

VERFÜGUNG

DER DIREKTION DER ÖFFENTLICHEN BAUTEN DES KANTONS ZÜRICH

vom 4. Februar 1998

Glattfelden. Kantonaler Gestaltungsplan Kiesabbaugebiet Neuwingert - Festsetzung (mit Umweltverträglichkeitsprüfung)

Das Gebiet Neuwingert ist im kantonalen Richtplan als Materialgewinnungsgebiet bezeichnet. Damit ist die Baudirektion gemäss § 2 lit. b PBG für die Festsetzung eines Gestaltungsplanes nach § 44a PBG für das Kiesabbaugebiet zuständig; mit der Festsetzung hat gemäss Art. 5 Abs. 3 UVPV die Umweltverträglichkeitsprüfung zu erfolgen. Die von der Toggenburger AG eingereichte Vorlage ist nach Anhörung des regionalen Planungsverbandes und der Gemeinde Glattfelden gestützt auf § 7 Abs. 2 PBG und im Sinne von Art. 15 UVPV mit den Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 31. Oktober bis 19. Dezember 1997 und vom 5. bis 16. Januar 1998 öffentlich aufgelegt worden. Gegen diesen Gestaltungsplan sind keine Einwendungen eingereicht worden.

Für den Kiesabbau im Gebiet Neuwingert ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorgenommen worden. Die Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichtes erfolgte am 27. Juni 1997. Die darin enthaltenen Anträge der Umweltfachstellen sind in den vorliegenden Gestaltungsplan eingeflossen.

Die Vorlage entspricht § 44a PBG und enthält die gesetzlich erforderlichen Angaben. Aufgrund der durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfung steht der Festsetzung des Gestaltungsplanes nichts entgegen.

Die Baudirektion v e r f ü g t :

- I. Der kantonale Gestaltungsplan Kiesabbaugebiet Hard, bestehend aus den Vorschriften vom 28. August 1997 und den Plänen 1-7 vom 18. März 1997, wird festgesetzt.

II. Der Gestaltungsplan steht bei der Gemeindeverwaltung Glattfelden und der Baudirektion (Amt für Raumplanung, Stampfenbachstrasse 14, Zürich) jedermann zur Einsicht offen. Während der Rekursfrist können an den genannten Orten auch der Umweltverträglichkeitsbericht und die dazugehörigen weiteren Akten eingesehen werden.

III. Die Gebühren für diese Verfügung betragen

Prüfung der Umweltverträglichkeit	Fr. 11'600.--
Prüfungs- und Festsetzungsgebühr Gestaltungsplan	Fr. 6'000.--
Ausfertigungsgebühr	Fr. 48.--
total	<u>Fr. 17'648.--</u>

und werden der Gesuchstellerin separat in Rechnung gestellt. Dasselbe gilt für die Insertionskosten.

IV. Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen von der öffentlichen Bekanntmachung an gerechnet beim Regierungsrat schriftlich Rekurs erhoben werden.

V. Dispositiv Ziffern I, II und IV werden gemäss § 6 lit. a PBG durch die Baudirektion öffentlich bekanntgemacht.

VI. Mitteilung an den Gemeinderat Glattfelden, 8192 Glattfelden, die Toggenburger AG, Schlossackerstrasse 20, 8404 Winterthur, das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, das Arbeitsinspektorat, die Kanzlei der Baurekurskommissionen, das Archiv des Tiefbauamtes, das Tiefbauamt/Baupolizei, das Oberforstamt, das Ingenieur- und Vermessungsbüro Stucky + Kuratli, Wasterkingeweg, 8193 Eglisau (je unter Beilage eines Gestaltungsplanes mit Umweltverträglichkeitsbericht und Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichtes), das Verwaltungsgericht, die Koordinationsstelle für Umweltschutz, das Amt für Raumplanung sowie an die Baudirektion.

Zürich, den 4. Februar 1998
971722/S3/K5

Für den Auszug:
Amt für Raumplanung

Ch. Zimmerhald



Kanton Zürich
Gemeinde Glattfelden

1

Kantonaler Gestaltungsplan Kiesabbaugebiet NEUWINGERT

Gestaltungsplanperimeter und Abbaukoten 1:5000
Erschliessung und feste Anlagen 1:5000
Transportwege 1:25'000

Festgesetzt mit Verfügung der Direktion öffentlichen Bauten
Nr. 89 vom 4. Feb. 1998

