

Anleitung zur Implementierung einer klimabezogenen Produktportfolioanalyse in den IT-Systemen

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen zur Nutzung dieser Anleitung	2
1. Allgemeine Anleitung zur Logik des Travel Emissions Trackers	3
1.1 Allgemeines	3
1.2 Key Performance Indicators je Reise bzw. Cluster	4
1.3 Hinweis für die Gesamtportfoliobetrachtung	5
1.4 Visualisierungen zur Interpretation von Klimawirkung & Wirtschaftlichkeit	7
1.5 Berechnung der Monitoringwerte	10
2. Lastenheft für die Erstellung des Travel Emissions Trackers	11
Inhaltsverzeichnis zum Lastenheft	11
2.1 Grundsätzliche Informationen zum Lastenheft	12
2.2 Grundsätzliche Informationen zum Programm	12
2.3 Datenpflege	13
2.4 Datenbasis Dashboard	18
2.5 Dashboard Cluster	19
2.6 Dashboard Gesamtportfolio	22
2.7 Eingabemaske	23
2.8 Optionen	26

Allgemeine Informationen zur Nutzung dieser Anleitung

Die folgende Anleitung ist in zwei Abschnitte unterteilt: Kapitel 1 beschreibt die allgemeine Logik des Travel Emissions Trackers, während Kapitel 2 das Lastenheft zur Erstellung des Tools darstellt.

Kapitel 1: Allgemeine Anleitung zur Logik des Travel Emissions Trackers

Diese allgemeine Anleitung richtet sich an Reiseveranstalter und Unternehmen, die die Klimawirksamkeit ihres Reiseportfolios analysieren möchten. Sie bietet eine verständliche Übersicht über die Funktionsweise des Tools und erklärt die Berechnungslogiken, mit denen Emissionen und klimarelevante Faktoren für verschiedene Reisen erfasst und ausgewertet werden. Ziel ist es, einen schnellen Einstieg in die Nutzung zu ermöglichen, ohne technische Vorkenntnisse zu erfordern. Die Anleitung hilft Endnutzern dabei, die Ergebnisse der Klimawirksamkeitsbewertung zu interpretieren und darauf basierend ihre Angebote nachhaltiger zu gestalten.

Kapitel 2: Lastenheft für die Erstellung des Travel Emissions Trackers

Das Lastenheft richtet sich an IT-Abteilungen und externe Dienstleister, die für die technische Entwicklung oder Anpassung des Travel Emissions Trackers verantwortlich sind. Es definiert klar die Funktionen und Anforderungen des Tools, wie z. B. die Einpflege von Daten, automatisierte Berechnungen und die Visualisierung von Kennzahlen. Das Lastenheft dient als Grundlage, um die Machbarkeit zu prüfen und Angebote für die Umsetzung einzuholen. Es ermöglicht einen Vergleich zwischen interner Entwicklung und externer Unterstützung und stellt sicher, dass die Umsetzung den tatsächlichen Bedürfnissen entspricht.

Während der Entwicklung bietet das Lastenheft eine zentrale Referenz, um den Fortschritt zu überwachen und zu überprüfen, ob alle Funktionen wie gefordert implementiert wurden. Nach Abschluss des Projekts hilft es bei der Abnahmeprüfung und stellt sicher, dass das Tool bereit für den Einsatz ist.

Zusammengefasst vermittelt die allgemeine Anleitung den praktischen Nutzen und die Logik des Tools für die Endnutzer, während das Lastenheft die technische Basis für die Implementierung liefert.

1. Allgemeine Anleitung zur Logik des Travel Emissions Trackers

1.1 Allgemeines

Um die Klimawirkung deines Produktportfolios zu analysieren und dieses klimafreundlicher zu gestalten, ist zunächst der Zugang zu den KlimaLink-Daten erforderlich – idealerweise über eine API-Schnittstelle. Sobald die Emissionsdaten für die einzelnen Reisebestandteile im System hinterlegt sind, kannst du die Logik des [Travel Emissions Trackers](#) in dein System integrieren. Die Funktionen dieses Analyse- und Entscheidungstools helfen dir, die Klimadaten der einzelnen Reisen zu bewerten, sie im Kontext wirtschaftlicher Kennzahlen zu betrachten und innerhalb des Portfolios gezielt Reisen zu identifizieren, deren Klimabilanz optimiert werden sollte. Darüber hinaus wird ein jährliches Monitoring der Emissionswerte sowie weiterer Kennzahlen ermöglicht, so dass Veränderungen der Klimabilanz im Produktportfolio sichtbar werden.

Notwendige Reisedaten

Für die Analyse der Klimabilanz müssen die relevanten Daten pro Reise über eine feste Zeiteinheit (z. B. Jahr, Saison, Quartal) hinweg zusammengefasst werden. Für die Reise „Rom mit allen Sinnen erleben“ müssen beispielsweise alle Gäste, Umsätze und weiteren Kennzahlen, die im definierten Zeitraum durch diese Reise generiert wurden, unabhängig von den Buchungsdaten und unter Berücksichtigung der Margen auf Basis der Reisedaten, zusammengeführt werden. Dabei müssen pro Reise folgende Informationen vorliegen:

1. Gesamt-PAX je Zeiteinheit (Saison/Jahr)
2. Reisedauer in Tagen
3. Emissionsangaben pro Pax (=KlimaLink-Daten):
 - a. CO₂e in kg für An- und Abreise pro PAX
 - b. CO₂e in kg für Unterkunft pro PAX
 - c. CO₂e in kg für Mobilität vor Ort inkl. Transfer pro PAX
4. Wirtschaftliche Größe: Marge oder Deckungsbeitrag in %
5. Gesamt-Umsatz in € je Zeiteinheit (Saison/Jahr)

Festlegung von Clusterungen

Falls eine übergeordnete Analyse gewünscht ist müssen die Reisedaten in Teilgruppen (Cluster) unterteilt werden, z. B. nach Reisegebieten oder -arten. Die Definition der Cluster ist unternehmensspezifisch. Dabei ist wichtig, dass alle Reisen einbezogen werden.

Der Prozess kann auf mehreren Ebenen erfolgen: Zuerst kann das Portfolio in grobe Regionen (z.B. Nordeuropa, Asien) unterteilt, dann können weitere Unterteilungen auf Länder- (z.B. Deutschland/Bayern) und/oder Gebietsebene (z.B. Allgäu; Oberbayern) und schließlich auf Reiseebene vorgenommen werden.

In der Gesamtportfolioanalyse werden die Werte auf Clusterebene ausgewertet. Die übergeordneten, strategischen Ziele zur Verbesserung der Klimabilanz werden darauf basierend von der Führungsebene definiert und anschließend schrittweise auf die Produktebene (= Reiseebene) heruntergebrochen.

1.2 Key Performance Indicators je Reise bzw. Cluster

Je Reise bzw. Cluster können nun Key Performance Indicators (dt. Leistungskennzahlen) berechnet werden, die eine erste Bewertung der aktuellen Klimawirkung der Reisen sowie der Entwicklung dieser im Zeitverlauf ermöglichen. Hier folgt eine kurze Erläuterung der einzelnen KPIs:

KPI 1 CO₂e in kg pro PAX pro Tag: Dieser KPI misst die durchschnittlichen CO₂e-Emissionen pro Urlaubstag und PAX. Er zeigt die Umweltbelastung, die ein verkaufter Urlaubstag verursacht. Die Kennzahl ermöglicht es, den ökologischen Fußabdruck zu verstehen und Reisen mit unterschiedlicher Dauer vergleichbar zu machen.

KPI 2 Gesamt-CO₂e in kg pro PAX: Dieser KPI misst die durchschnittlichen CO₂e-Emissionen pro Reisendem und zeigt, wie viel CO₂e ein einzelner Gast während der Reise verursacht. Er hilft Reiseveranstaltern, Maßnahmen zur Verbesserung der CO₂e-Bilanz pro Passagier zu ergreifen.

KPI 3 Gesamt-CO₂e in kg je Reise: Dieser KPI erfasst die gesamten CO₂e-Emissionen aller Reisenden innerhalb eines Analysezeitraums (z. B. ein Jahr). Er bietet Reiseveranstaltern einen Überblick über den ökologischen Fußabdruck ihres gesamten Angebots, ermöglicht die Analyse der Auswirkungen häufig gebuchter Reisen und unterstützt die Entwicklung von Strategien zur Reduzierung der Gesamt-Emissionen.

