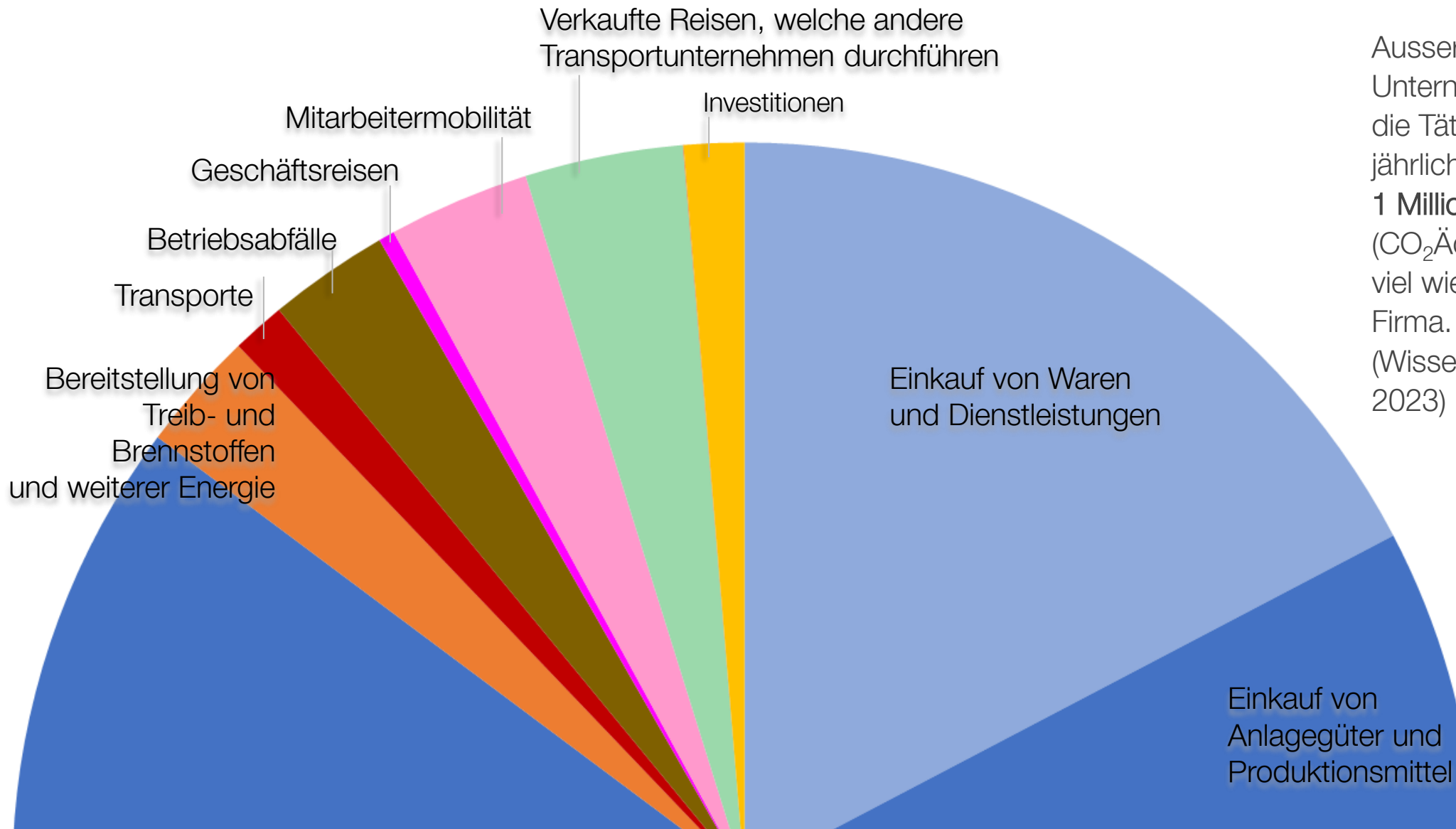


Emissionsfreie Baustellen bei der SBB.

