

INFRAS TQM

Managementreview 2022

Teil Umwelt - Berichtsjahr 2021

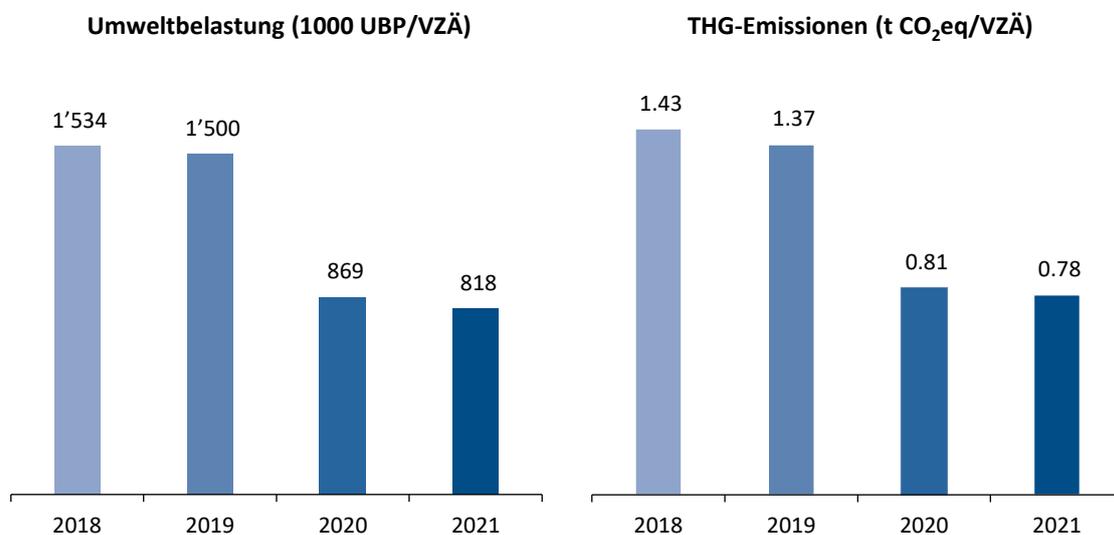
Felix Weber

Von der Geschäftsleitung verabschiedet, Zürich, 29. August 2022

Übersicht Umweltmanagement 2021

Auch das Jahr 2021 war geprägt von der Covid 19-Pandemie. Die Umweltkennzahlen von INFRAS bleiben auf historisch tiefem Niveau: Pro Vollzeitstelle betrug die Umweltbelastung von INFRAS im Jahr 2021 818'000 Umweltbelastungspunkte (UBP) oder 780 kg CO₂-Äquivalent (siehe Abbildung 1.) Beide Kennzahlen liegen über 40% tiefer als im Jahr 2019 (ohne Covid 19).

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 2021 trugen Wärme und Strom mit Abstand am meisten zu den Umweltwirkungen bei. Die restliche Umweltbelastung ist vor allem auf die Geschäfts- und Pendelreisen zurückzuführen, während Wasser/Abwasser, Papier und Abfall eine untergeordnete Rolle spielen.

Absolut gesehen hat der **Wärmeverbrauch** zugenommen, aber nur, weil die Anzahl Heizgradtage (HGT) im Jahr 2021 vergleichsweise hoch war. Nach der HGT-Korrektur zeigt sich, dass der Wärmeverbrauch praktisch identisch ist wie im Vorjahr. Über die letzten Jahre hat der Wärmeverbrauch am Standort Zürich zum Teil stark fluktuiert. Die Zeitreihe des HGT-korrigierten Wärmeverbrauchs deutet aber darauf hin, dass die Fluktuationen eher der Abrechnungspraxis der Liegenschaftsverwaltung zuzuschreiben sind als dem effektiven Verbrauch. Seit 2008 und

