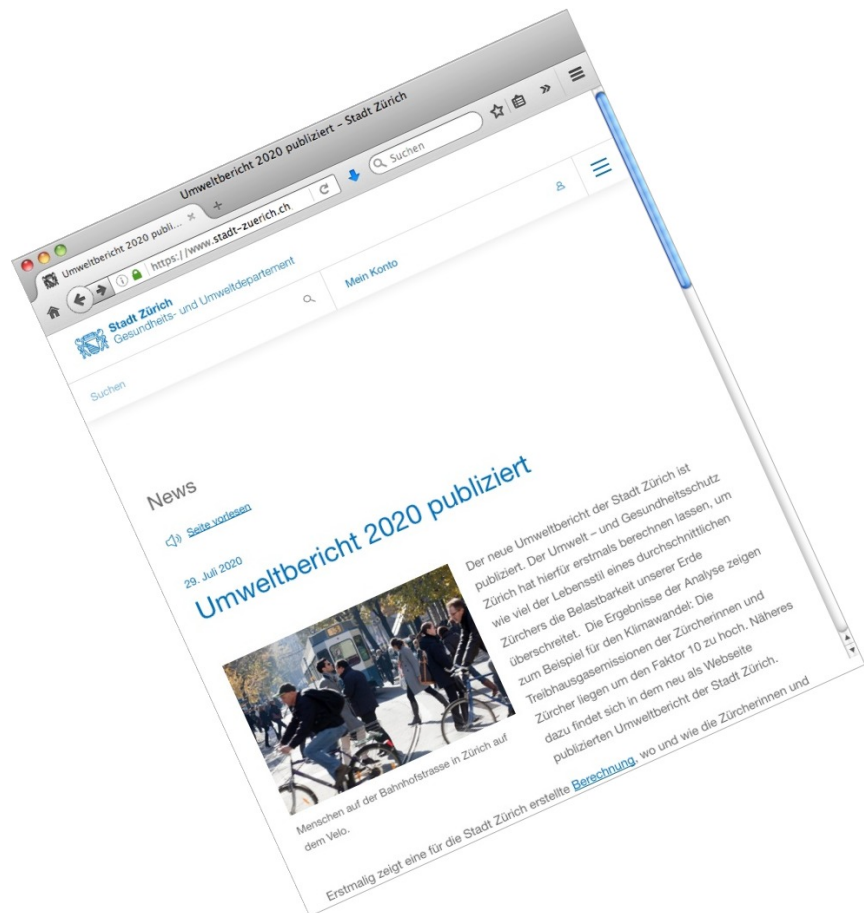


Auszüge aus dem Umweltbericht der Stadt Zürich 2020



Zürich, August 2020

Auftraggeber

**Umwelt- und Gesundheits-
schutz Stadt Zürich UGZ**
Abteilung Umweltpolitik
Vertreten durch Christine Bächtiger



Berechnungen

Gabor Doka
Doka Ökobilanzen, Zurich



Inhalt

1 Medienmitteilung: Umweltbericht 2020 publiziert	3
2 Umweltbericht 2020: Belastungsgrenzen der Erde	4
2.1 Umweltbelastung	4
2.2 Erläuterungen zur Legende	6
2.3 Datentabelle	6
3 Umweltbericht 2020: Zusammenfassung	7
3.1 Belastungsgrenzen der Erde	7
3.2 Klimaschutz und Klimaanpassung	7
3.3 Mobilität	8
3.4 Ernährung	8
3.5 Räumliche Stadtentwicklung	9
3.6 Wirtschaft und Finanzen	9
4 Literatur	10

1 Medienmitteilung: Umweltbericht 2020 publiziert

29. Juli 2020. Text von der Stadt Zürich. Quelle: https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/news/umweltbericht2020.html (12 Aug 2020)

Der neue Umweltbericht der Stadt Zürich ist publiziert. Der Umwelt – und Gesundheitsschutz Zürich hat hierfür erstmals berechnen lassen, um wie viel der Lebensstil eines durchschnittlichen Zürchers die Belastbarkeit unserer Erde überschreitet. Die Ergebnisse der Analyse zeigen zum Beispiel für den Klimawandel: Die Treibhausgasemissionen der Zürcherinnen und Zürcher liegen um den Faktor 10 zu hoch. Näheres dazu findet sich in dem neu als Webseite publizierten Umweltbericht der Stadt Zürich.