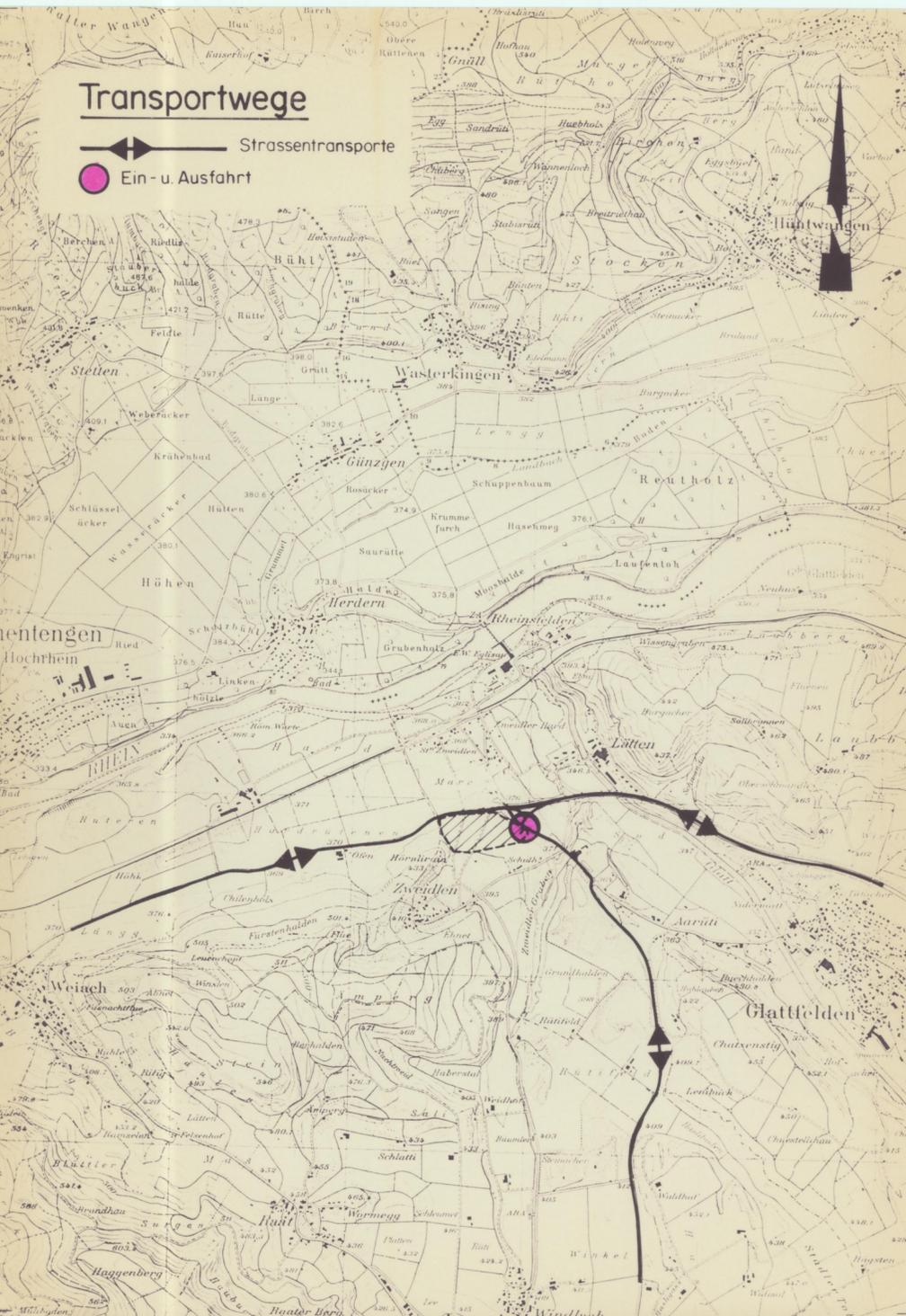
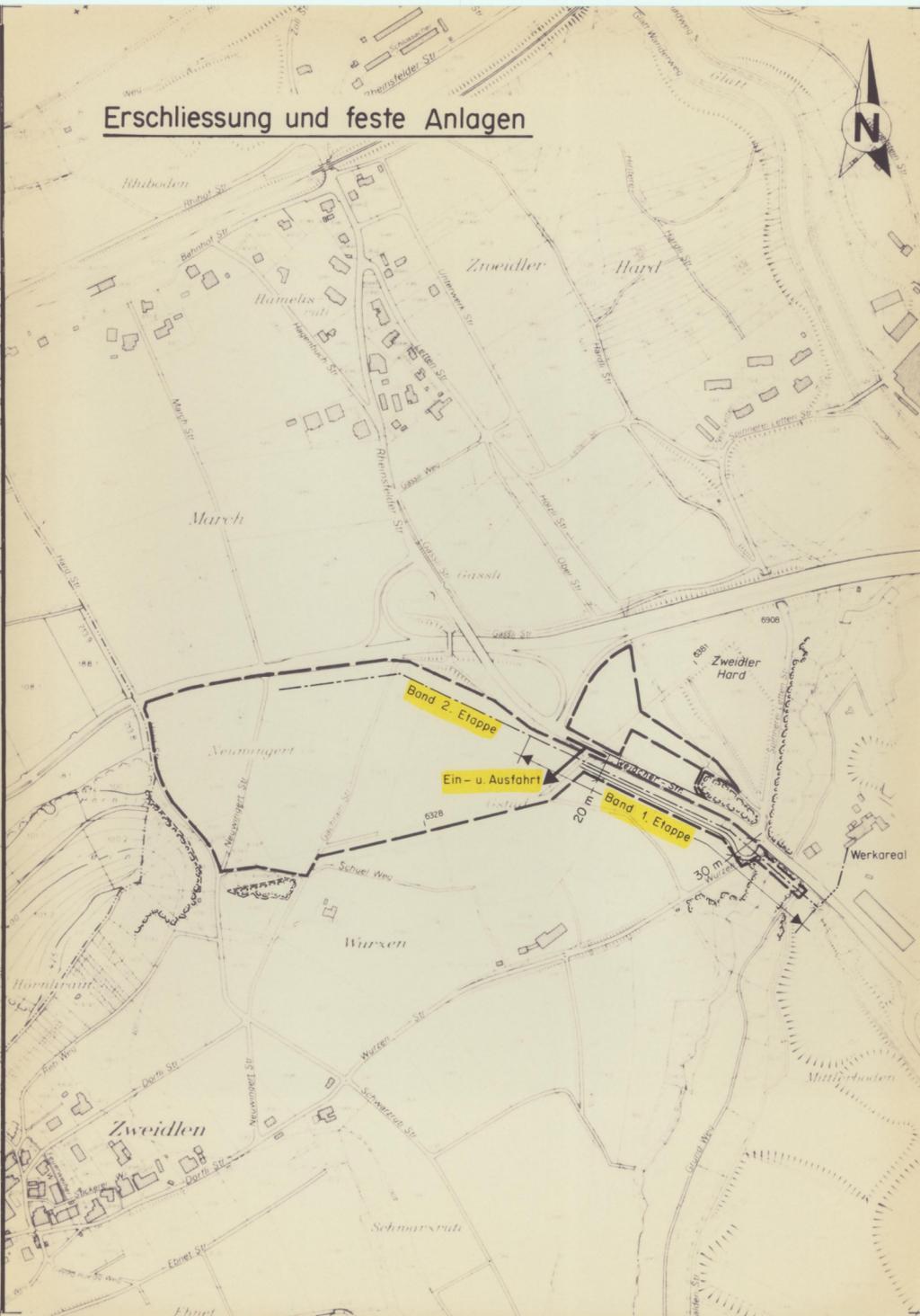
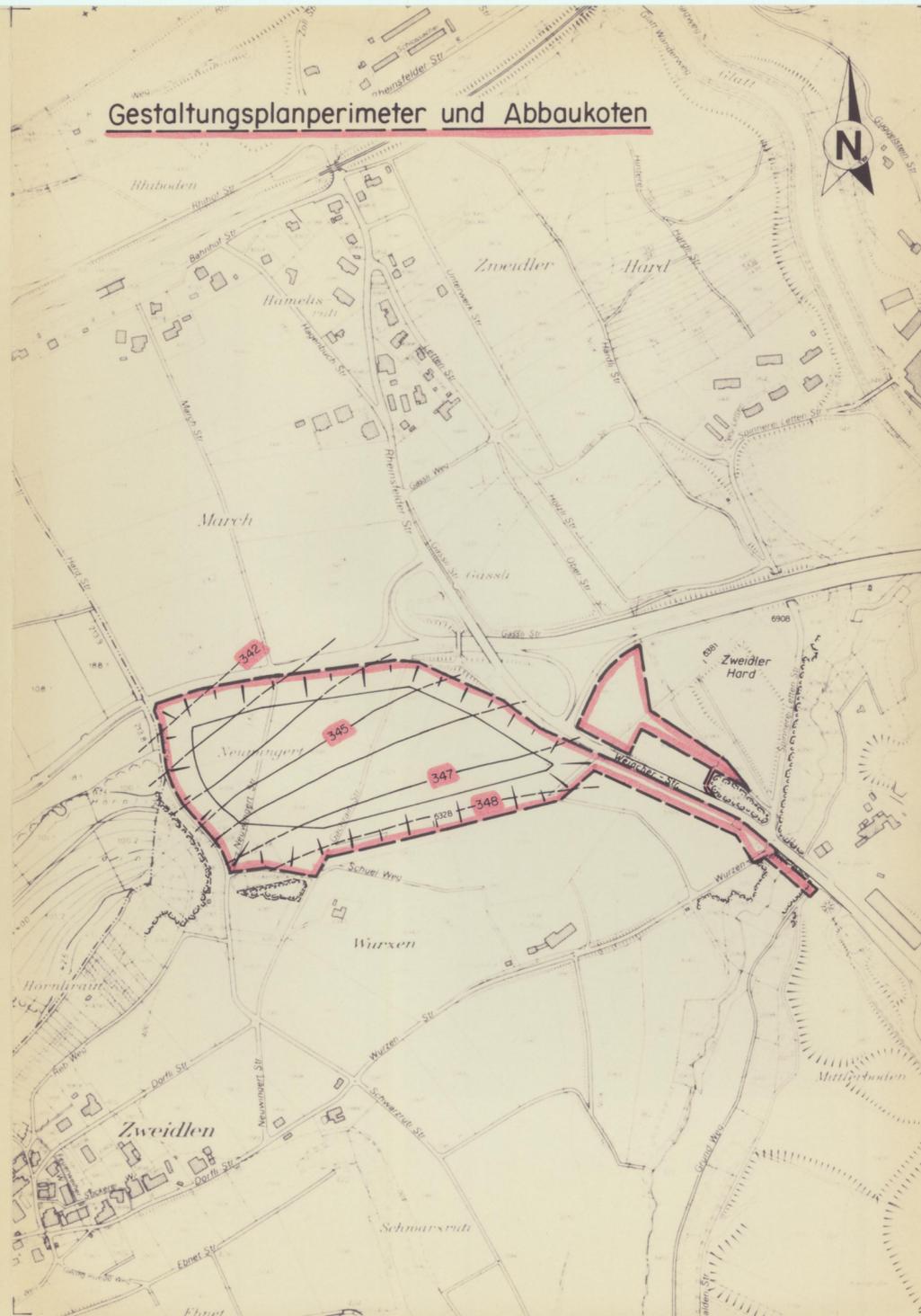
Der Gesuchsteller

Toggenburger AG, 8404 Winterthur
Postfach 90

Verfasser: **Stucky Kuratli**
INGENIEUR- UND
VERMESSUNGSBÜRO
STUCKY + KURATLI
8193 EGLISAU

