oeko-b

Beratung in Wald, Umwelt
und Naturgefahren

Deponie Dungele, Winikon/LU

Ökologische Begleitplanung

Bericht

Zimmermann Umweltlogistik AG

Stans, 27. Juli 2021

oeko-b ag, Fronhofenstrasse 10, CH-6370 Stans NW, T + 41 41 610 76 30, info@oeko-b.ch, www.oeko-b.ch
Zweigniederlassung, Hauptstrasse 35, CH-6170 Schüpfheim LU, T + 41 41 484 13 93

IMPRESSUM

AUFTRAGGEBER

Zimmermann Umweltlogistik AG
Faden 3
6374 Buochs

Kontaktperson
David Waser

VERFASSER

oeko-b ag
Fronhofenstrasse 10
6370 Stans

Verantwortlich
Michael von Büren

Projektnummer
2007

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Version	Datum	Kommentar	Bearbeiter	Status
1.0	29.04.2021	Entwurf intern	MvB, CL	freigegeben
1.1	21.05.2021	Entwurf an Auftraggeber	MvB, CL	freigegeben
1.2	27.07.2021	Schlussversion	MvB, CL	

VERTEILER SCHLUSSVERSION

Institution	Name	Anzahl
GEOTEST AG	Peter Spillmann	4
oeko-b ag	Büroexemplar	1

INHALT

1 Einleitung 1
1.1 Ausgangslage 1
1.2 Inhalt und Ziele 2
1.3 Verwendete Unterlagen 2

2 Beurteilung der Auswirkungen der Deponie auf Flora und Fauna 3

3 Übersicht ökologischer Ausgleich 6

4 Kurzbeschrieb der ökologischen Ausgleichsmassnahmen 7
4.1 Hecken mit Krautsaum 7
4.2 Magerwiesen 7
4.3 Amphibienteiche und Umgebung 8
4.4 Hochstamm-Obstbäume 8
4.5 Rekultivierung der übrigen Flächen 8

5 Etappierung 9

PLÄNE

01 Endgestaltungsplan M 1:2‘000

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Deponieplanung

Die Zimmermann Umweltlogistik AG plant eine Deponie im Gebiet Dungele, Winikon (Gemeinde Triengen). Betroffen sind die Parzellen Nr. 164, 165 und 166 (Abb. 1 und Abb. **2**) (Plan 01). Der Deponieperimeter liegt in der Landwirtschaftszone.

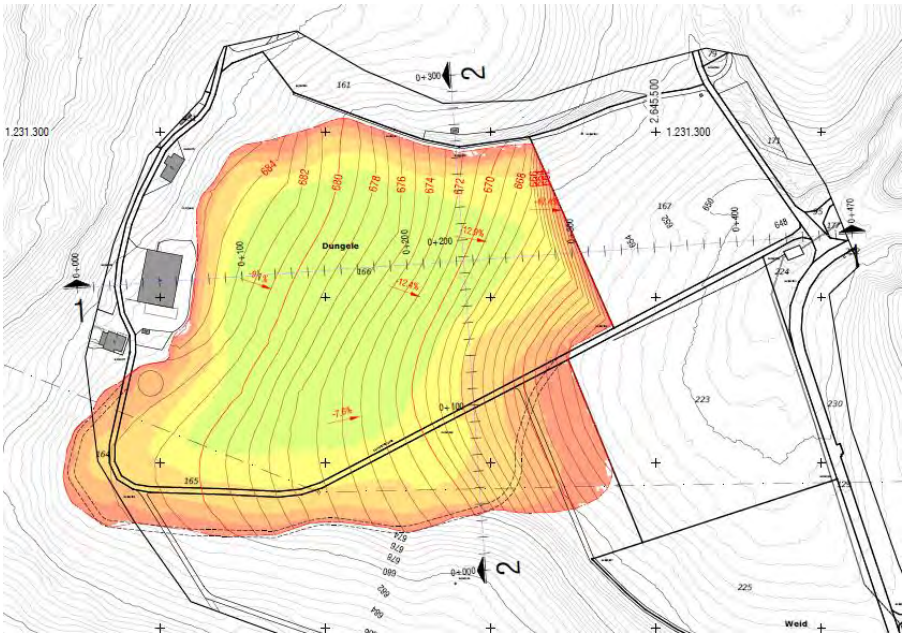


Abb. 1: Projektskizze des Deponieperimeters [2].



