
Bericht ÖkoBonus

Erstmalige Teilnahme/ Wiederauszeichnung

2022

mit integriertem
Abfallwirtschaftskonzept*



Franz Leonardelli KG

Filiale: Klosterneuburgerstraße 50, 1200 Wien

**LEONARDELLI
GEFRORENES-SALON**

genuss@leonardelli-eis.at

www.leonardelli-eis.at

+43 676 3049684

Beratungsorganisation:

Dr. Wilfried Leisch Unternehmensberatung

Wirtschaft - Umwelt - Energie

Wurlitzergasse 71/25, 1160 Wien

Tel: +43 1 480 60 40 * Mobil: +43 699 1233 4555

E-mail: w.leisch@aon.at

Web: <https://www.incite.at/de/expertinnen-mit-zertifikat/leisch-wilfried.html>

BeraterIn:

Dr. Wilfried Leisch

Datum und firmenmäßige Unterschrift

* Bitte löschen falls nicht zutreffend. Sie können das Deckblatt auch mit ihrem Logo versehen und individuell gestalten

Inhaltsverzeichnis

1	Angaben zur Teilnahme.....	3
2	Allgemeine Angaben zum Unternehmen.....	4
3	Nachhaltiges Engagement: Umweltpolitik & CSR-Aktivitäten.....	4
4	Betriebsbeschreibung.....	5
4.1	Leistungen, Tätigkeiten, Zweck:.....	5
4.2	Allgemeine Technische Beschreibung:.....	6
5	SCHWERPUNKT Beschaffung und Abfall.....	7
5.1	Darstellung der abfallrelevanten Verfahren, Prozesse unter Zuordnung der dabei entstehenden Abfälle.....	7
5.2	Auflistung der abfallrelevanten Einsatzstoffe mit Zuordnung der Abfallart, ev. Preise in €.....	8
5.3	Abfallrelevante Darstellung:.....	9
5.3.1	Beschreibung der anfallenden Abfälle.....	9
5.3.2	Beschreibung der betriebsinternen Abfalllogistik.....	10
5.4	Abfallrecht und organisatorische Vorkehrungen.....	10
6	SCHWERPUNKT Energie und Klimaschutz.....	12
6.1	Technische Beschreibung.....	12
6.1.1	Gebäudehülle.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6.1.2	Heizung/ Warmwasserbereitung.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6.1.3	Strom (Beleuchtung, Maschinen, Geräte, Druckluft..).....	12
6.1.4	Lüftung/ Klimatisierung/ Kühlung.....	13
6.1.5	Fuhrpark.....	13
6.2	Verbrauchsanalyse.....	14
6.2.1	Energieverbrauch, rechnerische Zuordnung der Verbräuche, Erhebung der Kosten.....	14
6.2.2	Energiebuchhaltung.....	14
7	SCHWERPUNKT Mobilität.....	15
7.1	Bauliche und verkehrliche Rahmenbedingungen betreffend Mobilität.....	15
7.2	Fuhrpark, Dienstfahrten und Transporte.....	15
7.3	Rechnerische Zuordnung der Mobilitätskosten.....	15
7.4	Nutzer*innenverhalten/ Mitarbeiter*innenbefragung.....	15
8	Die wichtigsten Kennzahlen/Benchmarking.....	16
9	Sonstige umweltrelevante Bereiche.....	17
10	Resümee und Maßnahmenvorschläge.....	17
11	Vorleistungen.....	18
12	Tabelle 1: Umweltleistungen 2022.....	19
13	Tabelle 2: Umweltprogramm (über 2022 hinaus).....	20
14	Anhang - Serviceteil.....	21

1 Angaben zur Teilnahme

Hinweis: Bitte Zutreffendes ankreuzen. Es ist zumindest ein Schwerpunkt zu wählen, optional können auch mehrere Schwerpunkte bearbeitet werden.

Erstmalige Teilnahme am Angebot ÖkoBonus	
gewählter Schwerpunkt:	
<input type="checkbox"/>	Beschaffung & Abfall
<input type="checkbox"/>	Energie und Klimaschutz
<input type="checkbox"/>	Mobilität
Teilnahme am Angebot ÖkoBonus zur Wiederauszeichnung	
gewählter Schwerpunkt	
<input checked="" type="checkbox"/>	Beschaffung und Abfall
<input checked="" type="checkbox"/>	Energie- u. Klimaschutz
<input type="checkbox"/>	Mobilität
Betrieb mit mehr als 20 Mitarbeiter*innen am Standort	
<input type="checkbox"/>	Unser gültiges AWK ist beigelegt (Hinweis: Ist auch erforderlich, wenn nicht der Schwerpunkt Beschaffung und Abfall gewählt wurde)
<input type="checkbox"/>	Wir haben unser AWK im Rahmen des OekoBusiness Wien aktualisiert.
<input type="checkbox"/>	Das AWK ist Bestandteil des Berichts.
Kleinbetrieb mit bis zu 20 Mitarbeiter*innen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Wir sind ein Betrieb mit bis zu 20 Mitarbeiter*innen am Standort und haben den Schwerpunkt Beschaffung und Abfall gewählt. Das AWK ist Bestandteil des Berichts.

Hinweis: die Angaben von Kapitel 1 – 3 sind von jedem Betrieb vollständig auszufüllen, bitte die vorgegebenen Texte und Überschriften nicht entfernen!

- Schwerpunkt Beschaffung und Abfall: bitte Kapitel 5, 8, 11, 12 und 13 ausfüllen
- Schwerpunkt Energie und Klimaschutz: bitte Kapitel 6, 8, 11, 12 und 13 ausfüllen
- Schwerpunkt Mobilität: bitte Kapitel 7, 8, 11, 12 und 13 ausfüllen.

Optional können natürlich auch die anderen Kapitel befüllt werden.

2 Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Angaben zum Unternehmen	
Bezeichnung (Firmenwortlaut)	Franz Leonardelli KG, Gefrorenes Salon Franz Leonardelli
Standort	Wien
Straße	Klosterneuburgerstraße 50
PLZ, Gemeinde	1200 Wien
Branche	Speiseeiserzeugung und -verkauf
Inhaber*in, Geschäftsführer*in, Leiter*in	Franz Leonardelli
Ansprechperson	Mona Leonardelli, MA ; Franz Leonardelli
Telefon	0676 304 96 84
E-Mail	genuss@leonardelli-eis.at
Website	www.leonardelli-eis.at
Anzahl der Arbeitnehmer*innen (Köpfe) im gesamten Betrieb	18
Anzahl der Arbeitnehmer*innen (Köpfe) am Standort	6
Anzahl der Arbeitnehmer*innen in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) gesamter Betrieb	
Anzahl der Arbeitnehmer*innen am Standort in VZÄ	
Abfallbeauftragte*r (ab 100 Mitarbeiter*innen) und Stellvertreter*in	
Identifikationsnummer/ Personen-GLN für den gesamten Betrieb (falls vorhanden)	
Standort-Identifikationsnummer/ Standort-GLN (falls vorhanden)	

3 Nachhaltiges Engagement: Umweltpolitik & CSR-Aktivitäten

3.1 Umweltpolitik/ Leitbild/ Umweltteam

Leonardelli La Gelateria ist ein Familienbetrieb der gerade von der dritten auf die vierte Generation übergeben wird. Betrieben werden drei Eissalons in Wien und Umgebung. Im "Gefrorenes Salon" Wien XX, Klosterneuburgerstrasse 50 wird mit dem Erfahrungsschatz einer über 100-jährigen Familientradition nur mit natürlichen Rohstoffen Speiseeis ausgefroren. Beim Einkauf wird darauf geachtet Produkte aus fairem Handel und Erzeugnisse aus biologischem Landbau zu beschaffen. Die Milch im Milcheis besteht zu 100% aus Biomilch und das Fruchteis wird dem veganen Anspruch gerecht.

