



**Kanton Zürich  
Baudirektion**



# **Erweiterung Deponie «Chalberhau»**

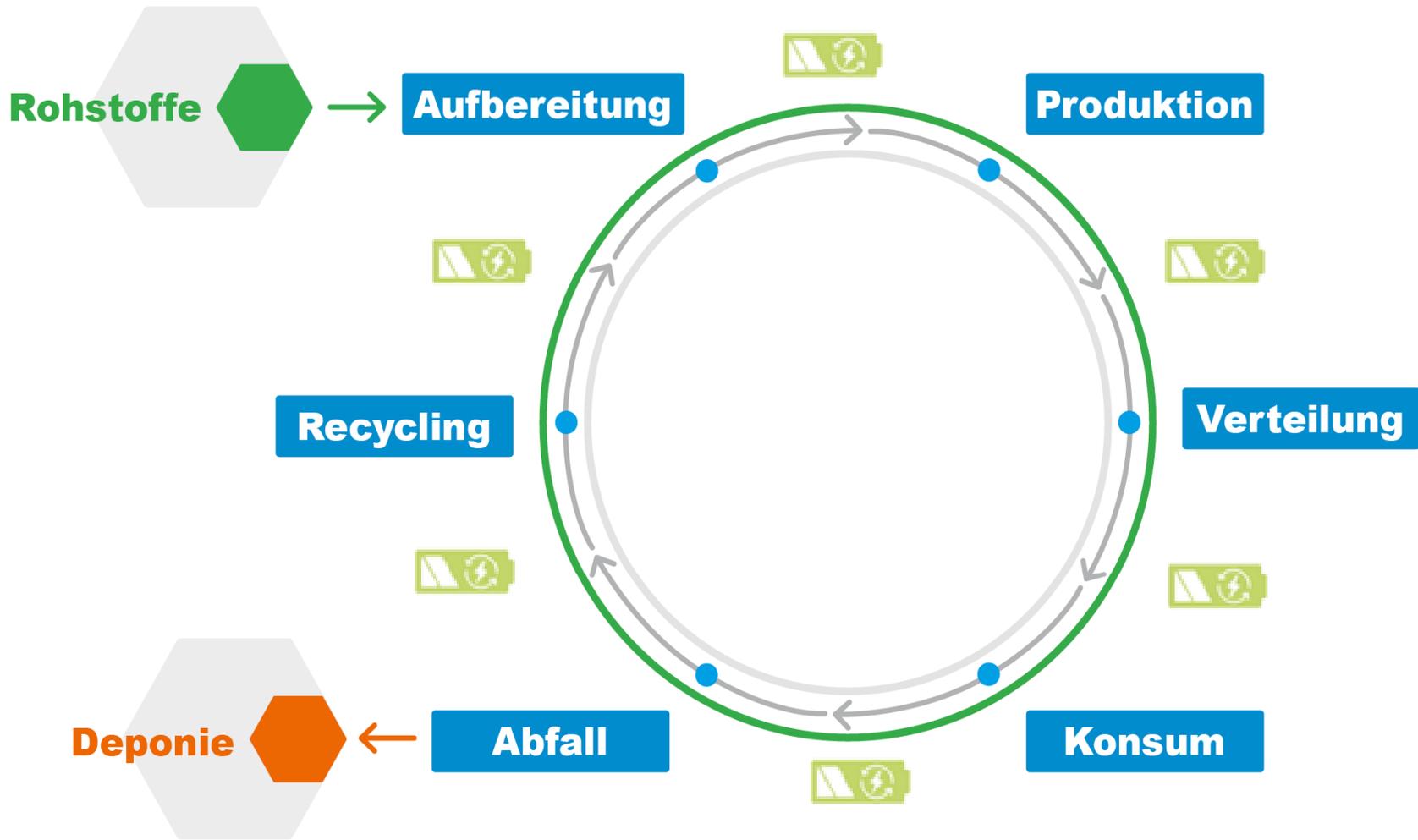
**Öffentlicher Informationsanlass zum Variantenentscheid und zum  
Gestaltungsplan  
26. Juni 2023**



**Kanton Zürich  
Baudirektion**

# **Deponiebedarf im Kanton Zürich**

**Balthasar Thalmann, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft**



# **Ziel: verkehrs- und emissions- arme Entsorgung**

Verwertbare Abfälle müssen verwertet werden -> im Kanton Zürich auf gutem Stand.

Ein Teil des Abfalls muss nach wie vor auf Deponien abgelagert werden.

Abfälle, die im Kanton Zürich anfallen, sollen innerhalb des Kantonsgebiets abgelagert werden (kurze Transportwege, verkehrs- und emissionsarme Entsorgung).