Abb. 2: Orthofoto 2020 über das Gebiet Dungele [6].

Als Teil der Projektmappe auf Stufe Vorprojekt bildet der vorliegende Bericht in den Teilbereichen Endgestaltung und ökologische Aufwertung die

Grundlage für die Umweltnotiz. Darin wird auch das Pflichtenheft für die Umweltnotiz des Bauprojekts enthalten sein.

Die ökologische Begleitplanung erfolgte in enger Abstimmung mit den technischen Planungsschritten.

1.2 Inhalt und Ziele

Teil des Vorprojekts

Der vorliegende Bericht zur ökologischen Begleitplanung ist Teil des Vorprojekts und behandelt die Teilbereiche Endgestaltung und ökologische Aufwertung. Technische Belange zur Deponieerweiterung sind im Bericht und auf den Plänen der GEOTEST AG enthalten.

Ziele ökologische Begleitplanung

Die ökologische Begleitplanung verfolgt folgende **Ziele**:

- Beratung der Bauherrschaft in Bezug auf die ökologischen Belange.
- Mitgestaltung des Projekts, damit dieses die Umweltverträglichkeit in allen Belangen erfüllt.
- Erstellung einer sinnvollen Endgestaltung aus einem Optimum der folgenden Punkte:
  → Anstreben einer hohen Lebensraum- und Artenvielfalt
  → Vernetzung von Lebensräumen
  → Einpassung ins Landschaftsbild
  → Technische Realisierbarkeit
  → Vertretbarer Unterhalt während und insbesondere nach Ende des Deponiebetriebs
  → Erfüllung der Ansprüche der Grundeigentümer
  → Möglichst geringe Einschränkung des Schüttvolumens

1.3 Verwendete Unterlagen

[1] GEOTEST AG (2019): Deponie Dungele. PowerPoint-Präsentation.
[2] Cycad AG (2018): Projektskizze. Variante 4. 1:2'000.
[3] Geoportal LU (2021): Gewässernetz; abgerufen am 22.03.2021
[4] Geoportal LU (2021): Vernetzungsprojekte; abgerufen am 22.03.2021
[5] Geoportal LU (2021): Natur- und Kulturobjekte im Wald; abgerufen am 22.03.2021
[6] Geoportal LU (2021): Grundlagenkarten
[7] Gemeinde Triengen (2017): Zonenplan Landschaft; http://www.triengen.ch/dl.php/de/59db6b8ca59a0/Zonenplan_Landschaft_-_10000.pdf; abgerufen am 22.03.2021
[8] lawa LU (2021): Artenhilfsprogramm (AHP) Kreuzkröte; https://lawa.lu.ch/Natur/arten/fauna/amphibien/AHPKreuzkroete; abgerufen am 22.03.2021.
[9] Feldaufnahme oeko-b ag vom 08.03.2021.
[10] Waldfeststellung lawa; Mail von S. Kaufmann an P. Spillmann vom 15.04.2021

2 Beurteilung der Auswirkungen der Deponie auf Flora und Fauna

Ausdehnung

Die Fläche der Deponiezone umfasst rund 60’659 m^2 mit einem Deponievolumen von etwa 350'000 m^3. Die Auffülldauer umfasst ungefähr 12 Jahre [1] [2].

