

Vorstellung der Firma ESU-services GmbH

Anhang zu Offerten

ESU-services GmbH
Vorstadt 10
CH-8200 Schaffhausen

UID: [CHE-112.959.660](#)

Handelsregister des Kantons Schaffhausen: [CHE-112.959.660](#)

MWSt.-Nr Schweiz: 649 962

BUR-Nummer: 65176897

NOGA: 749000

DUNS Nummer: 48 340 0656

Geschäftsführer und Inhaber Dr. Niels Jungbluth

Schaffhausen, 17. April 2024

Niels Jungbluth Dr. sc. Techn. Dipl. Ing. TU
ESU-services GmbH
T +41 44 940 61 32

CEO
Vorstadt 10

www.esu-services.ch
CH-8200 Schaffhausen
jungbluth@esu-services.ch

Impressum

Zitiervorschlag	Niels Jungbluth (2024) Vorstellung der Firma ESU-services GmbH. ESU-services GmbH, Schaffhausen, Schweiz, www.esu-services.ch/de/publications/
Auftragnehmer	ESU-services GmbH Vorstadt 10, CH-8200 Schaffhausen Tel. 0041 44 940 61 32
Stichwörter	jungbluth@esu-services.ch www.esu-services.ch
Kurztext Über uns	ESU-services;Anbieter;Faire Beratung;Fair Consulting in Sustainability;Ökobilanz;Sachbilanz;CO2
Urheberrecht	<p>ESU-services GmbH wurde im Jahre 1998 gegründet. Die Hauptaktivitäten der Firma sind Beratung, Forschung, Review und Ausbildung im Bereich Ökobilanzen. Fairness, Unabhängigkeit und Transparenz sind wesentliche Merkmale unserer Beratungsphilosophie. Wir arbeiten sachbezogen und führen unsere Analysen unvoreingenommen durch. Wir dokumentieren unsere Studien und Arbeiten transparent und nachvollziehbar. Wir bieten eine faire und kompetente Beratung an, die es den Auftraggebern ermöglicht, ihre Umweltperformance zu kontrollieren und kontinuierlich zu verbessern. Zu unseren Kunden zählen verschiedene nationale und internationale Firmen, Verbände und Verwaltungen. In einigen Bereichen wie Entwicklung und Betrieb webbasierter Ökobilanz-Datenbanken oder Umweltauswirkungen von Nahrungsmitteln und Konsummustern konnte unser Team Pionierarbeit leisten.</p> <p>Soweit nicht anders vermerkt bzw. direkt vereinbart sind sämtliche Inhalte in diesem Bericht urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren oder Verbreiten des Berichts als Ganzes oder in Auszügen, unverändert oder in veränderter Form ist nicht gestattet und Bedarf der ausdrücklichen Zustimmung von ESU-services GmbH oder des Auftraggebers. Der Bericht wird auf der Website www.esu-services.ch und/oder derjenigen des Auftraggebers zum Download bereitgestellt. Aus dem Inhalt dieses Berichtes hervorgehende Veröffentlichungen, welche Resultate und Schlussfolgerungen daraus nur teilweise und nicht im Sinne des Gesamtberichtes darstellen, sind nicht erlaubt. Insbesondere dürfen solche Veröffentlichungen diesen Bericht nicht als Quelle angeben oder es darf nicht anderweitig eine Verbindung mit diesem Bericht oder dem Auftragnehmer hergestellt werden können. Für Forderungen ausserhalb des oben genannten Rahmens lehnen wir jegliche Verantwortung gegenüber dem Auftraggeber sowie Dritten ab. Es ist nicht gestattet, den Bericht oder Teile davon auf anderen Websites bereitzustellen. In veränderter Form bedarf die Weiterverbreitung der Inhalte der ausdrücklichen Genehmigung durch ESU-services GmbH. Zitate, welche sich auf diesen Bericht oder Aussagen der Autoren beziehen, sollen den Autoren vorgängig zur Verifizierung vorgelegt werden.</p>
Haftungsausschluss	Die Informationen und Schlussfolgerungen in diesem Bericht wurden auf Grundlage von als verlässlich eingeschätzten Quellen erhoben. Die Erstellung erfolgte im Rahmen der vertraglichen Abmachung mit dem Auftraggeber unter Berücksichtigung der Vereinbarung bezüglich eingesetzter Ressourcen. ESU-services GmbH und die Autoren geben keine Garantie bezüglich Eignung, oder Vollständigkeit der im Bericht dargestellten Informationen. ESU-services GmbH und die Autoren lehnen jede rechtliche Haftung für jede Art von direkten, indirekten, zufälligen oder Folge-Schäden oder welche Schäden auch immer, ausdrücklich ab.
Inhaltliche Verantwortung Version	Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen sind ausschliesslich die AutorInnen dieses Berichts verantwortlich. 17.04.24 13:04 https://esuserVICES-my.sharepoint.com/personal/jungbluth_esuserVICES_onmicrosoft_com/Documents/ESU-intern/000 Wichtige Dateien/Vorlagen/ESU-Beschreibung-Firma.docx

