

# CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel und Absenkpfad

Swiss Prime Site entwickelte im Berichtsjahr einen detaillierten CO<sub>2</sub>-Absenkpfad für das gesamte Immobilienportfolio. Mit geplanten Investitionen von über CHF 650 Mio. bis 2050, insbesondere in Gebäudehüllensanierungen und Heizungsersatzmassnahmen, wird ein CO<sub>2</sub>-Reduktionspfad angestrebt, der deutlich über das 2-Grad-Ziel des Pariser Klimaabkommens hinausgeht. Um in Einklang mit den Zielen des Bundesrates Klimaneutralität zu erreichen, muss Swiss Prime Site zukünftig auch CO<sub>2</sub>-Kompensationsmassnahmen in Betracht ziehen.

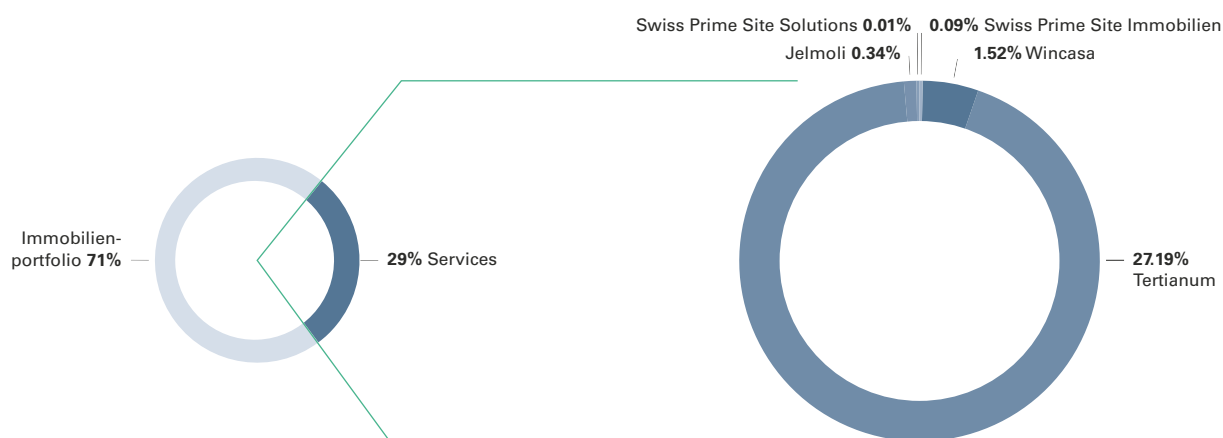
Die Folgen einer ungebremsten Klimaveränderung treffen auch die Schweiz. Gemäss den vom National Center for Climate Services (CCS) erstellten Klimaszenarien<sup>2</sup> erwartet die Schweiz signifikante Veränderungen wie steigende Trockenheit, häufigere Wetterextreme und eine stark erhöhte Anzahl an Hitzetagen.

Gleichzeitig ändern sich die politischen Rahmenbedingungen. Der Bundesrat verschärfte im August 2019 seine Klimaziele, welche Teil der Diskussion um die Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes sind. Die Klimaziele geben einen Reduktionspfad für die Schweiz vor, anhand dessen die Nettoemissionen bis 2050 auf null reduziert werden<sup>3</sup>. Mit der Energiestrategie des Bundes<sup>4</sup> und dem seit 2018 gültigen Energiegesetz sind bereits weitreichende gesetzliche Rahmenbedingungen festgesetzt. Des Weiteren stehen diverse kantonale und städtische Initiativen zur Debatte, welche Verschärfungen der Rahmenbedingungen im Gebäude- und Mobilitätsbereich vorsehen. Es ist damit zu rechnen, dass bei Stadt- und Arealentwicklungen mittelfristig Klimabudgets vorgeschrieben werden, die Emissionsobergrenzen für Immobilienentwickler und -betreiber beinhalten. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen hat Swiss Prime Site ein weitreichendes Reduktionsziel und einen CO<sub>2</sub>-Absenkpfad für das eigene Immobilienportfolio definiert.

