

INFRAS TQM

Managementreview 2020

Teil Umwelt - Berichtsjahr 2019

Felix Weber

Von der Geschäftsleitung verabschiedet, Zürich, 9. November 2020

1. Übersicht Umweltmanagement 2019

Pro Vollzeitstelle betrug die Umweltbelastung von INFRAS im Jahr 2019 1'526'000 Umweltbelastungspunkte (UBP) oder 1'377 kg CO₂-Äquivalent (siehe Abbildung 1). Die relevantesten Aktivitäten sind aus Umweltsicht der Wärmeverbrauch und die Geschäftsreisen, insbesondere Flüge. Während die Flugreisen im Jahr 2019 gegenüber dem Vorjahr zugenommen haben, hat der Wärmeverbrauch abgenommen. Netto führen diese Veränderungen zu einer Abnahme der Umweltbelastung um 4.3% und der Treibhausgasemissionen um 6.5%.

Die Abnahme des **Wärmeverbrauchs** liegt im Rahmen der jährlichen Schwankungen, die aufgrund der Datengrundlagen der Nebenkostenabrechnungen nicht restlos geklärt werden können. Eine aus Umweltsicht deutliche Verbesserung ist der Fernwärmeanschluss, der am Standort Bern die bisherige Ölheizung ersetzt.

Die **Flugreisedistanzen** – und damit auch die Flugemissionen – haben gegenüber dem tiefen Vorjahreswert wieder zugenommen, liegen aber über die letzten 10 Jahre gesehen nach wie vor deutlich unter dem Durchschnitt. Im Jahr 2019 wurden vier interkontinentale Flugreisen nach China, Indien, Indonesien und Zimbabwe unternommen. Flüge in Europa sind ungefähr konstant geblieben, häufigste Destination bleibt wie in den Vorjahren Berlin. Die weiteren Geschäftsreisen sowie die Pendelreisen bleiben ungefähr auf dem Niveau des Vorjahres.

Der **direkte Stromverbrauch** pro Vollzeitstelle hat im Jahr 2019 gegenüber dem Vorjahreswert abgenommen. In den letzten 10 Jahren blieb diese Kennzahl aufgrund der Effizienzsteigerung vieler elektrischer Geräte relativ konstant, trotz gleichzeitiger Zunahme der eingesetzten Geräte (z.B. zusätzliche Bildschirme pro Arbeitsplatz oder Headsets mit Dockingstationen). Am Standort Zürich generierte die Photovoltaikanlage 57% des Gesamtstromverbrauchs.

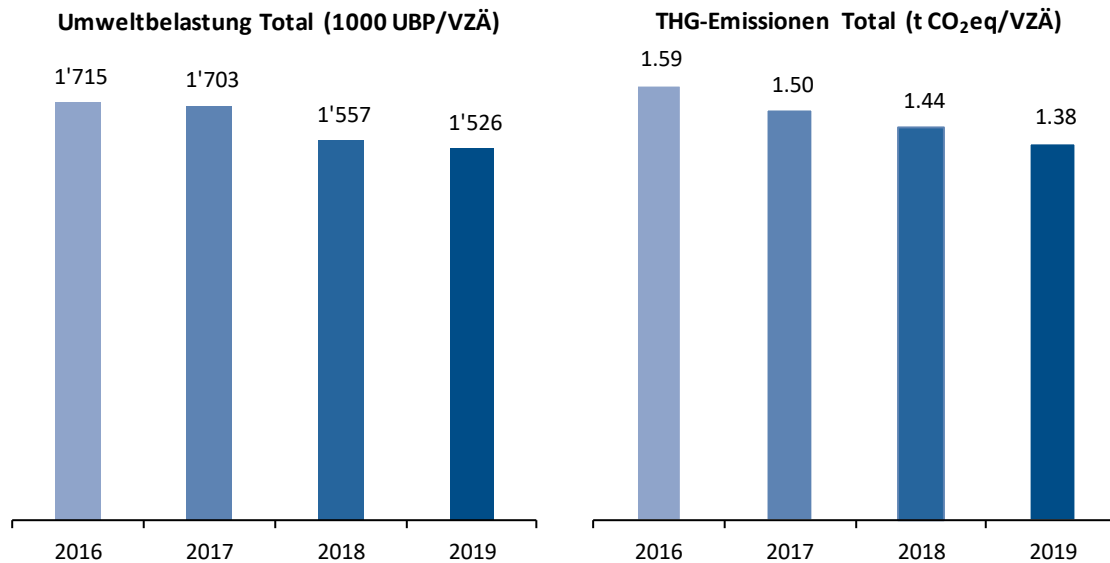
Alle weiteren Aktivitäten (Papier, (Ab-)Wasser, Abfall) haben sich gegenüber dem Vorjahr nur leicht verändert und die Umweltbelastungen sind verhältnismässig klein. Die Treibhausgasemissionen des Jahres 2019 wurden **vollständig kompensiert**. Eine Übersicht über die Umweltbilanz findet sich in Tabelle 2.

