

1 Allgemeines

Die Firma Prüftechnik IFEP, Umwelt und Baugrund WBL, wurde durch den Antragsteller beauftragt, auf dem Gelände der Gärtnerei Leube in Lengerich, Goethestraße, eine orientierende Gefährdungsabschätzung durchzuführen. Hintergrund der Maßnahme ist die geplante Umnutzung des Gärtnereigeländes in eine Wohnbebauung. Der Umfang der Untersuchungen wurde vorab mit dem Kreis Steinfurt abgestimmt. Mit den Maßnahmen vor Ort wurde am 10. August 2000 begonnen.

2 Durchgeführte Maßnahmen

Am 10. August 2000 wurden die ehemaligen Beete außerhalb und innerhalb der Gewächshäuser mittels Bohrstock durch Mitarbeiter der Firma Prüftechnik IFEP unter Anleitung von Herrn Dr. Berres beprobt. Die Bohrstockbeprobung im Freibeet (Feld 1) umfasst die Bohrstockproben 1 - 10, die zu Mischproben von 0 - 0,3 m, 0,3 - 0,6 m und 0,6 - 1,0 m zusammengefasst wurden. Der Bereich des großen Gewächshauses wurde in zwei Felder (2 und 3) unterteilt und jeweils mit 10 Bohrstockeinstichen (Feld 2: 10 - 20; Feld 3: 20 - 30) beprobt und in Mischproben (0 - 0,3 m, 0,3 - 0,6 m und 0,6 - 1,0 m) zusammengefasst.

Bei den angrenzenden kleineren Gewächshäusern konnte der Oberboden aufgrund der räumlichen Enge nur jeweils von 0 - 0,3 m beprobt werden. Dieser Boden wurde ebenfalls in einer Mischprobe zusammengefasst.

Die Entnahmeorte sind dem Plan in Anlage 1.3 zu entnehmen, die Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse sind in Anlage 2 beigefügt.

3 Chemische Untersuchungen

Aufgrund der Vornutzung wurden vier Mischproben (MP 1 bis MP 4) jeweils von 0 - 0,3 m im Umweltlabor der Firma Prüftechnik IFEP auf die Parameter Salzgehalt, EOX, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink bezogen auf die Originalsubstanz untersucht. Die Ergebnisse sind im Prüfbericht (Anlage 3) festgehalten und wurden den Zuordnungswerten Z 1.1 der LAGA-Richtlinie bzw. der Salzgehalt der VDLUFA gegenübergestellt.

Die Mischprobe 4, Mutterboden aus den kleinen Gewächshäusern, wurde zudem auf Pestizide verschiedenster Wirkungsgruppen (4 Gruppen) überprüft, da in diesen Bereichen die Nutzung länger andauert hat als in den übrigen Bereichen. Die Untersuchung fiel durchweg negativ aus.

Die Einzelergebnisse sind dem Prüfbericht (Anlage 3) zu entnehmen.

4 Bewertungskriterien

Feststoffe

Zuordnungswerte gemäß LAGA-Richtlinie

Hinsichtlich der möglichen weiteren Verwertung / Entsorgung der vorhandenen Auffüllungen kann die LAGA-Richtlinie „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen“ (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, 1997) angewendet werden.

In der LAGA-Richtlinie werden kontaminierte Böden entsprechend ihrem Belastungsgrad den Einbauklassen Z 0 bis Z 2 zugeordnet. Bis zum Wert Z 0, der hinsichtlich der verschiedenen Schadstoffparameter weitgehend dem regionalen Hintergrundwert entspricht, ist ein uneingeschränkter Einbau des Bodens oder der Verbleib an Ort und Stelle möglich.

Der nächste Zuordnungswert, der eine zunehmende Belastung charakterisiert, ist der Z 1-Wert, der in den Z 1.1- und Z 1.2-Wert differenziert wird und der eine Obergrenze für den eingeschränkten offenen Einbau des Materials bildet. Grundsätzlich gilt als Zuordnungswert der Z 1.1, bei dem auch unter hydrogeologisch ungünstigen Bedingungen nicht von einer Beeinträchtigung des Grundwassers ausgegangen werden muss. Der Boden darf oberhalb des Grundwasserschwankungsbereiches verbleiben, sofern es sich nicht um besonders sensible Flächen, z. B. Trinkwasserschutzgebiete, handelt. In hydrogeologisch günstigen Gebieten, die gleichzeitig eine Vorbelastung des Bodens über dem Z 1.1-Wert aufweisen, dürfen Böden mit Schadstoffgehalten bis zum Z 1.2-Wert eingebaut werden. Diese sind dann vor Erosion zu schützen.

Wird der Z 1.2-Wert überschritten, ist ein eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherheitsmaßnahmen oberhalb des Grundwasserschwankungsbereiches möglich. Dieser umfasst Erdbaumaßnahmen, z. B. Lärmschutzwälle, mit mineralischer Oberflächenabdeckung und Vegetationsdecke und den Straßen- und Wegebau unter versiegelten Flächen. Schadstoffgehalte, die über dem Zuordnungswert Z 2 liegen, sind abfallrechtlich zu behandeln.

Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, 1999)

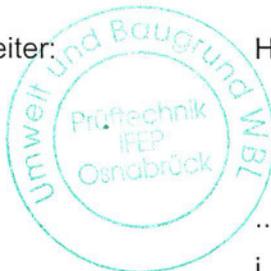
Die Bundes-Bodenschutzverordnung ist bei der vorliegenden Fragestellung nur bedingt anwendbar, da weder eine Gefahrenbeurteilung bei bestehender Nutzung sinnvoll ist noch eine Beurteilung der zukünftigen Nutzung als Wohnbebauung im Sinne der Gefahrenbeurteilung nach Altlastenverordnung eindeutig vorgenommen werden kann. Auch eine Beurteilung über die Vorsorgewerte für funktionale Böden ist nicht ratsam. Vorsorgewerte im Sinne der Bauleitplanung sind bislang jedoch nicht fest definiert. Insofern sollte eine Einschätzung gemäß dem LAGA-Zuordnungswert Z 1.1 ein ausreichendes Kriterium darstellen.

4 Auswertung der Ergebnisse und Empfehlungen

Die Untersuchungsergebnisse verdeutlichen, dass der Boden durch die Vornutzung als Gärtnerei nicht wesentlich beeinträchtigt wurde. So werden in der Festsubstanz durchgängig Metallgehalte ermittelt, die unterhalb der Z 1.1- Kriterien liegen. Pestizide konnten nicht ermittelt werden. Auch die Überprüfung der Salzfrachten im Boden ergab durchweg keine überhöhten Gehalte. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse kann keine Bodenschädigung und somit auch keine negativen Auswirkungen hinsichtlich der zukünftigen Nutzung abgeleitet werden.

Einer Bebauung steht demnach nichts im Wege. Sollten bei Rückbau- und Aushubmaßnahmen Besonderheiten angetroffen werden, sind die Fachbehörden und ein Gutachter davon in Kenntnis zu setzen. Der vorliegende Bericht ist der zuständigen Fachbehörde zur Kenntnis- und Stellungnahme zuzuleiten.

Bearbeiter: Herr Dr. Berres



i. V. Dipl.-Geol. Zielinski

Dr. Berres (Consultant)

