Reality Check: Umsetzbarkeit von CO₂-Reduktionszielen in bestehenden Immobilienportfolios

Sarah Thury

Mittwoch, 18. November 2020 Hochschule Luzern Suurstoffi 1, Rotkreuz

Schweizer Bauforum





Sarah Thury

Projektleiterin Strategy & Development CFM seit Juni 2020

 Als Gesamtprojektleiterin zuständig für die Umsetzung des C0₂-Absenkpfads sowie die entsprechende Massnahmenplanung im Liegenschaftsportfolio der Swiss Prime Site Immobilien AG (SPSI).

Bisherige Erfahrung

- Senior Consultant, Intep Integrale Planung GmbH, Zürich (2019 2020)
- Senior Consultant, Real Estate Consulting, Implenia Schweiz AG, Zürich (2012 2018)
- Senior Consultant, Investment Management, Implenia Schweiz AG, Dietlikon (2009 2012)
- Projektentwicklerin, Development, Implenia Schweiz AG, Dietlikon (2007 2008)
- Projektleiterin, Metron Raumentwicklung AG, Brugg (2001 2007)
- Architektin, Mario Campi architetto FAS e Associti SA, Lugano (2000 2001)



Sarah Thury
Dipl. Architektin ETH
MAS Real Estate Mgt. HWZ

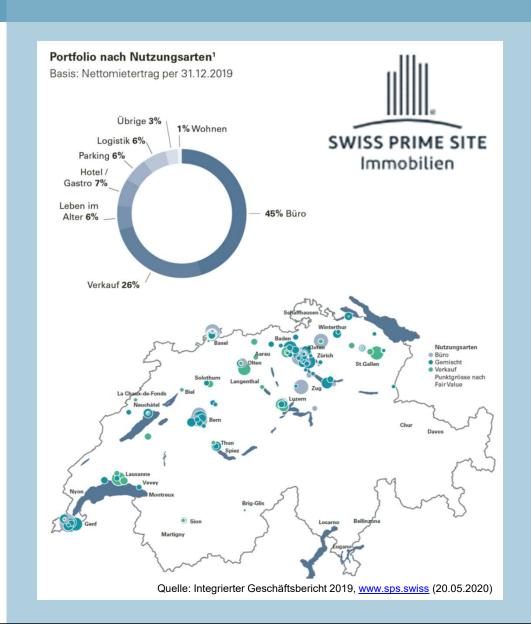
Wincasa AG Albisriederstrasse 253 CH-8047 Zürich T +41 52 268 88 36 sarah.thury@wincasa.ch



Vorbemerkung

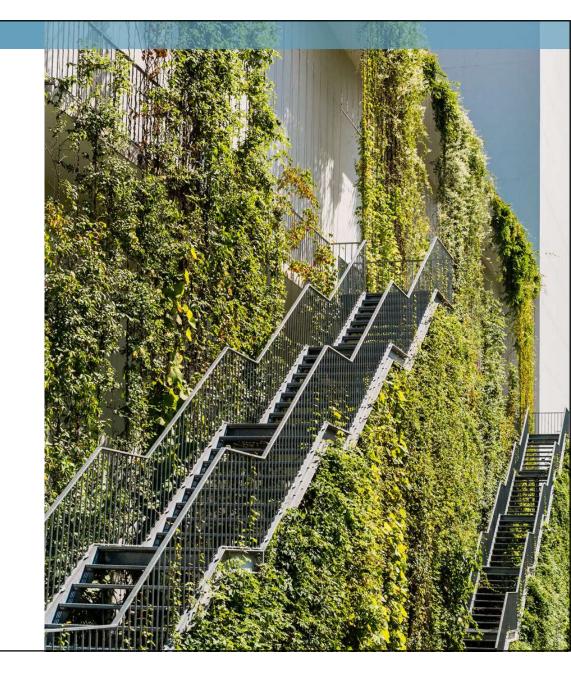
- Das Pariser Klimaabkommen von 2015 und die Energiestrategie 2050 des Bundes sieht vor, den CO₂-Ausstoss zukünftig entscheidend zu reduzieren.
- Die energetische Umrüstung des Gebäudeparks ist für den Erfolg der schweizerischen Energiewende zentral.
- Am Beispiel des Immobilienportfolios der SPSI soll hier exemplarisch aufgezeigt werden, wie die Zielwerte für CO₂-Emissionen im Betrieb erreicht werden können.