Berechnung der KPIs

Zur Berechnung der KPIs sind die Daten Gesamt-PAX je Zeiteinheit, Reisedauer in Tagen und die Emissionsangaben je PAX für die drei Bestandteile notwendig. Folgende Tabelle stellt die Berechnungen der KPIs je Reise dar:

KPI	Bezeichnung	Berechnung
KPI 1	CO ₂ e in kg pro Pax pro Tag	= ([CO ₂ e in kg für An- und Abreise pro PAX] + [CO ₂ e in kg für Unterkunft pro PAX] + [CO ₂ e in kg für Mobilität vor Ort inkl. Transfer pro PAX]) / Reisedauer in Tagen
		Diese Formel addiert die Werte der drei Emissionsangaben pro Pax und dividiert die Summe durch die Reisedauer in Tagen.
KPI 2	Gesamt-CO ₂ e in kg pro Pax	= [CO ₂ e in kg für An- und Abreise pro PAX] + [CO ₂ e in kg für Unterkunft pro PAX] + [CO ₂ e in kg für Mobilität vor Ort inkl. Transfer pro PAX]
		Diese Formel addiert die Werte der drei Emissionsangaben pro Pax.

KPI 3	Gesamt-CO ₂ e in kg je Reise	= ([CO ₂ e in kg für An- und Abreise pro PAX] + [CO ₂ e in kg für Unterkunft pro PAX] + [CO ₂ e in kg für Mobilität vor Ort inkl. Transfer pro PAX]) * Gesamt-PAX je Zeiteinheit
		Diese Formel addiert die Werte der drei Emissionsangaben pro Pax und multipliziert die Summe mit den Gesamt-PAX je Reise je Zeiteinheit (Saison/Jahr).

Einfärbung der Key Performance Indicators je Reise bzw. Cluster

Die berechneten KPIs können anhand eines Farbsystems (Rot, Gelb, Grün) eingefärbt und somit bewertet werden. Dabei besteht die Möglichkeit, individuelle Grenzwerte für die Farbkodierung festzulegen. Für jeden KPI sollte eine untere und eine obere Grenze definiert werden: Werte unter der unteren Grenze werden grün markiert, Werte über der oberen Grenze rot, und alle dazwischen liegenden Werte gelb. Grüne Reisen gelten als vergleichsweise emissionsarm, rote als emissionsreich, während gelbe Reisen einen mittleren Emissionswert aufweisen.

Falls (noch) keine individuellen Grenzwerte definiert sind, kann folgende Standardlogik verwendet werden:

- **Obergrenze (Rot):** Ein festgelegter Prozentsatz (z. B. 20%, im Tracker voreingestellt) wird vom Höchstwert der vorhandenen Emissionsdaten subtrahiert. Alle Werte, die diesen Schwellenwert überschreiten, werden rot markiert.
- **Untergrenze (Grün):** Der gleiche Prozentsatz (z.B. 20%) wird zum Mindestwert der Emissionsdaten hinzugefügt. Alle Werte unterhalb dieser Grenze werden grün markiert.
- **Mittlerer Bereich (Gelb):** Werte, die zwischen Unter- und Obergrenze liegen, erhalten die gelbe Markierung.

Die verwendeten Prozentsätze sind anpassbar, um spezifischen Anforderungen gerecht zu werden.

1.3 Hinweis für die Gesamtportfoliobetrachtung

In der Logik des Travel Emissions Trackers ist die Gesamtportfolioanalyse so konzipiert, dass die Kerndaten für jedes Cluster aufsummiert bzw. zum Teil gewichtet aufsummiert werden. Die so aggregierten Summenwerte für alle Cluster können dann genutzt werden, um die Berechnungslogik der KPIs bzw. die Visualisierungen auf das Gesamtportfolio bzw. auf übergeordnete Portfolioanalysen zu übertragen. Dazu müssen dann alle Summenwerte der Cluster, die übergeordnet betrachtet werden sollen, als Ausgangsdaten für die KPI-Berechnung bzw. Visualisierung genutzt werden. Die spezifischen Formeln für die Summenberechnung der Daten pro Cluster sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Daten	Formel
Gesamt-PAX je Zeiteinheit (Saison/Jahr)	= Summe der Gesamt-Paxe je Zeiteinheit aller Reisen des Clusters
Reisedauer in Tagen	= Summenprodukt aus Paxtagen je Reise (Gesamtpax je Zeiteinheit*Reisedauer in Tagen) geteilt durch die Summe der Gesamtpaxe aller Reisen des Clusters
Emissionsangaben pro Pax (=KlimaLink-Daten):	Hinweis: Gewichteter Durchschnittswert. Dazu wird je Reise ein Paxgewicht berechnet (Paxgewicht = Gesamtpax je Reise / Summe aller Gesamtpaxe des Clusters)
CO ₂ e in kg für An- und Abreise pro PAX	= Summenprodukt (Paxgewicht je Reise * Emissionswert An-, Abreise je Reise)
CO ₂ e in kg für Unterkunft pro PAX	= Summenprodukt (Paxgewicht je Reise * Emissionswert Unterkunft je Reise)
CO ₂ e in kg für Mobilität vor Ort inkl. Transfer pro PAX	= Summenprodukt (Paxgewicht je Reise * Emissionswert Mobilität je Reise)
Gesamt-Umsatz in € je Zeiteinheit (Saison/Jahr)	= Summe des Gesamtumsatzes in € je Zeiteinheit aller Reisen des Clusters

1.4 Visualisierungen zur Interpretation von Klimawirkung & Wirtschaftlichkeit

Im Folgenden werden verschiedene Visualisierungsmöglichkeiten der Emissionsdaten in Bezug zu wirtschaftlichen Daten gezeigt. Diese helfen dabei Entscheidungen bzgl. handlungsbedürftiger Reisen bzw. Cluster zu treffen. Detaillierte Hinweise zur Interpretation der Grafiken finden sich im [Handbuch](#) zum Travel Emissions Tracker.

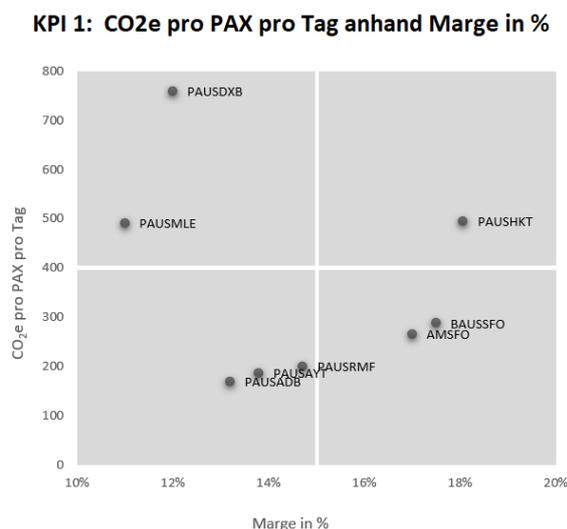
Die verschiedenen Visualisierungen können sowohl auf Cluster- als auch auf Gesamtportfolioebene zur Darstellung bzw. Ableitung der Klimafreundlichkeit des Portfolios genutzt werden.

Punktdiagramm mit Marge oder Deckungsbeitrag als wirtschaftliche Größe

Zur Interpretation und Ableitung von Entscheidungen werden die KPIs der Reisen bzw. Cluster in Bezug zu einer wirtschaftlichen Kennzahl deiner Wahl (z. B. Marge oder Deckungsbeitrag in %) in einem Punktdiagramm dargestellt. Dieses Punktdiagramm ermöglicht eine detaillierte Analyse auf Reise- oder Clusterebene und weist folgende Eigenschaften auf:

- Diagrammtyp: Punktdiagramm (XY) → Jede Reise ein Punkt (beschriftet mit Reise-ID)
- X-Achse: Wirtschaftliche Größe (Marge in % oder Deckungsbeitrag in %)
- Y-Achse: Jeweilige KPI entsprechend der Berechnung (s. vorher)
 - Einheit KPI 1: CO₂e in kg pro PAX pro Tag
 - Einheit KPI 2: Gesamt-CO₂e in kg pro PAX
 - Einheit KPI 3: Gesamt CO₂e in kg je Reise

Beispielabbildung für KPI 1 eines Clusters:



