

INFRAS TQM

Managementreview 2021

Teil Umwelt - Berichtsjahr 2020

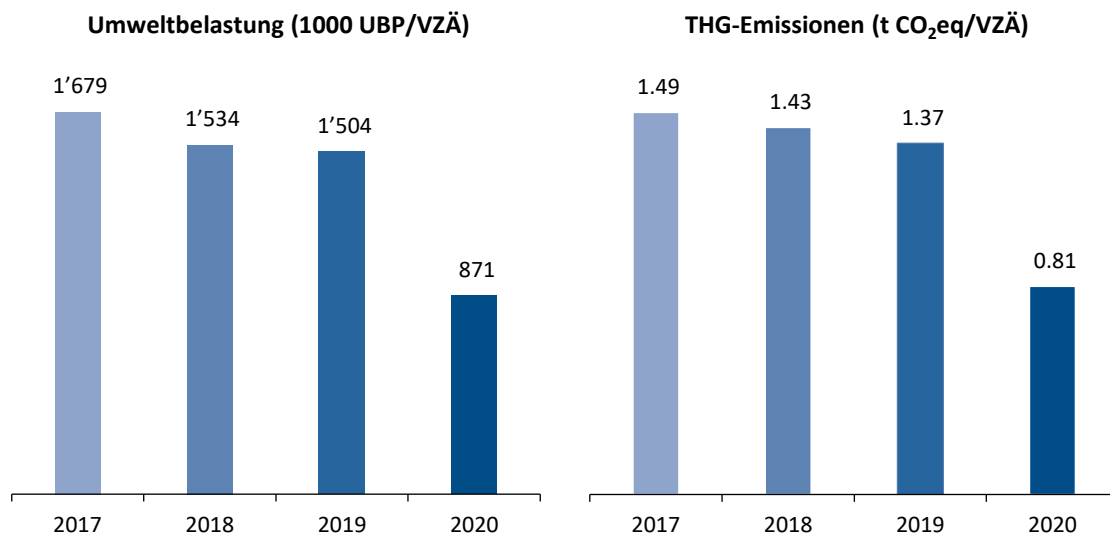
Felix Weber

Von der Geschäftsleitung verabschiedet, Zürich, 6. September 2021

Übersicht Umweltmanagement 2020

Das Jahr 2020 war geprägt von der Covid 19-Pandemie. Die Umweltkennzahlen von INFRAS haben sich drastisch verändert: Pro Vollzeitstelle betrug die Umweltbelastung von INFRAS im Jahr 2020 871'000 Umweltbelastungspunkte (UBP) oder 810 kg CO₂-Äquivalent (siehe Abbildung 1) – beide Kennzahlen liegen damit rund 40% tiefer als im Vorjahr.

Abbildung 1: Umweltbelastung und THG-Emissionen INFRAS (Standorte Zürich und Bern) pro Vollzeitstelle



Grafik links: Umweltbelastung in 1000 UBP pro VZÄ; Grafik rechts: Treibhausgasemissionen in t CO₂eq pro VZÄ.
Beide Grafiken Heizgradtag- (HGT-) bereinigt.

Abbildung 2 zeigt die Anteile der Geschäftstätigkeiten an der gesamten Umweltbelastung und an den gesamten Treibhausgasemissionen. Im Jahr 2020 trugen Wärme und Strom mit Abstand am meisten zu den Umweltwirkungen bei (70% der Umweltbelastung, 86% der Treibhausgasemissionen). Der wesentliche Unterschied zu den Vorjahren liegt bei den Geschäfts- und Pendelreisen. Die **Geschäftsreisen** gingen aufgrund der eingeschränkten Reisemöglichkeiten um 77% zurück (der Rückgang bei den Flugkilometern betrug 99%), die **Pendelreisen** um 56%. Der Rückgang bei den Pendelreisen korreliert mit dem höheren Anteil Homeoffice. Im Jahr 2020 wurden ca. zwei Drittel aller Arbeitsstunden ausser Haus geleistet. Zum Vergleich: In den Vorjahren wurde der Anteil Homeoffice auf 10% geschätzt.

Der Wärmeverbrauch hat im Vergleich zu den letzten beiden Jahren abgenommen, zeigt aber über die Jahre weiterhin starke Fluktuationen (unabhängig von der Heizgradtag-Korrektur).