# Heutige Abfallmengen im Kanton Zürich – eine Auswahl



**Mineralische Rückbaustoffe**  
(aus Bau und Rückbau, ohne Aushub)

**Brennbare Siedlungsabfälle**  
(inkl. Strassenabfälle)

**Verschmutzte Bauabfälle**  
(von belasteten Standorten)

**Separatabfälle**  
(separiert aus den brennbaren Siedlungsabfällen)

**Biogene Abfälle**  
(total verarbeitet)

**Entwässerter Klärschlamm**

**2'700'000 t/a**  
**(1820 kg/EW)**

**800'000 t/a**  
**(540 kg/EW)**

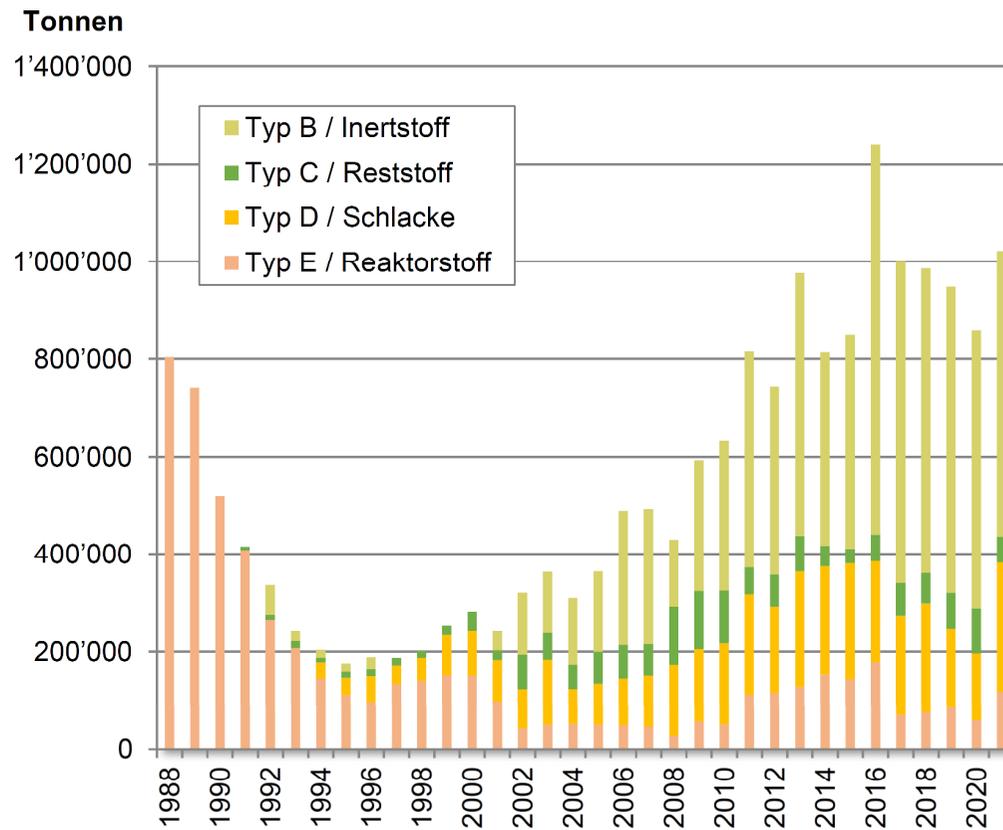
**600'000 t/a**  
**(400 kg/EW)**

**370'000 t/a**  
**(250 kg/EW)**

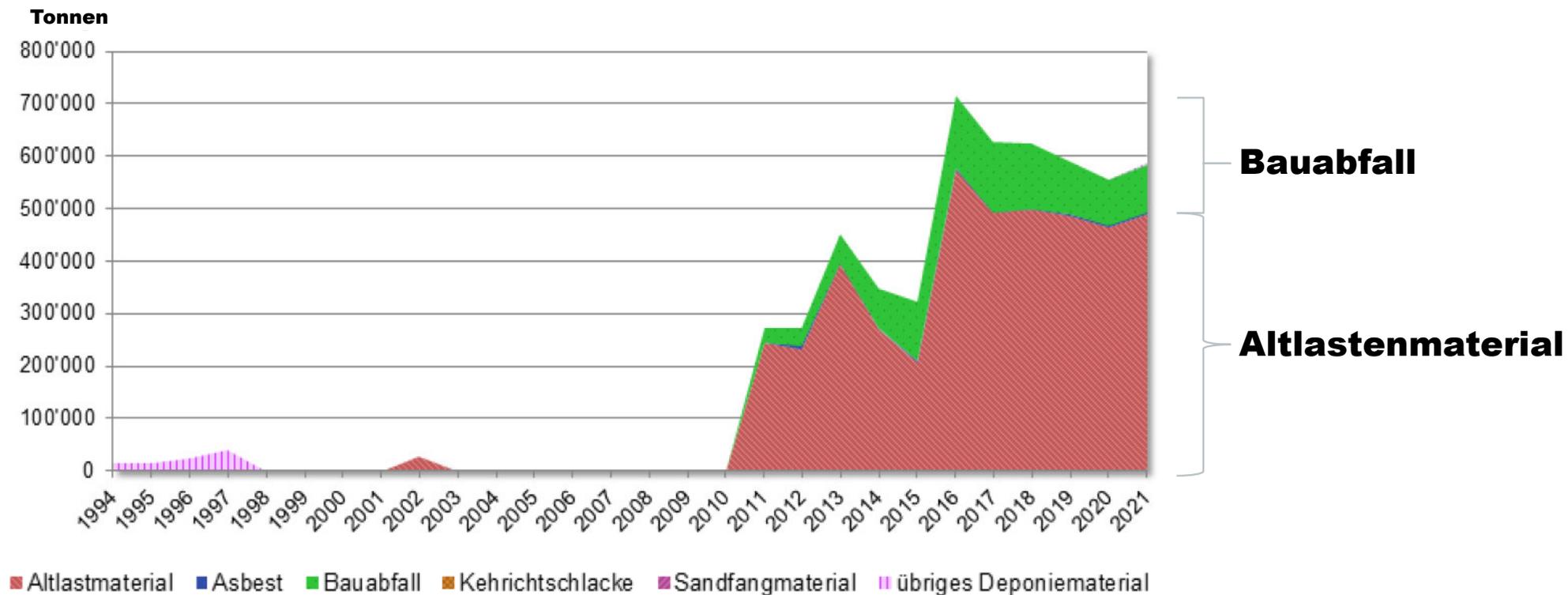
**225'000 t/a**  
**(150 kg/EW)**

**100'000 t/a**  
**(65 kg/EW)**

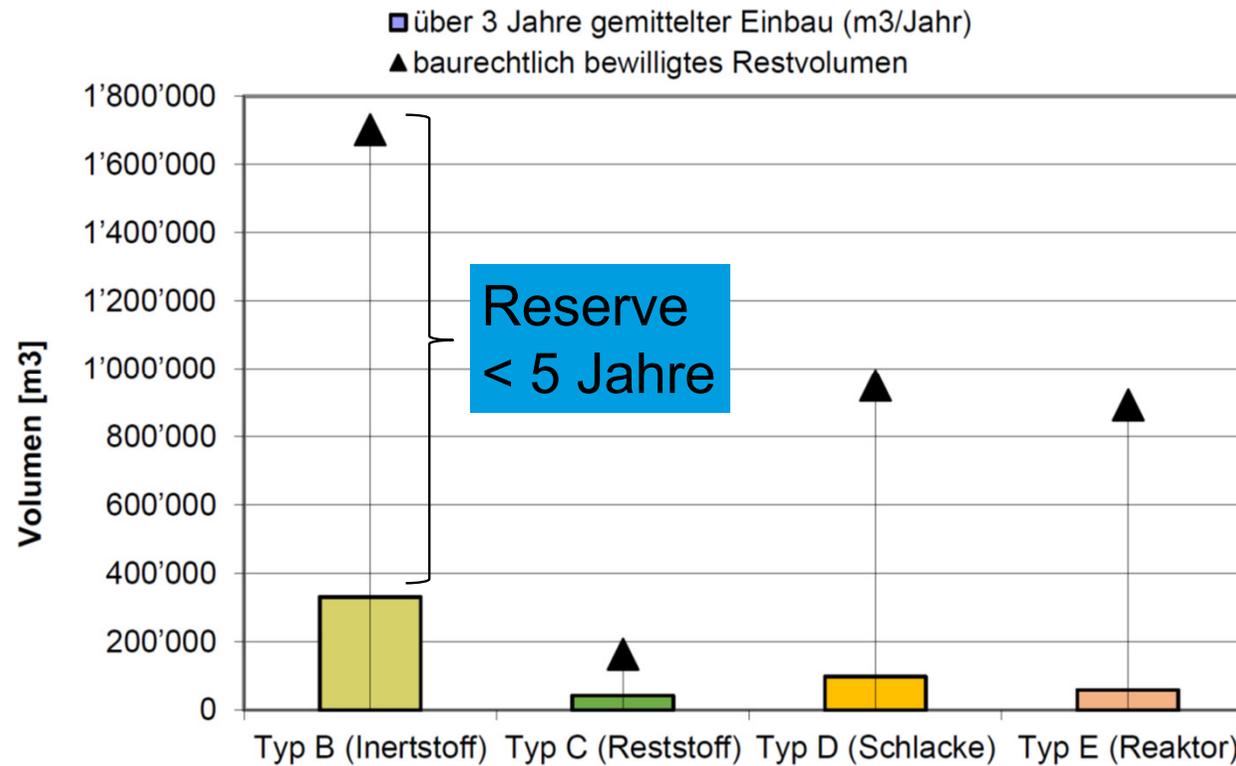
# Abgelagerte Mengen auf Deponien



# Abgelagertes Material auf Inertstoffdeponien



# Bedarf und Reserven



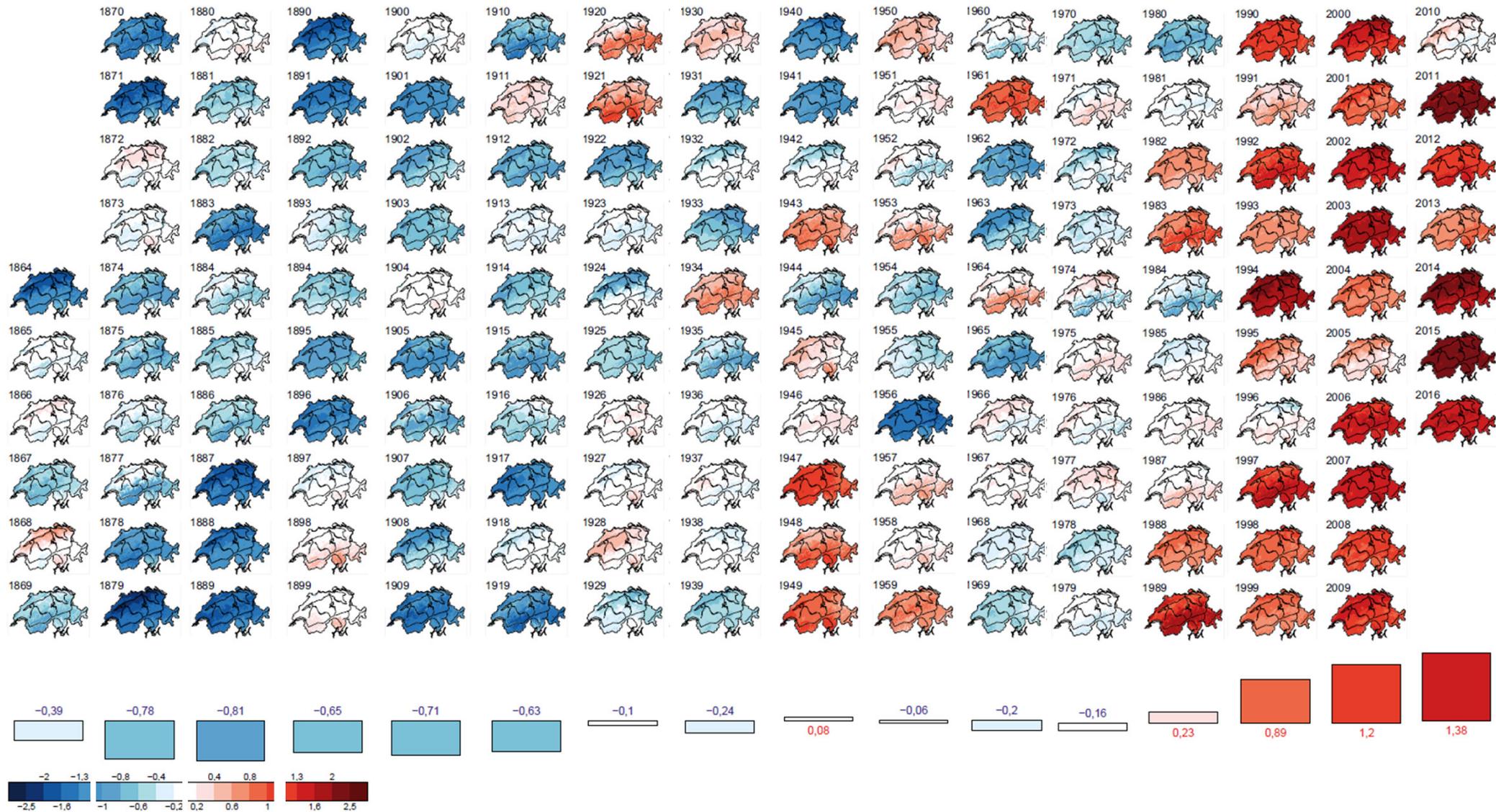
➔ **mit Planung zur Entsorgungssicherheit**



Deponie als Teil der Kreislaufwirtschaft



**KLIMASCHUTZ**



# Deponie als Teil der Kreislaufwirtschaft

Massnahmen Eberhard Unternehmungen Klimaschutz





**RESSOURCEN  
KNAPPHEIT**

**KLIMASCHUTZ**

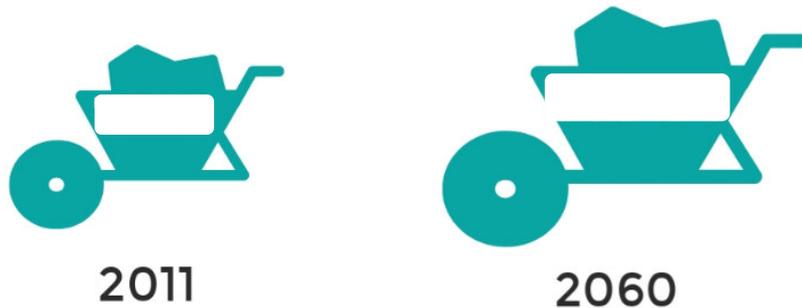
# Deponie als Teil der Kreislaufwirtschaft