Sarah Weber

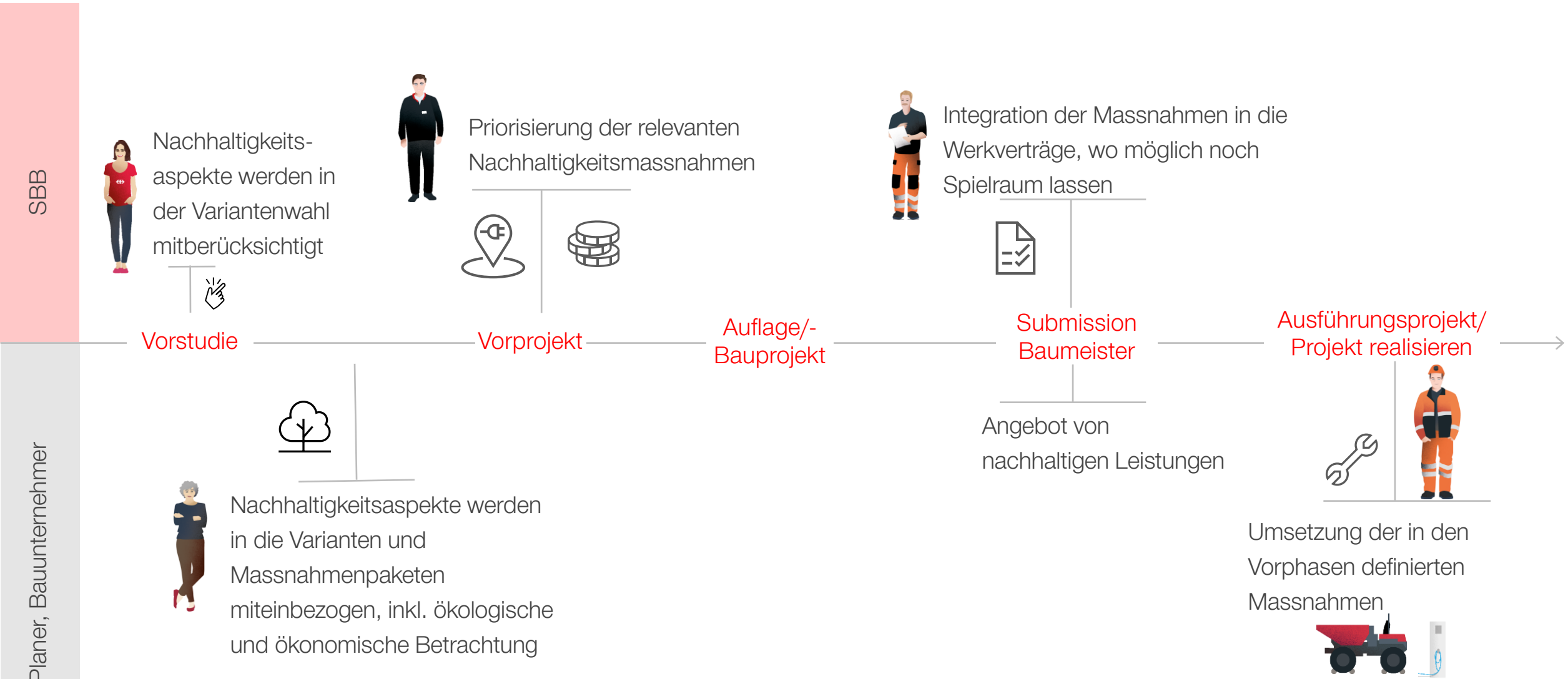
Solothurn, 30.11.2023

Indirekte Emissionen (Scope 3) 2022



Ausserhalb der eigenen Unternehmung verursachen die Tätigkeiten der SBB jährlich knapp **1 Million Tonnen Emissionen** (CO₂Äq). Das ist zehnmal so viel wie innerhalb der eigenen Firma.
(Wissensstand im Februar 2023)

Von dem Auftrag zum Bauprojekt.



Ausschnitt aus Regelung Umwelt/Nachhaltigkeit in Bauprojekten.

Regelung ist noch nicht verabschiedet!

Lieferobjekte für Kreislauffähig in Vorprojekten

- Inventarisierung vom Bestand im Vorprojekt (Bauteilanalyse) liegt vor.
- Kreislauffähige Anlagen sind in Anlagenprojekten berücksichtigt.
- Bauteile/Materialien (heute und zukünftig) wiederverwendet:
 - Reuse Bauteile und Sekundärmaterialien eingeplant (Minimierung des Einsatzes von Primärmaterial); zerstörungsfreie Rückbaubarkeit der eingesetzten Teile/Materialien sichergestellt.
- Optimiertes Materialbewirtschaftungskonzept liegt vor.
- Alternative Materialisierung geprüft.
- Für einzelne Massnahmen liegt neben einer Kostenschätzung eine Abschätzung der Umweltbelastungspunkte (UBP) sowie CO₂ vor.





