

Klimaneutraler Tourismus
im Hochschwarzwald

Hotel Coucou

Auswertung der CO₂-Bilanz



26.01.2023

Inhaltsverzeichnis

Überblick Vorweg	2
Einleitung	3
Aufbau und Auswertung der CO ₂ -Bilanz	4
Scope 1	4
Scope 2	4
Scope 3	4
Gesamtbilanz	6
Kennzahlen	7
Fazit	9

Überblick Vorweg

Dieses Kapitel dient als Überblick vorweg für Sie. In den anschließenden Kapiteln wird Ihre Bilanz im Detail analysiert. Gerne können Sie dort alles genauer nachlesen.

Tabelle 1 zeigt Ihre CO₂ Emissionen aus dem Jahr 2021:

Tabelle 1: Übersicht der Emissionen aus dem Jahr 2021 des Hotels

	CO ₂ Emissionen	Einheit
Scope 1	0,7	t/a
Scope 2	0	t/a
Scope 3	260	t/a
Gesamtemissionen	261	t/a
Gesamtemissionen +5%	274	t/a

Einleitung

Gletscherschmelze, steigende Meeresspiegel, Extremwetter, Mehrkosten und Artensterben. Dies sind nur einige Folgen des Klimawandels, die bereits jetzt schon Realität sind. Uns ist allen klar, dass etwas getan werden muss. Nur leider ist der Klimawandel eine komplexe Herausforderung. Komplex heißt in diesem Zusammenhang, dass viele Variablen miteinander verknüpft sind und zusätzlich Rückkopplungen entstehen können. Dadurch entwickelt sich eine schwer steuerbare Dynamik. Oft ist nicht klar, wo überhaupt begonnen werden soll und welche Maßnahmen tatsächlich sinnvoll sind. Um sich dieser komplexen Herausforderung anzunehmen, ist es von Vorteil sich einen Überblick der gegenwertigen Situation zu verschaffen. Ein anerkanntes Mittel dafür ist die Erstellung einer Treibhausgas Bilanz. Darin werden alle Emissionen erfasst und übersichtlich dargestellt. Dadurch kristallisieren sich Schwerpunkte, also die Hauptemittenten heraus. Manche von ihnen sind einfach beeinflussbar wie zum Beispiel der Energieverbrauch. Andere wiederum lassen sich nur sehr schwer selbständig beeinflussen, wie beispielsweise die Wertschöpfungskette vom Unternehmen. Die Treibhausgas Bilanz wird bei der Implementierung des nachhaltigen Gedankens bei den Entscheidungsfindungen helfen. Zudem wird der Ruf nach nachhaltigem Tourismus bei den Gästen kontinuierlich größer. Der Tourismus muss sich folglich auch dem Markt anpassen. Ein weiterer wesentlicher Faktor bei der Bekämpfung des Klimawandels ist die Zusammenarbeit der gesamten Bevölkerung. Jede einzelne Person und jede Organisation bzw. jedes Unternehmen muss sich beteiligen. Daher auch der Tourismus im Hochschwarzwald. Um aktiv mitzuwirken hat sich bei uns im Hochschwarzwald eine Gruppe von Hotels zusammengefunden, um gemeinsam einen Beitrag im Kampf gegen den Klimawandel zu leisten. Zunächst wird von jedem einzelnen Betrieb eine Treibhausgas Bilanz erstellt und veröffentlicht. Dadurch kann jeder Gast transparent erfahren, wie hoch die tatsächlichen Emissionen des nächsten Urlaubs sind. Außerdem erhält dadurch jeder Betrieb ein wertvolles Werkzeug, um die emittierten Treibhausgase zu reduzieren.

In diesem Dokument ist die Auswertung der CO₂-Bilanz zu finden. Zunächst wird dafür im Kapitel *Aufbau und Auswertung der CO₂-Bilanz* der Aufbau einer CO₂-Bilanz nach dem Standard des Greenhouse Gas Protocols erläutert. Im anschließenden Kapitel *Gesamtbilanz* wird die Bilanz vorgestellt und im letzten Kapitel *Fazit* wird ein individuelles Fazit für Ihren Betrieb gezogen.