Datum: 20.3.1996
18.3.1997

Archiv Nr. I E 27



Kantonaler Gestaltungsplan
 Kiesabbaugebiet
 NEUWINGERT

Abbau- und Rekultivierungsphasen 1:2500

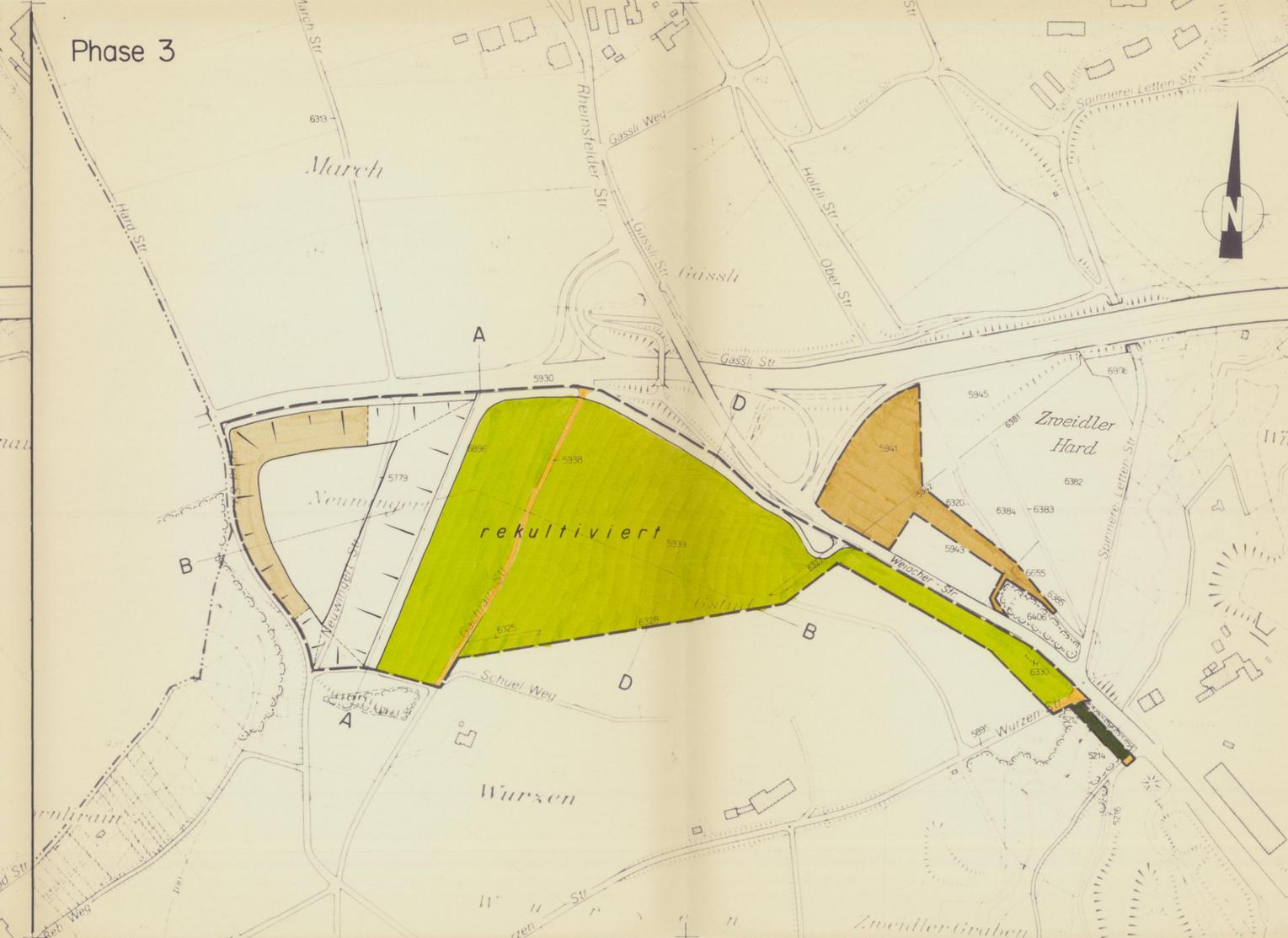
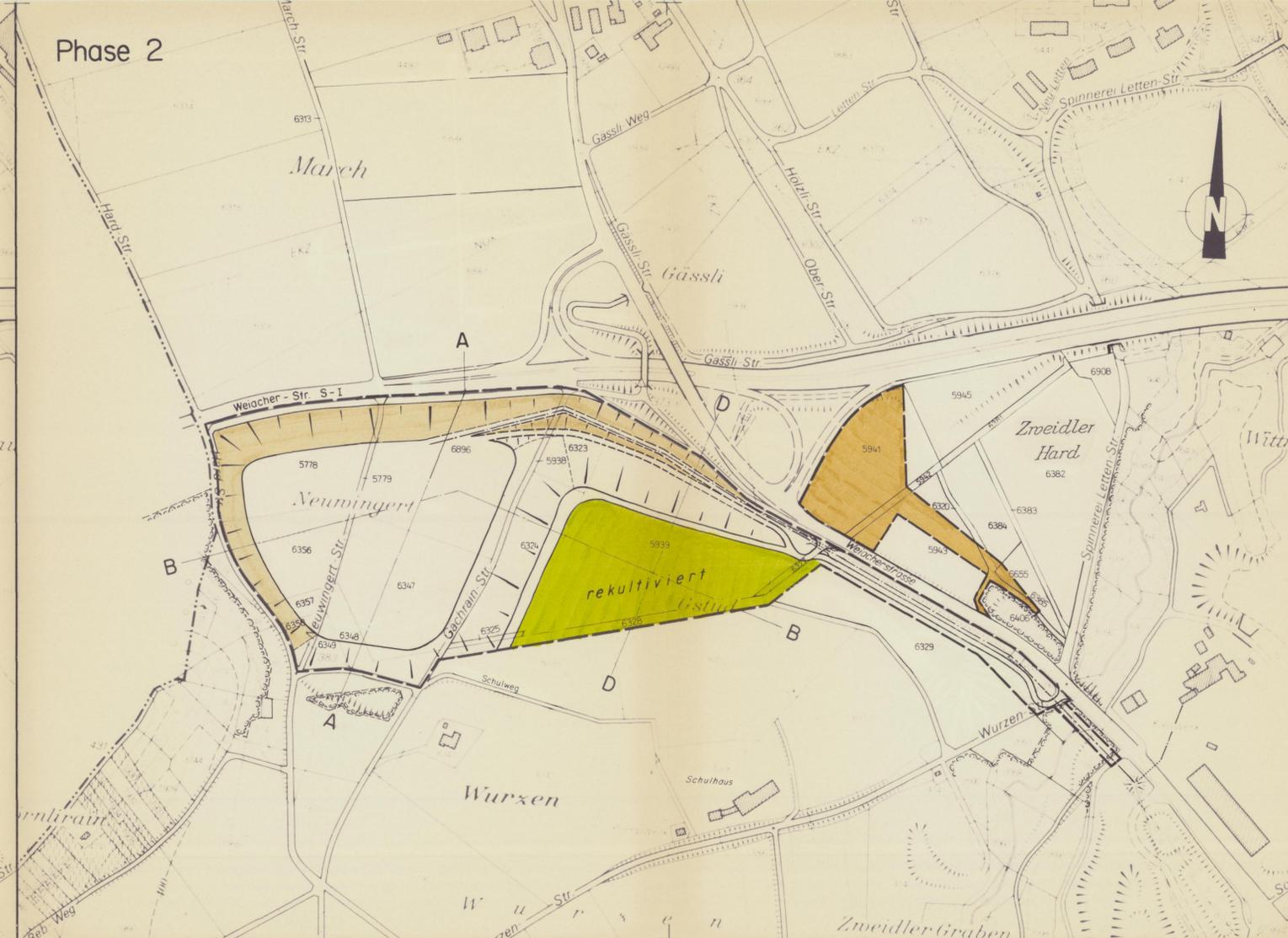
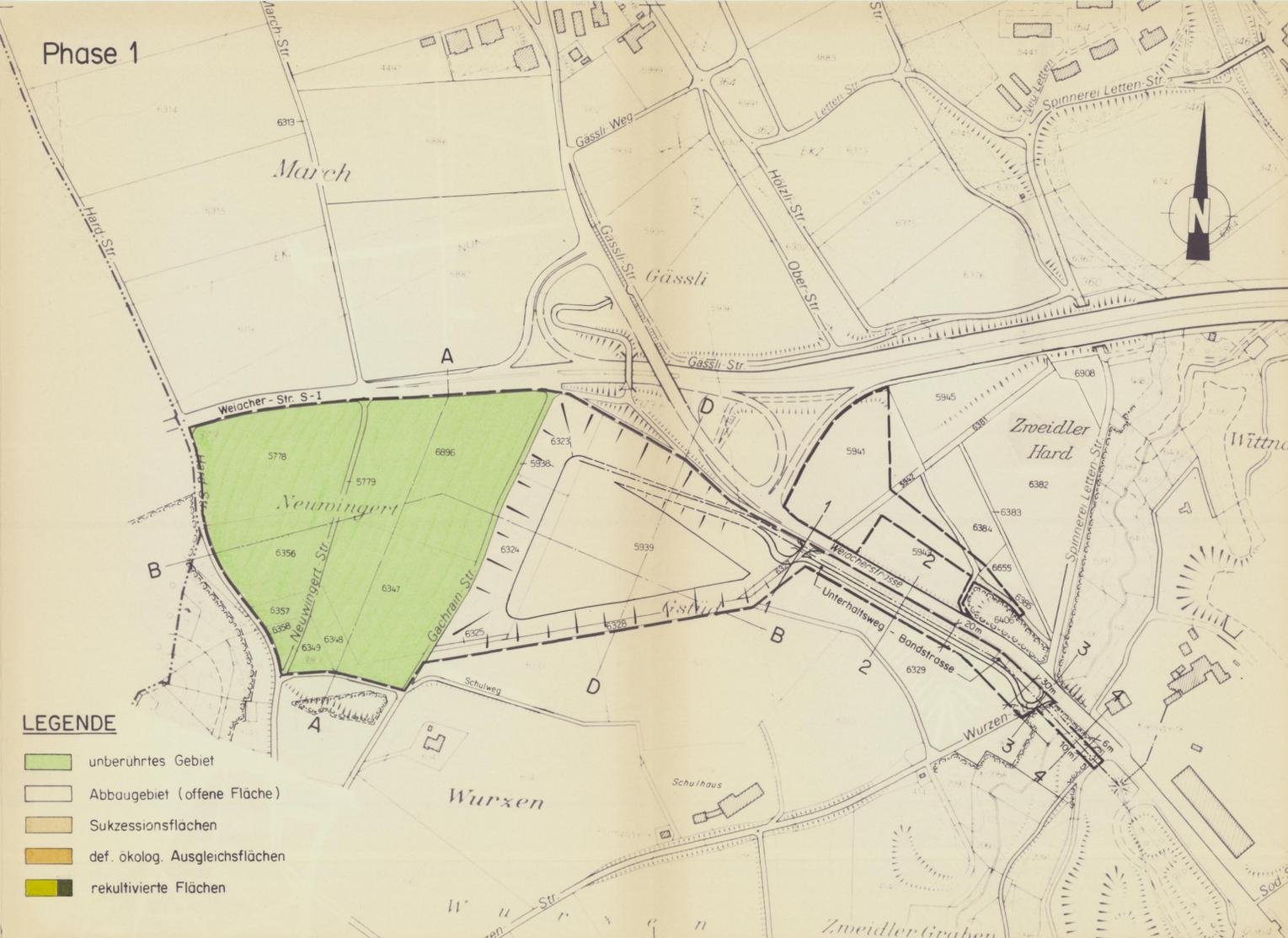
Festgesetzt mit Verfügung der Direktion öffentlichen Bauten
 Nr. 89 vom - 4. Feb. 1998