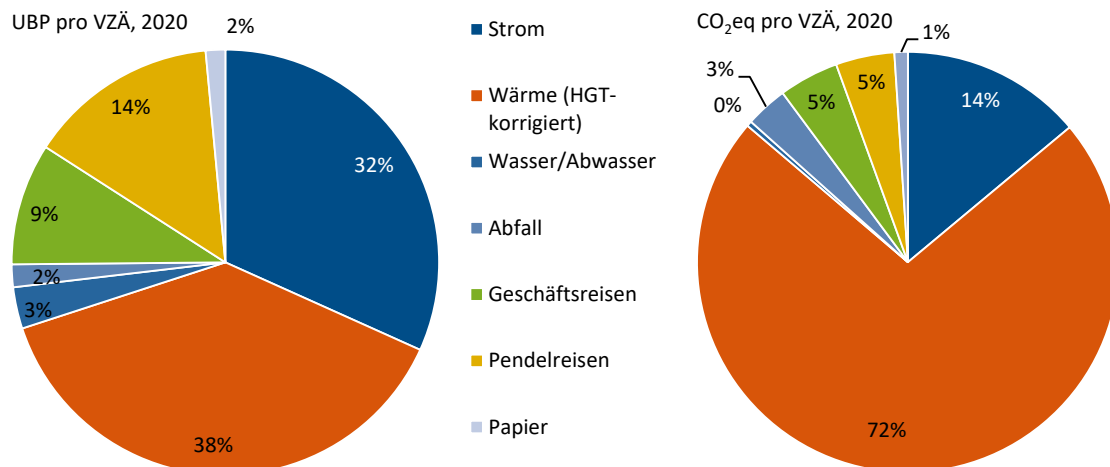
tur). Es ist davon auszugehen, dass der Homeoffice-Anteil keinen Einfluss auf den Wärmeverbrauch hat, weil die Büroräumlichkeiten unabhängig von der Belegung beheizt werden (müssen).

Der **Stromverbrauch** in-house hat – ungefähr proportional zur Zunahme des Homeoffice – abgenommen. Für unsere Umweltbilanz erfassen wir jedoch näherungsweise auch den Stromverbrauch im Homeoffice. Der gesamte Stromverbrauch (in-house und ausser Haus) hat zugenommen. Am Standort Zürich hat die Produktion des Photovoltaik-Stroms erfreulicherweise einen neuen Höchststand erreicht (rund 21'650 kWh), was einem Anteil von 70% des Stromverbrauchs des Standorts Zürich entspricht.

Ebenfalls aufgrund des erhöhten Homeoffice-Anteils haben die Umweltbelastung und die Emissionen durch den **Papierverbrauch**, den **Wasserverbrauch**, den **Postversand** und die **Ernährung** abgenommen. Eine Zunahme beim **Abfall** (erhöhter Bedarf an Gebührensäcken am Standort Zürich) ist vermutlich auf die (möglicherweise veränderte) Routine der Reinigungskräfte zurückzuführen und nicht auf eine reale Zunahme der anfallenden Abfälle: Die Gebührensäcke werden in regelmässigen Abständen geleert, unabhängig vom Füllstand.

Alle Treibhausgasemissionen des Jahres 2020 werden **vollständig kompensiert**. Eine Übersicht über die relevanten Umweltkennzahlen findet sich in Tabelle 2.

Abbildung 2: Umweltbelastung und THG-Emissionen pro Bereich



Grafik links: Anteile der Aktivitäten an der Umweltbelastung (in Prozent, pro VZÄ); Grafik rechts: Anteile der Aktivitäten an den Treibhausgasemissionen (in Prozent, pro VZÄ). Beide Grafiken Heizgradtag- (HGT-) bereinigt.

Sieben von neun der **Umweltziele 2020** konnten erreicht werden. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über alle neun Umweltziele.

