

Ausschreibung von Mischgebiets-Bauparzellen im Baugebiet „Am Sportplatz“ in der Gemeinde Marquartstein

I. Beschreibung der Grundstücke

Die Gemeinde Marquartstein ist Alleineigentümerin der nachfolgend bezeichneten Grundstücke, von denen Teilflächen zum Zwecke der bebauungsplankonformen Bebauung und Nutzung veräußert werden sollen.

1. Objektart, Grundbuchstand, Größe, Lage

1.1 Flst. 259 der Gemarkung Marquartstein

Objektart: baureifes, erschlossenes Mischgebiets-/Gewerbegebiets-Grundstück

Grundbuchstand: Grundbuch des Amtsgerichts Traunstein von Marquartstein,
Blatt 1777, lfd. Nr. 55

Abteilung II:
Keine Eintragungen

Abteilung III:
Keine Eintragungen

Größe, Lage: Ausgeschrieben werden folgende Teilflächen dieses Grundstücks:

Mischgebiets-Parzelle 4 mit ca. 890 m²
Mischgebiets-Parzelle 5 mit ca. 830m²
Mischgebiets-Parzelle 7 mit ca. 1.170 m²

Lage und Zuschnitt der vorgenannten Parzellen können dem dieser Ausschreibung als **Anlage 1** beigefügtem Lageplan entnommen werden.

1.2 Flst. 259/12 der Gemarkung Marquartstein

Objektart: baureifes, erschlossenes Mischgebiets-/Gewerbegebiets-Grundstück

Grundbuchstand: Grundbuch des Amtsgerichts Traunstein von Marquartstein,
Blatt 1777, lfd. Nr. 55

Abteilung II:
Keine Eintragungen

Abteilung III:
Keine Eintragungen

Größe, Lage: Ausgeschrieben wird folgende Teilfläche dieses Grundstücks:

Mischgebiets-Parzelle 8 mit ca. 1.395 m²

Lage und Zuschnitt der vorgenannten Parzelle kann dem dieser Ausschreibung als **Anlage 1** beigefügtem Lageplan entnommen werden.

2. Bodenverhältnisse

Im Rahmen der von der Gemeinde Marquartstein in Auftrag gegebenen Baugrunduntersuchung im Jahr 2022 wurde auf den Bauparzellen teilweise eine Überschreitung des Grenzwertes für den Kupfergehalt um 1 mg/kg im Auen-Lehm festgestellt. Wegen der Einzelheiten wird auf das dieser Ausschreibung als **Anlage 2** beigefügte Bodengutachten des Büros Dipl. Geologe F. Ohin GmbH, Achenweg 3, 83101 Rohrdorf vom 30.11.2022 verwiesen.

Umstände, die auf das Vorhandensein von Altlasten oder schädlichen Bodenveränderungen hindeuten, sind der Gemeinde Marquartstein nicht bekannt.

3. Baurecht

Die ausgeschrieben Bauparzellen liegen im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Am Sportplatz“, welcher unter folgenden Links eingesehen werden kann:

Plan und Legende:

https://wms1.riwagis.de/traunstein lk bp/bp-dateien/marquartstein/plan_1985079_1.0.pdf

Begründung:

https://wms1.riwagis.de/traunstein lk bp/bp-dateien/marquartstein/begr ndung_1984992_1.0.pdf

II. Zweck und Ziel der Ausschreibung, Kaufpreis, Kaufvertragsinhalt

Die ausgeschrieben Bauparzellen befinden sich allesamt in einem Mischgebiet gemäß § 6 Abs. 1 BauNVO. Ein Mischgebiet ist dadurch gekennzeichnet, dass es sowohl dem Wohnen als auch der Unterbringung von Gewerbebetrieben dient, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Dabei stehen diese beiden Hauptnutzungsarten als gleichwertige Funktionen nebeneinander. Dieses gleichwertige Nebeneinander bedeutet, dass keine der Nutzungsarten ein deutliches Übergewicht über die andere gewinnen darf.

Bei der Bauparzellenvergabe muss die Gemeinde Marquartstein daher sicherstellen, dass weder das Wohnen noch die Unterbringung von Gewerbebetrieben nach Anzahl und/oder Umfang beherrschend und damit übergewichtig in Erscheinung treten.

Nach der Entscheidung des Gemeinderats muss jede Bauparzelle zumindest auch eine gewerbliche Nutzung aufweisen. Die Entscheidung, welche Bauparzelle für eine rein gewerbliche Nutzung oder für eine Mischnutzung vergeben wird, obliegt allein der Gemeinde Marquartstein.

Die Bauparzellen sollen zu dem von dem jeweiligen Kaufinteressenten angebotenen Kaufpreis veräußert werden, es sei denn, der angebotene Kaufpreis liegt unterhalb des Grundstücksverkehrswertes. Hintergrund ist, dass die Gemeinde Marquartstein gesetzlich verpflichtet ist, als Kaufpreis mindestens den Grundstücksverkehrswert zum Zeitpunkt des Abschlusses des Kaufvertrages zu verlangen.

Ziel der Gemeinde Marquartstein ist es, dass die Bauparzellen bebaut und entsprechend ihrer Bebauung genutzt werden, also nicht bevorratet werden, und auch keinen Spekulationszwecken dienen. Der jeweilige Käufer hat sich daher in dem mit der Gemeinde Marquartstein abzuschließenden Grundstückskaufvertrag zu verpflichten,

- mit dem Bauvorhaben innerhalb von drei Jahren ab Kaufvertragsabschluss zu beginnen und innerhalb von fünf Jahren ab Kaufvertragsabschluss das Bauvorhaben fertigzustellen; und
- das auf der Bauparzelle errichtete Gebäude für einen Zeitraum von mindestens fünfzehn Jahren zu nutzen bzw. nutzen zu lassen; und
- die unbebaute Bauparzelle weder ganz noch teilweise an Dritte zu veräußern.