Erstmalig zeigt eine für die Stadt Zürich erstellte Berechnung [s. Kapitel 2], wo und wie die Zürcherinnen und Zürcher die ökologischen Nachhaltigkeitsgrenzen überschreiten. Die Auswertungen machen deutlich, dass die durchschnittliche Umweltbelastung in fünf von acht global wichtigen Bereichen zu hoch ist und zeigt auf, wo Massnahmen ansetzen müssen.

Vor allem im Bereich Klima überschreitet der Pro-Kopf-Konsum der Zürcherinnen und Zürcher die Belastbarkeitsgrenzen der Erde bei weitem. Gemessen am Budget, das allen Erdenbürgerinnen und Erdenbürgern zustehen würde, liegt der Anteil der Zürcherinnen und Zürcher um den Faktor 10 zu hoch. Je nach betrachteter Belastungsgrenze sind es der motorisierte Individualverkehr, der Wärmebedarf oder das Ernährungsverhalten, die massgeblich zur Überschreitung der Nachhaltigkeitsgrenze beitragen. Der Faktor 10 ist als Orientierungsgrösse zu sehen und zeigt den Reduktionsbedarf eindrücklich auf.

Der soeben publizierte Umweltbericht macht weitere Angaben zum Zustand der Umwelt, zu den wichtigsten Ursachen, Belastungen und Auswirkungen sowie zu den Massnahmen, die die Stadt zum Schutz der Menschen und der Umwelt ergreift.

Kontakt:
Gesundheits- und Umweltdepartement
Departementssekretariat
Walchestrasse 31
8006 Zürich

2 Umweltbericht 2020: Belastungsgrenzen der Erde

Text von Christine Bächtiger, UGZ, und Gabor Doka, Doka Ökobilanzen Zürich.

Daten: Gabor Doka, Doka Ökobilanzen Zürich

Darstellung: Statistik Stadt Zürich, Abteilung Services

Quelle: https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/umweltbericht/planetare-belastungsgrenzen.html (12 Aug 2020)

Damit die Umwelt auch in Zukunft das Wohlergehen der Menschen gewährleisten kann, dürfen die Belastbarkeitsgrenzen der Erde nicht überschritten werden. Das allen Menschen zustehende Belastungsbudget wird jedoch von vielen um das Mehrfache überzogen, auch von der Zürcher Stadtbevölkerung. In ärmeren Regionen der Welt hingegen wird es nur zu einem Bruchteil ausgeschöpft.

Der weltweit zu hohe Konsum führt zur Überschreitung der Belastbarkeitsgrenzen der Erde, der sogenannten planetaren Belastbarkeitsgrenzen. Das Konsumniveau eines Stadtzürchers oder einer Stadtzürcherin übersteigt die Grenze in einigen Umweltbereichen beträchtlich, beim Klimawandel um das Zehnfache.

Die Abbildung unten zeigt, wie ein durchschnittlicher Stadtzürcher oder eine Stadtzürcherin die Umwelt in verschiedenen Bereichen gesamthaft belastet. Enthalten sind auch die grauen Umweltbelastungen, die ausserhalb des Stadtgebiets anfallen, zum Beispiel für die Produktion von Konsumgütern wie Nahrungsmittel oder Kleidung. Vor allem in den Umweltbereichen Klimawandel und Artensterben lebt die Zürcher Stadtbevölkerung mit ihrem hohen Konsumniveau weit über den Belastbarkeitsgrenzen. Aber auch in den Bereichen Stickstoffflüsse, Feinstaub-Emissionen sowie Meeres-Überdüngung werden die Grenzen deutlich überschritten.

Die Grenzen für die verschiedenen Umweltbereiche orientieren sich an den maximalen Belastungen, die die Natur gerade noch verkraften kann, ohne dass sogenannte Kippeffekte auftreten, bei denen Ökosysteme aus dem Gleichgewicht geraten. Die Höhe der Säulen gibt die relative Umweltbelastung pro Kopf in Bezug auf diese Belastbarkeitsgrenzen an.