3.2. Gemeinwohl-Ökonomie – Zertifikat



Testat: Externes Audit Gemeinwohl-Bilanz Eissalon Franz Leonardelli KG

3.3. Gemeinwohlbericht 2018-2019

M5.0 Kompaktbilanz

2018-2019

Auditor*In:

Manfred Kofranek

Wert	MENSCHENWÜRDE	SOLIDARITÄT UND GERECHTIGKEIT	ÖKOLOGISCHE NACHHALTIGKEIT	TRANSPARENZ UND MITENTSCHEIDUNG
Berühungsgruppe				
A: LIEFERANT*INNEN	A1 Menschenwürde in der Zulieferkette: 40 %	A2 Solidarität und Gerechtigkeit in der Zulieferkette: 30 %	A3 Ökologische Nachhaltigkeit in der Zulieferkette: 40 %	A4 Transparenz und Mitentscheidung in der Zulieferkette: 20 %
B: EIGENTÜMER*INNEN & FINANZ-PARTNER*INNEN	B1 Ethische Haltung im Umgang mit Geldmitteln: 10 %	B2 Soziale Haltung im Umgang mit Geldmitteln: 40 %	B3 Sozial-ökologische Investitionen und Mittelverwendung: 70 %	B4 Eigentum und Mitentscheidung: 20 %
C: MITARBEITENDE	C1 Menschenwürde am Arbeitsplatz: 50 %	C2 Ausgestaltung der Arbeitsverträge: 30 %	C3 Förderung des ökologischen Verhaltens der Mitarbeitenden: 30 %	C4 Innerbetriebliche Mitentscheidung und Transparenz: 30 %
D: KUND*INNEN & MITUNTERNEHMEN	D1 Ethische Kund*innenbeziehungen: 40 %	D2 Kooperation und Solidarität mit Mitunternehmern: 30 %	D3 Ökologische Auswirkung durch Nutzung und Entsorgung von Produkten und Dienstleistungen: 50 %	D4 Kund*innen Mitwirkung und Produkttransparenz: 40 %
E: GESELLSCHAFTLICHES UMFELD	E1 Sinn und gesellschaftliche Wirkung der Produkte und Dienstleistungen: 30 %	E2 Beitrag zum Gemeinwesen: 30 %	E3 Reduktion ökologischer Auswirkungen: 60 %	E4 Transparenz und gesellschaftliche Mitentscheidung: 30 %
			Testat gültig bis: 30.04.2024	BILANZSUMME: 367

Mit diesem Testat wird das Audit des Gemeinwohl-Berichtes bestätigt. Das Testat bezieht sich auf die Gemeinwohl-Bilanz 5.0.

TestatID: aqdeu

Nähere Informationen zur Matrix und dem Auditsystem finden Sie auf www.ecogood.org

4 Betriebsbeschreibung

4.1 Leistungen, Tätigkeiten, Zweck:

Speiseeiserzeugung von 67.000 Liter Speiseeis p.a. (2019) für Verkauf vor Ort in

1200 Wien, Klosterneuburgerstraße 50 sowie für 2 Filialbetriebe in 3400 Klosterneuburg, Hofkirchnergasse 14 und 1210 Wien, Brünnerstrasse 221.

Verkauft wird Speiseeis und Speiseeisspezialitäten sowie Kaffee- und Getränke von Anfang März bis Ende September. Also an ca. 220 Betriebstagen von 10:00 bis 22:00. Der Speiseeisverkauf im Lokal Klosterneuburgerstraße 50 beträgt ca. 13.000 Liter p.a.

Das für die Filialen erzeugte Speiseeis wird kurze Zeit zwischengelagert und dann mittels Klein-Lkw, im Ausnahmefall mit Pkw, täglich bzw. mehrmals täglich geliefert.

4.2 Allgemeine Technische Beschreibung:

Der Betrieb ist in einem Altbau eingemietet. Das betrachtete Geschäftslokal wurde 2012/2013 umfassend saniert und völlig neu eingerichtet. Die gemieteten Flächen des Lokals beträgt knapp 105 m². Speiseeisproduktion und Verkauf. 2 Fahrzeuge.

5 SCHWERPUNKT Beschaffung und Abfall

Hinweis: Musterbeispiele für die Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzeptes finden Sie auf der Website der Stadt Wien unter <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/muster.html>

5.1 Darstellung der abfallrelevanten Verfahren, Prozesse unter Zuordnung der dabei entstehenden Abfälle

Abfallrelevante Betriebsbereiche und Verfahren			
Nr.	Betriebsbereich	Verfahren / Tätigkeitsbeschreibung	Abfälle
1	Produktion	Speiseeiserzeugung: Putzen und Ausschneiden von Früchten Verwendung von Halbfertigfabrikaten Verwendung von Butter Verwendung von Milch, Schlagobers und Joghurt Plastikkübel (Milch)	Biogener Abfall Dosen, Flaschen, Karton In 1 kg-Packung / Plastik + 5 kg Karton Kübel (Polypropylen) Rücknahme und Schreddern durch NÖM (Restmüllersparnis)
2	Zubereitung von Eisspezialitäten	Putzen und Ausschneiden von Früchten und Kaffeeverkauf. Verwendung von Halbfertigfabrikaten. Verabreichung von Milch, Schlagobers und Tetrapackgetränken. Verzieren von Eisspezialitäten	Biogener Abfall Dosen, Flaschen Tetrapack, Kübel (Polypropylen) Restmüll
3	Verkauf	Speiseeisverkauf über die Gasse: Auspackung der Verkaufseinheiten aus z.B. Tüten oder Becherkartons Verkauf von Becher und Styroporboxen	Karton, Plastik Karton
4	Lieferung	Lieferung von Speiseeis: Abdeckung der Eiswannen.	Frischhaltefolie
5	Reinigung	Maschinen Räume WC	Putzmittelverpackung, Desinfektionsmittel, Hygienepapier Putzmittelverpackung Desinfektionsreinigungsverpackung, Hygienepapier
6	Lager	Vorratshaltung Vorprodukte und Speiseeis	Karton, Plastik

