

Klimabilanzierung für den Einzelhandel

1. Handel und Vertrieb von Waren und Lebensmittel

Im Einzelhandel sind in Österreich bei über 42.000 Unternehmen mehr als 370.000 MitarbeiterInnen beschäftigt¹.

Unternehmen im Einzelhandel können maßgeblich darauf Einfluss nehmen, in welchem Ausmaß Treibhausgasemissionen durch den Handel und Vertrieb der Waren bzw. in den vorgelagerten Prozessen verursacht werden. Der Umwelt- und Klimaschutz beginnt bereits damit, **saisonale, regionale und biologisch produzierte Waren mit kurzen Transportwegen zu vertreiben, Abfälle zu vermeiden und effiziente (Kühl-) Geräte zu verwenden.**

Abbildung 1: Relevante Bereiche und Daten für die Erstellung einer Klimabilanz



1:© David Holland, My City /EEA 2:© WavebreakMediaMicro – Fotolia.com 3:© nikkytok – Fotolia.com 4:© kentoh – Fotolia.com 5:© Aleksandar Mijatovic – Fotolia.com

2. Klimabilanzierung

Der **Europäische Grüne Deal** (EC 2019)² verfolgt das Ziel, die Wirtschaft der EU nachhaltig, ressourceneffizient und wettbewerbsfähig zu gestalten. Das Wirtschaftswachstum soll vom Ressourceneinsatz entkoppelt und eine Reduktion der Netto-Treibhausgasemissionen auf null bis 2050 erreicht werden.

Der **neue Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft** (EC 2020) ist Teil des Grünen Deals. Der Aktionsplan hat die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft zum Ziel und beinhaltet Maßnahmen mit Fokus auf bspw. das Design und die Produktion von nachhaltigen Produkten, Wertschöpfungsketten von

¹ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/unternehmen_arbeitsstaetten/leistungs-und_strukturdaten/index.html

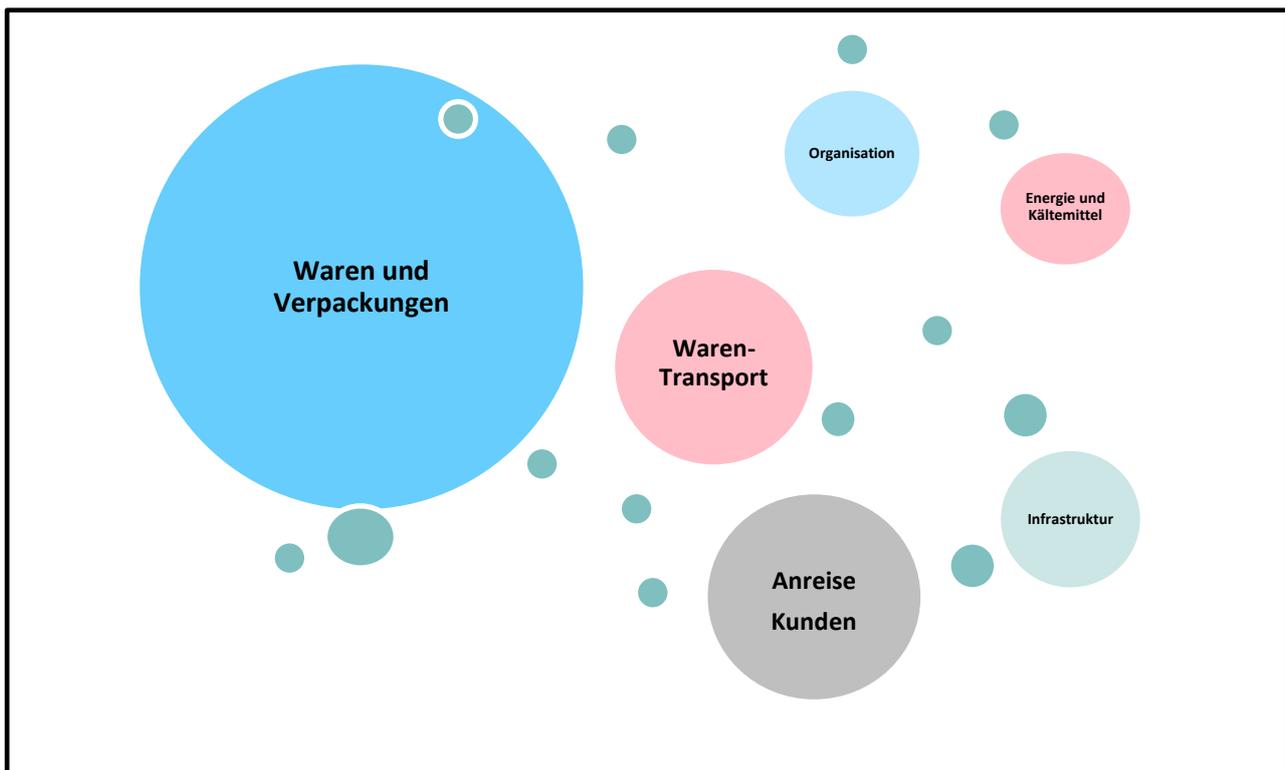
² https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de

