

## Referenzliste – Weitere Umweltberatungen

### Kontakt

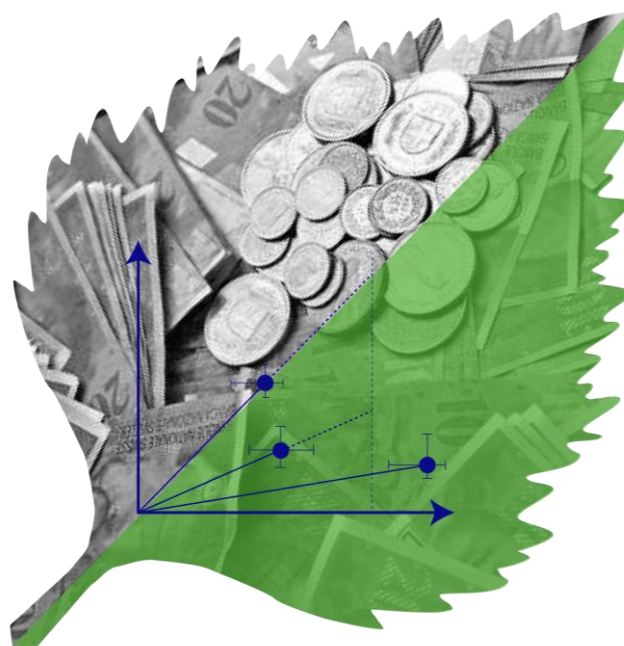
Thomas Pohl  
Eichtalstrasse 54  
8634 Hombrechtikon



055 211 02 82 (Sekretariat)  
055 211 02 90 (direkt)  
thomas.pohl@utechag.ch

## Inhalt

CO <sub>2</sub> -Kalkulator für Infrastrukturbau-Projekte .....	2
Faktenblatt EPD vs. KBOB/Ökobilanzdatenbestand.....	3
Nachhaltigkeitsberatung Swiss Golf .....	4
Risk Mapping Swiss Golf .....	5
Gefährdungseinschätzung Flüssigbodeneinsatz .....	6
InfraEco – Identifikation von Umweltrisiken.....	7



# CO<sub>2</sub>-Kalkulator für Infrastrukturbau-Projekte

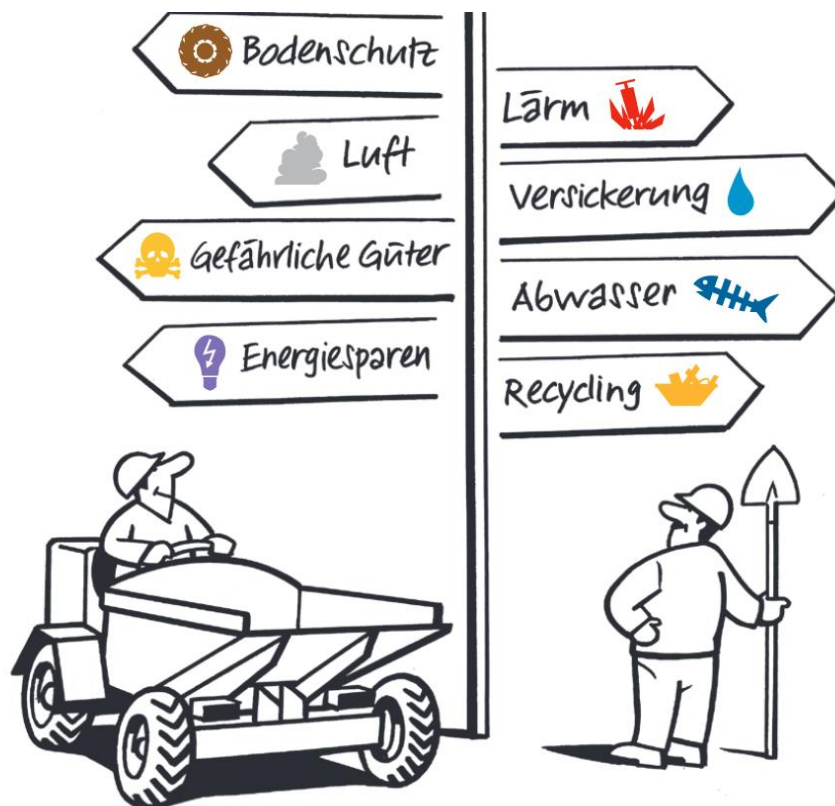
Auftraggeber  
Infra Suisse  
Weinbergstrasse 49  
8042 Zürich

Fertigstellung  
Erwartet: Sommer 2022

## Kurzbeschreibung

### Ausgangslage

- Projektteam bestehend aus Umtec Technologie AG, Ostschweizer Fachhochschule (Institute für Bau und Umwelt und für Software) und ETH Zürich (Institut für Baustatik und Konstruktion) entwickeln eine Software zur Identifikation des Treibhauspotenzials geplanter Infrastrukturbau-Projekte
- Umtec Technologie AG ist für die Ökobilanz, die Daten und die Projektleitung verantwortlich, OST für Umsetzung der Software und die ETH führt das Korreferat durch.
- Die Software soll für Bauunternehmen sowie auch für Bauherrschaften in der Ausschreibungs-Phase zur Ermittlung des Treibhauspotenzials dienen.
- Update zur Software folgt.