## Ressourcenverbrauch



### Global Material Resources Outlook to 2060 Key facts and projections

#### Materials use increase



Metals

2011

8Gt

2060

20Gt



Fossil fuels

14Gt

24Gt



Biomass

20Gt

37Gt



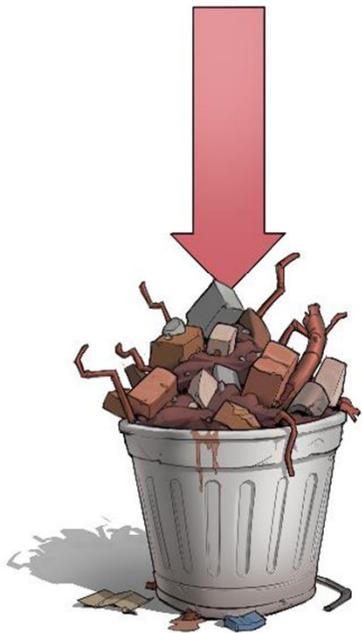
Non-metallic  
minerals

37Gt

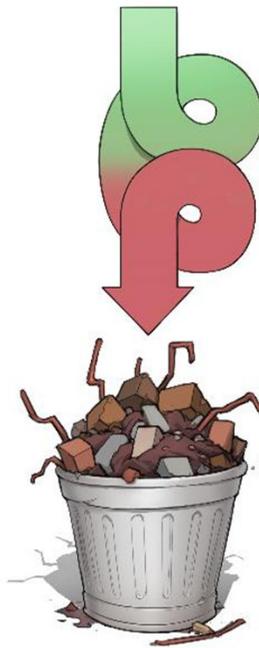
86Gt

# Deponie als Teil der Kreislaufwirtschaft

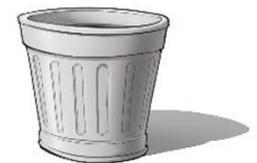
## Kreislaufwirtschaft



kein cycling  
**Linear-Wirtschaft**



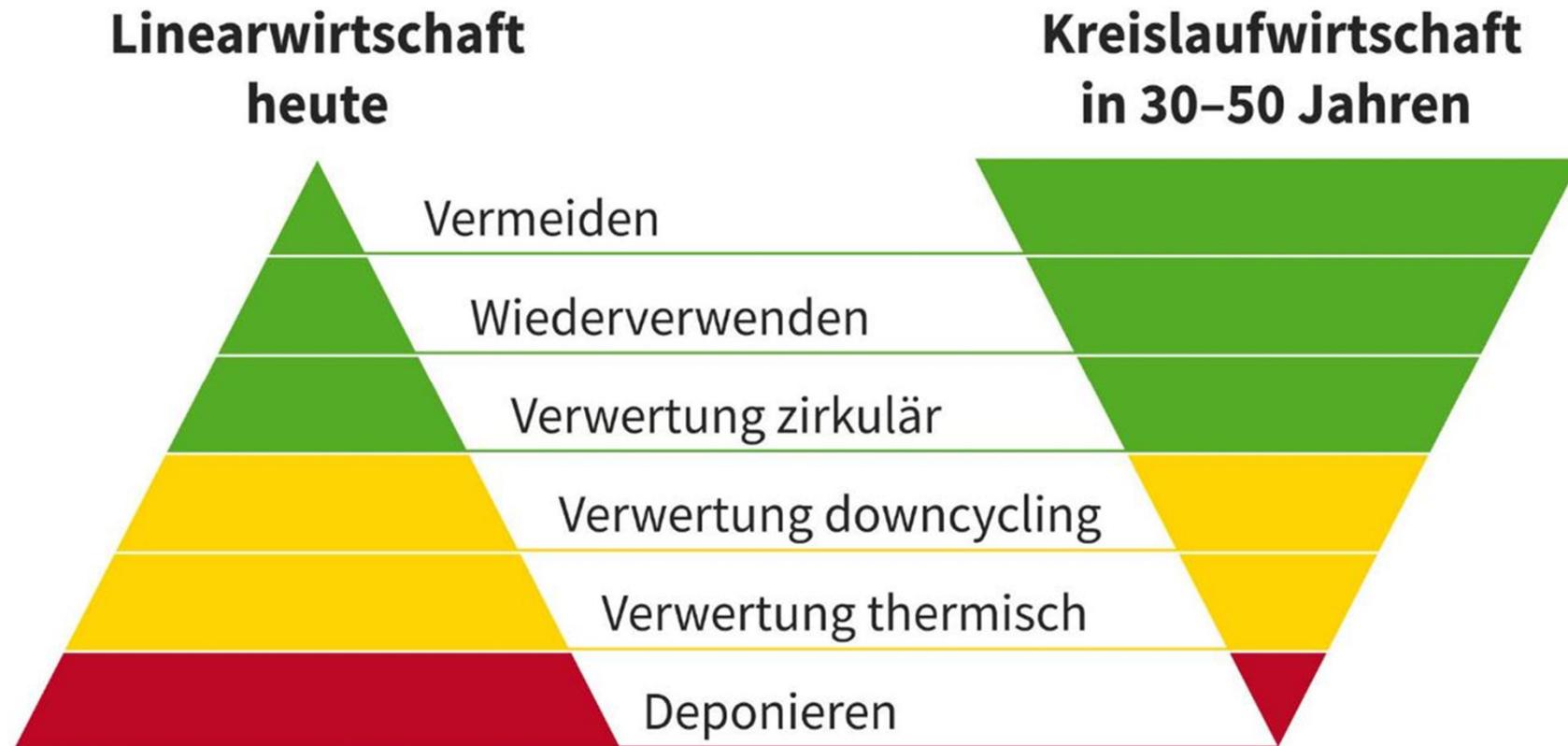
downcycling  
**Recycling-Wirtschaft**



zirkulär  
**Kreislaufwirtschaft**

# Deponie als Teil der Kreislaufwirtschaft

## Hierarchie der Kreislaufwirtschaft



# Enkelfähiges Bauressourcenmanagement

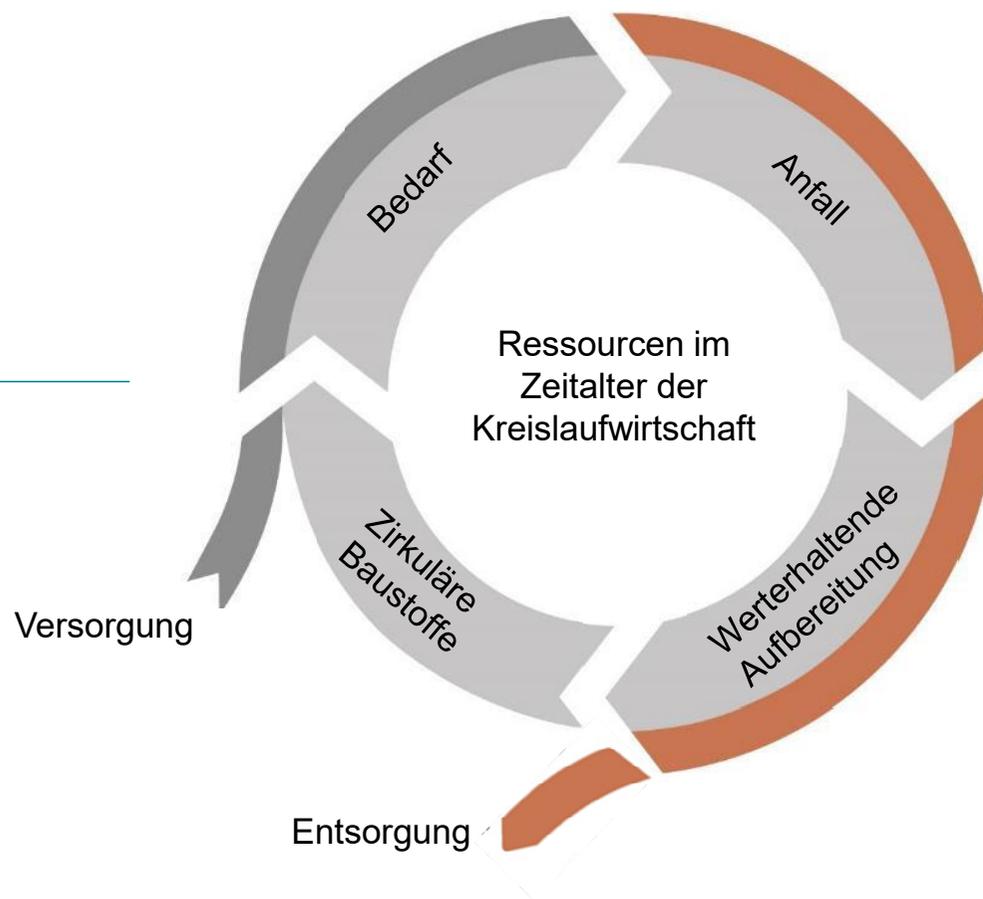
## Die Basis einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft

### Ressourcenbedarf

- Hochbau
- Tiefbau
- Renaturierung
- Bodenaufwertung

### Zirkuläre Baustoffe

- Beton
- Dämmstoff
- Kies



### Ressourcenanfall

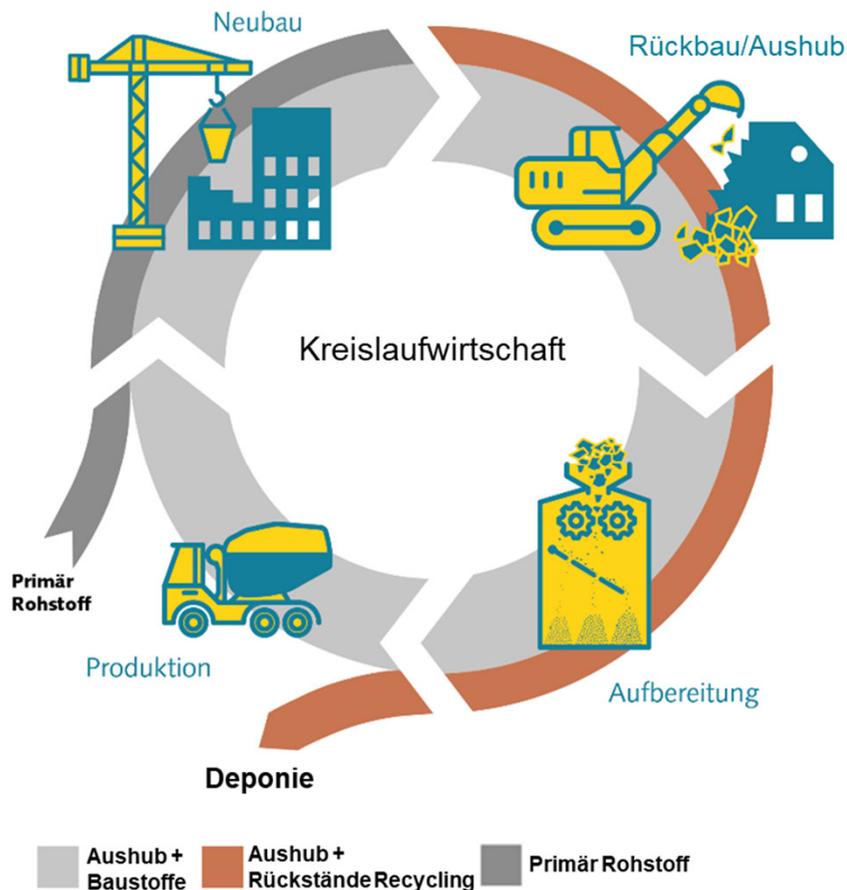
- Rückbauten
- Baugruben
- Belastete Standorte
- Verkehrswege
- Renaturierungen

### Werterhaltende Aufbereitung

- Mischabbruch
- Betonabbruch
- Boden
- Aushub
- Strassenaufbruch

# Deponie als Teil der Kreislaufwirtschaft

Warum braucht es die Erweiterung der Deponie Chalberhau?