Während dem Deponiebetrieb muss mit gewissen negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna gerechnet werden. Diese vorübergehenden Beeinträchtigungen werden jedoch durch ökologische Ausgleichsmassnahmen kompensiert. Die Auffüllung in Etappen erlaubt es den Tier- und Pflanzenarten, auf angrenzende Flächen auszuweichen, wodurch sich die negativen Auswirkungen vermindern.

Kulturland

Durch die neue Deponie wird landwirtschaftlich intensiv genutztes Land in Anspruch genommen. Waldflächen sind durch das Projekt nicht betroffen. Der gesetzlich vorgeschriebene Waldabstand von mindestens 10 m wird zum Wald hin eingehalten. Dank den ökologischen Aufwertungen ist im ganzen Gebiet mit einer deutlichen Verbesserung für Flora und Fauna zu rechnen.

Gewässer



Abb. 3: Übersicht über die Gewässer im Gebiet Dungele [3].

Im Deponieperimeter befinden sich keine Gewässer (Abb. 3). Östlich des Perimeters beginnt der Bachlauf des Hüttebachs (gemäss Gewässernetz als Dorfbach bezeichnet). In einem ersten kurzen Abschnitt ist er eingedolt, anschliessend folgt der oberirische Verlauf [3].

Vernetzung Ist-Situation

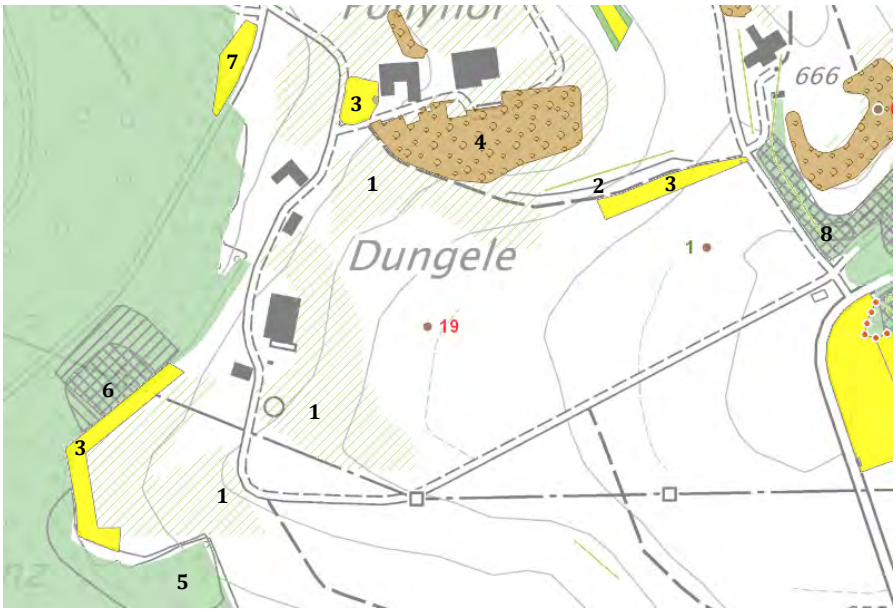


Abb. 4: Übersicht über die vorhandenen Vernetzungselemente im Gebiet Dungele [4].

Innerhalb des Deponieperimeters:

- Pt. 1: Auf den Parzellen Nr. 164 und 166 befinden sich gemäss Lebensrauminventar drei Flächen mit lückigen Obstgärten (Abb. 4) [4]. Gemäss Feldaufnahme von Anfang März 2021 liegen 12 Obstbäume innerhalb des Deponieperimeters.
- Verteilt über den Perimeter sind neben den Obstbäumen drei weitere Einzelbäume vorhanden [9]. Es handelt sich dabei allesamt um Eschen (BHD 25 cm bis 55 cm). Die grösste der drei Eschen weist Anzeichen der Eschentriebwelke auf. Eine Esche ist von Gebüsch (Gemeiner Schneeball) umgeben.