Der Gesuchsteller
 Toggenburger AG, 8404 Winterthur
 Postfach 90

Verfasser: **Stucky Kuratli**
 INGENIEUR- UND VERMESSUNGSBÜRO
 STUCKY + KURATLI
 8193 EGLISAU

Archiv Nr. I E 27

- LEGENDE**
- unberührtes Gebiet
 - Abbaugebiet (offene Fläche)
 - Sukzessionsflächen
 - def. ökolog. Ausgleichsflächen
 - rekultivierte Flächen





Kantonaler Gestaltungsplan
Kiesabbaugebiet
NEUWINGERT

Schnitte 1:1000

Festgesetzt mit Verfügung der Direktion öffentlichen Bauten

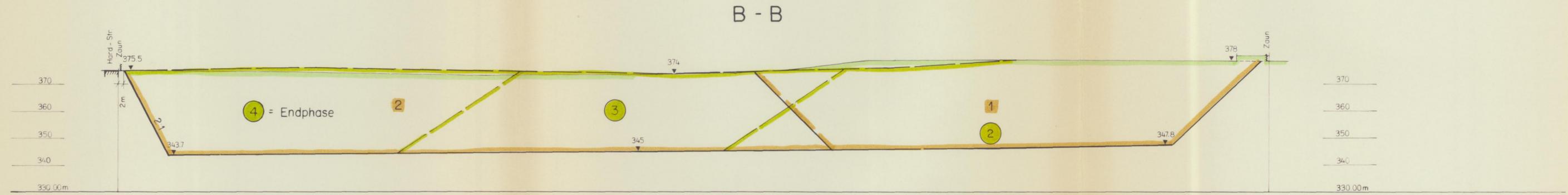
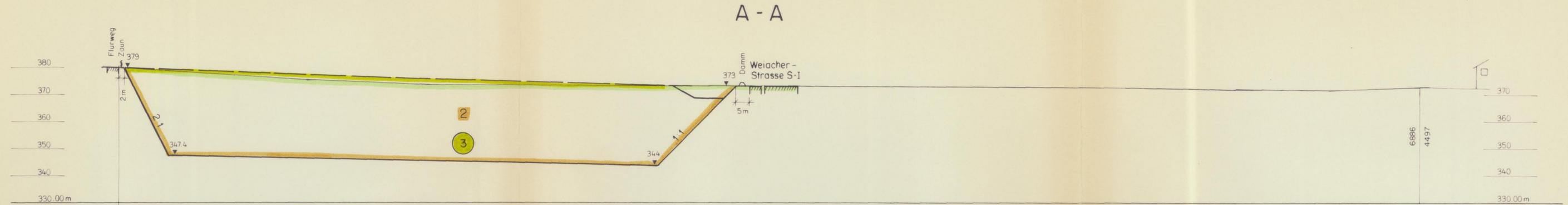
Nr. 89 vom. - 4. Feb. 1998

Der Gesuchsteller

Toggenburger AG, 8404 Winterthur
Postfach 90

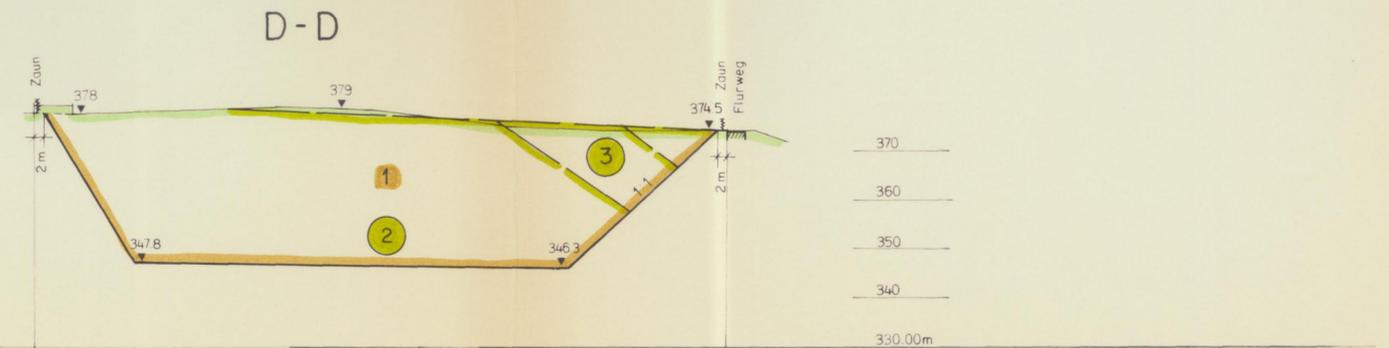
Verfasser: **Stucky Kuratli**
INGENIEUR- UND
VERMESSUNGSBÜRO
STUCKY + KURATLI
8193 EGLISAU

Datum. 20.3.1996
18.3.1997



LEGENDE

- ursprüngliches Terrain
- Abbau / Sohle
- Auffüllung / Rekultivierung
- 2 Abbauetappen
- 3 Auffülletappen





Kanton Zürich

Gemeinde Glattfelden

4

Kantonaler Gestaltungsplan Kiesabbaugebiet NEUWINGERT

Endgestaltung 1:2500

Festgesetzt mit Verfügung der Direktion öffentlichen Bauten

Nr. 89

vom. - 4. Feb. 1998

Der Gesuchsteller

Toggenburger AG, 8404 Winterthur
Postfach 90

Verfasser:

**Stucky
Kuratli**

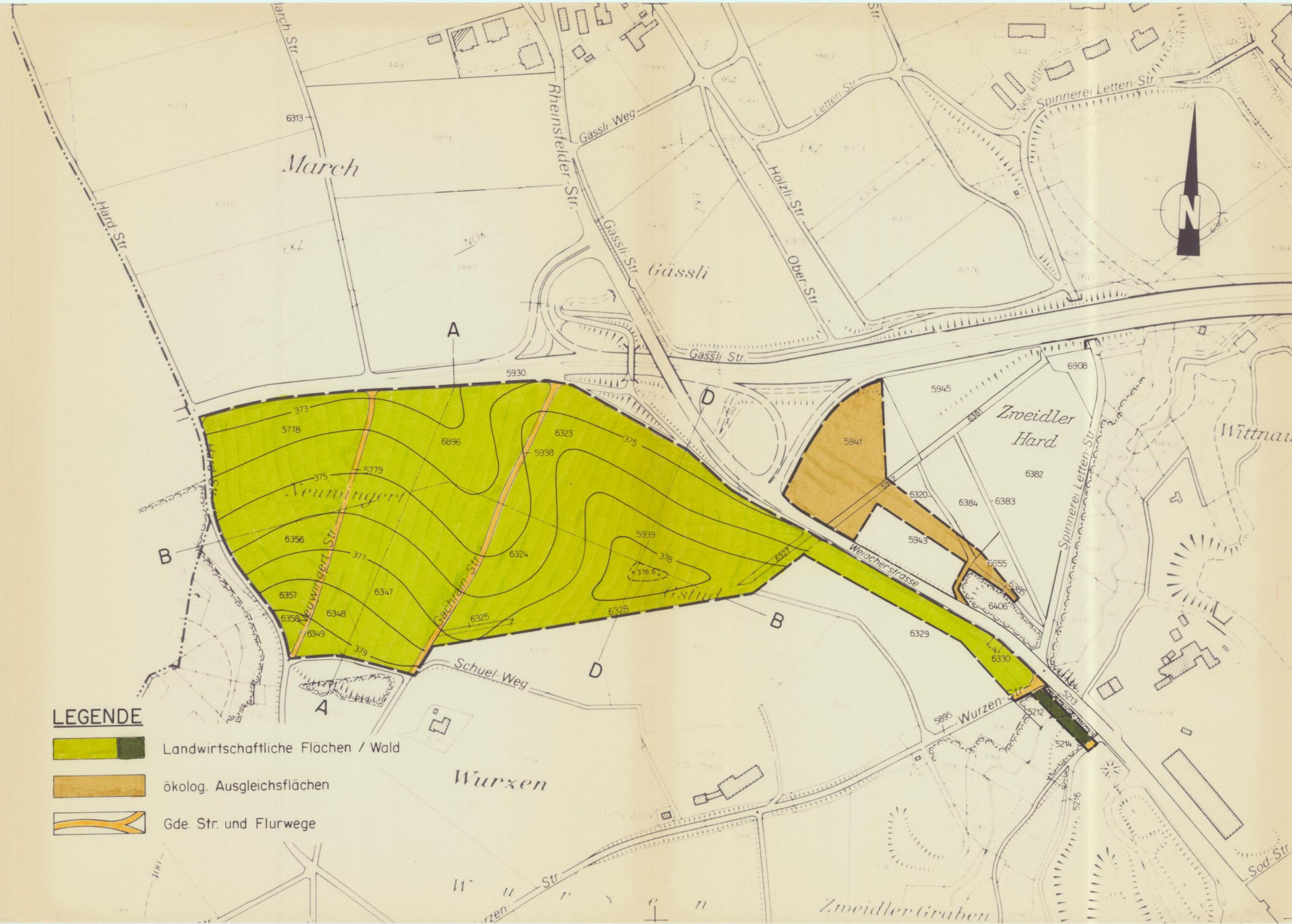
INGENIEUR- UND
VERMESSUNGSBÜRO
STUCKY + KURATLI
8193 EGLISAU

Datum. 20.3.1996
18.3.1997

Archiv Nr. I E 27

LEGENDE

-  Landwirtschaftliche Flächen / Wald
-  ökolog. Ausgleichsflächen
-  Gde. Str. und Flurwege





Kanton Zürich

Gemeinde Glattfelden

5

Kantonaler Gestaltungsplan Kiesabbaugebiet NEUWINGERT

Konzept Endgestaltung
Zweidler Hard
Situation 1:1000

Festgesetzt mit Verfügung der Direktion öffentlichen Bauten

Nr. 89 vom. - 4. Feb. 1998

Der Gesuchsteller

Toggenburger AG, 8404 Winterthur
Postfach 90

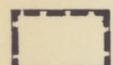
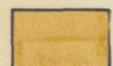
Verfasser: **Stucky
Kuratli**

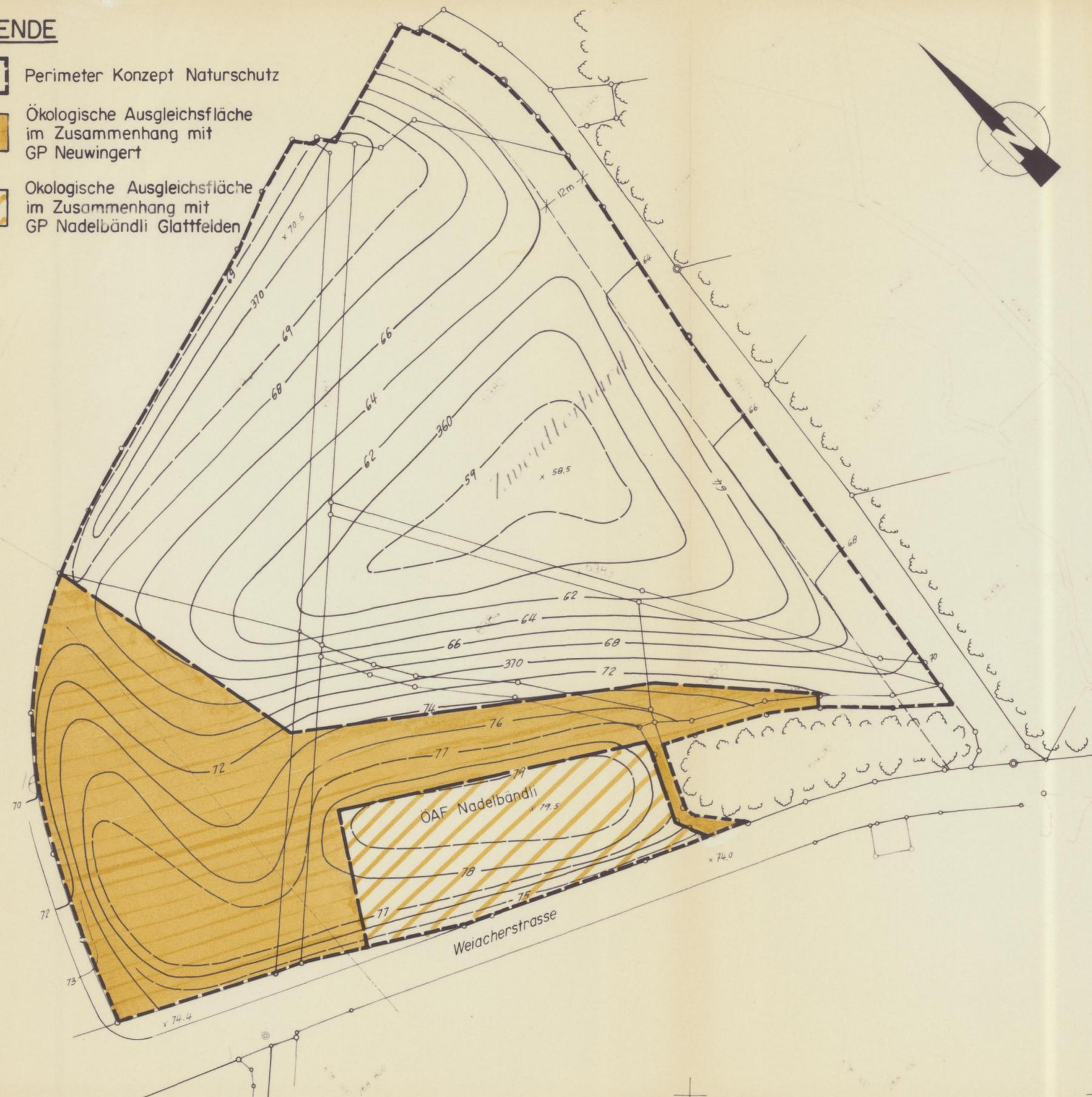
INGENIEUR- UND
VERMESSUNGSBÜRO
STUCKY + KURATLI
8193 EGLISAU

Datum. 20.3.1996
18.3.1997

Archiv Nr.