5.2 Auflistung der abfallrelevanten Einsatzstoffe mit Zuordnung der Abfallart, ev. Preise in €

Material-Input 2021 *				Leonardelli KG, Betrieb Klosterneuburgerstr. 50, 1200 Wien			
Einsatzstoffe 2021 *	Menge pro Jahr	Einheit (Stk., l, kg, m2, m3,..)	Kosten je Einheit	Gesamt- kosten	Verwendungs-zweck/ Verfahren	Anteil, der ins Pro- dukt geht	Abfallart
Früchte	2340	Kg			Eiserzeugung, Spezialität- tenzubereitung	ca. 90%	Biogene Abfälle
Kaffeesud	43	Kg			Verkauf	0,00%	Biogene Abfälle
Verpackungskartons (von Styropor, Eisbe- cher, Eistüten, Waffeln etc.)	90	240 l Tonnen				0,00%	Karton, Altpapier
Dosen; Eisgrundstoffe (Pasten, Früchte)	60	120 l Sack				0,00%	Metall emballlagen
Glas (Flaschen)	362	Flaschen			Verkauf	0,00%	Altglas
Plastikkübel (Milch- u. Milchprodukte - Er- zeugung)	957	Stk			Speiseeis-Produktion	0,00%	Rücknahme NÖM
Tetrapack-Verpackungen (H-Milch)	2223	Stk			Produktion Verkauf	0,00%	Gelb Blaue Tonne
Servietten, Plastiklöffel, Bruchware	k.A.	k.A			Verkauf	0,00%	Restmüll
Eisbecher	55621	Stk			Verkauf über Gasse	0,00%	Restmüll (Kunden)
Styropor (Behälter)	14038	Stk			Verkauf über Gasse	0,00%	Restmüll Kunden bzw. tlw. Wieder- verwendung bei Stammkunden
Gesamt-Material-Input 2021 *							

Wasserbezug 2021 *		
	Menge (m³/a)	Wasserbezugskosten (EUR/a) **
Wasserverbrauch	ca. 744	1430

* Daten vom letzten „normalen“ Betriebsjahr vor Corona, 2019

** <https://www.wien.gv.at/amtshelfer/umwelt/wasser/wasseranschluss/wassergebuehr.html>

Preis 2022 auf Basis des Verbrauchs 2019: ca. 1.500,- Euro

Aufwand für Service ARA: ca. 250,- Euro / Aufwand für Reinigungsmaterial und Hygienepapiere: ca. 4.000,- Euro (jew. Schätzung/Hochrechnung)

5.3 Abfallrelevante Darstellung:

5.3.1 Beschreibung der anfallenden Abfälle

Hinweis: Eine Umrechnungstabelle für haushaltsübliche Abfälle von Behältervolumen auf Gewicht ist im Internet abrufbar: <https://www.umweltberatung.at/download/?id=abfallumrechnungstabelle-3044-umweltberatung.pdf> (zum Öffnen: Link in den Browser kopieren)

=> Bitte geben Sie an, wie die Daten ermittelt wurden (geschätzt, gewogen, errechnet)

Nicht gefährliche Abfälle 2021 *						
Abfallart	Schlüsselnr. gemäß ÖNORM 2100	Zwischenlagerung (Behältergröße & Anzahl)	Entsorger	Entsorg.-intervall/Entleerung pro Jahr	Jahresmenge (kg)	Kosten (EUR/a)
Altpapier, Karton	18718	2 x 240 Liter Container	MA 48	1x WO	1989	Über BK
Weißglas / Buntglas	31468 / 31469	20 Liter Kübel	MA 48 Sammelstelle	2x MO	90	
Metalleballagen und behälter	35105	120 lit Sack	MA 48 Sammelstelle	1x MO	18	
Kunststoffbehälter	57118		Lieferant nimmt zurück	2x WO	840	keine
Restmüll (betrieblicher Müll)	91101	2 x 240 Liter Container	MA 48	1x WO	1959	Über BK
Biomüll	92101	10 Liter Kübel	MA 48 Sammelstelle	2x WO	957	
Holzkisten, Paletten			Ma 48 Sammelstelle		175	

* Daten vom letzten „normalen“ Betriebsjahr vor Corona, 2019

Gefährliche Abfälle 2021 *						
Abfallart	Schlüsselnr. gemäß ÖNORM 2100	Zwischenlagerung (Behältergröße & Anzahl)	Entsorger	Entsorgintervall/Entleerung pro Jahr	Jahresmenge (kg)	Kosten (EUR/a)
Batterien unsortiert	35338	Kiste im Lager	MA 48 Sammelstelle	1 x	<0,5 kg	keine
Gasentladungslampen (z.B. Leuchtstofflampen, Leuchtstoffröhren)	35339	In Verpackung	Elektrohandel	1 x	0,4	keine

* Daten vom letzten „normalen“ Betriebsjahr vor Corona, 2019

5.3.2 gistik

Beschreibung der betriebsinternen Abfalllo-

Beschreiben Sie hier die Organisation der Abfalltrennung und –sammung: welche Abfälle werden getrennt gesammelt, welche Sammelbehälter gibt es, ev. Plan einfügen, Verantwortlichkeiten, Entleerung. Beschreibung der internen Behandlungsverfahren (z.B. Restmüllpresse – Hinweis: bei Entsorgung durch MA 48 ist für diesen Fall eine Bekanntgabe erforderlich).

Getrennt vorgesammelt wird gemäß obige Auflistung (5.3.1.) dort wo die Abfälle im Betrieb anfallen. Anschließend werden sie je Tag in die entsprechenden Sammelbehältnisse entsorgt, wo sie dann in den oben angegebenen Intervallen von den ebenfalls oben angegebenen Entsorgern übernommen werden.

a) Entsorgerliste (Sammler/Behandler, Rücknehmer,Transporteur)

Hinweis: Im EDM-Portal des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie gibt es die Möglichkeit, online nach Abfallsammlern und –behandlern zu suchen:

<https://secure.umweltbundesamt.at/eras/registerabfrageSammlerBehandlerSearch.do>

aktuelle Abfallsammler /-behandler und Rücknehmer					
Nr.	Firmenname	Adresse (Straße, Nr. Plz, Ort)	Kontaktperson, Tele.nr.	Kategorie	GLN-Nummer
1	MA48	1050 Wien, Einsiedlergasse 3-5	01588170	Sammler/Behandler	9008390023426
2	MA 48 Sammelstelle	1200 Wien, Hannovermarkt		Rücknehmer	
3	MA 48 Sammelstelle	1190 Wien, Grinzinger Str. 151		Rücknehmer	...
4	Kübel: Milch-, Schlagobers- und Joghurt	NÖM AG	2500 Baden		
5	Leuchtstoffröhre	Elektrohändler, Wien	Elektrotreff, Wien		

5.4 Abfallrecht und organisatorische Vorkehrungen

Hinweis: Bitte beschreiben Sie Ihre organisatorischen Vorkehrungen entweder gemäß Punkt a) **oder** führen Sie ein Abfallrechtsregister (für größere Betriebe empfohlen) gemäß Punkt b). Das Abfallrechtsregister kann beim OekoBusiness Wien angefordert werden.

a) Aufzeichnungen gemäß 17 AWG 2002 und §2 AbfallnachweisVO 2012:

- **Gefährliche Abfälle:**

Gefährliche Abfälle sind Haushaltsmengen und benötigen keinen Begleitschein.

