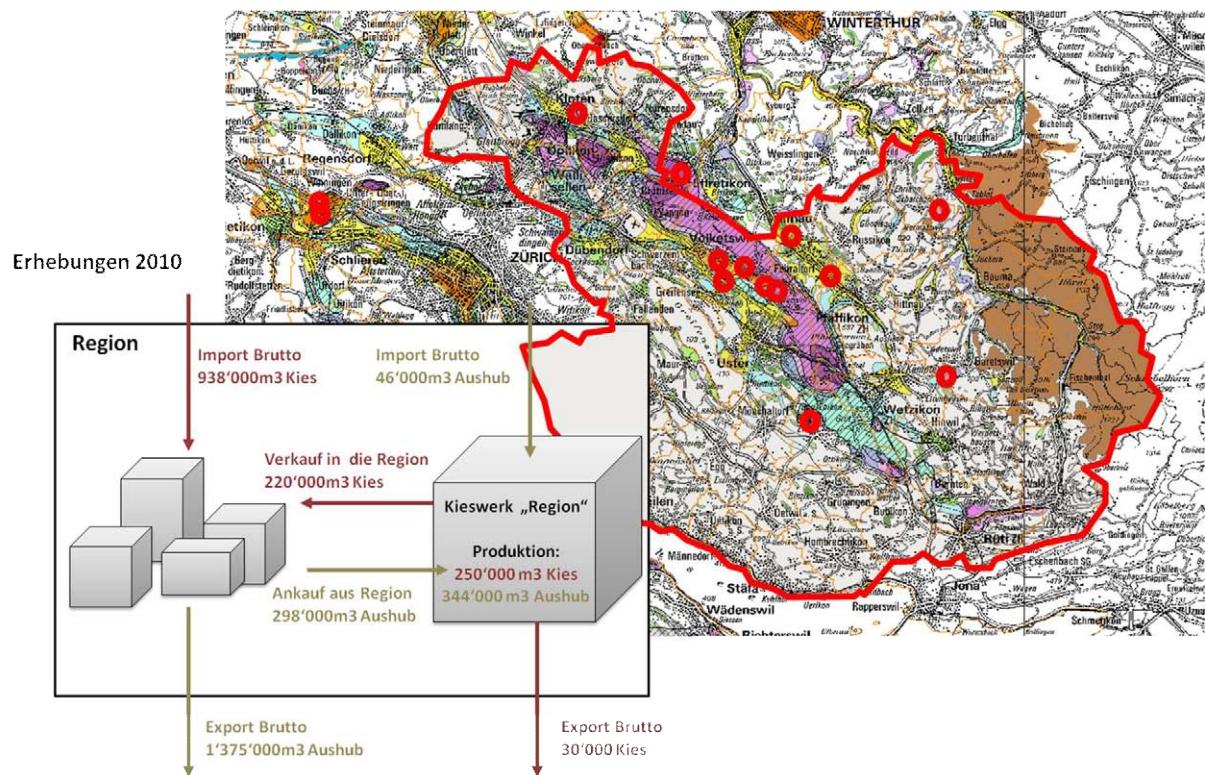


## Grundlage für die Nutzungsplanung Hardwald Stadt Uster

# Gesamtkonzept Hardwald



## Auftraggeber

Amt für Raumentwicklung (ARE)

Federführung:

ARE/Abt. Raumplanung  
Herr Wolfgang Wetter

## Begleitgruppe

Kiesunternehmen:

Kies AG, Bauma (fbb Unternehmungen)  
Hard AG, Volketswil (Hastag Gruppe)

Baudirektion Kanton Zürich:

Amt für Raumentwicklung (ARE)  
Amt für Landschaft und Natur (ALN)  
Amt für Abfall, Wald, Energie und Luft (AWEL)  
Koordinationsstelle für Umweltschutz (KofU)

Volksdirektion Kanton Zürich:

Amt für Verkehr (AfV)

Stadt Uster

## Auftragnehmer

tsp Raumplanung, Zürich  
suisseplan Ingenieure AG, Zürich

Druck: 18.09.2012

O:\Projektentwicklung\2011\Z11506 Uster, Gesamtkonzept Hardwald\4 Berichte suisseplan\Z\_111803 Bericht Gesamtkonzept 120531  
Schlussfassung.docx

## Zusammenfassung

In der Region um Uster sind im kantonalen Richtplan (Beschluss des Kantonsrates vom 24. November 2009) diverse Materialgewinnungsgebiete festgelegt. Für die zwei bisher noch nicht abgebauten Gebiete Freudwil-Hooggen (Nr. 13) und Näniker Hard (Nr. 16) möchten die involvierten Kiesunternehmen eine Abbaubewilligung erwirken. Im kantonalen Richtplan ist festgehalten, dass die vier Kiesabbaugebiete 13 – 16 abzustimmen seien durch das vorliegende Gesamtkonzept Hardwald. Das Gesamtkonzept Hardwald soll die konzeptionelle Grundlage der in diesem Gebiet zu erarbeitenden Gestaltungspläne bilden.

Mit den beiden neuen Festlegungen im kantonalen Richtplan und mit den Resultaten des vorliegenden Gesamtkonzeptes wird aufgezeigt, dass mit dem angedachten dezentralen Kiesabbau in der Region Oberland zwar neue Konflikte entstehen (Kiesabbau im Wald, neue Abbaugebiete etc.), dass aber auf der anderen Seite auch bestehende Defizite verschärft werden, die durch den heute vollzogenen Kiesimport und Aushubexport aus und in die Abbaugebiete des Zürcher Unterlandes entstehen (Strassenverkehr, Emissionen durch den LKW-Transport).

- Für die Gebiete Haufländer (Nr. 14) und Nänikon (Nr.15) bestehen sowohl rechtskräftige Gestaltungspläne wie auch entsprechende Abbaubewilligungen. Aus diesen Gründen und weil der Abbau, beziehungsweise die Auffüllung und Rekultivierung, bereits weit fortgeschritten sind, nimmt das vorliegende Gesamtkonzept keinen direkten Einfluss auf diese beiden Gebiete.
- Aufgrund der heutigen Abbau- und Auffüllmengen wird aufgezeigt, dass die Region stark unverorgt ist. Erhebliche Mengen Kies werden importiert und Aushub exportiert, was entsprechende Transporte zur Folge hat. Die zwei neuen Gebiete ersetzen zur Neige gehende, beziehungsweise für den Abbau ungeeignete, und deshalb stillgelegte Gruben. Es entstehen dadurch keine zusätzlichen Transporte innerhalb der Region. Das Ausmass der offenen Grubenflächen bleibt mittel- und langfristig konstant.
- Im Rahmen des Gesamtkonzeptes wird der Interessenkonflikt zwischen Bodenschutz resp. Landwirtschaft (Erhalt der Fruchtfolgeflächen) und Naturschutz (Schaffung von neuen, extensiv genutzten Flächen) diskutiert. Die beteiligten Fachstellen haben ihre Anforderungen im Hinblick auf die beiden zu erarbeitenden Gestaltungspläne in einer gemeinsamen Stellungnahme formuliert. Aus Sicht Bodenschutz, Naturschutz und Landwirtschaft ist eine Verknüpfung zwischen den beiden Gebieten Hooggen und Näniker Hard nicht zweckmässig. Die naturnahen Flächen sind innerhalb des festzulegenden Perimeters des Abbaugebietes bei der Endgestaltung zu realisieren. Die Lage der naturnahen Fläche und der Fruchtfolgeflächen, die Endgestaltung, Etappierungen sowie der Umgang mit Boden sind jeweils im entsprechenden Gestaltungsplan darzulegen.
- Die für eine Rodungsbewilligung massgeblichen Voraussetzungen werden umfassend ausgelegt. Für die zukünftige Rekultivierung der Waldfläche besteht ein allseits akzeptiertes Konzept.
- Aufgrund des bestehenden und in Zukunft eher noch zunehmenden Mangels an Auffüllvolumen in der Region empfiehlt die Begleitgruppe im Rahmen der neuen Gestaltungspläne eine Überfüllung über das heutige Terrain hinaus vorzusehen. Ebenso soll der bestehende Gestaltungsplan Berg im Hinblick auf eine mögliche Mehrauffüllung angepasst werden.

- Das Gesamtkonzept zeigt auf, dass keine Gründe für eine zeitliche Etappierung der beiden neuen Abaugebiete Näniker Hard und Freudwil-Hooggen vorliegen. Die Betreiber akzeptieren, dass die Abbauetappen der neuen Gebiete mit dem Auffüllungs- und Rekultivierungsfortschritt der bestehenden Gebiete Nänikon, resp. Berg (Nr. 8) zu koordinieren sind um die offene Grubenfläche zu minimieren.
- Aufgrund der regionalen Verwendung des abgebauten Kieses sowie des nur aus der Region stammenden Aushubmaterials macht ein verpflichtender Bahnanteil für das Gebiet Näniker Hard keinen Sinn. Dies umso mehr, als durch die Nähe des Abaugebietes Näniker Hard zu den Kiesverarbeitungsanlagen der Hard AG der Transport von Grube zu Werk mittels Förderband erfolgt und so die heutigen Lastwagenfahrten aus der Region Unterland überflüssig werden.
- Die kantonalen und kommunalen Planungsvorgaben und -instrumente (Bodenschutz, Amphibienlaichgebiete, Wanderwege, archäologische Zonen, LEK, etc.) werden systematisch überprüft und planerisch dargestellt. Es ergeben sich einige in den Gestaltungsplänen zu berücksichtigende Punkte, jedoch keine unlösbar Konflikte.

Die Grundsatzfrage lautet:

Versorgung zentral aus dem Zürcher Unterland mit den  
entsprechenden Transporten zwischen den Regionen  
oder

Versorgung regional mit entsprechenden Einschränkungen  
(Abbau im Wald, offene Grubenflächen in der Region)

# Inhaltsverzeichnis

1	Anlass.....	1
1.1	Aufgabenstellung.....	1
2	Bewilligungsverfahren.....	2
3	Erwartungen der Beteiligten.....	3
3.1	Kanton .....	3
3.1.1	Abteilung Wald und Fachstelle Naturschutz.....	3
3.1.2	Amt für Raumentwicklung ARE .....	3
3.1.3	Fachstelle Bodenschutz .....	4
3.1.4	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft AWEL.....	5
3.2	Stadt Uster .....	5
3.3	Betreiber .....	6
3.4	Konsens .....	6
4	Betrachtungsperimeter.....	7
4.1	Betrachtungsperimeter Konzept.....	7
4.2	Betrachtungsperimeter Umfeld .....	8
4.3	Betrachtungsperimeter Region .....	9
4.4	Raumplanerische Grundlagen.....	10
4.4.1	Konfliktpunkte aus den raumplanerischen Grundlagen .....	10
5	Stand 2011: Bewilligungen, Abbau, Auffüllungen .....	12
5.1	Standort Nr. 13: Freudwil-Hooggen.....	12
5.1.1	Rechtlicher Stand.....	12
5.1.2	Abbau/Auffüllung.....	12
5.1.3	Lokale Gegebenheiten.....	12
5.2	Standort Nr. 14: Haufländer.....	13
5.2.1	Rechtlicher Stand.....	13
5.2.2	Abbau/Auffüllung.....	14
5.2.3	Offene Grubenfläche .....	14
5.3	Standort Nr. 15: Nänikon.....	15
5.3.1	Rechtlicher Stand.....	15
5.3.2	Abbau/Auffüllung.....	16
5.3.3	Offene Grubenfläche .....	16
5.4	Standort Nr. 16: Näniker Hard.....	17
5.4.1	Rechtlicher Stand.....	17
5.4.2	Abbau/Auffüllung.....	17

5.4.3	Lokale Gegebenheiten.....	17
5.5	Bodenschutz Erhalt der Fruchtfolgeflächen .....	18
5.6	Naturschutz .....	19
5.6.1	Naturschutz in bestehenden Gestaltungsplänen.....	19
5.6.2	Neue Abaugebiete.....	19
6	Kies- und Auffüllmengen in der Region .....	21
6.1	Kiesvorkommen (Festlegungen in den Richtplänen) .....	22
6.2	Mengenströme und Transportwege.....	23
6.3	Bedarf der Region heute.....	25
6.4	Bedarfsprognose 2030.....	27
6.5	Kiesreserven der Region.....	30
6.6	Bahntransporte.....	32
6.6.1	Bahntransporte Region.....	32
6.6.2	Bahnauflage Näniker Hard .....	32
6.7	Berücksichtigung Materialgewinnungsgebiet Tagelswangen .....	34
7	Kiesabbau im Wald (Näniker Hard) .....	35
7.1	Kiesvorkommen in der Region.....	35
7.2	Geologische Randbedingungen.....	35
7.3	Ökologische Überlegungen.....	36
7.4	Waldrodung im Näniker Hard .....	36
8	Endgestaltung .....	38
8.1	Landschaftliche Inputs während dem Abbau und nach der Auffüllung .....	38
9	Verknüpfung der verschiedenen Standorte .....	40
9.1	Endgestaltung .....	40
9.2	Transportrouten .....	41
9.3	Offene Grubenflächen (Etappierung) .....	42
9.4	Gemeinsam zu erfüllende Auflagen.....	44
10	Resultate.....	45
11	Empfehlungen im Hinblick auf die zukünftigen Gestaltungspläne.....	47
11.1	Generell.....	47
11.2	Gestaltungspläne .....	47

# Anhang

- A. Grundlagen und Literatur
- B. Aufstellung raumplanerische Grundlagen
  - B.1 Zusammenstellung Bundesinventar, REN, Richtplan und GIS Zürich sowie Zonenplan Uster
  - B.2 Zusammenstellung Vorgaben LEK Uster
  - B.3 Waldentwicklungsplan Kt. Zürich 2010
  - B.4 Pläne
- C. Auszüge aus best. Gestaltungsplänen
  - C.1 Auszug Gestaltungsplan Haufländer
  - C.2 Auszug Gestaltungsplan Rüti, Neuhus, Stockächer, Fischerächer
- D. Darstellung Abbaustand Nr. 14 und Nr. 15
- E. Tabellarische Zusammenstellung der Fruchtfolgeflächen
- F. Tabellarische Zusammenstellung der Transportströme Kapitel 6
- G. Vergleichswerte Transportströme 2010 gemäss Aktualisierung der Daten zu den Kies- und Aushubtransporten im Kanton Zürich (2010)
- H. Tabellarische Zusammenstellung der Entwicklung des Kiesabbau und der Auffüllungen in der Region
- I. Zusammenstellung Aspekte betreffend Näniker Hard
  - I.1 Kiesabbau im Wald
  - I.2 Weitere Aspekte
- J. Gestaltung
- K. Stellungnahmen Fachstellen und Behörden
  - K.1 Stellungnahme Naturschutz und Wald
  - K.2 Stellungnahme ALN, Fachstelle Naturschutz, Fachstelle Bodenschutz und Abteilung Landwirtschaft
  - K.3 Stellungnahme Wald
  - K.4 Stellungnahme Archäologie
  - K.5 Stellungnahme Uster
  - K.6 Stellungnahme AWEL, Abfallwirtschaft
- L. Potentielle Abaugebiete
- M. Hydrogeologischer Bericht Näniker Hardwald

# 1 Anlass

Im Richtplan (Beschluss des Kantonsrates vom 24. November 2009) ist für die Gebiete

- 13 Freudwil-Hooggen (Uster)
- 14 Haufländer (Uster)
- 15 Nänikon (Uster)
- 16 Näniker Hard (Uster)

eine „Abstimmung mit dem Gesamtkonzept Hardwald“ gefordert. Die Firmen Hard AG, Volketswil und Kies AG, Bauma, beauftragten in Absprache mit dem Amt für Raumentwicklung, Zürich (ARE) die Planergemeinschaft suisseplan und tsp Raumplanung mit der Ausarbeitung dieses Gesamtkonzeptes.

Auszug Richtplantext (Punkt 5.3.3):

*Soll in einer Geländekammer an mehr als einem Ort Kies abgebaut werden, stellt der Kanton sicher, dass als Grundlage für die Nutzungsplanung ein flächendeckendes Konzept vorliegt, das die Abstimmung von Abbau und Wiederauffüllung inklusive Transport sowie die Endgestaltung der einzelnen Teilflächen aufzeigt. Die Massnahme ist in folgenden Geländekammern umzusetzen:*

- Rafzerfeld (Gemeinden Wasterkingen, Hüntwangen, Wil, Rafz)
- Windlacherfeld/Weiach (Gemeinden Glattfelden, Stadel, Weiach)
- Hardwald (Gemeinde Volketswil, Stadt Uster)

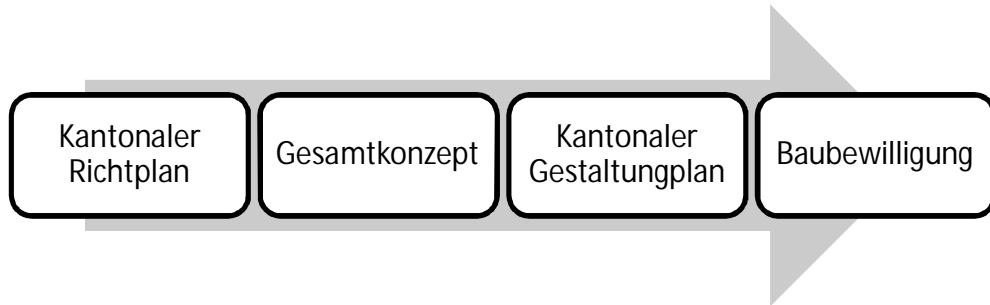
## 1.1 Aufgabenstellung

Das Gesamtkonzept soll stufengerecht die für die nachfolgenden Gestaltungspläne relevanten Fragen behandeln:

- Es soll Auskunft über den Verfahrensablauf Kantonaler Richtplan – Gesamtkonzept – Kantonaler Gestaltungsplan – Baubewilligung geben sowie den rechtlichen Zustand der verschiedenen Abaugebiete und den aktuellen Abbaustand aufzeigen.
- Es soll die einzelnen Akteure, welche am Projekt beteiligt sind, aufzeigen sowie deren Erwartungen darlegen. Soweit möglich soll ein Konsens zwischen den Beteiligten gefunden werden. Bei Fragestellungen, zu denen keine Übereinstimmung gefunden werden kann, werden die einzelnen Positionen transparent dargestellt.
- Es soll Auskunft geben, ob, und wenn ja zu welchem Zeitpunkt, die Rodungsbewilligung für das Abaugebiet Näniker Hard erteilt werden kann.
- Es soll Fragen im Zusammenhang mit der Abstimmung zwischen den einzelnen Gebieten, sowie die grundsätzlichen, mit dem Abbau und der Auffüllung im Zusammenhang stehenden Rahmenbedingungen (Bedarf für die Region, Materialflüsse, Transport, Etappierung, Endgestaltung) aufzeigen und stufengerecht die Rahmenbedingungen festlegen.

Am Workshop vom 24.8.2011 äusserten die Beteiligten ihre Erwartungen. Diese sind in Kapitel 3 zusammengefasst.

## 2 Bewilligungsverfahren



Der kantonale Richtplan regelt die Raumplanung im Kanton. Er basiert auf den Vorgaben des Bundes und legt die Rahmenbedingungen für die Zonenpläne der Städte und Gemeinden fest. Der kantonale Richtplan ist ein behördlichenverbindliches Instrument, welches vom Kantonsrat festgesetzt wird.

Massgebend für alle Fragestellungen rund um die Versorgung und Entsorgung im Kanton Zürich ist der Punkt 5 des geltenden Richtplans (Beschluss des Kantonsrates vom 24. November 2009).

Ein Gesamtkonzept dient als Auslegeordnung und Ortung von möglichen Konflikten im Zusammenhang mit dem Kiesabbau in einer betreffenden Geländekammer. Im Weiteren dient das Gesamtkonzept der Abstimmung von Abbau und Wiederauffüllung inklusive Transport, sowie der Endgestaltung der einzelnen Teilflächen. Das Gesamtkonzept besitzt keinen rechtsverbindlichen Status; Rekurse sind deshalb nicht möglich. Bei der Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes ist nach Möglichkeit unter den beteiligten Akteuren ein Konsens zu erzielen, ansonsten sind divergierende Meinungen transparent darzustellen.

Das Gesamtkonzept Hardwald wird von der Baudirektion als konzeptionelle Grundlage für die zu erarbeitenden kantonalen Gestaltungspläne Näniker Hard und Freudwil-Hooggen verabschiedet. Die gesetzliche Grundlage für die Gestaltungspläne bildet der § 44a des Planungs- und Baugesetzes (PBG). Die eigentümerverbindlichen Gestaltungspläne werden durch die Baudirektion des Kantons Zürich festgesetzt und schaffen ihrerseits die nutzungsplanerischen Voraussetzungen für die nachfolgenden Bewilligungsverfahren. Im Rahmen der Erarbeitung der Gestaltungspläne wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durch die zuständigen kantonalen Stellen durchgeführt.

Als letzte Verfahrensstufe ist das Baubewilligungsverfahren zu durchlaufen. Dabei sind die kommunale baurechtliche Bewilligung durch die Stadt Uster sowie die benötigten Spezialbewilligungen des Kantons zu erteilen.

### 3 Erwartungen der Beteiligten

Hauptakteure rund um das Gesamtkonzept Hardwald sind zum einen die Betreiber der Kiesabbaugebiete im Raum Hardwald, namentlich die Hard AG (Abbaugebiete Nr. 8 und 16), die Kies AG (Abbaugebiete Nr. 13 und 15) sowie die Schütz AG (Abbaugebiet Nr. 14) und die Schneider AG (Teilabbaugebiet von Nr. 8). Aufgrund der verschiedenen Bewilligungsstände respektive der Tatsache, dass der Abbau beziehungsweise die Auffüllung nur an zwei Standorten durch das Gesamtkonzept massgeblich beeinflusst wird, treten im Rahmen des Gesamtkonzepts die Betreiber Hard AG (Hastag-Gruppe) und Kies AG (fbb-Unternehmungen) als Hauptakteure auf. Weitere Hauptakteure sind der Kanton Zürich und die Stadt Uster.

#### 3.1 Kanton

##### 3.1.1 Abteilung Wald und Fachstelle Naturschutz

Grundsätzlich sind 15% der Fläche nach der Wiederauffüllung als Naturschutzfläche auszuscheiden.

Siehe Kap. 5, Naturschutz und Kap. 8, Endgestaltung

Die Forderung des Naturschutzes wurde mit dem Wald abgestimmt und für das Gebiet Hard (Abbaugebiet Nr. 16) in einem Schreiben vom 22.03.2011 festgehalten.

Schreiben siehe Anhang K.1, Stellungnahme Fachstellen Naturschutz und Wald

Hinsichtlich des Naturschutzes kann das Gebiet Hard höher aufgefüllt werden als heute. Auf den Kuppen sind trockene Standorte, in den Senken eher feuchte Standorte auszubilden.

Siehe Kap. 8, Endgestaltung

Im Zuge des Gesamtkonzepts Hardwald sind die Grundlagen für die Erteilung der Rodungsbewilligung zu klären. Die gesetzlichen Rodungsvoraussetzungen, insbesondere die Standortgebundenheit, ist aufzuzeigen. Diese ist dann koordiniert mit der Festsetzung des Gestaltungsplans zu erteilen.

Siehe Kap. 7, Kiesabbau im Wald

##### 3.1.2 Amt für Raumentwicklung ARE

Der Betrachtungsperimeter ist je nach Thema unterschiedlich. Für Aussagen im Zusammenhang mit der allfälligen Verknüpfung verschiedener Gebiete ist das Gebiet Berg mit einzubeziehen. Für das Thema Waldrodung ist der Betrachtungsperimeter auszudehnen.