- Eberhard ist Pionier in Sekundärrohstoffen und investiert laufend in innovative Technologien
- Sämtliche Schadstoffe müssen aus dem Kreislauf ausscheiden → Deponie
- Aktuelles bewilligtes Deponievolumen Typ B im Kanton Zürich reicht noch ca. 3 bis 4 Jahre
- Es braucht zusätzliches Deponievolumen um die Entsorgungssicherheit im Kanton Zürich auch in Zukunft sicherzustellen
- 2022/2023/2024: Export von ca. 250'000 t Bauabfall in andere Kantone

# Enkelfähig.

Eberhard



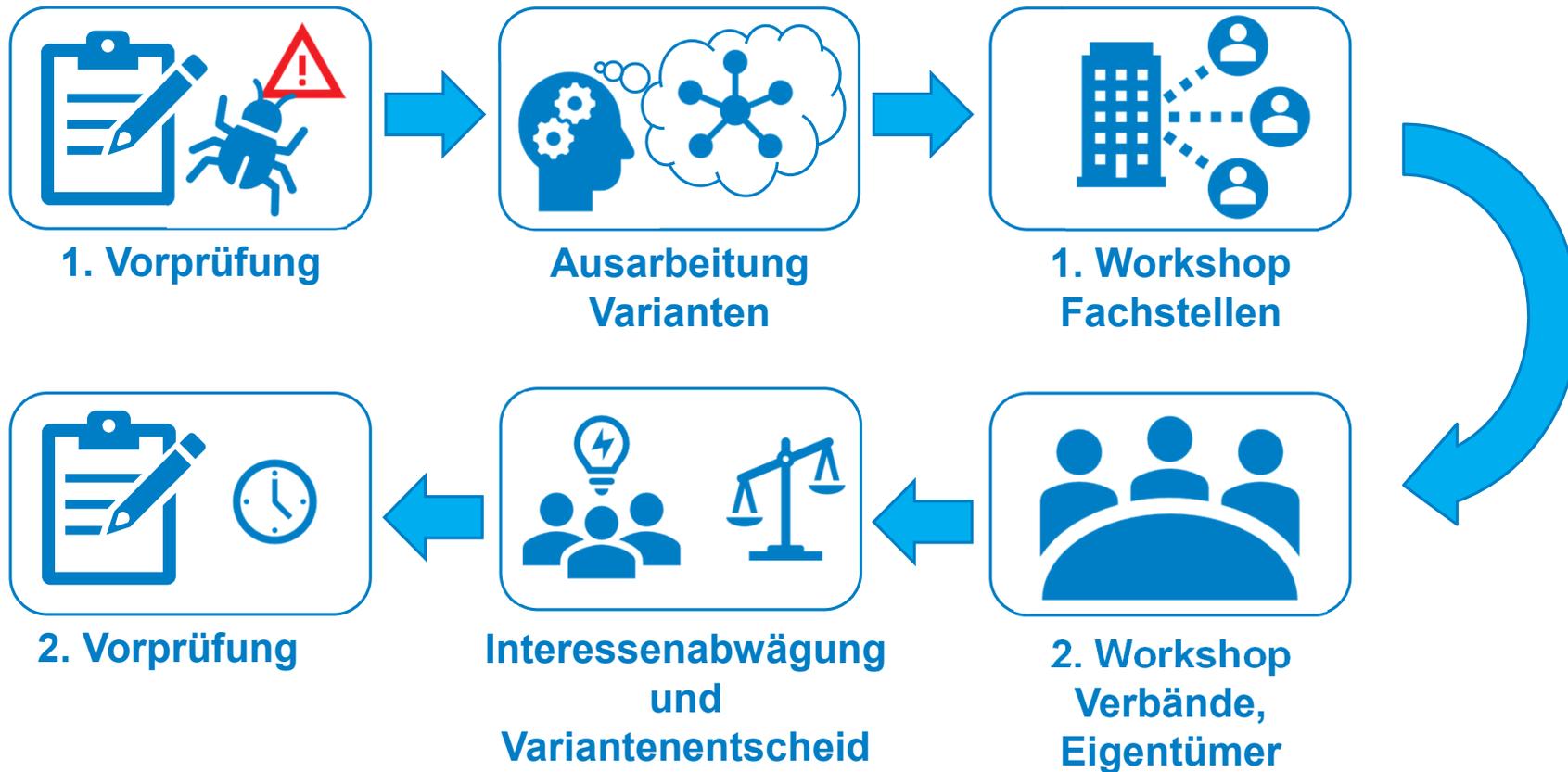


**Kanton Zürich  
Baudirektion**

# **Optimierungsprozess und Interessenabwägung**

**Benjamin Meyer, Amt für Raumentwicklung**

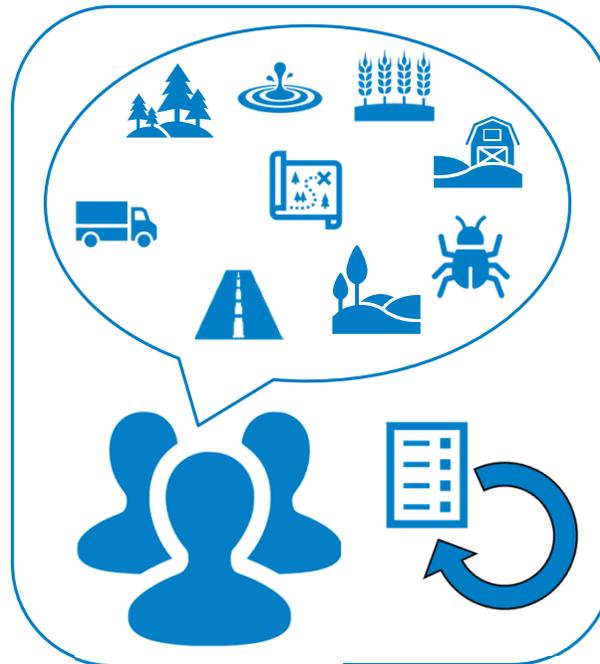
# Ablauf Variantenentscheid



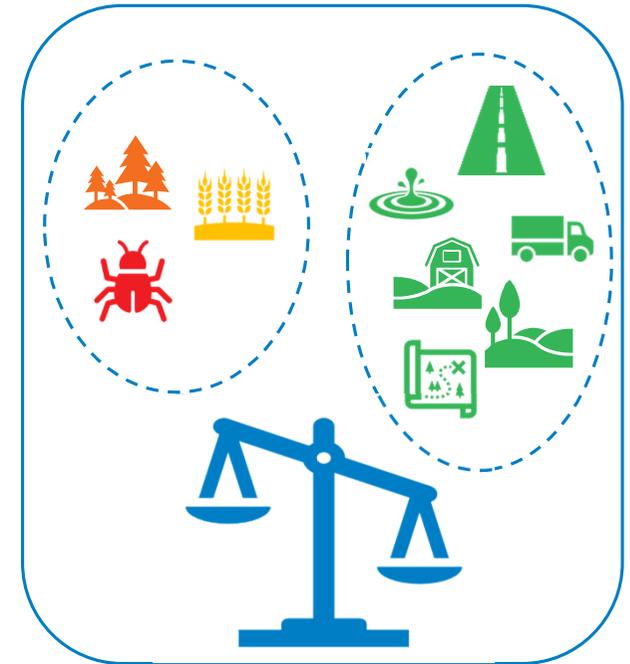
# Interessenabwägung



1. Interessenermittlung



2. Interessenbewertung  
und -optimierung

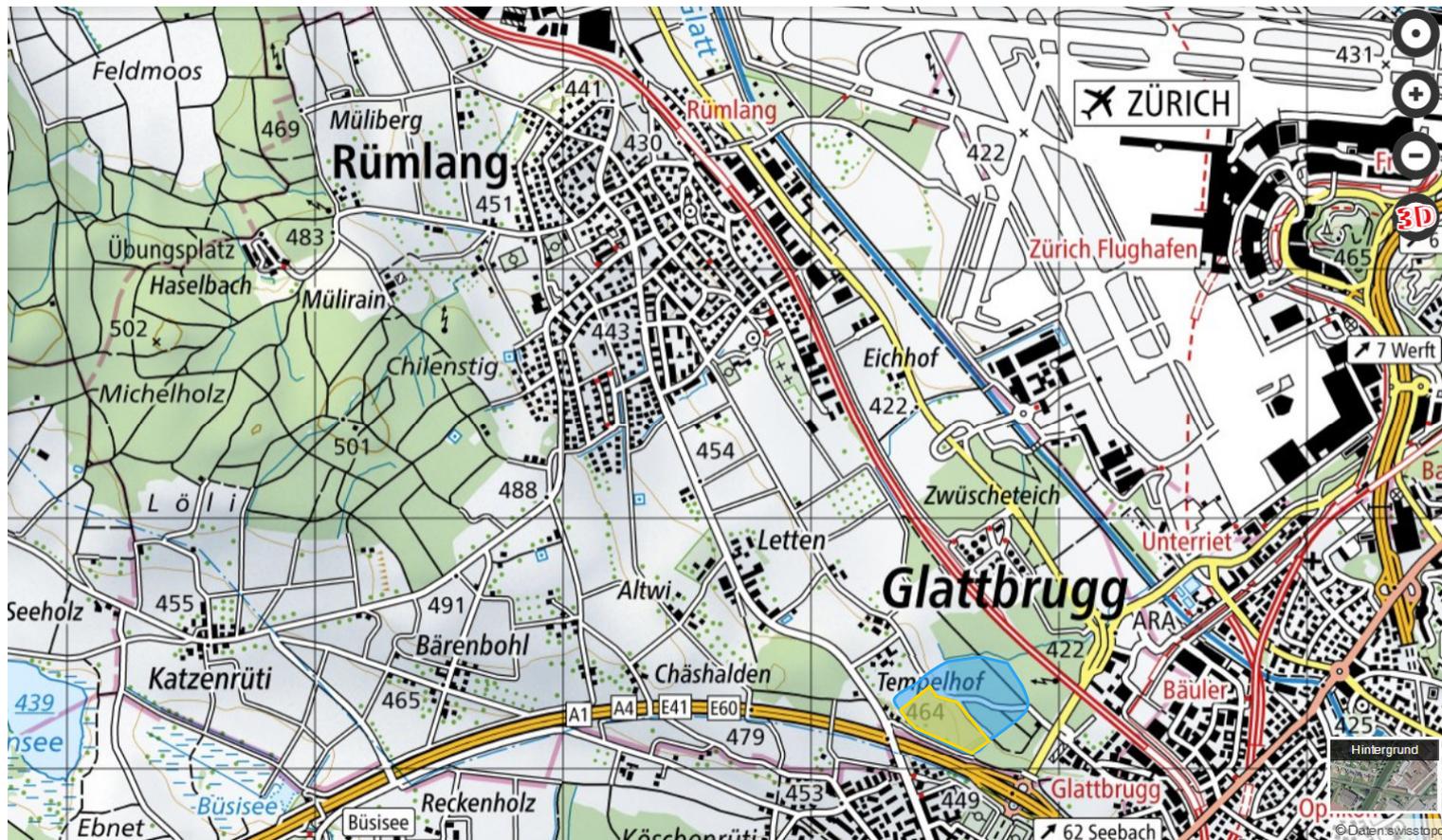


3. Interessenabwägung

# Variantenentscheid Baudirektion

Gestützt auf die fachlich fundierte Auslegeordnung und die Erkenntnisse aus dem Workshopverfahren mit verschiedenen Beteiligten ist die Variante «**Chalberhau Mitte**» weiterzuverfolgen.