Ausserhalb des Deponieperimeters:

- Pt. 2: Bei der langgezogenen Bestockung nördlich angrenzend an die Parzellen Nr. 166/167 handelt es sich gemäss Abklärungen beim lawa nicht um Wald [10]. Die Baumhecke ist Teil des Lebensrauminventars [4] und stockt auf einem kurzen Steilhang. In der Baumschicht dominieren stattliche Eichen (BHD bis 90 cm) [9]. Es ist eine mässig entwickelte Strauchschicht vorhanden.
- Pt. 3: Mehrere extensiv genutzte Wiesen befinden sich sowohl angrenzend wie auch in einiger Entfernung zum Deponieperimeter. [4].
- Pt. 4: Nördlich des Perimeters (Abstand ≥ 5 m) auf der Parzelle Nr. 161 befindet sich ein Hochstammobstgarten mit insgesamt 56 Bäumen, mehrheitlich mit Qualität [4].
- Pt. 5: Südwestlich des Perimeters (Abstand ≥ 15 m) ist ein altholzreicher Waldbestand kartiert [5].
- Pt. 6: Westlich des Perimeters (Abstand ≥ 65 m) befindet sich ein seltener Waldstandort (26w; Ahorn-Eschenwald, wechselfeuchte Ausbildung) [5].

- Pt. 7: Gemäss Zonenplan Landschaft, Gemeinde Triengen, befindet sich nordwestlich des Perimeters (Abstand ≥ 110 m) auf der Parzelle Nr. 317 eine knapp 10 a grosse Naturschutzzone [7]. In Richtung Norden sind zwei weitere kommunale Naturschutzzonen ausgeschieden.
- Pt. 8: Östlich des Deponieperimeters über die Strasse (Abstand ≥ 115 m) sind weitere für die Vernetzung wertvolle Flächen vorhanden [4].

Weiteres:

- Das Gebiet zwischen Sursee, Triengen und Dagmersellen gilt als sinnvolles Fördergebiet für die Kreuzkröte. Die Kreuzkröte gehört zu den seltenen Amphibienarten im Kanton Luzern und gilt in der Schweiz als stark gefährdet [8]. Sie hat eine starke Bindung zu Deponien und besiedelt temporär wasserführende, besonnte und meist vegetationsarme Gewässer.

3 Übersicht ökologischer Ausgleich

Mit dem ökologischen Ausgleich wird im Vergleich zum Ist-Zustand ein ökologischer Mehrwert angestrebt. Dieser soll auch die Belastungen während der Betriebsphase kompensieren.

Ausgleichsbetrachtung

Die ökologische Ausgleichsfläche muss 15% der beanspruchten Deponiefläche betragen (mind. 9'099 m^2). Ein hoher Anteil der ökologischen Ausgleichsmassnahmen kommt innerhalb der Deponiezone zu liegen, einzelne Flächen sind unmittelbar angrenzend respektive in geringer Entfernung (< 60 m). Die genaue Lage der ökologischen Ausgleichsmassnahmen ist dem Endgestaltungplan (Plan Nr. 01) zu entnehmen.

Fläche Ausgleichsmassnahmen

Die Fläche aller vorgesehenen ökologischen Ausgleichsmassnahmen beträgt 9'102 m^2 und entspricht somit **15.0 %** der Deponiefläche (Tabelle 1). Die einzelnen Elemente sind im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

Flächenbilanz

In der Flächenbilanz nicht enthalten sind Ersatzpflanzungen von Einzelbäumen (3 Eschen) und Hochstammobstbäumen (12) sowie Bäume, welche innerhalb ökologischer Ausgleichsflächen gepflanzt werden.

Tabelle 1: Nachweis ökologischer Ausgleich in der Flächenbilanz.