- **Nicht gefährliche Abfälle:**

Die Aufzeichnungen werden von den üblichen Buchhaltungsunterlagen getrennt aufbewahrt: Büro, Herr Leonardelli

- **Vereinfachte Aufzeichnungen für Siedlungsabfälle bzw. Verpackungsabfälle¹:**

Der Gefrorenes- Salon Leonardelli ist an die kommunale Sammlung der MA 48 angeschlossen. Der Nachweis erfolgt über z.B. die Betriebskostenabrechnung. Angaben über die Abfallarten, Übernehmer, Anzahl und Fassungsvermögen der Sammelbehälter sowie das Entleerungsintervall befinden sich in Kapitel „abfallrelevante Darstellung“.

Die Betriebskostenabrechnung ist bei ARGON Realitätenverwaltung GmbH, 1040 Wien, Johann Straußgasse 32/8, aufliegend.

- **Vorkehrungen zur Erfüllung der Verpflichtungen gemäß ElektroaltgeräteVO**

Infos dazu finden Sie unter

https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/abfall/Kreislaufwirtschaft/elektroaltgeraete.html

<https://www.wko.at/service/umwelt-energie/elektroaltgeraeteverordnung-uebersicht.html>

b) Abfallrechtsregister

Hinweis: Dass aktuelle Abfallrechtsregister kann beim OekoBusiness Wien angefordert werden.

¹ Gem. § 3 AbfallnachweisVO können „vereinfachte Aufzeichnungen“ geführt werden von Abfallerzeugern von Siedlungsabfällen, die zum Beispiel über die regelmäßige kommunale Sammlung entsorgt werden, beziehungsweise von Abfallerzeugern für Verpackungsabfälle, für die ein Verpflichteter gemäß Verpackungsverordnung an einem Sammel- und Verwertungssystem teilnimmt, und die über dieses System gesammelt werden.

6 SCHWERPUNKT Energie und Klimaschutz

6.1 Technische Beschreibung

6.1.1 Bauphysik
Der Betrieb ist in einen Altbau eingemietet. Das betrachtete Geschäftslokal wurde 2012/2013 umfassend saniert und völlig neu eingerichtet. Am Standort Klosterneuburgerstraße 50, 1200 Wien, wird für alle Standorte der Fa. Leonardelli (1200 Wien, 1210 Wien und 3400 Klosterneuburg) produziert.

Die **gemietete Fläche** des Lokals in der Klosterneuburgerstraße 50, 1200 Wien beträgt knapp **105 m²**, die sich wie folgt aufteilen:

Verabreichungsfläche inkl. Rückbuffet und Vitrine	18,36
Sitzplätze inklusive Lounge 25 Sitzplätze	26,39
Speiseeisproduktion inkl. Lager	15,63
Lager und Backoffice	14,57
Gang und Nebenräume	30,05

6.1.2 Heizung/ Warmwasserbereitung

Beschreiben Sie bitte die Art der Heizung und Warmwasserbereitung, die jeweiligen Energieträger, die m² beheizte Raumfläche, die Heizleistung, den durchschnittlichen Warmwasserbedarf,

Jahresverbrauch 2016: 3.290 kWh * Kosten: 253,07 Euro netto
(* 1.10.2021 – 29.9.2022)

HEIZUNG: Zentrale Heizung über Gas Kombitherme (BAXI Luna duo-Tec 24 GA Brennwertgerät) mit Raumthermostat und Radiatorregelung. Die Heizung erfolgt nur sofern nötig, da der Betrieb nur von März bis Ende September geöffnet ist, ansonsten durch die Abwärme aus der Produktion.

WARMWASSER: Über Gas Kombitherme und durch Verwendung des Kühlwassers. Nutzung des warmen Abwassers. Das Kühlwasser der Kompressoren der Pasteurisiert- und Speiseeiserzeugungsmaschinen wird einerseits in die Abwasch im Eiserzeugungsraum und andererseits in die Abwasch im Verkaufsraum geleitet. Mit diesem warmen Abwasser wird gewaschen, vorgewaschen, vor dem Lokal aufgespritzt und Blumen gegossen.

Ergebnis: geringere Gaskosten, geringerer Wasserverbrauch, niedrigere Temperatur des ins Kanalnetz zugeführten Kühlwassers

Zum Lösen von Rohstoffen wird Heißwasser aus Gaskombitherme verwendet.

6.1.3 Strom (Beleuchtung, Maschinen, Geräte, Druckluft..)

Bitte beschreiben Sie die Anwendungsbereiche von Strom in ihrem Betrieb

Jahresverbrauch 2021/22: 43.130 kWh Kosten: 5.682 Euro netto

100 % Strom aus Wasserkraft (Verbund)

Beleuchtung: Neonröhren,
95 % LEDs: 2 Kronleuchter á 16 Lampen, 10 Wandleuchten, 4 Lampen in Nebenräumen (ersetzen Spots, Kerzen)

Maschinen und Geräte:

Produktionsbereich: Pasteurisator Telme Pasto 60
Pastomaster 120; neu seit 2019, altes Gerät ersetzt durch 120 E – high efficiency (30% Energieeinsparung lt. Hersteller)
Eis Freezer Carpigani 30/45 XP

Eis Freezer Carpigani, Labotronic 20 90 HE-I; neu seit 2019:
Schockfroster ISA T5 SP GEL
Eislagerschrank TEKNA 5010 NFN; neu seit 2021/2022 *)
Kleingeräte
Kühlpult mit 4 Zugladen
Carsan Eislagerschrank TEKNA 5010 NFN-P (neu, statt Liebherr)
Carpiganni Turbomix Mixanlage

Lager: Kühlschranks für Biomilch- butter
Tekna Eistrum
Liebherkühlschrank

Verkauf: ISA Kaleido Eisvitrine RV
Gläserpühler Comenda
Espressomaschine La San Marco 95/22 Practcal E
Kühlpult KORPUS mit 4 Zugladen / neue Dichtungen
Mussana Pony Scglaobersmaschine
Kleingeräte

*) durch neuen TK-Schrank ist es möglich, mehr auf einmal zu produzieren und zu lagern. Somit entfällt ca. 1 Fahrt pro Tag zu den Filialen in der Hochsaison (Mai – August)

6.1.4 Lüftung/ Klimatisierung/ Kühlung

Bitte beschreiben sie die Anlagen für Lüftung, Klimatisierung oder Kühlung

Keine Klimaanlage.

KÜHLUNG: Siehe Maschinen und Geräte, Verkauf + Lager. Pluskühlung: 1 Kühlmöbel im Verkaufslokal, 1 Kühlschranks im Lagerraum; Kühlwärme wird derzeit nicht bzw. indirekt im Verkaufslokal genutzt. Minuskühlung: Speiseeisvittrinen, Kühltürme (-18° C). Kühlung: Das Abkühlen der beiden Eismaschinen und des Pasteurisators erfolgt mittels Kaltwasseranschluss. Das Kühlwasser der Kompressoren der Pasteurisierung und Speiseeiserzeugungsmaschinen wird einerseits in die Abwasch im Eiserzeugungsraum und andererseits in die Abwasch im Verkaufsraum geleitet und genutzt (WRG).