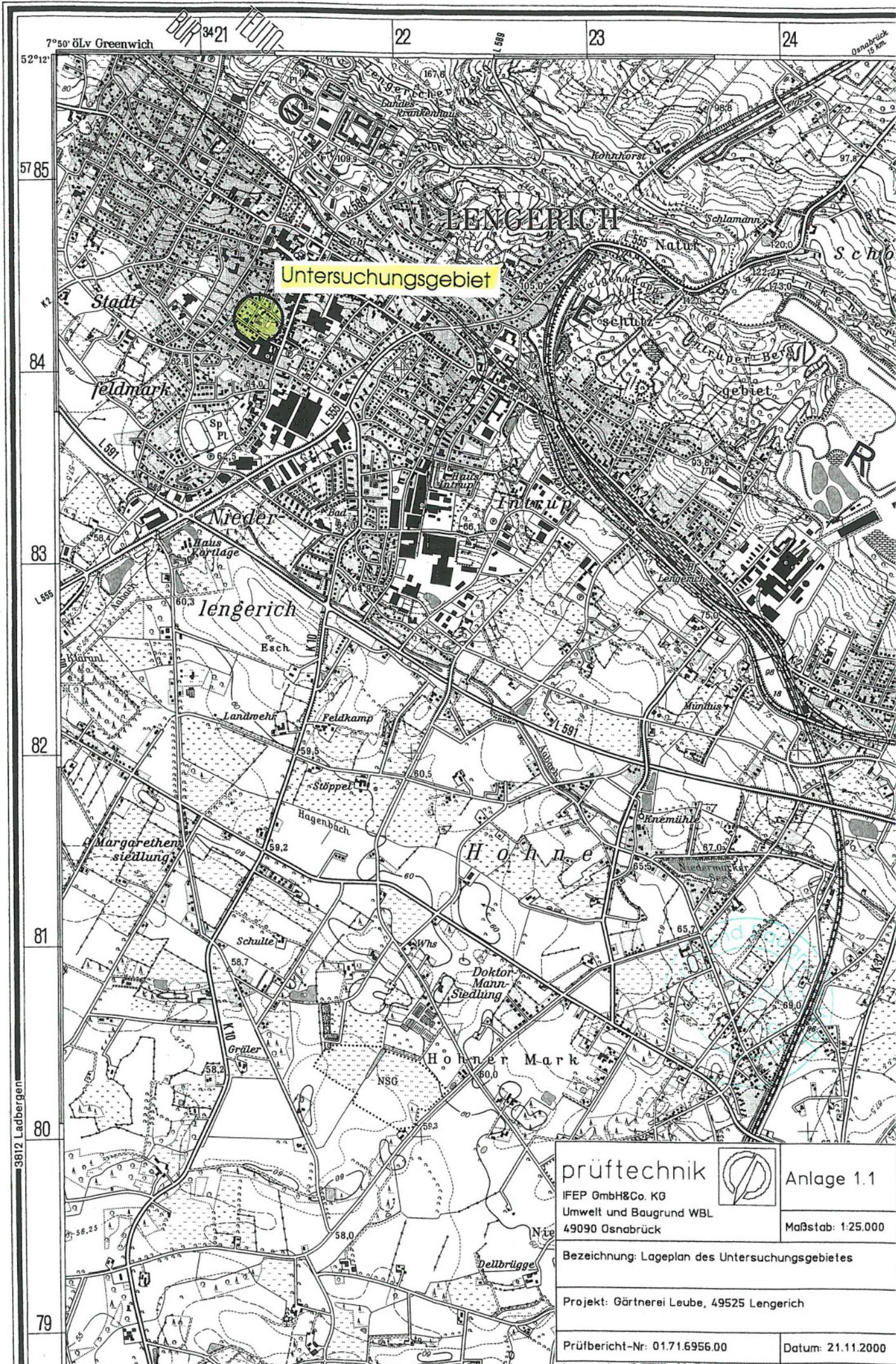
Anlagen

- Anlage 1.1: Lageplan des Untersuchungsgebietes, M 1 : 25 000
- Anlage 1.2: Lageplan des Untersuchungsgebietes, M 1 : 5 000
- Anlage 1.3: Lageplan der Bohrstocksondierungen, M 1 : 500
- Anlage 2: Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse BST 1 bis BST 80
- Anlage 3: Prüfbericht

