



**Aktualisierte
Umwelterklärung
2023**

Flughafen Friedrichshafen GmbH

Bodensee-Airport
FRIEDRICHSHAFEN 

Umwelt

01 Rückblick 2022

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 14.08.2023 bei der registerführenden Stelle IHK Bodensee-Oberschwaben eingereicht.

01

Rückblick

Im Jahr 2022 startete die Flughafen Friedrichshafen GmbH wieder durch. Nach dem erfolgreich beendeten Insolvenzverfahren, sowie der Einstellung der Corona-Beschränkungen konnten wieder viele Fluggäste am Bodensee-Airport begrüßt werden.

339.550 Passagiere nutzten 2022 den Bodensee-Airport Friedrichshafen, was einer Steigerung um 165% zum Vorjahr entspricht. Das sind 70 % des Aufkommens bezogen auf das Vor-Corona-Jahr 2019.

„Unter Berücksichtigung der Sonderfaktoren aus dem Abschluss des Insolvenzverfahrens sind wir mit der Entwicklung im Jahr 2022 sehr zufrieden. Unsere Ziele und Erwartungen wurden mehr als erfüllt. Ein großer Dank gilt an dieser Stelle nochmals allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Flughafen, die einmal mehr in besonderen Zeiten ihr Bestes für den Flughafen und unsere Kunden gegeben haben.“ so Claus-Dieter Wehr, Geschäftsführer des Flughafens Friedrichshafen.

Besonders herausfordernd stellte sich bereits zu Beginn des Jahres die Energiekrise dar. Durch eine Kombination aus Umstrukturierung der Energiebeschaffung und umfangreichen Energieeinsparmaßnahmen in den Bereichen Strom und Wärme konnten die Auswirkungen abgemildert werden.

Im Spiegelbild der Energiekrise zeigte sich nochmals die Bedeutsamkeit einer unabhängigen, nachhaltigen und wirtschaftlich kalkulierbaren Energieversorgung. Unter diesem Hintergrund widmet die Flughafen Friedrichshafen GmbH diesem Thema besonders viel Aufmerksamkeit und treibt gleich mehrere große Projekte hierzu an. Mehr darüber erfahren Sie in unserem Umweltprogramm.

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



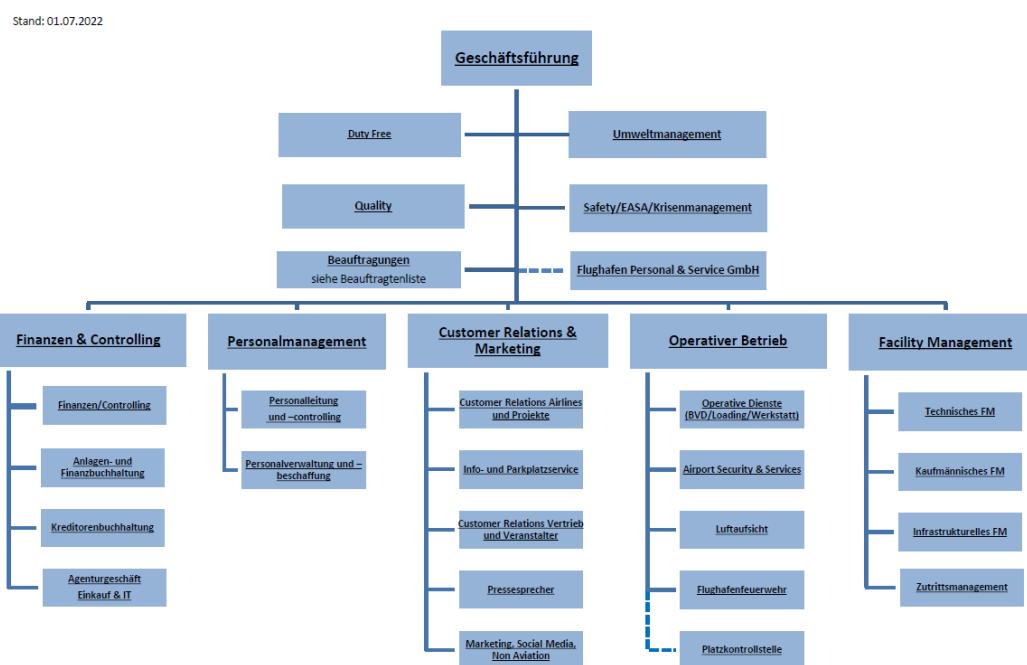
02

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 Durchführung 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.

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 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 Umwelleistung 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 Landebahnbefeuierung 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.

Aufgrund der zu Beginn 2022 noch gültigen Corona-Reisebeschränkungen, als auch aufgrund der enormen Energieeinsparmaßnahmen aufgrund des Ukrainekrieges kann abermals nicht von einem „normalen“ Jahr ausgegangen werden. Wie bereits in den Umwelterklärungen 2022 und 2021 fällt es auf dieser Grundlage schwer, die sonst in dieser Umwelterklärung üblichen Vergleichszahlen der letzten drei Jahre zu interpretieren. 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 sind vermietet und werden 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 Gasverbrauch 2022 konnte aufgrund von massiven Einsparmaßnahmen stark reduziert werden. Unter anderem ergaben sich die Einsparmaßnahmen aus gesetzlichen Vorgaben zur Vorbeugung einer Gasmangellage, zum anderen aus wirtschaftlichen Aspekten aufgrund drastischer Preiserhöhungen. Weiterhin bleibt jedoch zu beachten, dass die Vergleichszahlen aufgrund der Auswirkungen der Corona Pandemie als auch des Ukrainekonflikts derzeit wenig aussagekräftig sind. Einen weiteren Einfluss auf die Heizenergie übt die Witterung aus, diesem Umstand wird durch Ermittlung des Witterungsbereinigten Verbrauchs Rechnung getragen.