6.1.5 Fuhrpark

Angabe der Anzahl der Fahrzeuge und der Typen, Verwendungszweck, Jahreskilometerleistung, g CO₂/km...

Fuhrpark für Einkaufsfahrten und Auslieferung an die Filialen in 1210 Wien und 3400 Klosterneuburg.

DIESEL

Statt

1 VW Caddy (Klein-LKW 4 mit Blue Motion Technologie (Startstoppautomatik) mit zuletzt
Ca 30.000 km/a – 5,60 Liter/100 km), 1.680 Liter = ca. 4.900 kg CO₂

NEU:

1 ELEKTRO-Fahrzeug seit April 2020

Renault Kangoo ZE

Ca. 20.000 km/a; 13,4 kWh/100 km (Sommer); 2660 kWh/Ladestrom;

Kosten: ca. 500,- bis 700,- Euro/Jahr; Ersparnis gegenüber Diesel ca. 1.300 bis 1.500 Euro/Jahr.

Da für 20.000 km Diesel eingespart wird, beträgt die CO₂-Ersparnis: 3.264 kg/Jahr

1 SKODA Yeti mit Blue Motion Technologie

Ca 12.300 km/a – 5,6 Liter Diesel/100 km) 687,5 Liter

Für das Jahr 2021 durchsch. Dieselpreis ca. 1,5 Euro/Liter, ca. 1.030,- Euro

Für das Jahr 2021 ergibt dies einen CO₂-Ausstoß von etwa 2.007 kg im Jahr.

6.2 Verbrauchsanalyse

6.2.1 der Verbräuche, Erhebung der Kosten

Energieverbrauch, rechnerische Zuordnung

Energie 2021 z.B. Stadt Wien - Umweltschutz / z.B. Standort Dresdnerstr. 45					
	Maßzahl	Maßeinheit	Umrechnung (kWh pro Maßeinheit)	Menge (kWh/a)	Kosten (EUR/a)
Strom (100% aus Wasserkraft, Verbund)	43130	kWh	1,000	43130	5682
Umweltzeichen "grüner Strom"		kWh	1,000		
Erdgas	324	m ³	10,140	3290	253
Heizöl extraleicht		Liter	10,260		
Fernwärme		kWh	1,000		
Holzpellets		kg	5,000		
GESAMT Energie ohne Mobilität 2020/21				46420	5935

Wenn möglich auch grafische Darstellung mit Torten- oder Balkendiagrammen (nach Energieträger, Energieverbraucher, Kosten) und Zeitreihen, CO₂-Bilanz; auch für Fuhrpark. Bitte verwenden Sie für Ihre Berechnungen die beiliegende Tabelle.

6.2.2

Energiebuchhaltung

Wenn Sie bereits eine Energiebuchhaltung eingeführt haben, bitte um Angabe seit wann.

7 SCHWERPUNKT Mobilität

7.1 Bauliche und verkehrliche Rahmenbedingungen betreffend Mobilität

7.2 Fuhrpark, Dienstfahrten und Transporte

Hinweis: Beschreiben Sie die Rahmenbedingungen und Kosten für Dienstfahrten und Transporte im Unternehmen, Darstellung des Fuhrparks (Kilometerleistung oder Treibstoffverbrauch)

7.3 Rechnerische Zuordnung der Mobilitätskosten

Mobilität 2021		z.B. Stadt Wien - Umweltschutz / z.B. Standort Dresdnerstr. 45			
	Maßzahl	Maßeinheit	Umrechnung kWh pro Maßeinheit	Menge (kWh/a)	Kosten (EUR/a)
z.B. LKW 3,5 - 18 t (Fzg.-km)		km	1,870		
z.B. LKW 3,5 - 18 t (l Diesel)		Liter	9,670		
z.B. LKW 3,5 - 18 t (tkm)		tkm	1,180		
z.B. Klein-LKW bis 3,5 t (Fzg.-km)		km	0,790		
z.B. Klein-LKW bis 3,5 t (l Diesel)		Liter	9,670		
z.B. Klein-LKW bis 3,5 t (tkm)		tkm	2,330		
z.B. PKW Diesel (Fzg.-km)		km	0,670		
z.B. PKW (l Diesel)		Liter	9,670		
z.B. PKW Benzin (Fzg.-km)		km	0,670		
z.B. PKW (l Benzin)		Liter	8,332		
GESAMT Mobilität 2020					

7.4 Nutzer*innenverhalten/ Mitarbeiter*innenbefragung

8 Die wichtigsten Kennzahlen/Benchmarking

Hinweis: Bilden Sie für Ihren Betrieb relevante Kennzahlen wie z.B. die Angabe der Heizenergie bezogen auf die beheizte Fläche. Wenn Sie den Schwerpunkt Energie und Klimaschutz gewählt haben, geben Sie bitte beim Heizenergieverbrauch an, ob als Bezugsgröße die beheizten Nutzflächen oder die Bruttogeschossflächen verwendet werden. Stellen Sie auch den Verlauf der Entwicklung der Kennzahlen dar. Bei der erstmaligen Teilnahme sind zumindest Angaben vom letzten Bezugsjahr (2021 bzw. 2020 falls noch keine Daten von 2021 vorhanden) erforderlich. Beispiele für weitere Kennzahlen finden Sie im Anhang.

Kennzahlen Schwerpunkt "Beschaffung und Abfall"				
	EINHEIT	2019	2020	2021
Restmüll und Sperrmüll-Anfall	kg Rm/a	2005	1814	2134
Altstoffe	kg AS/a	3664	3115	2937
gefährliche Abfälle	kg gefA/a	2,5	2	<0,9
nicht gefährlicher Abfall / VZÄ	n.gefA kg/VZÄ	1417	1282	1305
gefährlicher Abfall / VZÄ	gefA kg/VZÄ	0,6	0,5	0,23
Officepapier	kg/ a			
Officepapierverbrauch/ MA VZÄ	Papier kg/MA VZÄ			
Wasserverbrauch *)	m3/a	744	633	644
Wasserverbrauch/MA VZÄ	Wasser m ³ /MA VZÄ	148	158	161

*) rechnerisch auf Basis von 2016 aufgrund der Produktion ermittelt.

