



Referenz-Nr.: ARE 19-0175

Kontakt: Natalie Bundi, Gebietsverantwortliche, Stampfenbachstrasse 12, 8090 Zürich
Telefon +41 43 259 41 91, www.are.zh.ch

Volketswil. Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost / West und Näniker Hard mit Umweltverträglichkeitsprüfung – Teilfestsetzung

Gemeinde **Volketswil**

Lage Gutenswil (Berg)

- Massgebende - Vorschriften zum Gestaltungsplan vom 29. Januar 2019
Unterlagen
- Plan 1 – Ausgangslage 1:2000 vom 29. Januar 2019; Plan 2 – Etappenplan 1:2000 vom 29. Januar 2019; Plan 3 – Endgestaltung 1:2000 vom 29. Januar 2019; Plan 5 – Detailplan 1:2500 inkl. Tabelle über die naturnahen Flächen vom 29. Januar 2019
 - Umweltverträglichkeitsbericht vom 22. Mai 2013
 - Beurteilung der Umweltverträglichkeit vom 29. Juli 2014
 - Planungsbericht nach Art. 47 RPV 29. Januar 2019

Sachverhalt

Zuständigkeit Für die Gebiete Uster Näniker Hard und Volketswil Berg / Grossenacher sind im kantonalen Richtplan Standorte als Materialgewinnungsgebiete bezeichnet. Damit ist die Baudirektion gemäss § 2 lit. b des Planungs- und Baugesetzes (PBG) für die Festsetzung eines Gestaltungsplanes nach § 44a PBG zuständig. Mit der Festsetzung hat gemäss Art. 5 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) die Umweltverträglichkeitsprüfung zu erfolgen.

Erwägungen

Zusammenfassung der Vorlage Mit dem Gestaltungsplan werden die nutzungsplanerischen Voraussetzungen für das anschliessende Baubewilligungsverfahren geschaffen. Die Grundlage für den Gestaltungsplan bildet das von der Baudirektion am 26. Juni 2012 verabschiedete Gesamtkonzept Hardwald. Die Vorlage bestand ursprünglich aus zwei Perimetern.

Im Gebiet Volketswil Berg Ost / West ist eine Mehrauffüllung gegenüber dem bestehenden Gestaltungsplan Berg von insgesamt rund 500'000 m³ vorgesehen. Die Endgestaltung sowie das Betriebskonzept werden in den entsprechenden Plänen vom 29. Januar 2018 dargestellt. Der vorliegende Gestaltungsplan ersetzt den bestehenden Gestaltungsplan für das Kiesabbaugebiet Berg vom 8. Mai 1995, der aufzuheben ist.

Ursprünglich sah die Vorlage im Gebiet Uster Näniker Hard einen Kiesabbau von 4'047'000 m³ nutzbarem Kies auf einer Fläche von rund 240'000 m² im Wald vor. Mit der Volksabstimmung vom 4. März 2018 wurde die «Städtische Volksinitiative zum Schutz des Waldes» vom Stimmvolk der Stadt Uster angenommen. Auf die Festsetzung des Gebietes Näniker Hard (Wald) wird einstweilen verzichtet.

Teilfestsetzung ohne Gebiet Näniker Hard In dieser Vorlage erfolgt ausschliesslich die Teilfestsetzung für das Gebiet Volketswil Berg Ost / West. Das Gebiet Uster Näniker Hard bleibt davon ausgenommen.

A. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Der Gestaltungsplan ist einer UVP unterzogen worden. Die Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichtes erfolgte mit Datum vom 29. Juli 2014. Die Anträge der Umweltfachstellen wurden in geeigneter Form berücksichtigt.

B. Anhörung und öffentliche Auflage

Der Gestaltungsplan wurde nach Anhörung des regionalen Planungsverbandes und der kommunalen Behörden, gestützt auf § 7 Abs. 2 PBG und Art. 15 UVPV, vom 31. Juli 2015 bis zum 28. September 2015 öffentlich aufgelegt worden. Gleichzeitig mit dem Gestaltungsplan fand die öffentliche Auflage des Rodungsgesuches statt. Das in die Anhörung betreffend Waldrodung einbezogene Bundesamt für Umwelt (BafU) äusserte sich mit Schreiben vom 28. September 2015 positiv zur ursprünglich vorgesehenen Waldrodung im Teilgebiet Näniker Hard.

C. Einwendungen

Im Rahmen der Anhörung wurden weder von der Zürcher Planungsgruppe Glattal noch von der Region Zürcher Oberland Anträge zum Gestaltungsplan gestellt. Die vom Gemeinderat Volketswil beantragten Änderungen zu den Vorschriften und den Plänen des Gestaltungsplans konnten einvernehmlich bereinigt werden. Der Gemeinderat Volketswil ist mit dem vorliegenden Gestaltungsplan einverstanden. Die Stadt Uster ist von der Vorlage nicht mehr direkt betroffen. Der Stadtrat Uster ist mit der vorliegenden Teilfestsetzung ohne das Gebiet Näniker Hard einverstanden.

Im Rahmen der öffentlichen Auflage sind zum Gestaltungsplan verschiedene Einwendungen eingegangen. Diese betreffen grossmehrheitlich das Gebiet Uster Näniker Hard, welches von der Festsetzung ausgenommen ist.

Ergebnis

- | | |
|--------------------|--|
| Rechtmässigkeit | Die Vorlage entspricht § 44a PBG und enthält die gesetzlich erforderlichen Angaben. Aufgrund der durchgeführten UVP steht der Teilfestsetzung des Gestaltungsplanes nichts entgegen. |
| Weiteres Verfahren | Die im anschliessenden Baubewilligungsverfahren zu erteilenden Bewilligungen der kantonalen Amtsstellen sind mit der baurechtlichen Bewilligung der Gemeinde Volketswil zu koordinieren. |
| Gebühren | Gestützt auf § 2 lit. d und § 9 der Gebührenordnung für Verwaltungsbehörden ist für diese Verfügung eine Gebühr zu erheben. |

Die Baudirektion verfügt:

- I. Der kantonale Gestaltungsplan Berg Ost / West, mit Umweltverträglichkeitsprüfung, bestehend aus den Vorschriften zum Gestaltungsplan vom 29. Januar 2019 sowie den nachfolgend bezeichneten Plänen wird festgesetzt: Plan 1 – Ausgangslage 1:2000 vom 29. Januar 2019; Plan 2 – Etappenplan 1:2000 vom 29. Januar 2019; Plan 3 – Endgestaltung 1:2000 vom 29. Januar 2019; Plan 5 – Detailplan 1:2500 inkl. Tabelle über die naturnahen Flächen vom 29. Januar 2019. Das Gebiet Näniker Hard wird davon ausgenommen.



- II. Der kantonale Gestaltungsplan Berg, festgesetzt mit Verfügung der Baudirektion vom 8. Mai 1995, wird aufgehoben.
- III. Der Gestaltungsplan steht bei der Gemeindeverwaltung Volketswil, der Stadtverwaltung Uster sowie der Baudirektion (Amt für Raumentwicklung, Stampfenbachstrasse 12, 8090 Zürich) jedermann zur Einsicht offen. Während der Rekursfrist können an den genannten Orten auch der Umweltverträglichkeitsbericht und die dazugehörenden weiteren Akten eingesehen werden.
- IV. Die Staats- und Ausfertigungsgebühr beträgt Fr. 6'096.00 (106 526/83100.20.501) und wird der Rechnungsadressatin (Hard AG, Hardstrasse 31, Postfach 618, 8604 Volketswil) auferlegt. Ebenso werden der Rechnungsadressatin die Kosten für die Insertion sowie die Nachführung auferlegt und separat in Rechnung gestellt.
- V. Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen, von der öffentlichen Bekanntmachung an gerechnet, beim Baurekursgericht schriftlich Rekurs erhoben werden. Die Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen oder genau zu bezeichnen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen. Rekursentscheide des Baurekursgerichts sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.
- VI. Das Amt für Raumentwicklung wird angewiesen
 - Dispositiv I, II, III und V zu veröffentlichen
 - Nach Eintritt der Rechtskraft die Änderung in der amtlichen Vermessung nachführen zu lassen
- VII. Mitteilung an
 - Gemeinderat Volketswil (unter Beilage eines Dossiers)
 - Stadtrat Uster (unter Beilage eines Dossiers)
 - Zürcher Planungsgruppe Glattal (unter Beilage eines Dossiers)
 - Region Zürcher Oberland (unter Beilage eines Dossiers)
 - Hard AG, Hardstrasse 31, Postfach 618, 8604 Volketswil (unter Beilage von drei Dossiers)
 - Suisseplan Ingenieure AG, Thurgauerstrasse 60, 8050 Zürich (unter Beilage eines Dossiers)
 - Baurekursgericht (unter Beilage eines Dossiers)
 - AWEL (unter Beilage eines Dossiers)
 - ARE (unter Beilage eines Dossiers)



- ALN (unter Beilage eines Dossiers)
- AWA
- AFV
- KofU
- TBA

VERSENDET AM 11. JUNI 2019

**Amt für
Raumentwicklung**
Für den Auszug:



Kantonaler Gestaltungsplan mit UVB „Berg Ost / West und Näniker Hard“

Teilfestsetzung des Gebietes „Berg Ost / West“

gemäss § 44a PBG

Plan 1 - Ausgangslage

Volketswil_Kant._GP_Teilfestsetzung Berg Ost / West_29.01.2019

Festsetzung Baudirektion

Festgesetzt am: 11. Juni 2019

BDV-Nr: 075/19

Für die Baudirektion: 

**Kantonaler Gestaltungsplan mit UVB
„Berg Ost / West und Näniker Hard“**

**Teilfestsetzung des Gebietes
„Berg Ost / West“**
gemäss § 44a PBG

Plan 1 - Ausgangslage

Volketswil_Kant_GP_Teilfestsetzung Berg Ost / West_29.01.2019

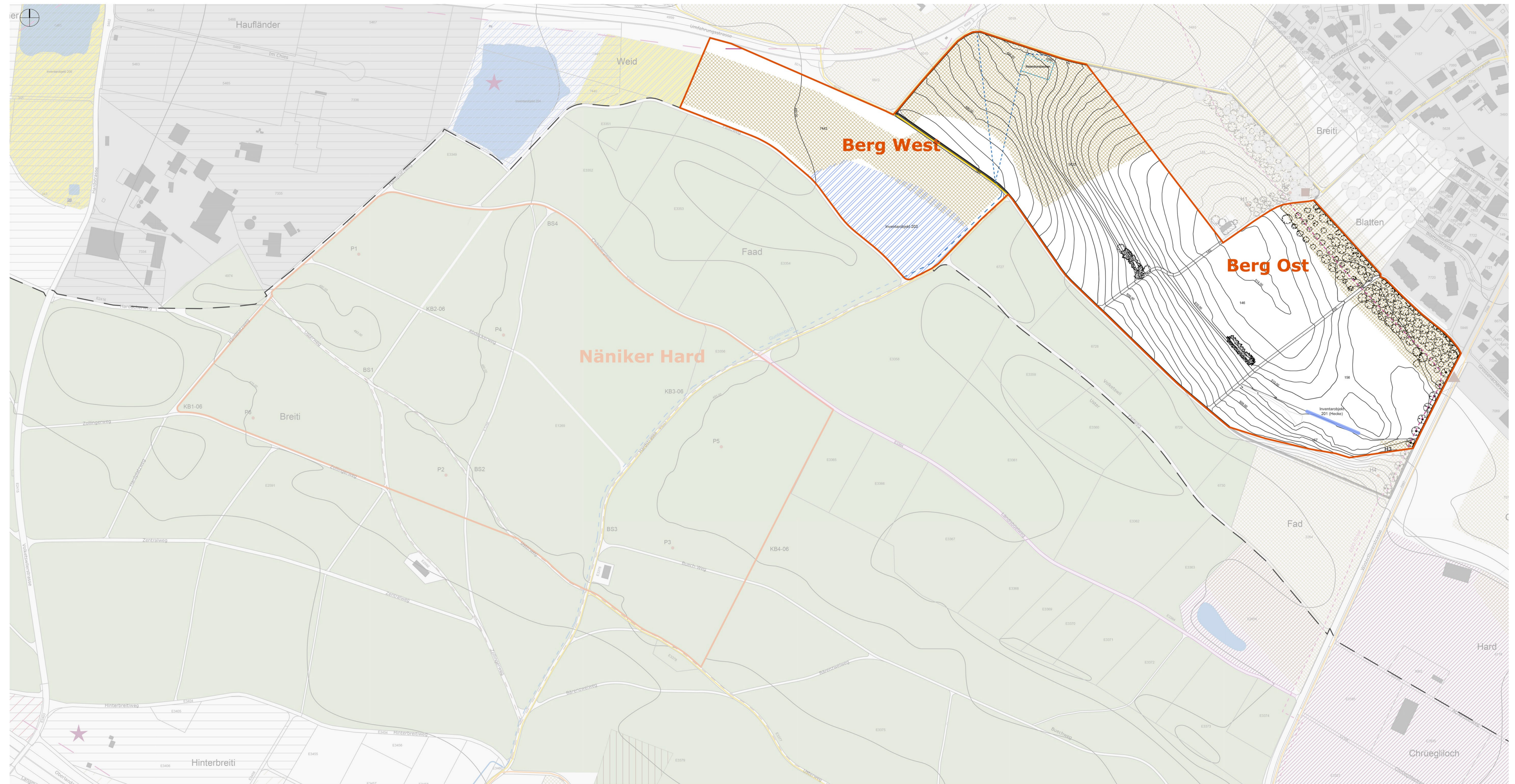
Festsetzung Baudirektion _____

Festgesetzt am: _____

BDV-Nr: _____

Für die Baudirektion: _____

- Festlegungen**
- Perimeter
- Hinweise**
- Natur und Landschaft**
- Amphibienlebensgebiet ortsfest (gemäss BAFU)
 - Amphibienlebensgebiet Wanderobjekt (gemäss BAFU)
 - Kiesbiotop (gemäss Natur- und Landschaftsschutzinventar, Stand 1980)
 - Kommunales Inventarobjekt Nr. 201 und 203*
- * Im Plan sind ausschliesslich die für die Mehraufüllung Berg Ost / West relevanten Inventarobjekte eingezeichnet (gemäss kommunalem Inventar der Naturschutzobjekte, Gemeinde Volketswil 2005)
- Boden**
- Fruchtfolgefläche (gemäss Fruchtfolgeflächenkarte GIS ZH, Stand 2012)
 - KbS Standort ** (gemäss FaBo)
- ** Im Plan sind ausschliesslich der für das Abbauvorhaben Näniker Hard relevanten KbS-Standort eingezeichnet
- KB1-06 Kernbohrung (Hydrologisches Gutachten)
 - BS-01 Baggerschlitz (Hydrologisches Gutachten)
 - P1 Bodenprofil (Baggerschlitz) (Bodenkundliche Untersuchung 2013)
 - H1 Bodenprofil (Handbohrung) (Bodenkundliche Untersuchung 2013)
- Gewässer**
- Oberflächengewässer (gemäss AV-Daten August 2012)
 - öffentliches Gewässer, eingedöht (gemäss öffentliche Oberflächengewässer, AWEL, Stand 2013)
 - aufgehobenes Gewässer, eingedöht (gemäss Plan öffentliche Gewässer Gemeinde Volketswil, 2014) (es sind ausschliesslich die aufgehobenen Gewässer, eingedöht innerhalb des Perimeters Berg Ost / West dargestellt)
 - Retentionsbecken überdeckt (gemäss AV-Daten August 2012)
- Wege**
- Wanderweg (gemäss kantonalem Richtplan, Stand 2015)
 - Radwegverbindungsroute (gemäss kantonalem Richtplan, Stand 2015)
- Leitungen**
- Erdgashochdruckleitung > 5 bar (gemäss kantonalem Richtplan, Stand 2015)
 - Hochspannungsleitung (gemäss kantonalem Richtplan, Stand 2015)



- Archäologie**
- Römischer Gutshof (gemäss Amt für Raumentwicklung)
 - Archäologische Zone (gemäss Amt für Raumentwicklung)
 - Einzelfund (gemäss Amt für Raumentwicklung)
 - Inventar historischer Verkehrswege Schweiz (IVS) regional oder lokal, historischer Verlauf mit Substanz (gemäss Amt für Raumentwicklung)

- Siedlung**
- Bauzone (gemäss Zonenplan Volketswil, Stand 2015)
 - Reservezone (gemäss Zonenplan Volketswil, Stand 2015)
 - Gemeindengrenze Volketswil / Uster (gemäss AV-Daten August 2012)
 - Parzellengrenze (gemäss AV-Daten August 2012)
 - Parzellennummer (gemäss AV-Daten August 2012)

- Wald (gemäss AV-Daten August 2012)
- Hochstamm-Obstbaum bestehend

- Rechtskräftiger Gestaltungsplan Berg von 1995**
- Perimeter Berg (gemäss Gestaltungsplan 1995, inkl. Festlegung)
 - Höhenlinie inkl. Höhenkote (gemäss Gestaltungsplan 1995)
 - naturnahe Fläche umgesetzt (gemäss Hard AG)
 - Hecke (gemäss Gestaltungsplan 1995)
 - Neupflanzung Feldgehölz / Obstbaum (gemäss Gestaltungsplan 1995)



Kantonaler Gestaltungsplan mit UVB „Berg Ost / West und Näniker Hard“

Teilfestsetzung des Gebietes “Berg Ost / West“ gemäss § 44a PBG

Plan 2 - Etappenplan

Volketswil_Kant._GP_Teilfestsetzung Berg Ost / West_29.01.2019

Festsetzung Baudirektion

Festgesetzt am: 11. Juni 2019

BDV-Nr: 075/19

Für die Baudirektion: 

**Kantonaler Gestaltungsplan mit UVB
„Berg Ost / West und Näniker Hard“**

**Teilfestsetzung des Gebietes
„Berg Ost / West“**
gemäss § 44a PBG

Plan 2 - Etappenplan

Volketswil_Kant_GP_Teilfestsetzung Berg Ost / West_29.01.2019

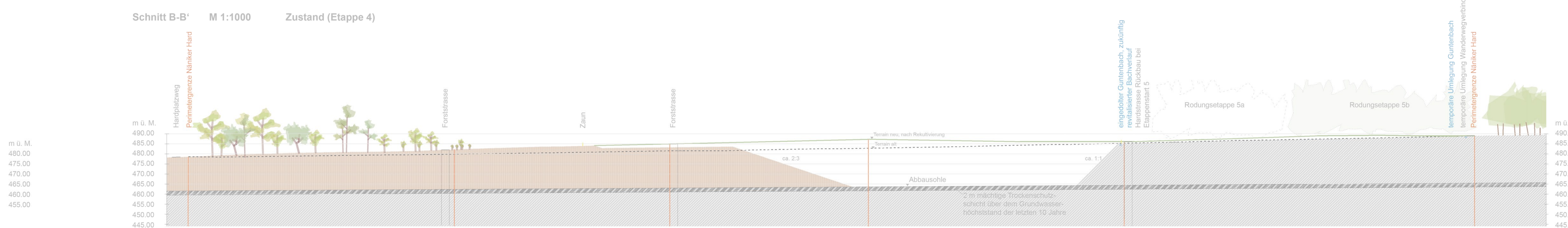
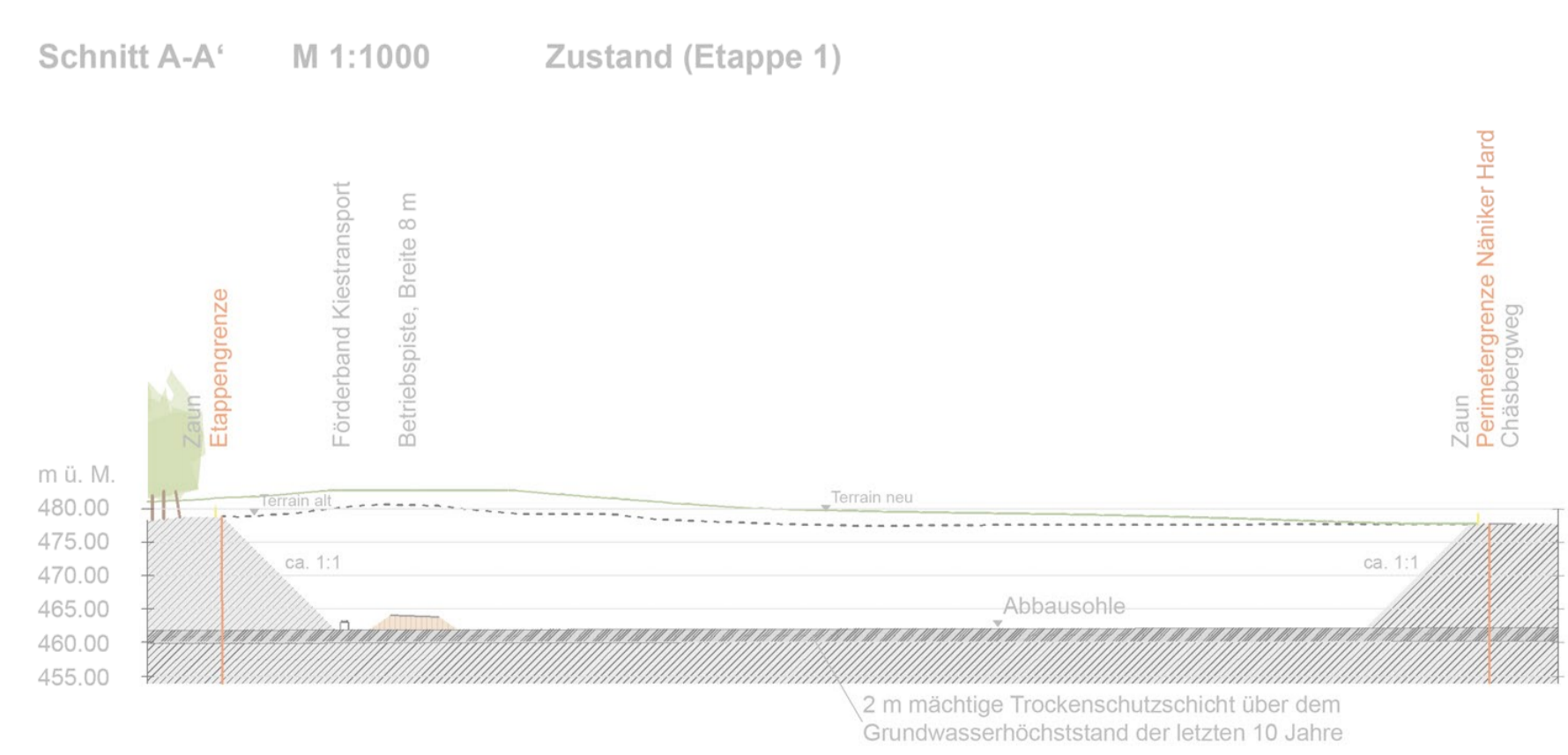
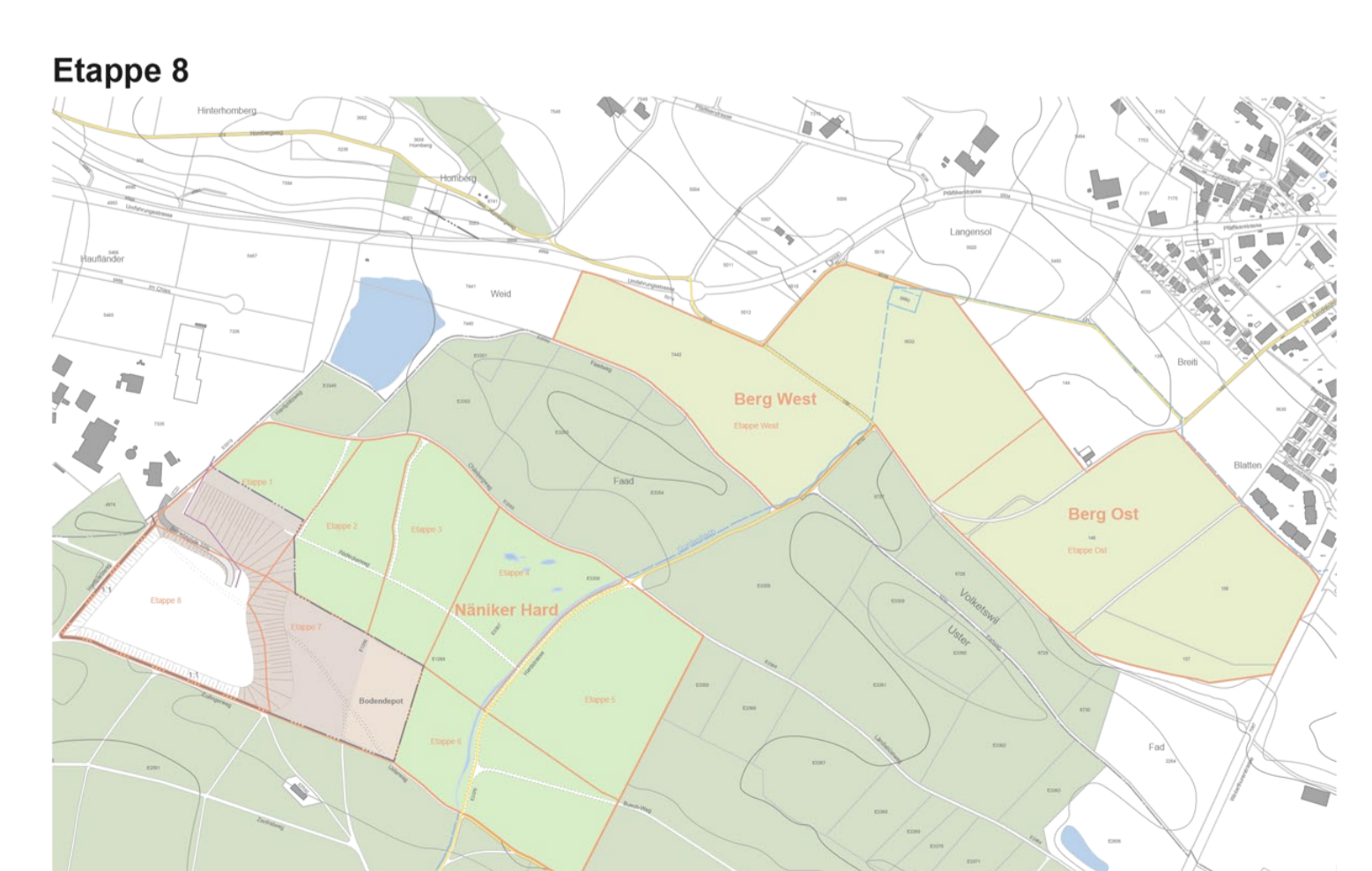
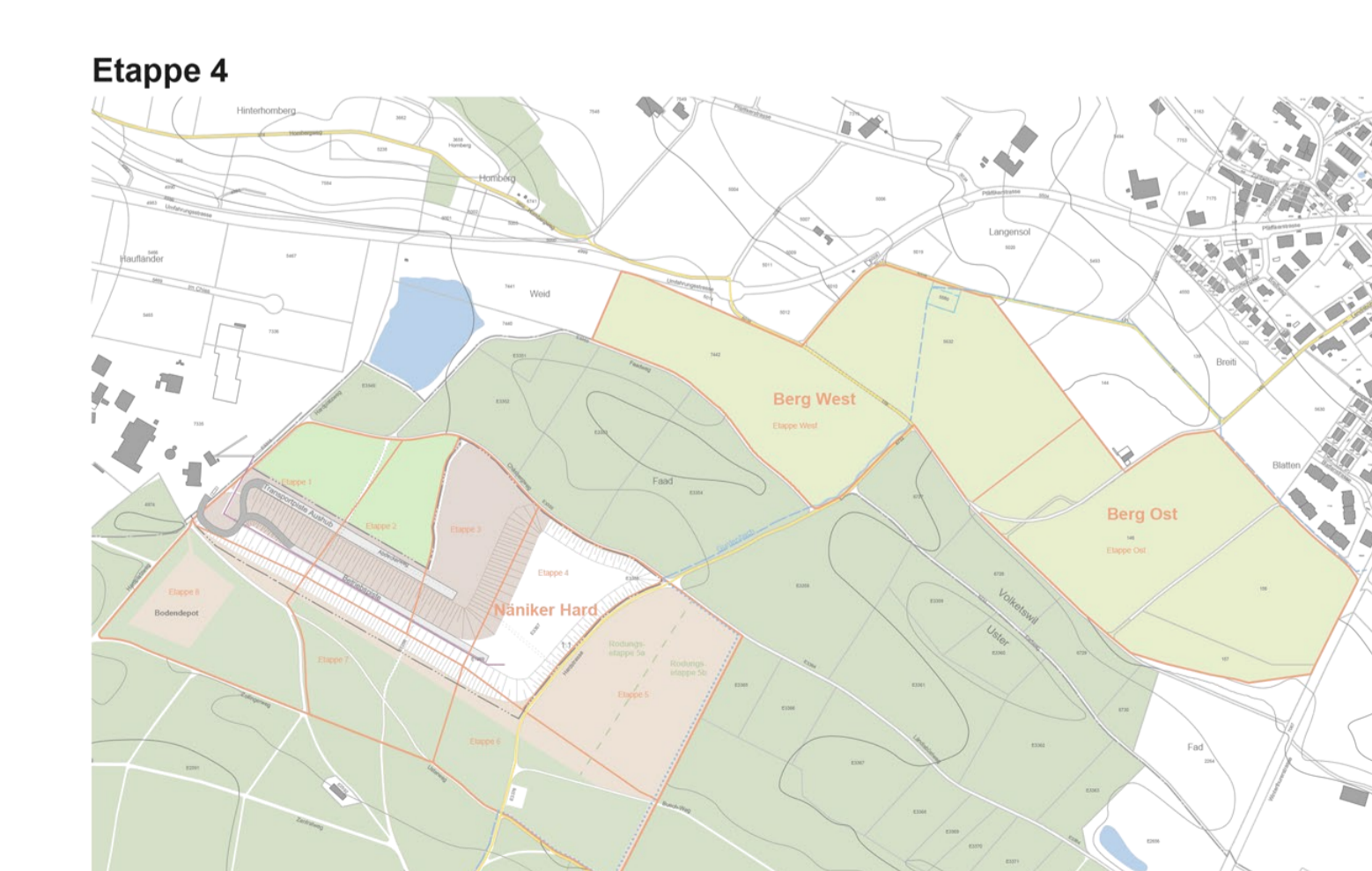
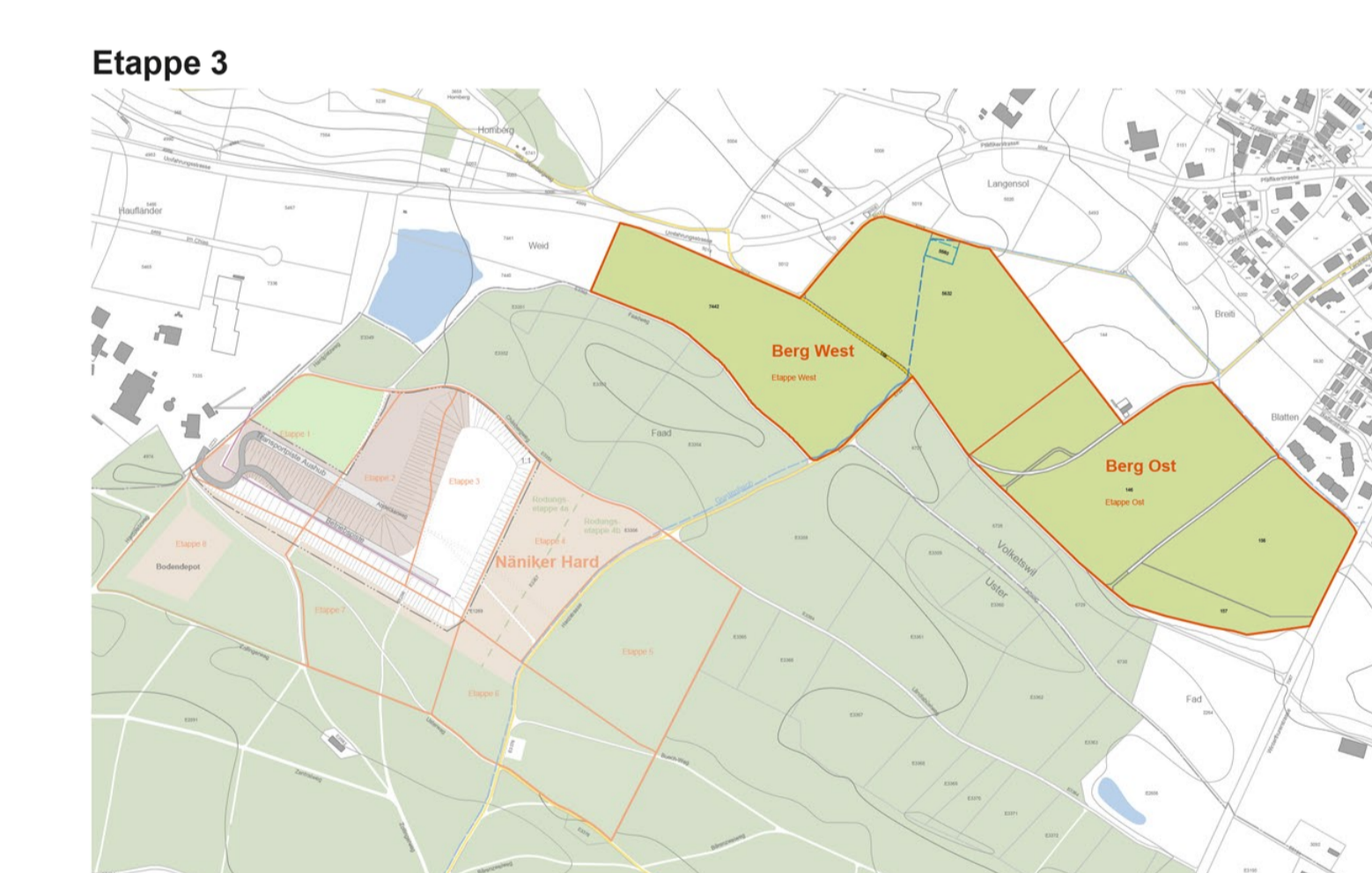
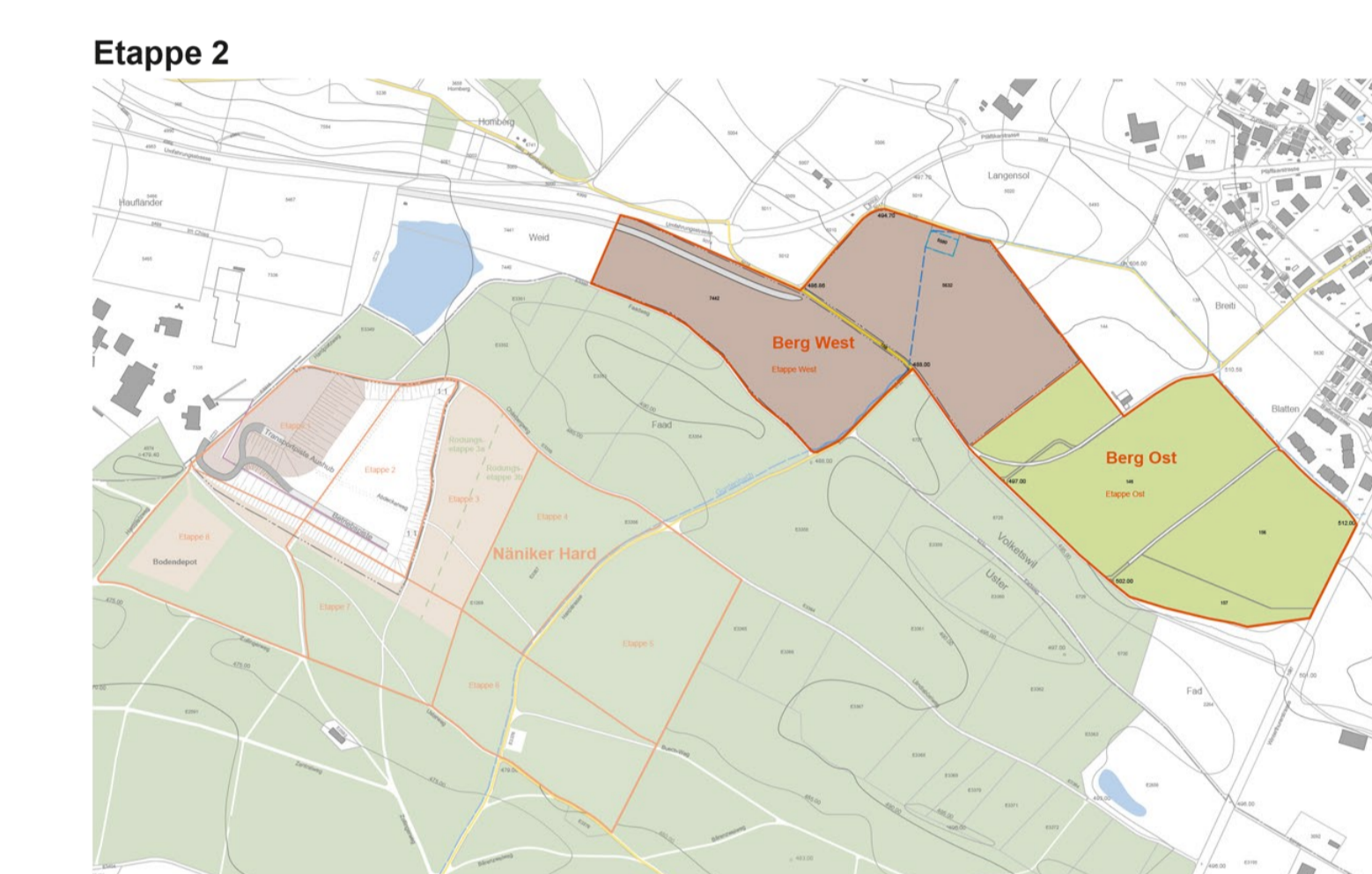
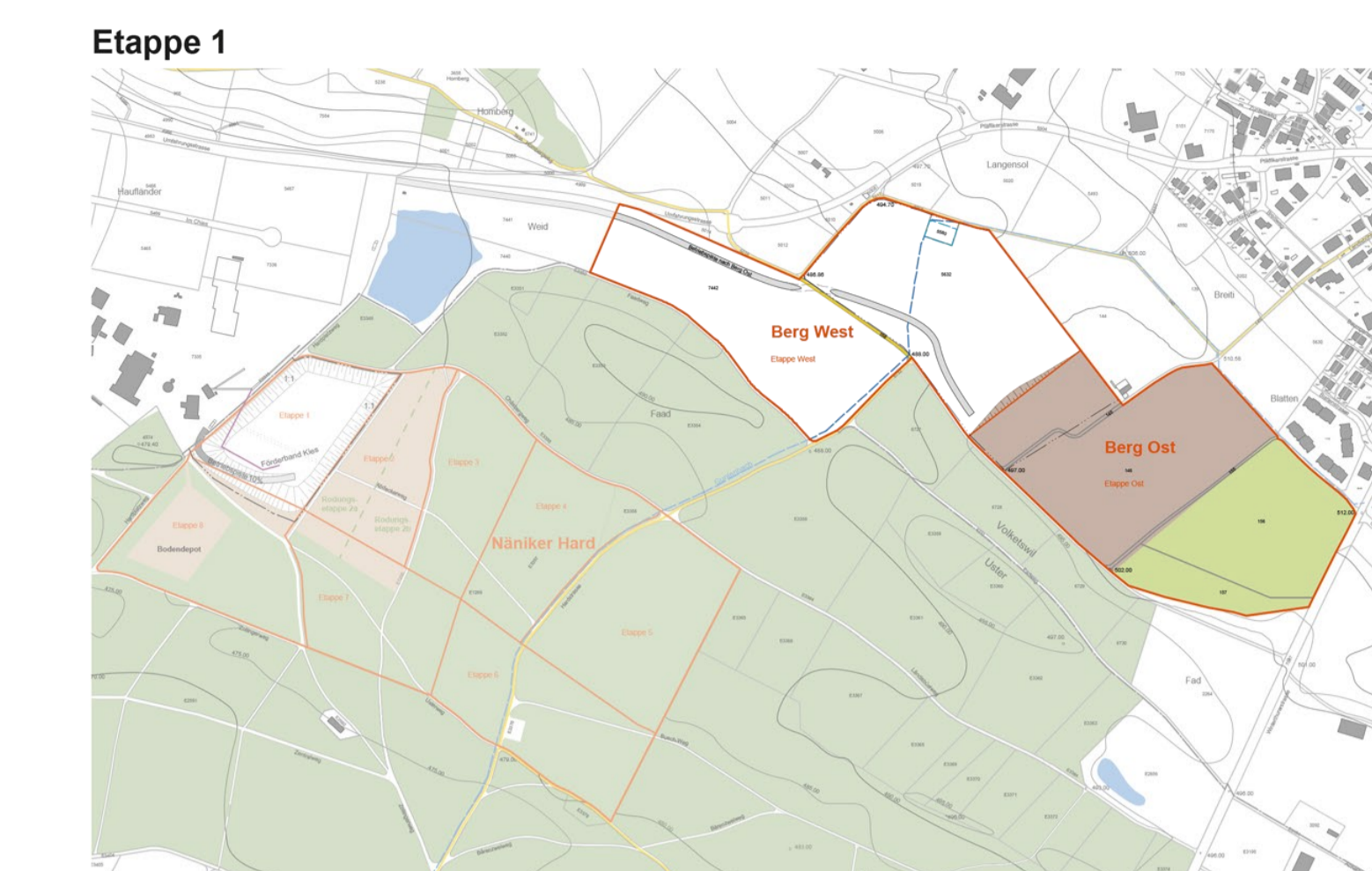
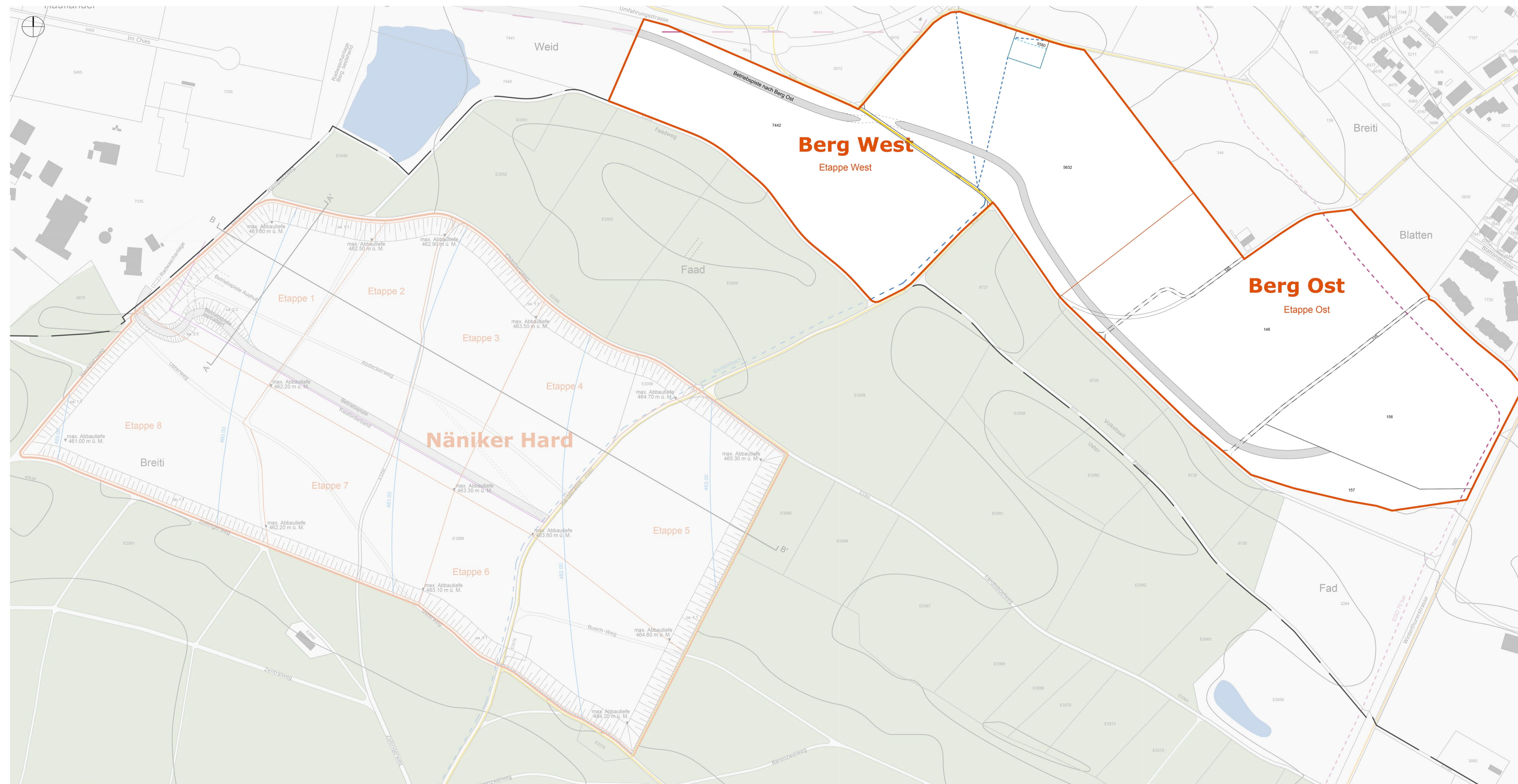
Festsetzung Baudirektion

Festgesetzt am: _____

BDV-Nr: _____

Für die Baudirektion: _____

- Festlegungen**
- Perimeter
 - Etappengrenze
 - Grundwasserhöchststand der letzten 10 Jahre (gemäss Büro Dr. Lorenz Wyssling AG, 2015)
 - neue Führung der Forststrasse / der Flurwege
 - - - ehemaliger Verlauf der Forststrasse / der Flurwege
 - Umzäunung (nur in den Einzelstapen dargestellt)
 - - - temporäre Umleitung Guntenbach (an östliche Perimetergrenze)
 - - - Wegersatz für die Wanderwegverbindung ab Etappe 5 (an östliche Perimetergrenze)
- Hinweise**
- Wanderweg (gemäss kantonalem Richtplan, Stand 2015)
 - Oberflächengewässer (gemäss AV-Daten August 2012)
 - - - öffentliches Gewässer, eingetotelt (gemäss öffentliche Oberflächengewässer, AWEL, Stand 2013)
 - - - aufgehobenes Gewässer, eingetotelt (gemäss Plan öffentliche Gewässer Gemeinde Volketswil, 2014) (es sind ausschliesslich die aufgehobenen Gewässer, eingetotelt innerhalb des Perimeters Berg Ost / West dargestellt)
 - - - Erdgeschochdruckleitung > 5 bar (gemäss kantonalem Richtplan, Stand 2015)
 - Wald (gemäss AV-Daten August 2012)
 - Gemeindegrenze Volketswil / Uster (gemäss AV-Daten August 2012)
 - - - Parzellengrenze (gemäss AV-Daten August 2012)
 - E291 Parzellennummer (gemäss AV-Daten August 2012)





Kantonaler Gestaltungsplan mit UVB „Berg Ost / West und Näniker Hard“

Teilfestsetzung des Gebietes „Berg Ost / West“

gemäss § 44a PBG

Plan 3 - Endgestaltung

Volketswil_Kant._GP_Teilfestsetzung Berg Ost / West_29.01.2019

Festsetzung Baudirektion

Festgesetzt am: 11. Juni 2019

BDV-Nr: 075/19

Für die Baudirektion: 



Kantonaler Gestaltungsplan mit UVB „Berg Ost / West und Näniker Hard“

Teilfestsetzung des Gebietes „Berg Ost / West“ gemäss § 44a PBG

Plan 3 - Endgestaltung

Volketswil_Kant_GP_Teilfestsetzung Berg Ost / West_29.01.2019

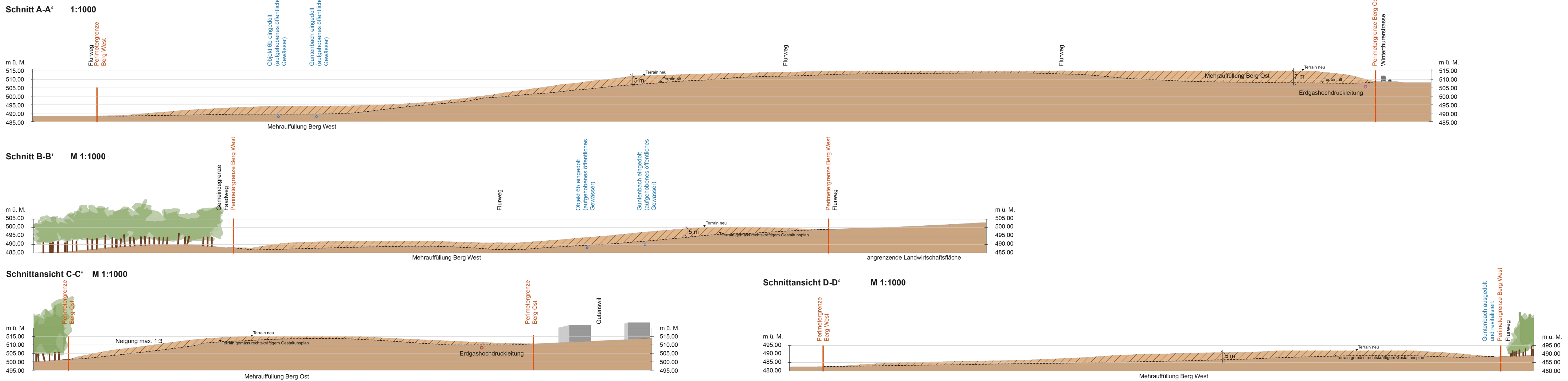
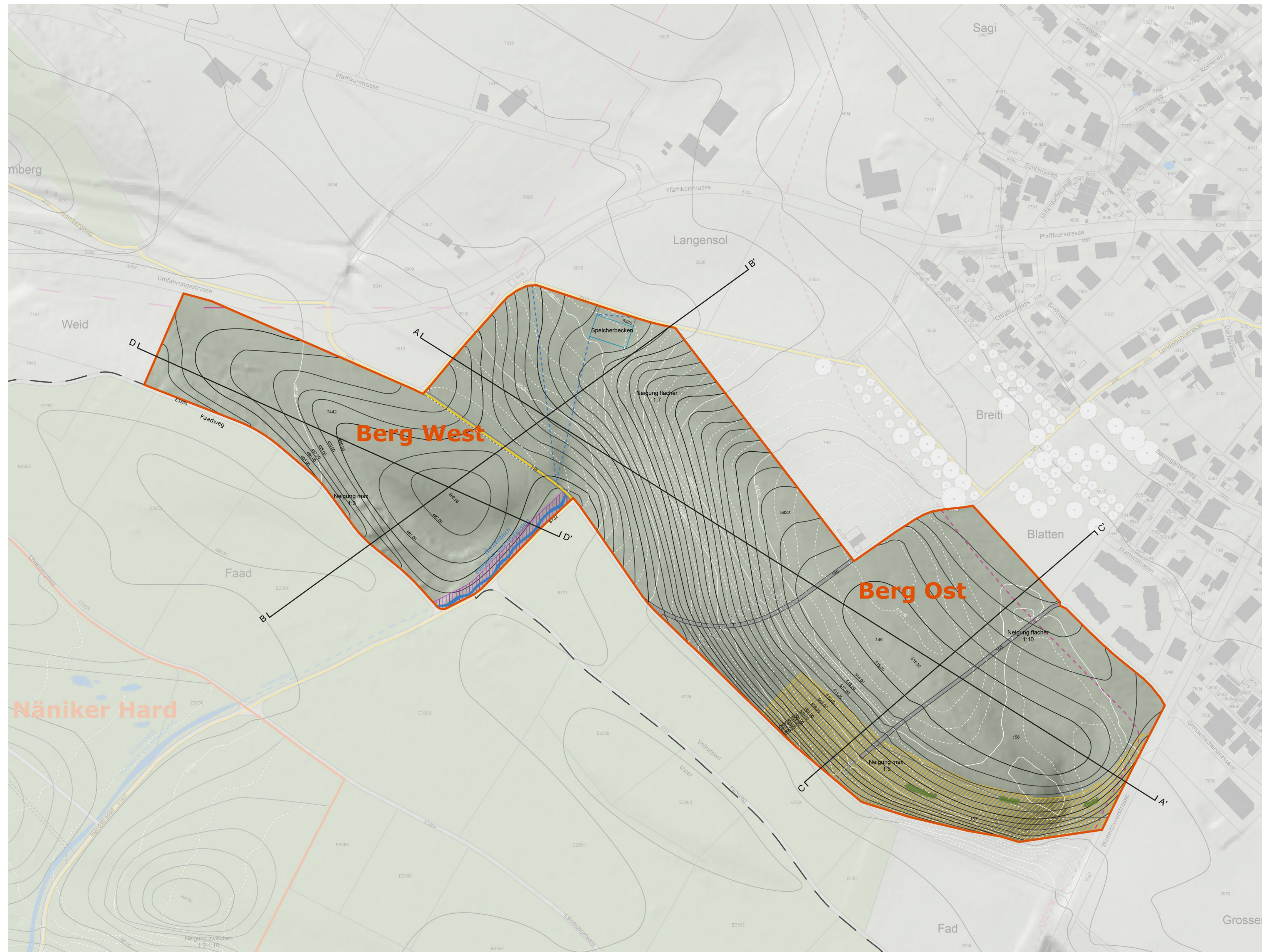
Festsetzung Baudirektion

Festgesetzt am:

BDV-Nr.:

Für die Baudirektion:

- Festlegungen**
- Perimeter
 - Höhenlinie neu inkl. Höhenkote
 - Höhenlinie alt inkl. Höhenkote
 - neue Führung des Flurweges
 - Flurweg aufgehoben
 - Guntentbach revitalisiert
 - Naturnahe Fläche, Spierstaudenfur / Pfeifengrassie entlang des revitalisierten Guntentbachs
 - Naturnahe Fläche, Trockenrasen / Halbtrockenrasen mit Niederheckenelementen
 - Niederhecke
- Hinweise**
- Wanderweg (gemäss kantonalem Richtplan, Stand 2015)
 - Erdgashochdruckleitung > 5 bar (gemäss kantonalem Richtplan, Stand 2015)
 - Hochspannungsleitung (gemäss kantonalem Richtplan, Stand 2015)
 - öffentliches Gewässer, eingedolt (gemäss öffentliche Oberflächengewässer, AWEL, Stand 2013)
 - aufgehobenes Gewässer, eingedolt (gemäss Plan öffentliche Gewässer Gemeinde Volketswil, 2014) (es sind ausschliesslich die aufgehobenen Gewässer, eingedolt innerhalb des Perimeters Berg Ost / West dargestellt)
 - Hochstamm-Obstbaum bestehend
 - Wald (gemäss AV-Daten August 2012)
 - Gemeindegrenze Volketswil / Uster (gemäss AV-Daten August 2012)
 - Parzellengrenze (gemäss AV-Daten August 2012)
 - Parzellennummer (gemäss AV-Daten August 2012)





Kanton Zürich
Baudirektion

Volketswil

**Kantonaler Gestaltungsplan mit UVB
„Berg Ost / West und Näniker Hard“**

**Teilfestsetzung des Gebietes
„Berg Ost / West“**

gemäss § 44a PBG

**Plan 5 - Naturnahe Flächen
Berg Ost / West**

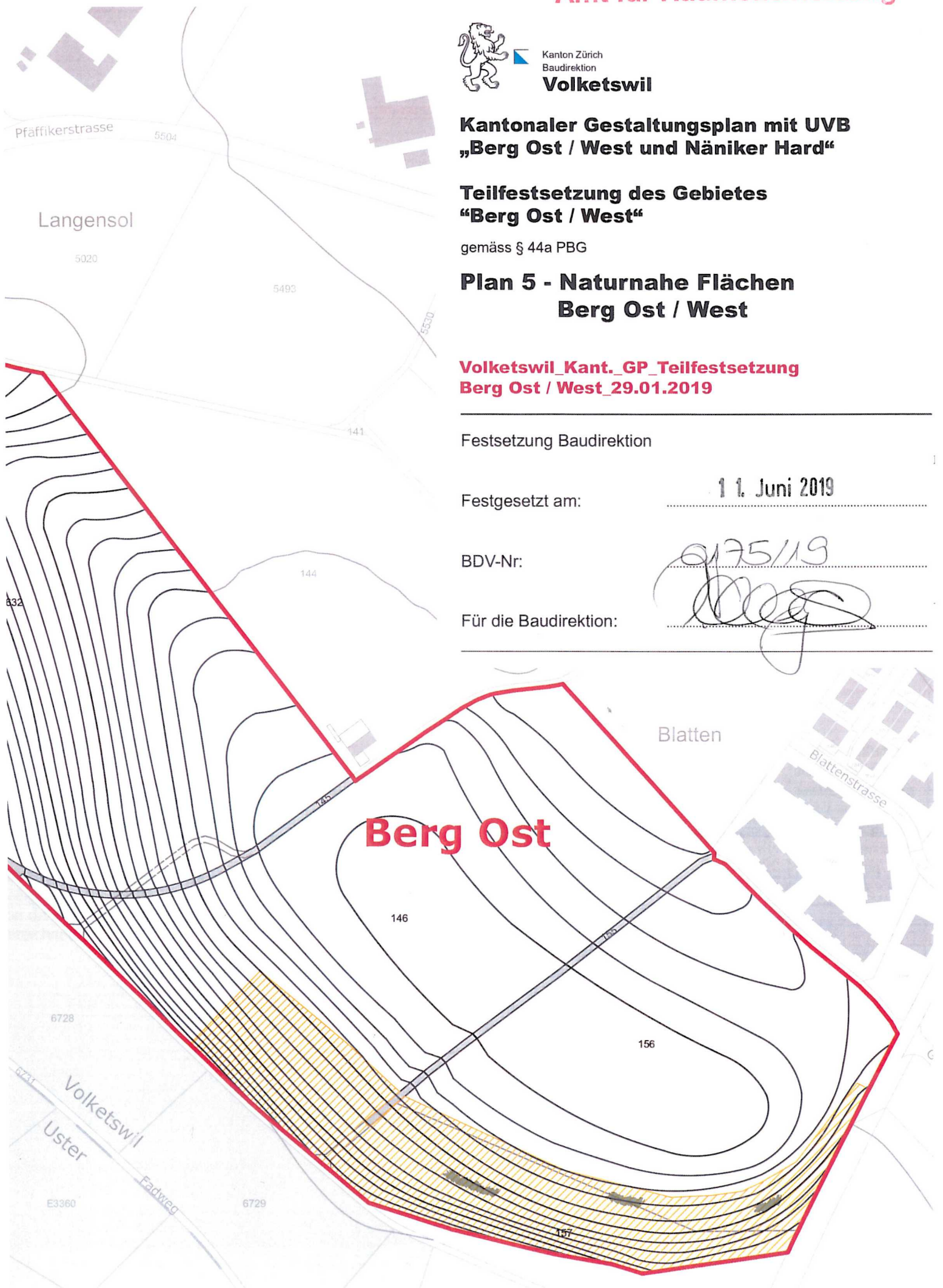
**Volketswil_Kant._GP_Teilfestsetzung
Berg Ost / West_29.01.2019**

Festsetzung Baudirektion

Festgesetzt am: 11. Juni 2019

BDV-Nr: 0175/19

Für die Baudirektion: 



**Kantonaler Gestaltungsplan mit UVB
„Berg Ost / West und Näniker Hard“**

**Teilfestsetzung des Gebietes
„Berg Ost / West“**

gemäss § 44a PBG

**Plan 5 - Naturnahe Flächen
Berg Ost / West**

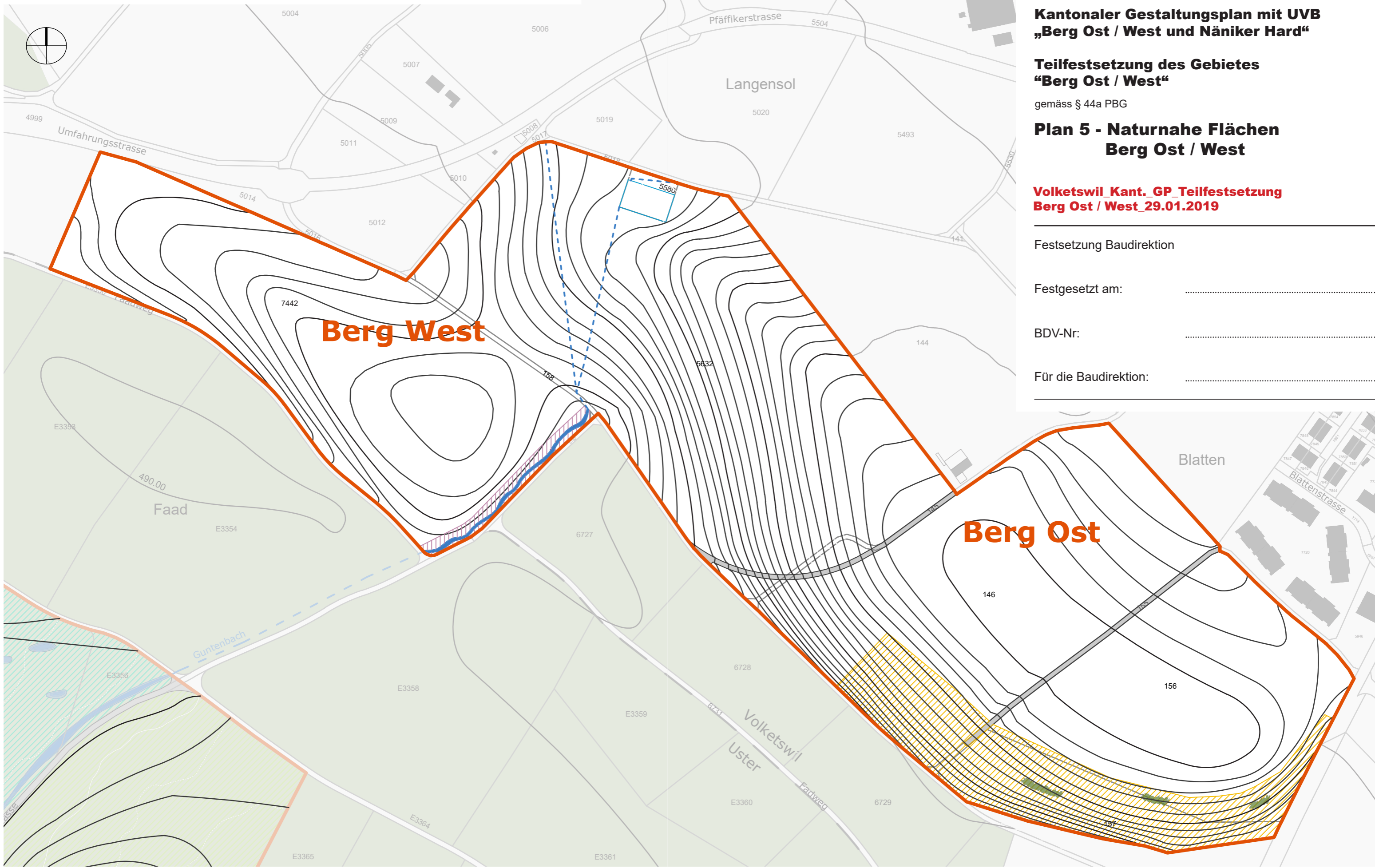
**Volketswil_Kant._GP_Teilfestsetzung
Berg Ost / West_29.01.2019**

Festsetzung Baudirektion







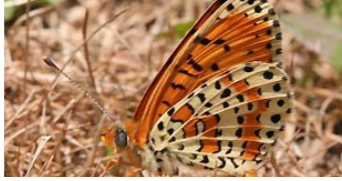


Festgesetzt am:

BDV-Nr:

Für die Baudirektion:



Naturnahe Flächen Berg Ost / West, Tabelle zu Plan 5
 Lage, Grösse, Bodenaufbau, Zieltyp, Begrünung und Bewirtschaftung

Naturnahe Fläche / Ersatz kommunales Inventarobjekt 201, Hecke und 203, Feuchtstandort			Fläche	Bodenaufbau	Begrünung		Bewirtschaftung	
Zieltyp	Zielart	Ansatz			Bepflanzung			
	Filipendulion / Spierstaudenflur Molinion / Pfeifengraswiese	 Campanula cervicaria / Borstige Glockenblume Schutzstatus: stark gefährdet Zielart des Vernetzungsprojektes Volketswil für die Landschaftskammer Hardwald	0.16 ha	 lehmhaltiges Aushubmaterial (C-Material) ca. 1 m  Auffüllung sauberer Aushub	Sofern die Bodenrekultivierung zu einem Zeitpunkt fertiggestellt ist, bei welchem keine Direktbegrünung ausgebracht werden kann, ist die Fläche mit einer Roggen-Roggen-Trespen-Ansaat zu begrünen (Zwischenbegrünung). Die Direktbegrünung von einer bestehenden, artenreichen Fläche erfolgt zum nächsten geeigneten Zeitpunkt. Die geeignete Spenderfläche wird von der Fachstelle Naturschutz bezeichnet.	keine	Jährlicher Schnitt im Herbst ab 1. September.	Das Neophytenbekämpfungskonzept GP Berg Ost / West und Näniker Hard ist einzuhalten (vgl. Vorschriften Anhang 5).
 	Convolvulo-Agropyron / Halbruderaler Trockenrasen ↓ Mesobromion / subatlantischer Halbtrockenrasen Niederhecke	 Melitaea didyma / Roter Scheckenfalter Schutzstatus: verletzlich Zielart des Vernetzungsprojektes Volketswil für die Landschaftskammer Volketswil / Berg (Homburg)	1.84 ha	 durchlässiges, nährstoffarmes Aushubmaterial (C-Material, z. B. Kies-Sand-Gemisch aus dem Näniker Hard (B2-Horizont)) angereichert mit Kalkpressschlamm ca. 1.5 m  Auffüllung sauberer Aushub	Sofern die Bodenrekultivierung zu einem Zeitpunkt fertiggestellt ist, bei welchem keine Direktbegrünung ausgebracht werden kann, ist die Fläche mit einer Roggen-Roggen-Trespen-Ansaat zu begrünen (Zwischenbegrünung). Die Direktbegrünung von einer bestehenden, artenreichen Fläche erfolgt zum nächsten geeigneten Zeitpunkt. Die geeignete Spenderfläche wird von der Fachstelle Naturschutz bezeichnet.	Niederhecke Mögliche Arten: Berberis vulgaris / Berberitze Euonymus europaeus / Pfaffenhütchen Ligustrum vulgare / Liguster Lonicera xylosteum / Rote Heckenkirsche Prunus spinosa / Schwarzdorn Rhamnus cathartica / Kreuzdorn Rosa rubiginosa / Wein-Rose Rosa tomentosa / Filzige Rose Sambucus racemosa / Roter Holunder Viburnum lantana / Wolliger Schneeball Viburnum opulus / Gew. Schneeball	Halbtrockenrasen 1-2 Schnitte im Jahr mit dem Balkenmäher ab 15. Juni. Die Schnitthöhe sollte 7 cm nicht unterschreiten. Das Schnittgut wird vor Ort getrocknet – damit die Absamung der Pflanzen gewährleistet wird – anschliessend zusammennehmen und abführen. Bei jedem Schnitt sind 10 % als Rückzugstreifen stehen zu lassen. Ein Emdschnitt (2. Schnitt) erfolgt sofern erforderlich bei einem Herbst-Aufwuchs > 15-20 cm. Spät blühende Arten sind zu schonen. Niederhecke Mind. alle 8 Jahre erfolgt ein Pflegeeingriff, dabei wird max. 1/3 der Fläche auf den Stock gesetzt. Stark wachsende Sträucher können durch vermehrten Schnitt in der Konkurrenz geschwächt werden.	Das Neophytenbekämpfungskonzept GP Berg Ost / West und Näniker Hard ist einzuhalten (vgl. Vorschriften Anhang 5).