Anlage 1.1

Lageplan des Untersuchungsgebietes, M 1 : 25 000





Untersuchungsgebiet

prüftechnik



Anlage 1.1

IFEP GmbH & Co. KG
Umwelt und Baugrund WBL
49090 Osnabrück

Maßstab: 1:25.000

Bezeichnung: Lageplan des Untersuchungsgebietes

Projekt: Gärtnerei Leube, 49525 Lengerich

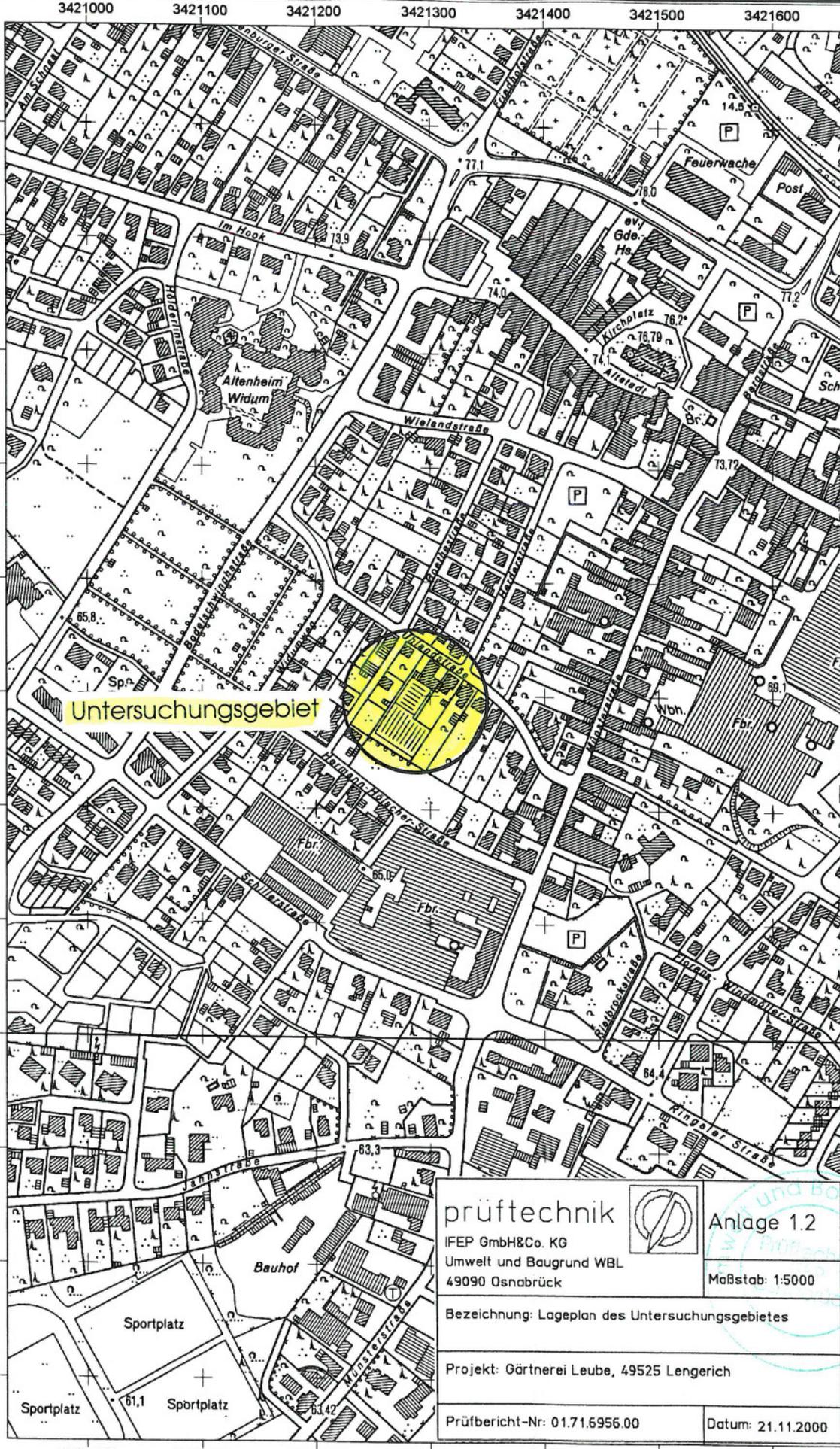
Prüfbericht-Nr: 01.71.6956.00

Datum: 21.11.2000

Anlage 1.2

Lageplan des Untersuchungsgebietes, M 1 : 5 000





Untersuchungsgebiet

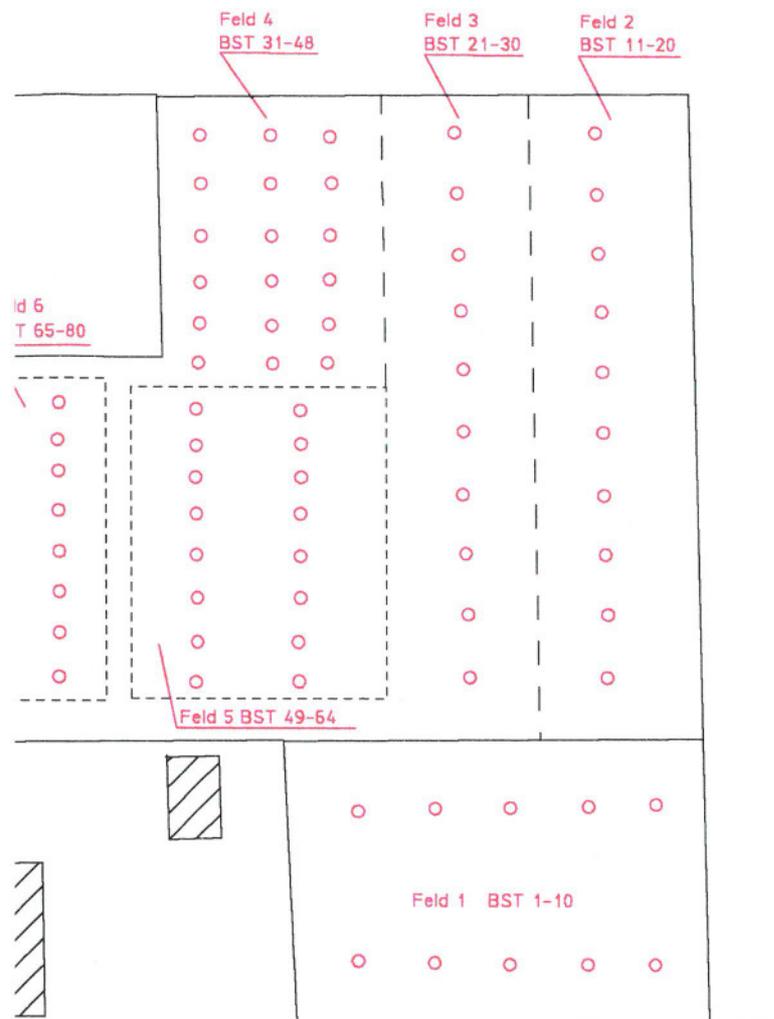
prüftechnik IFEP GmbH&Co. KG Umwelt und Baugrund WBL 49090 Osnabrück		Anlage 1.2
		Maßstab: 1:5000
Bezeichnung: Lageplan des Untersuchungsgebietes		
Projekt: Gärtnerei Leube, 49525 Lengerich		
Prüfbericht-Nr. 01.71.6956.00	Datum: 21.11.2000	



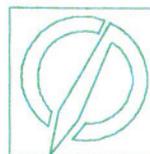
Anlage 1.3

Lageplan der Bohrstocksondierungen BST 1 - BST 80,
M 1 : 500





prüftechnik
IFEP GmbH&Co. KG
Mühlenschweg 7
49090 Osnabrück



Umwelt und Baugrund WBL

Tel.: 0541 / 601-385
Fax: 0541 / 601-717

Bezeichnung: Lageplan der
Bohrstocksondierungen BST 1-80

Projekt: Gärtnerei Leube,
49525 Lengerich

Auftraggeber: Stadt Lengerich, Tecklenburger Str. 2-4 ,
49525 Lengerich

Prüfbericht-Nr.: 01.71.6956.00

Maßstab: 1:500

Anlage
1.3

Bearbeiter: Dr. Berres

Datum: 21.11.2000

Anlage 2

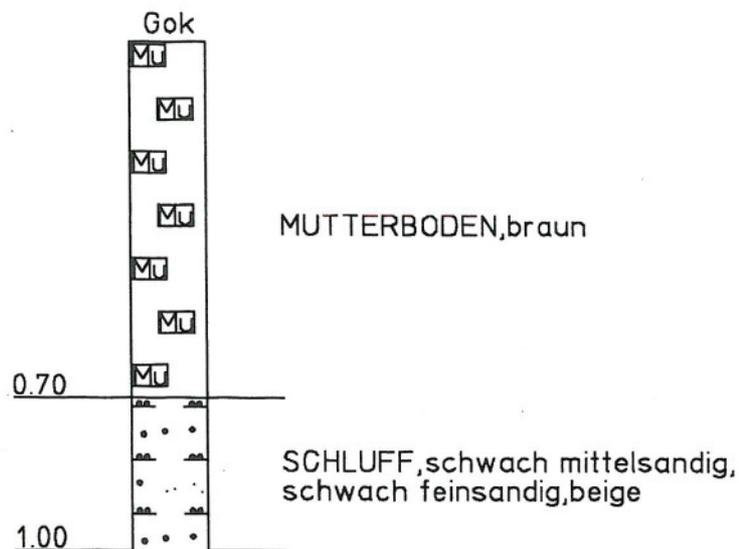
Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse BST 1 bis BST 80