Inhalt

- 1. Modellrechnung
- 2. Festlegung Strategie CO₂-Absenkpfad
- 3. Reality Check
- 4. Fazit





Analyse der CO₂-Emissionen

- Seit 2012 erhebt SPSI die Energieverbrauchsdaten und wertet die CO₂-Emissionen aus.
 Zunächst standen die Transparenz und die Betriebsoptimierung im Vordergrund. Das Engagement zur Reduktion wird laufend ausgebaut.
- 2014 wurde damit begonnen, für sämtliche Energieträger Alternativen mit tieferen CO₂Emissionen bei einem altersbedingten Ersatz zu untersuchen. Diese Analysen wurden
 durch externe Fachplaner erstellt und enthielten neben technischen Machbarkeitsstudien
 auch Hinweise zum Umsetzungszeitpunkt und zur Wirtschaftlichkeit.
- Diese Analysen bildeten die Grundlage für eine 1. Modellrechnung. Dabei wurde die Entwicklung erstmals nicht nur rückblickend betrachtet, sondern Szenarien für die Zukunft entwickelt wie CO₂-Emissionen aus dem Betrieb der Immobilie reduziert werden können.
- Mit der Modellrechnung konnte aufgezeigt werden, dass es mit wirtschaftlich vertretbaren Massnahmen möglich ist, das 2-Grad-Ziel des Pariser Klimaabkommens zu erreichen.



Ermittlung der CO₂-Emission

- Die CO₂-Emission aus dem Energieverbrauch einer Liegenschaft lässt sich mit einer einfachen Rechnung ermitteln.
- Aus der Berechnung lassen sich die «Hebel» für die CO₂-Emissionsreduktion ableiten.
- Zu Vergleichszwecken ist eine Umrechnung auf die Miet- oder Energiebezugsfläche sinnvoll (C0₂-Emission/m²).

Energieverbrauch

- → Elektrizität
- → Energie für Wärme
- → Energie für Kälte



Umrechnungsfaktor CO2-Emission

(vgl. KBOB/Werk)



CO2-Emission



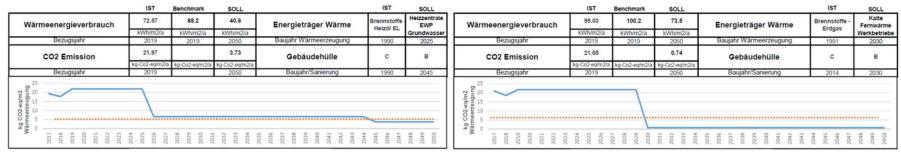
Hebel für die CO₂-Reduktion

	Verbrauch reduzieren	Energiequelle ändern
Elektrizität	 Betriebsoptimierungen Einsatz von energieeffizienten Geräten für die Haustechnik (z.B. Lüftung) Ersatz der Beleuchtung (z.B. durch LED) 	 Stromprodukte aus erneuerbaren Energien Standardisierte Strombeschaffung für Grossverbraucher z.B. über Swenex Eigenproduktion über Photovoltaik- Anlage auf dem Gebäude
Wärme/ Kälte	 Sicherstellung einer guten Wärmedämmung Betriebsoptimierungen 	 Neue Wärmeerzeugung auf der Basis von erneuerbaren Energien wie z.B.: Fernwärme Holzpellet-Heizung Erdsonden Wärmepumpe Grundwasser Wärmepumpe Luft/Wasser Wärmepumpe



Ermittlung des CO₂-Absenkpfads pro Liegenschaft

- Auf der Basis der IST-Situation wurde für jede Liegenschaft ein Zielszenario definiert.
- Das Zielszenario basiert auf der Annahme, dass bei jeder Liegenschaft in den nächsten
 30 Jahren ohnehin altersbedingte Erneuerungen durchzuführen sind.
- Für den Heizungsersatz wurde für jede Liegenschaft die aus heutiger Sicht wirtschaftlichste Alternative basierend auf vorwiegend erneuerbaren Energien ermittelt.

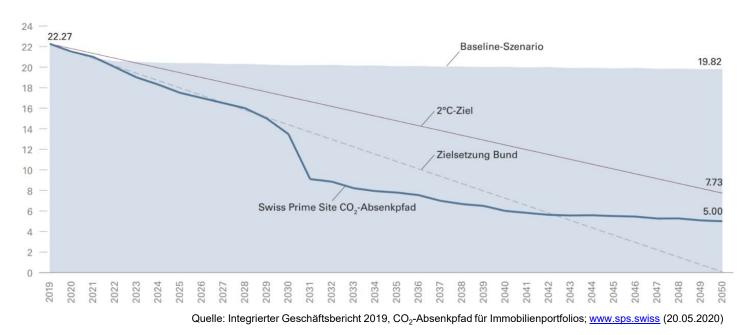


Quelle: Musterdarstellung für Energiedaten und CO2-Emissionen pro Liegenschaft, Wincasa AG, Januar 2020