## Hintergrund

Wissenschaftliche Szenarien, wie sie beispielsweise vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) publiziert werden<sup>1</sup>, prognostizieren bis zum Jahr 2050 eine Verschärfung und Beschleunigung des heute schon ersichtlichen Klimawandels. Insgesamt gehen die Prognosen von stark steigenden Kosten für die Behebung von Klimaschäden und Anpassungsmassnahmen aus.

**Abbildung 1:**  
**Anteile CO<sub>2</sub>-Emissionen**  
2019



<sup>1</sup> The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014, online, Quelle: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

<sup>2</sup> CCS (Hrsg.) 2018: CH2018 - Klimaszenarien für die Schweiz. National Centre for Climate Services, Zürich.

<sup>3</sup> Bundesamt für Umwelt 28.08.2019: Klimaziel 2050, online, Quelle: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimaziel-2050.html>

<sup>4</sup> <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

**Ausgangslage**

Swiss Prime Site unterstützt die Ziele des Pariser Klimaabkommens<sup>5</sup> (2°-Grad-Ziel) und einer langfristig klimaneutralen Schweiz, zu der die Wirtschaft einen wesentlichen Beitrag leisten muss. Das Unternehmen verfolgte bisher eine Vielzahl an Initiativen und Projekten zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Diese reichen von Energie-Controlling und Betriebsoptimierungen über Potenzialanalysen für die Installation von Photovoltaikanlagen bis zur Förderung von Elektromobilität, verliefen jedoch meist unabhängig voneinander. Swiss Prime Site setzte sich deshalb 2017 das Ziel, einen CO<sub>2</sub>-Absenkpfad für das Immobilienportfolio zu entwickeln, der die existierenden Projekte und einzelne Initiativen auf ein übergeordnetes Langfristziel ausrichtet und an klare Vorgaben knüpft.

Das bereits 2012 eingeführte Energiemanagement diente als Grundlage zur Erstellung einer einheitlichen CO<sub>2</sub>-Bilanzierung über die gesamte Gruppe, wodurch sich die Datenverfügbarkeit und Qualität signifikant verbesserten. Die gewonnene Transparenz zum Energieverbrauch und die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen trug wesentlich zur Entwicklung des Absenkpfads bei und ermöglicht die zukünftige Überprüfung des Fortschritts.

Der Fokus des CO<sub>2</sub>-Absenkpfads liegt auf dem Energieverbrauch (Scope 1 und 2) des Immobilienportfolios, welches den mit Abstand grössten Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Unternehmens ausmacht (Abbildung 1). Der Absenkpfad berücksichtigt Total 165 Liegenschaften sowie ein jährliches Portfoliowachstum von total 20 000 m<sup>2</sup>. Da das Immobilienportfolio von Swiss Prime Site vergleichsweise jung und auf einem technologisch modernen Stand ist, sind Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen vergleichsweise tief – und umso grösser ist die Herausforderung, weitere Verbesserungen zu erzielen.

**Entwicklung des Absenkpfads**

Zur Erarbeitung des Absenkpfads wurden im ersten Schritt die möglichen Handlungsfelder erfasst, in denen Swiss Prime Site einen direkten Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen hat und in denen somit wirkungsvolle Massnahmen definiert werden können (Abbildung 2). Die Beeinflussung durch externe Faktoren, wie beispielsweise durch Break-through Technologien, wurde vorerst nicht miteinbezogen. Die wesentlichen Handlungsfelder liegen in den Bereichen elektrische Energie, Wärme und Gebäudehüllensanierung. Dabei berücksichtigt Swiss Prime Site die Sanierungszyklen der Bestandsliegenschaften sowie das angenommene jährliche Wachstum im Bestand (10 000 m<sup>2</sup> à × kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>) und bei Neubauentwicklungen (10 000 m<sup>2</sup> à × kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>).