Kennzahlen Schwerpunkt "Energie & Klimaschutz"				
	EINHEIT	2019	2020	2021
Stromverbrauch	SV-kWh/a	38348	4313	43131
Stromkosten	SV-EUR/a	4076	5466	5682
Stromverbrauch/ m2 NF	kWh/m2 NF	365	411	411
Stromkosten/ m2 NF	EUR/m2 NF	39	52	54
Heizenergieverbrauch *)	HEV-kWh/a	9822	4545	3290
Heizenergieverbr. HGT bereinigt/m2 NF	HEV HGT/m2 NF	94	43	31
Heizenergiekosten	HEV-EUR/a	707	327	253
Heizenergiekosten/ m2 NF	HEV-EUR/m2 NF	6,7	3,1	2,4
Energieverbrauch gesamt ohne Mobilität	kWh/a o.Mob.	48170	47676	46421
Energieverbrauch gesamt/VZÄ	EVges kWh/VZÄ	12043	11919	11605
CO2e-Emission Energie ohne Mobilität	CO2e kg/a	4189	3411	3160

NF: Nutzfläche, MA: Mitarbeiter*in, VZÄ: Vollzeitäquivalent, HGT: Heizgradtage

*) Der Rückgang von 2019 auf 2020 war coronabedingt, die Eisproduktion war 2021 fast gleich viel wie 2020; warum der Gasverbrauch nochmals um mehr als ein Viertel sank, ist nicht erklärlich.

Kennzahlen Schwerpunkt "Mobilität"				
	EINHEIT	2019	2020	2021
Energieverbrauch Mobilität	Mob-kWh/a			
CO2e-Emission Mobilität	CO2e Mob kg/a			

9 Sonstige umweltrelevante Bereiche

Bitte beschreiben Sie hier andere umweltrelevante Bereiche (z.B. Abwasser, Luft)..., falls Sie in diesem Bereich Maßnahmen umsetzen. Optional

10 Resümee und Maßnahmenvorschläge

In diesem Kapitel können Sie allgemein Stärken und Schwächen sowie Handlungsempfehlungen beschreiben. Optional.

Die Stärke des Betriebes liegt sicher in der täglich frischen Produktion von handwerklich erzeugten Speiseeies. Der Anspruch dabei ist **fair trade - bio – regional** wo immer es geht. Für die Milchproduktion verwenden wir ausschließlich Biomilch.

Ein neuralgischer Bereich aus Umweltsicht ist die Mobilität mit Diesel betriebenen Fahrzeugen.

Deshalb hat die Firma Leonardelli bereits begonnen den Fuhrpark auf 1 Fahrzeug mit E-Antrieb umzustellen. Zudem wurden durch größere Kühlanlagen ca. 1 Lieferfahrt zu Filialen in der Hochsaison (Mai – August) eingespart.

Es wird nach wie vor daran gearbeitet auch den restlichen Gasverbrauch zu reduzieren oder durch andere Energiebereitstellung zu untersuchen (z.B. Kombination Abwärmenutzung aus Produktion mit Wärmepumpe im Keller).

Gedacht wurde auch an eine Biogasanlage im Betrieb (Hof des Wohnhauses), ist aber aus Betriebsanlagensicht schwer durchführbar.

Deshalb sind Überlegungen die Bioabfälle zu Biogas Wien zu liefern.

Heuer wurden die Erlöse der Eisspezialität „ Bella Speranza“ , € 860,--, als Spende an die Ukraine Hilfe von Nachbar in Not gewidmet. Diese Aktion wird vielleicht mit einem anderen aktuellen Thema weitergeführt..

Daraufhinweisen will ich, dass mir für den starken Rückgang des Gasverbrauchs die schlüssige Erklärung noch fehlt. Die Gaskombitherme benötigen wir für WW und Heizung. Die getroffenen Sparmaßnahmen waren in der Produktion nur Kühlwasser der Maschinen verwenden und Die Therme komplett abschalten, wenn das Geschäft saisonhalber geschlossen ist (Ausser bei strengen Frost).

2021 haben den Versorger von Wien Energie auf Verbund gewechselt.

11 Vorleistungen

Maßnahmen vor der Teilnahme am OekoBusiness Wien

Formlose Auflistung der bereits in der Vergangenheit vor der Teilnahme am OekoBusiness Wien durchgeführten Maßnahmen; damit wird auch der Ausgangszustand beschrieben.

Bereich Beschaffung und Abfall

Maßnahmen zur Reduktion der Abfallmengen (quantitative Abfallvermeidung), zur Senkung der Gefährlichkeit der anfallenden Abfälle (qualitative Abfallvermeidung z.B. durch Änderung der Einsatzstoffe) und zur Verwertung sowie deren Auswirkungen auf die Abfallmengen, Abfallqualität oder Kosten umgesetzt wurden. Beispiele: Verwendung von Mehrwegbinden bzw. Großbinden, Rückgabe von Leergebinden an den Lieferanten, Verwendung von wasserlöslichen Farben und Lacken, getrennte Sammlung von Verbundkartons, Eigenkompostierung, Verwendung von ökologischen Baustoffen, Einkauf von ökologischen Produkten z.B. gemäß der ÖkoKauf Wien Kriterien.

Bereich Energie und Klimaschutz

Maßnahmen im Bereich Energiesparen und Klimaschutz. Beispiele: Verwendung von LED- oder Energiesparlampen, Maßnahmen zur Reduktion des Standby-Verbrauchs, außentemperaturgeregelte Heizungssteuerung, Montage von Heizkörperthermostatventilen

Maßnahmen aus früheren Teilnahmen *(betrifft nur Wiederauszeichner)*

Die Umwelleistungen von der letzten Teilnahme hier bitte formlos anführen.

Die Firma Leonardelli hat seit 1988 ein Speiseeis als rein Vollwertiges Nahrungsmittel „BIOEIS Müsli“. Das wurde auch heuer wieder von der Austria Bio Garantie (ABG) zertifiziert und unter 4-00808-2013 registriert.

Auch die sorgsame Mülltrennung war und ist bei uns immer Programm.

10-Liter Mehrwegkübel statt Tetrapack (Schlagobers)

Styropor-Verpackung wenn sauber wiederverwenden

Umstellung der Heizung und WW-Bereitung zu einem gewissen Teil von Strom auf Gas

Abwassernutzung: Nutzung des warmen Kühlwassers der Kompressoren

Verwendung von BlueMotionTechnologie / Startstopautomatik bei Frimen LKW

12 Tabelle 1: Umweltleistungen 2022

Hinweis – für erstmals am Angebot ÖkoBonus teilnehmende Betriebe: bitte führen Sie in der Tabelle die im Rahmen von ÖkoBonus erarbeiteten Maßnahmen an.