Zieldefinition CO₂-Absenkpfad

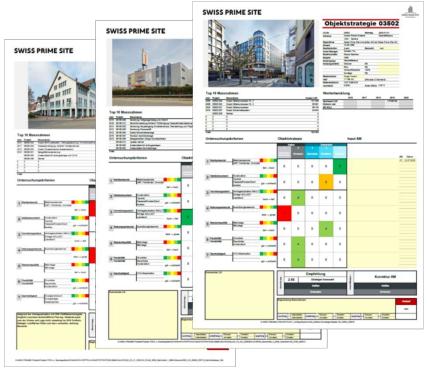
• Die Modellrechnung zeigte, dass es möglich ist, eine beeinflussbare Reduktion der relativen CO₂-Emissionen (Intensität) um mindestens 75% bis ins Jahr 2050 zu erreichen.





Erfolgsfaktor – Liegenschaftsstrategie

- Sinnvollerweise sind die baulichen
 Massnahmen hinsichtlich CO₂-Reduktion mit bestehenden Objektstrategien abzustimmen.
- Über folgende Punkte sollte sich der Eigentümer im klaren sein:
 - Standortpotenzial und Ausnutzungsreserven
 - Marktpotenzial (Nachfrage am Standort)
 - Nutzungspotenzial und -flexibilität
 - Gebäudezustand und Erneuerungsbedarf
 - Nachhaltigkeit (z.B. Zertifizierungen)



Quelle: Musterdarstellung für Objektstrategien, Wincasa AG, Januar 2020



Massnahmenplanung CO₂-Absenkpfad

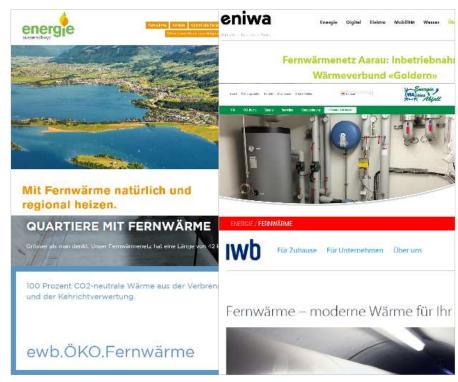
Massnahmenplanung für CO₂-Absenkpfad Portfolio Bestand											D	keit tegie	ZE Z	2020	2020 2020	02-eq				
		kurzfristig mittelfristig langfristig						tig		lar	ngfristi	g		[r Heizung fossil)	Nachhaltigkeit Objektstrategi	19 6	9 zu 2	φ g	
101	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	B	Baujahr	Alter Heizi (nur fossil)	Nachh Objekt	kg CO2- Wert 20	lst 201	kg CO2 Prognos	Zielwert
LS-Nr. 11735	0	_	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Gem. Energie 360 Zürich erfolgt der Ausbau des	<u>m</u>	4 C	20	\$ 5	20		N
11733							?	?	?	?	?		Fernwärmenetzes inkl. Anschluss zwischen 2026 - 2030	1972	4 J	3	17		17	
03040													Umstieg auf Fernwärme mit besserem Energiemix (seit 2020 100% erneuerbare Energien)	1995		2	23	31	1	4
11762				•	•	•			•	?	?	?	Totalsanierung Liegenschaft ab 2023 geplant (P.010), langfristig ev. Fernwärme möglich (3. Ausbauetappe)	1961	12 J	3	18		18	П
12671													Analyse für Heizungsersatz erfolgt 2021, Umsetzung für 2022 geplant (P.002)	1984	36 J	1	37		37	
13553			•	?	?	P	?	?	P	P	?	?	Totalsanierung 2021-23 geplant (P.001); Anschluss an Fernwärme wird im Rahmen der Planung geprüft	1980	14 J	2	21		21	
13462			-	-									Gebäude wird 2021 abgebrochen. Bezug Ersatzneubau voraussichtlich ab 2023 (P.003)	1965		1	69		69	
15434													Ersatz der Ölheizung durch Gasheizung erfolgte 2019 (P.002)	1990	1 J	3	16	21	12	
15632											?	?	Langfristig Ersatz Gasheizung planen	2008	12 J	3	14		14	

Quelle: Auszug Übersicht Massnahmenplanung CO₂-Absenkpfad für Immobilienportfolios; Wincasa AG, Oktober 2020



Zukunft Fernwärme

- Hinsichtlich der Umsetzung von Massnahmen zur Erreichung der Klimaziele findet zur Zeit schweizweit ein Ausbau von Fernwärmenetzen statt.
- Je nach Standort oft mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien, wie Holz- und Geothermie-Kraftwerken, See-, Fluss- und Grundwassernutzungen.