**Abbildung 2:  
Identifizierte Handlungsfelder zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen**

| Handlungsfelder            | Massnahmen  | Umsetzung   |
|----------------------------|---|---|
| Elektrische Energie        | Wasserkraft<br>Photovoltaik Flachdach                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bezug elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen</li> <li>– Rollout der Photovoltaikanlagen auf Flachdächern für definierte Standorte und Evaluierung zusätzlicher Standorte</li> <li>– Verwendung von Strom aus eigener Energieerzeugung</li> <li>– Bezug von Strom aus Schweizer oder europäischer Wasserkraft</li> </ul> |
| Wärmeenergie               | Fernwärme/Heizzentrale Holz oder weitere nachhaltige Optionen | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schrittweiser Ausschluss von Erdgas und Erdölanteilen</li> <li>– Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf Basis Fernwärme Qualität Schweiz und Fernwärme Holz</li> </ul>   |
| Gebäudehüllensanierung     | Sanierungszyklus berücksichtigt                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zeitnahe Umsetzung relevanter Sanierungen</li> <li>– Schrittweise Umsetzung des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) im Hochbau (Einhaltung schärferer Vorgaben über Zeit)</li> </ul>   |
| Prognose Portfoliowachstum | Keine Berücksichtigung von Sanierungszyklen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das Wachstum im Bestand und bei Neuentwicklungen wird in der Szenarioanalyse und der Berechnung des Absenkpfads berücksichtigt. Sanierungszyklen werden jedoch nicht berücksichtigt.</li> </ul>  |

<sup>5</sup> Bundesamt für Umwelt 2018: Das Übereinkommen von Paris, online, Quelle: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klima--internationales/das-uebereinkommen-von-paris.html>

Unter Berücksichtigung verschiedener Handlungsoptionen in den vier Handlungsfeldern berechnete Swiss Prime Site drei Reduktionsszenarien. Swiss Prime Site entschied auf dieser Grundlage, das ambitionierteste Szenario als Absenkpfad zu verfolgen, und somit die relativen CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 um 75% zu senken. Dieses Ziel ist deutlich ambitionierter als das 2-Grad-Ziel des Pariser Klimaabkommens (Abbildung 3).

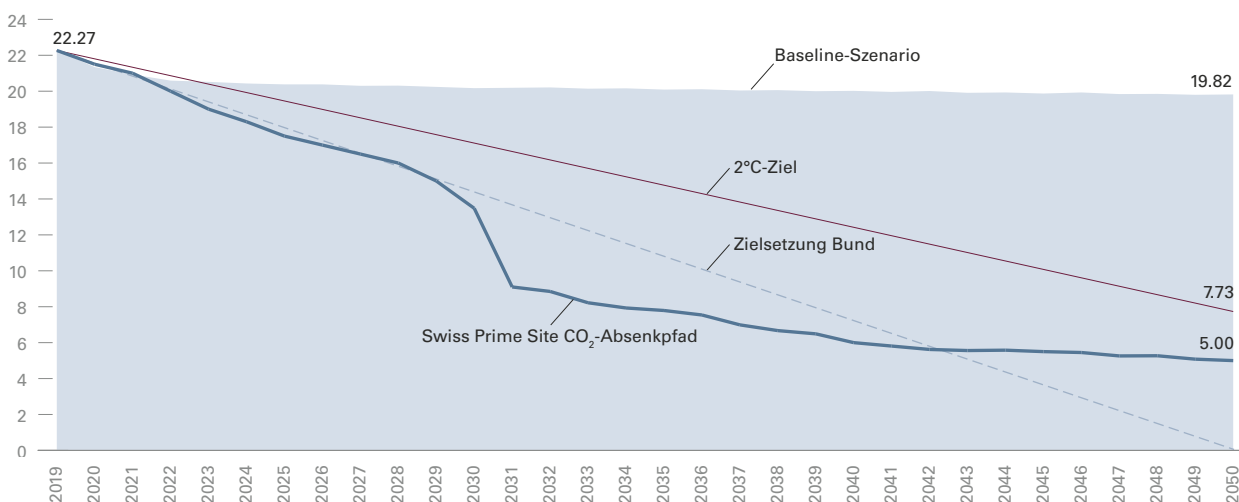
Um den definierten Absenkpfad zu realisieren, bedarf es einer drastischen Reduktion der relativen CO<sub>2</sub>-Emissionen, von jährlich 22.27 kg CO<sub>2</sub> pro Quadratmeter (2019) auf circa 5 kg CO<sub>2</sub> pro Quadratmeter bis 2050. Die hierfür in den Objektbewertungen bereits budgetierten Investitionskosten für Gebäudehüllensanierungen (Fenster, Fassade, Dach) belaufen sich auf Total CHF 610 Mio. Weitere CHF 40 Mio. wurden für Heizungsersatzmassnahmen bereitgestellt. Allfällige darüber hinausgehende Kosten müssen nun schrittweise im Rahmen der Einzelobjektbetrachtung konkretisiert und über den Zeitraum von 30 Jahren sinnvoll verteilt eingeplant werden. Swiss Prime Site strebt zudem an, signifikante Häufungen von Massnahmen, wie sie aufgrund der Objektbewertungen beispielsweise in den Jahren 2029 und 2030 geplant sind (vgl. Abbildung 3), besser über die Jahre zu verteilen und so den Absenkpfad zu glätten.