Siehe Kap. 4, Betrachtungsperimeter

Eine allfällige zeitliche Etappierung zwischen den Gebieten Nr. 13 und 16 ist im Konzept zu beschreiben. Die Etappierung innerhalb eines Abbaugebietes ist Gegenstand des Gestaltungsplans. Der „Ist-Zustand“ der offenen Flächen und deren Entwicklung sind zu beschreiben.

Siehe Kap. 9, Verknüpfung der verschiedenen Standorte.

Die Frage bezüglich einer möglichen Verknüpfung zwischen den Gebieten Näniker Hard und Berg, respektive Freudwil-Hooggen und Nänikon ist, insbesondere hinsichtlich der konstant zu haltenden, offene Grubenflächen, zu behandeln.	Siehe Kap. 9, Verknüpfung der verschiedenen Standorte.
Eine umfassende Landschaftsplanung soll nicht Gegenstand des Gesamtkonzeptes sein. Die verschiedenen Interessen sind jedoch in einer Karte darzustellen. Das Gesamtkonzept soll keine Grundlagenarbeit für eine nächste Richtplanrevision sein.	Siehe Anhang B, Aufstellung Raumplanerischer Grundlagen
Es ist eine Auslegeordnung über die Fragen und Forderungen bezüglich Naturschutz im ganzen Gebiet zu erstellen. Dabei ist das LEK Uster zu berücksichtigen.	Siehe Anhang B, Aufstellung Raumplanerischer Grundlagen, sowie Kap. 8, Endgestaltung
Die Erschliessung der Gruben ist zu beschreiben.	Siehe Kap. 9.2, Transporte

### 3.1.3 Fachstelle Bodenschutz

Es sind wieder standorttypische Böden herzustellen. Das Bodenmaterial ist vollständig, möglichst vor Ort, zu verwerten. Die Fruchtfolgeflächen im Gebiet Freudwil (Nr. 13) sind zu erhalten.	Schreiben siehe Anhang K, Stellungnahme Fachstellen Naturschutz, Wald und Bodenschutz, sowie Kap. 8, Endgestaltung
Die Etappierung von Abbau und Auffüllung sind aufzuzeigen. Die Verknüpfungen zwischen den Gebieten, z.B. Bodenzwischenlager, sind aufzuzeigen. Umlagerungen von Fruchtfolgeflächen sind möglich.	Schreiben siehe Anhang K, Stellungnahme Fachstellen Naturschutz und Bodenschutz, sowie Kap. 9, Verknüpfung der verschiedenen Standorte.

### 3.1.4 Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft AWEL

Im Gesamtkonzept sind generelle Aussagen bezüglich Versorgung zu machen. Z.B. die Frage: Wie lange will das Oberland eigene Kiesversorgung und Auffüllvolumen zur Verfügung stellen?	Siehe Kap. 6.3, Bedarfsprognose 2030 und Kap. 6.4 Kiesreserven
In Zukunft wird der Aushub dominieren. Die Transporte werden massgeblich durch die Aushubtransporte bestimmt.	Siehe Kap. 6 sowie Anhang K.6. Schreiben AWEL, Abfallwirtschaft
Das Auffüllvolumen wird knapper. In der Endgestaltung sollen die Gebiete deshalb soweit möglich angehoben werden. Auch bei bereits bestehenden Gestaltungsplänen ist dies anzustreben.	Siehe Kap. 6, Kies- und Auffüllmengen in der Region, sowie Kap. 11, Empfehlungen
Limitierung der Betriebsflächen, Vermeidung der Hortung von Auffüllvolumen soll über Mengenvorgaben gesteuert werden.	Siehe Kap. 9.3 und 9.4
Zum Thema Bahnanteil ist Stellung zu nehmen. Zurzeit läuft auf kantonaler Ebene die Erarbeitung eines Kiestransportkonzeptes. Es ist aufzuzeigen, ob diesbezüglich eine Bahnauflage für ein einzelnes Gebiet sinnvoll und möglich ist.	Siehe Kap. 6.5, Bahntransporte sowie Anhang K.6 Stellungnahme AWEL, Abfallwirtschaft

### 3.2 Stadt Uster

Die Stadt Uster wünscht ein umfassendes, landschaftsplanerisches Konzept, welches sowohl die behördenverbindlichen Vorgaben, sowie die im LEK zusammengefassten Empfehlungen berücksichtigt und aufzeigt.	Siehe Anhang B, Aufstellung Raumplanerischer Grundlagen, sowie Kap. 8, Endgestaltung
Die ganze Landschaftskammer ist zu betrachten und auch eine Aufforstung an anderem Standort zu prüfen.	Siehe Kap. 7, Kiesabbau im Wald und Anhang K.1 und K.3, Stellungnahmen der Fachstelle Wald
Es sind Fragen, wie z.B. ob RC-Anlagen gestattet sind, zu thematisieren.	Im Gebiet betrifft dies einen bestehenden Fall. In Absprache mit dem ARE ist dieses Thema über den kantonalen Richtplan und über allfällige Gestaltungspläne zu regeln. Das Gesamtkonzept kann nicht Standorte vorschlagen, die über keine Richtplanfestlegung verfügen.
Ebenfalls ist der Erholungsaspekt beim Standort Nr. 16 anzusprechen.	Siehe Kap. 7, Kiesabbau im Wald

Die Sicherheit im Bezug auf den Verkehr (Abtransport von Kies resp. Antransport von Auffüllungsmaterial) bei Standort Nr. 13 ist zu beurteilen.

Siehe Kap. 9.2, Transportrouten

### 3.3 Betreiber

Um weitere Deponievolumen zu generieren sind alle Betreiber an Überschüttungen ihrer Deponiestandorte interessiert.

Siehe Kap. 11, Empfehlungen

Das Gebiet Berg (Nr. 8) sollte für Betrachtungen zu Mehrauffüllungen einbezogen werden.

Siehe Kap. 11, Empfehlungen

Die Absichten der Stadt Uster bezüglich des Naturschutzes im Gebiet Freudwil-Hooggen sind abzuklären. Sie liegen evtl. über den Forderungen des Kantons. Die verbindlichen Vorgaben und die Empfehlungen sind einander gegenüberzustellen und so eine Grundlage für die späteren Gestaltungspläne zu schaffen.

siehe Kap. 8, Endgestaltung sowie Anhang K.5 Stellungnahme Uster und Anhang K.2 Stellungnahme Natur und Bodenschutz

Eine Etappierung zwischen den Gruben ist wirtschaftlich und organisatorisch schwierig, entsprechend muss diese Abhängigkeit im Gesamtkonzept geprüft und geregelt werden.

Siehe Kap. 9, Verknüpfung der verschiedenen Standorte

Die Verkehrsführung für alle mit dem Kiesabbau in Zusammenhangstehenden Transporte ist im Gesamtkonzept zu regeln.

Siehe Kap. 9.2, Transportrouten

Das Konzept darf nicht überladen werden, um nicht zu viel Zeit zu verlieren.

Der Betreiber des Standorts Freudwil-Hooggen (Nr. 13) beabsichtigt für eine optimale Sicherheit des Schulweges Freudwil-Uster eine Strassenunterquerung zu realisieren. Dafür ist ein entsprechender, darauf abgestützter Perimeter des Gestaltungsplans erforderlich.

Siehe Kap. 5.1 Standort; Kap. 9.2 Transportrouten und Kap. 11 Empfehlungen

### 3.4 Konsens

Keiner der Beteiligten spricht sich gegen einen Kiesabbau an den Standorten Freudwil-Hooggen und Näniker Hard aus, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen gegeben sind. Die Beteiligten haben jedoch unterschiedliche Erwartungen an den Detaillierungsgrad des Gesamtkonzeptes. Während einige Teilnehmer übergeordnete Abklärungen wünschen (analog Richtplanstudien), erwarten andere Teilnehmer sehr detaillierte Abklärungen und Aussagen (analog Gestaltungsplan).

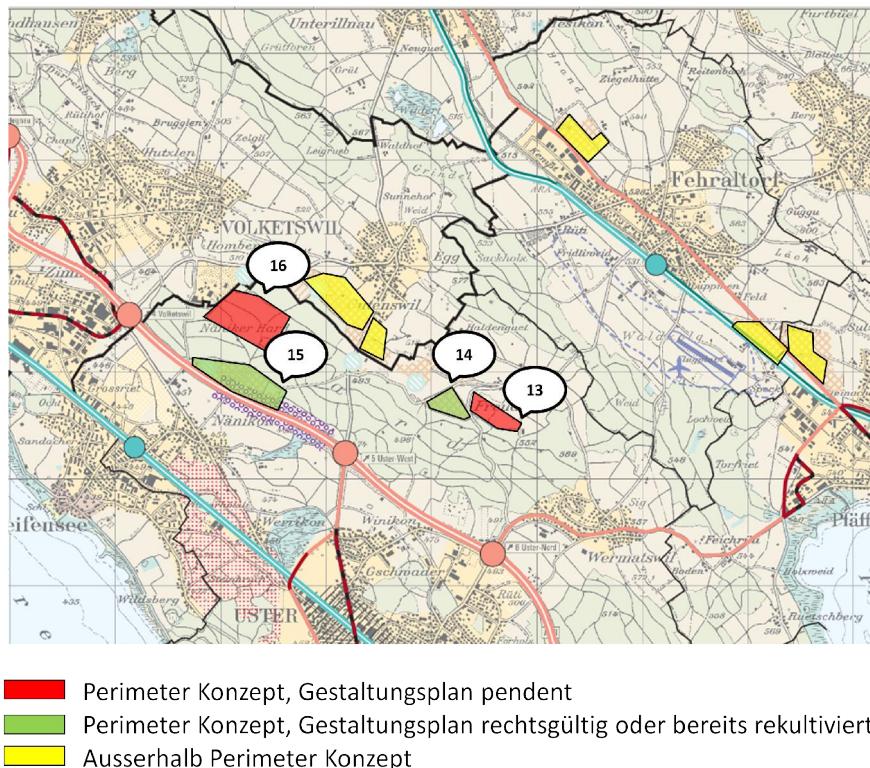
## 4 Betrachtungsperimeter

Der Betrachtungsperimeter des Gesamtkonzepts Hardwald soll einen möglichst umfassenden Blick auf das Gebiet erlauben. Entsprechend den verschiedenen Fragestellungen wurden darum drei verschiedene Betrachtungsperimeter definiert, ein Perimeter Konzept, ein Perimeter Umfeld und ein Perimeter Region.

### 4.1 Betrachtungsperimeter Konzept

Der Betrachtungsperimeter Konzept bezieht sich auf die vier im Richtplan definierten Standorte, für welche ein Konzept gefordert ist.

Nr. gemäss Richtplan	Bezeichnung	Ort	Abbauvolumen fest (Stand 2011)
13	Freudwil-Hooggen	Uster	1.0 Mio m <sup>3</sup>
14	Haufländer	Uster	0.4 Mio m <sup>3</sup>
15	Nänikon	Uster	0.2 Mio m <sup>3</sup>
16	Näniker Hard	Uster	4.0 Mio m <sup>3</sup>



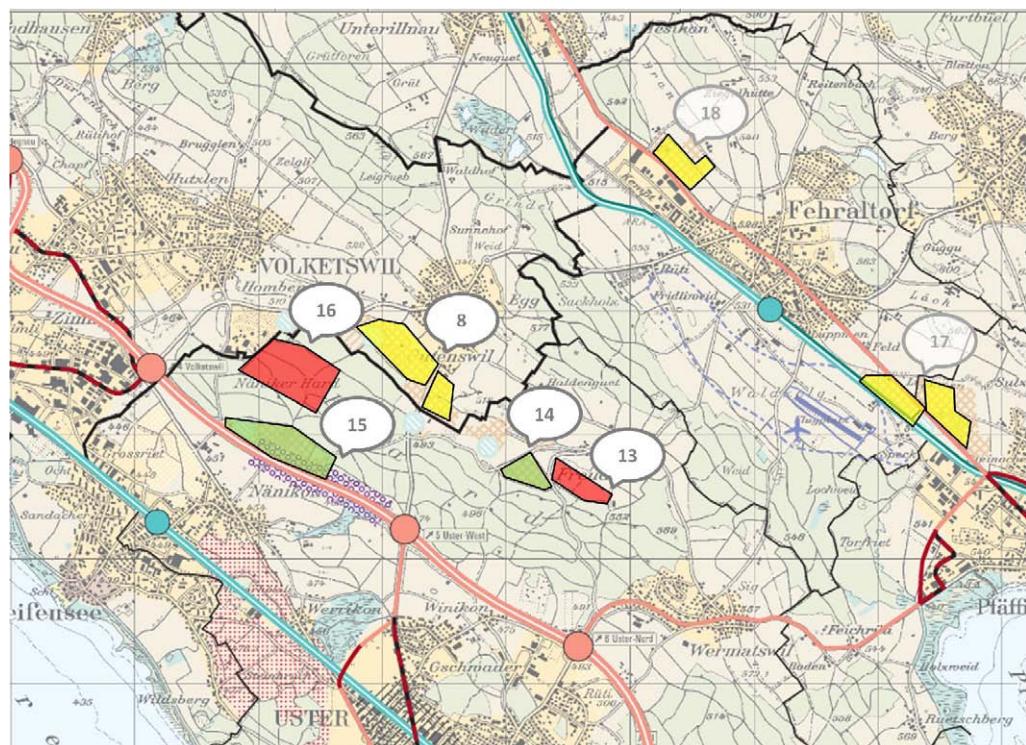
4-1: Betrachtungsperimeter Konzept gemäss kantonalem Richtplan Zürich

Für zwei der vier Gebiete innerhalb des Perimeters bestehen rechtsgültige Gestaltungspläne. Zudem sind diese Gebiete teilweise bereits rekultiviert; das Gesamtkonzept nimmt darum nur auf die Gebiete Nr. 13 und Nr. 16 lenkend Einfluss.

## 4.2 Betrachtungsperimeter Umfeld

Für Fragen wie Landschaftsentwicklung, Transportwege etc. umfasst der Betrachtungsperimeter Umfeld den zusätzlichen Abbaustandort Berg/Grossenacher (Nr.8) in unmittelbarer Umgebung zum Gebiet Hardwald.

Nr. gemäss Richtplan	Bezeichnung	Ort	Abbauvolumen fest (Stand 2011)
8	Berg/Grossenacher	Volketswil	0.9 Mio m <sup>3</sup>



4-2: Betrachtungsperimeter Umfeld, Abbaustandorte Hardwald und Umgebung

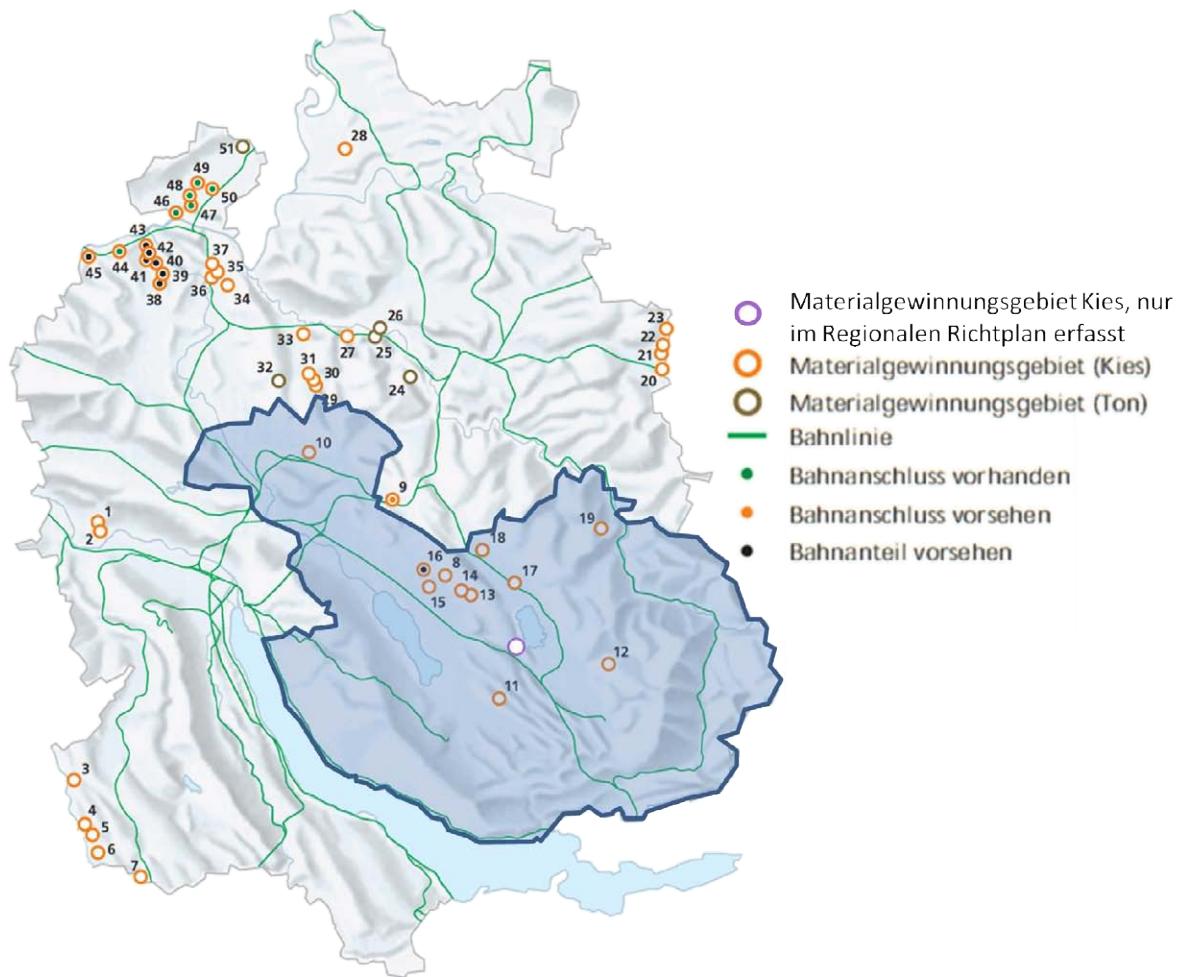
Auf der Karte ersichtlich, aufgrund der räumlichen Trennung durch Wald und Hügelzug, im Perimeter Umfeld jedoch nicht berücksichtigt:

Nr. gemäss Richtplan	Bezeichnung	Ort	Abbauvolumen fest (Stand Richtplan 2009)
17	Feld	Fehraltorf/Pfäffikon	0.1 Mio m <sup>3</sup>
18	Schorenbüel	Fehraltorf	0.2 Mio m <sup>3</sup>

## 4.3 Betrachtungsperimeter Region

Dieser Betrachtungsperimeter dient zur Eingrenzung des Perimeters bei übergeordneten Fragestellungen wie Mengenströme von Kies und Aushub. Dieser Perimeter wird ebenfalls beigezogen für die Fragen der Standortgebundenheit des Kiesabbaus im Wald.

Er beinhaltet die Planungsregionen Zürcher Oberland, Glattal und Pfannenstil. Die Planungsregionen wurden als Basis gewählt, weil viele bestehende Statistiken auf diesen Planungsregionen basieren.



4-3: Betrachtungsperimeter Region, Zürcher Oberland, Glattal und Pfannenstiel  
(Richtplan Versorgung 2009, ergänzt mit Abbaugebiet Seegräben aus Regionalem Richtplan)

Standorte mit Volumen siehe auch 6-1 (Seite 22)

## 4.4 Raumplanerische Grundlagen

Als Grundlage dienen Kartenauszüge Bundesinventar, Kantonaler Richtplan, GIS Kanton Zürich, kantonaler Waldentwicklungsplan Kt. Zürich 2010 und Zonen- und Informationsplan Uster.

Die darin eingetragenen Inventare, Nutzungshinweise usw. wurden in der Tabelle (Anhang B.1 und B.2) nach Standort zusammengefasst.

Die relevanten Informationen aus den verschiedenen Karten und Plänen (in der Tabelle farbig hervorgehoben) sind in einem Plan (Anhang B.3) dargestellt.

### 4.4.1 Konfliktpunkte aus den raumplanerischen Grundlagen

Aus den dargestellten Grundlagen ergeben sich für die Materialgewinnungsgebiete mögliche Konfliktpunkte. Diese Aspekte müssen in den Gestaltungsplänen gelöst werden.

#### Standort Nr. 13 (Freudwil-Hooggen)

- Fruchtfolgeflächen erhalten vs. 15% neue Naturschutzfläche ausscheiden  
Stellungnahme der Fachstellen Naturschutz und Bodenschutz, Anhang K.2
- Historischer Verkehrsweg im Randbereich der vorgesehenen Abbaufäche  
Frühzeitige Informationspflicht, zu regeln im Gestaltungsplan. Siehe Stellungnahme Amt für Raumentwicklung, Archäologie und Denkmalpflege, Anhang K.4
- Wanderwege  
Sind temporär oder definitiv umzulegen. Regelung im Gestaltungsplan. Siehe Kap. 8, Endgestaltung, Kap. 11 Empfehlungen und Anhang B, Aufstellung raumplanerische Grundlagen
- Archäologischer Standort (am Rand der möglichen Erweiterungsfläche)  
Frühzeitige Informationspflicht, zu regeln im Gestaltungsplan. Siehe Stellungnahme Amt für Raumentwicklung, Archäologie und Denkmalpflege, Anhang K.4
- Fliessgewässer mit Handlungsbedarf (am Rand der möglichen Erweiterungsfläche)  
Siehe Kap. 8, Endgestaltung
- Prägende und wertvolle Einzelbäume (Inventar- und Schutzobjekt)  
Siehe Kap.8, Endgestaltung

### Standort Nr. 16 (Näniker Hard)

- Wald (Rodungsbewilligung)  
Aussage siehe Kap. 7, Kiesabbau im Wald
- Historischer Verkehrsweg quer durch Standort  
Frühzeitige Informationspflicht, zu regeln im Gestaltungsplan. Siehe Stellungnahme Amt für Raumentwicklung, Archäologie und Denkmalpflege, Anhang K.4
- Wanderwege  
Sind temporär oder definitiv umzulegen. Regelung im Gestaltungsplan. Siehe Kap. 11, Empfehlungen und Anhang B, Aufstellung raumplanerische Grundlagen
- Eingedoltes Fliessgewässer  
Sind nach Gesetz grundsätzlich auszudenken. Im Gestaltungsplan zu regeln.

Die Aufstellung zeigt, dass bezüglich Abbau- und Auffüllung innerhalb der Standortperimeter Nr. 13 und Nr. 16 keine unlösbaren Konflikte bestehen, beziehungsweise wertvolle Lebensräume oder nationale Inventare vorhanden sind. Die Wünsche bzw. Anforderungen aus dem LEK Uster entsprechen dem bestehenden Potential und lassen sich in die Gestaltungspläne einbauen.

Einzig die Forderung, die Fruchfolgeflächen am Standort Nr. 13 beizubehalten und gleichzeitig 15% neue Naturschutzfläche auszuscheiden ist schwer erfüllbar. Im Rahmen des Gesamtkonzeptes wurde dieser Konflikt diskutiert. Die beteiligten Fachstellen haben ihre Anforderungen im Hinblick auf die beiden zu erarbeitenden Gestaltungspläne in einer gemeinsamen Stellungnahme formuliert (siehe Anhang K.2).

Die Standorte Nr. 14 und Nr. 15 verfügen über festgesetzte Gestaltungspläne. Das Gesamtkonzept nimmt auf mögliche Konfliktpunkte keinen Bezug, da sie aufgrund der gültigen Baubewilligungen und der weit fortgeschrittenen Abbau- und Auffüllungsarbeiten nicht mehr beeinflussbar sind.

## 5 Stand 2011: Bewilligungen, Abbau, Auffüllungen

### 5.1 Standort Nr. 13: Freudwil-Hooggen

#### 5.1.1 Rechtlicher Stand

Der Standort Freudwil-Hooggen wurde im kantonalen Richtplan als Materialgewinnungsbereich Nr. 13 festgesetzt (Beschluss des Kantonsrates vom 24. November 2009).