Inhalt

1	UNSERE PHILOSOPHIE «FAIR CONSULTING IN SUSTAINABILITY»	1
2	BREITE PALETTE VON BERATUNGSDIENSTLEISTUNGEN	1
3	ERFAHRENES PROJEKTTEAM	2
3.1	Dr. Niels Jungbluth, Geschäftsführer und Inhaber	2
3.2	Christoph Meili, Projektleiter	2
3.3	Dr. Maresa Bussa, Projektleiterin	3
3.4	Samuel Solin, Projektleiter	3
3.5	Martin Ulrich, Projektleiter	3
4	ÖKOLOGISCHE UND SOZIALE VERANTWORTUNG	5
5	GEMEINSAME WERTE IN EINEM WELTWEITEN NETZWERK	5
6	MEHR ALS 25 JAHRE ERFAHRUNG	6
6.1	Umweltauswirkungen des Lebensmittelkonsums	6
6.2	Umweltfreundliche Mahlzeiten in Kantinen	6
6.3	Leitungswasser, Mineralwasser und andere Getränke	6
6.4	Lebensmittelverpackungen und verpackte Produkte	6
6.5	Umweltauswirkungen des Lebensmittelhandels	7
6.6	Lebensmittelabfälle	7
6.7	Umweltauswirkungen von Rezeptideen	7
6.8	ecoinvent Datenbank	7
6.9	Bewertungsmethode für die ökologische Knappheit	7
6.10	Ökobilanz von Biotreibstoffen	7
6.11	Renewable Fuels for Advanced Powertrains (RENEW)	7
6.12	Label für erneuerbare Energie	8
6.13	Graue Treibhausgasemissionen der Schweiz	8
7	ERSTE FRAGEN FÜR OFFERTANFRAGEN ZU EINER ÖKOBILANZ, EPD, ETC.	8
8	ERSTE FRAGEN FÜR OFFERTANFRAGEN ZU EINER KRITISCHEN PRÜFUNG, VERIFIZIERUNG ODER VALIDIERUNG	8
9	LITERATUR	9

1 Unsere Philosophie «fair consulting in sustainability»

Die ESU-services GmbH wurde im Jahre 1998 gegründet. Unsere Hauptaktivität sind Beratung und Forschung im Bereich Ökobilanzen, Umweltdeklarationen und CO₂-Fussabdruck. Unser Team hat bei der Entwicklung von Ökobilanz-Datenbanken sowie bei der Erforschung von Umweltauswirkungen von Nahrungsmitteln, Biotreibstoffen und Konsummustern Pionierarbeit geleistet. Ausserdem bieten wir Schulungen, Coaching, Software und kritische Prüfungen für Lebenszyklusanalysen an.

Fairness, Unabhängigkeit und Transparenz sind wesentliche Merkmale unserer Beratungsphilosophie. Wir arbeiten sachbezogen und führen unsere Analysen unvoreingenommen durch. Wir dokumentieren unsere Studien und Arbeiten transparent und nachvollziehbar. Wir bieten eine faire und kompetente Beratung an, die es den Auftraggebern ermöglicht, ihre Umweltperformance zu kontrollieren und kontinuierlich zu verbessern. Zu unseren Kunden zählen zahlreiche nationale und internationale Firmen, Verbände und Verwaltungen.