Schlüsselprodukten, Abfallreduktion und Wiederverwertung, die Stärkung der Konsumenten und Stakeholder Partizipation.³

Mit Hilfe einer Klimabilanz können die Unternehmen jene Bereiche, bei denen die meisten Treibhausgasemissionen entstehen, identifizieren. Dabei werden alle wesentlichen treibhausgasrelevanten unternehmerischen Tätigkeiten sowie vor- und nachgelagerte Prozesse berücksichtigt. Werden entsprechende Maßnahmen gesetzt, um die Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungskette zu reduzieren, wird ein wichtiger Beitrag geleistet, die Ziele der Europäischen Union zu erreichen.

Im Rahmen der Environmental Footprint Initiative der EU Kommission⁴ wurde **für den Sektor Handel ein Sektorguidance Dokument**⁵ entwickelt, welches sehr umfassend beschreibt, wie verantwortungsvolles Bilanzieren von Umweltauswirkungen (u.a. Klimawirksamkeit) vollzogen werden soll. Dieses Guidance Dokument und die über die Webseite der EU-Kommission beziehbaren Hintergrunddaten (inkl. generische Datensätze zur Bilanzierung) können von jedem Handelsunternehmen, das eine umfassende Klima- und/oder Umweltbilanz (nach der LCA-Methodik des Environmental Footprints) erheben möchte, herangezogen und verwendet werden.

Abbildung 2: Hot-Spots in der Treibhausgasbilanz für die Branche Einzelhandel



³ EC (March 2020): A new Circular Economy Action Plan. For a cleaner and more competitive Europe, Brussels, 2020
https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0017.02/DOC_1&format=PDF

⁴ <https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/index.htm>

⁵ https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/OEFSR-Retail_15052018.pdf

Die meisten Treibhausgase entstehen bei der Herstellung der Waren. Zusätzlich dazu spielt die Art und Menge an Verpackung eine große Rolle. Darüber hinaus ist auch der anfallende Abfall eine relevante Größe.

Ebenfalls wichtig sind die **Transporte**, wobei hier der Transport der Ware genauso wie die Anreise der Beschäftigten sowie der KundInnen zu berücksichtigen ist. Vor allem der **Kundenverkehr** ist für eine große Menge an Treibhausgasemissionen verantwortlich.

Produktion bzw. Herstellung von Waren - Fokus Lebensmittel

Bei der Produktion von Lebensmitteln entstehen Treibhausgasemissionen. Grundsätzlich zu unterscheiden ist, ob es sich um tierische Lebensmittel handelt oder nicht. **Tierische Lebensmittel**, insbesondere von Wiederkäuern weisen dramatisch höhere Emissionen auf als z.B. Gemüse oder Obst. Bei der **Gemüseproduktion** ist jedoch in jedem Fall darauf zu achten, wo und wie produziert wird. Gurken aus mit Erdgas beheizten Glashäusern haben bedeutend höhere Emissionen als Feldgurken. Neben der Art der Produktion ist auch die **Transportentfernung** eine bedeutende Größe. Erdbeeren mittels Flugzeug im Winter weisen vielfach höhere Emissionen je kg auf als Erdbeeren aus Österreich im Juni.

In der **Landwirtschaft** spielen hauptsächlich die Treibhausgase **Methan** (von Wiederkäuern) sowie **Lachgas** (aus der Stickstoffdüngung) eine Rolle.

