



Direktion

Walcheplatz 2, Postfach, 8090 Zürich

Bearbeitet von: Stefan Schenk

Direktwahl: 043 259 45 43

Unser Zeichen: St, MKr, WBI, (CH), (mss), (Dor)

Archiv: G 2 k, G 5 f, (A 3)

öff. Gew.-Nr. 2.0, Nauenbach, WB-Nr. 144052

GEKO-Nr. RDOR-9KLFSL

EINGANG

14. Juli 2014

**Projektfestsetzung, Gewässerraumfestlegung sowie Zusicherung Staats- und
NFA-Beitrag vom 09. Juli 2014**

Hochwassersicherer und naturnaher Ausbau des Nauenbachs

Gemeinde	Dürnten
Betroffene/r	Gemeinde Dürnten, Rütistrasse 1, 8635 Dürnten
Lage	vom Schulhaus Blatt an abwärts bis zum Geschiebefang bergseits der Rütistrasse auf insgesamt ca. 550 m Länge, Koordinaten 707400/236806 bis 707024/236498
Massgebende Unterlagen	<ul style="list-style-type: none">• Technischer Bericht vom 17. März 2014• Situation West 1:200 vom 24. März 2014• Situation Ost 1:200 vom 24. März 2014• Querprofile West 2-55, 1:100 vom 24. März 2014• Querprofile Ost 67-95, 1:100 vom 14. April 2014• Längenprofil West, 1:200/50 vom 1. April 2014• Längenprofil Ost, 1:200/50 vom 1. April 2014• Technischer Bericht Nr. R.5164.1500-01 zur Gewässerraumfestlegung vom 17. Dezember 2013• Situation Gewässerraum 1:500 vom 5. Mai 2014• Landerwerb/Landbeanspruchung 1:500 vom 17. Dezember 2013• Querprofil 78/Längenprofil 1:50 vom 14. April 2014• Situation 1:500, Landschaftspflegerisches Begleitprojekt vom 7. April 2014• Querprofile 1:100, Landschaftspflegerisches Begleitprojekt vom 7. April 2014
Beurteilung	<ul style="list-style-type: none">A. Bauliche Veränderungen eines OberflächengewässersB. SiedlungsentwässerungC. WasserversorgungD. GrundwasserE. GewässerraumfestlegungF. Staatsbeitrag

G. NFA-Beitrag

Sachverhalt

Projektverfasser:	Grüner Böhringer AG, Mühlegasse 10, 4104 Oberwil
Ausbauwassermenge:	HQ ₁₀₀ = 8.0 bis 8.7 m ³ /s HQ ₃₀ = 5.3 bis 5.7 m ³ /s HQ ₁₀ = 3.3 bis 3.5 m ³ /s
Ausbaulänge:	ca. 550 m
Publikation:	Das Projekt und die Unterlagen zur Festlegung des Gewässerraums lagen vom 18. Januar 2013 bis 18. Februar 2013 bei der Gemeinde Dürnten öffentlich auf. Während der 30tägigen Auflagefrist gingen sechs Einsprachen ein.

Die Gemeinde Dürnten hat mit Gemeinderatsbeschluss vom 7. April 2014 das Projekt genehmigt und den erforderlichen Baukredit bewilligt.

Erwägungen

A. Bauliche Veränderungen eines Oberflächengewässers

Die Gemeinde Dürnten plant, den Nauenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.0, vom Schulhaus Blatt an abwärts bis zum Geschiebefang bergseits der Rütistrasse auf insgesamt ca. 550 m Länge hochwassersicher und naturnah auszubauen.

Raumplanung

Das Ausbauprojekt soll das angrenzende Siedlungsgebiet vor einem hundertjährigen Hochwasser schützen. Durch die Revitalisierung des Gewässers soll der Übergang vom Siedlungsgebiet zur offenen Landschaft weicher gestaltet und die Biodiversität im und am Bach erhöht werden. Als grundsätzliche Massnahme ist eine Sohlenabsenkung und Geschiebemanagement geplant.

Durch das Projekt erfährt der Nauenbach zum einen eine ökologische Aufwertung. Zum anderen wird der Bach auch für die Erholungsnutzung attraktiver, indem das Wasser optisch und über neue Zugänge auch physisch besser erlebbar wird. Insbesondere sind die gestalterischen Aufwertungen des Gewässers im Hinblick auf seine wichtige Funktion als Nahtstelle zwischen Siedlungs- und Landwirtschaftsgebiet zu begrüssen.

Aus Sicht der Raumplanung steht der Realisierung des Projektes nichts entgegen.

Wald

Der Regierungsrat hat mit Beschluss Nr. 3228 am 2. November 1994 die Waldgrenzen in der Gemeinde Dürnten, die an die Bauzonen grenzen, festgesetzt. Daraus geht hervor, dass das Gehölz auf Parzelle Kat.-Nr. 12082 kein Wald ist. Hingegen wurde die Waldgrenze südlich des Herrenhölzli festgesetzt. Die rechtsgültige Waldabstandslinie beträgt im Westen dieses Waldes 30 m. Innerhalb dieses Waldabstandes sind die Revitalisierung des Nauenbaches, ein Erddamm von ca. 0.4 m Höhe, ein neuer Fussweg sowie eine Brücke geplant.

Oberirdische Bauten dürfen die im Zonenplan festgelegte Waldabstandslinie nach § 262 des Planungs- und Baugesetzes (PBG) nicht überschreiten. Der kantonale Forstdienst hat zu prüfen, ob durch die Unterschreitung des Waldabstandes die Erhaltung, Pflege und Nutzung des Waldes beeinträchtigt wird (Art. 17 des Bundesgesetzes über den Wald vom 4. Oktober 1991, § 3 der kantonalen Waldverordnung vom 28. Oktober 1998 sowie Anhang 1 Ziffer 1.3 der Bauverfahrensverordnung vom 3. Dezember 1997).

Die geplanten Bauten halten die minimalen Abstände gemäss gängiger kantonaler Bewilligungspraxis ein. Weder ist die Walderhaltung gefährdet noch führen die Bauten zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Waldbewirtschaftung. Damit steht fest, dass das Bauvorhaben die Erhaltung, Pflege und Nutzung des Waldes nicht beeinträchtigt und die forstrechtliche Bewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes ohne Auflagen erteilt werden kann.

Bodenschutz

Durch das Vorhaben wird Boden auf einer Fläche von rund 6'500 m² überbaut bzw. durch Geländeanpassungen anthropogen verändert. Insgesamt gehen durch das Vorhaben gemäss Bauprojekt der Böhlinger AG vom 17. März 2014 rund 1'500 m² Fruchtfolgefleichen verloren. Laut Bericht des Ingenieurbüros für Agrarökologie Pazeller vom Mai 2012 werden rund 200 m³ Ober- und 1'650 m³ Unterboden ausgehoben.