Punktdiagramm mit Umsatz als wirtschaftliche Größe

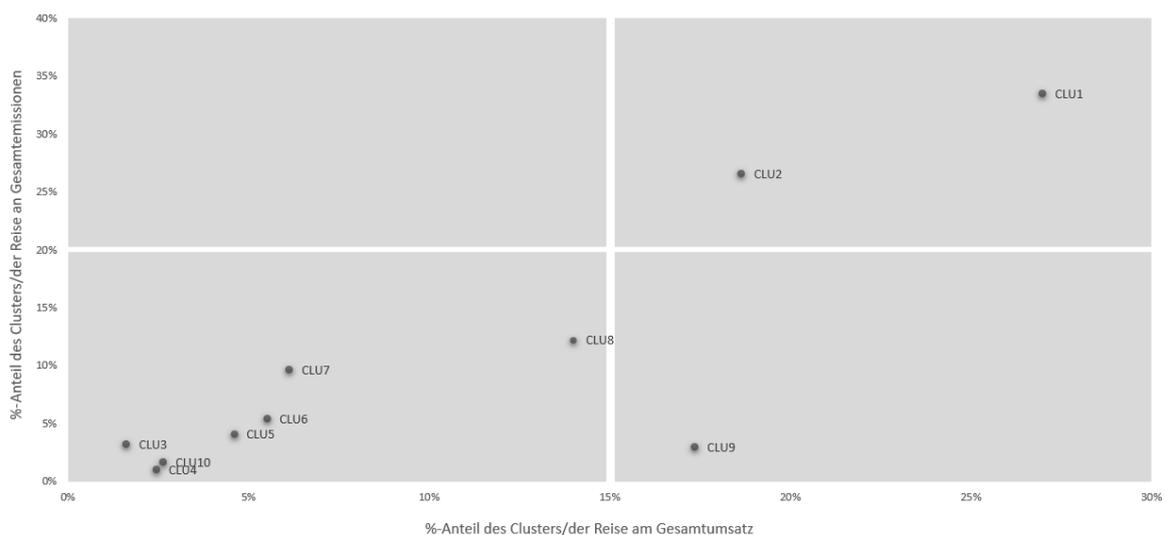
Als weitere wirtschaftliche Größe zur Analyse und Interpretation der Daten kann der Umsatz herangezogen werden. Im Gegensatz zu den Punktdiagrammen, die Marge bzw. Deckungsbeitrag als Größe nutzen, werden hier jeweils die prozentualen Anteile der Reise bzw. des Clusters an dem gesamten Umsatz sowie den gesamten Emissionen im Diagramm dargestellt. Zur Erstellung des Diagramms sind daher zusätzliche Berechnungen erforderlich.

Es besitzt folgende Eigenschaften:

- Diagrammtyp: Punktdiagramm (XY) → Jede Reise bzw. jedes Cluster ein Punkt (beschriftet mit Reise- bzw. Cluster-ID)
- X-Achse: %-Anteil des Clusters am Gesamtumsatz
 - Nebenrechnung nötig: Summe vom Gesamtumsatz in € je Zeiteinheit bilden, dann für jede Reise bzw. jedes Cluster prozentualen Anteil dessen Umsatzes am Gesamtumsatz berechnen. Hier an X-Achse ausweisen.
- Y-Achse: %-Anteil der Reise bzw. des Clusters an Gesamtemissionen
 - Nebenrechnung nötig: Summe der Gesamtemissionen je Reise bzw. Cluster (KPI 3) bilden (s. Berechnung Gesamtemissionen), dann für jede Reise bzw. jedes Cluster prozentualen Anteil dessen Gesamtemissionen an den Gesamtemissionen des Portfolios berechnen. Hier an Y-Achse ausweisen.

Beispielabbildung für ein Punktdiagramm mit dem Umsatz als wirtschaftliche Größe:

Prozentualer Anteil der Emissionen je Cluster/Reise anhand des prozentualen Umsatzanteils des Clusters am Gesamtumsatz



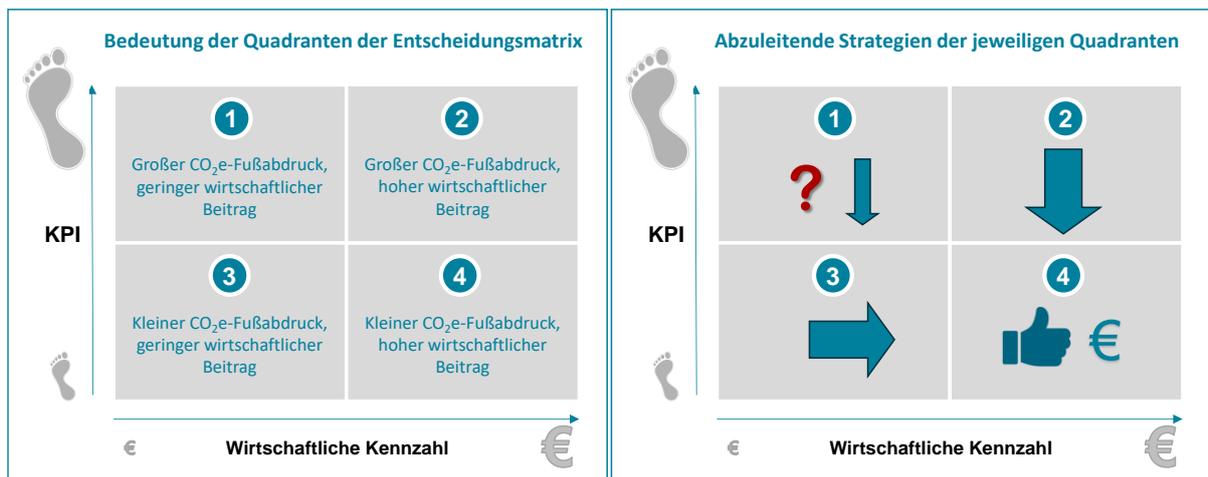
Transformation der Punktdiagramme zur Entscheidungsmatrix

Falls technisch möglich, sollte das Diagramm visuell in vier gleich große Quadranten unterteilt werden (siehe graue Hintergrundfärbung in den Beispielabbildungen der Punktgrafiken). Diese Unterteilung transformiert das Punktdiagramm zu einer Entscheidungsmatrix mit vier Quadranten, die jeweils unterschiedliche Bedeutungen und strategische Handlungsempfehlungen darstellen. Genauer Erläuterungen zur Interpretation findest du auch im Handbuch zum Travel Emissions Tracker.

Bedeutung und Strategien der Quadranten (s. Abbildung unten):

- **Quadrant 1 (oben links):** Reisen mit hohem CO₂e-Fußabdruck und geringem wirtschaftlichem Beitrag. Empfehlung: Desinvestition oder Maßnahmen zur Emissionsreduktion.
- **Quadrant 2 (oben rechts):** Reisen mit hohem CO₂e-Fußabdruck und hohem wirtschaftlichem Beitrag. Empfehlung: Emissionen senken, Wirtschaftlichkeit erhalten.

- **Quadrant 3 (unten links):** Reisen mit niedrigem CO₂e-Fußabdruck und geringem Gewinn. Empfehlung: Wachstumsstrategie zur Marktanteilssteigerung.
- **Quadrant 4 (unten rechts):** Reisen mit niedrigem CO₂e-Fußabdruck und hohem Gewinn. Hier müssen unbedingt alle drei KPIs geprüft werden, um Entscheidungsableitungen treffen zu können.



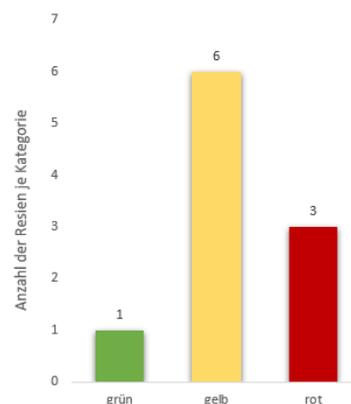
Säulendiagramm für Reise-, Cluster- und Gesamtportfolioebene

Die Säulendiagramme enthalten die Anzahl der Reisen, welche anhand der KPI-Einfärbung in die Kategorien grün, gelb und rot fallen. Dazu wird je KPI ein Säulendiagramm mit drei Säulen erstellt. Diese Darstellung ist optional und verbessert lediglich den Überblick über das Portfolio anhand der jeweiligen PIs.

- Diagrammtyp: Säulendiagramm
- X-Achse: Anzahl der Reisen je Farbkategorie
- Y-Achse: 3 Säulen (grün, gelb, rot eingefärbt)
 - Grün: Anzahl der grün gefärbten Reisen dieser KPI
 - Gelb: Anzahl der gelb gefärbten Reisen dieser KPI
 - Rot: Anzahl der rot gefärbten Reisen dieser KPI

Rechts Beispiellabbildung für das Säulendiagramm für KPI 1:

Reisen nach Farbkategorien für
KPI 1: kg CO₂e pro PAX pro Tag



1.5 Berechnung der Monitoringwerte

Für das jährliche Monitoring können verschiedene Werte berechnet werden, deren Entwicklung im Zeitverlauf geprüft werden kann. Hier können Verbesserungen in der Klimabilanz sichtbar werden.

Monitoring auf Clusterebene

Gesamtemissionen je Cluster: Um die Gesamtemissionen eines Clusters zu berechnen muss lediglich die KPI 3 aller Reisen des Clusters aufsummiert werden.

Durchschnittliche Emissionen pro Pax pro Tag je Cluster: Um diese Kennzahl zu berechnen, müssen die Gesamtemissionen des Clusters (s. Punkt zuvor) durch die Summe aller Paxtage (=Aufsummierung des Produkts von Reisedauer in Tagen * Gesamtpax je Zeiteinheit je Reise) geteilt werden.

Monitoring auf Gesamtportfolioebene

Gesamtemissionen für das Gesamtportfolio: Um die Gesamtemissionen über das gesamte Portfolio zu berechnen, müssen entweder die Gesamtemissionen aller Cluster (s. vorheriger Punkt) aufsummiert werden ODER die KPI 3 ALLER Reisen im Portfolio aufsummiert werden.