Flächenbilanz		
	Fläche [m^2]	**Anteil [%]**
Gesamtfläche Deponie	**60'659**	**100.0**
Magerwiese extensiv	3'229	5.3
Krautsaum	3'467	5.7
Hecke / Feldgehölz	618	1.0
Ruderalfläche	228	0.4
Amphibienteich	160	0.3
zusätzliche Hochstammobstbäume (14 Stk. à 100 m^2)	1'400	2.3
Total ökologische Ausgleichsfläche	**9'102**	**15.0**

4 Kurzbeschrieb der ökologischen Ausgleichsmassnahmen

Vielseitige Massnahmen

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die ökologischen Ausgleichsmassnahmen, gegliedert nach Kategorien, beschrieben. Bei der Ausarbeitung dieser Massnahmen wurde auf eine vielseitige Zusammensetzung sowie auf die optimale Anordnung in Hinblick auf die Vernetzung geachtet. Damit die Bewirtschaftung zukünftig weiterhin sinnvoll möglich ist, wurden die Massnahmen weitgehend entlang der Parzellengrenzen und Erschliessungen sowie bestehender Strukturen angeordnet.

Schematisch sind in der Endgestaltung auch Kleinstrukturen geplant worden. Diese sind in der weiteren Planung zu verfeinern bzw. lassen auch in der Ausführung einen gewissen Spielraum zu. Dabei spielen insbesondere Wurzelstöcke, Ast- und Steinhaufen sowie Kopfweiden eine wichtige ökologische Rolle.

4.1 Hecken mit Krautsaum

Die Hecken bilden ein vielfältiges Habitat und bieten den Tieren Deckung. Zudem dienen sie als Leitstrukturen für die Vernetzung.

An den östlichen Grenzen der Parzellen Nr. 164 und 166 werden mehrere Hecken mit punktuellen Strukturen (Wurzelstöcke, Asthaufen, etc.) für Kleinlebewesen geschaffen. Die Hecken sind von einem Krautsaum umgeben und werden ergänzt durch standortgerechte Einzelbäume (Feldahorn, Stieleiche, Sommerlinde etc.).

Die Breite der Hecke beträgt zwischen 2 bis 6 m, der ummantelnde Krautsaum ist durchschnittlich 4 m breit.

4.2 Magerwiesen

Die beschriebene Hecke (Kap. 4.1) grenzt im Norden an eine 15 bis 25 m breite Magerwiese, welche sich in nordwestlicher Richtung über den Deponieperimter hinaus bis zur Parzellengrenze fortsetzt. Die Magerwiese grenzt an die bestehende Baumhecke sowie den bestehenden Hochstammobstgarten auf der Parzelle Nr. 161. Auf der Parzelle Nr. 167 geht die Magerwiese in eine extensiv bewirtschaftete Wiese über.

Zur verbesserten Vernetzung werden 12 Hochstamm-Obstbäume in die Magerwiese gepflanzt. Sie bilden den Übergang von der Baumhecke und dem Hochstammobstgarten auf der Parzelle Nr. 161 zum Offenland auf der Parzelle Nr. 166. Die 12 Bäume werden nicht in die Flächenbilanz eingerechnet, da sie sich auf der Fläche der Magerwiese befinden.

4.3 Amphibienteiche und Umgebung

Auf der Parzelle Nr. 164 ist die Erstellung einer Teichgruppe vorgesehen. Der Standort zeichnet sich durch die Nähe zum Wald und die benachbarte extensive Wiese aus. Ein weiterer Vorteil ist die Entfernung zu Strassen und Wohnhäusern.

Die Teiche werden auf die Ansprüche von Amphibien, insbesondere der Kreuzkröte, ausgelegt. Es werden unterschiedliche Tiefen ausgehoben, mit dem Ziel, dass durch natürliche Wasserschwankungen ein Teil der Teiche gelegentlich austrockenen kann.

Die unmittelbare Teichumgebung wird als Ruderalfläche mit lückigem Bewuchs ausgestaltet. Die weitere Teichumgebung ist in Form eines Krautsaumes geplant.

Am Rande der Teiche und in deren Umgebung sind die Pflanzung von einzelnen Kopfweiden sowie das Anlegen von Kleinstrukturen vorgesehen.

