

# Projektliste

## Ökobilanzen



## Inhalt

|    |                                          |    |
|----|------------------------------------------|----|
| 1  | Recyclinganlage MOAG Mörschwil .....     | 5  |
| 2  | CTS Bitumen .....                        | 6  |
| 3  | ERB Glasverwertung.....                  | 6  |
| 4  | TBA ZH Flüssigboden .....                | 7  |
| 5  | Sensitivitätsanalyse CTS Bitumen .....   | 7  |
| 6  | Möckli Karbonatisierung .....            | 8  |
| 7  | Online-Tool Möckli Beton .....           | 8  |
| 8  | Kieselwackepflasterung Basel-Stadt ..... | 9  |
| 9  | CTS Bitumen 2021 .....                   | 9  |
| 10 | Motocross MX Academy AG .....            | 10 |
| 11 | Kooky_Mehrwegbecher 2021 .....           | 10 |
| 12 | ÖKOPOST .....                            | 11 |
| 13 | CTS Bitumen 2022 .....                   | 11 |
| 14 | Swissgrid Flüssigboden.....              | 11 |
| 15 | Logbau KLARK.....                        | 12 |
| 16 | TBA GR.....                              | 12 |
| 17 | Ökobilanzdaten TAZ & UGZ.....            | 13 |
| 18 | GipsAir .....                            | 13 |
| 19 | Kooky_Mehrwegbecher 2022 .....           | 13 |
| 20 | ERB Tool Fuhrpark.....                   | 14 |
| 21 | Swissgrid Stromübertragung.....          | 14 |
| 22 | TBA Luzern Bushaltestellen.....          | 15 |
| 23 | EcoSoil Flüssigboden .....               | 15 |
| 24 | MINEL AG Lagerhalle.....                 | 16 |
| 25 | Update Ökobilanz Möckli .....            | 16 |
| 26 | Unternehmensökobilanz MOAG .....         | 17 |
| 27 | BHZ AG Volketswil .....                  | 17 |
| 28 | Rohrmaterial VSA .....                   | 18 |

|    |                                           |    |
|----|-------------------------------------------|----|
| 29 | RB Sperrschicht .....                     | 18 |
| 30 | Belagswerk Oberland AG.....               | 19 |
| 31 | GETAG Unternehmensökobilanz.....          | 19 |
| 32 | Swissgrid Unterwerke .....                | 20 |
| 33 | CTS Bitumen 2023 .....                    | 21 |
| 34 | VBSA_Schlacke .....                       | 21 |
| 35 | ASTRA Ökobilanz Dokumentation .....       | 21 |
| 36 | EcoPals.....                              | 22 |
| 37 | Decarbnoise OST .....                     | 22 |
| 38 | LCA Tiefbaubetone ASTRA .....             | 23 |
| 39 | Kündig Nahrungsmittel Gruppe .....        | 23 |
| 40 | TLF Immo AG .....                         | 23 |
| 41 | ASTRA Emissionen .....                    | 24 |
| 42 | Swiss Golf Kleiderstücke.....             | 24 |
| 43 | Unternehmensökobilanz Kästlibau .....     | 24 |
| 44 | Wildtierbrücke Thurgau .....              | 25 |
| 45 | Streng Plastic .....                      | 25 |
| 46 | EPD Hydrolith Hauri.....                  | 26 |
| 47 | EPD Compound Baustoffpark Walliswil ..... | 26 |
| 48 | MOAG Belagswerk Grynau .....              | 27 |
| 49 | Blöchliger.....                           | 27 |
| 50 | Holcim KUBA .....                         | 28 |
| 51 | Schlauchliner ERZ .....                   | 28 |
| 52 | Rohrumhüllung VKR .....                   | 29 |
| 53 | Swissgrid Unternehmensökobilanz .....     | 29 |
| 54 | Ecobau Quantum Betone .....               | 30 |
| 55 | Ökobilanz Überführungen TBA ZH .....      | 30 |
| 56 | Veloquerung Stadt Will .....              | 31 |
| 57 | Rewag KBOB Ökobilanz .....                | 31 |
| 58 | Dätwyler .....                            | 32 |
| 59 | eFlizzer Unternehmensökobilanz.....       | 32 |

|    |                                                        |    |
|----|--------------------------------------------------------|----|
| 60 | EPD EcoPals .....                                      | 33 |
| 61 | PV Anlagen AHB Zürich.....                             | 33 |
| 62 | Datensätze UVEK BAFU .....                             | 33 |
| 63 | WH BVB Burri Public Elements.....                      | 34 |
| 64 | Ökobilanz der UHFB-Betonbauteile von Mauderli AG ..... | 34 |

# **1 Recyclinganlage MOAG Mörschwil**

## **Ökobilanz Recyclingaufbereitungsanlage Mörschwil**

Abschätzung der Umweltwirkung der geplanten Recyclingaufbereitungsanlage mittels Ökobilanz

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die MOAG Baustoffe Holding AG eine Ökobilanz der geplanten Recyclingaufbereitungsanlage am Standort Mörschwil erstellen. Die Analyse bewertet die Umweltwirkungen („Footprint“) und die Umweltentlastungen („Handprint“) der Anlage und dient als Entscheidungsgrundlage für Behörden und Betreiber.

Die Ökobilanz basiert auf der UBP-Methode (Umweltbelastungspunkte) und berücksichtigt die gesamte Produktionskette von Asphalt.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen als wissenschaftliche Grundlage für die Umweltbewertung der Anlage und unterstützen eine nachhaltige Entwicklung im Asphaltrecycling.

Ergebnis unter: [Zusammenfassung Ökobilanz Recyclingaufbereitungsanlage MOAG](#)



Quelle: MOAG Baustoffe Holding

## 2 CTS Bitumen

### **Ökobilanz von Gummimodifizierten Bitumen**

Ökobilanzieller Vergleich von elastomermodifizierten bituminösen Bindemitteln im Strassenbau

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die CTS Bitumen GmbH eine vergleichende Ökobilanz von elastomermodifizierten bituminösen Bindemitteln im Strassenbau erstellen. Die Studie analysiert die Umweltbelastungen von gummimodifiziertem Bitumen (GRM) im Vergleich zu synthetisch polymermodifiziertem Bitumen (PmB) und herkömmlichem Destillationsbitumen.

Die Ergebnisse der Ökobilanz dienen der CTS Bitumen GmbH als wissenschaftliche Grundlage zur Positionierung ihres GRM-Produkts als nachhaltigere Alternative im Strassenbau.

Ergebnis unter: [Ökobilanz von Gummimodifizierten Bitumen](#)



## 3 ERB Glasverwertung

### **Ökobilanz der Altglasverwertung der Stadt Bern**

Vergleichende Ökobilanz der heutigen farbengetrennten Altglasverwertung mit der farbengemischten Altglasverwertung im geplanten Farbsacktrennsystem FSTS der Stadt Bern

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für Entsorgung + Recycling Stadt Bern (ERB) eine vergleichende Ökobilanz der heutigen farbengetrennten Altglasverwertung mit der geplanten farbengemischten Verwertung im Farbsacktrennsystem (FSTS) erstellen. Ziel war es, die beiden Sammelsysteme hinsichtlich ihrer ökologischen Auswirkungen zu analysieren.

Die Ökobilanzierung erfolgte nach der Methode der ökologischen Knappheit (UBP-Methode).

Die Ergebnisse dienen ERB als wissenschaftliche Grundlage zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit des neuen Farbsacktrennsystems.

Ergebnis unter: [Ökobilanz Altglasverwertung ERB](#)



## **4 TBA ZH Flüssigboden**

### **Ökobilanzierung von Flüssigboden im Einsatz von Grabenfüllungen**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Tiefbauamt des Kantons Zürich (TBA ZH) eine Ökobilanz zur Anwendung von Flüssigboden als Grabenfüllmaterial erstellen. Ziel war es, die Umweltbelastungen von Flüssigboden mit denen einer konventionellen Grabenfüllung zu vergleichen und die ökologisch vorteilhaftere Variante zu identifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen dem TBA ZH als wissenschaftliche Grundlage für zukünftige Entscheidungen zur nachhaltigen Materialwahl im Tiefbau.