2 Breite Palette von Beratungsdienstleistungen

ESU-services bietet eine breite Palette von Beratungsdienstleistungen rund um das Thema Ökobilanzen an:

- Vollständige Ökobilanzen für Produkte und Dienstleistungen
- Berechnung von Ökobilanzkennwerten (kg CO₂-eq pro Einheit)
- Kurzbilanzen, Ökobilanz-Screening, Ökopprofile, Beratungsmandate und Literaturrecherchen
- Umweltdeklarationen und Validierung von EPD's (environmental product declaration)
- Verkauf der Ökobilanz-Software SimaPro und anderer Tools
- Ausbildung und Schulung, Coaching von ersten Fallstudien
- Datenerhebung, Datenverkauf und Datenbankmanagement
- Webtools und Excel-Kennwertmodelle
- Kritische Prüfung gemäss ISO 14040, 14044, 14067 sowie Validierung und Verifizierung gemäss anderen Normen wie EN 15804
- Entwicklung von Product Category Rules (PCR) für EPDs
- Entwicklung von Ökobilanz-Bewertungsmethoden (Wirkungsabschätzung)
- Stoff- und Materialflussanalyse, Input-Output-Analyse, Carbon und Water Footprint, Soziale Lebenszyklusanalysen
- Fachartikel für wissenschaftliche Journals, Review, Editor für das Int J LCA
- Vorträge
- Unterstützung für Journalisten bei Recherchen zu Umweltthemen

3 Erfahrenes Projektteam

Für ESU-services arbeiten verschiedene Experten, die alle auf dem Gebiet der ökologischen Bewertung von Lebenszyklen erfahren sind und von einem grossen Netzwerk auf den für die Studie erforderlichen Gebieten profitieren. Zu Beginn des Projekts wird eine Person als Projektleiterin oder Projektleiter ernannt. Er oder sie ist der Hauptansprechpartner für den Kunden. Je nach Erfahrung und Verfügbarkeit können weitere Mitarbeiter die Arbeit unterstützen. Die Gesamtaufsicht und Qualitätssicherung für dieses Projekt liegen beim Geschäftsführer und Inhaber Dr. Niels Jungbluth.

3.1 Dr. Niels Jungbluth, Geschäftsführer und Inhaber

Dr. Sc. Techn. ETH Zürich, Dipl.-Ing. TU Berlin

Niels Jungbluth startete seine Forschung zum Thema Ökobilanzen im Jahr 1994. Er hat ein Doktorat in Ökobilanzen am Lehrstuhl Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften an der ETH Zürich durchgeführt. Seine Dissertation zu den Umweltfolgen des Nahrungsmittelkonsums wurde mit dem Greenhirm Preis 1999/2000 für angewandte Umweltforschung des Öko-Instituts Freiburg ausgezeichnet. In seiner vorhergehenden Diplomarbeit im Studiengang Technischer Umweltschutz an der TU Berlin hat er eine Ökobilanz für Kochbrennstoffe in Indien erstellt.



Niels Jungbluth arbeitet seit dem Jahr 2000 bei ESU-services. Im Jahr 2006 stieg er als Geschäftsführer und Inhaber ein. Seine Hauptarbeitsgebiete sind Ernährung, Biomasse, Energiesysteme, Input-Output-Analysen und Ökologische Lebensstile. Er ist ausserdem für den Datenverkauf von ESU-services verantwortlich. Ein weiterer wichtiger Bereich der Arbeit sind kritische Prüfung, Validierung und Verifizierung von Ökobilanzen gemäss unterschiedlichen Normen und Standards. Er ist zugelassener [Einzelgutachter für EPD International](#) und IBU Bau. Niels ist Mitglied des Editorial Board des International Journal of Life Cycle Assessment und der Internationalen Konferenz zu Ökobilanzen für Nahrungsmittel. Er arbeitet für zahlreiche weitere wissenschaftliche Zeitschriften als Reviewer.

3.2 Christoph Meili, Projektleiter

M.Sc. ETH in Umweltingenieurwissenschaften

Christoph Meili hat Umweltingenieurwissenschaften an der ETH Zürich studiert mit Vertiefung in den Bereichen Ökologisches Systemdesign & Entsorgungstechnik sowie Bodenschutz. In seiner Masterarbeit erstellte er eine Stoffstromanalyse und Ökobilanz für die hydrothermale Vergasung von Biomasse.