Für den Fall, dass der Käufer gegen eine oder mehrere der vorgenannten Verpflichtungen verstößt, wird zugunsten der Gemeinde Marquartstein ein mit einer Auflassungsvormerkung abgesichertes Wiederkaufsrecht bestellt. Die Aufnahme einer Vertragsstrafenregelung in den Kaufvertrag behält sich die Gemeinde Marquartstein ausdrücklich vor.

III. Wertung der Interessenbekundungen

1. Erwartungen an das Nutzungskonzept

Sowohl bei einer geplanten gewerblichen Nutzung als auch bei einer geplanten Mischnutzung ist es im Interesse der Gemeinde Marquartstein, dass die Bauparzelle als Betriebsstätte im Sinne von § 12 Abgabenordnung genutzt wird und die Gemeinde Marquartstein damit gewerbesteuerhebeberechtigt ist.

Das anzusiedelnde Gewerbe soll möglichst einen Mehrwert für die örtliche Gemeinschaft bedingen, indem zum Beispiel Produkte oder Leistungen für den Vor-Ort-Bedarf angeboten werden und/oder wohnortnahe Ausbildungs- und Arbeitsplätze geschaffen werden.

Von jedem Interessenten ist zwingend in der Interessenbekundung darzulegen, wie und in welchem Umfang er die Bauparzelle zu nutzen gedenkt. Es ist auch darauf einzugehen, inwieweit eine Eigennutzung oder eine Vermietung oder Verpachtung von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen an Dritte erfolgen soll.

2. Erwartungen an Städtebau und Architektur

Aufgrund der durchaus präsenten Lage und der Größe des zu bebauenden Areals sollen sich die Neubauten in die städtebauliche Gesamtsituation einfügen und eine Architektur mit erhöhten Ansprüchen an die Gestaltung vorweisen und sich dadurch von herkömmlichen Gewerbebauten abheben.

Um die Interessenbekundungen aus städtebaulicher und architektonischer Sicht beurteilen zu können, sind zusammen mit der Interessenbekundung folgende Unterlagen zwingend einzureichen:

- Darstellung der geplanten Baukörper in einem Maßstab von mindestens 1:500
- Darstellung der Höhenentwicklung der Schnitte der Gebäude in einem Maßstab von mindestens 1:200
- Ansichten zu den Baukörpern in einem Maßstab von mindestens 1:200 aus allen vier Himmelsrichtungen

3. Erwartungen an Energieeffizienz und klimagerechte Bauweise

Wünschenswert ist ein nachhaltiges, energie-, ressourcen- und kosteneffizientes Gebäudekonzept. Ferner trägt eine den Energiebedarf möglichst geringhaltende Bauweise zu einer besseren Bewertung bei. Eine erneuerbare Wärme- und Stromversorgung und die Integration von PV-Anlagen und/oder Solarthermieranlagen ist möglichst vorzusehen. Wünschenswert ist schließlich noch die Installation von Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge.

Um die vorgeschilderte Nachhaltigkeit beurteilen zu können, ist in der Interessenbekundung im Einzelnen auf die Energieeffizienz und die klimagerechte Bauweise des geplanten Vorhabens einzugehen.

4. Beurteilung und Gewichtung der Interessenbekundungen

Jedes der drei vorgenannten Wertungskriterien, also Nutzungskonzept, Städtebau und Architektur sowie Energieeffizienz und klimagerechte Bauweise, wird mit einer Punkteskala zwischen 0 und 6 Punkten wie folgt bewertet, wobei auch halbe Punkte vergeben werden können:

- | | |
|-------------------------|----------|
| • nicht erfüllt: | 0 Punkte |
| • ungenügend erfüllt: | 1 Punkt |
| • mangelhaft erfüllt: | 2 Punkte |
| • ausreichend erfüllt: | 3 Punkte |
| • befriedigend erfüllt: | 4 Punkte |
| • gut erfüllt: | 5 Punkte |
| • sehr gut erfüllt: | 6 Punkte |

Die Höhe des von dem Interessenten angebotenen Kaufpreises fließt in die Wertung mit ein, und zwar wie folgt:

Der angebotene Kaufpreis wird mit einer Punkteskala zwischen 3 und 6 Punkten bewertet. 6 Punkte erhält die Interessenbekundung mit dem höchsten Kaufpreisangebot. 3 Punkte erhält das (fiktive) Kaufpreisangebot mit einem Quadratmeterpreis von 470 €. Die Punktebewertung für dazwischen liegende Kaufpreisangebote erfolgt über eine lineare Interpolation mit bis zu zwei Stellen nach dem Komma ohne Rundung.

Die Gesamtpunktezahl errechnet sich aus der Summe der für das jeweilige Wertungskriterium (Nutzungskonzept, Städtebau und Architektur sowie Energieeffizienz und klimagerechte Bauweise) vergebenen Punktezahl, wobei die Punktezahl für das Wertungskriterium „Nutzungskonzept“ doppelt in Ansatz gebracht wird, zuzüglich der nach vorstehendem Absatz ermittelten Punktezahl für das Wertungskriterium „Kaufpreis“, wobei diese Punktezahl vierfach in Ansatz gebracht wird. Damit wird der angebotene Kaufpreis mit 50 % gewichtet.