Um an diesem Standort Kies abzubauen resp. Aushub aufzufüllen, muss, basierend auf dem vorliegenden Gesamtkonzept, ein kantonaler Gestaltungsplan erarbeitet und anschliessend die Baubewilligung erteilt werden.

#### 5.1.2 Abbau/Auffüllung

Gemäss kantonalem Richtplan ist auf einer Fläche von ca. 5 ha Kies abbaubar, insgesamt wird mit einer Ergiebigkeit von rund 1 Mio. m<sup>3</sup> Kies gerechnet.

Bei einer angenommenen Überschüttung des heutigen Terrains in der Grössenordnung von einigen wenigen Metern können an diesem Standort rund 1.25 Mio m<sup>3</sup> Auffüllungsmaterial eingebracht werden.

#### 5.1.3 Lokale Gegebenheiten

Die fbb Unternehmungen betreiben in Gossau ZH ein Kieswerk. Dieses Werk wird heute mehrheitlich von den Gruben Nänikon, Luppmenfeld Pfäffikon, Feld Pfäffikon und Seegräben mit Kies versorgt. Der Kies aus der neuen Grube Freudwil-Hooggen dient zu 100% der Be- schickung dieses Kieswerkes und dient als Ersatz für die Grube Nänikon, Luppmenfeld Pfäffikon, Feld Pfäffikon und Seegräben, welche nur noch über beschränkte Abbaureserven verfügt.

Durch die Grube Freudwil-Hooggen werden keine zusätzlichen LKW-Fahrten in der Region erzeugt.

Es existieren Ideen, den Freudwiler-Bach auszudolen und auf die andere Strassenseite zu verlegen. Zudem wird die Erstellung einer Strassenunterquerung zur Optimierung der Sicherheit auf dem Schulweg Freudwil-Uster durch die Betreiber vorgeschlagen. In diesem Zusammenhang ist eine Ausweitung des Gestaltungsplanperimeters auf das Gebiet nordwestlich zwischen Freudwiler- und Näniker-Strasse zu prüfen.

## 5.2 Standort Nr. 14: Haufländer

### 5.2.1 Rechtlicher Stand

Der Standort Haufländer ist im kantonalen Richtplan als Materialgewinnungsgebiet Nr. 14 festgesetzt.

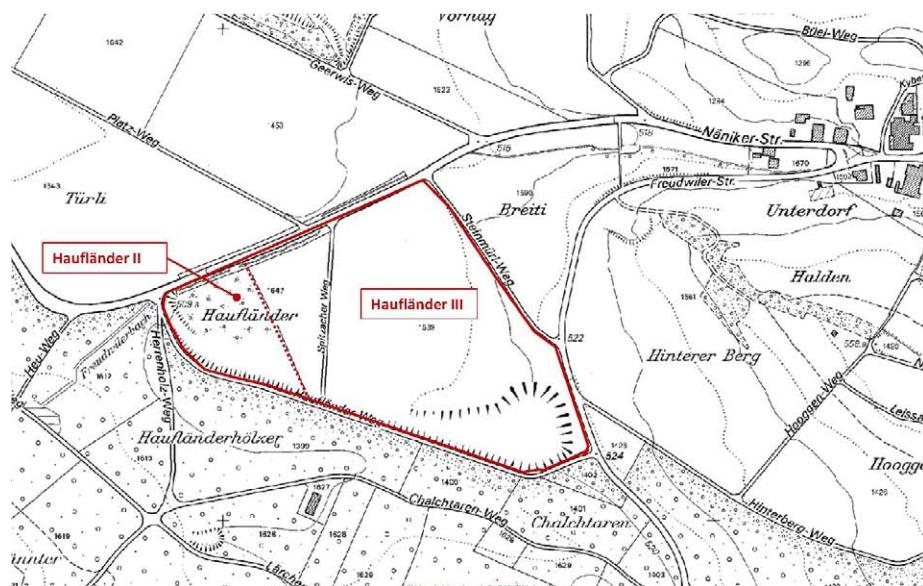
Für dieses Gebiet liegen ein kantonaler Gestaltungsplan sowie entsprechende Abbaubewilligungen vor. Die Arbeiten sind in vollem Gang.

Gesuchsteller: Ernst Schütz

Kies und Beton AG  
Grundstrasse  
8320 Feraltdorf

Festsetzung: Festgesetzt mit Verfügung der Direktion der öffentlichen Bauten, Nr. 938 vom 30. Juli 1993

Perimeter:



5-1: Abbaugebiet Haufländer aus GIS Kanton Zürich, Auszug per 26. Januar 2012 mit Perimeter des Gestaltungsplans

Inhalt:

Gestaltungsplan

- Perimeter
- Vorschriften
- Erläuterungen
- Etappierung, Zwischendeponie Humus, Terraingestaltung
- Profile
- Erschliessung, Natur- und Landschaftsschutz

UVB

- Umweltverträglichkeitsbericht
- Hydrogeologische Beurteilung
- Überwachung der Grundwasserqualität
- Biologisches Gutachten

Zusammenfassung:	<p>Der Gestaltungsplan „Haufländer“ zieht auf eine gemeinsame Betrachtung der Areale Haufländer II und Haufländer III ab. Das Areal Haufländer II wurde in den Gestaltungsplan Haufländer integriert, obwohl es zum damaligen Zeitpunkt bereits abgebaut und weitgehend aufgefüllt war. Damit konnte die Endgestaltung über das gesamte Gebiet neu geplant werden.</p> <p>Neben der Neugestaltung wird die Abbauleistung, die Etappierung und die Auffüllung geregelt. Ebenso sind Erschliessung, Transporte und die Abgrenzung des Areals Bestandteil des Gestaltungsplans.</p>
------------------	--

### 5.2.2 Abbau/Auffüllung

Gemäss Aussagen des Betreibers betragen die Restvolumen (Stand Dezember 2011) noch ca. 400'000 m<sup>3</sup> fest Abbau, und ca. 600'000 m<sup>3</sup> Auffüllung (inkl. durch Kiesabbau entstehendes Volumen).

### 5.2.3 Offene Grubenfläche

Gemäss Kiesstatistik 2010 weisst der Standort Haufländer eine offene Fläche von 38'400 m<sup>2</sup> auf, siehe Anhang D.

## 5.3 Standort Nr. 15: Nänikon

### 5.3.1 Rechtlicher Stand

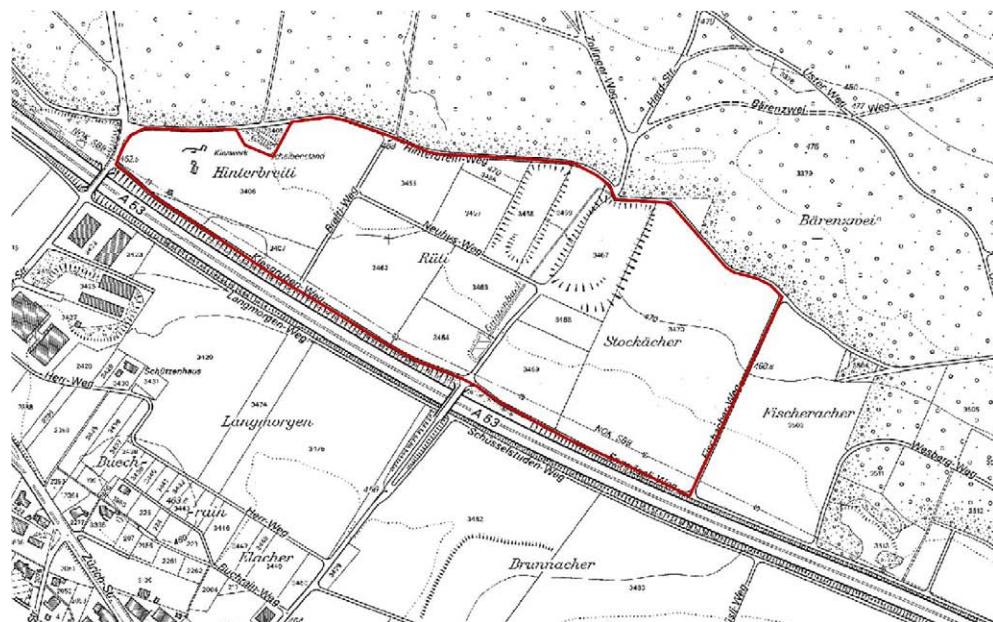
Der Standort Nänikon ist im kantonalen Richtplan als Materialgewinnungsgebiet Nr. 15 festgesetzt.

Für dieses Gebiet liegen ein kantonaler Gestaltungsplan sowie entsprechende Abbaubewilligungen vor. Die Arbeiten sind in vollem Gang.

Gesuchsteller: Kies AG  
8494 Bauma

Festsetzung: Festgesetzt mit Verfügung der Baudirektion Nr. 134 vom 02. Oktober 2009

Perimeter:



5-2: Abbaugebiet Rüti, Neuhus, Stockacher, Fischerächer aus GIS Kanton Zürich, Auszug per 26. Januar 2012 mit Perimeter des Gestaltungsplan

Inhalt:

Gestaltungsplan

- Gestaltungsplanvorschriften
- Definitive Führung des Guntenbach im Kiesabbaugebiet
- Ausgangszustand Perimeter
- Abbaukoten
- Schnitte
- Endgestaltung
- Bericht
- Definitive Führung des Guntenbachs, Bericht mit Massnahmen

Zusammenfassung:

Der Gestaltungsplan dient primär der Erweiterung einer bestehenden Grube. Er regelt den Umgang mit dem Oberflächengewässer, dem haushälterischen Umgang mit dem Boden, dem Abbau und der späteren Neugestaltung.

Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die Ausdolung des Guntenbachs gelegt.

### 5.3.2 Abbau/Auffüllung

Gemäss Aussage Betreiber betragen die Restvolumen zurzeit (Stand Dezember 2011) noch ca. 130'000 m<sup>3</sup> fest Abbau, und ca. 150'000 m<sup>3</sup> Auffüllung.

Das Areal wird voraussichtlich bis 2017 komplett rekultiviert sein.

### 5.3.3 Offene Grubenfläche

Gemäss Kiesstatistik 2010 weisst der Standort Nänikon eine offene Fläche von 39'200 m<sup>2</sup> auf, siehe Anhang D.

## 5.4 Standort Nr. 16: Näniker Hard

### 5.4.1 Rechtlicher Stand

Der Näniker Hard wurde im kantonalen Richtplan als Materialgewinnungsgebiet Nr. 16 festgesetzt (Beschluss des Kantonsrates vom 24. November 2009). Unter Punkt 5.3.2 des Richtplans wird festgehalten, dass im Zusammenhang mit dem Materialtransport Bahnanteile vorzusehen sind.

Um an diesem Standort Kies abzubauen resp. Aushub aufzufüllen, muss, basierend auf dem vorliegenden Gesamtkonzept, ein kantonaler Gestaltungsplan erarbeitet und anschliessend die Baubewilligung erteilt werden.

### 5.4.2 Abbau/Auffüllung

Gemäss kantonalem Richtplan ist auf einer Fläche von ca. 23 ha Kies abbaubar, insgesamt wird eine Ergiebigkeit von ca. 4 Mio. m<sup>3</sup> Kies gerechnet.

Bei einem geschätzten Feinanteil von ca. 15% und einer angenommenen Überschüttung des heutigen Terrains in der Grössenordnung von 5 m kann an diesem Standort rund 4.5 Mio. m<sup>3</sup> Auffüllung eingebracht werden. Jeder Meter Überhöhung schafft ein zusätzliches Auffüllvolumen von ca. 230'000 m<sup>3</sup>.

### 5.4.3 Lokale Gegebenheiten

Das Kieswerk der Hard AG in Volketswil wurde bis vor zwei Jahren von der Grube Berg Volketswil mit Kies versorgt. Aufgrund des sehr hohen Anteils an Feinbestandteilen ist die Nutzung dieses Kieses nicht mehr wirtschaftlich und die Hard AG hat die Grube Berg stillgelegt. Das Kieswerk wird seither mit Kies aus dem Rafzerfeld versorgt. Im Jahr 2010 wurden ca. 120'000 m<sup>3</sup> angeliefert, was erhebliche LKW-Transporte zur Folge hatte.

Die neue Grube Näniker Hard dient primär der Beschickung des bestehenden Werkes der Hard AG, wodurch die heutigen Kiesanlieferungen über grosse Distanzen entfallen.

Es ist vorgesehen das Werk aus der Grube direkt mit einem Förderband zu beschicken. Es entstehen keine Zwischentransporte.

90% des Kieses wird vor Ort für die Produktion von Beton, Asphalt und Kalksandsteinen verwendet. Im Abbauvertrag mit der Stadt Uster als Grundeigentümerin ist eine Klausel enthalten, die den Verkauf von Kies ausserhalb eines sehr beschränkten Rayons verbietet.

## 5.5 Bodenschutz Erhalt der Fruchtfolgeflächen

Für die beiden zu erarbeitenden Gestaltungspläne Näniker Hard und Freudwil-Hooggen werden im Schreiben des Amtes für Landschaft und Natur vom 18. Januar 2012 (vgl. Anhang K.2) konkrete Vorgaben gemacht. Von zentraler Bedeutung ist die Wiederherstellung von standorttypischen Böden. Das Bodenmaterial ist vollständig, möglichst vor Ort, zu verwerten. Der Anteil der Fruchtfolgeflächen ist zu erhalten. Nötigenfalls ist der Verlust zu kompensieren. Die nicht zu Gunsten des Naturschutzes genutzten Flächen sind im Hinblick auf eine optimale landwirtschaftliche Produktion zu rekultivieren. Allenfalls belastetes Bodenmaterial – es liegen Hinweise dafür vor – ist separat zu behandeln; eine Vermischung mit unbelastetem Material ist unzulässig.

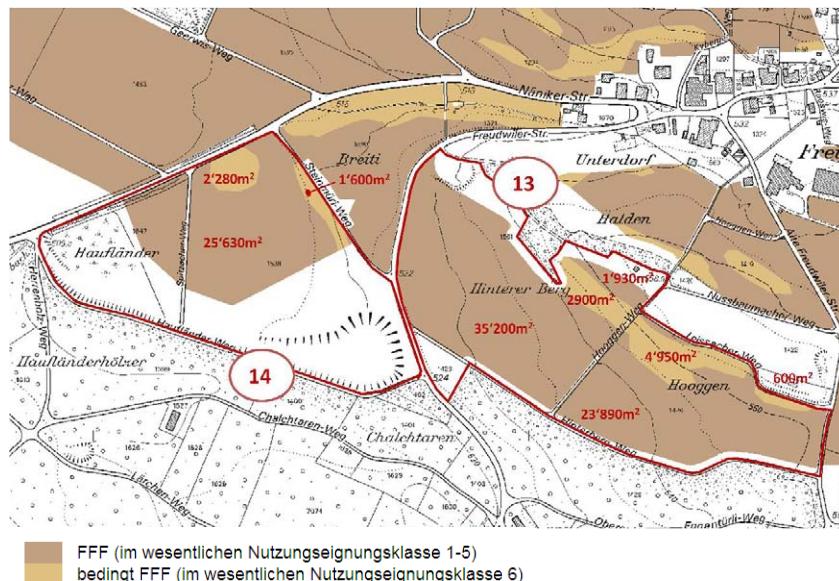


Abbildung 5-3: Abaugebiete 13 und 14, Fruchtfolgeflächen (FFF) aus GIS Kanton Zürich, Auszug per 19.12.2011

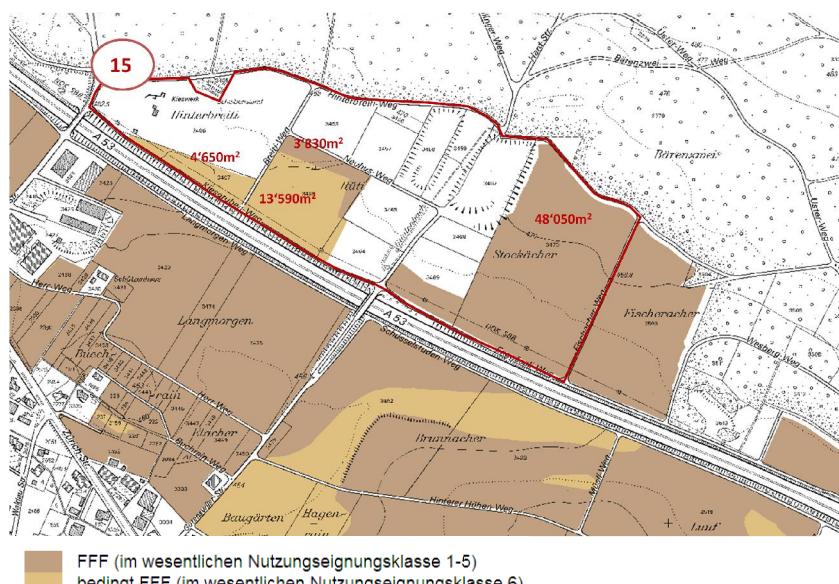


Abbildung 5-4: Abaugebiet 15, Fruchtfolgeflächen (FFF) aus GIS Kanton Zürich, Auszug per 19.12.2011

Das Abaugebiet Nr. 16, Näniker Hard, befindet sich im Wald und verfügt über keine FFF.

Die Fruchtfolgefläche im Gebiet Freudwil-Hooggen beträgt heute ca.:

FFF	61'000 m <sup>2</sup>
<u>FFF bedingt</u>	<u>4'300 m<sup>2</sup> (zu 50 % eingesetzt)</u>
<u>FFF total</u>	<u>65'300 m<sup>2</sup></u>

## 5.6 Naturschutz

Für den Naturschutz wurden in den beiden gültigen Gestaltungsplänen Nr. 14 und Nr. 15 jeweils naturnahe Flächen respektive Flächen zugunsten des ökologischen Ausgleichs, ausgeschieden (siehe auch Anhang C, Auszüge bestehender Gestaltungspläne).

### 5.6.1 Naturschutz in bestehenden Gestaltungsplänen

Gestaltungsplan Kiesabbaugebiet Nr. 14, Haufländer

1.00 ha      als ökologische Ausgleichsfläche

Zusätzlich wurde eine Obstwiese von ca. 600 m<sup>2</sup> ausgeschieden.

Bestehende Hochstamm-Obstbäume, Magerwiesenböschungen und zwei Birken wurden geschützt respektive es wurden Ersatzpflanzungen angeordnet.

Gestaltungsplan Kiesabbaugebiet Nr. 15, Rüti, Neuhus, Stockächer, Fischerächer

3.99 ha      als naturnahe Fläche

### 5.6.2 Neue Abbaugebiete

Auch für die beiden neuen Abbaugebiete Freudwil-Hooggen und Näniker Hard sind naturnahe Flächen vorzusehen. Diese sind in den beiden zu erarbeitenden kantonalen Gestaltungsplänen bezüglich Umfang, Standort und Qualität auszuweisen. Grundlage dazu bilden die im Rahmen der Erarbeitung des vorliegenden Gesamtkonzeptes abgefassten Schreiben der involvierten Abteilungen des Amtes für Landschaft und Natur vom 22. März 2011 und vom 18. Januar 2012 (vgl. Anhang K.6). Sie sind integrierender Bestandteil des vorliegenden Gesamtkonzeptes und bilden eine gute Grundlage für die neu zu erarbeitenden Gestaltungspläne.

Kiesabbaugebiet Nr. 16, Näniker Hard

Im Näniker Hard sind ausschliesslich Waldböden betroffen. Es ergeben sich keine Konflikte zwischen den Anliegen des Bodenschutzes an der Erhaltung der Fruchtfolgeflächen und den Anliegen des Naturschutzes. Die Abstimmung zwischen der Abteilung Wald und der Fachstelle Naturschutz liegt mit dem gemeinsamen Schreiben vom 22. März 2011 vor. Das Schreiben stellt eine gute Grundlage im Hinblick auf den zu erarbeitenden Gestaltungsplan dar (Zielar-

ten, Ziellebensräume, Waldtypen). Die Abstimmung der Stellungnahme mit dem Landschaftsentwicklungskonzept Uster und dem forstlichen Betriebsplan der Stadt Uster wird Gegenstand des Gestaltungsplans sein.

#### Kiesabbaugebiet Nr. 13, Freudwil-Hooggen

Gemäss dem gemeinsamen Schreiben der Fachstellen Naturschutz und Bodenschutz vom 18. Januar 2012 (vgl. Anhang K.2) sind im Perimeter des zu erarbeitenden Gestaltungsplans 15% naturnahe Flächen zu realisieren. Sie können nicht auf den Perimeter des Näniker Hard umgelegt werden. Durch eine Optimierung der Endgestaltung lassen sich gleichzeitig die naturnahen Flächen im nördlichen, steileren Bereich realisieren. Die Resultate des Landschaftsentwicklungskonzeptes Uster sind entsprechend zu berücksichtigen. Allfällige Konflikte mit den Anliegen des Bodenschutzes resp. der Landwirtschaft (Erhalt der Fruchtfolgeflächen) sind im Gestaltungsplan zu lösen. Nötigenfalls ist der Verlust von Fruchtfolgeflächen zu kompensieren. Aufgrund der Flächenbetrachtung erscheint eine Lösung wahrscheinlich.

15 % Naturschutzfläche	12'200 m <sup>2</sup>
FFF	65'300 m <sup>2</sup>
Übrige Flächen	3'900 m <sup>2</sup>
Perimeter total ca.	81'400 m <sup>2</sup>

## 6 Kies- und Auffüllmengen in der Region

Im Betrachtungsperimeter Region liegen 12 Materialgewinnungsgebiete (Stand 2011). Mit Ausnahme des Gebietes Seegräben (Regionaler Richtplan) besitzen alle anderen einen Eintrag im Kantonalen Richtplan (Beschluss des Kantonsrates vom 24. November 2009). Diese Gebiete sind auch im Richtplanentwurf enthalten, der im Moment revidiert wird (Stand öffentliche Auflage).

Die Region (Glattal, Pfannenstil und Zürcher Oberland) verfügt über ein richtplanerisch festgesetztes abbaubares Kiesvolumen von 10.1 Mio m<sup>3</sup> (Stand 2011). Für rund 5 Mio m<sup>3</sup> Abbauvolumen der Gebiete Näniker Hard und Freudwil-Hooggen liegen die Gestaltungspläne und Abbaubewilligungen jedoch noch nicht vor.

Der Kiesabbau im Gebiet Berg (Volketswil) wurde aufgrund der schlechten Kiesqualität 2009 eingestellt. Ein zukünftiger Abbau im Gebiet Gwärfi (Kloten) ist infolge des hohen Grundwasserspiegels fraglich. An den anderen Standorten (mit Ausnahme von Langfuhr, Gossau) wurde in den letzten Jahren abgebaut.

Das in der Region vorhandene und richtplanerisch festgesetzte Abbauvolumen deckt den Kiesbedarf der Region für weniger als 5 Jahre (100% Eigendeckungsgrad), resp. für ca. 15 Jahre bei einer Abbautätigkeit wie heute (ca. 30% Eigendeckungsgrad, siehe Kap. 6.5ff). In der Region nachgefragter, aber nicht vorhandener Kies, wird heute und auch in Zukunft von ausserhalb zugeführt, primär aus dem Zürcher Unterland.

Das zur Ablagerung von sauberem Aushub vorhandene Volumen entspricht, mit einer zeitlichen Verzögerung und abgesehen von allfälligen Überhöhungen, dem Kiesabbauvolumen. In den letzten Jahren zeigte sich eine kontinuierliche Entwicklung zum Aushubüberschuss. Dem steigenden Aushubvolumen infolge Bevölkerungszunahme und vermehrtem Bauen unter Terrain, steht ein abnehmender Kiesabbau, begründet durch die zunehmende Verwendung von Recycling-Baustoffen, gegenüber.