Christoph Meili arbeitet seit 2016 als Projektleiter bei ESU-services. Hier ist er verantwortlich für den Verkauf der [SimaPro](#)-Software für Kunden und Kundinnen in der Schweiz, in Deutschland, Österreich und Liechtenstein. Desweiteren bietet er technischen Support für die Nutzung der SimaPro-Software, [Schulungen zu SimaPro und der Erstellung von Ökobilanzen](#), sowie [Vorträge](#) zu unterschiedlichen Themen mit Bezug zu Ökobilanzen. Seit Beginn bei ESU-services erstellte er unter anderem [Ökobilanzen zu Energiesystemen](#), zum [Schweizer Rohstoffhandel](#), zu [Nahrungsmitteln](#) und [Trinkwasser](#).

Seit 2012 arbeitet er zudem in einem Teilzeitpensum für den [WWF Schweiz](#). In der Abteilung "Sustainable Markets" ist er dort zuständig für den [Footprintrechner](#), [Umwelttipps für den Alltag](#) und externe Anfragen zu Konsumthemen. Von 2013 bis 2017 leitete Christoph Meili das WWF-Workpackage zu „large-scale awareness-campaigns“ im EU-Forschungsprojekt [DecarboNet](#). Dieses hatte zum Ziel, das Potenzial von sozialen Plattformen bei der Bekämpfung des Klimawandels zu

untersuchen, die Öffentlichkeit für die Diskussion von Energie Themen zu engagieren und Verhaltensänderungen anzuregen.

3.3 Dr. Maresa Bussa, Projektleiterin

Dr. rer. nat. TU München, M.Sc. in Energie- und Umweltingenieurwesen

Maresa Bussa studierte Energie- und Umwelttechnik an der École des Mines de Nantes und der Technischen Universität Madrid. In ihrer Masterarbeit analysierte sie Optionen zur Anpassung an den Klimawandel auf dem Koh-Rong-Archipel in Kambodscha.

Von 2017 bis 2020 arbeitete sie an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf als wissenschaftliche Mitarbeiterin. Dabei analysierte sie innerhalb eines EU-Projekt die ökologischen und ökonomischen Aspekte der Nutzung von Cyanobakterien. Im Rahmen ihrer Promotion an der Technischen Universität München führte sie Ökobilanzen zu verschiedenen Mikroalgenkultivierungssystemen und Extraktionsmethoden durch.

Maresa Bussa arbeitet seit 2020 für ESU-services. Seit Beginn bei ESU-services untersuchte sie Alternativen zur Kuhmilch als Getränk und leitet die Ökobilanzarbeiten im europäischen PROFUTURE Projekt zu Algen. Des Weiteren erstellte sie Umweltproduktdeklarationen für elektrische Komponenten. Sie betreut auch unsere SimaPro Kunden und leitet unser Schulungszentrum.

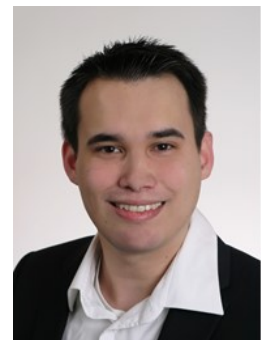


3.4 Samuel Solin, Projektleiter

B.Sc. ZFH in Umweltingenieurwissenschaften

Samuel Solin machte zunächst eine Lehre als Chemielaborant bei der Dottikon ES und arbeitete dort im Abwasserlabor. Anschliessend studierte er Umweltingenieurwissenschaften an der ZHAW Wädenswil mit Vertiefung in natürlichen Ressourcen und erneuerbaren Energien. In seiner Bachelorarbeit führte er eine Machbarkeitsstudie zu einer möglichen Power-to-Gas-Anlage an einer Kläranlage im Kanton Zürich durch.

Von 2017 bis 2022 arbeitete er an der Fachhochschule Nordwestschweiz als wissenschaftlicher Assistent. Im Rahmen dieser Tätigkeit führte er Ökobilanzen für verschiedene Produkte, Dienstleistungen und Firmenbilanzen, wie beispielsweise Speiseinsekten, Schweizer Shrimps und alle Standorte der Fachhochschule Nordwestschweiz, durch. Samuel Solin arbeitet seit 2022 für ESU-services. Während der Tätigkeit bei ESU-services wurden EPDs für ein Bauprodukt und diversen Schaltschränke, sowie Ökobilanzen zu verschiedenen medizinischen Geräten, Kaffee und - mit einem chemischen Schwerpunkt - Harz für die Plastikindustrie bearbeitet. Weiter hilft er auch beim SimaPro Verkauf und Support mit.