Fruchtfolgefleichen (FFF) sind zu schonen. Verluste sind gleichwertig zu kompensieren. Pro Gemeinde können Teilflächen bis zu einer Gesamtfläche von 5'000 m² über mehrere kommunale Gewässerbauvorhaben kumuliert werden, bevor die Kompensation realisiert werden muss. Das Vorhaben verursacht gemäss Bauprojekt Verluste im Umfang von 1'500 m² FFF der landwirtschaftlichen

Nutzungsseignungsklassen 5 (tiefgründige Böden). Aus dem Bauprojekt geht hervor, dass die Gemeinde den Verlust an FFF kumuliert und im Rahmen künftiger Vorhaben kompensieren wird.

Ausgehobener Boden muss gesetzeskonform als Boden verwertet werden. Folgende Verwertung ist deklariert und zulässig: rund 100 m³ Oberboden für die Erstellung von Flachdämmen. Der Nachweis für eine gesetzeskonforme Verwertung des restlichen Bodenaushubs ist noch nicht abschliessend erbracht. Grundsätzlich muss vor der Projektfestsetzung von Gewässerbauprojekten u.a. die gesamte Verwertung des Bodenaushubs in einem Bodenprojekt aufgezeigt werden. Das Gewässerbauprojekt musste mehrfach revidiert werden, so dass die Planung schon drei Jahre dauert. Inzwischen liegt ein Bodenprojekt vor, dem noch der Verwertungsnachweis fehlt. Um das Gewässerbauprojekt nicht weiter zu verzögern, muss der Verwertungsnachweis nach Rücksprache mit dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), Abteilung Wasserbau, unter Berücksichtigung der besonderen Umstände spätestens vor Vergabe der Bauarbeiten erbracht werden.

Falls Bodenmaterial aus Bereichen des Prüferimeters für Bodenverschiebungen (im Bereich Hauptstrasse / Rütistrasse) abgeführt werden soll, muss es vor Baubeginn von einer Fachperson für Bodenverschiebungen (Liste s. www.boden.zh.ch/bv) untersucht und einer gesetzeskonformen Verwertung oder Entsorgung zugewiesen werden.

Böden werden durch bauliche Eingriffe (Abtrag, Auftrag) sowie möglicherweise durch die Lagerung von Aushub und durch Befahren und Baustelleneinrichtungen beansprucht. Dabei muss die Fruchtbarkeit der Böden erhalten bleiben. Dies erfordert einen sachgerechten Umgang mit Boden, sodass insbesondere keine Bodenverdichtungen und Vermischungen von Ober-, Unterboden und Untergrund stattfinden. Zielführend sind dabei:

- Die Wahl geeigneter Arbeitstechniken und Maschinen;
- die Berücksichtigung der Bodenfeuchte und der Bodenart;
- druckabnehmende Schutzkörper (Baggermatratzen, Kieskoffer u.ä.), welche nach Möglichkeit direkt auf dem Oberboden anzulegen sind;
- eine sofortige Begrünung der rekultivierten Böden sowie in den Folgejahren eine bodenschonende Bewirtschaftung.

Gemäss Bauprojekt wird eine bodenkundliche Baubegleitung eingesetzt. Der Bachausbau ist aus Sicht Bodenschutz unter Auflagen bewilligungsfähig.

Naturschutz

Es wird begrüsst, dass die Durchgängigkeit des Nauenbachs durch die Projektmassnahmen verbessert werden soll. Auch ist positiv zu bewerten, dass das Gerinne und der Uferbereich vielfältig gestaltet werden. Es ist zu beachten, dass die Steingrössen für den Ausbau auf das hydraulisch nötige Minimum zu beschränken ist und ortsübliches Material verwendet werden soll.

Es ist vorgesehen, den Böschungsbereich auf der linken Seite mit einem Ufergehölz zu bestocken und stellenweise Bäume wie zum Beispiel Eichen zu pflanzen. Die Bepflanzung soll weniger dicht als geplant erfolgen. Zudem sollen einheimische, standortgerechte Baum- und Straucharten gepflanzt werden und gewässertypische Arten wie Erlen und Weiden (keine Hybriden) berücksichtigt werden. Zudem soll ein höherer Anteil besonnener Magerwiesen eingeplant werden. Durch Abhumieren im Uferbereich sollen temporär austrocknende Tümpel geschaffen werden, um Tiere wie Libellen und Amphibien (im Speziellen die Gelbbauchunke) gezielt zu fördern.

Eine künstliche Beleuchtung kann die natürlichen Lebensabläufe von Tieren und in geringerem Masse auch von Pflanzen beeinflussen. Gerade in der Nähe von Gewässern und Feuchtgebieten wird die Insektenfauna stark durch künstliche Lichtquellen beeinträchtigt. Allfällige Aussenbeleuchtungen entlang des Baches sind deshalb auf ein Minimum zu reduzieren und so zu gestalten, dass schädliche Immissionen im Gewässerraum ausbleiben.

Der Gewässerraum wird nicht auf der gesamten Strecke symmetrisch ausgeschieden. Der asymmetrische Verlauf des Gewässerraums ist aus ökologischer Sicht vertretbar.

Nach Art. 41c Abs. 1 GSchV dürfen im Gewässerraum nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen wie Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken erstellt werden. Die zuständige Behörde kann in dicht überbauten Gebieten für zonenkonforme Anlagen Ausnahmen bewilligen, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. In der Stellungnahme der Fachstelle Naturschutz zum «Synthesebericht zur Festlegung des Gewässerraumes im Siedlungsgebiet» wird unter Punkt 6 dargelegt, dass bei neuen öffentlichen Bauten im Gewässerraum grösste Zurückhaltung gefordert ist und dass im Gewässerraum nur gewässer- und naturbezogene öffentliche Erholungseinrichtungen möglich sein sollen. Zur optimalen Ausnutzung des ökologischen Potenzials muss der Uferbereich auch in den Bereichen mit Sitzgelegenheiten naturnah gestaltet werden.

Das Projekt ist unter Auflagen bewilligungsfähig.

Fischerei

Das überarbeitete Projekt Nauenbach entspricht weitgehend den Auflagen der ersten Stellungnahme der Fischerei- und Jagdverwaltung von 2012. Es ist unter Auflagen bewilligungsfähig.