## **5 Sensitivitätsanalyse CTS Bitumen**

### **Sensitivitätsanalyse der Ökobilanz von Asphalt mit gummimodifizierten Bitumen**

Ökobilanzieller Vergleich von elastomermodifizierten bituminösen Bindemitteln im Strassenbau

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die CTS Bitumen GmbH eine vergleichende Ökobilanz von elastomermodifizierten bituminösen Bindemitteln im Strassenbau erstellen. Die Analyse bewertet das Treibhauspotenzial (CO<sub>2</sub>-Emissionen), den kumulierten Energieverbrauch und die Umweltbelastungspunkte (UBP) von gummimodifiziertem Bitumen (GRM) im Vergleich zu synthetisch polymermodifiziertem Bitumen (PmB) und herkömmlichem Destillationsbitumen. Auf Basis der ersten Studie wurde in dieser Studie vertieft auf die wichtigsten Parameter eingegangen: Zusammensetzung ihrer Produkte, Transportdistanzen, Wärme- und Strommix, Liegezeiten in verbauter Form etc.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der CTS Bitumen GmbH als wissenschaftliche Grundlage zur Positionierung ihres GRM-Produkts als nachhaltigere Alternative im Strassenbau sowie zur nachhaltigen Weiterentwicklung ihrer Produkte.



## 6 Möckli Karbonatisierung

### **Ökobilanz-Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Aufnahme des Mischabbruchgranulats**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Möckli Beton AG eine Ökobilanz-Abschätzung zur CO<sub>2</sub>-Aufnahme von Mischabbruchgranulat durchführen. Ziel war es, den Umweltnutzen der Karbonatisierung dieses rezyklierten Baustoffs zu bewerten und dessen Einfluss auf die Umweltbilanz von Beton zu quantifizieren. Die Studie basiert auf einer zuvor von der Ostschweizer Fachhochschule durchgeführten Materialfluss- und Lebenszyklusanalyse der Produkte von Möckli. Die vorliegende Studie zur Ökobilanz der nass-mechanischen Aufbereitung von Mischabbruch mit der Zwangsbegasung des Betongranulats stellt damit eine Aktualisierung und Weiterführung der ersten Studie der Ostschweizer Fachhochschule dar.

Diese Analyse dient als interne Entscheidungsgrundlage für die Möckli Beton AG, um die CO<sub>2</sub>-Aufnahme von Mischabbruchgranulat in die Nachhaltigkeitsstrategie einzubinden.

## 7 Online-Tool Möckli Beton

### **Online-Tool zur Berechnung des Umweltnutzens des NovoCon Betons und des NovoCon Kiesel**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Möckli Beton AG ein Online-Tool entwickeln, das die Umweltvorteile von NovoCon Beton und NovoCon Kies berechnet. Die Analyse ermittelt die Einsparungen beim Treibhauspotenzial (CO<sub>2</sub>-Emissionen) und bei den Umweltbelastungspunkten (eUBP) und stellt diese durch laienverständliche Vergleiche (z. B. Flugstrecken, Autokilometer, Baumäquivalente) anschaulich dar.

Das Tool unterstützt Möckli Beton AG bei der Positionierung ihrer NovoCon-Produkte als nachhaltige Alternative im Baustoffmarkt.

Verfügbar unter: <https://beton-rc.ch/novocon-rechner>

## 8 Kieselwackepflasterung Basel-Stadt

### **Ökobilanzvergleich der Belagsvarianten «Asphalt» und «Kieselwacken-pflasterung» eines Platzes in der Basler Altstadt**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt, Dienststelle Städtebau & Architektur eine Ökobilanz für die Belagsvarianten Asphalt und Kieselwackepflasterung eines Platzes in der Altstadt von Basel erstellen. Ziel war es, die beiden Beläge hinsichtlich ihrer Umweltwirkungen, Hitzeminderung und Lebenszykluskosten zu vergleichen.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen dem Bau- und Verkehrsdepartement als wissenschaftliche Grundlage zur Entscheidungsfindung für nachhaltige Pflasterungsmassnahmen in der Basler Altstadt.

Ergebnis unter: [Ökobilanz Pflasterung vs. Asphalt](#)



*Quelle: Foto links stammt von Christian Enz Pflasterungen, Foto rechts stammt von Wikipedia*

## 9 CTS Bitumen 2021

### **Ökobilanz von Gummimodifizierten Bitumen**

Ökobilanzieller Vergleich von elastomermodifizierten bituminösen Bindemitteln im Strassenbau

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die CTS Bitumen GmbH eine umfassende Ökobilanz für gummi-modifiziertes Bitumen (RmB G) erstellen. Die Analyse vergleicht die Umweltbilanz von RmB G mit polymermodifiziertem Bitumen (PmB) und herkömmlichem Strassenbaubitumen (B 50/70) hinsichtlich CO<sub>2</sub>-Emissionen, Energieverbrauch und Umweltbelastungspunkten (UBP). Sie stellt eine Aktualisierung der Vorgängerstudie dar.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der CTS Bitumen GmbH als wissenschaftliche Grundlage für die strategische Positionierung von RmB G als nachhaltigere Alternative im Strassenbau sowie zur nachhaltigen Weiterentwicklung ihrer Produkte.

## **10 Motocross MX Academy AG**

### **Ökobilanz-Studie des Motocross-Sports**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die MX-Academy Shop AG und die MX Strecke Beggingen eine Ökobilanz des Motocross-Sports erstellen. Ziel der Analyse war es, die Umweltbelastungen („Footprint“) und Umweltentlastungen („Handprint“) zu quantifizieren und den Motocross-Sport mit anderen Freizeit- und Sportaktivitäten zu vergleichen.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der MX-Academy Shop AG und der MX Strecke Beggingen als wissenschaftliche Grundlage zur strategischen Weiterentwicklung des Motocross-Sports im Sinne einer nachhaltigeren Ausrichtung.



Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Motocross>

## **11 Kooky Mehrwegbecher 2021**

### **Ökobilanz des Kooky2go-Mehrwegsystems**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir bei einer Ökobilanz des Kooky2go-Mehrwegsystems für Heissgetränkebecher mitwirken. Ziel war es, die Umweltwirkungen („Footprint“) des Kooky2go-Bechers mit denen eines herkömmlichen Einweg-Papierbechers zu vergleichen und die ökologischen Einsparpotenziale durch das Mehrwegsystem zu quantifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen Kooky2go als wissenschaftliche Grundlage zur Weiterentwicklung des Systems mit dem Ziel einer höheren Umweltverträglichkeit und Ressourcenschonung.



Quelle: Kooky

## 12 ÖKOPOST

### Nachhaltigkeitspotentiale im Strassenbau mit dem Fokus auf Treibhausgasemissionen, Energiebedarf und Ressourcenschonung

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Bundesanstalt für Strassenwesen (BASt) eine umfassende Ökobilanz für den Strassenbau erstellen. Die Analyse bewertet die Treibhausgasemissionen, den Energiebedarf und die Ressourcenschonung entlang des gesamten Lebenszyklus verschiedener Bauweisen und zeigt Optimierungspotenziale zur Reduktion der Umweltbelastung auf.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der BASt als wissenschaftliche Grundlage für zukünftige Massnahmen zur nachhaltigen Entwicklung des Strassenbaus.

## 13 CTS Bitumen 2022

### Ökobilanz von Gummimodifizierten Bitumen

Ökobilanzieller Vergleich von elastomermodifizierten bituminösen Bindemitteln im Strassenbau

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die CTS Bitumen GmbH eine Ökobilanz für gummimodifiziertes Bitumen (RmB G) erstellen. Die Analyse vergleicht die Umweltbilanz von RmB G mit polymermodifiziertem Bitumen (PmB) und herkömmlichem Strassenbaubitumen (B 50/70) hinsichtlich CO<sub>2</sub>-Emissionen, Energieverbrauch und Umweltbelastungspunkten (UBP). Sie stellt eine Aktualisierung der Vorgängerstudie dar.