BOHRPROFIL

SCHICHTENVERZEICHNIS/SÄULENPROFIL NACH DIN 4022/23

BST 1-30



prüftechnik

IFEP GmbH & Co. KG

Umwelt und Baugrund WBL



Mühlenschweg 7
49090 Osnabrück

Tel.: 0541 / 601-385
Fax: 0541 / 601-717

Bezeichnung: Bohrprofil

Bohrstocksondierung BST 1-30

Projekt: Gärtnerei Leube,
49525 Lengerich

Auftraggeber: Stadt Lengerich, Tecklenburger Str.
49525 Lengerich

Prüfer.-Nr.: 01.71.6956.00

Maßstab: 1:15

Anlage
2

Bearbeiter: Dr. Berres

Datum: 10.08.2000

BOHRPROFIL

SCHICHTENVERZEICHNIS/SÄULENPROFIL NACH DIN 4022/23

BST 31-80



prüftechnik

IFEP GmbH&Co. KG

Umwelt und Baugrund WBL



Mühlenschweg 7
49090 Osnabrück

Tel.: 0541 / 601-385
Fax: 0541 / 601-717

Bezeichnung: Bohrprofil

Bohrstocksondierung BST 31-80

Projekt: Gärtnerei Leube,
49525 Lengerich

Auftraggeber: Stadt Lengerich, Tecklenburger Str.
49525 Lengerich

Prüfer.-Nr.: 01.71.6956.00

Maßstab: 1:15

Anlage
2

Bearbeiter: Dr. Berres

Datum: 10.08.2000

Aktenzeichen: 01.71.6956.00

Archiv-Nr.:

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bohrung/Schurf Nr *): BST 31-80

Karte i.M.1: 25000

Nr.: 3813

Name des Kartenblattes: Lengerich

Gitterwerte des Bohrpunktes: rechts: 0.00

hoch: 0.00

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Lengerich

Kreis: Steinfurt

Zweck der Bohrung: Bodenuntersuchung

Baugrund / Grundwasser *)

Höhe des Ansatzpunktes zu NN : 0.00

oder zu einem anderen Bezugspunkt: 0.00

(Ansatzpunkt m über bzw. unter *) Gelände)

Auftraggeber: Stadt Lengerich, Tecklenburger Str.

Objekt: Gärtnerei Leube,

Bohrunternehmer: Prüftechnik IFBP Osnabrück

Geräteführer: Schuckmann, Hillers

Gebohrt vom 10.08.2000

bis 10.08.2000

Endteufe:

0.30 m unter Ansatzpunkt **)

Max. Bohrlochdurchmesser: 32 mm

Bohrverfahren: Bohrstocksondierung BST 31-80

Unterschrift des Geräteführers

Fachtechnisch bearbeitet von: Dr. Berres

am: 21.11.2000

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bzw. vernichtet *) bei

Anzahl:

unter Nr:

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

***) Bei Schrägbohrung = Bohrlänge

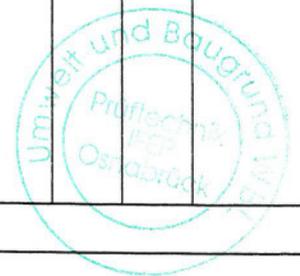


Rückseite:

Lageskizze der Bohrung/des Schurfes *)

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage Bericht: 49525 Az.: 01.71.6956.00		
Bauvorhaben: Gärtnerei Leube,							
Bohrung Nr. BST 31-80 / Blatt 1				Datum: 21.11.10			
Schurf				laufende Seite: 1			
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- Kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorg.	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe				
0.30	a) MUTTERBODEN						
	b)						
	c)	d)	e) braun				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



Aktenzeichen: 01.71.6956.00

Archiv-Nr.:

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung/Schurf Nr *): BST 1-30

Karte i.M.1: 25000

Nr.: 3813

Name des Kartenblattes: Lengerich

Gitterwerte des Bohrpunktes: rechts: 0.00

hoch: 0.00

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Lengerich

Kreis: Steinfurt

Zweck der Bohrung: Bodenuntersuchung

Baugrund / Grundwasser *)

Höhe des Ansatzpunktes zu NN : 0.00

oder zu einem anderen Bezugspunkt: 0.00

(Ansatzpunkt m über bzw. unter *) Gelände)

Auftraggeber: Stadt Lengerich, Tecklenburger Str.