Einspracheverfahren

Das Projekt wurde von der Gemeinde Dürnten am 18. Januar 2013 für 30 Tage öffentlich aufgelegt. Im Rahmen des Einspracheverfahrens gemäss § 18a Abs. 6 des Wasserwirtschaftsgesetzes (WWG) gingen rechtzeitig sechs Einsprachen ein:

Einsprache der Rimmobas Anlagestiftung Basel, vertreten durch Dr. Felix Huber, Bellerivestrasse 10, 8008 Zürich

Das Ausbauprojekt wurde so überarbeitet, dass die Rimmobas Anlagestiftung Basel für den hochwassersicheren Ausbau kein Land abtreten muss. Die Gewässerraumfestlegung wird von der Einsprecherin gemäss Situation Gewässerraum vom 5. Mai 2014 akzeptiert. Die Einsprache ist damit erledigt.

Einsprache von René Reimann, Ebnetweg 7, 6045 Meggen

Das Ausbauprojekt wurde so überarbeitet, dass René Reimann für den hochwassersicheren Ausbau kein Land abtreten muss. Die Gewässerraumfestlegung wird vom Einsprecher gemäss Situation Gewässerraum vom 5. Mai 2014 akzeptiert. Die Einsprache wurde am 21. März 2014 mit Handschlag vor Ort erledigt.

Einsprachen von Anita Müller-Weber, Nauenstrasse 2a, 8632 Tann, David Weber, Steinwiesliweg 21, 8637 Laupen, Martin und Rahel Guyer-Weber, Obermoos 2, 8630 Rüti

Das Ausbauprojekt wurde wie folgt überarbeitet (Gewässerraum und Landerwerb):

- Mit Anita Müller-Weber wurde ein flächengleicher Abtausch vereinbart.
- Mit David Weber wurde ein geringer und akzeptabler Landerwerb vereinbart.
- Mit Martin und Rahel Guyer-Weber wurde ein geringer und akzeptabler Landerwerb vereinbart.

Der entsprechende Mutationsplan Nr. 3199A wurde an der Gemeinderatssitzung vom 26. Mai 2014 genehmigt. Die Gewässerraumfestlegung wird von den Einsprecherinnen und Einsprechern gemäss Situation Gewässerraum vom 5. Mai 2014 akzeptiert. Die Einsprachen sind somit erledigt.

Schlussfolgerung

Die Prüfung des Projekts ergibt insgesamt, dass die Projektfestsetzung nach § 18 Abs. 4 WWG aus Sicht des Raumplanungs-, des Wald-, des Bodenschutz-, des Naturschutz- sowie des Fischereirechts unter Auflagen vorgenommen werden kann.

B. Siedlungsentwässerung

Aus Sicht der Siedlungsentwässerung gibt es keine Einwände zum Projekt. Den Revitalisierungsmassnahmen kann ohne Auflagen zugestimmt werden.

C. Wasserversorgung

Aus Sicht der Wasserversorgung gibt es keine Einwände gegen dieses Vorhaben. Die mögliche Wasserleitung ist gemäss Netzplan der Gemeinde Dürnten ausser Betrieb genommen worden. Die Ersatzleitung scheint ausserhalb des Projektperimeters zu liegen. Die Bauherrschaft wird eingeladen, die genaue Lage der Wasserleitung mit der Werkeigentümerin zu klären.

D. Grundwasser

Der Nauenbach fliesst im Projektabschnitt im Gewässerschutzbereich A_u über dem zur Trinkwassergewinnung genutzten Wurstbrunnen-Grundwasserstrom. Da nicht abzusehen war, ob die Tieferlegung der Bachsohle eine Absenkung des Grundwasserspiegels zur Folge haben könnte, liess die Gemeinde Dürnten ein hydrogeologisches Gutachten erstellen.

Das Gutachten der Dr. H. Jäckli AG vom 30. Juni 2011 zeigt auf, dass das Gerinne des Nauenbachs im betrachteten Abschnitt überwiegend in feinkörnigen Schwemmsedimenten verläuft. Nur an einer von 4 Sondierstellen (Nr. 11-3) wurde geringmächtiger, siltiger Kies angetroffen, ein eigentlicher Grundwasserleiter fehlt entlang des Nauenbachs. Nur in den beiden unteren in die Bohrungen eingebauten Piezometern 11-1 und 11-2 stellte sich ein Grundwasserspiegel ein, die beiden oberen Piezometer blieben trocken. Der Grundwasserspiegel liegt im gesamten Projektabschnitt unter der Sohle des Nauenbachs, der Bach wirkt also nirgends als Vorfluter für das Grundwasser. Im unteren Streckenabschnitt wird ein linksufriger Entwässerungsgraben beschrieben, welcher offensichtlich

das Grundwasser aus dem Wurstbrunnengebiet abdrainiert. Nachteilige Auswirkungen durch die geplante Tieferlegung des Nauenbachs auf das Grundwasser sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand nach Aussagen des Geologen Dr. W. Labhart nicht zu befürchten.

E. Gewässerraumfestlegung

Nach Art. 36a des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) legen die Kantone nach Anhörung der betroffenen Kreise den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer für die natürlichen Funktionen der Gewässer, den Schutz vor Hochwasser und die Gewässernutzung fest.

Mit der am 13. Dezember 2011 vom Regierungsrat beschlossenen Änderung der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV) wird nach § 15 h Abs. 1 HWSchV im Verfahren zur Festsetzung von Wasserbauprojekten gemäss § 18 Abs. 4 WWG auch der Gewässerraum festgelegt. Damit werden die Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der Gewässerschutzverordnung für den Projektabschnitt vom Schulhaus Blatt an abwärts bis zum Geschiebefang bergseits der Rütistrasse auf insgesamt ca. 550 m Länge mit der vorliegenden Projektfestsetzung hinfällig. Für die Gestaltung und Bewirtschaftung des mit dieser Verfügung festgelegten Gewässerraums ist Art. 41c GSchV massgebend.

Der im vorliegenden Gesamtprojekt ausgeschiedene Raumbedarf, welcher im technischen Bericht Nr. R.5164.1500-01 zur Gewässerraumfestlegung vom 17. Dezember 2013 nachgewiesen ist, gewährleistet die in Art. 36a GSchG vorgesehenen Funktionen für das öffentliche Gewässer sowie den Gewässerunterhalt. Einer Festlegung des Gewässerraums vom Schulhaus Blatt an abwärts bis zum Geschiebefang bergseits der Rütistrasse auf insgesamt ca. 550 m Länge steht somit nichts entgegen.