Abbildung 3: Verhältnis von Produktionsemissionen diverser Warengruppen (OEF Retail Project - Screening Study 2015)

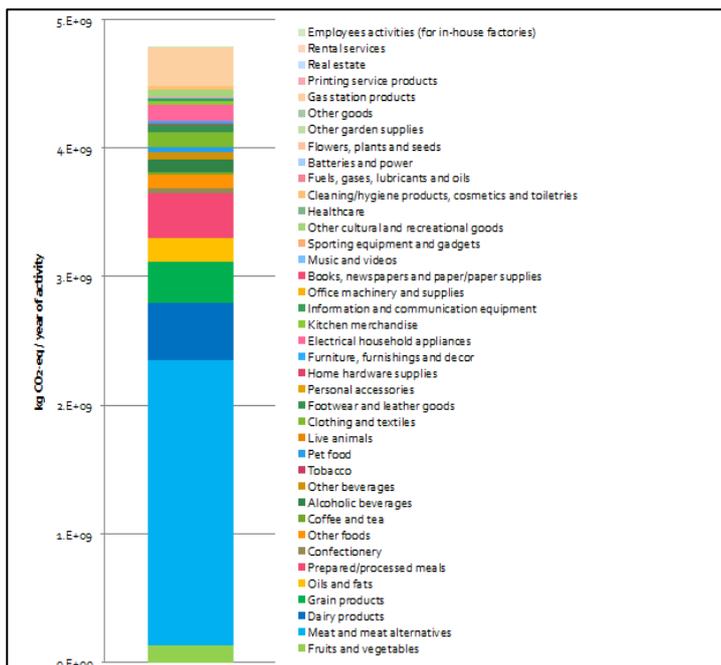


Figure 6: Production stage impact on climate change for one year of retailer activity

Key learning for the OEF SR retail:

- *as soon as a retailer has a non-negligible part of its activity related to animal products, attention should be given to model this activity properly;*
- *consistency modeling among products is a challenge when background database are not complete and have to be mixed → the simplified models created for several products for this screening could be used by practitioners while waiting background LCI DB to have those products available.*

Interpretationshilfe:

Bei der Jahresbilanz eines durchschnittlichen Handelsunternehmens mit diversen Konsumgütern (Food- und Non-Food) sieht man hier relativ zueinander dargestellt die klimarelevanten Hot-Spots innerhalb der „Bubble – Waren und Verpackungen“.

Es zeigt sich, dass bei einem umfassenden Bilanzierungsansatz hier die **großen Hebel bei den tierisch erzeugten Lebensmitteln** liegen (Fleisch- und Milchprodukte), gefolgt von **Getreideprodukten und Fertiggerichten**, sowie (sofern im Angebot inkludiert) von Treibstoffen (manche Handelsunternehmen in der EU betreiben eigene Tankstellen). Auch Öle und Fette bilden eine relevante Produktkategorie hinsichtlich der Klimarelevanz.

Zum einen wird die Reihung hier durch die umgesetzten Mengen einzelner Kategorien erzeugt, zum anderen durch die Emissionsintensität der Kategorien selbst.