Aus aktueller Sicht erachtet Swiss Prime Site eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf «Netto Null» bis 2050 durch eigene Reduktionsmassnahmen als nicht umsetzbar. Deshalb sieht das Unternehmen vor, die dann zumal verbleibenden unvermeidbaren CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Kompensationsmassnahmen, insbesondere durch Projekte im Inland, auszugleichen. Swiss Prime Site rechnet damit, dass sich ab dem Jahr 2050 die jährlichen Kompensationskosten für den Ausgleich nicht vermeidbarer CO<sub>2</sub>-Emissionen auf rund CHF 2 Mio. belaufen werden. Grundlage für diese Berechnung ist die Annahme eines zukünftigen CO<sub>2</sub>-Preises von CHF 200 pro Tonne.<sup>6</sup>

**Vorgaben zur Realisierung des Absenkpfads**

Um den ambitionierten Absenkpfad zu realisieren, setzt sich Swiss Prime Site klare Ziele für die Umsetzung an Bestandsliegenschaften und bei Projektrealisierungen. Dabei orientiert sich das Unternehmen am Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS). Bei Neubauprojekten und Totalsanierungen integriert die Projektentwicklung Nachhaltigkeitsaspekte möglichst früh in der Planungsphase und berücksichtigt den gesamten Lebenszyklus der Immobilie. Für den Fall einer Zertifizierung muss seit 2019 bei allen Neubauprojekten die SNBS-Note 4 erreicht werden.<sup>7</sup> Künftig werden die diesbezüglichen Vorgaben nochmals deutlich verschärft, wobei sich die Ziele primär auf die CO<sub>2</sub>-Intensität konzentrieren (siehe Abbildung 4).

**Abbildung 3: CO<sub>2</sub>-Absenkpfad (blaue Kurve) und Klimaziel 2050**



<sup>6</sup> Zum Vergleich: Der CO<sub>2</sub>-Preis im Europäischen Emissionshandel lag 2019 bei circa EUR 24 pro Tonne  
<sup>7</sup> Die Bewertungsskala umfasst die Noten 1–6; für die SNBS-Zertifizierung eines Neubaus müssen alle Indikatoren die Note 4 erreichen

Zusätzlich zu diesen quantitativen Zielvorgaben kann Swiss Prime Site zukünftig weitergehende Kriterien festlegen, um Neubauten mittelfristig emissionsfrei zu realisieren und langfristig als Kraftwerke zu nutzen. Diese Vorgaben betreffen unter anderem die Nutzungsdichte, Lebenszykluskosten, Mobilität, Nutzungsflexibilität, den sommerlichen Wärmeschutz sowie die Erreichbarkeit und bauliche Verdichtung. Die Einhaltung weitergehender Kriterien hängt jedoch unter anderem vom Fortschritt in der Gebäudeinnovation ab. Swiss Prime Site verfolgt diesen Markt sorgfältig und prüft laufend, welche Neuerungen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Bilanz genutzt werden können. Bei Bestandsimmobilien besteht das grösste Reduktionspotenzial

in der Beschaffung der Elektrizität und Wärme sowie in Sanierungsmassnahmen. Swiss Prime Site definierte auch für Bestandsliegenschaften kurz-, mittel-, und langfristige Vorgaben, die sich an den Kriterien von SNBS orientieren und in den individuellen Objektstrategien berücksichtigt werden müssen. Eine Gebäudezertifizierung wird im Einzelfall geprüft, insbesondere bei Total-sanierungen. Die Einhaltung des CO<sub>2</sub>-Absenkpfad erfordert die Umsetzung der in Abbildung 4 definierten Massnahmen ab 2020. Zusätzliches Reduktionspotenzial ergibt sich durch die Umsetzung weitreichenderer Massnahmen ab 2025 und 2035.