F. Staatsbeitrag

Kosten gemäss Kostenvoranschlag (Gruner Böhlinger AG)	Fr. <u>1 446 000</u>
Total beitragsberechtigte Aufwendungen inkl. Mehrwertsteuer von 8 %	Fr. <u>1 446 000</u>

Das Projekt entspricht einem öffentlichen Bedürfnis, es ist zweckmässig und wirtschaftlich und entspricht den in kantonalen und regionalen Planungskonzepten festgelegten Grundsätzen. Gestützt auf § 15 WWG und § 14a HWSchV ist das Projekt mit einer Subvention von 30 % der beitragsberechtigten Aufwendungen zu unterstützen.

Die voraussichtliche Subvention gemäss § 15 WWG und § 14a HWSchV beträgt demnach:

30 % von Fr. 1 446 000	Fr. 433 800
Gesamte Subvention (Ausbau Nauenbach)	<u>Fr. 433 800</u>

Die Subvention ist eine gebundene Ausgabe im Sinne von § 3 Abs. 2 lit. a des Staatsbeitragsgesetzes. Die Subvention von Fr. 433 800 wird voraussichtlich 2015 nach Abnahme des Bauwerks ausbezahlt sein. Die Ausgabe ist im Staatsvoranschlagsentwurf 2015 enthalten.

G. NFA-Beitrag

Die Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) hat u. a. dazu geführt, dass seit dem 1. Januar 2008 dem Kanton Zürich und seinen Gemeinden für Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekte ein NFA-Beitrag zusteht. Für Wasserbauprojekte des Kantons und der Gemeinden mit Kosten von weniger als 5 Mio. Franken wird der Kanton auf Grundlage der Programmvereinbarung mit einem Beitrag durch den Bund unterstützt. Der NFA-Beitrag beträgt, gestützt auf die unterzeichnete Programmvereinbarung mit dem Bund im Umweltbereich für die Periode 2012-2015, 35%, welcher der Gemeinde Dürnten 2015 weiterzuleiten ist.

Der voraussichtliche Bundesbeitrag setzt sich demnach wie folgt zusammen:

35 % von Fr. 1 446 000.00	Fr. 506 100
Gesamter NFA-Beitrag (Ausbau Nauenbach)	<u>Fr. 506 100</u>

Der NFA-Beitrag ist eine gebundene Ausgabe im Sinne von § 3 Abs. 2 lit. A des Staatsbeitragsgesetzes. Der Beitrag von Fr. 506 100 wird voraussichtlich 2015 nach Abnahme des Bauwerks zu erwarten sein. Die Ausgabe ist im Staatsvoranschlagsentwurf 2015 enthalten.

Die Baudirektion verfügt:

Bauliche Veränderungen eines Oberflächengewässers

I. Das Projekt der Gemeinde Dürnten für den hochwassersicheren und naturnahen Ausbau des Nauenbachs, öffentliches Gewässer Nr. 2.0, vom Schulhaus Blatt an abwärts bis zum Geschiebefang bergseits der Rütistrasse auf insgesamt ca. 550 m Länge in Dürnten wird im Sinne von § 18 Abs. 4 WWG mit folgenden Nebenbestimmungen festgesetzt:

1. Die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 (Fassung vom 21. Januar 2005) sind einzuhalten (Beilage).
2. Der Baubeginn ist dem AWEL, Abteilung Wasserbau, Gebietsingenieur Stefan Schenk, Tel. 043 259 45 43, stefan.schenk@bd.zh.ch, sowie der Fachstelle Naturschutz, Frau Isabelle Minder, isabelle.minder@bd.zh.ch, anzuzeigen.
3. Sämtliche Beteiligten (Vertreter Bauherr, Projektverfasser, Unternehmer usw.) sind über die Auflagen und Verantwortlichkeiten zu informieren.
4. Das AWEL, Abteilung Wasserbau, Gebietsingenieur Stefan Schenk, das Amt für Landschaft und Natur, die Projektleitung und der Unternehmer sind zu einer Abnahme einzuladen.
5. Die Arbeiten sind durch eine im Wasserbau erfahrene Firma auszuführen.
6. Ohne Genehmigung des AWEL, Abteilung Wasserbau, Gebietsingenieur Stefan Schenk, dürfen keine Projekt- oder Materialänderungen am Bach vorgenommen werden.
7. Für die ökologische und landschaftsgestalterische Baubegleitung ist während der Ausführung eine ausgewiesene Fachperson beizuziehen.
8. Der bauliche und betriebliche Unterhalt der Bachparzelle des Nauenbachs bleibt Sache der Gemeinde Dürnten.
9. Die Steingrößen für die geplanten Sohlen- und Ufersicherungen sind möglichst auf das hydraulische Minimum zu reduzieren. Es ist ortsübliches Steinmaterial zu verwenden (kein Granit).
10. Die Bepflanzung auf der linken Seite des Nauenbachs ist weniger dicht als geplant vorzusehen. Es ist ein höherer Anteil an besonnten Magerwiesen einzuplanen. Sowohl bei der Begrünung als auch der Bepflanzung sind ausschliesslich standortgerechte und einheimische Pflanzen zu verwenden. Es sind zudem gewässertypische Baumarten wie Erlen und Weiden (keine Hybriden) zu berücksichtigen.
11. Bei der Ufergestaltung sollen temporär austrocknende Tümpel angelegt werden.
12. Allfällige Aussenbeleuchtungen sind auf das absolute Minimum zu beschränken und so zu gestalten, dass unnötige Lichtemissionen vermieden werden (zum Beispiel Lampen dicht über dem Boden, keine Abstrahlung nach oben oder zur Seite, zeitliche Beschränkung durch Bewegungsmelder, Verwendung von insektenfreundlichen Lichtquellen). Die Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen des BAFU sind zu berücksichtigen.
13. Im Gewässerraum ist der Uferbereich einschliesslich der für die Erholungsnutzung vorgesehenen Sitzgelegenheiten naturnah zu gestalten.