IV. Abgabefrist, Inhalt der Interessenbekundungen

Interessenten haben ihre Interessenbekundung bis spätestens **25.01.2027, 12.00 Uhr**, bei der Gemeinde Marquartstein, Rathausplatz 1, 83250 Marquartstein, schriftlich und in deutscher Sprache einzureichen.

Die Interessenbekundungen sowohl für eine geplante gewerbliche Nutzung als auch für eine geplante Mischnutzung müssen zwingend folgende Mindestinhalte aufweisen:

- Angaben zur Person des Kaufinteressenten (Vorname, Name, ggf. Firma mit Angabe der Vertretungsverhältnisse, Adresse, Telefon, E-Mail)
- Beschreibung Nutzungskonzept gemäß Abschnitt III. Ziffer 1
- Darstellungen und Ansichten gemäß Abschnitt III. Ziffer 2
- Beschreibung des gebäudebezogenen Konzepts im Hinblick auf Energieeffizienz und klimagerechte Bauweise gemäß Abschnitt III. Ziffer 3
- Angebot für erschließungs- und herstellungsbeitragsfreien Kaufpreis (= Kaufpreis inklusive der Erschließungskosten für Straße, Wasser und Abwasser)

Der Gemeinde Marquartstein bleibt es unbenommen, unter Beachtung des Gleichbehandlungsgrundsatzes fehlende Informationen und Unterlagen nachzufordern.

V. Ansprechpartner

Rückfragen sind zu richten an:

Gemeinde Marquartstein
Herrn Bürgermeister Andreas Scheck
Rathausplatz 1
83250 Marquartstein
Tel.: (08641) 6995-27
E-Mail: andreas.scheck@marquartstein.de

VI. Sonstige Informationen zur Ausschreibung

Die Ausschreibung der Bauparzellen unterliegt weder dem deutschen noch dem europäischen Vergaberecht. Die entsprechenden vergaberechtlichen Bestimmungen finden daher keine Anwendung.

Mit der Veröffentlichung der Ausschreibungsunterlagen ist kein Maklerauftrag verbunden. Makler, die die ausgeschriebenen Bauparzellen anbieten, handeln nicht im Auftrag der Gemeinde Marquartstein.

Mittels der Ausschreibung sollen Erstangebote von Kaufinteressenten eingeholt werden. Ein Rechtsanspruch auf Vergabe der ausgeschriebenen Bauparzellen bzw. ein Anspruch auf Abschluss eines diese Bauparzellen betreffenden Kaufvertrages besteht ausdrücklich nicht. Dies gilt auch für den jeweiligen Interessenten, dessen Konzept vom Gemeinderat in Zusammenarbeit mit dem angebotenen Kaufpreis am besten bewertet worden ist. Andererseits kann die Gemeinde Marquartstein von keinem der Interessenten einen Bauparzellenkauf auf Basis der jeweils eingereichten Interessenbekundung verlangen.

Die Gemeinde Marquartstein ist jederzeit berechtigt, das Ausschreibungsverfahren zu beenden bzw. aufzuheben, und zwar auch ohne Angabe von Gründen.

Weder aus der Nichtberücksichtigung von Interessenbekundungen noch aus der vorzeitigen Beendigung oder aus der Aufhebung des Ausschreibungsverfahrens können Ansprüche gegen die Gemeinde Marquartstein geltend gemacht werden.

Die Bauparzellenvergabe sowie der Abschluss von Grundstückskaufverträgen stehen unter dem Vorbehalt der Zustimmung durch den Gemeinderat der Gemeinde Marquartstein.

Alle mit der Interessenbekundung und der Teilnahme am Ausschreibungsverfahren verbundenen Kosten, insbesondere eventuelle mit der Erstellung der Bewerbungsunterlagen einhergehenden (Architekten-)Kosten, trägt der Interessent selbst; eine Erstattung durch die Gemeinde Marquartstein erfolgt nicht.

Für die Richtigkeit der Angaben in der Ausschreibung wird keine Gewähr im rechtlichen Sinne übernommen. Die in der Ausschreibung dargestellten Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Ein Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen kann dennoch nicht erhoben werden.