Objekt: Gärtnerei Leube,

Bohrunternehmer: Prüftechnik IFEP Osnabrück

Geräteführer: Schuckmann, Hillers

Gebohrt vom 10.08.2000

bis 10.08.2000

Endteufe: 1.00 m unter Ansatzpunkt **)

Max. Bohrlochdurchmesser: 32 mm

Bohrverfahren: Bohrstocksondierung BST 1-30

Unterschrift des Geräteführers

Fachtechnisch bearbeitet von: Dr. Berres

am: 21.11.2000

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bzw. vernichtet *) bei

Anzahl:

unter Nr:

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

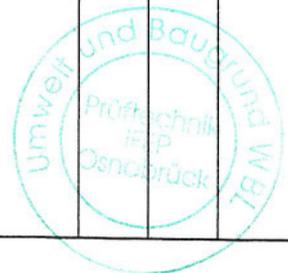
***) Bei Schrägbohrung = Bohrlänge



Rückseite:

Lageskizze der Bohrung/des Schurfes *)

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage Bericht: 49525 Az.: 01.71.6956.00		
Bauvorhaben: Gärtnerei Leube,							
Bohrung Schurf				Nr		Datum: 21.11.10	
				BST 1-30 / Blatt 1		laufende Seite: 1	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- Kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorg.	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalkgehalt				
0.70	a) MUTTERBODEN						
	b)						
	c)	d)	e) braun				
	f)	g)	h) i)				
1.00	a) SCHLUFF, schwach mittelsandig, schwach feinsandig						
	b)						
	c)	d)	e) beige				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				



1) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Anlage 3

Prüfbericht





Prüfbericht

Nr. 01.71.6956.00

Auftraggeber : Stadt Lengerich
Tecklenburger Str. 2 - 4
49525 Lengerich

Datum des Berichtes : 5. Oktober 2000

Prüfgegenstände : Bodenproben

Prüfziel lt. Auftrag : Chemische Analyse

Datum/Ort der Probenahme : 10. August 2000 / Gärtnerei „Leube“ Uhlandstraße /
Goethestraße, Lengerich / durch die Herrn Arend und Hillers,
Prüftechnik IFEP GmbH & Co. KG

Eingangsdatum Umweltlabor : 10. August 2000

Prüfbeginn : 14. August 2000

Prüfende : 25. September 2000

Unteraufträge : Die Untersuchung auf Pestizide wurde durch ein anderes
Umweltlabor durchgeführt.

Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände.

Der Prüfbericht umfasst 4 Seiten



Laborleiter/in



AQS-Beauftragte/r

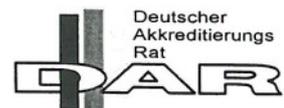
Prüftechnik IFEP GmbH & Co. KG

Mühlenschweg 7 • 49090 Osnabrück • Tel. (05 41) 6 01-03 • Fax (05 41) 6 01-7 17

Die Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes in vollem oder gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

Staatlich anerkannte Messstelle nach §§ 50 und 60a LWG Nordrhein-Westfalen.
Anerkannte Messstelle nach Abfall-Klärschlammverordnung.

Staatliche Anerkennung als Untersuchungsstelle nach § 61a des Nieders. Wasser-
gesetzes und § 44 des Nieders. Abfallgesetzes.



DAP P-03.033-00-95-05

Akkreditiert nach DIN EN 45001
mit Erfüllung der DIN EN ISO 9002

Bearbeitungsnr.: 01.71.6956.00
Auftraggeber: Stadt Lengerich
Bauvorhaben: Gärtnerei, Lengerich, Goethestr.
Probenahme am: 10.08.00

Untersuchungsergebnisse der Bodenproben

Metalle aus Königswasseraufschluß nach DIN 39414-S 7

Parameter	Einheit	MP1 Feld 1 BST 1 - 10 (0 - 0,3 m)	MP2 Feld 2 BST 11 - 20 (0 - 0,3 m)	MP3 Feld 3 BST 21 - 30 (0 - 0,3 m)	MP4 Feld 4 BST 31 - 48 Feld 5 BST 49 - 64 Feld 6 BST 65 - 80 (0 - 0,3 m)	Zuordnungs- wert Z 1.1 LAGA- Richtlinie (1)	VDLUFA (2)	Nachweis- grenze	Methode in Anlehnung an
Labornummer		B 8571	B 8572	B 8573	B 8574				
Trockenrückstand	%	82,2	88,9	94,5	85,5				DIN 38414-S 2
Pestizide *	mg/kg	--	--	--	n.n.				GC/MSD bzw. HPLC
Salzgehalt	mg KCl/100g	35	210	63	140		200		VDLUFA A 10.1.1
EOX	mg Cl/kg TR	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	3		0,5	DIN 38409-H 8
Arsen	mg As/kg TR	5,7	6,5	2,8	7,0	30		0,06	DIN 38405-D 18
Blei	mg Pb/kg TR	40	44	23	40	200		0,31	DIN 38406-E 22
Cadmium	mg Cd/kg TR	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	1		0,35	DIN 38406-E 22
Chrom gesamt	mg Cr/kg TR	18	21	6,4	23	100		0,31	DIN 38406-E 22
Kupfer	mg Cu/kg TR	18	24	8,1	21	100		0,43	DIN 38406-E 22
Nickel	mg Ni /kg TR	10	8,9	2,5	8,7	100		0,5	DIN 38406-E 22
Quecksilber	mg Hg/kg TR	0,2	0,2	0,2	0,4	1		0,02	DIN 38406-E 12
Zink	mg Zn/kg TR	96	134	35	125	300		1,1	DIN 38406-E 22

n.n. = nicht nachweisbar

TR = Trockenrückstand

* Einzelsubstanzen siehe nachfolgende Tabellen

- (1) Zuordnungswerte Z 1.1 (= eingeschränkter offener Einbau) Feststoff für Boden der LAGA-Richtlinie vom 6. Nov. 1997
(2) Grenze der Schädlichkeit für carbonatfreie Böden (Methodenbuch Band I - Die Untersuchung von Böden -, VDLUFA Kapitel A 10.1.1)