14. Ufersicherungen haben in ingenieurbio- logischer Weise zu erfolgen. Wurzelstöcke sind direkt an der Wasserlinie zu setzen. Auf die Verwendung von ortsuntypischen Blockgruppen ist zu verzichten.
15. Harte Ufersicherungen sind versteckt einzubauen; Schwellen sind mit formwild- en Blöcken in einer aufgelösten Form nach Absprache mit dem Fischereiaufseher auszuführen.
16. In Absprache mit dem AWEL, der Fischerei- und Jagdverwaltung und der Fachstelle Natur- schutz ist eine Pilotstrecke zu erstellen, welche als Referenzstrecke dient.
17. Die Arbeiten im Wasser sind in den Monaten Mai bis September auszuführen.
18. Die Arbeiten im Gewässer dürfen keine Wassertrübungen verursachen. Es ist mit einer Was- serhaltung zu arbeiten.
19. Die Fischerei- und Jagdverwaltung (Kontakt: Andreas Hertig, andreas.hertig@bd.zh.ch) ist an die Bausitzungen einzuladen und mit den Bauprotokollen zu bedienen.
20. Der zuständige Fischereiaufseher Robert Geuggis ist spätestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten zu informieren (robert.geuggis@bd.zh.ch). Er ist mit einem Satz der bewilligten Pläne zu bedienen (Kant. Fischzuchtanlage, Seestrasse 2a, 8712 Stäfa, 079/ 691 29 16).
21. Während der Bauarbeiten sind die Vorgaben der SIA-Empfehlung 431 «Entwässerung von Baustellen» einzuhalten.
22. Die Arbeiten sind nach dem Merkblatt «Umgang mit dem Boden bei Bauvorhaben» (FaBo 2011) auszuführen (Merkblatt unter www.boden.zh.ch/br).
23. Ohne druckabnehmende Schutzmassnahmen dürfen Böden nicht mit Lastwagen, Pneubaggern und dergleichen befahren werden.
24. Die gleichwertige Kompensation des Verlustes an Fruchtfolgefläche hat zu erfolgen, wenn zusammen mit anderen kommunalen Wasserbauvorhaben ein Verlust an Fruchtfolgefläche von mehr als 5'000 m² entsteht. Die Kompensation hat dann innert drei Jahren zu erfolgen.
25. Vor Vergabe der Bauarbeiten ist eine Bestätigung der Übernahme der Verwertungspflicht von Bodenaushub ausserhalb Bauzonen durch Dritte (z.B. Unternehmer) oder ein bewilligtes Verwertungsprojekt dem AWEL, Abteilung Wasserbau, Gebietsingenieur Stefan Schenk, zur Genehmigung zuzustellen.
26. Bodenaushub aus Bereichen des Prüfperimeters für Bodenverschiebungen (im Bereich Hauptstrasse / Rütistrasse) muss nach den Vorgaben der Wegleitung Bodenaushub des Bun- des (BUWAL, 2001) verwertet oder entsorgt werden. Hinweis auf erforderliche Bewilligun- gen: Verwertungen von Bodenaushub ausserhalb Bauzonen erfordern eine kantonale Bewilli- gung nach Anhang Ziff. 1.2.4 der Bauverfahrensverordnung.

27. Der Beginn des Bodenabtrags muss der Fachstelle Bodenschutz spätestens einen Tag im Voraus mitgeteilt werden.
28. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten ist der Fachstelle Bodenschutz eine Dokumentation des ausgeführten Bauwerkes, soweit möglich auch digital in den Formaten DXF oder Shapefile, zuzustellen (Pläne und Quantifizierungen von Flächen mit baulichen Eingriffen in Böden und Fruchtfolgeflächenverlusten, Verwertung und Entsorgung von Bodenaushub).
29. Für temporäre Ein- und Anbauten (Baustelleninstallationen, provisorische Bauten, Einbauten für die Wasserhaltung usw.) im Gewässergebiet während der Bauzeit liegt die vollumfängliche und alleinige Haftung für den Hochwasserschutz beim ausführenden Unternehmer.

Grundwasser

II. Für das Projekt «Hochwassersicherer Ausbau des Nauenbachs» wird die wasser- und die gewässerschutzrechtliche Bewilligung (§ 70 WWG, Art. 19 GSchG, Anhang 4 Ziffer 211 Abs. 2 GSchV, Anhang Ziffer 1.5.3 BVV) mit folgenden Nebenbestimmungen erteilt:

1. Die Aushubarbeiten sind durch eine hydrogeologische Fachperson zu begleiten. Sollten auf gewissen Streckenabschnitten wider Erwarten an der Bachsohle stärker kiesige Schichten zum Vorschein kommen, hat die hydrogeologische Fachperson zu entscheiden, ob Massnahmen ergriffen werden müssen (z.B. Einbau von Bentonitmatten).
2. Nach Abschluss der Hochwasserschutzmassnahmen ist dem AWEL, Abteilung Gewässerschutz, ein Bericht mit hydrogeologischem Längensprofil des Nauenbachs einzureichen.

Wald

III. Die forstrechtliche Bewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes wird erteilt.

Fischerei- und gewässerschutzrechtliche Bewilligung

IV. Diese Verfügung schliesst die fischerei- und die gewässerschutzrechtliche Bewilligung sowie die gewässerschutzrechtliche Ausnahmegewilligung ein.

Gewässerraumfestlegung

V. Gestützt auf Art. 41a GSchV und § 15 h HWSchV wird der Gewässerraum am Nauenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.0, vom Schulhaus Blatt an abwärts bis zum Geschiebefang bergseits der Rütistrasse auf insgesamt ca. 550 m Länge in Dürnten gemäss dem Situationsplan Gewässerraum, 1:500, vom 5. Mai 2014 und dem dazugehörenden Bericht Nr. R.5164.1500-01 zur Gewässerraumfestlegung vom 17. Dezember 2013 mit folgender Nebenbestimmung festgelegt:

Der digitale Gewässerraumplan (GIS-Daten gemäss Vorgabe) ist dem AWEL, Abteilung Wasserbau, spätestens mit dem Gesuch zur Staats- und Bundesbeitragsausrichtung einzureichen.

Vermessungswerk und Grundbuch

VI. Das vom neuen Bachlauf des Nauenbachs, öffentliches Gewässer Nr. 2.0, beanspruchte Gebiet ist von der Gemeinde Dürnten zu erwerben und dem Kanton Zürich unentgeltlich als öffentliches Bachgebiet abzutreten. Die Bereinigung des Grundeigentums hat im Einvernehmen mit dem AWEL, Abteilung Wasserbau, zu erfolgen (Vereinigung der unvermarkten Gewässerparzellen). Alle hieraus entstehenden Kosten sind von der Gemeinde Dürnten zu tragen. Sie sind jedoch im Sinne der Erwägungen staatsbeitragsberechtigt. Die neu als öffentliches Bachgebiet anzutretenden Flächen müssen frei von jeglicher Belastung sein.

VII. Die Mutationsunterlagen sind dem AWEL, Abteilung Wasserbau, spätestens drei Monate nach Bauvollendung zur Genehmigung einzureichen.

VIII. Das AWEL wird ermächtigt, den Kanton Zürich bei allen für die Eigentumsbereinigung am Nauenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.0, gemäss Dispositiv VI dieser Verfügung notwendigen Handlungen rechtsverbindlich zu vertreten.