LEGENDE

-  Perimeter Konzept Naturschutz
-  Ökologische Ausgleichsfläche im Zusammenhang mit GP Neuwingert
-  Ökologische Ausgleichsfläche im Zusammenhang mit GP Nadelbändli Glattfelden



Gemeinde Glattfelden

Gestaltungsplan

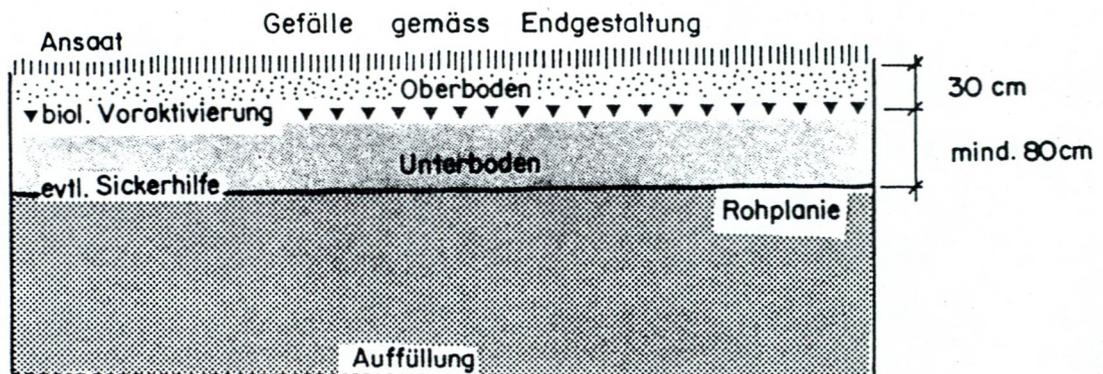
Rekultivierung , Profil , Vorgang

Festgesetzt mit Verfügung der Direktion öffentlichen Bauten

Nr.: vom:

Gemäss den Richtlinien für die Durchführung von Rekultivierungen der Bau- und der Volkswirtschaftsdirektion für vom Dezember 1991.

Profil durch den rekultivierten Boden:



Rekultivierung auf ökol. Ausgleichsflächen gemäss Angabe der projektierenden Ökologen.

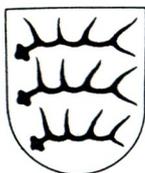
Vorschriften für die Rekultivierung des Unter- und Oberbodens:

- lockere Schüttung, rückwärts eingebracht
- mit Maschinen mit kleinem Bodendruck ($< 300 \text{ g/cm}^2$) eingeebnet
- Schüttung in einem Arbeitsgang, keine Schichtung

- Jahreszeit der Bauarbeiten:	Unterboden:	Mitte April bis Ende August
	Oberboden:	Mai bis Mitte Juli

Der Oberboden muss im trockenen Zustand im folgenden Jahr über dem bepflanzteten Unterboden eingebracht werden.

- Begrünung:	Unterboden:	biologische Aktivierung mit winterharter Zwischenfrucht
	Oberboden:	Begrünung mit Leguminosen



Kanton Zürich

Gemeinde Glattfelden

Kantonaler Gestaltungsplan Kiesabbaugebiet

NEUWINGERT

Gestaltungsplanvorschriften

Festgesetzt mit Verfügung der Direktion öffentlichen Bauten

Nr. 89

vom. - 4. Feb. 1998

Der Gesuchsteller

Toggenburger AG, 8404 Winterthur
Postfach 90

Verfasser:

**Stucky
Kuratli**

INGENIEUR- UND
VERMESSUNGSBÜRO
STUCKY + KURATLI
8193 EGLISAU

Datum. 20.3.1996

18.3.1997

28.8.1997

Gestaltungsplanvorschriften Neuwingert

Die Baudirektion des Kantons Zürich erlässt gestützt auf § 44a Planungs- und Baugesetz (PBG) für das im kantonalen Richtplan als Materialgewinnungsgebiet bezeichnete Gebiet Neuwingert, Gemeinde Glattfelden, den nachstehenden, öffentlichen kantonalen Gestaltungsplan.

Akten Art. 1 Der Gestaltungsplan ist definiert durch die Gestaltungsplanvorschriften und durch folgende Pläne:

Plan 1	Gestaltungsplanperimeter und Abbaukoten 1 : 5000
	Erschliessung und feste Anlagen 1 : 5000
	Transportwege 1 : 25'000 dat. 18.3.97
Plan 2	Abbau- und Rekultivierungsphasen dat. 18.3.97 1 : 2500
Plan 3	Schnitte 1 : 1000 dat. 18.3.97
Plan 4	Endgestaltung 1 : 2500 dat. 18.3.97
Plan 5	Konzept Endgestaltung Zweidler Hard dat. 18.3.97 1 : 1000
Plan 6	Förderband Längenprofil 1 : 1000/1 : 500, Schnitte 1 : 100 dat. 18.3.97
Plan 7	Rekultivierung, Profil, Vorgang

Im Anhang:

Anhang 1:	Flächen- und Kubaturenübersicht dat. 18.3.97
" 2:	Grundwasser-Überwachungskonzept vom 18.12.96

Geltungsbereich	Art. 2	<p>Der Gestaltungsplan setzt sich aus den Teilgebieten Neuwingert und Zweidler Händli zusammen. Der Perimeter ist im Plan 1 und 5 verbindlich festgelegt.</p>
Zweck	Art. 3	<p>Der Gestaltungsplan regelt den Kiesabbau und die Rekultivierung des Gebietes Neuwingert, sowie die topografische und ökologische Gestaltung im Gebiet Zweidler Händli.</p>
Abbau- und Rekultivierungsphasen	Art. 4	<p>Das Abbaugbiet ist im Plan "Abbau- und Rekultivierungsphasen" (Plan 2) festgelegt.</p> <p>Für den Abbauvorgang sind die Phasen 1, 2, 3 und die Schnitte verbindlich (Pläne 2 und 3). Die Baufreigabe im Sinne von PBG § 326 einer weiteren Abbau- bauphase setzt den Stand der Rekultivierung gemäss Plan 2 "Abbau- und Rekultivierungsphasen" voraus.</p>
Verwendung von kontaminiertem Oberboden	Art. 5	<p>Der Oberboden bis auf eine Tiefe von 16 m ab der Weiacherstrasse wird zum Schutzwall entlang der Strasse aufgestossen und nach der Wiederauffüllung im gleichen Bereich wieder eingebracht.</p> <p>Im strassennahen Bereich muss der Boden auch beim Abtrag des Schutzwalles unverändert an Ort belassen werden.</p>
Abbaukoten, Grundwasserüberwachungsprogramm	Art. 6	<p>Der Kiesabbau darf die Abbautiefe von 341 m.ü.M. im Nordwesten und 348 m.ü.M. im Südosten nicht unterschreiten. Die Abbaukoten sind in Plan 1 dargestellt. Die Abbausohle wird jährlich überprüft. Zu diesem Zweck ist ein Höhenfixpunkt einzumessen, der während der Dauer des Abbaus bestehen bleibt.</p> <p>Diese Kiesabbaukoten sind auf der Grundlage des heutigen hydrogeologischen Kenntnisstandes festgesetzt. Falls hydrogeologische Abklärungen im Verlaufe des Abbaus erweisen, dass die Grundwasserverhältnisse eine tiefere Abbaukote zulässt, resp. eine höhere erfordert, ist die Baudirektion ermächtigt auf Antrag des Amtes für Gewässerschutz und Wasserbau (AGW), neue Abbaukoten festzusetzen.</p> <p>Beim Materialabbau ist in jedem Fall eine mindestens 2.0 m mächtige Deckschicht über dem höchsten bekannten Grundwasserspiegel zu belassen.</p> <p>Das Programm zur Überwachung der Grundwasserqualität richtet sich nach dem Bericht des Geologischen Büros Dr. von Moos, Zürich vom 18. Dez. 1996 (Anhang 2).</p>

Sollte beim Kiesabbau der Grundwasserstauer angeschnitten werden, so ist über der stauenden Schicht eine gut durchlässige Sickerschicht zu belassen oder wieder herzustellen.

Unmittelbar nach dem Kiesabbau ist in der Nordwest-Ecke des Gebietes Neuwingert ein weiteres Messrohr zu installieren und in das Überwachungskonzept aufzunehmen.