# Lage der Deponie Chalberhau



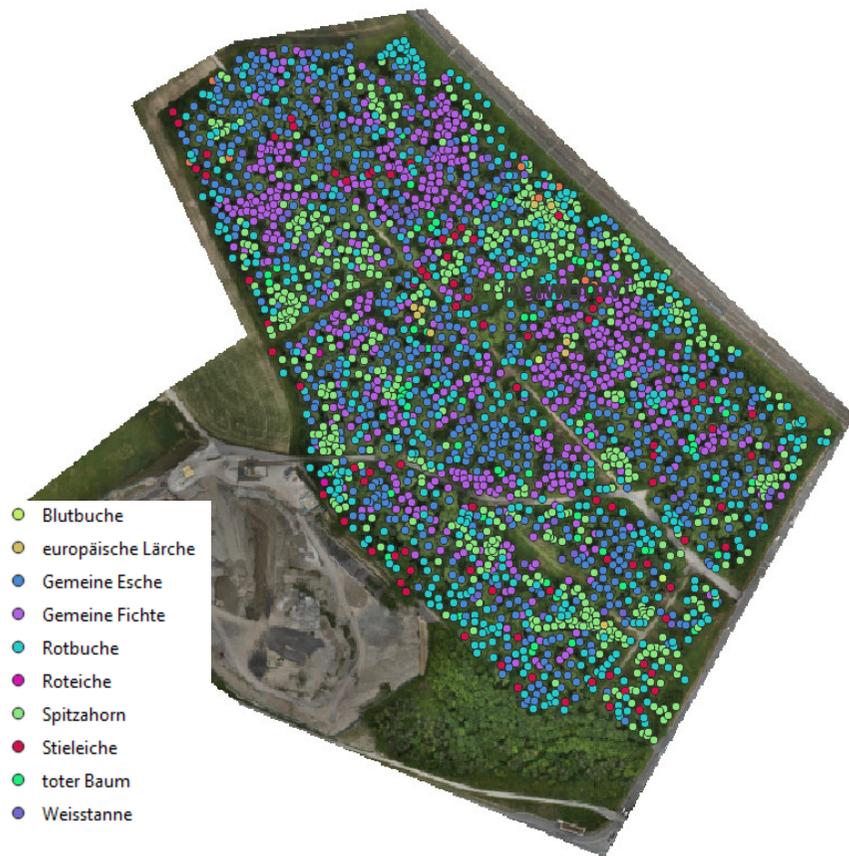
# Ausgangslage Baumbestand Raum Chalberhau

Erstellung digital twin mit detaillierter Erhebung Baumbestand



# Ausgangslage Baumbestand Wald Raum Chalberhau

3 % Eichen gemäss Auswertung Baumarten

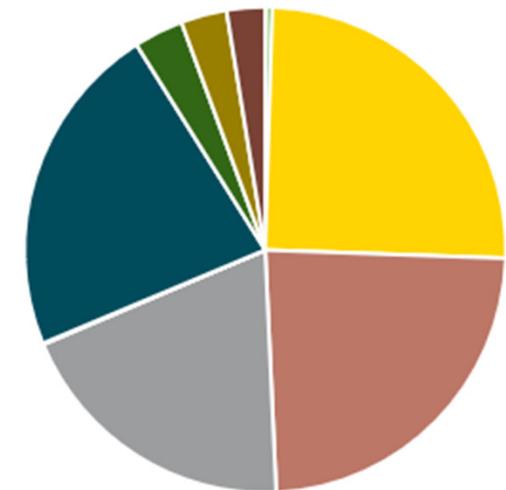


Wald, gesamt		
Art	Anzahl	Prozentual
Blutbuche	2	0.1
Lärche	10	0.4
Esche	634	25.1
Fichte	600	23.7
Rotbuche	490	19.4
Roteiche	2	0.1
Spitzahorn	564	22.3
Stieleiche	84	3.3
Weisstanne	78	3.1
toter Baum	65	2.6
<b>Total*</b>	<b>2529</b>	<b>100.0</b>

\*abzüglich 9 unklassierter Bäume

Eichen:

24 Stk < BHD 50  
 20 Stk BHD 50-70  
 27 Stk BHD 70-100  
 15 Stk > BHD 100



■ Blutbuche   ■ Lärche   ■ Esche   ■ Fichte   ■ Rotbuche  
 ■ Roteiche   ■ Spitzahorn   ■ Stieleiche   ■ Weisstanne   ■ toter Baum