Durchschnittliche Emissionen pro Pax im Gesamtportfolio: Um diese Kennzahl für das Gesamtportfolio zu berechnen müssen die Gesamtemissionen des gesamten Portfolios durch die Summe der Paxe aller Reisen bzw. Cluster geteilt werden.

2. Lastenheft für die Erstellung des Travel Emissions Trackers

Inhaltsverzeichnis zum Lastenheft

Inhaltsverzeichnis zum Lastenheft	11
2.1 Grundsätzliche Informationen zum Lastenheft	12
2.2 Grundsätzliche Informationen zum Programm	12
2.3 Datenpflege	13
2.3.1 Berechnung Spalte AR „KPI 1: CO ₂ e in kg pro PAX pro Tag“	16
2.3.2 Berechnung Spalte AS „KPI 2: Gesamt-CO ₂ e in kg pro PAX“	16
2.3.3 Berechnung Spalte AT „KPI 3: Gesamt-CO ₂ e in kg je Reise“	16
2.3.4 Farbliche Darstellung der berechneten KPI 1-3 Berechnungen.....	16
2.3.5 Automatische Berechnung der Ober- und Untergrenzen.....	16
2.3.6 Summenzeile auf Blatt „Datenpflege“	18
2.4 Datenbasis Dashboard	18
2.5 Dashboard Cluster	19
2.6 Dashboard Gesamtportfolio	22
2.7 Eingabemaske	23
2.7.1 Bereich 1: Festlegung individueller KPI-Grenzwerte	23
2.7.2 Bereich 2: Festlegung der wirtschaftlichen Bezugsgröße	24
2.7.3 Bereich 3: Individualisierung der Anzeige in der Datenpflege.....	24
2.7.4 Bereich 4: Auswahl der Dashboardansicht für die Gesamtportfolioanalyse	25
2.8 Optionen	26
2.8.1 Inhalte der DropDown-Felder zur Datenerfassung	26
2.8.2 Berechnung der oberen und unteren Grenzwerte für KPI 1- KPI 3.....	26
2.8.3 Schaltfläche „Datenpflege“ leeren	26
2.8.4 Sonstige Funktionen	26

2.1 Grundsätzliche Informationen zum Lastenheft

Das vorliegende Lastenheft bildet die Grundlage für die Entwicklung des Tools „**Travel-Emissions-Tracker**“, das derzeit in einer Excel-Version mit Formeln und VBA umgesetzt ist. In diesem Dokument werden die implementierten Funktionen und Berechnungslogiken detailliert beschrieben, um eine problemlose Überführung in unterschiedliche IT-Systeme und Technologien zu ermöglichen. Ziel ist es, die Funktionalität des bestehenden Tools unabhängig von der Plattform vollständig zu bewahren. Es ist auch möglich einzelne Funktionen des Tools zu übernehmen.

Dieses Dokument dient als technische Referenz für die Weiterentwicklung und Implementierung des „Travel-Emissions-Tracker“-Tools in verschiedenen IT-Umgebungen. Es stellt die Logik der Berechnungen, die Struktur der Eingabedaten sowie die Anforderungen an die Ausgabeergebnisse umfassend dar. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei auf die universelle Beschreibung der Excel-Funktionen gelegt, um sowohl die spezifischen Anforderungen des Auftraggebers (AG) zu berücksichtigen als auch die Flexibilität für eine Implementierung in unterschiedlichen technologischen Umgebungen sicherzustellen.

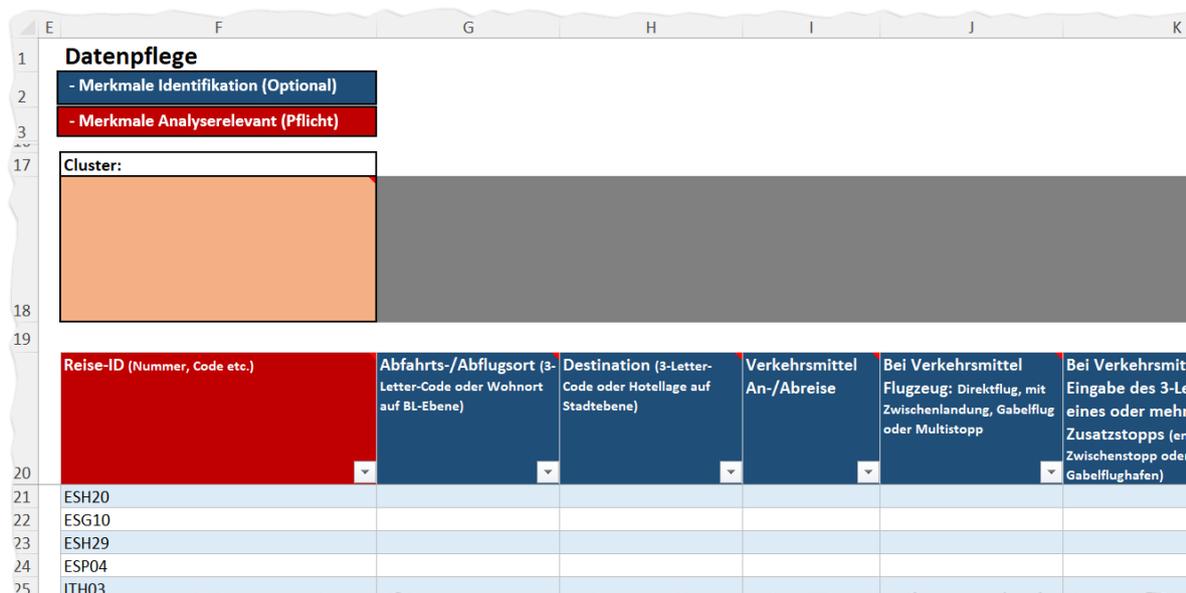
Basis für das Lastenheft ist die Version 0.28 des Excel-Tools „Travel_Emissions_Tracker.xlsm“, in der sämtliche beschriebene Funktionen nachvollzogen werden können. Dadurch wird eine klare und präzise Umsetzung der Anforderungen in andere Systeme ermöglicht.

2.2 Grundsätzliche Informationen zum Programm

Der **Travel Emissions Tracker** ist ein Analyse- und Entscheidungstool, das Reiseveranstalter dabei unterstützt, die CO₂e-Emissionen ihrer Reisen zu erfassen, zu analysieren und visuell in Kombination mit wirtschaftlichen Kennzahlen darzustellen. Das Tool ermöglicht es, die Klimawirkung der Reisen anhand verschiedener Key Performance Indicators (KPIs) detailliert zu erfassen und zu dokumentieren. Diese KPIs werden gemeinsam mit wirtschaftlichen Kennzahlen grafisch aufbereitet, um sowohl die Klimabilanz als auch die Wirtschaftlichkeit der analysierten Reisen übersichtlich und vergleichbar darzustellen.

2.3 Datenpflege

Auf dem Tabellenblatt „Datenpflege“ befinden sich die einzelnen Erfassungsfelder horizontal in Spalten dargestellt. Die einzelnen Reisen werden ab Zeile 21 untereinander eingegeben, siehe Screenshot.



Die nachfolgende Tabelle enthält alle Eingabefelder sowie eine kurze Beschreibung. Blaue Schriftfarbe bedeutet, es handelt sich um optionale Eingabefelder, bei roter Schriftfarbe handelt es sich um Pflichtfelder und Berechnungsfelder sind mit schwarzer Schriftfarbe ausgezeichnet.

Spalte	Feld-Überschrift	Beschreibung
F	Reise-ID (Nummer, Code etc.) [Optional]	Gib hier bitte einen eindeutigen Reiseidentifizierer aus Eurem System ein. Dieser soll es Dir ermöglichen, die Reise wiederzufinden.
G	Abfahrts-/Abflugort (3-Letter-Code oder Wohnort auf BL-Ebene) [Optional]	Gib hier bitte bei Flugreisen der Abflugort als 3-Letter-Code oder bei erdgebundenen Reisen der Wohnort der Buchenden ein.
H	Destination (3-Letter-Code oder Hotellage auf Stadtebene) [Optional]	Gib hier bitte bei Flugreisen den Ankunftsflughafen als 3-Letter-Code ein bzw. bei erdgebundenen Reisen die Hotellage (Stadt o. Ä.) ein.
I	Verkehrsmittel An-/Abreise [Optional]	Wähle hier bitte anhand des Drop-Down -Menüs das entsprechende Verkehrsmittel für An- und Abreise aus (sofern bekannt).
J	Bei Verkehrsmittel Flugzeug: Direktflug, mit Zwischenlandung, Gabelflug oder Multistopp [Optional]	Wenn das Hauptverkehrsmittel das Flugzeug ist, wähle bitte für alle betreffenden Reisen aus dem Drop-Down-Menü, ob dies ein Direktflug, ein Flug mit Zwischenlandung, Gabelflug oder ein Multistopp-Flug ist.
K	Bei Verkehrsmittel Flugzeug: Eingabe des 3-Letter-Codes eines oder mehrerer Zusatzstopps	Gib bitte hier den 3-Letter-Code eines oder mehrerer Zusatzstopps (entweder ein Zwischenstopp oder Gabelflug) beim Flug an.

