiter*innen, der Öffentlichkeit sowie der Politik über aktuelle Themen.	laufend	Umsetzung durch Einarbeitung und Schulungssoftware, über Pressemitteilungen, Social Media und regelmäßigen Informationen per Mail und Newsletter, Des Weiteren über Berichterstattung in politischen Gremien.
Umweltziel: Kontinuierliche Verbesserung des Umweltmanagementsystems			
Organisation	Jährliche Bewertung des Umweltmanagementsystems im Rahmen eines Management-Reviews und Ableitung von Maßnahmen.	laufend	Jährlicher Aktionsplan
Beschaffung	Umweltfreundlichen, effizienten und energiesparenden Technologien bei der Neubeschaffung bzw. Erneuerung Vorrang geben (Einkaufsstrategie).	laufend	Prüfung durch die jeweilige Fachabteilung im Rahmen des Beschaffungsprozesses,
Energie	Weiterentwicklung des bestehenden Energiemanagements und der Energieverbräuche.	laufend	Umsetzung durch ständige Analyse der erfassten Verbrauchswerte hinsichtlich möglicher Schwachpunkte und Optimierungspotentiale.
Gefahrstoffe	Einsatz von Stoffen mit besserer Umweltverträglichkeit.	laufend	Jährliche Prüfung auf mögliche Substitutionsprodukte.
Naturschutz	Aufrechterhaltung der Langgrasbewirtschaftung, regelmäßiges Monitoring der Flächen, Maßnahmen zur Verbesserung des Naturschutzes	laufend	Umsetzung durch jährliche Projekte im Bereich Naturschutz.
Ressourcen-schonung	Ressourcen wie beispielsweise Papier und Wasser sollen sparsam eingesetzt werden.	laufend	Umsetzung durch jährliche Einsparprojekte.
Soziales	Die Zufriedenheit der Kundschaft, der Mitarbeitenden und Geschäftskontakte sowie Anrainer und weiteren Stakeholdern soll stetig verbessert werden.	laufend	Umsetzung durch jährliche Prüfung und Festlegung von Maßnahmen.
Anpassung Klimawandel	Die Anpassung an den Klimawandel ist ebenfalls ein fortlaufendes Umweltziel. Jährlich werden verschiedene Aspekte geprüft um den Betrieb kontinuierlich auf veränderte Bedingungen vorzubereiten.	laufend	Umsetzung durch jährliche Prüfung und Festlegung von Maßnahmen.

Zeitlich definierte Umweltziele

Bereich	Maßnahmen	Zeitraum	Umsetzungsstand
Umweltziel: Reduktion der emittierten Treibhausgase, ausgedrückt in CO_2 Emissionen nach dem GHG Protokoll, bis 2030 um 1192,29 t (in Total auf 642 t CO_2) dies entspricht 65 % der CO_2 Emissionen aus 2010 von 1.834,3 t			
Allgemeine Maßnahmen			
Klimaschutz	Entwicklung einer Klimaschutzstrategie	31.12.2025	Klimaschutzziele wurden bereits definiert.
Umstellung auf erneuerbare Energien			
Energie	Bezug von Strom aus erneuerbaren Energien	31.12.2029	Die zweitgrößte Trafostation wird bereits seit 2022 mit Strom aus 100 % erneuerbaren Energien versorgt.
Energie	Prüfung und Planung von PV-Anlagen auf dem Flughafengelände	31.12.2029	Eine Flächen- und Potentialanalyse liegt bereits vor.
Energieeinsparmaßnahmen	**Zwischenziel: Reduzierung des Stromverbrauchs bis 2025 auf 2.175.000 kWh, dies entspricht einer Reduktion um 20 % im Vgl. zu 2010** ***ausgenommen Elektrofahrzeuge**		
Energie	Erstellung Energiekonzept, Definition Einsparungspotentiale und Entwicklung Maßnahmen. Eine Maßnahme wird innerhalb von 18 Monaten umgesetzt.	31.12.2024	Das Energiekonzept ist bereits in der Ausarbeitung.
Energie	Austausch einer großen Kälteanlage im Terminalgebäude durch ein effizienteres, umweltschonenderes Modell.	31.03.2025	Die Planung der neuen Anlage ist bereits beauftragt.
Energie	Umrüstung der gesamten Innenbeleuchtung auf ressourcenschonende und effiziente LED-Beleuchtung.	31.12.2025	Es konnten bereits 500.000 kWh/a Einsparung durch umfangreiche LED Umrüstung in den Hallen/Gebäuden und der innenliegenden Werbeflächen erreicht werden.
Reduktion des Kraftstoffverbrauchs und Elektrifizierung des Fuhrparks	**Zwischenziel: Elektrifizierung des Fuhrparks um 10 % bis 2026 (inkl. Versorgung der Elektrofahrzeuge mit Strom aus 100% erneuerbaren Energien)**		
Kraftstoffe	Beschaffung eines batterieelektrischen Kleinbusses für den Vorfeldtransport.	31.12.2023	Der Bus ist bereits in Betrieb.
Kraftstoffe	Beschaffung von 3 E-GPUs (Ground-Power-Units) zum Ersatz der dieselbetriebenen Bodenstromaggregate. Somit sollen jährlich über 80 t CO_2 eingespart werden.	31.12.2024	Die E-GPUs sind bereits in Betrieb.

Noch Fragen...?

Wenn Sie noch Fragen rund um das Thema Umweltmanagement, Umwelterklärung und Öko-Audit der Flughafen Friedrichshafen GmbH haben, wenden Sie sich bitte an:

Flughafen Friedrichshafen GmbH

Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement

Am Flugplatz 64

88046 Friedrichshafen

Telefon: 07541/ 284-230

E-Mail: umwelt@bodensee-airport.eu

Oder besuchen Sie unsere Homepage:

www.bodensee-airport.eu

EMAS
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT
DE-165-00054