# Eichenbestand Raum Tanklager und Deponie



«Vorrang biologische Vielfalt» Waldentwicklungsplan Kt. ZH



Erweiterung, aktuelles Projekt



Erweiterung, ursprüngliches Projekt



Durch Erweiterung betroffene Eichen



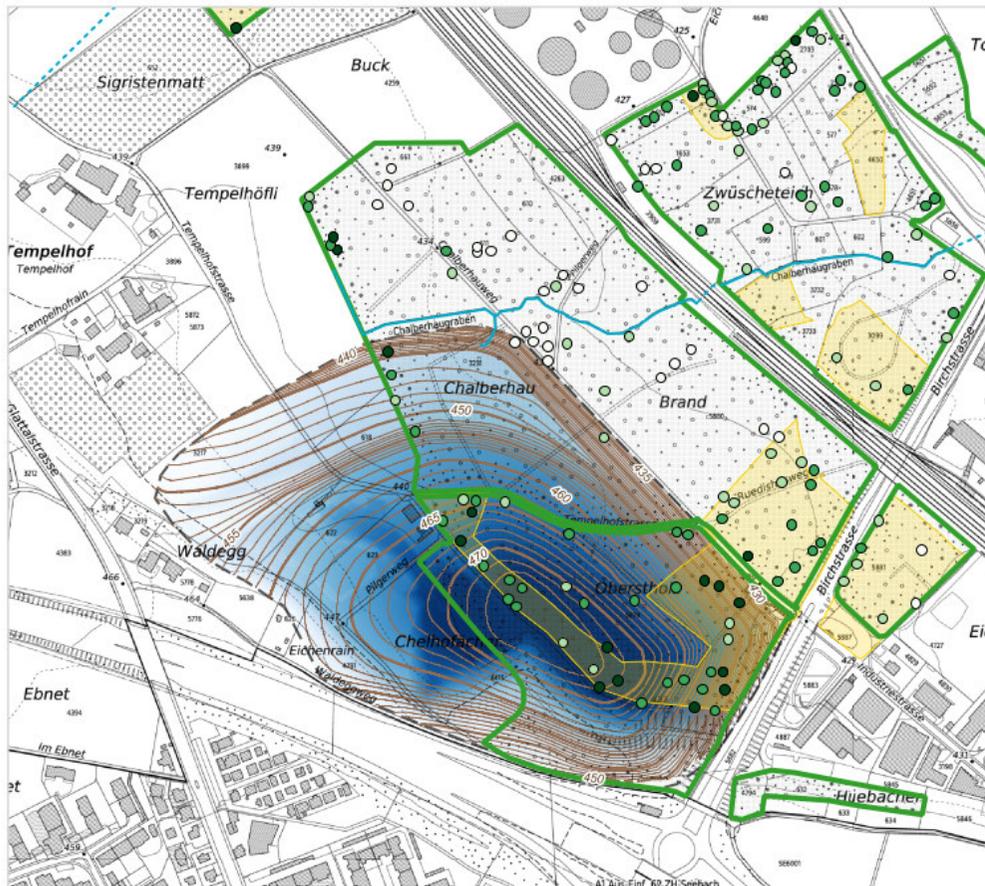
Durch Erweiterung nicht mehr betroffen



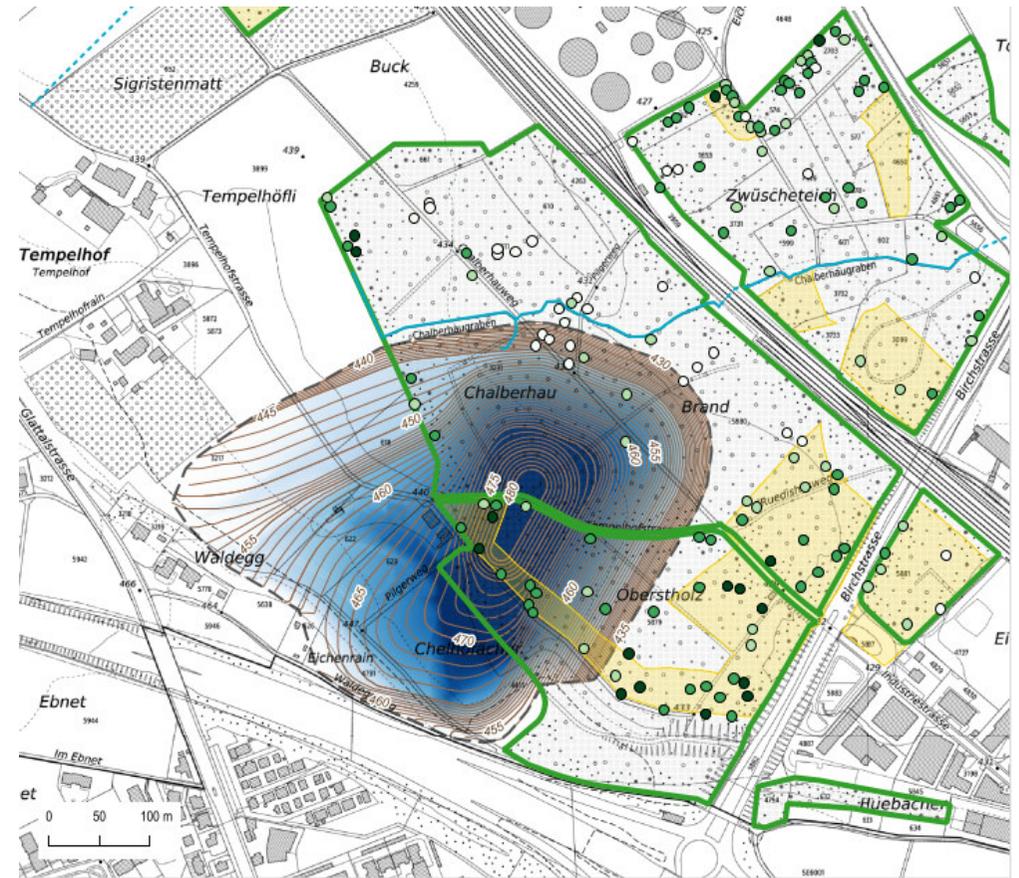
Übrige Eichen

# Variantenstudium Frühjahr/Sommer 2022

Ursprüngliches Projekt



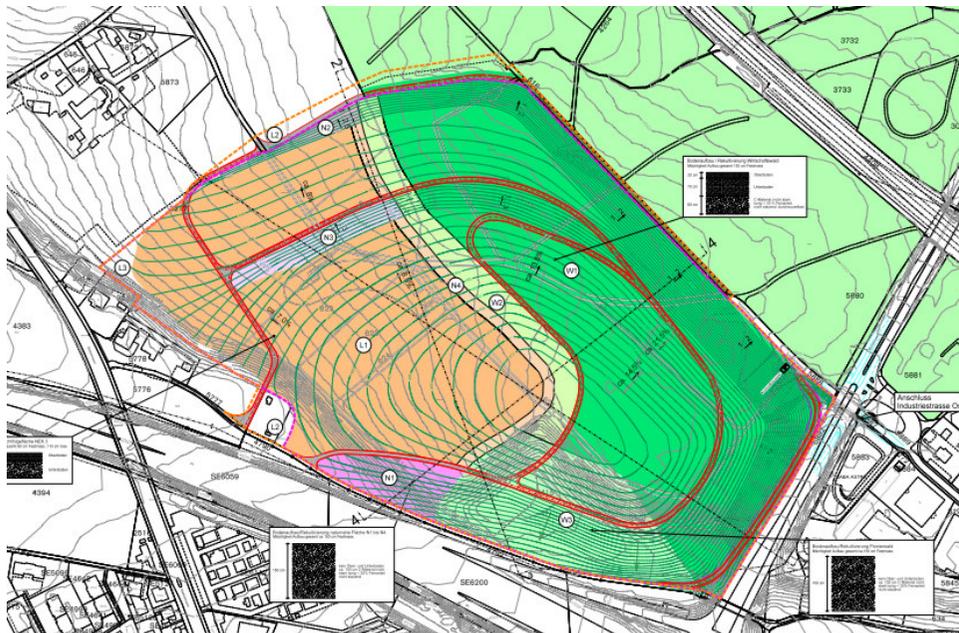
aktuelles Projekt



# Endgestaltung

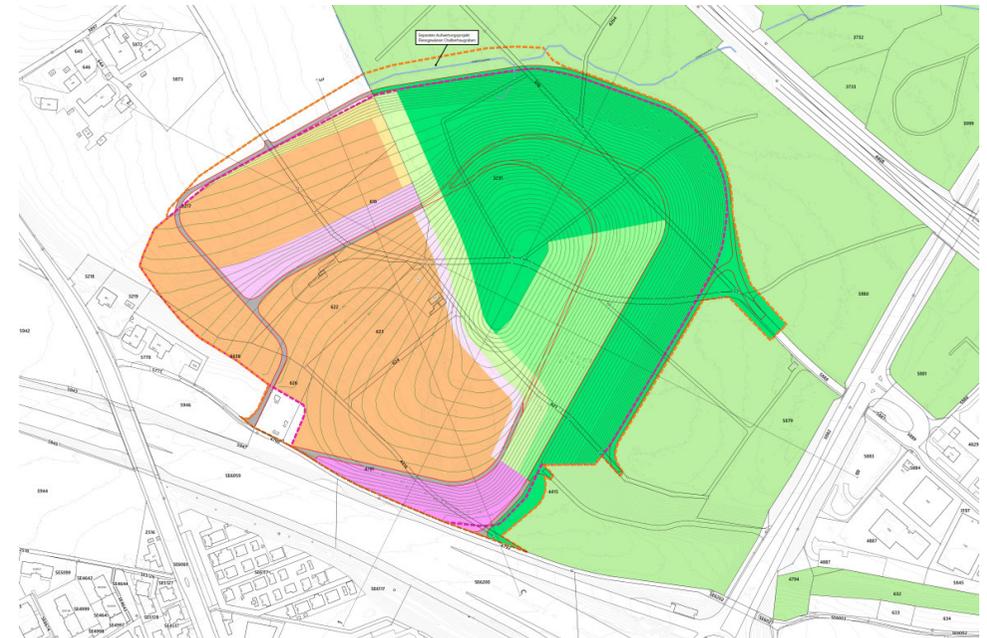
## Kennzahlen ursprüngliches Projekt 2021

Waldfläche:	10.5 ha	Ablagerungsperimeter:	16 ha
Offenland:	8.1 ha	Volumen Typ B:	3 Mio. m <sup>3</sup>
Total Eichen:	42 Stk	Ausnutzungsziffer:	18.75 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
Eichen BHD > 70 cm:	33 Stk		
Anzahl Bäume:	ca. 1'500 Stk		



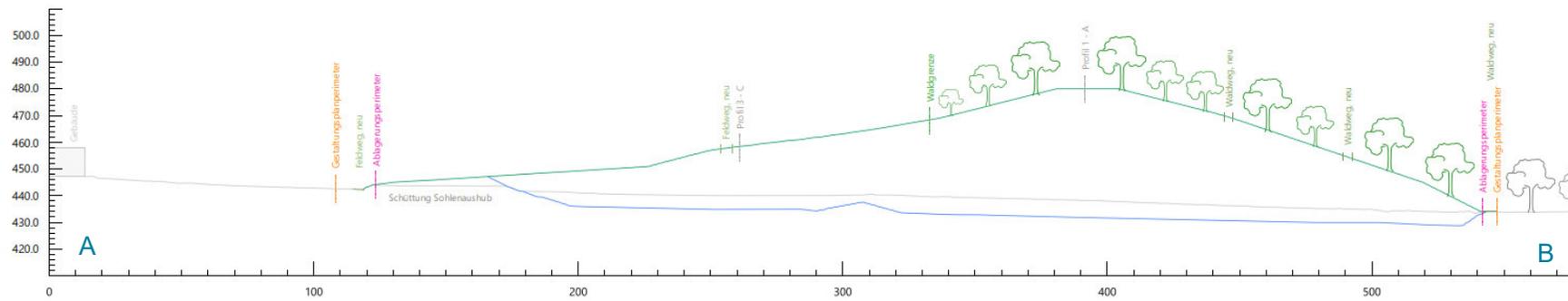
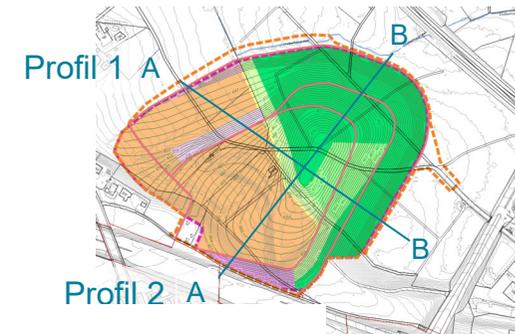
## Kennzahlen aktuelles Projekt 2023

Waldfläche:	7.95 ha	Ablagerungsperimeter:	13 ha
Offenland:	7.79 ha	Volumen Typ B:	2.8 Mio. m <sup>3</sup>
Total Eichen:	27 Stk	Ausnutzungsziffer:	ca. 21.5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
Eichen BHD > 70 cm:	13 Stk		
Anzahl Bäume:	ca. 1'000 Stk		

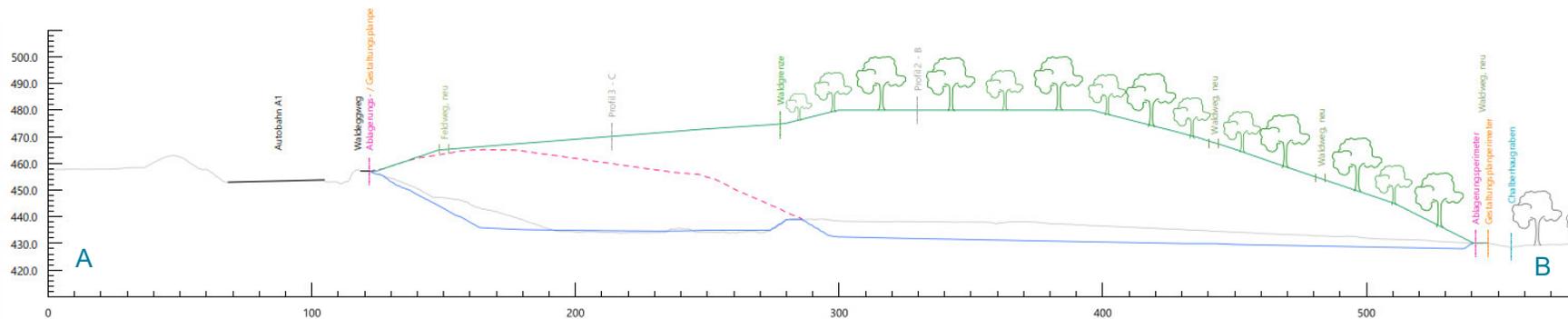


# Endgestaltung

## Schnitte aktuelles Projekt



Profil 1



Profil 2



# Erweiterung Deponie Chalberhau – Umweltverträglichkeit

Informationsveranstaltung Rümlang | 26. Juni 2023

**Basler & Hofmann**

## Das UVP-Verfahren im Projekt «Erweiterung Deponie Chalberhau»

- UVP-Pflicht gemäss Ziff. **40.4** Anhang UVPV (Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung):  
*«Deponien der Typen A und B mit einem Deponievolumen von mehr als 500'000 m<sup>3</sup>»*
- Die UVP ist kein eigenständiges Verfahren, sondern in bestehende Bewilligungsverfahren eingebunden
- im vorliegenden Fall: **Gestaltungsplanfestsetzung** der Baudirektion (§ 44 a PBG)