Kantonaler Gestaltungsplan mit UVP "Berg Ost / West und Näniker Hard"

Teilfestsetzung des Gebietes Berg Ost / West

gemäss § 44a PBG

Vorschriften

**Volketswil_Kant._GP_Teilfestsetzung Berg Ost / West_
Festsetzung / 29.01.2019**

Festsetzung Baudirektion

Festgesetzt am:

11. Juni 2019

BDV-Nr.

0175/19

Für die Baudirektion:

Gestützt auf § 44a des Planungs- und Baugesetzes des Kantons Zürich (PBG) vom 7. September 1975 wird der Kantonale Gestaltungsplan „Berg Ost / West“ mit Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) festgesetzt.

Es handelt sich ausschliesslich um eine Teilfestsetzung des Perimeters Berg Ost / West des öffentlich aufgelegenen Kantonalen Gestaltungsplans Berg Ost / West und Näniker Hard. Der Teilperimeter Näniker Hard ist aufgrund der angenommenen Volksinitiative zum Schutz des Walds (Abstimmung 04.03.2018) nicht Teil dieser Festsetzung.

Die Festsetzung erfolgt durch die Baudirektion, gestützt auf den Kantonalen Richtplan, Versorgung, Entsorgung – Materialgewinnung.

Um die Entscheide verständlich und nachvollziehbar zu machen, sind im Planungsbericht sowie den hier vorliegenden Vorschriften Textbausteine, Vorschriften und Anhänge, welche ausschliesslich den von dieser Teilfestsetzung ausgeschlossenen Perimeter Näniker Hard betreffen, nachfolgend **grau** dargestellt resp. werden nicht beigelegt.

A. Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Bestandteile

Der Gestaltungsplan besteht aus den nachfolgenden Vorschriften und folgenden Plänen:

- Plan 1 - Ausgangslage Berg Ost / West und Näniker Hard: 1:2000
- Plan 2 - Etappenplan Berg Ost / West und Näniker Hard: 1:2000
- Plan 3 - Endgestaltung Berg Ost / West: 1:2000
- Plan 4 - Endgestaltung Näniker Hard: 1:2000
- Plan 5 - Detailplan inkl. Tabelle über die naturnahen Flächen Berg Ost / West: 1:2500
- Plan 6 - Detailplan inkl. Tabelle über die naturnahen Flächen Näniker Hard: 1:2500

Informativer Bestandteil des Gestaltungsplanes:

- Planungsbericht (29.01.2019)
- Gesamtkonzept Hardwald (2012)
- UVB (genehmigt 2014)

Art. 2 Zweck

Der Gestaltungsplan bezweckt:

- Die planrechtlichen Grundlagen für den zukünftigen Betrieb sowohl während des Abbaus im Perimeter Näniker Hard als auch während der Mehrauffüllung und der Reaktivierung im Perimeter Berg und Näniker Hard zu treffen;
- Im Gestaltungsplanperimeter Näniker Hard sind ausser Abbau- und Auffüll- bzw. Reaktivierungsarbeiten keine weiteren betrieblichen Tätigkeiten zulässig, welche die geplante Reaktivierung verzögern;

Art. 3 Geltungsbereich und Verbindlichkeit

- ¹ Der Gestaltungsplan gilt für den im den in den Plänen bezeichneten Perimeter Berg Ost / West. Der Perimeter Näniker Hard ist nicht Bestandteil dieser Teilfestsetzung.
- ² Perimeter

Der Gestaltungsplan enthält zwei Perimeter, der Mehrauffüllperimeter Berg unterteilt in Berg Ost / West sowie den Kiesabbau- und Auffüllperimeter Näniker Hard. Sie liegen ca. 400 Meter voneinander getrennt, wobei der Perimeter Berg im Gemeindegebiet von Volketswil und der Perimeter Näniker Hard im Gemeindegebiet der Stadt Uster liegt.

Der Perimeter Berg liegt zwischen dem südlichen Teil der Ortschaft Gutenswil, der Winterthurerstrasse, der Umfahrungsstrasse / Pfäffikerstrasse und dem Wald des Näniker Hard. Der Perimeter umfasst folgende Parzellen:

- Kat. Nr. 146 mit 43'409 m²
- Kat. Nr. 156 mit 30'850 m²
- Teilfläche der Kat. Nr. 157 mit 9'248 m² / von Total 14'703 m²
- Kat. Nr. 5580 (Retentionsbecken) mit 1'108 m²
- Kat. Nr. 5632 mit 64'466 m²
- Kat. Nr. 7442 mit 47'987 m²

Wegparzellen:

- Teilfläche der Kat. Nr. 145 mit 658 m² / von Total 1'624 m²
- Teilfläche der Kat. Nr. 155 mit 996 m² / von Total 1'491 m²
- Teilfläche der Kat. Nr. 158 mit 609 m² / von Total 2'860 m²

Der Perimeter Näniker Hard liegt im Wald. Er schliesst östlich an das Kiesaufbereitungs-
werk der Hard AG an. Der Perimeter umfasst folgende Parzellen:

Waldparzellen:

- Nördliche Teilfläche der Kat. Nr. E1269 mit 73'228 m² / von Total 92'655 m²
- Nordöstliche Teilfläche der Kat. Nr. E2591 mit 105'236 m² / von Total 320'518 m²
- Kat. Nr. E3356 mit 3'049 m²
- Westliche Teilfläche der Kat. Nr. E3375 mit 62'125 m² / von Total 239'309 m²

Weg- und Gebäudeparzellen:

- Kat. Nr. E3376 mit (Gebäude der armasuisse) 598 m²
- Teilfläche der Kat. Nr. E1256 (Waldstrasse) mit 1'274 m² / von Total 2'391 m²
- Teilfläche der Kat. Nr. E3355 (Chäsbergweg) mit 17 m² / von Total 1'803 m²
- Teilfläche der Kat. Nr. E3357 (Hardstrasse) mit 1'610 m² / von Total 3'689 m²
- Teilfläche der Kat. Nr. E3364 (Ländisbüelweg) mit 72 m² / von Total 3'689 m²
- Teilfläche der Kat. Nr. E3377 (Usterweg) mit 1'610 m² / von Total 2'300 m²

³ Verhältnis zum übergeordneten Recht

Soweit die nachstehenden Vorschriften nichts anderes bestimmen, gelten im Gestaltungsplangebiet die übergeordneten eidgenössischen und kantonalen Vorschriften, insbesondere das kantonale Planungs- und Baugesetz (PBG). Allfällige Auflagen werden im Rahmen der Baubewilligung festgelegt.

B. Bau- und Nutzungsvorschriften, Umwelt,

Erschliessung und Gestaltung

Art. 4 Erschliessung

- ¹ Die Zufahrt in das Kiesabbaugebiet Näniker Hard sowie die Aushubablagerungsstellen Berg Ost / West und Näniker Hard erfolgt ausschliesslich über das Werkareal der Hard AG und die Hardstrasse mit direktem Anschluss an die Umfahrungsstrasse / Pfäffikerstrasse. Die Zufahrt über die südlich gelegene Volketswilerstrasse ist gemäss rechtskräftigem Fahrverbot untersagt.
- ² Fahrzeuge dürfen die oben genannte Kiesabbaustelle / Aushubablagerungsstellen nur über eine Radwaschanlage verlassen.

Art. 5 Grundwasser und Gewässer

- ¹ Die maximale Kiesabbaukote liegt im Perimeter Näniker Hard 2 Meter über dem Grundwasserhöchststand der letzten 10 Jahre (vgl. Plan 2 sowie die hydrogeologische Beurteilung der tiefsten zulässigen Kiesabbau sohle, April 2015, Anhang 4). Der Grundwasserspiegel ist im Abbau- und Auffüllgebiet Näniker Hard während der gesamten Betriebsdauer mit einem Grundwassermonitoring zu überwachen.
- ² Während der Betriebsphase darf kein Schadstoff in die Gewässer gelangen.

Art. 6 Wald

- ¹ Für die Rodungsbewilligung müssen die Voraussetzungen gemäss WaG Art. 5 erfüllt sein. Die Rodungen finden von November bis Februar statt (Rodungsetappen vgl. Plan 2).
- ² Allfällige holzwirtschaftliche Schäden am benachbarten Wald, welche nachweislich durch den Kiesabbau im Näniker Hard verursacht wurden, gehen zu Lasten des Unternehmers.

Art. 7 Archäologie

- ¹ Die Sicherstellung von archäologischen Überresten muss gewährleistet sein. Rechtzeitig vor Baubeginn, nach Möglichkeit 1 Jahr im Voraus, ist die Kantonsarchäologie Zürich zu kontaktieren, damit sie vorgängig die nötigen Prospektionen, Sondierungen und allenfalls Rettungsgrabungen durchführen kann. Für die Durchführung dieser Arbeiten ist genügend Zeitraum einzuräumen. Erst nach Abschluss der archäologischen Arbeiten wird der Perimeter für den Abbau freigegeben.
- ² Vor dem eigentlichen Kiesabbau muss mit einem Bagger mit Humusschaufel gemäss Vorgaben der Kantonsarchäologie die gesamte Fläche, welche von Bodeneingriffen betroffen ist, unter fachlicher Aufsicht schonend abgetragen werden. Falls dabei archäologisch interessante Befunde / Funde zum Vorschein kommen, werden die entsprechenden Fundstellen durch die Kantonsarchäologie gesichert und bis zum Abschluss der Ausgrabungen für den Abbau gesperrt. An den nicht betroffenen beziehungsweise von der Kantonsarchäologie frei gegebenen Orten kann der Abbau normal weitergehen.
- ³ Archäologische Funde ausserhalb der Untersuchungen der Kantonsarchäologie sind der Kantonsarchäologie umgehend anzuzeigen, die Fundstelle darf nicht verändert werden.

Art. 8 Abbauetappen, -koten und -kubaturen

- ¹ Der Abbaufortschritt erfolgt gemäss Plan 2. Die Abbaukoten sind darin etappenscharf definiert. Liegt der Pegel 233 über dem 10-jährigen Grundwasserhöchststand, so sind die Abbaukoten entsprechend zu erhöhen. Die Abbau- und die Auffüllkubaturen folgen aus Tab. 1 und Tab. 2 im Anhang 2.
- ² Jede neue Abbauetappe wird von der Baudirektion freigegeben, sobald der Etappenplan erfüllt ist. Pro Abbauetappe erfolgen immer zwei Rodungsetappen. Die Freigabe einer weiteren Rodungsetappe setzt voraus, dass die vorgängigen Rekultivierungen planmässig erfolgt sind.

Art. 9 Lärm, Luft und Transport

- ¹ Der Abbau ist mit Erdbewegungsmaschinen oder mit Hochdruckwasserstrahl, ohne Sprengung auszuführen. Der Abtransport des abgebauten Kiesmaterials für die Kiesaufbereitung erfolgt mittels einer mobilen Bandanlage (Kiesförderband).
- ² Das Auffüllmaterial wird per LKW zur Aushubablagerungsstelle gebracht und mit geeigneten Baumaschinen eingebaut.
- ³ Erhebliche Staubimmissionen durch den Werkverkehr sind zu vermeiden, die zu treffenden Massnahmen sind dem UVB Berg Ost / West und Näniker Hard zu entnehmen. Stark staubende Schuttgüter sind beim Umschlag, Einbau etc. durch eine Wasserberieslungsanlage stets feucht zu halten. Die Abwurfhöhe ist zu minimieren. Die Betriebspiste ist im Abschnitt der Auf- und Abfahrt in die Grube Näniker Hard asphaltiert auszubilden (vgl. Plan 2).
- ⁴ Eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h innerhalb des Werkareals und der zwei Gebieten Berg Ost / West und Näniker Hard ist einzuhalten.
- ⁵ Die Anforderungen an Baumaschinen gemäss Art. 19a und 19b sowie Anhang 4 Ziffer 3 LRV sind einzuhalten. Zudem gelten die Abgasvorschriften für Baumaschinen gemäss EU-Richtlinie 97/68/EG. Für die krebserzeugenden Russpartikel aus Dieselmotoren gilt das Minimierungsgebot gemäss Anhang 1 Ziffer 8 LRV.
- ⁶ Der Maschinenpark wird regelmässig gewartet und der gesetzlich geforderten Abgasprüfung unterzogen. Anlagen, von denen Lärmemissionen ausgehen, sind durch den Betreiber zu überwachen. Treten Mängel oder Schäden auf, so sind die Anlagen unverzüglich fachmännisch instand zu stellen.
- ⁷ Allfällige mobile Brecher sind mit einem Sprinkler auszurüsten.

Art. 10 Kiestransporte

Aus dem Abbauggebiet Näniker Hard dürfen max. 10 % Primärkies lose für den regionalen Verbrauch abgeführt werden.

Art. 11 Kieswaschschlamm

Allfälliger überschüssiger Kieswaschschlamm muss bis zur Stichfestigkeit aufbereitet werden. In den Abbaugebieten Berg Ost / West und Näniker Hard ist auf die Erstellung von Schlammweihern zu verzichten.

Art. 12 Abstand zu den Forstwegen

Um die Sicherheit und den Erhalt der Forstwege zu gewährleisten, liegt ein Abstand von mind. 3 m zwischen der Abbaukante und den Forstwegen.

Art. 13 Umzäunung

Die jeweiligen Abbauetappen und die Betriebspiste sind bis zum Abschluss der Rekultivierung mit robusten Drahtgeflechtzäunen mit einer Mindesthöhe von 1.5 m zu sichern. Stacheldraht oder andere Materialien sind nicht zulässig. Nach erfolgter Rekultivierung sind die Zäune der entsprechenden Etappe umgehend zu entfernen.

Art. 14 Offene Grubenfläche

Die offene Grubenfläche ist möglichst gering zu halten. Die Baufreigabe im Sinne von § 326 PBG einer weiteren Abbauetappe setzt den Stand der Rekultivierung gemäss Plan 2 voraus.

Art. 15 Auffüll- und Rekultivierungsmaterial

- ¹ Es darf ausschliesslich unverschmutzter Aushub gemäss den jeweils gültigen Vorschriften des Bundes abgelagert werden.
- ² Für das zur Rekultivierung zugeführte Bodenmaterial gelten ebenfalls die jeweils gültigen Bestimmungen des Bundes.
- ³ Auffüll- und Rekultivierungsmaterial unterliegen einer Monitoringpflicht.

Art. 16 Rohplanie und Entwässerung

- ¹ Die Rohplanie der Mehrauffüllung Berg Ost / West liegt 1-1.5 m, die Rohplanie der Wiederauffüllung Näniker Hard 0.8-1.5 m unter der Terrainhöhe im Endzustand. Die Rohplanie hat eine Neigung von 4 % und / oder ist durchlässig aufgebaut. Falls notwendig wird mit Sickerleitungen bzw. Sickerschlitzten eine Durchlässigkeit gewährleistet.
- ² Falls Kontrolluntersuchungen zeigen, dass überschüssiges Wasser nicht in den Untergrund abziehen kann, ist bis längstens 6 Monate nach der Auffüllung ein Drainagesystem zu installieren. Die Drainagen bilden einen Bestandteil der Rekultivierung.

Art. 17 Boden und Rekultivierungsziele

- ¹ Die Bodenrekultivierung (Abdecken, Zwischenlagerung, Bodenauftrag und Folgenutzung) hat nach den „Richtlinien für Bodenrekultivierungen“ des Kantons Zürich (Mai 2003) zu erfolgen.
- ² **Perimeter Berg Ost / West:**
Das Rekultivierungsziel für intensive Landwirtschaftsflächen gemäss Plan 3 sind normal durchlässige Böden mit Schichtmächtigkeiten (nach Setzung) von mind. 30 cm Oberboden und mind. 80 cm Unterboden. Der rekultivierte Boden muss eine pflanzennutzbare Gründigkeit von mind. 50 cm aufweisen und die Anforderungen an die landwirtschaftliche Nutzungseignungsklasse 2 erfüllen.
- ³ **Perimeter Nänniker Hard:**
Im Perimeter Nänniker Hard entsteht auf ehemaligen Waldflächen neuer Wald. Der Bodenaufbau für die entsprechenden Waldgesellschaften ist in Plan 6 festgehalten.

Art. 18 Invasive Neophyten

Die beiden Perimeter sind während den Abbau- und Auffüllarbeiten bis zur Übergabe an den Folgebewirtschafter auf Kosten der Hard AG von invasiven Neophyten frei zu halten. Das Bekämpfungskonzept invasiver Neophyten (vgl. Anhang 5) ist umzusetzen.

Art. 19 Endgestaltung

- ¹ Im Perimeter Berg Ost / West erfolgt die Endgestaltung gemäss Plan 3. Die Genauigkeit der Endkoten beträgt +/- 20 cm.
- ² Die Wiederauffüllung im Perimeter Nänniker Hard erfolgt gemäss den im Plan 4 definierten Höhenkoten. Die Genauigkeit der Endkoten beträgt +/- 20 cm. Überschreitungen bis max. 50 cm sind erlaubt, sofern die Abflussverhältnisse der Oberflächenentwässerung dadurch verbessert werden können und die wesentliche Form der Geländegestaltung gewahrt bleibt.
- ³ Die Rekultivierung im Nänniker Hard erfolgt gemäss den definierten Zielsetzungen des ALN, Abteilung Wald / Fachstelle Naturschutz vom 22.03.2011 (vgl. Anhang 3).
- ⁴ Mit Abschluss der 6. Etappe ist der Guntenbach auf gesamter Länge innerhalb des Gestaltungsplanperimeters offen geführt.

Art. 20 Naturnahe Flächen

- ¹ Für den Perimeter Berg Ost / West ist die schutzwürdige Fläche (kommunales Inventarobjekt 201, Hecke und 203, Streuefläche) flächen- resp. längengleich zu ersetzen. Es sind mind. 15 % der Perimeterfläche Berg West, abzüglich der schutzwürdigen Fläche, als naturnahe Fläche auszuscheiden.
- ² Im Perimeter Näniker Hard werden die naturnahen Flächen gemäss den Anforderungen des ALN, Abteilung Wald / Fachstelle Naturschutz vom 22.03.2011 erstellt (Anhang 3). Alle naturnahen Flächen sind in den Detailplänen inkl. Tabellen (Plan 5 und Plan 6) dargestellt. Sie sind mit der genauen Lage, Flächengrösse, Biotoptyp, Bodenaufbau, Begrünung und Bewirtschaftung definiert. Die Erstellung erfolgt während der Auffüllung der jeweiligen Etappe durch und auf Kosten des Unternehmers. Der Unterhalt erfolgt durch den Grundeigentümer gemäss definierten Anforderungen (Plan 5 und Plan 6).
- ³ Die Revitalisierung des Guntenbachs innerhalb des Gestaltungsplanperimeters Berg West und Näniker Hard erfolgt auf Kosten des Unternehmers.
- ⁴ Die Rekultivierung im Perimeter Näniker Hard inkl. der definierten Wiederaufforstung erfolgt bis zur Übergabe auf Kosten des Unternehmers.
- ⁵ Während des Abbaus und der Auffüllung sind ausreichend Wanderbiotope zur Erhaltung der typischen Grubenarten zu gewährleisten.

Art. 21 Wege und bestehende Bauten und Anlagen

- ¹ Der Bau des Wegnetzes erfolgt gemäss den Endgestaltungsplänen Berg Ost / West und Näniker Hard. Die neuen Flurwege werden durch den Unternehmer erstellt. Sie gehen nach der Bauabnahme in den Besitz der Grundeigentümer über, welche auch den Unterhalt übernehmen.
- ² Die Statik des Retentionsbeckens und dessen Ableitung müssen jederzeit gewährleistet sein. Die Ableitung des Meteorwassers aus dem Retentionsbecken wird in gleicher Kapazität höher verlegt. Die Kosten gehen zu Lasten des Unternehmers.

C. Schlussbestimmungen

Art. 22 Änderung der besonderen Vorschriften

- ¹ Diese besonderen Vorschriften haben Gültigkeit bis zum ausdrücklichen Widerruf. Änderungen müssen vom Gemeinderat Volketswil bzw. Stadtrat Uster und vom Kanton Zürich genehmigt werden.
- ² Mit diesem Gestaltungsplan und den Gestaltungsplanvorschriften wird der momentan rechtskräftige Gestaltungsplan von 1995 abgelöst.



Art. 23 Inkrafttreten

Der Gestaltungsplan tritt mit Rechtskraft des letzten Rechtsmittelverfahrens in Kraft.

Anhang

Anhang 1 Pläne

Als separate Beilage in der Mappe:

- 1.1 Plan 1 - Ausgangslage: 1:2000
- 1.2 Plan 2 - Etappierung Berg Ost / West und Näniker Hard: 1:2000
- 1.3 Plan 3 - Endgestaltung Berg Ost / West: 1:2000
- 1.4 Plan 4 - Endgestaltung Näniker Hard: 1:2000
(nicht beiliegend, irrelevant für die Teilfestsetzung Berg Ost / West)
- 1.5 Plan 5 - Detailplan inkl. Tabelle über die naturnahen Flächen Berg Ost / West:
1:2500
- 1.6 Plan 6 - Detailplan inkl. Tabelle über die naturnahen Flächen Näniker Hard:
1:2500
(nicht beiliegend, irrelevant für die Teilfestsetzung Berg Ost / West)

Anhang 2 Tabellarische Übersicht der Abbau- und Auffüllvolumen

Tab. 1 Auffüllvolumen nach Etappen im Perimeter Berg Ost / West

Etappe	Fläche [m ²]	ca. Nettovolumen [m ³]	Jahre pro Etappe
Ost	96'000	230'000	3
West	103'000	270'000	3
Total gerundet	199'000	500'000	<i>Abschluss der Mehrauffüllung 6 Jahre nach Bewilligung (voraussichtlich 2025)</i>

Tab. 2 Zusammenstellung der ungefähren Abbau- und Auffüllvolumen pro Etappe im Näniker Hard

Etappe	Fläche [m ²]	Abbauvolumen fest [m ³]	Auffüllvolumen inkl. Mehrauffüllung fest [m ³]
1	25'300	335'000	379'000
2	23'900	398'000	497'000
3	25'400	403'000	484'000
4	28'100	492'000	554'000
5	39'800	776'000	836'000
6	33'500	627'000	679'000
7	28'600	504'000	599'000
8	34'200	512'000	589'000
Total gerundet	240'000	4'047'000	4'617'000



Anhang 3 **Stellungnahme ALN zu den Anforderungen an die Wiedergestaltung und Nutzung der Waldflächen im Näniker Hard (nicht beiliegend, irrelevant für die Teilfestsetzung Berg Ost / West)**

Anhang 4 **Hydrologische Beurteilung der tiefsten zulässigen Kiesabbau-
sohle, 2015
(nicht beiliegend, irrelevant für die Teilfestsetzung Berg Ost /
West)**

Anhang 5 Bekämpfungskonzept invasiver Neophyten

Reduktion invasiver Neophyten und Problempflanzen auf dem Areal der Hard AG, Volketswil

Auf dem gesamten Areal der Hard AG, Volketswil werden seit 2007 mit grossem Aufwand invasive Neophyten und landwirtschaftliche Problempflanzen reduziert. Dies auf allen Flächen die gefahrlos erreichbar sind. (Materialdepot, entlang von Strasse und Pisten, endgestaltete Naturflächen sowie weiteren ökologisch wertvollen Flächen. Diese Arbeit hat dazu geführt, dass auf diesen Flächen die invasiven Neophyten und weitere Problempflanzen sehr stark eingedämmt oder teilweise sogar entfernt werden konnten.

Übersicht definierte Massnahmen 2007 - 2015

Pflanzenart	Reduktionsmassnahme	Ziel der Einsätze	Anzahl Einsätze pro Jahr	Entsorgung Pflanzmaterial
Japanischer Staudenknöterich	Behandlung mit Herbizid: Injektion/ Besprühung mit Handzerstäuber mit Glyphosat	Entfernung	Zweimal (Mai und Sept.)	kein Abtrag, keine Entsorgung
Südafrikanisches Greiskraut (Bis jetzt noch keine Funde)	Von Hand entfernen: Flächige Bestände mit Herbizid entfernen	Komplette Entfernung	Juli bis Nov. alle 3 bis 4 Wochen	Kehrichtverbrennung
Kanadische und Spätblühende Goldrute	Je nach Standort unterschiedliche Massnahmen: - Mähen - Von Hand entfernen - Überschütten - Abtragen - Mit Herbizid behandeln	Am Absamen hindern, Bestände reduzieren	Im Mai (Herbizid) Im Juli (mähen)	Wenn sie zum richtigen Zeitpunkt (vor dem Aufblühen) gemäht werden, werden sie liegen gelassen. Sonst mit Absaugwagen zur Kehrichtverbrennung
Sommerflieder	- Von Hand entfernen - Mit Bagger ausreissen	Entfernung	Jährlich ein- bis zweimal	Kleine Exemplare: Kehrichtverbrennung Grosse Exemplare: zentrale Asthaufen
Einjähriges Berufkraut	- Von Hand entfernen - Mähen	Reduktion	Mai bis Sept. ca. einmal pro Monat	Kehrichtverbrennung
Robine	- Mit dem Bagger entfernen - ringeln - Nach dem Schneiden Schnittstelle mit Herbizid behandeln (Garlon)	Entfernung	Jährlich einmal	Asthaufen erstellen

Pflanzenart	Reduktionsmassnahme	Ziel der Einsätze	Anzahl Einsätze pro Jahr	Entsorgung Pflanzenmaterial
Geissraute	- Von Hand entfernen - Mähen	Reduktion	Ein- bis zweimal im Sommer	Kehrichtverbrennung
Ackerkratzdistel, Blacken	- Von Hand entfernen - Mit Herbizid behandeln - Mähen	Entfernung	Ein- bis zweimal im Frühjahr	Kehrichtverbrennung

Jährliche Neubeurteilung:

Reduktionsmassnahmen

Die Massnahmen für die Reduktion werden je nach Pflanzenart, Standort, Jahreszeit und technischen Möglichkeiten entsprechend ausgewählt. Eine möglichst effiziente und effektive Reduktionsmethode unter Schonung der einheimischen typischen Flora und Fauna der Abbaustelle ist das Ziel.

Prioritäre Standorte

Die invasiven Neophyten werden in erster Priorität vor allem entlang der Transportpisten und auf Depotplätzen entfernt oder am Absamen gehindert. Mit viel Aufwand wird die Naturfläche rund um den Blausee von allen aufgelisteten invasiven Neophyten freigehalten. Dort kann ein klarer Erfolg der Reduktion ausgewiesen werden. Um dieses Resultat zu halten, braucht es mehrere Einsätze pro Jahr!

Ausführung und Erfolgskontrolle

Die Einsätze zur Reduktion der invasiven Neophyten werden durch den FSKB Bern koordiniert, organisiert und begleitet.

Zahlreiche Personen und Firmen sind in die Reduktionsarbeit eingebunden und werden immer wieder geschult: Mitarbeiter der Hard AG, ein Landwirt, BESA Strassenunterhalt, Schulklassen, Naturschutzorganisation, Mitarbeiter von Corporate Volunteering Programmen.

Die Einsätze werden mit einem Protokoll innerhalb von 48 Stunden dokumentiert und an einen definierten Verteiler per Mail gesendet.

Die Erfolgskontrollen finden laufend durch den FSKB statt und die Reduktionsmethoden werden bei Bedarf sofort angepasst.

Schwierigkeiten bei der Reduktion von Problempflanzen

Wurzelstücke und Samen von Problempflanzen werden durch Einbau von Aushubmaterial immer wieder von neuem in die Abbaustelle eingebracht. Ein- und ausfahrende Lastwagen transportieren regelmässig Saatgut von unerwünschten Pflanzen mit und Samen von invasiven Neophyten in der Umgebung der Hard AG, Volketswil werden durch den Wind in die Randflächen des Kieswerkareals eingeweht.

FSKB Bern, Februar 2015



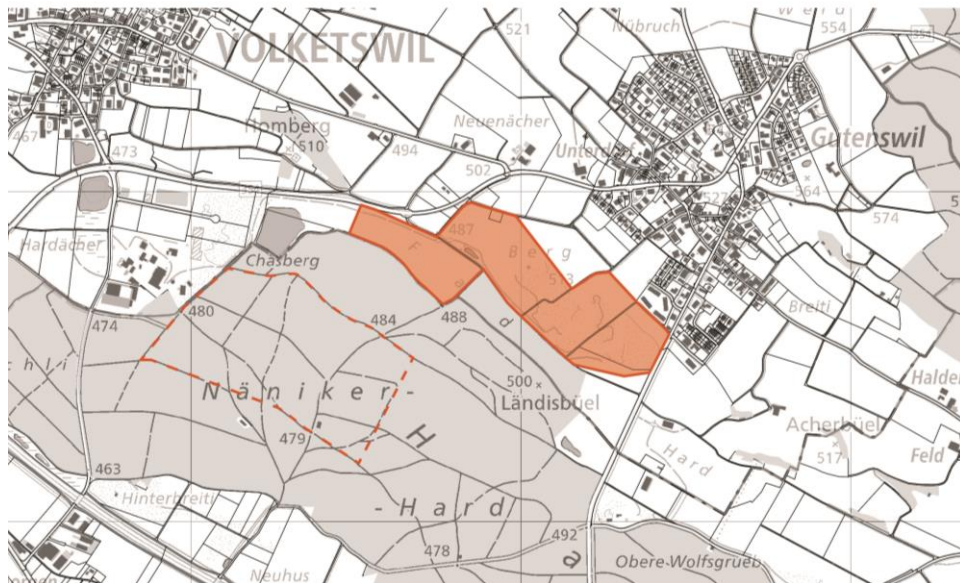
Kantonaler Gestaltungsplan mit UVB "Berg Ost / West und Näniker Hard"

Teilfestsetzung des Gebietes Berg Ost / West

gemäss § 44a PBG

Planungsbericht

nach Art. 47 RPV



Bericht Nr. Z12503_2 vom 29.01.2019

Versionenübersicht

Version	Datum	Kommentar / Mutation	Status
0.0	16.05.2013		Vorprüfung
1.0	10.06.2015	Dokumente angepasst gemäss Vorprüfung	Öffentliche Auflage
2.0	29.01.2019	Dokumente angepasst gemäss Einwendungsverhandlungen	Festsetzung

Impressum

Auftraggeber

Hard AG
Hardstrasse 31
Postfach 618
8604 Volketswil
Oliver Konrad



Auftragnehmerin

suisseplan Ingenieure AG
Thurgauerstrasse 60
8050 Zürich
T +41 58 310 57 00 | www.suisseplan.ch
Roman Dober, dipl. Bauingenieur ETH
Salome Federer, BSc FH in Landschaftsarchitektur



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Perimeter des Gestaltungsplanes	4
2.1	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	5
2.2	<i>Historie</i>	5
2.3	<i>Teilfestsetzung GP Berg Ost / West</i>	6
2.3.1	<i>Öffentliche Anliegen</i>	6
2.3.2	<i>Auswirkungen einer Teilfestsetzung auf den UVB</i>	7
2.4	<i>Projektanpassungen Perimeter Berg Ost / West aufgrund der Einwendungen und Anträge der öffentlichen Auflage</i>	8
3	Zentrale Sachthemen	9
3.1	Waldrodung	9
3.1.1	Standortgebundenheit.....	9
3.1.2	Rodungsetappierung.....	9
3.1.3	Rodungsgesuch	9
3.2	Verkehr	9
3.2.1	Bahnanteil	9
3.2.2	Betriebsbezogener Verkehr	10
3.2.3	Auffüllungs- und Rekultivierungstransporte.....	10
3.2.4	Werkverkehr im Areal	10
3.2.5	Knoten Umfahrungsstrasse	11
3.3	Endgestaltung, Natur und Landschaft.....	11
3.4	Siedlungsqualität, Erdgashochdruckleitung und Gebäude.....	11
3.4.1	Siedlungsqualität.....	11
3.4.2	Wanderwege und Forststrassen.....	11
3.4.3	Erdgashochdruckleitung	12
3.4.4	Gebäude.....	12
3.5	Umwelt.....	12
3.6	Archäologie.....	13
4	Projektbeschrieb Mehrauffüllung Berg Ost / West und Abbauvorhaben Näniker Hard	14
4.1	Etappierung Berg Ost / West	14
4.2	Etappierung Näniker Hard.....	15
4.3	Abbaukoten	17
4.4	Endgestaltungspläne.....	17
5	Organisation und Beteiligte	18
6	Mitwirkung	19

Verzeichnis der Anhänge und Beilagen

Anhang 1: Pläne

Anhang 2: Etappierung

Anhang 3: Guntenbach

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Auffüllvolumen nach Etappen im Perimeter Berg Ost / West	15
Tab. 2	Zusammenstellung der ungefähren Abbau- und Auffüllvolumina pro Etappe im Näniker Hard	16

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Schematische Übersicht der Anfahrtstransportrouten für den sauberen Aushub sowie dem Förderband für den Kiesabbau	10
Abb. 2	Militärische Infrastruktur im Abbauperimeter Näniker Hard	12
Abb. 3	Wurzelstockentfernung im Rahmen eines vergleichbaren Kiesabbaus und die Auswirkungen auf den Boden.....	14
Abb. 4	Schematische Übersicht der Mehrauffülletappen im Perimeter Berg	14
Abb. 5	Schematische Übersicht der Abbau- und Auffülletappen im Perimeter Näniker Hard.....	16
Abb. 6	Schematische Übersicht des zeitlichen Abbau- und Auffüllverlaufs im Näniker Hard.....	17

1 Einleitung

Der vorliegende Planungsbericht, gestützt auf Art. 47 RPV, ist einerseits als Planungsbericht zum Gestaltungsplan Berg Ost / West und Näniker Hard, aber auch als Technischer Bericht ausgearbeitet worden.

Aufgrund der Annahme der kommunalen Initiative zum Schutz des Waldes kann der Perimeter Näniker Hard nicht umgesetzt werden. Der Perimeter Berg Ost / West soll aber festgesetzt werden. Damit nicht ein neuer Gestaltungsplan erarbeitet werden muss, wird eine Teilfestsetzung, nur für das Gebiet Berg Ost / West, durchgeführt. Um die Entscheide und Anpassungen im Verhältnis zum ursprünglich aufgelegten kantonalen Gestaltungsplan mit beiden Teilgebieten (Näniker Hard und Berg Ost/West) verständlich und nachvollziehbar zu machen, sind im nachfolgenden Bericht die für das Gebiet Berg nicht relevanten Textstellen *grau*, und die seit der öffentlichen Auflage ergänzten Textstellen *kursiv* dargestellt.

2 Perimeter des Gestaltungsplanes

Der Gestaltungsplan umfasst den in der Gemeinde Volketswil liegende Perimeter Berg, unterteilt in Berg Ost / West, und den in der Stadt Uster liegende Perimeter Näniker Hard, welche den im Richtplan festgesetzten gleichnamigen Gebieten entsprechen.

Planungsgegenstand, Rahmenbedingungen und Ziele

Das Materialgewinnungsgebiet Berg ist im Besitz verschiedener Grundeigentümer und wird von der Hard AG betrieben. Im Richtplan des Kantons Zürich ist dieses als Materialgewinnungsgebiet festgesetzt (Gebiet Nr. 9, "Volketswil, Berg/Grossenacher" unter Punkt 5.3 im kantonalen Richtplantext Stand 18.09.2015).

Der Kiesabbau wurde wegen unzureichender Rohstoff-Qualität 2009 eingestellt. Seither wird nur noch aufgefüllt. Für das Abbaugelände liegt seit 1995 ein rechtskräftiger Gestaltungsplan vor. Gegenüber diesem Gestaltungsplan ist eine Mehrauffüllung geplant.

In direkter Nähe zum Gebiet Berg plant die Hard AG ein neues Kiesabbaugelände zu eröffnen, welches im Richtplan des Kantons Zürich als Materialgewinnungsgebiet festgesetzt ist (Gebiet Nr. 17 Uster, "Näniker Hard" unter Punkt 5.3 im Richtplantext (früher als Gebiet Nr. 16 bezeichnet)).

2012 wurde das "Gesamtkonzept Hardwald" (GK) erarbeitet, welches u. a. auch die beiden oben genannten Gebiete umfasst. Im Gesamtkonzept wurde festgehalten, dass die beiden Gebiete Berg und Näniker Hard in einem gemeinsamen Gestaltungsplan zu bearbeiten sind. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass Abbau und Auffüllung beider Gebiete koordiniert sind.

Das heute in der Region zur Verfügung stehende Kies- und Auffüllvolumen liegt weit unter dem Bedarf. Jährlich werden die Defizite mit ca. 0.9 Mio. m³ Kiesimport aus - und ca. 1.4 Mio. m³ Aushubexport in - das Zürcher Unterland und Weinland gedeckt. Mit einem Kiesabbau im Perimeter Näniker Hard und der Mehrauffüllung im Perimeter Berg wird neues Kiesvolumen generiert bzw. Auffüllvolumen in der Region geschaffen. Der Kieseigendeckungsgrad der Region erhöht sich, was wiederum die Import- und Exporttransporte aus bzw. ins Unterland vermindert.

Der vorliegende Gestaltungsplan Berg Ost / West und Näniker Hard ist ein kantonaler Gestaltungsplan für Materialgewinnung und Materialablagerung gemäss Art. 44a des Planungs-

und Baugesetzes (PBG). Das geplante Abbauvorhaben Näniker Hard entspricht zudem dem Anlagentyp 80.3 (Kies und Sandgruben mit einem abbaubaren Gesamtvolumen von mehr als 300'000 m³) im Anhang der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) vom 19. Oktober 1988. Der Schwellenwert (300'000 m³) wird mit dem Abbauvorhaben Näniker Hard überschritten, das Vorhaben ist daher UVP-pflichtig.

Mit dem geplanten Kiesabbau im Näniker Hard stellt die Hard AG einen Teil des in der Region benötigten Kies- und Auffüllvolumens für die nächsten 20-25 Jahre sicher. Durch den geplanten Kiesabbau ist die existentielle Grundlage für das Kies-, Beton- und Kalksandsteinwerk Hard sichergestellt.

2.1 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Für die beiden Vorhaben, Mehrauffüllung im Perimeter Berg und Kiesabbau inkl. Auffüllung im Perimeter Näniker Hard wurde ein Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung erstellt. Der Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung gibt zusätzlich zu dem hier beschriebenen Abbauvorgang weitere detaillierte Auskünfte über:

- Luft
- Lärm / Erschütterungen
- Boden
- Grundwasser
- Oberflächengewässer und Entwässerung
- Flora / Fauna und Lebensräume
- Wald
- Landschaftsbild
- Archäologische Stätte und Kulturdenkmäler
- Erholung

2.2 Historie

Die Erarbeitung des Gestaltungsplanes (GP) Berg Ost / West und Näniker Hard begann 2012. Die Vorprüfung durch den Kanton erfolgte über den Winter 2013 / 2014. Die Stellungnahmen der kantonalen Amtsstellen zur Vorprüfung des kantonalen Gestaltungsplans flossen bei der Überarbeitung des GP Berg Ost / West und Näniker Hard ein. Der Umweltverträglichkeitsbericht wurde im Juli 2014 genehmigt. Die öffentliche Auflage des GP Berg Ost / West und Näniker Hard hat im Herbst 2015 während 60 Tagen stattgefunden. Den Begehren aus der öffentlichen Anhörung wurde Rechnung getragen. Es konnten in allen Punkten einvernehmliche Einigungen getroffen werden. Der GP liegt nun zur Festsetzung bereit.

Mit der Festsetzung wurde jedoch aus politischen Gründen zugewartet. Mit der Annahme der städtischen Volksinitiative (Stadt Uster) zum Schutz des Waldes wurde ein Kiesabbau im Gebiet Näniker Hard auf absehbare Zeit verunmöglicht. Nicht von dieser Initiative betroffen ist das Teilgebiet Berg Ost / West auf Gemeindegebiet Volketswil.

Die beiden Perimeter Näniker Hard (Uster) und Berg Ost / West (Volketswil) wurden auf Wunsch des Kantons in einem einzigen Gestaltungsplan zusammengefasst, und darin geregelt, dass die Auffüllung im Gebiet Berg Ost / West (Volketswil) einen gewissen Auffüll- und Rekultivierungsstand haben muss, bevor im Gebiet Näniker Hard (Uster) begonnen werden darf. Der Gestaltungsplan für das Teilgebiet Berg ist unbestritten. Die Grube Berg kann nun aber nicht fertig aufgefüllt und rekultiviert werden, da es nur einen alten rechtskräftigen Gestaltungsplan gibt.

Da für die beiden Teilgebiete, abgesehen von der Etappierung von Abbau und Auffüllung, im Gestaltungsplan keine Abhängigkeiten bestehen, wurde in Absprache mit dem federführenden Amt für Raumentwicklung entschieden eine Teilfestsetzung des Gebietes Berg Ost / West voranzutreiben. Diese Teilfestsetzung beruht weiterhin auf den erarbeiteten Berichten und Plänen:

- UVB (Stand genehmigt Juli 2014)
- Planungsbericht
(Stand öffentliche Auflage und Einwendungsverhandlungen abgeschlossen)
- Vorschriften
(Stand öffentliche Auflage und Einwendungsverhandlungen abgeschlossen)
- Pläne
(Stand öffentliche Auflage und Einwendungsverhandlungen abgeschlossen)
 - Plan 1 - Ausgangslage Berg Ost / West und Näniker Hard: 1:2000
 - Plan 2 - Etappenplan Berg Ost / West und Näniker Hard: 1:2000
 - Plan 3 - Endgestaltung Berg Ost / West: 1:2000
 - Plan 5 - Detailplan inkl. Tabelle über die naturnahen Flächen
Berg Ost / West: 1:2500
(Plan Nr. 4 und 6 behandeln ausschliesslich den Perimeter Näniker Hard und sind nicht Bestandteil dieser Teilfestsetzung.)

Der GP Berg ist in das Gebiet Berg Ost und Berg West gegliedert. Im Gebiet Berg Ost wurde 2009 aufgrund unzureichender Rohstoffqualität der Kiesabbau eingestellt. Im Perimeter Berg West fand nie ein Kiesabbau statt. Im gesamten Perimeter Berg Ost / West ist mit vorliegendem GP eine moderate Mehrauffüllung geplant.

Aktuell gilt für dieses Gebiet der GP Berg mit Festsetzungsdatum 08.05.1995.

Der Unternehmer wäre mit der Mehrauffüllung im Perimeter Berg Ost / West bereit, kann im Moment aber nicht rekultivieren, weil der hier vorliegende GP noch nicht festgesetzt ist.

2.3 Teilfestsetzung GP Berg Ost / West

2.3.1 Öffentliche Anliegen

Mit einer Teilfestsetzung GP Berg Ost / West können folgende öffentlichen Anliegen umgesetzt werden:

- Die im Gesamtkonzept aufgezeigte regionale Unterversorgung für Auffüllvolumen wird durch die Teilfestsetzung GP Berg Ost / West verbessert. D.h. die entsprechenden überregionalen Transporte entfallen.
- Schaffung von neuen Fruchtfolgeflächen (FFF) (positive Bilanz zu den 2009 / 2010 erhobenen FFF)
- Schaffung von wertvollen und attraktiven naturnahen Flächen für die heimische Flora und Fauna unter Berücksichtigung der Anliegen der Landwirtschaft, des Bodenschutzes sowie des Naturschutzes
- Revitalisierung und Aufwertung eines eingedolten Bachabschnittes innerhalb des Gebiet Berg West
- Wiederherstellung eines attraktiven Langsamverkehrsweges mit direkter Verbindung Ortsteil Gutenswil / Erholungsraum Näniker Hard



2.3.2 Auswirkungen einer Teilfestsetzung auf den UVB

Durch eine Teilfestsetzung verändern sich die im UVB beschriebenen Themen und Werte nur geringfügig. Nachfolgend werden die Themen, welche durch eine Teilfestsetzung verändert werden aufgeführt.

Lärm, Luft und Erschütterungen

Die Teilfestsetzung Berg Ost / West führt zu keinen Mehrtransporten gegenüber den im UVB getroffenen Annahmen. Die Aushabanlieferungen für die Mehrauffüllung in den Perimeter Berg Ost / West wurden im UVB berücksichtigt.

Auch die Emissionen bezüglich Lärm und Erschütterungen entsprechen weiterhin den im UVB getroffenen Annahmen für den Perimeter Berg Ost / West. Die im UVB definierten Massnahmen zur Reduktion der Emissionen sind einzuhalten.

Boden

Die im UVB getroffenen Annahmen und Massnahmen zum Schutze des Bodens sind auch bei einer Teilfestsetzung Perimeter Berg Ost / West einzuhalten. Einzig das vorgesehene perimeterübergreifende Bodenmanagement fällt weg. Für die Rekultivierung des Perimeters Berg Ost / West muss neu zusätzliches Bodenmaterial (durchlässiger B-Horizont) aus der näheren Umgebung zugeführt werden. Dadurch nehmen die Gesamttransportdistanzen für den Perimeter Berg Ost / West gegenüber den im UVB getroffenen Annahmen leicht zu. Dieses Bodenmaterial wird jedoch in jedem Fall benötigt, auch wenn nach altem Gestaltungsplan rekultiviert werden sollte. Um sicherzustellen, dass qualitativ hochwertige und gut geeignete Böden eingebaut werden, muss die für die Auffüll- und Rekultivierungsarbeiten vorgesehene Zeit von den bisher angenommenen 4 auf rund 6 Jahre verlängert werden.

Flora / Fauna und Lebensräume

Der Verzicht auf einen Kiesabbau im Näniker Hard hat keine Auswirkungen auf die geplanten naturnahen Flächen im Perimeter Berg Ost / West. Bezüglich den naturnahen Flächen besteht keine Verknüpfung oder Abhängigkeit zwischen den zwei Perimetern Berg Ost / West und dem Perimeter Näniker Hard. Die Schaffung der entsprechenden naturnahen Flächen wurde für jeden Perimeter selbst gelöst und ist auch bei einer Teilfestsetzung gewährleistet.

Wald

Bei einer Teilfestsetzung des Perimeters Berg Ost / West ist der Wald nur noch randlich betroffen. Im Rahmen der Abbaubewilligung ist eine Ausnahmegewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes zu beantragen. Durch die Teilfestsetzung Berg Ost / West entfallen jegliche Rodungsabsichten.

2.4 Projektanpassungen Perimeter Berg Ost / West aufgrund der Einwendungen und Anträge der öffentlichen Auflage

Im Rahmen der öffentlichen Auflage gab es zum Perimeter Berg Ost / West keine hinderlichen Einwände. Die Anträge und Einwendungen, welche während der öffentlichen Auflage eingereicht wurden, konnten in der Sitzung vom 19. Mai 2016, sowie in bilateralen Gesprächen mit der Gemeinde Volketswil und den Eigentümern bereinigt werden. Folgende Anpassungen fanden statt:

Vorschriften

- *Art. 4 Erschliessung wurde präzisiert*
- *Art. 6 Bauten und Anlagen wurde ersatzlos gestrichen*
Begründung: die Hard AG plant keine Hochbauten oder weiteren Anlagen im Perimeter Berg Ost / West.
- *Art. 18 Invasive Neophyten wurde mit der Zuständigkeit und Kostenübernahme präzisiert*
- *Art. 21 Wege und bestehende Bauten und Anlagen wurde hinsichtlich Umgang mit dem bestehenden Retentionsbeckens präzisiert*
- *Art. 9 wurde gemäss den neuen Anforderungen der LRV (Stand 01.06.2018) angepasst*

Pläne

Im Plan 3 Endgestaltung Berg Ost / West: 1:2000 wurden die Flurwege gemäss Einigungsverhandlungen angepasst.

3 Zentrale Sachthemen

3.1 Waldrodung

3.1.1 Standortgebundenheit

Bei einer Rodung von 24.4 ha im Perimeter Näniker Hard muss das Bundesamt für Umwelt (BAFU) angehört werden. Eine vorausgegangene Anfrage im Rahmen des GK Hardwald wurde positiv gewertet. Die wesentliche Frage der Standortgebundenheit wurde im Rahmend des GK Hardwald nachgewiesen und ist auch im UVB Kap. 8 Wald beschrieben. Die Bewilligung über die Rodung und Ersatzaufforstung kann gemäss BAFU in Aussicht gestellt werden. Die mittlere Mächtigkeit des gut verwertbaren Kieses beträgt im Perimeter Näniker Hard 17 m.

3.1.2 Rodungsetappierung

Im Rahmen des Kiesabbaus im Näniker Hard ist eine etappenweise Rodung im Umfang von 24.4 ha Waldareal erforderlich (vgl. UVB Kap. 8 Wald). Die Rodungsetappen werden pro Etappe freigegeben. Zur Minimierung der Rodungsflächen wird eine Abbauetappe in jeweils zwei Rodungsetappen aufgeteilt.

Die Ersatzaufforstungen der temporären Rodungen erfolgen laufend nach Abschluss der Auffüllung der jeweiligen Etappe. Ersatz wird an Ort und Stelle (24.4 ha) geleistet.

3.1.3 Rodungsgesuch

Im Rahmen des Kiesabbaus im Näniker Hard ist eine etappenweise Rodung im Umfang von 24.4 ha Waldareal erforderlich (vgl. UVB Kap. 8 Wald). Die Rodungsetappen werden pro Etappe freigegeben. Zur Minimierung der Rodungsflächen wird eine Abbauetappe in jeweils zwei Rodungsetappen aufgeteilt.

Die Ersatzaufforstungen der temporären Rodungen erfolgen laufend nach Abschluss der Auffüllung der jeweiligen Etappe. Ersatz wird an Ort und Stelle (24.4 ha) geleistet.

3.2 Verkehr

3.2.1 Bahnanteil

Gemäss kantonalem Richtplaneintrag ist ein Bahnanteil vorzusehen. Im Rahmen des GK Hardwald wurde der Bahnanteil diskutiert. 90 % des Kieses gehen in Form von Beton, Asphalt und Kalksandstein ab Werkareal Hard an den Besteller. Nur 10 % des Kieses werden direkt als Primärkies an regionale Baustellen geliefert. Zudem wird der Kies von der Abbau- stelle mit Förderbändern der Verarbeitung zugeführt. Im Gesamtkonzept wurde entschieden, dass deshalb die Forderung nach einem Bahnanteil hier kaum Sinn macht. Zwischenzeitlich ist eine Arbeitsgruppe des Kantons eingesetzt worden, die die Umsetzung des im Richtplan geforderten Bahnanteils im Planungs- und Baugesetz (PBG) zu regeln sucht.

Gemäss Stellungnahme AWEL in der Vorprüfung ist damit der im kantonalen Richtplan für das Abbaubereich Näniker Hard vorgesehene Bahnanteil umgesetzt, resp. hinfällig.

3.2.2 Betriebsbezogener Verkehr

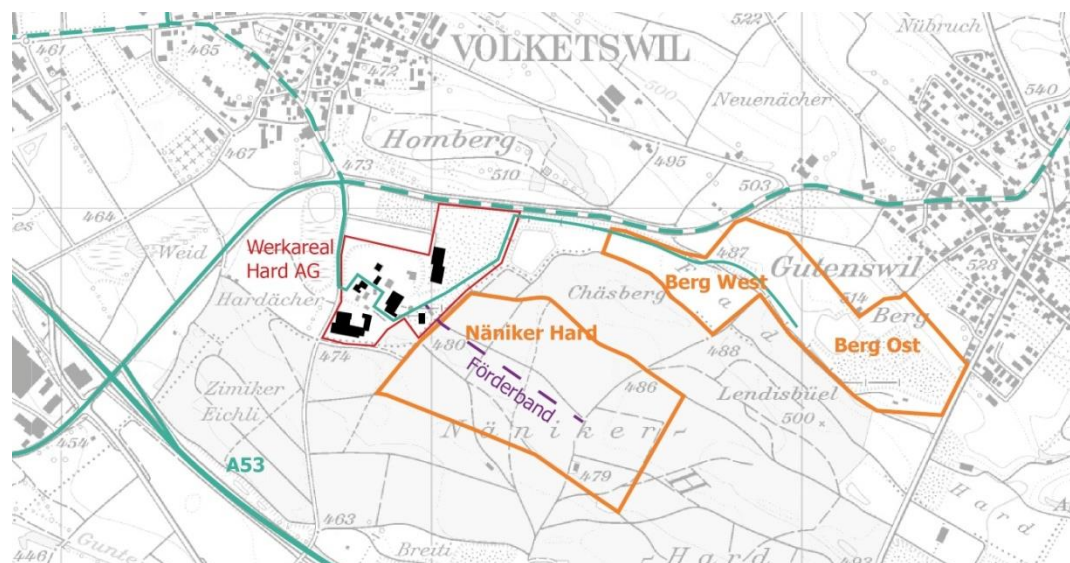
Der neue Perimeter Näniker Hard ersetzt die 2009 stillgelegte Abbaustelle Berg. Seit 2010 werden die Produktionsanlagen der Hard AG (Kies-, Beton- und Kalksandsteinwerk) als Zwischenlösung mit Kies aus dem Zürcher Unterland versorgt. Zusätzlicher Verkehr infolge des Abbaus Näniker Hard ist deshalb nicht zu erwarten. Das Zürcher Unterland wird durch die wegfallenden Exporttransporte von Kies in das Werk der Hard AG entlastet.

Der betriebsbezogene Verkehr ergibt sich aus der Bodenvorbereitung sowie den Auffüllungs- und Rekultivierungsarbeiten. Der gewonnene Kies wird mittels Förderband in die Kiesaufbereitungsanlage der Hard AG gebracht. Für den Abbaubetrieb entstehen somit keine zusätzlichen LKW-Fahrten.

3.2.3 Auffüllungs- und Rekultivierungstransporte

Die Anlieferung des sauberen Aushubs erfolgt wie bisher primär über die A53, bis Ausfahrt Volketswil, weiter über die Umfahrungsstrasse / Pfäffikerstrasse und Hardstrasse zum Werkareal der Hard AG bzw. der Standorte Berg Ost / West und Näniker Hard. Die Anfahrt durch die Dörfer Gutenswil / Volketswil erfolgt nur bei entsprechend gelegenen Baustellen.

Abb. 1 Schematische Übersicht der Anfahrtstransportrouten für den sauberen Aushub sowie dem Förderband für den Kiesabbau



- Generelle Transportroute
- - - Nebentransportroute, ausschliesslich für Baustellen in unmittelbarer Nähe
- - - Förderband Kiesabbautransport

Für die Auffüllung und Rekultivierung ist die Zu- und Wegfahrt zur Grube über die bestehende Hardstrasse auf die Umfahrungsstrasse / Pfäffikerstrasse mit Anschluss an die A53 vorgesehen. Eine neue oder zusätzliche Zu- und Wegfahrt ist nicht geplant.

3.2.4 Werkverkehr im Areal

Um die Staubentwicklung und Verschmutzung der Strassen zu verhindern ist bei der Ausfahrt aus den Abbau- resp. Ablagerungsgebieten Berg Ost / West die bestehende Radwaschanlage zu nutzen (bisher: an geeigneter Stelle, eine Radwaschanlage zu installieren (siehe Plan 2)).

Der abgebaute Kies wird mittels einem Förderband aus dem Perimeter Näniker Hard direkt in die Kiesaufbereitungsanlage der Hard AG geführt.



3.2.5 Knoten Umfahrungsstrasse

Im Rahmen der Vorprüfung weist das Amt für Verkehr darauf hin, dass es sich beim Knoten Umfahrungsstrasse Pfäffikerstrasse / Hardstrasse um einen Unfallbrennpunkt handelt. Wird der Knoten zu einem Unfall-Schwerpunkt sind Massnahmen zu ergreifen. Die Beurteilung des Knotens erfolgt durch den Kanton, eine Kostenbeteiligung der Verursacher wird verlangt.

3.3 Endgestaltung, Natur und Landschaft

Beide Vorhaben (Mehrauffüllung und Kiesabbau) beanspruchen vorübergehend Flächen und werden anschliessend rekultiviert und der jeweiligen Folgenutzung übergeben.

Als Rekultivierungsziele der Endgestaltung wird eine leichte Überhöhung angestrebt, welche die regionstypischen Charakteristiken der Topografie aufnehmen. Im Perimeter Berg wird für die landwirtschaftliche Folgenutzung auf geeignete Böschungsneigungen und einen entsprechenden Bodenaufbau geachtet. Ziel ist es die Nutzungseignungsklasse 2 zu erreichen. Die kommunalen Inventarobjekte 201 Hecke und 203 Feuchtstandort (Volketswil) finden im Perimeter Ost einen Ersatzstandort, welcher aufgrund einer Hangneigung 1:3 als nicht fruchtfolgefähiger Boden gilt.

Der Perimeter Näniker Hard wird mit der Rekultivierung der waldwirtschaftlichen Nutzung zurückgegeben (vgl. UVB Kap. 8 Wald). Im Rahmen des GK Hardwald haben die zuständigen Behörden die Art der Rekultivierung festgelegt.

3.4 Siedlungsqualität, Erdgashochdruckleitung und Gebäude

3.4.1 Siedlungsqualität

Um die Beeinträchtigung auf die nahe Siedlung im Perimeter Berg möglichst gering zu halten, ist die Etappe Ost innert den nächsten 3 Jahren zu rekultivieren.

3.4.2 Wanderwege und Forststrassen

Während dem Abbau sind die offiziellen Wanderwege durchgängig zu halten. Umlegungen zwischen der Etappe 5-6 Näniker Hard sind zu signalisieren.

Während der Rekultivierung werden die Wege (Forststrassen und Flurwege) mehrheitlich wiederhergestellt (vgl. Plan 3). Im Näniker Hard wurden zwei Wege zu Gunsten einer verbesserten Bewirtschaftung in der Linienführung verändert, ein Teilstück wird aufgrund der Mehrauffüllung und zu steilen topografischen Verhältnissen nicht wiederhergestellt (vgl. Plan 4).

3.4.3 Erdgashochdruckleitung

Die Erdgashochdruckleitung (Erdgas Ostschweiz AG, > 5 bar) liegt im Perimeter der Mehrauffüllung Berg. Die Überdeckung der Erdgashochdruckleitung darf höchstens 4 m betragen (Art. 10 und Art. 39 der Verordnung über Sicherheitsvorschriften für Rohrleitungsanlagen). Für die geplanten Terrainveränderungen über der Erdgashochdruckleitung mit der Mehrauffüllung wird das entsprechende Baugesuch Dritter gemäss Rohrleitungsgesetz, Art. 28, separat an die zuständigen Aufsichtsbehörden des Bundes gestellt.

3.4.4 Gebäude

Im Perimeter Berg liegt unterirdisch ein Retentionsbecken (Parzelle 5580). Im Bereich dieser Parzelle wird aufgrund statischer Überlegungen auf eine Mehrauffüllung verzichtet.

Im Hardwald befinden sich mehrere Gebäudeinfrastrukturen der armasuisse. Eines der Gebäude liegt im Abbauperimeter Näniker Hard. Gemäss telefonischer Auskunft (Herr Schnurrenberger, 26.05.2015) besteht auf dieser Parzelle ein Depot. Dieses wird jedoch per 31.12.2015 nicht mehr benötigt. Für die Planung wird davon ausgegangen, dass das Gebäude abgebrochen und der Kies darunter genutzt werden kann. Die privatrechtlichen Regelungen sind noch hängig.

Die Parzelle der armasuisse zählt gemäss Auskunft Abt. Wald nicht zum Waldareal.

Abb. 2 Militärische Infrastruktur im Abbauperimeter Näniker Hard



3.5 Umwelt

Das Mehrauffüllvorhaben Berg Ost / West grenzt am nordöstlichen Perimeterrand an das Siedlungsgebiet des Dorfes Gutenswil. Für die in unmittelbarer Nähe liegende Bauzone sind Lärmempfindlichkeitsstufen von II und III festgelegt. Die Einwirkungen aufgrund der Mehrauffüllung werden im UVB detailliert behandelt.

Die Hinweise auf belastete Standorte im Perimeter Näniker Hard sind als Standorte ohne schädliche oder lästige Einwirkungen kartiert und im UVB im Kapitel Boden beschrieben.

Der Guntenbach als Fliessgewässer ist vom Abbau im Perimeter Näniker Hard betroffen. Die provisorische Verlegung der Dolung an den östlichen Perimeterrand muss einen einwandfreien Abfluss gewährleisten.

Der Guntenbach ist bei der Rekultivierung im Perimeter Näniker Hard auf gesamter Länge, im Perimeter Berg auf der Parzelle 7442, auf welcher der Guntenbach als öffentliches Gewässer ausgeschieden ist, auszudolnen und zu revitalisieren (vgl. Anhang 3). Dazu wird vom AWEL ein separates Bauprojekt mit Zeitplan und Ausführungsstappung, abgestimmt über beide Projektgebiete und in Zusammenarbeit mit der Stadt Uster resp. Gemeinde Volketswil gefordert, in welchem auch der Gewässerraum definitiv festgelegt wird. Die Fischerei- und Jagdverwaltung (FJV) ist in die Planung miteinzubeziehen. Als Sohlenabdichtungsmaterial ist geeignetes Material zu nutzen. Ziel wird neben dem Hochwasserschutz auch die Gewässeraufwertung und ökologische Vernetzung sein.

Im Bereich der weiterhin bestehenden Meteorwasserleitung (Abschnitt Speicherbecken bis Ausdolung Guntenbach Parzelle 7442) sind im Rahmen der Baubewilligung weitere Abklärungen notwendig. Durch die Mehrauffüllung wird die Dolung > 5 m überschüttet. Eine Höherlegung der Leitung mit gleicher Kapazität ist Bestandteil der Mehrauffüllung.

Die neuen Stillgewässer im Perimeter Näniker Hard sind mit lehmhaltigem Material oder mit Kieswaschschlamm in mehreren Schichten abzudichten, sie dienen ausschliesslich dem ökologischen Interesse.

Der Schutz des Grundwasservorkommens wird im UVB detailliert abgehandelt und regelmässig in einem Grundwassermonitoring überprüft.

Die Bekämpfung der invasiven Neophyten übernimmt weiterhin die FSKB. Das in Zusammenarbeit mit der Hard AG, der FSKB und dem AWEL erarbeitete Neophytenkonzept (vgl. Vorschriften Anhang 5) ist umzusetzen.

3.6 Archäologie

Im Näniker Hard ist mit archäologischen Funden zu rechnen. Aufgrund dessen wird eng mit der Archäologie und Denkmalpflege zusammengearbeitet.

In einer ersten Phase – vor Beginn der Rodungsarbeiten – wird eine Begehung und Detektorprospektion des Areals sowie eine Auswertung der LIDAR-Daten durch das zuständige Amt ausgeführt.

In der zweiten Phase – ev. vor oder nach der Rodung – werden Sondierungen an ausgewählten Örtlichkeiten, sofern solche in der Phase 1 entdeckt wurden, durchgeführt.

In der dritten Phase wird der Abtrag des Waldbodens sowie die Entfernung der Wurzelstöcke und der weiteren Schichten bis auf OK C-Horizont durch eine archäologische Überwachung begleitet.

Falls archäologische Funde zum Vorschein kommen, müssen die Arbeiten eingestellt werden. Die Ausdehnung der betroffenen Fläche ist seitens der Archäologie festzulegen, Teilfreigaben für den Abbau bereits untersuchter Flächen erfolgt ebenfalls durch die Archäologie. Sofern Funde auftreten, erfolgt schnellst möglich eine Besprechung des weiteren Vorgehens sowie die weiteren Detailabklärungen und Grabungen.

In der vierten Phase wird die untersuchte Fläche durch die Archäologie freigegeben.

Abb. 3 Wurzelstockentfernung im Rahmen eines vergleichbaren Kiesabbaus und die Auswirkungen auf den Boden



4 Projektbeschreibung Mehrauffüllung Berg Ost / West und Abbauvorhaben Näniker Hard

4.1 Etappierung Berg Ost / West

Als Auflage aus dem GK Hardwald sind die Etappierungen Berg Ost / West und Hard so zu koordinieren, dass keine unnötigen offenen Grubenflächen entstehen. Der Auffüllvorgang im Perimeter Berg Ost / West ergibt sich aus der perimeterübergreifenden Planung und der Berücksichtigung gegenüber dem Siedlungsgebiet von Gutenswil. Mit der Auffüllung und Re-kultivierung der Etappe Ost wird der sensible Teilbereich in direkter Siedlungsnähe zuerst fertiggestellt. Die Mehrauffüllung im Perimeter Berg Ost / West ist innert sechs Jahren ab Bewilligung zu beenden.

Abb. 4 Schematische Übersicht der Mehrauffülletappen im Perimeter Berg



Tab. 1 Auffüllvolumen nach Etappen im Perimeter Berg Ost / West

Etappe	Fläche [m ²]	ca. Nettovolumen [m ³]	Jahre pro Etappe
Ost	96'000	230'000	3
West	103'000	270'000	3
Total gerundet	199'000	500'000	<i>Abschluss der Mehr-auffüllung 6 Jahre nach Bewilligung (voraussichtlich 2025)</i>

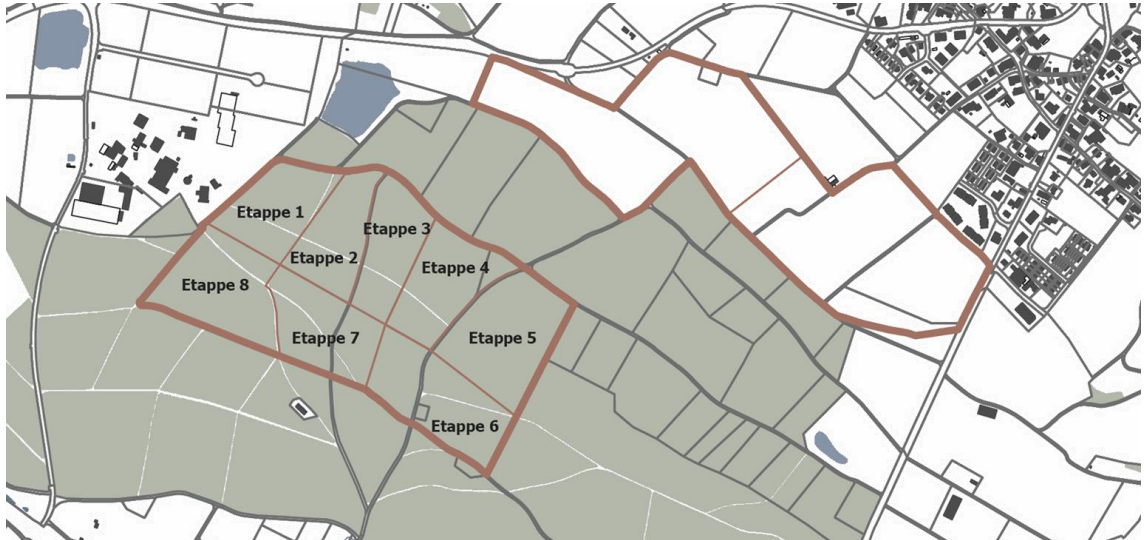
4.2 Etappierung Näniker Hard

Der Abbauvorgang und die Etappierung im Perimeter Näniker Hard sind in einem Variantenstudium, zusammen mit den zuständigen Amtsstellen, geprüft worden. Dabei wurde ein Abbau von Ost nach West sowie von West nach Ost über die gesamte Perimeterbreite und ein Abbauverlauf im Turnus geprüft. Vorteile, welche für den Abbauvorgang im Turnus sprechen sind folgend stichwortartig aufgelistet:

- *Schneisen für Transportwege und Förderband durch bestehende oder rekultivierte Waldflächen fallen weg.*
- *Bewirtschaftungs- und Erholungswege werden erst bei den jeweiligen Etappen (Bodenvorbereitungsphase) beeinträchtigt.*
- *Das Förderband verläuft auf der Aushubsohle und muss nicht mit jeder Etappe umgesetzt werden.*
- *Der Zugang in das Abbaugebiet (Piste für Pneulader, Neigung max. 10 %) bleibt über die gesamte Zeit am gleichen Ort und kann als befestigte Strasse erstellt werden. Bei den anderen Varianten müsste jeweils ein Provisorium über die wandernde Böschung gebaut werden.*
- *Die offene Grubenfläche ist bei der Variante Turnus im Durchschnitt leicht grösser, dafür wird weniger Waldfläche für Transportpisten benötigt.*
- *Der Einfluss auf den Lebensraum Wald bzw. auf die regionale Wildtierverbindungs- und die nationale Wildausbreitungsachse kann so auf einem Minimum an eingezäunter Fläche gehalten werden.*

Der Perimeter Näniker Hard bietet für gerundet 4.6 Mio. m³ sauberen Aushub ein Auffüllvolumen. Die Auffüllung im Gebiet Näniker Hard erfolgt fortlaufend auf den Abbau.

