

Klimabilanz 2022

Nach einem arbeitsreichen Jahr steht sie nun endlich, die **vorläufige** Klimabilanz der Sektion Frankfurt am Main. Zahlreiche Rechnungen mussten erfasst, Erhebungsbögen der Veranstaltungen eingepflegt und viele Diskussionen geführt werden. Es war kein einfaches Unterfangen, zumal auch der Dachverband seinen Partner zur Umrechnung der einzelnen Positionen verloren hat. Wir vom Klimateam der Sektion haben schlussendlich ermittelt, dass wir über alle Organisationseinheiten hinweg über **500 t CO₂-Äquivalente (CO₂e)** verbraucht haben (s. Abb. 1).

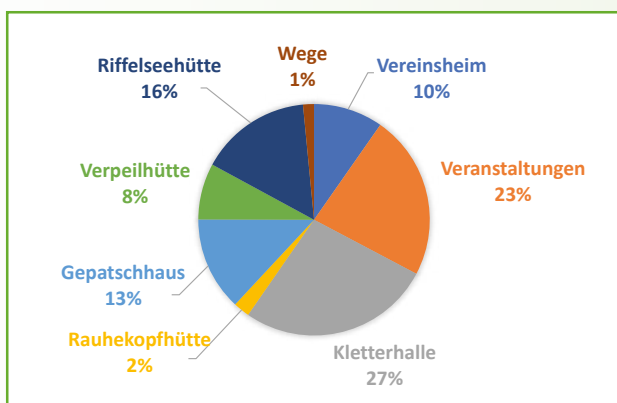


Abb. 1 Anteil der CO₂e-Emissionen nach Organisationseinheiten der Sektion

Deutlich wird hier, dass fast zwei Drittel der Emissionen auf die Gebäude in Frankfurt (Vereinsheim, Kletterhalle) und die Veranstaltungen des Vereins entfallen. Rund ein Drittel der Emissionen entstehen durch unsere Hütten und die Instandhaltung der Wege im Sektionsgebiete in Tirol.

Was bedeutet das für unsere Sektion?

Der DAV hat beschlossen, dass jede Sektion ein Klimaschutz-Budget bilden muss. Hierfür werden 90 € pro t CO₂-Emissionen veranschlagt. Das heißt, dass wir als Sektion für die 500 t CO₂e einen Betrag von etwa 45.000 € zurücklegen müssen. Mit diesem Betrag sollen Klimaschutzmaßnahmen finanziert werden, denn Ziel ist es, die Emissionen zu reduzieren. Im Jahr 2026 sollen die Emissionen um 30 % reduziert sein, und für das Jahr 2030 ist die Klimaneutralität anvisiert.

Wo befinden sich nun Einsparpotenziale in der Sektion, was hat die Analyse der Daten ergeben?

Innerhalb der einzelnen Organisationseinheiten werden nach Vorgabe des Dachverbandes verschiedene Einheiten betrachtet (Abb. 2):

- Gebäude mit Strom, Heizung, Wasser und Abfall
- Mitarbeiter und deren Mobilität zum Arbeitsplatz
- Kunden mit dem Webseitenzugriff

- Einkauf inkl. Verpflegung und Dienstleistungen
- Veranstaltungen mit Wegstrecken, Übernachtungen und Verpflegung

Auffällig ist hier der große Anteil der Emission am **Einkauf**. Neben der **Verpflegung (135 t CO₂)** macht der Bereich der **Dienstleistung (100 t CO₂)** einen Großteil der Emissionen aus. Der Großteil der Emission im Bereich der Verpflegung stammt von unseren Hütten (124 t CO₂). Berechnungsgrundlage bilden hierbei die Mengen an eingekaufter Lebensmittel. Hierfür konnten wir auf bestehende Emissionsfaktoren zurückgreifen.

So fallen für den Verzehr von 1 kg Fleisch 11,56 kg CO₂e an, für 1 kg Gemüse 0,574 kg CO₂e.

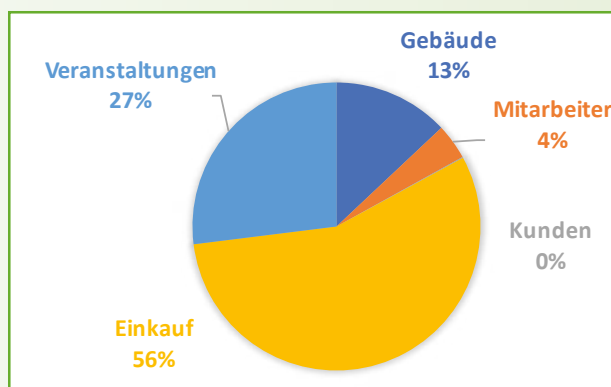


Abb. 2 Anteil der CO₂e-Emissionen nach Bereichen

Die Ermittlung der CO₂-Emissionen durch Dienstleistungen gestaltete sich ungleich schwerer. Hierfür hat der Dachverband keine Emissionsfaktoren zur Verfügung gestellt, weswegen eine umfangreiche Internetrecherche notwendig wurde. Wie erfasst man die CO₂-Emissionen der Steuerberatung, des Handwerkers, des Planungsbüros oder des Reinigungsunternehmens? Auch die anstehenden Sanierungsmaßnahmen unserer Hütten fallen in diese Kategorie. Ist es überhaupt sinnvoll, diese Werte so zu erfassen? Auf die Reduktion dieser Werte haben wir schließlich nur geringen Einfluss.