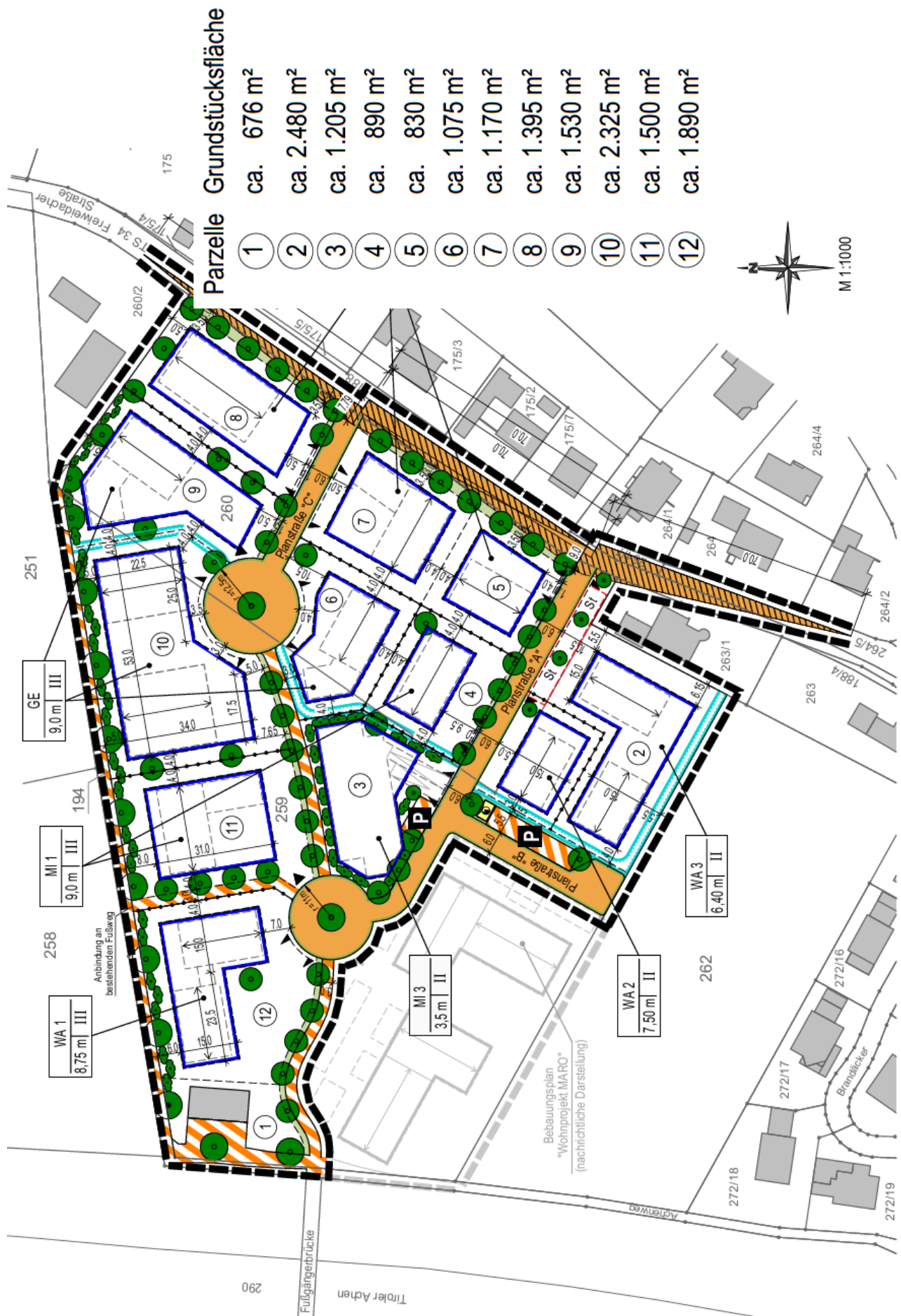
VII. Datenschutzhinweise

Die im Rahmen der Interessenbekundungen erhobenen personenbezogenen Daten (insbesondere Namen, Anschrift, Kommunikationsdaten etc.) werden von der Gemeinde Marquartstein elektronisch gespeichert und sind von dieser zehn Jahre aufzubewahren. Die Daten werden ausschließlich von den zuständigen Stellen in der Gemeindeverwaltung der Gemeinde Marquartstein oder von beauftragten und auf die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen verpflichteten Dritten zur Prüfung der Interessenbekundungen nach Art. 6 Abs. 1 Satz 1 Buchst. b) DSGVO verarbeitet. Nur in dem Fall, dass mit einem Interessenten ein Grundstückskaufvertrag abgeschlossen werden soll, werden diese personenbezogenen Daten an einen Notar weitergegeben. Ausführliche Hinweise zum Datenschutz können der Datenschutzerklärung auf der Homepage der Gemeinde Marquartstein (<https://www.marquartstein.de/datenschutz/>) entnommen werden.

VIII. Anlagen

- Anlage 1: Lageplan für die ausgeschriebenen Bauparzellen
- Anlage 2: Bodengutachten

Anlage 1: Lageplan Bebauungsplan „Am Sportplatz“



Anlage 2: Bodengutachten



Dipl.- Geol. F. Ohin GmbH Achenweg 3 83101 Rohrdorf

VG Marquartstein
Rathausplatz 1

83250 Marquartstein

Büro für Baugrund und
Altlastenerkundung

AZ 22-11-09
20.12.2022

Der Spezialist für
Oberbayern und
den Voralpenraum

1. Ergänzung chemische Analyseergebnisse Bauvorhaben: Marquartstein Am Sportplatz

Zur Erkundung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse wurden am 24.11.2022 vier Bohrungen B1 - B4, Tiefe jeweils 4 m, ausgeführt.

In der Bohrung B 1 wurde die Straßendecke durchbohrt. Aufgrund des Farbtests Vorort wurde folgender Befund festgestellt:

Lokalität	Bohrung	Tiefe	Befund
Freiweidacher Straße 28 a	B1	0,0 – 0,11 m	Asphalt

Beim Farbtest Vorort wurden keine Hinweise wie Geruch, Aussehen oder eine leichte Braunfärbung, die auf teerhaltiges Material hinweisen würden, detektiert.

Aus der Straßendecke wurde eine Probe entnommen und dem Institut Fresenius zur Analyse auf den tatsächlichen PAK – Gehalt übergeben.

Unter der Straßendecke folgt in der Bohrung B 1 ein Keiskoffer. Der grau gefärbte Kieskoffer besteht aus einem schwach schluffigen, stark sandigen und steinigen Fein- bis Grobkies. Eine Wiederverwertung als Auffüllmaterial bzw. als Kieskoffer hängt von einer möglichen Bodenverunreinigung ab. Zur Bestimmung einer möglichen Verunreinigung wurde aus der Bohrung B 1 vom Kieskoffer eine Probe entnommen und dem Institut Fresenius zur Analyse nach den Vorgaben des Leitfadens in der Fraktion < 2 mm übergeben.