Organisation inklusive Geschäftslokal

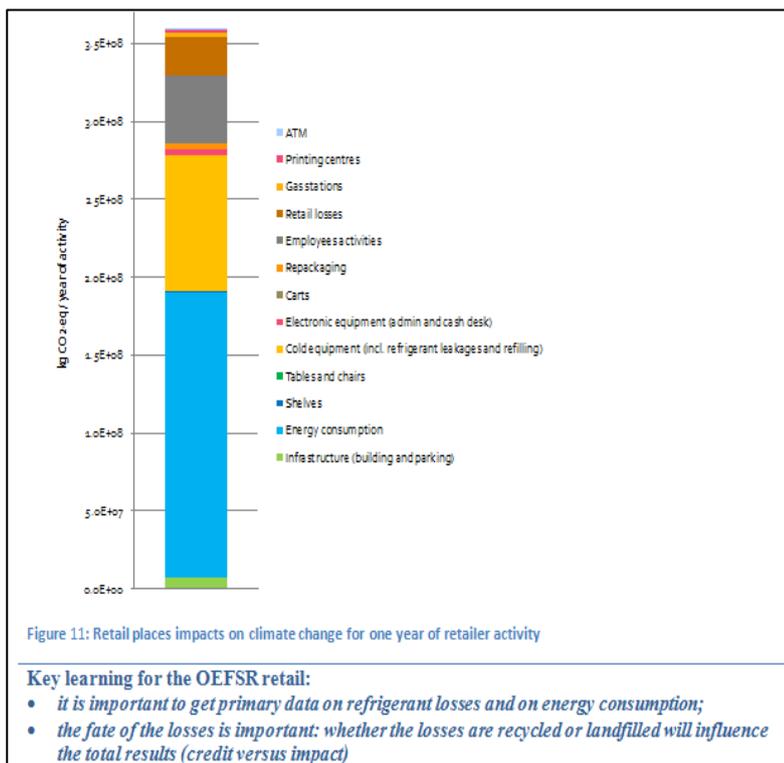
In diesem Segment werden die folgenden Bereiche als wesentlich betrachtet: **Stromeinsatz, Energieeinsatz für Raumwärme und Klimatisierung, Kältemiteleinsetz, Papierverbrauch, Abfallaufkommen, Dienstreisen und Anreise der MitarbeiterInnen** zum Firmenstandort.

Der Strom- sowie Energieeinsatz für die Raumwärmebereitstellung und Klimatisierung führen zu hohen THG-Emissionen, wenn Energieträger eingesetzt werden, die einen niedrigen Anteil an erneuerbaren Energieträgern haben. Diese Energieeinsätze fallen sowohl im Geschäftslokal, im Bürobereich, aber auch in Lagerräume an.

Beim Kältemiteleinsetz (Stichwort: Klimatisierung) müssen die jährlich nachgefüllten Mengen und Art der **Kältemittel** dokumentiert und bewertet werden. Je nach Kältemittelqualität und Nachfüllmengen können die THG-Emissionen beträchtlich sein.

Die **Mobilität der MitarbeiterInnen**, die sowohl die Dienstreisen als auch die Anreise der MitarbeiterInnen zum Firmenstandort umfassen, verursacht je nach Wahl des Transportmittels bzw. Fahrzeugtyps mehr oder weniger Emissionen.

Abbildung 4: Verhältnis von THG-Emissionen eines durchschnittlichen Filialstandorts (OEF Retail Project - Screening Study 2015)



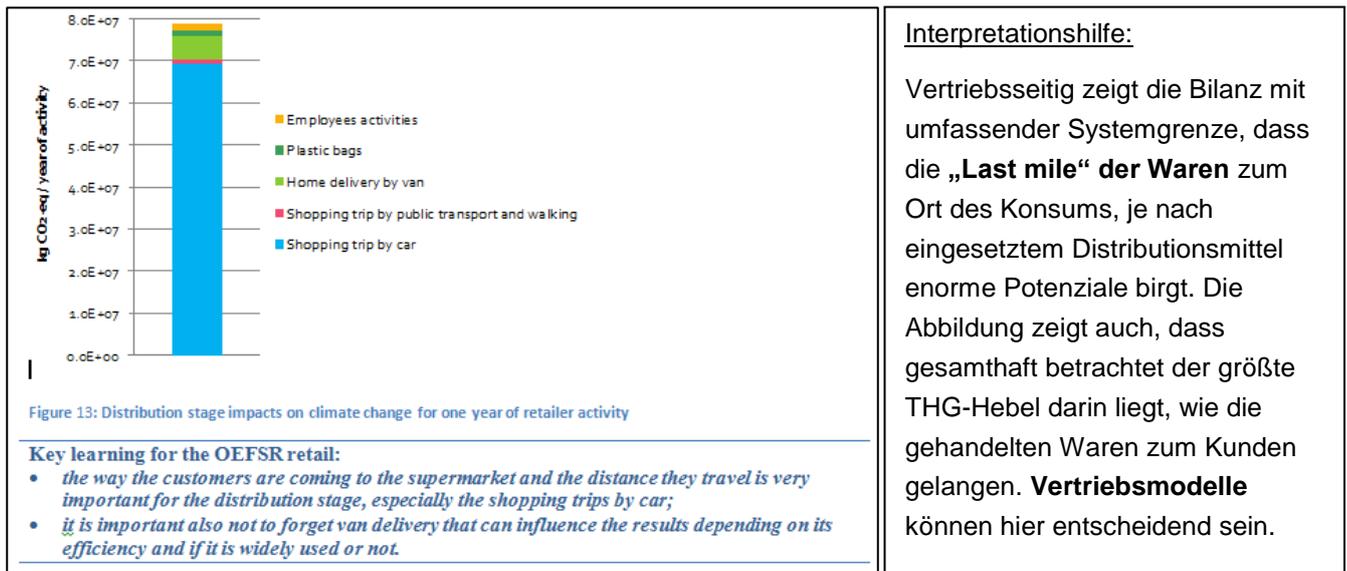
Interpretationshilfe:

Beim Fokussieren auf das Kerngeschäft eines Handelsunternehmens – den Betrieb von Filialen - sieht man, dass der **Gesamtennergieeinsatz** der größte Hot-Spot ist. Der zweitgrößte Hebel liegt bei Handelsunternehmen mit Kühlketten beim **Vermeiden von Kühlmittleckagen und dem Einsatz** klimafreundlicher Kältemittelarten. Falls Tankstellen betrieben werden, stellt das ebenso eine große Emissionsquelle dar. Auch das **Vermeiden von Warenverlusten** und die Mitarbeiteranreise können die Bilanz deutlich beeinflussen.

Warentransport & Anreise der Kunden

Emissionen entstehen sowohl bei der **Anlieferung der Waren als auch beim Vertrieb**. Die vom Unternehmen gewählten Vertriebswege und der damit verbundene Warentransport bewirken Treibhausgasemissionen, deren Größenordnung abhängig von der Transportdistanz und den eingesetzten Verkehrsmitteln ist. Innerhalb der Bilanzierungsgrenze sollte **auch die Anfahrt der KundInnen** liegen. In diesem Bereich können sehr große THG Emissionen liegen.

Abbildung 5: Verhältnis von THG-Emissionen diverser Vertriebsparameter (OEF Retail Project - Screening Study 2015)



Interpretationshilfe:

Vertriebsseitig zeigt die Bilanz mit umfassender Systemgrenze, dass die „**Last mile**“ der Waren zum Ort des Konsums, je nach eingesetztem Distributionsmittel enorme Potenziale birgt. Die Abbildung zeigt auch, dass gesamthaft betrachtet der größte THG-Hebel darin liegt, wie die gehandelten Waren zum Kunden gelangen. **Vertriebsmodelle** können hier entscheidend sein.

Infrastruktur inkl. Kapitalgüter

Die **Errichtung der Gebäude-Infrastruktur** (Geschäftslokal, Büro, Lagerräume) aber auch die Herstellung von Kühlgeräten, Inneneinrichtung und Fahrzeugen ist jeweils mit hohen Treibhausgasemissionen verbunden. Diese THG-Emissionen sind relativ dargestellt über die Lebensdauer der Anlagen, Geräte und Fahrzeuge, ähnlich der Herangehensweise der Abschreibung in der Bilanzbuchhaltung, **verhältnismäßig niedrig**. Laut GHG Protocol werden in betrieblichen Klimabilanzen die Emissionen von Infrastruktur und Kapitalgütern **vollständig dem Jahr der Beschaffung** zugewiesen. Dies kann zu deutlichen Schwankungen in den Bilanzergebnissen einer Zeitreihe führen und muss entsprechend sorgsam interpretiert werden. In der Unternehmensbilanz werden diese Emissionen **im Scope 3 nach GHG-Protocol oder als indirekte Emissionen nach ISO 14064-1 ausgewiesen**.

3. Ausgewählte Emissionsfaktoren

Die Berechnung der gesamten Treibhausgasemissionen sollte sowohl die vorgelagerten als auch die direkten Emissionen berücksichtigen.

Die folgende Tabelle zeigt ausgewählte Emissionsfaktoren von Lebensmitteln. Dies sind nur Durchschnittswerte, die je nach Produktionsart zum Teil deutlich über den angegebenen Werten liegen können. Nicht berücksichtigt sind hier etwaige Transporte. Für die Bilanzierung der realen Transportstrecken der vertriebenen Waren können die Emissionsfaktoren aus dem Fact Sheet „Emissionsfaktoren für Transporte“ herangezogen werden.