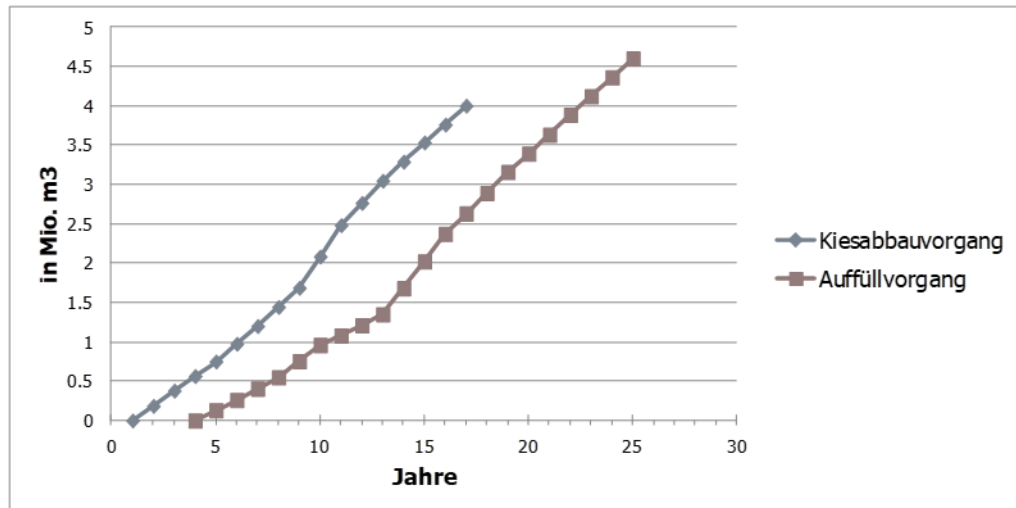
Abb. 5 Schematische Übersicht der Abbau- und Auffülletappen im Perimeter Näniker Hard



Tab. 2 Zusammenstellung der ungefähren Abbau- und Auffüllvolumina pro Etappe im Näniker Hard

Etappe	Fläche [m ²]	Abbauvolumen fest [m ³]	Auffüllvolumen fest [m ³]
1	25'300	335'000	379'000
2	23'900	398'000	497'000
3	25'400	403'000	484'000
4	28'100	492'000	554'000
5	39'800	776'000	836'000
6	33'500	627'000	679'000
7	28'600	504'000	599'000
8	34'200	512'000	589'000
Total gerundet	240'000	4'047'000	4'617'000

Abb. 6 Schematische Übersicht des zeitlichen Abbau- und Auffüllverlaufs im Näniker Hard



Betriebsbedingt hinkt die Auffüllung und Rekultivierung dem Abbau zeitlich hinterher.

4.3 Abbaukoten

Die maximale Abbaukote im Perimeter Näniker Hard liegt zwischen 462.00 m ü. M. und 465.00 m ü. M. Die Abbausohle liegt überall 2 m über dem Grundwasserhöchststand der letzten 10 Jahre.

Damit die Grundwasserneubildung erhalten bleibt ist zwingend eine 2 m mächtige Schotter-schicht über der stauenden Grundmoräne zur Gewährleistung des Sickerwasserdurchflusses zu belassen (vgl. Anhang 4 der Vorschriften, Hydrologische Stellungnahme, 2015).

4.4 Endgestaltungspläne

In den Endgestaltungsplänen (Plan 3, 4 und Detailplänen inkl. Tabelle 5 und 6) sind die Kulturlandflächen, die Waldflächen, die naturnahen Flächen, die Verkehrswege und die Kotierung festgehalten und beschrieben.



5 Organisation und Beteiligte

Bauherrschaft

Hard AG
Oliver Konrad
Hardstrasse 31
Postfach 618
8604 Volketswil ZH

Grundeigentümer

Berg:
Parzelle 145, Flurgenossenschaft Volketswil
Parzelle 146, Erbgenossenschaft des Herrn Heinrich Bosshard
Parzelle 155, Flurgenossenschaft Volketswil
Parzelle 156, Werner Fürst
Parzelle 158, Flurgenossenschaft Volketswil
Parzelle 157, Ruth Bucher-Frei
Parzelle 5632, Walter Vetter
Parzelle 5580, Gemeinde Volketswil
Parzelle 7442, Hard AG

Näniker Hard:
Parzelle E3376, Schweizerische Eidgenossenschaft (armasuisse)
Parzellen E1256, E1269, E2591, E3356, E3375, Stadt Uster
Parzelle E3355, E3357, E3364, E3377, Unterhaltsgenossenschaft Uster

6 Mitwirkung

Die kantonalen und kommunalen Behörden waren bereits bei der Erarbeitung des GK Hardwald (2012) involviert. Am 06.11.2012 wurden die kommunalen Behörden vorinformiert und am 19.12.2012 erfolgte die offizielle Startsitzenng zum Gestaltungsplan. Am 22.03.2013 wurde auf speziellen Wunsch der Gemeindeverein Nänikon anlässlich der Generalversammlung durch die Bauherrschaft informiert.

2013/2014 erfolgte die Vorprüfung, welche Ende Juli 2014 abgeschlossen wurde. Die Anträge und Hinweise flossen in die Überarbeitung des Gestaltungsplanes ein. Es fanden auch spezifische Sitzungen zu einzelnen Fragestellungen mit den jeweiligen zuständigen der Amtsstellen statt.

Am 10.06.2015 erfolgte eine weitere Vorinformation der kommunalen Behörden.

Die öffentliche Auflage gemäss § 7 des Planungs- und Baugesetzes hat im Herbst 2015 während 60 Tagen stattgefunden. In verschiedenen nachfolgenden Sitzungen wurden die Anträge der Gemeinden und direkt betroffenen Grundeigentümern besprochen und in die vorliegenden Dokumente eingearbeitet.

Am 30.05.2018 fand eine Besprechung beim ARE statt. Weil die Nichtumsetzung des Perimeters Hard keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt hat, die im UVB nicht schon berücksichtigt wären, wurde beschlossen, dass kein neuer Gestaltungsplan aufgelegt werden muss. Es sei jedoch im Bericht zum Gestaltungsplan nachvollziehbar aufzuzeigen, was ändert. Anschliessend kann eine Teilfestsetzung, beschränkt auf das Gebiet Berg Ost / West, erfolgen.

Anhang

Anhang 1 Pläne

Als separate Beilage in der Mappe:

- 1.1 Plan 1 - Ausgangslage: 1:2000
- 1.2 Plan 2 - Etappierung Berg Ost / West und Näniker Hard: 1:2000
- 1.3 Plan 3 - Endgestaltung Berg Ost / West: 1:2000
- 1.4 Plan 4 - Endgestaltung Näniker Hard: 1:2000
(nicht beiliegend, irrelevant für die Teilfestsetzung Berg Ost / West)
- 1.5 Plan 5 - Detailplan inkl. Tabelle über die naturnahen Flächen Berg Ost / West:
1:2500
- 1.6 Plan 6 - Detailplan inkl. Tabelle über die naturnahen Flächen Näniker Hard:
1:2500
(nicht beiliegend, irrelevant für die Teilfestsetzung Berg Ost / West)

Anhang 2 Etappierung

Textliche Abhandlung der Etappierung. *Aufgeführt sind lediglich die für die Teilfestsetzung relevanten Etappen des Perimeters Berg Ost / West.*

Die Freigabe erfolgt nach Etappen durch die Behörden.

Glossar:

GP	=	Gestaltungsplan
Parz. Nr.	=	Parzellennummer
B 1-Horizont	=	1. oberste Bodenschicht aus dem Näniker Hard
B 2-Horizont	=	2. Bodenschicht aus dem Näniker Hard
IVS	=	Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz

Etappe 1 Näniker Hard und Rest von Etappe Berg Ost	
Voraussetzung	
Freigabe durch Kantonsarchäologie (1 Jahr im Voraus melden)	
Etappe Berg Ost zu 20 % rekultiviert, Übergabe an die Folgenutzung	
Vorschriften und Ablauf	
Hardplatzweg bei Abbaubeginn bis Abschluss Etappe 8 zwischen dem Chäsbergweg und dem Usterweg gesperrt	
Abdeckerweg bis Kreuzung des ersten Forstwegs gesperrt	
Rodung der Rodungsetappe 1a sowie der Depotfläche auf Etappe 8	
B 1-Horizont und B 2-Horizont der Teiletappe 1a auf Etappe 8 zwischendeponieren	
Umzäunung der Teiletappe 1a	
Abbau der Teiletappe 1a	
Rodung der Rodungsetappe 1b	
B 1-Horizont und B 2-Horizont der Teiletappe 1b auf Etappe 8 zwischendeponieren	
Erweiterung der Umzäunung durch Etappe 1b	
Abbau der Teiletappe 1b	
Fortlaufende Auffüllung Berg Ost und Berg West mit sauberem Aushubmaterial	
Rodungsetappe 2a ausführen	
Fortlaufende Rekultivierung Berg Ost (gemäss Plan 3)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ansaat der rekultivierten Fläche mit einer Rotklee-Gras bzw. Luzerne-Gras-Mischung, ausgenommen die naturnahe Fläche, dort erfolgt die Begrünung gemäss den Vorgaben Plan 5 ▪ Pflanzung von Niederheckenelementen (ca. 30 m) gemäss den Vorgaben Plan 5 	

Etappe 2 Näniker Hard und Etappe Berg West	
Voraussetzung	
Freigabe durch Kantonsarchäologie (1 Jahr im Voraus melden)	
Rekultivierung Etappe Berg Ost abgeschlossen, Übergabe an landwirtschaftliche Folgenutzung	
Vorschriften und Ablauf	
Abdeckerweg bis Kreuzung zweiter Forstweg gesperrt	
B 1-Horizont und B 2-Horizont der Teiletappe 2a auf Etappe 8 zwischendeponieren oder zur Rekultivierung bereits aufgefüllter Bereiche	
Erweiterung der Umzäunung durch Teiletappe 2a	
Abbau der Teiletappe 2a	
Fortlaufende Auffüllung mit sauberem Aushubmaterial und Rekultivierung Berg West (gemäss Plan 3) und Etappe 1 (gemäss Plan 4)	
Rodungsetappe 2b	
B 1-Horizont und B 2-Horizont der Teiletappe 2b auf Etappe 8 zwischendeponieren oder zur Rekultivierung bereits aufgefüllter Bereiche	
Erweiterung der Umzäunung durch Etappe 2b	
Abbau der Teiletappe 2b	
Rodungsetappe 3a ausführen	
Bachbett Guntenbach auf auszdolender Länge Berg West ausformen, Guntenbach revitalisieren	
Rekultivierung Etappe 1 (gemäss GP, Plan 4) (exkl. Betriebsstrasse und Böschungen), Übergabe an walddwirtschaftliche Folgenutzung (Naturverjüngungsfläche) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz der Jungbäume vor Wildverbiss durch Baumschutzhüllen 	

Etappe 3 Näniker Hard	
Voraussetzung	
Freigabe durch Kantonsarchäologie (1 Jahr im Voraus melden)	
Rekultivierung Etappe Berg West abgeschlossen, Übergabe an die landwirtschaftliche Folgenutzung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ansaat der rekultivierten Fläche mit einer Rotklee-Gras bzw. Luzerne-Gras-Mischung, ausgenommen die naturnahe Fläche, dort erfolgt die Begrünung gemäss den Vorgaben Plan 5 	
Etappe 1, 50 % rekultiviert, Restfläche, welche nicht als Betriebspisten gebraucht wird, Stand Niveau Rohplanie	
Auszäunen der zu rekultivierenden Fläche der Etappe 1	
Vorschriften und Ablauf	
Abdeckerweg bis Hardstrasse gesperrt	
B 1- und B 2-Horizont der Teiletappe 3a getrennt umlagern auf Rohplanie Etappe 1 sowie bereits aufgefüllter Bereiche Etappe 2	
Erweiterung der Umzäunung durch Teiletappe 3a	
Abbau der Teiletappe 3a	
Rodungsetappe 3b ausführen	
B 1-Horizont und B 2-Horizont der Teiletappe 3b getrennt umlagern auf Rohplanie Etappe 1 sowie bereits aufgefüllter Bereiche Etappe 2	



Erweiterung der Umzäunung durch Etappe 3b	
Abbau der Teiletappe 3b	
Rekultivierung Etappe 1 und 2 (gemäss GP, Plan 4 und Plan 6) (exkl. Betriebsstrasse und Böschungen), Übergabe an waldbirtschaftliche Folgenutzung (Naturverjüngungsfläche und Prioritätsfläche Eichen) <ul style="list-style-type: none">▪ Anpflanzung von Eichen (Prioritär Stiel-Eichen) (Qualität Forstgehölz)▪ Schutz der Jungbäume vor Wildverbiss durch Baumschutzhüllen	
Rodungsetappe 4a ausführen	
Fortlaufende Auffüllung Etappe 2 und 3 mit sauberem Aushub	
Auszäunen der zu rekultivierenden Fläche der Etappe 2	
Zusätzlichen Boden für Rekultivierung Etappe 2 von Bodendepot Etappe 8	
Rekultivierung Etappe 3 (gemäss GP, Plan 4) (exkl. Betriebsstrasse und Böschungen) (Prioritätsfläche Waldföhren und Pionierwald feucht) <ul style="list-style-type: none">▪ Anpflanzung von Waldföhren (Qualität Forstgehölz)▪ Schutz der Jungbäume vor Wildverbiss durch Baumschutzhüllen	

Anhang 3 Guntenbach



**AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft**

Gemeinde Volketswil

ÜBERSICHTSPLAN DER ÖFFENTLICHEN GEWÄSSER

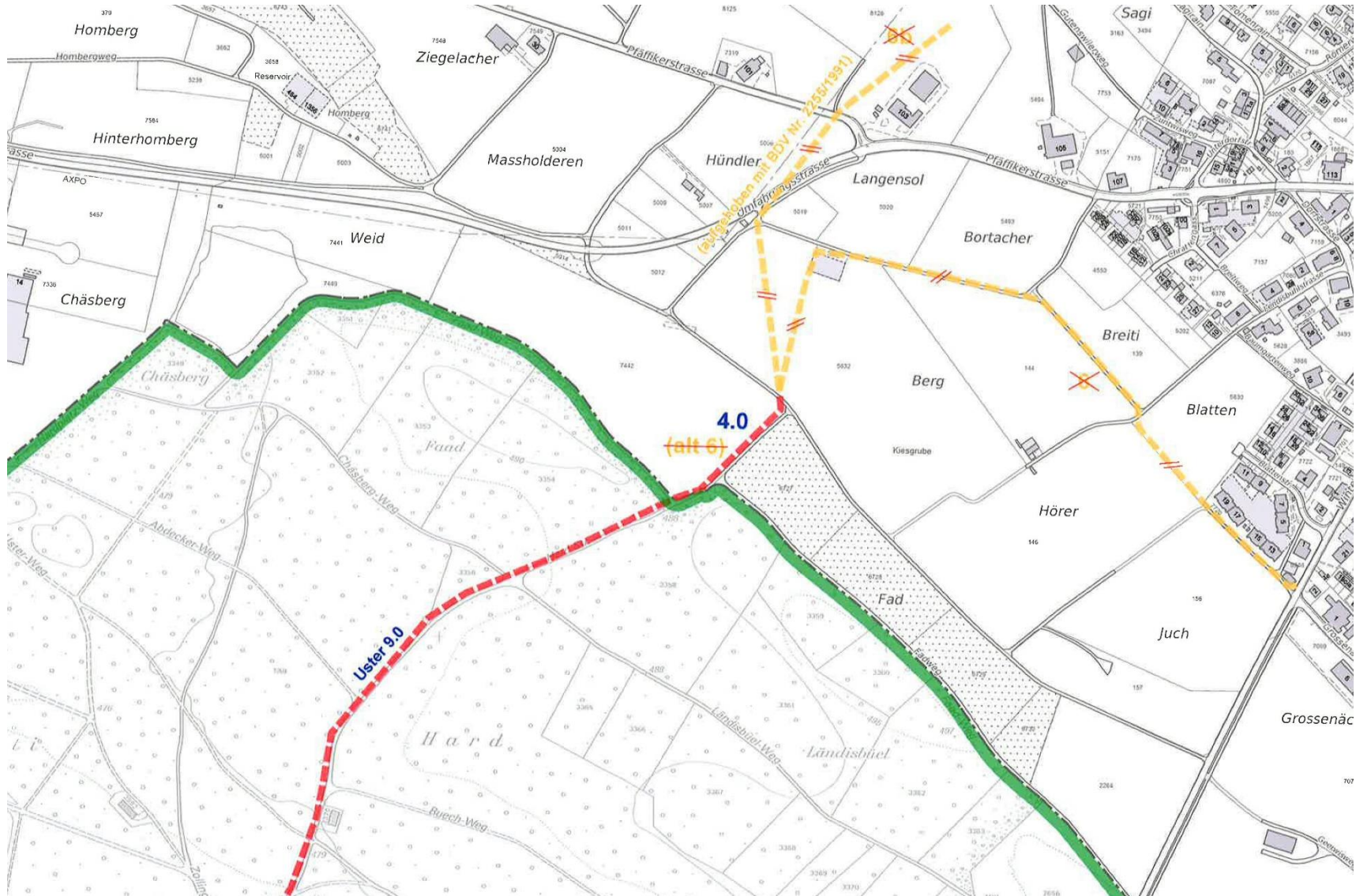
1:5000

Legende

	offen mit eigener Parzelle
	offen ohne eigene Parzelle
	eingedolt mit eigener Parzelle
	eingedolt ohne eigene Parzelle
	aufgehobene Gewässer / Nr.
	Hochwasserentlastung
	Gewässernummer
	Gemeinde-, Stadtgrenze

Genehmigt von der Baudirektion mit Verfügung Nr. **1 2 1 1** vom **1 1. Aug. 2014**



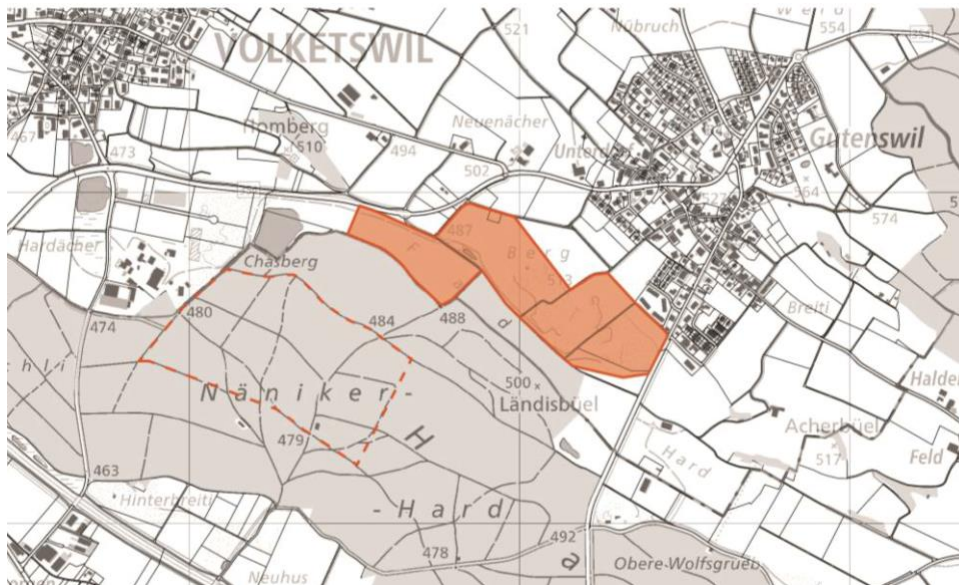




Kantonaler Gestaltungsplan mit UVP "Berg Ost / West und Näniker Hard"

Teilfestsetzung des Gebietes Berg Ost / West

Bericht zu den Einwendungen



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Vorbemerkung	2
1.2	Öffentliche Auflage	2
1.3	Anhörung	2
1.4	Behandlung Einwendungen / Rückmeldungen im Rahmen der Anhörung	2
2	Legende Stellungnahmen Gestaltungsplan Berg Ost / West und Näniker Hard	3
3	Ergebnis der öffentlichen Auflage	4

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Aufgrund der Annahme der kommunalen Initiative zum Schutz des Waldes kann der Perimeter Näniker Hard des kantonalen Gestaltungsplans Berg Ost / West und Näniker Hard nicht umgesetzt werden. Der Perimeter Berg Ost / West soll dennoch festgesetzt werden. Damit nicht ein neuer Gestaltungsplan erarbeitet werden muss, wird eine Teilfestsetzung, nur für das Gebiet Berg Ost / West, durchgeführt. Um die für die Teilfestsetzung relevanten Einwendungen der öffentlichen Auflage und der Anhörung sichtbar zu machen, sind in der nachfolgenden Tabelle die für das Gebiet Berg nicht relevanten Textstellen grau dargestellt.

1.2 Öffentliche Auflage

Die öffentliche Auflage des kantonalen Gestaltungsplans Kiesabbaugebiet Berg Ost / West und Näniker Hard fand vom 31. Juli bis zum 28. September 2015 statt.

1.3 Anhörung

Die Mitwirkung der beiden Standortgemeinden, Stadt Uster und Gemeinde Volketswil sowie der Planungsregion fand zeitgleich mit der öffentlichen Auflage statt. Neben den Akten zum Gestaltungsplan lag auch das Rodungsgesuch auf. Betreffend der ursprünglich im Perimeter Näniker Hard vorgesehenen Waldrodung wurden ebenfalls das BAFU und die Abteilung Wald angehört.

1.4 Behandlung Einwendungen / Rückmeldungen im Rahmen der Anhörung

Die Einwendungen im Rahmen der öffentlichen Auflage und die Rückmeldungen der Standortgemeinden im Rahmen der Anhörung gingen zeitgleich beim ARE ein. In Kapitel 3 werden diese summarisch aufgelistet und abgehandelt.

Gemäss § 44a Abs. 4 PBG wurden die nach und nebengeordneten Planungsträger mit Schreiben des Amtes für Raumentwicklung vom 10. November 2015 über das Ergebnis der öffentlichen Auflage informiert. Zudem fand am 19. Mai 2016 mit der Gemeinde Volketswil und der Flurgemeinschaft sowie am 6. Oktober 2016 mit der Stadt Uster eine Besprechung zum Umgang mit den Einwendungen statt.

2 Legende Stellungnahmen Gestaltungsplan Berg Ost / West und Näniker Hard

Nr.	Behörde/Private	Behörde	Privat
1	Zürcher Planungsgruppe Glattal (ZPG)	x	
2	natürli, Region Zürcher Oberland	x	
3	Stadt Uster	x	
4	Gemeinde Volketswil	x	
5	BAFU, Abt. Wald	x	
6	Flurgenossenschaft Volketswil		x
7	Grüne Uster		x
8	Pro Natura		x
9	WWF Zürich		x
10	Gesellschaft für Natur- und Vogelschutz		x
11	ZVS/BirdLife Zürich		x
12	Annemarie Schwarzbach, Nänikon		x
13	Rolf Schweizer, Greifensee + Mitunterzeichner		x
14	Cevi Volketswil Schwerzenbach		x
15	Ruth Bucher, Gutenswil		x
16	Michael + Janine Lombardi, Volketswil		x
17	Swen + Cornelia Huber, Volketswil		x
18	Natalie + Christoph Bernoulli, Volketswil		x
19	Viktor Meyer, Nänikon + Mitunterzeichner		x
20	Fam. Brammertz, Uster + Schwerzenbach		x
21	Jürg Schüepp, Gutenswil		x
22	Erika + Max Kummer, Nänikon + 54 Mitunterzeichner		x
23	Erbengemeinschaft Robert Ochsner, Volketswil		x
24	Rahel und Andreas Bättschmann, Volketswil		x
25	Peter Aegerter, Nänikon		x

3 Ergebnis der öffentlichen Auflage



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
1	Richtplan	<p>Missachtung kantonalen Richtplan (Landschaft unter Druck).</p> <p>Verlangen Konzept einer regionalen Versorgung/Entsorgung (Zürcher Oberland, oberes Glattal).</p>	10, 12, 19, 20, 25	<p>Abgelehnt:</p> <p>Im kantonalen Richtplan wurden die grundlegenden Abwägungen, ein Abbaugelände im Näniker Hard vorzusehen, unter Berücksichtigung des Kapitels 1.3.3 des kantonalen Richtplans getroffen. Das entsprechende Gebiet ist als Materialgewinnungsgebiet im kantonalen Richtplan eingetragen.</p> <p>Im kantonalen Richtplan forderte der Kantonsrat ein Gesamtkonzept für die Region. Dieses Gesamtkonzept wurde 2012 erarbeitet und von der Baudirektion als verbindlich bezeichnet. Eine wesentliche Erkenntnis aus dem Gesamtkonzept Hardwald ist, dass das Zürcher Oberland heute mit Kies und Aushubvolumen unterversorgt ist und der entsprechende Bedarf mit Kiesimporten, resp. Aushubexporten gedeckt wird.</p> <p>Der Gestaltungsplan basiert auf dem behördenverbindlichen kantonalen Richtplan und dem Gesamtkonzept Hardwald. Übergeordnete, konzeptionelle Fragen der Versorgung hätten im Rahmen der Richtplanvernehmlassung eingebracht werden müssen.</p>
2.1	Rodungsbe- willigung Fehlende Standortge- bundenheit	<p>Integrale Walderhaltung, Ausnahmetatbestand für Waldrodung nicht erfüllt.</p> <p>Keine Prüfung von Alternativen, Sondierbohrungen reichen nicht aus, keine Bodendepots im Wald.</p> <p>Gestaltungsplan und Rodungsgesuch dürfen erst aufgelegt werden, wenn formelle Anhörung des Bundes stattgefunden hat; Nochmals auflegen, auch deshalb, weil der UVB zu ergänzen ist (Alternativen, Begründung der Tatsache, dass Perimeter ausschliesslich auf Grundeigentum der Stadt Uster).</p>	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25	<p>Abgelehnt:</p> <p>Im Gesamtkonzept Hardwald wurde aufgezeigt, dass es zwischen einem Kiesabbau im Kulturland (z. B. des Rafzerfelds) und entsprechend langen Transportwegen ins Zürcher Oberland, die nur teilweise per Bahn möglich sind, abzuwägen gilt und der Alternative von regionalem Kiesabbau im Wald mit entsprechend kürzeren Transportwegen. Der Wald ist rechtlich besser geschützt als das Kulturland.</p> <p>Im Rahmen des Gesamtkonzeptes Hardwald (2.7.2012) hat das BAFU die Standortgebundenheit in der Stellungnahme vom 26.9.2012 als gegeben beurteilt. Die Stellungnahme vom 26.9.2012 des BAFU lag dem Rodungsgesuch bei. Im Rahmen des Gestaltungsplanes wurde zusätzlich die „lokale“ Standortgebundenheit abgeklärt und durch die kantonalen Amtsstellen (Amt für Landschaft und Natur, Abteilung Wald und das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft) bestätigt.</p> <p>Die Ersatzaufforstung erfolgt auf dem gleichen Gebiet 1:1, wobei die aufzuforstenden Waldtypen vom Amt für Landschaft und Natur, Fachstelle Naturschutz</p>



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
		<p>Bodendepots im Wald sind verboten.</p> <p>Rodung auch auf der Nachbarparzelle E3349 und allenfalls Einbezug in Kiesabbaugelände (Sturmschäden, Austrocknung des Bodens).</p>		<p>und der Abteilung Wald vorgegeben wurden und einen ökologischen Mehrwert darstellen werden.</p> <p>Alternativstandorte ausserhalb von Wald wurden im Rahmen des Gesamtkonzeptes Hardwald geprüft. Die valable Alternative (kein Siedlungsgebiet, kein Naturschutzgebiet, genügende Mächtigkeit des Vorkommens) in Wermatswil-Sig wurde im Rahmen der Richtplandiskussion vom Kantonsrat abgelehnt.</p> <p>Als Alternative zum Bodendepot im Wald (auf letzter Abbaustufe) wurden auch Flächen im Kulturland geprüft. Unter Abwägung der Vor- und Nachteile entschieden sich in der Vorprüfung die Abteilung Wald und die Fachstelle Bodenschutz gemeinsam für das Depot im Wald.</p> <p>Der Perimeter des Materialgewinnungsgebietes wurde im Rahmen des Richtplanverfahrens durch den Kantonsrat anlässlich der Richtplandebatte so festgelegt. Er kann im Gestaltungsplanverfahren nicht geändert werden. Eine Ausweitung des Perimeters in nordöstlicher Richtung ist auch aus Gründen des Grundwasserschutzes (vgl. die Vorschriften Anhang 4, Hydrologische Beurteilung) ohnehin nicht möglich. E3349 ist ausserhalb des Gestaltungsplanperimeters, nicht teil des Gestaltungsplans.</p>
2.2	Ersatzaufforstung	Zeitgleich, in unmittelbarer Nähe, im Umfang der grössten Rodungsetappe, bzw. 20 Jahre vor der ersten Rodungsetappe, bzw. 80 % der Holzmasse	7, 8, 9, 10, 12	<p>Abgelehnt:</p> <p>Die Ersatzaufforstung erfolgt auf der gleichen Fläche, zeitlich verzögert, jedoch so rasch als möglich. Anderweitige Aufforstungen würden Kulturland zerstören. Nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten würde in der Summe mehr Wald bestehen, als vor der Rodung.</p>



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
2.3	Rodungsauf-lagen	<p>Rodungen nur zwischen Anfang November und Ende Februar. Grösse der Rodungsetappen (halbe Abbauetappe) soll verbindlich in den Vorschriften festgelegt werden (in Art. 6, zusammen mit Teilen von Art. 8).</p> <p>Eine Rodungsetappe = eine halbe Abbauetappe präzisieren.</p> <p>Jungwald ist bis mindestens 20 Jahre nach Wiederaufforstung durch die Betreiberin zu pflegen.</p>	8, 9, 19, 20	<p>Aufgenommen:</p> <p>Die Rodungen finden zwischen Nov. – Febr. statt, vgl. die definierten Massnahmen im UVB Kap. 8.2.3.</p> <p>Die Rodungszeit und die Grösse der Rodungsetappen (halbe Abbauetappen) pro Abbauetappe werden in den Vorschriften Art. 8 präzisiert.</p> <p>Zur Kenntnisnahme:</p> <p>Mit Abnahme der Rekultivierung übergibt der Unternehmer die Folgepflege an den Grundeigentümer. Weitere Forderungen seitens der Grundeigentümerin sind Teile des Kiesabbauvertrages zwischen dem Unternehmer und der Grundeigentümerin.</p>
3	Terminierung	<p>Beginn der Rodung/Kiesabbau erst dann, wenn das Abbaugelände Stockächer / Fischeracher aufgefüllt und rekultiviert ist.</p> <p>Beschränkung des Abbaus auf 15 Jahre.</p>	12	<p>Abgelehnt:</p> <p>Im Rahmen des Gesamtkonzeptes Hardwald (2012) hat der Kanton Fragen solcher Abhängigkeiten geprüft und geregelt. Hard wurde vom Rekultivierungsstand Berg abhängig gemacht, nicht jedoch von Stockächer/Fischeracher (im kantonalen Richtplan „Nänikon“ genannt), weil nur noch kleine Restvolumen vorhanden waren und die Rekultivierung im Gang war (Stand Dez. 2011).</p> <p>Die abgebaute und wieder aufgefüllte Menge hängt vom Marktbedürfnis ab. Wenn die Zeit allzu sehr beschränkt wird, muss der Unternehmer, um die Mengen einhalten zu können, das Marktgebiet ausweiten, was nicht im Sinne der Verkehrsminimierung liegt.</p>



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
4	Ausdolung Gutenbach	<p>Kosten und Eigentum der Ausdolung regeln.</p> <p>Perimeter so erweitern, dass der Guntenbach zwischen den beiden Teilperimetern ebenfalls erfasst wird. Der Guntenbach ist offen zu führen und der Gewässer- raum ist als naturnahe Fläche zu gestalten. Im Perimeter Berg wird ein Teilstück ausgedolt.</p>	3, 8, 9	<p>Aufgenommen:</p> <p>Der Guntenbach wird innerhalb des Perimeters Berg und Näniker Hard auf Kosten der Hard AG ausgedolt und revitalisiert (vgl. die Vorschriften Art. 19).</p> <p>Mit der Übergabe der Flächen an den Grundeigentümer wird auch der Unterhalt des Gewässers abgegeben. Da es sich um ein öffentliches Gewässer handelt liegt die Unterhaltungspflicht bei den Gemeinden, für die Pflege der Ufer und Bestockung ist der Grundeigentümer zuständig (gemäss Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons ZH und WWG Art. 13).</p> <p>Zur Kenntnisnahme:</p> <p>Das öffentliche Gewässer „Guntenbach“ beginnt an der Waldecke (Region Kat. Nr. 6727). Das Teilstück zwischen Speicherbecken und Waldrand ist kein öffentliches Gewässer und wird nicht ausgedolt (vgl. Anhang 3 Planungsbericht).</p> <p>Der Gestaltungsplanperimeter beschränkt sich auf den Richtplaneintrag. Eine Ausdolung zwischen den beiden Perimetern kann nicht im Rahmen des Gestaltungsplanverfahrens geregelt werden.</p>
5	Speicherbecken, bestehende Rohrleitungen	<p>Der geplanten Mehrauffüllung im Bereich des Speicherbeckens „Berg West“ und des in südlicher Richtung verlaufenden eingedolten Gunterbaches kann nur zugestimmt werden, wenn es die Statik dieser Bauwerke zulässt.</p> <p>Die Ableitung des Regenrückhaltebeckens wird nicht von der Flurgenossenschaft in Eigentum und Unterhalt übernommen.</p>	4, 6	<p>Aufgenommen:</p> <p>Auf eine Mehrauffüllung im Bereich des Retentionsbeckens (vgl. Planungsbericht) wird verzichtet. Der Art. 21 in den Vorschriften wurden entsprechend präzisiert: „Die Statik des Retentionsbeckens und dessen Ableitung müssen jederzeit gewährleistet sein. Die Ableitung des Meteorwassers aus dem Retentionsbecken wird in gleicher Kapazität höher verlegt. Die Kosten gehen zu Lasten des Unternehmers.“</p> <p>Das Regenrückhaltebecken ist im Eigentum der Gemeinde und wird von ihr bewirtschaftet.</p>



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
6	Landschaftsbild	Durch die Überfüllung des Näniker Hards wird die Landschaft zu stark verändert.	19, 20	Zur Kenntnisnahme: Aufgrund des benötigten Volumens für Materialablagerungen wäre eine noch höhere Überfüllung im Näniker Hard notwendig. Das ARE beschränkte die Überfüllung jedoch so, dass Landschaftsbild nur geringfügig beeinträchtigt wird.
7.1	Naturnahe Flächen	Neben dem Ersatz für die beiden kommunalen Schutzobjekte sind im Perimeter Berg weitere zusätzliche naturnahe Flächen zu fordern. Diese Flächen sind auf einem Plan des Gestaltungsplans verbindlich darzustellen.	4	Sinngemäss berücksichtigt: Die Flächen wurden verbindlich im Plan 5, Naturnahe Flächen Berg eingezeichnet und in der Tabelle zum Plan Nr. 5 beschrieben. Die Inventarobjekte 203 und 201 wurden dabei flächengleich als naturnahe Flächen wiederhergestellt. Die naturnahen Flächen des rechtskräftigen Perimeters Berg wurden bereits umgesetzt und entsprechen den östlichen Teilen des Inventarobjektes 204. Für den neuen Teil des Perimeters Berg West wurden die gemäss gängiger Handhabung geforderten 15 % naturnahen Flächen auf dem Perimeter Ost sowie entlang des Guntenbachs ausgeschieden. Die Grösse, Lage und Art wurde mit der Fachstelle Naturschutz erarbeitet.
7.2	Naturschutzmassnahmen	Die im UVB vom 22.05.2015 geplanten Naturschutzmassnahmen (insbesondere gute Etappierung und Umsetzung der Aufwertungsmassnahmen) sind vollständig umzusetzen. Damit wird dem Natur- und Heimatschutz gebührend Rechnung getragen.	5	Sinngemäss berücksichtigt: Die im UVB definierten Massnahmen werden umgesetzt.
7.3	Naturschutzmassnahmen	Da die Schwierigkeiten mit der Umsetzung der Naturschutzaufgaben absehbar sind, ist auf die Festsetzung des Gestaltungsplans zu verzichten.	10	Zur Kenntnisnahme: Die Umsetzung der naturnahen Flächen gemäss den Projektberichten und den Vorschriften sind eigentümergebunden und durch den Unternehmer in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Naturschutz zu erstellen. Die Folgepflege wird vertraglich gesichert (vgl. UVB Kap. 7).



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
8	Hochstammkulturen	In Stellungnahme schreibt Volketswil lobend über Hochstammkulturen zur Abgrenzung zum Siedlungsgebiet.	4	Zur Kenntnisnahme: Die Hochstamm-Obstbäume werden seitens der Fachstelle Naturschutz nicht als naturnahe Flächen anerkannt und können dadurch nicht an diese angerechnet werden, weshalb sie als verbindliches Objekt aus dem Gestaltungsplan gestrichen wurden.
9	Naherholungsgebiet / Wildtierkorridor	Naherholungsgebiet Näniker Hard, keine flankierenden Massnahmen, Wildtierkorridor Schaffung einer Erholungszone, angrenzend an den südwestlichen Waldrand. Landschaftsverbindung über Autobahn vor Kiesabbau.	12, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25	Abgelehnt: Bei der Etappierung wurde auf die Durchgängigkeit der Erholungsinfrastrukturen soweit möglich Rücksicht genommen. Die Verbindung Nord-Süd ist jederzeit durch einen temporär erstellten Wanderweg gegeben. Die Wege werden während der Rekultivierung gemäss Endgestaltungsplan wiederhergestellt. Zudem wird der Erholungsraum durch die Ausdolung des Guntenbachs sowie den verschiedenen Waldlebensräumen aufgewertet. Durch die verkleinerten Rodungsetappen wurde die Beeinträchtigung auf den Lebensraum des Wildes möglichst klein gehalten. Ebenfalls ist die Auszäunung des Kiesabbaugesbietes Näniker Hard auf ein Minimum ausgelegt (verbindlich geregelt in den Vorschriften Art. 13). Der Wildtierkorridor ZH37 gilt gemäss Wildlife Solutions GmbH als unterbrochen und kaum wiederherzustellen. Erst durch die Umsetzung der geplanten Landschaftsverbindung 35 gemäss kantonalem Richtplan wäre der Wildtierkorridor wieder durchgängig und würde von den ökologischen Aufwertungen des rekultivierten Abbauperimeters Näniker Hard profitieren. Der Lebensraum Wald bekommt im Vergleich zum Ausgangszustand (teilweise Fichtenforste) einen Mehrwert, es werden verschiedenste Lebensräume geschaffen. Die geforderte neue Erholungszone liegt ausserhalb des Gestaltungsplanperimeters.
10	Neophytenbekämpfung	Der Unternehmer ist für die Umsetzung des Neophytenbekämpfungskonzepts verantwortlich und hat die Kosten zu tragen.	4	Aufgenommen: Das Neophytenbekämpfungskonzept wird bereits seit 2007 durch die Hard AG umgesetzt. Bis zur Übergabe der rekultivierten Flächen ist die Hard AG für dessen Umsetzung zuständig. Der Art. 18 in den Vorschriften wurde betreffend der Zuständigkeit und Kostenübernahme präzisiert.



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
11	Grundwasser	<p>Grundwassersituation resp. der Einfluss des Kiesabbaus im Näniker Hard ist im Hinblick auf die umliegende Feuchtgebiete zu wenig abgeklärt.</p> <p>Grundwassersituation ist zu wenig abgeklärt worden.</p>	10, 11	<p>Zur Kenntnisnahme:</p> <p>Der Kiesabbau findet gemäss den gesetzlichen Vorgaben (mind. 2 m über dem 10-jährlichen Grundwasserhochstand) statt. Das Grundwasser wird in einem Grundwassermonitoring überwacht, dem AWEL wird über das Grundwassermonitoring Bericht erstattet.</p> <p>Die kommunalen Inventarobjekte 204, 205 und 213 mit seinen Feuchtlebensräumen liegen über dem Grundwasserbecken von Wangen. Das Abbaugelände Hard liegt jedoch über dem Zuströmbereich des Grundwasserstroms von Hegnau. Die beiden Grundwasservorkommen sind durch einen Moränen-Riegel getrennt voneinander. Der Abbau im Näniker Hard hat demnach keinen Einfluss auf die nördlich gelegenen direkt angrenzenden Feuchtlebensräume (vgl. die Vorschriften Anhang 4, Hydrologische Beurteilung).</p>
12	Oberflächenentwässerung Berg	<p>Es ist ein Entwässerungskonzept für den Teilperimeter Berg zu erstellen.</p> <p>Der Abfluss des Meteorwassers im Teilgebiet Berg ist nicht mehr gewährleistet.</p>	6, 21	<p>Aufgenommen:</p> <p>Die einwandfreie Entwässerung ist in den Vorschriften Art. 16 geregelt.</p>
13	Zufahrt	<p>Ausschliesslich über Hardstrasse / Umfahrungsstrasse, nicht über südlichen Abschnitt Hardstrasse und Gutenswilerstrasse.</p> <p>Die Zufahrt zu den Gebieten Berg Ost und Berg West hat ausschliesslich über die interne Transportverbindung ab dem Werkareal zu erfolgen.</p>	3, 4, 24	<p>Aufgenommen:</p> <p>Der Art. 4 in den Vorschriften wurde ergänzt:</p> <p>Die Zufahrt in das Kiesabbaugelände Näniker Hard sowie die Aushubablagerungsstellen Berg Ost / West und Näniker Hard erfolgt ausschliesslich über das Werkareal der Hard AG und die Hardstrasse mit direktem Anschluss an die Umfahrungsstrasse / Pfäffikerstrasse.</p> <p>Fahrzeuge dürfen die oben genannte Kiesabbaustelle / Aushubablagerungsstellen nur über eine Radwaschanlage verlassen.</p>



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
14.1	Ausbau: Strassenkreuzung Kapazität Umfah- rungsstrasse	<p>Knoten Hardstrasse / Umfahrungsstrasse vor Inbetriebnahme des Abbaus im Näni- ker Hard an die gesteigerten Anforderun- gen (mehr Transporte) anpassen (vgl. Stellungnahme AfV vom 13.7.2013 im Rahmen der UVP).</p> <p>Die LKW-Frequenz übersteigt die Kapazi- tät der Umfahrungsstrasse.</p>	4, 24	<p>Abgelehnt:</p> <p>Die Umfahrungsstrasse ist eine Kantonsstrasse, d.h. der Kanton veranlasst Massnahmen. Eine Kostenbeteiligung der Verursacher kann seitens des Kan- tons gefordert werden. Die Stellungnahme des Kantons (AfV) zielt auf die Absi- cherung einer späteren Kostenbeteiligung und nicht darauf, dass der Knoten vorgängig ausgebaut werden muss.</p> <p>Seit Ende 2018 ist die Kreuzung ein Unfallschwerpunkt. Als erste Massnahme wurde die max. Geschwindigkeit, wie dies bereits früher von der Hard AG ge- wünscht wurde, auf 60 km/h begrenzt. Zudem wurden Signale mit der Aufschrift Unfallschwerpunkt aufgestellt.</p>
14.2	Verkehrslen- kung	<p>Es soll mit organisatorischen Massnah- men durch den Betreiber dafür gesorgt werden, dass mindestens 80 % der Zu- und Wegfahrten über die Hauptzufahrt er- folgen und dass der Anteil, welcher durch Volketswil führt, maximal 5 % beträgt.</p> <p>Befürchtung Zunahme des LKW-Ver- kehrs durch Volketswil</p>	4, 24	<p>Sinngemäss berücksichtigt:</p> <p>Die Hard AG weist ihre Fahrer an, nicht durch Volketswil zu fahren. Der Unter- nehmer kann jedoch keinen Einfluss nehmen auf die Transportrouten von selbst fahrenden Kunden.</p>
15	Bahntrans- porte	<p>Bahnanschluss gefordert.</p> <p>Alternativvorschlag: Kies von anderem Werk per Bahn zufüh- ren.</p>	7, 10	<p>Abgelehnt:</p> <p>Die Frage des Bahntransportes wurde im Rahmen des Gesamtkonzeptes Hard- wald geklärt. Die Hauptmengen des Kieses werden in Form von Beton über re- lativ kurze Lieferdistanzen vertrieben. Ein Bahnanschluss ist nutzlos, da die Kunden (= dauernd ändernde Baustellen der Region) über keinen Bahn- anschluss verfügen, und Beton nicht mit der Bahn transportiert werden kann.</p>



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
16.1	Controlling des Materials	Es ist ein Controlling betreffend Material einzurichten, durch neutrale Firma und auf Kosten der Betreiber.	15, 19, 20	<p>Sinngemäss berücksichtigt:</p> <p>Das zuständige Amt (AWEL) fordert in Kiesabbaugebieten Qualitätskontrollen von Aushub und Grundwasser. Alle 4000 m³ Aushubmaterial (max. 200 Beprobungen pro Abbaugbiet) wird eine Beprobung durch ein zertifiziertes Labor gefordert (vgl. die Vorschriften Art. 15). Ebenfalls ist in Abbaugebieten innerhalb der Grundwasserschutzzone Au ein Grundwassermonitoring Pflicht (vgl. die Vorschriften Art. 5). Dabei sind in einem 15-Monate-Intervall Messungen vorzunehmen. Die Resultate aus der Qualitätssicherung für Aushub werden in der KIMIS-Datenbank abgelegt resp. die Resultate des Grundwassermonitorings in Form eines Berichtes dem AWEL abgegeben. Zudem wird der Betrieb im Rahmen der jährlichen FSKB-Kontrolle überprüft.</p>
16.2	Controlling der Fahrdistanzen	Es ist sicherzustellen, dass Kies nur in die Region geliefert wird, resp. nur Aushub angenommen wird, der aus der Region stammt.	12	<p>Sinngemäss berücksichtigt:</p> <p>Im Rafzerfeld, Windlacherfeld und Weinland sind grössere und günstigere Kiesvorkommen vorhanden. Kies und Betonlieferungen ab Werk Volketswil in die Marktgebiete Stadt Zürich und Winterthur sind nicht konkurrenzfähig. Ein Controlling der Lieferdistanzen ist deshalb nicht nötig.</p> <p>Im Gesamtkonzept wurde aufgezeigt, dass heute mangels genügender lokaler Vorkommen das Züricher Oberland primär mit Kies aus dem Rafzerfeld, dem Weinland und Deutschland versorgt wird.</p>
17	Staub und Lärm Umwelt-schutzvorschriften	<p>Die gemäss UVB entstehenden Staube-missionen (Kiesabbau, Transporte) sind mit geeigneten Massnahmen nachhaltig zu reduzieren.</p> <p>Die Betriebseinrichtungen des Kiesauf-bebereitungswerks der Hard AG sind unter Berücksichtigung der Intensivierung hin-sichtlich der gesetzlichen Emissionsvor-schriften (Lärm, Erschütterungen, Luft) zu überprüfen und gegebenenfalls mit geeig-neten Massnahmen anzupassen.</p>	4, 21	<p>Sinngemäss berücksichtigt:</p> <p>Die Thematik ist im UVB Kap. 2 und 3 abgehandelt sowie in den Vorschriften unter Art. 9 verbindlich geregelt.</p> <p>Umweltvorschriften gelten in jedem Fall, auch ohne explizite Erwähnung in den Vorschriften. Die Anlagen haben den Anforderungen der Luftreinhalte Verord-nung zu entsprechen, zudem gelten die im UVB unter Kap. 2.3.2 definierten Massnahmen.</p>



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
18	Flurwege	<p>Der Waldweg E1256 soll unterbrochen werden!</p> <p>Die geplanten Wegführungen sind mit der Flurgenossenschaft Volketswil abzusprechen. Zustimmung aller betroffenen Grundeigentümer betreffend die Wegverlegungen Kat. Nr. 145 und 155.</p> <p>Sickerleitungen beidseits entlang des Genossenschaftsweges Kat. Nr. 158.</p> <p>Neuer Weg zu erstellen südlich Kat. Nr. 5630</p>	3, 4, 6	<p>Aufgenommen:</p> <p>Die Lage und Ausbildung der Flurwege wurden mit den Flurgenossenschaften sowie den betroffenen Bewirtschaftern und Eigentümer besprochen und abschliessend vertraglich gesichert.</p> <p>Abgelehnt:</p> <p>Der vorgeschlagene neue Flurweg Kat. Nr. 5630 liegt ausserhalb des Gestaltungsplanperimeters.</p>
19	Pläne	Die Höhenlinien (Pläne 1 und 3) sind korrekt zu beschriften.	4	<p>Aufgenommen:</p> <p>Anpassungen wurden in den Plänen vorgenommen.</p>
20	Hochbauten	Der Art. 6 ist anders zu formulieren oder die allenfalls geplanten Hochbauten und Anlagen sind im Plan 1 zu bezeichnen.	4	<p>Aufgenommen:</p> <p>Es sind keine Hochbauten geplant. Das ist nur ein zusätzlicher Schutz des verbleibenden und wieder aufgeforsteten Waldes. Art. 6 wird ersatzlos gestrichen.</p>
21	Eigentumsverhältnisse	E3357 und E1256 sind im Eigentum der Meliorationsgenossenschaft Uster und nicht im Eigentum der Stadt. Die Zustimmungen zum Einbezug in den GP sind zu klären, ebenso die Benutzung und die künftigen Eigentumsverhältnisse.	3	<p>Aufgenommen:</p> <p>Die Eigentumsverhältnisse werden im Gestaltungsplan angepasst.</p> <p>Die Zustimmung der Eigentümer muss im Rahmen des Baugesuches vorliegen. Diesbezüglich werden bilaterale Gespräche mit der Flurgenossenschaft geführt.</p>
22	Entschädigungen	<p>Entschädigung für Überfüllung von Genossenschaftswegen.</p> <p>Ertragsausfall durch Überschüttungen</p>	6, 15, 19	<p>Zur Kenntnisnahme:</p> <p>Dies ist im Rahmen der Abbau- und Auffüllverträge zwischen Werk und Grundeigentümer vertraglich zu regeln und nicht im Gestaltungsplan.</p>
23	Garantie	Einfordern einer finanziellen Garantie für Auffüllung und Rekultivierung.	19	<p>Zur Kenntnisnahme:</p> <p>Dies wird vom Kanton bereits seit Jahren bei anderen Gebieten eingefordert, und ist auch hier im Rahmen der Baubewilligung vorgesehen.</p>



Nr.	Stichwort	Einwand	Verfasser	Entscheid
24	Durchforstung	Auch Nachbarparzellen durchforsten.	23	Sinngemäss berücksichtigt: Gemäss Kap. 8 UVB werden Durchforstungen in den angrenzenden Waldflächen aus Gründen der Sicherheit empfohlen. Es können im Gestaltungsplan jedoch keine Vorschriften erlassen werden, die Parzellen ausserhalb des Perimeters betreffen.



Kanton Zürich
Baudirektion

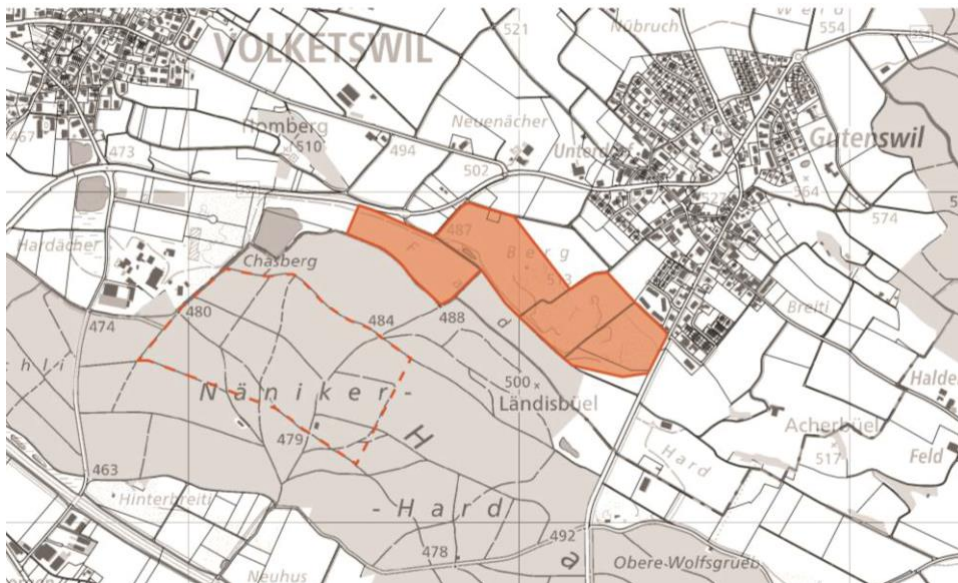


Volketswil

Kantonaler Gestaltungsplan mit UVP "Berg Ost / West und Näniker Hard"

Teilfestsetzung des Gebietes Berg Ost / West

Umweltverträglichkeitsbericht (UVB)



**Volketswil_Kant._GP_Teilfestsetzung Berg Ost / West_
Festsetzung / 22.05.2013**

Impressum

Auftraggeber: Hard AG
Hardstrasse 31
Postfach 618
CH-8604 Volketswil ZH

Auftragnehmer: suisseplan Ingenieure AG, Zürich
tsp Raumplanung, Luzern

Änderungsverzeichnis

Datum:

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Perimeter	1
1.3	Raumplanerische Grundlagen	2
1.4	Bewilligungsverfahren	3
1.5	Umweltauswirkungen: Relevanzmatrix	3
2	Luft.....	6
2.1	Grundlagen	6
2.2	Ausgangszustand.....	6
2.3	Projektauswirkungen und Massnahmen	8
3	Lärm und Erschütterungen	12
3.1	Beurteilungsgrundlagen	12
3.2	Ausgangszustand.....	12
3.3	Projektauswirkungen und Massnahmen	14
4	Boden	16
4.1	Ausgangszustand.....	16
4.2	Projektauswirkungen und Massnahmen auf den Boden	18
4.3	Fazit	29
5	Grundwasser	30
5.1	Ausgangszustand Grundwasser.....	30
5.2	Projektauswirkungen und Massnahmen.....	30
5.3	Fazit	33
6	Oberflächengewässer und Entwässerung.....	34
6.1	Ausgangszustand.....	34
6.2	Projektauswirkungen und Massnahmen	34
6.3	Fazit	36
7	Flora / Fauna und Lebensräume	37
7.1	Ausgangszustand Flora und Fauna.....	37
7.2	Projektauswirkungen und Massnahmen.....	37
7.3	Fazit	40

8	Wald	41
8.1	Ausgangszustand Wald	41
8.2	Projektauswirkungen und Massnahmen	42
8.3	Fazit	43
9	Landschafts- und Ortsbild	45
9.1	Ausgangszustand Landschafts- und Ortsbild	45
9.2	Projektauswirkungen und Massnahmen auf das Landschafts- und Ortsbild	45
9.3	Fazit	47
10	Archäologische Stätte und Kulturdenkmäler	48
10.1	Ausgangszustand und Nutzung der archäologischen Stätte und der historischen Verkehrswege	48
10.2	Projektauswirkungen und Massnahmen auf die Archäologischen Stätte und historischen Verkehrswege	50
10.3	Fazit	51
11	Erholung	52
11.1	Ausgangszustand der Wege	52
11.2	Projektauswirkungen und Massnahmen auf die Wegführung	52
11.3	Fazit	54
12	Schlussfazit	55
13	Massnahmen	56
13.1	Übersichtstabelle der geplanten Massnahmen	56

Anhang

A	Pläne
B	Luft
C	Lärm
D	Boden
E	Projektunterlagen und Literatur

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Relevanzmatrix für die geplante Mehrauffüllung Berg.....	4
Tab. 2	Relevanzmatrix für das geplante Abbau- und Auffüllvorhaben Näniker Hard	5
Tab. 3	Übersicht über die Maschinen und Geräte (Ist-Zustand: Auffüllung Berg)	7
Tab. 4	Einzugsgebiet (Ist-Zustand: Anlieferung Kies, Auslieferung Beton und Kalksandsteine, Anlieferung von Aushub)	7
Tab. 5	Übersicht Fahrzeugpark Mittelland Transport AG.....	8
Tab. 6	Übersicht über die Maschinen und Geräte im Gestaltungsplanperimeter mit zukünftigem Kiesabbau Näniker Hard und Auffüllung Berg	8
Tab. 7	Einzugsgebiet (Anlieferung und Auslieferung Material mit Kiesabbau Näniker Hard und Mehrauffüllung Berg)	9
Tab. 8	Übersicht der geschätzten heutigen und zukünftigen Emissionen durch Maschineneinsatz beim Kiesabbau und Auffüllung sowie Transporte der Hard AG	9
Tab. 9	Belastungsgrenzwerte für Industrie- und Gewerbelärm bzw. für Strassenlärm (gemäss Anhang 6 bzw. Anhang 3 LSV)	12
Tab. 10	Verkehrszahlen (Abfrage GIS Zürich 29.11.2012).....	13
Tab. 11	Empfangspunkte Baulärm Auffüllung Berg.....	13
Tab. 12	Zusammenfassung der angetroffenen Bodensituationen in den Perimetern Berg und Näniker Hard (Zahlen gerundet)	19
Tab. 13	Benötigte Bodenkubaturen (m ³ fest) für die Auffüllung im Perimeter Berg (Bodenaufbau / Schichtstärken gemäss Rekultivierungsziel aus Tab. 15).....	20
Tab. 14	Anfallende Bodenkubaturen (m ³ fest) für den Abbau im Perimeter Näniker Hard ...	20
Tab. 15	Gründigkeiten und Bodenaufbau der verschiedenen Teilgebiete.....	25
Tab. 16	Dokumentation der Folgebewirtschaftung im Perimeter Berg.....	26
Tab. 17	Flächenbilanz der naturnahen Flächen für den Perimeter Berg West	39

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Übersichtsplan der Projektgebiete / Perimeter	2
Abb. 2	Das kommunale Inventarobjekt Nr. 203 ist heute beinahe ein Reinbestand der Kanadischen Goldrute	18
Abb. 3	Grafische Darstellung des Verlaufs der offenen Grubenflächen	21
Abb. 4	Samenstände der Kanadischen Goldrute / <i>Solidago canadensis</i> entlang eines Waldweges	22
Abb. 5	Schematische Darstellung des Bodenmanagements beider Perimeter	24
Abb. 6	Schematische Übersicht mit Abbaukoten und Trockenschutzschicht (Quelle Bild: Hydrogeologisches Gutachten Hard 2007)	31
Abb. 7	Der Guntenbach; ab dem südlichen Waldrand ausgedolt und revitalisiert	34
Abb. 8	Schematische Darstellung der zwischenzeitlichen Verschiebung und des späteren ausgedolten und revitalisierten Verlaufs des Guntenbachs	35
Abb. 9	Übersicht der naturnahen Flächen des Perimeters Berg	39
Abb. 10	Charakteristische Bilder des Waldes im Abbauperimeter Näniker Hard	41
Abb. 11	Siedlungsrand von Gutenswil; Der alte Ortskern liegt eingebettet von ortstypischen Hochstammobstgärten; die seitlich errichteten, neuen Quartiere weisen keine Siedlungsrandgestaltung auf	45
Abb. 12	Übersicht der Archäologischen Objekte	48
Abb. 13	Der historische Verkehrsweg Inventarobjekt ZH 305 und seine Oberflächenbeschaffenheit	49
Abb. 14	Das Erscheinungsbild des historischen Verkehrsweges Inventarobjekt ZH 9217	49
Abb. 15	Übersicht der betroffenen Wegabschnitte	53

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Das Materialgewinnungsgebiet Berg ist im Besitz der Hard AG und wird auch von dieser betrieben. Der Kiesabbau wurde wegen unzureichender Rohstoff-Qualität 2009 eingestellt. Seither wird nur noch aufgefüllt. Für das Abbaugebiet liegt seit 1995 ein rechtskräftiger Gestaltungsplan vor (festgesetzt durch die Baudirektion am 8. Mai 1995). Gegenüber diesem Gestaltungsplan ist eine Mehrauffüllung geplant.

In direkter Nähe zum Gebiet Berg plant die Hard AG ein neues Kiesabbaugebiet zu öffnen, welches im Richtplan des Kantons Zürich als Materialgewinnungsgebiet festgesetzt ist (Gebiet Nr. 16 Uster, "Näniker Hard" unter Punkt 5.3 im Richtplantext, Stand 2009).

2012 wurde das "Gesamtkonzept Hardwald" erarbeitet, welches auch die beiden genannten Gebiete umfasst.

Im vorliegenden UVB wird eine Mehrauffüllung im Gebiet Berg, welche sowohl von Unternehmerseite als auch von Kantonsseite – aufgrund der vorherrschenden regionalen Aus-hubablagerungsdefizite – gefordert wird, sowie das neue Abbauvorhaben im Näniker Hard behandelt.

Als Grundlage gilt das 2012 erarbeitete Gesamtkonzept (GK) Hardwald.

Der hydrogeologische Bericht zum Materialgewinnungsgebiet "Näniker Hard" (Geologisches Büro Dr. Lorenz Wyssling AG, 6. Februar 2007) zeigte auf, dass praktisch im ganzen Untersuchungsgebiet abbauwürdige Schottervorkommen und kiesreiche Moränenschichten sowohl in guter Materialqualität als auch in entsprechender Mächtigkeit (mindestens 16 m) vorhanden sind.

1.2 Perimeter

Betrachtungspereimeter

Der Betrachtungspereimeter geht über den Abbau- und Rekultivierungspereimeter hinaus und gibt Aufschluss über den Bezug der zwei Gebiete zueinander und zu ihrem Umfeld. So können Fragen zur Landschaftsentwicklung, Transportrouten etc. gesamtheitlich angeschaut und Defizite durch eine umfassende Planung minimiert werden.

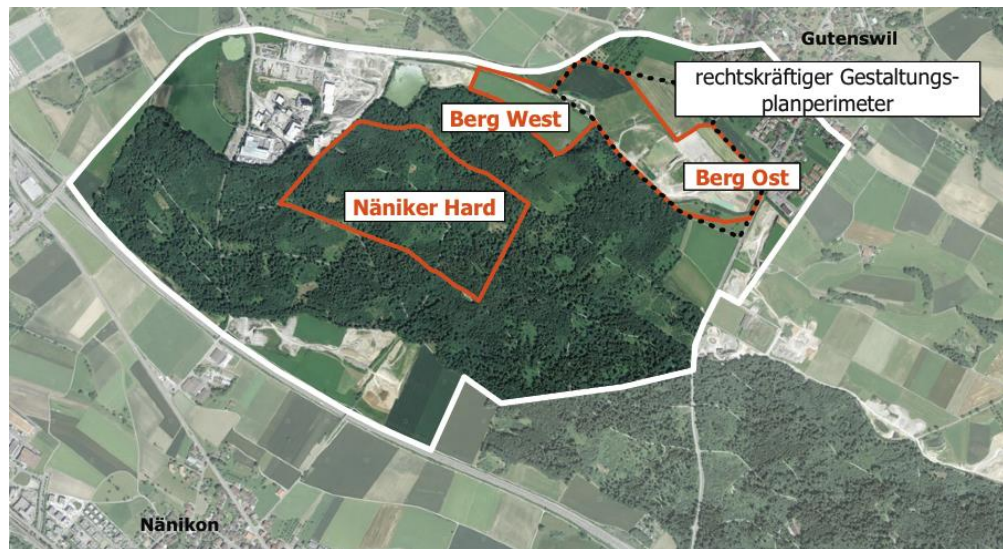
Mehrauffüllpereimeter Berg

Der Perimeter der Mehrauffüllung Berg (Teilperimeter Berg Ost und Berg West) entspricht nicht genau dem Perimeter des rechtskräftigen Gestaltungsplans Berg von 1995 (siehe Tab. 1).

Abbau- und Auffüllpereimeter Näniker Hard

Der Abbaupereimeter Näniker Hard liegt im vordefinierten Materialgewinnungsgebiet des kantonalen Richtplans (Stand 2009) und hat eine Fläche von 24 ha.

Abb. 1 Übersichtsplan der Projektgebiete / Perimeter



1.3 Raumplanerische Grundlagen

Als Grundlage dienen Kartenauszüge der Bundesinventare, Kantonaler Richtplan, GIS Kanton Zürich, kantonaler Waldentwicklungsplan (WEP 2010) und Zonenpläne, die Landschaftsentwicklungskonzepte (LEK) Uster und Volketswil, sowie das Gesamtkonzept (2012).

1.3.1 Konfliktpunkte aus den raumplanerischen Grundlagen

Aus den dargestellten Grundlagen ergeben sich für die Mehrauffüllung Berg und das Abbauvorhaben Näniker Hard folgende Konfliktpunkte (Auszug GK Hardwald (4.4 Raumplanerische Grundlagen) angepasst):

Konfliktpunkte im Mehrauffüllperimeter Berg:

- Fruchtfolgefleichen erhalten vs. 15 % naturnahe Flächen ausscheiden
- Historischer Verkehrsweg im Randbereich der vorgesehenen Abbaufäche
- Wanderweg
- Eingedoltes Fliessgewässer (Guntenbach)
- Nähe zum Siedlungsgebiet
- Kommunales Inventarobjekt

Konfliktpunkte im Abbauperimeter Näniker Hard:

- Wald (Rodungsbewilligung)
- Regionale Wildtierverbindungsachse
- Historische Verkehrswege
- Wanderwege
- Eingedoltes Fliessgewässer (Guntenbach)

Die Aufstellung zeigt, dass bezüglich Mehrauffüllung Berg und Abbau und Auffüllung innerhalb des Perimeters Näniker Hard keine unlösbaren Konflikte bestehen, beziehungsweise wertvolle Lebensräume oder nationale und kantonale Inventare beeinträchtigt werden. Die Wünsche bzw. Anforderungen aus dem LEK Uster und LEK Volketswil lassen sich in die Gestaltungspläne einbauen.