In den Bohrungen B 2, B 3 und B 4 wurde unter dem Mutterboden der gewachsene Boden in Form des Auenlehms angetroffen. Der Auenlehm ist braungrau gefärbt und setzt sich aus einem feinsandigen und sehr schwach kiesigen Schluff zusammen. Für die Bestimmung einer möglichen Bodenverunreinigung des Auenlehms wurden aus den Bohrungen B 2, B 3 und B 4 Proben des Auenlehms entnommen und zu einer Mischprobe zusammengeführt. Die Mischprobe wurden dem Institut Fresenius zur Analyse nach den Vorgaben des Leitfadens in der Fraktion < 2 mm übergeben.

Achenweg Nr 3
83101 Rohrdorf
Tel 08032/91220
Fax 08032/91221
mail@ohin.de

Dem Institut Fresenius wurden folgenden Proben für folgenden Analyseumfang übergeben:

Straßendecke

B 1 (0,0 m – 0,11 m)

PAK – Gehalt

Kieskoffer

B 1 (0,11 m – 0,7 m)

Leitfaden < 2 mm

Auenlehm

MP 1 aus
B 2 (0,4 m – 0,8 m)
B 3 (0,4 m – 1,3 m)
B 4 (0,4 m – 1,5 m)

Leitfaden < 2 mm

Die Lage der Bohrungen ist in Anlage 1.1 ersichtlich. Das Probennahmeprotokoll ist in Anlage 2.1 beigelegt. Die Analyseergebnisse des Kieskoffers bzw. des Auenlehms sind den Grenzwerten des Leitfadens in Anlage 3.1 gegenübergestellt. Die chemischen Analysen sind als Anlage 4.1-3 beigelegt.

Diese Analysen dienen zur Orientierung von Verunreinigungen und können nicht zur Entsorgung herangezogen werden. Sollen die Böden entsorgt werden, muss dieses komplett ausgehoben und in Haufwerken zwischen gelagert werden. Diese Haufwerke werden dann nach LAGA PN 98 beprobt und gemäß dem Leitfaden in der Fraktion < 2 mm bzw. der Deponieverordnung analysiert. Für den Erhalt der Analyseergebnisse ist mit einem Zeitraum von ca. 7 Arbeitstage zu rechnen.

2. Bewertung der chemischen Analysen

2.1 Straßendecke – PAK – Gehalt

Die Analyseergebnisse ergeben folgende Werte:

Probe	PAK-Gehalt	Benzo(a)pyren	Einstufung
B 1 (0,0 m – 0,11 m)	- -	< 0,05 mg/kg	Ausbauasphalt

Die Einstufung und Verwertung der Straßendecke anhand des PAK - Gehalts ist wie folgt:

Art der Straßen- ausbaustoffe	AVV- Abfall- schlussel	Analytik					Aufbereitung mit Binde- mittel	Verwertung (siehe Kapitel 5)				Lagerung
		HPLC/GC (mg/kg PAK)	Ben- zo[a]pyren im Feststoff (mg/kg)	Phenolindex im Eluat (mg/l)	DC (Gew.-% Pech im Bin- demittel)	Schnelltest (pechhaltig ja/nein)		Wiedereinbau ungebunden	Wiedereinbau gebunden	thermisch	Deponie	
Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen	17 03 02 ¹	≤ 10	- ⁴	Phenolindex ≤ 0,1 ⁶	nicht zulässig	nicht zulässig	Heißmisch- verfahren möglich	keine Aufla- gen	keine Auflagen	-	-	AwSV: siehe Nr. 4.2.3 BlmSchG: siehe Nr. 4.3.1
gering verun- reinigter Ausbau- asphalt	17 03 02 ¹	> 10 bis ≤ 25	- ⁴	Verwertungs- klasse A nach RuVA-StB	< NG oder ≤ 0,2	Pech nein	Heißmisch- verfahren möglich	nur unter dichter Deckschicht	keine Auflagen	-	-	
Pechhaltiger Straßenaufbruch	17 03 02 ¹	> 25 bis < 1.000	< 50	Phenolindex ≤ 0,1 Verwertungs-kategorie B (RuVA-StB)	> NG oder > 0,2	Pech ja ⁷	nur Kalt- misch- verfahren ^{8, 10}	nicht zulässig	nur unter dichter Deckschicht ¹⁰	energeti- sche Ver- wertung oder ther- mische Behandlung	gemäß § 14 ff. DepV u. zusätzliche Richtwerte LfU	AwSV: Lage- rung unter Dach auf befestigter Fläche BlmSchG ¹⁰ : siehe Nr. 4.3.1
gefährlicher pechhaltiger Straßenaufbruch	17 03 01 ²	≥ 1.000 ³	≥ 50 ^{3, 5}	Phenolindex > 0,1 Verwertungs-kategorie C (RuVA-StB)	-	Pech ja	nur Kalt- mischver- fahren ^{8, 9, 10}	nicht zulässig	nur unter dichter Deckschicht ¹⁰			

Die Straßendecke der Bohrung B 1 (0,0 m – 0,11 m) ist als Ausbauasphalt einzustufen. Es werden keine zusätzlichen Anforderungen an die Wiederverwertung oder Entsorgung gestellt.