Quelle: Homepage verschiedener Energieversorger (Stand Oktober 2020)



Wenig CO₂ mit schlechter Dämmung?

- Je nach Standort ist es heute möglich, die Energieversorgung einer Liegenschaft komplett über erneuerbare Energien abzudecken (→ tiefe CO₂-Emmissionen).
- Mit der altersbedingten Erneuerung der Gebäudehülle und der technischen Installationen gemäss heutigen Standards kann der Energieverbrauch zukünftig entscheidend reduziert werden.
- Durch die Reduktion des Energieverbrauchs können Kosten reduziert werden.



Büro- und Gewerbeliegenschaft, Baujahr 1986 CO₂-Äquivalent 2019: 1.19 kg CO₂-eq_m²



Wenig CO₂ trotz Gasheizung?

- Energieeffizientes Bauen ist bereits seit der Jahrtausendwende der Inbegriff von nachhaltigen Gebäuden.
- Der thermische Komfort in Bauten mit einer gut gedämmten Aussenhülle ist im Winter höher. Zudem ist das Gebäude während sommerlichen Hitzetagen besser vor Übertemperaturen geschützt.
- Ein energieeffizientes Gebäude kann selbst mit einer fossilen Wärmeerzeugung relativ tiefe CO₂-Emissionen aufweisen.



Bürogebäude Baujahr 2002, Minergie® zertifiziert CO₂-Äquivalent 2019: 5.33 kg CO₂-eq_m²



Alternative Biogas?

- Bei Bestandesbauten ist der Umstieg auf erneuerbare Energien heute nicht an jedem Standort technisch möglich oder wirtschaftlich vertretbar.
- Bei einer Gasheizung könnte auf 100%
 Biogas umgestiegen werden. Aktuell kostet
 eine kWh/Jahr Biogas jedoch fast doppelt so
 viel wie normales Gas.
- Moderne Öl- und Gasheizungen sind zumindest effizienter als ihre Vorgänger.



Geschäftsliegenschaft Baujahr 1988 CO₂-Äquivalent 2019: 18.66 kg CO₂-eq_m²



Fazit

- 1. Über das ganze Portfolio betrachtet, lassen sich CO₂-Reduktionsziele langfristig umsetzen.
- 2. Durch energieeffiziente Ersatzneubauten und einen auch hinsichtlich der CO₂-Emissionen geprüften Zukauf von Liegenschaften wird die Zielerreichung erleichtert.
- 3. Die gesetzten Ziele bezüglich CO₂-Emissionen können im Rahmen von ohnehin in den nächsten 30 Jahren erforderlichen Erneuerungsmassnahmen meist ohne wesentliche Mehrkosten umgesetzt werden.
- 4. Es ist davon auszugehen, dass sich die Mehrinvestitionen über den Lebenszyklus der Immobilie amortisieren. Insbesondere dann, wenn weitere staatliche Regularien und zusätzliche CO₂-Abgaben in Kraft treten.
- 5. Eine sorgfältige Mehrjahresplanung wird wesentlich zum Erfolg betragen.



Wincasa überzeugt mit einem professionellen, lebenszyklusübergreifenden Dienstleistungsportfolio – mit der Expertise von 970 Spezialisten an 31 Standorten.

Wir freuen uns auf Ihre Herausforderungen!

Die Wincasa AG übernimmt keine Gewähr für die inhaltliche Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der in dieser Präsentation aufgeführten Dienstleistungen und Informationen. Wincasa AG behält sich vor, den Inhalt dieser Präsentation jederzeit abzuändern oder zu ergänzen. Jede Haftung für falsche oder unvollständige Informationen wird hiermit ausdrücklich ausgeschlossen. Der Inhalt dieser Präsentation der Wincasa AG ist urheberrechtlich geschützt. Das Reproduzieren, Vervielfältigen oder Benutzen für öffentliche oder kommerzielle Zwecke sowie das Verteilen und Weitergeben dieser Präsentation an Dritte ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Wincasa AG untersagt. Der Name «Wincasa» und die Komponenten ihres Logos sind geschützte Marken der Wincasa AG, Grüzefeldstrasse 41. Postfach, 8401 Winterthur.