## Faktenblatt EPD vs. KBOB/Ökobilanzdatenbestand

### Auftraggeber

NEROS Netzwerk mineralische Rohstoffe  
Schweiz Genossenschaft  
Schwanengasse 10  
3011 Bern

### Fertigstellung

Anfang 2022

### Kurzbeschreibung

- Projekt in Zusammenarbeit mit der Ostschweizer Fachhochschule, Institut für Bau und Umwelt IBU
- Folgende Fragen wurden für NEROS im Rahmen eines Faktenblattes beantwortet:
  - Was ist eine Ökobilanz und wozu wird sie gebraucht?
  - Welche Informationen werden in einer Ökobilanz erfasst / bereitgestellt?
  - Welche Hilfsmittel stehen zur Nachhaltigkeitsbewertung im Baubereich zur Verfügung?
  - Was ist eine Umweltproduktdeklaration?
  - Worin unterscheidet sich die Vorgehensweise bei der Ökobilanzierung gemäss KBOB und dem europäischen Ansatz?
  - Aufzeigen von Ecoinvent, KBOB und Umweltproduktdeklarations-Normen im europäischen Kontext
- In der Entwicklung von Ökobilanzen im Baubereich wurden in den letzten zehn Jahren sehr grosse Fortschritte erzielt. Wir verfügen heute über eine weitgehend anerkannte Methode zur Bewertung von Baustoffen, Bauteilen und Bauwerken. Der heute verfügbare Datenbestand reicht für einen groben Variantenvergleich von Varianten in Planung und Projektierung aus. Dabei ist aber das Wissen von Baufachleuten zwingend notwendig vor allem im Rahmen vergleichender Ökobilanzen (siehe Tabelle).
- Ein grosses Hindernis für die Anwendung der Ökobilanzierung im Bauwesen ergibt sich heute aus der Inkompatibilität der vorhandenen Datengrundlagen. Eine aktuelle Studie zeigt, dass diese Unterschiede in konkreten Anwendungen nur in wenigen Punkten zu relevanten Unterschieden führen. Die aktuelle Diskussion trägt aber zur Verunsicherung möglicher Datenlieferanten (Hersteller von Bauprodukten) und Anwender (Planungsbüros und Bauherren) bei.

# Nachhaltigkeitsberatung Swiss Golf

## Auftraggeber

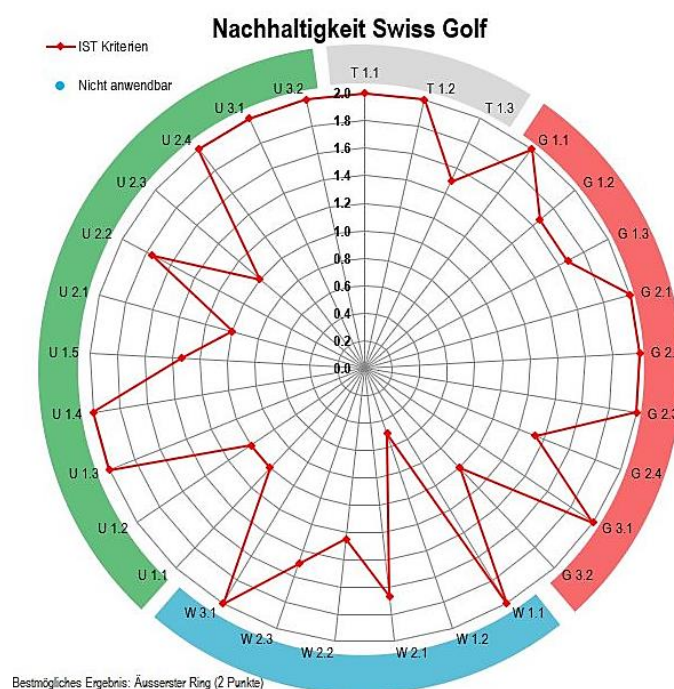
Swiss Golf  
 Place de la Croix-Blanche 19  
 1066 Epalinges