1.4 Bewilligungsverfahren

1.4.1 UVP-Pflicht

Das geplante Kiesabbauvorhaben Näniker Hard unterliegt gemäss Art. 10a des Umweltschutzgesetzes (USG) Stand 1. August 2010 der UVP-Pflicht. Das gesamte Vorhaben fällt unter den vom Bundesrat bezeichneten Anlagentyp UVPV Anhang Nr. 80.3: Gesteinsabbau von mehr als 300'000 m³ sowie Anhang Nr. 40.4 Deponien mit einem Deponievolumen von mehr als 500'000 m³. Das massgebende Bewilligungsverfahren ist der kantonale Gestaltungsplan, festgesetzt durch die Baudirektion (§ 44 a Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürichs und Anhang Nr. 80.3 und Nr. 40.4 in der Einführungsverordnung des Kantons Zürich über die Umweltverträglichkeitsprüfung).

Das Mehrauffüllprojekt im Perimeter Berg wird aufgrund der Perimeter übergreifenden Planung im vorliegenden Bericht ebenfalls behandelt.

1.5 Umweltauswirkungen: Relevanzmatrix

Die Umweltauswirkungen wurden gebietspezifisch in zwei Relevanzmatrixen unterteilt. Durch die Trennung der Gebiete können spezifische Eigenheiten der Perimeter besser erkannt und behandelt werden.

Es werden folgende Zustände im Hinblick auf die Umweltauswirkungen beurteilt:

Ist-Zustand /	=	Näniker Hard: Aktueller Zustand Winter 2012 / 2013
Referenzzustand	=	Berg: Ausgangssituation Winter 2012 / 2013
Betriebs-Zustand	=	Zustand während der Abbau- und Auffüllphasen
Endzustand	=	Zustand nach der Rekultivierung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen stützt sich auf die Analyse der Projektauswirkungen und deren Beurteilung gemäss den massgebenden gesetzlichen Bestimmungen. Im Perimeter Berg wird die Differenz von der Ausgangssituation Winter 2012 / 2013 zur Mehrauffüllung 2013 beschrieben. Die Projektauswirkungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Tab. 1 Relevanzmatrix für die geplante Mehrauffüllung Berg

Umweltbereich	Referenz-zustand	Betriebs-Zustand	Endzustand
Luft	-	+	-
Lärm	-	+	-
Erschütterung	-	(+)	-
Grundwasser	-	-	-
Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme	+	+	(+)
Entwässerung	(+)	(+)	(+)
Boden	+	++	(+)
Belastete Standorte	(+)	(+)	(+)
Abfälle, umweltgefährdende Stoffe	-	(+)	-
Umweltgefährdende Organismen	+	+	+
Störfallvorsorge / Katastrophenschutz	-	-	-
Wald	-	(+)	-
Flora, Fauna, Lebensräume	+	+	(+)
Landschaft und Ortsbild (inkl. Lichtemissionen)	(+)	+	(+)
Kulturdenkmäler, archäologische Stätten	(+)	-	-

- ++ grosse Auswirkungen/Vorbelastungen
- + mittlere Auswirkungen/Vorbelastungen
- (+) geringe Auswirkungen/Vorbelastungen
- keine Auswirkungen/Vorbelastungen

Tab. 2 Relevanzmatrix für das geplante Abbau- und Auffüllvorhaben Näniker Hard

Umweltbereich	Referenz-zustand	Betriebs-Zustand	Endzustand
Luft	-	+	-
Lärm	-	+	-
Erschütterung	-	+	-
Grundwasser	-	+	-
Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme	+	+	(+)
Entwässerung	-	(+)	(+)
Boden	-	++	(+)
Belastete Standorte	+	(+)	(+)
Abfälle, umweltgefährdende Stoffe	-	(+)	-
Umweltgefährdende Organismen	+	+	+
Störfallvorsorge / Katastrophenschutz	-	-	-
Wald	-	++	(+)
Flora, Fauna, Lebensräume	-	++	(+)
Landschaft und Ortsbild (inkl. Lichtemissionen)	-	+	(+)
Kulturdenkmäler, archäologische Stätten	(+)	++	(+)

- ++ grosse Auswirkungen/Vorbelastungen
- + mittlere Auswirkungen/Vorbelastungen
- (+) geringe Auswirkungen/Vorbelastungen
- keine Auswirkungen/Vorbelastungen

2 Luft

2.1 Grundlagen

2.1.1 Beurteilungsgrundlagen

Für den Kiesabbau Hard und die Mehrauffüllung Berg sind die Vorschriften in der Luftreinhalteverordnung (LRV, SR 814.318.142.1), einzuhalten, insbesondere:

- Luftreinhalteverordnung (LRV), Art. 12
- Luftreinhalteverordnung (LRV), Art. 3, und Anforderung für Baumaschinen in LRV, Anhang 4, Ziffer 31f
- Richtlinie zur Luftreinhaltung bei Bautransporten (BAFU, 2001)

2.1.2 Berechnungsmethodik

Die Abschätzung der Emissionen von Luftschadstoffe beim Kiesabbau Hard und der Mehrauffüllung Berg erfolgte gemäss offroad-Datenbank des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) und gemäss Handbuch für Emissionsfaktoren, HBEFA Version 3.1, Jan. 2010 (Detailberechnung siehe Anhang B).

2.2 Ausgangszustand

2.2.1 Luftbelastung im Gebiet Berg / Näniker Hard

Im Projektperimeter Berg und Näniker Hard liegen die Immissionen gemäss Immissionskarte 2010 des Kantons Zürich (GIS Abfrage vom 3.12.2012) für die Stickdioxide in der Kategorie 15 – 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Jahresmittelwert), liegen also unter dem Grenzwert von 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gemäss LRV Anhang 7.

Für die Partikel PM10 liegen die Immissionen 2010 in den Kategorien 18 – 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und liegen somit um den Grenzwert von 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gemäss LRV Anhang 7.

2.2.2 Heutiger Betrieb

2.2.2.1 Maschineneinsatz

Für die Erfassung des heutigen Zustandes werden für die Abschätzung der Luftschadstoffemissionen aus dem Maschineneinsatz nur die laufende Auffüllung im Gebiet Berg betrachtet.

Tab. 3 Übersicht über die Maschinen und Geräte (Ist-Zustand: Auffüllung Berg)

Maschinen	Bau-jahr	Durchschnittl. Leistung [kW]	Ungefähre Betriebsstunden/ Maschine [h/Jahr]	Partikel-filter
Dozer (Cat D6)	2009	150	1'100	ja

Das bestehende Kies- und Betonwerk liegt nicht im Gestaltungsplanperimeter Berg / Näniker Hard, der Betriebszustand ändert sich auch nicht durch die geplante Mehrauffüllung Berg und durch den geplanten Kiesabbau im Näniker Hard. Deshalb werden die Emissionen von Luftschadstoffen durch das bestehende Kies- und Betonwerk in den vorliegenden Emissionsabschätzungen zum Referenzzustand nicht berücksichtigt.

2.2.2.2 Transporte

Weil sich die Transportwege für Kies durch den geplanten Kiesabbau im Näniker Hard signifikant ändern, werden diese bei den Emissionsabschätzungen im Referenzzustand berücksichtigt.

Tab. 4 Einzugsgebiet (Ist-Zustand: Anlieferung Kies, Auslieferung Beton und Kalksandsteine, Anlieferung von Aushub)

Material	Mittlere Fahrdistanz [km/Jahr]	Materialmenge [m³/Jahr]	Fahren ¹⁾	Total Fahrdistanz [km/Jahr] ²⁾
Kies	Radius ca. 35 km ³⁾	ca. 110'000	ca. 8'800	ca. 600'000
Beton / Stein	Radius ca. 15 km	ca. 107'000	ca. 20'000	ca. 600'000
Aushub	Radius ca. 20 km	ca. 130'000	ca. 10'000	ca. 400'000
Total		ca. 347'000	ca. 38'000	ca. 1'600'000

¹⁾ Fuhre = Hin- und Rückfahrt

²⁾ Die totale Fahrdistanz beinhaltet den Hin- und Rückweg.
 Weil das Material grösstenteils verarbeitet als Beton aus dem Gebiet Näniker Hard wegtransportiert wird, kann oft kein Aushub mit demselben LKW-Park angeliefert werden. Die vorliegenden Abschätzungen der Emissionen Luftschadstoffe gehen deshalb konservativ von einem Leerfahrtenanteil von 50% an der totalen Fahrdistanz aus.

³⁾ Ist-Zustand: Anlieferung von Kies aus dem Rafzerfeld in das bestehende Kieswerk Hard
 Weil in der Grube Berg kein abbaufähiger Kies mehr vorhanden ist, wird seit 2010 Kies zugeführt. Mit Abbaubeginn in der Grube Näniker Hard entfallen diese Transporte.

Die Transporte für die Hard AG werden durch die Mittelland Transport AG mit folgendem Fahrzeugpark durchgeführt:

Tab. 5 Übersicht Fahrzeugpark Mittelland Transport AG

Abgasnorm (EURO)	Anzahl Fahrzeuge
EURO 4	10
EURO 5	35
Total	45

2.3 Projektauswirkungen und Massnahmen

2.3.1 Abschätzung Emissionen

2.3.1.1 Maschineneinsatz

Die Abschätzung der Luftschadstoffemissionen für den Maschineneinsatz in Zukunft umfasst den Gestaltungsplanperimeter (Mehrauffüllung Berg und Kiesabbau Näniker Hard) und basiert auf den folgenden Angaben zum Maschinen- und Geräteeinsatz und zu den Transporten:

Tab. 6 Übersicht über die Maschinen und Geräte im Gestaltungsplanperimeter mit zukünftigem Kiesabbau Näniker Hard und Auffüllung Berg

Maschinen	Baujahr	Durchschnittl. Leistung [kW]	Ungefähre Betriebsstunden/ Maschine [h/Jahr]	Partikelfilter
Pneulader	wird noch angeschafft	360	ca. 1'400	ja
Pneulader	wird noch angeschafft	360	ca. 1'400	ja
Dozer	2009	150	ca. 1'100	ja

2.3.1.2 Transporte

Tab. 7 Einzugsgebiet (Anlieferung und Auslieferung Material mit Kiesabbau Näniker Hard und Mehrauffüllung Berg)

Material	Mittlere Fahrdistanz [km/Jahr]	Materialmenge [m³/Jahr]	Fahren ¹⁾	Total Fahrdistanz [km/Jahr]²⁾
Beton	Radius ca. 15 km	ca. 130'000	ca. 25'000	ca. 750'000
Kies	Radius ca. 15 km	ca. 70'000 ³⁾	ca. 5'600	ca. 170'000
Aushub	Radius ca. 20 km	ca. 210'000	ca. 16'800	ca. 670'000
Total		ca. 410'000	ca. 46'000	ca. 1'590'000

¹⁾ Fuhre = Hin- und Rückfahrt

²⁾ Die totale Fahrdistanz beinhaltet den Hin- und Rückweg.
Weil das Material grösstenteils verarbeitet als Beton aus dem Gebiet Hard wegtransportiert wird, kann oft kein Aushub mit denselben LKW-Park angeliefert werden. Die vorliegenden Abschätzungen der Emissionen Luftschadstoffe gehen deshalb konservativ von einem Leerfahrtenanteil von 50% an der totalen Fahrdistanz aus.

³⁾ Die heutigen Zulieferungen von Kies entfallen. Dafür wird in Zukunft Kies vom Werk Hard auf Baustellen geliefert.

Tab. 8 Übersicht der geschätzten heutigen und zukünftigen Emissionen durch Maschineneinsatz beim Kiesabbau und Auffüllung sowie Transporte der Hard AG

	Maschinen Kiesabbau und Auffüllung (ohne Kies- und Betonwerk)		Transporte Kies, Beton und Aushub	
	Heute ¹⁾	Gemäss Gestaltungsplan ²⁾	Heute ¹⁾	Gemäss Gestaltungsplan ²⁾
Emissionen NO _x	ca. 357 kg/a	ca. 1'266 kg/a	ca. 4'329 kg/a	ca. 4'302 kg/a
Emissionen HC	ca. 35 kg/a	ca. 125 kg/a	ca. 49 kg/a	ca. 48 kg/a
Emissionen CO	ca. 253 kg/a	ca. 899 kg/a	ca. 1'560 kg/a	ca. 1'550 kg/a
Emissionen CO ₂			ca. 1'038 t/a	ca. 1'031 t/a
Emissionen PM10	ca. 5 kg/a	ca. 18 kg/a	ca. 45 kg/a	ca. 45 kg/a

¹⁾ nur Auffüllung Berg

²⁾ Kiesabbau Näniker Hard und Mehrauffüllung Berg

Im *Ist-Zustand* betragen die spezifischen Emissionen bei Transporten somit bei ca. 344'000 m³ Material pro Jahr etwa 12 g NO_x pro m³ Material und etwa 2'990 g CO₂ pro m³ Material. Mit den Transporten werden die Zielwerte von 10 g NO_x pro m³ Material und von 1'200 g CO₂ pro m³ Material für Kiesgruben nicht erreicht. Der Maximalwert von 20 g NO_x pro m³ Material für Kiesabbau wird jedoch nicht überschritten, der Maximalwert von 2'500 g CO₂ pro m³ Material wird überschritten.

Mit dem *zukünftigen Kiesabbau im Näniker Hard und der Mehrauffüllung in Berg* betragen die spezifischen Emissionen aus den Transporten etwa 10 g NO_x pro m³ Material und etwa 2'500 g CO₂ pro m³ Material. Damit kann der Zielwert für Stickoxide aufgrund der deutlich geringeren Transportdistanzen auch mit den höheren transportierten Materialmengen (ca. 410'000 m³ Material pro Jahr) erreicht werden, der Maximalwert für Kohlendioxid wird nicht überschritten.

2.3.1.3 Staubemissionen

Durch den Kiesabbau und die notwendigen Transporte entstehen unvermeidliche Staube-missionen.

2.3.2 Massnahmen

Bei den geplanten Ergänzungen und bei späteren Erneuerungen des Maschinenparks wird auf den Einsatz von neuen emissionsarmen Maschinen geachtet. Es wird schwefelarmer Diesel eingesetzt.

Der Transport des Kies via elektrisch angetriebenem Förderband aus dem geplanten Kiesabbaugebiet Näniker Hard in das bestehende Kies- und Betonwerk Hard reduziert die Kiestransporte gegenüber heute. Die Fahrtzahl und die Fahrdistanzen werden optimiert. Leerfahrten werden soweit möglich minimiert.

Die Lastwagen müssen aufgrund der total transportierten Materialmenge gemäss Massnahmenplan Luftreinhaltung, §10, der LSVA (Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe)–Abgabekategorie 2 oder 3 angehören. Dies ist mit dem bestehenden Fahrzeugpark eingehalten. Bei der Erneuerung oder Erweiterung des Fahrzeugparks muss darauf geachtet werden, jeweils Fahrzeuge nach dem modernsten Stand bezüglich der Abgaswerte anzuschaffen.

Zur Minimierung der Staubemissionen müssen die Zufahrten mit Belag versehen werden. Die Transportfahrzeuge, welche Aushub abgeladen haben, müssen zudem über eine Radwaschanlage geführt werden.

Zusammenstellung der hauptsächlichen Massnahmen:

- L 1: Einsatz von Maschinen gemäss Anhang 4 LRV
- L 2: Einsatz von schwefelarmem Diesel
- L 3: Optimierung Transportwege und Minimierung Leerfahrten
- L 4: Zufahrtsstrassen mit Belag versehen, Radwaschanlage

L 5: Interne Materialtransporte über Förderband

2.3.3 Schlussfolgerungen

Durch die notwendige Erweiterung des Maschinenparks mit neuen emissionsarmen Maschinen werden die Bestimmungen der Luftreinhaltung bei den Offroad Emissionen eingehalten.

Durch den direkten Transport des Kies via Förderband aus dem geplanten Kiesabbaugebiet Näniker Hard in das bestehende Kies- und Betonwerk Hard können die Vorgaben zur Luftreinhaltung bei Transporten auch mit den höheren Materialmengen eingehalten werden.

3 Lärm und Erschütterungen

3.1 Beurteilungsgrundlagen

Der geplante Kiesabbau Näniker Hard wird nach dem Planungswert für Industrielärm gemäss Lärmschutzverordnung (LSV, SR 814.41) beurteilt.

Der induzierte Verkehr wird entsprechend nach den Belastungsgrenzwerten für Strassenlärm beurteilt.

Tab. 9 Belastungsgrenzwerte für Industrie- und Gewerbelärm bzw. für Strassenlärm (gemäss Anhang 6 bzw. Anhang 3 LSV)

Empfindlichkeitsstufe	Planungswert L _r [dB(A)]		Immissionsgrenzwert L _r [dB(A)]		Alarmwert L _r [dB(A)]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

Für die geplante Mehrauffüllung Berg (teilweise Abdecken, Rekultivieren) gelten wegen der relativ kurzen Dauer die Bestimmungen der Baulärm-Richtlinie des Bundes.

3.2 Ausgangszustand

Für die Beurteilung der Lärmemissionen wird nur der Tag betrachtet, weil in der Nacht weder Betriebslärm (Nacht für Betriebslärm definiert gemäss Anhang 6 LSV: 19 bis 7 Uhr) auftritt noch Transporte (Nacht für Verkehrslärm definiert gemäss Anhang 3 LSV: 22 bis 6 Uhr) durchgeführt werden.

3.2.1 Materialabbau und Auffüllung

Im *Gestaltungsplanperimeter Berg* entsteht heute Betriebslärm durch den Einsatz des Dozers zur Wiederauffüllung und den täglichen Anlieferungen von Aushubmaterial (ca. 45 Fuhren pro Arbeitstag).

3.2.2 Verkehr

Die Verkehrszahlen auf dem Verkehrsnetz in der Umgebung des geplanten Kiesabbaus Näniker Hard und der Mehrauffüllung Berg sind in Tab. 10 zusammengestellt.

Tab. 10 Verkehrszahlen (Abfrage GIS Zürich 29.11.2012)

Strassenabschnitt	Nt¹⁾	Nt2²⁾	Geschwindigkeit
Umfahrungsstrasse / Pfäffikerstrasse	633 Fahrzeuge pro Stunde 642 Fahrzeuge pro Stunde	8.4% 5.2%	75 km/h ausserorts 52 km/h innerorts
Winterthurerstrasse ³⁾	302 Fahrzeuge pro Stunde	5.5%	52 km/h innerorts und 76 km/h ausserorts
A53	2'252 Fahrzeuge pro Stunde	7.2% bzw. 6.9% ⁴⁾	ca. 110 km/h

¹⁾ Durchschnittliche Verkehrsmenge am Tag (6 bis 22 Uhr) in Fahrzeugen pro Stunde

²⁾ Schwerverkehrsanteil am Tag in Prozent des Nt

³⁾ Befahrung durch Hard AG und Hastag AG sehr gering

⁴⁾ Fahrtrichtung Zürich bzw. Fahrtrichtung Wetzikon

Durch die *Mehrauffüllung des Perimeters Berg* fallen heute tägliche Anlieferungen von Aus-
hubmaterial an (ca. 45 Fuhren pro Arbeitstag).

3.2.3 Empfangspunkte

Der Kiesabbau Näniker Hard ist in einem Abstand von mindestens 700 m Entfernung zu den nächsten Wohnhäusern geplant. Die geplante Mehrauffüllung Berg befindet sich teilweise in unmittelbarer Nähe zur Bauzone.

Tab. 11 Empfangspunkte Baulärm Auffüllung Berg

Empfangspunkt	Empfindlichkeitsstufe	Abstand zur Quelle
EP 1 Wohnhäuser in W2, Blattenstrasse Gutenswil	ES II	ca. ≥10 m
EP 2 Wohnhäuser in Kernzone I, Lendisbühlstrasse, Gutenswil	ES III	ca. ≥160 m
EP 3 Wohnhäuser in W2, Lendisbühlstrasse, Gutenswil	ES II	ca. ≥220 m

Der LKW Verkehr für die Auffüllung ist über die Umfahrungsstrasse / Pfäffikerstrasse und A53 geplant und führt somit nicht an Orten mit empfindlichen Nutzungen vorbei.

3.3 Projektauswirkungen und Massnahmen

3.3.1 Mehrauffüllung Berg (Baulärm)

Der Baumaschineneinsatz für die Mehrauffüllung Berg fällt unter die Massnahmenstufe B (Abstand der Baustelle zu den nächstgelegenen Räumen mit lärmempfindlicher Nutzung <300 m, Empfindlichkeitsstufe II, Dauer der lärmigen Arbeiten > 8 Wochen). Während den Zeiten mit erhöhtem Ruheanspruch (19 bis 7 Uhr, 12 bis 13 Uhr, Sonn- und allg. Feiertage) werden keine Bauarbeiten ausgeführt, so dass nicht die Anwendung der nächsthöheren Massnahmenstufe zum Zuge kommt.

Die Maschinen und Fahrzeuge müssen einem zulässigen Schallleistungspegel gemäss dem anerkannten Stand der Technik (Maschinenlärmverordnung MaLV, Anhang 1) genügen. Die Lärmemissionen müssen durch organisatorische Massnahmen (Optimierung Materialbilanz, Arbeitszeiten, Optimierung Transportrouten, Instruktion Baupersonal, etc.) möglichst gering gehalten werden. Die betroffenen Anwohner werden über die laufenden Bauarbeiten und Termine informiert.

Für die Mehrauffüllung im Gebiet Berg fallen täglich etwa 45 Anlieferungen von Aushubmaterial an. Diese Anzahl von Transporten liegt unter den für die Massnahmenstufe A in der Baulärm-Richtlinie aufgeführten Werten (max. 300 Fahrten pro Tag an 10 Arbeitstagen und durchschnittlich max. 50 Fahrten pro Tag an den anderen Arbeitstagen). Die Bautransporte finden ausschliesslich während dem Tag (gemäss Baulärmrichtlinie definiert von 6 bis 22 Uhr) statt. Damit fällt die Baustelle in die Massnahmenstufe A für Bautransporte, d.h. Transportfahrzeuge entsprechen der Normalausrüstung.

Bei der Mehrauffüllung Berg werden unter Einhaltung der Baulärm-Richtlinie, Massnahmenstufe B für Bauarbeiten und Massnahmenstufe A für Bautransporte, die gesetzlichen Vorgaben zum Lärmschutz eingehalten.

3.3.2 Kiesabbau Näniker Hard (Betriebs- und Verkehrslärm)

3.3.2.1 Betriebslärm

Durch den geplanten *Kiesabbau Näniker Hard* entstehen Lärmemissionen durch den Maschineneinsatz. Es befinden sich jedoch keine Orte mit empfindlichen Nutzungen in der Nähe.

3.3.2.2 Verkehrslärm

Durch den direkten Transport des Kies via Förderband aus dem geplanten Kiesabbaugebiet Näniker Hard in das bestehende Kies- und Betonwerk Hard können die Transporte gegenüber heute reduziert werden.

Zusammenstellung der Massnahmen

Lä 1: Einhaltung der Ruhezeiten

Lä 2: Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen gemäss anerkanntem Stand der Technik
(Maschinenlärmverordnung)

Lä 3: Information der Anwohner über laufende Bauarbeiten und Termine

3.3.3 Erschütterung

Der Mensch kann Erschütterungen als stark beurteilen oder als lästig empfinden, auch wenn sie für ein Bauwerk noch unschädlich sind. Bei gleichzeitiger Wahrnehmung von Geräuschen wird die Erschütterungsstärke oft überschätzt. Die subjektive Beurteilung der Erschütterung ist deshalb kein zuverlässiges Mass zur Beurteilung des Einflusses der Erschütterungen auf das Bauwerk.

Das geplante Abbaugelände Näniker Hard liegt mit in einer Entfernung von mindestens 600 m weit entfernt zu den nächsten Wohngebäuden und anderen Gewerbebauten. Es sind deshalb in der Bauzone keine wahrnehmbaren Erschütterungen, die aufgrund des Kiesabbaus Näniker Hard auftreten, zu erwarten.

Die im Einwirkungsbereich des Mehrauffüllgebietes Berg liegenden Wohnbauten gehören der Empfindlichkeitsklasse normal empfindlich an.

Die Häufigkeit der Einwirkungen aus dem Kiesabbau kann als "häufig" eingestuft werden.

Der durch die SN-Norm 640 312a (Erschütterung) festgelegte Richtwert des Geschwindigkeitsvektors liegt für die vorliegende Kombination bei 6 mm/s.

Es sind aufgrund der Mehrauffüllung Berg keine stark wahrnehmbaren (in jedem Fall unter dem zulässigen Wert liegende) Erschütterungen in den umliegenden Liegenschaften zu erwarten.

4 Boden

Im Rahmen des UVBs für das geplante Materialabbaugebiet Näniker Hard und das Mehrauffüllvorhaben Berg sind im Fachbereich Boden folgende Punkte relevant und im Detail zu klären:

- Gesamtbeurteilung Boden im Projektperimeter, Ausmass des Eingriffs, Beeinträchtigungen, Flächenbilanz
- Vermeidung von Bodenverdichtungen gemäss Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) Art. 6 und Sicherstellung der Wiederverwendbarkeit des Bodens bei Bodenaushubarbeiten gemäss VBBo Art. 7 im Hinblick auf die Rekultivierung (physikalische Bodenschutzmassnahmen)

In erster Linie ist für die Beurteilung, die Verordnung über die Belastungen des Bodens VBBo massgebend. Für die Umsetzung der physikalischen Bodenschutzmassnahmen ist in der Praxis des Kiesabbaus die FSKB-Rekultivierungsrichtlinie massgebend.

Das Kieswerk der Hard AG ist ein FSKB-zertifizierter Betrieb. Der Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie (FSKB) erarbeitet Richtlinien für die Naturschutzarbeiten im Kiesgewerbe. Weiter ist im Umgang mit Boden der Leitfaden "Bodenschutz beim Bauen" des BAFU und die Richtlinien der Fachstelle für Bodenschutz (Fa Bo) zu berücksichtigen. Es gilt der Grundsatz, den Boden als Ökosystem so zu behandeln, so dass er wieder als Boden verwendet werden kann.

Bei der Mehrauffüllung Berg spielt zudem die Folgebewirtschaftung und die Ausscheidung von Fruchtfootflächen eine besondere Rolle.

4.1 Ausgangszustand

Im Perimeter Berg sind gemäss der Bodenkarte der Schweiz überwiegend mittel- bis tiefgründige Braunerden mit normaler Wasserdurchlässigkeit vorhanden (genaue Ansprache der Böden siehe Tab. 12 sowie bodenkundliche Untersuchung Anhang D).

Durch das vorgängige Kiesabbauvorhaben Berg (genehmigt durch den Kanton 1995) und die Wiederauffüllung wurden die Böden im Perimeter Berg in ihrem natürlichen Aufbau bereits verändert.

Mit der Realisierung des geplanten Kiesabbaus im Näniker Hard werden auf einer Fläche von rund 24 ha Waldböden tangiert. Die angetroffenen Böden weisen keine Strukturschäden auf. In allen sechs Profilen der bodenkundlichen Untersuchung im Februar 2013 wurden Waldböden angetroffen, die aus einem geringmächtigen A-Horizont und einem zweiseichtigen B-Horizont bestehen. Die Mehrheit der Böden wurde als Parabraunerde angesprochen (vgl. Anhang D 2 Bodenkundliche Untersuchung Näniker Hard).

Für das Thema des Bodenmanagements sind folgende Bodenschichten relevant und mit ihren wichtigsten Eigenschaften angesprochen:

A-Horizont	=	Humose Bodenschicht
B-Horizont	=	Mineralische Bodenschicht
B 1-Horizont	=	Oberste verwitterte Bodenschicht durchmischt mit A-Horizont, Skelettanteil 25-30% aus dem Näniker Hard
B 2-Horizont	=	Unterste verwitterte Bodenschicht mit hohem Skelettanteil >50% aus dem Näniker Hard

4.1.1 Altlasten, stoffliche Bodenbelastung

Innerhalb des Projektperimeters Berg sind keine belasteten Standorte bekannt. Es existiert kein Eintrag im kantonalen Kataster der belasteten Standorte (KbS).

Knapp ausserhalb des Abbauperimeters Näniker Hard liegt die Fläche (D.0140 Näniker Hard). In dieser Fläche wurde bereits einmal Kies entnommen und durch sauberen Aushub ersetzt (gemäss KbS Zürich). Zudem grenzt am nördlichen Perimeterrand eine weitere Fläche (D.0182 Schlackeneinbau in Landisbüel-Weg) an. Beide Objekte zählen als belastete Standorte ohne schädliche oder lästige Einwirkungen (gemäss KbS Stand September 2012).

4.1.2 Neophyten

Sowohl im Perimeter Näniker Hard als auch im Perimeter Berg sind invasive Neophyten allgegenwärtig.

Zu den gesichteten Neophyten (2012) zählen:

- Kanadische Goldrute / *Solidago canadensis*
- Sommerflieder / *Buddleja davidii*
- Zwergmispel / *Cotoneaster sp.*
- Einjähriges Berufskraut / *Erigeron annuus*
- Robinie / *Robinia pseudoacacia*

Neben den Neophyten werden nachfolgend weitere Problempflanzen behandelt. Auf den durch den Sturm Lothar entstandenen Schadensflächen sind heute solche Pflanzen zahlreich vertreten.

Zu den Problempflanzen im Betrachtungsperimeter zählen:

- Ackerkratzdistel / *Cirsium arvensis*
- Brombeere / *Rubus sp.*
- Adlerfarn / *Pteridium aquilinum*

Die durch Neophyten und Problempflanzen belasteten Standorte befinden sich v.a. entlang der Waldstrassen, den Waldrändern und auf den Jungwuchsfleichen des durch den Sturm Lothar entstandenen Wurffleichen sowie der offenen Kiesgrubenfläche Berg. Als Extrembeispiel ist ein Teil der Parzelle Nr. 7442 zu nennen. Das 2006 ausgeschiedene kommunale Inventarobjekt Nr. 203 ist übersät von Kanadischen Goldruten und wurde schon seit Jahren nicht mehr optimal gepflegt.

Abb. 2 Das kommunale Inventarobjekt Nr. 203 ist heute beinahe ein Reinbestand der Kanadischen Goldrute



4.1.3 Fruchtfolgeflächen

Der Perimeter Berg Ost / West ist zur Hälfte mit Fruchtfolgeflächen (gemäss Fruchtfolgeflächenkarte GIS ZH) bedeckt. Auch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind in der Regel Fruchtfolgeflächen 1-5 Nutzungseignung (vgl.:Plan 1 Ausgangslage).

Der Perimeter Näniker Hard ist als Wald ausgeschieden.

4.2 Projektauswirkungen und Massnahmen auf den Boden

Im Mehrauffüllperimeter Berg steht die Auffüllung und Rekultivierung der Böden im Vordergrund. Dafür müssen schon rekultivierte, auf Terrainhöhe gemäss Gestaltungsplan von 1995 liegende Böden in der zweiten Etappe Berg (Etappe B) auf einer Fläche von ca. 6.3 ha erneut abgetragen und zwischengelagert bzw. direkt umgelagert werden.

Im Perimeter Näniker Hard muss der Boden für die Kiesgewinnung zuerst vorbereitet bzw. abgetragen werden. Im Abbaugbiet Näniker Hard sind ausschliesslich Waldböden betroffen.

Der bauliche Eingriff umfasst den Abtrag des A- und B-Horizontes, teilweise eine Zwischenlagerung, sowie die direkte Umlagerung dieser Böden auf die zu rekultivierende Fläche.

Tab. 12 Zusammenfassung der angetroffenen Bodensituationen in den Perimetern Berg und Näniker Hard (Zahlen gerundet)

Standort	Bodenbezeichnung (gemäss Bodenkarte der Schweiz)	Schichtmächtigkeit				Pflanzennutzbare Gründigkeit [cm]	Landwirtschaftliche Nutzungsseignung
		A-Horizont [cm]	B-Horizont [cm]	B 1-Horizont [cm]	B 2-Horizont [cm]		
Näniker Hard	Para- braunerde	-	-	10-80	30-60	30-100	-
Berg Bohrung H1* und H4*	Kalkbraun- erde	0-40	30	-	-	30-50	2-4
Berg Bohrung H2*	Para-braun- erde	0-40	60	-	-	90	1
Berg Bohrung H3*	Regosol	0-20	40	-	-	40	4

* Der Standort der Bohrungen ist dem Anhang D zu entnehmen

4.2.1 Bodenrelevante Arbeitsphasen

Die Wiederverwendbarkeit des Bodens kann mit einer fachgerechten, schonenden Bodenabtrags-, Deponierungs- und Rekultivierungstechnik sichergestellt werden. Hauptrelevanz im Umgang mit Boden hat die Verhinderung von Bodenverdichtungen durch Baumaschinen.

Wenn Boden unmittelbar nach dem Abtragen auf einer Zielfläche, z.B. auf einer fertig wiederaufgefüllten Abbaufäche wiederaufgebaut werden kann (sogenannte Direktumlagerung) wird zumindest seine biologische Aktivität erhalten, was eine schnellere Restrukturierung und Konsolidierung der wichtigsten Bodeneigenschaften ermöglicht.

Innerhalb des geplanten Vorhabens Berg und Näniker Hard sind folgende bodenrelevante Arbeitsphasen zu unterscheiden:

- Abtrag des A- und B-Horizontes mit Direktumlagerung an vorgesehenem Standort (Berg)
- Abtrag des B 1- und B 2-Horizontes (Näniker Hard)
- Fachgerechte Zwischendeponierung des B 1- und B 2-Horizontes auf der Etappe 8 bzw. 7, Zwischenbegrünung und Unterhalt der Bodendepots.
- > Nach Möglichkeit sind alle Bodenarbeiten im Direktumlagerungsverfahren durchzuführen.

4.2.2 Bodenbewegungen / Bodenabtragskubaturen

Die Bodenabtragsmächtigkeiten werden durch die Mächtigkeiten von Ober- und Unterboden bestimmt. In den nachfolgenden Tabellen sind die anfallenden Bodenkubaturen pro Etappe dargestellt:

Tab. 13 Benötigte Bodenkubaturen (m³ fest) für die Auffüllung im Perimeter Berg (Bodenaufbau / Schichtstärken gemäss Rekultivierungsziel aus Tab. 15)

Etappe	Fläche [m ²]	Kubaturen [m ³ fest gerundet]	
		A-Horizont [30 cm] exkl. naturnahe Fläche	B-Horizont [80 cm]
Etappe Ost	97'300	28'000	78'000
Etappe West	102'000	30'000	82'000
Total	199'300	58'000	160'000

Tab. 14 Anfallende Bodenkubaturen (m³ fest) für den Abbau im Perimeter Näniker Hard

Etappe	Fläche [m ²]	Kubaturen [m ³ fest gerundet]		
		B 1-Horizont	B 2-Horizont	Bemerkung
Etappe 1	25'300	12'000	13'000	Zwischenlagern auf Etappe 8
Etappe 2	23'900	15'000	11'000	Zwischenlagern auf Etappe 8
Etappe 3	25'400	16'000	11'000	Umlagern im Perimeter Hard, ergänzt durch Bodenmaterial Depot Etappe 8
Etappe 4	28'100	16'000	12'000	Umlagern im Perimeter Hard, ergänzt durch Bodenmaterial Depot Etappe 8
Etappe 5	39'800	20'000	17'000	Umlagern im Perimeter Hard, ergänzt durch Bodenmaterial Depot Etappe 8
Etappe 6	35'300	24'000	20'000	Umlagern im Perimeter Hard, ergänzt durch Bodenmaterial Depot Etappe 8
Etappe 7	28'600	14'000	11'000	Umlagern im Perimeter Hard

Etappe 8	27'400	27'000	18'000	Zwischenlagern / Umlagern auf Etappe 7
Total	240'000	145'000	112'000	

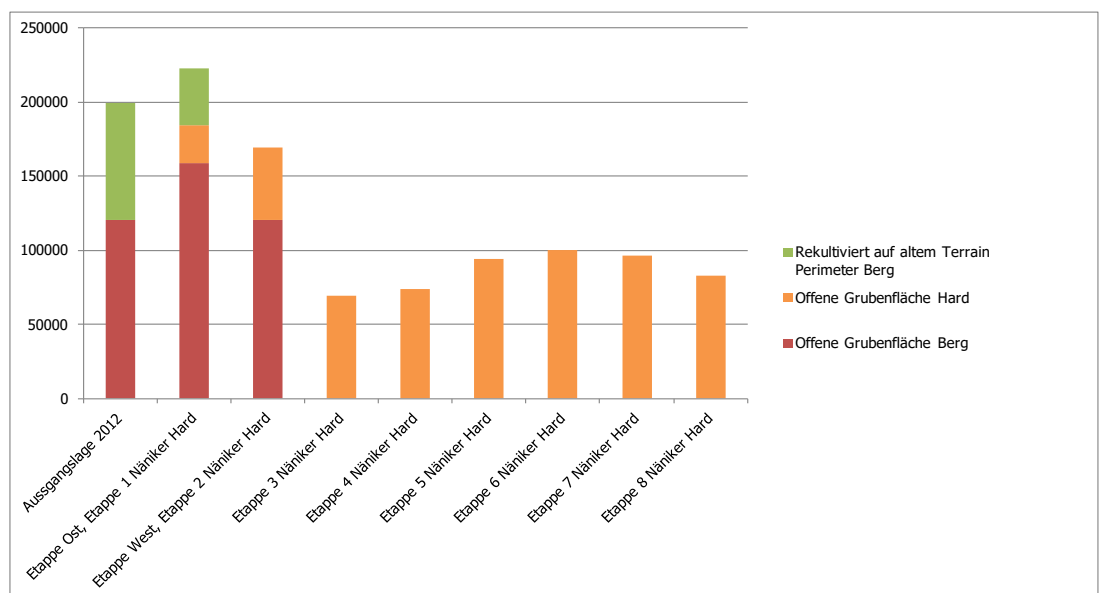
4.2.3 Offene Grubenfläche

Die geforderte perimeterübergreifende Planung aus dem GK soll einen positiven Einfluss auf die Verminderung der offenen Grubenfläche haben. In der heutigen Situation (2012) sind 12 ha offene Grubenfläche – ausschliesslich im Perimeter Berg – vorhanden. Ziel ist es durch die Rekultivierung im Berg und den Abbau im Näniker Hard die offene Grubenfläche nicht wesentlich zu vergrössern. Durch die Mehrauffüllung im Perimeter Berg muss auf ca. 8 ha bereits rekultivierter Landwirtschaftsfläche Bodenveränderungen vorgenommen werden. Dies führt temporär unweigerlich zu einer leichten Erhöhung des Anteils der offenen Grubenfläche auf ca. 16 ha. Durch den Kiesabbau im Perimeter Näniker Hard kann die offene Grubenfläche auf dem Stand von 2012 (10 ha) gehalten werden

Als offene Grubenfläche zählen alle Flächen bis auf Niveau Rohplanie.

In der nachfolgenden Grafik ist sichtbar, wie sich die offene Grubenfläche durch das neue Materialabbaugebiet verändert. Nach dem Abschluss der Rekultivierung im Perimeter Berg sinkt die offene Grubenfläche zwischenzeitlich stark, steigt aber durch den Abbau im Perimeter Näniker Hard bis Etappe 6 wieder leicht an.

Abb. 3 Grafische Darstellung des Verlaufs der offenen Grubenflächen



4.2.4 Neophyten

Durch das schon hohe Vorkommen von Neophyten in und um die Perimeter ist während dem gesamten Abbau- und Auffüllbetrieb ein besonderes Augenmerk auf Neophyten und

weitere Problempflanzen zu richten. Sie profitieren von den offenen Flächen während den Bauphasen. Die Unternehmerfirma hat diesbezüglich eine hohe Verantwortung und muss die Kosten der Bekämpfung vollumfänglich tragen. Unter dem Kapitel 4.2.13 sind Massnahmen definiert, welche zwingend eingehalten werden müssen um dem bestehenden Neophytenproblem Einhalt bieten zu können.

Wichtig sind mehrere Kontrollen im Jahr und sofortiges Eingreifen bei aufkommenden Beständen.

Abb. 4 Samenstände der Kanadischen Goldrute / *Solidago canadensis* entlang eines Waldweges



4.2.5 Altlasten / stoffliche Bodenbelastung

Mit der Einhaltung von 3 m Abbaubestand zu den Forstwegen kann ein negativer Einfluss des Kbs Standortes (D.0182 Schlackeneinbau in Landisbüel-Weg) als gering erachtet werden. Stichproben entlang des betroffenen Abschnittes sind während den Bodenarbeiten durch einen Altlastenspezialisten vorzunehmen und allfällige Massnahmen umzusetzen.

Für den sauberen Aushub gelten die „Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (BUWAL 1999)“. Für das zur Rekultivierung zugeführte Bodenmaterial gelten die Bestimmungen zur stofflichen Belastung in der VBBo (1. Oktober 1998) sowie die Wegleitung des BUWAL (Verwertung von ausgehobenem Boden 2001).

4.2.6 Bodendepots

Grundsätzlich sollen Depots nur erstellt werden, wo keine direkte Umlagerung des Bodens umgesetzt werden kann. Projektspezifisch beinhaltet dies das Abtragen und Zwischenlagern des B 1-Horizonts der Etappe 1 und 2 sowie der B 1- und B 2-Horizont der Etappe 8 im Perimeter Näniker Hard. Als Depotstandort dienen die Flächen der Etappe 8 bzw. bei Abbau Etappe 8 die vorgängig abgebauten und aufgefüllten Fläche der Etappe 7 im Perimeter Näniker Hard. Da durch die Entfernung der Wurzelstöcke die geringe A-Horizontlage (siehe Anhang D 2) mit dem B 1-Horizont vermischt wird, kann auf ein A-Horizontdepot verzichtet werden. Der zweischichtige B-Horizont (B 1- und B 2-Horizont) soll jedoch getrennt voneinander gelagert werden. Die Schutthöhe ist Vorort in Übereinkunft mit der

Umweltbaubegleitung anzuschauen und zu definieren. Eine höhere Schüttung aufgrund des hohen Skelettanteils ist wahrscheinlich ansonsten richtet sich die Schütthöhe der Bodendepots nach der Körnung des Bodenmaterials sowie der Bodenfeuchte während des Abtrages. Sie werden in Abhängigkeit dieser Parameter und der Richtlinien für Bodenrekultivierung der Fachstelle Bodenschutz ZH (Fa Bo) sowie der FSKB-Rekultivierungsrichtlinien festgelegt.

Das B 1-Horizontdepot wird zur Rekultivierung der Etappe 3-6 wiederverwendet. Die beiden B-Horizontdepots der Etappe 8 (B 1- und B 2-Horizont Definition siehe Kapitel 4.1) haben eine Lagerdauer von ca. 3-4 Jahren und werden wieder zur Rekultivierung der 7. und 8. Etappe genutzt.

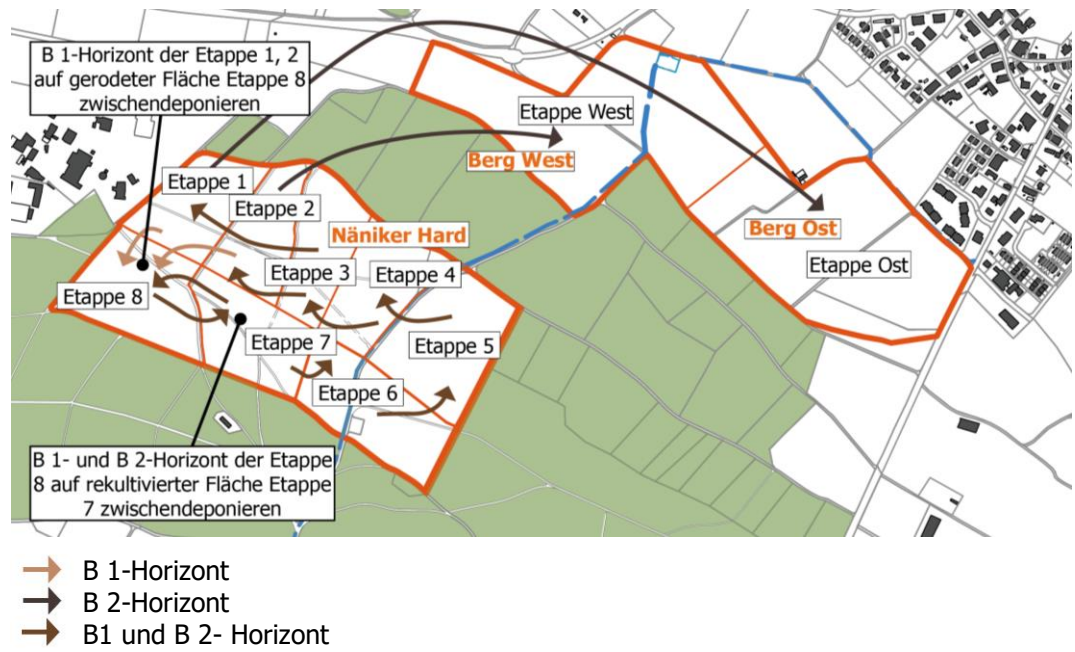
4.2.7 Perimeterübergreifendes Bodenmanagement

Der im Perimeter Berg deponierte A- und B-Horizont (Ausführung der damaligen Humusarbeiten durch den vormaligen Besitzer der Hard AG) reicht nicht für die komplette Rekultivierung des Perimeters aus.

Im Perimeter Näniker Hard besteht, durch die Forderung des Amtes für Landschaft und Natur Abteilung Wald im Näniker Hard auf 30 % der Fläche sand-, schluff- und kiesreiche Pionierböden zu generieren, ein Überschuss an Bodenmaterial. Der B 2-Horizont der Etappe 1 und 2 kann durch seinen hohen Strukturanteil und den Überschuss an Bodenmaterial zur Unterstützung einer durchlässigen Rohplanie im Perimeter Berg verwendet werden. Der B 1-Horizont ist gemäss Wunsch des Revierförsters R. Kühne und in Absprache mit der Hard AG im Wald wiederzuverwenden. Dafür muss er temporär auf der gerodeten Fläche der Etappe 8 zwischendeponiert werden (vgl. Kapitel 4.2.6.)

Anschliessend sieht die Etappierung vor, dass der B 1- und B 2-Horizont innerhalb des Abbaubereiches Näniker Hard verschoben und zur Rekultivierung der bereits aufgefüllten Flächen der vorherigen Etappe eingesetzt wird. Der Boden zur Rekultivierung der 8. und abschliessenden Etappe wird auf der Etappe 7 nach B 1- und B 2-Horizont getrennt zwischengelagert.

Abb. 5 Schematische Darstellung des Bodenmanagements beider Perimeter



4.2.8 Rekultivierung

Rekultivierungsziele

Aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse im Ausgangszustand sowie der im Rahmen des Abbaus geplanten Abtragskubaturen wird folgendes Rekultivierungsziel gemäss FSKB Rekultivierungsrichtlinie angestrebt:

- Berg: Wiederaufbau eines, bezüglich pflanzennutzbarer Gründigkeit, Struktur, Körnung sowie Wasserhaushalt, standorttypischen Bodens. Der neu aufgebaute Boden muss mittelfristig dieselben oder verbesserte Anforderungen an bewirtschaftetes Kulturland haben wie im Ausgangszustand.
- Hard: Im Wald entstehen auf 30 % der Fläche Pionierböden mit vor Ort gewonnenem und lehmhaltigen Bodenmaterial (Schluff-Sand-Kiesmaterial für den Pionierwald trocken, lehmreiches Material für den Pionierwald feucht)

Tab. 15 Gründigkeiten und Bodenaufbau der verschiedenen Teilgebiete

Teilgebiete unterteilt in die Folgenutzung		Gründigkeit in [m]	Bodenaufbau		
			A-Horizont [m]	B-Horizont [m]	Material
Näniker Hard	Pionierwald trocken	1	kein	1	Sand/Schluff mit Kiesauflage und B 2-Horizont
	Pionierwald feucht	1	kein	1	Lehmiges Material sowie B 1- und B 2-Horizont
	sonstige Waldstandorte	1	kein	1	B 1- und B 2-Horizont (heutiger Waldbodenaufbau)
Berg	Landwirtschaftsfläche intensiv	1.3	0.3	0.8	A- und B-Horizont sowie aufbereiteter B 1-Horizont
	Landwirtschaftsfläche extensiv	0.6-0.8	kein	0.6-0.8	Durchlässiger Unterboden sowie aufbereiteter B 1-Horizont

4.2.9 Bodenrekultivierungsarbeiten

Die Bodenrekultivierung beginnt mit der Planung und endet nach mehrjähriger, schonender Folgenutzung.

Die Rekultivierung folgt auf die mit min. 4 % Gefälle oder einer nicht stauenden durchlässigen Schicht ausgearbeiteten Rohplanie. Die gesamten Bodenrekultivierungsarbeiten erfolgen im flächendeckenden Schicht- oder Streifenverfahren. Dabei darf ausschliesslich die Rohplanie befahren werden. Andernfalls müssen Baggermatratzen oder genügend mächtige Pisten (Kies oder Holzschnitzel) erstellt werden um eine Verdichtung durch Fahrzeuge zu verhindern.

Eine unverzügliche Ansaat mit einer Rotklee-Gras bzw. Luzerne-Gras-Mischung auf dem intensiven Landwirtschaftsland, einer UFA Wildblumenwiese CH-i-G auf der östlichen naturnahen Fläche sowie einer UFA-Hochstaudenflur CH entlang des Guntenbaches, nach Abschluss der Bodenarbeiten, ist einzuhalten.

4.2.10 Folgebewirtschaftung

Die Folgebewirtschaftung erfolgt gemäss den Richtlinien für Bodenrekultivierung (Fachstelle Bodenschutz des Kantons ZH, 2003). Dabei ist die Einhaltung der Bodenschonzeit von grosser Bedeutung. Die Folgebewirtschaftung bis zur Endabnahme der rekultivierten Fläche durch die Fachstelle Bodenschutz, frühestens 4 Jahre nach Abschluss der Bodenauftragsarbeiten, ist zu dokumentieren.

Tab. 16 Dokumentation der Folgebewirtschaftung im Perimeter Berg

Teilfläche	1.-3. Jahr	ab 3. Jahr	5.-9. Jahr
Intensives Landwirtschaftsland Berg	Wieslandnutzung, Weidegang unterlassen	Wieslandnutzung, Ansaat Wintergetreide möglich	Nach 4. Jahr in betriebsübliche Nachnutzung wechseln. Es wird empfohlen, auf den Anbau von Hackfrüchten und Mais zu verzichten
Gewässerraum Berg Hochstaudenflur	2 Schnitte im Jahr mit dem Balkenmäher, Neophytenkontrolle	1 Schnitt im Herbst, Balkenmäher, 20 % stehen lassen Neophytenkontrolle,	1 Schnitt im Herbst, Balkenmäher, 20 % stehen lassen Neophytenkontrolle,
Naturnahe Fläche extensiv genutzte Trockenwiese Berg	2 Schnitte im Jahr mit dem Balkenmäher, Neophytenkontrolle	Schnitt ab 1. Juni, Balkenmäher	Schnitt ab 1. Juni, Balkenmäher

Die Zielsetzung der Folgebewirtschaftung im Perimeter Näniker Hard stellt eine nachhaltige Entwicklung des Waldes dar.

4.2.11 Fruchtfolgeflächen

Durch die Rekultivierung können grosse Flächen (ca. 7.5 ha) des Perimeters Berg im kantonalen Sachplan neu als Fruchtfolgeflächen ausgeschrieben werden.

4.2.12 Neophyten

Die Neophytenpflege ist auch nach Abschluss der Rekultivierung von grosser Bedeutung. Die Hard AG ist verpflichtet bis 2 Jahre nach Abschluss der Arbeiten den Neophytenbefall zu beobachten und gegebenenfalls aktiv zu bekämpfen.

4.2.13 Massnahmen zur bodenverträglichen Realisierung der Erdbewegungen

Alle Arbeiten im Umgang mit Kulturerde werden gemäss den detaillierten Vorgaben der Rekultivierungsrichtlinien der Fa BO ZH bzw. der FSKB durchgeführt. Die Einhaltung der FSKB-Richtlinie wird im Rahmen der FSKB-Inspektionen geprüft.

- B 1: Das Bodenmaterial ist vollständig und vor Ort wiederzuverwerten.
- B 2: Bodenarbeiten erfolgen fachgemäss nach den Rekultivierungsrichtlinien der Fa Bo oder FSKB.
- B 3: Die Umwelt-Baubegleitung (UBB) begleitet das gesamte Abbau- und Rekultivierungsvorhaben.
- B 4: Der Bodenabtrag und -auftrag (A- und B- Horizont) erfolgt ausschliesslich mit dem Raupenbagger. Schürfende Geräte sind für die Erdarbeiten nicht erlaubt.
- B 5: Kulturerdearbeiten sind grundsätzlich in der Vegetationszeit (April bis Oktober) durchzuführen.
- B 6: Kulturerdearbeiten dürfen nur bei trockener Witterung und trockenem Boden vorgenommen werden. Die Abtrocknung des Bodens wird mit Tensiometer-Messstationen erfasst. Der Entscheid, ob und welche Kulturerdearbeiten durchgeführt werden können, hängt vom Bodenzustand ab. Der Bodenzustand wird anhand der im Boden gemessenen Saugspannung beurteilt. Arbeiten dürfen nicht unter 15 cbar im Perimeter Berg und 10 cbar im Perimeter Näniker Hard ausgeführt werden.
- B 7: Bodenabtrags- und -auftragsarbeiten sind der Fachstelle für Bodenschutz mind. einen Tag im Voraus mitzuteilen
- B 8: Bodenverdichtungen sind durch den Einsatz von Baggermatratzen, Pisten und dem Gebrauch geeigneter Maschinen zu vermeiden.
- B 9: Der Bodenabtrag erfolgt schichtweise nach A- und B-Horizont bzw. B 1- und B 2-Horizont getrennt.
- B 10: Der abgetragene Boden wird nach A- und B-Horizont bzw. B 1- und B 2-Horizont getrennt umgelagert oder zwischengelagert.

- B 11: Die Bodendepots sind zu entwässern.
- B 12: Bodendepots sind locker zu schütten und vor weiteren Arbeiten durch eine Abgrenzung zu schützen.
- B 13: Die Bodendepots sind mit folgenden Angaben zu bezeichnen: Horizont (B 1- oder B 2-Horizont), Herkunft, vorhandene Saugspannung beim Abtrag, zuständiger Bauführer / Maschinist, Errichtungsdatum, Begrünungstyp.
- B 14: Bodendepots sind sofort von Hand anzusäen. Der Boden darf nie ohne Vegetationsdecke überwintern. Als Saadmischungen ist die UFA Wildblumen Original CH-i-G oder UFA-Hochstaudenflur CH zu verwenden.
- B 15: Die Verunkrautung unter anderem durch Neophyten wird mehrmals im Jahr kontrolliert. Nach Notwendigkeit wird eine Unkrautbekämpfung durchgeführt (Behandlungsarten: Flächenbehandlung mit Rückenspritze, Einzelstockbehandlung, manuelle Entfernung).
- B 16: Bei Depots mit einer Lagerdauer von über 1 Jahr wird 2x jährlich ein Säuberungsschnitt durchgeführt. Dieser fördert die Bewuchsdichte und hält die Verunkrautung in Grenzen.
- B 17: Das Auffüllmaterial ist sauberes Aushubmaterial ohne Verunreinigungen durch Fremdmaterial wie Holz, Bauschutt, Torf etc. (gemäss Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial des BUWALS, Juli 1999).
- B 18: Die Auffüllung muss geordnet und schichtweise erfolgen; es ist zu vermeiden, dass steilstehende durchlässige "Kamine" aus grobblockigem Aushubschutt gebildet werden, entlang welcher das Sickerwasser bevorzugt in die Tiefe versickert. Auf der anderen Seite soll möglichst vermieden werden, dass undurchlässige Lagen grösserer Mächtigkeit entstehen, welche das Sickerwasser zurückstauen.
- B 19: Die Rohplanie ist zu entwässern.
- B 20: Die Fachstelle Bodenschutz ist nach Fertigstellung der Rohplanie zu einer Begehung einzuladen.
- B 21: Das zugeführte Bodenmaterial entspricht den Bestimmungen zur stofflichen Belastung in der VBBo sowie die Wegleitung des BUWAL (Verwertung von ausgehobenem Boden 2001).
- B 22: Die Folgebewirtschaftung erfolgt gemäss den Richtlinien für Bodenrekultivierung (Fachstelle Bodenschutz des Kantons ZH, 2003).
- B 23: Jährlich müssen mehrere Neophytenkontrollen durchgeführt werden.
- B 24: Eine sofortige, nachhaltige Bekämpfung von invasiven Neophyten und Problempflanzen inkl. fachgerechter Entsorgung ist einzuhalten.

4.3 Fazit

Die Mehrauffüllung im Perimeter Berg hat Einfluss auf 19.9 ha Bodenfläche. Die Böden wurden durch den vorgängigen Kiesabbau Berg (genehmigt durch den Kanton 1995) bereits strukturell verändert.

Im Perimeter Näniker Hard wird auf einer Fläche von rund 24 ha in natürlich gewachsene Waldböden eingegriffen. Der Wiederaufbau dieser Böden in ihrer ursprünglichen Qualität ist nicht möglich. Durch die fachgerechte Behandlung des Bodens bzw. unter Beachtung der fachgerechten Bodenabtrags-, Zwischendeponierungs-, Rekultivierungsrichtlinien und Folgebewirtschaftung können natürliche Bodenfunktionen erhalten und die Funktion des Bodens sichergestellt werden.

Aus Sicht des Fachbereichs Boden ist das Vorhaben als starke Belastung einzustufen. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Massnahmen und der Richtlinien der Fachstelle für Bodenschutz (Fa Bo) kann das Vorhaben bodenschonend realisiert werden.

Grosse Prioritäten während dem gesamten Abbau- und Auffüllvorhaben hat die Bekämpfung der invasiven Neophyten sowie der Problempflanzen. Sie müssen langfristig und nachhaltig bekämpft werden.

5 Grundwasser

5.1 Ausgangszustand Grundwasser

Die Projektgebiete liegen im Gewässerschutzbereich A_U und tangieren z.T. nutzbares Grundwassergebiet. Gemäss den geltenden Gesetzesgrundlagen (GSchG, GSchV, Wegleitung Grundwasserschutz) ist ein Kiesabbau über dem Grundwasser möglich, sofern eine ausreichend mächtige Schutzschicht über dem Grundwasserspiegel erhalten bleibt. Die schützende Materialschicht über dem Grundwasserhöchststand der letzten 10 Jahre muss mindestens 2 m betragen (BAFU).

Der Perimeter Berg liegt zusätzlich in einem Zuströmbereich Z_U mit einer grossen Grundwassermächtigkeit von 10 bis 20 m.

Der Perimeter Näniker Hard weist eine geringe bis mittlere Grundwassermächtigkeit (meist weniger als 2 m) auf (gemäss GIS Browser ZH, Grundwasserkarte Stand 2010 und Gewässerschutzkarte Stand 2012). Der Grundwasserspiegel hat ein Gefälle von Ost nach West. Ca. 100 m südlich vom Perimeter befindet sich ein kantonaler Grundwasser-Piezometerstandort (AWEL Pegel 233). Der Grundwasserspiegel ist in diesem Gebiet deshalb relativ gut bekannt.

In der näheren Umgebung des Perimeters Näniker Hard liegen zwei Grundwasserfassungen (300-3000 l/min), welche ausschliesslich dem Kieswerk zur Kiesaufbereitung dient.

Im Rahmen des UVB geht es insbesondere darum, den Verlauf der Obergrenze der Schutzschicht nachvollziehbar aufzuzeigen. Dies entspricht zugleich der zulässigen Abbaukote und dient als wichtige Grundlage für die Abbauplanung.

5.2 Projektauswirkungen und Massnahmen

Ein Kiesabbauvorhaben kann verschiedene Einflüsse auf das Grundwasser haben. Dabei können die Einwirkungen je nach Projektphase unterschiedlich sein.

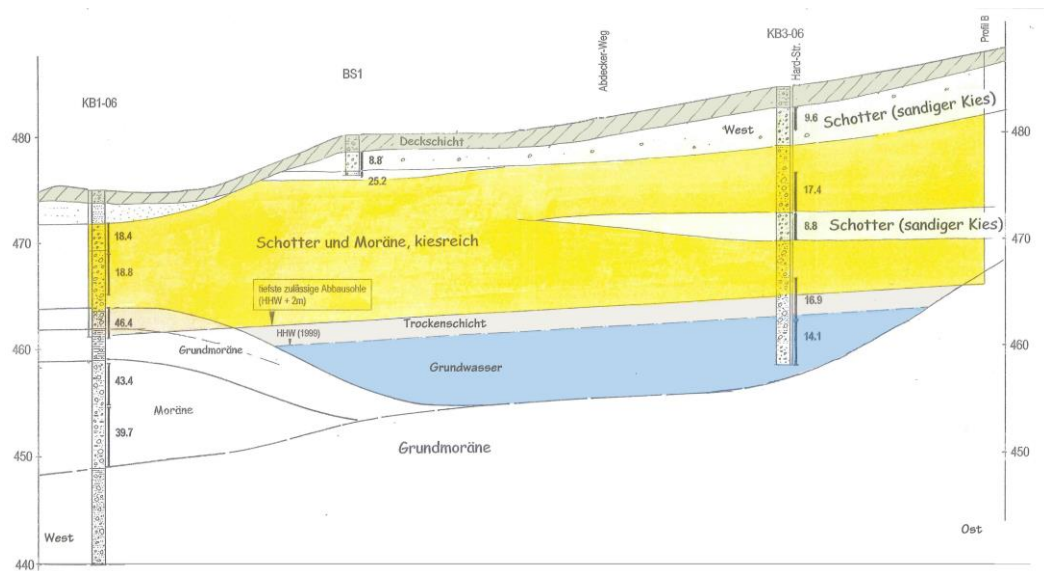
- Durch die Entfernung der belebten Bodenschicht, welche als Schutz-, Filter und Reinigungsschicht zählt, wird das Risiko einer negativen Beeinträchtigung auf das Grundwasser erhöht.
- Die Verringerung der Kiesschicht als Filterschicht über dem Grundwasserspiegel wird durch den Kiesabbau stetig verkleinert. Der Interventionsspielraum im Falle von Havarietfällen verkleinert sich damit ebenfalls.
- Durch die Auffüllung mit sauberem Aushub (Einhaltung der Richtlinien) ist trotzdem die Restgefahr einer qualitativen Beeinträchtigung auf das Grundwasser und die Grundwasserneubildung vorhanden.

5.2.1 Trockenschuttschicht und Abbauquoten

Die Trockenschuttschicht ist die über dem Grundwasserhöchststand verbleibende Materialschicht. Sie hat eine grosse Bedeutung als qualitative Schutz- und Filterschicht über dem Grundwasser sowohl während dem Kiesabbau als auch nach der Rekultivierung.

Im Projektgebiet wird der Grundwasserhöchststand von 1999 – höchster Grundwasserstand der letzten 20 Jahre – als Referenzzustand gewählt. Die zu belassende schützende Materialschicht hat nicht zuletzt auch den Unsicherheiten bezüglich eines höchst möglichen Grundwasserspiegels Rechnung zu tragen.

Abb. 6 Schematische Übersicht mit Abbaukoten und Trockenschuttschicht
 (Quelle Bild: Hydrogeologisches Gutachten Hard 2007)



Die genauen Abbauquoten sind im Plan 2 Etappen und Phasen Berg Ost / West und Näniker Hard zu entnehmen. Die maximale Abbauquote im Näniker Hard liegt bei 462.00 M.ü.M bei Etappe 8.

5.2.2 Hinweise auf mögliche umweltrelevante Unfälle

In einer Kiesgrube sind Havariefälle vor allem während der Abbau- und Auffüllphase relevant. Dabei stellen beim Kiesabbau v.a. Unfälle mit Betriebsmitteln die grösste Gefährdungsursache dar. Umweltrelevante Unfälle mit möglichen Auswirkungen wären z.B.:

- das unfallmässige Ausfliessen von Treibstoffen (vor allem Dieselöl)
- das Auslaufen von Hydrauliköl aus einem Pneulader oder einem Bagger

Bei einem umweltrelevanten Unfall der genannten Arten versickert die auslaufende grundwassergefährdende Flüssigkeit rasch im kiesigen Untergrund und kann, je nach ausgeflossener Menge und Tiefenlage der momentanen Abbaukote, im schlimmsten Fall den Grundwasserspiegel erreichen, bevor eingegriffen werden kann.

5.2.3 Auswirkungen durch die Wiederauffüllung auf das Grundwasser

Bei Kiesabbauvorhaben über Grundwasservorkommen beinhaltet die Nachnutzung der Grube, insbesondere die Wiederauffüllung, das grösste Gefährdungspotential für das Grundwasser.

Zur Auffüllung in Kiesgruben werden meist Aushubmaterialien, welche schlechter durchlässig sind als der abgebaute Kies und welche, selbst unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, organisch belastet sein können, verwendet. Es ist deshalb stets zu überprüfen, dass nur sauberes Aushubmaterial eingebaut wird.

5.2.4 Massnahmen

Das Gewässerschutzgesetz (GschG) ist einzuhalten.

Es sind folgende Grundwasserschutzmassnahmen umzusetzen:

- G 1: Im Näniker Hard ist beim Abbau eine schützende Materialschicht von mindestens 2 m über dem Grundwasserhöchstspiegel von 1999 zu belassen. Die jeweilige maximale Abbautiefe pro Etappe ist dem Plan 2 Etappen und Phasen Berg Ost / West und Näniker Hard zu entnehmen.
- G 2: Sollte sich durch die Messungen im Pegel 233 zeigen, dass die als Höchstgrundwasserspiegel angenommenen Werte von 1999 nicht zutreffen, ist die Abbaukote entsprechend anzupassen.
- G 3: Das Areal ist zu umzäunen und nachts geschlossen zu halten.
- G 4: Der Abbau erfolgt etappenweise um die offene Grubenfläche möglichst gering zu halten.
- G 5: Als Auffüllmaterial wird nur unverschmutztes Aushubmaterial gemäss Aushubrichtlinie des BUWAL (1999) verwendet. Die Auffüllungen erfolgen so schnell wie technisch möglich. Der Unternehmer hat die Qualität des angelieferten Aushubmaterials auf geeignete Art zu überprüfen.
- G 6: Es werden nur einwandfrei gewartete Maschinen und Fahrzeuge eingesetzt.

- G 7: Bei einem Havariefall mit geringen Mengen von wassergefährdenden Flüssigkeiten müssen die zuständigen Behörden über die Situation und die getroffenen Massnahmen informiert werden. Bei einem Unfall mit einer grösseren Menge von wassergefährdenden Flüssigkeiten werden sofort die zuständigen Behörden (Gewässerschutzpolizei, Feuerwehr, Ölwehr, Fachstellen) informiert und weitergehende Massnahmen besprochen.
- G 8: Das Betanken auf der Kiesgrubensohle ist nicht erlaubt. Auf der Abbaustelle dürfen keine Reparaturarbeiten an eingesetzten Maschinen vorgenommen werden.