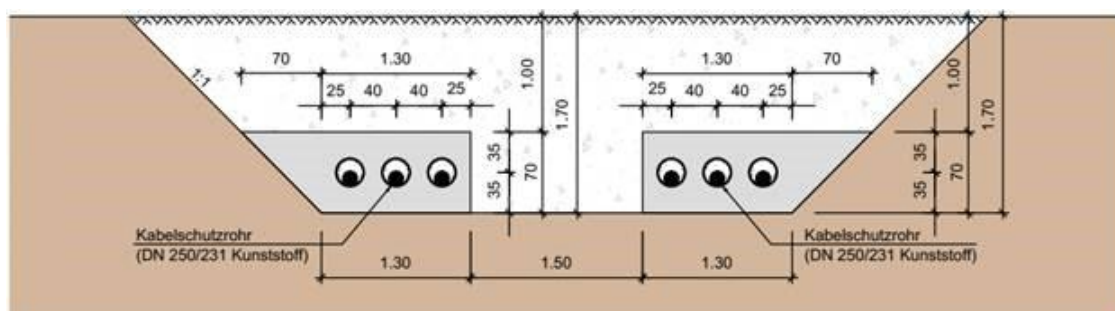
Die Ergebnisse dieser Studie dienen der CTS Bitumen GmbH als wissenschaftliche Grundlage für die strategische Positionierung von RmB G als nachhaltigere Alternative im Strassenbau sowie zur nachhaltigen Weiterentwicklung ihrer Produkte.

## 14 Swissgrid Flüssigboden

### Ökobilanzierung des Einsatzes von Flüssigboden in erdverlegten Kabelleitungen von Swissgrid

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für Swissgrid eine Ökobilanz zum Einsatz von Flüssigboden als Bettungsmaterial für erdverlegte Hochspannungs-Stromtrassen erstellen. Ziel war es, die ökologische Performance von Flüssigboden mit der konventionellen Betonbauweise zu vergleichen und deren Umweltwirkungen über den gesamten Lebenszyklus zu bewerten.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen Swissgrid als wissenschaftliche Grundlage zur nachhaltigen Gestaltung von Erdverkabelungsprojekten im Hochspannungsbereich.



Quelle: Swissgrid

## 15 Logbau KLARK

### Ökobilanz der «KLARK» Betonsorten der Logbau AG

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Logbau AG eine Ökobilanz der Klark-Betonsorten erstellen. Ziel war es, die Umweltbelastungen und CO<sub>2</sub>-Emissionen der innovativen Betonrezepturen mit Pflanzkohle zu bewerten und deren ökologisches Potenzial zu quantifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der Logbau AG als wissenschaftliche Grundlage zur Weiterentwicklung nachhaltiger Betonsorten mit Pflanzkohle.



Quelle: KLARK der Klimabeton

## 16 TBA GR

### Ökobilanz des Geschäftsjahres 2022 des Tiefbauamts des Kantons Graubünden

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Tiefbauamt des Kantons Graubünden (TBA GR) eine Ökobilanz für das Geschäftsjahr 2022 erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen der Bauprojekte und Betriebsaktivitäten des Amtes zu quantifizieren und Optimierungspotenziale zu identifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen dem TBA GR als Entscheidungsgrundlage für eine nachhaltigere Bauweise und Infrastrukturplanung.

## **17 Ökobilanzdaten TAZ & UGZ**

### **Hintergrundbericht: Ökobilanzdaten Tiefbauprojekte der Stadt Zürich**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Institut für Bau und Umwelt (IBU) der OST Ostschweizer Fachhochschule spezifische Ökobilanzdaten für Tiefbauprojekte der Stadt Zürich aufbereiten. Ziel war die Bereitstellung von Treibhausgasemissionen, kumulierten Energieaufwänden und Umweltbelastungspunkten (UBP) für verschiedene Baumaterialien, Bauprozesse und Maschinen. Die Ökobilanzdaten wurden gemäss der KBOB-Richtlinien und der UVEK-Datenbank modelliert.

Die Ergebnisse bilden die Grundlage für ein Excel-basiertes Ökobilanz-Tool, das künftig zur Berechnung der Umweltwirkungen von Tiefbauprojekten der Stadt Zürich verwendet wird.

Schlussbericht und Tool sind verfügbar unter: <https://zueribox.stadt-zuerich.ch/zueribox/index.php/s/PoUSMTCxZ1VP3dD>

## **18 GipsAir**

### **Ökologische Bewertung von Innen-Wärmedämmsystemen (FactSheet)**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die GIPSAir GmbH eine Ökobilanz der InsulPower-Wärmedämmkonstruktion erstellen und mit herkömmlichen Innen-Wärmedämmsystemen vergleichen. Ziel war es, die Umweltbelastung (CO<sub>2</sub>-Emissionen, Umweltbelastungspunkte) über den gesamten Lebenszyklus zu bewerten.

FactSheet unter: [Ökobilanz von Innen-Dämmsystemen](#)

## **19 Kooky Mehrwegbecher 2022**

### **Lebenszyklus-Bewertung: Bewertung der Umweltauswirkungen von Kooky cups**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir bei einer Ökobilanz des Kooky-Mehrwegbechers erneut mitwirken. Ziel war es, die Umweltbelastung von Kooky-Bechern mit Einweg-Pappbechern und Keramikbechern zu vergleichen und den ökologischen Break-even-Punkt zu bestimmen.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der Weiterentwicklung des Kooky-Systems und der strategischen Positionierung als nachhaltige Mehrwegalternative.



Quelle: Kooky

## 20 ERB Tool Fuhrpark

### Ökobilanz Tool für den Fuhrpark der Stadt Bern

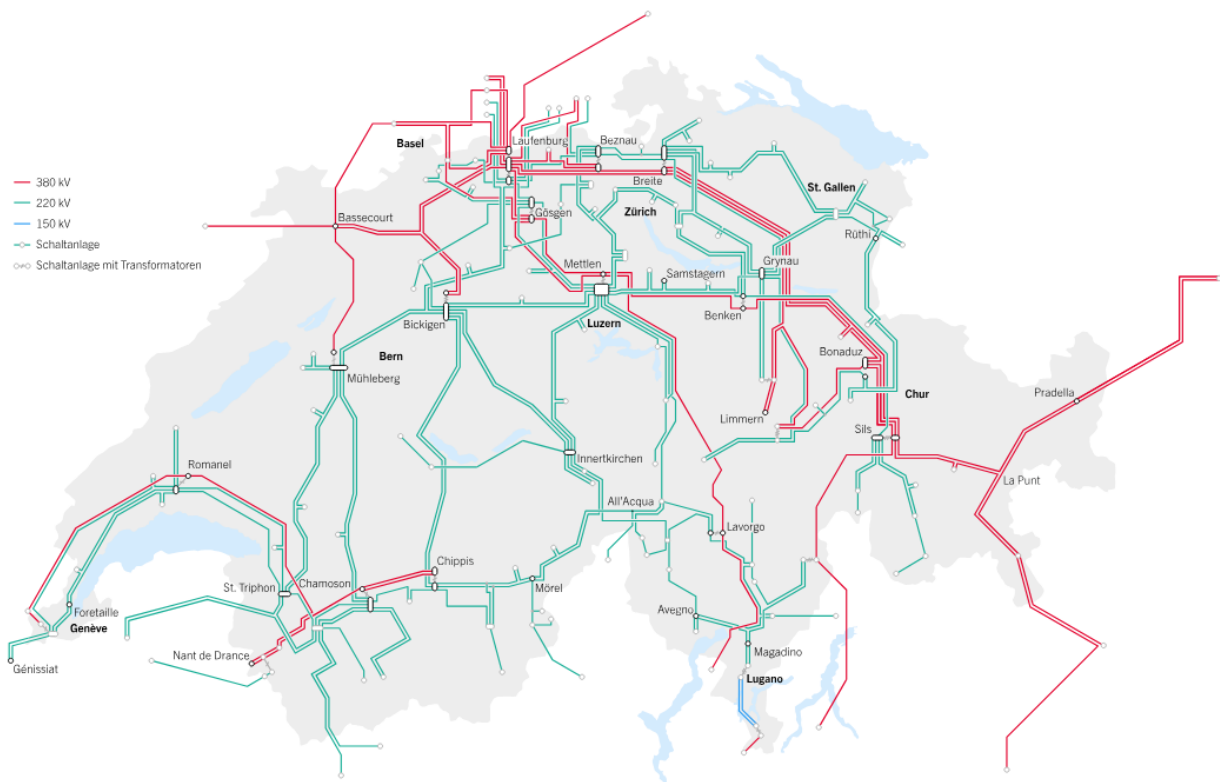
Im Rahmen dieses Projekts haben wir ein auf Excel basiertes Ökobilanz-Tool für den Fuhrpark von Entsorgung + Recycling der Stadt Bern (ERB) erstellt. Mit diesem Ökobilanz-Tool soll es zukünftig möglich sein, die nachhaltige Beschaffung sowie auch die nachhaltige Nutzung von Transportfahrleistungen von Entsorgung und Recycling der Stadt Bern zu quantifizieren und zu fördern. Das Ökobilanz-Tool soll ebenfalls die Basis für weitere Ämter der Stadt Bern bilden, welche eine eigene Flotte besitzen.