## Fertigstellung

Anfang 2022

## Kurzbeschreibung

- Umtec Technologie AG erarbeitete bereits zwei Studien für Swiss Golf:
  - Ökobilanzmodell und SEBI (Ökoeffizienzanalyse) anhand zweier Golfplätze: Lausanne und Wylihof
  - Weiterentwicklung des Ökobilanzmodells und des SEBI-Modells anhand vierer weiterer Golfplätze: Andermatt, Lipperswil, Losone und Niederbüren OSGC
- Neben der Betrachtung der ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit, wollte Swiss Golf im Rahmen einer Multikriterienanalyse die identifizierten Umweltmassnahmen auch hinsichtlich sozialer und ethischer Aspekte beurteilen.
- «Lose Enden» der Ökobilanz- und SEBI-Studien wurden weiter ausgearbeitet und in das bestehende Nachhaltigkeitsmodell von Swiss Golf integriert:
  - Applikationsarten von Pflanzenschutzmittel und Auswirkung auf die Umweltbilanz
  - Der Effekt der Hitzeminderung unterschiedlicher Landnutzungstypen / Vegetationsarten
  - Ökosystemdienstleistungen von Golfplätzen
- Link Nachhaltigkeitsbericht von Swiss Golf:  
[https://swissgolf.ch/media/ve\\_cc\\_tb\\_golf\\_course\\_2030\\_de.pdf](https://swissgolf.ch/media/ve_cc_tb_golf_course_2030_de.pdf)



# Risk Mapping Swiss Golf

## Auftraggeber

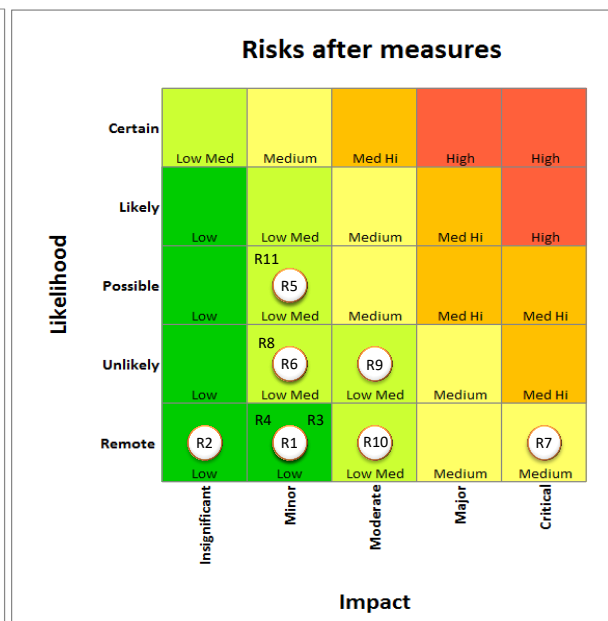
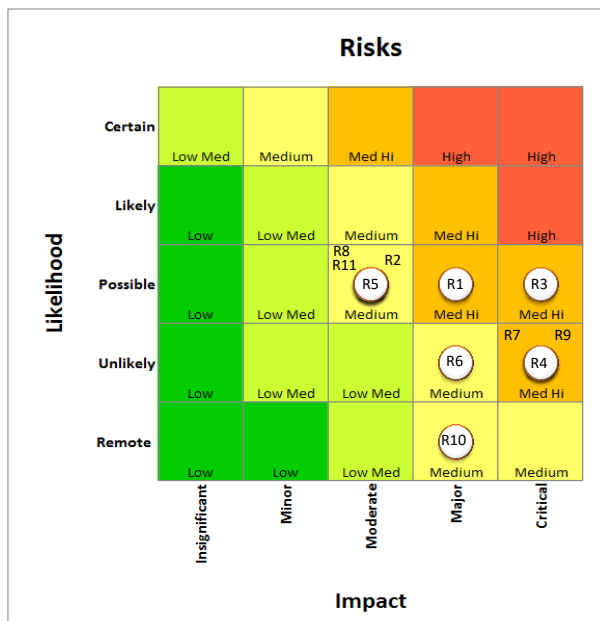
Swiss Golf  
 Place de la Croix-Blanche 19  
 1066 Epalinges