Tabelle 1: Umweltziele INFRAS

Bereich	Ziele
1 Strom	1a) Solarstromanteile in-house: 50% am Standort Zürich. 1b) Bezüge von EW: 100% Ökostrom (ZH: naturemade star zertifiziert)
2 Strom	Niveau Stromverbrauch mindestens halten, möglichst reduzieren.
3 Strom	Anteil INFRAS am Allgemiestrom monitoren.
4 Raumklima	Optimierung von Heizöl- (Winter) / Stromverbrauch (Sommer) bei Einstellung des Raumklimas.
4a Wärme	Die Daten zum Wärmeverbrauch für beide Standorte monitoren.
5 Verkehr	Kein Flug für Reisen mit weniger als 6 Std. Zugdistanz (ausser für Zugreisen zwischen 4-6h, die zusätzliche Übernachtung erfordern oder mit mehr als 3 Umsteigevorgängen verbunden sind).
6 Verkehr	Förderung virtueller Meetings zur Reduktion Verkehrsleistung weiterführen.
7 Papier	7a) Anteil Neufaserpapier maximal 10%; 7b) Reduktion des gesamten Papierverbrauchs.
8 Abfall	Kehrichtabfall pro Vollzeitstelle niedrig halten, Separatsammlung weiterführen.
9 Alle Bereiche	Vollständige Kompensation der THG-Emissionen.

EW: Elektrizitätswerk

Die unerreichten Ziele scheiterten jeweils an unsicheren Datengrundlagen sowie stark veränderter Rahmenbedingungen (viel Homeoffice) aufgrund der Covid 19-Pandemie:

- Ziel 2 zum Stromverbrauch: Der gesamte Stromverbrauch (in-house und ausser Haus) hat im Jahr 2020 pro Vollzeitstelle um rund 10% zugenommen. Der Vergleich mit dem Vorjahr ist aber schwierig, weil der Anteil Homeoffice (und damit der Stromverbrauch ausserhalb des Büros) aufgrund der Covid 19-Pandemie deutlich gestiegen ist. Am zentral determinierten Stromverbrauch im Büro (u.a. durch Server, Telefonie, Lüftung, Boiler, Kühlschrank, z.T. auch Beleuchtung) konnte trotz tieferer Präsenz der Mitarbeitenden wenig geändert werden.
- Ziel 8 zum Abfall: Die Abfallmenge wird anhand der eingesetzten Gebührensäcke gemessen. Bisher wurde ein Beladungsgrad der Gebührensäcke von 90% angenommen (weil die Säcke v.a. mit «sperrigen» Take-Away-Verpackungen gefüllt wurden). Dieser Beladungsgrad dürfte im Jahr 2020 deutlich gesunken sein, weil trotz der reduzierten Belegung der Büros während der Covid 19-Pandemie die Gebührensäcke unverändert regelmässig (möglicherweise durch die neue Reinigungsfirma sogar öfters) ersetzt wurden. Weil eine akkurate Abschätzung des Beladungsgrades aber nicht möglich war, wurde für das Jahr 2020 der bisherige Beladungsgrad von 90% belassen, was dazu führt, dass die berechnete Abfallmenge deutlich höher ist als im letzten Jahr.

Für das Jahr 2021 bleiben die Umweltziele weitestgehend unverändert.