	(entweder ein Zwischenstopp oder Gabelflughafen) [Optional]	
L	Distanz An-/Abreise in km [Optional]	Bei Nicht-Flugreisen: Ermittle bitte über Google Maps die Distanz in km zwischen dem eingegebenen Abfahrtsort und der Destination (einfache Strecke).
M	Unterkunft-ID (Name/GIATA-ID/o.Ä.) [Optional]	Gib bitte hier eine Unterkunfts-ID (entweder den korrekten Namen oder die GIATA-ID) an. Hier ist eine offene Texteingabe möglich, daher kannst du auch mehrere Unterkünfte angeben. Bei Bedarf ergänze gern die Anzahl der Reisetage je Unterkunft, um die Berechnung der Emissionen genauer zu ermöglichen. Dann muss die Eingabe der CO ₂ e-Daten für die Unterkunft mittels KlimaLink an anderer Stelle aufsummiert und in der entsprechenden Spalte eingetragen werden.
N	Unterkunft-ID (Name/GIATA-ID/o.Ä.) II [Optional]	Siehe Spalte M
O	Unterkunft-ID (Name/GIATA-ID/o.Ä.) III [Optional]	Siehe Spalte M
P	Transfer zum Hotel (Ja/Nein) [Optional]	Wenn das Hauptverkehrsmittel das Flugzeug ist, wähle bitte für alle betreffenden Reisen aus dem Drop-Down-Menü, ob ein Transfer vom Flughafen zum Hotel Teil der Reise ist.
Q	Transfer-Verkehrsmittel [Optional]	Wenn der Transfer vom Flughafen zum Hotel ein Teil der Reise ist, wähle hier bitte im Drop-Down-Menü das dafür genutzte Verkehrsmittel.
R	Distanz Transfer in km [Optional]	Wenn der Transfer vom Flughafen zum Hotel ein Teil der Reise ist, trage hier die (einfache) Entfernung vom Flughafen zum Hotel ein.
S	Hauptsächliches Verkehrsmittel vor Ort (oder VM mit der weitesten Strecke) [Optional]	Sofern bekannt, gib bitte hier das hauptsächlich genutzte Verkehrsmittel vor Ort anhand des Drop-Down Menüs an. Werden mehrere Verkehrsmittel genutzt, gib bitte das Verkehrsmittel mit der weitesten Strecke an. ACHTUNG: Hier ist zusätzliche Mobilität vor Ort gemeint (nicht die Transfers, die bereits in den vorigen Zeilen abgefragt wurden)
T	Distanz vor Ort in km [Optional]	Sofern bekannt, gib (mit Hilfe von Google Maps) bitte die zurückgelegte Strecke vor Ort in km an.
U	Einzel-PAX je Reiseauftrag [Optional]	Sofern die eingegebenen Reisen hochgerechnete Reisen sind, kannst du hier bei Bedarf die Einzelpaxzahl des ursprünglich genutzten Reiseauftrags eingeben. Dies dient lediglich für dich zum Nachvollziehen des Ursprungsauftrags.
V	Gesamt-PAX je Zeiteinheit (Saison/Jahr) [Pflicht]	Bitte gib hier für die eingegebene Reise (oder Stellvertreterreise) die Anzahl der gesamten PAXE, die diese Reise im letzten Jahr/Saison (je nach gewählter Zeiteinheit) durchgeführt haben. Bei der Eingabe von repräsentativen Reisen muss diese Zahl hochgerechnet werden.
W	Marge in % [Pflicht]	Bitte gib hier die Marge in % für die jeweilige Reise ein.
X	Deckungsbeitrag in % [Pflicht]	Bitte gib hier den Deckungsbeitrag in % für die jeweilige Reise ein.
Y	Gesamtumsatz in € je Zeiteinheit (Saison/Jahr) [Pflicht]	Bitte gebe hier den Gesamtumsatz in € an, den alle eingegebenen Reisen in der festgelegten Zeiteinheit (Saison/ Jahr) erwirtschaftet haben.

Z	Reisedauer (in Tagen) [Pflicht]	Bitte gebe hier für die eingegebene Reise die Reisedauer in Tagen an. Bei der Eingabe von Stellvertreterreisen muss hier auch die Reisedauer eine stellvertretende Größe sein.
AA	CO ₂ e in kg für An- und Abreise (pro PAX) [Pflicht]	Nutze für die Ermittlung dieser Daten KlimaLink. Bitte auf die Angabe PRO PAX achten.
AB	CO ₂ e in kg für Unterkunft (pro PAX) [Pflicht]	Siehe Spalte AA
AC	CO ₂ e in kg für Mobilität vor Ort inkl. Transfer (pro PAX) [Pflicht]	Siehe Spalte AA
AR	KPI 1: CO ₂ e in kg pro PAX pro Tag [Berechnung]	Die Berechnung erfolgt durch die Aufsummierung der CO ₂ e-Spalten, die Summe wird durch die angegebene Reisedauer geteilt.
AS	KPI 2: Gesamt-CO ₂ e in kg pro PAX [Berechnung]	Die Berechnung erfolgt durch die Aufsummierung der CO ₂ e-Spalten.
AT	KPI 3: Gesamt-CO ₂ e in kg je Reise [Berechnung]	Die Berechnung erfolgt durch die Aufsummierung der CO ₂ e-Spalten, die Summe wird mit der Anzahl der Paxe und der angegebenen Reisedauer multipliziert.

Bei den Spalten F-U handelt es sich um optionale Werte. In den Spalten V-AC befinden sich Pflichtangaben und die Spalten AR-AT beinhalten berechnete Felder.

Das Tabellenblatt „Datenpflege“ enthält eine Funktion, um wahlweise Pflichtfelder und / oder optionale Felder ein- und ausblenden zu können, siehe folgenden Screenshot.

Datenpflege

- Merkmale Identifikation (Optional)

- Merkmale Analyserelevant (Pflicht)

Inwiefern diese Funktion in einer Individual-Anwendung erforderlich ist, muss im Einzelfall entschieden werden.

2.3.1 Berechnung Spalte AR „KPI 1: CO₂e in kg pro PAX pro Tag“

Die Excel-Formel lautet wie folgt: =RUNDEN((AA21+AB21+AC21)/Z21;0)

Diese Formel addiert die Werte CO₂e in kg für An- und Abreise (pro PAX) + CO₂e in kg für Unterkunft (pro PAX) + CO₂e in kg für Mobilität vor Ort inkl. Transfer (pro PAX) und dividiert die Summe durch die Reisedauer (in Tagen). Das Ergebnis wird auf 0-Nachkommastellen gerundet.

2.3.2 Berechnung Spalte AS „KPI 2: Gesamt-CO₂e in kg pro PAX“

Die Excel-Formel lautet wie folgt:

=WENN(ODER(AA21<>0;AB21<>0;AC21<>0);RUNDEN(AA21+AB21+AC21;0);"")

Diese Formel prüft, ob in Spalte AA, AB oder AC ein Wert vorhanden ist. Ist dies der Fall, dann werden die Werte aus Spalte AA, AB und AC summiert und auf 0 Nachkommastellen gerundet.

2.3.3 Berechnung Spalte AT „KPI 3: Gesamt-CO₂e in kg je Reise“

Die Excel-Formel lautet wie folgt:

=WENN(ODER(AA21<>0;AB21<>0;AC21<>0);(AA21+AB21+AC21)*V21;"")

Diese Formel prüft, ob in Spalte AA, AB oder AC ein Wert vorhanden ist. Ist dies der Fall, dann werden die Werte aus Spalte AA, AB und AC summiert und mit Spalte V (Gesamt-PAX je Zeiteinheit (Saison/Jahr)) multipliziert.

2.3.4 Farbliche Darstellung der berechneten KPI 1-3 Berechnungen

Die berechneten Ergebnisse werden in den Farben rot, gelb und grün dargestellt. Die Grenzdefinition kann dabei automatisch oder manuell erfolgen.

2.3.5 Automatische Berechnung der Ober- und Untergrenzen

Die Berechnungslogik zur automatischen Grenzberechnung befindet sich auf dem Tabellenblatt „Optionen“ im Zellbereich B62 bis L98.

In den Zellen C64, C74 und C84 kann ein Prozentsatz definiert werden, der die Ober- und Untergrenzen für die KPI-Werte festlegt. Dieser Prozentsatz wird für jede KPI-Kategorie (KPI 1 bis KPI 3) separat auf den maximalen und minimalen Wert angewendet.

Zur Berechnung der Obergrenze wird der hinterlegte Prozentsatz (beispielsweise 20 %) vom maximalen Wert subtrahiert. Das Ergebnis stellt die Obergrenze dar. Um die Untergrenze zu berechnen, wird der Prozentsatz zum minimalen Wert hinzugefügt. Das Ergebnis dieser Berechnung stellt die Untergrenze dar.