Die ökologische Grenze beim Wert 1 ist gleichbedeutend mit einem anzustrebenden nachhaltigen Konsumniveau für 10 Milliarden Menschen auf unserem Planeten. Die durchschnittliche Belastung eines Stadtzürchers oder einer Stadtzürcherin gemessen an den planetaren Belastbarkeitsgrenzen zeigt, dass wir mit unserem Konsumniveau in fünf von acht global wichtigen Umweltbereichen über dieser Grenze liegen. In Bezug auf die Treibhausgasemissionen um den Faktor 10 darüber und in Bezug auf das Artensterben um den Faktor 7,5.

2.1 Umweltbelastung

Grafik: Die durchschnittliche Belastung eines Stadtzürchers oder einer Stadtzürcherin gemessen an den planetaren Belastbarkeitsgrenzen zeigt, dass wir mit unserem Konsumniveau in fünf von acht global wichtigen Umweltbereichen über dieser Grenze liegen.

Die Linie bei 1 bezeichnet die nachhaltige Grenze. Die Unsicherheitsmargen der Zahlen liegen bei +/- 30 %. Bewertung gemäss Planetary Boundary Allowance PBA, Juni 2019. (Gabor Doka, Doka Ökobilanzen Zürich)

2.2 Erläuterungen zur Legende

Begriff Legende	Beschreibung
Fleisch + Milchprodukte	Milch, Milchprodukte (Joghurt, Käse, Rahm, Butter), Schweinefleisch, Rind- und Kalbfleisch, Geflügel, Fisch und Meeresfrüchte, weitere Tiere, Eier
Ernährung (ohne Fleisch + Milchprodukte)	Gemüse + Salat: Salat, Tomaten, Rübli, Zwiebeln, Fenchel, Weisskabis, Peperoni, Soja, Kartoffeln Früchte + Nüsse: Äpfel, Birnen, Steinobst, Zitrusfrüchte, Bananen, Trauben, Melonen, Beeren, Fruchtsäfte, Haselnüsse, Mandeln Fette + Öle: Margarine, Pflanzenfette, pflanzliche Speiseöle, tierische Speisefette Getreide: Brot, Getreideprodukte (z. B. Teigwaren, Mehle, Flocken), Reis Weitere Nahrungsmittel: Zucker, Konfitüren, Glace, Kakao, Kaffee, Wein, Bier, Spirituosen, Mineralwasser
Internetnutzung	Computer Heimgerät, dazu Energieverbrauch und Infrastruktur für Internet ausserhaus
Wasserversorgung/-entsorgung	Total Trinkwasserverbrauch im Haushalt sowie Entsorgung des Abwassers
Stromverbrauch	Stromverbrauch für Haushaltsgeräte (Waschmaschine, Herd, Kühlschrank), diverse Elektrogeräte und Beleuchtung
Wärmebezug	Aufwand für Raumheizung im Haushalt sowie Erzeugung des Brauchwarmwassers
Dienstleistungen	Von der Gesellschaft erbrachte Dienstleistungen: öffentliche Verwaltung und Erziehung, Spitäler, Armee

2.3 Datentabelle

Daten: Gabor Doka, Doka Ökobilanzen Zürich

Quelle: <https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/UGZ/umwelt-energie/umweltbericht/grafiken/umweltbelastung.csv> (12 Aug 2020)

Umweltbelastung ausgedrückt in Planetary Boundary Allowance PBA

	Klimawandel	Marine Überdüngung (Phosphor)	Wasserkonsum	Ozonschicht-Zerstörung	Feinstaub (Klima)	Artensterben	Stickstoffflüsse	Landbeanspruchung
Fleisch + Milchprodukte	0.6267	0.04343	0.03475	0.09846	0.2284	1.273	1.199	0.07715
Ernährung	0.4544	0.05412	0.09696	0.06869	0.1603	0.9125	0.5656	0.05406
Internetnutzung	0.3242	0.2125	0.008502	0.005329	0.1253	0.2567	0.1789	0.000988
Wasserver-/entsorgung	0.02135	0.01733	0.01286	0.00159	0.01032	0.07928	0.1598	0.000068
Stromverbrauch	0.1283	0.05915	0.03108	0.006374	0.04434	0.1573	0.09481	0.000527
Wärmebezug	1.692	0.03819	0.003125	0.01528	0.1621	0.5685	0.0823	0.000533
Dienstleistungen	0.1591	0.0438	0.004635	0.003052	0.0483	0.1222	0.03008	0.000404
weitere Konsumgüter	1.108	0.4536	0.09616	0.02131	0.3578	1.347	0.1585	0.01646
Wohngebäude	0.4378	0.4509	0.009277	0.006509	0.3389	0.7916	0.1779	0.004615
Persönliche Mobilität	4.892	0.2686	0.03534	0.05186	1.136	2.024	0.7411	0.01319
Total	9.844	1.642	0.3327	0.2784	2.612	7.532	3.388	0.168