Aufbau und Auswertung der CO₂-Bilanz

Die in diesem Dokument verwendete CO₂-Bilanz wurde nach den anerkannten Standards des Greenhouse Gas Protocols erstellt. Im allgemeinen Sprachgebrauch gibt es viele Begrifflichkeiten für eine Erfassung von Treibhausgas Emissionen. Die wichtigsten sind CO₂-Bilanz, Treibhausgas Bilanz und CO_{2, eq.}-Bilanz. In dieser Auswertung wird sich immer auf CO₂ Äquivalente (CO_{2, eq.}) bezogen. Damit ist gemeint, dass alle Treibhausgase in die „Währung“ CO₂ umgerechnet werden. Beispielsweise ist Methan um ein 20 Mal schädlicheres Treibhausgas als CO₂. Daher würden beispielsweise alle Methan Emissionen mit dem Faktor 20 multipliziert werden. Somit entspricht 1 kg Methan also 20 kg CO₂.

Die Bilanz wird in drei Bereiche unterteilt, die sogenannten Scopes. Während in Scope 1 und 2 die direkten und indirekten Emissionen erfasst sind, beinhaltet Scope 3 die vor- und nachgelagerten Emissionen. Scope 1 und 2 liegen für gewöhnlich im direkten Einflussbereich eines Betriebes. Scope 3 hingegen eher nicht. Im Folgenden wird im Detail erläutert, welche Emissionen zu welchem Scope gezählt werden.

Scope 1

In Scope 1 werden alle Treibhausgase erfasst, die direkt im Betrieb ausgestoßen werden. Ein wichtiger Faktor dabei ist die Heizung und der zurückgelegte Weg mit firmeneigenen Fahrzeugen. Aber auch der Einsatz von technischen Gasen wird zu Scope 1 gezählt. Im Jahr 2021 wurden in Scope 1 vom Hotel rund 0,7t CO_{2, eq.} ausgestoßen.

Diese Emissionen wurden zu 100% durch die Verbrennung von Holzpellets verursacht, weshalb sie auch so gering ausfallen. Es wurden knapp 85.000kWh durch die Heizung bereitgestellt.

Scope 2

Scope 2 enthält alle indirekt emittierten Treibhausgase. Dabei wird sich hauptsächlich auf die Emissionen aus der Bereitstellung von Energien aus externen Quellen bezogen. Dazu zählt vor allem der Stromverbrauch. Im Hotel ist der Strom die einzige externe Energiequelle. Der Strombedarf wird von einem externen Anbieter mit ökologischem Strom gedeckt. Durch den Stromvbezug von 34.640kWh im Jahr 2021 wurden 0t CO_{2, eq.} ausgestoßen. Der Scope 2 ist also bereits CO₂-neutral.

Scope 3

Scope 3 beinhaltet alle vor- und nachgelagerten Emissionen. Dafür werden beispielsweise die emittierten Treibhausgase aus der Wertschöpfungskette und der Abfallbeseitigung betrachtet. Je nach Branche und Tätigkeit des Unternehmens ergibt sich für jedes Unternehmen eine individuelle Wertschöpfungskette. Im Allgemeinen zählen in der Hotellerie hierzu Emissionen aus Transport mit externen Fahrzeugen und Dienstleistern, Verbrauch von Papier, Pappe, Kunststoff, Metall und Baustoffen. Außerdem der Wasser- und Lebensmittelverbrauch. Zusätzlich die An- und Abreise von Mitarbeitern und Gästen. Im Hotel wurden in Scope 3 rund 260t CO_{2, eq.} ausgestoßen. In Abbildung 2 werden die prozentualen Anteile der Emissionen innerhalb von Scope 3 dargestellt.