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

	Verbrauch '22 [kWh]	Ø 3 Vorjahre [kWh]	Veränderung [%]
Gasverbrauch Gesamt	484.257	657.120	-26,3
Wärmeverbrauch aus BHKW	745.910	1.096.277	-32,0
Wärmeverbrauch Gesamt	1.230.167	1.753.396	-29,8
Wärmeverbrauch Mieter	311.262	---	---
Wärmeverbrauch Flughafen	918.905	---	---
Witterungsbereinigungsfaktor	1,21	1,13	---
Bereinigter Gesamtverbrauch	1.111.875	1.975.493	-43,7
Energiebezugsvolumen in m ³	140.083	140.083	0,0
Bereinigter Verbrauch je m ³	7,94	14,10	-43,7
Passagierzahl	339.500	244.934	---
Bereinigter Verbrauch je Passagier	3,27	8,07	---

2022:
- 29,8 %
WÄRME

05.2

Strom

Der Stromverbrauch hängt mehr als der Heizenergieverbrauch mit den Passagierzahlen zusammen, ein vollständiger Zusammenhang besteht jedoch nicht. Beispielsweise müssen die Landebahnbefeuierung 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 des Ukrainekrieges 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 und Mieter bemessen und bei der Unternehmensbetrachtung abgezogen.

Gebäude	Verbrauch '22 [kWh]	Ø 3 Vorjahre [kWh]	Veränderung [%]
Trafostation Übergabe	1.284.035	1.378.562	-6,9
Trafostation Löwental II	300.943	404.013	-25,5
Strom aus BHKW	346.045	452.096	-23,5
Befeuerungsstation*	41.725	39.867	+4,7
Regenklärbecken	2.828	3.339	-15,3
Weitere kleine Abnahmestellen	3.985	2.987	+33,4
Stromverbrauch E-Mobilität Extern	505	---	---
Stromverbrauch Gesamt	1.980.065	2.280.678	-13,2
Stromverbrauch Mieter	173.306	---	---
Stromverbrauch Flughafen	1.806.760	---	---
Bezugsvolumen in m³	140.083	140.083	0,0
Stromverbrauch je m³	12,90	16,28	-20,8
Passagierzahl	339.550	244.934	---
Verbrauch je Passagier	5,32	9,31	---

* Über die Befeuerungsstation wird nur die süd-westliche Befeuerung versorgt, die restliche Befeuerung wird über die Trafostation Übergabe versorgt.

2022:
- 13,2 %
STROM

05.3

Kraftstoffe

Beim Kraftstoffverbrauch schlägt sich eine geringere Zahl an Fluggästen deutlich nieder. Die Fahrzeuge und Anlagen der Bodenverkehrsdiene, als auch die Fahrzeuge zur Beförderung von Passagieren, wurden in den Jahren 2020-2022 weniger benötigt als die Jahre zuvor. Das zeigt sich vorrangig im Dieselverbrauch. Superbenzin wird nur von Fahrzeugen des Security Bereichs, sowie für die Geschäftswagen der Geschäftsleitung, benötigt.

Der vermeintlich deutliche Anstieg 2022 im Vergleich zum 3-Jahres Durchschnitt resultiert aus den extrem niedrigen Verbrächen in den Corona-Jahren 2020 und 2021. Beispielsweise wurden 2022 wieder vermehrt Kundenbesuche durchgeführt, diese waren 2020 und 2021 praktisch zum Erliegen gekommen, dies führt zu einem Anstieg im Benzinverbrauch.

Der Vergleich des Kraftstoffverbrauchs aus 2022 mit dem 3-Jahres Durchschnitt ist demnach als wenig aussagekräftig anzusehen.

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 '22 [kWh]	Ø 3 Vorjahre [kWh]	Veränderung [%]
Diesel	515.340	263.024	+95,9
Superbenzin	28.036	5.839	+380,1
Kraftstoffe Gesamt	543.376	268.863	+102,1
Passagierzahl	339.550	244.934	---
Verbrauch je Passagier	1,60	1,10	---

05.4

Emissionen

Die Einsparungen im Bereich Wärme und Strom 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 Klimaschutzzieles bis 2030 -65% weniger CO₂ 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. Somit werden mehr Emissionen ausgewiesen, als das Kraftwerk tatsächlich emittiert. Hintergrund ist, dass die eingesetzte Gasmenge zur Erzeugung der Wärme und des Stroms noch nicht ermittelt werden kann. Dieser Umstand resultiert daraus, dass die BHKW einen externen Betreiber hat und die Abrechnungen sich nur auf die verbrauchte Wärme und Strom beziehen.

Die spezifischen Emissionsfaktoren SO₂, NO_x 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 sollen jedoch auch diese Emissionen reduziert werden.

Berechnungsgrundlage

Die unten dargestellten Berechnungsgrundlagen zu den CO₂ 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 CO₂ 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	0,356	0,196	0,374	0,009
Diesel	0,266	---	---	---
Superbenzin	0,254	---	---	---

Emissionsrelevante Gesamtverbräuche 2022

Energieart / Gesamt	Gesamt '22 [kWh]	Je Passagier [kWh]*
Wärmeverbrauch *	918.905	2,71
Strom „Strommix“	1.345.983	3,96
Strom „BHKW“	346.045	1,02
Strom „Regenerativ“	114.732	0,34
Dieselverbrauch	515.340	1,52
Superbenzinverbrauch	28.036	0,08

* Nicht witterungsbereinigt!