2.2 Kieskoffer – Leitfaden < 2 mm – Anlage 3.1

Untersucht wurde die Feinkornfraktion < 2 mm, es kam zur Überschreitung folgender Parameter:

Parameter	Wert	Grenzwert überschritten	Einstufung
<u>B 1 (0,11 m – 0,7 m)</u>			
Nickel	21 mg/kg	15 mg/kg	Z 1.1
pH – Wert (Eluat)	9,9	6,5 – 9	Z 1.2

Entsprechend den chemischen Analyseergebnissen ist der Kieskoffer aus der Bohrung B 1 in die Klasse Z 1.2 einzustufen. Das Schreiben des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz vom 19.06.2018 besagt, dass:

„.....Im Rahmen einer Fußnote wird darüber hinaus klargestellt, dass Abweichungen von den Bereichen der Zuordnungswerte für den pH-Wert oder die Überschreitung der elektrischen Leitfähigkeit im Eluat allein kein Ausschlusskriterium darstellen, sondern die Ursache im Einzelfall zu prüfen und zu dokumentieren ist....“

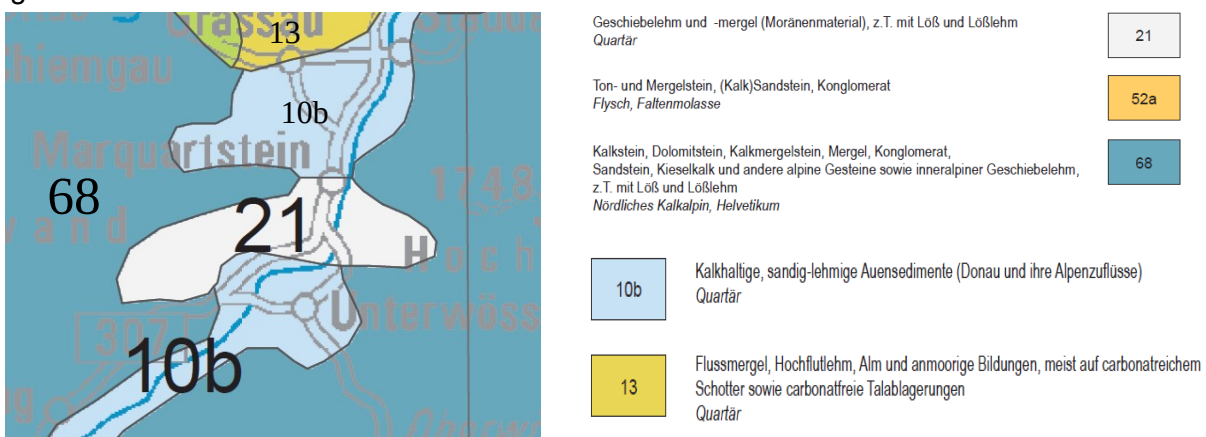
Der erhöhte pH - Wert im Eluat ist auf die Salzstreuung im Winter zurückzuführen. Aufgrund der geringfügigen Überschreitung des Grenzwertes sowie der geringen Toxizität des pH – Wertes ist die Überschreitungen des pH – Wertes nicht ausschlaggebend für die Einstufung in die Z - Klasse. Aus unsere Sicht kann der Kieskoffer in die Klasse Z 1.1 herabgestuft werden.

2.3 Auenlehm – Leitfaden < 2 mm – Anlage 3.1

Untersucht wurde die Feinkornfraktion < 2 mm, es kam zur Überschreitung folgender Parameter:

Parameter	Wert	Grenzwert überschritten	Einstufung
<u>MP 1 aus B 2 (0,4 m – 0,8 m), B 3 (0,4 m – 1,3 m) + B 4 (0,4 m – 1,5 m)</u>			
Kupfer	41 mg/kg	40 mg/kg	Z 1.1

Der Auenlehm ist entsprechend den chemischen Analysen in die Klasse Z 1.1 einzustufen. Der erhöhte Gehalt an Kupfer im gewachsenen Auenlehm lässt auf eine geogene Hintergrundbelastung schließen. Entsprechend der Bodenausgangsgesteinskarte BAG500 fällt das Gelände in das Grenzgebiet Alpen und Alpenvorland – in die BAG – Einheit 21 und 68 und grundwasserbeeinflusste Standorte – BAG - Einheit 10b und 13.



Nach Angaben des LfU Bayerns liegt für die Bodenausgangsgesteinseinheit im Baugelände folgende Hintergrundwerte anorganischer Stoffe vor:

BAG-Einheit 10b Kalkhaltige, sandig-lehmige Auesedimente (Donauaue und ihre Alpenzuflüsse)

Hintergrundwerte

BAG	BAG-Untereinheit und vorherrschende Bodenart	Nutzung	Horizont	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Ti	V	Zn	
10b	Auenmangel [Donau und südl. Donauzuflüsse]	T	Forst	Oberböden		0,33		43	27		31	24						81	
	Auensand (bis-schluff), karbonathaltig [Donau und südl. Donauzuflüsse]	S – L/U	Forst	Oberböden		0,34		41	24		29	27						62	
	Auenmangel [Donau und südl. Donauzuflüsse]	T	Forst	Unterböden		0,40		41	25		30	34						75	
	Auenlehm (bis-ton) (ausschließlich-überwiegend), nicht karbonathaltig, z.T. mit Loß und Loßlehm (untergeordnet) [Donau und südl. Donauzuflüsse]	L/U – T	Acker, Grünland	Oberböden	31	0,40	15	54	31	0,19	0,77	38	41	1,30	0,75	4,5	0,49	75	95
	Auenmangel, karbonathaltig [Donau und südl. Donauzuflüsse]	T	Acker, Grünland	Oberböden	9,6	0,41	11	37	29	0,16		30	32					46	83
	Auensand (bis-schluff), karbonathaltig [Donau und südl. Donauzuflüsse]	S – L/U	Acker, Grünland	Oberböden		0,37		49	33			28	32						89
	Auenlehm (bis-ton), nicht karbonathaltig [Donau und südl. Donauzuflüsse]	L/U – T	Acker, Grünland	Unterböden	25	0,34	18	62	27	0,11	0,52	45	28	0,65	0,72	3,1	0,49	77	102
	Auenmangel [Donau und südl. Donauzuflüsse]	T	Acker, Grünland	Unterböden		0,30	18	34	19	0,11		31	23					52	74
	Auensand (bis-schluff), karbonathaltig [Donau und südl. Donauzuflüsse]	S – L/U	Acker, Grünland	Unterböden		0,22		40	29			25	28						62
	Auenmangel [Donau und südl. Donauzuflüsse]	T	Acker, Grünland, Forst	Untergrund		0,25	7	30	23	0,07		28	16					35	58
	Auensand (bis-schluff), karbonathaltig [Donau und südl. Donauzuflüsse]	S – L/U	Acker, Grünland, Forst	Untergrund		0,17	6,3	36	20			26	14				18		55