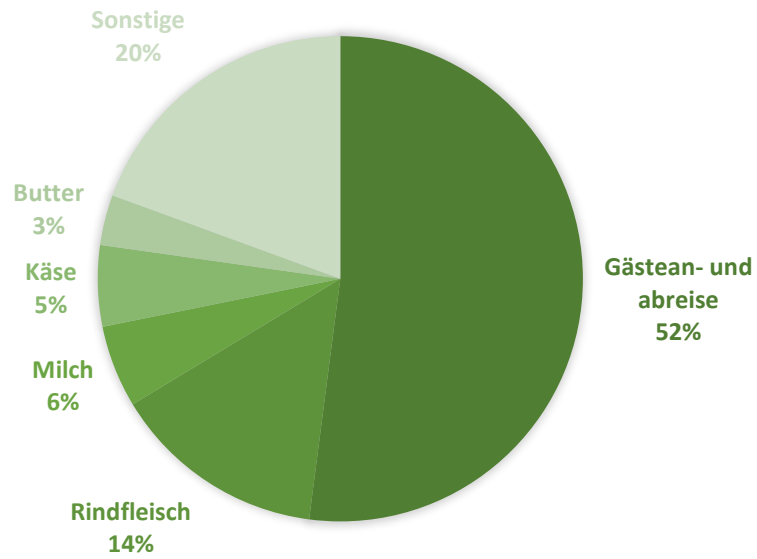


Abbildung 1: Prozentuale Anteile der Emissionen innerhalb von Scope 3

Die Gästean- und abreise stellt mit einem Anteil von 52% den größten Emittenten innerhalb von Scope 3 dar. Danach folgen die Emissionen durch den Rindfleischkonsum mit 14%, gefolgt von dem Milchkonsum mit 6%.

Gesamtbilanz

Durch Summieren der Scopes und Zugabe eines 5-prozentigen Zuschlags ergibt sich für das Hotel im Jahr 2021 ein CO_{2, eq.} Ausstoß von rund 274t. Mithilfe des Zuschlags wird ein Anteil an nichterfassten Emissionen berücksichtigt. In Tabelle 2 werden die Emissionen vom Hotel aus dem Jahr 2021 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2: Gesamtemissionen des Hotels aus dem Jahr 2021

Emissionen	Einheit
Scope 1, 2	0,7 t/a
Gesamt (Scope 1- 3)	261 t/a
Gesamt +5%	274 t/a

Abbildung 2 zeigt die prozentualen Anteile der Scopes an den Gesamtemissionen.

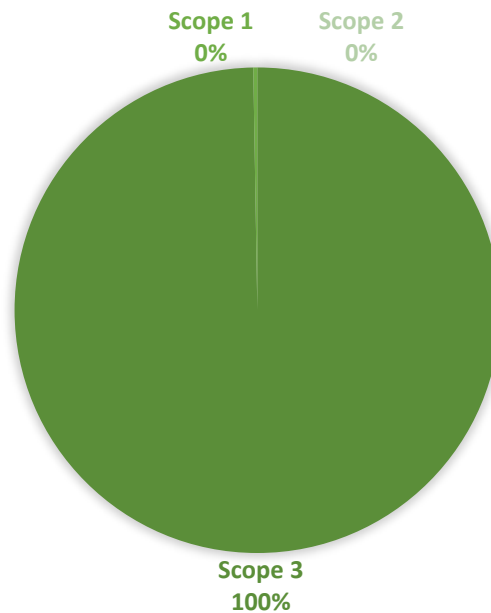


Abbildung 2: Prozentuale Anteile der Scopes an den Gesamtemissionen des Hotels

Scope 3 nimmt gerundet mit 100% den gesamten Anteil an den Gesamtemissionen ein.

Kennzahlen

Um die Emissionen vergleichbar zu machen, werden in diesem Abschnitt Kennzahlen entwickelt. Dafür werden die emittierten Treibhausgase zu den nachfolgenden Kennwerten ins Verhältnis gesetzt.

1. Emissionen pro Fläche:

Das Hotel beheizt eine Fläche von 2.840m². Demzufolge werden 96kg CO₂ pro m² emittiert.

2. Emissionen pro Übernachtung:

Im Jahr 2021 wurde das Hotel für 7.854 Übernachtungen besucht. Dadurch ergibt sich pro Übernachtung ein CO₂-Ausstoß von 35kg.

3. Emissionen pro Mitarbeiter:

Im Jahr 2021 waren 28 Mitarbeiter beschäftigt, somit fallen pro Mitarbeiter 9.778kg CO₂ an.

Nachfolgend sind drei Diagramme zu den Emissionsverläufen im Vergleich zu 2019 zu finden.