3 Umweltbericht 2020: Zusammenfassung

Text von der Stadt Zürich. Quelle:

https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/umweltbericht/zusammenfassung.html (12 Aug 2020)

Der Umweltbericht ist nur als Website abrufbar unter https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/umweltbericht.html (12 Aug 2020) Ein herkömmliches Berichtformat existiert nicht.

Klimawandel, Artensterben, Ressourcenverbrauch, Bevölkerungswachstum – welches sind die aktuell bedeutendsten Herausforderungen? Und was unternimmt die Stadt Zürich ganz konkret, um die Belastung für die Umwelt zu senken – global und lokal? Was geschieht zum Erhalt der Lebensqualität und zum Schutz der Bevölkerung? Mit dem Umweltbericht informiert die Stadt Zürich regelmässig über ihre Aktivitäten im Umweltbereich.

3.1 Belastungsgrenzen der Erde

Die Belastungsgrenzen der Erde sind überschritten. Auch wenn der Anteil der Schweiz an den gesamten globalen Belastungen gering ist – bei den Treibhausgasen beträgt er 0,2 Prozent –, ist die Umweltbelastung pro Person dennoch um ein Vielfaches zu hoch. Je nach betrachteter Belastungsgrenze sind es der motorisierte Individualverkehr, der Wärmebedarf oder das Ernährungsverhalten, die massgeblich zur Überschreitung der Nachhaltigkeitsgrenze beitragen, wie die erstmalig für die Stadt Zürich erstellte Berechnung zeigt. Die Auswertungen machen deutlich, dass die durchschnittliche Umweltbelastung in fünf von acht global wichtigen Bereichen zu hoch ist, insbesondere bei den Treibhausgasemissionen und den Auswirkungen auf das Artensterben.

Um die Umweltbelastungen zu reduzieren und den Planeten zu entlasten, ist die Unterstützung von allen gefragt: Verwaltung, Bevölkerung, Wirtschaft und Forschung. Die Energiebereitstellung, die Erzeugung von Gütern und Dienstleistungen muss möglichst ressourcenschonend erfolgen, die Rahmenbedingungen derart gestaltet werden, dass ein nachhaltiger Lebensstil als selbstverständlich erachtet wird und zugleich Gestaltungsspielraum für unterschiedliche Bedürfnisse besteht.

3.2 Klimaschutz und Klimaanpassung

Der Klimawandel ist längst in Zürich angekommen. In den letzten 155 Jahren ist die Durchschnittstemperatur bereits um gut 2 °C gestiegen. Die Stadt bekennt sich zu einem aktiven Klimaschutz und setzt in allen klimarelevanten Bereichen Massnahmen zur Reduktion von direkten und indirekten Treibhausgasemissionen um - gemäss Vorgabe der in der Gemeindeordnung verankerten Zielsetzung von 1 Tonne CO₂ pro Person und Jahr bis 2050.

Mit dem Pariser Klimaschutzabkommen, wonach die menschengemachte Erwärmung auf rund 1,5 °C begrenzt werden soll, muss diese Zielsetzung verschärft werden. Die Reduktion von Treibhausgasen steht zuoberst auf der politischen Umweltagenda und fliesst in alle Strategien rund um Umwelt, Energie oder Verkehr sowie bei der öffentlichen Beschaffung mit ein. Städtische Neubauten genügen höchsten energetischen Anforderungen, die Busse der Verkehrsbetriebe Zürich werden bald nur noch elektrisch betrieben und die Stadt baut das Fernwärmenetz aus. Für Unternehmen, Private und Schulen bietet sie verschiedene Angebote zum Klimaschutz und zur Ressourcenschonung an, etwa Umwelt- oder Mobilitätsberatungen für Unternehmen oder Beratungen zum Heizungsersatz.