Nachweisgrenze = geringste Konzentration, die mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % qualitativ von der Arbeitsmenge Null unterschieden werden kann

Bearbeitungsnr.: 01.71.6956.00
Auftraggeber: Stadt Lengerich

Prüftechnik IFEP
Datum: 05.10.2000

Bauvorhaben: Gärtnerei, Lengerich, Goethestr.
Probenahme am: 10.08.00

Seite 3 von 4

Einzelergebnisse: Pestizide - Carbamate und Pyrethroide

Methode: Carbamate: HPLC
Phyrethroide: GC/MSD

Parameter	Einheit	MP4 Feld 4 BST 31 - 48 Feld 5 BST 49 - 64 Feld 6 BST 65 - 80 (0 - 0,3 m)
Labornummer		B 8574
Carbamate		n.n.
Methomyl	mg/kg TR	< 0,5
Aldicarb	mg/kg TR	< 0,5
Carbetamid	mg/kg TR	< 0,5
Oxadixyl	mg/kg TR	< 0,5
Propoxur	mg/kg TR	< 0,5
Carbofuran	mg/kg TR	< 0,5
Primicarb	mg/kg TR	< 0,5
Carbaryl	mg/kg TR	< 0,5
Ethiofencarb	mg/kg TR	< 0,5
Propham	mg/kg TR	< 0,5
Mercaptodimethur	mg/kg TR	< 0,5
Swep	mg/kg TR	< 0,5
Chlorbufam	mg/kg TR	< 0,5
Chlorprofam	mg/kg TR	< 0,5
Barban	mg/kg TR	< 0,5
Furmecyclox	mg/kg TR	< 0,5
Vinclozolin	mg/kg TR	< 0,5
Pyrethroide		n.n.
Gamma-HCH	mg/kg TR	< 0,5
Furmecyclox	mg/kg TR	< 0,5
Allethrin	mg/kg TR	< 0,5
Prallethrin	mg/kg TR	< 0,5
Pyrethrin	mg/kg TR	< 0,5
Resmethrin	mg/kg TR	< 0,5
Piperonylbutoxid	mg/kg TR	< 0,5
Tetramethrin	mg/kg TR	< 0,5
Phenolthrin	mg/kg TR	< 0,5
Cyhalothrin	mg/kg TR	< 0,5
Cyphenothrin	mg/kg TR	< 0,5
cis-Permethrin	mg/kg TR	< 0,5
trans-Permethrin	mg/kg TR	< 0,5
Cyfluthrin	mg/kg TR	< 0,5
Cypermethrin	mg/kg TR	< 0,5
Fenvalerath	mg/kg TR	< 0,5
Fluvalinat	mg/kg TR	< 0,5
Deltamethrin	mg/kg TR	< 0,5
Kadethrin	mg/kg TR	< 0,5