BAG-Einheit 13 Flussmangel, Hochflutlehm, Alm und anmoorige Bildungen, meist auf carbonatreichem Schotter sowie carbonatfreie Talablagerungen

Hintergrundwerte

BAG	BAG-Untereinheit und vorherrschende Bodenart	Nutzung	Horizont	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Ti	V	Zn	
13	Alm (Wiesenkalk)	L/U	Acker, Grünland	Oberböden	75	0,55		34	20	0,18	16	20				0,28		58	
	Flussmangel (ausschließlich)	T	Acker, Grünland	Oberböden	86	0,72	9,5	48	31	0,23	0,89	35	30	1,10	1,1	3	0,25	81	75
	Flussmangel mit Beimengungen von Schottermatrix, Torf und Alm bzw. Almocker	T	Acker, Grünland	Oberböden	84	0,66		45	21	0,21		24	27				0,26	54	
	Alm und Almocker	L/U	Acker, Grünland	Unterböden				32	17	0,12		19						74	
	Flussmangel	T	Acker, Grünland	Unterböden	17	0,32	19	44	30	0,17	0,60	36	26	0,65	1	2,7	0,31	77	63
	Flusssand	S	Acker, Grünland	Unterböden		0,20		30	17	0,05		25	15					37	
	Flusssand und -mangel, karbonathaltig	S + T	Acker, Grünland, Forst	Untergrund	11	0,19	12	34	21	0,05		33	16					43	56

Hintergrundwerte anorganische Stoffe BAG – Einheit 10 b und 13

BAG-Einheit 21 Geschiebelehm und -mangel (Moränenmaterial), z.T. mit Loß und Loßlehm

Hintergrundwerte

BAG	BAG-Untereinheit und vorherrschende Bodenart	Nutzung	Horizont	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Ti	V	Zn	
21	Loß und Loßlehm	L/U	Forst	Oberböden		0,19	11	38	16		18	62					44	54	
	Moränenmatrix, nicht karbonathaltig	L/U	Forst	Oberböden		0,27	15	39	16		27	86					60	73	
	Loß und Loßlehm	L/U	Forst	Unterböden		0,14	15	44	22		30	26			2,2		54	70	
	Moränenmatrix, nicht karbonathaltig	L/U	Forst	Unterböden		0,30	16	43	25		44	30					55	74	
	Loß und Loßlehm	L/U	Acker, Grünland	Oberböden	14	0,64	16	45	32	0,23	1,8	39	45	1,10	0,72	2,1	0,33	79	105
	Moränenmaterial	L/U	Acker, Grünland	Oberböden	15	0,58	15	58	29	0,23	1,7	40	43	1,50	0,41	3,1	0,43	81	122
	Loß und Loßlehm	L/U	Acker, Grünland	Unterböden	17	0,19	24	66	36	0,09	0,59	47	25	0,88	0,26	2,1	0,32	67	87
	Moränenmaterial, nicht karbonathaltig	L/U	Acker, Grünland	Unterböden	16	0,26	18	53	36	0,13	0,98	55	27	0,98	0,26	2,1	0,33	70	86
	Moränenmatrix (ausschließlich), karbonathaltig	L/U	Acker, Grünland, Forst	Untergrund	9,4	0,26	11	37	23	0,10	0,93	38	17	0,53	0,26	2,1	0,24	49	58
	Moränenmatrix (ausschließlich), nicht karbonathaltig	L/U	Acker, Grünland, Forst	Untergrund		0,22	16	42	22			45	23					64	86

Hintergrundwerte anorganische Stoffe BAG – Einheit 21

BAG-Einheit 68 Kalkstein, Dolomitstein, Kalkmergelstein, Mergel, Konglomerat, Sandstein, Kieselkalk und andere alpine Gesteine und deren Gesteinsschutt sowie inneralpiner

Geschiebelehm, z.T. mit Loß und Loßlehm

Hintergrundwerte

BAG	BAG-Untereinheit und vorherrschende Bodenart	Nutzung	Horizont	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Ti	V	Zn	
68	Loß und Loßlehm	L/U	Forst	Oberböden			14	56	19		41	112						72	146
	Schluffe und Lehme sowie Mergelverwitterung	L/U + T	Forst	Oberböden	35	0,82	21	48	22	0,27	1,7	43	98	3,6	1,2	5,8	0,89	67	133
	Loß und Loßlehm	L/U	Forst	Unterböden			19	62	22		64	96					92	141	
	Schluffe und Lehme sowie Mergel	L/U + T	Forst	Unterböden		0,51	22	55	40		100	54					87	111	
	Loß und Loßlehm	L/U	Acker, Grünland	Oberböden		1,60	19	51	28		51	110					88	144	
	Schluffe und Lehme	L/U	Acker, Grünland	Oberböden		0,68	22	48	36		50	89					86	131	
	Loß und Loßlehm	L/U	Acker, Grünland	Unterböden		1	28	62	42		79	59					89	151	
	Schluffe und Lehme	L/U	Acker, Grünland	Unterböden		0,39	20	57	46		69	56					78	107	
	Sande	S	Acker, Grünland, Forst	Untergrund		0,40	2,9	22	11		13	27					41	72	
	Schluffe und Lehme sowie Mergelverwitterung	L/U + T	Acker, Grünland, Forst	Untergrund	17	0,46	12	51	38	0,17	1,4	78	29	0,83	1,5	2,2	0,29	73	106