3.5 Martin Ulrich, Projektleiter

M.Sc. ETH in Umweltingenieurwissenschaften

Martin Ulrich hat Umweltingenieurwissenschaften an der ETH Zürich studiert mit Vertiefung im Bereich Ökologisches Systemdesign zum Thema Ressourcenmanagement. In seiner Masterarbeit evaluierte er das Verhältnis zwischen Konsumpreisen und Umweltbelastung von Produkten und Dienstleistungen über das gesamte Konsumspektrum in der Schweiz.



Im Jahr 2020 sammelte Martin seine ersten Erfahrungen bei ESU-services während eines sechsmonatigen Praktikums in der Firma. Zusätzlich arbeitete er als Teamleiter des Velokurierteams der Familie Wiesner Gastronomie. Dort fährt er auch weiterhin als Velokurier, was er als perfekten sportlichen Ausgleich sieht.

Martin Ulrich arbeitet seit 2021 als Projektleiter bei ESU-services. Seitdem hat er diverse Ökobilanz-Projekte in verschiedenen Industriesektoren wie der Papier-, Chemie-, Maschinen- und Nahrungsmittelindustrie abgeschlossen. Auch Untersuchungen im Bereich der landwirtschaftlichen Produktion, Konsum- und Ernährungsempfehlung oder Ökobilanzen von öffentlichen Institutionen wie dem Stadtparlament Zürich gehören zu seinem Erfahrungsfeld. Zudem ist Martin Ulrich für den Datenverkauf und den Vertrieb der Ökobilanz-Datenbanken für SimaPro verantwortlich. Dafür verwaltet er das breite «Data-on-Demand»-Angebot von ESU-services und steht in täglichem Kontakt mit unseren Kund:innen und Partner:innen.

4 Ökologische und soziale Verantwortung

Unsere Kunden sind in der Regel an einer umweltfreundlichen Beschaffung interessiert. Auch die hier angebotene Dienstleistung ist mit einer indirekten Umweltbelastung für den Auftraggeber verbunden. Wir zeigen Kennzahlen zur ökologischen Nachhaltigkeit und Informationen zu unserer sozialen Verantwortung in unserem jährlich erscheinenden Umweltbericht¹ (Jungbluth & Rocha 2023; PCR 2012). Die Daten, die für den Umweltbericht von ESU-services GmbH erhoben wurden, ermöglichen es uns, die Umweltbelastungen zur Bearbeitung jedes einzelnen Projektes auszuweisen. Weil Geschäftsreisen eine grosse Bedeutung haben, werden diese bei den durchschnittlichen Belastungen pro Beratungsstunde ausser Acht gelassen und stattdessen spezifisch pro Projekt erfasst. Tab. 4.1 zeigt die Umweltbelastungen eines Beispielprojektes auf. Auf Wunsch erstellen wir für unsere Auftraggeber auch eine Vorabschätzung oder eine kostenlose Endabrechnung der Umweltbelastungen, die durch das Projekt bei uns verursacht werden.

Tab. 4.1 Beispiel für die Umweltauswirkungen eines bei ESU-services durchgeführten Projektes

Umweltbelastung für das Gesamtprojekt	Aufwand	Treibhausgas-emissionen		Umweltbelastungspunkte 2021
			kg CO2-eq	UBP'21
Zeitbudget Beratung	d	12.3	142	354'674
Bahnreisen, CH	km	100	1	2'988
Bahnreisen, DE	km	500	25	42'626
Flugreisen	km	-	-	-
Hotelübernachtungen	-	2	45	102'537
Total			213	502'826

© ESU-services 2023

5 Gemeinsame Werte in einem weltweiten Netzwerk

ESU-services arbeitet mit verschiedenen Beratungsfirmen aus dem globalen SimaPro Netzwerk zusammen.² So können wir auch internationale Projekte erfolgreich durchführen und Kompetenzen vielen Fachbereichen zusätzlich anbieten. Dieses Netzwerk ermöglicht uns Sachbilanzdaten für Produkte und Dienstleistungen aus aller Welt zu erheben oder darauf zuzugreifen. Damit kann ESU-services auch auf die Bedürfnisse grosser Unternehmen eingehen. Wir teilen die folgenden ethischen Werte und Verpflichtungen mit diesem Netzwerk.