Tabelle 2: Überblick über die Umweltkennzahlen INFRAS

Umweltkennzahlen INFRAS	Einheit	2017	2018	2019	2020	'20 vs. '19
Bezugsgrössen						
Vollzeitstellen (gemäss geleisteter Arbeitszeit)	[1] VZÄ	45.4	44.6	43.6	45.7	+4.9%
Vollzeitstellen ZH	VZÄ	37.8	37.0	35.2	37.4	+6.3%
Vollzeitstellen BE	VZÄ	7.6	7.6	8.4	8.3	-1.2%
Energiebezugsfläche EBF	m ²	1'407	1'407	1'407	1'407	0.0%
EBF ZH	m ²	1'140	1'140	1'140	1'140	0.0%
EBF BE	m ²	267	267	267	267	0.0%
HGT-Korrekturwert ggü. langjährigem Mittel ZH	Kalenderjahr	106%	117%	110%	117%	+6.7 PP
HGT-Korrekturwert ggü. langjährigem Mittel ZH	Heizperiode	98%	105%	103%	120%	+16.4 PP
HGT-Korrekturwert ggü. langjährigem Mittel BE	Kalenderjahr	99%	112%	105%	111%	+6.1 PP
HGT-Korrekturwert ggü. langjährigem Mittel BE	Heizperiode	97%	104%	103%	118%	+14.6 PP
Betriebsökologie						
Gesamter Stromverbrauch INFRAS ZH&BE	[2] MJ	216'036	212'983	197'150	228'888	+16.1%
Direkter Stromverbrauch total	[3a] MJ	168'200	163'208	153'821	129'482	-15.8%
direkter Stromverbrauch pro Vollzeitstelle	[3b] MJ/VZÄ	3'705	3'658	3'530	2'833	-19.7%
Stromverbrauch Arbeit ausser Haus ("Home Office")	MJ	5'607	5'440	5'127	67'052	+1207.7%
Anteil INFRAS am Allgemeinstrom	MJ	42'230	44'335	38'201	32'355	-15.3%
Heizenergie total (effektiv, ohne HGT Korrektur)	[4] MJ	339'810	375'558	362'022	327'574	-9.5%
Heizenergie total (HGT bereinigt)	MJ	350'356	426'157	392'885	383'774	-2.3%
Heizenergie pro EBF (bereinigt)	MJ/m ²	249	303	279	273	-2.3%
Heizenergie pro MA (bereinigt)	MJ/VZÄ	7'717	9'551	9'015	8'398	-6.9%
Geschäftsverkehr pro Vollzeitstelle	km/VZÄ	7'442	6'172	6'744	1'454	-78.4%
Bahn-km total Europa	Bahn-km	20'274	15'403	15'976	164	-99.0%
Flug-km total Europa	Flug-km	53'825	44'487	47'340	1'320	-97.2%
Flug-km total interkontinental	Flug-km	58'452	27'740	57'273	-	-100.0%
Anteil Bahn-km an Geschäftsverkehr Europa	%	27.4%	25.7%	25.2%	11%	-14.2 PP
Papierverbrauch total	kg	783	703	709	440	-37.9%
Papierverbrauch pro Vollzeitstelle und Tag	Blatt/(VZÄ*d)	14.7	13.4	13.8	8.2	-40.8%
Papierarten – Anteil Recyclingpapier	%	95.5%	98.2%	97.9%	91%	-7.0 PP
Abfall an Kehrichtverbrennung total	kg	1'660	1'783	1'512	2'126	+40.6%
Abfall pro Vollzeitstelle	kg/VZÄ	36.6	40.0	34.7	46.5	+34.1%
Umweltbelastung						
Umweltbelastung (total)	Mio UBP	75.8	66.1	64.2	37.6	-41.5%
Umweltbelastung (total) mit HGT-Korrektur	Mio UBP	76.2	68.4	65.5	39.8	-39.2%
UBP pro Vollzeitstelle (HGT-korrigiert)	1'000 UBP/VZÄ	1'679	1'534	1'504	871	-42.0%
Treibhausgas-Emissionen (total)	[5] t CO ₂ eq	66.9	60.2	57.6	33.5	-41.9%
Treibhausgas-Emissionen (total) mit HGT-Korrektur	t CO ₂ eq	67.6	63.9	59.7	37.1	-37.9%
THG-Emissionen pro Vollzeitstelle (HGT-korrigiert)	kg CO ₂ eq/VZÄ	1'490	1'431	1'371	811	-40.8%

Umweltkennzahlen 2017 bis 2020; rot: relevante Kennzahl geht in die unerwünschte Richtung. Legende: EBF = Energiebezugsfläche; HGT = Heizgradtage; PP = Prozentpunkte; UBP = Umweltbelastungspunkte; VZÄ = Vollzeitäquivalente.

[1] Vollzeitäquivalente [VZÄ]: gesamte geleistete Arbeitszeit im Kalenderjahr dividiert durch Anz. Jahresarbeitsstunden.

[2] Gesamter Stromverbrauch (inkl. Anteil «ausser Haus» und Anteil Allgemeinstrom).

[3a] Direkter Stromverbrauch BE und ZH. Nur Anteil «inhouse».

[3b] Der "direkte Stromverbrauch total" wird in Bezug zu Arbeitsstunden «inhouse» gesetzt (exkl. 10% «ausser Haus»).

[4] Der stark erhöhte Wärmeverbrauch in den Jahren 2016 bis 2018 ist aufgrund der schlechten Datengrundlage in den Nebenkostenabrechnungen der Liegenschaftsverwaltungen nicht erklärbar.

[5] Treibhausgas- (THG-) Emissionen, ausgedrückt in t CO₂eq. Umfasst direkte & indirekte Emissionen ohne Kompensation.