Abbildung 4: Vorgaben für Neubau, Betrieb und Sanierung<sup>8</sup>

| NEUBAU/SANIERUNG                             |                          | Standard   | Mindestanforderung  | Zielvorgabe Swiss Prime Site   |
|--|--------------------------|--|---|--|
| Primärenergie nicht erneuerbar               |                          | 45 – 59.9 kWh/ m <sup>2</sup> a<br>SNBS-Grenzwert 2 bis Grenzwert 1.5  | 30 – 44.9 kWh/ m <sup>2</sup> a<br>SNBS-Grenzwert 1.5 bis Grenzwert 1 | < 30 kWh/ m <sup>2</sup> a<br>≤ SNBS-Grenzwert 1   |
| Treibhausgas-emissionen                      |                          | 3.6 – 4.6 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> a  | 2.4 – 3.5 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> a                       | 0 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> a  |
| Betrieb                                      | Beschaffung Elektrizität | Bezug elektrischer Energie zu 100% aus erneuerbaren Quellen<br>Zusätzlich ist die am Standort produzierte Elektrizität zu fördern  |   | Positive Energiebilanz pro Objekt<br>Bezugspflicht Ökostrom für Mieter                                     |
|  | Beschaffung Wärme        | Beschaffung von Fernwärme aus Niedertemperatur-Netzen und ökologischen Quellen<br>Beschaffung unter Einbezug des technologischen Fortschritts unter Ausschluss von Energie-Contracting |   |  |
| Energietechnische Erneuerung Gebäudehülle    |                          | Verschärfung der gesetzlichen Vorgaben und zusätzliche Massnahmen beachten   |   | Planung der Sanierungszyklen mindestens nach den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE n) |
| Energieproduktion und Speicherung im Bestand |                          | Photovoltaik bei weiteren Objekten prüfen (Dach und Fassade)<br>Wirtschaftlichkeit der Energiespeicherung prüfen   |   | Photovoltaik und Energiespeicherung bei identifizierten Objekten   |

<sup>8</sup> Die SNBS-Kriterien für Treibhausgase sind eine Massgabe: Gewichtete Endenergie (Nationale Gewichtungsfaktoren)

**Klimaziele operationalisieren**

Um die mit dem CO<sub>2</sub>-Absenkpfad definierten quantitativen und zeitlichen Ziele für die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebäudeportfolio zu operationalisieren, entwickelte Swiss Prime Site ein integrales Energiekonzept (Abbildung 5). Dieses enthält konkrete Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der CO<sub>2</sub>-Absenkstrategie auf Objektebene. Die Massnahmen bei Neubauprojekten beziehen sich sowohl auf die Beschaffung von Energie sowie auf die Produktion, Speicherung, Verteilung, den Verbrauch und die Messung und Verrechnung.

Bei bestehenden Immobilien beeinflusst das integrale Energiekonzept die individuellen Objektstrategien und die Mehrjahresplanung über das gesamte Portfolio, in der Investitionen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen langfristig geplant und im Zuge der Bewertung aligniert werden.

Das integrale Energiekonzept stellt somit sicher, dass der CO<sub>2</sub>-Absenkpfad als Zieldefinition im Unternehmen operationalisiert, gemessen und bewertet wird. Mit der vollständigen Umsetzung soll jederzeit ersichtlich sein, wo sich das Unternehmen auf dem Zielpfad befindet und unter welchen Voraussetzungen es allfällige Kompensationsmassnahmen frühzeitig umzusetzen gilt.

**Abbildung 5: Operationalisierung des CO<sub>2</sub>-Absenkpfads**