Staatsbeitrag

IX. Der Gemeinde Dürnten wird an die auf Fr. 1 446 000 veranschlagten beitragsberechtigten Aufwendungen für den hochwassersicheren und naturnahen Ausbau des Nauenbachs, öffentliches Gewässer Nr. 2.0, vom Schulhaus Blatt an abwärts bis zum Geschiebefang bergseits der Rütistrasse auf insgesamt ca. 550 m Länge in Dürnten, zu Lasten des Kontos 8500.5620 0 80040 / 85B-14, Subventionen für Hochwasserschutz, mit folgenden Nebenbestimmungen eine Subvention von 30 %, maximal Fr. 433 800, zugesichert:

1. Die Beitragszusicherung erlischt, sofern das Werk nicht innerhalb von fünf Jahren, ab Rechtskraft der Zusicherung gerechnet, vollendet ist und sie nicht vorher auf begründetes Gesuch hin verlängert worden ist.
2. Die Zusicherung enthält keine abschliessende Aussage über die Beitragsberechtigung der einzelnen im Gesuch aufgeführten Kostenpositionen. Die Ausscheidung nicht beitragsberechtigter Kosten in der Schlussabrechnung bleibt deshalb vorbehalten.
3. Der Zustand vor Baubeginn, die Bauarbeiten sowie die neue Gewässergestaltung sind fotografisch festzuhalten. Dem AWEL ist mit der Schlussabrechnung ein mit Fotos, technischen Erläuterungen und einer Kostenübersicht dokumentierter Kurzbericht einzureichen. Die Ausführungspläne sind nur auf Verlangen zu erstellen.
4. Das Gesuch um Ausrichtung des Beitrags ist spätestens 18 Monate nach Bauvollendung dem AWEL einzureichen. Beizulegen sind: eine durch die zuständige Behörde genehmigte Schlussabrechnung, die Originalbelege, das Abnahmeprotokoll und die Ausführungsunterlagen.
5. Für die beitrags- bzw. nicht beitragsberechtigten Teile des Werkes sind das Ausmass und die Abrechnung getrennt zu erstellen.
6. Allfällige Mehrkosten infolge Anordnung zusätzlicher Arbeiten durch die kantonale Aufsichtsbehörde oder verursacht durch Hochwasser während der Bauzeit sowie die Teuerung fallen nicht unter die betragsmässige Begrenzung.
7. Es bleibt vorbehalten, bei Nicht-Einhaltung der Auflagen bzw. bei Projektänderungen ohne Zustimmung des AWEL die Ausrichtung des Staatsbeitrages zu verweigern oder bei übersetzten Preisen angemessen zu reduzieren.
8. Aufwendungen wie z. B. für Verwaltung, Bau- und Kapitalzinsen sind nicht beitragsberechtigt.
9. Die Auszahlung des Staatsbeitrages kann sich verzögern, wenn die notwendigen Staatsvoranschlagskredite nicht verfügbar sind.

NFA-Beitrag

X. Der Gemeinde Dürnten wird an die auf Fr. 1 446 000 veranschlagten beitragsberechtigten Aufwendungen für den hochwassersicheren und naturnahen Ausbau des Nauenbachs, öffentliches Gewässer Nr. 2.0, vom Schulhaus Blatt an abwärts bis zum Geschiebefang bergseits der Rütistrasse auf insgesamt ca. 550 m Länge in Dürnten, gestützt auf die Programmvereinbarung mit dem Bund im Umweltbereich für die Periode 2012-2015 ein Beitrag von 35%, höchstens Fr. 506 100, zu Las-

ten des Kontos 8500.5720 0 00000 / 85B-51, durchlaufende Bundesbeiträge an Gemeinden für Hochwasserschutz und Ausdolungen, mit folgender Nebenbestimmung zugesichert:

Es gelten die Nebenbestimmungen gemäss Dispositiv IX.

Gebühren

XI. Für diese Verfügung werden die nachfolgenden Gebühren festgesetzt und mit separater Rechnung erhoben. Rechnungsadresse: Gemeinde Dürnten, Rütistrasse 1, 8635 Dürnten

– Staatsgebühr ALN/Naturschutz	Fr.	384.--	(8840 / 4210 0 00000 / 88400.50.551)
– Staatsgebühr ALN/Bodenschutz:	Fr.	384.--	(8850 / 4210 0 00000 / 88500.20.100)
– Staatsgebühr ALN/Fischerei:	Fr.	128.--	(8860 / 4210 0 00000 / 88600.10.100)
– Staatsgebühr ALN/Stab:	Fr.	<u>128.--</u>	(8800 / 4210 0 00000 / 88000.10.100)
Total	Fr.	<u>1'024.--</u>	

Rechtsmittel

XII. Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen, von der Zustellung an gerechnet, beim Bau- rekursgericht des Kantons Zürich, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs erhoben werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und, soweit möglich, beizulegen. Materielle und formelle Urteile des Baurekursgerichts sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

Mitteilung

XIII. Mitteilung an

a) Gemeinde Dürnten, Rütistrasse 1, 8635 Dürnten, Beilagen:

- Allgemeine Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 (Fassung vom 21. Januar 2005)
- Merkblatt «Umgang mit dem Boden bei Bauvorhaben» (FaBo 2004)

b) Gemeinderat Dürnten, Rütistrasse 1, 8635 Dürnten

c) Gruner Böhringer AG, Mühlegasse 10, 4104 Oberwil, Beilagen:

- Allgemeine Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 (Fassung vom 21. Januar 2005)
- Merkblatt «Umgang mit dem Boden bei Bauvorhaben» (FaBo 2004)

d) Rico Rebsamen, Tobelstrasse 1, 8340 Hinwil

- e) Rimmobas Anlagestiftung Basel, vertreten durch Dr. Felix Huber, Bellerivestrasse 10, 8008 Zürich
- f) René Reimann, Ebnetweg 7, 6045 Meggen
- g) Anita Müller-Weber, Nauenstrasse 2a, 8632 Tann
- h) David Weber, Steinwiesliweg 21, 8637 Laupen
- i) Martin und Rahel Guyer-Weber, Obermoos 2, 8630 Rüti
- j) ALN
- k) Baudirektion, Generalsekretariat, Finanzen + Controlling

Baudirektion Kanton Zürich



Markus Kägi, Regierungsrat



Allgemeine Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 (Fassung vom 21. Januar 2005)