Wir vertrauen auf wissenschaftsbasierte Fakten, sind leidenschaftliche Mitarbeiter und helfen bei der Entwicklung nachhaltiger Lösungen. Unsere Werte und Überzeugungen stehen im Mittelpunkt unseres Handelns.

- Wir lieben den Planeten, er ist unser Zuhause.
- Wir arbeiten daran, seine Widerstandsfähigkeit durch nachhaltige Praktiken und verlässliche Kennzahlen zu erhalten.
- Lebenszyklusanalysen bilden den Kern von Nachhaltigkeitsbeurteilungen und sollen für alle zugänglich sein.

¹ <https://esu-services.ch/de/news/reporting/>

² <https://esu-services.ch/de/netzwerk-kunden/partner/>

- SimaPro und Ökobilanz-basierte Entscheidungen werden in einem dynamischen Ökosystem, das eine Vielfalt von Welten, Systemen und Menschen verbindet, von zentraler Bedeutung sein.
- Innerhalb dieses Systems entwickeln wir gemeinsam mit Kunden, Partnern, Kleinunternehmen, Regierungsstellen, NGO's und anderen Interessengruppen praktikable Lösungen.

Unsere Verpflichtungen:

- Wir verpflichten uns zu Qualität, Genauigkeit und Transparenz.
- Wir verpflichten uns zu den faktenbasierten Ergebnissen. Wir werden keine Faktenverzerrungen vornehmen.
- Wir nutzen unsere Erfahrung und unser Wissen, um unsere Kunden zu informieren und nachhaltige Entwicklungen und Praktiken zu ermöglichen, um gemeinsam bessere Lösungen zu schaffen.
- Wir nutzen jede Gelegenheit, um unsere positive Wirkung zu maximieren.
- Wir begrüßen jeden, der sich für eine nachhaltigen Entwicklung einsetzt und sehen ihn als Partner in diesem Prozess.

6 Mehr als 25 Jahre Erfahrung

Niels Jungbluth startete erste Forschungsarbeiten zum Thema Ökobilanz im Jahre 1994. Die ESU-services GmbH hat seit 1998 mehr als 400 Projekte erfolgreich durchgeführt. Eine vollständige Liste der durch ESU-services durchgeführten Projekte, der Auftraggeber und der Veröffentlichungen finden Sie auf unserer Homepage www.esu-services.ch/de/projekte/projektliste/.

6.1 Umweltauswirkungen des Lebensmittelkonsums

Das Ziel der Dissertation des Mitbegründers der ESU-services GmbH, Niels Jungbluth war es Konsumenten bei der Berücksichtigung der Umweltauswirkungen zu unterstützen. Betrachtet wurden verschiedene Produktionsmethoden, die Herkunft der Lebensmittel, verschiedene Verpackungsmaterialien und Konservierungsarten sowie das Konsumverhalten. Die Arbeit bildet die Grundlage der heutigen ESU-Datenbank, die fortlaufend überarbeitet und erweitert wird.

6.2 Umweltfreundliche Mahlzeiten in Kantinen

In Zusammenarbeit mit der SV Group hat ESU-services die Umweltauswirkungen der Einkäufe des Kantinenbetreibers untersucht. Basierend darauf wurden Verbesserungspotentiale identifiziert. Diese flossen ins Programm „ONE TWO WE“ ein, welches zusammen mit dem WWF lanciert wurde. Das Programm erhielt den Zurich Klimapreis 2013.

6.3 Leitungswasser, Mineralwasser und andere Getränke

ESU-services hat eine Reihe von Getränken anhand einer Ökobilanz verglichen. Das Leitungswasser ist das umweltfreundlichste Getränk. Die Studie wurde vielen Medienberichten aufgegriffen.