5.3 Fazit

Die Perimeter liegen im Einzugsgebiet eines wichtigen Grundwasserstromes. Mögliche Auswirkungen des Kiesabbaus auf das Grundwasser lassen sich durch das Umsetzen und Einhalten der geplanten Massnahmen weitgehend verhindern. Ein Restrisiko besteht einzig bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Massnahmen und laufenden Überprüfung der vorhandenen Grundwassermessstände kann das Projekt in Bezug auf den Umweltbereich „Grundwasser“ gesamthaft betrachtet als umweltverträglich bezeichnet werden.

6 Oberflächengewässer und Entwässerung

6.1 Ausgangszustand

Im Betrachtungsperimeter sind einige Stillgewässer vorhanden. Nennenswert sind zwei Stillgewässer, welche im Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung ausgeschieden sind (vgl.: Ausgangslage Berg Ost / West und Näniker Hard).

Als Fliessgewässer ist der Guntenbach zu nennen, welcher auf der Stecke Gemeinde Volketswil Ortschaft Gutenswil bis südlicher Waldrand Näniker Hard eingedolt verläuft und somit beide Perimeter, Näniker Hard und Berg, als eingedoltes Gewässer durchfliesst.

Abb. 7 Der Guntenbach; ab dem südlichen Waldrand ausgedolt und revitalisiert



Neben den Gewässern befindet sich ein Speicherbecken (KTN 5580) zur Sammlung der gesamten Siedlungsentwässerung von Gutenswil im Perimeter Berg Ost.

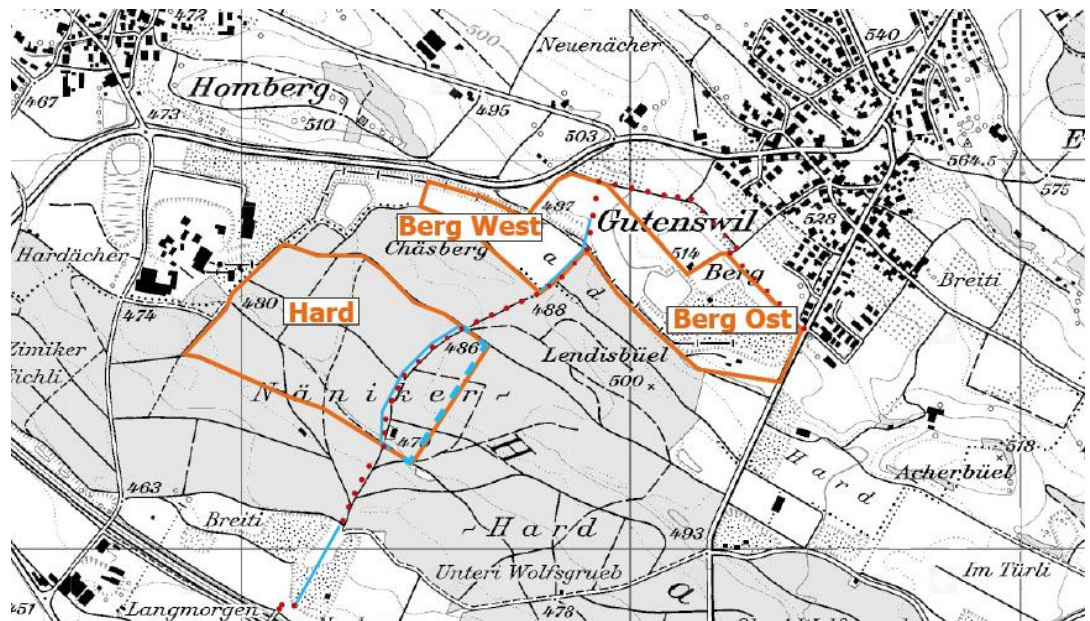
6.2 Projektauswirkungen und Massnahmen

6.2.1 Oberflächengewässer

Der eingedolte Guntenbach hat keinen Einfluss auf das Mehrauffüllvorhaben im Perimeter Berg.

Der Guntenbach im Perimeter Näniker Hard quert die zukünftige Kiesgrube und muss deshalb in seiner Führung mindestens temporär verändert werden. Er wird bei Abbaubeginn Etappe 4 als eingedoltes Gewässer an die östliche Perimetergrenze Näniker Hard verlegt. Nach Abschluss der Etappe 6 kann der Guntenbach ausgedolt und revitalisiert durch den Perimeter Näniker Hard geführt werden.

Abb. 8 Schematische Darstellung der zwischenzeitlichen Verschiebung und des späteren ausgedolten und revitalisierten Verlaufs des Guntenbachs



eingedolt (Ausgangszustand 2012)

Umlegung Guntenbach ab Etappe 4

Guntenbach im Perimeter offen geführt (nach Rekultivierung)

6.2.2 Entwässerung

Kiesgrube

Das anfallende Wasser der offenen Grube wird vor Ort versickert. Die temporären Versickerungsmulden sind wertvolle Wanderbiotope.

Mehrauffüllung

Die Entwässerung soll auf natürliche Weise durch den Deponiekörper versickern. Zur Unterstützung einer funktionierenden Entwässerung sind auf Niveau Rohplanie ca. 1 m breite Geröllbänder im Abstand von ca. 40 m zu erstellen. Falls Kontrolluntersuchungen zeigen, dass überschüssiges Wasser trotzdem nicht im Untergrund abziehen kann, ist bis längstens sechs Monate nach der Auffüllung durch die Hard AG ein Drainagesystem zu installieren.

6.2.3 Rekultivierung

Oberflächengewässer

Der Guntenbach wird im Perimeter Berg Ost und West sowie Näniker Hard revitalisiert. Als Anfangspunkt der Ausdolung im Teilperimeter Berg Ost dient der Punkt Rohrleitung unter Terrain Mehrauffüllung < 0.7 m. Die Revitalisierung des Guntenbachs steigert den ökologischen und ästhetischen Wert der Projektgebiete massgebend. Ein Gewässerraum von

11 m gemäss Gewässerschutzgesetz vom 1. Juni 2011 (Art 41a und 41b GschV) ist auszuscheiden und extensiv zu bewirtschaften.

Im Perimeter Näniker Hard werden neue Stillgewässer angelegt. Sie bilden mit dem ausgedolten Gutenbach ein Mosaik an interessanten Feuchtlebensräumen und fördern die lokale Vernetzung der Laichgebiete.

6.2.4 Massnahmen

- W 1: Die Entwässerung muss während des Abbaus, der Auffüllung und der Rekultivierung sichergestellt sein.
- W 2: Der Deponiekörper / die Rohplanie muss ein Mindestgefälle von 4 % vorweisen und / oder durchlässig aufgebaut sein.
- W 3: Bei der Bildung von StauhORIZONTEN muss im Perimeter Berg ein Drainagesystem installiert werden. Drainagen müssen bis maximal sechs Monate nach der Rekultivierung mittels einer Drainagefräse durch den Unternehmer eingebaut werden.
- W 4: Der Gutenbach wird im Bereich des Perimeters Näniker Hard auf der Länge von ca. 350 m ausgedolt und revitalisiert.
- W 5: Der Gutenbach wird in den Teilperimetern Berg Ost und Berg West auf einer eingedolten Länge von ca. 290 m neu offen geführt.
- W 6: Während des Abbaus entstandene Tümpel, Teiche oder Versickerungsmulden zählen als Wanderobjekt.
- W 7: Bei der Rekultivierung werden neue Stillgewässer im Perimeter Näniker Hard angelegt, welche zusätzlich die Funktion der Entwässerung übernehmen. Die Dimensionierung ist den örtlichen Gegebenheiten und in Absprache mit dem Revierförster anzupassen. Eine Maximale Gewässerfläche von 500 m² sollte nicht überschritten werden. Sie könnten in einem Komplettausbau des Gutenbachs inkl. Aufhebung des Speicherbeckens KNT 5580 als natürliche Retentionsbecken fungieren.
- W 8: Die Abflusskapazität während der temporären Umlegung des Gutenbachs im Perimeter Hard ist sicherzustellen.

6.3 Fazit

Die Bauvorhaben beeinträchtigen keine natürlichen Gewässer. Durch die Ausdolung des Gutenbachs während dem Abbauvorgang Näniker Hard und der Rekultivierung Berg West wird jedoch ein erheblicher Mehrwert geschaffen.

7 Flora / Fauna und Lebensräume

Der Bezirk Uster liegt am Rande der Drumlin-Landschaft Wetzikon. Das Gebiet wurde durch den Linth-Rheingletscher geprägt. Er hinterliess kiesreiche Drumlins sowie die auf der Grundmoräne entstandene Vermoorungen. Trockene und feuchte, intensive und einige extensiv bewirtschaftete Flächen sowie kleine Waldflächen bilden ein Mosaik an verschiedenen Lebensräumen.

7.1 Ausgangszustand Flora und Fauna

Der Betrachtungsperimeter ist von anthropogen beeinflussten Pflanzensammensetzungen gezeichnet. Die Intensivierung in der Landwirtschaft sowie der Forstwirtschaft haben die natürlich vorkommenden Pflanzengesellschaften beinahe verdrängt. Die standorttypischen Pflanzen vermögen sich nur auf Flächen, welche für die Landwirtschaft wenig produktiv, sind zu entwickeln. Das Betrachtungsgebiet hat aus floristischer Sicht im Ausgangszustand nur einen geringen Wert.

Durch die vielen, kleinen Kiesabbaustellen rund um den Näniker Hard entstanden für verschiedene Amphibienarten wertvolle Lebensräume. Der Landschaftsraum Volketswil-Freudwil ist im Rahmen des Naturschutz-Gesamtkonzeptes als Vorranggebiet für den Amphibien-schutz mit Schwerpunkt für Gruben- und Ruderalbiotope ausgeschieden. Die Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung und die alten Absetzbecken besitzen einen hohen ökologischen Wert. Vorkommende Arten sind unter anderem der Grasfrosch, der Laubfrosch, die Gelbbauchunke sowie die Erdkröte.

Daneben stellt der Näniker Hard als Wald einen weiteren Lebensraum dar. Er ist Teil der nationalen Wildtierausbreitungsachse und regionale Wildtierverbindungsachse (gemäss Amt für Raumentwicklung — Wildtierkorridore und BAFU). Am südlichen Rand des Näniker Hards befindet sich der Wildtierkorridor ZH 37, welcher im heutigen Zustand durch die A 53 und die Industriezone Volketswil als unterbrochen gilt. Seine Durchlässigkeit ist gemäss Objektblatt ZH 37 zu den Wildtierkorridoren des Kantons Zürichs (Wildlife Solutions GmbH, S. Suter 2005) kaum wiederherzustellen.

Der Wald bietet verschiedenen Tierarten (Schalenwild, Amphibien wie die Erdkröte sowie diversen Vögeln, darunter unter anderem Habicht, Sperber, Grünspecht und Goldhähnchen) einen Lebensraum.

7.2 Projektauswirkungen und Massnahmen

Die im UVB untersuchten Perimeter Berg und Näniker Hard haben eine Gesamtfläche von ca. 20 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche und 24 ha Wald. Der Kiesabbau verändert die Lebensräume für Jahrzehnte. Vorkommenden Tier- und Pflanzenarten wird dabei ein Stück Lebensraum entzogen. Gleichzeitig entstehen wertvolle Pionierlebensräume.

7.2.1 Betriebsphasen

Durch das Kiesabbauvorhaben Näniker Hard und die Erweiterung des Auffüllvorhabens Berg werden grosse Flächen an Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten verändert. Störungen entstehen vor allem durch die Veränderung der Böden und ihrer Bestockung, die Auswirkungen der Betriebsphase – Lärm und den Einschränkungen in der Vernetzung. Andererseits entstehen durch den Kiesabbau für die nächsten 25 Jahre wertvolle Wanderbiotope. Es sind vor allem dynamische Pionierlebensräume, die heute im intensiv genutzten Mittelland selten geworden sind.

Die Standorte in der Abbaugrube sind einem stetigen Wandel unterworfen, so dass sich keine stabilen Pflanzengesellschaften entwickeln können. Man findet ein buntes Gemisch von Arten der Ruderalflur und der Pioniergesellschaften. Die Bedeutung der Grubenflora liegt jedoch nicht in der Seltenheit der Arten, sondern in ihrer Vielfalt.

Andererseits gewinnen konkurrenzfähige Besiedler, zum Teil Neophyten (Sommerflieder, Kanadische Goldrute etc.) und Problempflanzen auf den Rohböden rasch an Raum. Die Verbuschung durch Weiden, Birken, Eschen und Brombeergestrüpp nimmt zu. Deshalb ist die Pflege der offenen Flächen und der rekultivierten Böden von besonderer Bedeutung.

Als Wanderbiotope während der Abbauphase gelten die temporären Versickerungsmulden, die steile kiesreiche Böschung, welche bis zur 5. Etappe stetig wächst und einer natürlichen Sukzession unterworfen ist, Tümpel und Teiche, welche durch den Abbau entstehen sowie die Depotflächen des B 1- und B 2-Horizonts der Etappe 1, 2 und 8.

Die regionale Wildtier-Verbindungsachse ist durch die A53 unterbrochen. Der negative Einfluss vom Abbauvorhaben auf die regionale Verbindungsachse ist klein. Der Einfluss des Abbauvorhabens auf den Wildlebensraum Näniker Hard ist jedoch beachtlich. Durch den Abbau wird der schon jetzt sehr intensiv genutzte Wald (Erholungssuchende, Hundehalter, Biker etc.) für das Wildtier nochmals geschmälert. Die Einzäunung des Abbaugebiets hat etappenweise zu erfolgen und ist nach der Rekultivierung auch etappenweise wieder aus-zuzäunen. Damit kann die negative Beeinflussung auf den Lebensraum Wald für Wildtiere, gegenüber einer Abzäunung des gesamten Perimeters, klein gehalten werden.

7.2.2 Rekultivierung

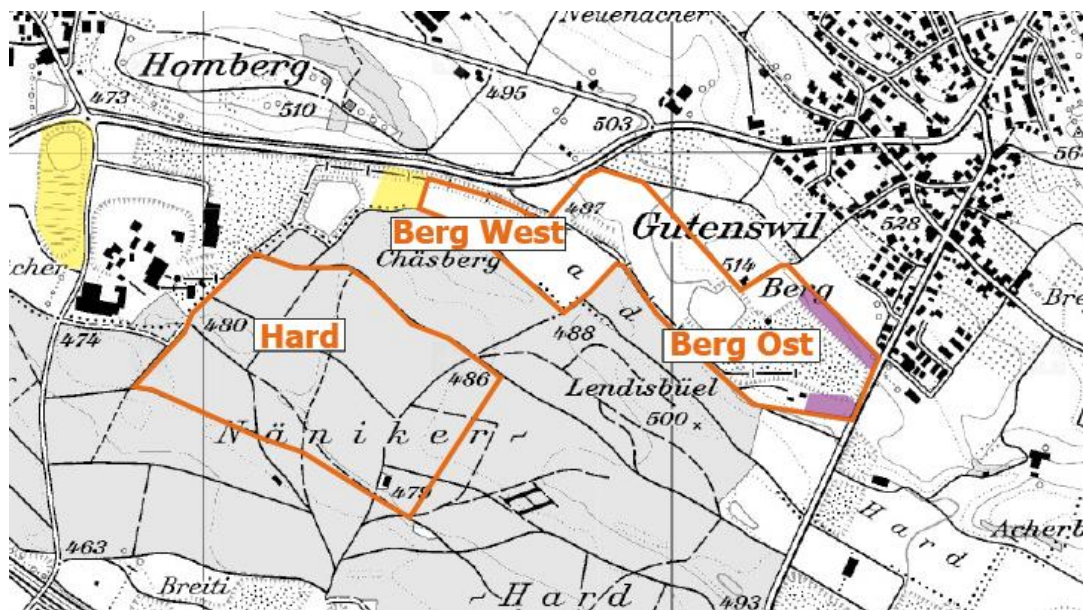
Die Mehrauffüllung im Perimeter Berg soll nach der Rekultivierung wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Dabei werden 15 % der Fläche als naturnahe Flächen ausgeschieden und gestaltet.

Im Perimeter Näniker Hard steht nach der Rekultivierung wieder die waldwirtschaftliche Nutzung im Vordergrund. Das Waldgebiet soll durch spezifische Massnahmen (Teiche im Wald, Eichen- und Waldföhrenförderung, Pionierwald, Terraingestaltung mit Mulden und Wällen) einen ökologischen Mehrwert erlangen (siehe Kapitel 8.2.2).

15 % naturnahe Flächen

Die naturnahen Flächen tragen im Perimeter Berg zu einer verbesserten ökologischen Vernetzung durch extensiv genutzte Flächen bei und nehmen typische Strukturen der traditionellen Landwirtschaft (Hochstammobstgärten) auf.

Abb. 9 Übersicht der naturnahen Flächen des Perimeters Berg



- Naturnahe Fläche des rechtskräftigen Gestaltungsplans Berg von 1995 und Ersatz für Inventarobjekt 203
- Naturnahe Fläche der Perimetererweiterung Berg West

Tab. 17 Flächenbilanz der naturnahen Flächen für den Perimeter Berg West

Typ der naturnahen Flächen	naturnahe Flächen in [m ²] für den Perimeter Berg West (Gesamtfläche Berg West 4.8 ha)	Flächenanteil in %
Hochstammobstbäume	2000	4.0
Ausdolung Guntenbach mit extensiv genutztem Gewässerraum von 11 m	3000	6.3
Extensiv genutzte Wiese mit Heckenkörpern	2500	5.2
Total der naturnahen Flächen	7500	15.5

Im Perimeter Näniker Hard erfolgen die Naturschutzmassnahmen bzw. die ökologische Aufwertung einerseits durch die naturnahe Waldbewirtschaftung und die Förderung von Pionier-, Föhren- und Eichenbeständen gemäss ALN Abteilung Wald (siehe Kap. 8.2.2 Artenförderung) und andererseits durch die Ausdolung sowie Revitalisierung des Guntenbachs und der Schaffung neuer Stillgewässer.

7.2.3 Massnahmen

- F 1: Umfassende Terminplanung mit klar definierten Umweltschutzmassnahmen:
- Rodungszeitpunkt des Waldes zwischen November bis Ende Februar
 - Etappenweise Rodung und Einzäunung bei Abbaubeginn
 - Auffüllungszeitpunkt sofern temporäre Gewässer betroffen sind nicht während der Laich- und Entwicklungszeit der Amphibien
 - Auszäunung der Etappen nach Rekultivierung
- F 2: Umwelt-Baubegleitung (UBB) während der gesamten Betriebsphase.
- F 3: Anlegen bzw. zulassen von Wanderbiotopen während den Abbau- und Auffüllphasen (Versickerungsmulden, Tümpel, Böschungen, Unterbodendepots begrünt).
- F 4: Neophytenbekämpfung während der gesamten Abbau- und Rekultivierungsphase im Perimeter Berg und Näniker Hard inkl. sachgerechter Entsorgung.
- F 5: Ökologische Vernetzung durch anlegen neuer Stillgewässer im Wald und der Revitalisierung des Guntenbachs verbessern.
- F 6: Anlegen von 15 % naturnahen Flächen für den Teilperimeter Berg West:
- Hochstammobstbäume
 - Extensiv genutzte Wiese mit Heckenkörpern
 - Ausdolung Guntenbach mit extensiv genutztem Gewässerraum von 11 m
- F 7: Pionierlebensräume (trocken und feucht) bei der Endgestaltung im Wald schaffen.
- F 8: Sichern der Pflege und des Unterhalts der Biotope nach der Rekultivierung.

7.3 Fazit

Das Kiesabbauvorhaben Näniker Hard und die Erweiterung des Auffüllvorhabens Berg stellen aus ökologischer Sicht einen grossen Eingriff dar. Der Tier- und Pflanzenwelt wird temporär Lebensraum entzogen, bzw. stark verändert, sodass andere Arten neuen Lebensraum finden. Mit einer guten Etappierungs- und Rekultivierungsplanung kann dieser Lebensraum schnell zurückgegeben, aufgewertet und durch die naturnahen Flächen langfristig gesichert werden.

8 Wald

Der Wald ist im Perimeter Näniker Hard von grosser Bedeutung. Im Perimeter Berg ist er als angrenzendes Element zu beachten.

Untersuchungsgegenstand im UVB sind 24 ha bestockte Fläche des Projektperimeters Näniker Hard. In den UVB eingeflossen sind die Planungsinstrumente des kantonalen Richtplans und des WEP Zürichs.

8.1 Ausgangszustand Wald

Der Wald im Näniker Hard ist ein Buchenwald mit hohem Fichtenanteil. Das Gebiet ist im Waldentwicklungsplan (WEP) als Wald für Holznutzung mit einer erhöhten Erholungsnutzung ausgeschieden. Als natürliche Waldgesellschaft (ohne menschlichen Eingriff) wäre im Näniker Hard ein Simsen- oder Waldmeister-Buchenwald zu erwarten (gemäss vegetationskundlicher Kartierung GIS ZH).

Neben den Fichtenforsten sind hauptsächlich Jungwuchsflächen, welche durch den Sturm Lothar entstanden sind, anzutreffen. Teils wurden die Jungwuchsflächen mit diversen Baumarten (Edelkastanie, Lärche, Weisstanne, Föhre) aufgeforstet, teils der natürlichen Verjüngung überlassen. Es sind kaum Altbestände vorhanden.

Viele Jungwuchsflächen und Wegränder sind gesäumt von invasiven Neophyten und anderen Problempflanzen. Es herrscht ein enormer Brombeer- und Adlerfarndruck (vgl. Kapitel Neophyten 4.2.12).

Abb. 10 Charakteristische Bilder des Waldes im Abbauperimeter Näniker Hard



Die Wälder der Region sind stark fragmentiert und liegen als kleinräumige Objekte zwischen den Siedlungsgebieten.

8.2 Projektauswirkungen und Massnahmen

Wie vorgängig im Kapitel: Flora / Fauna und Lebensräume erwähnt, müssen ca. 24 Hektaren Wald temporär gerodet werden. Der Wald wird vorübergehend als Kiesabbaugebiet zweckentfremdet.

Betroffene Grundstücke sind:

E 2591	mit	101'600 m ²
E 1269	mit	72'281 m ²
E 3356	mit	3'049 m ²
E 3375	mit	60'884 m ²

8.2.1 Betriebsphase

Die Rodung erfolgt etappenweise, dabei ist der Einbezug der direkt und indirekt betroffenen Grundeigentümer ebenso von Bedeutung wie die Durchforstung und Pflege der angrenzenden Waldstücke. Negative Einwirkungen auf die angrenzenden Waldflächen sind durch die Unternehmerfirma zu entschädigen.

Der regionale Wildtierversbreitungskorridor durch den Näniker Hard sowie die verschiedenen Erholungsrouten sind vom Abbauvorhaben betroffen, werden jedoch durch eine umfassende Etappenplanung gering gehalten.

Die Wurzelstöcke werden in der Bodenvorbereitungsphase mit einem Bagger entfernt und auf der vorgesehenen Wurzelstockdepotfläche zwischengelagert (vgl. Plan 2 Etappen und Phasen Berg Ost / West und Näniker Hard). Ein Teil der Wurzelstöcke ist in der Rekultivierungsphase als Strukturelemente einzuplanen und im Perimeter Näniker Hard wiederzuverwenden. Der restliche Teil wird nach Möglichkeit zu Holzschnitzel verarbeitet.

8.2.2 Rekultivierung

Die Rekultivierung erfolgt anschliessend auf das Ende der jeweiligen Etappe gemäss Plan 4 Endgestaltung Näniker Hard. Die genaue Lage der verschiedenen Waldstandorte mit ihrem Bodenaufbau ist ebenfalls dem Plan 4 zu entnehmen. Zu prüfen ist eine andere Klassifizierung des Waldes im Abbauperimeter nach der Rekultivierung. Dabei könnte der Wald als Vorranggebiet für biologische Vielfalt ausgeschieden werden.

Artenförderung

Von der Abteilung Wald und der Fachstelle Naturschutz (Schreiben vom 22. März 2011) werden folgende Waldtypen nach der Rekultivierung gefordert:

- | | |
|--------|--|
| 15 % | Lichte Pionierwälder (Föhre) auf trockenen Kuppen, ohne Humus, 1 m Sand-, Schluff-, Kiesgemisch inkl. B 1- und B 2-Horizont |
| 15 % | Pionierwälder in feuchten Mulden (Weide, Erle, Birke...) ohne Humus, 1m Lehmhaltiger Aushub, B 1- und B 2-Horizont mit Kleingewässer max. 500 m ² |
| 17.5 % | Naturverjüngung |
| 17.5 % | Prioritätsfläche Eiche (prioritäre Art Stiel-Eiche) |
| 35 % | Prioritätsfläche Waldföhre |

8.2.3 Massnahmen

Wa 1: Rodung etappenweise durchführen, nicht während der Brutzeit -> ab November bis Ende Februar erlaubt

Wa 2: Einzäunen der jeweiligen Abbauetappe (Sicherheit Wild und Erholungssuchende sowie unsachgemässes deponieren von Gegenständen).

Wa 3: Die Aufforstung (Qualität, Menge) ist mit dem Revierförster gemäss Endgestaltung abzusprechen.

Wa 4: Eichen- und Föhrenförderung durch Anpflanzen von Jungbäumen.

Wa 5: Die gepflanzten Jungbäume sind Ökotypen.

Wa 6: Schutz der Jungbäume vor Wildverbiss durch Baumschutzhüllen.

Wa 7: Wurzelstöcke sollen als ökologisch wertvolle Strukturen auf den rekultivierten Etappenflächen wiederverwendet werden.

Wa 8: Die rekultivierten Etappenflächen sind auszuzäunen.

Empfehlung: Durchforsten der angrenzenden Grundstücke (Sicherheit).

8.3 Fazit

Die Erholungsfunktion und der Lebensraum Wald werden durch die Rodung und das Abbauvorhaben im Perimeter Näniker Hard vorübergehend geschmälert.

Der heutige Ausgangszustand des Waldes im Perimeter Näniker Hard ist von geringem naturschützerischen Wert. Durch die Rodung der Fläche können viele, standortuntypische Fichtenforste entfernt werden.

Die spätere Rekultivierung steigert den ökologischen und ästhetischen Wert des Waldes erheblich.

9 Landschafts- und Ortsbild

Die Landschaft im Bezirk Uster ist weich geformt. Die Topografie ist sehr flach – leicht gegen Süden abfallend und wird nur von kleineren Hügeln / Drumlins strukturiert. Bei guten Sichtverhältnissen bietet Gutenswil einen Ausblick in die Alpen. Typische landschaftliche Elemente bilden die Felder der intensiven Landwirtschaft, die kleinflächigen Wälder die Hochstammobstbäume und das Siedlungsgebiet.

9.1 Ausgangszustand Landschafts- und Ortsbild

Der Perimeter Berg grenzt an den Siedlungsrand der Ortschaft Gutenswil Gemeinde Volketswil an. Der Siedlungsrand der Ortschaft Gutenswil ist punktuell mit Hochstammobstgärten strukturiert. Sie verfeinern den Übergang zum landwirtschaftlichen Nutzland und zählen als typisches Kulturelement dieser Region.

Abb. 11 Siedlungsrand von Gutenswil; Der alte Ortskern liegt eingebettet von ortstypischen Hochstammobstgärten; die seitlich errichteten, neuen Quartiere weisen keine Siedlungsrandgestaltung auf



Der Perimeter Näniker Hard ist eine vollständig bestockte Fläche.

9.2 Projektauswirkungen und Massnahmen auf das Landschafts- und Ortsbild

Durch die Mehrauffüllung Berg und das Abbauprojekt Näniker Hard wird das Landschaftsbild grossflächig während einer definierten Zeitdauer verändert.

Der Perimeter Berg ist durch seine Nähe zum Siedlungsgebiet in einem sensiblen Raum. Die sensitive Mehrauffüllung passt sich optimal in das bestehende Landschaftsbild ein. Die Priorität liegt hier vor allem bei Einhaltung der Grenzwerte und einer zielorientierten Rekultivierung.

Der Perimeter Näniker Hard ist durch den Standort im Wald optisch nur von den angrenzenden Bewirtschaftungswegen, aus geringer Distanz wahrzunehmen.

9.2.1 Betriebsphase

Neben optischen Faktoren haben auch akustische und olfaktorische Gegebenheiten Einfluss auf die Wahrnehmungen des Landschaftsbildes. Mit der im Kapitel erläuterten Etappierung wurden auch Ansprüche bezüglich des Landschaftsbildes, bzw. einer möglichst geringen Einsicht der Anwohner berücksichtigt.

9.2.2 Rekultivierung

Die Endgestaltung der Perimeter widerspiegelt die landschaftscharakteristischen Gegebenheiten und beruht auf bestehenden topografischen und formalen Elementen der Umgebung.

Die Kotierung im Perimeter Berg sieht eine Mehrauffüllung gegenüber dem ursprünglichen Zustand vor. Der Sichthorizont (Blick in die Alpen) wird nicht beeinträchtigt.

Die Kotierung der Oberfläche im Näniker Hard schafft die geforderten tiefen Bereiche für die Feuchtstandorte und die höheren Bereiche für die trockenen Flächen. Im Durchschnitt wird das Terrain um 1.8 m, mit einer maximalen Aufschüttung von 7 m, höher gestaltet als heute. Aufgrund der grossen Fläche werden die Überhöhungen kaum wahrgenommen.

9.2.3 Siedlungsrand

Der Siedlungsrand wird ausschliesslich in Gutenswil Gemeinde Volketswil betrachtet, da die umliegenden Gemeinden nicht direkt vom Kiesabbauvorhaben betroffen sind.

Die Endgestaltung nimmt bewusst Einfluss auf den Siedlungsrand von Gutenswil. Der Übergang von der Siedlung ins Landwirtschaftland wird durch das traditionelle Kulturlandelement – der Hochstammobstbäume – verfeinert und bietet ein attraktives Bild.

9.2.4 Massnahmen

LB 1: Keine deutliche Überfüllung im Berg Ost.

LB 2: Die Überfüllung/ Endgestaltung ist den lokal charakteristischen Gegebenheiten sowohl im Berg als auch im Näniker Hard anpassen.

LB 3: Information der Anwohner via Flyer.

LB 4: Etappenplanung mit Rücksichtnahme auf Siedlungsgebiet.

LB 5: Anschliessende Rekultivierung nach Etappenschluss.

LB 6: Aufwerten des Siedlungsrandes Gutenswil durch Hochstammobstbäume.

LB 7: Aufwerten der Landschaft durch eine ästhetisch und ökologisch hochwertige Endgestaltung.

9.3 Fazit

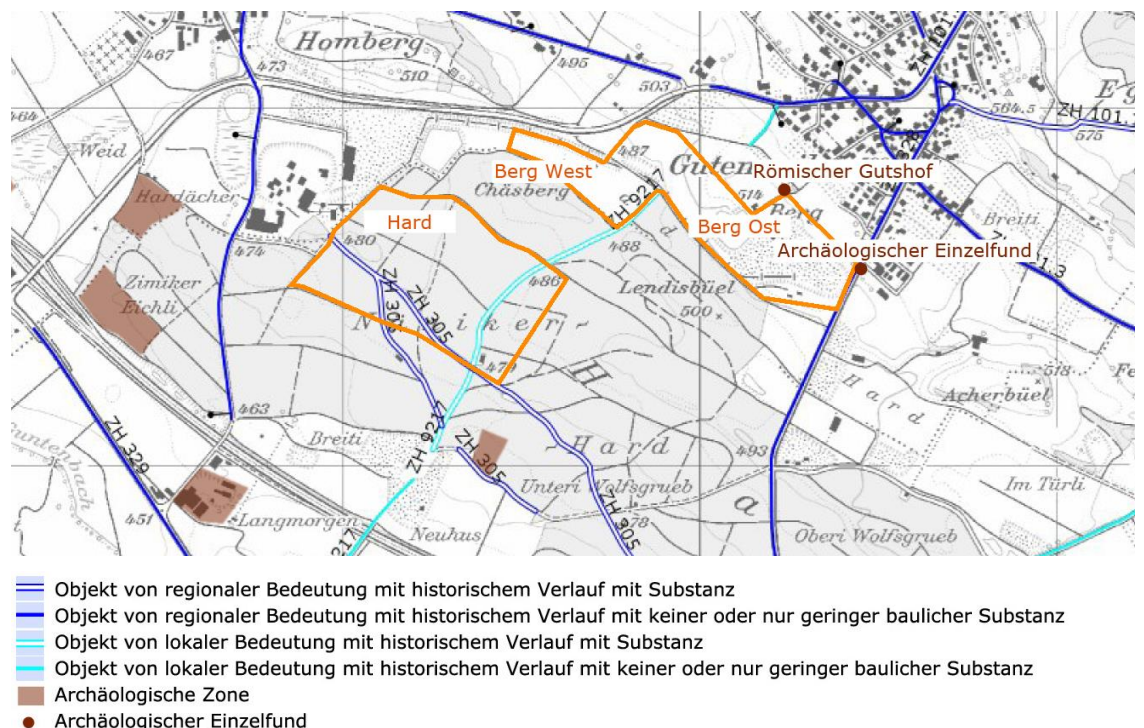
Ein Abbau- oder Auffüllvorhaben hat immer einen grossen Einfluss auf das Landschaftsbild. Einzig eine gute Etappierung und rasche Rekultivierung können Störungen und Beeinträchtigungen des Betriebs auf das Landschaftsbild und die Einsicht vermindern.

Aus dem weiteren Umfeld ist der Perimeter Näniker Hard nicht einsehbar. Die Einsicht aus direkter Nähe (Forststrassen und dem Wanderweg) ist vorhanden, durch Beschilderung und Information über den Kiesabbau für Interessierte auch erlebbar.

10 Archäologische Stätten und Kulturdenkmäler

10.1 Ausgangszustand und Nutzung der archäologischen Stätten und der historischen Verkehrswege

Abb. 12 Übersicht der Archäologischen Objekte



10.1.1 Archäologische Stätten

Am nördlichen Rand des Perimeters Berg sind die Ruinen eines römischen Gutshofes kartiert. Sie liegen im Boden und sind nicht sichtbar.

Im Perimeter Näniker Hard befinden sich keine bekannten Standorte von archäologischen Stätten. Im näheren Umfeld (Randbereiche des Hardwalds) sind jedoch diverse archäologische Zonen kartiert (vgl.: Abb. 12). Angesichts der grossen Fläche des Abbaugebiets Näniker Hard und der Bewaldung, die bisher nur geringfügige Bodeneingriffe ausgelöst hat, ist nicht auszuschliessen, dass dort bisher unbekannte Fundstellen liegen könnten.

10.1.2 Historische Verkehrswege

Randlich des Perimeters Berg West befindet sich das IVS-Objekt 9217 mit Substanz von lokaler Bedeutung.

Im Perimeter Näniker Hard befinden sich zwei historische Verkehrswege von regionaler und lokaler Bedeutung mit Substanz (gemäss IVS). Sie queren den Hardwald in Ost-West (IVS 305) und Nord-Süd (IVS 9217) Richtung.

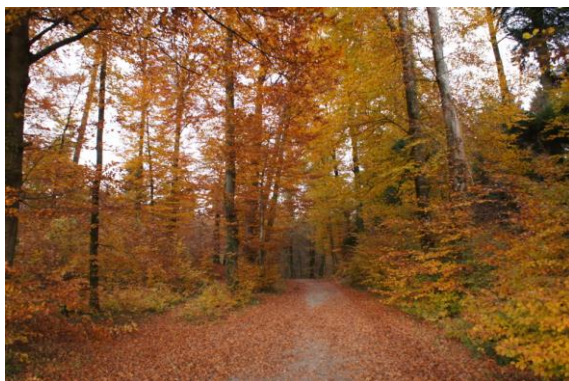
Die historischen Verkehrswege von regionaler Bedeutung (ZH 305) fallen durch ihre Schmalheit von ca. 1.5 m und dem einfachen Kieskoffer, der sich über die Jahre und die extensive Nutzung langsam begrünt, auf. Sie werden hauptsächlich als Fusswege genutzt – für die Forstwirtschaft sind sie nicht geeignet.

Abb. 13 Der historische Verkehrsweg Inventarobjekt ZH 305 und seine Oberflächenbeschaffenheit



Der historische Verlauf von lokaler Bedeutung (ZH 9217) ist nicht von einer üblichen Forststrasse zu unterscheiden. Er weist eine Breite von 3.5 Meter vor und wurde für das Befahren schwerer Maschinen der Forstwirtschaft ausgebaut.

Abb. 14 Das Erscheinungsbild des historischen Verkehrsweges Inventarobjekt ZH 9217



10.2 Projektauswirkungen und Massnahmen auf die Archäologischen Stätte und historischen Verkehrswege

10.2.1 Betriebsphase

Die Mehrauffüllung im Projektperimeter Berg hat keinen negativen Einfluss auf archäologische Objekte wie den römischen Gutshof oder das IVS-Objekt 9217.

Im Perimeter Näniker Hard sind ca. 1.2 km historische Verkehrswege durch den Kiesabbau betroffen sind. Sie werden während der jeweils betroffenen Etappe rückgebaut.

Vor den baulichen Eingriffen müssen Prospektionen und Sondierungen durch die Kantonsarchäologie durchgeführt werden. Diesbezüglich ist genügend Zeit einzurechnen und eine frühe Zusammenarbeit mit der Kantonsarchäologie anzustreben.

Folgende historische Verkehrswege sind vom Abbauvorhaben Näniker Hard betroffen:

- ZH 305 historischer Verkehrsweg von regionaler Bedeutung; zwei Wegteilstücke sind ab der Etappe 6 betroffen, Länge ca. 830m
- ZH 9217 historischer Verlauf von lokaler Bedeutung; ein Teilstück ab der Etappe 4 betroffen, Länge ca. 400m

Im Falle von besonderen Funden während dem Betrieb muss unverzüglich die Kantonsarchäologie informiert werden.

10.2.2 Nutzung der archäologischen Stätte und der historischen Verkehrswege nach der Rekultivierung

Das IVS-Objekt ZH 305 wird in seinem Verlauf und seiner Charakteristik während der Rekultivierung wiederhergestellt. Dabei spielen vor allem Breite, Wegaufbau und Verlauf die entscheidende Rolle. Diese Wegverbindungen sollen weiterhin nur extensiv, als Naherholungsweg genutzt werden.

Das IVS-Objekt ZH 9217 wird in seinem Verlauf wiederhergestellt, in seiner Substanz als Forststrasse errichtet.

10.2.3 Massnahmen

Bei Bodenarbeiten muss immer vorgängig die Kantonsarchäologie informiert werden. Wichtig ist vor allem die Phase der Bodenvorbereitung. Im Falle von archäologischen Funden ist die Stelle einzuzäunen und wissenschaftlich zu untersuchen. Dies umfasst Felduntersuchungen, deren Auswertung sowie die Dokumentation und Publikation der Ergebnisse.

A 1: Prospektion und Sondierungen durch die Kantonsarchäologie vor Baubeginn.

A 2: Die Kantonsarchäologie ist frühzeitig, min. einen Monat im Voraus, über Bodenarbeiten im Perimeter Näniker Hard zu informieren.

- A 3: Bei archäologischen Funden sind die Bauarbeiten umgehend einzustellen und die Kantonsarchäologie zu informieren.
- A 4: Umweltbildung des Unternehmens und der Arbeiter bezüglich archäologischer Funde durchführen.
- A 5: Die Linienführung der historischen Verkehrswege ist bei der Rekultivierung wiederherzustellen.

10.3 Fazit

Die Mehrauffüllung im Perimeter Berg hat keinen Einfluss auf archäologische Stätten oder historische Verkehrswege.

Das Abbauvorhaben Näniker Hard beeinträchtigt drei historische Verkehrswege von regionaler und lokaler Bedeutung. Das Vorhandensein von archäologischen Stätten im Perimeter Näniker Hard kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden, deshalb sind Umweltschulungen des Unternehmens und der Arbeiter sowie die Kommunikation mit der Kantonsarchäologie von Baubeginn an erforderlich.

11 Erholung

11.1 Ausgangszustand der Wege

11.1.1 Wanderweg und Bewirtschaftungswege

Der Betrachtungsperimeter wird von einer Wanderwegverbindung zwischen Gutenswil und Nänikon von Nordost nach Südwest durchzogen. Im heutigen Projektperimeter Berg ist der Wanderweg bereits früher in seiner Führung verändert worden.

Zusätzlich zum Wanderweg werden die verschiedenen Bewirtschaftungswege von Naherholungssuchenden rege genutzt. Abstrahiert ist ein Raster von Nord-Süd und West-Ost Verbindungen im Betrachtungsperimeter vorhanden.

Als Erholungsnutzung stehen das Wandern, Reiten, Joggen und Spazieren auf den gut ausgebauten Wegen im Vordergrund.

Erholungsinfrastrukturen sind kaum vorhanden und beschränken sich auf die wenigen Einrichtungen (Sitzbänke, Feuerstellen) entlang des südlichen Waldrandes ausserhalb des Perimeters Näniker Hard und dem Beobachtungsstandort beim aufgewerteten Alten Schlammweiher angrenzend an den Mehrauffüllperimeter Berg West.

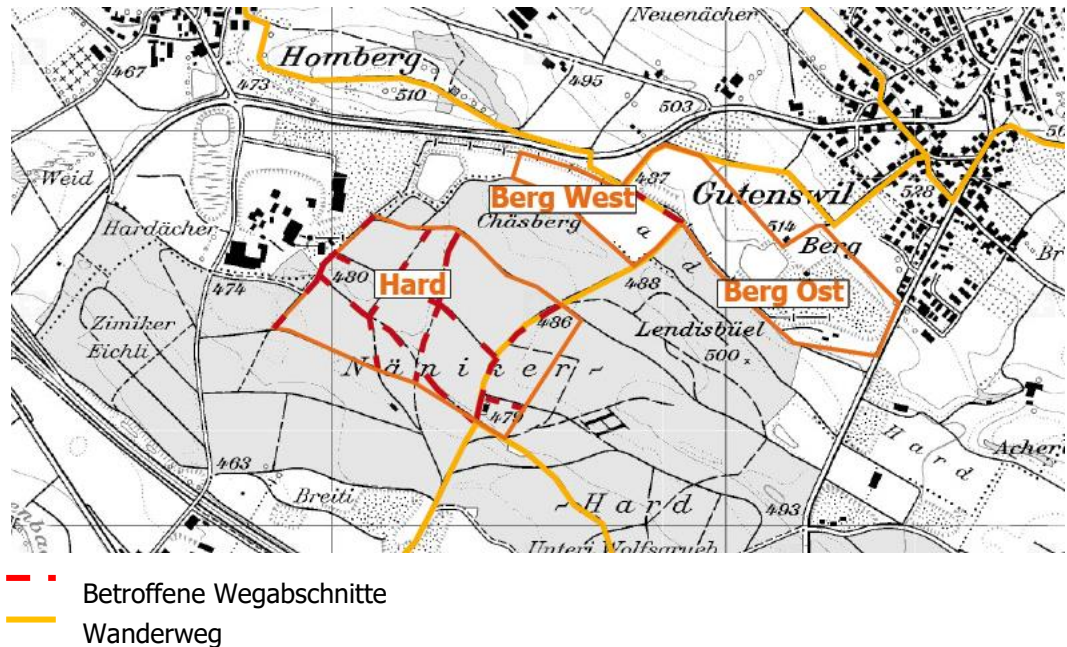
11.2 Projektauswirkungen und Massnahmen auf die Wegführung

Die durch den Abbau und die Auffüllung betroffenen Wanderwegverbindungen im Perimeter Berg und Näniker Hard müssen temporär umgeleitet werden. Die im Perimeter Näniker Hard betroffenen Forstwege sind während der Abbau- und der Rekultivierungsphase der jeweiligen Etappen nicht passierbar.

Die Etappierung ist auf den Verlauf der Forststrassen angepasst was eine lange Durchgängigkeit der Wegverbindungen ermöglicht.

11.2.1 Wegführung während der Betriebsphase

Abb. 15 Übersicht der betroffenen Wegabschnitte



Die Wege im Perimeter Näniker Hard und Berg müssen zwangsweise abgebrochen werden. Diese Beeinträchtigung ist temporär. Rekultivierte Teilbereiche mit ihren neu erstellten Wegen werden der Allgemeinheit zurückgegeben.

Im Perimeter Berg ist der Flurweg zwischen Berg Ost und West erst nach der Neuerstellung des Fussweges (vgl. Plan 3 Endgestaltung Berg) entlang des revitalisierten Guntenbachs von seiner Nutzung aufzuheben.

Die Wanderwegverbindung im Perimeter Näniker Hard wird während der Etappe 4 an den östlichen Perimeterrand verschoben und bis Ende Etappe 6 über die temporäre Ersatzstrecke geführt. Ab Etappe 7 verläuft der Wanderweg wieder über die Hardstrasse.

Neben den temporären Defiziten der aufgehobenen Wegverbindung spielen zudem akustische und optische Beeinträchtigungen eine nicht unbedeutende Rolle auf die Erholungsempfindung. Das Landschaftserlebnis wird während des Betriebes durch Emissionen (Lärm) und optische Faktoren (offene, tiefe Grubenflächen) reduziert.

11.2.2 Wegführung nach der Rekultivierung

Der Wanderweg im Perimeter Berg Ost wird durch seine neue, direktere Führung entlang des revitalisierten Guntenbachs aufgewertet.

Sowohl der Wanderweg wie auch die Forstwege im Näniker Hard sind in ihrem alten Verlauf und Ausbildung (2012) neu zu erstellen.

Der Abdeckerweg im Perimeter Näniker Hard bekommt eine auf die Endgestaltung angepasste Führung. Seine Ausbildung soll eine einwandfreie forstwirtschaftliche Nutzung zulassen.

11.2.3 Massnahmen

Neben der Verlegung des Wanderweges können auch Besucherinformationen zum Thema Kiesabbau oder mit Sicht auf den Betrieb erstellt werden.

- E 1: Wanderwegverbindung im Perimeter Näniker Hard ab Etappe 4 an den östlichen Perimeterrand verlegen.
- E 2: Informationsschilder zum Thema Kiesabbau aufstellen.
- E 3: Wanderwegverbindungen und Forst-, sowie Flurwege sind nach Rekultivierung wiederherzustellen.
- E 4: Neuer, attraktiver Wanderwegverlauf über den Perimeter Berg Ost entlang des revitalisierten Guntenbachs.

11.3 Fazit

Die Erholungsfunktion wird durch den Kiesabbau und die Mehrauffüllung geschmälert.

Mit einer attraktiven Gestaltung und der neuen Wanderwegführung über den Perimeter Berg wird die Erholungsinfrastruktur verbessert. Zusätzlich fördert der in den Perimetern Näniker Hard und im Perimeter Berg abschnittsweise ausgedolte Guntenbach das Erlebnis.

12 Schlussfazit

Mit dem Abbauvorhaben im Perimeter Näniker Hard, welcher mit 24 ha komplett im Wald liegt, wird erstmals in diesem Ausmass im Kanton Zürich Kies im Wald abgebaut. Sowohl der Kiesabbau im Wald als auch die Wiederauffüllung haben grossen Einfluss auf den Boden, das Landschaftsbild und die lokal beheimatete Flora und Fauna mit ihren Lebensräumen.

Das Vorhaben genügt den gesetzlichen Anforderungen des Umweltrechts. Auswirkungen des Vorhabens wie Emissionen, Einfluss auf das Landschaftsbild und den Boden, Verschmälerung von Lebensraum und Wegangeboten sowie Interessenskonflikte können durch gezielte Massnahmen, eine lenkende Etappierung und den fachmännischen Umgang präventiv vermindert werden.

Das Mehrauffüllvorhaben Berg als auch das Abbau- und Auffüllvorhaben Näniker Hard bieten der Region auch einzigartige Chancen. Unter anderem entstehen während des Abbaus im Näniker Hard wertvolle, artenreiche Pionierlebensräume und Wanderbiotop, welche in der heutigen Zeit selten und geworden sind. Zudem kann in beiden Projektperimetern der Guntenbach auf einer Länge von ca. 650 m ausgedolt, revitalisiert und den Erholungssuchenden als attraktives Landschaftselement und ökologisch wertvoller Lebensraum zurückgegeben werden.

Nach Abschluss des Vorhabens sind keine verbleibenden Belastungen vorhanden. Einzig der Wald wird noch einige Jahre brauchen bevor er dem heutigen, vorherrschenden Bild eines Waldes gerecht wird.

13 Massnahmen

13.1 Übersichtstabelle der geplanten Massnahmen

	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
Luft und Lärm	L 1	Einsatz von Maschinen gemäss Anhang 4 LRV	Prävention	Betrieb
	L 2	Einsatz von schwefelarmen Diesel	Prävention	Betrieb
	L 3	Optimierung Transportwege und Minimierung Leerfahrten	Emissionsverminderung	Betrieb
	L 4	Zufahrtsstrassen mit Belag versehen, Radwaschanlage	Prävention	Betrieb
	L 5	Interne Materialtransporte über Förderband	Emissionsverminderung	Abbauphase
	Lä 1	Einhaltung der Ruhezeiten	Emissionsverminderung	Betrieb
	Lä 2	Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen gemäss anerkanntem Stand der Technik (Maschinenlärmverordnung)	Prävention	Betrieb
	Lä 3	Information der Anwohner über laufende Bauarbeiten und Termine	Information	Betrieb

	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
Boden	B 1	Das Bodenmaterial ist vollständig und vor Ort wiederzuverwerten.	Prävention	Rekultivierungsphase
	B 2	Bodenarbeiten erfolgen fachgemäss nach den Rekultivierungsrichtlinien der Fa Bo oder FSKB.	Prävention	Abbau- und Rekultivierungsphase
	B 3	Die Umwelt-Baubegleitung (UBB) begleitet das gesamte Abbau- und Rekultivierungsvorhaben.	Prävention	Abbau- und Rekultivierungsphase
	B 4	Der Bodenabtrag und -auftrag (A- und B- Horizont) erfolgt ausschliesslich mit dem Raupenbagger. Schürfende Geräte sind für die Erdarbeiten nicht erlaubt.	Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	B 5	Kulturerdarbeiten sind grundsätzlich in der Vegetationszeit (April bis Oktober) durchzuführen.	Prävention	Abbau- und Rekultivierungsphase
	B 6	Kulturerdarbeiten dürfen nur bei trockener Witterung und trockenem Boden vorgenommen werden. Die Abtrocknung des Bodens wird mit Tensiometer-Messstationen erfasst. Der Entscheid, ob und welche Kulturerdarbeiten durchgeführt werden können, hängt vom Bodenzustand ab. Der Bodenzustand wird anhand der im Boden gemessenen Saugspannung beurteilt, welche 15 cbar im Perimeter Berg und 10 cbar im Perimeter Näniker Hard nicht unterschreiten darf.	Prävention	Abbau- und Rekultivierungsphase
	B 7	Bodenabtrags- und -auftragsarbeiten sind der Fachstelle für Bodenschutz mind. einen Tag im Voraus mitzuteilen	Prävention	Abbau- und Rekultivierungsphase
	B 8	Bodenverdichtungen sind durch den Einsatz von Baggermatratzen, Pisten und dem Gebrauch geeigneter Maschinen zu vermeiden.	Prävention	Abbau- und Rekultivierungsphase
	B 9	Der Bodenabtrag erfolgt schichtweise nach A- und B-Horizont bzw. B 1- und B 2-Horizont getrennt.	Prävention	Abbau- und Rekultivierungsphase
	B 10	Der abgetragene Boden wird nach A- und B-Horizont bzw. B 1- und B 2-Horizont getrennt umgelagert oder zwischengelagert.	Prävention	Bodenbearbeitungsphase

	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
Boden	B 11	Die Bodendepots sind zu entwässern.	Prävention	Bodenbearbeitungsphase
	B 12	Bodendepots sind locker zu schütten und vor weiteren Arbeiten durch eine Abgrenzung zu schützen.	Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	B 13	Die Bodendepots sind mit folgenden Angaben zu bezeichnen: Horizont (B 1- oder B 2-Horizont), Herkunft, vorhandene Saugspannung beim Abtrag, zuständiger Bauführer / Maschinist, Errichtungsdatum, Begrünungstyp.	Prävention, Nachvollziehbarkeit	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	B 14	Bodendepots sind sofort von Hand anzusäen. Der Boden darf nie ohne Vegetationsdecke überwintern. Als Saatmischungen ist die UFA Wildblumen Original CH-i-G oder UFA-Hochstaudenflur CH zu verwenden.	Prävention	Abbauphase
	B 15	Die Verunkrautung unter anderem durch Neophyten wird mehrmals im Jahr kontrolliert. Nach Notwendigkeit wird eine Unkrautbekämpfung durchgeführt (Behandlungsarten: Flächenbehandlung mit Rückenspritze, Einzelstockbehandlung, manuelle Entfernung).	Pflege und Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	B 16	Bei Depots mit einer Lagerdauer von über 1 Jahr wird 2x jährlich ein Säuberungsschnitt durchgeführt. Dieser fördert die Bewuchsdichte und hält die Verunkrautung in Grenzen.	Pflege und Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	B 17	Das Auffüllmaterial ist sauberes Aushubmaterial ohne Verunreinigungen durch Fremdmaterial wie Holz, Bauschutt, Torf etc. (gemäss Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial des BUWALS, Juli 1999).	Prävention	Auffüllphase

	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
Boden	B 18	Die Auffüllung muss geordnet und schichtweise erfolgen; es ist zu vermeiden, dass steilstehende durchlässige "Kamine" aus grobblockigem Aushubschutt gebildet werden, entlang welcher das Sickerwasser bevorzugt in die Tiefe versickert. Auf der anderen Seite soll möglichst vermieden werden, dass undurchlässige Lagen grösserer Mächtigkeit entstehen, welche das Sickerwasser zurückstauen.	Prävention	Auffüllphase
	B 19	Die Rohplanie ist zu entwässern.	Prävention	Auffüllphase
	B 20	Die Fachstelle Bodenschutz ist nach Fertigstellung der Rohplanie zu einer Begehung einzuladen.	Prävention	Auffüllphase
	B 21	Das zugeführte Bodenmaterial entspricht den Bestimmungen zur stofflichen Belastung in der VBBo sowie die Wegleitung des BUWAL (Verwertung von ausgehobenem Boden 2001).	Prävention	Rekultivierungsphase
	B 22	Die Folgebewirtschaftung erfolgt gemäss den Richtlinien für Bodenrekultivierung (Fachstelle Bodenschutz des Kantons ZH, 2003).	Prävention	Folgebewirtschaftung
	B 23	Jährlich müssen mehrere Neophytenkontrollen durchgeführt werden.	Pflege und Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	B 24	Eine sofortige, nachhaltige Bekämpfung von invasiven Neophyten und Problempflanzen inkl. fachgerechter Entsorgung ist einzuhalten.	Pflege und Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase

Grundwasser	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
	G 1	Im Näniker Hard ist beim Abbau eine schützende Materialschicht von mindestens 2 m über dem Grundwasserhöchstspiegel von 1999 zu belassen. Die jeweilige maximale Abbautiefe pro Etappe ist dem Plan 2 zu entnehmen.	Prävention	Abbauphase
	G 2	Sollte sich durch die Messungen im Pegel 233 zeigen, dass die als Höchstgrundwasserspiegel angenommenen Werte von 1999 nicht zutreffen, ist die Abbaukote entsprechend anzupassen.	Überwachung	Abbauphase
	G 3	Das Areal ist zu umzäunen und nachts geschlossen zu halten.	Prävention	Abbau- und Auffüllphase
	G 4	Der Abbau erfolgt etappenweise um die offene Grubenfläche möglichst gering zu halten.	Bodenschutz, Landschaftsbildschutz	Abbauphase
	G 5	Als Auffüllmaterial wird nur unverschmutztes Aushubmaterial gemäss Aushubrichtlinie des BUWAL (1999) verwendet. Die Auffüllungen erfolgen so schnell wie technisch möglich. Der Unternehmer hat die Qualität des angelieferten Aushubmaterials auf geeignete Art zu überprüfen.	Prävention	Auffüllphase
	G 6	Es werden nur einwandfrei gewartete Maschinen und Fahrzeuge eingesetzt.	Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	G 7	Bei einem Havariefall mit geringen Mengen von wassergefährdenden Flüssigkeiten müssen die zuständigen Behörden über die Situation und die getroffenen Massnahmen informiert werden. Bei einem Unfall mit einer grösseren Menge von wassergefährdenden Flüssigkeiten werden sofort die zuständigen Behörden (Gewässerpolizei, Feuerwehr, Ölwehr, Fachstellen) informiert und weitergehende Massnahmen besprochen.	Information	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	G 7	Das Betanken auf der Kiesgrubensohle ist nicht erlaubt. Auf der Abbaustelle dürfen keine Reparaturarbeiten an eingesetzten Maschinen vorgenommen werden.	Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
G 8	Das Betanken auf der Kiesgrubensohle ist nicht erlaubt. Auf der Abbaustelle dürfen keine Reparaturarbeiten an eingesetzten Maschinen vorgenommen werden.	Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase	

Oberflächengewässer und Entwässerung	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
	W 1	Die Entwässerung muss während des Abbaus, der Auffüllung und der Rekultivierung sichergestellt sein.	Sicherheit	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	W 2	Der Deponiekörper / die Rohplanie muss ein Mindestgefäll von 4 % vorweisen und oder durchlässig aufgebaut sein.	Prävention	Auffüllphase
	W 3	Bei der Bildung von Stauhorizonten muss im Perimeter Berg ein Drainagesystem installiert werden. Drainagen müssen bis maximal sechs Monate nach der Rekultivierung mittels einer Drainagefräse durch den Unternehmer eingebaut werden.	Ersatz	Rekultivierungsphase und Folgenutzung
	W 4	Der Guntenbach wird im Bereich des Perimeters Näniker Hard auf der Länge von ca. 350 m ausgedolt und revitalisiert.	Ersatz	Auffüll- und Rekultivierungsphase
	W 5	Der Guntenbach wird in den Teilperimetern Berg Ost und Berg West auf einer eingedolten Länge von ca. 290 m neu offen geführt.	Ersatz	Auffüll- und Rekultivierungsphase
	W 6	Während des Abbaus entstandene Tümpel, Teiche oder Versickerungsmulden zählen als Wanderobjekt.	Ersatz	Abbauphase
	W 7	Bei der Rekultivierung werden neue Stillgewässer im Perimeter Näniker Hard angelegt, welche zusätzlich die Funktion der Entwässerung übernehmen. Die Dimensionierung ist den örtlichen Gegebenheiten und in Absprache mit dem Revierförster anzupassen. Eine Maximale Gewässerfläche von 500 m ² sollte nicht überschritten werden. Sie könnten in einem Komplettausbau des Guntenbachs inkl. Aufhebung des Speicherbeckens KNT 5580 als natürliche Retentionsbecken fungieren.	Ersatz	Auffüll- und Rekultivierungsphase
	W 8	Die Abflusskapazität während der temporären Umlegung des Guntenbachs im Perimeter Hard ist sicherzustellen.	Sicherheit	Abbau- und Rekultivierungsphase

	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
Flora / Fauna	F 1	Umfassende Terminplanung mit klar definierten Umweltschutzmassnahmen: - Rodungszeitpunkt des Waldes zwischen November bis Ende Februar - Etappenweise Roden und Einzäunung (durchschlupfsicher) bei Abbaubeginn - Auffüllungszeitpunkt sofern temporäre Gewässer betroffen sind nicht während der Laich und Entwicklungszeit der Amphibien - Auszäunung der Etappen nach Rekultivierung	Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	F 2	Umwelt-Baubegleitung (UBB) während der gesamten Betriebsphase.	Prävention	Abbau- und Rekultivierungsphase
	F 3	Anlegen bzw. zulassen von Wanderbiotopen während den Abbau- und Auffüllphasen (Versickerungsmulden, Tümpel, Böschungen, Unterbodendepots begrünt).	Ersatz	Abbauphase
	F 4	Neophytenbekämpfung während der gesamten Abbau- und Rekultivierungsphase im Perimeter Berg und Näniker Hard inkl. sachgerechter Entsorgung.	Prävention	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	F 5	Ökologische Vernetzung durch anlegen neuer Stillgewässer im Wald und der Revitalisierung des Guntenbachs verbessern.	Ersatz	Rekultivierungsphase
	F 6	Anlegen von 15 % naturnahen Flächen für den Teilperimeter Berg West: - Hochstammobstbäume - Extensiv genutzte Wiese mit Heckenkörpern - Ausdolung Guntenbach mit extensiv genutztem Gewässerraum von 11 m	Ersatz	Rekultivierungsphase
	F 7	Pionierlebensräume (trocken und feucht) bei der Endgestaltung im Wald schaffen.	Ersatz	Rekultivierungsphase
	F 8	Sichern der Pflege und des Unterhalts der Biotope nach der Rekultivierung.	Pflege	Folgenutzung

Wald	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
	Wa 1	Rodung etappenweise durchführen, nicht während der Brutzeit -> ab November bis Ende Februar erlaubt	Prävention	Abbauphase
	Wa 2	Einzäunen der jeweiligen Abbauetappe (Sicherheit Wild und Erholungssuchende sowie unsachgemässes deponieren von Gegenständen).	Sicherheit	Abbauphase
	Wa 3	Die Aufforstung (Qualität, Menge) ist mit dem Revierförster gemäss Endgestaltung abzusprechen.	Ersatz	Rekultivierungsphase
	Wa 4	Eichen- und Föhrenförderung durch Anpflanzen von Jungbäumen.	Ersatz	Rekultivierungsphase
	Wa 5	Die gepflanzten Jungbäume sind Ökotypen.	Ersatz	Rekultivierungsphase
	Wa 6	Schutz der Jungbäume vor Wildverbiss durch Baum-schutzhüllen.	Prävention	Rekultivierungsphase
	Wa 7	Wurzelstöcke sollen als ökologisch wertvolle Strukturen auf den rekultivierten Etappenflächen wiederverwendet werden.	Ersatz	Rekultivierungsphase
	Wa 8	Die rekultivierten Etappenflächen sind auszuzäunen.	Ersatz	Rekultivierungsphase

Landschaftsbild	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
	LB 1	Keine deutliche Überfüllung im Berg Ost. Fernsicht wird nicht beeinträchtigt.	Landschaftsschutz	Auffüll- und Rekultivierungsphase
	LB 2	Die Überfüllung/ Endgestaltung ist den lokal charakteristischen Gegebenheiten sowohl im Berg als auch im Näniker Hard anpassen.	Landschaftsschutz	Auffüll- und Rekultivierungsphase
	LB 3	Information der Anwohner via Flyer.	Information	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	LB 4	Etappenplanung mit Rücksichtnahme auf Siedlungsgebiet.	Prävention	Auffüllphase
	LB 5	Anschliessende Rekultivierung nach Etappenschluss.	Prävention	Rekultivierungsphase
	LB 6	Aufwerten des Siedlungsrandes Gutenswil durch Hochstammobstbäume.	Ersatz	Rekultivierungsphase
	LB 7	Aufwerten der Landschaft durch eine ästhetisch und ökologisch hochwertige Endgestaltung.	Ersatz	Rekultivierungsphase

Archäologie	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
	A 1	Prospektion und Sondierungen durch die Kantonsarchäologie vor Baubeginn.	Prävention	Startphase
	A 2	Die Kantonsarchäologie ist frühzeitig, min. einen Monat im Voraus, über Bodenarbeiten im Perimeter Näniker Hard zu informieren.	Prävention	Bodenvorbereitungsphase
	A 3	Bei archäologischen Funden sind die Bauarbeiten umgehend einzustellen und die Kantonsarchäologie zu informieren.	Prävention	Bodenvorbereitungsphase
	A 4	Umweltbildung des Unternehmens und der Arbeiter bezüglich archäologischer Funde durchführen.	Prävention	Startphase
	A 5	Die Linienführung der historischen Verkehrswege ist bei der Rekultivierung wiederherzustellen.	Ersatz	Rekultivierungsphase

Erholung	Nr.	Name und Beschreibung	Ziel	Relevante Phase
	E 1	Wanderwegverbindung im Perimeter Näniker Hard ab Etappe 4 an den östlichen Perimeterrand verlegen.	Ersatz	Abbau- und Auffüllphase
	E 2	Informationsschilder zum Thema Kiesabbau aufstellen.	Information	Abbau-, Auffüll- und Rekultivierungsphase
	E 3	Wanderwegverbindungen und Forst, sowie Flurwege sind nach Rekultivierung wiederherzustellen.	Ersatz	Rekultivierungsphase
E 4	Neuer, attraktiver Wanderwegverlauf über den Perimeter Berg Ost entlang des revitalisierten Guntenbachs.	Ersatz	Rekultivierungsphase	

Anhang

- A Pläne
- B Luft
- C Lärm
- D Boden
- E Projektunterlagen und Literatur

A Pläne

A 1. Plan 1 Ausgangslage

A 2. Plan 2 Etappen und Phasen Berg Ost / West und Näniker Hard

A 3. Plan 3 Endgestaltung Berg

A 4. Plan 4 Endgestaltung Näniker Hard

B Luft

B 1. Abschätzung Emissionen Luftschadstoffe durch Einsatz von Maschinen und Geräten: Ist-Zustand (Auffüllung Berg, ohne Kies- und Betonwerk Hard)

BAFU: Treibstoffverbrauch und Schadstoffemissionen des Offroad-Sektors (Studie für die Jahre 1980-2020), 28/2008)

$$Em = N * H * P * \lambda * \varepsilon * CF_1 * CF_2 * CF_3$$

$$Kg/an = h/a * kg/h * CF_1 * CF_2 * CF_3$$

Parameter

- N : Bestand Geräte (Anzahl)
 H: Anzahl Betriebsstunden (h/a)
 P: Leistung (kW)
 λ : effektiver Lastfaktor
 ε : Emissionsfaktor (g/kWh) (Tab. 24, A4)
 CF_1 : Korrekturfaktor für die Abweichung der effektiven Last von der Normallast im Zyklus, auf dem der Emissionsfaktor basiert 4.3.6. Einflussfaktoren S.34 (Tab. 35, A6)
 CF_2 : Korrekturfaktor für den dynamischen Maschineneinsatz 4.3.6. Einflussfaktoren S.35 (Tab. 36, A7 + Tab.8, 4.3.6)
 CF_3 : Korrekturfaktor für den Verschleiss einer Maschine 4.3.6. Einflussfaktoren S.36 (Tab. 9, 4.3.6)

spezifischer Emissionsfaktor (EF)

(Maschinen Baujahr \geq 2006, EU3A)

	Δ_{LF}	CF_1	CF_2 EU IIIA	CF_3 max.	Leistung [kW]	Pneulader	Dumper	Dozer/Grader
						130-300	130-300	130-300
NOx	1	1	1	1	NO _x [kg/h]	0.3245	0.3245	0.3245
HC	1	1	1	1.3	HC [kg/h]	0.0246	0.0245	0.0246
CO	1	1	1.53	1.2	CO [kg/h]	0.1256	0.1251	0.1255
PM10	1	1	1.47	1.2	PM10 [kg/h] mit 100% Partikelfilter	0.0026	0.0026	0.0026

Emissionen [kg]

Maschinen Bau	Leistung [kW]	Einsatzzeit [h]	λ oder CF_1	NO _x	HC	CO	PM10
Dozer	150	1100	0.48	357.0	35.2	253.5	5.0
Total Emissionen Maschinen [kg]				357	35	253	5