Konkret fühlbar wird die Erwärmung in der Stadt an Hitzetagen oder in Tropennächten, die deutlich häufiger auftreten als früher. Rund 20 Prozent des Siedlungsgebiets der Stadt Zürich sind bereits heute nachts überwärmt. Um dem entgegenzuwirken, werden in Planungsinstrumenten Aspekte des Stadtklimas berücksichtigt, gestützt auf neue Grundlagen wie die Fachplanung Hitzeminderung. Konkret kühlen bestehende und neue Grün- und Freiräume die Umgebung und verbessern dadurch das Lokalklima. Neben der Hitzeminderung zählen zu den Herausforderungen bei der Klimaanpassung aufgrund zunehmender Trockenheit und Extremniederschlägen zudem die Wasserspeicherung und der Hochwasserschutz, aber auch die Zunahme von invasiven Pflanzen und Tieren.

3.3 Mobilität

Etwa 50 Prozent der jährlichen 10 Tonnen CO₂-Emissionen eines durchschnittlichen Stadtzürchers gehen auf das Konto der persönlichen Mobilität, wobei der motorisierte Individualverkehr mit 40 Prozent einen grossen Teil ausmacht. Letzterer gibt zudem Schadstoffe in die Luft ab, verursacht Lärm und kann zu einer Stressbelastung führen. Rund 140 000 Menschen in der Stadt sind an ihrem Wohnort durch übermässigen Lärm belastet. Die Verdichtung, neue Arbeitsplätze und der Pendlerverkehr stellen die städtische Verkehrspolitik vor grosse Herausforderungen. Der Klimaschutz, die Reduktion von Lärmemissionen sowie die Verbesserung der Luft stehen dabei im Fokus.

Ein bedeutendes Ziel des Programms Stadtverkehr 2025 ist es, den öffentlichen Verkehr sowie den Fuss- und Veloverkehr attraktiver zu gestalten und den Anteil am gesamten Verkehrsaufkommen weiter zu erhöhen. Der motorisierte Individualverkehr nimmt zwar ab und ist mit 25 Prozent im Vergleich zu anderen Grossstädten niedrig, den Anteil bis 2025 auf 20 Prozent zu senken, bleibt aber ehrgeizig.

Der öffentliche Verkehr bewältigt heute 41 Prozent des gesamten Verkehrsaufkommens, der Veloverkehr beträgt lediglich 8 Prozent. Was den Flugverkehr anbelangt, nahmen schweizweit die pro Person geflogenen Kilometer innert fünf Jahren (2010 bis 2015) um 78 Prozent zu - und die Zürcher Bevölkerung fliegt deutlich mehr als der Schweizer Durchschnitt. Das belastet das Klimabudget der Stadt erheblich.

Potenzial besteht beim Umstieg von fossilen Antrieben auf Elektromobilität: Mit dem Zürcher Strommix lassen sich 50 Prozent an CO₂-Emissionen einsparen, wenn Benzin- und Dieselfahrzeuge ersetzt werden. Zusätzlich soll die Digitalisierung als Chance für eine nachhaltigere Mobilität vermehrt genutzt werden. Tempo 30 ist eine wirksame Massnahme, um den Fuss- und Veloverkehr attraktiver und sicherer zu gestalten. Zudem reduziert eine Geschwindigkeitsreduktion die Lärmbelastung und verbessert die Verkehrssicherheit, ist wirksam, kostengünstig und erhöht die Lebens- und Aufenthaltsqualität.

3.4 Ernährung

Unsere Ernährung ist für einen Drittel der Umweltbelastung verantwortlich und verursacht einen Fünftel der Treibhausgasemissionen. Die Gründe für den hohen Anteil sind bei der Produktion von Lebensmitteln zu suchen, die Böden, Wasser und Luft verunreinigt, die Artenvielfalt reduziert und das Klima belastet. Am umweltverträglichsten sind saisonale pflanzliche Produkte aus der Region. Treibhausgase fallen in beheizten Gewächshäusern, bei der Aufzucht von Tieren, aber auch bei der Verarbeitung, Lagerung und Kühlung und beim Transport an.

Grosses Sparpotenzial besteht bei der Vermeidung von Food Waste; die Umweltbelastung der Ernährung liesse sich um 22 Prozent senken. Ein Drittel aller Lebensmittel wandert in der Schweiz in den Abfall, davon wären zwei Drittel noch geniessbar.