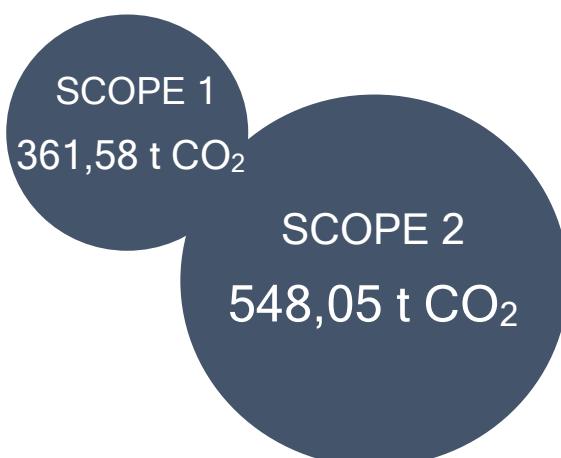
Resultierende Emissionen aus den Verbräuchen 2022

Energieart / Gesamt	CO ₂ [t]	SO ₂ [kg]	NO _x [kg]	PM [kg]
Wärme	184,70	0,92	68,00	0,00
Strom *	548,05	331,64	632,82	15,23
Diesel	137,08	---	---	---
Superbenzin	7,12	---	---	---
Kältemittelverlust **	32,68			
Gesamtemissionen	909,63	332,56***	700,82***	15,23***
Ø 3 Vorjahre	1328,55	448,49	982,19	20,51
Veränderung [%]	-31,5	-25,8	-28,6	-25,8
Passagierzahl	339.550	339.550	339.550	339.550
Emissionen je Passagier	2,68 [kg]	0,98 [g]	2,06 [g]	0,04 [g]

* Es wird darauf hingewiesen, dass der Stromproduzent auch Kernenergie zur Stromerzeugung nutzt. Pro kWh entstehen ca. 0,0003 g radioaktiver Abfall, ergibt für 2022 542,03 g.

** 2022 kam es zu zwei Undichtigkeiten an Klimaanlagen, 7,8 kg mit GWP 3922 und 1 kg mit GWP 2088.

*** Ohne Kraftstoffe!



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 Bodenverkehrsdiene. 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.

Wie auch bei den Kraftstoffen ist daher ein Zusammenhang mit den Corona-Jahren ersichtlich. Der Anstieg 2022 im Vergleich zum 3-Jahres Durchschnitt resultiert aus den niedrigen Verbräuchen in den Corona-Jahren 2020 und 2021.

Der Vergleich des Wasserverbrauchs aus 2022 mit dem 3-Jahres Durchschnitt ist demnach nur bedingt als aussagekräftig anzusehen.

	Verbrauch '22 [m ³]	Ø 3 Vorjahre [m ³]	Veränderung [%]
Terminalgebäude	5.757	4.777	+20,5
Feuerwehr Intern	799	687	+16,2
Werkstatt	180	152	+18,7
Tower	65	134	-51,6
Halle D	46	36	+26,6
Halle R	21	32	-34,4
Halle W	66	33	+100
Feuerwehrgebäude Mieteinheit	447	472	-5,3
Wasserverbrauch Gesamt	8.627	7.488	+15,2
Wasserverbrauch Mieter	645	713	-9,5
Wasserverbrauch Flughafen	7.982	6.776	+17,8
Passagierzahl	339.550	244.934	---
Verbrauch je Passagier [Liter]	23,51	27,66	---

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. Dieser Fakt erklärt den deutlichen Anstieg im Bereich Flugzeugenteisung im Vergleich zu den beiden Vorjahren, die Corona-Jahre 2020 und 2021, in denen sehr wenig Flugverkehr zu verzeichnen war.

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 CO₂ 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 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 der vorletzten Umwelterklärung wieder ausgewertet wird, sind hier die Verbräuche nur mit den Jahren 2020-2021 verglichen. Die Vergleichszahlen sind jedoch aufgrund der Auswirkungen der Corona-Pandemie nur bedingt als aussagekräftig anzusehen.

	Verbrauch '22 [l]	Ø 2 Vorjahre [l]	Veränderung [%]
Landebahnenteiser	80.630	54.568	+47,8
Flugzeugenteiser	13.165	4.647	+183,3
Enteisungsmittel Gesamt	93.795	59.215	+58,4
Passagierzahl	339.550	122.441	---
Verbrauch je Passagier	0,28	0,48	---

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 Juni bis August und Oktober (2019: Apr-Sep, 2020: Jan, Feb sowie Jul-Okt, 2021: März sowie Jun-Okt) aufgeführt. Diese Werte zeigen auf, dass die Maximalwerte auch in den letzten vier Jahren stets eingehalten bzw. deutlich unterschritten wurden. Die Gutachten für diese Berechnungen sowie die Ergebnisse aus den Messungen der Fluglärmessanlage sind auf der Internetseite des Flughafens veröffentlicht.

Immissionsort	Äquivalenter Dauerschallpegel nach AzB in dB(A)							
	2019		2020		2021		2022	
	Tag	Tag	Tag	Tag	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	IST	IST	IST	IST	IST	IST	IST	IST
Trautenmühleweg 17	59,2	56,0	55,4	55,4	56,0	36,8	58,2	42,6
Barbarossastraße 42	57,2	54,7	54,3	54,3	54,7	31,8	56,3	41,4
Aistegstraße 41	58,6	55,8	55,2	55,2	55,8	35,0	57,7	42,5
Gewerbegebiet am Flughafen	55,8	53,3	53,0	53,0	53,3	30,2	55,0	38,8
Gutenbergstraße 17	56,4	54,1	53,9	53,9	54,1	30,3	55,8	39,7
Allmannsweiler Straße 100	57,6	55,2	55,3	55,3	55,2	30,3	57,2	37,2
Am Waldeck 9	54,1	50,7	50,4	50,4	50,7	30,6	53,5	35,0
Schlätterstraße 21c	59,1	56,7	55,9	55,9	56,7	37,3	58,3	43,5
Weiheresch 15	53,3	50,0	49,6	49,6	50,0	29,0	52,7	33,6
Bildesch 11	59,6	57,39	56,4	56,4	57,39	38,2	58,7	44,4
Höchster Wert*	59,6	57,3	56,4	56,4	57,3	38,2	58,7	44,4

*Maßgeblich ist immer der höchste Wert, der Durchschnittswert darf nicht verwendet werden.