Werte, die unterhalb der Untergrenze liegen, werden grün eingefärbt, Werte, die oberhalb der Obergrenze liegen, rot, und Werte, die zwischen der Ober- und Untergrenze liegen, werden gelb angezeigt.

Der folgende Screenshot zeigte den Aufbau der Berechnungslogik auf dem Blatt „Optionen“.

Berechnung KPI 1 (Anzahl Reisen rot, gelb, grün)				Ermittlung Ober- und Untergrenzen		Anzahl Reisen nach Farbe	
Prozentsatz für Grenzen	20%		Niedrigster Wert	53	rot	3	
			Größter Wert	160	gelb	6	
Grenzen manuell erfasst:	oben	0	Obere Grenze für grün	64	grün	1	
	unten	0	Untere Grenze für rot	128			
Berechnung KPI 2 (Anzahl Reisen rot, gelb, grün)				Ermittlung Ober- und Untergrenzen		Anzahl Reisen nach Farbe	
Prozentsatz für Grenzen	20%		Niedrigster Wert	427	rot	3	
			Größter Wert	1.279	gelb	6	
Grenzen manuell erfasst:	oben	0	Obere Grenze für grün	512	grün	1	
	unten	0	Untere Grenze für rot	1.023			
Berechnung KPI 3 (Anzahl Reisen rot, gelb, grün)				Ermittlung Ober- und Untergrenzen		Anzahl Reisen nach Farbe	
Prozentsatz für Grenzen	20%		Niedrigster Wert	14.196	rot	1	
			Größter Wert	467.558	gelb	8	
Grenzen manuell erfasst:	oben	0	Obere Grenze für grün	17.035	grün	1	
	unten	0	Untere Grenze für rot	374.046			
Datenübersicht KPI 1-3							
Beschriftung	KPI 1: CO ₂ e in kg pro PAX	KPI 2: Gesamt-CO ₂ e in kg pro PAX	KPI 3: Gesamt- CO ₂ e in kg	X-Achse für Diagramme: Marge in %			
rot	3	3	1				
gelb	6	6	8				
grün	1	1	1				

Manuelle Vorgabe der Ober- und Untergrenzen

Alternativ zur oben erläuterten automatisierten Berechnung der Grenzwerte, können diese auf dem Blatt Eingabemaske in die Zellen G16:G18 und I16:I18 getrennt nach den einzelnen KPI-Werten manuell vorgegeben werden.

Bei einer manuellen Vorgabe, wird nicht die automatisierte Grenzwertberechnung verwendet, da die manuell erfassten Grenzwerte Vorrang zur farblichen Darstellung der Berechnungsergebnisse haben.

2.3.6 Summenzeile auf Blatt „Datenpflege“

Auf dem Blatt „Datenpflege“ befindet sich in Zeile 18 eine Summenzeile in welcher relevante Informationen als Gesamtwert dargestellt werden. Folgende Werte werden im Einzelnen berechnet:

=SUMMENPRODUKT(\$V\$21:\$V\$1020;\$Z\$21:\$Z\$1020)/SUMME(\$V\$21:\$V\$1020)

- **Zelle V18:** Summe Gesamt-Pax je Zeiteinheit (Saison/Jahr):
 - Excel-Formel:
=SUMME(\$V\$21:\$V\$1020)
- **Zelle X18:** Summe Gesamtumsatz in € je Zeiteinheit (Saison/Jahr):
 - Excel-Formel:
=SUMME(\$Y\$21:\$Y\$1020)
- **Zelle Z18:** Nach Paxtagen gewichtete Summe Reisedauer (in Tagen):
 - Excel-Formel
=SUMMENPRODUKT(\$V\$21:\$V\$1020;\$Z\$21:\$Z\$1020)/SUMME(\$V\$21:\$V\$1020)
- **Zelle AA18:** Nach Paxen gewichteter Durchschnittswert:
 - Excel-Formel:
=SUMMENPRODUKT((\$V\$21:\$V\$1020/\$V\$18)*\$AA\$21:\$AA\$1020)
- **Zelle AB18:** Nach Paxen gewichteter Durchschnittswert:
 - Excel-Formel:
=SUMMENPRODUKT((\$V\$21:\$V\$1020/\$V\$18)*\$AB\$21:\$AB\$1020)
- **Zelle AC18:** Nach Paxen gewichteter Durchschnittswert:
 - Excel-Formel:
=SUMMENPRODUKT((\$V\$21:\$V\$1020/\$V\$18)*\$AC\$21:\$AC\$1020)

Diese berechneten Summen-Werte werden zur Weiterverarbeitung in einer Gesamtportfolio-Betrachtung verwendet. Dazu müssen die Daten aus der Summenzeile als neue Zeilen in die Datenpflege eines neuen Trackers eingepflegt werden.

2.4 Datenbasis Dashboard

Auf dem Tabellenblatt „Datenbasis_Dashboard“ werden die Werte der auf dem Tabellenblatt „Datenpflege“ eingegebenen Reisen zusammengefasst und als Datenbasis für die Darstellung in den Diagrammen aufbereitet.

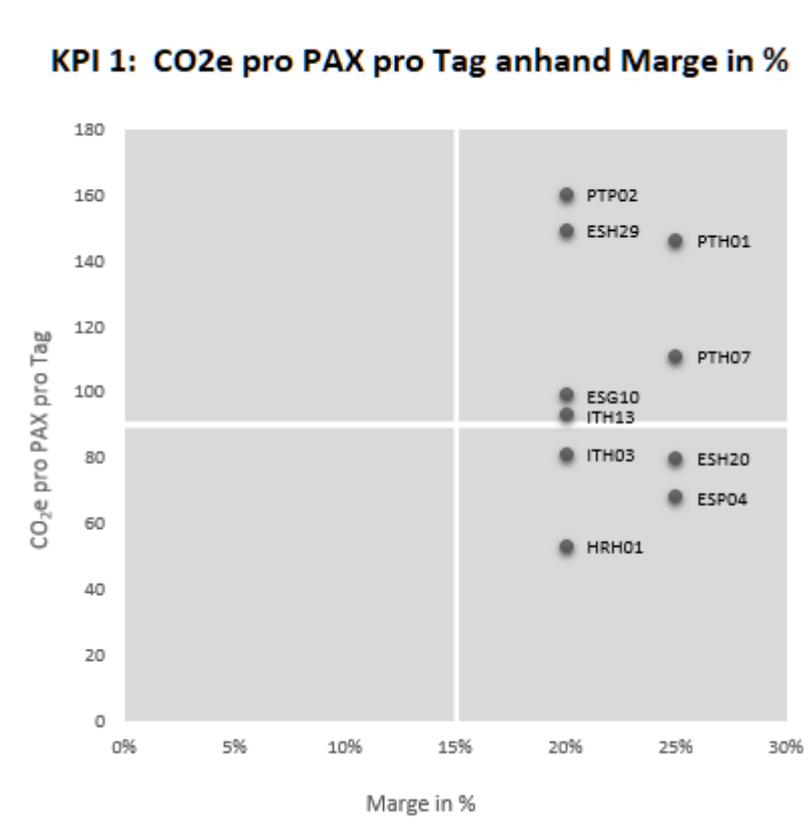
Das Tabellenblatt enthält die Werte für die Grafikdarstellung „Dashboard Cluster“ Punkt 5 und „Dashboard Gesamtportfolio“ Punkt 6.

Die weitere Beschreibung zur Datenbasis ist in den Kapiteln 5 und 6 näher erläutert.

2.5 Dashboard Cluster

Auf dem Tabellenblatt „Dashboard_Cluster“ befinden sich drei Punktgrafiken sowie zwei Balkendiagramme.

Die Punktgrafiken für die KPI-Werte 1-3 werden im folgenden Format dargestellt:



Die Punktgrafiken enthalten die Werte für die berechneten Ergebnisse

- KPI 1: CO₂e in kg pro PAX pro Tag
- KPI 2: Gesamt-CO₂e in kg pro PAX
- KPI 3: Gesamt-CO₂e in kg je Reise

Auf der X-Achse wird die jeweilig genutzt wirtschaftliche Größe (Marge in % oder Deckungsbeitrag in %) und auf der Y-Achse werden die CO₂-Werte abgetragen. Die Beschriftung der einzelnen Punkte wird die Reise-ID verwendet.

Für die einzelnen KPI-Werte werden die Werte dazu je KPI wie folgt aufbereitet. Der folgende Screenshot zeigt die Aufbereitung für KPI1, wobei die Daten für KPI2 und KPI3 in ähnlicher Form auf dem Tabellenblatt „Datenbasis_Dashboard“ aufbereitet werden.

	Y-Achse	X-Achse
Reise-ID	Marge in %	KPI 1: CO2e in kg pro PAX pro Tag
ESH20	0,25	80
ESG10	0,2	99
ESH29	0,2	149
ESP04	0,25	68
ITH03	0,2	81
ITH13	0,2	93
PTH01	0,25	146
PTP02	0,2	160
PTH07	0,25	111
HRH01	0,2	53

Die Daten werden an dieser Stelle formelbasiert vom Blatt „Datenpflege“ dynamisch übernommen. Damit ist sichergestellt, dass dieses Tabellenblatt alle relevanten Daten enthält.