Die obigen Aussagen zu den Kiesreserven treffen sinngemäss auch für die Reserven an Auffüllvolumen zu. Heute wird ein grosser Teil des jährlich anfallenden Aushubes in angrenzende Regionen, primär in das Zürcher Unterland, exportiert.

## 6.1 Kiesvorkommen (Festlegungen in den Richtplänen)

Nr. Richtplan	Gemeinde, Ortsbezeichnung	Abbauvolumen Stand 2011 in Mio m <sup>3</sup>	Abbauvolumen zu Gesamt- volumen effektiv
8 <sup>1</sup>	Volketswil, Berg/Grossenacher	0.9	9%
10 <sup>2</sup>	Kloten, Gwärfi	0.8	8%
11	Gossau, Langfuhr	0	0%
12	Bäretswil, Schürli	0.1	1%
13	Uster, Freudwil-Hooggen	1.0	10%
14	Uster, Haufländer	0.4	4%
15	Uster, Nänikon	0.2	2%
16	Uster, Näniker Hard	4.0	40%
17	Fehrltorf/Pfäffikon, Feld	0.1	1%
18	Fehrltorf, Schorenbüel	0.2	2%
19	Wildberg, Schoren/Looren	1.9	19%
Regionaler Richtplan	Seegräben	0.5	5%
<i>Total:</i>		10.1	100%
9	Lindau/Tagelswangen	4.0	
Perimeter Gesamtkonzept, Gestaltungsplan pendent			
Perimeter Gesamtkonzept, Gestaltungsplan (mehrheitlich) rechtsgültig oder bereits rekultiviert			
Ausserhalb Perimeter Gesamtkonzept			
Unmittelbar ausserhalb des definierten Betrachtungsperimeters Region (s. Kap. 6.7)			

6-1: Kiesreserven in der Region

<sup>1</sup> Die Hard AG stellte 2009 den Betrieb für das Teilgebiet Berg ein: Zuviel Feinanteile für einen wirtschaftlichen Abbau.

<sup>2</sup> Infolge der Grundwassersituation ist ein Abbau unwahrscheinlich.

## 6.2 Mengenströme und Transportwege

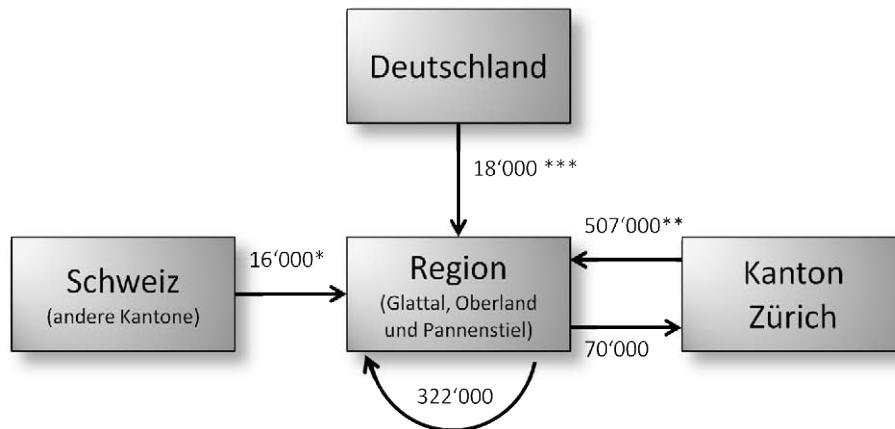
Gemäss Kap. 4.3. wird als Region hier die Planungsregionen Zürcher Oberland, Glattal und Pfannenstiel zusammengefasst. Die Transportströme werden anhand der Zahlen von 2007 dargestellt. Die Daten stammen aus der Studie „Massnahmenkonzept Modalsplit Bahn Kies- und Aushubtransporte im Kanton Zürich“ im Auftrag des Kantons Zürich, Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Verkehr (AfV).

In Anhang H sind die Kiesabbau- und Aushubauffüllmengen der Region und Kanton über die letzten Jahre dargestellt. Die Verhältnisse bleiben etwa gleich, so dass davon ausgegangen werden kann, dass das Jahr 2007, welches als Referenzjahr dient, für die Region repräsentativ ist<sup>3</sup>. Es ist allerdings festzuhalten, dass im Jahr 2007 in der Region, verglichen mit früheren Jahren, eine überdurchschnittlich grosse Menge an Kies abgebaut wurde.

Die Region, in welcher der Perimeter Gesamtkonzept Hardwald liegt, ist ein Kies-Importeur und ein Aushub-Exporteur. Hauptlieferant und Hauptabnehmer ist das Zürcher Unterland.

Die Importe von Kies in die Region erfolgen zum Teil via Bahn. Die Exporte von Aushub in andere Regionen erfolgen ausschliesslich mit LKW.

Mengenströme Kiestransporte 2007 in m<sup>3</sup> fest



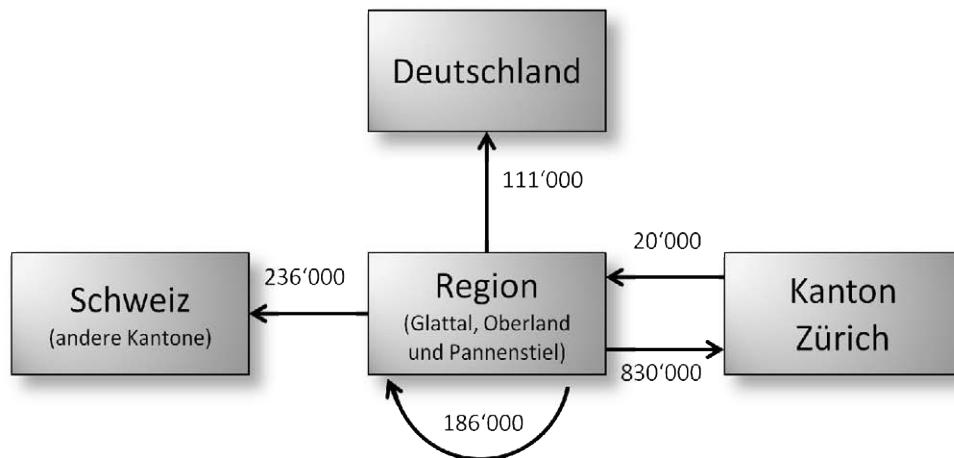
\* davon 7'000 m<sup>3</sup> per Bahn, davon 7'000 m<sup>3</sup> durch die fbb Unternehmen

\*\* davon 180'000 m<sup>3</sup> per Bahn, davon 170'000 m<sup>3</sup> durch die fbb Unternehmen

\*\*\* In der Statistik 2010 (vgl. Anhang G) werden 159'000 m<sup>3</sup> ausgewiesen. Es ist zu vermuten, dass die Statistik 2007 unvollständig ist. So besitzt z.B. die Firma Rehm aus Lottstetten (D) ein Betonwerk in Bubikon.

6-2: Kiestransporte 2007, Tabellarische Zusammenstellung siehe Anhang F

<sup>3</sup> Während der Vernehmlassung dieses Berichts wurde durch das AfV die neue Statistik über die Transportströme für 2010 veröffentlicht. Die Zahlen der Statistik 2010 stützen die Aussagen, welche basierend auf den Zahlen von 2007 gemacht wurden. Siehe auch Anhang G.

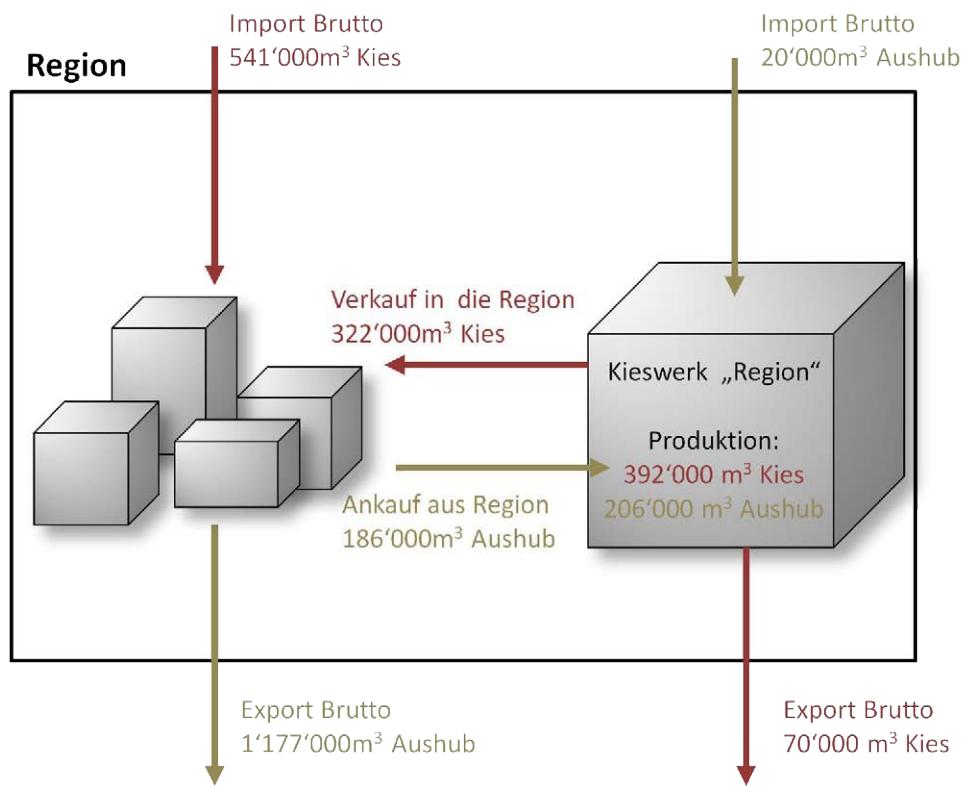
Mengenströme Aushubtransporte 2007 in m<sup>3</sup> fest

6-3: Aushubtransporte 2007, Tabellarische Zusammenstellung siehe Anhang F

- Es wird mehr Aushub als Kies transportiert.
- Die Kiesimporte erfolgen zum Teil per Bahn, die Aushubtransporte vollumfänglich per LKW.
- Ein vorgeschriebener Bahnanteil für ein regionales Werk beeinflusst die grossen Transportströme zwischen den Regionen nicht.
- Durch Schaffung von neuen Kiesabbau- und Deponievolumen können die Transporte in die Region verlagert und die Transportdistanzen dadurch verkürzt werden.

### 6.3 Bedarf der Region heute

Nachfolgend sind die Kies- und Aushubtransportmengen für das Jahr 2007 dargestellt.  
(Zahlen für 2010 siehe Anhang G)



6-4: Transportströme Kies und Aushub 2007<sup>4</sup>

	Kies	Aushub	
Netto Kiesimport resp. Netto Aus-hubexport	471'000	55%	1'157'000 85%
Eigenproduktion / Ablagerung in der Region	392'000	45%	206'000 15%
Total Bedarf in der Region 2007	863'000	100%	1'363'000 100%

Tabelle 1: Zusammenstellung Bedarf an Kies und Auffüllungsvolumen anhand der Transportströme 2007 in m<sup>3</sup>

Diese aus den Transportströmen errechneten Zahlen für den Kiesabbau und die Auffüllungen decken<sup>5</sup> sich mit den Zahlen aus der Kiesstatistik 2007 des AWEL's. Der pro Kopf Verbrauch<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Siehe zum Vergleich Abbildung 10-5, Transportströme Kies und Aushub 2010

<sup>5</sup> Die Differenz von 3.2% (Kies) und 2.8% (Aushub) erklärt sich durch die Rundungsdifferenz auf jeweils 1'000 m<sup>3</sup> der einzelnen Volumenströme (Transportwege) resp. des Endbe-trags (Kiesstatistik)

im Jahr 2007 für die Region liegt bei  $2.2 \text{ m}^3$  Kies und  $3.5 \text{ m}^3$  Aushub. Der kantonale Pro Kopf Verbrauch beträgt  $1.9 \text{ m}^3$  Kies und  $3.1 \text{ m}^3$  Aushub. Der Bedarf der Region im Jahr 2007 liegt damit ca. 15% über dem kantonalen Verbrauch.

Hinsichtlich Kiesabbaus war das Jahr 2007 für die Region ein Spitzenjahr. Vergleiche mit anderen Jahren (z.b. 2010, siehe Anhang G) zeigt, das der Eigendeckungsgrad für eine realistische Betrachtung bei ca. 30% liegt.

Aufgrund obiger Betrachtungen können folgende Aussagen gemacht werden:

- Die Region ist ein grosser Kies-Importeur. Der Eigenbedarf wird nur zu ca. 30% gedeckt (Extremjahr 2007: 45%).
- Die Region ist ein grosser Aushub-Exporteur. Der Eigenbedarf kann nur zu ca. 20% gedeckt werden.
- Kies wird primär aus dem Zürcher Unterland importiert. Etwa 35% davon erfolgen per Bahn.
- Aushub wird primär ins Zürcher Unterland exportiert. Die Transporte erfolgen vollumfänglich per LKW.
- Der regional abgebaute Kies wird auch in der Region verwendet.
- Ohne Bewilligung von neuen Abbauvolumen, und (mit einer zeitlichen Verzögerung) auch Auffüllvolumen, sinkt der Eigendeckungsgrad.
- Sinkender Eigendeckungsgrad führt zu mehr LKW-Transporten.

➔ Die Bewilligung von neuen Abbau- und Auffüllgebieten in der Region führt zu einer Reduktion der Transporte.

---

<sup>6</sup> Einwohner Region Glattal, Pfannenstiel und Oberland im Jahr 2007 gemäss kantonaler Bevölkerungsstatistik = 391'372 Einwohner

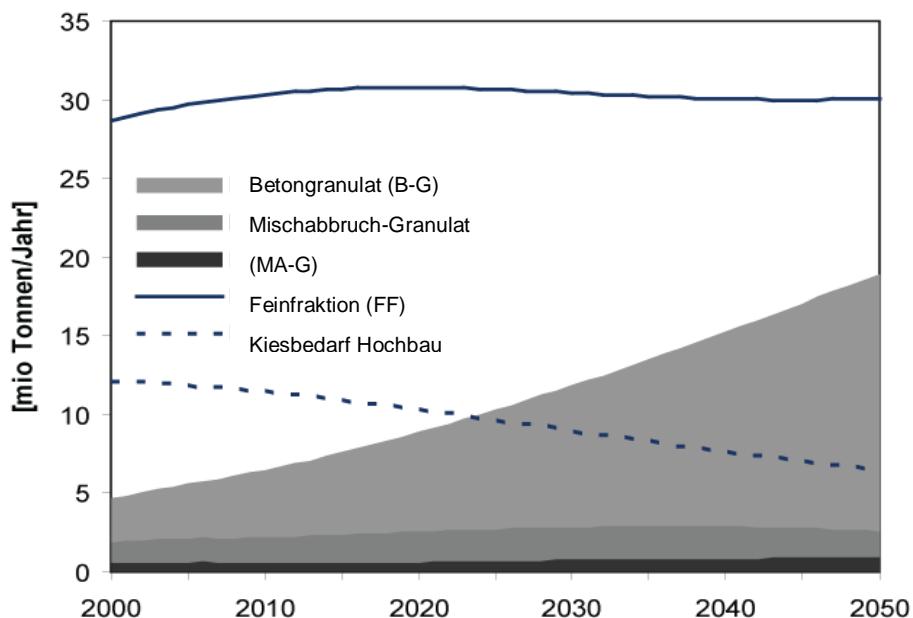
## 6.4 Bedarfsprognose 2030

Der Bedarf an Kies und Auffüllvolumen steht in direktem Zusammenhang mit der Bautätigkeit und somit der Wirtschafts- und der Bevölkerungsentwicklung.

Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass der Anfall an Aushub, umgerechnet pro Einwohner, in Zukunft konstant bleibt. Als Basis wird der Wert von 2007,  $3.5 \text{ m}^3$  pro Einwohner, angenommen.

In den letzten Jahren hat die Verwendung von sogenannten RC-Materialien im Bauwesen stark an Bedeutung gewonnen. Als RC-Materialien werden Baumaterialien bezeichnet, welche aus Recyclingbaustoffen gewonnen werden. Diese werden zu Kiesersatz verarbeitet und in loser Form oder als Beton in den Stoffkreislauf zurückgeführt.

Der Kiesabbau (Primärkies) wird mit grosser Wahrscheinlichkeit zukünftig infolge des vermehrten Einsatzes von RC-Materialien abnehmen. Das AWEL rechnet aus diesem Grund bis 2050 mit einer Halbierung des heutigen Kiesabbaus.



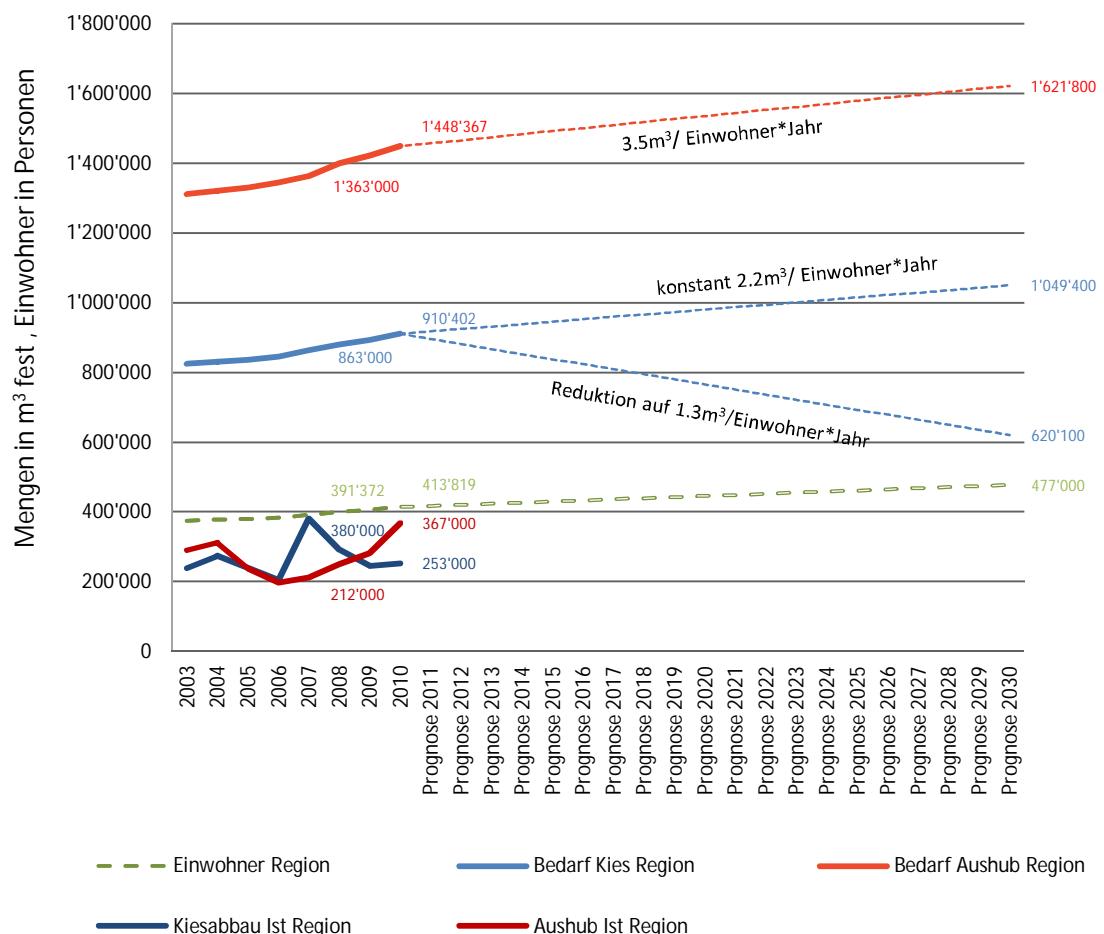
6-5: Prognose Kiesbedarf, Quelle: Mineralische Sekundärressourcen, ETH 2006

Im Folgenden wird für das Jahr 2030 mit einer Reduktion des Kiesbedarfs um 35% gerechnet.

Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass der Bedarf an Primärkies von  $2.2 \text{ m}^3$  pro Einwohner im Jahr 2007 sich linear auf  $1.3 \text{ m}^3$  pro Einwohner im Jahr 2030 verringert.

	Einwohner	Verbrauch pro Kopf [m <sup>3</sup> fest pro Jahr]		Verbrauch absolut [m <sup>3</sup> fest]	
		Kies	Aushub	Kies	Aushub
2007	391'372	2.2	3.5	863'000	1'363'000
Prognose 2030 bei sinkendem Primärstoffverbrauch	477'000	1.3	3.5	620'100	1'669'500
Prognose bei gleichbleibendem Verbrauch	477'000	2.2	3.5	1'049'400	1'669'500

Tabelle 2: Kies- und Auffüllvolumen, Bedarf und pro Kopf-Verbrauch heute und Prognose



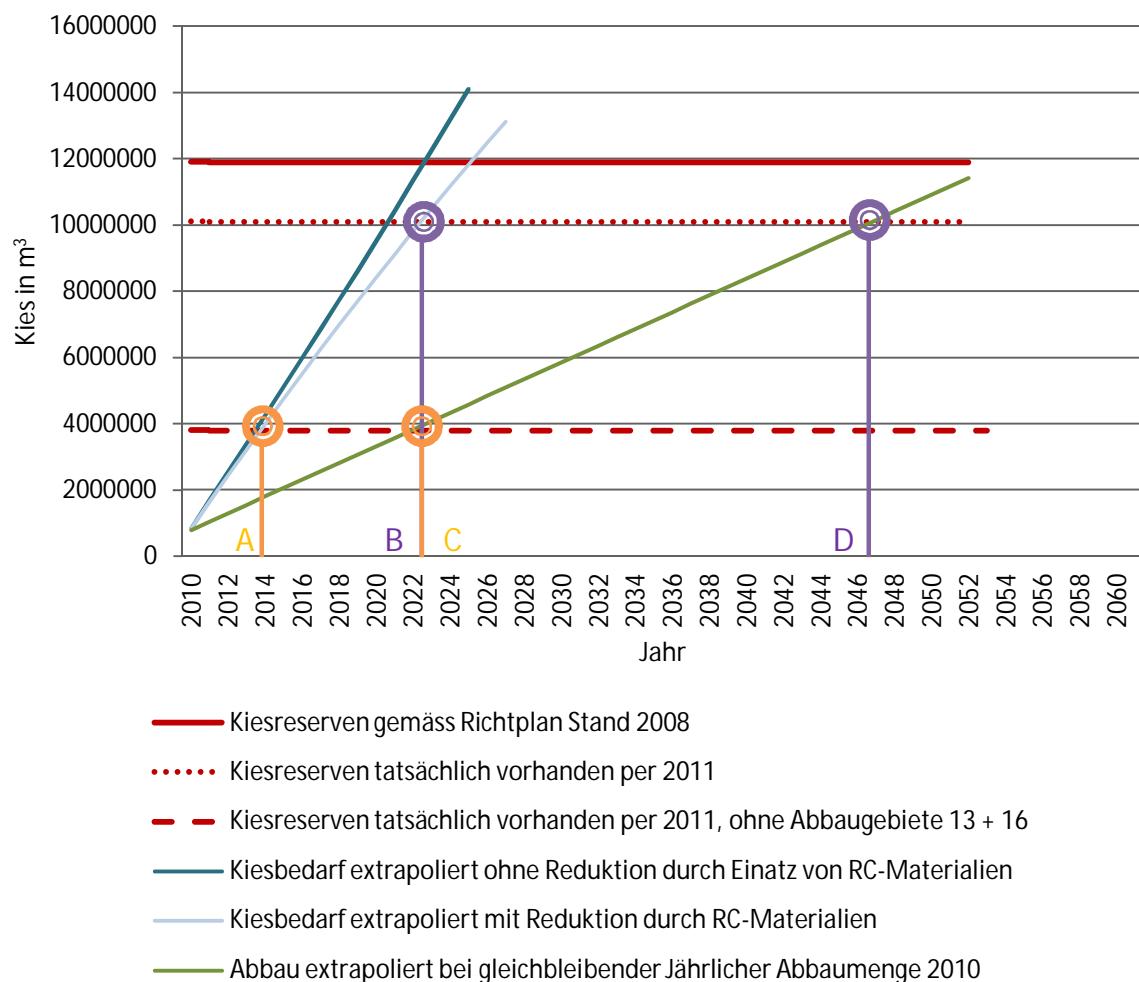
6-6: Darstellung Prognose 2003-2030, sowie Kiesabbau und Auffüllung

Der Kiesabbau „Ist Region“ sowie der Aushub „Ist Region“ wurden aus den Kiesstatistiken des AWEL ermittelt. Der Bedarf an Kies und Auffüllvolumen wurde über den pro Kopf-Verbrauch 2007 und der Bevölkerungsentwicklung extrapoliert.