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.

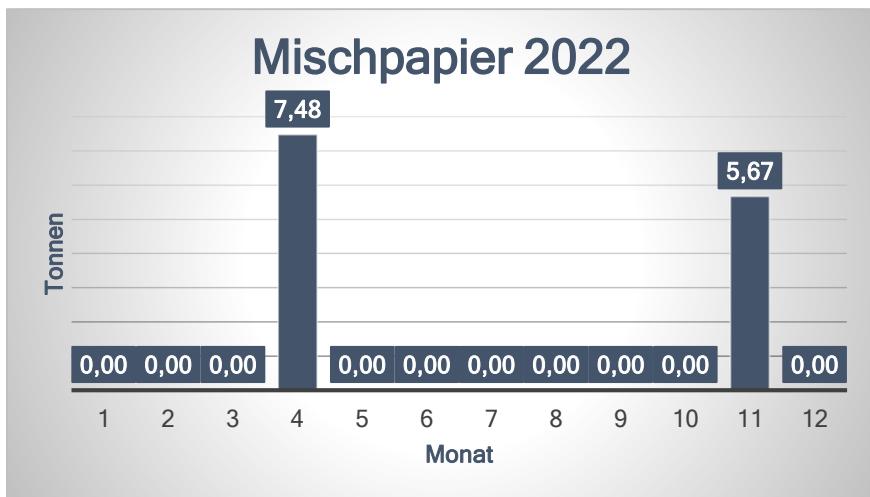


	Gesamt 2022	Ø je Monat	3-Jahres-Vergleich [%]
Gesamtmenge	32,85 [t]	2,74 [t]	+2%
Menge je Passagier	0,097 [kg]	---	---

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.



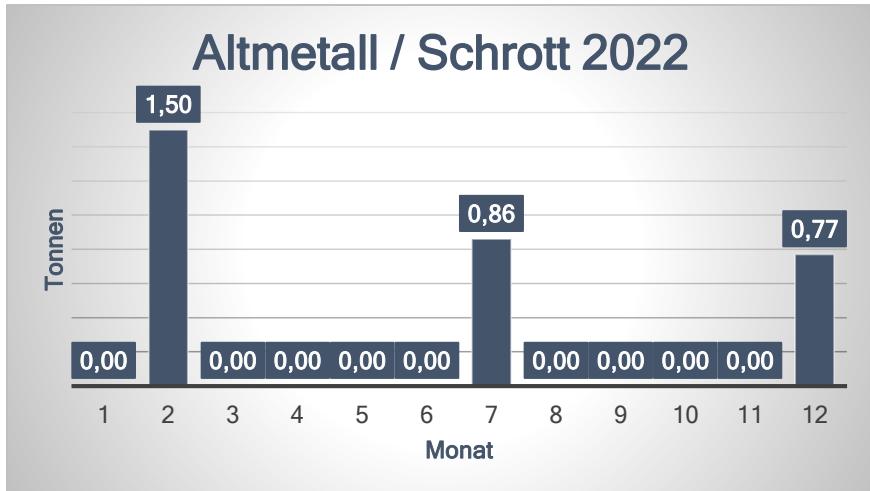
	Gesamt 2022	Ø je Monat	3-Jahres-Vergleich [%]
Gesamtmenge	13,15 [t]	1,10 [t]	-9%
Menge je Passagier	0,039 [kg]	---	---

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. Der Anstieg im Vergleich zum 3-Jahres Durchschnitt kann vor allem durch einige Ein- bzw. Umzüge im Bereich Vermietungen erklärt werden.



	Gesamt 2022	Ø je Monat	3-Jahres-Vergleich [%]
Gesamtmenge	5,31 [t]	0,44 [t]	+54%
Menge je Passagier	0,016 [kg]	---	---

Altmetall/Schrott: Die anfallende Menge an Altmetall und Schrott steht ebenfalls mit Umbauarbeiten oder Renovierungen in Verbindung. Die Abholung erfolgt bedarfsoorientiert, d.h. wenn die Container voll sind werden diese vom Entsorgungsfachbetrieb abgeholt und dem Recycling zugeführt. Der Anstieg im Vergleich zum 3-Jahres Durchschnitt kann vor allem durch einige Ein- bzw. Umzüge im Bereich Vermietungen erklärt werden.



	Gesamt 2022	Ø je Monat	3-Jahres-Vergleich [%]
Gesamtmenge	3,13 [t]	0,26 [t]	+104%
Menge je Passagier	0,009 [kg]	---	---

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 2019-2022 liegt kein Nachweis zur Abholung von Altglas vor.

Recyclingbauschutt: Diese Fraktion fällt bei Bau- bzw. Umbauarbeiten an. In 2022 wurde das Projekt „Ringleitung“ ausgeführt, hierbei wurde um das Flugfeld eine Ringleitung zur Sicherung und Modernisierung der Energieversorgung aller flugbetriebsnotwendigen Anlagen, beispielsweise das Instrumentenlandesystem (ILS), verlegt. Hierbei ist in sehr großen Mengen Recyclingbauschutt verschiedener Kategorien angefallen. Die im Folgenden aufgeführten Mengen wurden entsprechend der Kategorie durch einen Fachbetrieb der weiteren Verwertung zugeführt.

- 105 t Recyclingbauschutt Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik
- 4124 t Recyclingbauschutt Boden und Steine
- 445 t Recyclingbauschutt Bitumengemische
- 536 t Recyclingbauschutt Beton

Die unterschiedlichen Zusammensetzungen des Bodens resultieren aus der über hundertjährigen Geschichte des Flughafens. Beispielsweise wurde nach dem zweiten Weltkrieg das zerstörte Gelände mit Schuttmaterial aus der Stadt aufgefüllt.