B 2. Abschätzung Emissionen Luftschadstoffe durch Einsatz von Maschinen und Geräten: Gestaltungsplan Hard/ Berg (Kiesabbau Hard und Mehrauffüllung Berg, ohne Kies- und Betonwerk Hard)

BAFU: Treibstoffverbrauch und Schadstoffemissionen des Offroad-Sektors (Studie für die Jahre 1980-2020), 28/2008)

$$Em = N * H * P * \lambda * \varepsilon * CF_1 * CF_2 * CF_3$$

$$Kg/an = h/a * kg/h * CF_1 * CF_2 * CF_3$$

Parameter

- N : Bestand Geräte (Anzahl)
 H: Anzahl Betriebsstunden (h/a)
 P: Leistung (kW)
 λ : effektiver Lastfaktor
 ε : Emissionsfaktor (g/kWh) (Tab. 24, A4)
 CF₁ : Korrekturfaktor für die Abweichung der effektiven Last von der Normallast im Zyklus, auf dem der Emissionsfaktor basiert (Tab. 24, A4) 4.3.6. Einflussfaktoren S.34 (Tab. 35, A6)
 CF₂ : Korrekturfaktor für den dynamischen Maschineneinsatz 4.3.6. Einflussfaktoren S.35 (Tab. 36, A7 + Tab.8, 4.3.6)
 CF₃ : Korrekturfaktor für den Verschleiss einer Maschine 4.3.6. Einflussfaktoren S.36 (Tab. 9, 4.3.6)

spezifischer Emissionsfaktor (EF)

(Maschinen Baujahr ≥2006, EU3A)

	A _{LF}	CF ₁	CF ₂ EU IIIA	CF ₃ max.	Leistung [kW]	Pneulader	Dumper	Dozer/Grader
						130-300	130-300	130-300
NOx	1	1	1	1	NO _x [kg/h]	0.3245	0.3245	0.3245
HC	1	1	1	1.3	HC [kg/h]	0.0246	0.0245	0.0246
CO	1	1	1.53	1.2	CO [kg/h]	0.1256	0.1251	0.1255
PM10	1	1	1.47	1.2	PM10 [kg/h] mit 100% Partikelfilter	0.0026	0.0026	0.0026

Emissionen [kg]

Maschinen Bau	Leistung [kW]	Einsatzzeit [h]	λ oder CF ₁	NO _x	HC	CO	PM10
Pneulader	360	1400	0.48	454.3	44.8	322.8	6.4
Pneulader	360	1400	0.48	454.3	44.8	322.8	6.4
Dozer	150	1100	0.48	357.0	35.2	253.5	5.0
Total Emissionen Maschinen [kg]				1'266	125	899	18

B 3. Abschätzung Emissionen Luftschadstoffe durch Transporte: Ist Zustand

Emissionsfaktoren SNF (Schwerverkehr)

HBEFA, Version 3.1, Jan. 2010

SNF (Mittel 3.5 t. bis 40 t)		NO _x [g/km]	HC [g/km]	CO [g/km]	PM10 [g/km]	CO ₂ [g/km]
Durchschnitt alle Strassenkategorien						
Emissionsfaktoren nach EURO Norm 4	EGR	3.801	0.040	0.648	0.030	656.6
	SCR	3.526	0.020	1.287	0.026	636.5
Emissionsfaktoren nach EURO Norm 5	EGR	2.260	0.041	0.656	0.031	662.4
	SCR	2.604	0.020	1.298	0.025	635.6

EGR (AGR) Exhaust Gas Recirculation (Abgasrückführung) zur Reduktion NO_x.
 SCR Selective catalytic reduction (Abgasnachbehandlung). Zweck :
 Reduktion NO_x. Aufwenderiges Prinzip, mit Betankung von wässrige
 Harnstofflösung (AdBlue)

Fahrzeugpark, Fahrdistanz

	EURO IV	EURO V	total	
Anzahl Fahrzeuge	10	35	45	
Durchschnittliche Fahrdistanz	355'556	1'244'444		[km/a]
Total [km/a]			1'600'000	

Transporte Material total 347'000 [m³]

Luftschadstoffemissionen

	NO _x	HC	CO	PM10	CO ₂	
Total Emissionen	4'329	49	1'560	45	1'037'529	[kg/a]
					1'038	[t/a]
spezifische Emission (Richtlinie Luftreinhaltung bei Bautransporten), BAFU 2001	12				2'990	[g/m ³]
Zielwert	10			Minimierungs- gebot	1'200	
Max. Wert	20				2'500	

B 4. Abschätzung Emissionen Luftschadstoffe durch Transporte: Kiesabbau Hard und Mehrauffüllung Berg

Emissionsfaktoren SNF (Schwerverkehr)

HBEFA, Version 3.1, Jan. 2010

SNF (Mittel 3.5 t. bis 40 t) Durchschnitt alle Strassenkategorien		NO _x [g/km]	HC [g/km]	CO [g/km]	PM10 [g/km]	CO ₂ [g/km]
Emissionsfaktoren nach EURO Norm 4	EGR	3.801	0.040	0.648	0.030	656.6
	SCR	3.526	0.020	1.287	0.026	636.5
Emissionsfaktoren nach EURO Norm 5	EGR	2.260	0.041	0.656	0.031	662.4
	SCR	2.604	0.020	1.298	0.025	635.6

EGR (AGR) Exhaust Gas Recirculation (Abgasrückführung) zur Reduktion NO_x.
SCR Selective catalytic reduction (Abgasnachbehandlung). Zweck :
Reduktion NO_x. Aufwenderiges Prinzip, mit Betankung von wässrige
Harnstofflösung (AdBlue)

Fahrzeugpark, Fahrdistanz

	EURO IV	EURO V	total	
Anzahl Fahrzeuge	10	35	45	
Durchschnittliche Fahrdistanz	353'333	1'236'667		[km/a]
Total [km/a]			1'590'000	

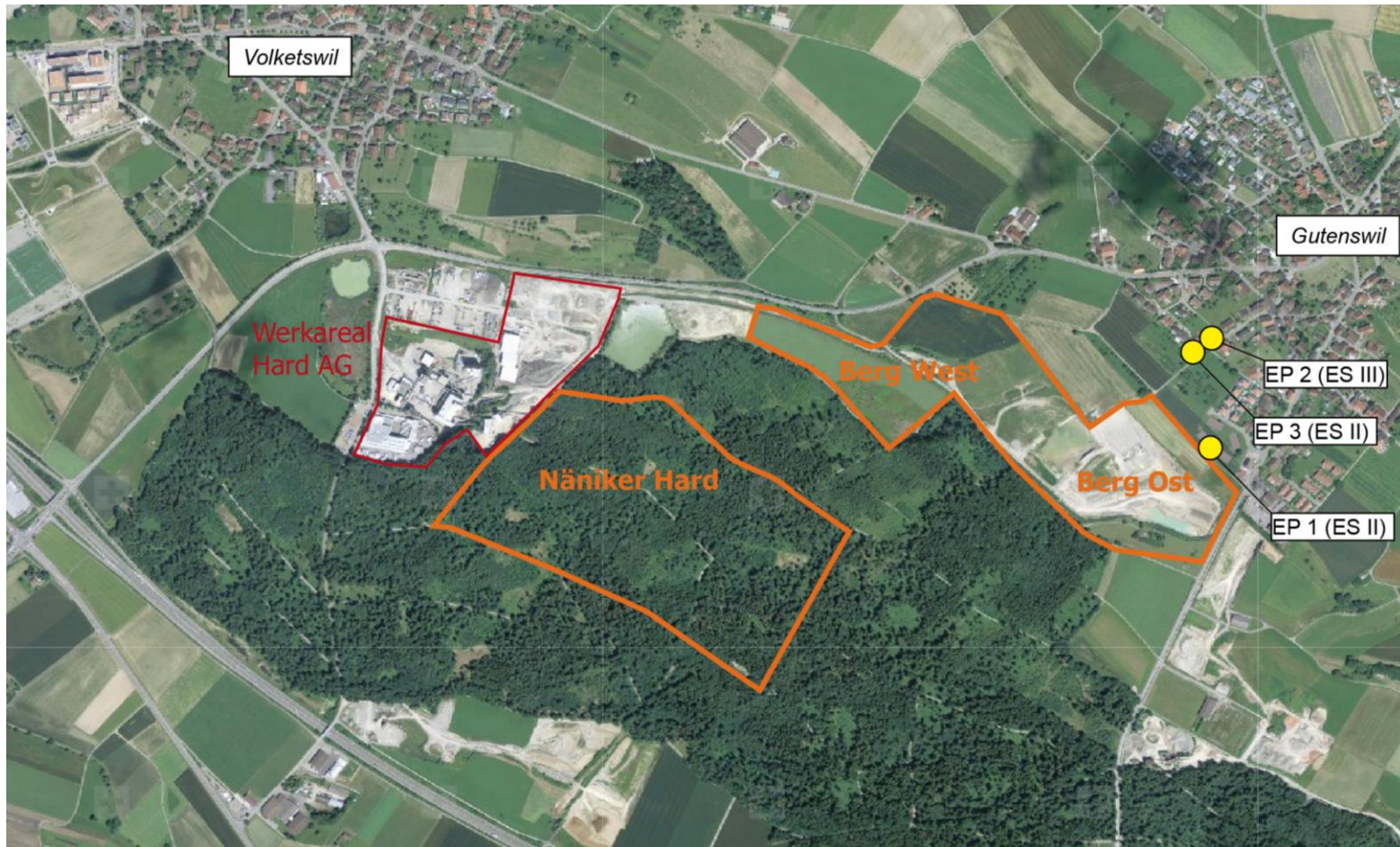
Transporte Material total 410'000 [m³]

Luftschadstoffemissionen

	NO _x	HC	CO	PM10	CO ₂	
Total Emissionen	4'302	48	1'550	45	1'031'044	[kg/a]
					1'031	[t/a]
spezifische Emission (Richtlinie Luftreinhalteung bei Bautransporten), BAFU 2001	10				2'515	[g/m ³]
Zielwert	10			Minimierungs-	1'200	
Max. Wert	20			gebot	2'500	

C Lärm

C 1. Übersicht Empfangspunkte (EP) mit Empfindlichkeitsstufe (ES)



D Boden

D 1. Bodenkundliche Untersuchung Berg

Bodenklassifizierung vor Abbaubeginn Berg (gemäss der Bodenkundlichen Untersuchung 2013 und der Bodenkarte Schweiz).

Kalkbraunerden (Handbohrung: H1 und H3)

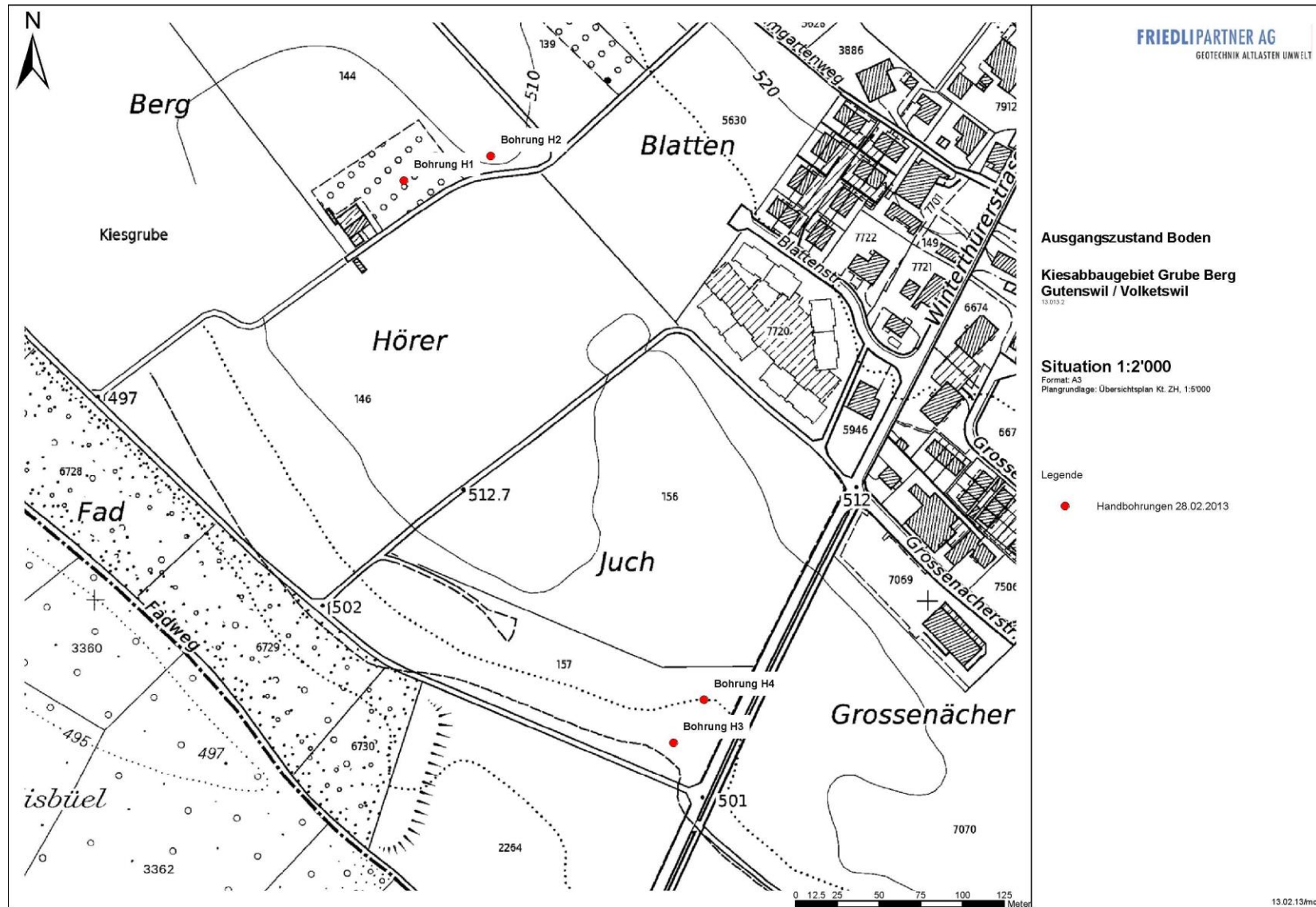
Sie werden der Bodenqualitätsklasse 2 zugeordnet, d.h.: sehr gutes Wies- und Ackerland, für Obst gut geeignet. Der Bodentyp kommt im gesamten Abbauggebiet grossflächig vor, im Erweiterungsgebiet macht er mehr als die Hälfte der Fläche aus.

Parabraunerden (H2)

Die Parabraunerde gehört in der Region Uster zu den fruchtbarsten Böden. Sie werden der landbaulichen Bodenqualität 1 zugeordnet, d.h.: ausgezeichnetes Ackerland im Fruchtwechsel, sehr gute Wiese, für Obst gut geeignet. Dieser Bodentyp kommt im gesamten Anbauggebiet grossflächig vor, im Erweiterungsgebiet bildet er ein knappes Viertel der Fläche.

Regosole (H4)

Diese Böden werden der landbaulichen Bodenqualität 3 bis 4 zugeordnet, d.h.: mässig gutes Wies- und Ackerland. Dieser Bodentyp kommt im gesamten Abbauggebiet nur zu einem geringen Prozentsatz vor.



Erhebung der Qualität von Bodenrekultivierungen Resultatblatt Profil

Profil _____

Grunddaten			
Projekt - FaBo-Objektnummer	13.013.2 : Perimeter Lönke Berg		
Koordinaten	x 696 185	y 248 751	
Profilart	Profiltiefe cm u.T.	Bemerkungen	Nr. Fläche
• Flügelbohrer	<input checked="" type="checkbox"/> 100 cm	aufgestanden	Nr. Profil H1
• Hohlmeissel	<input type="checkbox"/>		
• Spaten-Miniprofil	<input type="checkbox"/>		
• andere, nämlich	<input type="checkbox"/>		

Profilmerkmale			
Merkmal	Beurteilung	Beschreibung, Bemerkungen (z.B. zur Aussagekraft des Merkmals)	
P1 Schichtung, Material	Oberboden vorhanden	0-36 cm u.T.	deutliche Schichtgrenze struktureller als darunterliegende Schicht C-Material, vermutlich Moräne
	Unterboden vorhanden	36-70 cm u.T.	
	andere Schichten	70-100 cm u.T.	
	Wurzelbarriere im Boden		
P2 Vernässung	Oberboden	-	-> I2
	Unterboden	g	
P3 Feinerdekörnung	Oberboden	SL	
	Unterboden	SL	
P4 Skelettgehalt	Oberboden	5-10%	schwach skeletthalzig stark kieshalzig
	Unterboden	20-25%	
P5 Verdichtung	Oberboden	L1	
	Unterboden	L1	
P6 Organische Substanz	Oberboden	3-4%	
	Unterboden	< 1%	
P7 Fremdstoffe	Oberboden	-	
	Unterboden	-	

P8 Weitere Beobachtungen, Bemerkungen
3. Schicht deutlich lehniger und weniger strukturiert, vermutlich leicht staubend

P9 Pflanzennutzbare Gründigkeit	cm	Relevanter Bereich	70	cm
		Abzüge für Skelett	3 + 8	cm
		Abzüge für Verdichtung	-	cm
		Abzüge für Vernässung	5	cm

P10 Landwirtschaftliche Nutzungseignung	Klasse	2	Nutzungsgebiet	Ackerbaugebiet
			Limitierendes Merkmal	Bodenskelett / Staunässe
			Herleitung	

bitte wenden

Erhebung der Qualität von Bodenrekultivierungen Resultatblatt Profil

Profil _____

Grunddaten			
FaBo-Objektnummer	Projekt- 13.013.2: Penimeter Gmle Berg		
Koordinaten	x 696237	y 248766	
Profilart	Profiltiefe cm u.T.	Bemerkungen	Nr. Fläche
• Flügelbohrer	<input checked="" type="checkbox"/> 100 cm		
• Hohlmeissel	<input type="checkbox"/>		Nr. Profil
• Spaten-Miniprofil	<input type="checkbox"/>		H2
• andere, nämlich	<input type="checkbox"/>		

Profilmerkmale			
Merkmal	Beurteilung	Beschreibung, Bemerkungen (z.B. zur Aussagekraft des Merkmals)	
P1 Schichtung, Material	Oberboden vorhanden	0-38 cm u.T.	undeutlicher Übergang zum Unterboden keine Grenze zu C-Material erhöht
	Unterboden vorhanden	38-100 cm u.T.	
	andere Schichten	cm u.T.	
	Wurzelbarriere im Boden	cm u.T.	
P2 Vernässung	Oberboden	—	
	Unterboden	—	
P3 Feinerdekörnung	Oberboden	SL	
	Unterboden	SL	
P4 Skelettgehalt	Oberboden	3-5%	skelettharm
	Unterboden	10-15%	keinhalten
P5 Verdichtung	Oberboden	L1	
	Unterboden	L1	
P6 Organische Substanz	Oberboden	3-4%	
	Unterboden	1%	
P7 Fremdstoffe	Oberboden	—	
	Unterboden	—	

P8 Weitere Beobachtungen, Bemerkungen
ziemlich gut strukturiert bis 100 cm
vermutlich grösserer Stein bei ca. 70 cm

P9 Pflanzennutzbare Gründigkeit	cm	Relevanter Bereich		
		89	100 cm	
			Abzüge für Skelett	2 + 9 cm
			Abzüge für Verdichtung	— cm
		Abzüge für Vernässung	— cm	

P10 Landwirtschaftliche Nutzungseignung	Klasse	Nutzungsgebiet		
		1	Ackerbau geeignet	
			Limitierendes Merkmal	
		Herleitung		

bitte wenden

Erhebung der Qualität von Bodenrekultivierungen Resultatblatt Profil

Profil _____

Grunddaten			
Projekt- FaBo-Objektnummer	13.013.2: Perimeter Gmbe Berg		
Koordinaten	x 696347	y 248414	
Profilart	Profiltiefe cm u.T.	Bemerkungen	Nr. Fläche
• Flügelbohrer	<input checked="" type="checkbox"/> 45 cm	Bohrung aufgestanden	Nr. Profil H3
• Hohlmeissel	<input type="checkbox"/>		
• Spaten-Miniprofil	<input type="checkbox"/>		
• andere, nämlich	<input type="checkbox"/>		

Profilmerkmale			
Merkmal	Beurteilung		Beschreibung, Bemerkungen (z.B. zur Aussagekraft des Merkmals)
P1 Schichtung, Material	Oberboden vorhanden	0-18 cm u.T.	Farbkunterschied deutlich
	Unterboden vorhanden	18-45 cm u.T.	
	andere Schichten	cm u.T.	
	Wurzelbarriere im Boden	cm u.T.	
P2 Vernässung	Oberboden	-	
	Unterboden	-	
P3 Feinerdekörnung	Oberboden	1L	
	Unterboden	1L	
P4 Skelettgehalt	Oberboden	10%	kieshaltig stark kieshaltig
	Unterboden	25%	
P5 Verdichtung	Oberboden	L1	
	Unterboden	L1	
P6 Organische Substanz	Oberboden	4-5%	
	Unterboden	< 1%	
P7 Fremdstoffe	Oberboden	-	
	Unterboden	-	

P8 Weitere Beobachtungen, Bemerkungen
Weide, Boden nur schwach durchwurzelt
Keine Foto

P9 Pflanzennutzbare Gründigkeit	cm	Relevanter Bereich	45 cm
	37	Abzüge für Skelett	1,5 + 6,5 cm
		Abzüge für Verdichtung	- cm
		Abzüge für Vernässung	- cm

P10 Landwirtschaftliche Nutzungseignung	Klasse	Nutzungsgebiet	Ackerbaugebiet
	4	Limitierendes Merkmal	Gründigkeit
		Herleitung	

bitte wenden

Erhebung der Qualität von Bodenrekultivierungen Resultatblatt Profil

Profil _____

Grunddaten

FaBo-Objektnummer	Projekt- 13.013.2 : Perimeter Gmbe Berg		
Koordinaten	x	696365	y 248440
Profilart	Profiltiefe	cm u.T.	Bemerkungen
• Flügelbohrer	<input checked="" type="checkbox"/>	35 cm	Böhrung aufgestanden
• Hohlmeissel	<input type="checkbox"/>		
• Spaten-Miniprofil	<input type="checkbox"/>		
• andere, nämlich	<input type="checkbox"/>		
			Nr. Fläche
			Nr. Profil
			H4

Profilmerkmale

Merkmal	Beurteilung	Beschreibung, Bemerkungen (z.B. zur Aussagekraft des Merkmals)
P1 Schichtung, Material	Oberboden vorhanden 0-35 cm u.T. Unterboden vorhanden cm u.T. andere Schichten cm u.T. Wurzelbarriere im Boden cm u.T.	dammerliegende Schicht kies-/steinreich
P2 Vernässung	Oberboden - Unterboden -	
P3 Feinerdekorung	Oberboden SL Unterboden	
P4 Skelettgehalt	Oberboden 10% Unterboden	kieshaltig
P5 Verdichtung	Oberboden L1 Unterboden	
P6 Organische Substanz	Oberboden 5-6% Unterboden	
P7 Fremdstoffe	Oberboden Splitter v. Propellern Unterboden	
P8 Weitere Beobachtungen, Bemerkungen	nähe Ergarleitung strasse	

P9 Pflanzennutzbare Gründigkeit	cm	Relevanter Bereich	35	cm
	31.5	Abzüge für Skelett	3.5	cm
		Abzüge für Verdichtung	-	cm
		Abzüge für Vernässung	-	cm
P10 Landwirtschaftliche Nutzungseignung	Klasse	Nutzungsgebiet	Ackerland	
	4/9	Limitierendes Merkmal	(evtl.) Gründigkeit	
		Herleitung		

bitte wenden

D 2. Bodenkundliche Untersuchung Näniker Hard

FRIEDLIPARTNER AG
GEOTECHNIK ALTLASTEN UMWELT

Nansenstrasse 5
CH-8050 Zürich
Tel +41 44 315 10 10
Fax +41 44 315 10 11
www.friedlipartner.ch
info@friedlipartner.ch

Zürich, 15. Februar 2013 / 13.013.2 / mcl (lk)

AKTENNOTIZ

Kiesabbau im Näniker Hard, Stadt Uster

Erhebung des Ausgangszustands des Waldbodens

Ausgangslage Der Näniker Hard ist im kantonalen Richtplan als Materialgewinnungsgebiet festgesetzt. Um an diesem Standort Kies abzubauen bzw. Aushub aufzufüllen, muss ein kantonaler Gestaltungsplan erarbeitet und anschliessend die Baubewilligung erteilt werden.

Die vorliegende Erhebung des Ausgangszustands erfolgte als Grundlage für die Entscheidung über die Verwertung des Bodenaushubs aus der Näniker Hard für die Rekultivierung von Landwirtschaftsflächen in der näheren Umgebung.

Objektdaten	Auftraggeber	Hard AG, Volketswil
	Objektbezeichnung	Kiesabbaugebiet Näniker Hard
	Gemeinde	Stadt Uster
	Grundstück Kat.-Nm..	E1269, E2591, E3375
	Fläche	ca. 250'000 m ²
	Mittlere Koordinaten	695 400 / 248 500

Auftrag Mit Auftragsbestätigung vom 21. Januar 2013 hat die Hard AG, Volketswil, die FRIEDLIPARTNER AG mit der Erhebung der Bodeneigenschaften des Waldbodens beauftragt. Die Erhebung dient primär als Grundlage für die Entscheidung über die Verwertung des Bodenaushubs aus der Näniker Hard für die Rekultivierung von Landwirtschaftsflächen in der näheren Umgebung.

Inhalt AN Die vorliegende Aktennotiz fasst die Bodeneigenschaften zusammen und enthält Schlussfolgerungen zur möglichen Verwertung des Waldbodens. Sie dient als Grundlage für das Verfassen des Fachkapitels Boden im UVB durch das Planerteam.

Ausgeführte Arbeiten	<ul style="list-style-type: none">• Begehung des Kiesabbau-Perimeters• Definieren von Profilstandorten und Begleitung des Aushubs• Aufnahme der Bodeneigenschaften nach Methode FAL 24 an 6 Profilen• Abklärungen über die Verwertung des Waldbodens für Rekultivierungen
-----------------------------	--

FRIEDLIPARTNER AG

GEOTECHNIK ALTLASTEN UMWELT

- Verfassen der vorliegenden Aktennotiz

Bodenprofile Die Lage der Bodenprofile ist in der Situation in Anhang 1 ersichtlich. Die Profilblätter finden sich in Anhang 2, die Profildaten in Anhang 3.

Bodeneigenschaften In allen sechs Profilen wurden Waldböden angetroffen, die aus einem geringmächtigen Oberboden und einem zweischichtigen Unterboden bestehen. Die Mehrheit der Böden wurde als Parabraunerde angesprochen, wobei die im Feld festgestellten Tongehaltsunterschiede in den Laborergebnissen (Analysebericht siehe Anhang 4) geringfügig waren.

Der Oberboden ist rund 10-15 cm mächtig, die Horizontgrenze zum darunterliegenden Boden verläuft nicht horizontal, ist aber farblich sehr deutlich.

Die obere Schicht Unterboden ist gut durchwurzelt und gut strukturiert, weist einen Skelettanteil von mehrheitlich 25-30 % auf (nur vereinzelte grössere Steine) und einen Tonanteil von etwa 15 bis 25 %.

Die untere Schicht Unterboden ist stark verwittert, weniger gut strukturiert und hat einen beträchtlichen Skelettanteil von bis über 50 %. Die Tonanteile dürften höher sein als in der darüber liegenden Schicht.

Alle Bodenschichten bis auf das Profil P1 sind deutlich sauer (pH 3.4 bis 4.5). Die festgestellte pflanzennutzbare Gründigkeit reicht von ziemlich flachgründig bis tiefgründig.

Eignung für die Verwertung Die obere Schicht des Unterbodens weist physikalische Eigenschaften auf, die eine Eignung für die Rekultivierung als Unterboden im Landwirtschaftsgebiet erlauben. Problematisch für landwirtschaftliche Kulturen ist allerdings der tiefe pH-Wert.

Nach Rücksprache mit Experten aus Bodenkunde und Landwirtschaft stellen wir fest, dass vor einer Verwertung als Landwirtschaftsboden eine Kalkung des Waldbodens mit einem entsprechenden Dünger (oder allenfalls Kieswaschschlamm mit hohem pH-Wert) zwingend notwendig ist. Mit einem Kieswaschschlamm könnte allenfalls auch der eher geringe Tonanteil etwas erhöht werden. Bisher existiert schweizweit nur wenig Erfahrung mit der Aufbereitung von Waldböden für die Nutzung im Landwirtschaftsland.

Die untere Schicht des Unterbodens ist aufgrund des hohen Skelettanteils und den grossen Steinen sowie der schlechten Strukturierung nicht für die Verwertung im Landwirtschaftsland geeignet.

Empfehlung Aufgrund der angetroffenen Bodeneigenschaften und den durchgeführten Abklärungen empfehlen wir nach Rodung und Entfernung der Wurzelstöcke, die gesamte Schicht Oberboden zusammen mit der oberen Schicht Unterboden abzutragen und entsprechend für die Verwertung als Unterboden im Landwirtschaftsgebiet aufzubereiten. Die Aufbereitung ist im Detail noch zu klären.

Die untere Schicht Unterboden könnte bspw. für die Rekultivierung des Waldbodens nach erfolgtem Kiesabbau verwendet und entsprechend zwischengelagert werden.

FRIEDLIPARTNER AG
GEOTECHNIK ALTLASTEN UMWELT

Weiteres
Vorgehen

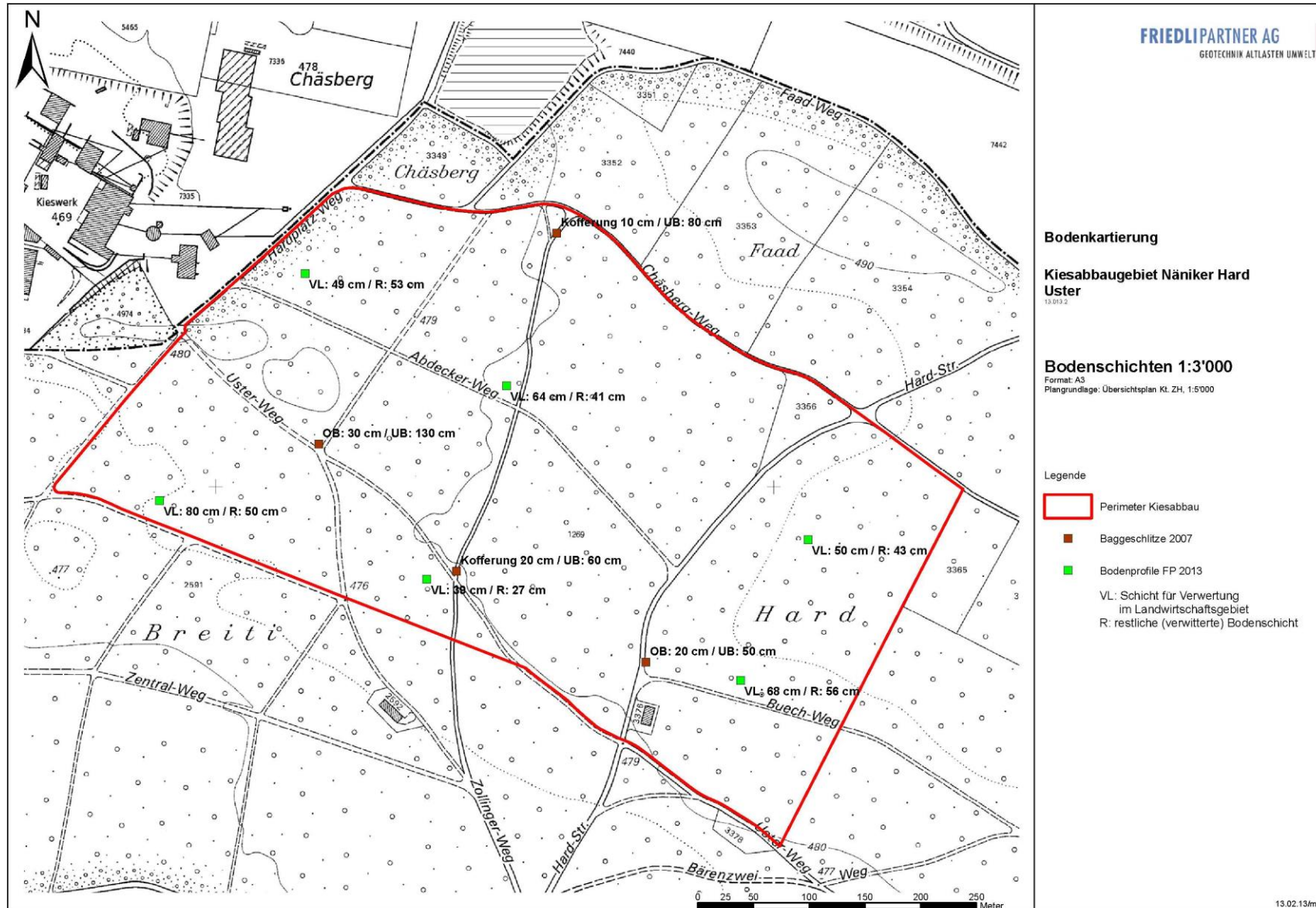
Aus bodenkundlicher Sicht drängen sich folgende Arbeiten auf:

- Entnahme von Proben aus den verwertbaren Bodenschichten und Untersuchung der Kationenaustauschkapazität und der Basensättigung. Auf Basis dieser Ergebnisse kann die Aufbereitung mit einem Kalkdünger weiter konkretisiert werden.
- Recherche zu vorhandenen Erfahrungen mit der Verwertung von saurem Bodenaushub in der Landwirtschaftszone.
- Definieren des Vorgehens zur chemischen Aufbereitung des Bodenaushubs.
- Definieren eines Vorgehens für die Erfolgskontrolle einer ersten Rekultivierungsetappe mit dem aufbereiteten Unterboden (Begleitung der Folgebewirtschaftung).

Zürich, 15. Februar 2013

Matias Laustela
Dipl. Geograph

Projektleitung



E Projektunterlagen und Literatur

Projektunterlagen

Suisseplan, 2012, Gesamtkonzept Hardwald

Dr. Lorenz Wyssling AG, 2007, Hydrogeologischer Bericht

Friedlipartner AG (Geotechnik Altlasten Umwelt), 2013, Bodenkundliche Untersuchung Berg und Näniker Hard

Literaturverzeichnis

Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983, SR-Nr. 814.01

Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) vom 19. Oktober 1988, SR-Nr. 814.011

Bundesamt für Umwelt (BAFU), 2009, UVP-Handbuch, Richtlinie des Bundes für die Umweltverträglichkeitsprüfung (Art. 10b Abs. 2 USG und Art. 10 Abs. 1 UVPV), Umwelt-Vollzug 23/09

Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985, SR-Nr. 814.318.142.1

Bundesamt für Umwelt (BAFU), 2009, Richtlinie zur "Luftreinhaltung von Baustellen" (Baurichtlinie Luft)

Bundesamt für Umwelt (BAFU, ehemals BUWAL), 2001, Richtlinie zur Luftreinhaltung bei Bautransporten

Bundesamt für Umwelt (BAFU), 2010, Offroad-Datenbank, Abfrage November 2012

Bundesamt für Umwelt (BAFU), 2006, Baulärmrichtlinie

Lärmschutzverordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986, SR-Nr. 814.41

Cercle bruit (Vereinigung kantonaler Lärmschutzfachleute), August 2005, Anwendungshilfe zur Baulärm-Richtlinie,

Bundesamt für Umwelt (BAFU), 2011, Gewässerschutzverordnung

Bundesamt für Umwelt (BAFU, ehemals BUWAL), 2001, Bodenschutz beim Bauen, Leitfaden Umwelt Nummer 10

Bundesamt für Umwelt (BAFU, ehemals BUWAL), 1999, Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial

Verordnung vom 1. Juli 1998 über die Belastung des Bodens (VBBo), 1998

Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie, 2001, FSK-Rekultivierungsrichtlinien

Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966, SR-Nr. 451

Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) vom 16. Januar 1991, SR-Nr. 451.1



Kanton Zürich
Baudirektion
Generalsekretariat

Koordination Bau und Umwelt
Koordinationsstelle für Umweltschutz

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard, Uster und Volketswil

**Gemeinsames Mitberichtsverfahren zur Beurteilung des
Umweltverträglichkeitsberichts und zur Vorprüfung des kan-
tonalen Gestaltungsplans**

UVP-Ref.-Nr. 0580-1

29. Juli 2014

Inhalt

1. Erwägungen		4
1.1.	Vorhaben, Verfahren	4
1.1.1.	Vorhaben	4
1.1.2.	Verfahren und einbezogene Fachstellen	4
1.2.	Grundlagen der Beurteilung	5
1.3.	Beurteilung Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)	5
1.3.1.	Kiesabbau (vgl. Anhang 1, Kap. A)	5
1.3.2.	Grundwasser (vgl. Anhang 1, Kap. B)	6
1.3.3.	Oberflächengewässer (vgl. Anhang 1, Kap. C)	6
1.3.4.	Invasive Neophyten (vgl. Anhang 1, Kap. D)	6
1.3.5.	Lufthygiene (vgl. Anhang 1, Kap. E)	7
1.4.	Beurteilung Amt für Landschaft und Natur (ALN)	7
1.4.1.	Wald (vgl. Anhang 2)	7
1.4.2.	Fischerei und Jagd (vgl. Anhang 3)	8
1.4.3.	Bodenschutz (vgl. Anhänge 4a und 4b)	8
1.4.4.	Naturschutz (vgl. Anhang 5)	9
1.5.	Beurteilung Amt für Raumentwicklung (ARE)	10
1.5.1.	Landschaftsschutz (vgl. Anhang 6)	10
1.5.2.	Archäologie und Denkmalpflege (vgl. Anhang 7)	10
1.6.	Beurteilung Amt für Verkehr (AFV)	11
1.6.1.	Verkehrsregime (vgl. Anhang 8)	11
1.7.	Beurteilung Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA)	11
1.7.1.	Industrie- und Gewerbelärm (vgl. Anhang 9)	11
1.8.	Beurteilung Tiefbauamt (TBA)	12
1.8.1.	Verkehrs- und Baulärm (vgl. Anhang 10)	12
1.9.	Schlussfolgerungen	12
2. Anträge		13
2.1.	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) (vgl. Anhang 1)	13
2.1.1.	Kiesabbau	13
2.1.2.	Grundwasser	16
2.1.3.	Oberflächengewässer	16
2.1.4.	Invasive Neophyten	17
2.1.5.	Lufthygiene	17
2.2.	Amt für Landschaft und Natur (ALN)	18
2.2.1.	Wald (vgl. Anhang 2)	18
2.2.2.	Fischerei und Jagd (vgl. Anhang 3)	19
2.2.3.	Bodenschutz (vgl. Anhang 4)	20
2.2.4.	Naturschutz (vgl. Anhang 5)	21
2.3.	Amt für Raumentwicklung (ARE)	22
2.3.1.	Archäologie und Denkmalpflege (vgl. Anhang 7)	22
2.4.	Amt für Verkehr (AFV)	23
2.4.1.	Verkehrsregime (vgl. Anhang 8)	23
2.5.	Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA)	23
2.5.1.	Industrie- und Gewerbelärm (vgl. Anhang 9)	23

3. Hinweise und Empfehlungen	24
3.1. Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) (vgl. Anhang 1)	24
3.1.1. Oberflächengewässer	24
3.1.2. Invasive Neophyten	24
3.1.3. Lufthygiene	25
3.2. Amt für Landschaft und Natur (ALN)	25
3.2.1. Wald (vgl. Anhang 2)	25
3.2.2. Naturschutz (vgl. Anhang 5)	25
4. Hinweise zum Verfahren	25
5. Kosten	26
6. Überweisung / Mitteilung	26
7. Übersicht Anhänge	27

1. Erwägungen

1.1. Vorhaben, Verfahren

1.1.1. Vorhaben

Im Jahr 2012 wurde das „Gesamtkonzept Hardwald“ erarbeitet, welches auch die beiden Materialgewinnungsgebiete „Berg“ und „Näniker Hard“ umfasst.

Das Materialgewinnungsgebiet Berg ist im Besitz der Hard AG und wird von dieser betrieben. Wegen unzureichender Rohstoff-Qualität wurde der Kiesabbau 2009 eingestellt. Seither wird nur noch aufgefüllt. Für das Abbaugelände liegt seit 1995 ein rechtskräftiger Gestaltungsplan vor (festgesetzt von der Baudirektion am 8. Mai 1995 – UVP Nr. 143-1). Gegenüber diesem Gestaltungsplan ist eine Mehrauffüllung geplant. Diese wird, aufgrund der vorherrschenden regionalen Defizite zur Ablagerung von sauberem Aushub, sowohl vom Unternehmer wie auch vom Kanton gefordert.

In direkter Nähe zum Gebiet Berg plant die Hard AG ein neues Kiesabbaugebiet, welches im Richtplan des Kantons Zürich als Materialgewinnungsgebiet festgesetzt ist (Gebiet Nr. 16 Uster, „Näniker Hard“). Gemäss geologischem Gutachten wird, auf einer Fläche von 24 ha, mit einer abbauwürdigen Menge an Kiesen und Schotter von ca. 4 Mio m³ gerechnet. Für die Wiederauffüllung ist ein Volumen von ca. 4.6 Mio m³ geplant.

Mit den vorliegenden Unterlagen sind eine Mehrauffüllung im Gebiet „Berg“ sowie das neue Abbauvorhaben im „Näniker Hard“ zu prüfen.

1.1.2. Verfahren und einbezogene Fachstellen

Die UVP-Pflicht dieses Projektes ist aufgrund der Ziffer 80.3 (Kies- und Sandgruben, Steinbrüche und andere nicht der Energiegewinnung dienende Materialentnahmen aus dem Boden mit einem abbaubaren Gesamtvolumen von mehr als 300 000 m³) des Anhangs der Verordnung über die UVP (UVPV) gegeben. Das massgebliche Verfahren ist die Gestaltungsplanfestsetzung der Baudirektion (§ 44 a Planungs- und Baugesetz). Zuständige Behörde ist die Baudirektion.

Am 29. Mai 2013 sind die Gesuchsakten bei der Koordinationsstelle für Umweltschutz (KofU) eingetroffen. Die KofU veranlasste am 3. Juni 2013 die Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichtes (UVB) durch die kantonalen Fachstellen.

Mit e-mails vom 13. und 19. Juni 2013 wurden Berichtsergänzungen in den Umweltbereichen Abfallwirtschaft und Wald gefordert, worauf das Verfahren sistiert wurde. Zur Klärung der offenen Punkte fanden in den Monaten August bis November 2013 verschiedene bi- und multilaterale Besprechungen statt. Letzte Bereinigungen wurden auf schriftlichem Weg im Dezember 2013 kommuniziert, so dass das Mitberichtsverfahren am 16. Januar 2014 erneut gestartet werden konnte. Zur Bereinigung der Differenzen zwischen den Stellungnahmen der Fachstelle Bodenschutz und der Fachstelle Naturschutz fanden schliesslich am 30. April und 12. Mai 2014 ALN-interne Besprechungen mit anschliessender Rechtsprüfung statt.

Die ins Mitberichtsverfahren einbezogenen Fachstellen sind auf den Seiten 27 und 28 aufgeführt. Die entsprechenden Beurteilungen befinden sich in den Anhängen 1 – 10.

1.2. Grundlagen der Beurteilung

Für die Beurteilung des Vorhabens standen die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

- Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung. Gesamtkonzept Hardwald. 2. Juli 2012
- Hard AG. Kantonaler Gestaltungsplan Berg OstWest und Näniker Hard, Uster und Volketswil. Vorprüfung. Umweltverträglichkeitsbericht. Suisseplan Ingenieure AG, Zürich, 22.05.2013.
- Hard AG. Kantonaler Gestaltungsplan Berg OstWest und Näniker Hard, Uster und Volketswil. Vorprüfung. Gestaltungsplanvorschriften. Suisseplan Ingenieure AG, Zürich, 22.05.2013.
- Hard AG. Kantonaler Gestaltungsplan Berg OstWest und Näniker Hard, Uster und Volketswil. Vorprüfung. Planungsbericht. Suisseplan Ingenieure AG, Zürich, 22.05.2013.
- Hard AG. Kantonaler Gestaltungsplan Berg OstWest und Näniker Hard, Uster und Volketswil. Vorprüfung. Plangrundlagen. Suisseplan Ingenieure AG, Zürich, 16.05.2013.

Die Beurteilung des UVB durch die kantonalen Fachstellen und die KofU hat ergeben, dass er, zusammen mit den Berichtsergänzungen, den in Art. 9 der UVPV gestellten Anforderungen an eine Berichterstattung entspricht.

1.3. Beurteilung Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)

1.3.1. Kiesabbau (vgl. Anhang 1, Kap. A)

Die Sektion Abfallwirtschaft des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) führt in ihrer Stellungnahme vom 10. März 2014 aus:

Das „Gesamtkonzept Hardwald“ vom 2. Juli 2012 sieht vor 90% des abgebauten Kiesmaterials vor Ort zu Beton, Belag oder Kalksandsteinen weiter zu verarbeiten und die restlichen 10% Kies dem regionalen Markt zuzuführen. Zudem wird der Kies von der Abbaustelle mit Förderbändern der Verarbeitung zugeführt. Damit wird der im kantonalen Richtplan für das Abbaugbiet Näniker Hard vorgesehene Bahnanteil umgesetzt.

Um die offenen Flächen möglichst klein zu halten, verknüpft das „Gesamtkonzept Hardwald“ das Abbaugbiet Näniker Hard mit dem Auffüllgebiet Berg. Durch eine etappenweise Freigabe des Kiesabbaus wird sichergestellt, dass die Auffüllung eng dem Kiesabbau folgt. Als weitere Massnahme ist in den Gebieten Näniker Hard und Berg auf Schlammweiher zu verzichten. Allfällige Kieswaschschlämme sollen zur Stichfestigkeit aufbereitet werden.



Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Kiesabbau umweltverträglich realisiert werden.

1.3.2. Grundwasser (vgl. Anhang 1, Kap. B)

Die Sektion Grundwasser und Wasserversorgung des AWEL führt in ihrer Stellungnahme vom 10. März 2014 aus:

Das geplante Kiesabbaugebiet Näniker Hard liegt über dem Grundwasserstrom von Hegnau, das Gebiet Berg über dem Grundwasserbecken von Wangen. Beide Gebiete befinden sich im Gewässerschutzbereich A_u. Ein Kiesabbau über einem für Trinkwasserzwecke genutzten Grundwasserstrom ist aus Sicht Grundwasserschutz immer problematisch. Die in Kapitel 5 und 13 des UVB aufgelisteten Massnahmen zum Schutz des Grundwassers sind daher unbedingt zu berücksichtigen.

Die geplante Mehrauffüllung im Gebiet Berg hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Grundwasserqualität.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Grundwasser umweltverträglich realisiert werden.

1.3.3. Oberflächengewässer (vgl. Anhang 1, Kap. C)

Die Sektion Oberflächengewässer des AWEL führt in ihrer Stellungnahme vom 10. März 2014 aus:

Durch das Näniker Hard fliesst der Guntenbach, öffentliches Gewässer Nr. 9.0 (Uster), resp. 4.0 (Volketswil). Der erforderliche Gewässerraum bemisst sich nach der revidierten Gewässerschutzverordnung (GSchV, Änderung vom 4. Mai 2011). Bis zur definitiven Festlegung des Gewässerraumes nach Art. 41a kommen die Übergangsbestimmungen der GSchV zur Anwendung. Im vorliegenden Fall ist deshalb beidseitig ein Uferstreifen mit einer Breite von je 8.5 m (8 m plus die Breite der bestehenden Gerinnesohle) von Bauten und Anlagen freizuhalten.

Mit der Mehrauffüllung im Gebiet Berg wird der eingedolte Guntenbach überdeckt. Gemäss Art. 38 Abs. 1 GSchG dürfen Fliessgewässer nicht überdeckt werden. Der Guntenbach muss daher im Gebiet Berg offengelegt werden. Um allfällige unverhältnismässige Terraineinschnitte zu verhindern, kann die Linienführung des Guntenbachs verändert werden.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Oberflächengewässer umweltverträglich realisiert werden.

1.3.4. Invasive Neophyten (vgl. Anhang 1, Kap. D)

Die Sektion Biosicherheit des AWEL führt in ihrer Stellungnahme vom 10. März 2014 aus:

Die Kontrolle und Bekämpfung von invasiven Neophyten, die Bepflanzung von Bodendepots sowie der Umgang mit Bodenmaterial werden mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen ausreichend berücksichtigt.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung des Antrags kann das Vorhaben aus Sicht invasive Neophyten umweltverträglich realisiert werden.

1.3.5. Lufthygiene (vgl. Anhang 1, Kap. E)

Die Abteilung Lufthygiene des AWEL führt in ihrer Stellungnahme vom 10. März 2014 aus:

Während der Bau- und Betriebsphase sind die Emissionen der dieselbetriebenen Maschinen und Geräte und die Staubemissionen relevant. Im Sinne der Vorsorge gemäss Art. 11 des Umweltschutzgesetzes (USG) und Art. 3 der Luftreinhalteverordnung (LRV) müssen stationäre Anlagen so ausgerüstet und betrieben werden, dass sie die im Anhang 1 LRV festgelegten Emissionsbegrenzungen einhalten. Die Anforderungen für Anlagen der Materialaufbereitung werden in der Mitteilung Nr. 14 „Kieswerke, Steinbrüche und ähnliche Anlagen, 2003“, des Bundesamtes für Umwelt erläutert.

Zur Verhinderung erheblicher Staubemissionen bei Lagerungs-, Umschlags- und Transportvorgängen sind sachdienliche Massnahmen gemäss Anhang 1 Ziffer 43 LRV zu treffen.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Luftreinhaltung umweltverträglich realisiert werden.

1.4. Beurteilung Amt für Landschaft und Natur (ALN)

1.4.1. Wald (vgl. Anhang 2)

Die Abteilung Wald des Amtes für Landschaft und Natur (ALN) führt in ihrer Stellungnahme vom 13. November 2013 aus:

Im Bereich des Gestaltungsplanperimeters des Abbaugebietes Berg sind die zu erwartenden Auswirkungen auf den Wald unbedeutend. Die nachfolgende Stellungnahme bezieht sich deshalb ausschliesslich auf das neue Materialgewinnungsgebiet mit Wiederauffüllung im Näniker Hard, wo temporär 24 ha Wald gerodet werden sollen.

Im zur Vorprüfung eingereichten UVB fehlen die für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens aus Sicht Waldgesetz notwendigen Angaben weitgehend. Zwar wurden die notwendigen Argumente und Begründung zum geplanten Vorhaben im Rahmen der Erarbeitung des Gesamtkonzepts Hardwald (2. Juli 2012) erarbeitet und genügend ausführlich dargelegt, im UVB fehlen sie aber.

Um die Standortgebundenheit in Anlehnung an Art. 5 Bundesgesetz über den Wald (WaG) begründen zu können, ist das Ergebnis der Sondierbohrungen unbedingt darzulegen. Aus dem vorliegenden UVB geht z.B. nicht hervor, weshalb der Abbau im geplanten Perimeter stattfinden soll und nicht nordöstlich davon, wo die Abbaumäch-

tigkeit gemäss hydrogeologischem Gutachten Dr. Lorenz Wyssling AG vom 20. März 1992 deutlich höher ist.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Wald umweltverträglich realisiert werden.

1.4.2. Fischerei und Jagd (vgl. Anhang 3)

Die Fischerei- und Jagdverwaltung des ALN führt in ihrer Stellungnahme vom 6. Juni 2013 aus:

Das Projekt liegt einerseits in einem Waldgebiet und grenzt ausserdem an den Wildtierkorridor ZH37. Dieser Korridor ist bereits heute nur schwer passierbar und die geplanten baulichen Eingriffe werden die Durchgängigkeit noch weiter einschränken. Durch die Waldrodung entstehen zusätzlich enorme Lebensraumverluste, die den Wildraum massiv schmälern.

Während der Abbau- und Auffüllphasen muss mit stärkeren Lärmemissionen gerechnet werden, die über längere Zeit anhalten. Zusätzlich wird während der Betriebsphase durch den Lebensraumverlust und der daraus folgenden Abwanderung in ungestörte Gebiete eine Zunahme des Fallwildanteils auf den Verkehrsachsen erwartet.

Sofern bei der Verlegung des Gewässers keine Schadstoffe ins Wasser gelangen, hat das Vorhaben kaum schädliche Auswirkungen auf die Fischfauna. Es wird jedoch eine fischereirechtliche Bewilligung benötigt.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Fischerei und Jagd umweltverträglich realisiert werden.

1.4.3. Bodenschutz (vgl. Anhänge 4a und 4b)

Die Fachstelle Bodenschutz des ALN führt in ihren Stellungnahmen vom 21. August 2013 und 3. Juni 2014 aus:

Stellungnahme vom 21. August 2013 (Anhang 4a)

Gemäss Bodenkarte der Landwirtschaftsflächen des Kantons Zürich handelte es sich beim Boden vor dem Kiesabbau im Bereich Berg vorwiegend um eine mässig tiefgründige bis sehr tiefgründige Kalkbraunerde resp. Parabraunerde der landwirtschaftlichen Nutzungseignungsklasse 2. Im Gebiet Näniker Hard sind Waldböden (24 ha) betroffen.

Das Bodenmaterial wird innerhalb des Perimeters verwertet. Es ist vorgesehen, geeigneten Waldboden aufzubereiten und als Unterboden im Gebiet Berg zu verwerten.

Stellungnahme vom 3. Juni 2014 (Anhang 4b)

Aufgrund der Stellungnahme der Fachstelle Naturschutz (FNS) vom 11. April 2014 ist die oben aufgeführte Stellungnahme zu ergänzen. Gegenstand ist das kommunale Schutzobjekt 203. Beim kommunalen Schutzobjekt 203 liegt eine Rekultivierungsverpflichtung (BD-Verfügung Nr. 406 vom 24. Februar 1993) für fruchtfolgefähige Böden vor. Trotz wiederholten Aufforderungen seitens FaBo in den Jahren 2002 und 2004 erfolgte keine Bodenrekultivierung. Im Jahr 2006 genehmigte und setzte die Gemein-



de Volketswil eine kommunale Schutzverordnung fest. Da keine Bodenrekultivierung erfolgte und nun im vorliegenden Projekt für das kommunale Schutzobjekt von der Fachstelle Naturschutz Ersatz gefordert wird, resultiert ein Verlust an fruchtfolgefähigen Böden. Dieser Verlust ist in Absprache mit dem Amt für Landschaft und Natur (ALN) anderorts zu kompensieren. Werden durch die Ersatzmassnahmen für das kommunale Schutzobjekt Fruchtfolgefleichen beansprucht, sind diese ebenfalls zu kompensieren.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Bodenschutz umweltverträglich realisiert werden.

1.4.4. Naturschutz (vgl. Anhang 5)

Die Fachstelle Naturschutz des ALN führt in ihrer Stellungnahme vom 11. April 2014 aus:

Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens

Gemäss dem kommunalen Inventar der Naturschutzobjekte der Gemeinde Volketswil vom 16.5.2006 besteht eine schutzwürdige Fläche auf Kat.-Nr. 7442 (Objekt 203). Eine im Auftrag der Fachstelle Naturschutz 2013 durchgeführte Erhebung ergab, dass im Biotop (welches aufgrund der früheren Kiesgrubennutzung entstand) nach wie vor schutzwürdige Arten vorhanden und es zudem einen wichtigen Bezug zu den nationalen Amphibienbiotopen aufweist. Durch das Vorhaben wird diese schutzwürdige Fläche zerstört.

Während des Abbaus sind keine Wanderbiotopie definiert. Im Endzustand sind naturnahe Flächen von geringer bzw. nicht definierter Qualität im Umfang von 75a (15.5% der Fläche Berg West) bezeichnet.

Beurteilung aus Sicht des Naturschutzes

Aus Sicht des Naturschutzes (Flora, Fauna, Lebensräume) sind die Vorhaben umweltverträglich, wenn

- ausserhalb des Waldes die schutzwürdige Fläche flächengleich ersetzt wird
- 15% naturnahe Flächen (vom Gesamtperimeter Kiesabbau und/oder Auffüllung ausserhalb des Waldes abzüglich der schutzwürdigen Fläche) geschaffen werden
- die Endgestaltung der Waldflächen gemäss dem Gesamtkonzept (inkl. Zusatzdokument Stellungnahme Abteilung Wald und Fachstelle Naturschutz vom 22.3.2011) vorgenommen wird
- der erforderliche Bodenaufbau erfolgt
- während des Abbaus und der Auffüllung ausreichende Wanderbiotopie bestehen.

Ein Ersatz der schutzwürdigen Fläche des Objektes 203 kann beispielsweise im steileren Bereich des Gebietes Berg als Trockenwiese erfolgen, d.h. in Bereichen, die aufgrund ihrer Neigung nicht als Fruchtfolgefleichen taxiert werden können. Durch einen solchen Ersatz würde zwar der Gewässerlebensraum für Amphibien reduziert, allerdings durch den Kiesabbau (Wanderbiotopie) und die Feuchtwälder (Endzustand) im Näniker Hard wieder vergrössert (Nationale Amphibienbiotopie).

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Naturschutz umweltverträglich realisiert werden.

1.5. Beurteilung Amt für Raumentwicklung (ARE)

1.5.1. Landschaftsschutz (vgl. Anhang 6)

Die Abteilung Raumplanung des Amtes für Raumentwicklung (ARE) führt in ihrer Stellungnahme vom 19. Juni 2013 aus:

Die raumplanerischen Grundlagen sind im Bericht korrekt dargestellt. Mit den entsprechenden Einträgen im Kantonalen Richtplan und dem Gesamtkonzept Hardwald sind die richtplanerischen und konzeptionellen Grundlagen für den vorliegenden Gestaltungsplan gegeben.

Die Anhebung der Oberfläche im Endzustand zugunsten einer Vergrösserung des Volumens für die Aushubschüttung kann aus der Sicht des Landschaftsschutzes sowohl im Teilperimeter Berg als auch im Teilperimeter Näniker Hard akzeptiert werden. Ferner nimmt die Endgestaltung Bezug auf den südwestlichen Siedlungsrand von Gutenswil, in dem ein Grüngürtel mit Hochstammobstbäumen geschaffen wird.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen kann das Vorhaben aus Sicht Landschaftsschutz umweltverträglich realisiert werden.

1.5.2. Archäologie und Denkmalpflege (vgl. Anhang 7)

Die Abteilung Archäologie und Denkmalpflege des ARE führt in ihrer Stellungnahme vom 4. Juli 2013 aus:

Im UVB wird auf die archäologischen Fundstätten im Projektperimeter eingegangen. Es werden Massnahmen zur Sicherstellung allfälliger archäologischer Überreste vorgeschlagen.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Archäologie und Denkmalpflege umweltverträglich realisiert werden.



1.6. Beurteilung Amt für Verkehr (AFV)

1.6.1. Verkehrsregime (vgl. Anhang 8)

Die Abteilung Bauen an Staatsstrassen des Amts für Verkehr (AFV) führt in ihrer Stellungnahme vom 17. Juli 2013 aus:

Die Gestaltungsplangebiete liegen südlich der regionalen Verbindungsstrasse 354/ Umfahrungsstrasse und tangieren diese nur am Rand.

Das Werkareal Hard AG ist rückwärtig erschlossen über die Hardstrasse, welche mit der genannten Verbindungsstrasse 354/Umfahrungsstrasse einen Strassenknoten bildet. An diesem Knoten wurden gefährliche Situationen von ausfahrenden Lastwagen beobachtet. Mit einer künftigen Zunahme von ca. 20% an Lastwagenfahrten, ist gemäss Einschätzung der Abteilung Infrastrukturplanung davon auszugehen, dass solche kritische Situationen zunehmen werden. Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ist daher ein Umbau des Strassenknotens, z. B. mit Lichtsignalregelung erforderlich, dies unter Kostenbeteiligung der Hard AG.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung des Antrags kann das Vorhaben aus Sicht Verkehrsregime realisiert werden.

1.7. Beurteilung Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA)

1.7.1. Industrie- und Gewerbelärm (vgl. Anhang 9)

Der Bereich Arbeitsbedingungen des Amts für Wirtschaft und Arbeit (AWA) führt in seiner Stellungnahme vom 13. Februar 2014 aus:

Die Umweltbereiche Industrie- und Gewerbelärm sind als relevante Projektbelange aufgeführt und richtig gewichtet. Die getroffene Annahmen sowie die zeitliche und räumliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens sind zweckmässig.

Die Lärmauswirkungen wurden nur qualitativ beurteilt, da sich keine lärmempfindlichen Räume in der näheren Umgebung befinden.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht Industrie- und Gewerbelärm umweltverträglich realisiert werden.



1.8. Beurteilung Tiefbauamt (TBA)

1.8.1. Verkehrs- und Baulärm (vgl. Anhang 10)

Die Fachstelle Lärmschutz des Tiefbauamts (TBA) führt in ihrer Stellungnahme vom 20. Januar 2014 aus:

Mehrauffüllung Berg (inkl. Rekultivierung)

Der UVB geht von täglich 45 Anlieferungen von Aushubmaterial für die Mehrauffüllung Berg aus (90 LKW-Fahrten). Der Anfall von Aushub liegt somit im Rahmen der bewilligten Auffüllarbeiten. Für die Wiederauffüllung ist ein Dozer im Einsatz.

Die Auffüllungs- und Rekultivierungsarbeiten werden im UVB anhand der Baulärmrichtlinie des BAFU beurteilt (Massnahmenstufe A für Bautransporte, Massnahmenstufe B für die Bauarbeiten). Aus Sicht der Fachstelle Lärmschutz sind die Auffüllungsarbeiten als Betriebslärm nach Anhang 6 der Lärmschutzverordnung (LSV) zu beurteilen. Die Betrachtung der Rekultivierungsphase anhand der Baulärmrichtlinie ist sinnvoll. Die unterschiedliche Betrachtung der Auffüllungsarbeiten führt jedoch nicht zu einem anderen Ergebnis. Die Mehrauffüllung im Gebiet Berg ist aus der Sicht des Lärmschutzes bewilligungsfähig.

Innerhalb von vier Jahren nach der Bewilligung des vorliegenden Gestaltungsplans (spätestens aber bis 2020) muss der Perimeter Berg Ost/West in den Endgestaltungszustand überführt werden. Ein Ende der siedlungsnahen Arbeiten ist somit absehbar. Richtigerweise werden die siedlungsnahen Arbeiten im Perimeter Berg Ost zuerst ausgeführt. Mit fortschreitender Rekultivierung verringert sich somit die Lärmbelastung des Siedlungsgebiets Gutenswil.

Abbau, Auffüllung und Rekultivierung Näniker Hard

Die Arbeiten im Bereich Näniker Hard sind aus der Sicht des Lärmschutzes (Betriebslärm) aufgrund der grossen Distanz zu lärmempfindlichen Gebäuden unproblematisch.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung des Antrags kann das Vorhaben aus Sicht Verkehrs- und Baulärm umweltverträglich realisiert werden.

1.9. Schlussfolgerungen

Sämtliche im UVB genannten projektintegrierten Massnahmen sind umzusetzen. Die ins Mitberichtsverfahren einbezogenen Fachstellen und die Koordinationsstelle für Umweltschutz kommen zum Schluss, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der in den eingereichten Unterlagen genannten Massnahmen sowie der von den Fachstellen zusätzlich gestellten Anträge den Vorschriften über den Schutz der Umwelt entspricht. Es kann daher unter den entsprechenden Auflagen und Bedingungen bewilligt werden.

2. Anträge

Die Koordinationsstelle für Umweltschutz beantragt der im massgeblichen Verfahren entscheidenden Behörde (Baudirektion) sowie den weiteren Behörden, die Anordnungen zum Projekt zu treffen haben, die nachfolgenden Anträge zu übernehmen und diese soweit notwendig zu koordinieren.

2.1. Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) (vgl. Anhang 1)

2.1.1. Kiesabbau

Anträge zum Gestaltungsplan

- (1) Der Abbaufortschritt im Gestaltungsplangebiet erfolgt in Etappen. Der Begriff „Phase“ wird nirgends definiert und ist überflüssig. Der Titel von Plan 2 ist daher abzuändern in „Etappenplan Berg und Näniker Hard“.

Anträge zu den Gestaltungsplanvorschriften

- (2) Art. 4 ist ersatzlos zu streichen. Begründung: Arbeitszeiten sind an andern Stellen genügend geregelt. Allfällige Ausnahmeregelungen müssen dort beantragt und integriert werden.

Art. 4 Betriebsregelung	Im Perimeter Berg West dürfen Arbeiten für Auffüllungen und Re-kultivierungen nur an Werktagen von 7 bis 12 und von 13 bis 17 Uhr erfolgen.
----------------------------	--

- (3) Art. 5 ist wie folgt zu ändern (*neuer Text kursiv*). Begründung: Die öffentlichen Strassen müssen mit hoher Sicherheit schmutzfrei bleiben.

Art. 5 Erschliessung	Die Zufahrt auf das Betriebsgelände <i>Pfäffikerstrasse.</i> Fahrzeuge dürfen das Betriebsgelände nur <i>in sauberem Zustand über eine Radwaschanlage</i> verlassen.
-------------------------	---

- (4) Art. 8 ist wie folgt zu ändern (*neuer Text kursiv*). Begründung: Der Begriff „Phase“ ist nicht definiert im Projekt und nicht notwendig. Er kann durch den Begriff „Etappe“ ersetzt werden. Um die offenen Flächen unter Kontrolle zu halten, ist der Abbaufortschritt etappenweise freizugeben. Die Abbildung 1 ist aus den Anhang B der Vorschriften zu entfernen, da sie den Abbaufortschritt zeitlich definiert und damit überbestimmt. Es reichen die zitierten Tabellen. Wer allenfalls für das AWEL kontrolliert, wird nachgeordnet bestimmt.

Art. 8 Abbauphasen, koten und-	Das Abbaugelände, die maximalen Abbaukoten, Böschungsneigungen und die Reihenfolge der Abbauphasen sind im Plan 2 ersichtlich und verbindlich. Der Abbaufortschritt erfolgt gemäss Plan 2
--------------------------------------	--

<p>kubaturen <i>Abbauetappen, Abbaukoten und Kubaturen</i></p>	<p><i>„Etappenplan Näniker Hard und Berg“.</i> Die Abbaukoten sind darin etappenscharf definiert. Die Abbau- und Auffüllkubaturen folgen aus Tabellen 1 und 2 in Anhang B.</p> <p><i>Jede neue Abbauetappe wird von der Baudirektion freigegeben, sobald der Etappenplan erfüllt ist. Die Freigabe einer weiteren Rodungsetappe setzt voraus, dass die vorgängigen Rekultivierungen planmässig erfolgt sind.</i></p> <p>Die Baufreigabe im Sinne von §326 PBG einer weiteren Abbauphase setzt den Stand der Rekultivierung gemäss Plan 2 voraus. Das Abbau- und Auffüllvolumen ist pro Phase in der Tab. 1 und in der Tab. 2 im Anhang B aufgeführt. Die Abdeckung ist darin eingerechnet. Der zeitliche Ablauf der Etappierung ist in der Tab. 1 für Berg und der Tab. 2 für Nänikerhard unter dem Anhang B dargestellt.</p> <p>Die FSKB-Kontrolle überprüft jährlich den Abbaufortschritt und den Stand der Auffüllung/Rekultivierung.</p>
--	--

- (5) Art. 12 ist wie folgt zu ändern (*neuer Text kursiv*). Begründung: Gesetze, Richtlinien und Anforderungen an ein Monitoring werden innerhalb der Lebensdauer des Abbaugbietes ändern. Es braucht daher offene Formulierungen.