Selbst unter Berücksichtigung der Ungenauigkeit von Prognosen lässt sich doch festhalten:

- Die heute in der Region abgebauten Kiesmengen decken den Bedarf auch nicht, wenn vermehrt Recycling-Baustoffe eingesetzt werden.
- Die heute in der Region abgelagerten Aushubmengen liegen weit unter dem anfallenden Aushub.
- Die (prognostizierten) Aushubmengen übertreffen die Kiesbedarfsmengen. Das durch den Kiesabbau geschaffene Ablagerungsvolumen reicht nicht aus, um den Bedarf zu decken.
- Der Eigendeckungsgrad der Region beim Kiesabbau und bei den Aushubauffüllungen ist sehr niedrig.
- Durch zusätzliche Abbaugebiete kann der Eigendeckungsgrad gehalten oder erhöht werden, ist jedoch durch die Werkskapazitäten limitiert.
- Je tiefer der Eigendeckungsgrad, desto höher ist der Anteil an Kiesimporten und Aushubexporten.

## 6.5 Kiesreserven der Region



6-7: Prognose: vorhandenes Kiesvolumen gemäss Richtplan verglichen mit künftigem Kiesbedarf und Kiesabbau

- A: Die bewilligten, abbaubaren Kiesreserven decken den Bedarf von 5 Jahren.
- B: Mit den neuen Abaugebieten Nr. 13 und Nr. 16 decken die Kiesreserven den Bedarf von ca. 10 Jahren.
- C: Die bewilligten, abbaubaren Kiesreserven reichen bei heutiger Abbautätigkeit (Eigendekungsgrad ca. 30%) noch für ca. 10 Jahre.
- D: Mit den neuen Abaugebieten Nr. 13 und Nr. 16 reichen die Kiesreserven bei heutiger Abbautätigkeit ca. 35 Jahre.

Aus obiger Tabelle ergeben sich folgende Kernaussagen:

- Der heutige Kiesabbau in der Region liegt weit unter dem Bedarf.
- Werden keine neuen Abaugebiete in der Region erschlossen, reicht der Kiesvorrat für weniger als 5 Jahre bei 100% Eigendeckungsgrad, resp. ca. 10 Jahre bei heutiger Abbaumenge und einem Eigendeckungsgrad von ca. 30%.
- Werden die beiden neuen Abaugebiete Nr. 13 und Nr. 16 bewilligt, reicht der Kiesvorrat noch ca. 10 Jahre bei 100% Eigendeckungsgrad, resp. ca. 35 Jahre bei heutiger Abbaumenge und einem Eigendeckungsgrad von ca. 30%.
- Auch unter der Berücksichtigung, dass in Zukunft RC-Materialien einen Teil des Primär-Kiesbedarfes ersetzen werden, verfügt die Region nur über geringe Kiesreserven.

➔ Auch mit Bewilligung von neuen Abbau- und Auffüllgebieten kann die Region den Eigenbedarf nur teilweise decken.

## 6.6 Bahntransporte

### 6.6.1 Bahntransporte Region

Gemäss dem kantonalen Richtplan, Punkt 5.3.1 (Beschluss des Kantonsrates vom 24. November 2009) sind mindestens 35% der abzubauenden und abzulagernden Mengen mit der Bahn oder im kombinierten Ladungsverkehr zu transportieren. Im Nachgang zur Richtplanfestsetzung wurde eine Studie „Massnahmenkonzept Modalsplit Bahn der Kies- und Aushubtransporte im Kanton Zürich“ erarbeitet. Dieses Massnahmenkonzept hatte zum Ziel, aufzuzeigen mit welchen Massnahmen das gesamtkantonale Modalsplit-Ziel zu erreichen ist. Neben verschiedenen anderen Massnahmen sind abbaugebietsspezifische Vorgaben zu prüfen, die von den jeweiligen Betreibern der Gruben einzuhalten sind. Der Kanton hat eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe eingesetzt, welche zurzeit die Fragen der Umsetzung prüft.

34% der Kiesimporte in die Region erfolgten 2007 per Bahn. Wo Bahnentladeeinrichtungen bestehen, werden diese auch genutzt. Der in der Region abgebaute Kies wird zum allergrössten Teil dem regionalen Markt zugeführt und nicht exportiert. Es ist deshalb nachvollziehbar und konsequent, dass im kantonalen Richtplan unter Punkt 5.3.2 – ausser für den Näniker Hard – keine expliziten Bahnanteile gefordert werden.

Diese Aussage gilt sinngemäss auch in Bezug auf den in der Region anfallenden Aushub. Nur ein sehr kleiner Teil des Aushubumsatzes wird importiert. Eine zusätzliche Bahnentladestation in der Region führt nicht zu mehr mit der Bahn transportierten Aushubmengen.

Die vom AWEL angeregten Anstrengungen, den in der Region anfallenden Aushub vermehrt per Bahn in die Region Unterland zu transportieren, sind sinnvoll, benötigen jedoch ein überregionales Konzept. Die zu verfolgenden Ziele können nicht mit Auflagen in den Gestaltungsplänen und Abbaubewilligungen für einzelne Materialgewinnungsgebiete in dieser Region erreicht werden.

### 6.6.2 Bahnauflage Näniker Hard

Für das Materialgewinnungsgebiet Näniker Hard ist gemäss Punkt 5.3.2 des Richtplans ein Bahnanteil vorzusehen. Der im Näniker Hard abgebaute Kies wird mittels Förderband in das direkt angrenzende Werk der Hard AG transportiert, wo sämtlicher Kies aufbereitet und mehrheitlich zu Beton, Belag oder Kalksandsteinen weiterverarbeitet wird. Lediglich rund 10% der abgebauten Menge verlassen das Areal als Kies, der dem regionalen Markt zugeführt wird.

Aufgrund ungenügender Kiesqualität stellte die Hard AG im Jahr 2009 den Abbau im Gebiet Berg Volketswil ein. Als Übergangslösung, um das Werk Hard weiterbetreiben zu können, führt die Firma seither ca. 120'000 m<sup>3</sup> Kies pro Jahr mit dem LKW aus dem Zürcher Unterland und dem Weinland zu. Aus dem Vergleich der Kiestransporte 2007 (Kap. 6.2) und 2010 (Anhang G) ist dies ersichtlich. Die Kiesimporte aus dem Kanton in die Region haben entsprechend zugenommen. Wegen der Einstellung des Kiesabbaus im Gebiet Berg wurde auch weniger Auffüllvolumen generiert, was 2010 im Vergleich zu 2007 zu mehr Aushubexporten führte.

Mit einem Abbau im Näniker Hard wird die Hard AG keinen unaufbereiteten Kies mehr zum Werk Hard transportieren. Durch den Abbau wird auch Auffüllvolumen geschaffen, was zu einer Abnahme der Aushubexporte führt. Indirekt leistet damit die Hard AG einen entsprechenden Beitrag an die Verbesserung des kantonalen Modalsplits, indem die Anzahl LKW-Fahrten reduziert wird. Die Forderung „Bahnanteil vorsehen“ ist fallen zu lassen, denn der im Näniker Hard abgebaute Kies wird grössten Teils vor Ort verarbeitet. Der Rest darf aufgrund von vertraglichen Auflagen der Stadt Uster als Grundstücksbesitzerin nur in der Region verkauft werden. Bahntransporte sind dort vorzusehen, wo sie LKW-Transporte ersetzen können.

- ➔ Mit einem Abbau im Näniker Hard nehmen die heutigen Kies-Importe und Aushub-Exporte in die Region Zürcher Unterland /Weinland ab. Dies leistet einen Beitrag an die im kantonalen Richtplan angestrebte Reduktion der LKW-Fahrten.
- ➔ Der Kies wird regional verwendet, der Aushub fällt regional an. Einen Bahnanteil für das Gebiet Hard vorzuschreiben führt nicht zum Ziel, da keine LKW-Transporte substituiert werden.

## 6.7 Berücksichtigung Materialgewinnungsgebiet Tagelswangen

Unmittelbar ausserhalb des definierten Betrachtungsperimeters Region (Kap. 4.3), liegt das Materialgewinnungsgebiet Lindau Tagelswangen, mit einem Abbauvolumen von 4 Mio m<sup>3</sup> Kies. Ein gegen die Festsetzung dieses Materialgewinnungsgebietes (Beschluss des Kantonsrates vom 24. November 2009) vorgebrachter Rekurs wurde vom Bundesgericht gutgeheissen (Verletzung der Gemeindeautonomie, Bahntransport zu wenig klar). Im Rahmen der laufenden Richtplanrevision wurden die Mängel behoben, so dass das Materialgewinnungsgebiet Lindau Tagelswangen dem Kantonsrat noch einmal zur Festsetzung beantragt wird.

Der in Tagelswangen abgebaute Kies soll mit der Bahn nach Bäretswil transportiert, dort aufbereitet und dem regionalen Markt zugeführt werden. Das Kieswerk Bäretswil, welches der fbb-Gruppe gehört, wird heute mit Kies aus den Abbaustandorten Nänikon, Luppenfeld Pfäffikon, Feld Pfäffikon und Seegräben beliefert. Die Grube Tagelswangen ist der Ersatz für diese in den nächsten Jahren zur Neige gehenden Abaugebiete. Nach Schliessung dieser Gruben wird der fehlende Kies importiert, entweder von Tagelswangen, oder von weiter entfernten Gebieten, z.B. dem Zürcher Unterland.

Tagelswangen ist keine Alternative für Hard oder umgekehrt, zumal die Werkskapazitäten in Bäretswil und Hard begrenzt sind. Kommt hinzu, dass eine Abbaubewilligung für Tagelswangen insofern nicht gesichert ist, als der Richtplaneintrag noch nicht rechtsgültig ist und dem Projekt lokal Widerstand entgegengebracht wird.

Wäre der Betrachtungsperimeter Region so definiert, dass Tagelswangen mitberücksichtigt wäre, so ergeben sich folgende Aussagen:

- Der Eigendeckungsgrad bleibt gleich, da Tagelswangen lediglich zur Neige gehende Gruben in der Region ersetzt
- Der abbaubare Kiesvorrat in der Region erhöht sich um 4 Mio m<sup>3</sup>, resp. 4 – 6 Jahre (bei 100% Eigendeckungsgrad)

Nr. Richtplan	Gemeinde, Ortsbezeichnung	Abbauvolumen Stand 2011 in Mio m <sup>3</sup>	Abbauvolumen zu Gesamtvolumen effektiv
	Total Richtplan Region (siehe Kap. 6.1)	10.1	100%
9	Tagelswangen	4.0	
	<i>Total inkl. Tagelswangen</i>	14.1	139%

6-8: Kiesreserven in der Region inkl. Gebiet Tagelswangen

## 7 Kiesabbau im Wald (Näniker Hard)

Das Gebiet 16 Näniker Hard ist im Richtplan Versorgung als Materialgewinnungsgebiet vermerkt.

### 7.1 Kiesvorkommen in der Region

Aufgrund der geologischen Gegebenheiten und der grossen Siedlungsdichte sind heute in der Region nur wenig nutzbare Kiesvorkommen ausserhalb von Waldgebieten vorhanden. Aufgrund der Emissionen wehren sich viele Gemeinden gegen einen Kiesabbau. Das Gebiet Wermatswil-Sig wurde 2009 vom Kantonsrat aus Gründen der Siedlungsnähe nicht in den Richtplan aufgenommen. Siehe dazu auch Anhang L „Potentielle Abbaugebiete“.

Das abbaubare Volumen im Näniker Hard beträgt rund 4.0 Mio m<sup>3</sup>. Die in der Region vorhandenen im Richtplan eingetragenen Reserven ausserhalb Hard betragen 6.1 Mio m<sup>3</sup> (s. Kap. 6.1). Rechnet man Tagelswangen dazu, dessen Bewilligungsfähigkeit unsicher ist und nur als Ersatz verschiedener Gruben in der Region dienen soll (s. Kap. 6.7), so betragen diese Reserven 10.1 Mio m<sup>3</sup>. Der Anteil Hard am Total der im Richtplan eingetragenen Kiesreserven beträgt 40% ohne, resp. 28% mit Tagelswangen, bei einem jährlichen Bedarf von ca. 860'000m<sup>3</sup> (2007) bis 1'150'00m<sup>3</sup> (2010).

Auf Anregung des ALN, Abt. Wald, wurden im Hinblick auf die Frage der Standortgebundenheit potentielle alternative Standorte ausserhalb des Waldes geprüft (Anhang L). Ein Vertreter der Begleitgruppe ist der Ansicht, dass diese Abklärungen nicht genügend tief und detailliert erfolgt sind.

Die Frage von alternativen Kiesabbaugebieten wurde bereits im Zuge des Richtplanverfahrens diskutiert und festgelegt. Die Mehrheit der Begleitgruppe ist daher der Meinung, eine erneute Abhandlung sei nicht stufengerecht und würde den Rahmen des Gesamtkonzeptes Hardwald sprengen. Die Frage der Standortgebundenheit ist definitiv im Rahmen des Gestaltungsplanverfahrens mit UVB zu klären.

### 7.2 Geologische Randbedingungen

Für das Gebiet Näniker Hard liegt ein Hydrogeologischer Bericht aus dem Jahr 2007 vor (vgl. Anhang M).

Unter einer Deckschicht von im Mittel 1.25 m folgen die für den Kiesabbau nutzbaren Schotter- und Moränenvorkommen. Bei einer angenommenen Abbautiefe bis max. 2.00 m über den jemals gemessenen höchsten Grundwasserstand aus dem Jahr 1999, beträgt die mittlere Mächtigkeit des gut verwertbaren Kiesmaterials rund 16 m.

Gemäss den Sondierbefunden und aufgrund der durchgeführten Gesteinskörnungsanalysen, lässt sich das Aushubmaterial im Abbaugebiet wie folgt erfassen:

Material	% Feinanteil < 0.063 mm	Mächtigkeit [m]	Volumen [m <sup>3</sup> fest]	Volumenanteil [%]
Abdeckung	>30	1.25	322'625	7
Schotter	5 – 10	2.90	748'490	17
Schotter und Moräne, kiesreich	10 - 20	12.10	3'123'010	72
Moräne	20 - 30	0.75	193'575	4
Nutzbar (ohne Abdeckung)	ca. 15	15.75	4'065'075	93
Total		17.00 m	4'387'700 m <sup>3</sup>	100 %

Gemäss dem geologischen Bericht ist die durchschnittliche Mächtigkeit der nutzbaren Schicht 15.75m. Damit wird die vom BAFU, Abteilung Wald, geforderte Bodennutzungseffizienz (BNE) von 15 m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> erfüllt.

## 7.3 Ökologische Überlegungen

- Der Wald wird im Zuge der Wiederauffüllung etappenweise wieder aufgeforstet.
- Es werden keine wertvollen Biotope zerstört. Durch eine etapierte Rodung können die Waldlebensräume noch eine gewisse Zeit aufrecht erhalten werden und dank der laufenden Aufforstung mit wertvollen Baumarten aus Sicht des Naturschutzes gewinnt der Waldstandort an Qualität.
- Die Abteilung Wald und die Fachstelle Naturschutz haben eine gemeinsame, und allseitig akzeptierte, Wiederaufforstung festgelegt (vgl. Kapitel 8 und Anhang K.3).
- Durch den Erhalt der Wanderwege, die Errichtung von Sitzgelegenheiten und evtl. der Schaffung eines Waldspielplatzes wird dem Wald als Erholungsgebiet vermehrt Rechnung getragen (vgl. Kap. 8.1).
- Es handelt sich aus Sicht des Naturschutzes aktuell um einen wenig hochwertigen Wald. Mit der nachfolgenden, naturnahen Bestockung wird ein natürlicher und ökologisch wertvoller Wald angestrebt.

## 7.4 Waldrodung im Näniker Hard

Grundvoraussetzung für eine Rodungsbewilligung ist der Nachweis der in Art. 5 Waldgesetz aufgeführten Voraussetzungen. Konkret sind folgende Punkte zu prüfen:

Wichtige Gründe, die das Interesse an der Walderhaltung überwiegen:

- Der Kiesabbau in der Region liegt heute weit unter dem Bedarf. Das Defizit wird mit Importen gedeckt. Mit einem Abbau im Näniker Hard wird die Kiesversorgung der Region verbessert. Der Eigendeckungsgrad wird langfristig erhöht. (vgl. Kap. 6)
- Das heute in der Region zur Verfügung stehende Auffüllvolumen liegt weit unter dem Bedarf. Das Defizit wird mit Aushubexporten gedeckt. Mit einem Kiesabbau im Näniker Hard wird Auffüllvolumen in der Region geschaffen, insbesondere wenn bei der Rekultivierung

eine gewisse Überhöhung des ursprünglichen Terrains angestrebt wird (vgl. Kap. 11.1).

Mit einem Abbau im Näniker Hard wird die Versorgung der Region mit Auffüllvolumen verbessert. Der Eigendeckungsgrad kann langfristig erhöht werden. (vgl. Kap. 6).

- Mit dem Abbau im Gebiet Näniker Hard wird eine willkommene Erhöhung des Eigendeckungsgrades der Region erreicht (vgl. Kapitel 6). Die notwendigen Importe von Kies und Exporte von Aushub mit den entsprechenden LKW-Fahrten werden reduziert.
- Durch die Nähe zu den Produktionsanlagen der Hard AG kann der Kies mit Förderbändern in das Kieswerk transportiert werden. Die heutigen LKW-Transporte fallen weg. Damit wird ein Beitrag an das strategische Ziel des Kantons zur Verbesserung des Modalsplits erreicht. Der Abbau im Näniker Hard hat im Vergleich zur heutigen Situation deutlich weniger Emissionen zur Folge.

Standortgebundenheit des Kiesabbaus:

- Wie in Kapitel 7.1 bereits ausgeführt, sind aus geologischer Sicht in der Region nur wenig nutzbare Kiesvorkommen ausserhalb von Waldgebieten vorhanden. Von diesen Vorkommen sind heute viele bereits im Abbau begriffen oder sie wurden früher schon abgebaut (wie zum Beispiel im Umkreis des Kieswerkes der Hard AG).
- Andere potentielle Gebiete kommen infolge von entgegenstehenden Natur- und Landschaftsschutzinteressen, aus wirtschaftlichen oder grundeigentümerrechtlichen Gründen, oder wegen der Siedlungsnähe für einen Abbau nicht in Frage. Letzteres trifft unter anderem für das Gebiet Wermatswil-Sig (Uster) zu, welchem der Kantonsrat die Festsetzung im kantonalen Richtplan verwehrte (vgl. Anhang L).
- Im Richtplan sind im Vergleich zum jährlichen Kiesbedarf relativ wenige Gebiete ausserhalb Näniker Hard eingetragen (s. Kap. 7.1)
- Im Richtplanverfahren wurde die Frage, ob andere Gebiete anstelle der Waldparzelle Hard aufgenommen werden sollen, vom Kantonsrat negativ entschieden. Damit hat der Kantonsrat raumplanungsrechtliche Voraussetzungen geschaffen, die für die Frage der Standortgebundenheit zu berücksichtigen sind.

Voraussetzungen der Raumplanung:

- Das Gebiet Näniker Hard ist im Richtplan als Materialgewinnungsgebiet festgesetzt.

Keine erhebliche Gefährdung der Umwelt. Dem Natur- und Heimatschutz wird Rechnung getragen:

- Das Vorhaben ist UVP-pflichtig. Alle wichtigen Umweltaspekte werden dort abgehandelt. Ein positiver UVB ist Voraussetzung für eine Rodungsbewilligung.
- Bezuglich Grundwasserschutz können die Minimalauflagen (2m Abstand zum Höchststand des Grundwassers) eingehalten werden (vgl. Kap. 7.2).

Die vorgehenden Erwägungen der Rodungsvoraussetzungen sowie die Überlegungen zur Entwicklung der LKW-Fahrten führen dazu, dass ein Kiesabbau im Näniker Hard aus heutiger Sicht mit grosser Wahrscheinlichkeit als bewilligungsfähig beurteilt werden kann.

Um die Planungssicherheit zu erhöhen ist das Einholen eines Grundsatzentscheides beim Bafu/Abt. Wald empfehlenswert.

## 8 Endgestaltung

### 8.1 Landschaftliche Inputs während dem Abbau und nach der Auffüllung

Folgende Aspekte sollen in die Gestaltungspläne einfließen. Für eine detaillierte Auseinandersetzung vgl. Anhang J.

Standort 13 (Freudwil-Hooggen)

Grundnutzung

- Nach der Auffüllung wird das Gebiet wieder landwirtschaftlich genutzt (intensiv nutzbare Fruchfolgeflächen wie auch ausgeschiedene Naturschutzflächen).

Naturschutz

- Für das Gebiet Freudwil-Hooggen werden im Rahmen des vorliegenden Gesamtkonzeptes die Anforderungen des Naturschutzes bezüglich Grösse und Qualität der Flächen beschrieben (Schreiben des ALN vom 18. Januar 2012). Das LEK Uster ist dabei entsprechend zu berücksichtigen.
- Aufgrund der Nähe zu wertvollen Amphibienlaichgebieten ist der Amphibienförderung ein besonderes Augenmerk zu richten.

Erholung

- Die Wanderwege sind während der Abbauphase aufrecht zu erhalten und in die Endgestaltung einzubinden (definitive oder temporäre Umlegung prüfen). Nach der Auffüllung ist entlang des Wanderweges an einem geeigneten Standort ein attraktiver Rastplatz zu gestalten.

Landschaftsbild

- Nach der Auffüllung und Rekultivierung ist im Gestaltungsplanperimeter eine aufgewertete und ortstypische Kulturlandschaft zu schaffen. Die topographische Endgestaltung – inklusive einer allfälligen Überschüttung von einigen wenigen Metern – erlaubt eine effiziente landwirtschaftliche Nutzung. Sie passt sich sanft und möglichst authentisch in das umgebende Landschaftsbild ein. Einheimische, standortgerechte Einzelbäume an dafür ausgewählten Stellen prägen die künftige Landschaftskammer.

Gewässer

- Der Revitalisierung des Freudwiler Baches ist eine hohe Beachtung zu schenken. Es ist darauf hinzuwirken, dass diesem Anliegen im Rahmen des Gestaltungsplans Rechnung getragen werden kann.

## Standort 16 (Näniker Hard)

### Grundnutzung

- Während dem Abbau bzw. nach der Auffüllung gilt die Fläche als Wald.

### Naturschutz

- Es bestehen schon konkrete, mit der Abteilung Wald des ALN abgesprochene Vorstellungen bezüglich den Anliegen des Naturschutzes (vgl. Schreiben des ALN vom 18. Januar 2012). Diese sind im Rahmen des Gestaltungsplans abzustimmen mit dem LEK Uster.
- Aufgrund der Nähe zu wertvollen Amphibienlaichgebieten ist der Amphibienförderung ein besonderes Augenmerk zu richten.

### Erholung

- Die Wanderwege sind während der Abbauphase aufrecht zu erhalten und in die Endgestaltung einzubinden (definitive oder temporäre Umlegung prüfen). Nach der Auffüllung sind entlang der Wanderwege Sitzgelegenheiten zu schaffen und ein Waldspielplatz mit Wasserzugang ist zu prüfen.