Einen weiteren großen Brocken in der Bilanz bilden die **Veranstaltungen**. Hierzu zählen alle Aktivitäten der einzelnen Gruppen, sei es ein Vortrag, der Besuch der Kletterhalle, eine Tagestour ins Mittelgebirge oder auch eine Ausfahrt in die Alpen. Private Verabredungen fallen nicht darunter.

Vielen ist sicherlich die Erhebung dieser Daten in lebhafter Erinnerung. Ein großer Dank all denjenigen, die uns so fleißig unterstützt haben! Ohne Eure Hilfe wäre die Ermittlung dieser Daten nicht möglich gewesen.



Insgesamt fallen für diesen Bereich 117 t CO₂e an. Dazu kommen 17 t CO₂e, die durch das Kursprogramm der Kletterhalle entstanden sind.

Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, hat die Wahl des Verkehrsmittels einen großen Einfluss auf die Emissionen. Ein Pkw verbraucht pro km 0,17 kg CO₂e, ein Fahrrad hingegen 0 kg CO₂e.

Verkehrsmittel	Emissionsfaktor	Emission [kg CO ₂ e] im Verein	Anteil %
PKW	0,1699 ¹	73.670	77%
Elektro	0,103 ¹	733	1%
Rad	0 ¹	0	0%
Van	0,3046 ¹	3.189	3%
ÖPNV	0,058 ²	8.439	9%
Fernzug	0,032 ²	1.706	2%
Flugzeug	0,22 ²	7.920	8%
¹ [kg/km] ² [kg/PAX*km]		95.657	

Anteil der CO₂e-Emissionen nach Einheiten

Ein Rechenbeispiel: Fahren 10 Personen mit insgesamt 5 Pkw jeweils 1000 km, so entspricht das 849 kg CO₂e. Gelingt es ihnen, die Kfz-Auslastung so zu steigern, dass nur 3 Autos fahren, werden dadurch 339 kg CO₂e gespart. Für weitere Strecken könnte auch der ÖPNV eine Alternative mit einer besseren Klimabilanz sein. Es hat sich herausgestellt, dass die Nutzung des ÖPNVs deutlich höher ist, wenn man eine Tour mit unterschiedlichem Start- und Endpunkt plant.

Bei Mehrtagesfahrten ist die Unterbringung oft ein größerer Posten als die Anreise. Ihr Anteil beläuft sich auf ca. 57%. Woran liegt dies? Betrachtet man Emissionen der Übernachtungen, so werden folgende Kategorien unterschieden:

Unterbringung	Emissionsfaktor	Emission [kg CO ₂ e] im Verein	Anteil %
Camping	1,5 ¹	872	8%
Berghütte	3,1 ¹	844	8%
Ferienwohnung	6,7 ¹	1.950	18%
einfaches Hotel	6,7 ¹	2.774	25%
Hotel Mittelklasse	16,8 ¹	4.553	41%
Hotel Premium	30,3 ¹	0	0%
¹ [kg/Nacht]		10.992	

Emissionen nach Art der Unterbringung

Bleiben 10 Personen für 7 Nächte in einem Mittelklassehotel, so macht das 1176 kg CO₂e aus. Gehen sie stattdessen in eine Berghütte, die dem OEAV gehört, so können sie fast eine Tonne sparen und landen bei 217 kg CO₂e.

Außerdem sollten wir die Verpflegung nicht vernachlässigen: Nehmen 10 Personen während ihres Aufenthalts alle 140 Mahlzeiten in der Kategorie „mit Fleisch“ ein, so belastet das die Bilanz mit 350 kg CO₂e. Würde die Hälfte der Mahlzeiten durch „vegetarisch“ ersetzt werden, käme man nur auf 259 kg CO₂e. Insgesamt könnte diese Gruppe ihre Emissionen so um fast 50 % reduzieren.

Verpflegung	Emissionsfaktor	Emission [kg CO ₂ e] im Verein	Anteil %
davon vegan	0,95 ¹	112	2%
vegetarisch	1,2 ¹	3.295	49%
mit Fleisch	2,5 ¹	3.342	50%
¹ [kg/Mahlzeit]		6.749	

Verpflegung Emissionen

Interessant ist auch die geografische Verteilung der An- und Abreisekilometer:

Unter den insgesamt gefahrenen 730.000 km dominieren die Fahrten ins lokale Zentrum (Vereinsheim und Kletterhalle). Die PKW-Auslastung ist mit 1,24 Personen pro Pkw recht niedrig. Bei Tagesausflügen (Regional) steigt die Auslastung auf 1,67 und bei globalen Fahrten (Alpen) erreicht sie 2,41.