## 21 Swissgrid Stromübertragung

### Ökobilanz von Freileitungen und Erdverkabelung der Swissgrid

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für Swissgrid eine Ökobilanz zur Bewertung der Umweltwirkungen von Freileitungen und Erdverkabelungen auf den Höchstspannungsebenen 380 kV und 220 kV erstellen. Ziel war es, die ökologischen Auswirkungen der verschiedenen Übertragungstechnologien zu quantifizieren und eine fundierte Entscheidungsgrundlage für zukünftige Netzplanungen zu schaffen.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen Swissgrid als wissenschaftliche Grundlage für die strategische Netzplanung und die ökologische Optimierung von Hochspannungsleitungen.



Quelle: Swissgrid

## **22 TBA Luzern Bushaltestellen**

### **Ökobilanzierung von Bushaltestellen – TBA Stadt Luzern**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Tiefbauamt der Stadt Luzern eine Ökobilanz verschiedener Bauweisen von Bushaltestellen erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen unterschiedlicher Fahrbahnbeläge – insbesondere Asphalt- und Betonbauweisen – über den gesamten Lebenszyklus zu bewerten und ökologisch optimierte Bauweisen zu identifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen dem Tiefbauamt Luzern als Grundlage für zukünftige nachhaltige Bauentscheidungen bei Bushaltestellen.



*Quelle: Verkehrsverbund Luzern*

## **23 EcoSoil Flüssigboden**

### **Ökobilanzierung von Flüssigboden der Firma EcoSoil**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die EcoSoil AG eine Ökobilanz ihres Flüssigbodens erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen der verschiedenen Rezepturen zu analysieren und deren ökologisches Potenzial zu bewerten.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der EcoSoil AG als Entscheidungsgrundlage für die ökologische Optimierung ihres Flüssigbodens und zur Positionierung als nachhaltige Alternative im Tiefbau.



Quelle: EcoSoil

## **24 MINEL AG Lagerhalle**

### **Ökobilanzanalysen für die MINEL AG**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die MINEL AG zwei ökologische Analysen erstellen: eine vergleichende Ökobilanz von drei Bieterofferten für eine Lagerhalle sowie eine Ökobilanz und Ökoeffizienzanalyse der Wanddämmung. Untersucht wurden Treibhauspotenziale (CO<sub>2</sub>-Emissionen) und Umweltbelastungspunkte (UBP). Die Ergebnisse unterstützen die MINEL AG bei der ökologischen Bewertung und Auswahl von Bau- und Dämmvarianten ihrer geplanten Lagerhalle.

## **25 Update Ökobilanz Möckli**

### **Ökobilanz der NovoCon Betonsorten**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Möckli Beton AG eine Ökobilanz der NovoCon-Betonsorten erstellen. Ziel war es, die Umweltbelastung der verschiedenen Rezepturen, insbesondere mit recycelter Gesteinskörnung und Karbonatisierung, zu analysieren und deren ökologisches Potenzial zu bewerten. Diese Studie stellt eine Aktualisierung der Vorgängerstudie dar.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der Möckli Beton AG als Entscheidungsgrundlage für die ökologische Optimierung ihrer Betonsorten und zur Positionierung als nachhaltige Alternative im Bauwesen.

## **26 Unternehmensökobilanz MOAG**

### **Unternehmensökobilanz MOAG Baustoffe Holding AG**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die MOAG Baustoffe Holding AG eine Unternehmensökobilanz für das Jahr 2022 erstellen. Ziel war es, die Treibhausgasemissionen, Umweltbelastungspunkte (UBP) und Ressourcennutzung an den fünf Produktionsstandorten zu erfassen und Optimierungspotenziale zur Reduktion der Umweltwirkung zu identifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der MOAG Baustoffe Holding AG als Grundlage für die strategische Weiterentwicklung nachhaltiger Produktionsprozesse.

Ergebnis unter: [MOAG Unternehmensökobilanz 2022](#)

## **27 BHZ AG Volketswil**

### **Ökobilanz BAV Volketswil und RZO AG**

Die BHZ AG beauftragte uns zur Erstellung der Ökobilanz ihrer RZO Aufbereitungsanlage und für dessen Produkte, insbesondere Sekundärsplitt. Ebenfalls wurden wir beauftragt, für alle gängigen Asphalttypen (Gussasphalt, Asphaltbeton, Sickerasphalt etc.) und -sorten (L, N, S und H) eine umfassende Ökobilanz zu erstellen.

Die Ökobilanz dient der BHZ AG zur nachhaltigen Weiterentwicklung ihrer Asphaltprodukte sowie zur Positionierung im nachhaltigen Baustoffmarkt.



*Quelle: BHZ Baustoff Verwaltungs AG*

## **28 Rohrmaterial VSA**

### **Ökobilanz und Nachhaltigkeitsbewertung von Kanalisationssystemen im Auftrag des VSA**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für den Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) eine Ökobilanz zur Materialwahl für Abwasserleitungen und -kanäle erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen verschiedener Rohrmaterialien von Beton bis zu GFK (glasfaserverstärkten) Rohren sowie die Auswirkungen von Bettungsmaterialien, Transport und Bauprozessen zu bewerten.

Diese gesamtheitliche Ökobilanz dient der Identifikation der grossen ökologischen Hebel im Kanalisationsbau und soll als Basis für weitere Nachhaltigkeitsanalysen und zur Ableitung von Handlungsempfehlungen dienen.

## **29 RB Sperrschicht**

### **Ökobilanzvergleich PSS und Asphalt im Einsatz von Sperrschichten im Gleisbau der Rhätischen Bahn**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Rhätische Bahn (RhB) eine Ökobilanz zum Einsatz von Sperrschichten im Gleisbau erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen von Kiessand PSS und Asphalt AC RAIL 16 als Sperrschichtmaterialien zu vergleichen und die ökologisch vorteilhaftere Variante zu identifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der Rhätischen Bahn als Entscheidungsgrundlage für eine nachhaltigere Materialwahl bei der Erneuerung von Gleisanlagen.



*Quelle: Rhätische Bahn AG*

## **30 Belagswerk Oberland AG**

### **Ökobilanz des Asphalts des Belagswerks Oberland AG**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Belagswerk Oberland AG eine Ökobilanz für verschiedene Asphaltarten erstellen. Ziel war es, die Umweltbelastung der Asphaltproduktion mit Altholz als Brennstoff gegenüber Flüssiggas und Erdgas zu bewerten und den ökologischen Vorteil dieser Massnahme zu quantifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der Belagswerk Oberland AG als Entscheidungsgrundlage für nachhaltige Produktionsstrategien.



*Quelle: Belagswerk Oberland AG*

## **31 GETAG Unternehmensökobilanz**

### **Unternehmensökobilanz GETAG Entsorgungs-Technik AG**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die GETAG Entsorgungs-Technik AG eine Unternehmensökobilanz für das Jahr 2022 erstellen. Ziel war es, die Treibhausgasemissionen und Umweltbelastungspunkte (UBP) entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu erfassen und Optimierungspotenziale für eine nachhaltige Unternehmensstrategie zu identifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der GETAG Entsorgungs-Technik AG als Grundlage für ein jährliches Monitoring und die Entwicklung eines Nachhaltigkeitsberichts.