6.4 Lebensmittelverpackungen und verpackte Produkte

In Zusammenarbeit mit einem Verpackungshersteller hat ESU-services eine Studie durchgeführt, welche nicht nur Verpackungsoptionen direkt vergleicht, sondern den gesamten Lebenszyklus des zu verpackenden Nahrungsmittels mitberücksichtigt. Dabei wurden unterschiedliche Produkte wie Kaffee, Spinat, Butter und Gulaschsuppe bilanziert.

6.5 Umweltauswirkungen des Lebensmittelhandels

Die Umweltauswirkungen des internationalen Handels der Schweiz mit Lebensmitteln wurden ermittelt und so die gesamten grauen Emissionen bestimmt. Basierend auf derselben Methodik wurden die Auswirkungen der Lebensmitteleinkäufe der Stadt Zürich, der Handel eines grossen Detaillisten und eines Catering Services untersucht.

6.6 Lebensmittelabfälle

Rund ein Drittel der produzierten Lebensmittel landen weltweit im Abfall. Anhand eines Vergleichs von Fertiglasagne und frisch zubereiteter Lasagne Bolognese hat ESU-services untersucht wo in der jeweiligen Zulieferkette und Zubereitung die meisten Nahrungsmittelabfälle anfallen und welchen Einfluss diese auf die Gesamtumweltbilanz der beiden Produkte haben.

6.7 Umweltauswirkungen von Rezeptideen

Die Umweltauswirkungen von verschiedenen, saisonalen Rezeptideen wurden berechnet und vom Kunden zusammen mit weiteren Hinweisen in einer Ernährungszeitschrift veröffentlicht.

6.8 [ecoinvent Datenbank](#)

In der Gruppe "Energie-Stoffe-Umwelt (ESU)" wurden an der ETH Zürich Anfang der 90er Jahre die der ersten Ökoinventare aufgebaut. Mit Beginn dieses Jahrtausends wurden die Sachbilanzdaten verschiedener Schweizer Forschungsinstitute für die ecoinvent Datenbank harmonisiert und aufdatiert. ESU-services hat den Aufbau der ecoinvent 2000 Daten geleitet. Von uns wurden etwa 900 der 4000 Einheitsprozess in der Version ecoinvent Daten v2.0 erhoben und dokumentiert (z.B. für [Photovoltaik](#) und [Biotreibstoffe](#)).

6.9 Bewertungsmethode für die [ökologische Knappheit](#)

Aufdatierung der Schweizer Bewertungsmethode für die [ökologische Knappheit](#) (Umweltbelastungspunkte 2006). Zusammen mit Industriepartnern und dem Bundesamt für Umwelt wurde die Methode überarbeitet und erweitert. Die Methode bildet dabei die gesetzlichen Regelungen in der Schweiz für die Bewertung in Ökobilanzen ab. Sie ist in der Schweiz allgemein von Behörden, Industrie und Ökobilanzexperten anerkannt und wird auch für gesetzliche Prüfungen im Rahmen der Mineralölsteuerbefreiung verwendet.

6.10 [Ökobilanz von Biotreibstoffen](#)

ESU-services hat als Projektleitung die Entwicklung gesetzlicher Kriterien für ökologische Mindestanforderungen an Biotreibstoffe entwickelt. Dafür wurde die Methodik entwickelt, Sachbilanzdaten erhoben und validiert. Schlussendlich wurden diese Daten dann in einer Ökobilanz für eine Reihe von Treibstoffpfaden ausgewertet.

6.11 [Renewable Fuels for Advanced Powertrains \(RENEW\)](#)

Integriertes Projekt im sechsten Rahmenprogramm der EU in Kooperation mit Verfahrensentwicklern und Automobilfirmen (DaimlerChrysler, Renault, Volkswagen, Volvo). Gefördert von der Europäischen Kommission in einem Gesamtbudget von 10 Mio. EUR. ESU-services war für die gesamte Ökobilanzierung der Herstellungsverfahren von synthetischen Treibstoffen zuständig. Die Ökobilanz wurde gemäss ISO 14040ff erstellt und extern reviewt.

6.12 Label für erneuerbare Energie

In Zusammenarbeit mit dem Verein für umweltgerechte Energie (VUE) entwickelt ESU-services Kriterien für die Prüfung von Strom, Wärme, Kälte und Biomethan aus erneuerbaren Ressourcen.