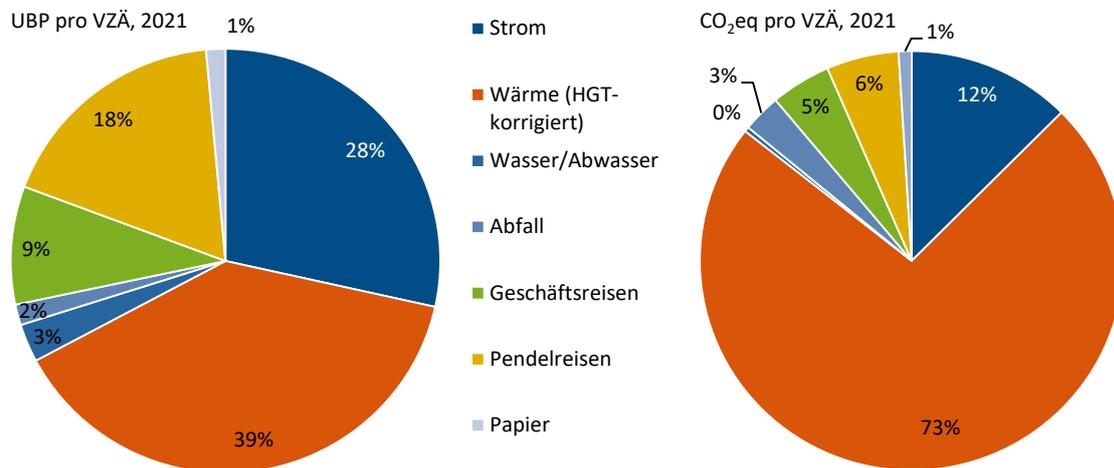
dem Umzug in den Supertanker beträgt der Wärmeverbrauch im Schnitt 285 MJ/m² Energiebezugsfläche¹, ein zu- oder abnehmender Trend ist nicht erkennbar.

Der direkte **Stromverbrauch** in-house liegt ungefähr auf demselben Niveau wie im Vorjahr, obwohl die Mitarbeitenden wieder etwas mehr im Büro gearbeitet haben (Anteil Homeoffice ist von 62% auf 56% zurückgegangen). Aufgrund des leicht tieferen Homeoffice-Anteils ist auch der Stromverbrauch ausser Haus gesunken, wodurch der Stromverbrauch insgesamt rückläufig war. Die Photovoltaik-Anlage auf dem Supertanker deckte rund 65% des direkten Stromverbrauchs am Standort Zürich. Im Zusammenhang mit der leicht höheren Präsenz in den Büros haben die zurückgelegten **Pendelreisen** der Mitarbeitenden wieder leicht zugenommen.

Die Umweltbelastung und die Treibhausgasemissionen durch den **Papierverbrauch**, den **Wasserverbrauch**, den **Abfall**, den **Postversand** und die **Ernährung** bleiben auf tiefem Niveau. Der Anteil des Recyclingpapiers ist – erstmals seit 2011 – unter 90% gefallen. Um zu verhindern, dass Mitarbeitende aus Versehen Neufaserpapier verwenden, wird dieses künftig nur noch auf Anfrage via Sekretariat zur Verfügung gestellt.

Alle Treibhausgasemissionen des Jahres 2021 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); Grafik rechts: Anteile der Aktivitäten an den Treibhausgasemissionen (in Prozent). Beide Grafiken Heizgradtag- (HGT-) bereinigt.

Alle **Umweltziele 2021** konnten zumindest teilweise erreicht werden. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über alle neun Umweltziele.

¹ Zum Vergleich: 2020 284 MJ/m², 2021 291 MJ/m²

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 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

Zwei Ziele wurden nur teilweise erreicht:

- Ziel 7 zum Papier: Der Papierverbrauch hat zwar abgenommen, gleichzeitig ist aber der Verbrauch von Neufaserpapier gestiegen. Der Grund für die Zunahme ist unklar. Als Folge wird Neufaserpapier in Zukunft nur noch bei Bedarf vom Sekretariat zur Verfügung gestellt.
- 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 während der Covid 19-Pandemie deutlich gesunken sein, weil trotz der reduzierten Belegung der Büros die Gebührensäcke unverändert regelmässig (möglicherweise durch die neue Reinigungsfirma sogar öfter) ersetzt wurden. Weil eine akkurate Abschätzung des Beladungsgrades aber nicht möglich war, wurde für das Jahr 2021 der bisherige Beladungsgrad von 90% belassen, was dazu führt, dass die berechnete Abfallmenge deutlich höher ist als vor Covid 19. Die Separatsammlung wurde weitergeführt.