*Quelle: GETAG Entsorgungs-Technik AG*

## **32 Swissgrid Unterwerke**

### **Ökobilanz von Unterwerken der Swissgrid**

Ein ökobilanzieller Vergleich zwischen luft- und gasisolierten Schaltanlagen

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Swissgrid AG eine Ökobilanz für luftisolierte (AIS) und gasisolierte (GIS) Schaltanlagen in Unterwerken erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen der beiden Bauweisen auf Höchstspannungsebenen (380 kV und 220 kV) zu vergleichen und eine Entscheidungsgrundlage für zukünftige Netzausbauten zu schaffen.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen Swissgrid als wissenschaftliche Grundlage für eine nachhaltige Gestaltung ihrer Unterwerke und die strategische Auswahl ökologisch optimierter Bauweisen.



*Quelle: Swissgrid*

## **33 CTS Bitumen 2023**

### **Ökobilanz von Belägen mit Gummimodifizierten Bitumen**

Einfluss der Liegezeit und Einfluss des Recyclinganteils (Update der Studien aus den Jahren 2021 und 2022)

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die CTS Bitumen GmbH eine Ökobilanz für Beläge mit gummi-modifiziertem Bitumen (RmB G) erstellen. Ziel war es, die Umweltbelastung von RmB G mit polymermo-difiziertem Bitumen (PmB) und herkömmlichem Strassenbaubitumen (B 50/70) zu vergleichen und den Einfluss der Liegezeit sowie des Recyclinganteils (RC-Anteil) von Asphaltgranulat zu bewerten. Sie stellt eine Aktualisierung der Vorgängerstudie dar.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der CTS Bitumen GmbH als wissenschaftliche Grundlage für die stra-tegische Positionierung von RmB G als nachhaltigere Alternative im Strassenbau sowie zur nachhaltigen Weiterentwicklung ihrer Produkte.

## **34 VBSA Schlacke**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir im Auftrag des Schweizerischen Verbandes der Betreiber für Ab-fallverwertungsanlagen VBSA eine Ökobilanz für die Aufbereitung von Kehrrechtverbrennungsschlacke er-stellen. Der Fokus lag insbesondere auf der Rückgewinnung von Eisen- und Nichteisenmetallen im Ver-gleich zur konventionellen Gewinnung der Metalle im Bergbau. Ziel war es, dem VBSA solide Daten für die wichtigsten Eisen- und Nichteisenmetalle zu geben.

## **35 ASTRA Ökobilanz Dokumentation**

### **Erstellung der Dokumentation 8B001 «Ökobilanz – Methode für die Erhaltung der Strasseninfrastruk-tur»**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Bundesamt für Strassen ASTRA eine umfassende Ökobilanz-Methode für den Erhalt und Bau von Strasseninfrastruktur entwickeln. Die Methode berücksichtigt Treib-hauspotenziale, kumulierten Energieaufwand und Umweltbelastungspunkte (UBP) über den gesamten Lebenszyklus. Ziel ist es, die ökologische Nachhaltigkeit bei der Planung, Erhaltung und Beschaffung von Infrastrukturobjekten systematisch zu verbessern.

Verfügbar unter: [ASTRA 8B001 Anwendung der Ökobilanz - Methode für die Infrastruktur von Natio-nalstrassen \(2025 V1.00\)](#)

## 36 EcoPals

### Ökobilanz der Ecoflakes von EcoPals

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die EcoPals AG eine Ökobilanz der Ecoflakes Green und Ecoflakes Pro erstellen. Ziel war es, die Umweltauswirkungen von polymermodifiziertem Bitumen mit Ecoflakes im Vergleich zu herkömmlichem PmB zu analysieren und das ökologische Einsparpotenzial durch den Einsatz von recycelten Polymeren zu quantifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der EcoPals AG als Entscheidungsgrundlage zur weiteren Optimierung und Vermarktung der Ecoflakes-Produkte als nachhaltige Alternative im Strassenbau.



Quelle: EcoPals GmbH

## 37 Decarboise OST

### Dekarbonisierung von Lärmschutzsystemen für eine nachhaltige Zukunft der Strasseninfrastruktur

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die D-A-CH Kooperation Verkehrsinfrastrukturforschung eine Nachhaltigkeitsbewertung von Lärmschutzsystemen durchführen. Ziel war es, verschiedene Bauweisen hinsichtlich ihrer Treibhausgasemissionen, Lebenszykluskosten, Biodiversitätswirkung und Flächeninanspruchnahme zu vergleichen.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen als wissenschaftliche Grundlage für eine nachhaltige Planung und Umsetzung von Lärmschutzmassnahmen im Strassenbau.

## **38 LCA Tiefbaubetone ASTRA**

### **Technische Grundlagen zur Prüfung eines Wechsels auf die europäische EPD Normen für die ökologische Bewertung von Baustoffen und Gebäuden**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir gemeinsam mit einem Forschungskonsortium der Ostschweizer Fachhochschule, Institut für Bau und Umwelt, die Ökobilanz von nachhaltigem Tiefbaubeton im Auftrag des ASTRA berechnen. Im Fokus standen dabei insbesondere innovative Betonrezepturen, die sowohl die bautechnischen Anforderungen im Tiefbau erfüllen als auch im Vergleich zu konventionellen Betonen deutlich ökologischere Eigenschaften aufweisen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung unterstützen das ASTRA bei der Bewertung des möglichen CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenzials der verwendeten Betone im Hinblick auf das langfristige Ziel der Erreichung von Netto-Null-Emissionen.

## **39 Bündig Nahrungsmittel Gruppe**

### **Ökobilanz der Pilzproduktion &-gewinnung der Bündig Gruppe**

Im Auftrag der Bündig Nahrungsmittel Gruppe erarbeiteten wir für verschiedene Lebensmittelprodukte eine umfassende Ökobilanzanalyse, um den aktuellen Status quo zu erfassen und potenzielle Reduktionsmöglichkeiten zu identifizieren. Ein besonderer Fokus lag dabei auf pilzbasierten Produkten.

Die erstellte Ökobilanz unterstützt die Bündig Nahrungsmittel Gruppe bei der strategischen Ausrichtung, der ökologischen Optimierung ihrer Produkte sowie bei der transparenten Kommunikation gegenüber ihren Kunden.

## **40 TLF Immo AG**

### **Ökobilanzierung der Immobilien der Frutiger AG**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Frutiger AG eine Ökobilanz der Immobilien der Tochtergesellschaft TLF Immo AG erstellen. Ziel war es, die Treibhausgasemissionen der Gebäude während der Erstellung und des Betriebs zu quantifizieren und eine Grundlage für eine klimaneutrale Nutzung durch CO<sub>2</sub>-Kompensation zu schaffen.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der TLF Immo AG als wissenschaftliche Grundlage für nachhaltige Investitionsentscheidungen und eine klimaneutrale Immobilienstrategie.

## **41 ASTRA Emissionen**

### **Emissionen ASTRA**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Bundesamt für Strassen (ASTRA) eine Second Opinion zur Berechnung der Emissionen der des Bundesamtes für Strassen ASTRA und ihr Nationalstrassennetz (Bau, Betrieb, Erhaltung etc.) erstellen. Ziel war es, zwei bestehende Berechnungsmethoden zu überprüfen, mögliche Fehlerquellen zu identifizieren und eine eigene Abschätzung der Emissionen zu erarbeiten.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen dem ASTRA als Grundlage für eine methodisch verbesserte Berechnung der Infrastruktur-Emissionen und zur Identifikation wirksamer Reduktionsmassnahmen im Sinne des Klima- und Innovationsgesetzes (KIG).