Die Stadt Zürich zeigt mit der Strategie nachhaltige Ernährung Herausforderungen und Chancen auf, legt die Stossrichtung für künftige Massnahmen fest und setzt diese in den städtischen Verpflegungsbetrieben konsequent um. Sie setzt sich für nachhaltige Beschaffungskriterien in der gesamten Wertschöpfungskette ein, fördert eine nachhaltige Produktion, die Zusammenarbeit regionaler Akteurinnen und Akteure und eine Verteilung mittels kurzer Wege. Unter anderem hat die Stadt Zürich eine Herkunftsbezeichnung für lokale Landwirtschaftsprodukte ins Leben gerufen (Stadtputz) und konnte die Lebensmittelabfälle in den Alterszentren bereits um 18 Prozent reduzieren. Der Einkauf für städtische Betriebe erfolgt konsequent nach Nachhaltigkeitskriterien.

3.5 Räumliche Stadtentwicklung

Gemäss Prognosen des Bundesamtes für Statistik wird die Bevölkerung der Schweiz in den nächsten Jahren weiterwachsen. Bund und Kantone wollen die Bevölkerungszunahme in den Städten konzentrieren, um eine weitere Verbauung von Grün- und Freiräumen ausserhalb des Siedlungsgebiets zu verhindern. Für die Stadt Zürich bedeutet das rund ein Viertel mehr Einwohnerinnen und Einwohner bis 2040, nachdem die Bevölkerung von 2000 bis 2018 bereits um 60 000 auf 420 000 gewachsen ist. Daneben wird auch die Zahl der Arbeitsplätze in der Stadt weiter ansteigen.

Um Grün- und Freiräume für Natur, Landwirtschaft und Erholung im stadtnahen Umfeld zu erhalten, bleibt nur die Siedlungsentwicklung nach innen. Die Stadt Zürich versteht das Wachstum der Wohn- und Arbeitsbevölkerung als Rahmenbedingung und Chance und will die Anforderungen, die durch Wachstum und Veränderung ausgelöst werden, zum Vorteil für eine qualitätsvolle räumliche Stadtentwicklung nutzen. Die Schwerpunkte liegen bei der Weiterentwicklung des öffentlichen Verkehrs und einer gemischten Gebäudenutzung durch Wohnen und Gewerbe, um für möglichst kurze Wege zu sorgen. Daneben gilt es, naturnahe und miteinander vernetzte Lebensräume von wild lebenden einheimischen Pflanzen und Tieren zu erhalten und gleichzeitig ausreichend Erholungsräume für die Bevölkerung zur Verfügung zu stellen.

3.6 Wirtschaft und Finanzen

Die gegenwärtigen Investitionen am Finanzmarkt unterstützen eine Wirtschaftsweise, die weit von den in Paris festgelegten Klimazielen entfernt ist und längerfristig zu einer weiteren Klimaerwärmung führen würde. Unternehmen gehören mit zu den Hauptverursachern von Umweltbelastungen. Es gilt deshalb, den Umbau der Wirtschaft in Richtung einer ökologisch und sozial verantwortlicheren Produktionsweise zu unterstützen und voranzutreiben.

Die Stadt Zürich nimmt ihre Verantwortung auf verschiedenen Ebenen wahr: mit einer Strategie zur nachhaltigen Beschaffung oder im Dialog und mit Beratungen für eine ökologisch bewusstere Unternehmensführung. Daneben berücksichtigen die Pensionskasse und die Unfallversicherung als Finanzmarktakteure Nachhaltigkeitskriterien.

4 Literatur

Internet-Adressen geben die Quelle der Dokumente an. Das darauf folgende (Datum in Klammern) bezieht sich auf das Datum des Abrufs.

- Stadt Zürich 2020 Stadt Zürich (2020) Umweltbericht. Gesundheits- und Umweltdepartement, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Zürich. https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/umweltbericht.html (12 Aug 2020)
- Doka 2016 Doka G. (2016) Combining Life Cycle Inventory Results with Planetary Boundaries: The Planetary Boundary Allowance Impact Assessment Method. Update PBA'06. Gabor Doka, Doka Life Cycle Assessments, Zurich, Switzerland. April 2016. <http://www.doka.ch/DokaPBA06Method.pdf> (4 Mai 2016)