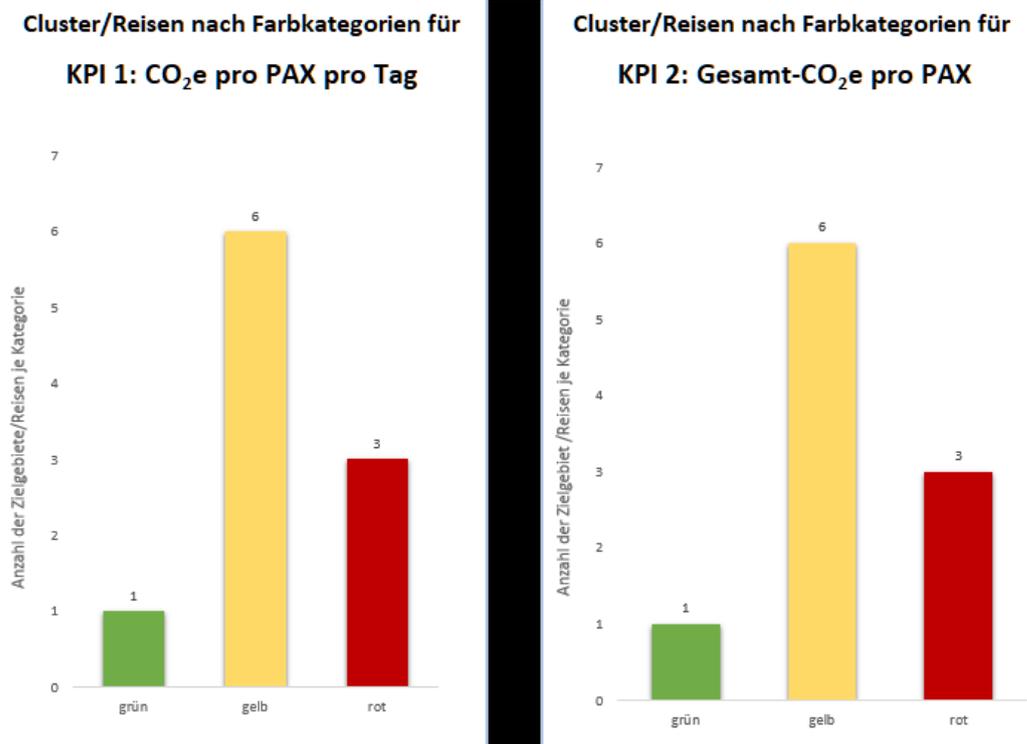
Die Übernahme **der Marge in %** bzw. des **Deckungsbeitrag 1 in %** ist davon abhängig, welche Option auf dem Blatt „Eingabemaske“ gewählt wurde. Dort kann im Zellbereich M15:M16 zwischen diesen beiden Optionen gewählt werden.

Wenn die Option „Marge in %“ gewählt wurde, dann werden die Werte aus Spalte W der Datenpflege übernommen, ansonsten aus Spalte X (Deckungsbeitrag in %).

Folgende Daten werden dazu vom Blatt „Datenpflege“ übernommen

- Reise-ID: Spalte F
- Optional Marge in %: Spalte W
- Optional Deckungsbeitrag in %: Spalte X
- CO₂-Werte (KPI 1): Spalte AR
- CO₂-Werte (KPI 2): Spalte AS
- CO₂-Werte (KPI 3): Spalte AT

Für die KPI-Werte 1 und 2 werden Säulendiagramme im folgenden Format ausgegeben:



Die Säulendiagramme enthalten die Anzahl der Reisen, welche in die Kategorie grün, gelb oder rot eingeordnet sind.

Die für diese beiden Diagramme aufbereiteten Daten befinden sich ebenfalls auf dem Tabellenblatt „Datenbasis_Dashboard“ im Zellbereich C8:G13. Hier werden die Daten vom Blatt „Optionen“ aus der Tabelle „Datenübersicht KPI1-3“ aus dem Zellbereich B94:E98 übernommen. Die Berechnung dieser Werte ist oben unter Punkt 3d näher erläutert.

Neben der Darstellung der Diagramme werden auf dem Blatt „Dashboard_Cluster“ noch folgende weitere Informationen ausgegeben:

- Gesamtemissionen über alle Reisen im Cluster:**
Berechnung =Summe KPI3: Gesamt-CO₂e in kg je Reise
Excel-Formel: =SUMME(AT21:AT1020)
- Durchschnittliche Emissionen pro Pax pro Tag im Cluster:**
Summe KPI3: Gesamt-CO₂e in kg je Reise dividiert durch Summe Gesamt-PAX je Zeiteinheit (Saison/Jahr) dividiert durch das Summenprodukt der Paxtage (Reisedauer in Tagen * Gesamtpax je Zeiteinheit.
Excel-Formel:
=F7/SUMMENPRODUKT(Datenpflege!V21:V1020;Datenpflege!Z21:Z1020)
- Reisen mit Handlungsbedarf nach KPI 1 CO₂e pro PAX pro Tag:**
Hierbei handelt es sich um die ermittelte Anzahl der roten Werte vom Blatt „Datenbasis_Dashboard.“
Excel-Formel: =Datenbasis_Dashboard!D13

- **Reisen mit Handlungsbedarf nach KPI 2 Gesamt-CO₂e pro PAX:**
 Es handelt sich um die ermittelte Anzahl der roten Werte, welche vom Blatt „Datenbasis_Dashboard“ übernommen werden:
 Excel-Formel: =Datenbasis_Dashboard!G13

2.6 Dashboard Gesamtportfolio

Das Dashboard Gesamtportfolio enthält eine Punktgrafik zur Darstellung der prozentualen Anteile der Emissionen je Cluster/Reise anhand des prozentualen Umsatzanteils des Clusters am Gesamtumsatz sowie zwei Säulendiagramme zur Darstellung der Reisen nach Farbkategorien grün, gelb und rot. Die Diagramme entsprechen dem Layout wie unter Punkt 6 beschrieben.

Für die Punktgrafik „**Prozentualer Anteil der Emissionen je Cluster/Reise anhand des prozentualen Umsatzanteils des Clusters am Gesamtumsatz**“ dienen die Daten aus dem Blatt „Datenbasis_Dashboard“, insbesondere die Spalten **L** und **M** (siehe Screenshot):

L	M
Register "Dashboard_Gesamtportfolio"	
% Anteil der Emissionen je Zielgebiet anhand des %Umsatzanteils des Zielgebiets am Gesamtumsatz	
Y-Achse	X-Achse
KPI 3 in %	Umsatzanteil %
0,334827158	0,378867148
0,265535485	0,20012377
0,031583711	0,017463976
0,010166025	0,026287097
0,040558831	0,049391449
0,053739717	0,055540787
0,096106748	0,065791768
0,121816851	0,150180588
0,029153204	0,028018953
0,016512271	0,028334464

- **Y-Achse:** Die Werte stammen aus Spalte **L**, die auf der berechneten Spalte **AT** des Blatts „Datenpflege“ basiert.
- **X-Achse:** Der Umsatzanteil entstammt der Spalte **Y** des Blatts „Datenpflege“.
- Zusätzlich zu den beschriebenen Diagrammen werden noch folgende vier Informationen ausgegeben:

Zusätzlich zu den Diagrammen liefert das Dashboard folgende **Schlüsselkennzahlen (KPIs)**:

- Gesamtemissionen des Portfolios:**
Berechnung =Summe KPI3: Gesamt-CO₂e in kg je Reise
Excel-Formel: =SUMME(AT21:AT1020)
- Durchschnittliche Emissionen pro Pax:**
Gesamtemission des Portfolios dividiert durch Summe Gesamt-PAX je Zeiteinheit (Saison/Jahr).
Excel-Formel: =E6/SUMME(Datenpflege!V21:V1020)
- Reisen mit Handlungsbedarf nach KPI 1 CO₂e pro PAX pro Tag:**
Hierbei handelt es sich um die ermittelte Anzahl der roten Werte vom Blatt „Datenbasis_Dashboard“.
Excel-Formel: =Datenbasis_Dashboard!D13
- Reisen mit Handlungsbedarf nach KPI 2 Gesamt-CO₂e pro PAX:**
Es handelt sich um die ermittelte Anzahl der roten Werte, welche vom Blatt „Datenbasis_Dashboard“ übernommen werden:
Excel-Formel: =Datenbasis_Dashboard!G13

2.7 Eingabemaske

Das Tabellenblatt „Eingabemaske“ ist in vier Bereiche untergliedert. Nachfolgend werden die einzelnen Bereiche näher erläutert:

2.7.1 Bereich 1: Festlegung individueller KPI-Grenzwerte

Unternehmensübergreifende Festlegungen	Festlegung individueller KPI-Grenzwerte:		
	Individuelle Grenzwerte legen fest, bis zu welchem KPI-Cutoff-Wert Reisen in der Farbkategorisierung in der Datenpflege grün (untere Grenze) und rot (obere Grenze) gefärbt werden. Alle Reisen dazwischen werden gelb eingefärbt. Rot gefärbte Reisen indizieren Reisen mit Handlungsbedarf. Werden keine individuellen Grenzwerte festgelegt, erfolgt die Einfärbung basierend auf den Voreinstellungen (Untere Grenze: 20% ab Tiefstwert; obere Grenze: 20% vom Höchstwert).		
	Individuelle Grenzwerte sollen festgelegt werden:		<input type="button" value="Nein"/>
	<u>KPIs</u>	<u>Untere Grenze</u>	<u>Obere Grenze</u>
KPI 1: CO ₂ e pro PAX pro Tag			
KPI 2: Gesamt-CO ₂ e je PAX			
KPI 3: Gesamt-CO ₂ e je Reise			

Wie unter Punkt 6d „manuelle Vorgabe der Ober- und Untergrenzen“ beschrieben, können hier jeweils die Grenzen für die KPI 1-3 Berechnungen definiert werden. Wenn keine manuellen Grenzen vorgegeben werden, erfolgt die Berechnung der KPI-Grenzen dynamisch anhand der erfassten Min- und Max-Werte.

2.7.2 Bereich 2: Festlegung der wirtschaftlichen Bezugsgröße

Unternehmensübergreifende Festlegungen	Festlegung der wirtschaftlichen Bezugsgröße: Die hier ausgewählte wirtschaftliche Größe wird als Bezugsgröße für die KPI-Darstellung im Punktdiagramm im Dashboard_Zielgebiete genutzt. Diese hilft im Folgenden dabei die mittels der KPIs als handlungsbedürftig identifizierten Reisen auch anhand der Wirtschaftlichkeit zu bewerten.
	Folgende Größe soll als Bezugsgröße im Dashboard Zielgebiete genutzt werden: Auswahl Marge in % <input checked="" type="radio"/> Deckungsbeitrag 1 in % <input type="radio"/>

Über diese Optionsfelder kann definiert werden, ob als Bezugsgröße im Dashboard die Marge in % oder der Deckungsbeitrag 1 in % verwendet werden soll.

Wenn die Option „Marge in %“ gewählt wird, dann wird die Datenpflege angepasst, angepasst, damit nur Werte in Spalte W erfasst werden können. Bei der Option „Deckungsbeitrag 1 in %“ erfolgt die Eingabe der Werte in Spalte X. Dies kann ggf. auch über eine automatisierte Beschriftungsänderung der Eingabespalte erfolgen, siehe auch Punkt 5, Berechnung KPI 3.

Die Wahl der entsprechenden Option hat ebenfalls Auswirkung auf die Anzeige und Beschriftung der Diagramme.

2.7.3 Bereich 3: Individualisierung der Anzeige in der Datenpflege

Bereichsspezifische Festlegungen	Individualisierung der Anzeige in der Datenpflege Je nach Bedarf können die angezeigten Daten zur Datenpflege erweitert (bzw. verringert) werden. So kann die Datenerfassung an die Bedürfnisse verschiedener Bereiche bzw. Reisearten angepasst werden und die Erfassung der CO ₂ e-Daten präzisiert werden.	
	Die Eingabe folgender erweiternder Daten soll möglich sein:	
	Zusätzliche Einzel-PAX-je-Reiseauftrag-Eingabe	<input type="checkbox"/> Ja
	Zusätzliche Daten zur An-/Abreise (Zwischenlandung .o.Ä.)	<input type="checkbox"/> Ja
	Daten zu mehr als einer Unterkunft (max. 3)	<input type="checkbox"/> Ja
	<u>Erweiterte Daten zur Mobilität vor Ort</u>	
Verkehrsmittel vor Ort	<input type="checkbox"/> Ja	
Distanz vor Ort in km	<input type="checkbox"/> Ja	

Über diesen Bereich können die Spalten zur Eingabe von Werten auf dem Blatt „Datenpflege“ gesteuert werden.

1. **Zusätzliche Einzel-PAX-je-Reiseauftrag-Eingabe**
Diese Option blendet auf dem Tabellenblatt „Datenpflege“ Spalte U „Einzel-PAX“ je Reiseauftrag“ ein bzw. aus.
2. **Zusätzliche Daten zur An-/Abreise (Zwischenlandung .o.Ä.)**
Diese Option blendet auf dem Tabellenblatt „Datenpflege“ Spalte K „Bei Verkehrsmittel Flugzeug: Eingabe des 3-Letter-Codes eines oder mehrerer Zusatzstopps (entweder ein Zwischenstopp oder Gabelflughafen)“ ein bzw. aus.
3. **Daten zu mehr als einer Unterkunft (max. 3)**
Diese Option blendet auf dem Tabellenblatt „Datenpflege“ die Spalte N „Unterkunft-ID (Name/GIATA-ID/o.Ä.) II“ und die Spalte O „Unterkunft-ID (Name/GIATA-ID/o.Ä.) III“ ein bzw. aus.
4. **Verkehrsmittel vor Ort**
Diese Option blendet auf dem Tabellenblatt „Datenpflege“ Spalte S „Hauptsächliches Verkehrsmittel vor Ort (oder VM mit der weitesten Strecke)“ ein bzw. aus.
5. **Distanz vor Ort in km**
Diese Option blendet auf dem Tabellenblatt „Datenpflege“ Spalte U „Distanz vor Ort in km“ ein bzw. aus.

2.7.4 Bereich 4: Auswahl der Dashboardansicht für die Gesamtportfolioanalyse

Festlegungen für Führungsebene	Auswahl der Dashboardansicht für die Gesamtportfolioanalyse
	Möchte die Führungsebene die Ergebnisse aller Zielgebiete zusammenführen und eine Gesamtportfolioanalyse durchführen, muss hier für die Anzeige des Dashboards „Gesamtportfolio“ „Ja“ ausgewählt werden.
	Auswahl zur Gesamtportfolioanalyse:
	Anzeigen des Dashboards Gesamtportfolio <input type="button" value="Ja"/>

Über die Option „Anzeigen des Dashboards Gesamtportfolio“ kann gesteuert werden, ob das Tabellenblatt „Dashboard Gesamtportfolio“ (Punkt 6) mit den entsprechenden Berechnungen und Diagrammen angezeigt werden soll oder nicht.

Hinweis:

In der vorliegenden Excel-Version sind die Anpassungen der Eingabemaske über ein separates Benutzer-Login geschützt, damit Änderungen nur mit einem entsprechenden passwortschützten Login möglich ist. Ob dies in der jeweiligen Individual-Anwendung erforderlich ist bleibt an dieser Stelle offen.

2.8 Optionen

Das Tabellenblatt „Optionen“ enthält Hilfsberechnungen, relevanten Stammdaten sowie Informationen für DropDown-Felder und andere grundlegende Steuerungs-Parameter, die nachfolgend erläutert werden.

2.8.1 Inhalte der DropDown-Felder zur Datenerfassung

Im Zellbereich B13:L30 befinden sich die Inhalte der DropDown-Menüs, welche auf dem Blatt „Datenpflege“ zur Eingabe verwendet werden, siehe Screenshot.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
12												
13		Drop-Down Inhalte										
14												
15		Verkehrsmittel		Verkehrsmittel Flugzeug				Ja/Nein		Verkehrsmittel vor Ort		Transfer- Verkehrsmittel
16		PKW		Direktflug				Ja		PKW		PKW
17		Flugzeug		mit Zwischenlandung				Nein		ÖPNV		ÖPNV
18		Bahn		Gabeflug						Reisebus		Reisebus
19		Bus		Multistopp						Bahn		Bahn
20										Zweirad		Zweirad
21										Sonstiges		Minibus
22										unbekannt		Privattransfer
23												Sonstiges
24												unbekannt
25												ohne
26						wird nicht benötigt						
27												
28												
29												
30												

2.8.2 Berechnung der oberen und unteren Grenzwerte für KPI 1- KPI 3

Ab Zeile 62 befindet sich die Berechnung der dynamischen Grenzwerte für die berechneten KPI-Werte 1-3. Eine detaillierte Beschreibung befindet sich unter Punkt 3d.

2.8.3 Schaltfläche „Datenpflege“ leeren

Über diese Schaltfläche werden alle erfassten Daten auf dem Blatt „Datenpflege“ geleert. Diese Funktion ist abhängig vom gewählten Datenmanagement der Individual-Anwendung und der implementieren Datenspeicherung.

2.8.4 Sonstige Funktionen

Bei den weiteren Funktionen wie „Admin-Umgebung beenden“ oder „Testumgebung“, handelt es sich um Funktionen, welche nur für die vorliegende Excel-Version relevant sind. Inwieweit für die individual-Anwendung technische Rahmenparameter erforderlich sind, sind im Einzelfall zu bewerte