## **42 Swiss Golf Kleiderstücke**

### **Ökobilanz zur Betrachtung von Verwertungsmöglichkeiten von Verbandskleidung**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für Swiss Golf eine Ökobilanz zur nachhaltigen Verwertung ausgemusterter Verbandskleidung erstellen. Ziel war es, verschiedene Entsorgungs- und Wiederverwendungsszenarien hinsichtlich ihrer ökologischen, sozialen und ökonomischen Auswirkungen zu bewerten.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen Swiss Golf als Entscheidungsgrundlage für eine nachhaltige Nutzung ausgemusterter Verbandskleidung.

## **43 Unternehmensökobilanz Kästlibau**

### **Unternehmensökobilanz Kästli Bau AG**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Kästli Bau AG die Unternehmensökobilanzen für die Betriebsjahre 2022 und 2023 erstellen. Ziel war es, die Treibhausgasemissionen (Scope 1-3) und Umweltbelastungspunkte (UBP) nach dem Greenhouse Gas Protocol (GHG) zu erfassen und Entwicklungen sowie Optimierungspotenziale zu identifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der Kästli Bau AG als Entscheidungsgrundlage für nachhaltige Investitionen und CO<sub>2</sub>-Reduktionsstrategien.



Quelle: Kästli Bau AG

## **44 Wildtierbrücke Thurgau**

### **Ökobilanzierung für die Wildtierüberführung A1 im Kanton Thurgau**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Thurgau eine vergleichende Ökobilanz für vier Bauvarianten einer Wildtierüberführung über die A1 erstellen. Ziel war es, die Umweltauswirkungen der Konstruktion aus Holz und Stahlbeton hinsichtlich Treibhausgasemissionen (GWP), Umweltbelastungspunkten (UBP) und kumuliertem Energieaufwand (KEA) zu bewerten.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen dem Kanton Thurgau als wissenschaftliche Grundlage für eine umweltfreundliche Planung und Umsetzung der Wildtierüberführung.

Ergebnis unter: [Ökobilanz Wildtierbrücke Kanton Thurgau](#)

Review unter: [Review Ökobilanz Wildtierbrücke Kanton Thurgau](#)



*Quelle: Olaf Kühne, Thurgauer Zeitung 27.09.2022*

## **45 Streng Plastic**

### **Ökobilanz der PP- und PE-Rohre der Streng Swiss AG**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Streng Swiss AG eine Ökobilanz ihrer PP- und PE-Kanalrohre erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen der Herstellung und Entsorgung dieser Kunststoffrohre zu bewerten und Optimierungspotenziale aufzuzeigen.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der Streng Swiss AG als Entscheidungsgrundlage für nachhaltige Produktoptimierungen und eine verbesserte Ökobilanz.

## **46 EPD Hydrolith Hauri**

### **Ökobilanz für Puzzolanzement «Climament» und Betonzusatzstoff «Hydrolith F200» der HANS G. HAURI KG Mineralstoffwerke**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die HANS G. HAURI KG Mineralstoffwerke eine Ökobilanz für den Puzzolanzement «Climament» sowie den Betonzusatzstoff «Hydrolith F200» erstellen. Ziel dieser Analyse war es, die Umweltwirkung dieser innovativen Bindemittel im Vergleich zu konventionellem Zement und herkömmlichen Betonzusatzstoffen zu bewerten.

Basierend auf einer Ökobilanz gemäss EN 15804+A2 wurden die Umweltwirkungen der Herstellung, Verarbeitung und Entsorgung dieser Produkte analysiert. Die Studie berücksichtigt dabei sowohl die Rohstoffgewinnung als auch die Produktionsprozesse der HANS G. HAURI KG Mineralstoffwerke an den Standorten in Deutschland.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen als wissenschaftliche Grundlage für die weitere Optimierung der Zement- und Betonproduktion und unterstützen die Entwicklung nachhaltiger Baustoffe mit einem reduzierten CO<sub>2</sub>-Fussabdruck.



*Quelle: HANS G. HAURI KG Mineralstoffwerke*

## **47 EPD Compound Baustoffpark Walliswil**

### **Ökobilanz von QUANTUM-Beton und QUANTUM-Compound für Baustoffparks Walliswil**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für den Baustoffpark Walliswil eine Ökobilanz für die innovativen QUANTUM-Betone und das QUANTUM-Compound erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen dieser zementreduzierten Baustoffe im Vergleich zu herkömmlichem Beton zu bewerten und das ökologische Einsparpotenzial zu quantifizieren.

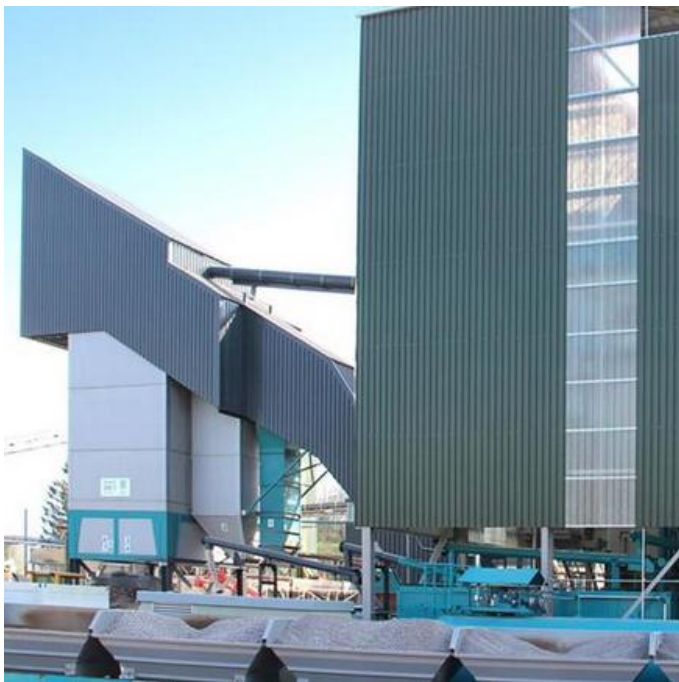
Die Ergebnisse dieser Studie dienen dem Baustoffpark Walliswil als Entscheidungsgrundlage für die Weiterentwicklung nachhaltiger Betonprodukte und als Basis für Umweltproduktdeklarationen (EPDs).

## **48 MOAG Belagswerk Grynau**

### **Ökobilanz der Modernisierung des Belagswerks MOAG Grynau**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die MOAG Linth AG eine Ökobilanz zur geplanten Modernisierung des Belagswerks Grynau erstellen. Ziel war es, die Umweltauswirkungen einer erhöhten Wiederverwendungsrate von Ausbauasphalt zu bewerten und das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial durch die bauliche Anpassung zu quantifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der MOAG Linth AG als wissenschaftliche Grundlage für das Bauseuch und die nachhaltige Optimierung der Asphaltproduktion.



*Quelle: MOAG Baustoffe Holding AG*

## **49 Blöchlinger**

### **Unternehmens und Produktökobilanz Blöchlinger AG**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Blöchlinger AG eine Unternehmensökobilanz für das Betriebsjahr 2023 sowie daran angeknüpft mehrere Produktökobilanzen erstellen. Ziel war es, die Treibhausgasemissionen (Scope 1-3) und Umweltbelastungspunkte (UBP) gemäss dem Greenhouse Gas Protocol (GHG) zu erfassen und Optimierungspotenziale für eine nachhaltigere Betriebsführung zu identifizieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen der Blöchlinger AG als Grundlage für nachhaltige Investitionen und die Entwicklung einer langfristigen Klimastrategie.

## **50 Holcim KUBA**

### **KUBA – Kreislaufschliessung Umwelt Beton Abbruch**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die Holcim (Schweiz) AG eine detaillierte Ökobilanz zur Rückgewinnung und Verwertung von Zementstein aus Betonabbruch erstellen. Ziel war es, drei innovative Verwertungswege – Rohmehlersatz vor dem Klinkerofen, Karbonatisierung und milde Kalzinierung – hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zu analysieren. Die Ergebnisse dienen als Entscheidungsgrundlage für Holcim, um den Einsatz von Sekundärrohstoffen im Zementkreislauf ökologisch zu optimieren und das Pilotprojekt *Uptown Basel – Campus Arlesheim* nachhaltig umzusetzen. Die Resultate unterstützen Holcim zudem bei der Entwicklung eines Allokationsmodells zur fairen Zuweisung von Umweltgutschriften an beteiligte Partnerunternehmen.