Eine Vergleichsberechnung mit den Vorjahresaufkommen ist für diesen Bereich wenig zielführend. Aus diesem Grund werden hier lediglich die letzten Abholungen gelistet.

Recyclingbauschutt in 2018:	1,39 t
Recyclingbauschutt in 2020:	6,14 t
Recyclingbauschutt in 2021:	5,32 t

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 2022 [T]	Ø 3 VORJAHRE [T]
ABFALLGEMISCHE AUS SANDFANGANLAGEN	130508	12,96	3,33
ÖLABSCHIEDER	160604	0,00	0,06
ALKALIBATTERIEN (AUßER 160603)			
ALTÖL	130205	0,90	0,90
ALTREIFEN	160103	0,00	0,00
ANDERE LÖSEMITTEL / GEMISCHE	140603	0,00	0,00
ANDERE SÄUREN	060106	0,00	0,02
AUFSAUG UND FILTERMATERIAL	150202	0,00	0,20
EINSCHLIEßLICH ÖLFILTER			
BLEIBATTERIEN	160601	0,00	1,05
BREMSFLÜSSIGKEIT	160113	0,00	0,00
FARB- UND LACKABFÄLLE	080111	0,00	0,03
KANALRÄUMGUT (NASS)	200306	2,36	0,00
KLÄRSCHLAMM	191105	50,65	0,00
LEUCHTSTOFFRÖHREN UND ANDERE			
QUECKSILBERHALTIGE ABFÄLLE	200121	0,00	0,13
ÖLFILTER	160107	0,00	0,12
ÖLSCHLÄMME AUS ABSCHIEDER	130502	0,00	1,00
PROBLEMSTOFF	200119	0,07	0,00
WÄSSRIGE FLÜSSIGE ABFÄLLE, DIE	161001	8,00	0,00
GEFÄHRLICHE STOFFE ENTHALTEN			
VERPACKUNGEN, DIE RÜCKSTÄNDE	150110*	0,00	0,09
GEFÄHRLICHER STOFFE ENTHALTEN			
WÄSSRIGE LÖSUNGEN	110111	0,00	0,00
ELEKTROSCHROTT	200136	0,50	0,20
GESAMTMENGE		75,44	7,13
MENGE JE PASSAGIER		0,222 [kg]	---

* Aerosoldosen werden gleich den verunreinigten Verpackungen katalogisiert (EAK)

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 abgegeben. 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 Klärschlams durch einen Fachbetrieb erfolgt in regelmäßigen Intervallen. Die Einflussmöglichkeiten auf die Art oder die Menge des anfallenden Klärschlams 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, Die Verwendung des Löschschaummittels ist seit dem 01.01.2023 verboten.

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 överschmutzte 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	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Mitarbeiter der FFG	91	94	90	90	88	120	134
FTE (Vollzeitäquivalent)	---	---	---	65	64	50,5	71,8
Flugbewegungen (ohne Durchflüge)	41.394	34.507	35.050	32.458	18.814	21.991	29.104
Passagiere	523.888	517.209	540.782	489.921	119.040	125.841	339.550

INPUT	Bestand 2019	Bestand 2020	Bestand 2021	Bestand 2022*
1. LIEGENSCHAFTEN				
1.1 BODEN				
1.1.1 Gesamtfläche	1.649.801 m ²	1.649.801 m ²	1.649.801 m ²	1.633.251 m ²
1.1.2 Bebaute Fläche	28.065 m ²	28.065 m ²	28.065 m ²	28.065 m ²
1.1.4 Asphalt / Beton	363.766 m ²	363.766 m ²	363.766 m ²	363.766 m ²
1.1.5 Grünflächen	1.189.909 m ²	1.189.909 m ²	1.189.909 m ²	1.161.446 m ²
1.1.6 Wald **	11.520 m ²	11.520 m ²	11.520 m ²	**4.814 m ²
1.1.7 Kies (wassergebunden)	20.250 m ²	20.250 m ²	20.250 m ²	20.250 m ²
1.1.8 Ausgleichsflächen	36.298 m ²	36.298 m ²	36.298 m ²	---
1.1.9 Landwirtschaftsfläche	---	---	---	**24.335 m ²
1.1.10 Biotopfläche	---	---	---	30.575 m ²
1.1.11 Dachbegrünung	---	---	---	5.500 m ²
1.2 GEBÄUDE				
1.2.1 Energiebezugsfläche	28.663 m ²	28.663 m ²	28.663 m ²	28.663 m ²
1.2.2 Energiebezugsvolumen	140.082 m ³	140.082 m ³	140.082 m ³	140.082 m ³
1.2.3 Anzahl Gebäude/Hallen	---	---	---	14 Stück
2. ANLAGEGÜTER				
2.1 BETRIEBSTECH. ANLAGEN				
2.1.1 Heizungsanlagen	15 Stück	15 Stück	15 Stück	15 Stück
2.1.2 Tankanlagen	***8 Stück	***8 Stück	***8 Stück	***8 Stück
2.1.3 Druckluftanlagen	---	---	---	3 Stück
2.1.4 Kühl- und Wärmeanlagen	---	---	---	71 Stück
2.1.5 Lüftungsanlagen	---	---	---	18 Stück