4.4 Hochstamm-Obstbäume

Als ökologische Ausgleichsmassnahme werden gesamthaft 14 neue Hochstamm-Obstbäume gepflanzt. Alle Bäume befinden sich auf intensiv genutzten Flächen und sind in der Flächenbilanz anrechenbar (1 Are pro Baum). Die Obstbäume stellen ein weiteres naturnahes Strukturelement dar, passen ins Landschaftsbild und bilden wertvolle Trittsteine. Das darunterliegende Wiesland steht dem Bewirtschafter weiterhin für eine intensive Nutzung zur Verfügung.

Die neuen Obstbäume kommen hauptsächlich im nördlichen Bereich der Parzelle Nr. 166 zu liegen. Sie ergänzen in diesem Bereich den vorhandenen lückigen Obstgarten und bilden die Fortsetzung zu den geplanten Obstbäumen auf der Magerwiese und zum bestehenden Hochstammobstgarten auf der Parzelle Nr. 161. Die restlichen Bäume sind auf der Parzelle Nr. 164 nordöstlich der Amphibienteiche vorgesehen. Sie ergänzen einen bestehenden, lückig ausgebildeten Obstgarten.

4.5 Rekultivierung der übrigen Flächen

Intensive Landwirtschaft

Auf den verbleibenden Flächen wird nach Abschluss der jeweiligen Deponieetappen wie bisher intensive Landwirtschaft betrieben.

5 Etappierung

Vorgängige Realisierung

Innerhalb der Etappen können ökologische Ausgleichsmassnahmen vorgezogen werden, indem die Schüttung in diesen Zonen gezielt am Anfang der Etappe ausgeführt wird.

Unabhängige Ausführung

Unabhängig von der Etappierung und somit bereits frühzeitig ausführbar sind die folgenden ökologischen Ausgleichsmassnahmen:

- Amphibienteiche inkl. Umgebung auf der Parzelle Nr. 164
- Pflanzung der 14 zusätzlichen Obstbäume

Es ist vorgesehen, die ökologischen Ausgleichsmassnahmen möglichst frühzeitig auszuführen, weil dadurch baldige Ausweichnischen und neue Lebensräume bereitstehen. Die Wirksamkeit der Massnahmen setzt dadurch früher ein und wird erhöht. Eine Verfeinerung, welche Massnahmen zu welchem Zeitpunkt ausgeführt werden, erfolgt im Bauprojekt.

oeko-b ag



Michael von Büren
Forstingenieur FH



Daniel von Rickenbach
MSc Geograph

KANTON LUZERN

GEMEINDE TRIENGEN

Deponie Dungele

Endgestaltungsplan M 1:2'000

Projektleitung:	Auftraggeber:
GEOTEST AG Peter Spillmann Grisigenstrasse 6 6048 Horw	Zimmermann Umweltlogistik AG Faden 3 6374 Buochs

Projektbearbeitung:

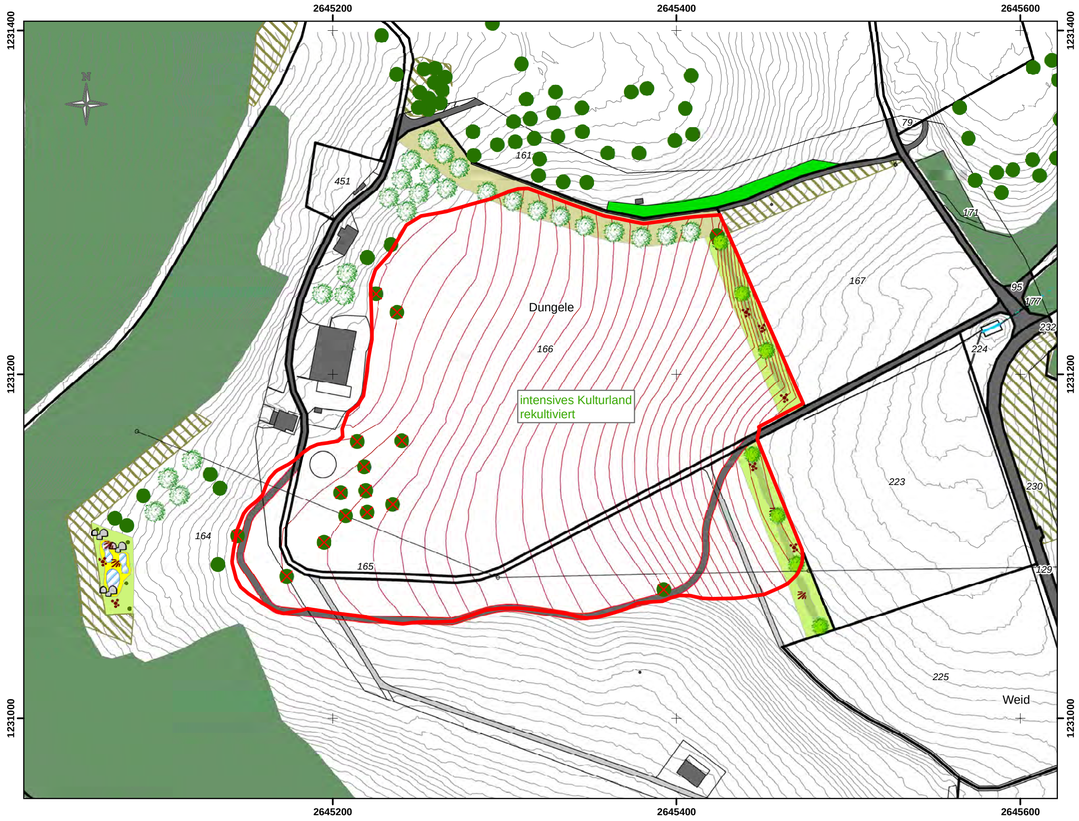
oeko-b
Beratung in Wald, Umwelt und Naturgefahren
Fronhofenstrasse 10
6370 Stans

Fon 041 610 76 30
Fax 041 610 89 54
info@oeko-b.ch

Verantwortlich:
Michael von Büren

Plan Nr.	Grösse (cm)	Projekt Nr.	Gezeichnet am:	Geändert am:	Geändert am:
01	30 / 75	2007	20.05.2021	-	

Quelle: Bundesamt für Landestopografie © Geoinformation Kanton Luzern



Legende

- Perimeter Deponie Dungele
- 166 Parzellengrenze und Nummer
- Höhenlinie (1.0 m)
- Höhenlinie (1.0 m) im Projektperimeter

Bestehende Elemente

- Wald
- Hecke / Feldgehölz
- Magerwiese extensiv
- Einzelbaum (verbleibend)
- Einzelbaum (wird entfernt)
- Gerinne oberirdisch
- Gerinne eingedolt
- Kiesweg
- Asphaltstrasse

Ökolog. Ausgleichsmassnahmen

- Hecke / Feldgehölz
- Krautsaum
- Magerwiese extensiv
- Ruderalfläche
- Amphibienteich
- Hochstamm-Obstbaum
- Einzelbaum
- Kopfweide
- Wurzelstock
- Asthaufen
- Steinhaufen
- Asphaltstrasse (neuer Verlauf)

Flächenbilanz

	Fläche [m^2]	Anteil [%]
Gesamtfläche Deponie	**60'659**	**100.0**
Magerwiese extensiv	3'229	5.3
Krautsaum	3'467	5.7
Hecke / Feldgehölz	618	1.0
Ruderalfläche	228	0.4
Amphibienteich	160	0.3
zusätzliche Hochstammobstbäume (14 Stk. à 100 m^2)	1'400	2.3
Total ökologische Ausgleichsfläche	**9'102**	**15.0**