Für das Jahr 2022 haben wir die Umweltziele umfassend überarbeitet, neu gelten folgende Ziele:

1. Positive Auswirkung unserer Projekte: Gemeinsam mit unseren AuftraggeberInnen leisten wir einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz und im Ausland.
2. Umweltauswirkungen im Büro: Unser Betrieb belastet die Umwelt so wenig wie möglich.
 - a. Wir nutzen erneuerbare Energie und reduzieren unseren Energieverbrauch pro VZÄ.
 - b. Wir vermeiden unnötige Flugreisen.
 - c. Wir halten den übrigen Materialverbrauch auf tiefem Niveau.
3. INFRAS ist klimaneutral: Nicht vermeidbare Treibhausgasemissionen kompensieren wir mit additionalen/zusätzlichen Klimaschutzprojekten.

Tabelle 2: Überblick über die Umweltkennzahlen INFRAS

Umweltkennzahlen INFRAS	Einheit	2018	2019	2020	2021	'21 vs. '20
Bezugsgrössen						
Vollzeitstellen (gemäss geleisteter Arbeitszeit)	[1] VZÄ	44.6	43.6	45.7	47.9	+4.8%
Vollzeitstellen ZH	VZÄ	37.0	35.2	37.4	40.3	+7.9%
Vollzeitstellen BE	VZÄ	7.6	8.4	8.3	7.6	-8.9%
Anteil Homeoffice	%	10%	10%	62%	56%	-6.2 PP
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	117%	110%	117%	101%	-16.1 PP
HGT-Korrekturwert ggü. langjährigem Mittel BE	Heizperiode	104%	103%	118%	97%	-20.4 PP
Betriebsökologie						
Gesamter Stromverbrauch INFRAS ZH&BE	[2] MJ	212'983	195'324	227'801	214'620	-5.8%
Direkter Stromverbrauch total	[3a] MJ	163'208	153'821	129'482	129'603	+0.1%
Direkter Stromverbrauch pro Vollzeitstelle	[3b] MJ/VZÄ	3'658	3'530	2'833	2'705	-4.5%
Stromverbrauch Arbeit ausser Haus ("Home Office")	MJ	5'440	5'127	67'052	52'915	-21.1%
Anteil INFRAS am Allgemeinstrom	MJ	44'335	36'376	31'267	32'102	+2.7%
Heizenergie total (effektiv, ohne HGT Korrektur)	[4] MJ	375'558	362'022	327'574	373'447	+14.0%
Heizenergie total (HGT bereinigt)	MJ	426'157	392'885	383'774	375'447	-2.2%
Heizenergie pro EBF (bereinigt)	MJ/m ²	303	279	273	267	-2.2%
Heizenergie pro MA (bereinigt)	MJ/VZÄ	9'551	9'015	8'398	7'837	-6.7%
Geschäftsverkehr pro Vollzeitstelle	km/VZÄ	6'172	6'744	1'454	1'323	-9.0%
Bahn-km Europa	Bahn-km	15'403	15'976	164	1'080	+558.5%
Flug-km Europa	Flug-km	44'487	47'340	1'320	4'164	+215.5%
Flug-km interkontinental	Flug-km	27'740	57'273	-	-	-
Anteil Bahn-km an Geschäftsverkehr Europa	%	25.7%	25.2%	11%	21%	+9.5 PP
Papierverbrauch total	kg	703	709	440	420	-4.7%
Papierverbrauch pro Vollzeitstelle und Tag	Blatt/(VZÄ*d)	13.4	13.8	8.2	7.5	-9.1%
Papierarten – Anteil Recyclingpapier	%	98%	98%	91%	89%	-2.4 PP
Abfall an Kehrichtverbrennung total	kg	1'783	1'512	2'126	1'909	-10.2%
Abfall pro Vollzeitstelle	kg/VZÄ	40	35	47	40	-14.4%
Umweltbelastung						
Umweltbelastung (total)	Mio UBP	66.1	64.1	37.5	39.1	+4.3%
Umweltbelastung (total) mit HGT-Korrektur	Mio UBP	68.4	65.4	39.7	39.2	-1.3%
UBP pro Vollzeitstelle (HGT-korrigiert)	1'000 UBP/VZÄ	1'534	1'500	869	818	-5.8%
Treibhausgas-Emissionen (total)	[5] t CO ₂ eq	60.2	57.6	33.5	37.2	+11.3%
Treibhausgas-Emissionen (total) mit HGT-Korrektur	t CO ₂ eq	63.9	59.7	37.0	37.4	+1.1%
THG-Emissionen pro Vollzeitstelle (HGT-korrigiert)	kg CO ₂ eq/VZÄ	1'431	1'369	810	782	-3.6%

Umweltkennzahlen 2018 bis 2021; 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.