UMWELTLEISTUNGEN 2022										
Maßnahmenbeschreibung	Umweltnutzen: jährliche Vermeidung / Einsparung						Ökonomie		Verantwortung	
	Was?	Basis	Einheit	absolut	%	Weiterer Nutzen	Einsparung pro Jahr (EUR/a)	Investkosten (EUR/a)	Wer?	Bis wann?
Erklärung: Kurze verbale Beschreibung der Maßnahme	Erklärung: z.B. Abfälle, Energie	Erklärung: ursprüngl. Jahresanfall	Erklärung: t, Stk., m³,..	Erklärung: wie viel wird absolut eingespart	Erklärung: absolut/Basis*100	Erklärung: muss nicht zwingend ausgefüllt werden	Erklärung: Einsparung in EUR pro Jahr	Erklärung: Kosten für die Maßnahme in EUR	Erklärung: Name der verantwortl Person	Erklärung: Wann ist die Umsetzung geplant?
Ersatz eines Dieselfahrzeuges durch ein E-Auto. Ca. 20.000 km/a; 13,4 kWh/100 km (Sommer); 2.660 kWh/Ladestrom; Kosten: ca. 500,- bis 700,- Euro/Jahr; Ersparnis gegenüber Diesel ca. 1.300 bis 1.500 Euro/Jahr. Da für 20.000 km Strom statt Diesel eingesetzt wird = CO2-Einsparung	CO2	3264	kg	3264	100	weniger Lärm	1400	23000	Hr. Leonardelli	Seit 2020/22
Aufkleber auf Eisboxen für Kunden mit Aufforderung zur Wiederverwendung (ca. 5 x möglich)	Ressourcenschonung					CO2-Einsparung			Fr. Leonardelli	Seit 2021/22
Reduktion der Lieferfahrten (1 Fahrt pro Tag von Mai - August) durch mehr Lagerfähigkeit von produziertem Eis am Produktionsstandort durch neuen Eislager-schrank TEKNA 5010 NFN	CO2	2159	kg/CO2	651	30	CO2-Reduktion			Fr. Leonardelli	2022
Förderung von ökologischem Verhalten von Mitarbeiter- und Kund*innen durch Kommunikation von ÖkoBusiness-Wien-Auszeichnung, Gemeinwohl-Bericht)	Bewusstseinsbildung					Ressourcenschonung			Hr. Leonardelli	2022

13 Tabelle 2: Umweltprogramm (über 2022 hinaus)

Bitte beschreiben Sie hier die mittel- u. langfristig geplanten Maßnahmen

UMWELTPROGRAMM 2023+										
Maßnahmenbeschreibung	Umweltnutzen: jährliche Vermeidung / Einsparung					Ökonomie		Verantwortung		
	Was?	Basis	Einheit	absolut	%	Weiterer Nutzen	Einsparung pro Jahr (EUR/a)	Investkosten (EUR/a)	Wer?	Bis wann?
Erklärung: Kurze verbale Beschreibung der Maßnahme	Erklärung: z.B. Abfälle, Energie	Erklärung: ursprüngl. Jahresanfall	Erklärung: t, Stk., m³,..	Erklärung: wie viel wird absolut eingespart	Erklärung: absolut/Basis*100	Erklärung: muss nicht zwingend ausgefüllt werden	Erklärung: Einsparung in EUR pro Jahr	Erklärung: Kosten für die Maßnahme in EUR	Erklärung: Name der verantwortl. Person	Erklärung: Wann ist die Umsetzung geplant?
Ev Umstellung/Ergänzung der Heizungsanlage (Kombitherme) von Gas auf Wärmepumpe, wenn möglich	Gas	3290	kWh	1600	50	CO ₂ -Reduktion	200		Hr. Leonardelli	2023/24
ggf. weiterer Ausbau des E-Auto-Fuhrparks	CO ₂					CO ₂ -Reduktion			Hr. Leonardelli	
Abfälle werden laufend reduziert. Dort wo nicht möglich Bioabfälle für Biogaserverzeugung nutzen (mit dzt. Abholer oder Alternative)	Abfallnutzung					CO ₂ -Reduktion			Hr. Leonardelli	2023

14 Anhang - Serviceteil

Beispiele für Kennzahlen

Rahmendaten	EINHEIT
Mitarbeiter*innenanzahl Standort	MA
MA in Vollzeitäquivalenten	VZÄ
Beheizte Nutzfläche	m ² NF
Bruttogeschoßfläche	m ² BGF
gesamte Nutzfläche	m ² NF ges
<i>Anzahl der Mahlzeiten (Tourism)</i>	MZ
<i>Teilnahmeeinheiten (Bildungseinrichtungen)</i>	TNE
<i>Nächtigungen (Hotellerie)</i>	NA
<i>Verkaufsfläche</i>	m ² VF
Verbrauchsdaten	
Stromverbrauch	kWh
Heizenergieverbrauch	kWh
Treibstoffverbrauch	Liter
Wasserverbrauch	m ³
Officepapier	kg
Restmüll	kg
Altpapier	kg
CO2-Emissionen	
CO2-Emissionen für Strom	kg CO ₂
CO2-Emissionen für Wärme	kg CO ₂
CO2-Emissionen für Mobilität	kg CO ₂
CO2-Emissionen gesamt	kg CO ₂
Absolute Kosten	
Stromkosten Gesamt	EUR
Heizenergiekosten Gesamt	EUR
Treibstoffkosten gesamt	EUR
Wasserkosten	EUR
Officepapier	EUR
Restmüllkosten	EUR

Kennzahlen Verbrauch	EINHEIT
Stromverbrauch/MA	kWh/MA
Heizenergie/m ² NF	kWh/m ² NFb
Heizenergie/m ² BGF	kWh/m ² BGF
Officepapier/MA	kg/MA
Restmüll/ MA	kg RM/MA
Altpapier/MA	kg AP/MA
<i>Stromverbrauch/VZÄ</i>	kWh/VZÄ
<i>Officepapier/VZÄ</i>	kg/VZÄ
<i>Restmüll/VZÄ</i>	kg RM/VZÄ
<i>Altpapier/ VZÄ</i>	kg AP/VZÄ
<i>Stromverbrauch/ MZ</i>	kWh Strom/MZ
<i>Stromverbrauch/ TNE</i>	kWh/TNE
<i>Stromverbrauch/ NA</i>	kWh Strom/NA
<i>Stromverbrauch/m² VF</i>	kWh Strom/VF
<i>Warmwasser/NA</i>	H ₂ O/NA
<i>Treibstoffverbr./MA</i>	Liter/MA
<i>Wasserverbrauch/MA</i>	Liter/MA
<i>Wasserverbrauch/VZÄ</i>	m ³ /VZÄ
Kennzahlen in EUR	
Stromkosten/ MA	EUR/MA
Heizenergiekosten/m ² NF	EUR HEV/ m ² NFb
Heizenergiekosten/m ² BGF	EUR HEV/ m ² BGF
Kosten Officepapier/MA	EUR/MA
Restmüllkosten/MA	EUR/MA
<i>Stromkosten/kWh</i>	EUR/kWh Strom
<i>Heizenergiekosten/kWh</i>	EUR/kWh HEV
<i>Kosten/ kg Officepapier</i>	EUR/kg
<i>Kosten Officepapier/VZÄ</i>	EUR/VZÄ
<i>Restmüllkosten/ kg</i>	EUR/kg
<i>Restmüllkosten/VZÄ</i>	EUR/VZÄ
<i>Stromkosten/VZÄ</i>	EUR/VZÄ
<i>Stromkosten/ MZ</i>	EUR Strom/MZ
<i>Stromkosten/ TNE</i>	EUR Strom/TNE
<i>Stromkosten/ NA</i>	EUR Strom/NA
<i>Stromkosten/m² VF</i>	EUR Strom/VF
<i>Warmwasserkosten/NA</i>	EUR WW/NA
<i>Treibstoffkosten/MA</i>	Liter Treib/MA
<i>Wasserkosten/MA</i>	EUR H ₂ O/ MA
<i>Treibstoffkosten/MA</i>	EUR Treib/ MA

Umrechnungsfaktoren

Hinweis: Sie können diese Umrechnungsfaktoren für Ihre Berechnungen verwenden. Die Emissionsfaktoren, die in der Maßnahmendatenbank automatisch unterlegt sind, können von diesen Faktoren leicht abweichen.