<p>Art. 12 Auffüll- und Rekultivierungsmaterial</p>	<p>Es darf nur mit sauberem Aushubmaterial aufgefüllt werden. Es gelten die „Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (BUWAL 1999)“. <i>Es darf ausschliesslich unverschmutzter Aushub gemäss den jeweils gültigen Richtlinien des Bundes abgelagert werden.</i></p> <p>Für das zur Rekultivierung zugeführte Bodenmaterial gelten die Bestimmungen zur stofflichen Belastung in der VBBo sowie die Wegleitung des BUWAL (Verwertung von ausgehobenem Boden 2001). <i>jeweils gültigen Bestimmungen des Bundes.</i></p> <p>Die Sicherung dieser Forderungen muss mit einer Eingangskontrolle und Buchführung über das angelieferte Material erfolgen. Auffüll- und Rekultivierungsmaterial unterliegen einer Monitoringpflicht.</p>
---	---

- (6) Art. 17 ist wie folgt zu ändern (*neuer Text kursiv*). Begründung: Das Prozedere zur Abnahme von Rohplanie und Rekultivierung ist an andern Orten geregelt. Es wird zudem innerhalb der Lebensdauer des Abbaugbietes Änderungen unterliegen.

<p>Art. 17 Rohplanie und Entwässerung</p>	<p>Rohplanie Die Rohplanie der Mehrauffüllung Berg liegt Durchlässigkeit gewährleistet.</p> <p>Vor jeder Rekultivierungsetappe muss die Rohplanie durch das</p>
---	---



	<p>AWEL unter Einbezug der Fachstelle Bodenschutz abgenommen werden.</p> <p>Entwässerung Falls Kontrolluntersuchungen Drainagefräse eingelegt.</p>
--	---

- (7) Art. 18 ist ersatzlos zu streichen. Begründung: Der UVB ist in Artikel 1 als Bestandteil des Gestaltungsplans erwähnt.

<p>Art. 18 Massnahmen im Umweltbereich</p>	<p>Die Grundlagen für die nachfolgenden Vorschriften sind im separaten Umweltverträglichkeitsbericht UVB Berg Ost / West und Nänikerhard enthalten.</p>
--	--

- (8) Art. 22 ist ersatzlos zu streichen. Begründung: Ersatzmassnahmen sind gesetzlich geregelt und nicht die einzigen Vollzugsmöglichkeiten bei Nichteinhaltung von Bestimmungen. Das Kautionswesen für Kiesabbaugebiete ist ebenfalls gesetzlich verankert. Zudem kann auch eine Gemeinde eine Kautions verlangen.

<p>Art. 22 Garantie / Sicherheit</p>	<p>Im Falle der Nichteinhaltung dieser Bestimmungen kann der Gemeinde- bzw. Stadtrat Ersatzmassnahmen anordnen.</p> <p>Die kantonale Behörde (AWEL) kann eine Kautions verlangen, welche nach Abnahme des Vorhabens erlischt.</p>
--	---

- (9) Folgender zusätzlicher Art. ia ist in die Gestaltungsplanvorschriften zu integrieren. Begründung: Der Artikel gewährleistet die Einhaltung der Vorgabe im kantonalen Richtplan zum Bahnanteil.

<p><i>Art. ia</i> <i>Kiesabtransport</i></p>	<p><i>Aus dem Abbaugbiet Näniker Hard dürfen maximal 10% Primärkies lose und nur für den regionalen Verbrauch abgeführt werden.</i></p>
--	---

- (10) Folgender zusätzlicher Art. ib ist in die Gestaltungsplanvorschriften zu integrieren. Begründung: Der Artikel verhindert Schlammweiher mit ihren Nachteilen Flächenverbrauch und jahrzehntelanger Instabilität.

<p><i>Art. ib</i> <i>Kieswaschschlamm</i></p>	<p><i>Allfälliger überschüssiger Kieswaschschlamm muss bis zur Stichtestfestigkeit behandelt werden.</i></p>
---	--

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (11) Die gewässerschutzrechtliche Bewilligung kann integral für beide Gebiete erteilt werden. Allerdings wird der Kiesabbau im Näniker Hard etappenweise freigegeben. Die Freigabe zum Weiterabbau muss erfolgen, wenn die Auflagen zur Auffüllung und Rekultivierung erfüllt sind.

2.1.2. Grundwasser

Anträge zu den Gestaltungsplanvorschriften

- (12) Art. 6 ist ersatzlos zu streichen. Begründung: Sicherheitsvorkehrungen dieser Art werden gewässerschutzrechtlich abgehandelt. Sie haben keine raumplanerische Relevanz.

<p>Art. 6 Sicherheitsvorkehrungen</p>	<p>Auf der Abbaustelle dürfen Betriebsstoffe für Maschinen und andere wassergefährdende Stoffe nur in Spezialtanks mit gültigem Prüfetikett gelagert werden. Für das Betanken,Reparaturarbeiten sind auf dem Perimeter nicht gestattet.</p>
---	--

- (13) Art. 7 ist wie folgt zu abzuändern (*neuer Text kursiv*). Begründung: Die Überprüfung des Pegels und die Erhöhung der Kiesabbaukote erfolgt von Amtes wegen. Die Informationsübermittlung kann, aber muss nicht, dem FSKB übertragen werden.

<p>Art. 7 Grundwasser, Abbaukoten</p>	<p>Die maximale Kiesabbaukote liegt ... zu überwachen. <i>Bei der jährlichen FSKB-Inspektion ist zu prüfen, ob der Pegel 233 nie über dem Grundwasserhöchststand von 1999 lag, ansonsten sind die Abbaukoten entsprechend anzupassen ist. Liegt der Pegel 233 über dem Grundwasserhöchststand von 1999, so sind die Abbaukoten entsprechend zu erhöhen.</i></p>
---	---

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (14) Der Kiesabbau Näniker Hard sowie die Auffüllung Berg ist mit einem Grundwassermonitoring zu überwachen. Hierzu ist ein Monitoringkonzept einzureichen.
- (15) Es ist aufzuzeigen, wie sichergestellt wird, dass bei der Wiederauffüllung der Kiesabbaugebiete die ursprüngliche Grundwasserneubildung erhalten bleibt.

2.1.3. Oberflächengewässer

Anträge zum Gestaltungsplan

- (16) Der Gewässerraum ist in Plan 3 bereits ausgeschieden. Die definitive Breite des Gewässerraumes wird jedoch erst mit dem Wasserbauprojekt festgelegt. Im Plan 3 ist daher auf die Darstellung des Gewässerraumes zu verzichten.
- (17) Der Guntenbach ist im Gestaltungsplanperimeter offen zu legen. Die Pläne sind entsprechend abzuändern.

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (18) Dem AWEL ist ein Projekt für die Umlegung und Revitalisierung des Guntenbaches in den Gebieten Näniker Hard und Berg einzureichen. Der Planungsbericht soll einen Zeitplan zur Ausführungsetappierung aufweisen. Der Gewässerraum ist so auszuscheiden, dass die wiederhergestellte Hardstrasse (als Wanderweg) ausserhalb des Gewässerraumes zu liegen kommt. Zudem ist nachzuweisen, dass eine allfällig durch das Vorhaben veränderte Bachhydraulik Gebiete im Abstrom nicht gefährdet.

2.1.4. Invasive Neophyten

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (19) Die Bekämpfung von invasiven Neophyten im Gestaltungsplangebiet braucht ein Entsorgungskonzept, dem das AWEL vor Beginn der Bauarbeiten zustimmen muss.

2.1.5. Lufthygiene

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (20) Für die dieselbetriebenen Maschinen und Geräte gilt der Grenzwert für Dieseleruss von 25g/h gemäss Anhang 1 Ziffer 81 LRV. Dieser gilt als eingehalten, sofern neue dieselbetriebene Maschinen und Geräte ab 18 kW und bestehende ab 37 kW mit einem geprüften Partikelfiltersystem betrieben werden. Alternativ dazu kann die Einhaltung des Grenzwertes im Einzelfall nachgewiesen werden. Neue Maschinen haben die beim jeweiligen Datum der Inbetriebsetzung geltenden Grenzwerte der EU-Richtlinie 97/68/EG zu erfüllen. Der gesamte Maschinenpark ist regelmässig zu warten und alle 3 Jahre einer Abgasprüfung zu unterziehen.
- (21) Zur Vermeidung erheblicher Staubemissionen sind die folgende Massnahmen umzusetzen:
- Stark staubende Schüttgüter sind beim Umschlag, Lagern, Einbauen, etc. durch Wasserberieselung stets feucht zu halten. Beim Umschlag ist die Abwurfhöhe zu minimieren.
 - Die Fahrwege im Anlagebereich sind wenn möglich zu asphaltieren oder gleichwertig zu befestigen. Die Fahrwege sind mit geeigneten Massnahmen wie regelmässiger Reinigung und eventueller Bewässerung sauber zu halten.
 - Die Fahrzeuge sind mit einer Reifenwaschanlage sauber zu halten.
 - Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h innerhalb des gesamten Areals.
 - Der mobile Brecher ist mit einem Sprinkler auszurüsten.
- (22) Sofern die geplanten Massnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung nicht ausreichen (Klagen aus der Nachbarschaft) oder übermässige Immissionen gemäss Art. 2 LRV vermutet werden, so sind zusätzliche Massnahmen zur Staubminderung zu ergreifen. Andernfalls ist mittels Staubniederschlagsmessungen nach Bergerhoff und auf Kosten des Anlagebetreibers der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionsgrenzwerte nach Anhang 7 LRV eingehalten werden.

2.2. Amt für Landschaft und Natur (ALN)

2.2.1. Wald (vgl. Anhang 2)

Anträge zum Gestaltungsplan

- (23) Die Etappenplanung lässt vermuten, dass jeweils die gesamte Folgeetappe zu roden ist. Gemäss Gesuchsteller und Planungsbüro ist es aber möglich, die Rodungsetappen kleinflächiger auszugestalten und dem jeweiligen Fortschritt der Rekultivierungsarbeiten anzupassen. Dadurch entstehen mindestens 2 Rodungsetappen pro Abbauphase. Diese Etappierung ist ergänzend zu den Abbauetappen verbindlich im Plan Nr. 2 festzuhalten.

Anträge zu den Gestaltungsplanvorschriften

- (24) Art. 2 ist wie folgt zu ergänzen (*neuer Text kursiv*):

<p>Art. 2 Zweck</p>	<p>Zweck des Gestaltungsplans ist es, im Berg und Näniker Hard zu treffen.</p> <p><i>Im Gestaltungsplanperimeter Näniker Hard sind ausser Abbau- und Auffüll- bzw. Rekultivierungsarbeiten keine weiteren betrieblichen Tätigkeiten zulässig, welche die geplante Rekultivierung verzögern.</i></p>
-------------------------	---

- (25) +Art. 14 ist wie folgt zu ergänzen (*neuer Text kursiv*):

<p>Art. 14 Endgestaltung</p>	<p>Im Perimeter Berg erfolgt die Endgestaltung gemäss . . . und die wesentliche Form der Geländegestaltung gewahrt bleibt.</p> <p><i>Die Rekultivierung erfolgt gemäss den im März 2011 von der Fachstelle Naturschutz und der Abt. Wald formulierten Zielsetzungen.</i></p>
----------------------------------	--

- (26) Art. 20 ist wie folgt zu ergänzen (*neuer Text kursiv*):

<p>Art. 20 Wald</p>	<p>Angrenzend zu Wald gemäss WaG Art. 5 erfüllt sein.</p> <p><i>Die Pflege der Ersatzaufforstung bis Brusthöhendurchmesser D_{dom} von 20 cm geht zu Lasten der Gesuchstellerin.</i></p>
-------------------------	---

Anträge im Hinblick auf die Rodungsbewilligung

- (27) Im Rahmen des Rodungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die Rodungsvoraussetzungen in Anlehnung an Art. 5 WaG erfüllt sind, insbesondere die Standortgebundenheit des Vorhabens im Wald.
- (28) Der Standortnachweis ist unter Berücksichtigung des Gutachtens von 1992 (Büro Dr. L. Wyssling AG) durchzuführen. Dabei soll belegt werden, dass sich das geplante Abbaugbiet besser eignet als das nördlich angrenzende Gebiet.

- (29) Mit den Gesuchsunterlagen zur Rodung ist nachzuweisen, dass das Bodenzwischenlager zwingend auf einen Standort im Wald angewiesen ist.

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (30) Vor Beginn der Rodungsarbeiten ist zuhanden der Abt. Wald aufzuzeigen, wie der Bodenabtrag und die Rekultivierung geplant sind. Ebenso ist ergänzend darzulegen, wie die Stöcke bodenschonend gerodet werden sollen und mit welchen Massnahmen die Bodenfruchtbarkeit erhalten bleibt.
- (31) Vor Beginn der Abbauarbeiten ist zuhanden der Abt. Wald aufzuzeigen, ob der Verlust an Lebensraum zu verstärkten Wildschäden an Jungpflanzen führen wird. Besteht diese Gefahr, sind wirksame Lösungsvorschläge zu erarbeiten und zu Lasten der Gesuchstellerin umzusetzen.

2.2.2. Fischerei und Jagd (vgl. Anhang 3)

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (32) Die Umleitung des Gewässers hat in Absprache mit der Fischerei- und Jagdverwaltung (FJV) zu erfolgen.
- (33) Der Guntenbach soll sofort nach Abbauetappe 6 auf der gesamten Strecke zwischen Berg West und dem südlichen Waldrand Näniker Hard offen gelegt und revitalisiert werden. Die Planung und Ausführung der Gewässergestaltung hat in enger Zusammenarbeit mit der FJV zu geschehen.
- (34) Während der Betriebsphase ist darauf zu achten, dass keine Schadstoffe ins Gewässer gelangen, welche stromabwärts lebende Fische gefährden könnten.
- (35) Sowohl das Gewässer, als auch die naturnahen Flächen und Waldgebiete sind auch nach einer Rekultivierung von Neophyten frei zu halten.
- (36) Die Waldrodung muss etappenweise und nur ausserhalb der Fortpflanzungszeit (November bis Februar) erfolgen. Im Rahmen des Gestaltungsplans soll beim Beginn jeder Abbauetappe der angrenzende Waldrand aufgewertet werden um Wildtieren neue Schutzmöglichkeiten zu bieten. Dies hat mit einer stufenweisen Strauchschicht aus artenreichen, heimischen Pflanzen in Absprache mit der örtlichen Jagdgesellschaft zu erfolgen (Kontakt: Werner Schibli, Im Grundholz 8, 8614 Sulzbach, 044 / 940 73 05).
- (37) Die Einzäunungen müssen eine minimale Höhe von 1.5m aufweisen und aus robustem Maschendraht bestehen. Stacheldraht oder andere Materialien, die zu Verletzungsgefahr führen, sind nicht zugelassen.
- (38) Durch den erlittenen Lebensraumverlust wird ein erhöhter Fallwildanteil erwartet. Deshalb sind Wildwarnsysteme im verbleibenden, angrenzenden Waldgebiet zu installieren, insbesondere auf der Hardstrasse und auf der im Wildtierkorridor verlaufenden Volketswilerstrasse (Infos: Calstrom GmbH, Trin-Mulin).

2.2.3. Bodenschutz (vgl. Anhang 4)

Anträge zu den Gestaltungsplanvorschriften

(39) Art. 13 ist wie folgt zu ergänzen (*neuer Text kursiv*):

<p>Art. 13 Boden und Rekultivierung</p>	<p>Die Bodenrekultivierung (Abdecken, Zwischenlagerung, Bodenauftrag und Folgenutzung) hat nach den „Richtlinien für Bodenrekultivierungen“ des Kantons Zürich (2003) zu erfolgen. Das Rekultivierungsziel im Perimeter Berg ist die Wiederherstellung von Böden einer guten landwirtschaftlichen Nutzungseignungsklasse. Im Perimeter Näniker Hard entsteht auf Waldböden und Pionierböden (Kies-Sand-Schluff-Gemisch) neuer Wald.</p> <p><i>Perimeter Berg</i> <i>Das Rekultivierungsziel für intensive Landwirtschaftflächen gemäss Plan 3 sind normal durchlässige Böden mit Schichtmächtigkeiten (nach Setzung) von min. 30 cm Oberboden und min. 80 cm Unterboden. Der rekultivierte Boden muss eine pflanzennutzbare Gründigkeit von mindestens 50 cm aufweisen und die Anforderungen an die landwirtschaftliche Nutzungseignungsklasse 2 erfüllen.</i></p> <p><i>Perimeter Näniker Hard</i> <i>Im Perimeter Näniker Hard entsteht auf Wald- und Pionierböden (Kies-Sand-Schluff-Gemisch) neuer Wald. Der Bodenaufbau für die entsprechenden Waldgesellschaften ist im Plan 4 festgehalten.</i></p>
---	---

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (40) Die Aufbereitung des Waldbodens (B1) und das Vorgehen für die Erfolgskontrolle der Bodenrekultivierung sind mit der Fachstelle Bodenschutz noch im Detail zu definieren.
- (41) Für die Ausführung sämtlicher bodenrelevanten Arbeiten ist eine ausgewiesene „Fachperson bodenkundliche Baubegleitung“ beizuziehen. Der Name der gewählten Fachperson ist vor Beginn dieser Arbeiten der Fachstelle Bodenschutz bekanntzugeben.
- (42) Für die bodenkundliche Baubegleitung ist das Musterpflichtenheft der Fachstelle Bodenschutz oder ein spezifisches Pflichtenheft, das vor Beginn der Bodenarbeiten durch die Fachstelle Bodenschutz genehmigen zu lassen ist, verbindlich.
- (43) Nach Ablauf der Folgebewirtschaftung sind der Fachstelle Bodenschutz in einer Dokumentation der Grobverlauf der Folgebewirtschaftung (Kulturen, besondere Vorkommnisse) sowie die landwirtschaftliche Nutzungseignung und die pflanzennutzbare Gründigkeit des rekultivierten Bodens aufzuzeigen. Anschliessend sind die Fachstelle Bodenschutz und die bodenkundliche Baubegleitung zur Abnahme nach Folgebewirtschaftung einzuladen.

- (44) Der Verlust an fruchtfolgefähigen Böden durch Verzicht auf eine Bodenrekultivierung ist andernorts zu kompensieren. Werden durch die Ersatzmassnahmen für das kommunale Schutzobjekt Fruchtfolgeflächen beansprucht, sind diese ebenfalls zu kompensieren.

2.2.4. Naturschutz (vgl. Anhang 5)

Anträge zum Gestaltungsplan

- (45) Die Naturnahen Flächen einschliesslich der ökologischen Ersatzmassnahme für das Objekt 203 (Gemeinde Volketswil) sind in einem separaten Plan mit Angabe der genauer Lage, Flächengrösse, des Biotoptyps, des Bodenaufbaus, der Begrünung und der Bewirtschaftung darzustellen. Dieser Detailplan ist in vorgängiger Absprache und Übereinkunft mit der Fachstelle Naturschutz zu erstellen.

Anträge zu den Gestaltungsplanvorschriften

- (46) Art. 15 ist wie folgt zu ergänzen (*neuer Text kursiv*):

<p>Art. 15 Naturnahe Flächen</p>	<p>Die naturnahen Flächen des Teilperimeters Berg Ost bestehen bereits als Ersatzflächen auf den Parzellen 7441 und 7440 sowie der Parzelle 4965 (vgl. UVB Berg Ost/West und Näniker Hard). Für den Teilperimeter Berg West sind mindestens 15% der Perimeterfläche als naturnahe Fläche auszuscheiden. Die naturnahen Flächen sind gemäss Plan 3 und 4 zu erstellen und im Detail mit der kantonalen Fachstelle für Naturschutz und in Übereinkunft mit ihr zu gestalten und zu unterhalten.</p> <p><i>Für den Teilperimeter Berg West ist die schutzwürdige Fläche flächengleich zu ersetzen und es sind mindestens 15% der Perimeterfläche (vom Gesamtperimeter Kiesabbau und/oder Auffüllung ausserhalb des Waldes abzüglich der schutzwürdigen Fläche) als naturnahe Flächen auszuscheiden. Im Perimeter Hardwald werden die naturnahen Flächen gemäss den Anforderungen der Abteilung Wald/Fachstelle Naturschutz vom 22.03.2011 erstellt (Beilage). Alle naturnahen Flächen sind im Plan xy dargestellt. Sie sind mit genauer Lage, Flächengrösse, Biotoptyp, Bodenaufbau, Begrünung und Bewirtschaftung definiert. Die Erstellung und Erhaltung erfolgt durch und auf Kosten des Unternehmers und während der Auffüllung der jeweiligen Etappe.</i></p> <p><i>Während des Abbaus und der Auffüllung sind ausreichende Wanderbiotope zur Erhaltung der typischen Grubenarten zu gewährleisten.</i></p> <p>Die Rekultivierung im Perimeter Näniker Hard hat gemäss den Anforderungen des ALN zu erfolgen (vgl. Anhang C, Stellungnahme ALN). Diese Anforderungen sind mit dem Plan 4 Endgestaltung Näniker Hard erfüllt.</p>
--	--

	Die naturnahen Flächen werden an den gemäss Plan bezeichneten Orten innerhalb des Perimeters nach Abschluss der jeweiligen Etappe angelegt (siehe Plan 3 und Plan 4).
--	---

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (47) Die Umsetzung der Ersatzfläche (Teilperimeter Berg West) und der naturnahen Flächen (ganzer Gestaltungsplanperimeter) sowie der anschliessende Unterhalt sind von einer ausgewiesenen ökologischen Fachperson in Übereinkunft mit der Fachstelle Naturschutz zu begleiten (UBB).

2.3. Amt für Raumentwicklung (ARE)

2.3.1. Archäologie und Denkmalpflege (vgl. Anhang 7)

Anträge zu den Gestaltungsplanvorschriften

- (48) Art. 21 ist wie folgt zu ergänzen (*neuer Text kursiv*):

<p>Art. 21 Archäologie</p>	<p>Die Kantonsarchäologie ist vor den Bodenvorbereitungsarbeiten im Perimeter Näniker Hard mindestens einen Monat im Voraus zu informieren.</p> <p><i>Die Sicherstellung von archäologischen Überresten muss gewährleistet sein. Rechtzeitig vor Baubeginn, nach Möglichkeit 1 Jahr im Voraus, ist die Kantonsarchäologie Zürich zu kontaktieren, damit sie vorgängig die nötigen Prospektionen, Sondierungen und allenfalls Rettungsgrabungen durchführen kann. Für die Durchführung dieser Arbeiten ist genügend Zeit einzuräumen. Erst nach Abschluss der archäologischen Arbeiten wird der Perimeter für den Abbau freigegeben.</i></p> <p><i>Vor dem eigentlichen Kiesabbau muss mit einem Bagger mit Humusschaufel gemäss den Vorgaben der Kantonsarchäologie die gesamte Fläche, welche von Bodeneingriffen betroffen ist, unter fachlicher Aufsicht schonend abhumusiert/abgetragen werden (A-Horizont und teilweise auch B-Horizont). Falls dabei archäologisch interessante Befunde/Funde zum Vorschein kommen, werden die entsprechenden Fundstellen durch die Kantonsarchäologie gesichert und bis zum Abschluss der Ausgrabungen für den Abbau gesperrt. An den nicht betroffenen beziehungsweise von der Kantonsarchäologie frei gegebenen Orten kann der Abbau normal weitergehen.</i></p>
--------------------------------	--

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (49) Falls in Abwesenheit von Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern der Kantonsarchäologie Befunde/ Funde zum Vorschein kommen, so darf die Fundsituation nicht verändert werden. Die Funde sind der Kantonsarchäologie umgehend anzuzeigen. Die Fundsituation darf nicht verändert werden. Der Kantonsarchäologie ist für Dokumentationen und Fundbergungen genügend Zeit einzuräumen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.

2.4. Amt für Verkehr (AFV)

2.4.1. Verkehrsregime (vgl. Anhang 8)

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (50) Das Werkareal Hard AG ist rückwärtig erschlossen über die Hardstrasse, welche mit der Verbindungsstrasse 354/Umfahrungsstrasse einen Strassenknoten bildet. Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ist ein Umbau des Strassenknotens, z. B. mit Lichtsignalregelung erforderlich, dies unter Kostenbeteiligung der Hard AG.

2.5. Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA)

2.5.1. Industrie- und Gewerbelärm (vgl. Anhang 9)

Anträge im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

- (51) Alle Anlagen, von denen Lärmemissionen ausgehen können, sind vom Anlagebetreiber zu überwachen. Treten Mängel oder Schäden auf, so sind die Anlagen unverzüglich fachmännisch instand zu stellen.
- (52) Sollte zu einem späteren Zeitpunkt feststehen, dass übermässige Lärmeinwirkungen verursacht werden, so bleiben ergänzende oder verschärfte Lärmbegrenzungen vorbehalten.

3. Hinweise und Empfehlungen

3.1. Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) (vgl. Anhang 1)

3.1.1. Oberflächengewässer

- Um eine sinnvolle Gewässeraufwertung und eine gute ökologische Vernetzung zu erreichen, ist eine Gesamtschau der Revitalisierungsmassnahmen erforderlich und möglichst der gesamte Waldabschnitt des Guntenbachs offenzulegen. Es wird dringend empfohlen die Massnahmen in den Gebieten Berg und Näniker Hard gleichzeitig zu betrachten, aufeinander abzustimmen und die Projekte in enger Abstimmung mit den Gemeinden Uster und Volketswil zu erarbeiten.
- Die hydrologischen und hydraulischen Verhältnisse sind mit den Gemeinden abzuklären. Das Vorprojekt „Guntenbach. Ausdolung und Revitalisierung“, 22. Dezember 2009, Gossweiler AG“ ist zu berücksichtigen.
- Retentionsbecken, oder allgemein Stillgewässer mit einer Funktion der Entwässerung, sind innerhalb des Gewässerraumes nicht zulässig. Biotope oder Stillgewässer mit rein ökologischer Funktion können innerhalb des Gewässerraumes erstellt werden, dabei muss der Gewässerraum jedoch entsprechend vergrössert werden.
- Bei der geplanten Offenlegung des Guntenbachs ist das Wasserbauprojekt so zu dimensionieren, dass der Hochwasserschutz sichergestellt werden kann. Für die Planung ist möglichst frühzeitig mit dem zuständigen Gebietsingenieur des AWEL Kontakt aufzunehmen.
- Das Speicherbecken KTN 5580 zur Sammlung der Siedlungsentwässerung befindet sich im Uferstreifen des Guntenbaches und hat Bestandesgarantie. Eine Aufhebung oder Verlegung des Beckens ist aber anzustreben. Die Planung ist mit der Gemeinde abzustimmen.
- Entlang des revitalisierten Guntenbaches soll ein neuer Wanderweg erstellt werden. Wanderwege sind wenn möglich ausserhalb des Gewässerraumes zu erstellen. Die Wanderwegführung ist gemeinsam mit dem Wasserbauprojekt zu planen. Sollte der Wanderweg innerhalb des Gewässerraumes zu liegen kommen, ist dieser entsprechend grösser auszuscheiden.

3.1.2. Invasive Neophyten

- Sollten bei Begehungen vor Ort, oder während den Abbau- und Rekultivierungsvorhaben Asiatische Staudenknöteriche oder Essigbäume festgestellt werden, gilt es diese zu melden und korrekt zu bekämpfen.
- Kommen Bestände dieser Pflanzen vor und werden diese durch Bauvorhaben tangiert, muss die Entsorgung dieses Aushubs in einem Entsorgungskonzept aufgezeigt werden. Die Massnahmen zur Bekämpfung beinhalten den Beizug eines von der Baudirektion anerkannten und befugten Beraters (Ziffer 3.10 Anhang BBV I).

3.1.3. Lufthygiene

- Zur Reduktion der krebserzeugenden Dieselermissionen bei den Materialtransporten wird der Einsatz von Fahrzeugen, welche die EURO 5-Norm einhalten empfohlen.

3.2. Amt für Landschaft und Natur (ALN)

3.2.1. Wald (vgl. Anhang 2)

- Seit 1. Juli 2013 ist ein revidiertes Rodungsformular zu verwenden (Revision Waldgesetz). Die Seiten 1-3 sind wie bisher vom Gesuchsteller einzureichen, die Seite 4 wird von der Abt. Wald ergänzt.
- Aus Sicht Wald dürften für die Endgestaltung die südexponierten Böschungen des trockenen Pionierwaldes steiler angelegt werden. Damit könnten die angestrebten trockenen Standortbedingungen auch langfristig besser sichergestellt werden.

3.2.2. Naturschutz (vgl. Anhang 5)

- Die naturnahen Flächen (Kap. 7.2.2, Tab. 17 und 7.2.3 F) müssen als qualitativ ausreichende Biotoptypen mit konkreter Gestaltung definiert werden. Hochstammobstgärten können nicht angerechnet werden, da eine ausreichende Qualität nicht gesichert ist. Im Gewässerraum des Guntenbachs ist der Biotoptyp zu definieren. Die Bezeichnung „extensiv genutzte Trockenwiese“ ist unzureichend. Zur Qualitätssicherung ist somit ein Detailplan aller Naturnahen Flächen (insbesondere mit Bodenaufbau, Lage, Begrünung und Bewirtschaftung) erforderlich.
- Im UVB sind verschiedene Festlegungen unzutreffend und im Detailplan zu korrigieren. Beispielsweise ist der Schnittzeitpunkt der Trockenwiese zu früh angesetzt (4.2.10) und würde dem Bewirtschafter die Anrechnung als Ökofläche verwehren. In den Kapiteln 4.2/4.27 fehlen die Festlegungen der Endgestaltung im Waldareal hinsichtlich der Naturschutzaspekte. Der Bodenaufbau im Plan 4 Endgestaltung sowie in Kap. 4.2.8., Tab. 15. sind teilweise zu korrigieren. So benötigen die Lebensräume des Waldföhren-Pionierwaldes Pionierböden (C-Material und nicht B1 und B2 Horizonte).

4. Hinweise zum Verfahren

Mit der Festsetzung des Gestaltungsplans zu koordinieren

- Zusammen mit dem überarbeiteten Gestaltungsplan ist die Rodungsbewilligung gemäss Art. 5 des Bundesgesetzes über den Wald (WaG) einzureichen. Gemäss Art. 6 WaG ist auch eine Anhörung des Bundes notwendig.

Bewilligungen die im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens einzuholen sind

- Gewässerschutzrechtliche Bewilligung nach Ziffer 5.3 Anhang Bauverfahrensverordnung (BVV), (Kiesabbau).
- Lufthygienerechtliche Zustimmung nach Ziffer 4.1 Anhang BVV
- Wasserbaupolizeirechtliche und fischereirechtliche Bewilligung nach Ziffer 1.6 Anhang BVV.
- Fischereirechtliche Bewilligung der FJV nach Art. 8 BGF.
- Lärmschutzrechtliche Bewilligung des Amtes für Wirtschaft und Arbeit nach Ziffer 3.1 Anhang BVV.
- Zustimmung zum Entsorgungskonzept Neophyten nach Ziffer 1.7.2 Anhang BVV und Ziffer 3.10 der Besonderen Bauverordnung I (BBV I).

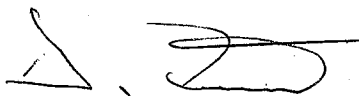
5. Kosten

Gemäss regierungsrätlicher Gebührenordnung zum Vollzug des Umweltrechts ist eine nach dem Aufwand berechnete Gebühr zu erheben. Sie beträgt vorliegend insgesamt Fr. 13'056.--. Der Aufwand des Amtes für Raumentwicklung (ARE) als zuständige Behörde ist darin nicht enthalten. Die Rechnungsstellung an den Gesuchsteller erfolgt durch die Baudirektion.

6. Überweisung / Mitteilung

- Überweisung an die Baudirektion, Amt für Raumentwicklung (ARE), Zollstrasse 36, 8090 Zürich zuhanden des Entscheides der zuständigen Behörde im massgeblichen Verfahren und zur Zugänglichmachung i.S. von Art. 20 UVPV.
- Mitteilung z.K. (inkl. Beurteilung) an:
 - Hard AG, Hardstrasse 31, Postfach 618, 8604 Volketswil
 - Bausekretariat Volketswil, Zentralstrasse 20b, 8604 Volketswil
 - Stadt Uster, Herr P. Padrutt, Oberlandstrasse 78, 8610 Uster
 - Suisseplan Ingenieure AG, Oerlikonerstrasse 88, 8057 Zürich
 - Theo Stierli + Partner AG, Theaterstrasse 15, 6003 Luzern
 - die ins Mitberichtsverfahren einbezogenen Fachstellen

Koordinationsstelle für Umweltschutz



Dr. Daniel Zürrer, Stv. Abteilungsleiter

7. Übersicht Anhänge

Anhang 1

Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)
Stellungnahme vom 10. März 2014

- A. Kiesabbau
- B. Grundwasser
- C. Oberflächengewässer
- D. Invasive Neophyten
- E. Lufthygiene

Anhang 2

Amt für Landschaft und Natur (ALN), Abteilung Wald
Stellungnahme vom 13. November 2013

Anhang 3

Amt für Landschaft und Natur (ALN), Fischerei- und Jagdverwaltung
Stellungnahme vom 6. Juni 2013

Anhang 4a

Amt für Landschaft und Natur (ALN), Fachstelle Bodenschutz
Stellungnahmen vom 21. August 2013

Anhang 4b

Amt für Landschaft und Natur (ALN), Fachstelle Bodenschutz
Stellungnahmen vom 3. Juni 2014

Anhang 5

Amt für Landschaft und Natur (ALN), Fachstelle Naturschutz
Stellungnahme vom 11. April 2014 (inkl. Beilage)

Anhang 6

Amt für Raumentwicklung (ARE), Raumplanung
Stellungnahme vom 19. Juni 2013

Anhang 7

Amt für Raumentwicklung (ARE), Archäologie und Denkmalpflege
Stellungnahme vom 4. Juli 2013



Anhang 8

Amt für Verkehr (AFV), Bauen an Staatsstrassen
Stellungnahme vom 17. Juli 2013

Anhang 9

Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA), Arbeitsbedingungen
Stellungnahme vom 13. Februar 2014

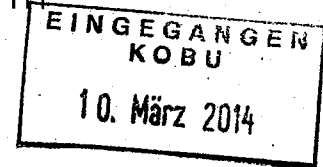
Anhang 10

Tiefbauamt (TBA), Fachstelle Lärmschutz
Stellungnahme vom 20. Januar 2014



Generalsekretariat
Bauverfahren und Koordination Umweltschutz
Koordinationsstelle für Umweltschutz

Archiv: G 11 f



Stellungnahme vom 10. März 2014

Umweltverträglichkeitsprüfung, Abschliessende UVP-Voruntersuchung, Kiesabbaugebiete Näniker Hard und Berg

Gemeinden	Volketswil und Uster
Betroffene	Hard AG, Hardstrasse 31, 8604 Volketswil
Massgebende Unterlage	Entwurf Kantonalen Gestaltungsplan „Berg Ost/West und Näniker Hard“; Suisseplan, Dossier vom 22. Mai 2013
Beurteilung	A. Kiesabbau B. Grundwasser C. Oberflächengewässer D. Invasive Neophyten E. Lufthygiene

Sachverhalt

Der Gestaltungsplan behandelt die im kantonalen Richtplan festgesetzten Kiesabbaugebiete Berg Ost/West und Näniker Hard Uster/Volketswil. Das neue Abbaugbiet Näniker Hard umfasst bei einer Fläche von 24 ha ein Kiesvolumen von 4 Mio. m³ und – aufgrund einer leichten Überfüllung – ein Auffüllvolumen von 4.6 Mio. m³. Im bereits ausgekiesten Gebiet Berg wird auf einer Fläche von 20 ha das ursprüngliche Gelände mit 430 000 m³ unverschmutztem Aushub angehoben.

Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Gestaltungsplans

A. Kiesabbau

Ansprechperson: Christian Sieber, 043 259 39 48

Gemäss kantonalem Richtplan ist für das Abbaugbiet Näniker Hard ein Bahnanteil vorzusehen. Das „Gesamtkonzept Hardwald“ vom 2. Juli 2012 setzt diese Bedingung um, indem 90% des abgebauten Kiesmaterials vor Ort zu Beton, Belag oder Kalksandsteinen weiterverarbeitet und die restlichen 10% Kies dem regionalen Markt zugeführt werden sollen. Zudem wird der Kies von der Abbaustelle mit Förderbändern der Verarbeitung zugeführt. Für Aushubtransporte sieht die Arbeitsgruppe Bahntransport Kies und Aushub (Schlussbericht vom 23. Dezember 2013) vor, Aushübe von mehr als 10 000 m³ auf die Bahn zu bringen. Die Lösungsansätze tragen dazu bei, dass Lastwagenverkehr für reine Kiestransporte wesentlich vermieden wird und grössere Aushubvolumen aus der Region auf die Bahn gelangen. Die Lösungsansätze müssen im Gestaltungsplan umgesetzt werden.

Die offenen Flächen sollen so klein wie möglich gehalten werden. Um das zu gewährleisten, verknüpft das Gesamtkonzept Hardwald unter anderen Massnahmen das Abbaugbiet Näniker Hard mit dem Auffüllgebiet Berg. Um die vorgesehene Etappierung zu gewährleisten, ist die Kiesabbaubewilligung so zu gestalten, dass der Kiesabbau etappenweise freigegeben wird. Damit wird sichergestellt, dass die Auffüllung des Kiesabbaugebietes eng dem Kiesabbau folgt.

Der Umweltbericht macht keine Aussagen zur allfälligen Entsorgung von (überschüssigem) Kieswaschschlamm. Damit offene Flächen klein gehalten werden, ist in den Gebieten Näniker Hard und Berg auf Schlammweiher zu verzichten. Allfällige Kieswaschschlämme sollen zur Stichfestigkeit aufbereitet werden.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Anträge kann das Vorhaben umweltverträglich realisiert werden.

B. Grundwasser

Ansprechperson: Dr. Werner Blüm, 043 259 39 64

Im Gestaltungsplanperimeter wurden mehrmals hydrogeologische Untersuchungen zur Erfassung der Kies- und Grundwassermächtigkeiten durchgeführt. Auch bestehen 2 Grundwasser-Entnahmestellen beim Kieswerk Näniker Hard, und es existieren Überwachungspiezometer, mit denen der

Grundwasserspiegel erfasst und die Grundwasserqualität im Näniker Hard durch regelmässige Probenahmen und Analysen überwacht werden kann. Ausserdem befindet sich ca. 100 m südlich des Gestaltungsplan-Perimeters der kantonale Grundwasserpegel 233.

Das geplante Kiesabbaugebiet Näniker Hard liegt über dem Grundwasserstrom von Hegnau, das Gebiet Berg über dem Grundwasserbecken von Wangen, beide Gebiete befinden sich im Gewässerschutzbereich A_u. Ein Kiesabbau über einem für Trinkwasserzwecke genutzten Grundwasserstrom ist aus Sicht des Grundwasserschutzes immer heikel. Die in Kapitel 5 und 13 des UVB aufgelisteten Massnahmen zum Schutz des Grundwassers sind daher unbedingt zu beachten.

Unter Einhaltung der geplanten Massnahmen, Anträge und Auflagen kann der Kiesabbau im Näniker Hard aus Sicht Grundwasserschutz umweltverträglich realisiert werden. Die geplante Mehrauffüllung im Gebiet Berg hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Grundwasserqualität.

C. Oberflächengewässer

Ansprechperson: Simone Knecht, 043 259 32 59

Durch das Näniker Hard fliesst der Guntenbach, öffentliches Gewässer Nr. 9.0 (Uster), resp. 4.0 (Volketswil). Der erforderliche Gewässerraum bemisst sich nach der revidierten Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV). Bis zur definitiven Festlegung des Gewässerraumes nach Art. 41a GSchV kommen die Übergangsbestimmungen der Gewässerschutzverordnung zur Anwendung. Gemäss den Änderungen vom 4. Mai 2011 ist im vorliegenden Fall beidseitig ein Uferstreifen mit einer Breite von je 8,5 m (8 m plus die Breite der bestehenden Gerinnesohle) von Bauten und Anlagen freizuhalten.

Der Gestaltungsplanperimeter liegt nicht im Untersuchungsperimeter der Gefahrenkartierung. Eine punktuelle Gefahrenabklärung ist jedoch nicht notwendig.

Mit der Mehrauffüllung im Gebiet Berg wird der eingedolte Guntenbach überdeckt. Gemäss Art. 38 Abs. 1 GSchG dürfen Fliessgewässer nicht überdeckt werden. Der Guntenbach muss daher im Gebiet Berg offengelegt werden. Um allfällige unverhältnismässige Terraineinschnitte zu verhindern, kann die Linienführung des Guntenbachs aber verändert werden.

D. Invasive Neophyten

Ansprechperson: Rebecca Stecher, 043 259 32 20

Der Umweltverträglichkeitsbericht gibt einen klaren Ausgangszustand und eine detaillierte Auflistung von Massnahmen wieder. Die Kontrolle und Bekämpfung von invasiven Neophyten, die Bepflanzung von Bodendepots, der Umgang mit Bodenmaterial werden in den Massnahmen behandelt. Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht der Sektion Biosicherheit umweltverträglich realisiert werden.

E. Lufthygiene

Ansprechperson: Seraina Steinlin, 043 259 41 72

Während der Bau- und Betriebsphase sind die Emissionen der dieselbetriebenen Maschinen und Geräte und die Staubemissionen relevant. Im Sinne der Vorsorge gemäss Art. 11 des Umweltschutzgesetzes (USG) vom 7. Oktober 1983 und Art. 3 der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985 müssen stationäre Anlagen so ausgerüstet und betrieben werden, dass sie die im Anhang 1 LRV festgelegten Emissionsbegrenzungen einhalten. Die Anforderungen für Anlagen der Materialaufbereitung werden in der Mitteilung Nr. 14 „Kieswerke, Steinbrüche und ähnliche Anlagen“ (2003) des Bundesamtes für Umwelt erläutert. Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:

- Für die krebserzeugenden Russpartikel aus Dieselmotoren gilt das Minimierungsgebot (Anhang 1 Ziffer 82 LRV). Als Mindestanforderung gilt für Maschinen mit Dieselmotoren der Emissionsgrenzwert für Dieselmotoren von 5 mg/m³ ab 25 g/h. In Analogie zu den Bestimmungen für Maschinen und Geräte im Einsatz auf Baustellen (Art. 19a und 19b LRV) gilt der Grenzwert als eingehalten, sofern neue dieselbetriebene Maschinen und Geräte ab 18 kW und bestehende ab 37 kW mit einem geprüften Partikelfiltersystem betrieben werden (Pneulader, Bagger, Brecher, allfällige nicht strassenzugelassene Transportfahrzeuge, etc.).

Gemäss den eingereichten Unterlagen wird diese Anforderung erfüllt.

- Die vorsorglichen NO_x-Emissionsgrenzwerte können bei Maschinen und Geräten als eingehalten betrachtet werden, wenn neue Maschinen die beim jeweiligen Datum der Inbetriebsetzung geltenden Grenzwerte der EU-Richtlinie 97/68/EG erfüllen, und wenn der gesamte Maschinenpark regelmässig gewartet und einer Abgasprüfung unterzogen wird.

Zur Verhinderung erheblicher Staubemissionen bei Lagerungs-, Umschlags- und Transportvorgängen sind sachdienliche Massnahmen gemäss Anhang 1 Ziffer 43 LRV zu treffen. Die in den Anträgen formulierten Massnahmen sind umzusetzen.

Mit den im Projekt vorgesehenen Massnahmen und unter Berücksichtigung der Anträge kann das Vorhaben aus Sicht der Luftreinhaltung umweltverträglich realisiert werden.

Anträge

Anträge zum Gestaltungsplan

Folgende Artikel sind ersatzlos zu streichen:

Art. 4 Betriebsregelung	Im Perimeter Berg West dürfen Arbeiten für Auffüllungen und Rekultivierungen nur an Werktagen von 7 bis 12 und von 13 bis 17 Uhr erfolgen.
----------------------------	---

Begründung: Arbeitszeiten sind an andern Orten genügend geregelt. Allfällige Ausnahmeregelungen müssen dort beantragt und eingespiesen werden.

Art. 6 Sicherheitsvorkehrungen	Auf der Abbaustelle dürfen Betriebsstoffe für Maschinen und andere wasergefährdende Stoffe nur in Spezialtanks mit gültigem Prüfetikett gelagert werden. Für das Betanken,Reparaturarbeiten sind auf dem Perimeter nicht gestattet.
-----------------------------------	--

Begründung: Sicherheitsvorkehrungen dieser Art werden gewässerschutzrechtlich abgehandelt. Sie haben keine raumplanerische Relevanz.

Art. 18 Massnahmen im Umweltbereich	Die Grundlagen für die nachfolgenden Vorschriften sind im separaten Umweltverträglichkeitsbericht UVB Berg Ost / West und Nänikerhard enthalten.
--	---

Begründung: Der UVB ist in Artikel 1 als Bestandteil des Gestaltungsplanes erwähnt.

Art. 22 Garantie / Sicherheit	Im Falle der Nichteinhaltung dieser Bestimmungen kann der Gemeinde- bzw. Stadtrat Ersatzmassnahmen anordnen. Die kantonale Behörde (AWEL) kann eine Kautions verlangen, welche nach Abnahme des Vorhabens erlischt.
----------------------------------	--

Begründung: Beide Sätze sind unnötig und irreführend:

- Ersatzmassnahmen sind gesetzlich geregelt und nicht die einzigen Vollzugsmöglichkeiten bei Nichteinhaltung von Bestimmungen.

- Das Kautionswesen für Kiesabbaugebiete ist ebenfalls gesetzlich verankert. Zudem kann auch eine Gemeinde eine Kaution verlangen.

Folgende Artikel sind abzuändern:

<p>Art. 5 Erschliessung</p>	<p>Die Zufahrt auf das BetriebsgeländePfäffikerstrasse. Fahrzeuge dürfen das Betriebsgelände nur in sauberem Zustand über eine Radwaschanlage verlassen.</p>
---------------------------------	---

Begründung: Die öffentlichen Strassen müssen mit hoher Sicherheit schmutzfrei bleiben.

<p>Art. 7 Grundwasser, Ab- baukoten</p>	<p>Die maximale Kiesabbaukote liegt ... zu überwachen. Bei der jährlichen FSKB-Inspektion ist zu prüfen, ob der Pegel 233 nie über dem Grundwasserhöchststand von 1999 lag, ansonsten sind die Abbaukoten entsprechend anzupassen ist. Liegt der Pegel 233 über dem Grundwasserhöchststand von 1999, so sind die Abbaukoten entsprechend zu erhöhen.</p>
---	---

Begründung: Die Überprüfung des Pegels und die Erhöhung der Kiesabbaukote erfolgt von Amtes wegen. Die Informationsübermittlung kann, aber muss nicht, dem FSKB übertragen werden.

<p>Art. 8 Abbauphasen, koten und kubaturen Abbauetappen, Abbaukoten Ab- baukoten und Ku- baturen</p>	<p>Das Abbaugebiet, die maximalen Abbaukoten, Böschungsneigungen und die Reihenfolge der Abbauphasen sind im Plan 2 ersichtlich und verbindlich. <i>Der Abbaufortschritt erfolgt gemäss Plan 2 „Etappenplan Näniker Hard und Berg“. Die Abbaukoten sind darin etappenscharf definiert. Die Abbau- und Auffüllkubaturen folgen aus Tabellen 1 und 2 in Anhang B.</i></p> <p><i>Jede neue Abbauetappe wird von der Baudirektion freigegeben, sobald der Etappenplan erfüllt ist.</i></p> <p>Die Baufreigabe im Sinne von §326 PBG einer weiteren Abbauphase setzt den Stand der Rekultivierung gemäss Plan 2 voraus. Das Abbau- und Auffüllvolumen ist pro Phase in der Tab. 1 und in der Tab. 2 im Anhang B aufgeführt. Die Abdeckung ist darin eingerechnet. Der zeitliche Ablauf der Etappierung ist in der Tab. 1 für Berg und der Tab. 2 für Nänikerhard unter dem Anhang B dargestellt.</p> <p>Die FSKB-Kontrolle überprüft jährlich den Abbaufortschritt und den Stand der Auffüllung / Rekultivierung.</p>
--	---

Begründung:

- Der Begriff „Phase“ ist nicht definiert im Projekt und nicht notwendig. Er kann durch den Begriff „Etappe“ ersetzt werden.

- Um die offenen Flächen unter Kontrolle zu halten, ist der Abbaufortschritt etappenweise freizugeben.
- Die Abbildung 1 ist aus den Anhang B der Vorschriften zu entfernen, da sie den Abbaufortschritt zeitlich definiert und damit überbestimmt. Es reichen die zitierten Tabellen.
- Wer allenfalls für das AWEL kontrolliert, wird nachgeordnet bestimmt.

<p>Art. 12 Auffüll- und Re- kultivierungsmate- rial</p>	<p>Es darf nur mit sauberem Aushubmaterial aufgefüllt werden. Es gelten die „Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (BUWAL 1999)“. Es darf ausschliesslich unverschmutzter Aushub gemäss den jeweils gültigen Richtlinien des Bundes abgelagert werden.</p> <p>Für das zur Rekultivierung zugeführte Bodenmaterial gelten die Bestimmungen zur stofflichen Belastung in der VBBo sowie die Wegleitung des BUWAL (Verwertung von ausgehobenem Boden 2001). die jeweils gültigen Bestimmungen des Bundes.</p> <p>Die Sicherung dieser Forderungen muss mit einer Eingangskontrolle und Buchführung über das angelieferte Material erfolgen. Auffüll- und Rekultivierungsmaterial unterliegen einer Monitoringpflicht.</p>
---	---

Begründung: Gesetze, Richtlinien und Anforderungen an ein Monitoring werden innerhalb der Lebensdauer des Abbaubereiches ändern. Es braucht daher offene Formulierungen.

<p>Art. 17 Rohplanie und Entwässerung</p>	<p>Die Rohplanie der Mehrauffüllung Berg liegt Durchlässigkeit gewährleistet.</p> <p>Vor jeder Rekultivierungsetappe muss die Rohplanie durch das AWEL unter Einbezug der Fachstelle Bodenschutz abgenommen werden.</p>
---	---

Begründung: Das Prozedere zur Abnahme von Rohplanie und Rekultivierung ist an andern Orten geregelt. Es wird zudem innerhalb der Lebensdauer des Abbaubereiches Änderungen unterliegen.

Folgende Artikel sind zusätzlich in die Gestaltungsplanvorschriften aufzunehmen:

<p>Art. X Kiesabtransport</p>	<p><i>Aus dem Abbaubereich Näniker Hard dürfen maximal 10% Primärkies lose und nur für den regionalen Verbrauch abgeführt werden.</i></p>
-----------------------------------	---

Begründung: Der Artikel gewährleistet die Einhaltung der Vorgabe im kantonalen Richtplan zum Bahnanteil.

<p>Art. Y Behandlung Kies- waschschlamm</p>	<p><i>Allfälliger überschüssiger Kieswaschschlamm muss bis zur Stichfestigkeit behandelt werden.</i></p>
---	--

Begründung: Der Artikel verhindert Schlammweiher mit ihren Nachteilen Flächenverbrauch und jahrzehntelanger Instabilität.

Änderungen von Plänen

- Der Abbaufortschritt im Gestaltungsplangebiet erfolgt in Etappen. Der Begriff „Phase“ wird nirgends definiert und ist überflüssig. Der Titel von Plan 2 ist daher abzuändern in „Etappenplan Berg und Näniker Hard“.
- Der Gewässerraum ist in Plan 3 bereits ausgeschieden. Die definitive Breite des Gewässerraumes wird jedoch erst mit dem Wasserbauprojekt festgelegt. Im Plan 3 ist daher auf die Darstellung des Gewässerraumes zu verzichten.
- Der Guntenbach darf nicht aufgehoben werden. Die Pläne sind entsprechend abzuändern.

Anträge zum Projekt im Hinblick auf das Baubewilligungsverfahren

Kiesabbau

Die gewässerschutzrechtliche Bewilligung kann integral für beide Gebiete erteilt werden. Allerdings wird der Kiesabbau im Näniker Hard etappenweise freigegeben. Die Freigabe zum Weiterabbau muss erfolgen, wenn die Auflagen zur Auffüllung und Rekultivierung erfüllt sind.

Grundwasser

Der Kiesabbau Näniker Hard sowie die Auffüllung Berg müssen mit einem Grundwassermonitoring überwacht werden. Hierzu muss ein Monitoringkonzept eingereicht werden.

Es ist aufzuzeigen, wie sichergestellt wird, dass bei der Wiederauffüllung der Kiesabbaugebiete die ursprüngliche Grundwasserneubildung erhalten bleibt.

Oberflächengewässer

Dem AWEL ist ein Projekt für die Umlegung und Revitalisierung des Guntenbaches in den Gebieten Näniker Hard und Berg einzureichen. Der Planungsbericht soll einen Zeitplan zur Ausführungsetappierung aufweisen. Der Gewässerraum ist so auszuschneiden, dass die wiederhergestellte Hardstrasse (als Wanderweg) ausserhalb des Gewässerraumes zu liegen kommt. Zudem ist nachzuweisen, dass eine allfällig durch das Vorhaben veränderte Bachhydraulik Gebiete im Abstrom nicht gefährdet.

Invasive Neophyten

Die Bekämpfung von invasiven Neophyten im Gestaltungsplangebiet braucht ein Entsorgungskonzept, dem das AWEL vor Beginn der Bauarbeiten zustimmen muss.

Lufthygiene

Für die dieselbetriebenen Maschinen und Geräte gilt der Grenzwert für Dieselmotoren von 25g/h gemäss Anhang 1 Ziffer 81 LRV. Dieser gilt als eingehalten, sofern neue dieselbetriebene Maschinen und Geräte ab 18 kW und bestehende ab 37 kW mit einem geprüften Partikelfiltersystem betrieben werden. Alternativ dazu kann die Einhaltung des Grenzwertes im Einzelfall nachgewiesen werden. Neue Maschinen haben die beim jeweiligen Datum der Inbetriebsetzung geltenden Grenzwerte der EU-Richtlinie 97/68/EG zu erfüllen. Der gesamte Maschinenpark ist regelmässig zu warten und alle 3 Jahre einer Abgasprüfung zu unterziehen.

Zur Vermeidung erheblicher Staubemissionen sind die folgende Massnahmen umzusetzen:

- Stark staubende Schüttgüter sind beim Umschlag, Lagern, Einbauen, etc. durch Wasserberieselung stets feucht zu halten. Beim Umschlag ist die Abwurfhöhe zu minimieren.
- Die Fahrwege im Anlagebereich sind wenn möglich zu asphaltieren oder gleichwertig zu befestigen. Die Fahrwege sind mit geeigneten Massnahmen wie regelmässiger Reinigung und eventueller Bewässerung sauber zu halten.
- Die Fahrzeuge sind mit einer Reifenwaschanlage sauber zu halten.
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h innerhalb des gesamten Areals
- Der mobile Brecher wird mit einem Sprinkler ausgerüstet.

Sofern die geplanten Massnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung nicht ausreichen (Klagen aus der Nachbarschaft) oder übermässige Immissionen gemäss Art. 2 LRV vermutet werden, so sind zusätzliche Massnahmen zur Staubminderung zu ergreifen. Andernfalls ist mittels Staubniederschlagsmessungen nach Bergerhoff und auf Kosten des Anlagebetreibers der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionsgrenzwerte nach Anhang 7 LRV eingehalten werden.

Hinweise und Empfehlungen

Oberflächengewässer

Um eine sinnvolle Gewässeraufwertung und eine gute ökologische Vernetzung zu erreichen, ist eine Gesamtschau der Revitalisierungsmassnahmen erforderlich und möglichst der gesamte Waldabschnitt offenzulegen. Wir empfehlen dringend, die Massnahmen in den Gebieten Berg und Näni-

ker Hard gleichzeitig zu betrachten, aufeinander abzustimmen und die Projekte in enger Abstimmung mit den Gemeinden Uster und Volketswil zu erarbeiten. Wichtig ist zudem, die hydrologischen und hydraulischen Verhältnisse mit den Gemeinden abzuklären. Wir weisen darauf hin, dass 2009 bereits ein Vorprojekt für eine Revitalisierung im Waldabschnitt im Gebiet der Stadt Uster erarbeitet wurde (Studie „Güntenbach. Ausdolung und Revitalisierung“, 22. Dezember 2009, Gossweiler AG). Diese Studie sollte berücksichtigt werden.

Mit dem Vorhaben sollen verschiedene Biotope und Stillgewässer, teils mit Funktion einer Entwässerung erstellt werden. Retentionsbecken, oder allgemein Stillgewässer mit einer Funktion der Entwässerung, sind innerhalb des Gewässerraumes nicht zulässig. Biotope oder Stillgewässer mit rein ökologischer Funktion können innerhalb des Gewässerraumes erstellt werden, dabei muss der Gewässerraum jedoch entsprechend vergrössert werden.

Bei der geplanten Offenlegung des Güntenbaches ist das Wasserbauprojekt so zu dimensionieren, dass der Hochwasserschutz sichergestellt werden kann. Mit dem geplanten Abbau- und Auffüllvorhaben darf durch eine allfällig veränderte Hydrologie und Hydraulik keine nachteilige Gefährdung der unterliegenden Gebiete entstehen. Wir empfehlen, bezüglich Wasserbauprojekt möglichst frühzeitig mit dem zuständigen Gebietsingenieur des AWEL Kontakt aufzunehmen.

Es sollen neue Stillgewässer angelegt werden, welche zusätzlich eine Funktion zur Entwässerung übernehmen können. Wir weisen darauf hin, dass Retentionsbecken oder Stillgewässer mit einer Funktion der Entwässerung ausserhalb des Gewässerraumes angelegt werden müssen.

Das Speicherbecken KTN 5580 zur Sammlung der Siedlungsentwässerung befindet sich im Uferstreifen des Güntenbaches und hat Bestandesgarantie. Eine Aufhebung oder Verlegung des Beckens ist aber anzustreben. Die Planung ist mit der Gemeinde abzustimmen.

Es soll ein neuer Wanderweg entlang des revitalisierten Güntenbaches erstellt werden. Wanderwege sind wenn möglich ausserhalb des Gewässerraumes zu erstellen. Die Wanderwegführung ist gemeinsam mit dem Wasserbauprojekt zu planen. Sollte der Wanderweg innerhalb des Gewässerraumes zu liegen kommen, ist dieser entsprechend grösser auszuscheiden.

Neophyten

Sollten bei Begehungen vor Ort, oder während den Abbau- und Rekultivierungsvorhaben Asiatische Staudenknöteriche oder Essigbäume festgestellt werden, gilt es diese zu melden und korrekt zu bekämpfen. Kommen Bestände dieser Pflanzen vor und werden diese durch Bauvorhaben tangiert, muss die Entsorgung dieses Aushubs in einem Entsorgungskonzept aufgezeigt werden. Die Massnahmen zur Bekämpfung beinhalten den Beizug eines von der Baudirektion anerkannten und befugten Beraters (Ziffer 3.10 Anhang BBV I).

Lufthygiene

Zur Reduktion der krebserzeugenden Dieselermissionen bei den Materialtransporten empfehlen wir den Einsatz von Fahrzeugen der EURO 5-Norm.

Erforderliche Bewilligungen

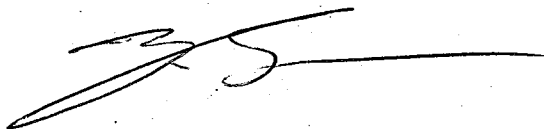
Baubewilligungsverfahren Kiesabbaugebiet

- Gewässerschutzrechtliche Bewilligung nach Ziffer 5.3 Anhang Bauverfahrensverordnung
- Lufthygienerechtliche Zustimmung nach Ziffer 4.1 Anhang Bauverfahrensverordnung
- Wasserbaupolizeiliche und fischereirechtliche Bewilligung nach Ziffer 1.6 Anhang Bauverfahrensverordnung

Bewilligungen vor Inbetriebnahme Kiesabbau

- Zustimmung zum Entsorgungskonzept Neophyten nach Ziffer 1.7.2 der Bauverfahrensverordnung und Ziffer 3.10 der Besonderen Bauverordnung I

**AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft**



Dr. Jürg Suter, Amtschef



Baudirektion Kanton Zürich

Anhang 2

ALN Amt für
Landschaft und Natur

Abteilung Wald

Weinbergstrasse 15
8090 Zürich
Telefon: 043 / 259 27 41
Internet: www.wald.kanton.zh.ch

Bearbeitet von: Samuel Wegmann
Direktwahl: 043 / 259 55 33
Email: samuel.wegmann@bd.zh.ch

KofU
BD-GS

KofU	Visum:
E	19. Nov. 2013
Bearbeitung	z.K. / Ablage

Zürich/Wetzikon, 13. November 2013

UVP-Ref.-Nr. 0580-1

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) „Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard“, Uster und Volketswil

Mitbericht Abteilung Wald

Gerne nehmen wir im Rahmen der Vorprüfung aus Sicht Wald Stellung zum Umweltverträglichkeitsbericht und zum kantonalen Gestaltungsplan, beide in der Fassung vom 22. Mai 2013. Es sind zwei unterschiedliche Vorhaben geplant: Einerseits die Auffüllung und Rekultivierung des *Abbaugesbietes Berg Ost/West*, andererseits die Eröffnung eines neuen *Materialgewinnungsgebietes im Näniker Hard*. Die Rekultivierung des Abbaugesbietes Berg Ost/West erfolgt teilweise innerhalb des Waldabstandes. Weil aber überall zwischen den Terrainarbeiten und dem Waldareal Strassen verlaufen, sind die zu erwartenden Auswirkungen auf den Wald als unbedeutend zu beurteilen. Die nachfolgende Stellungnahme bezieht sich deshalb ausschliesslich auf das neue Materialgewinnungsgebiet mit Wiederauffüllung im Näniker Hard.

A Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

1./2. Bericht Hauptuntersuchung und Projektbeschreibung

Gemäss Gestaltungsplanentwurf ist vorgesehen, für die Kiesgewinnung und Wiederauffüllung rund 24 ha Wald vorübergehend zu roden. Der zur Vorprüfung eingereichte UVB dazu ist zwar übersichtlich gestaltet, die für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens aus Sicht Waldgesetz notwendigen Angaben fehlen aber weitgehend (Art. 5 Bundesgesetz über den Wald, WaG). Rodungen sind verboten (Art. 4 WaG) und können nur unter den strengen Voraussetzungen nach Art. 5 WaG bewilligt werden. Das *Kap. 8 Wald* spricht diese rechtlichen Rodungsvoraussetzungen kaum an und führt auch nicht aus, ob sie erfüllt sind, sondern konzentriert sich knapp auf den rudimentären Beschrieb der Ausgangslage, der Betriebsphase sowie der Rekultivierung (s. un-

ten). Das *Fazit* (S. 42/43) impliziert zudem, die Rodung könne deshalb bewilligt werden, weil die Erholungsfunktion und der Lebensraum Wald nur *vorübergehend* geschmälert werden (defacto werden sie über Jahrzehnte zerstört!), die Rodung Fichtenforste entferne (die Qualität der Bestockung gehört nicht zu den massgeblichen Rodungsvoraussetzungen!) und die spätere Rekultivierung den ökologischen und ästhetischen Wert steigern (ist keine gesetzliche Rodungsvoraussetzung!). Diese Ausführungen sind für die Begründung jeglicher Rodungsvorhaben ungenügend, also auch, wenn die Rodungsfläche deutlich kleiner wäre.

Gemäss Art. 9 UVPV muss ein UVB alle Angaben enthalten, welche die zuständige Behörde benötigt, um das Projekt (auf seine Umweltverträglichkeit) prüfen zu können. Zwar wurden die notwendigen Argumente und Begründung zum geplanten Vorhaben im Rahmen der Erarbeitung des *Gesamtkonzepts Hardwald* (2. Juli 2012) erarbeitet und genügend ausführlich dargelegt, im UVB fehlen sie aber. Dieser Mangel kann behoben werden, wenn die einschlägigen Kapitel aus dem Gesamtkonzept Hardwald in den UVB übernommen bzw. diese als Bestandteil des UVB erklärt werden. So ist auch sichergestellt, dass alle Interessierten während der öffentlichen Auflage des Gestaltungsplans und Rodungsgesuches über alle Information verfügen.

3./4. Ausgangszustand und Systemgrenzen

Der Ausgangszustand ist zu knapp und vor allem auch unvollständig beschrieben (vgl. auch Bemerkung oben). Neben Hinweisen auf das Waldeigentum (der gesamte Abbauperimeter liegt im Eigentum der Stadt Uster), fehlt z.B. die Abhandlung der Waldfunktion gemäss kantonalem WEP (Vorrang Holzproduktion) oder auch der Geologie. Um die Standortgebundenheit in Anlehnung an Art. 5 WaG begründen zu können, ist das Ergebnis der Sondierbohrungen unbedingt darzulegen. Aus dem vorliegenden UVB geht z.B. nicht hervor, weshalb der Abbau im geplanten Perimeter stattfinden soll und nicht nordöstlich davon, wo die Abbaumächtigkeit gemäss hydrogeologischem Gutachten Dr. Lorenz Wyssling AG vom 20. März 1992 deutlich höher ist. Unter Umständen sind dazu weitere Sondierungen notwendig. Sie würden auch der Gesuchstellerin die Gewissheit geben, dass sich die vorhandene bzw. erwartete Kiesqualität tatsächlich für einen Abbau eignet. Die Beschreibung des Ausgangszustands auf die Beschreibung der Waldgesellschaften, der aktuellen sturmgeschädigten Bestockung und des Neophyten und Brombeerwuchses zu beschränken, genügt nicht.

Aber auch hier kann möglicherweise der Mangel bereits behoben werden, wenn die einschlägige Information aus dem Gesamtkonzept ergänzt oder letzteres beigelegt wird. Mit diesem Schritt würde auch die Systemgrenze korrekt begründet.

5. Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens

Die Beschreibungen sind sehr allgemein gehalten und wenig hilfreich für eine Beurteilung, z.B.:

- Vorgesehen ist, das anfallende Bodenmaterial und die Stöcke während mehr als 20 Jahren auf dem Waldareal der letzten Etappe 8 zwischenzulagern. Fragen, ob trotz dieser lange Lagerdauer die Bodenfruchtbarkeit erhalten bleibt, werden nicht beantwortet, auch fehlen Hinweise zum Bodenschutz und zur Stockrodung.

- Mit der Beanspruchung als Lagerfläche wird der Wald zweckentfremdet. Dies gilt gemäss Art. 4 WaG als Rodung. Im UVB wäre deshalb aufzuzeigen und zu begründen gewesen, weshalb die Lagerung nur auf Waldareal möglich ist. Falls dem tatsächlich so ist, muss auch diese vorgezogene Rodung der Abbauetappe 8 im Etappierungsplan Nr. 2 dargestellt werden.
- In *Kap. 7.2.1* des UVB wird festgestellt, dass der geplante Kiesabbau den Wildlebensraum Näni-ker Hard beachtlich beeinflussen werde. Es genügt nicht, im UVB einfach diesen negativen Einfluss festzuhalten. Vielmehr hätte u.E. erwartet werden dürfen, dass der zu erwartende Einfluss detailliert beschrieben wird und insbesondere auch die Gegenmassnahmen aufgezeigt werden. Zum Beispiel wäre eine vertiefte Untersuchung zur veränderten Lebensraumnutzung und den daraus zu erwartenden Wildverbiss angebracht gewesen inklusive Vorschläge zu den zu ergreifenden forstlichen bzw. jagdlichen Massnahmen.