## Fertigstellung

Anfang 2022

## Kurzbeschreibung

- Umtec Technologie AG erarbeitete bereits zwei Studien für Swiss Golf:
  - Ökobilanzmodell und SEBI (Ökoeffizienzanalyse) anhand zweier Golfplätze: Lausanne und Wylihof
  - Weiterentwicklung des Ökobilanzmodells und des SEBI-Modells anhand vierer weiterer Golfplätze: Andermatt, Lipperswil, Losone und Niederbüren OSGC
  - Multikriterienanalyse zur Einbindung sozialer Aspekte (neben ökologischer und ökonomischer Aspekte der Vorstudien)
- Folgende Bereiche wurden im Rahmen eines umfassenden Risk-Mappings für Swiss Golf analysiert:
  - Markt
  - Politik / Gesetze
  - Umwelt
  - Technologie
  - Management
  - Andere Bereiche
- Insgesamt wurden rund 50 Risiken identifiziert und gemäss Eintrittswahrscheinlichkeit und kostenrelevantem Ausmass klassiert.
- Ebenfalls wurden Massnahmen entwickelt, um den identifizierten Risiken zu entgegnen



# Gefährdungseinschätzung Flüssigbodeneinsatz

## Auftraggeber

Entsorgung & Recycling Zürich ERZ  
Hagenholzstrasse 110  
8050 Zürich

## Fertigstellung

Herbst 2021

## Kurzbeschreibung

- Flüssigboden ist in der Schweiz noch nicht weitverbreitet, kommt allerdings immer mehr auf.
- Damit stellen sich auch Fragen hinsichtlich der Ökologie.
- ERZ beauftragte die Umtec Technologie AG mit einer Literaturrecherche zu umwelttechnischen und -rechtlichen Fragen hinsichtlich des Einsatzes von Flüssigboden.
- Bei Entsorgung & Recycling Zürich (ERZ) bestehen offene Fragen zu Randbedingungen sowie zur umweltrechtlichen Situation betreffend den Einsatz von Flüssigboden. Einerseits liegen offene Fragen hinsichtlich der Veränderung hydrogeologischer Parameter im Bereich des Grund- und Hangwassers vor (Stichwort Kalkzugabe, pH-Wert). Andererseits führen Additive (Zement und Compound) im Flüssigboden zu Unsicherheit hinsichtlich der Umweltverträglichkeit. Ein anderer Aspekt sind Bereiche von sanierten Altlasten mit Überwachungskonzepten, da es dort problematisch sein könnte, wenn neue Stoffe aus dem Baugrund in die Überwachungszone gelangen und die Messungen beeinflussen. Des Weiteren ist unklar, ob jeder Aushub (Feuchtigkeitsgehalt, Korngefüge, Zusammensetzung etc.) für die Erstellung von Flüssigboden geeignet ist.
- Gespräche mit Flüssigbodenherstellern, Online-Recherchen, Recherchen bei Behörden sowie auch bereits vorhandene Erfahrungen zeigen, dass Flüssigboden ein sehr spannender und vielseitig einsetzbarer Baustoff ist, der noch grosses Ausbaupotenzial hat. Hinsichtlich der abfallrechtlichen Einordnung gilt abzuwarten, was das BAFU vorgibt. Bei der Umweltverträglichkeit deuten eine Vielzahl an Eluat-Analysen sowie eine erste hydrogeologische Untersuchung (vom AfU des Kantons Schwyz) darauf hin, dass Flüssigboden grundsätzlich umweltverträglich ist. Bei der vom Kanton Schwyz bereits durchgeführten hydrogeologischen Untersuchung waren eh-Werte und vereinzelt Salzwerte zeitweise leicht erhöht, haben sich jedoch mittelfristig wieder auf normalem Niveau eingependelt.
- Link zur Studie:  
[https://www.utechag.ch/fileadmin/user\\_upload/Umweltgefaehrdungsabschaetzung\\_Fluessigboden.pdf](https://www.utechag.ch/fileadmin/user_upload/Umweltgefaehrdungsabschaetzung_Fluessigboden.pdf)



## InfraEco – Identifikation von Umweltrisiken

Auftraggeber  
Infra Suisse  
Weinbergstrasse 49  
8042 Zürich

Fertigstellung  
Mitte 2020

### Kurzbeschreibung

#### Ausgangslage

- Der Bau und Rückbau von Infrastruktur birgt Umweltrisiken, die häufig «verdeckt» sind.
- Die Umweltrisiken können nicht nur zu Reputationsschäden für Bauunternehmen und Auftraggeber führen. Sondern auch zu kostenrelevanten Massnahmen, wie z.B. Baustopps oder finanzielle Nachforderungen.
- Infra Suisse, die Branchenorganisation der im Infrastrukturbau tätigen Unternehmen, möchte ihren Mitgliedern eine Webapplikation zur frühzeitigen Identifikation von Umweltrisiken zur Verfügung stellen.
- Der Nutzen liegt hauptsächlich bei den Bauunternehmen, jedoch können sich auch die mit der Projektierung Beauftragten, die Behörden und die Bauherrschaften ein Bild von den möglichen Umweltrisiken machen.
- Software ist online frei verfügbar unter: <https://infraeco.infra-suisse.ch>