### Landschaftsbild

- Die Endgestaltung mit moränenartigen Hügeln und Mulden lassen eine Überschüttung von einigen Metern ohne Abstriche am intakten Landschaftsbild zu.

### Gewässer

- Die Ausdolung des Guntenbaches ist in die künftigen Pionierwälder mit den feuchten Mulden zu integrieren.

## 9 Verknüpfung der verschiedenen Standorte

### 9.1 Endgestaltung

Über zwei der vier Kiesabbaugebiete im Perimeter Gesamtkonzept Hardwald bestehen bereits rechtskräftige Gestaltungspläne. Grosse Teile dieser Gebiete sind bereits rekultiviert. Die zwei Gebiete Näniker Hard und Freudwil-Hooggen liegen rund einen Kilometer auseinander.

Bezüglich Rekultivierung des Gebietes Näniker Hard (Wald) bestehen klare Erwartungen, resp. Vorgaben seitens ALN (vgl. Anhang K.3). Es bleibt ein Spielraum bezüglich konkreter Positionierung der geforderten Flächen und bezüglich Kotierung. Diese sind im Gestaltungsplan zu regeln.

- Bezüglich Rekultivierung des Gebiets Freudwil-Hooggen bestehen verschiedene Anforderungen, die sich teilweise widersprechen:
- Fruchtfolgeflächen erhalten (Fachstelle Bodenschutz)
- 15% Naturschutzflächen ausscheiden (Fachstelle Naturschutz)
- LEK umsetzen (Stadt Uster) mindestens entlang des Waldes im Norden ist eine Naturschutzfläche zu erstellen (Stadt Uster)

Da beinahe der ganze Perimeter als Fruchtfolgefläche erfasst ist, verbleibt sehr wenig Fläche um die 15% Naturschutzflächen ausscheiden zu können, eine Lösung scheint aber möglich (siehe 5.6.2). Eine Umlagerung der Naturschutzflächen in das Gebiet Näniker Hard (Wald) ist nicht zweckmäßig und wird vom ALN abgelehnt. Mit dem vorliegenden Schreiben des ALN (vgl. Anhang K.2) signalisieren die betreffenden Fachstellen im Hinblick auf den Gestaltungsplan einen Konsens (gemeinsam erarbeiteter Gestaltungsvorschlag, der auch das LEK Uster berücksichtigt).



Die Vorgaben der kantonalen Fachstellen betreffend der beiden neuen Abbaugebiete sind klar. Sie sind in den Gestaltungsplänen separat umzusetzen. Aus Sicht der betroffenen Fachstellen liegen keine Gründe vor, die beiden neuen Abbaugebiete mittels eines gemeinsamen Gestaltungsplans miteinander zu verknüpfen.

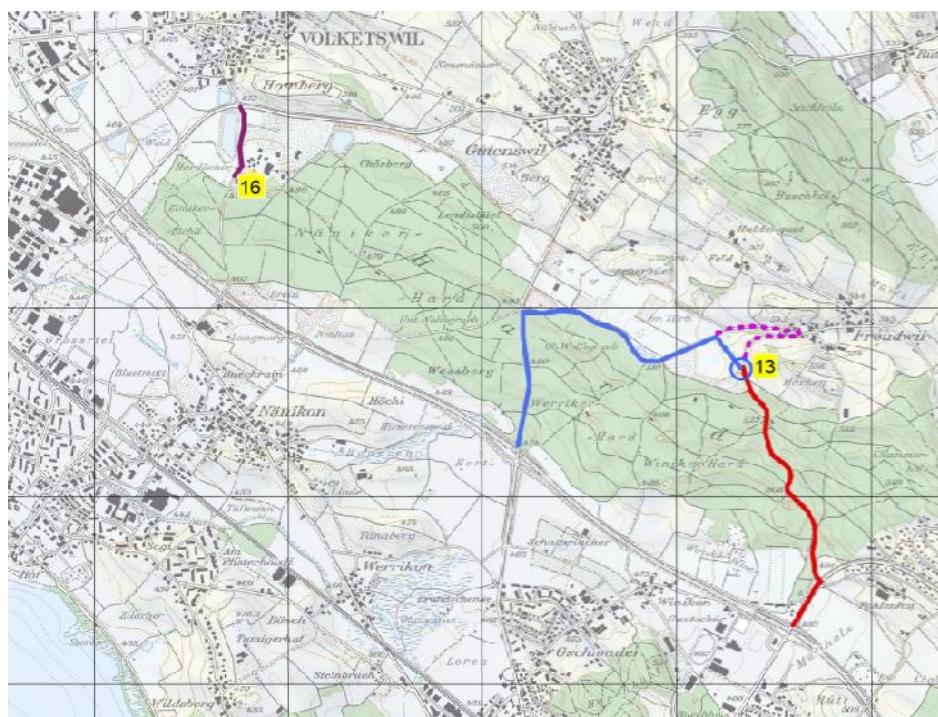
## 9.2 Transportrouten

### Näniker Hard:

Sämtlicher Kies aus dem Gebiet Näniker Hard wird mittels Förderband von der Abbaustelle in die Kiesaufbereitung der Hard AG gefördert. In direkter Verbindung zum Kieswerk bestehen ein Betonwerk, ein Belagswerk und ein Kalksandsteinwerk. Ca. 90% des Kieses wird in diesen Werken weiterverarbeitet. Beton und Belag können nicht mit der Bahn transportiert werden. Die restliche Kiesmenge wird dem regionalen Markt über das bestehende Straßennetz zugeführt. Das Werk Hard wird heute mit unaufbereitetem Kies aus dem Unterland und Weinland beliefert. Durch einen Abbau im Hard reduzieren sich die Transporte.

### Freudwil-Hooggen:

Es ist keine Aufbereitung vor Ort vorgesehen. Der Kies wird mittels LKW ins Werk Gossau ZH geliefert. Für den Transportweg stehen im näheren Umfeld des Abbaugebietes drei Routen zur Diskussion (siehe Skizze unten).



— Transportroute Näniker Hard: Keine Alternative

— Direkteste Route. Schulweg, von Stadt Uster nicht erwünscht

— Route durch bewohntes Gebiet, von Stadt Uster nicht erwünscht

— Vorschlag Unternehmer, ohne Ausbau Steinmüriweg, Fahrstrasse neben Steinmüriweg.

○ Mögliche Untertunnelung der Freudwilerstrasse

9-1: Transportrouten Abbaugebieten 13 und 16

Im Hinblick auf den Gestaltungsplan ist die Variante blau den anderen Varianten vorzuziehen. Ausserdem ist eine mögliche Untertunnelung der Freudwiler Strasse zu prüfen, in Kombination mit einer entsprechenden Anpassung des Gestaltungsplanperimeters.

Diese Kiesgrube wird von der Kies AG als Ersatz für die Kiesgrube Nänikon und weitere, das Kieswerk Gossau beliefernde Gruben (siehe Kapitel 5.1.3), benötigt. Aus diesem Grund wird es in der Region nicht zu Mehrverkehr kommen.

➔ Die beiden neuen Abaugebiete werden jeweils separat, auf voneinander unabhängigen Routen zweckmässig erschlossen. Bezuglich Transportrouten ergibt sich kein Koordinationsbedarf für die beiden Abaugebiete.

### 9.3 Offene Grubenflächen (Etappierung)

Nicht zuletzt die Befürchtung über zunehmende, offene Grubenflächen im Kanton Zürich hat den Kantonsrat veranlasst, im kantonalen Richtplan drei Gebiete auszuscheiden.

Für diese drei Gebiete verlangt er die Erarbeitung von Gesamtkonzepten als konzeptionelle Grundlage für die kantonalen Gestaltungspläne. Die offenen Grubenflächen sollen mittel- und langfristig in der für ein Gesamtkonzept vorgesehenen Geländekammer konstant gehalten werden.

Im Bereich des Gesamtkonzeptes Hardwald liegen die zwei bestehenden Abaugebiete Nr. 14 und Nr. 15 (Haufländer und Nänikon), die beide seit Jahren über entsprechende Gestaltungspläne verfügen. In diesen Gestaltungsplänen wurde der Etappierung – vor dem Hintergrund möglichst kleiner offener Flächen – grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Eine Überarbeitung dieser Pläne macht keinen Sinn, da kein Spielraum für eine Verkleinerung der offenen Flächen besteht.

Das in unmittelbarer Nähe zu den vom Gesamtkonzept erfassten Abaugebieten liegende Materialgewinnungsgebiet Nr. 8 Berg/Grossenacher verfügt – entsprechend seiner beiden Teilbereiche – über zwei Gestaltungspläne. Auch in diesen Gestaltungsplänen wurde darauf geachtet, dass die zu einem bestimmten Zeitpunkt offenen Grubenflächen minimiert wurden. Der Abbau im Teilgebiet Berg ist aufgrund der schlechten Kiesqualität inzwischen eingestellt worden.

Die Überlegungen hinsichtlich der Minimierung der offenen Grubenflächen im Gebiet des Gesamtkonzeptes Hardwald führen dazu, eine zeitliche Etappierung der beiden neuen Abaugebiete Nr. 13 (Hooggen) und Nr.16 (Näniker Hard) zu prüfen; wenn nur eines der beiden Abaugebiete in Betrieb ist, so ist die offene Grubenflächen naturgemäß kleiner als wenn in beiden Gruben gleichzeitig abgebaut wird. Wird der Kiesabbau der Standorte Nr. 13 und Nr. 16 zeitlich miteinander verknüpft, werden beide Kieswerke zuerst vom ersten Standort beliefert und sobald dieser ausgebeutet ist, vom zweiten Standort. Unabhängig davon, welcher der beiden Standorte zuerst in Betrieb genommen würde, es käme – im Zusammenhang mit dem Abbau im Gebiet Hooggen – zu LKW-Transporten in das Betriebsareal der Hard AG. Nur bei einem zeitgleichen, für jeden der beiden Betreiber separat durchgeföhrten Abbau fallen die unerwünschten LKW-Transporte zwischen Freudwil-Hooggen und der Hard AG weg; bei

einem gestaffelten Abbau würde der aus der Sicht eines möglichst emissionsarmen Transportes grosse Vorteil des Förderbandtransports vom Näniker Hard in das Werkareal der Hard AG zeitweise aus der Hand gegeben.

Um die offenen Flächen möglichst klein zu halten, sind im Hinblick auf die Gestaltungspläne folgende Massnahmen umzusetzen:

- Der Gestaltungsplan Näniker Hard ist mit der Auffüllung und Rekultivierung im angrenzenden Gebiet Berg (Teilgebiet von Nr. 8, Berg/Grossenacher) zu verknüpfen. Zur Diskussion steht ein gemeinsamer Gestaltungsplan für beide Gebiete zu erarbeiten. Dies bietet sich an, da es sich bei beiden Gebieten um denselben Betreiber handelt. Die Abbauetappen im Näniker Hard sind auf den Auffüllungs- und Rekultivierungsfortschritt im Gebiet Berg abzustimmen. Die offenen Flächen sollen mittel- und langfristig konstant bleiben. Zudem ergibt sich die Möglichkeit, im Gebiet Berg mittels einer neuen Endgestaltung zusätzliche Volumen zur Aushubablagerung zu schaffen.
- Der Gestaltungsplan Freudwil-Hooggen ist mit der Auffüllung und Rekultivierung im Gebiet Nr. 15, Nänikon, zu verknüpfen. Dies bietet sich an, da das neue Abbaugebiet Freudwil-Hooggen das bestehende Abbaugebiet Nänikon ersetzen wird und da es sich in beiden Fällen um denselben Betreiber handelt. Die Abbauetappen im Gebiet Freudwil-Hooggen sind auf den Auffüllungs- und Rekultivierungsfortschritt im Gebiet Nänikon abzustimmen. Die offenen Flächen sollen mittel- und langfristig konstant bleiben.
- Im Rahmen der Detailplanung der beiden neuen Gestaltungspläne ist generell darauf zu achten, dass die offenen Flächen so klein wie möglich gehalten werden. Dies gilt auch für die nicht unmittelbar mit dem Abbau zusammenhängenden offenen Flächen (Erschließung, weitere Betriebsflächen, Bodendepots, etc.).
- Eine zweckmässige Etappierung in den Gestaltungsplänen im Hinblick auf die etappenweise Erteilung der Abbaubewilligungen sowie – darin enthalten – entsprechende Fristansetzungen für den Abschluss der jeweiligen Etappe werden dafür sorgen, dass die offenen Flächen mittel- und langfristig konstant gehalten werden.

Die Meinungen zur Festlegung der offenen Grubenflächen divergieren.

- Das ALN wünscht klare, mit Jahreszahlen hinterlegte Angaben zu den offenen Grubenflächen der einzelnen Abbaugebiete im Gesamtkonzept.
- Die Betreiber hingegen wünschen phasengebundene Festlegungen zur maximalen offenen Grubenfläche über ihre Abbaugebiete, welche in den Gestaltungsplänen zusammen mit den Abbauetappen festgelegt werden.

Eine detaillierte Regelung bedingt eine Detailplanung, welche aber erst mit dem Gestaltungsplan erarbeitet wird.

Die offenen Flächen der Materialgewinnungsgebiete Nr. 13-16 und Nr. 8 (Teilgebiet Berg) sind mittel- und langfristig konstant zu halten.

Um dies zu erreichen sind die Gebiete

- Nr. 16 Näniker Hard und Nr. 8 Berg
- Nr. 13 Freudwil-Hooggen und Nr. 15 Nänikon

bezüglich Abbauetappen und Auffüllungs-/Rekultivierungsfortschritt miteinander zu verknüpfen.

Eine zeitliche Etappierung zwischen den neuen Abbaugebieten Nr. 13 und Nr. 16 macht keinen Sinn, da diese unerwünschte zusätzliche LKW-Fahrten zur Folge hat.

## 9.4 Gemeinsam zu erfüllende Auflagen

Die beiden Gebiete Nr. 13 und 16 beanspruchen keine gemeinsame Flächen oder Transportwege. Die Endgestaltung ist gemäss den behördlichen Stellungnahmen für jedes der Gebiete separat umzusetzen. Die offene Grubenfläche ist, wie oben ausgeführt, durch entsprechende Gestaltungspläne pro Betreiberfirma zweckmässiger beeinflussbar.

Im Rahmen der Erarbeitung dieses Gesamtkonzeptes wurde kein Bedarf an gemeinsam zu erfüllenden Auflagen erkannt.

## 10 Resultate

Die Region ist heute ein grosser Kies-Importeur. Der Eigenbedarf wird nur zu ca. 30% gedeckt (Extremjahr 2007: 45%, Vergleichsjahr 2010: 20%). Die gleiche Situation zeigt sich hinsichtlich des Aushubs. Die Region ist auf den Export angewiesen. Der Eigenbedarf kann nur zu ca. 20% gedeckt werden.

Die Kiesimporte stammen zu einem Grossteil aus dem Zürcher Unterland. Etwa 35% aller Kiesimporte erfolgen per Bahn, die restlichen 65% werden per LKW angeliefert. Der Aushub wird ebenfalls primär ins Zürcher Unterland exportiert. Die Transporte erfolgen vollumfänglich per LKW.

Der regional abgebaute Kies wird auch in der Region verwendet, die regionalen, zur Zeit abbaubaren Kiesvorkommen werden jedoch in weniger als 5 Jahren bei 100% Eigendeckungsgrad, resp. ca. 10 Jahren bei heutiger Abbaumenge und einem Eigendeckungsgrad von ca. 30% Jahre ausgebeutet sein. Ohne Bewilligung von neuen Abbauvolumen und (mit einer zeitlichen Verzögerung) auch Auffüllvolumen sinkt der Eigendeckungsgrad, was zwangsläufig zu zusätzlichen LKW-Transporten führt.

- ➔ Das Ausbleiben von neuen Abbau- und Auffüllgebieten in der Region führt zu einer Zunahme der Transporte.

Durch die Nähe zu den Produktionsanlagen der Hard AG kann der Kies, welcher im Näniker Hard abgebaut wird, mit Förderbändern in das Kieswerk transportiert werden.

Da das Werk heute mit aus dem Zürcher Unterland importiertem Kies betrieben wird, würden dadurch die heutigen LKW-Transporte weg fallen. Damit wird ein Beitrag an das strategische Ziel des Kantons zur Verbesserung des Modalsplits erreicht. Der Abbau im Näniker Hard hat im Vergleich zur heutigen Situation deutlich weniger Emissionen zur Folge.

- ➔ Der Kies wird regional verwendet, der Aushub fällt regional an. Einen Bahnanteil für das Gebiet Hard vorzuschreiben führt nicht zum Ziel, da keine LKW-Transporte substituiert werden.

Aus Gründen wie dem öffentlichen Interesse an der Versorgung der Bauwirtschaft mit Kies aus der Region und der daraus resultierenden Reduktion resp. der Konstanthaltung von Kiesimporten, der Standortgebundenheit des Kiesabbaus aufgrund der Geologie, des Grundwasservorkommens, der dichten Überbauung in der Region sowie dem bestehenden Kieswerk und dem angestrebten ökologischer Wert des Gebietes nach dem Kiesabbau, überwiegt das Interesse an einer (vorübergehenden) Rodung die Interessen der Walderhaltung.

- ➔ Ein Kiesabbau im Näniker Hard kann aus heutiger Sicht, gestützt auf Art. 5 des WaG, als bewilligungsfähig beurteilt werden.

Die Erarbeitung der gestaltungsplanerischen Grundlage für den Kiesabbau im Näniker Hard, verbunden mit dem Rodungsgesuch, sollte aus den oben erwähnten Gründen möglichst rasch in Angriff genommen werden.

Die Vorgaben der kantonalen Fachstellen für die beiden neuen Abbaugebiete sind klar. Ein Abtausch, von z.B. Naturschutzflächen, zwischen den einzelnen Gebieten ist nicht möglich. Die Vorgaben sind in den einzelnen Gestaltungsplänen separat umzusetzen.

Die beiden neuen Abbaugebiete werden jeweils separat, auf voneinander unabhängigen Routen zweckmässig erschlossen. Bezuglich Transportrouten ergibt sich kein Koordinationsbedarf für die beiden Abbaugebiete.

→ Aus Sicht der betroffenen Fachstellen liegen keine Gründe vor, die beiden neuen Abbaugebiete mittels eines gemeinsamen Gestaltungsplans miteinander zu verknüpfen.

Die offenen Flächen der Materialgewinnungsgebiete Nr. 13-16 und Nr. 8 (Teilgebiet Berg) sind mittel- und langfristig konstant zu halten.

Um dies zu erreichen, sind die Gebiete

- Nr. 16 Näniker Hard und Nr. 8 Berg
- Nr. 13 Freudwil-Hooggen und Nr. 15 Nänikon

bezüglich Abbauetappen und Auffüllungs-/Rekultivierungsfortschritt miteinander zu verknüpfen.

Eine zeitliche Etappierung zwischen den neuen Abbaugebieten Nr. 13 und Nr. 16 macht keinen Sinn, da diese unerwünschte zusätzliche LKW-Fahrten zur Folge hat.

→ Eine Begrenzung der offenen Grubenflächen wird durch die Verknüpfung der Gebiete 16 und 8, resp. 13 und 15 (je gleiche Betriebe) zweckmässiger erreicht als durch die Verknüpfung von 13 und 16.

# 11 Empfehlungen im Hinblick auf die zukünftigen Gestaltungspläne

## 11.1 Generell

Auch in Zukunft wird mehr Aushub anfallen, als in der Region abgelagert werden kann. Überfüllungen im Perimeter der neuen Gestaltungspläne für die Abbaugebiete Nr. 13 und Nr. 16 reduzieren die Exporte und sind deshalb sinnvoll. Dies gilt ebenso für das bestehende Abbaugebiet Berg (Teilgebiet von Nr. 8). Die konkreten Rahmenbedingungen sind in den zu erarbeitenden Gestaltungsplänen festzulegen.

## 11.2 Gestaltungspläne

Die nachfolgenden Punkte sind in den Gestaltungsplänen Näniker Hard und Freudwil-Hooggen zu berücksichtigen, resp. als Auflagen aufzunehmen:

### Gebiet Näniker Hard (16):

- Etappierung innerhalb des Gestaltungsplanperimeters als Grundlage für die nachfolgenden Bewilligungsverfahren regeln
- Etappierung verknüpfen mit Abbau- und Auffüllungsfortschritt im Gebiet Berg
- Förderband vorschreiben
- Endgestaltung und Rekultivierung unter Berücksichtigung Schreiben ALN vom 22.03.2011 und des LEK Uster
- Bahnanteil nicht umsetzen
- Temporäre Umlegung der Wanderwege
- Frühzeitiger Einbezug der Archäologie regeln

### Gebiet Freudwil-Hooggen (13):

- Etappierung innerhalb des Gestaltungsplanperimeters als Grundlage für die nachfolgenden Bewilligungsverfahren regeln
- Etappierung verknüpfen mit Abbau- und Auffüllungsfortschritt im Gebiet Nänikon
- Transportroute regeln
- Ausweitung des Gestaltungsplanperimeters in Richtung Nordwest prüfen, in Kombination mit möglicher Untertunnelung der Freudwilerstrasse und der Ausdolung des Freudwiler-Baches.
- Endgestaltung und Rekultivierung unter Berücksichtigung ALN-Schreibens vom 18. Januar 2012
- Wanderwege umlegen
- Frühzeitiger Einbezug Archäologie regeln

# Anhang

- A. Grundlagen und Literatur
- B. Aufstellung raumplanerische Grundlagen
  - B.1 Zusammenstellung Bundesinventar, REN, Richtplan und GIS Zürich sowie Zonenplan Uster
  - B.2 Zusammenstellung Vorgaben LEK Uster
  - B.3 Waldentwicklungsplan Kt. Zürich 2010
  - B.4 Pläne
- C. Auszüge aus best. Gestaltungsplänen
  - C.1 Auszug Gestaltungsplan Haufländer
  - C.2 Auszug Gestaltungsplan Rüti, Neuhus, Stockächer, Fischerächer
- D. Darstellung Abbaustand Nr. 14 und Nr. 15
- E. Tabellarische Zusammenstellung der Fruchtfolgeflächen
- F. Tabellarische Zusammenstellung der Transportströme Kapitel 6
- G. Vergleichswerte Transportströme 2010 gemäss Aktualisierung der Daten zu den Kies- und Aushubtransporten im Kanton Zürich (2010)
- H. Tabellarische Zusammenstellung der Entwicklung des Kiesabbau und der Auffüllungen in der Region
- I. Zusammenstellung Aspekte betreffend Näniker Hard
  - I.1 Kiesabbau im Wald
  - I.2 Weitere Aspekte
- J. Gestaltung
- K. Stellungnahmen Fachstellen und Behörden
  - K.1 Stellungnahme Naturschutz und Wald
  - K.2 Stellungnahme ALN, Fachstelle Naturschutz, Fachstelle Bodenschutz und Abteilung Landwirtschaft
  - K.3 Stellungnahme Wald
  - K.4 Stellungnahme Archäologie
  - K.5 Stellungnahme Uster
  - K.6 Stellungnahme AWEL, Abfallwirtschaft
- L. Potentielle Abaugebiete
- M. Hydrogeologischer Bericht Näniker Hardwald

## A. Grundlagen und Literatur

### LEK, Teil 1

8. Juni 2003 Bericht  
 Verfasser: Raumordnung Uster  
 Inhalt: Bearbeitung der Themen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Fliessgewässer, Natur und Landschaft. Erarbeitung eines Vernetzungsprojektes nach ÖQV

### LEK, Teil 2

31. Januar 2006 Bericht  
 Verfasser: Raumordnung Uster  
 Inhalt: Bearbeitung der Themen Siedlungsräume, lokalen Produktionskreisläufen, Landwirtschaftliche Erzeugnissen und Erholungsnutzung.