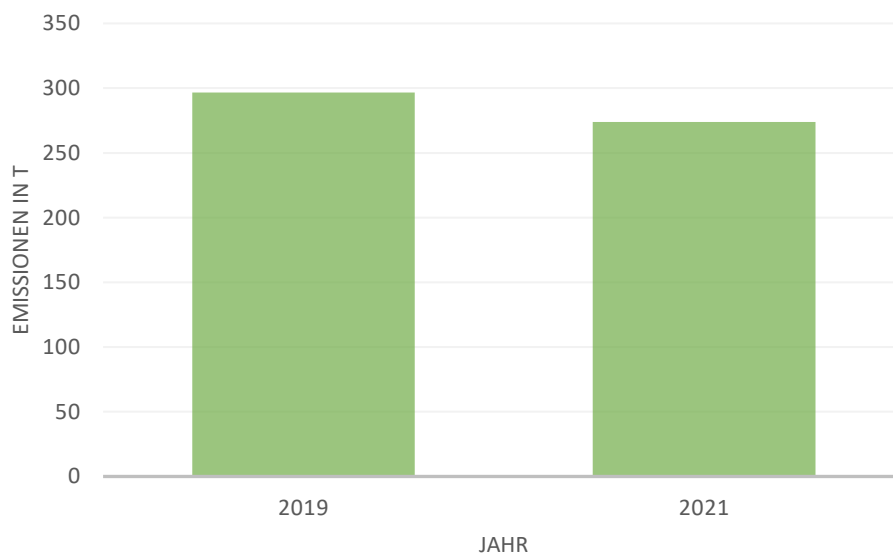


Abbildung 3: Vergleich der Gesamtemissionen von 2019 auf 2021

Die Gesamtemissionen sind im Jahr 2021 im Vergleich zu 2019 gesunken. Dies ist vor allem durch die Corona bedingten Schließungen in der Hotellerie und Gastronomie zu begründen, wodurch es weniger Übernachtungen gab.