HILFSFAKTOREN ENERGIE: Umrechnung auf kWh					
Energieträger	Maßzahl	Heizwert	Einheit	aktualisiert am	Quelle
Heizöl L	l	9,95	kWh/l		Umweltbundesamt
Erdgas	m ³	10,10	kWh/Nm ³		Umweltbundesamt
Pellets	kg	5	kWh/kg		Umweltbundesamt
Hartholz (lufttrocken)	rm	1930	kWh/rm		Landwirtschaftskammer NÖ, Broschüre "Energie aus Holz" 9. Aufl. 2005
Waldhackgut (Fichte, w=35%)	srm	745	kWh/srm		Landwirtschaftskammer NÖ, Broschüre "Energie aus Holz" 9. Aufl. 2005
Waldhackgut (Buche, w=35%)	srm	1060	kWh/srm		Landwirtschaftskammer NÖ, Broschüre "Energie aus Holz" 9. Aufl. 2005
Flüssiggas	l	6,90	kWh/l		Umweltbundesamt
Diesel	l	9,80	kWh/l		Umweltbundesamt
Benzin	l	8,58	kWh/l		Umweltbundesamt
Koks	kg	7,5	kWh/kg		IWO
Energieträger	Maßzahl	Wärme- kapazität	Einheit		Quelle
Brauchwasser Fernwärme Wien	m ³	116,3	kWh/m ³		Fernwärme Wien, 2015
HILFSFAKTOREN VERKEHR: Umrechnung Liter Treibstoff auf Tkm bei LKW bzw. Pkm bei PKW					
Verkehrsmittel	Maßzahl	spez. Verbrauch	Einheit		Quelle
STRASSE					
PKW Benzin	l	7,71	l/100 km		Umweltbundesamt
PKW Diesel	l	6,76	l/100 km		Umweltbundesamt
PKW Durchschnitt Benzin+Diesel	Pkm	0,57	kWh/Pkm		Umweltbundesamt
PKW Benzin	Pkm	0,55	kWh/Pkm		Umweltbundesamt
PKW Diesel	Pkm	0,59	kWh/Pkm		Umweltbundesamt
LKW leichte Nutzfahrzeuge (<3,5t) Diesel	Tkm	2,49	kWh/Tkm		Umweltbundesamt
LKW schwere Nutzfahrzeuge (<18t) Diesel	Tkm	1,20	kWh/Tkm		Umweltbundesamt
LKW schwere Nutzfahrzeuge (>18t) Diesel	Tkm	0,49	kWh/Tkm		Umweltbundesamt
Sattelzüge (40t) Diesel	Tkm	0,21	kWh/Tkm		Umweltbundesamt
Durchschnitt LKW schwere Nutzfahrzeuge (>=3,5t-40t)	Tkm	0,29	kWh/Tkm		Umweltbundesamt
Reisebus (Diesel)	Pkm	0,18	kWh/Pkm		Umweltbundesamt
Linienbus öffentl. Verkehr (Diesel)	Pkm	0,17	kWh/Pkm		Umweltbundesamt
BAHN					
Personenverkehr Schiene in Österreich	Pkm	0,11	kWh/Pkm		Umweltbundesamt
Güterverkehr Schiene in Österreich	Pkm	0,05	kWh/Tkm		Umweltbundesamt
FLUG					
Flugzeug Durchschnitt - national	Pkm	0,99	kWh/Pkm		Umweltbundesamt
Flugzeug Durchschnitt - international	Pkm	0,53	kWh/Pkm		Umweltbundesamt
Flugzeug Durchschnitt - national+ international	Pkm	0,54	kWh/Pkm		Umweltbundesamt

Pkm = Personenkilometer

Tkm = Transportkilometer

Umrechnungsfaktoren CO₂ Äquivalente			
CO₂ Äquivalente Energie	Maßeinheit	kg CO₂ Äquiv./Einheit	Quelle
Erdgas	kWh	0,2	Umweltbundesamt
Fernwärme Wien	kWh	0,15	KPC
Sonst. Energie	kWh	0,3	KPC
Strom Wien Energie	kWh	0,14	Stromkennzeichnungsbericht 2015 - E-Control, Tab.1, S. 16
Strommix Österreich	kWh	0,058	Stromkennzeichnungsbericht 2015 - E-Control, Tab S.46
Heizöl EL	kWh	0,271	Umweltbundesamt
Diesel - inkl. Beimischung v. Biotreibstoff	kWh	0,258	Umweltbundesamt
Koks	kWh	0,330	KPC
Steinkohle	kWh	0,330	KPC
Flüssiggas	kWh	0,232	Umweltbundesamt
Fernwärme Wien	kWh	0,190	Umweltbundesamt
CO₂ Äquivalente Verkehr - direkte Emissionen	Maßeinheit	kg CO₂ Äquiv./Einheit	Quelle
STRASSE			
PKW Durchschnitt Benzin+Diesel	Fzkm	0,1662	Umweltbundesamt
PKW Benzin	Fzkm	0,1709	Umweltbundesamt
PKW Diesel	Fzkm	0,1632	Umweltbundesamt
LKW leichte Nutzfahrzeuge (<3,5t) Diesel	Fzkm	0,1934	Umweltbundesamt
LKW schwere Nutzfahrzeuge (<18t) Diesel	Fzkm	0,4567	Umweltbundesamt
LKW schwere Nutzfahrzeuge (>18t) Diesel	Fzkm	0,7719	Umweltbundesamt
Sattelzüge (40t) Diesel	Fzkm	0,7822	Umweltbundesamt
Durchschnitt LKW schwere Nutzfahrzeuge (>=3,5t-40t)	Fzkm	0,7049	Umweltbundesamt
Reisebus (Diesel)	Fzkm	0,8134	Umweltbundesamt
Linienbus öffentl. Verkehr (Diesel)	Fzkm	0,7474	Umweltbundesamt
BAHN			
Personenverkehr Schiene in Österreich	Fzkm	0,4629	Umweltbundesamt
Personenverkehr Schiene in Österreich	Pkm	0,0053	Umweltbundesamt
Personenverkehr Schiene in Österreich	kWh	0,442	Umweltbundesamt
Güterverkehr Schiene in Österreich	Fzkm	1,453	Umweltbundesamt
FLUG			
Flugzeug Durchschnitt - national	Fzkm	28,8153	Umweltbundesamt
Flugzeug Durchschnitt - international	Fzkm	37,7247	Umweltbundesamt
Flugzeug Durchschnitt - national+ international	Fzkm	37,4569	Umweltbundesamt

Fzkm = Fahrzeugkilometer