Hintergrundwerte anorganische Stoffe BAG – Einheit 68

Entsprechend den Hintergrundwerten ist im gewachsenen Boden mit erhöhten Werten von Chrom, Kupfer, Nickel und Zink zu rechnen. Die Analyseergebnisse des gewachsenen Bodens bestätigen die geogenen Hintergrundwerte. Die erhöhten Werte an Kupfer sind natürlichen Ursprungs.

Aufgrund der geringfügigen Überschreitung des Grenzwertes und den natürlichen Ursprung des Chroms ist, um eine Herabstufung des Bodens in die eine niedrigere Z-Klasse zu erhalten, im Wasserwirtschaftsamt eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Der Boden darf darüber hinaus keine andere Belastungen beinhalten.

3. Zusammenfassung

Die chemischen Analyseergebnisse ergaben folgende Einstufung:

Probe	Analyseumfang	Einstufung
<u>B 1 (0,0 m – 0,11 m)</u>	PAK – Gehalt	Ausbauasphalt
<u>B 1 (0,11 m – 0,7 m)</u>	Leitfaden < 2 mm	Z 1.2 → Z 1.1
<u>MP Auenlehm</u>	Leitfaden < 2 mm	Z 1.1

Werden Aushubarbeiten ausgeführt, so wird empfohlen die einzelnen Bodenschichten getrennt auszuheben und in verschiedenen Haufwerken entsprechend ihres Verunreinigungsgrads zwischenzulagern. Dadurch können die Kosten für eine eventuelle Entsorgung herabgesenkt werden.

MSc S. Klotz

AZ: 22-11-09

Anlage 1.1



Anlage 3.1 Gegenüberstellung Analyseergebnisse mit dem Leitfaden < 2 mm

BV Marquartstein Am Sportplatz

Kieskoffer B 1 (0,11 m – 0,7 m) und Auenlehm aus B 2 (0,4 m – 0,8 m), B 3 (0,4 m – 1,3 m) + B 4 (0,4 m – 1,5 m)

Die chemischen Analysen ergaben folgende Werte:

Bezeichnung	Einheit	Kieskoffer	Auenlehm	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
				S / U / T			
Trockensubstanz Anteil < 2 mm	%	41,0	99,0				
Trockensubstanz Anteil > 2 mm	%	59,0	1,0				
KW-Index C10-C40	mg/kg	< 10	< 10	100	300	500	1000
EOX	mg/kg	< 0,5	< 0,5	1	3	10	15
Schwermetalle		Kieskoffer	Auenlehm	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Arsen	mg/kg	4	12	20	30	50	150
Blei	mg/kg	8	20	40 / 70 / 100	140	300	1000
Cadmium	mg/kg	< 0,2	< 0,2	0,4 / 1,0 / 1,5	2	3	10
Chrom	mg/kg	24	33	30 / 60 / 100	120	200	600
Kupfer	mg/kg	17	41	20 / 40 / 60	80	200	600
Nickel	mg/kg	21	39	15 / 50 / 70	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	0,2	0,1 / 0,5 / 1	1	3	10
Zink	mg/kg	30	68	60 / 150/200	300	500	1500
Cyanid (ges.)	mg/kg	< 0,1	< 0,1	1	10	30	100
PAK		Kieskoffer	Auenlehm	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,1	< 0,1				
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Fluoren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Phenanthren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Anthracen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Fluoranthren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Pyren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benz a anthracen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Chrysen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benzo b fluoranthren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benzo k fluoranthren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benz a pyren	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,3	< 0,3	< 1	< 1
Dibenzahanthracen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benzo ghi perylen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Indeno123-cdpyren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Summe PAK	mg/kg	--	--	3	5	15	20

PCB		Kieskoffer	Auenlehm	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
PCB 28	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 52	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 101	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 153	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 138	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 180	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
Summe PCB	mg/kg	--	--	0,05	0,1	0,5	1

Eluat

Leitfaden < 2 mm

Parameter	Einheit			Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluat		Kieskoffer	Auenlehm				
pH - Wert		9,9	8,5	6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12
Leitfähigkeit	µS/cm	413	70	500	500 / 2000	1000 / 2500	1500 / 3000
Chlorid	mg/l	2,3	< 0,5	250	250	250	250
Sulfat	mg/l	66	1	250	250	250 / 300	250 / 600
Cyanid	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,010	0,010	0,050	0,1
Phenolindex	mg/l	0,01	< 0,01	0,010	0,010	0,050	0,10
Schwermetalle		Kieskoffer	Auenlehm	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Arsen	µg/l	< 5	< 5	10	10	40	60
Blei	µg/l	< 5	< 5	20	25	100	200
Cadmium	µg/l	< 1	< 1	2	2	5	10
Chrom	µg/l	< 5	< 5	15	30/50	75	150
Kupfer	µg/l	< 5	< 5	50	50	150	300
Nickel	µg/l	< 5	< 5	40	50	150	200
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	0,2 / 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 10	< 10	100	100	300	600
Zuordnung		Z 1.2 → Z 1.1	Z 1.1				