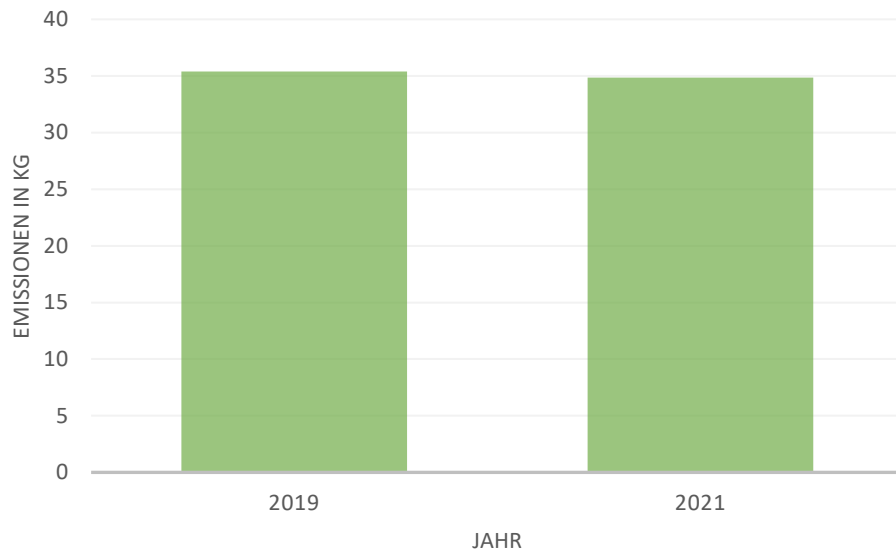


Abbildung 4: Vergleich der Emissionen pro Übernachtung von 2019 auf 2021

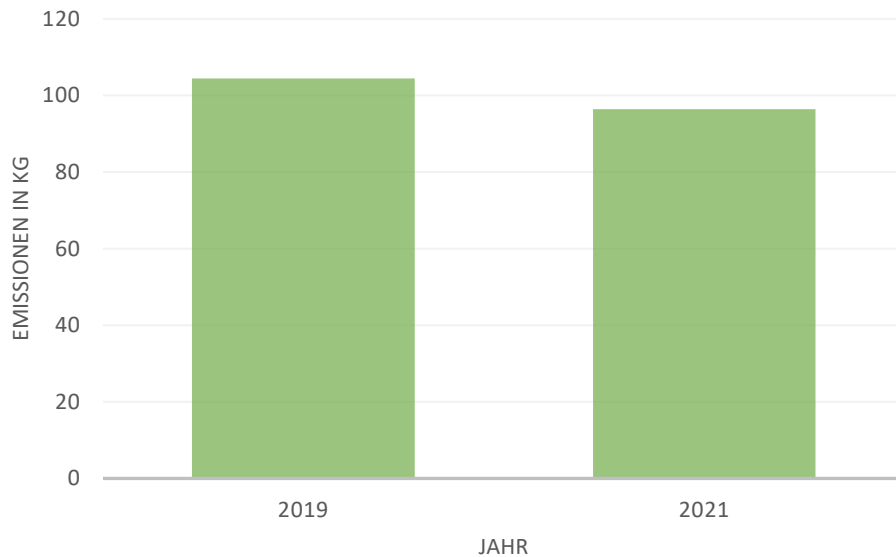


Abbildung 5: Vergleich der Emissionen pro m² von 2019 auf 2021

Die Emissionen pro Übernachtung blieben im Vergleich und sind weiterhin mit 35 kg CO₂/Übernachtung sehr gering. Die Emissionen pro m² sind leicht gesunken, da die beheizte Fläche trotz gesunkener Gesamtemissionen konstant bleibt.

Fazit

Wie in der Einleitung angedeutet sind die Emissionen vor allem in Scope 3 nur begrenzt beeinflussbar.

In Scope 1 entstehen lediglich geringe Emissionen durch die Verbrennung von Holzpellets. Das ist im Verhältnis eine bereits sehr nachhaltige Methode zur Bereitstellung von Wärme.

In Scope 2 bezieht das Hotel ökologischen Strom und verursacht keine CO₂ Emissionen. Aus Sicht von den Emissionen ist der Scope 2 bereits CO₂-neutral. Aus wirtschaftlichen Gründen und den Emissionen welche durch das Stromnetz entstehen, könnte die Installation einer PV-Anlage interessant sein.

Auf die Emissionen aus Scope 3 kann, wie eingangs erläutert, am schwierigsten eingewirkt werden. Dennoch lässt sich dieser durch gezielte Maßnahmen beeinflussen. Anzusetzen ist hier bei den größten Emittenten. Um beispielsweise den Fleischkonsum zu reduzieren, können auf der Speisekarte vermehrt vegetarische Gerichte angeboten werden. Der größte Emittent in Scope 3 stellt die Gästeanreise und Gästeabreise dar. Beispielsweise sollten hier die Gäste, die CO₂ reduziert Anreisen (z.B. mit einem Elektro PKW) einen Anreiz (z.B. einen kostenfreien Aperó) vom Hotel bekommen. Der Kreativität sind hier keine Grenzen gesetzt.

Eine Dokumentation der CO₂-reduzierten Gästean- und abreisen, kann zur zukünftigen Bilanzierung beitragen und die errechneten Emissionen senken.

Im Verlauf dieses Projektes können weitere detaillierte Maßnahmen in Zusammenarbeit mit dem Hotel entwickelt werden. Dadurch entstehen große Einsparpotenziale hinsichtlich der Treibhausgas Emissionen und auch finanziell. Die Einführung der CO₂ Steuer im Jahr 2021 in Deutschland ist nur die erste von vielen folgenden Entwicklungen, die klimafreundliches Handeln kontinuierlich wirtschaftlicher macht. Des Weiteren steigt die Nachfrage der Gäste nach umweltbewussten Produkten und Dienstleistungen immer weiter an. Ziel muss es also sein diese neuen Kundenwünsche zu erfüllen.

Es ist festzuhalten, dass das Hotel Coucou bereits sehr nachhaltig wirtschaftet vor allem in den beeinflussbaren Scopes 1 und 2.

Betrachtet man die Gesamtheit der 3 Scopes in der CO₂ Bilanz, kann sich das Hotel nur auf den schwerer beeinflussbaren Scope 3 fokussieren.

Zusammengefasste Handlungsempfehlungen:

1. Installation einer PV-Anlage
2. Vermehrt vegetarische Gerichte auf der Speisekarte anbieten
3. Anreize für Gäste für umweltfreundliches Handeln schaffen
4. Gästekommunikation hinsichtlich des Umweltbewusstseins steigern