Verteilung der Kilometer



Verteilung der Kilometer

Wie sieht es im Bereich der Energie aus?

Betrachtet man Einsparpotenziale, so denkt man auch an den Stromverbrauch und die Heizung. Der Stromverbrauch im Sektionsgebiet verursacht im Gegensatz zu Kletterhalle und Vereinsheim so gut wie keine Emissionen, da dort Wasserkraft zur Stromgewinnung genutzt wird. Wasserkraft zählt zu den erneuerbaren Energien und fällt somit bei der Bilanzierung kaum ins Gewicht. Die in Frankfurt anfallenden 25 t CO₂e ließen sich durch eine Umstellung auf Ökostrom relativ einfach und schnell reduzieren. Im Hinblick auf die Heizung gestaltet sich dies schwieriger. Hier bedarf es höherer Investitionen, um die Gasheizung



WIR FÜRS
KLIMA

QR Code der Webseite



auf eine umweltfreundliche Lösung umzustellen. Zu erwähnen ist hier, dass die Hütten im Kaunertal teilweise mit Holz beheizt werden. Das bisher vom DAV zur Verfügung gestellte Tool zur Berechnung dieser Emissionen betrachtet Holz als kaum relevant für die Klimabilanz, da es sich um einen nachwachsenden Rohstoff handelt. Andere Quellen geben dagegen durchaus nennenswerte Emissionswerte für Holzheizungen an.

Wie steht es insgesamt um die Emissionen auf den Hütten?

Insgesamt entfallen fast 200 t CO₂e der Emissionen auf die Hütten. Ein Vergleich der einzelnen Werte untereinander ist kaum möglich, da Tagesgäste nicht erfasst werden, unterschiedlich Öffnungszeiten vorliegen (z.B. Sommer- und Winterbetrieb bei der Riffelseehütte), die Versorgung unterschiedlich gestaltet wird etc.

Die Emissionsbilanz für die Hütten zeigt aber deutlich, dass ein Großteil der Emissionen (63%) durch die Verpflegung verursacht wird, gefolgt von den Dienstleistungen (21%). Die Dienstleistungen umfassen, wie schon oben erwähnt, auch die notwendigen Sanierungs- und Baumaßnahmen. Zu nennen wären die Küchensanierung der Riffelseehütte sowie die Vorarbeiten zur Sanierung des Gepatschhauses. Einsparpotenziale sind bei den Hütten kaum vorhanden: Die Renovierungen sind notwendig. Die Verpflegung der Hüttengäste obliegt den Hüttenwirten und richtet sich sicherlich auch nach der Nachfrage. Möchten wir hier eine Reduktion der CO₂-Emissionen erreichen, so muss sich jedes Mitglied selbst fragen, was es im Bereich der Verpflegung dazu beitragen kann und möchte.

Was heißt dies alles für die Zukunft?

Neben der genannten Umstellung auf Ökostrom in Frankfurt (-25 t CO₂e) und der energetischen Sanierung des Vereinsheims gibt es vor allem folgende Bereiche, in denen jeder und jede Einzelne von uns aktiv werden kann:

- Wir beziehen MainBERG digital (Ersparnis bis zu 8 t CO₂)
- Wir nutzen nach Möglichkeit das Fahrrad oder den ÖPNV
- Wenn wir das Auto nutzen, dann nehmen wir möglichst viele Personen mit zur Veranstaltung

- Wir versuchen als Tourenleiter eine Tour so zu organisieren, dass sie auch gut mit dem Zug / ÖPNV erreichbar ist
- Wenn wir Tageswanderungen als Streckenwanderung statt als Rundwanderung organisieren, erhöht das die Attraktivität der ÖPNV-Anreise
- Wir übernachten möglichst in Hütten, Ferienwohnungen oder einfachen Hotels
- Statt viele Kurztrips in die Alpen zu machen, fahren wir seltener, aber dafür länger.

Zudem müssen wir darüber nachdenken, welche Klimaprojekte wir unterstützen wollen, um unsere verbleibenden CO₂-Emissionen in Zukunft zu kompensieren. Hierüber würden wir vom Klimateam gerne mit Euch in den Dialog treten und freuen uns über Anregungen unter:

klimaschutz@dav-frankfurtmain.de

Wer sich für mehr Details der CO₂-Bilanz unserer Sektion interessiert, findet diese auf unserer Webseite:

<https://dav-frankfurtmain.de/der-verein/klimaschutz>

Und, ganz wichtig: Wir brauchen Eure Unterstützung, gern auch in Form von aktiver Mitarbeit im Klimateam, um das Projekt „Klimaneutralität in 2030“ stemmen zu können.

Text: Das Klimaschutzteam

Hilfe bei der Planung einer CO₂-armen Tour bietet Euch ein Berechnungstool der Sektion Köln, das ihr über unsere Webseite erreichen könnt:

<https://dav-frankfurtmain.de/der-verein/klimaschutz>



Du willst das Klima schützen und Papier sparen?

Ganz einfach: MainBERG-Magazin online bestellen unter:

dav-frankfurtmain.de/der-verein/mein-alpenverein/zeitschriften