Die **Umweltziele 2019** konnten alle (zumindest teilweise) erreicht werden. Eine Übersicht zu den Zielen gibt Tabelle 1. Folgende Ziele wurden nur teilweise erreicht:

- Ziel 7 zum Papierverbrauch: Der Papierverbrauch hat 2019 zum ersten Mal seit vielen Jahren wieder leicht zugenommen (um rund 3%). Der Recyclingpapieranteil jedoch liegt nach wie vor auf hohem Niveau (rund 98%).
- Ziel 8 zum Abfall: Im Herbst 2019 wurde der Einsatz von Mehrwegbehältern für das Abholen von Mittagessen bei Take-Aways in Zürich geprüft (in Bern werden Mehrwegbehälter bereits standardmässig eingesetzt). Leider lehnt der bei den Mitarbeitenden in Zürich beliebteste

Take-Away Mehrwegbehälter aus Gründen der Lebensmittelhygiene strikt ab, auch nach mehrfacher Nachfrage. Das Thema wird deshalb nicht weiterverfolgt.

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.

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 Allgemeinstrom monitorieren.
4 Raumklima	Optimierung von Heizöl- (Winter) / Stromverbrauch (Sommer) bei Einstellung des Raumklimas.
4a Wärme	Die Daten zum Wärmeverbrauch für beide Standorte monitorieren.
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

Für das Jahr 2020 bleiben die Umweltziele weitestgehend unverändert.

Tabelle 2: Überblick über die Umweltkennzahlen INFRAS

Umweltkennzahlen INFRAS	Einheit	2016	2017	2018	2019	'19 vs. '18
Bezugsgrössen						
Vollzeitstellen (gemäss geleisteter Arbeitszeit)	[1] VZÄ	44.3	45.4	44.6	43.6	-2.3%
Vollzeitstellen ZH	VZÄ	37.2	37.8	37.0	35.2	-4.9%
Vollzeitstellen BE	VZÄ	7.1	7.6	7.6	8.4	+9.9%
Energiebezugsfläche EBF	m2	1'304	1'407	1'407	1'407	0.0%
EBF ZH	m2	1'037	1'140	1'140	1'140	0.0%
EBF BE	m2	267	267	267	267	0.0%
HGT-Korrekturwert ggü. langjährigem Mittel ZH	Kalenderjahr	103%	106%	117%	110%	-6.7 PP
HGT-Korrekturwert ggü. langjährigem Mittel ZH	Heizperiode	104%	98%	105%	103%	-1.9 PP
HGT-Korrekturwert ggü. langjährigem Mittel BE	Kalenderjahr	100%	99%	112%	105%	-7.2 PP
HGT-Korrekturwert ggü. langjährigem Mittel BE	Heizperiode	102%	97%	104%	103%	-1.1 PP
Betriebsökologie						
Gesamter Stromverbrauch INFRAS ZH&BE	[2] MJ	207'800	227'250	223'863	207'404	-7.4%
Direkter Stromverbrauch total	[3a] MJ	155'779	168'200	163'208	153'821	-5.8%
direkter Stromverbrauch pro Vollzeitstelle	[3b] MJ/VZÄ	3'905	4'116	4'064	3'922	-3.5%
Stromverbrauch Arbeit ausser Haus ("Home Office")	MJ	15'578	16'820	16'321	15'382	-5.8%
Anteil INFRAS am Allgemeinstrom	MJ	36'443	42'230	44'335	38'201	-13.8%
Heizenergie total (effektiv, ohne HGT Korrektur)	[4] MJ	430'911	339'810	375'558	362'022	-3.6%
Heizenergie total (HGT bereinigt)	MJ	442'231	350'356	426'157	392'885	-7.8%
Heizenergie pro EBF (bereinigt)	MJ/m2	339	249	303	279	-7.8%
Heizenergie pro MA (bereinigt)	MJ/VZÄ	9'978	7'717	9'551	9'015	-5.6%
Geschäftsverkehr pro Vollzeitstelle	km/VZÄ	6'258	7'442	6'172	6'744	+9.3%
Bahn-km total Europa	Bahn-km	12'384	20'274	15'403	15'976	+3.7%
Flug-km total Europa	Flug-km	41'834	53'825	44'487	47'340	+6.4%
Flug-km total interkontinental	Flug-km	25'388	58'452	27'740	57'273	+106.5%
Anteil Bahn-km an Geschäftsverkehr Europa	%	22.8%	27.4%	25.7%	25.2%	-0.5 PP
Papierverbrauch total	kg	886	783	703	709	+0.8%
Papierverbrauch pro Vollzeitstelle und Tag	Blatt/(VZÄ*d)	17.0	14.7	13.4	13.8	+3.2%
Papierarten – Anteil Recyclingpapier	%	97.4%	95.5%	98.2%	97.9%	-0.3 PP
Abfall an Kehrverbrennung total	kg	1'777	1'660	1'783	1'512	-15.2%
Abfall pro Vollzeitstelle	kg/VZÄ	44.5	40.6	44.4	38.5	-13.2%
Umweltbelastung						
Umweltbelastung (total)	Mio UBP	75.3	76.8	67.2	65.2	-2.9%
Umweltbelastung (total) mit HGT-Korrektur	Mio UBP	76.0	77.3	69.5	66.5	-4.3%
UBP pro Vollzeitstelle (HGT-korrigiert)	1'000 UBP/VZÄ	1'715	1'703	1'557	1'526	-2.0%
Treibhausgas-Emissionen (total)	[5] t CO ₂ eq	69.5	67.2	60.5	57.9	-4.2%
Treibhausgas-Emissionen (total) mit HGT-Korrektur	t CO ₂ eq	70.5	68.0	64.2	60.0	-6.5%
THG-Emissionen pro Vollzeitstelle (HGT-korrigiert)	kg CO ₂ eq/VZÄ	1'591	1'497	1'438	1'377	-4.2%

Umweltkennzahlen 2016 bis 2019; 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 und 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.