2.2 ELEKTR. KOMMUNIKATION				
2.2.1.a PC-Arbeitsplätze	85 Stück	79 Stück	76 Stück	76 Stück
2.2.1.b Server				
2.2.1.b1 physisch	4 Stück	4 Stück	4 Stück	4 Stück
2.2.1.b2 virtuell	29 Stück	43 Stück	38 Stück	38 Stück
2.2.1.c Storage Systeme	3 Stück	4 Stück	3 Stück	3 Stück
2.2.2 Druck/Scan/Kopie	21 Stück	3 Stück	3 Stück	18 Stück
2.2.3 Faxgeräte	1 Stück	0 Stück	0 Stück	0 Stück
2.2.4 Multifunktionsgeräte	23 Stück	18 Stück	0 Stück	2 Stück
2.3 FUHRPARK				
2.3.1 Verbrenner	104 Fahrzeuge	145 Fahrzeuge	143 Fahrzeuge	142 Fahrzeuge
2.3.2 Elektro	1 Fahrzeug	3 Fahrzeuge	5 Fahrzeuge	9 Fahrzeuge
3. UMLAUFGÜTER				
3.4 BETRIEBSSTOFFE				
3.4.1 Benzin (Super)	1942 l	875 l	1.494 l	3.108 l
3.4.2 Diesel	79.224 l	38.956 l	44.908 l	51.741 l
3.4.3 Landebahnenteisungsm.	n.a.	50.950 l	58.186 l	80.630 l
3.4.4 Flugzeugenteisungsmittel	n.a.	5.237 l	4.057 l	13.165 l
4. WASSER	9.518 m ³	5.309 m ³	4.159 m ³	7.982 m ³
5. ENERGIE				
5.1 Strom	2.240.489 kWh	1.555.790 kWh	1.688.351 kWh	1.460.715 kWh
5.2 Heizöl	---	---	---	---
5.2 BHKW (Strom)	668.740 kWh	343.721 kWh	403.092 kWh	346.045 kWh
5.3 BHKW (Wärme)	1.154.120 kWh	1.087.680 kWh	1.047.030 kWh	730.450 kWh
5.4 Gas	829.676 kWh	564.104 kWh	577.579 kWh	188.455 kWh
5.5 Diesel	776.395 kWh	381.769 kWh	601.798 kWh	515.340 kWh
5.6 Benzin (Super)	18.161 kWh	6.679 kWh	13.299 kWh	28.036 kWh

OUTPUT	Bestand 2019	Bestand 2020	Bestand 2021	Bestand 2022
1. ABFÄLLE				
1.1 Gewerbeabfall	54,43 t	19,78 t	22,79 t	32,85 t
1.2 Wertstoffe	32,64 t	11,11 t	19,53 t	5.237 t
2. EMISSIONEN				
2.1 CO ₂	2.139 t	1.573 t	1.426 t	910 t
2.2 SO ₂	---	---	---	333 kg
2.2 NO _x	---	---	---	701 kg
2.2 PM	---	---	---	15 kg

* Im Zuge des Insolvenzverfahrens wurden die Betriebsflächen veräußert und zurück gemietet. Daher ergeben sich Differenzen zwischen den Liegenschaften 2021 und 2022. Des Weiteren wurden 2022 weitere Differenzierungen in die Betrachtung mitaufgenommen wie beispielsweise Biotopflächen. Des Weiteren wurden weitere Anlagen mit aufgenommen, wie z.B. Druckluftanlagen.

** Ausgleichsflächen

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



06

Verbesserung der Umweltleistung

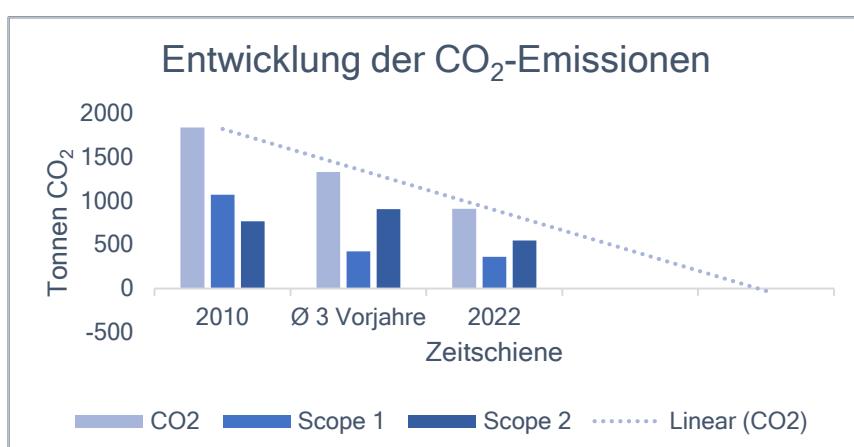
Im Folgenden werden die Erfolge im Bereich Umweltleistung als auch die aktuellen Entwicklungen im Hinblick auf den Transformationsprozess zu einer nachhaltigen Wirtschaftstätigkeit vorgestellt.

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:

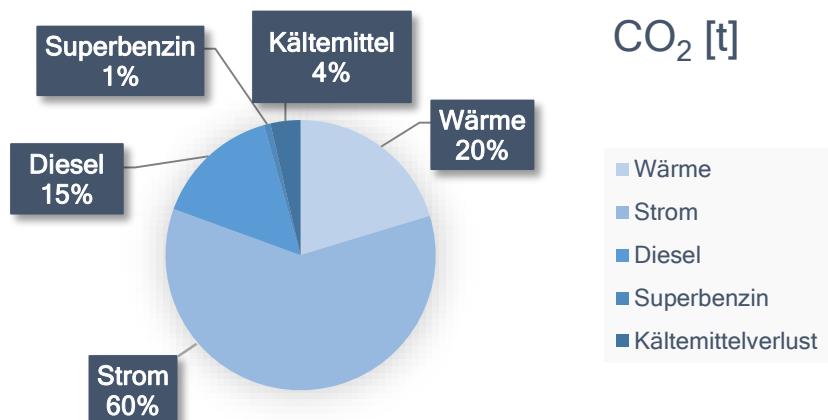


Die nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung der CO₂-Emissionen. Durch die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung im Rahmen des Umweltmanagementsystems nach EMAS konnten die CO₂-Emissionen bereits effektiv gesenkt werden.