6.13 Graue Treibhausgasemissionen der Schweiz

Das Inventare der Nationalen Treibhausgasemissionen wurde um eine Bilanz der importierten und Exportierten grauen Emissionen erweitert. Dies ermöglicht eine vollständige Auswertung der durch die Schweiz verursachten Emissionen.

7 Erste Fragen für Offertanfragen zu einer Ökobilanz, EPD, etc.

Gerne können wir Ihnen ein Angebot für eine Lebenszyklusanalyse erstellen. Für die Erstellung eines Angebots benötigen wir einige Informationen über das Ziel und den Umfang der gewünschten Studie. Dies kann auch durch einen Anruf geklärt werden. Einige Fragen sind unten aufgeführt:

- Wer ist formal der Auftraggeber (bitte vollständige Rechnungsadresse angeben)?
- Sprache für Offerte, Berichte und Arbeitsergebnisse (Deutsch oder Englisch)?
- Warum möchten Sie dieses Projekt starten (z.B. EPD, Umweltdeklaration, Analyse eines Produktes, Vergleich verschiedener Varianten)?
- Welche Produkte/Dienstleistungen von Ihnen sollen analysiert werden (bitte verfügbare Produktinformationen, Fotos, Links zu Ihrer Webseite etc. angeben)?
- Sehen Sie für ihr Produkt spezifische Vorteile aus Umweltsicht und welche sind das?
- Welche Produktionsschritte bei Ihnen, Lieferanten und Abnehmern sollen im Detail untersucht werden?
- Welches sind die Schlüsselfragen, die beantwortet werden sollen?
- Welche Umweltindikatoren sollen berechnet werden (CO₂, vollständige Umweltbilanz)?³
- Welche Vergleiche sollten angestellt werden und was wären mögliche Vergleichsprodukte?
- Brauchen Sie einen vollständigen Bericht oder reicht eine Präsentation bzw. Excel Tabelle mit den Hauptresultaten?
- Wollen Sie die Studie intern verwenden oder veröffentlichen?
- Welche Normen oder PCR (product category rules) sollten befolgt werden (z.B. ISO 14040, EN 15804, etc.)?
- Wie sehen Ihr Zeitrahmen und Budget aus?

8 Erste Fragen für Offertanfragen zu einer kritischen Prüfung, Verifizierung oder Validierung

Für die Erstellung eines Angebots zur Prüfung benötigen wir einige Informationen über das Ziel und den Umfang der begutachteten Studie. Dies kann auch durch einen Anruf geklärt werden. Einige Fragen sind unten aufgeführt:

- Gegen welchen Standard/PCR wird validiert bzw. reviewt (ISO 14040, PCR, EN 15084, etc.)
- Welches sind die Hauptfragen der Studie? Werden Vergleiche durchgeführt?

³ Eine detaillierte Beschreibung verschiedener Indikatoren und Bewertungsmethoden für die Wirkungsabschätzung steht auf <https://esu-services.ch/de/address/angebote/> zur Verfügung.

- Wie viele Seiten umfasst die Dokumentation z.B. LCA/EPD Bericht, Zusammenfassung, etc?
- Wie viele Prozessschritte wurden neu modelliert?
- Welche Hintergrunddatenbank und Bewertungsmethode werden verwendet?
- Wie sind die Sachbilanzdaten zum Review dokumentiert (am liebsten vollständigen Export aus SimaPro)?
- Ist ein Einzel-Review oder Panel gewünscht (dabei dann noch Chair oder Panel Mitglied)?
- In welchen Schritten soll die Prüfung durchgeführt werden (Einzelreview der 4 LCA Stufen oder Review des vollständigen Berichtsentwurfs)?
- Wie viele persönlichen Treffen, Telefonate, Online Meetings, etc. sind gewünscht?
- Welche Erfahrung hat die Autorenschaft der Studie (Anzahl Ökobilanzen, davon reviewt bzw. validiert)?

9 Literatur

- Jungbluth & Rocha 2023 Jungbluth N. and Rocha C. (2023) Environmental report and product declaration 2022. ESU-services GmbH, Schaffhausen, CH, retrieved from: <https://esu-services.ch/news/reporting/>.
- PCR 2012 PCR (2012) Product Category Rules (PCR) for Research and Experimental Development Services in Natural Sciences and Engineering (UN CPC 811). The International EPD System.