Zu den wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens wiederum gehört aber, dass mit der Rekultivierung über viele Jahre Jungbestände zu pflegen sind (*Kap. 8.23* Massnahmen bzw. 13. 1 Massnahmentabellen). Diese Jungwaldpflege bis Brusthöhendurchmesser D_{dom} von 20 cm ist durch das Projekt zu finanzieren.

Demgegenüber sind Hinweise im *Kap. 8.2.2* auf allfällige neue Wald-Vorrangfunktionen unnötig und auch zwecklos, da die Vorrangfunktion bereits im kantonalen WEP festgelegt wurde.

6. Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Alleine aufgrund des vorliegenden Berichtes kann die Umweltverträglichkeit aus Sicht Wald nicht beurteilt werden. Unter Berücksichtigung der Anträge für den Gestaltungsplan und den nachgelagerten Verfahrensschritt dürfte sie aber nachzuweisen sein.

B Kantonaler Gestaltungsplan

Für das geplante Abbaugebiet wird ein Kantonaler Gestaltungsplan festgesetzt. Dieser beinhaltet neben dem UVB (Beurteilung s. oben) einen Planungsbericht, die Gestaltungsplanvorschriften sowie Pläne zur Ausgangslage (Plan 1), Etappierung (Plan 2) und Endgestaltung (Pläne 3 und 4).

1 Planungsbericht

keine Bemerkungen

2 Gestaltungsplanvorschriften

Eine Rodungsbewilligung kann nur für den Abbau des Kieses und die geplante rasche Wiederauffüllung und Wiederbewaldung erteilt werden. Unseres Erachtens sollten die Vorschriften sicherstellen, dass keine anderen (Zwischen-)Nutzungen innerhalb des Abbauperimeters stattfinden, welche die geplante Etappierung und Rekultivierung verzögern.

Anträge zu den Gestaltungsplanvorschriften

(1) Art. 2 wie folgt ergänzen:

Art. 2	Im Gestaltungsplanperimeter sind ausser Abbau- und Auffüll- bzw. Rekultivierungsarbeiten keine weiteren betrieblichen Tätigkeiten zulässig, welche die geplante Rekultivierung verzögern.
--------	---

(2) Art. 8 wie folgt ergänzen:

Art. 8	Die Freigabe einer weiteren Rodungsetappe setzt voraus, dass die vorgängigen Rekultivierungen planmässig erfolgt sind.
--------	--

(3) Es ist folgende zusätzliche Bestimmung aufzunehmen:

Art. 8 ¹⁾ Bodenabtrag	Vor Beginn der Rodungsarbeiten ist zuhanden der Abt. Wald aufzuzeigen, wie der Bodenabtrag und die Rekultivierung geplant sind. Ebenso ist ergänzend darzulegen, wie die Stöcke bodenschonend gerodet werden sollen und mit welchen Massnahmen die Bodenfruchtbarkeit erhalten bleibt.
-------------------------------------	--

(4) Es ist folgende zusätzliche Bestimmung aufzunehmen:

Art. 11 ¹⁾ Wildschaden- verhütung	Vor Beginn der Abbauarbeiten ist zuhanden der Abt. Wald aufzuzeigen, ob der Verlust an Lebensraum zu verstärkten Wildschäden an Jungpflanzen führen wird. Besteht diese Gefahr, sind wirksame Lösungsvorschläge zu erarbeiten und zu Lasten der Gesuchstellerin umzusetzen.
--	---

(5) Es ist folgende zusätzliche Bestimmung aufzunehmen:

Art. 15 ¹⁾ Ersatzauffors- tung	Die Pflege der Ersatzaufforstung bis Brusthöhendurchmesser D_{dom} von 20 cm gehen zu Lasten der Gesuchstellerin.
---	---

¹⁾ Vorschlag, bei welchem Artikel die neue Vorschrift zu ergänzen ist.

3 Pläne Nrn. 1-4 (Ausgangslage / Etappierung / Endgestaltung)

Die Pläne sind grundsätzlich verständlich und enthalten die wesentlichsten Informationen zum Kiesabbau. Es ergeben sich aus Sicht Wald folgende Bemerkungen und Änderungsanträge:

Plan 1, Ausgangslage: Keine Bemerkung

Plan 2, Etappen Näniker Hard: Es sind acht Abbauetappen mit durchschnittlich 3 ha Fläche vorgesehen. Die Etappenplanung lässt vermuten, dass jeweils die gesamte Folgeetappe zu roden ist. Gemäss Gesuchsteller und Planungsbüro ist es aber möglich, die Rodungsetappen kleinflächiger auszugestalten und dem jeweiligen Fortschritt der Rekultivierungsarbeiten anzupassen. Dadurch entstehen effektiv mindestens 2 Rodungsetappen pro Abbauphase. Diese Etappierung ist verbindlich in einem Plan festzuhalten.

Plan 3, Endgestaltung Berg Ost und West: keine Bemerkung

Plan 4, Endgestaltung Näniker Hard: Die Endgestaltung sieht vor, das Terrain gegenüber heute teilweise um mehrere Meter zu überhöhen. Auf diese Weise kann die Nachfrage nach Aushubablagernungen besser befriedigt werden. Die Überhöhung soll zudem die sanften Formen des heutigen Terrains besser aufnehmen. Steile Böschungen etc. sind nicht vorgesehen. Die Rekultivierung erfolgt gemäss den im März 2011 von der Fachstelle Naturschutz und der Abt. Wald formulierten Zielsetzungen.

Anträge zu den Plänen

(6) Ergänzend zu den Abbauetappen sind im Plan Nr. 2 auch die voraussichtlichen Rodungsetappen darzustellen. Diese sind mit dem Rekultivierungsfortschritt zu koordinieren.

Anregung:

Gegen die geplanten Endgestaltungsabsichten ist nichts Grundsätzliches einzuwenden. Aus Sicht Wald könnten aber die südexponierten Böschungen des trockenen Pionierwaldes steiler angelegt werden, um die angestrebten trockenen Standortsbedingungen besser auch langfristig sicher zu stellen.

Anträge im Hinblick auf das Rodungsverfahren

- (7) Im Rahmen des Rodungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die Rodungsvoraussetzungen in Anlehnung an Art. 5 WaG erfüllt sind, insbesondere die Standortgebundenheit des Vorhabens im Wald.
- (8) Der Standortnachweis ist unter Berücksichtigung des Gutachtens von 1992 (Büro Dr. L. Wyssling AG) durchzuführen. Dabei soll belegt werden, dass sich der geplante Abbau besser eignet als das nördlich angrenzende Gebiet.
- (9) Mit den Gesuchsunterlagen zur Rodung ist nachzuweisen, dass das Bodenzwischenlager zwingend auf einen Standort im Wald angewiesen ist.

8. Hinweise

Rodungsformulare:

Seit 1. Juli 2013 ist ein revidiertes Formular zu verwenden (Revision Waldgesetz). Die Seiten 1-3 sind wie bisher vom Gesuchsteller einzureichen, die Seite 4 wird von der Abt. Wald ergänzt.

Seite 1: Argumente aus dem UVB verwenden bzw. entsprechend verweisen;

Seite 2: i.O.

Seite 3: mit neuem Formular nochmals ausfüllen, Unterschriften Eigentümer ergänzen.

Verfahren:

Das Rodungsgesuch ist gleichzeitig mit dem Gestaltungsplan während mindestens 30 Tagen öffentlich aufzulegen. Die Rodungsbewilligung ist mit der Festsetzung des Gestaltungsplanes zu koordinieren.

9. Erforderliche Bewilligungen und Rechtsgrundlagen

Das Vorhaben erfordert gestützt auf Art. 4 und 5 des Bundesgesetzes über den Wald (WaG) eine Rodungsbewilligung. Da die Rodungsfläche über 5'000 m² umfasst, ist gestützt auf Art. 6 WaG auch der Bund anzuhören. Die einzelnen Rodungsetappen werden im Rahmen der Abbaubewilligung (Baubewilligung) durch den Forstdienst freigegeben.

C Gebühren

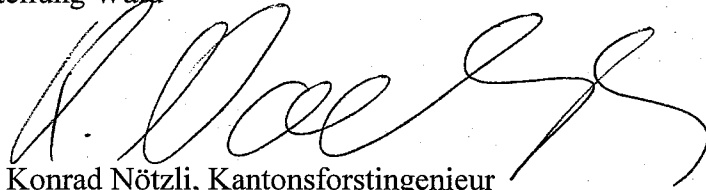
Aufwand: 10 Stunden à Fr. 128.-

Staatsgebühr ALN/Abteilung Wald Fr. 1'280.-- (8830 / 4210 0 00000 / 88310.10.100)

In Anbetracht der doch zahlreichen notwendigen Ergänzungen des Gestaltungsplanes bzw. der Vorschriften kann die Abt. Wald dem Gestaltungsplan in dieser Form noch nicht zustimmen. Wir regen an, eine 2. Vorprüfung vorzunehmen.

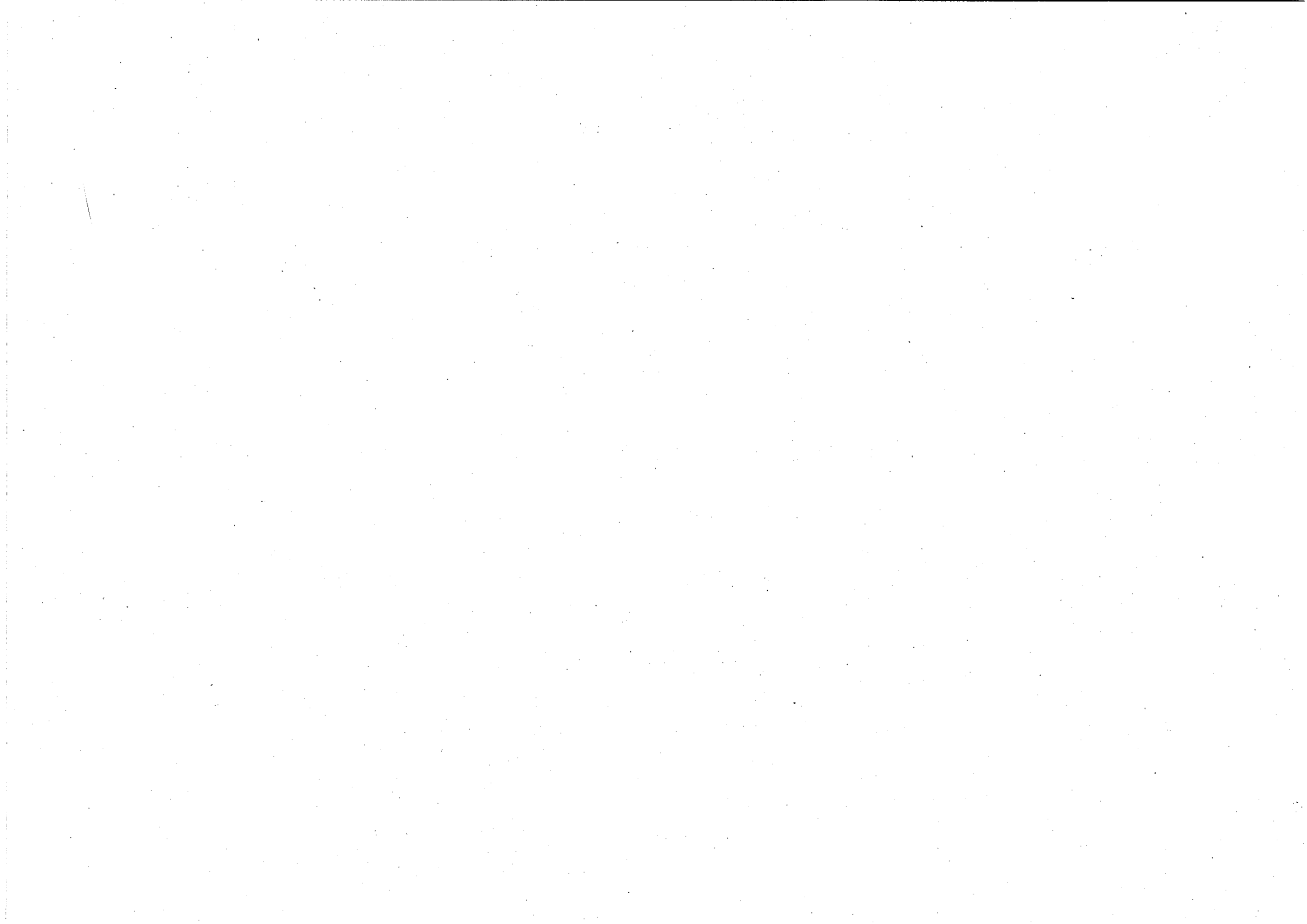
Freundliche Grüsse

**ALN Amt für
Landschaft und Natur**
Abteilung Wald



Dr. Konrad Nötzli, Kantonsforstingenieur

Kopie an: Forstkreis 3, Zürcherstrasse 9, 8620 Wetzikon





Baudirektion Kanton Zürich

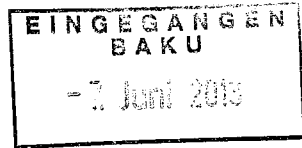
Anhang 3

ALN Amt für
Landschaft und Natur

Fischerei- und Jagdverwaltung

Postfach, 8090 Zürich
Telefon: +41 52 397 70 70
Telefax: +41 52 397 70 80
Internet: www.fjv.zh.ch
E-Mail: nicole.egloff@bd.zh.ch
Unser Zeichen: NE

Bearbeitet von: Nicole Egloff
Direktwahl: +41 52 397 70 75



An
D. Zürrer
BD / GS / KofU

Zürich, 06.06.2013

UVP „Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard“, Uster und Volketswil. UVP-Ref.-Nr.0580-1. Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichts.

Sehr geehrter Herr Zürrer

Mit Schreiben vom 3. Juni 2013 haben wir die oben erwähnten Unterlagen zur Prüfung zugestellt erhalten und nehmen dazu wie folgt Stellung:

A) Voruntersuchung

1. UV- Bericht

Der Bericht ist vollständig, verständlich und übersichtlich dargestellt.

2. Projektbeschreibung

Der Projektbeschreibung ist für eine allgemeine Beurteilung der voraussichtlichen allgemeinen Umweltauswirkungen genügend.

3. Ausgangszustand

Die Darstellung des Ausgangszustandes ist aus unserer Sicht ausreichend für die Beurteilung der Umweltbelastung.

4. Annahmen und Systemgrenzen

Die Systemgrenzen sind aus unserer Sicht zweckmässig.

5. Auswirkungen des Vorhabens

Während der Abbau- und Auffüllphasen muss mit stärkeren Lärmemissionen gerechnet werden, die über längere Zeit anhalten. Zusätzlich wird während der Betriebsphase durch den Lebensraumverlust und der daraus folgenden Abwanderung in ungestörte Gebiete eine Zunahme des Fallwildanteils auf den Verkehrsachsen erwartet. Sofern bei der Verlegung des

Gewässers keine Schadstoffe ins Wasser gelangen, hat das Vorhaben kaum schädliche Auswirkungen auf die Fischfauna. Es wird jedoch eine fischereirechtliche Bewilligung benötigt.

6. Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Das Projekt liegt einerseits in einem Waldgebiet und grenzt ausserdem an den Wildtierkorridor ZH37. Dieser Korridor ist bereits heute nur schwer passierbar und die geplanten baulichen Eingriffe werden die Durchgängigkeit noch weiter einschränken. Durch die Waldrodung entstehen zusätzlich enorme Lebensraumverluste, die den Wildraum massiv schmälern. Das Projekt kann unter Auflagen aus wildökologischer und fischereirechtlicher Sicht als umweltverträglich beurteilt werden.

7. Anträge

- Die Umleitung des Gewässers hat in Absprache mit der FJV zu erfolgen.
- Der Guntenbach soll sofort nach Abbauetappe 6 auf der gesamten Strecke zwischen Berg West und dem südlichen Waldrand Näniker Hard offen gelegt und revitalisiert werden. Die Planung und Ausführung der Gewässergestaltung hat in enger Zusammenarbeit mit der FJV zu geschehen.
- Während der Betriebsphase ist darauf zu achten, dass keine Schadstoffe ins Gewässer gelangen, welche stromabwärts lebende Fische gefährden könnten.
- Sowohl das Gewässer, als auch die naturnahen Flächen und Waldgebiete sind auch nach einer Rekultivierung von Neophyten frei zu halten.
- Die Waldrodung muss etappenweise erfolgen und nur ausserhalb der Fortpflanzungszeit von November bis Februar. Im Rahmen des Gestaltungsplans soll beim Beginn jeder Abbauetappe der angrenzende Waldrand aufgewertet werden um Wildtieren neue Schutzmöglichkeiten zu bieten. Dies hat mit einer stufenweisen Strauchschicht aus artreichen, heimischen Pflanzen in Absprache mit der örtlichen Jagdgesellschaft zu erfolgen (Kontakt: Werner Schibli, Im Grundholz 8, 8614 Sulzbach, 044 / 940 73 05).
- Die Einzäunungen müssen eine minimale Höhe von 1.5m aufweisen und aus robustem Maschendraht bestehen. Stacheldraht oder andere Materialien, die zu Verletzungsgefahr führen, sind nicht zugelassen.
- Durch den erlittenen Lebensraumverlust wird ein erhöhter Fallwildanteil erwartet. Deshalb sind Wildwarnsysteme im verbleibenden, angrenzenden Waldgebiet zu installieren, insbesondere auf der Hardstrasse und auf der im Wildtierkorridor verlaufenden Volketswilerstrasse (Infos: Calstrom GmbH, Trin-Mulin).

8. Hinweise und Empfehlungen

-

9. Erforderliche Bewilligungen und Rechtsgrundlagen

Arbeiten im Gewässer benötigen eine fischereirechtliche Bewilligung der FJV nach Art. 8 BGF.

Mit freundlichen Grüssen

ALN Amt für

Landchaft und Natur

Fischerei- und Jagdverwaltung



Nicole Egloff, Praktikantin



BD / GS / KofU

Zürich, 21. August 2013 FaBo 198-097

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) «Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard», Uster und Volketswil, UVP Ref. Nr. 0577-01

Stellungnahme der Fachstelle Bodenschutz

1 Bericht und Projektbeschrieb

Der Bericht ist verständlich und nachvollziehbar. Zusammen mit den Untersuchungen der Friedlipartner AG (Aktennotiz vom 15. Februar 2013) ist die Beschreibung des Kiesabbaus, der Auffüllung und der Rekultivierung ausreichend für eine Beurteilung der Umweltverträglichkeit.

2 Ausgangszustand

Berg Ost/West

Gemäss Bodenkarte der Landwirtschaftsflächen des Kantons Zürich handelte es sich beim Boden vor dem Kiesabbau vorwiegend um eine mässig tiefgründige bis sehr tiefgründige Kalkbraunerde resp. Parabraunerde der landwirtschaftlichen Nutzungseignungsklasse 2. Es wurden in angrenzenden Gebieten zusätzliche Sondierungen vorgenommen.

Näniker Hard.

Durch das Vorhaben sind Waldböden betroffen. Der Ausgangszustand wurde durch Sondierungen dokumentiert.

3 Auswirkungen des Vorhabens

Boden ist durch Abtrag, Zwischenlagerung und Wiederauftrag betroffen.

Im Gebiet Näniker Hard sind Waldböden (24 ha), im Gebiet Berg Landwirtschaftsböden betroffen. Das Bodenmaterial wird innerhalb des Perimeters verwertet. Es ist vorgesehen, geeigneten Waldböden aufzubereiten und als Unterboden im Gebiet Berg zu verwerten.

Für alle bodenrelevanten Arbeiten sind die Richtlinien für Bodenrekultivierungen vom Mai 2003 massgebend. Da Böden in erheblichem Umfang beansprucht werden, ist eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich (Liste s. www.soil.ch/bodenschutz/baubegleiter.htm).

4 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Durch fachgerecht ausgeführte Rekultivierungsarbeiten unter Einhaltung der Vorschriften zum kantonalen Gestaltungsplan kann die Umweltverträglichkeit im Bereich Boden gewährleistet werden.

5 Anträge zum Projekt

Die Aufbereitung des Waldbodens (B1) und ein Vorgehen für die Erfolgskontrolle der Bodenrekultivierung ist mit der Fachstelle Bodenschutz noch im Detail zu definieren.

Für die Ausführung sämtlicher bodenrelevanten Arbeiten ist eine ausgewiesene Fachperson (bodenkundliche Baubegleitung, <http://www.soil.ch/bodenschutz/baubegleiter.html>) beizuziehen.

6 Antrag zu den Gestaltungsplanvorschriften

Art 13 Boden und Rekultivierung

anpassen (kursiv):

Die Bodenrekultivierungen (Abdecken, Zwischenlagerung, Bodenauftrag und Folgenutzung) hat nach den „Richtlinien für Bodenrekultivierungen“ des Kantons Zürich (Mai 2003) zu erfolgen.

Perimeter Berg

Das Rekultivierungsziel für intensive Landwirtschaftsflächen gemäss Plan 3 sind normal durchlässige Böden mit Schichtmächtigkeiten (nach Setzung) von min. 30 cm Oberboden und min. 80 cm Unterboden. Der rekultivierte Boden muss eine pflanzennutzbare Gründigkeit von mindestens 50 cm aufweisen und die Anforderungen an die landwirtschaftliche Nutzungseignungsklasse 2 erfüllen.

Perimeter Näniker Hard

Im Perimeter Hard entsteht auf Waldböden und Pionierböden (Kies-Sand-Schluff-Gemisch) neuer Wald. Der Bodenaufbau für die entsprechenden Waldgesellschaften ist im Plan 4 festgehalten.

zusätzlich:

Für die Ausführung sämtlicher bodenrelevanten Arbeiten ist eine ausgewiesene Fachperson (bodenkundliche Baubegleitung) beizuziehen. Der Name der gewählten Fachperson ist vor Beginn dieser Arbeiten der Fachstelle Bodenschutz bekanntzugeben.

Für die bodenkundliche Baubegleitung ist das Musterpflichtenheft der Fachstelle Bodenschutz oder ein anderes Pflichtenheft, das vor Beginn der Bodenarbeiten durch die Fachstelle Bodenschutz genehmigen zu lassen ist, verbindlich.

Nach Ablauf der Folgebewirtschaftung sind der Fachstelle Bodenschutz in einer Dokumentation der Grobverlauf der Folgebewirtschaftung (Kulturen, besondere Vorkommnisse) sowie die landwirtschaftliche Nutzungseignung und pflanzennutzbare Gründigkeit des rekultivierten Bodens aufzuzeigen. Anschliessend sind die Fachstelle Bodenschutz und die bodenkundliche Baubegleitung zur Abnahme nach Folgebewirtschaftung einzuladen.

Gebühren

Arbeitsaufwand in Stunden: 4; Kontonr: 8850 4914 2 00000 (CO-Objekt: 88500.20.100)

Freundliche Grüsse

**ALN Amt für
Landschaft und Natur
Fachstelle Bodenschutz**


Dr. Thomas Wegelin, Abteilungsleiter



Anhang 4b

Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Landschaft und Natur
Fachstelle Bodenschutz

Thomas Wegelin
Dr. sc. nat. ETH
Fachstelle Bodenschutz, Abteilungsleiter

Kontakt:
Remo Zanelli
Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in
Walcheplatz 2
8090 Zürich
Telefon +41 43 259 31 86
remo.zanelli@bd.zh.ch
www.boden.zh.ch

Referenz-Nr.:
UVP Ref. Nr. 0577-01, 198-097

EINGEGANGEN
KOBU
- 3. Juni 2014

GS-KOBU
Daniel Zürrer

3. Juni 2014

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) «Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard», Uster und Volketswil,

Nachtrag zur Stellungnahme vom 13. August 2013

Die Fachstelle Bodenschutz (FaBo) hat am 13. August 2013 zu dem Vorhaben bereits Stellung genommen.

Aufgrund der Stellungnahme der Fachstelle Naturschutz (FNS) vom 11. April 2014 ist die Stellungnahme der FaBo vom 13. August 2013 zu ergänzen. Gegenstand ist das kommunale Schutzobjekt 203. Beim kommunalen Schutzobjekt 203 liegt eine Rekultivierungsverpflichtung (BD-Verfügung Nr. 406 vom 24. Februar 1993) für fruchtfolgefähige Böden vor. Trotz wiederholten Aufforderungen seitens FaBo, 2002 und 2004, erfolgte keine Bodenrekultivierung. Im Jahr 2006 genehmigte und setzte die Gemeinde Volketswil eine kommunale Schutzverordnung fest. Da keine Bodenrekultivierung erfolgte und nun im Projekt für das kommunale Schutzobjekt von der FNS Ersatz gefordert wird, resultiert ein Verlust an fruchtfolgefähigen Böden. Dieser Verlust ist in Absprache mit dem Amt für Landschaft und Natur (ALN) anderorts zu kompensieren. Werden durch die Ersatzmassnahmen für das kommunale Schutzobjekt Fruchtfolgefleichen beansprucht, sind diese ebenfalls zu kompensieren.

Antrag:

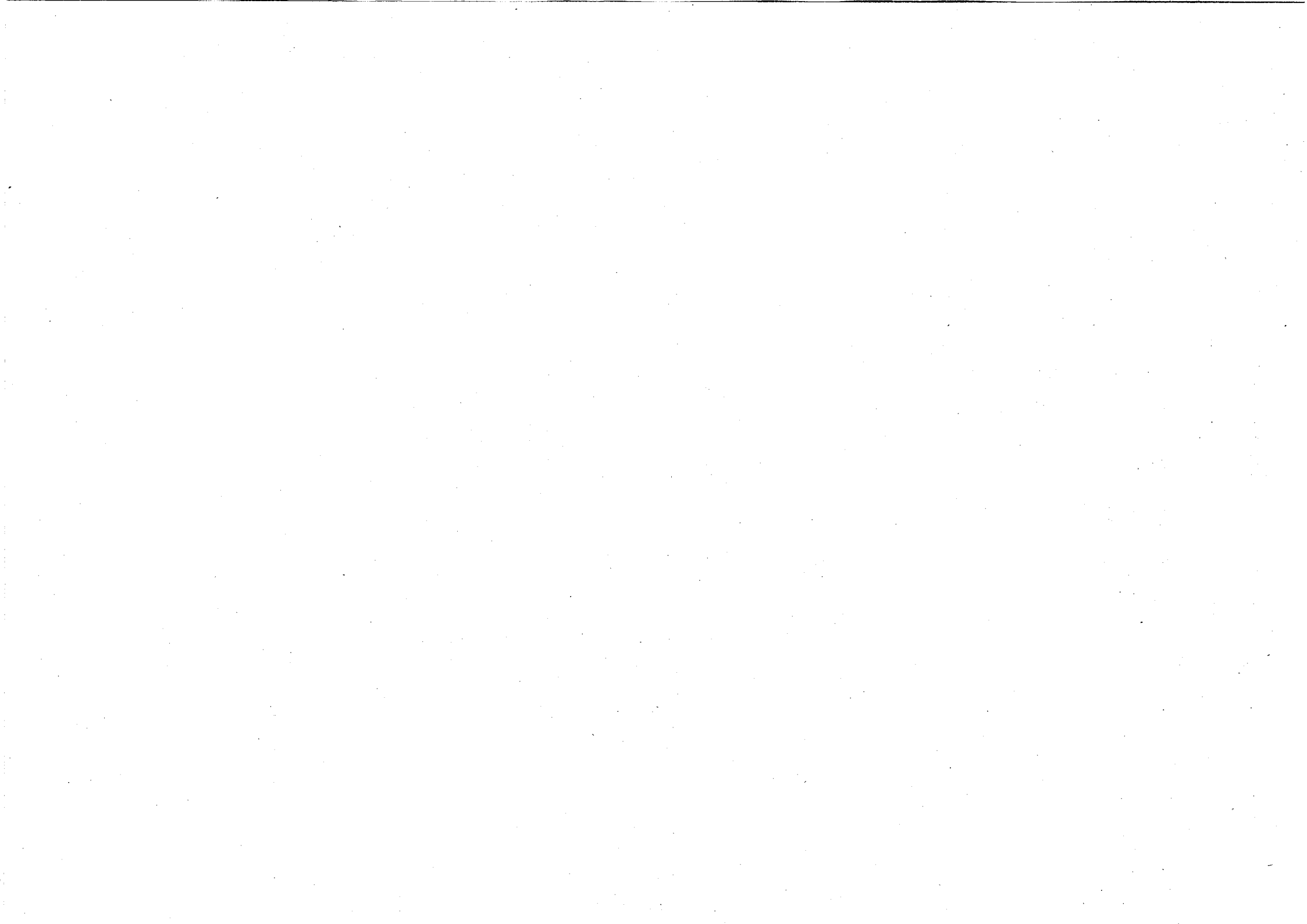
Der Verlust an fruchtfolgefähigen Böden durch Verzicht auf eine Bodenrekultivierung ist andernorts zu kompensieren. Werden durch die Ersatzmassnahmen für das kommunale Schutzobjekt Fruchtfolgefleichen beansprucht, sind diese ebenfalls zu kompensieren.

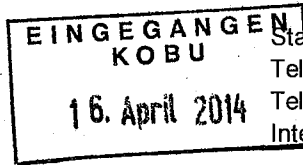
Freundliche Grüsse

Dr. Thomas Wegelin

Kopie an

- ALN, Marco Pezzatti
- FNS





KOFU
Daniel Zürrer

Bearbeitet von: Andreas Keel
Direktwahl: 043 259 30 36
Email: andreas.keel@bd.zh.ch
ak

Zürich, 11. April 2014 / vers. 16.4.2014

Uster, Volketswil. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) „Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard“, UVP Ref. Nr. 0580-1, Mitbericht und Vorprüfung des Gestaltungsplans

Zum oben genannten Vorhaben nehmen wir hinsichtlich des Aspekts Naturschutz (Flora, Fauna, Lebensräume) wie folgt Stellung:

A UVB ABSCHLIESSENDE VORUNTERSUCHUNG

1 Ausgangslage

Die Firma Hard AG beabsichtigt eine Mehrauffüllung des Gebietes Berg gegenüber dem bisherigen Gestaltungsplan. Zudem wird im Gebiet Näniker Hard ein neues Kiesabbauvorhaben geplant. Grundlage für beides ist das Gesamtkonzept Hardwald (2012).

2 Bericht, Projektbeschreibung, Ausgangszustand, Annahmen und Systemgrenzen

Der Umweltverträglichkeitsbericht ist übersichtlich, verständlich, nachvollziehbar, allerdings teilweise unvollständig. Für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit im Bereich Naturschutz reicht er aber aus.

3 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens

Gemäss dem kommunalen Inventar der Naturschutzobjekte der Gemeinde Volketswil vom 16.5.2006 besteht eine schutzwürdige Fläche auf Kat.-Nr. 7442 (Objekt 203). Eine im Auftrag der Fachstelle Naturschutz 2013 durchgeführte Erhebung ergab, dass im Biotop (welches aufgrund der früheren Kiesgrubennutzung entstand) nach wie vor schutzwürdige Arten vorhanden sind, die eine regionale Einstufung rechtfertigt und dass das Biotop zudem einen wichtigen Bezug zu den nationalen Amphibienbiotopen aufweist. Durch das Vorhaben wird diese schutzwürdige Fläche zerstört.

Während des Abbaus sind keine Wanderbiotope definiert. Im Endzustand sind naturnahe Flächen von geringer bzw. nicht definierter Qualität im Umfang von 75a (15.5% der Fläche Berg West) bezeichnet.

4 Beurteilung aus Sicht des Naturschutzes

Aus Sicht des Naturschutzes (Flora, Fauna, Lebensräume) sind die Vorhaben umweltverträglich, wenn

- ausserhalb des Waldes die schutzwürdige Fläche flächengleich ersetzt wird

- 15% naturnahe Flächen (vom Gesamtperimeter Kiesabbau und/oder Auffüllung ausserhalb des Waldes abzüglich der schutzwürdigen Fläche) geschaffen werden
- die Endgestaltung der Waldflächen gemäss dem Gesamtkonzept (inkl. Zusatzdokument Stellungnahme Abteilung Wald und Fachstelle Naturschutz vom 22.3.2011) vorgenommen wird
- der erforderliche Bodenaufbau erfolgt
- während des Abbaus und der Auffüllung ausreichende Wanderbiotope bestehen.

Ein Ersatz der schutzwürdigen Fläche 203 kann beispielsweise im steileren Bereich des Gebietes Berg als Trockenwiese erfolgen, d.h. in Bereichen, die aufgrund ihrer Neigung nicht als FFF taxiert werden können. Durch einen solchen Ersatz würde zwar der Gewässerlebensraum für Amphibien reduziert, allerdings durch den Kiesabbau (Wanderbiotope) und die Feuchtwälder (Endzustand) im Näniker Hard wieder vergrössert (Nationale Amphibienbiotope).

Die naturnahe Flächen (Kap. 7.2.2, Tab. 17 und 7.2.3 F) müssen als qualitativ ausreichende Biotoptypen mit konkreter Gestaltung definiert werden. Hochstammbstgärten können nicht angerechnet werden, da eine ausreichende Qualität nicht gesichert ist. Im Gewässerraum des Guntenbachs ist der Biototyp zu definieren. Die Bezeichnung „extensiv genutzte Trockenwiese“ ist unzureichend. Zur Qualitätssicherung ist somit ein Detailplan aller Naturnahen Flächen (insbesondere mit Bodenaufbau, Lage, Begrünung und Bewirtschaftung) erforderlich.

Im Bericht sind verschiedene Festlegungen unzutreffend und im Detailplan zu korrigieren. Beispielsweise ist der Schnittzeitpunkt der Trockenwiese zu früh angesetzt (4.2.10) und würde dem Bewirtschafter die Anrechnung als Ökofläche verwehren. In den Kapiteln 4.2/4.27 fehlen die Festlegungen der Endgestaltung im Waldareal hinsichtlich der Naturschutzaspekte. Der Bodenaufbau im Plan 4 Endgestaltung sowie in Kap. 4.2.8., Tab. 15. sind teilweise zu korrigieren. So benötigen die Lebensräume des Waldföhren-Pionierwaldes Pionierböden (C-Material und nicht B1 und B2 Horizonte).

Die Aussage, dass die naturnahen Flächen des Teilperimeters Ost als Ersatzflächen auf den Parzellen 7441 und 7440 sowie der Parzelle 4965 bereits bestehen, ist nicht näher belegt und konnte von uns nicht überprüft werden.

B GESTALTUNGSPLAN

Entsprechend den oben aufgeführten Erwägungen ist der Gestaltungsplan anzupassen. Die Naturnahe Flächen einschliesslich der ökologischen Ersatzmassnahme für das Objekt 203 sind in **einem** separaten Plan mit Angabe der genauer Lage, Flächengrösse, des Biototyps, des Bodenaufbaus, der Begrünung und der Bewirtschaftung im Detail und in vorgängiger Absprache und Übereinkunft mit der Fachstelle Naturschutz darzustellen. Art. 15 der Gestaltungsplanvorschriften ist entsprechend anzupassen.

5 Anträge zum Gestaltungsplan

Pläne

1. Die Naturnahe Flächen einschliesslich der ökologischen Ersatzmassnahme für das Objekt 203 sind in **einem** separaten Plan mit Angabe der genauer Lage, Flächengrösse, des Biototyps, des Bodenaufbaus, der Begrünung und der Bewirtschaftung darzustellen. Dieser Detailplan ist in vorgängiger Absprache und Übereinkunft mit der Fachstelle Naturschutz zu erstellen.

Gestaltungsplanvorschriften

2. Die Gestaltungsplanvorschriften sind wie folgt zu ergänzen:

Art. 15 Naturnahe Flächen (*neu statt bisheriger Formulierung*):

«Für den Teilperimeter Berg West ist die schutzwürdige Fläche flächengleich zu ersetzen und es sind mindestens 15% der Perimeterfläche (vom Gesamtperimeter Kiesabbau und/oder Auffüllung ausserhalb des Waldes abzüglich der schutzwürdigen Fläche) als Naturnahe Flächen auszuscheiden. Im Perimeter Hardwald werden die Naturnahen Flächen gemäss den Anforderungen der Abteilung Wald/Fachstelle Naturschutz vom 22.3.2011 erstellt (Anhang). Alle Naturnahen Flächen sind im Plan xy dargestellt. Sie sind mit genauer Lage, Flächengrösse, Biotoptyp, Bodenaufbau, Begrünung und Bewirtschaftung definiert. Die Erstellung und Erhaltung erfolgt durch und auf Kosten des Unternehmers und während der Auffüllung der jeweiligen Etappe.

Die Umsetzung der Ersatzfläche und der Naturnahen Flächen sowie der anschliessende Unterhalt sind von einer ausgewiesenen ökologischen Fachperson in Übereinkunft mit der Fachstelle Naturschutz zu begleiten (ÖBB).

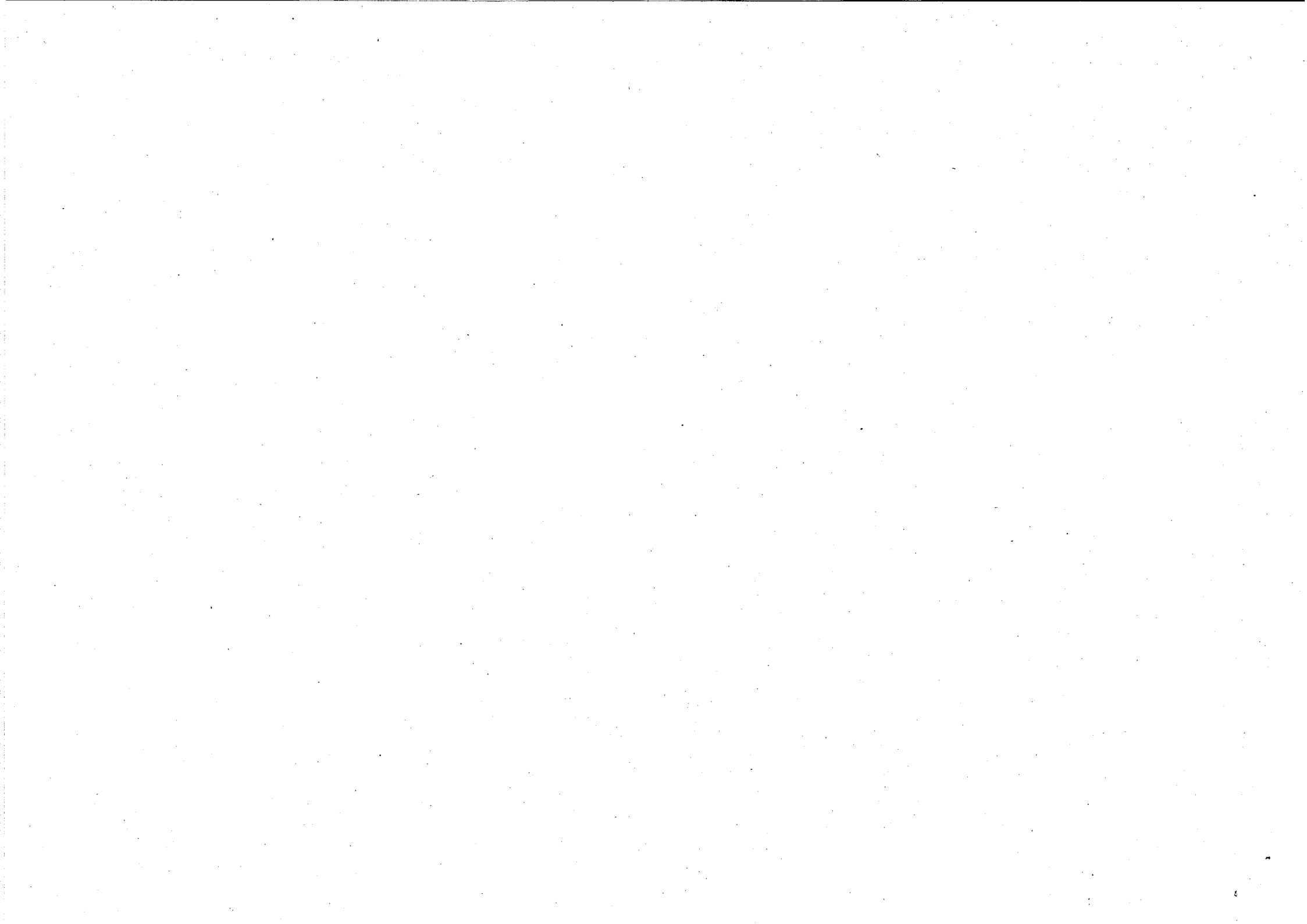
Während des Abbaus und der Auffüllung sind ausreichende Wanderbiotope zur Erhaltung der typischen Grubenarten zu gewährleisten.»

Freundliche Grüsse

**ALN Amt für
Landschaft und Natur
Fachstelle Naturschutz**

U. Wiedmer

Ursina Wiedmer, Fachstellenleiterin





Baudirektion Kanton Zürich

Anhang 5
Bellage

ALN Amt für Landschaft und Natur

Abteilung Wald

Forstkreis 3

Zürcherstrasse 9, 8620 Wetzikon

Telefon: 043 / 259 55 30

Internet: www.wald.kanton.zh.ch

Bearbeitet von: Samuel Wegmann

Direktwahl: 043 / 259 55 33

Email: samuel.wegmann@bd.zh.ch

Fachstelle Naturschutz

Arten- und Biotopschutz

Stampfenbachstrasse 12, 8090 Zürich

Telefon: 043 / 259 30 27

Telefax: 043 / 259 51 90

Bearbeitet von: Andreas Keel

Direktwahl: 043 / 259 30 36

Email: andreas.keel@bd.zh.ch

Zürich, 22. März 2011

Uster. Kiesabbaugebiet Hardwald

Anforderungen an die Wiedergestaltung und Nutzung der Waldflächen. Gemeinsame Position der Abteilung Wald und der Fachstelle Naturschutz, ALN

Aktuell sind im vorgesehenen Abbauperimeter keine schutzwürdigen Arten und Lebensräume bekannt (was im UVB nachzuweisen / zu verifizieren ist). Insgesamt stellt die grossflächige Rodung einen erheblichen Eingriff in den ausgedehnten und für das intensiv besiedelte Glatttal wichtigen, naturnahen Lebensraum dar. Für Jahrzehnte wird eine intensivierete Nutzung stattfinden. Die Holzproduktion, Natur und Erholung (und die weiteren Waldfunktionen) werden wesentlich beeinträchtigt.

Sofern eine Rodungsbewilligung erteilt wird, sind aus Sicht der Abteilung Wald und der Fachstelle Naturschutz folgende Anforderungen an die Wiedergestaltung zu erfüllen:

1. Die beanspruchten Flächen bleiben Wald im Sinne des Waldgesetzes (vorübergehende, nicht dauernde Rodung).
2. Bei der Endgestaltung sind durch die Gesuchsteller durch einen zielgemässen Bodenaufbau folgende Waldtypen in den genannten Flächenanteilen zu entwickeln:
 - a) 15% der Gesamtfläche sehr lichte Pionierwälder (insbesondere mit hohem Anteil Waldföhren), auf trockenen Kuppen, Pionierböden ohne Humus, ohne A- und B-Horizont, mindestens 1 m Aussiebsand/Schluff, überdeckt mit 0.7 m Wandkies (oder vergleichbares Material), geeignete Waldpflege zur langfristigen Erhaltung dieses Waldtyps und zur Förderung seiner spezifischer Zielarten, Pflege: 25 Jahre durch Gesuchsteller, anschliessend Stadt Uster in Absprache mit der Fachstelle Naturschutz.
 - b) 15% der Gesamtfläche Pionierwälder in feuchteren Mulden (angrenzend an 2a) mit hohem Anteil an Pioniergehölzen wie Weiden, Aspen, Pappeln, Birken etc., Pionierböden ohne Humus, ohne A- und B-Horizont, mindestens 1 m Aussiebsand/Schluff oder analog geeignete Materialien, Kleingewässer in Tiefstellen (max. 500 m²), nach 25 Jahren weit-

- gehend natürlicher Waldentwicklung erfolgt eine Bewirtschaftung gemäss dem dannzu-
mal gültigen Betriebsplan.
- c) Ca. 17.5% der Gesamtfläche Naturverjüngung, Bodenaufbau gemäss Vorschlag Ge-
suchsteller in Übereinkunft mit Abteilung Wald und Fachstelle Naturschutz.
 - d) Ca. 17.5% der Gesamtfläche Eichenbestände (Pflanzung, ev. mit Vorbau Birke etc.),
Bodenaufbau gemäss Vorschlag Gesuchsteller in Übereinkunft mit Abteilung Wald und
Fachstelle Naturschutz.
 - e) Ca. 35% der Gesamtfläche Waldföhrenbestände (Pflanzung), Bodenaufbau gemäss Vor-
schlag Gesuchsteller in Übereinkunft mit Abteilung Wald und Fachstelle Naturschutz.
3. Das neue Gelände ist landschaftlich gut einzupassen (moränenartige Hügel und Senken),
gegenüber heute darf höchstens eine Überhöhung von 15 m stattfinden, die Neigungen sol-
len hier nicht steiler als 1:5 sein, zur Entwicklung der Föhrenkuppen (2a) sollen mindestens
5 m hohe Erhebungen geschaffen werden, die Neigungen von max. 1:3 aufweisen.
4. Die Pflegemassnahmen auf den Parzellen der Stadt Uster sollen in Übereinkunft mit der Ab-
teilung Wald und der Fachstelle Naturschutz im forstlichen Betriebsplan der Stadt Uster
festgelegt werden. Auf allfällig übrigen Flächen ist ein entsprechender Pflegeplan festzule-
gen.
5. Neophyten und Problempflanzen sind laufend auf der gesamten Fläche durch die Ge-
suchsteller zu bekämpfen.
6. Bestandteile eines Gestaltungsplanes sind u.a.:
- a) Geländegestaltung, Bodenaufbau
 - b) Waldtypen, Ziellebensräume, Zielarten
 - c) Konzept Bekämpfung Neophyten/Problemarten
 - d) Voraussichtliche Pflege und Bewirtschaftung
 - e) Wanderbiotope während Abbau- und Auffüllphasen vor Endgestaltung

Freundliche Grüsse

**ALN Amt für
Landschaft und Natur**
Abteilung Wald
Forstkreis 3

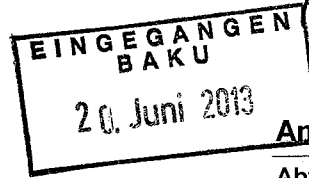
Samuel Wegmann, Kreisforstmeister

**ALN Amt für
Landschaft und Natur**
Fachstelle Naturschutz

Andreas Keel, Arten und Biotopschutz



**Baudirektion
Kanton Zürich**



Anhang 6

Amt für Raumentwicklung

Abteilung Raumplanung

Stampfenbachstrasse 14, Postfach, 8090 Zürich

Telefon: 043 259 30 22

Telefax: 043 259 42 83

Internet: <http://www.are.zh.ch>

Koordinationsstelle für Umweltschutz

Bearbeitet von: Wolfgang Wetter

Direktwahl: 043 259 30 30

Zürich, 19. JUNI 2013

Uster, Volketswil. UVP Kantonaler Gestaltungsplan Kiesabbaugebiete Berg und Näniker Hard

Wir haben den Bericht zur Hauptuntersuchung aus der Sicht des Landschaftsschutzes sowie der Erholung geprüft und nehmen wie folgt Stellung:

Allgemeines

Der UV-Bericht mit den dazugehörenden Plänen und Anhängen ist aus unserer Sicht verständlich, übersichtlich und nachvollziehbar.

Relevanzmatrix

Mit der Relevanzmatrix (Seiten 3 bis 5 des UV-Berichtes) sind wir einverstanden.

Raumplanung

Die raumplanerischen Grundlagen sind im Bericht korrekt dargestellt. Mit den entsprechenden Einträgen im Kantonalen Richtplan und dem Gesamtkonzept Hardwald sind die richtplanerischen und konzeptionellen Grundlagen für den vorliegenden Gestaltungsplan gegeben.

Landschaft und Ortsbild

Der Ausgangszustand sowie die Projektauswirkungen sind korrekt dargestellt. Die Anhebung der Oberfläche im Endzustand zugunsten einer Vergrösserung des Volumens für die Aushubschüttung kann aus der Sicht des Landschaftsschutzes sowohl im Teilperimeter Berg als auch im Teilperimeter Näniker Hard akzeptiert werden.

Die Endgestaltung nimmt Bezug auf den südwestlichen Siedlungsrand von Gutenswil, in dem ein Grüngürtel mit Hochstammobstbäumen geschaffen wird.

Erholung

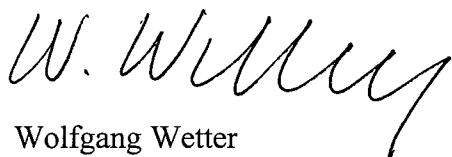
Die im Perimeter des Gestaltungsplans liegenden Fuss- und Wanderwege werden temporär stark beeinträchtigt. Die mit dem Gestaltungsplan vorzusehenden Massnahmen sind zielführend. Es wird ein neuer, attraktiver Wanderweg entstehen.

Fazit

Das Projekt erweist sich aus der Sicht der Landschaftsschutzes, des Ortsbildes und der Erholung als umweltverträglich im Sinne von Art. 13 Abs. 3 UVPV.

Freundliche Grüsse

Amt für Raumentwicklung
Abteilung Raumplanung

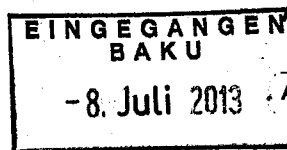


Wolfgang Wetter



**Baudirektion
Kanton Zürich**

Anhang 7



Amt für Raumentwicklung

Archäologie und Denkmalpflege

Stettbachstrasse 7, 8600 Dübendorf

Telefon: 043 259 69 00

Telefax: 043 259 69 01

Unser Zeichen: Nag

Bearbeitet von: Patrick Nagy

Direktwahl: 043 259 69 11

E-mail: Patrick.nagy@bd.zh.ch

Generalsekretariat BAKU
Herr Daniel Zürrer
Walcheplatz 2
Postfach
8090 Zürich

Dübendorf, 4.7.2013

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) „Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard“, Uster und Volketswil

Sehr geehrter Herr Zürrer

Die Unterlagen zum Projekt – Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) „**Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard**“, Uster und Volketswil – sind von uns geprüft worden.

Im UVB in Kapitel 10 (Seite 47-50) wird auf die archäologischen Fundstätten im Projektperimeter sowie auf die Massnahmen im Vorfeld des Kiesabbaus eingegangen.

Folgende Anpassungen sind im Text vorzunehmen:

10.2.3 Massnahmen

1.Absatz: Die Sicherstellung allfälliger archäologischer Überreste muss gewährleistet sein. Vor den Bauarbeiten sind deshalb zwingend Prospektionen und Sondierungen, gegebenenfalls auch Rettungsgrabungen durchzuführen. Für die Durchführung dieser Arbeiten ist genügend Zeit einzuräumen.

A 2: Rechtzeitig vor Baubeginn, nach Möglichkeit 1 Jahr im Voraus, ist die Kantonsarchäologie Zürich zu kontaktieren. Die durch die archäologischen Untersuchungen betroffenen Zonen werden erst nach Abschluss der Arbeiten für den Abbau freigegeben.

Vor dem eigentlichen Kiesabbau muss mit einem Bagger mit Humusschaufel gemäss den Vorgaben der Kantonsarchäologie die gesamte Fläche, welche von Bodeneingriffen betroffen ist, unter fachlicher Aufsicht der A-Horizont schonend abhumusiert und dann der B-Horizont abgetragen werden. Falls dabei archäologisch interessante Befunde/Funde zum Vorschein kommen, werden die entsprechenden Fundstellen durch die Kantonsarchäologie gesichert und für den Abbau gesperrt. An den nicht betroffenen beziehungsweise von der Kantonsarchäologie frei gegebenen Orten kann der Abbau normal weitergehen. Der Gesuchsteller muss möglichst frühzeitig und zudem vor Beginn der Abhumusierung mit der Kantonsarchäologie (Sekretariat 043 259 69 00) Kontakt aufnehmen.

A 3: Falls in Abwesenheit von Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern der Kantonsarchäologie Befunde/ Funde zum Vorschein kommen, so darf die Fundsituation nicht verändert werden. Die Funde sind der Kantonsarchäologie umgehend anzuzeigen. Die Fundsituation darf nicht verändert werden. Der Kantonsarchäologie ist für Dokumentationen und Fundbergungen genügend Zeit einzuräumen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.

Zu den Gestaltungsplanvorschriften:

Folgende Anpassungen sind vorzunehmen:


Archäologie Art. 21

Die Sicherstellung von archäologischen Überresten muss gewährleistet sein. Rechtzeitig vor Baubeginn, nach Möglichkeit 1 Jahr im Voraus, ist die Kantonsarchäologie Zürich zu kontaktieren, damit sie vorgängig die nötigen Prospektionen, Sondierungen und allenfalls Rettungsgrabungen durchführen kann. Für die Durchführung dieser Arbeiten ist genügend Zeit einzuräumen. Erst nach Abschluss der archäologischen Arbeiten wird der Perimeter für den Abbau freigegeben.

Vor dem eigentlichen Kiesabbau muss mit einem Bagger mit Humusschaufel gemäss den Vorgaben der Kantonsarchäologie die gesamte Fläche, welche von Bodeneingriffen betroffen ist, unter fachlicher Aufsicht schonend abhumusiert/abgetragen werden (A-Horizont und teilweise auch B-Horizont). Falls dabei archäologisch interessante Befunde/Funde zum Vorschein kommen, werden die entsprechenden Fundstellen durch die Kantonsarchäologie gesichert und bis zum Abschluss der Ausgrabungen für den Abbau gesperrt. An den nicht betroffenen beziehungsweise von der Kantonsarchäologie frei gegebenen Orten kann der Abbau normal weitergehen.

Mit freundlichen Grüssen

Amt für Raumentwicklung
Archäologie und Denkmalpflege



Dr. Patrick Nagy, Leiter
Fachbereich Prospektion/Urgeschichte



Anhang 8

Kanton Zürich
Volkswirtschaftsdirektion
Amt für Verkehr
Stab / Bauen an Staatsstrassen

Amerino Bernet
Gebietsbetreuer
Neumühlequai 10, 8090 Zürich
Telefon 043 259 31 46
Fax 043 259 51 62
amerino.bernet@vd.zh.ch
www.afv.zh.ch

Baudirektion, Generalsekretariat
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Herr Daniel Zürrer



17. Juli 2013

UVP Nr. 0580-1

**Uster / Volketswil: kant. Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard
Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) - Vorprüfung**

Sehr geehrter Herr Zürrer

Das genannte Dossier haben Sie uns mit Schreiben vom 3. Juni 2013 zur Prüfung und Stellungnahme überwiesen.

Die Gestaltungsplangebiete tangieren die regionale Verbindungsstrasse 354/Umfahrungsstrasse nur am Rande und liegen südlich davon.

Das Werkareal Hard AG ist rückwärtig erschlossen über die Hardstrasse, welche mit der genannten 354 / Umfahrungsstrasse einen Strassenknoten bildet.

An diesem Knoten wurden gefährliche Situationen von ausfahrenden Lastwagen beobachtet. Mit einer künftigen Zunahme von ca. 20% an Lastwagenfahrten, ist gemäss Einschätzung der Abteilung Infrastrukturplanung davon auszugehen, dass solche kritische Situationen zunehmen werden. Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ist daher ein Umbau des Strassenknotens, z.B. mit Lichtsignalregelung erforderlich, dies unter Kostenbeteiligung der Hard AG.

Der kantonale Richtplan Ver- und Entsorgung gibt für den Kies und Aushubtransport vor, dass die Transportdistanzen möglichst kurz zu halten sind und mindestens 35% der abgebauten Mengen mit der Bahn oder im kombinierten Ladungsverkehr transportiert werden. In den Unterlagen ist auf diese Vorgabe nicht eingegangen worden, somit beantragen wir folgendes:

Der Gestaltungsplan soll aufzeigen, welchen Stellenwert der Gestaltungsplan Hard im Rahmen des Konzepts zur Umsetzung der Modalsplitaufgabe hat und wie dies umgesetzt werden soll.



Zur Vorprüfung des kantonalen Gestaltungsplans Berg Ost/West und Näniker Hard haben wir ausser den genannten Bemerkungen keinen Einwand.

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Bauen an Staatsstrassen

Martina Ott

Martina Ott, Leiterin

- Beilage: Dossier zurück



Anhang 9

Kanton Zürich
Volkswirtschaftsdirektion
Amt für Wirtschaft und Arbeit
Arbeitsbedingungen

Neumühlequai 10, 8090 Zürich
Telefon +41(0)43 259 91 00
Fax +41 (0)43 259 91 01
www.ai.zh.ch

KofU
Bauverfahren und Koordination Umwelt
Generalsekretariat Baudirektion
8090 Zürich

Telefon +41 (0)43 259 91 16
beat.haering@vd.zh.ch
Lauf-Nr. 281363 / BVV:
UVP-Nr. 0580-1 / P: 16496 / BEH / DBE

13. Februar 2014

Umweltverträglichkeitsprüfung für den Kantonalen Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard der Hard AG in Volketswil
Stellungnahme zum Umweltverträglichkeitsbericht

Das AWA, Arbeitsbedingungen beurteilt auf Grund Ziffer 3.1 Anhang BVV den Umweltverträglichkeits-Bericht (UVB) der suisseplan Ingenieure AG, Zürich, vom 22 Mai 2014 gemäss Art. 7 und Anhang 6 LSV (Industrie und Gewerbelärm).

1. Beurteilung des Berichtes

Der UVB ist übersichtlich, verständlich und nachvollziehbar.

Der Projektbeschrieb reicht aus, um die Umweltauswirkungen zu beurteilen.

Die Umweltbereiche Industrie- und Gewerbelärm sind als relevante Projektbelange aufgeführt und richtig gewichtet.

Die getroffene Annahmen sowie die zeitliche und räumliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens sind zweckmässig.

Die Lärmauswirkungen wurden nur qualitativ beurteilt, da sich keine lärmempfindlichen Räume in der näheren Umgebung befinden.

2. Beurteilung der Umweltverträglichkeit und der Massnahmen

Mit den im UVB vorgeschlagenen bzw. im Projekt vorgesehenen Massnahmen können die Umweltschutzbestimmungen im Bereich Industrie- und Gewerbelärm eingehalten werden.

Aus Sicht des Industrie- und Gewerbelärms kann die Umweltverträglichkeitsprüfung mit der vorliegenden Voruntersuchung abgeschlossen werden.

Akkreditiert nach ISO/IEC 17020



S SCHWEIZERISCHER INSPEKTIONSDIENST
S SERVICE SUISSE D'INSPECTION
S SERVIZIO SVIZZERO D'ISPEZIONE
S SWISS INSPECTION SERVICE

081



3. Voraussichtliche Auflagen in der Umweltschutzverfügung

Folgende Auflagen beabsichtigen wir in unsere Umweltschutzverfügung aufzunehmen:

- 3.1. Alle Anlagen, von denen Lärmemissionen ausgehen können, sind vom Anlagebetreiber zu überwachen. Treten Mängel oder Schäden auf, so sind die Anlagen unverzüglich fachmännisch instand zu stellen.
- 3.2. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt feststehen, dass übermässige Lärmeinwirkungen verursacht werden, so bleiben ergänzende oder verschärfte Lärmbegrenzungen vorbehalten.

4. Zusammenfassung

Unseres Erachtens können durch das Vorhaben die Vorschriften zum Lärmschutz, Bereich Industrie- und Gewerbelärm eingehalten werden.

Die lärmschutzrechtliche Bewilligung des Amtes für Wirtschaft und Arbeit nach Ziffer 3.1 Anhang BVV kann mit den obigen Auflagen in Aussicht gestellt werden.

Für eine arbeitsrechtliche Planbegutachtung sind dem AWA, Arbeitsbedingungen, Postfach, 8090 Zürich, die Projektpläne im Doppel einzureichen.

Freundliche Grüsse

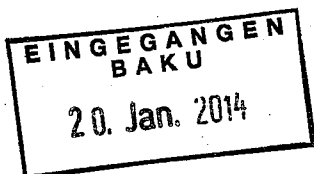
Urs Müller
Abteilungsleiter

Beat Häring
Sicherheitsingenieur



Baudirektion Kanton Zürich

Baudirektion
GS/Baku/KofU
Herr Daniel Zürrer
8090 Zürich



Zürich, 20. Januar 2014

Uster und Volketswil

UVP „Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard“

Mitbericht zum Umweltverträglichkeitsbericht und zur Vorprüfung des kt. Gestaltungsplans

Grundlage für die nachfolgende Beurteilung des Projektes „Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard“ ist der Umweltverträglichkeitsbericht vom 22. Mai 2013 sowie die Unterlagen zum kantonalen Gestaltungsplan.

Die Beurteilung erfolgt für den Umweltbereich Lärm, Teilbereich Strassenverkehrs- und Betriebs-/Baulärm. Der Bereich Erschütterungen/Körperschall ist beim vorliegenden Projekt nicht relevant.

A Beurteilung UV-Bericht

Erwägungen

Das Projekt beinhaltet einerseits die Mehrauffüllung Berg Ost/West (inkl. Rekultivierung) sowie Kiesabbau, Auffüllung und Rekultivierung Näniker Hard.

Erschliessung (Strassenverkehrslärm, Art. 9 LSV)

Die beiden Perimeter Berg Ost/West und Näniker Hard sind aus unserer Sicht ausgezeichnet erschlossen. Vom Autobahnanschluss Volketswil gelangt man direkt (ohne Ortsdurchfahrt) auf der Umfahrungsstrasse zu den Teilperimetern. Das Vorhaben ist aus der Sicht des Verkehrslärms unproblematisch.

Mehrauffüllung Berg Ost/West (inkl. Rekultivierung)

Der UV-Bericht geht von täglich 45 Anlieferungen von Aushubmaterial für die Mehrauffüllung Berg aus (90 LKW-Fahrten). Der Anfall von Aushub liegt somit im Rahmen der bewilligten Auffüllarbeiten. Für die Wiederauffüllung ist gemäss Bericht ein Dozer im Einsatz.

Die Auffüllungs- und Rekultivierungsarbeiten werden im UV-Bericht anhand der Baulärmrichtlinie des BAFU beurteilt (Massnahmenstufe A für Bautransporte, Massnahmenstufe B für die Bauarbeiten). Unseres Erachtens sind die Auffüllungsarbeiten

Anhang 10

Tiefbauamt

Fachstelle Lärmschutz

Postfach, 8090 Zürich
Telefon: 043 259 55 11
Telefax: 043 259 55 12
E-Mail: fals@bd.zh.ch
Internet: www.laerm.zh.ch
Dossier: 198.14.51102a

Bearbeitet von: Daniela Kauf
Direktwahl: 043 259 55 27
E-Mail: daniela.kauf@bd.zh.ch

als Betriebslärm nach Anhang 6 der Lärmschutzverordnung (LSV) zu beurteilen. Die Betrachtung der Rekultivierungsphase anhand der Baulärmrichtlinie ist aus unserer Sicht sinnvoll. Die unterschiedliche Betrachtung der Auffüllungsarbeiten führt aber nicht zu einem anderen Ergebnis. Die Mehrauffüllung Ost/West ist aus der Sicht des Lärmschutzes bewilligungsfähig.

Innerhalb von vier Jahren nach der Bewilligung des vorliegenden Gestaltungsplans (spätestens aber bis 2020) muss der Perimeter Berg Ost/West in den Endgestaltungszustand überführt werden. Ein Ende der siedlungsnahen Arbeiten ist somit absehbar. Richtigerweise werden die siedlungsnahen Arbeiten im Perimeter Berg Ost zuerst ausgeführt. Mit fortschreitender Rekultivierung verringert sich somit die Lärmbelastung des Siedlungsgebiets Gutenswil.

Abbau, Auffüllung und Rekultivierung Näniker Hard

Die Arbeiten im Bereich Näniker Hard sind aus der Sicht des Lärmschutzes (Betriebslärm) aufgrund der grossen Distanz zu lärmempfindlichen Gebäuden unproblematisch.

Anträge

Dem Projekt „Kantonaler Gestaltungsplan Berg Ost/West und Näniker Hard“ kann aus Sicht des Lärmschutzes, Teilbereich Strassenverkehrslärm und Betriebs-/Baulärm, mit Auflagen zum Gestaltungsplan (siehe B) zugestimmt werden.

B Beurteilung Kantonaler Gestaltungsplan „Berg Ost/West und Näniker Hard“

1 Antrag

Dem vorliegenden Gestaltungsplan kann aus der Sicht des Lärmschutzes unter folgender Auflage zugestimmt werden:

- Art. 4 der Gestaltungsplanvorschriften ist folgendermassen zu ändern: „Im Perimeter *Berg Ost / West* sowie *Näniker Hard* dürfen Arbeiten für Abbau, Auffüllung und Rekultivierung nur an Werktagen (*Mo bis Fr*) von 7 bis 12 Uhr und von 13 bis 17 Uhr erfolgen.“

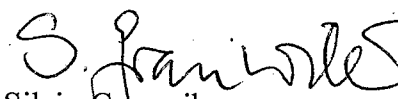
2 Erwägungen

In Art. 4 der Gestaltungsplanvorschriften werden Betriebszeiten für den Perimeter Berg West angegeben. Es ist nicht verständlich, warum diese Regelung nur den Perimeter West betreffen soll, zumal in Bezug auf Lärmimmissionen v.a. der Perimeter Ost relevant ist (Gutenswil). Aus Sicht des Lärmschutzes (Verkehrs- und Betriebslärm) sind die Betriebszeiten auch für Berg Ost und Näniker Hard zu übernehmen.

Tiefbauamt

Fachstelle Lärmschutz


Daniela Kauf


Silvio Grauwiler
Leiter Fachstelle

Beilagen: keine, Unterlagen bleiben bei FALS



Rubrik: Raumplanung

Unterrubrik: Nutzungsplanung/Sondernutzungsplanung

Publikationsdatum: KABZH - 02.08.2019

Meldungsnummer: RP-ZH02-0000000377

Kanton: ZH

Publizierende Stelle:

Amt für Raumentwicklung des Kantons Zürich, Stampfen-
bachstrasse 12, 8001 Zürich

Kantonaler Gestaltungsplan "Kiesabbaugebiet Berg Ost/West und Näniker Hard mit Umweltverträglichkeitsprüfung" - Teilfestsetzung, Festsetzung, Bekanntmachung des Inkrafttretens

Betrifft: Volketswil

Der kantonale Gestaltungsplan "Kiesabbaugebiet Berg Ost/West und Näniker Hard mit Umweltverträglichkeitsprüfung" wurde mit Verfügung der Baudirektion vom 11. Juni 2019 festgesetzt. Gemäss Rechtskraftbescheinigung des Baurekursgerichts vom 24. Juli 2019 ist kein Rechtsmittel ergriffen worden. Der Plan tritt am Tag nach dieser Publikation in Kraft.