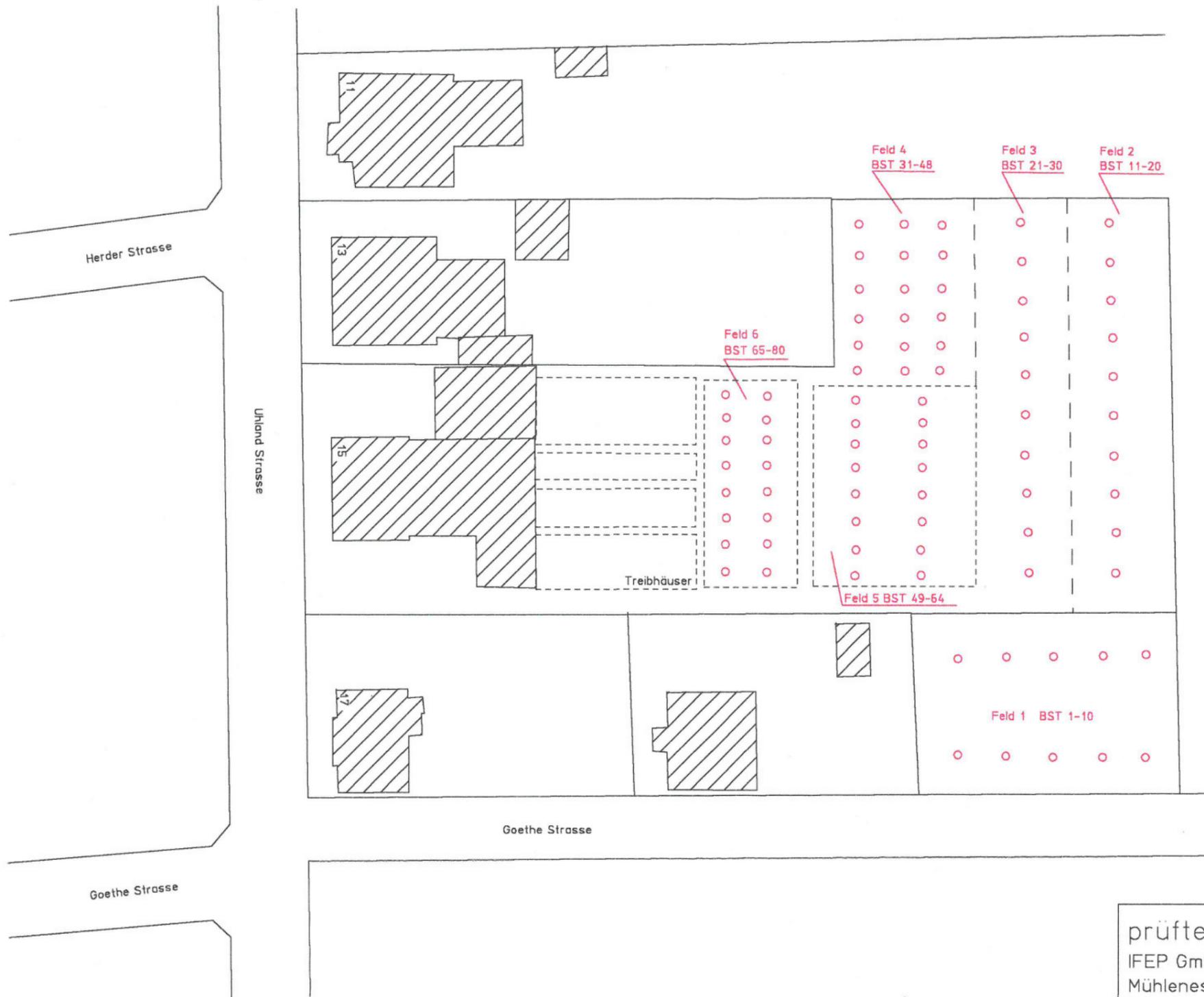


Einzelergebnisse: Pestizide - Phenylharnstoffderivate und Phosphorsäureester

Methode: Phenylharnstoffderivate: HPLC
Phosphorsäureester: GC/MSD

Parameter	Einheit	MP4 Feld 4 BST 31 - 48 Feld 5 BST 49 - 64 Feld 6 BST 65 - 80 (0 - 0,3 m)
Labornummer		B 8574
Phenylharnstoffderivate (urone)		n.n.
Fenuron	mg/kg TR	< 0,5
Benzthiazuron	mg/kg TR	< 0,5
Metoxuron	mg/kg TR	< 0,5
Bromacil	mg/kg TR	< 0,5
Monuron	mg/kg TR	< 0,5
Metabenzthiazuron	mg/kg TR	< 0,5
Chlortoluron	mg/kg TR	< 0,5
Fluometuron	mg/kg TR	< 0,5
Monolinuron	mg/kg TR	< 0,5
Isoproturon	mg/kg TR	< 0,5
Diuron	mg/kg TR	< 0,5
Metobromuron	mg/kg TR	< 0,5
Dimefuron/ Buturon	mg/kg TR	< 0,5
Linuron	mg/kg TR	< 0,5
Chloroxuron/ Chlorbromuron	mg/kg TR	< 0,5
Neburon	mg/kg TR	< 0,5
Pencycuron	mg/kg TR	< 0,5
Prochloraz	mg/kg TR	< 0,5
Phosphorsäureester		n.n.
Mevinphos	mg/kg TR	< 0,5
Heptenophos	mg/kg TR	< 0,5
Demeton-s-methyl	mg/kg TR	< 0,5
Terbufos	mg/kg TR	< 0,5
Diazinon	mg/kg TR	< 0,5
Disulfoton	mg/kg TR	< 0,5
Etrimphos	mg/kg TR	< 0,5
Dichlofenthion	mg/kg TR	< 0,5
Parathion-methyl	mg/kg TR	< 0,5
Fenitrothion	mg/kg TR	< 0,5
Malathion	mg/kg TR	< 0,5
Parathion-ethyl	mg/kg TR	< 0,5
Pirimiphos-ethyl	mg/kg TR	< 0,5
Bromphos-methyl	mg/kg TR	< 0,5
Methidation	mg/kg TR	< 0,5
Tetrachlorvinphos	mg/kg TR	< 0,5
Bromfenvinphos	mg/kg TR	< 0,5
Fenamiphos	mg/kg TR	< 0,5
Ethion	mg/kg TR	< 0,5
Pyrazophos	mg/kg TR	< 0,5
Azinphos-ethyl	mg/kg TR	< 0,5





prüftechnik IFEP GmbH&Co. KG Mühlenschweg 7 49090 Osnabrück		 Umwelt und Baugrund WBL Tel.: 0541 / 601-385 Fax: 0541 / 601-717
Bezeichnung: Lageplan der Bohrstocksondierungen BST 1-80		
Projekt: Gärtnerei Leube, 49525 Lengerich		
Auftraggeber: Stadt Lengerich, Tecklenburger Str. 2-4, 49525 Lengerich		
Prüfbericht-Nr.: 01.71.6956.00	Maßstab: 1:500	Anlage 1.3
Bearbeiter: Dr. Berres	Datum: 21.11.2000	