Strassenabstand, Wegabstand, Grenzabstand	Art. 7	Beim Abbau sind folgende Abstände ab der Grundstücksgrenze bis zur Böschungskante nach Abdeckung einzuhalten: Weiacherstr. (Staatsstr.), Radweg 5 m Weiacher- bis Aarütistr., Radweg 2 m Hardstr. (Gemeindestr.) 2 m Grundstücke 1 m
Umzäunung/ Schutzwall	Art. 8	Die Böschungsoberkanten sind, soweit kein Wall geschüttet ist, bis zum Abschluss der Rekultivierung im entsprechenden Bereich mit festen, 1,2 m hohen Drahtgeflecht-Zäunen zu sichern. Entlang der Staatsstrasse muss im Bereich der offenen Abbaustellen ein 1 - 1,5 m hoher Schutzwall geschüttet werden. Ausserhalb der Betriebszeiten werden die Zufahrten gesperrt.
Forstrechtliche Bewilligung für Förderbänder	Art. 9	Die Überquerung des Zweidler Grabens mit dem Förderband erfolgt im Wald. Die forstrechtliche Bewilligung für die Baute im Wald muss vor Baubeginn vorliegen.
Bestandesauf- nahme im anstos- senden Wald	Art. 10	Vor Baubeginn ist der Gesundheitszustand des Waldes am Osthang des Hörnliraines aufzunehmen, um allfällige Folgeschäden durch den Kiesabbau beurteilen zu können.
Bauten und Anlagen	Art. 11	Als zonenkonforme Bauten und Anlagen bis zum Abschluss der Arbeiten dürfen erstellt werden: - die Bandanlage von der Abbaustelle zur Übergabestelle beim Kieswerk mit Unterhaltsweg - die Zufahrt in das Abbaugebiet ab der Aarütistrasse sowie - ein Abstellplatz für die Baumaschinen und Geräte - ein Baustellen-Container von ca. 20 m ² Grundfläche für Personalaufenthalt, Trocken-WC und Material - Pnereinigungsanlage

Diese Bauten und Anlagen können entsprechend dem Abbauvorgang innerhalb des Perimeters verschoben werden.

Die Bauten und Anlagen sind nach Abschluss der Arbeiten im Zuge der Endgestaltung zu beseitigen.

Bau der Zufahrt	Art. 12	Die Werkzufahrt in den Neuwingert ab der Aarütistrasse ist im Einvernehmen mit dem Kantonalen Tiefbauamt zu projektieren und zu erstellen.
Maschineneinsatz und werkinterne Transporte	Art. 13	<p>Der Abbau ist mit Erdbewegungsmaschinen auszuführen. Sprengungen bedürfen der Bewilligung. Der Transport von Kiesmaterial von der Abbaustelle zum Werk hat über mobile und feste Bandanlagen zu erfolgen.</p> <p>Rückfahren sind über die bewilligte Werkzufahrt und das Areal des Materialgewinnungsgebietes zur Schüttstelle zu transportieren.</p> <p>Aus Transport- und Umschlagsvorgängen dürfen in der Umgebung keine übermässigen Staubimmissionen entstehen.</p>
Schadstoffarme Baumaschinen	Art. 14	Dieselbetriebene Baustelleneinrichtungen und -fahrzeuge haben den geltenden Emissionsvorschriften zu entsprechen. Bei Ersatz sind Baumaschinen einzusetzen, die dem Stand der Technik entsprechen.
Lärmimmissionen	Art. 15	<p>Die Lärmemissionen sind so zu beschränken, dass mindestens die Planungswerte nicht überschritten werden.</p> <p>Während der Abdeck- und Rekultivierungsphase sind die Immissionsgrenzwerte einzuhalten.</p> <p>Werden durch die Abdeck- und die Rekultivierungsarbeiten beim Schulhaus Zweidlen die Planungswerte überschritten, sind diese Arbeiten möglichst in die unterrichtsfreie Zeit zu verlegen.</p> <p>Sollte zu einem späteren Zeitpunkt feststehen, dass übermässige Lärmeinwirkungen verursacht werden, so müssen ergänzende oder verschärfte Lärmbegrenzungen geprüft werden.</p>
Transportwege	Art. 16	Für die Zu- und Wegtransporte dürfen nur die im Plan Transportwege (Plan 1) festgelegten Routen verwendet werden.

Auffüllung	Art. 17	<p>Die Endgestaltung hat gemäss dem Plan "Endgestaltung" (Plan 4), sowie den Phasen 1, 2 und 3 und den Profilen (Pläne 2 und 3) zu erfolgen.</p> <p>Extern zugeführtes Material zur Auffüllung muss sich auf sauberes Aushub- und Ausbruchmaterial beschränken.</p> <p>Für die Überwachung der Materialablagerung bezeichnet das Unternehmen eine verantwortliche Person.</p>
Rekultivierung für die landwirtschaftliche Nutzung	Art. 18	<p>Die technische Durchführung der Rekultivierung und der Folgenutzung erfolgt nach den Richtlinien und Bewirtschaftungsempfehlungen der Baudirektion und der Volkswirtschaftsdirektion vom Dezember 1991. Für den Bodenaufbau ist Plan 6 massgebend.</p> <p>Der Plan "Endgestaltung" (Plan 4) ist für die Neigung des Geländes verbindlich.</p> <p>Im Falle von unerlässlichen Abweichungen infolge der örtlichen Gegebenheiten sowie allgemein über die geplanten Folgenutzungen der etappenweise zu rekultivierenden Flächen ist die kantonale Fachstelle Bodenschutz vorgängig zu orientieren.</p> <p>Vernässungen und Folgeschäden, welche infolge unsachgemässer Rekultivierung oder Bewirtschaftung entstehen, sind bis 3 Jahre nach Auftrag des Oberbodens bzw. bis und mit dem 3. Hauptnutzungsjahr gemäss Bewirtschaftungsempfehlungen vom Unternehmen oder auf dessen Kosten zu sanieren.</p>
Gemeindestrassen und -wege	Art. 19	<p>Die abgebauten Gemeindestrassen und -wege werden nach Abschluss der Wiederauffüllung durch und auf Kosten des Unternehmers im bisherigen Ausbaustandart wiederhergestellt.</p> <p>Der Zugang zu den landwirtschaftlich bewirtschafteten Grundstücken ist jederzeit sicherzustellen.</p>
Ökologische Ausgleichsflächen	Art. 20	<p>Für die ökologischen Ausgleichsflächen sind die Pläne 2, 3 und 5 massgebend.</p> <p>Die dauernde ökologische Ausgleichsfläche wird gemäss dem Konzept der Endgestaltung für das Zweidler Hard gestaltet.</p> <p>Die Rohplanie der dauernden ökologischen Ausgleichsflächen erfolgt auf Kosten des Unternehmers. Die Detailgestaltung, die Bepflanzung sowie Pflege und Unterhalt erfolgen unter Übernahme der Kosten durch den Kanton Zürich.</p>

Der Unternehmer übergibt das roh planierte mähbare Areal nach der Abnahme, sobald es die Wiederauffüllung zulässt, spätestens jedoch 5 Jahre nach Erteilung der Abbaubewilligung, der kantonalen Baudirektion. Massgebend ist der Kaufvertrag zwischen dem Kantonalen Tiefbauamt und der Toggenburger AG vom 13.8.1997.

Durch geeignete Schutzmassnahmen ist der dauernde Bestand der ökologischen Ausgleichsflächen zu gewährleisten. Das Verfahren richtet sich nach § 203 ff PBG.

Die Sukzessionsflächen (provisorischen ökologischen Ausgleichsflächen) müssen jeweils während 2 - 3 Jahren unverändert erhalten bleiben.

Bei zwingendem Bedarf von Teilen der bezeichneten provisorischen Ausgleichsflächen können Teilflächen in Absprache mit dem Amt für Raumplanung, Fachstelle Naturschutz, verlegt werden.

**Anpassung des
Gestaltungsplanes**

Art. 21

Dieser Gestaltungsplan ist im Zusammenhang mit einem späterem Abbau in der March im erforderlichen Umfang den neuen Verhältnissen anzupassen.

Inkrafttreten

Art. 22

Dieser öffentliche kantonale Gestaltungsplan tritt nach der Festsetzung durch die Baudirektion und nach Erledigung allfälliger Rechtsmittel in Kraft.

Gestaltungsplan Neuwingert-March

Übersicht über die Flächen und Kubaturen1. Flächen

	unberührt	offen		Sukzessionsfläche	def. ÖAF	def. rekult. Kulturfläche inkl. Wege	Total
	ha	Neuwingert ha	Zw. Hard ha	ha	ha	ha	ha
Ist-Zustand	8.5	-	0.9	-	-	-	9.4
Ende Phase 1	4.5	4.0	0.9	-	-	-	9.4
Ende Phase 2	-	4.8	-	2.1	0.9	1.6	9.4
Ende Phase 3	-	2.5	-	0.7	0.9	5.3	9.4
Endzustand (Ende Phase 4)	-	-	-	-	1.0	8.4	9.4

18.03.97

2. Kubaturen

(alle Angaben Festmass)

	Kiesabbau mit Abdeckung mio m3 pro Phase		Auffüllung mio m3 pro Phase
Phase 1	0.8		-
Phase 2	1.0		0.5
Phase 3	-		0.7
Phase 4	-		0.6
Endzustand	1.8		1.8

18.03.97

Auszug aus

Kiesabbau Neuwingert, Glattfelden

Hydrogeologische Situation und Abbaukoten

5. ÜBERWACHUNGSKONZEPT

Im Windlacherfeld existiert bereits seit November 1993 ein Grundwassermonitoring, in dessen Rahmen auch die in Beilage 1 erfassten Rohre N4, N2, N1, Z1 und Z2 zweimal jährlich beprobt werden. Wir möchten vorschlagen, dieses Überwachungsnetz durch die Rohre G19 und K28 im Zu- und Abströmbereich des Abbaugebietes Neuwingert zu erweitern. Dazu müssten allerdings bei beiden Rohren überstehende, verschliessbare Schutzrohre installiert und das Rohr K28 intensiv gespült werden.