### Revision kantonaler Richtplan, Versorgung / Entsorgung

rev. 03.04.2008 Bericht  
 Verfasser: Basler & Hofmann, 19.03.2008  
 Inhalt: Materialgewinnungsgebiete Glattfelden: Ökologische Auswirkungen der Transporte, insbesondere der Vergleich mit und ohne Bahnanschluss

### Abbau- und Deponieverhalten im Wald

24. November 2008 Schreiben  
 Verfasser: Herr Schmid, BAFU  
 Inhalt: Angaben zum Bodennutzungseffizienz als Kriterium für Rodungsbewilligungen

### Rohstoff- und Aushubflüsse im Kanton Zürich

1. November 2009 Bericht  
 Verfasser: AWEL  
 Inhalt: Die Materialflüsse des Kantons Zürichs in einem dynamischen Modell. Fünf Szenarien für die Entwicklung bis 2025

### Kantonaler Richtplan, Richtplantext Versorgung, Entsorgung

24. November 2009 Bericht  
 Verfasser: Kanton Zürich  
 Inhalt: Soll ein einer Geländekammer an mehr an einem Standort Kies abgebaut werden, ist ein Gesamtkonzept zu erstellen. Dies ist im Falle Hardwald, Uster, notwendig.

### Kiesstatistik 2009, Kanton Zürich

1. Januar 2010 Bericht  
 Verfasser: AWEL  
 Inhalt: Erfassung des Kiesabbaus, der Aushubmengen und der Materialflüsse dieser Medien in, im und aus dem Kanton Zürich im Jahre 2009

### Inhaltliche Anforderungen an das Gesamtkonzept Hardwald - Pflichtenheft

3. Februar 2010 Schreiben  
 Verfasser: Frau Schultz, Herr Wetter, ARV

Inhalt: Zusammenstellen der inhaltlichen Anforderungen an das Gesamtkonzept Hardwald aus Sicht der Begleitgruppe

Projektvorstellung "Kiesabbau im Hardwald Uster"  
25. August 2010 Präsentation

Verfasser: Hard AG

Inhalt: Vorstellung und Chronik der Firma Hard AG sowie Zukunftsausblick

Konzept Hardwald, Input AWEL

15. Oktober 2010 Schreiben

Verfasser: Herr Sieber, AWEL

Inhalt: Darstellung des Kiesbedarf des Kantons Zürich inkl. der daraus resultierenden Forderungen aus Sicht des AWELS. Unter anderem der Forderung zur Überschüttung der Auffüllung um 5m.

Gesamtkonzept Hardwald: Inhalt/Rahmenbedingungen Wald

19. Oktober 2010 Bericht

Verfasser: ALN, Hans-Peter Stutz

Inhalt: rechtliche und materielle Rahmenbedingungen und notwendige Inhalte/Nachweise für eine allfällige Rodungsbewilligung

Gesamtkonzept Hardwald, Anforderungen Uster

13. Dezember 2010 Schreiben

Verfasser: Herr Ullmann

Inhalt: Inputs seitens der Stadt Uster zum Gesamtkonzept Hardwald mit div. Verweise auf Inventare und bestehende Konzepte

Anforderungen an die Wiedergestaltung und Nutzung der Waldflächen

22. März 2011 Schreiben

Verfasser: Herr Wegmann, ALN

Inhalt: Zusammenfassung über die gemeinsame Position der Abteilung Wald und der Fachstelle ALN

Gesamtkonzept Hardwald, Infoschreiben an die Beteiligten

28. März 2011 Schreiben

Verfasser: Herr Natrup, Kantonsplaner ZH

Inhalt: Zusammenfassung des Ist-Zustandes nach der Startsituation vom 10. November mit dem weiteren Vorgehen.

Gesamtkonzept Kiesabbau Hardwald, Offertanfrage

19. April 2011 Bericht

Verfasser: ARE, Wolfgang Wetter

Inhalt: Inhaltliche Anforderungen an das Gesamtkonzept Hardwald sowie Auszüge aus den Teilrichtplänen Verkehr und Versorgung

## Massnahmenkonzept Modalsplit Bahn Kies- und Aushubtransporte im Kant. ZH

15.06.2011, nicht abgeschlossen Bericht Noch nicht publiziert

Verfasser: Ernst Basler + Partner

Inhalt: Hauptverursacher für LKW-Fahrten ist der Aushubtransport, welcher nicht mit der Modalsplitvorgabe vom 35% des Kantons für Kiestransporte beeinflusst werden können.

## Gesamtkonzept Hardwald

9. August 2011 Mail

Verfasser: Herr Sieber, BD ZH

Inhalt: Fragekatalog mit Antworten zur Kiesstatistik 2010

## Sitzungsprotokoll vom 10. November 2010

10. November 2011 Protokoll

Verfasser: Frau Vordermann, ARE

Inhalt: Startsitzung für das Projekt Gesamtkonzept Hardwald

## Leitbild Stadt Uster

Leitbild

Verfasser: Stadt Uster

Inhalt: Uster besticht durch ein Lebendiges Stadtzentrum, erholsamen Aussen- und Grünräumen und die allgegenwärtige Nähe zum Wasser. Dies und die Standortgunst sollen für die Bewohner erhalten und gefördert werden.

## Archäologie

Schreiben

Verfasser: ARE, Patrick Nagy

Inhalt: Aus dem Gebiet des Hardwaldes und seiner Umgebung sind zahlreiche archäologische Fundstellen bekannt. Im Perimeter des Gesamtkonzeptes befinden sich insbesondere die Fundstelle eines römischen Gutshofes und Grabhügel.

## Rahmenvertrag Kiesabbau im Näniker Hard / Hardwald (nicht öffentlich)

Vertrag

Verfasser: Stadt Uster und Hard AG

Inhalt: Relevant hier Art. 4.3: Beschränkung der Transporte für Kies ab Wand nur östlich Brütseller-Kreuz erlaubt.

## Kiesstatistik 2003

Dezember 2004 Bericht

Verfasser: AWEL

Inhalt: Erfassung des Kiesabbaus, der Aushubmengen und der Materialflüsse dieser Medien in, im und aus dem Kanton Zürich im Jahre 2003

## Kiesstatistik 2004

Dezember 2005 Bericht

Verfasser: AWEL

Inhalt: Erfassung des Kiesabbaus, der Aushubmengen und der Materialflüsse dieser Medien in, im und aus dem Kanton Zürich im Jahre 2004

## Kiesstatistik 2005

• 2006 Bericht

Verfasser: AWEL

Inhalt: Erfassung des Kiesabbaus, der Aushubmengen und der Materialflüsse dieser Medien in, im und aus dem Kanton Zürich im Jahre 2005

#### Kiesstatistik 2006

- 2007 Bericht

Verfasser: AWEL

Inhalt: Erfassung des Kiesabbaus, der Aushubmengen und der Materialflüsse dieser Medien in, im und aus dem Kanton Zürich im Jahre 2006

#### Kiesstatistik 2007

- 2008 Bericht

Verfasser: AWEL

Inhalt: Erfassung des Kiesabbaus, der Aushubmengen und der Materialflüsse dieser Medien in, im und aus dem Kanton Zürich im Jahre 2007

#### Kiesstatistik 2008

- 2009 Bericht

Verfasser: AWEL

Inhalt: Erfassung des Kiesabbaus, der Aushubmengen und der Materialflüsse dieser Medien in, im und aus dem Kanton Zürich im Jahre 2008

#### Kiesstatistik 2009

- 2010 Bericht

Verfasser: AWEL

Inhalt: Erfassung des Kiesabbaus, der Aushubmengen und der Materialflüsse dieser Medien in, im und aus dem Kanton Zürich im Jahre 2009

#### Kiesstatistik 2010

- Juni 2011 Bericht

Verfasser: AWEL

Inhalt: Erfassung des Kiesabbaus, der Aushubmengen und der Materialflüsse dieser Medien in, im und aus dem Kanton Zürich im Jahre 2010

#### Aushub Kanton Zürich

Juni 2010

Verfasser: Baudirektion Kanton Zürich Bericht

Inhalt: Status und Prognosen zu Aushub im Kanton Zürich sowie Massnahmenpakete zur Steuerung der Auffüllungen.

#### LEK Volketswil

24.3.2005 Bericht

Verfasser: FÖN, Fachgemeinschaft Ökologie, Umwelt, Natur

Inhalt: Bearbeitung der Themen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Fließgewässer, Natur und Landschaft. Erarbeitung eines Vernetzungsprojektes nach ÖQV

#### Aktualisierung der Daten zu den Kies- und Bahntransporten im Kanton Zürich (2010)

14.12.2011, nicht abgeschlossen Bericht Noch nicht publiziert

Verfasser: Ernst Basler + Partner

Inhalt: Aktualisierung des Berichts „Massnahmenkonzept Modalsplit Bahn Kies- und Aushubtransporte im Kanton Zürich“ vom 15. Juni 2011. .

## B. Aufstellung raumplanerische Grundlagen

### B.1 Zusammenstellung Bundesinventar, REN, Richtplan und GIS Zürich sowie Zonenplan Uster

Karte	Fraktion	Standorte, Nr. gemäss Richtplan			
		13	14	15	16
BI	Amphibien	Nein	Bereich A/B	Wanderobjekt	Nein
BI	Moorlandschaften	nein	nein	nein	nein
BI	BLN	nein	nein	nein	nein
BI	Flachmoore	nein	nein	nein	nein
BI	Hochmoore	nein	nein	nein	nein
BI	Wasser- und Zugvogelreservate	nein	nein	nein	nein
BI	Auengebiete	nein	nein	nein	nein
BI	Jagdbanngebiete	nein	nein	nein	nein
REN	Lebensraum Wald	Ausbreitungsgebiet + Kontinuum Wald	Kontinuum Wald	Kontinuum Wald	Ausbreitungsgebiet Wald
REN	Lebensraum Fliessgewässer/Seen	nein	nein	nein	nein
REN	Lebensraum Feuchtgebiete	nein	Kontinuum Feuchtgebiet	Ausbreitungsgebiet + Kontinuum Feuchtgebiet	Kontinuum Feuchtgebiet
REN	Lebensraum Trockenstandorte	nein	nein	Kontinuum Trockenstandort	nein
REN	Lebensraum Extensives Landwirtschaftsgebiet	nein	nein	nein	nein
S+L	Wald	Direkt angrenzend	Direkt angrenzend	Direkt angrenzend	Im Wald
S+L	Landwirtschaftsgebiet	ja	ja	ja	nein
S+L	Fruchtfolgefläche	ja	ja	ja	nein
S+L	Naturschutzgebiet	nein	nein	Direkt angrenzend	nein
S+L	Gruben- und Ruderalfiotope	nein	nein	ja	nein
S+L	Landschaftsschutzgebiet	ja	nein	nein	nein

Karte	Fraktion	Standorte, Nr. gemäss Richtplan			
		13	14	15	16
S+L	Wiederherzustellende Landschaftsverbindung	nein	nein	ja	nein
S+L	Gebiet für Materialgewinnung	Nein **)	ja	ja	ja
S+L	Gebiet für Ablagerung von unverschmutztem Aushub- und Abräummaterial	Nein **)	ja	ja	ja
V	Hochleistungsstrasse	nein	nein	Direkt Angrenzend	nein
V, E +Ö	Materialgewinnungsgebiete	Ja **)	ja	ja	ja
V, E +Ö	Hochspannungsleitung	nein	nein	Direkt Angrenzend	nein
V, E +Ö	Höchstspannungsleitung	nein	nein	nein	Direkt angrenzend
V, E +Ö	Erdgastransportleitung > 5bar, geplant	nein	nein	Direkt Angrenzend	nein
GIS	Natur- und Landschaftsschutzinventar	nein	nein	nein	nein
GIS	Fördergebiete für den ökologischen Ausgleich	nein	ja	nein	nein
GIS	Lebensraumpotentiale	ja	ja	ja	nein
GIS	Bodeninventare	nein	ja	nein	nein
GIS	Waldstandorte von naturkundlicher Bedeutung	nein	nein	nein	nein
GIS	Vegetationskundliche Kartierung der Wälder	nein	nein	nein	ja
GIS	Schutzwald	nein	nein	nein	nein
GIS	Waldeigentumskategorien, Forstreviere und Forstkreise	nein	nein	nein	ja
GIS	Grundwasserkarte	ja	ja	ja	ja
GIS	Gewässerschutzkarte	ja (Au)	ja (Au)	ja (Au)	ja (Au)
GIS	Öffentliche Oberflächengewässer und Wasserrechte	angrenzend	Direkt angrenzend	ja	ja

Karte	Fraktion	Standorte, Nr. gemäss Richtplan			
		13	14	15	16
GIS	Gewässer-Ökomorphologie - Bearbeitungsstand 2005	angrenzend	Direkt angrenzend	ja	ja
GIS	Energieplan	nein	nein	ja	nein
GIS	Wildtierkorridore	nein	nein	nein	nein
GIS	Kiesrohstoffkarten	ja	ja	ja	ja
GIS	Prüfperimeter für Bodenverschiebungen (PBV)	nein	nein	ja	nein
GIS	Bodenkarte der Landwirtschaftsflächen	ja	ja	ja	nein
Z U	Landwirtschaftsfläche	nein	ja	ja	ja
Z U	Gestaltungspläne vorhanden?	--	Ja	Ja	--
IP U	Schutzobjekt	nein	nein	ja	nein
IVS	Historische Verkehrswege	ja	ja	ja	ja
AÄK	Archäologische Fundstelle	nein	ja	nein	nein

Tabelle 3: Zusammenstellung Vorgaben Richtplan und GIS Zürich

BI = Bundesinventar  
 REN = Nationales ökologisches Netzwerk  
 S+L = Kantonaler Richtplan, Karte Siedlung und Landschaft  
 V = Kantonaler Richtplan, Karte Verkehr  
 V, E + Ö = Kant. Richtplan, Karte Versorgung, Entsorgung, öffentliche Bauten und Anlagen  
 GIS = Geoinformationssystem des Kanton Zürich, Übersicht über bestehende Inventare  
 Z U = Zonenplan Uster  
 IP U = Informationsplan Uster  
 IVS = Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz  
 AÄ K = Archäologische Karte

Es wurden jeweils die per Dezember 2011 gültigen Grundlagen verwendet.

  Aussage dazu im Gesamtkonzept zu machen

  Keine Aussage, da nicht beeinflussbar wegen bereits bestehender Bewilligungen

\*\*) Der Widerspruch erklärt sich dadurch, dass der Richtplan Versorgung jüngeren Datums ist und der Richtplan Siedlung und Landschaft diesbezüglich nicht nachgeführt wurde.

## B.2 Zusammenstellung Vorgaben LEK Uster

Das LEK Uster besteht aus zwei Berichten (Fachbericht zum Vernetzungsprojekt nach ÖQV Juni 2003; Fachbericht zur 2. Etappe 31. Januar 2006) und vier Plänen. Im LEK finden sich Forderungen, welche sich auf die betrachteten Kiesabbaustandorte beziehen:

	Direkt tangiert	Relevanz - In der Nähe
Standort 13	Keinen Planeintrag	Wald Weiler Freudwil Massnahme: Siedlungsrand, topographisch und landschaftlich sensible Lage Massnahme: Bebauung in topographisch exponierter Lage Historische Gärten und Anlagen/ Parkanlage mit Entwicklungskonzept (MB S10) Bebauung mit hohem Grünanteil
Standort 14 <sup>7</sup>	Fliessgewässer offen Einzelbäume bestehend	Wald Fliessgewässer offen Einzelbäume bestehend Weiler Freudwil Massnahme: Siedlungsrand, topographisch und landschaftlich sensible Lage Massnahme: Bebauung in topographisch exponierter Lage Historische Gärten und Anlagen/ Parkanlage mit Entwicklungskonzept (MB S10) Bebauung mit hohem Grünanteil
Standort 15 <sup>8</sup>	Fliessgewässer eingedolt <sup>9</sup>	Autobahn im Süden Gewerbliche Bebauung (S4.1g)
Standort 16	Fliessgewässer eingedolt	Gewerbeareal

Tabelle 4: Sollplan Siedlung (Stand 31. Januar 2006) gemäss LEK Uster

<sup>7</sup> Gestaltungsplan Rechtsgültig

<sup>8</sup> Gestaltungsplan Rechtsgültig

<sup>9</sup> Zwischenzeitlich ausgedolt und revitalisiert

	Direkt tangiert	Relevanz - In der Nähe
Standort 13	Landschaftsraum 2a Naturnahe Landwirtschaftsgebiet (MB Lbi1.1) öAF Obstgarten fördern Fördergebiet Extensivwiesen Trittsteinbiotop (Fö14) Allee/ Einzelbäume (Inventar- / Schutzobjekt)	Förderung der naturgem. bestockten alt- und totholzreichen Waldbeständen wo möglich und sinnvoll Fliessgewässer (mit Handlungsbedarf)
Standort 14 <sup>10</sup>	öAF Kulturland: Segetalflo- ra/Buntbrache; Gehölz (Schutzobjekt); Trittsteinbio- top; Obstgarten (fördern) Einzelbäume Fördergebiet Extensivwiesen Trittsteinbiotop (Fö14) Allee/ Einzelbäume (Inventar- / Schutzobjekt)	Fliessgewässer (Freudwiler Bach) (mit Handlungsbedarf) Überkommunales Objekt (Vertragsobjekt)
Standort 15 <sup>11</sup>	Trittsteinbiotope Wiederherzustellende Landschaftsverbindung Ausdolungsmöglichkeiten Gewässer abklären Neuschaffung Stillgewässer Inventarobjekt	Wald: stufige Waldränder; unbeein- flusste Bestände, ohne Nutzungsein- griff (Inventarobjekt)
Standort 16	Wald: Eichenförderung Ausdolungsmöglichkeit Fliessgewässer (Guntenbach)	

Tabelle 5: Sollzustand Natur + Landschaft gemäss LEK Uster

<sup>10</sup> Gestaltungsplan Rechtsgültig<sup>11</sup> Gestaltungsplan Rechtsgültig

	Direkt tangiert	Relevanz - In der Nähe
Standort 13	Ruhebank, Aussichtspunkt Überkommunale Fusswegverbindung	Schutzobjekt kommunal Wald mit Vorrang Naturschutz Busroute
Standort 14 <sup>12</sup>	Schutzobjekt kommunal	Wald mit Vorrang Naturschutz Ruhebank, Aussichtspunkt Überkommunaler Radweg
Standort 15 <sup>13</sup>	Wiederherzstellende Landschaftsverbindung Überkommunaler Rad- und Fussweg	Erholungsschwerpunkt (Konfliktpunkt) Rastplatz, Ruhebank Waldrand mit Vorrang Naturschutz Schiessstand Weg aufheben Wilde Parkierung lösen
Standort 16	Überkommunale Fusswegverbindung	

Tabelle 6: Sollplan Erholung gemäss LEK Uster

	Direkt tangiert	Relevanz - In der Nähe
Standort 13	Ackerbau mit Fruchtwechsel	Extensiv genutzte Weide Gute Naturwiese
Standort 14 <sup>14</sup>	Ackerbau mit Fruchtwechsel	-
Standort 15 <sup>15</sup>	Gute Naturwiese, intensiver Futterbau, Ackerbau mit Fruchtwechsel	-
Standort 16	-	-

Tabelle 7: Produktion und Dienstleistung gemäss LEK Uster

<sup>12</sup> Gestaltungsplan Rechtsgültig<sup>13</sup> Gestaltungsplan Rechtsgültig<sup>14</sup> Gestaltungsplan Rechtsgültig<sup>15</sup> Gestaltungsplan Rechtsgültig

## B.3 Waldentwicklungsplan Kt. Zürich 2010

Aussagen über den Richtplaneintragsperimeter Näniker Hardwald:

- Materialablagerungsgebiet
- Öffentliches Gewässer
- Wanderweg
- Vorrang: ist die Holznutzung
- Ziel: häufig begangene Wälder (Erholungsfunktionen)

Aussagen über den Richtplaneintragsperimeter Freudwil-Hoggen:

- Materialablagerungsgebiet
- Landschaftsförderungsgebiet
- Wanderweg
- Vorrang: Holznutzung (im Süden)
- Ziel: häufig begangene Wälder (Erholungsfunktion) im Süden
- Ziel: Wenig begangene Wälder (Wildlebensräume) im kleinen Wäldchen im Norden

## B.4 Pläne

## C. Auszüge aus best. Gestaltungsplänen

### C.1 Auszug Gestaltungsplan Haufländer

## C.2 Auszug Gestaltungsplan Rüti, Neuhus, Stockächer, Fischerächer

## D. Darstellung Abbaustand Nr. 14 und Nr. 15



E-11-1: Uster, Haufländer, Offene Fläche per 2010, Auszug Kiesstatistik 2010



E-11-2: Uster, Nänikon, Offene Fläche per 2010, Auszug Kiesstatistik 2010

## E. Tabellarische Zusammenstellung der Fruchtfolgeflächen

Abaugebiet, Richtplannr.	Flurname		FFF Stand nach Feldprüfung 2009/2010	mögliche FFF nach Kiesabbau	
13, (Gesamtfläche ca. 81'400m <sup>2</sup> )	Hinterer Berg	FFF	37'130	m <sup>2</sup>	*
		bedingt FFF	2'900	m <sup>2</sup>	*
	Hooggen	FFF	23'890	m <sup>2</sup>	*
		bedingt FFF	5'550	m <sup>2</sup>	*
14 **, (Gesamtfläche ca. 70'800m <sup>2</sup> )	Haufländer	FFF	25'630	m <sup>2</sup>	53'000
		bedingt FFF	3'880	m <sup>2</sup>	0
15 ***, (Gesamtfläche ca. 163'000m <sup>2</sup> )	Stockächer	FFF	48'050	m <sup>2</sup>	67'100
		bedingt FFF	0	m <sup>2</sup>	0
	Rüti	FFF	13'590	m <sup>2</sup>	52'770
		bedingt FFF	3'830	m <sup>2</sup>	0
	Hinterbreiti	FFF	0	m <sup>2</sup>	0
		bedingt FFF	4'650	m <sup>2</sup>	0
16 (Gesamtfläche ca. 250'000m <sup>2</sup> )	Wald	FFF	0	m <sup>2</sup>	0
		bedingt FFF	0	m <sup>2</sup>	0
Total (Gesamtfläche ca. 565'200m <sup>2</sup> )	Fruchtfolgeflä- chen	FFF	148'290	m <sup>2</sup>	172'870
		bedingt FFF	20'810	m <sup>2</sup>	0

FFF = im wesentlichen Nutzungseignungsklasse 1-5

Bedingt FFF = im wesentlichen Nutzungseignungsklasse 6

\* Für das Areal Hooggen wurde bisher keine Fruchtfolgemindestfläche ausgeschieden. Diese sind mit dem Naturschutz, welcher grundsätzlich einen Flächenanteil von 15% fordert, abzustimmen. Siehe dazu auch Stellungnahme ALN, Fachstelle Naturschutz und Fachstelle Bodenschutz, Anhang H.

\*\* Kantonaler Gestaltungsplan Kiesabaugebiet Haufländer, Festgesetzt per 30. Juli 1993

Im Gestaltungsplan Haufländer II und III sind die Landwirtschafts- und Fruchtfolgeflächen nicht explizit unterschieden. Gemäss Bericht soll das ganze Areal der Landwirtschaft zugeschlagen werden, mit Ausnahme einer Fläche von 1ha, welche dem Naturschutz zugeschlagen wird und einer ca. 600m<sup>2</sup> grossen Fläche, welche als Obstwiese ausgeschieden wird.

Gesamtfläche – Naturschutz = mögliche FFF

\*\*\* Kantonaler Gestaltungsplan Kiesabaugebiet Rüti, Neuhus, Stockächer, Fischerächer, Festgesetzt per 2. Oktober 2009. Im Gestaltungsplane werden die Landwirtschafts- und Fruchtfolgeflächen nicht explizit unterschieden.