	CO ₂ [t]	Scope 1 [t]	Scope 2 [t]
2010	1834	1070	764
Ø 3 Vorjahre	1329	424	905
2022	910	362	548
Veränderung 2022 in % zu 2010	-50%	-66%	-28%

Bezogen auf die CO₂-Emissionen gibt es die Handlungsfelder Wärme, Strom, Kraftstoffe und Kältemittel. In der folgenden Grafik ist die prozentuale Verteilung der Bereiche 2022 auf die Gesamtemissionen dargestellt.

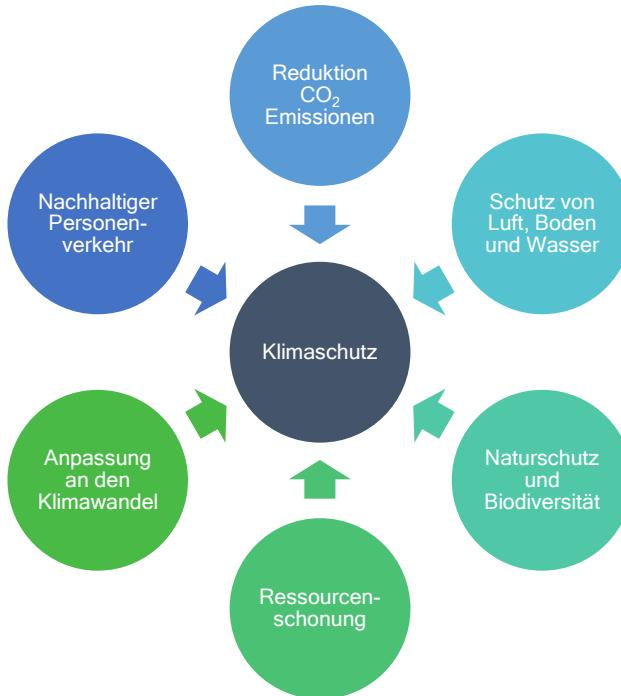


Im Handlungsfeld Strom wurden bereits eine Vielzahl von Maßnahmen ergriffen. Zum einen wird der Verbrauch gesenkt, dies wird durch beispielsweise umfangreiche Umrüstungen von Leuchtmitteln auf energiesparende und ressourcenschonende LED Technik erreicht. Mit den Umrüstungen der letzten Jahre in den Bereichen Vorfeldbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Start- und Landebahnbefeuерung, Hallenbeleuchtungen und Innenbeleuchtung konnte bereits ein jährliches Einsparungspotential von ca. 700.000 kWh erreicht werden. Ferner wurden, initiiert durch die Energieeinsparverordnungen der Bundesregierung im Rahmen der Energiekrise 2022, diverse Stromsparmaßnahmen umgesetzt, die in den kommenden Jahren weitergeführt werden. Hier ist beispielsweise zu nennen, dass in den öffentlichen Bereichen und der Verwaltung auf die Warmwasserbereitstellung durch Durchlauferhitzer verzichtet wird. Ein weiterer Hebel im Handlungsfeld Strom ist zum einen die Stromzusammensetzung, diese konnte durch einen Anbieterwechsel in 2022 stark verbessert werden, als auch die Umstellung auf regenerativen Strom. Hierbei wurde ebenfalls 2022 die zweitgrößte Trafostation auf Strom aus erneuerbaren Energien umgestellt. 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 wurden, ebenfalls ausgelöst durch die drohende Gasmangellage, umfangreiche Einsparmaßnahmen umgesetzt. Die Raumtemperaturen wurden abgesenkt, jedoch mit dem Hintergrund trotzdem ein annehmbares Arbeitsklima für die Mitarbeitenden vorzuhalten. Kurzfristig wird derzeit geprüft die Heizungsanlagen mit Bio-Gas aus einer benachbarten Biogasanlage zu beliefern. Langfristig sollen die Heizsysteme elektrifiziert werden und durch den nachhaltig erzeugten PV-Strom betrieben werden.

Das Handlungsfeld Kraftstoffe wird vor allem durch die Elektrifizierung des Fuhrparks behandelt. Derzeit liegt die Elektrifizierungsquote (bei der Betrachtung sind die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr ausgenommen) bei ca. 7 %.

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, es sollen 6 HPC-Ladepunkte direkt vor dem Terminal installiert werden, 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. Auf 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. Unter diesem Hintergrund pflegt und betreibt die Flughafengesellschaft das Gelände und erhält mit der Form der Bewirtschaftung diese einzigartigen Naturräume. Ein angesehener Ökologe stellte in diesem Zusammenhang einmal treffend fest, das Flughafengelände ist ökologisch wertvoll weil und nicht obwohl es ein Flughafen ist.

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.



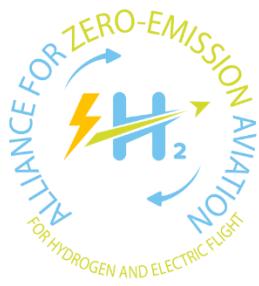
Humedica:

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 CO₂-Neutralität.