## **51 Schlauchliner ERZ**

### **Ökobilanz Schlauchliner ERZ**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ) eine Ökobilanz für das grabenlose Sanierungsverfahren mit Schlauchlinern erstellen. Ziel war es, die Umweltauswirkungen der Herstellung, des Transports und des Einbaus von Schlauchlinern zu bewerten und die Daten für das Ökobilanz-Tool des Tiefbauamts der Stadt Zürich (TAZ) und des Umwelt- und Gesundheitsschutzes (UGZ) zu aktualisieren.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ) als Grundlage für zukünftige Umweltstrategien in der Kanalsanierung.



## **52 Rohrumhüllung VKR**

### **Ökobilanz der Rohrumhüllung von Kunststoffrohren**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für den Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile (VKR) eine Ökobilanz der Rohrumhüllung von Kunststoffrohren erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen der Umhüllung mit Leitungskies (Profil 1) gegenüber Beton (Profil 4) zu vergleichen und die ökologischen Einsparpotenziale zu bewerten.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen dem VKR als Entscheidungsgrundlage für die Weiterentwicklung nachhaltiger Bauvorschriften im Bereich der Rohrverlegung.



## **53 Swissgrid Unternehmensökobilanz**

### **Scope 3 Reporting und Zielsetzung in Richtung Net-Zero**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für Swissgrid AG eine umfassende Analyse der Scope-1- bis Scope-3-Treibhausgasemissionen erstellen. Dazu wurden die Bilanzierungsmethoden verfeinert, wissenschaftsbasierte Reduktionsziele (SBTi) entwickelt und ein Netto-Null-Reduktionspfad für die gesamte Wertschöpfungskette entworfen. Die Ergebnisse dienen Swissgrid als Grundlage für die strategische Weiterentwicklung ihrer Klimaziele und die nachhaltige Ausrichtung ihrer Infrastrukturprojekte.

## **54 Ecobau Quantum Betone**

### **Ökobilanz Ecobau Quantum Beton**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir den zementreduzierten Quantum Beton gemäss den Vorgaben von ecobau ökologisch bewerten. Ziel war es, die Umweltauswirkungen im Vergleich zu konventionellen Betonen zu analysieren und das Einsparpotenzial hinsichtlich Treibhausgasemissionen, Energieverbrauch und Umweltbelastungspunkten aufzuzeigen.

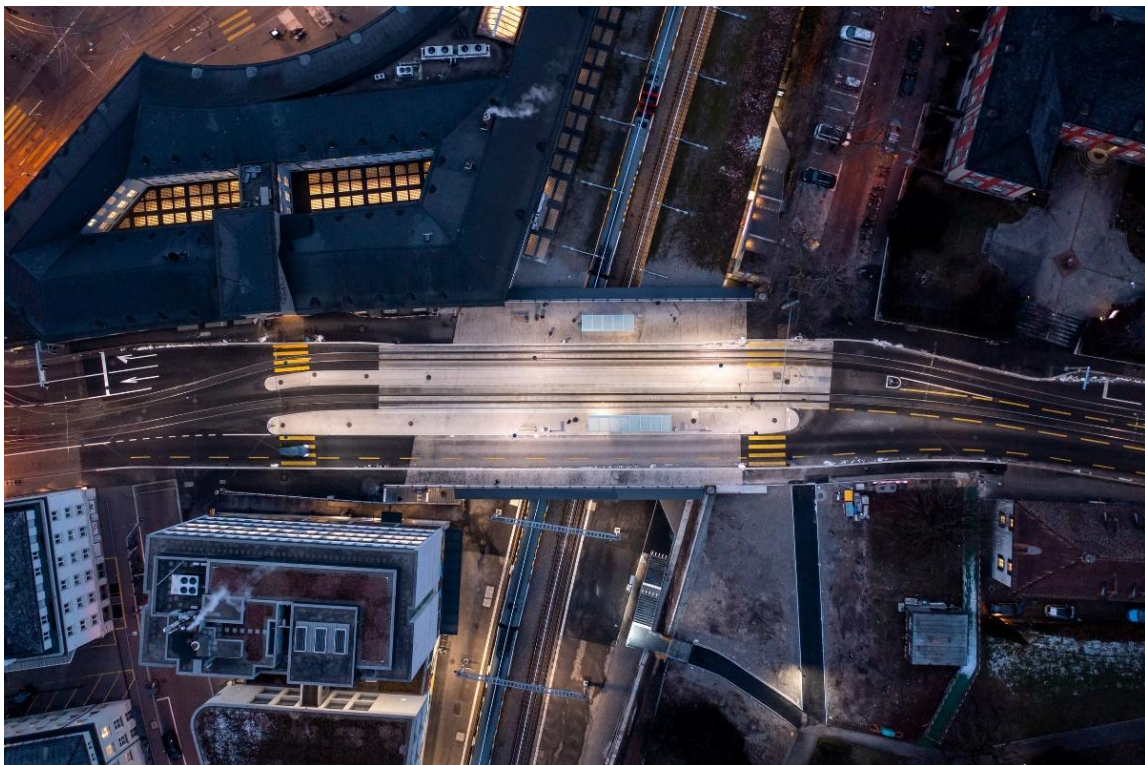
Die Ergebnisse dieser Studie dienen ecobau als fundierte Grundlage für die Bewertung nachhaltiger Betonprodukte im Rahmen ihrer Baustoffbewertung.

## **55 Ökobilanz Überführungen TBA ZH**

### **Umweltwirkungen von Überführungen: Vergleichende Analyse von Bauvarianten und Materialien**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Tiefbauamt Zürich eine vergleichende Ökobilanz für verschiedene Bauvarianten von Überführungen erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen von Stahlbeton- und Holztragwerken über den gesamten Lebenszyklus – von der Herstellung über den Betrieb bis zur Entsorgung – zu bewerten.

Die Ergebnisse dieser Studie dienen dem Tiefbauamt Zürich als Entscheidungsgrundlage für eine nachhaltige Materialwahl bei zukünftigen Brücken- und Überführungsprojekten.



Quelle: zVg, [espazium.ch](https://www.espazium.ch), 01.03.2022

## **56 Veloquerung Stadt Will**

### **Ökobilanz Veloquerung Posttunnel**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Tiefbauamt der Stadt Wil eine Ökobilanz für die geplante Veloquerung im Bereich des Posttunnels erstellen. Ziel war es, die Umweltauswirkungen der aktuellen Projektvariante – insbesondere hinsichtlich eingesetzter Materialien und Transportleistungen – zu bewerten und mögliche ökologische Optimierungspotenziale zu identifizieren. Die Analyse erfolgte gemäss den KBOB-Richtlinien und unter Verwendung der Methode der ökologischen Knappheit (UBP), des kumulierten Energieaufwands (KEA) sowie des Treibhauspotenzials (THG). Die Ergebnisse dienen der Stadt Wil als Entscheidungsgrundlage zur Förderung nachhaltiger Infrastrukturmassnahmen im Radverkehr.

## **57 Rewag KBOB Ökobilanz**

### **KBOB/ecobau konforme Ökobilanz für Beton der REWAG AG**

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für die REWAG AG eine KBOB/ecobau-konforme Produktökobilanz für vier innovative Betonsorten mit Pflanzenkohle erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen der Betone NPK A, NPK B, NPK C sowie des WU-Betons „weisse Wanne“ gemäss den Standards der öffentlichen Beschaffung zu bilanzieren und zur Aufnahme in die KBOB/ecobau-Datenliste vorzubereiten.

Die Ökobilanz wurde mit der Software *SimaPro* erstellt und umfasst u.a. die Wirkungsindikatoren *Treibhauspotenzial* (CO<sub>2</sub>-Äquivalente), *kumulierten Energieaufwand* (KEA) und *Umweltbelastungspunkte* (UBP). Die Ergebnisse dienen REWAG als Nachweis für die ökologische Qualität ihrer Betone gegenüber öffentlichen und privaten Bauherrschaften.