## UVB vs. UVP

---

- **UVB = Umweltverträglichkeitsbericht**
  - durch Gesuchsteller (Eberhard Recycling AG)
  - gibt Auskunft über Auswirkungen und Massnahmen zum Schutz der Umwelt
  - Grundlage für Prüfung durch Behörde
- **UVP = Umweltverträglichkeitsprüfung**
  - durch Behörde (Baudirektion)
  - aufgrund Beurteilung durch kantonale Umweltschutzfachstellen → Anträge
  - Gestaltungsplanfestsetzung mit Auflagen

## Was braucht es, damit das Projekt bewilligungsfähig ist?

- Standorteignung nach VVEA (Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen)
  - ... nicht über nutzbaren Grundwasservorkommen
- Bedarfsnachweis
- Nachweis eines hohen öffentlichen Interesses (Richtplaneintrag)
- Nachweis der Standortgebundenheit
  - Standortevaluation ganzes Kantonsgebiet
  - lokale Standortabklärung, Variantenstudien 2018 und 2022
- **Nachweis der Umweltverträglichkeit**

## Erfassung Ist-Zustand

---

- Umfangreiche Auswertungen und Kartierungen 2014, 2018, 2020, 2022
  - Waldvegetation, Flora, Fauna
  - u.a. Flechten, holzbewohnende (xylobionte) Käfer, Nachtfalter, Amphibien und Reptilien, Vögel, Fledermäuse, Wildtiere
- Zusätzlich: Quelle Chalberhau und Chalberhaugraben 2022
  - Wasserwirbellose (Makrozoobenthos)
  - Quell-Lebensraum-Bewertung
- **Sehr gute Kenntnisse der vorhandenen Naturwerte**

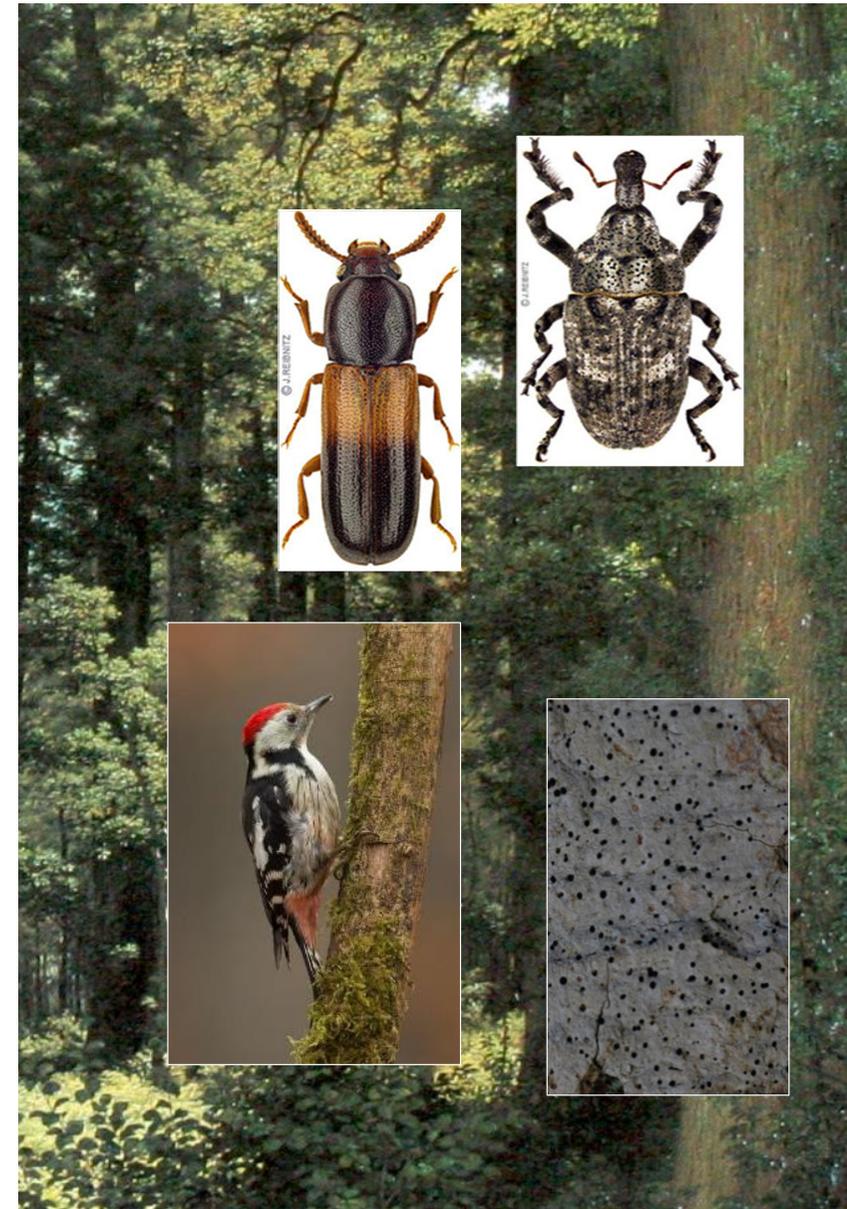
## Relevanzmatrix

- 17 Umweltbereiche
- Im Vordergrund ...
  - Luft/Staub / Lärm
  - Gewässer
  - Boden
  - Wald / Natur
  - Landschaft

Umweltbereich	Ist-/Ausgangszustand	Bauphase	Betriebsphase	Endzustand
Luftreinhaltung	X	■	■	○
Energie	○	○	○	○
Nichtionisierende Strahlung	○	○	○	○
Betriebslärm / Baulärm	X	■	■	○
Strassenverkehrslärm	X	■	■	○
Erschütterungen	○	○	○	○
Grundwasser	X	□	□	□
Oberflächengewässer	X	■	■	■
Abwasser / Entwässerung	X	□	■	■
Boden / Landwirtschaft	X	■	■	■
Altlasten / Abfälle	X	■	□	□
Störfall	○	○	○	○
Wald / Forstwirtschaft	X	■	■	■
Flora, Fauna, Lebensräume	X	■	■	■
Landschaft, Siedlung, Erholung	X	■	■	■
Kulturdenkmäler, Archäologie	X	■	○	○
Licht	○	□	□	□

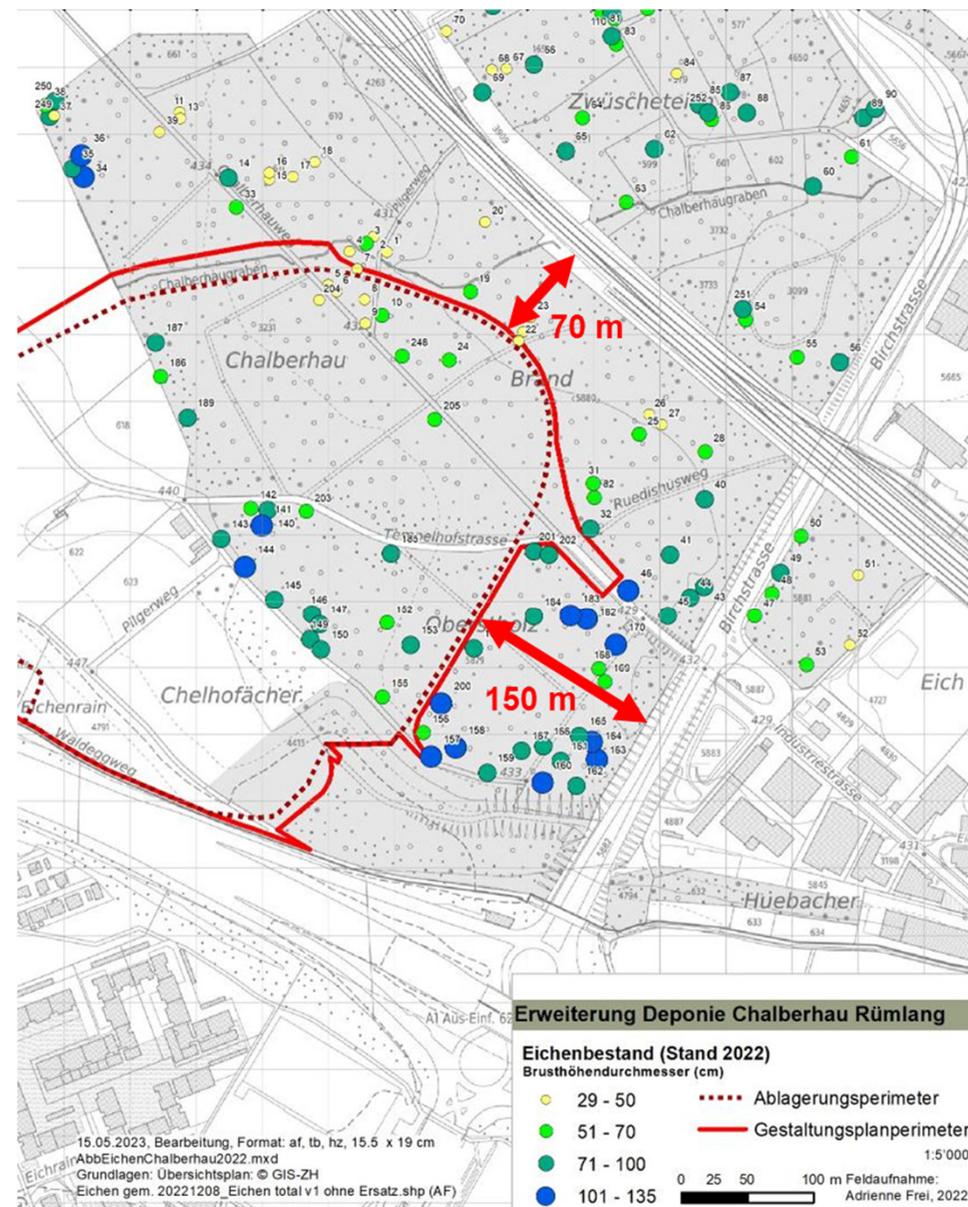
## Auswirkungen

- Wald / Flora, Fauna, Lebensräume
  - Rodung von total 7.95 ha Wald
  - Verlust von alten Eichen / schutzwürdigen Lebensräumen
  - einzelne Lebensräume / Arten gehen verloren
- Boden
  - grossflächiger Eingriff in natürlich gewachsene Wald- und Landwirtschaftsböden (FFF)
- **Die Eingriffe sind erheblich – es sind umfangreiche Ausgleichs-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen erforderlich**