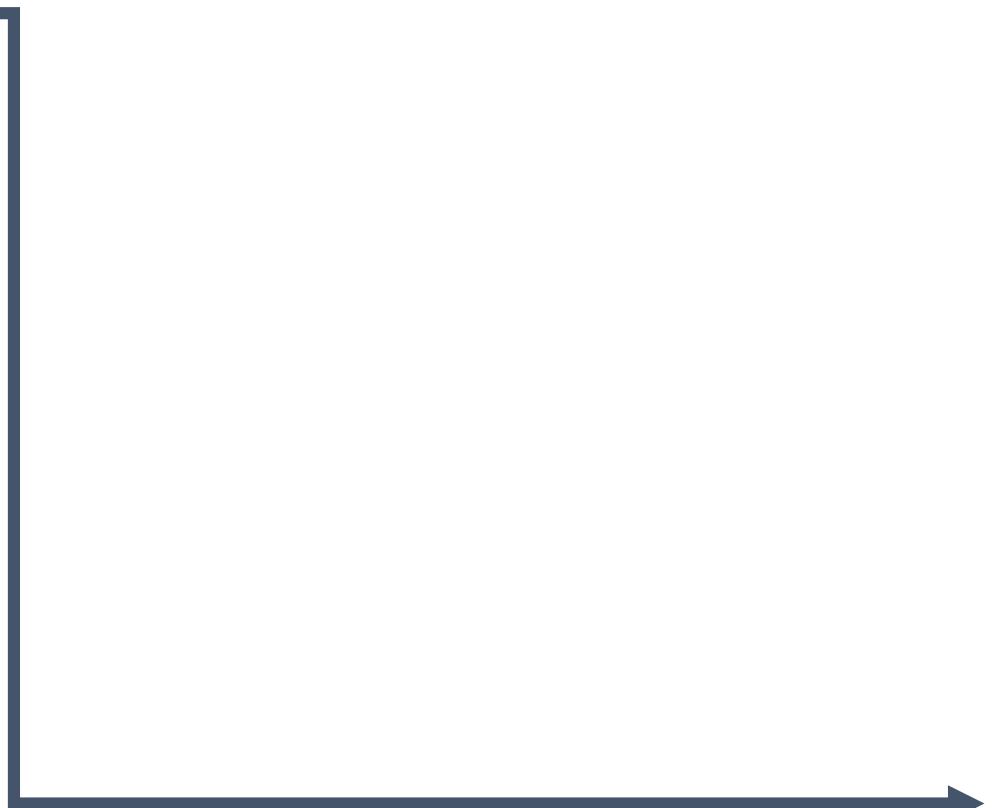
AZEA „Alliance for Zero-Emission Aviation“:

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 CO₂-Neutralität bis spätestens 2050, viele Flughäfen, darunter auch der Flughafen Friedrichshafen, wollen die CO₂-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.
Ressourcenschonung	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 CO₂ Emissionen nach dem GHG Protokoll, bis 2030 um 1192,29 t (in Total auf 642 t CO₂) dies entspricht 65 % der CO₂ Emissionen aus 2010 von 1.834,3 t			
Allgemeine Maßnahmen			
Klimaschutz	Entwicklung einer Klimaschutzstrategie	30.06.2024	Klimaschutzziele wurden bereits definiert.
Umstellung auf erneuerbare Energien			
Energie	Bezug von Strom aus erneuerbaren Energien	31.12.2024	Die zweitgrößte Trafostation wird bereits seit 2022 mit Strom aus 100 % erneuerbaren Energien versorgt.
Energie	Prüfung und Planung von PV-Anlagen auf dem Flughafengelände	31.12.2024	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	Zur kontinuierlichen Senkung des Energiebedarfs wird ein Energiekonzept, welches die Feststellung der IST Situation, sowie Einsparungspotentiale und Maßnahmenempfehlungen beinhaltet, erstellt. Aus dem Konzept sollen mind. 5 Maßnahmen hervorgehen, die mit einer Einsparung in kWh definiert sind. Diese Maßnahmen werden innerhalb von 18 Monaten umgesetzt.	31.12.2023	Das Energiekonzept ist bereits in der Ausarbeitung.
Energie	Umrüstung der Parkplatzbeleuchtung auf effiziente LED-Technologie, mit einer Einsparung von bis zu 67 % des bisherigen Energieverbrauches.	30.06.2023	Das Projekt wurde bereits erfolgreich abgeschlossen,
Energie	Umstellung der Anflugfeuer und Blitzkette auf ressourcen- und stromsparende LED Leuchtmittel, das Einsparungspotential liegt bei ca. 60 %.	30.06.2023	Das Projekt wurde bereits erfolgreich abgeschlossen,
Energie	Überprüfung und Optimierung der Heizungsanlagen.	31.10.2023	Die Überprüfung ist bereits beauftragt.
Energie	Austausch einer großen Klimaanlage im Terminalgebäude durch ein effizienteres, umweltschonenderes Modell.	30.06.2024	Die Planung der neuen Anlage ist bereits beauftragt.
Energie	Umrüstung der gesamten Innenbeleuchtung auf ressourcenschonende und effiziente LED-Beleuchtung.	31.12.2025	Die Leuchtmittel wurden bereits großflächig in Hallen und Gebäuden umgerüstet, das Einsparpotential liegt bei ca. 340.000 kWh.

Zeitlich definierte Umweltziele

Bereich	Maßnahmen	Zeitraum	Umsetzungsstand
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	Die Geschäftswagen der Geschäftsleitung werden auf elektrisch betriebene Modelle umgestellt.	30.06.2023	Die Fahrzeuge wurden bereits umgestellt.
Kraftstoffe	Anschaffung von 8 elektrisch betriebenen Kofferschleppern.	30.09.2023	Das Projekt lief seit 2019, alle 8 Fahrzeuge sind nun in Betrieb.
E-Mobilität	Installation von 6 High Power Charging-Ladepunkten mit einer Leistung von je 350 kW auf dem Parkplatz vor dem Terminalgebäude.	31.12.2024	Der Bauantrag wurde bereits genehmigt.
E-Mobilität	Ausbau der Ladeinfrastruktur für die Mitarbeitenden, Installation von 4 Ladepunkten mit je 11 kW in der Tiefgarage.	30.09.2023	Die Ladepunkte sind bereits installiert.
Kraftstoffe	Planung der Beschaffung von mind. 4 elektrisch betriebenen Fahrzeugen bzw. Flughafenspezifische Maschinen (Bsp. GPUs).	31.12.2026	---

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/ 284-194
E-Mail: umwelt@bodensee-airport.eu

Oder besuchen Sie unsere Homepage:
www.bodensee-airport.eu