Wünschbar wäre ein zusätzliches Messrohr im Bereich der NW-Ecke des Gebietes Neuwingert, d.h. im direkten Zuströmbereich zum Schutzareal Weiacher Hard. Weil dort aber noch etwelche Unsicherheit bezüglich genauem Rand des Grundwasserstroms herrscht, möchten wir vorschlagen, den günstigsten Ort für ein solches Rohr erst nach erfolgtem Kiesabbau festzulegen. Verläuft der Rand des Grundwasserstroms östlicher als bisher angenommen, dann kann auf das Rohr ganz verzichtet werden. Der Probenahme-Rhythmus und Analytik-Umfang sollte gleich sein wie jener im Windlacherfeld.

Zürich, den 18. Dezember 1996

Bericht Nr. 6076/2

Dr. von Moos AG
Geotechnisches Büro

H. Freimoser
M. Gygis

Programm für die Überwachung der Grundwasserqualität

1. Probenahmestellen

(siehe Situation,

Zustrom: Grundwasser-Messstelle G 19

Abstrom: Grundwasser-Messstelle K 28
Evtl. zusätzliche Grundwasser-Messstelle bei B 33

2. Entnahme der Grundwasserproben

Einbau einer Unterwasserpumpe in die Kleinfilterrohre, Vorpumpdauer ca. ½ h.

3. Beprobungsintervall

Anfangsphase

Dauer: 2 Jahre (erste 2 Jahre des Kiesabbaubetriebes)

Zustrom: 1 × jährlich Vollprogramm (Parameter siehe *Abschnitt 4*)

Abstrom: 2 × jährlich Vollprogramm

Dauerüberwachung

Dauer: ab dem 3. Jahr des Kiesabbaubetriebes

Zustrom: 1 × jährlich Teilprogramm (Parameter siehe *Abschnitt 4*)

Abstrom: 1 × jährlich Teilprogramm und 1 × jährlich Vollprogramm

Die jährlichen Beprobungen sollten vorzugsweise bei generell hohen Wasserständen, d.h. im Frühjahr (März/April) durchgeführt werden. Bei zweimaliger Beprobung pro Jahr sollte zwischen den Beprobungen ein Zeitabstand von ca. 6 Monaten liegen.

4. Wasseranalysen

Messparameter	Zustrom G 19		Abstrom	
	Teilprogr.	Vollprogr.	Teilprogr.	Vollprogr.
Anfangsphase (2 Jahre)		1 x jährlich		2 x jährlich
Dauerüberwachung	1 x jährlich		1 x jährlich	1 x jährlich
Temperatur Wasser				
Sinnenprüfung (Aussehen, Farbe, Geruch)				
Trübung				
Elektrische Leitfähigkeit				
pH-Wert				
Karbonathärte (Säureverbrauch)				
Gesamthärte				
Calcium				
Magnesium				
Chloride				
Nitrate				
Sulfate				
Ammonium				
Nitrit				
Phosphat				
Bor				
Eisen				
Mangan				
Sauerstoff gelöst				
Sauerstoffsättigung				
DOC				
AOX				
Gesamtkohlenwasserstoffe (IR-Methode)				
Ausblasbare org. Verbindungen, enthält BTX und CKW u.a. (Purge and Trap)				
Berechnetes Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht				
Gleichgewichts-pH-Wert				
Calciumcarbonat-Sättigungsindex				
Freie Kohlensäure				
Aggressive Kohlensäure				

K 28 + ev. zusätzl. Piezometer

5. Auswertung

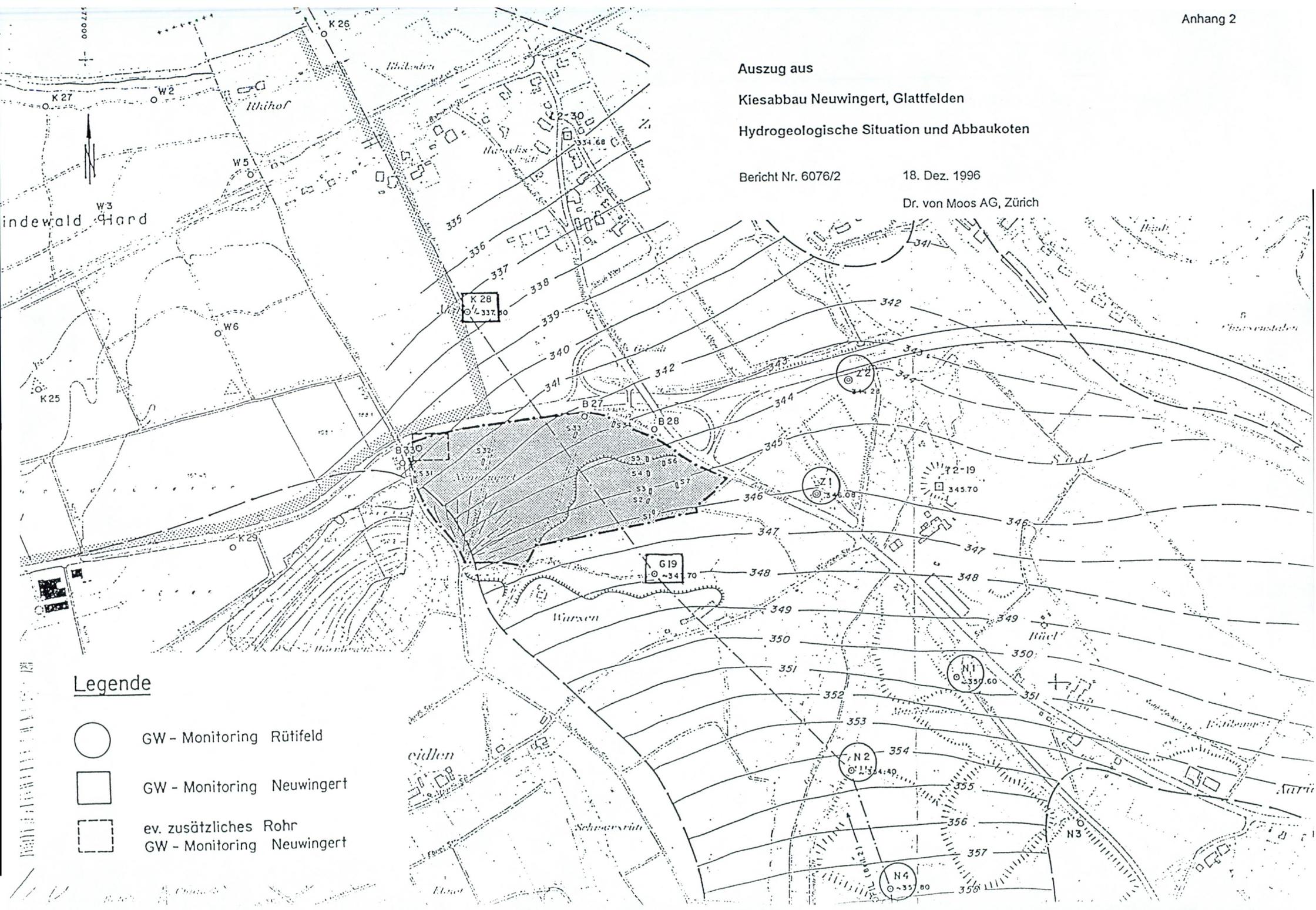
Nach Ablauf der *Anfangsphase* sollten alle bis dahin vorliegenden Untersuchungsergebnisse zusammengestellt und ausgewertet werden. Während der *Dauerüberwachung* sind die Untersuchungsergebnisse ca. alle 5 Jahre oder bei

Auszug aus
 Kiesabbau Neuwingert, Glattfelden
 Hydrogeologische Situation und Abbaukoten

Bericht Nr. 6076/2

18. Dez. 1996

Dr. von Moos AG, Zürich



Legende

-  GW - Monitoring Rütifeld
-  GW - Monitoring Neuwingert
-  ev. zusätzliches Rohr
GW - Monitoring Neuwingert