Quelle: REWAG AG Kies- & Betonwerk

## 58 Dätwyler

### Unterstützung von Dätwyler IT Infra bei der Dekarbonisierung

Im Rahmen dieses Projekts durften wir Dätwyler IT Infra bei der Weiterentwicklung ihrer Dekarbonisierungsstrategie unterstützen. Ziel war es, auf dem Weg zur Klimaneutralität bis 2030 datenbasierte und praxisnahe Grundlagen zu schaffen. Der Projektumfang umfasste drei Module:

1. **Produktökobilanzen** für Schlüsselprodukte (Lift- und Glasfaserkabel) mit einem Excel-basierten Tool zur cradle-to-gate Berechnung.
2. **Scope-3-Analyse** der Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungskette gemäss GHG Protocol.
3. **SBTi-Roadmap**, welche eine strategische Einordnung und Machbarkeitsbewertung eines Science-Based Targets-Prozesses beinhaltet.

Die Ergebnisse bieten eine fundierte Grundlage für strategische Entscheidungen, ermöglichen gezielte Reduktionsmassnahmen und stärken die Positionierung von Dätwyler IT Infra als verantwortungsvoller Branchenakteur gegenüber Kunden und Investoren.

## 59 eFlizzer Unternehmensökobilanz

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Unternehmen eFlizzer mit Sitz in Zürich eine umfassende Unternehmensökobilanz gemäss den Vorgaben des Greenhouse Gas Protocol erstellen. Ziel war es, die Treibhausgasemissionen der Geschäftstätigkeit systematisch zu erfassen, zu bewerten und in Scope 1, 2 und 3 zu gliedern. Besonderes Augenmerk lag auf den Emissionen entlang der Lieferkette (Scope 3), um gezielte Reduktionspotenziale zu identifizieren.

Die Ergebnisse dienen eFlizzer als strategische Grundlage für die Weiterentwicklung ihrer Klimaschutzstrategie und schaffen Transparenz gegenüber Geschäftspartnern, Kunden und Investoren.



Quelle: eFlizzer

## 60 EPD EcoPals

### Ecoflakes EPD

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für EcoPals eine standardisierte und international konforme Environmental Product Declaration (EPD) nach EN 15804 und ISO 14025 erstellen. Aufbauend auf einer zuvor durchgeführten Ökobilanz gemäss ISO 14044 wurde die Umweltleistung der vier Produkte *Ecoflakes Pro*, *Ecoflakes Green*, *Ecoflakes Warm* und *Ecoflux Pro* systematisch analysiert und dokumentiert. Die Ecoflakes bestehen aus recycelten Polymeren und dienen als nachhaltige Additive für polymermodifiziertes Bitumen im Asphaltbau.

Ziel der EPD ist es, die ökologischen Vorteile der Ecoflakes gegenüber fossilen Alternativen transparent darzustellen – insbesondere hinsichtlich CO<sub>2</sub>-Fussabdruck, Energieverbrauch und Ressourcenschonung. Die Ergebnisse unterstützen EcoPals dabei, ihre Umweltleistung glaubwürdig gegenüber Kunden, Zertifizierungsstellen und öffentlichen Auftraggebern zu kommunizieren.

## 61 PV Anlagen AHB Zürich

### Ökobilanzierung von Photovoltaikanlagen im Aussenraum des Amtes für Hochbauten AHB der Stadt Zürich

Im Rahmen dieses Projekts wurden wir vom Amt für Hochbauten (AHB) der Stadt Zürich beauftragt, eine umfassende Ökobilanzierung für verschiedene Typen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durchzuführen. Ziel war es, fünf exemplarische Anwendungsfälle – darunter Parkplatzüberdachungen, Schulhöfe, Allwetterplätze, Schallschutzwände und Autobahnüberdachungen – hinsichtlich ihrer ökologischen und ökonomischen Effizienz zu analysieren.

Neben der Erstellung von Lebenszyklusanalysen gemäss den Normen EN 15978 und SIA 2025 wurde auch eine Wirtschaftlichkeitsbewertung (LCC) durchgeführt. Mithilfe des hauseigen entwickelten Specific-Eco-Benefit-Indicators (SEBI) konnten ökoefiziente Standorte identifiziert und priorisiert werden.

Die Ergebnisse liefern dem AHB fundierte Handlungsempfehlungen zur gezielten und nachhaltigen Umsetzung von PV-Anlagen im urbanen Raum der Stadt Zürich.

## 62 Datensätze UVEK BAFU

### Datensätze Baumaschinen und Infrastruktur

Im Rahmen dieses Projekts durften wir für das Bundesamt für Umwelt (BAFU) umfassende Ökoinventardatensätze für ausgewählte Baumaschinen und Infrastrukturobjekte erheben und aufbereiten. Ziel war es, belastbare und standardisierte Daten gemäss der Datenqualitätsrichtlinie DQRv2:2023 im Ecospond-Format zu erstellen, um diese in die Ökoinventardatenbank der Bundesverwaltung (BAFU:202\*) zu integrieren.

Berücksichtigt wurden 20 Typen von Baumaschinen (u. a. LKW, Hydraulikbagger, Walzen, Dumper) in unterschiedlichen Leistungsklassen sowie über ein Dutzend Infrastrukturobjekte – darunter Strassen, Gehwege, Kreisel, Bushaltestellen, Lärmschutzwände, Stützmauern und Kanalisationen in mehreren Materialien.

Die technische Dokumentation des methodischen Vorgehens wurde in einem Bericht (max. 50 Seiten) zusammengeführt. Optional wurden weitere Leistungen wie ein externes Review und eine grobe Umweltwirkungsanalyse für eine mögliche Aufnahme in die KBOB/ecobau-Listen offeriert.

## 63 WH BVB Burri Public Elements

### Ökobilanz zur Bewertung bestehender und neuer Wartehallen der BVB – Vergleich Re-Use vs. Neubau

Im Rahmen dieses Projekts durften wir im Auftrag der Firma Burri Public Elements AG für die Basler Verkehrs-Betriebe (BVB) eine vergleichende Ökobilanz erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkungen der Wiederverwendung bestehender Wartehallenmodelle („Furrer“ und „Schuhschachtel“) gegenüber einem vollständigen Ersatz durch das neue Modell „Parapluie“ zu bewerten.

Die Analyse erfolgte nach den Normen ISO 14040/44 sowie unter Anwendung der Bilanzierungsregeln von KBOB/ecobau. Berücksichtigt wurden der gesamte Lebenszyklus der Wartehallen (Herstellung, Nutzung, Rückbau) sowie Wirkungsindikatoren wie CO<sub>2</sub>-Emissionen, Umweltbelastungspunkte (UBP) und Primärenergieverbrauch.

Ergebnis der Studie ist eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die Stadt Basel, um ökologische Vorteile zirkulärer Nutzung gegenüber einem Neubau sachlich zu bewerten.



Quelle: BVB Basel

## 64 Ökobilanz der UHFB-Betonbauteile von Mauderli AG

### Ökobilanz UHFB-Betonbauteile der Mauderli AG

Im Auftrag der Mauderli AG durften wir eine wissenschaftlich fundierte Ökobilanz für neue Bauteile aus Ultra-Hochfestem Faserbeton (UHFB U0) erstellen. Ziel war es, die Umweltwirkung dieser innovativen Komponenten – u. a. Kabelschächte (ASTRA A1/A3), Tunnel- und Autobahnschlitzrinnen – im Vergleich zu konventionellen Lösungen aus G-Beton und Polymerbeton quantitativ zu bewerten.

Die Analyse erfolgte nach ISO 14040/44 und gemäss KBOB/ecobau-Standards. Neben CO<sub>2</sub>-Emissionen wurden auch Umweltbelastungspunkte (UBP) und Kreislauffähigkeit berücksichtigt. Mit Hilfe der Software *SimaPro* wurden die Wirkungsbeiträge entlang des Lebenszyklus (Herstellung, Transport, Entsorgung) ermittelt.

Die Ergebnisse unterstützen die Mauderli AG bei der Positionierung ihrer UHFB-Produkte gegenüber öffentlichen Auftraggebern und dokumentieren das ökologische Potenzial des neuen Werkstoffs.