Danke, merci
& grazie.



Ablauf Workshop „Reise zur emissionsfreien Baustelle“

1. Einführung (10‘)
2. Skizzieren von emissionsfreien Baustellen (15‘)
3. Präsentation der Skizzen von jeder Gruppe und Diskussion (25‘)
4. Abschluss



Reise zur emissionsfreien Baustelle.

Was	Beschreibung
Aufgabe	Pro Projektphase (Studienprojekt, Vorprojekt/PGV, Realisierung) Lösungen für eine emissionsfreie Baustelle skizzieren
Art des Projektes	Bahnhofsumbau inkl. sämtlicher Infrastruktur-Anlagen
Was könnten mögliche Lösungen sein?	<ul style="list-style-type: none"> • Fossil-freie Baumaschinen • Nachhaltige Baumaterialien • Wiederverwendung von Materialien • Erneuerbare Energien • Sinnvolle Dimensionierung • (...)

Workshop 2: Emissionsarme Baustellen

Klimascreening bei Bauprojekten

Konzept Klimascreening



Konzept Klimascreening



Konzept Klimascreening



Welche Massnahmen ergreifen wir, um den CO₂-Ausstoss bei Bahn-Bauten so effektiv wie möglich zu reduzieren?

Konzept Klimascreening



Konzept Klimascreening



Konzept Klimascreening



Konzept Klimascreening

- Innovative Idee und Boostcamp der Firma EBP Schweiz AG
- Bilanzierungsmethode mit Fokus auf ökologische Nachhaltigkeit
- Ziel: konkrete Massnahmen zu CO₂- Reduktion ausarbeiten
- Pilotprojekt der SOB

Mehrwert für Infrastrukturprojekte:

- Potenzial der CO₂- und der UBP-Reduktion sichtbar
- Bewusste Auswahlentscheidungen für oder gegen bestimmte Baumaterialien und -prozesse unter Berücksichtigung der Projektauswirkungen
- Verbesserung der ökologischen Effizienz unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte

Pilotprojekt

Stationsprojekt Häggenschwil-Winden



- Zeitpunkt Klimascreening: Ende Auflageprojekt
- Gesamtkosten: rund 28 Mio.
- Ausführung voraussichtlich 2027
- Bahnhofsumbau: Fahrbahn, Sicherungsanlagen, Publikumsanlagen, Fahrleitung, Ingenieurbau

Vorgehen

Prüfung der Pläne, der vorgesehenen Materialien und der Bauverfahren

Auflistung der möglichen Änderungen und der daraus resultierenden Projektauswirkungen

Berechnung des ökologischen Nachhaltigkeitspotenzials unter bestimmten Annahmen

Schätzung der Kosteneinsparungen

Kennzahlen:

- Umweltbelastungspunkte (UBP)
- CO₂-Äquivalent

Ergebnis: Detaillierter Massnahmenkatalog

Ergebnisse

Vermeidung von umweltbelastenden Materialien

Wiederverwendung vom Material

Massnahmen mit grossen Kubaturen sind entscheidend

Kreislaufwirtschaft, Kosten, Qualität

Beispiele aus Pilotprojekt: Top Massnahmen zu CO₂-Einsparungen

- Planumsschutzschicht PSS anstelle von AC-Rail
- Aufgänge in Ortbeton statt Fertigelemente
- Dammerweiterung mit Aushubmaterial anstelle von neuem Material
- Schotterreinigung vor Ort, Verwendung Schotterklasse 2
- Optimierung der Dimension des Stützmauerfusses
- Holzdächer
- Ersatz des Füllbetons mit Aushubmaterial
- Bifaciale Photovoltaikmodulen

Reflexion

Gesetzliche Grundlagen, Abgrenzungen

- Normkonforme Planung und Dimensionierung der Anlagen
- Anforderungen des Anlageneigentums

Richtiger Zeitpunkt

- so früh wie möglich in der Projektplanung
- Detaillierungsgrad muss ausreichend sein

Angèle Zero

Schweizerische Südostbahn AG
Geschäftsbereich Infrastruktur
Projektleiterin Projektmanagement

Direkt +41 58 580 72 59
angele.zero@sob.ch