1. Die Rechte Dritter bleiben vorbehalten.
2. Der Inhaber dieser Konzession oder Bewilligung haftet für jeglichen Schaden, welcher durch die Erstellung, den Bestand und den Betrieb des Konzessions- oder Bewilligungsobjektes (Objekt) entsteht.
3. Der Staat haftet nicht für Schäden, die an diesem Objekt durch Einflüsse des Gewässers oder Wasserstandsregulierung entstehen.
4. Bei Fliessgewässern ist das Profil soweit freizuhalten, dass ein Hochwasser ungehindert abfliessen kann. Wassertrübungen sind zu vermeiden. Anfallendes Material ist ordnungsgemäss zu entsorgen. Während der Bauausführung und bei späteren Unterhaltsarbeiten dürfen weder Zementwasser noch andere feste, flüssige oder gasförmige Stoffe ins Gewässer gelangen. Im Hochwasserbereich dürfen keine Materialien gelagert und Hilfskonstruktionen nur im Einvernehmen mit dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) eingebaut werden.
5. Der Inhaber der Konzession oder Bewilligung ist für die einwandfreie Konstruktion und Arbeitsausführung verantwortlich. Es wird festgestellt, dass die technische Prüfung des Projektes durch das AWEL lediglich in Bezug auf die wasserwirtschaftlichen Belange erfolgte.
6. Ausführungsbeginn und Ausführungsende sind dem AWEL mitzuteilen. Das Objekt soll innerhalb fünf Jahren, vom Datum der Konzession oder Bewilligung an gerechnet, erstellt sein.
7. Das Objekt ist stets in gutem Zustand zu erhalten. Der Unterhalt des Objekts sowie des öffentlichen Gewässers im Einflussbereich des Objektes ist Sache des Konzessions- oder Bewilligungsinhabers.
8. Konzessionen und Bewilligungen erlöschen am festgesetzten Termin, falls sie nicht vorher auf rechtzeitig eingereichtes Gesuch hin erneuert worden ist. Wird die Erneuerung verweigert oder wird darauf verzichtet, hat der Konzession- bzw. Bewilligungsinhaber oder sein Rechtsnachfolger nach Weisung des AWEL den ursprünglichen Zustand auf seine Kosten wieder herstellen zu lassen.
9. Am Objekt dürfen ohne Bewilligung keine baulichen Veränderungen oder erhebliche Nutzungsänderungen vorgenommen werden.
10. Bei Zerstörung des Objekts sind vor der Wiederherstellung dem AWEL die entsprechenden Pläne zur Genehmigung einzureichen.
11. Das vom Objekt beanspruchte öffentliche Gewässergebiet bleibt im Eigentum des Staates.
12. Weitere Bedingungen und Auflagen der Gemeinde bleiben vorbehalten.

Welche Erdschichten als Bodenmaterial gelten

Als Boden gilt die oberste unversiegelte Erdschicht, die den Pflanzen als Wurzelraum und Nährsubstrat dient. Bei natürlich gewachsenen Böden entspricht dies dem Ober- und Unterboden, das heisst der obersten durchschnittlich 100 cm mächtigen Erdschicht; bei von Menschen umgelagerten Böden mit vermischter Schichtung ist dies in der Regel ebenfalls die oberste 100 cm mächtige Erdschicht. Zuoberst liegt der Oberboden, auch «Humus» oder «A-Horizont» genannt. Oberböden sind in der Regel ca. 30 cm mächtig, dunkel gefärbt, mit Humus angereichert, intensiv belebt, stark durchwurzelt, locker und krümelig. Nach unten schliesst der Unterboden an. Oft wird er auch «Roterde», «Stockerde» oder «B-Horizont» genannt. Unterböden sind meist heller gefärbt, schwächer durchwurzelt und weniger belebt als Oberböden. Unter dem Unterboden liegende Schichten werden als Untergrund, auch «C-Horizont» oder «Muttergestein», bezeichnet und bestehen aus Locker- oder Festgestein; aktuell ohne Bodenbildung und biologische Aktivität.

Fruchtbarer Boden ist ein in Jahrtausenden entstandenes, wertvolles Gut, das kurzfristig weder ersetzt noch erneuert werden kann. Ihm ist bei Bauvorhaben Sorge zu tragen. Muss unbelastetes Bodenmaterial abgeführt werden, wird es andernorts am besten für Rekultivierungen von Böden verwertet.

Mechanische Belastungen minimieren

Bewachsener Boden ist immer tragfähiger als brachliegender. Wird ein unbewachsener Boden im nassen Zustand mit schwerem Gerät befahren oder auf andere Art mechanisch belastet, ist die Gefahr von nachhaltigen Gefügeschäden (Schadverdichtungen) und Beeinträchtigung des Wasser- und Lufthaushalts am grössten.

Nur trockene Böden können ohne Schädigung und Folgeprobleme ausgehoben und eingebaut werden. Ober- und Unterboden haben unterschiedliche Eigenschaften und Verwertungsmöglichkeiten. Es ist daher sinnvoll, sie getrennt auszuheben, zu lagern und wieder einzubringen. «Schwere» Böden (Tongehalt >30%) sind besonders anfällig für Schäden.

Es ist unerlässlich, Bodendepots locker und in trockenem Zustand zu schütten und sofort mit tiefwurzelnenden Pflanzen zu begrünen. Ein Befahren sollte wenn immer möglich unterlassen werden. Bei sachgemässer Ausführung gewährleistet eine Schütthöhe von 1,5 m bei Oberbodendepots und 2,5 m bei Unterbodendepots meist einen intakten Wasser- und Lufthaushalt und damit die biologische Aktivität des Bodens. Je nach Materialqualität und Bodenverhältnissen können mit einer bodenkundlichen Fachperson dem Einzelfall angepasste Depothöhen festgelegt werden. Angaben dazu finden sich in den kantonalen Richtlinien für Bodenrekultivierungen¹. Gift für jedes Depot sind Vernässungen an der Basis.

Die trivialste und wirkungsvollste Schutzmassnahme ist, möglichst wenig Boden anzutasten.

Für den Einsatz von Baumaschinen gelten folgende Grundsätze:

- Gut abgetrockneten Boden bearbeiten
- Bodenschonende Maschinen und Verfahren einsetzen
- Unvermeidliche mechanische Einwirkungen auf die Fläche strikte minimieren
- Jede unnötige Umlagerung von Boden vermeiden
- Keine unnötigen Fahrten auf ungeschützten Böden
- Gegebenenfalls den Boden mit Baggermatrizen, Platten oder einer temporären Kiespiste schützen

Weitere technische Informationen, insbesondere für Grossprojekte oder Projekte mit langer Dauer, beinhalten die kantonalen Richtlinien für Bodenrekultivierungen¹ oder das Handbuch «Bodenschutz beim Bauen» des Bundes².