Landwirtschaftsfläche = mögliche FFF

## F. Tabellarische Zusammenstellung der Transportströme Kapitel 6

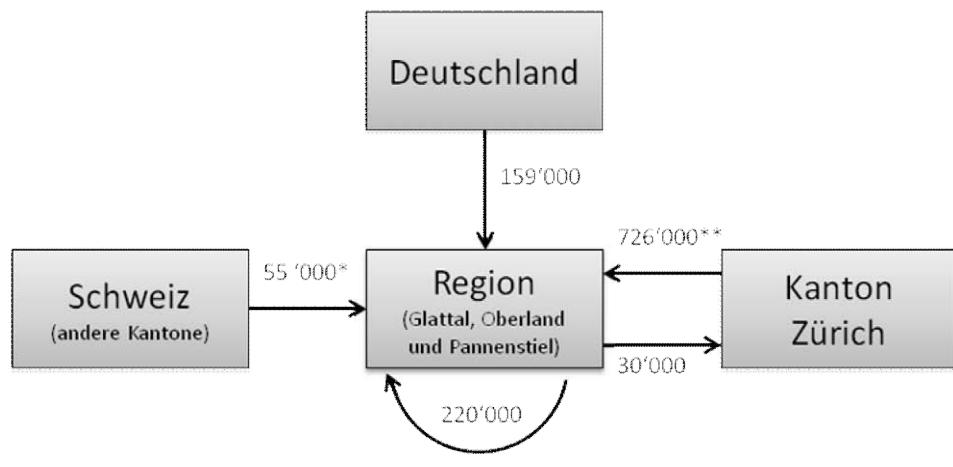
		Kant. ZH	CH <sup>16</sup>	DE	Total	Kant. ZH	CH <sup>2</sup>	DE	Total
		Kies				Aushub			
Import	LW	327'000	9'000	18'000	354'000	20'000	0	0	20'000
	Bahn	180'000	7'000	0	187'000	0	0	0	0
	Total	507'000	16'000	18'000	541'000	20'000	0	0	20'000
Export	LW	70'000	0	0	70'000	830'000	236'000	111'000	1'177'000
	Bahn	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	70'000	0	0	70'000	830'000	236'000	111'000	1'177'000
Netto <sup>17</sup>		437'000	16'000	18'000	471'000	810'000	236'000	111'000	1'157'000

Tabelle 8: Zusammenstellung Transportströme Import und Export Kies und Aushub in m<sup>3</sup> für das Jahr 2007

<sup>16</sup> CH = Export resp. Import innerhalb aller Schweizer Kantone exklusive Transporte in und aus Zürich. Diese sind unter der Rubrik Kant. Zürich sep. aufgeführt.

<sup>17</sup> Netto = Deckung des Bedarfs an Import Kies resp. Export Aushub durch Zürich, Schweiz und Deutschland

G. Vergleichswerte Transportströme 2010 gemäss Aktualisierung der Daten zu den Kies- und Aushubtransporten im Kanton Zürich (2010)



Mengenströme Kiestransporte 2010 in m<sup>3</sup> fest

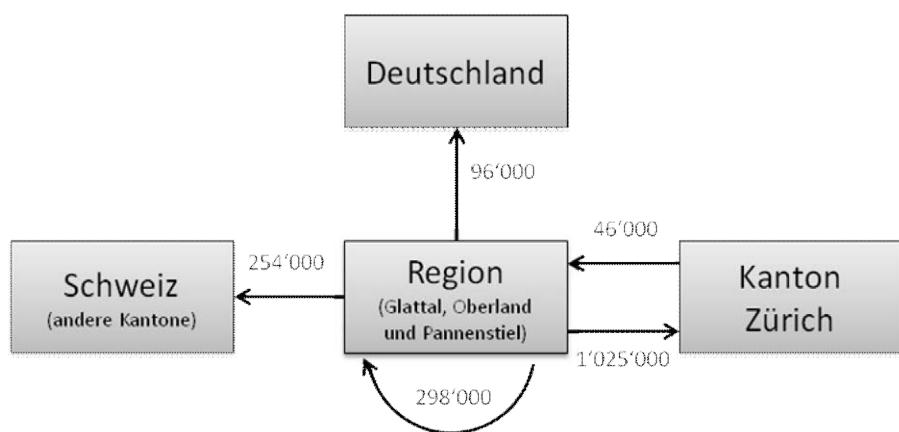
\*

davon 5'000m<sup>3</sup> per Bahn

\*\*

davon 180'000m<sup>3</sup> per Bahn

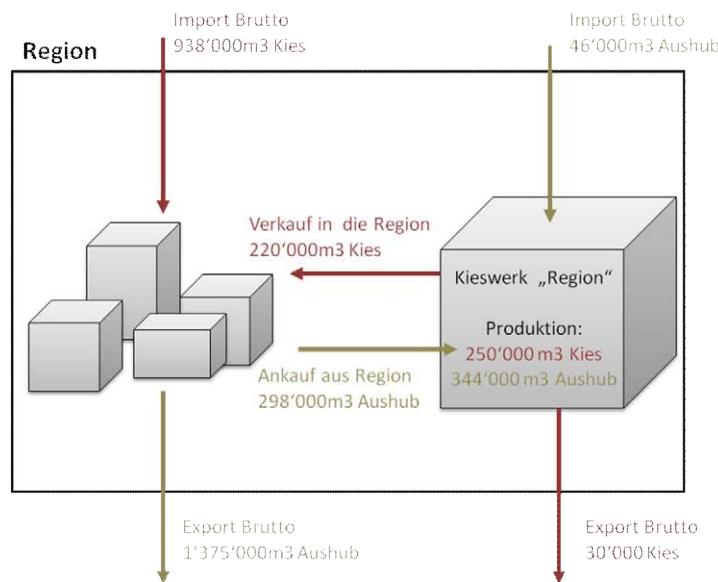
11-3: Kiestransporte 2010



Mengenströme Aushubtransporte 2010 in m<sup>3</sup> fest

11-4: Aushubtransporte 2010

## Erhebungen 2010



11-5: Transportströme Kies und Aushub 2010

## H. Tabellarische Zusammenstellung der Entwicklung des Kiesabbau und der Auffüllungen in der Region

Alle Mengenangaben zu Kies und Aushub in m<sup>3</sup> fest

n.e. = Angabe nicht erfasst

Jahr		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Einwohner <sup>18</sup>	Region	374'414	377'236	380'036	384'330	391'372	399'821	406'282	413'819	
Bedarf	Kies 3.1	748'828	754'472	760'072	768'660	782'744	799'642	812'564	827'638	
	Aushub	1'273'008	1'282'602	1'292'122	1'306'722	1'330'665	1'359'391	1'381'359	1'406'985	
Differenz Ist/Soll in Region	Kies	-510'828	-480'592	-521'572	-564'160	-402'744	-508'642	-567'331	-574'638	
	%	68	64	69	73	51	64	70	69	
	Aushub	-983'008	-971'492	-1'054'122	-1'109'322	-1'118'665	-1'109'391	-1'099'359	-1'039'985	
	%	77	76	82	85	84	82	80	74	
Kies	Kiesabbau eff.	Region	238'000	273'880	238'500	204'500	380'000	291'000	245'233	253'000
		ZH	2'891'000	2'804'651	3'021'000	2'900'000	3'041'000	3'191'000	3'255'623	3'284'000
		%	8.23%	9.77%	7.89%	7.05%	12.50%	9.12%	7.53%	n.E.
	Kiesabbau freigegeben.	Region	2'353'000	1'911'890	1'900'000	953'700	3'060'000	2'350'000	2'164'490	n.E.
		ZH	48'266'000	21'419'716	24'800'000	26'200'000	20'300'000	20'720'000	18'355'700	n.E.
		%	4.88%	8.93%	7.66%	3.64%	15.07%	11.34%	11.79%	n.E.
	Restkubatur	Region	n.E.	2'789'890	7'400'000	7'190'000	8'160'000	7'310'000	11'900'000	n.E.
		ZH	n.E.	57'471'193	83'100'000	80'200'000	75'490'000	71'400'000	99'000'000	n.E.
		%	n.E.	4.85%	8.90%	8.97%	10.81%	10.24%	12.02%	n.E.
Auffüllung	Auffüllung eff.	Region	290'000	311'110	238'000	197'400	212'000	250'000	282'000	367'000
		ZH	3'223'000	4'298'472	3'764'000	3'100'000	2'335'000	2'749'000	2'908'000	3'214'000
		%	9.00%	7.24%	6.32%	6.37%	9.08%	9.09%	9.70%	11.42%
	kurzfristig auffüllbares, offenes Volumen	Region	164'000	n.E.	n.E.	n.E.	n.E.	n.E.	846'000	710'000
		ZH	3'354'000	n.E.	n.E.	n.E.	n.E.	n.E.	13'561'000	5'334'000
		%	4.89%	n.E.	n.E.	n.E.	n.E.	n.E.	6.24%	13.31%
	offenes Volumen	Region	962'000	1'644'820	1'010'000	877'500	906'000	850'000	2'489'000	1'388'000
		ZH	19'742'000	17'640'135	14'980'000	14'600'000	10'176'000	11'004'000	26'689'000	17'714'000
		%	4.87%	9.32%	6.74%	6.01%	8.90%	7.72%	9.33%	7.84%

Tabelle 9: Zusammenstellung Kies und Aushub in m<sup>3</sup> Anhand der Kiesstatistiken Kanton Zürich 2003 – 2010

<sup>18</sup> Einwohner in der Region Pfannenstiel, Glattal und Oberland gemäss Kantonaler Einwohnerstatistik Kant. Zürich

## I. Zusammenstellung Aspekte betreffend Näniker Hard

### I.1 Kiesabbau im Wald

Thema	Fragestellung	Situation beim Näniker Wald	Bemerkungen
Materialvorkommen	Wie gut ist die Qualität?	Schotter und Moräne Qualität: ca. 15% Feinanteile. Etwas feinkörnig.	Die Voraussetzungen sind gut. Bestehendes Werk ist mit Waschanlage für Feinanteile ausgerüstet.
Bodenutzungseffizienz	15m	15.75m	Die 15.75m gelten als guter Mittelwert.
Bedarf an Kies	Wie sieht die Versorgung mit Kies in der Region aus?	Region wird auch mit bewilligtem Abbau im Näniker Hard unterversorgt sein.	Ohne eine Rodungsbewilligung wird der in der Region fehlende Kies importiert.
Bedarf an Auffüllvolumen	Wie sieht die Auffüllsituation in der Region aus?	Region wird auch mit bewilligtem Abbau und nachfolgender Auffüllung im Näniker Hard unterversorgt sein.	Ohne eine Rodungsbewilligung wird kein Auffüllvolumen geschaffen. Der Aushub wird (grossmehrheitlich mit LKWs) exportiert.
Standortgebundenheit	Könnte der Abbau auch anderswo erfolgen?	Es besteht vor Ort ein Kieswerk, welches vom Näniker Hard mittels Förderband beschickt werden kann.	Ohne eine Abbaubewilligung für das Näniker Hard wird die Betreiberfirma das Kieswerk stilllegen und aufbereiteten Kies aus anderen eigenen Werken zuführen.
Nähe zu den Verbraucherzentren	Ist die Nähe gegeben?	Mitten in Region mit hoher Bautätigkeit.	Gute Verkehrsanbindung besteht.
Waldfläche (Quantität)		23 ha	Die 23 ha werden vollenfänglich wieder aufgeforstet.
Waldtyp	Aus welchen Baumarten besteht die Waldung?	Buchenwald mit hohem Fichtenanteil	Es handelt sich nicht um einen hochwertigen Wald (Simsen/Waldmeister Buchenwald) aus naturschützerischer Sicht. Mit der nachfolgenden, gezielten Aufforstung wird ein aus Sicht der naturnahen Bestockung ein hochwertiger Wald (Quer-

Thema	Fragestellung	Situation beim Näniker Wald	Bemerkungen
			cus, Pinus) mit 15% lichte Pionierwälder 15% Pionierwälder mit feuchten Mulden 17.5% Eichenbestände 17.5% Naturverjüngung 35% Waldföhrenbestände angestrebt.
Aktueller Zustand des Waldes (Qualität)	Wie viel Holzvorrat steht auf dieser Waldfläche?	Gemäss WEP hat die betroffene Waldfläche Vorrang Holznutzung	Während dem Abbau und der Auffüllung ist verständlicherweise teilweise keine Holznutzung möglich. Zu prüfen ist, ob der Wald danach nicht den Vorrang mit biologischer Vielfalt erhalten sollte.
Wirtschaftliche Interesse	Ist es von wirtschaftlichem Interesse für die Region?	Es bestehen im Hard div. Anlagen zur Verarbeitung des Kieses mit entsprechenden Arbeitsplätzen.	Um diese Anlagen nicht stilllegen zu müssen, wird heute mangels eigenen Abbaus Kies importiert.
Erholungsräume	Werden Erholungsräume tangiert?	Nein, es sind gemäss WEP keine Erholungsräume ausgeschieden. Der bestehende Wanderweg kann umgeleitet werden	Gemäss Stadt Uster sind die künftigen Erholungsansprüche in der Endgestaltung zu berücksichtigen.  Im WEP heisst es, dass es sich um einen häufig begangenen Wald handelt.
Alternative Standorte	Wurden weitere Standorte geprüft?	Die in der Nähe gelegene Grube Berg Volketswil mit einem restlichen Abbauvolumen von 1.3 Mio m <sup>3</sup> wurde von Fa. Hard AG eingestellt (ungenügende Kiesqualität).	Keine besser geeigneten Alternativstandorte. (vgl. Anhang L)  Gebiet Wermatswil-Sig wurde aus Richtplan gestrichen.
NHG	Wie wirkt sich das Vorhaben auf Natur und Landschaft aus?	Es werden keine wertvollen Biotope zerstört. Durch eine etappierte Rodung können die Waldlebensräume noch eine	

Thema	Fragestellung	Situation beim Näniker Wald	Bemerkungen
		gewisse Zeit aufrecht erhalten werden und dank der laufenden Aufforstung mit wertvollen Baumarten aus Sicht des Naturschutzes gewinnt der Waldstandort an Qualität.	
Befristung	Bleibt der Wald dauernd gerodet?	Der Wald wird nur vorübergehend beseitigt, durch Auffüllung und Aufforstung der ausgebeuteten Waldgrundstücke kann langfristig der Wald in seinem ursprünglich Umfang am gleichen Ort wieder hergestellt werden.	Es handelt sich nur um eine vorübergehende Zweckentfremdung.
Waldeigentum / Entschädigungen	Wie sind die Eigentumsverhältnisse?	Die ganze, für den Kiesabbau vorgesehene Waldfläche ist im Besitz der Stadt Uster. Es besteht ein Abbau- und Auffüllvertrag.	
Zeitpunkt	Was ist der richtige Zeitpunkt der Waldrodung? Sollen zuerst die anderen Abaugebiete abgebaut werden? Oder zuerst das Abaugebiet im Wald?	Heute wird Kies mit dem LKW aus Wil/ZH und Marthalen zugeführt (ca. 200'000 t/J). Zuführtransporte entfallen erst, wenn Kies mit dem Förderband vom Näniker Hard ins Kieswert transportiert werden kann.	Zur Minimierung von Transporten sollte das Gebiet Näniker Hard möglichst bald genutzt werden, und auch möglichst aller Kies im mit den bestehenden Anlagen verarbeitet werden (kein Transport von dort in andere Werke).

## 1.2 Weitere Aspekte

Grundwasser	Stört das Kiesabbau-gebiet die Versorgung mit Grundwasser?	Nein	Die entsprechenden Vor-schriften sind zu erlassen.
FFF	Werden wertvolle Fruchtfolgeflächen tangiert?	Es werden keine Fruchtfolgeflächen tangiert.	In der Vergangenheit wurde in der Region hauptsächlich landwirtschaftliches Kulturland für die Kiesausbeutung zur Verfügung gestellt.
Naturschutzzonen	Werden wertvolle Naturschutzzonen tan-giert?	Nein	Keine Schutzobjekte oder Schutzgebiete von nationaler Bedeutung werden tangiert.
Landschaftsschutzzo-nen	Ist eine Landschafts-schutzone betroffen?	Nein	Keine bekannt
Wildtierkorridore	Werden bekannte Wildtierkorridore be-einträchtigt?	Nein	Gemäss GIS-Dateien befindet sich der Wald auch in der Ausbreitungsachse für Wild-tiere.
Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeu-tung	Werden wertvolle Le-bensräume zerstört?	Die zahlreichen Amphibienlaichgebiete in nächster Nähe könnten von einem Abaugebiet profi-tieren	Mit einem koordinierten Ab-bau und Rücksicht auf die Ansprüche der Amphibien können gute Erfolge erzielt werden.
Archäologie	Werden potentielle archäologische Stand-orte betroffen?	Durch das Abaugebiet führen historische Ver-kehrswege.	Abbau möglich. Voraus-schauende Planung und ge-nügend Zeit für archäologi-sche Grabungen berücksich-tigen.
Störungen	Werden Wohngebiete tangiert	Nein	Es werden keine unmittelba-ren Wohngebiete mit Lärm und Staub tangiert.
Naturgefahren	Verursacht der Kiesab-bau Naturgefahren?	Nein	
Gewässer	Wird ein Fliessgewäs-ser tangiert?	Der betroffene Gunter-bach wird nach dem Ab-bau offen und naturnah geführt.	Der Abbau- und die Auffü-lung erlauben die Möglichkeit das Gewässer attraktiv in die neuen Waldungen zu integ-rieren.

## J. Gestaltung

Aus der Erarbeitung des Gesamtkonzepts ergeben sich diverse Inputs, welche während der Bearbeitung der späteren Gestaltungspläne geprüft werden sollten. Sie sind in der untenstehenden Liste zusammengefasst. Die Listen sind als Auslegeordnung zu verstehen und nicht abschliessend.

### Standort 13

- Nach der Wiederauffüllungsphase wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt (Intensiv genutzte Fruchfolgeflächen wie auch ausgeschiedene Naturschutzflächen)
- Während der Abbau- und der Wiederauffüllungshase entstehen Wanderbiotope. Dazu gehören sämtliche in Abbaustellen spontan entstandenen und geförderten Flächen wie wechselfeuchte und dauern wasserführende Gewässer, Ruderalfächen, Magerstandorte, Gewässer in verschiedenen Sukzessionsstadien, Hochstaudenfluren, Gebüsche und Pioniergehölze (typische Gruben- und Ruderalfbiotope). Durch die räumliche Verschiebung des Abbau- und Auffüllbetriebes gehört die Vorbereitung, Neubesiedlung und Zerstörung dieser Lebensräume zum System.
- Ein besonderes Augenmerk ist auf das Sicherstellen von verschiedenen Gewässertypen während der Abbauphase zu richten. Müssen künstlich erstellt werden.
- Nach der Auffüllung sind verschiedene Stillgewässer für die Amphibien anzubieten (evt. ist bei der möglichen Untertunnelung ein Amphibienleitsystem einzubauen, damit die Amphibien künftig gefahrlos die West-Ost-Vernetzung gebrauchen können)
- Nach der Auffüllung ist auf dem Abbauperimeter eine aufgewertete Kulturlandschaft zu schaffen (aufgewerteter, gebuchteter Waldrand, Hochstamm-Obstgarten mit Qualität nach ÖQV, Baumreihen bzw. Alleen entlang der Straßen/Wege, extensiv genutzte Blumenwiesen an den südexponierten leicht geneigten Flächen, Buntbrache zwischen den Ackerkulturen, Einzelbäume, Hecken und Feldgehölze mit Krautsaum an südexponierten Lagen.
- Aufwertung des Freudwiler Baches falls die mögliche Erweiterungsfläche auch abgebaut werden kann
- Eine topographische Endgestaltung welche eine effiziente landwirtschaftliche Nutzung garantiert ist anzustreben. Nach der Auffüllung sind keine offenen Grubenflächen anzustreben. Die topographische Endgestaltung passt sich sanft und möglichst authentisch ins bestehende Bild ein.
- Eine Überschüttung auf der Wiederauffüllfläche ist möglich, eine landschaftliche Einpassung an den Randbereichen ist zwingend
- Der Bodenaufbau ist so festzulegen, dass eine gute landwirtschaftliche Nutzung möglich ist.
- Die südexponierten Flächen vor dem Wäldchen sind als naturnahe Flächen auszuscheiden. Die Flächengrösse definieren die Amtstellen (Bodenschutz und Naturschutz) in Absprache
- Neophyten-Management klar festlegen und Pflege während dem Abbau- bzw. nach der Endgestaltung sicherstellen

- Die Wanderwegeführungen sind während der Abbauphase aufrecht zu erhalten
- Nach der Auffüllung ist für die Erholung einen Ausblickplatz zu schaffen (u.a. Sitzgelegenheit, schattenspendender Einzelbaum)

### Standort 16

- Während der Abbau –und der Wiederauffüllungphase handelt es sich um Wald im Sinne des Waldgesetzes
- Während der Abbau- und der Wiederauffüllungshase entstehen Wanderbiotope. Dazu gehören sämtliche in Abbaustellen spontan entstandenen und geförderten Flächen wie wechselfeuchte und dauern wasserführende Gewässer, Ruderalflächen, Magerstandorte, Gewässer in verschiedenen Sukzessionsstadien, Hochstaudenfluren, Schlammweiher, Gebüsche und Pioniergehölze (typische Gruben- und Ruderalbiotope). Durch die räumliche Verschiebung des Abbau- und Auffüllbetriebes gehört die Vorbereitung, Neubesiedlung und Zerstörung dieser Lebensräume zum System.
- Ein besonderes Augenmerk ist auf das Sicherstellen von verschiedenen Gewässertypen während der Abbauphase zu richten
- Die Ausdolung des Guntenbach ist sinnvollerweise in die künftigen Pionierwälder mit den feuchten Mulden zu integrieren
- Am Rand der Abbaufächen sind alt- und totholzreiche Bestände wo möglich und sinnvoll zu schonen
- Eine topographische Endgestaltung (moränenartige Hügel und Senken), welche die Forderung des Naturschutzes nach der Auffüllung erfüllen kann (trockene Kuppen, Mulden)
- Der Bodenaufbau ist gemäss den nachfolgenden Zielbeständen festzulegen
- 15% der Gesamtfläche sind als lichte Pionierwälder auf trockenen Kuppen auszuscheiden und danach gezielt zu pflegen
- 15% der Gesamtfläche sind als Pionierwälder in feuchten Mulden zu gestalten
- 17.5% der Gesamtfläche als Wald durch Naturverjüngung sicherstellen (unbedingt u.a. der Einwuchs der Brombeeren beachten)
- 17.5% der Gesamtfläche sollen Eichenbestände ausmachen
- 35% der Gesamtfläche sollen Waldföhrenbestände ausmachen
- Eine Überschüttung von 15m ist teilweise möglich
- Neophyten-Management klar festlegen und Pflege während dem Abbau- bzw. nach der Endgestaltung sicherstellen
- Die Wanderwegführungen sind während der Abbauphase aufrecht zu erhalten
- Für die künftige Erholung nach der Auffüllzeit sind folgende Aspekte zu beachten: u.a. Wegführungen, Sitzgelegenheiten, Waldspielplatz mit Wasserzugang

## K. Stellungnahmen Fachstellen und Behörden

### K.1 Stellungnahme Naturschutz und Wald

## K.2 Stellungnahme ALN

Fachstelle Naturschutz, Fachstelle Bodenschutz und Abteilung  
Landwirtschaft

### K.3 Stellungnahme Wald

## K.4 Stellungnahme Archäologie

## K.5 Stellungnahme Uster

## K.6 Stellungnahme AWEL, Abfallwirtschaft

## L. Potentielle Abaugebiete

## M. Hydrogeologischer Bericht Näniker Hardwald