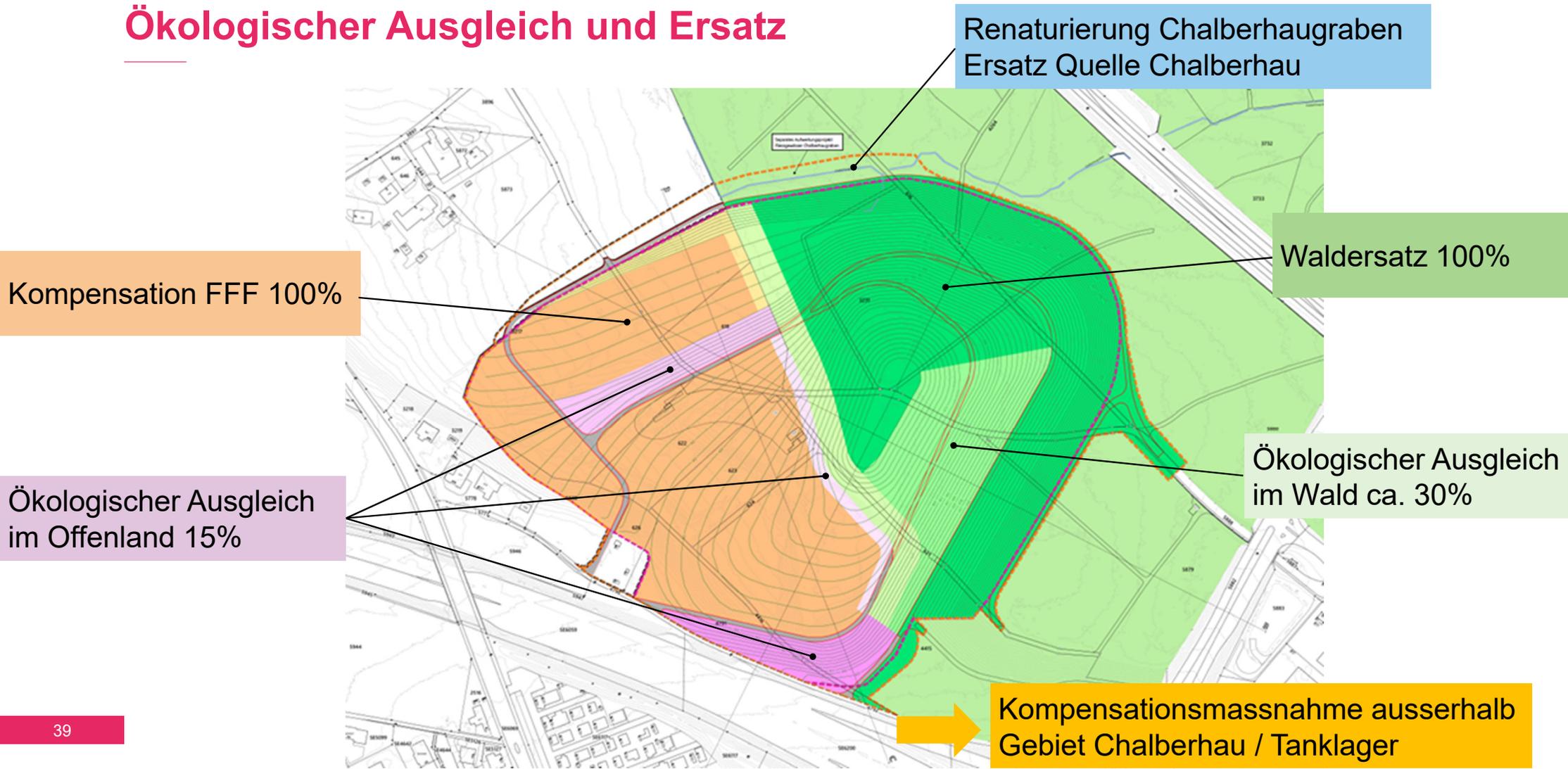


# Waldrodung

- Betroffen sind
  - 9 Eichen mit Durchmesser (BHD) 51–70 cm
  - 13 Eichen mit BHD 71–135 cm (ursprünglich 32 mit BHD > 71 cm)
- etappierte Waldrodung von Norden nach Süden, alte Eichen bleiben möglichst lange stehen
- gegenüber Birchstrasse und Bahnlinie verbleibt ein 150 m bzw. 70 m breiter Waldstreifen



# Ökologischer Ausgleich und Ersatz



## Waldersatz

- Flächengleiche Wiederaufforstung
- Eichenreicher Laubmischwald
  - Ziel, langfristig: «Mittelwald mit grosskronigen Eichen als Lebensraum für die heute vorkommenden, stark gefährdeten Arten»



# Ökologischer Ausgleich im Wald



Lichter Wald auf magerem Boden

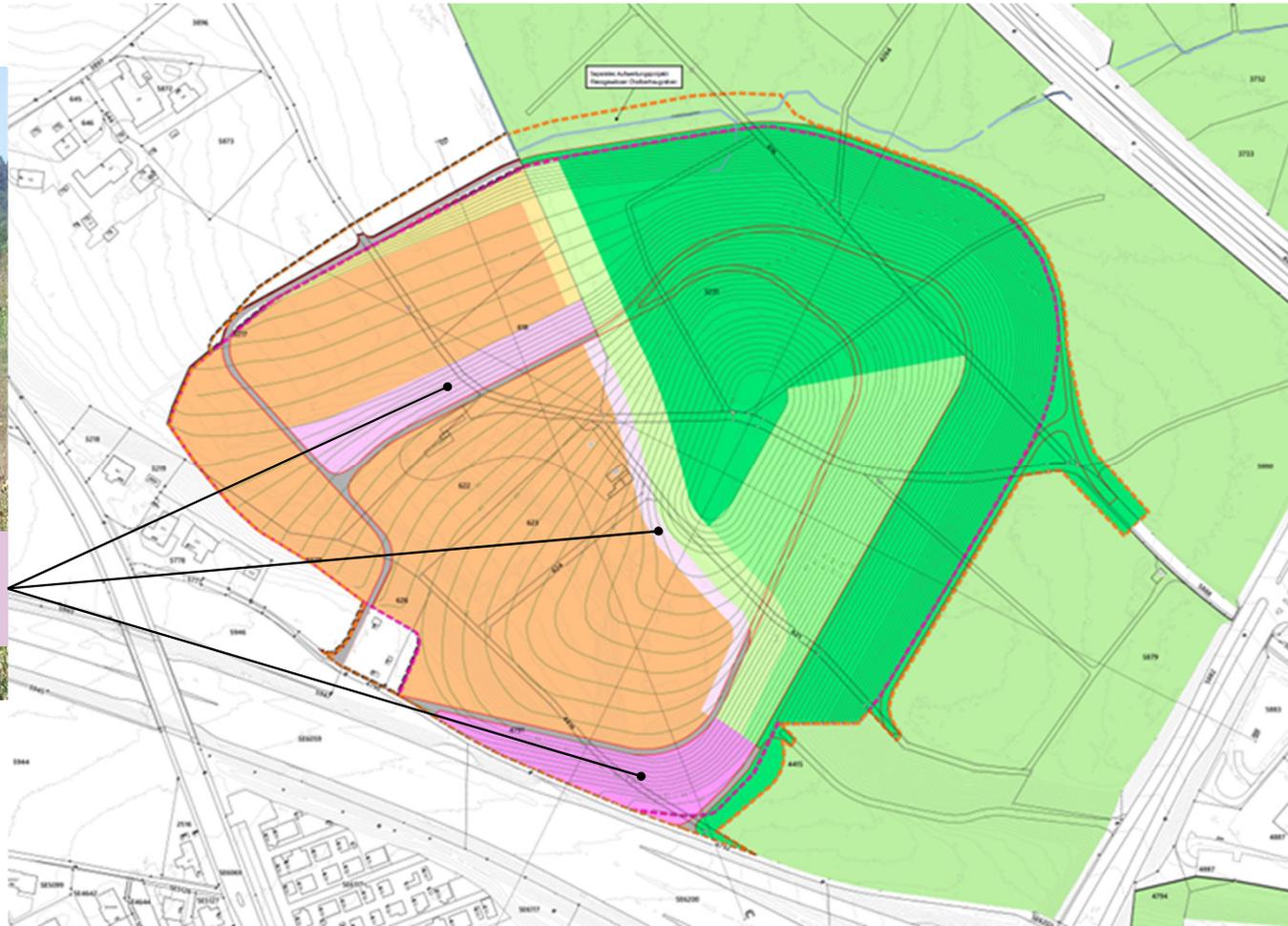


Waldrand ökologisch wertvoll

# Ökologischer Ausgleich im Offenland



Magerwiese mit Gehölz  
und Kleinstrukturen



**Andreas Schmidweber, Basler & Hofmann, Umweltplanung**

**Vielen Dank!**

Basler & Hofmann

---



**Kanton Zürich  
Baudirektion**

# Ihre Fragen



# Kompensationsmassnahme Staatswald Rheinau / Bergholz

- Flächengleicher Waldbestand mit sehr hohem Potenzial für «Alteichenlebensraum»
  - Ziel: Sicherung und Entwicklung des Bestandes mit Habitataeichen auf zusammenhängender Fläche
  - Kompensation für den Verlust an seltenen Arten und Lebensräumen
  - längerfristige Sicherung und Verbesserung der Naturwerte an diesem Standort
  - öffentlich-rechtliche Sicherung (Schutzvertrag)
  - Überprüfung der Zielerreichung nach 10/20/30 Jahren