Stoffliche Belastungen umweltverträglich handhaben

Durch immer intensivere und vielfältigere menschliche Aktivitäten sind Böden mancherorts stofflich belastet. Solche Böden können von Bauvorhaben betroffen sein, bei denen sie ausgehoben und später, entweder am Entnahmeort oder andernorts, für einen Bodenneuaufbau verwendet werden. Dabei sollen keine schadstoffbelasteten Böden unkontrolliert verteilt und bisher unbelastete Standorte verunreinigt werden.

Soll Bodenmaterial aus einer mutmasslich belasteten Fläche weggeführt werden, muss im Normalfall auf Grund von Messwerten über eine umweltverträgliche Verwertung oder Entsorgung entschieden werden. Diese Abklärung ist Sache von Fachleuten im Bereich des Bodenschutzes (Liste anerkannter Fachpersonen für Bodenverschiebungen: www.fabo.zh.ch/bv). Bodenuntersuchungen beanspruchen je nach Ausmass der Belastung einige Tage bis Wochen. Im Hinblick auf eine reibungslose und effiziente Verfahrensabwicklung ist es für alle Beteiligten wichtig, dass die Problemerkennung und -lösung möglichst frühzeitig erfolgt. Die Resultate der Untersuchungen können Auswirkungen auf die Projektierung und die Ausführung der Bauten haben (zum Beispiel Umgebungsgestaltung, Platzierung der Baukörper, Grundrissplanung, Bauetappierung).

Bei starken Belastungen können zudem Gefährdungen für Mensch und Umwelt nicht ausgeschlossen werden. Sanierungen wie Nutzungseinschränkungen oder gar Austausch des Bodenmaterials können in diesen Fällen erforderlich sein.

Wann benötigen Sie eine behördliche Zustimmung bei Verschiebungen belasteter Böden?

Die kantonale Fachstelle Bodenschutz (FaBo) hält die ihr bekannten Flächen mit Hinweisen auf Bodenbelastungen im Prüfperimeter für Bodenverschiebungen fest und stellt den Gemeinden einen entsprechenden Plan zu. Sollen aus Flächen im Prüfperimeter oder aus anderen Flächen mit Belastungshinweisen mehr als 50 m³ (fest = vor Aushub) Bodenmaterial abgeführt werden und benötigt das Vorhaben eine Baubewilligung, muss der Gemeinde der sachgerechte Umgang mit belastetem Bodenaushub nachgewiesen werden³. Andernfalls erfolgt die Bodenverschiebung eigenverantwortlich (Bezug des Meldeblattes für Bodenverschiebungen bei Gemeinde oder unter www.fabo.zh.ch/bv).

Bei Umweltverträglichkeitsprüfungen begutachtet die FaBo den korrekten Umgang mit dem Boden in der Regel im Hauptverfahren.

Bitte beachten Sie, dass Terrainveränderungen ausserhalb der Bauzonen stets eine kantonale Bewilligung benötigen. Die FaBo berät Sie dazu.

Für Bauvorhaben auf Betriebs-, Unfall- und Ablagerungsstandorten im Altlastenverdachtsflächen-Kataster gemäss kantonaalem Abfallgesetz sowie im Kataster der belasteten Standorte gemäss Altlastenverordnung des Bundes⁴ gelten ausschliesslich die entsprechenden Weisungen der Baudirektion (Telefon Altlastenauskunft: 043 259 32 51). Dabei überprüft der Kanton den ordnungsgemässen Umgang mit Boden und Untergrund.

Kriterien bei Bodenverschiebungen

Bodenmaterial soll möglichst vor Ort wiederverwertet werden. Bei Verschiebungen von Bodenmaterial gelten die in der Bundeswegleitung Bodenaushub⁵ aufgeführten Regelungen.

Triagekriterien für Bodenmaterial

Schadstoff	Kategorie I		Kategorie II		Kategorie III
	Maximalwert		Maximalwert		→
	Totalgehalt	löslicher Gehalt	Totalgehalt	löslicher Gehalt	
	mg/kg TS*	mg/kg TS*	mg/kg TS*	mg/kg TS*	
Blei (Pb)	50	-	200	-	Belastung grösser als Maximalwert Kategorie II
Cadmium (Cd)	0,8	0,02	2	0,02	
Chrom (Cr)	50	-	200	-	
Kupfer (Cu)	40	0,7	150	0,7	
Quecksilber (Hg)	0,5	-	1	-	
Nickel (Ni)	50	0,2	100	0,4	
Zink (Zn)	150	0,5	300	1,0	
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	1	-	10	-	
Benzo(a)pyren (BaP)	0,2	-	1	-	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	0,02	-	0,1	-	

* für Böden bis 15% Humus; für Böden über 15% Humus in mg/dm³

Belastungswerte für weitere organische Schadstoffe und für mobile gewässergefährdende Schadstoffe vgl. Tabellen 2 und 3 der Bundeswegleitung Bodenaushub⁵. Weitere Beurteilungswerte teilt die FaBo auf Anfrage mit.

Verwertung und Entsorgung von Bodenmaterial

- Kategorie I, unbelastet:** keine Gefährdung, Art des Aufbringstandorts frei wählbar. Vorzugsweise Flächen wie: Landwirtschafts- und Gartenbauflächen, Haus- und Familiengärten, Kinderspielplätze, Waldflächen, Grundwasserschutzzonen und -areale.
- Kategorie II, schwach belastet:** Bodenfruchtbarkeit nicht langfristig gewährleistet⁶, soll möglichst vor Ort oder, bei ähnlicher Vorbelastung, auf weniger empfindlichen Flächen bezüglich Nutzung und Gewässerschutz verwertet werden. Sonst: Entsorgung in Deponie⁷. Flächen wie: Entlang von Verkehrsanlagen, Zierbegrünungen in Industrie- und Gewerbezone, städtische Grün- und Sportanlagen.
- Kategorie III, stark belastet:** kann Menschen, Tiere oder Pflanzen gefährden⁶, kann nicht verwertet, sondern muss behandelt oder in einer Deponie entsorgt werden^{7,8}.

¹Kantonale Richtlinien für Bodenrekultivierungen, 2003

²Handbuch Bodenschutz beim Bauen des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft, 2001

³Weisung Bodenaushub, Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich, 2003

⁴Altlasten-Verordnung, 1998 (AltIV; SR 814.01)

⁵Bundeswegleitung Bodenaushub, 2001

⁶Verordnung über Belastungen des Bodens, 1998 (VBBö; SR 814.12)

⁷Technische Verordnung über Abfälle, 1990 (TVA; SR 814.600)

⁸Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen, 1986 (VVS; SR 814.610)