Tabelle: Gesamte THG-Emissionen in kg CO_{2eq}/kg von ausgewählten Lebensmitteln (Quelle: WWF 2015⁶)

Lebensmittel	Treibhausgasemissionen in kg
Reis	3,7
Getreide	1
Kartoffel	0,6
Äpfel, Kirschen, Pfirsich, Zwetschken	0,4
Karotten, Brokkoli, Knoblauch, Zwiebel	0,4
Tomaten, Bohnen, Gurke, Mais	0,8
Öle	6
Zucker	0,8-1,8
Rindfleisch	20
Schweinefleisch	8
Lammfleisch	17
Fleisch von Pute, Huhn	5
Butter	15
Milch	1,5

4. Handlungsoptionen

- Einzelhandelsunternehmen für Lebensmittel haben den größten Einfluss für den Umwelt- und Klimaschutz bei **Bezug von regionalen, saisonalen und biologisch produzierten Lebensmitteln**. Mit Hilfe von Leitlinien für die Zusammenstellung des Produktsortiments und für die Produktauswahl kann von Beginn an darauf Einfluss genommen werden, welche Produkte eingekauft werden, aus welchen Rohstoffen diese bestehen, wie sie verpackt sind und wie der Transport erfolgt. Es ist hierbei wesentlich, die Produktionsbedingungen und die Lieferketten zu kennen. Werden konkrete **Kriterien für den Einkaufsprozess (inkl. Ausschlusskriterien)** definiert, so kann damit sichergestellt werden, dass die für den Einkauf verantwortlichen MitarbeiterInnen die relevanten Informationen für eine umweltfreundliche Beschaffung vorliegen haben.
- Wird bei der Auswahl der Produkte und Lieferanten auf die **Transportdistanz und auf die eingesetzten Verkehrsmittel** geachtet, so können dadurch große Mengen an Treibhausgasemissionen vermieden werden. **Transporte auf der Schiene** sind ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz.
- Mit der **Standortwahl** wird Einfluss darauf genommen, wie die Anreise der Kunden erfolgt. Eine **zentrumnahe Standortwahl für Filialen mit einem großen Einzugsgebiet** von Laufkundschaft und guter öffentlicher Verkehrsanbindung birgt ein hohes THG-Einsparpotential, verglichen mit Standorten, welche nur mit dem Auto erreicht werden können.
- Im Geschäftslokal, im Lager und in den Büroräumlichkeiten soll der Stromeinsatz sowie Energieeinsatz für Raumwärme und Kühlung reduziert und auf 100% **erneuerbare Energieträger** umgestellt werden.

⁶ https://www.wwf.at/de/view/files/download/showDownload/?tool=12&feld=download&sprach_connect=3023

- Die **Wahl von Kältemitteln** mit möglichst niedrigem Treibhauspotenzial ist zu forcieren und es ist darauf zu achten, dass der Kältemiteleinsatz pro m² Verkaufsfläche möglichst gering ist.
- Wird bei der Neuerrichtung oder Renovierung von Geschäftslokalen bereits auf eine **ressourcenschonende und energieeffiziente Bauweise** geachtet und werden Möglichkeiten zur **eigenen Energieerzeugung** eingeplant, so können dadurch von Anfang an Treibhausgasemissionen vermieden werden. Als Orientierungshilfe dienen anspruchsvolle Gebäudestandards und Best-Practice Beispiele.
- Im Zuge des Vertriebs hat das Unternehmen die Möglichkeit, Informationen an die KundInnen über das Produkt und die richtige Benutzung sowie Entsorgung am Ende der Nutzung weiterzugeben. Durch die **Rücknahme von gebrauchten Waren** im Geschäftslokal (Mehrwegpfandflaschen, Batterien, etc.) wird ein wesentlicher Beitrag geleistet, Materialkreisläufe zu schließen.

Redaktionelle Bearbeitung:

PERSPEKTIVEN FÜR
UMWELT & GESELLSCHAFT **umweltbundesamt**^U

Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5
1090 Wien

Tel.: +43-(0)1-31304

office@umweltbundesamt.at

www.umweltbundesamt.at

Gefördert aus Mitteln der Wirtschaftsinitiative Nachhaltige Steiermark
(WKO Steiermark, Bundesministerium für Klimaschutz, Land Steiermark)



 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

