

3. November 1999

## Altlast W 18 "Gaswerk Simmering"

### Prioritätenklassifizierung nach § 14 ALSAG

Bundesland: Wien  
Bezirk: 11., Simmering  
KG: Simmering  
Grundstücksnr.: 1193/1, 1516/5, 1518/1, 1570, 1916/4, 1916/6, 1924, 1931/2

### 1 Verwendete Unterlagen

- Bericht über "Ergänzende Untersuchungen" Altlast 11.13 G Gaswerk Simmering, Wien, Juni 1998
- Gefährdungsabschätzung Altlast 11.13 G Gaswerk Simmering, Dezember 1994/ Jänner 1995

Die ergänzenden Untersuchungen aus dem Jahr 1998 wurden vom Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie veranlaßt. Die Gefährdungsabschätzung vom Dezember 1994/Jänner 1995 wurde vom Magistrat der Stadt Wien zur Verfügung gestellt.

### 2 Beschreibung des Altstandortes

Der Altstandort "Gaswerk Simmering" befindet sich im südöstlichen Teil von Wien, im 11. Wiener Gemeindebezirk. Unmittelbar nördlich des Altstandortes liegen die Erdbergstraße bzw. die Guglgasse, östlich verläuft die Ostbahn. Das Gaswerksareal umfaßt eine Fläche von ca. 32,5 ha.

Ab 1899 wurde im "Gaswerk Simmering" aus Kohle Stadtgas erzeugt. Nach mehreren Umstellungsprozessen (Kohlegaserzeugung bis zum Jahr 1966 und Spaltgaserzeugung bis 1975) wurde das Gaswerk im Jahr 1975 geschlossen. Der Altstandort war einer der größten Wiener Gasproduktionsbetriebe. Von 1900 bis 1960 wurden ca. 8,6 Milliarden m<sup>3</sup> Stadtgas erzeugt. Auf dem Standort waren die für ein Gaswerk typischen Anlagen vorhanden, wie z.B. Kohlegasreinigung, Teerabscheider, Teerzisternen, Ammoniakwaschanlage, Ammoniakzisterne, Naphtalinwaschanlage, Leichtölwäscher, Leichtölbehälter, Öltanks (sh. Abb.1).

Bei der Stadtgaserzeugung fallen als umweltgefährdende Nebenprodukte oder Rückstände u.a. Teer, Gasreinigermasse und Ammoniakwasser an. Es wird vermutet, daß im Zeitraum von 1900 bis 1960 ca. 500.000 t Reinigungsmassen anfielen, über deren Verbleib bzw. Weiterverarbeitung keine genauen Daten vorhanden sind.



Abbildung 1: Lageplan von Anlagen im Jahr 1934

Im Zweiten Weltkrieg wurden Teile des Gaswerkes beschädigt. Unter anderem brannten die Eindeckungen der gemauerten Gasbehälter aus, wurde die Leichtölanlage zerstört und stürzte die Teerzisterne teilweise ein. Der verbleibende kontaminierte Schutt wurde größtenteils auf dem Areal deponiert bzw. für Anschüttungen verwendet.

Der Altstandort „Gaswerk Simmering“ befindet sich im Bereich des Wiener Beckens, am westlichen Abfall der Schwechater Mulde. Der Untergrund gliedert sich im Bereich des ehemaligen Gaswerkes generell folgendermaßen:

- anthropogene Anschüttungen an der Geländeoberfläche (1-3 m mächtig)
- Ausedimente (1-3 m)
- quartäre Donauschotter (3-8 m)
- tertiäre Feinsande (0-5 m)
- tertiäre Tonmergel und Schluffe (ab 10 – 17 m unter GOK)

Die quartären Donauschotter bilden den Hauptgrundwasserleiter, wobei ca. 3 bis 6 m wasserführend sind. Die Durchlässigkeit des Grundwasserleiters kann mit größer  $1 \cdot 10^{-4}$  m/s abgeschätzt werden. Der Grundwasserspiegel liegt ca. 5 – 7 m unter GOK und schwankt im Jahresgang ca. 1,5 m.

Die Grundwasserströmung ist im Bereich des Altstandortes generell nach Osten bis Südosten gerichtet. Ca. 200 m nordöstlich des Altstandortes fließt der Donaukanal. Aufgrund der Nähe zum Donaukanal und den guten Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Grundwasser und Donaukanal sind die Grundwasserströmungsverhältnisse überwiegend instationär. Zusätzlich werden die Grundwasserströmungsverhältnisse von Grundwasserentnahmen in der Nähe des Altstandortes und von Bau- und Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge des U-Bahnbaues beeinflusst. So wurden im Juli und Oktober 1997 im westlichen Bereich des Altstandortes eine Grundwasserströmung nach Westen und im zentralen und östlichen Bereich des Altstandortes eine Grundwasserströmung nach Ost-südosten bis Südosten festgestellt.

Der Altstandort befindet sich in einem vorwiegend industriell und gewerblich genutzten Gebiet. Östlich und südöstlich des ehemaligen Gaswerkes sind auch landwirtschaftlich genutzte Bereiche vorhanden. Im Bereich des ehemaligen Gaswerkes und dessen Umgebung gibt es zahlreiche Grundwassernutzungen. Das Grundwasser wird zum Teil als Nutzwasser und für Bewässerungszwecke verwendet.

### **3 Untersuchungsergebnisse**

#### **3.1 Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 1994**

##### **3.1.1 Bodenuntersuchungen**

Im Zeitraum von September bis November 1994 wurden Grundwassermeßstellen errichtet und Schürfe durchgeführt. Im Zuge der Errichtung von sechs Grundwassermeßstellen wurden insgesamt 15 Bodenproben entnommen. Dem generellen Untergrunderbau entsprechend wurden bei jeder Bohrung sowohl die anthropogenen Anschüttungen als auch die unterlagernden quartären Sedimente (Aulehne bzw. Donauschotter) beprobt. Darüberhinaus wurden bei drei Bohrungen auch im Bereich

der tieferliegenden, tertiären Sedimente (Feinsande, Schluffe) Proben gezogen. An den Bodenproben wurden Eluatuntersuchungen durchgeführt. Eine Zusammenfassung der Analyseergebnisse der Eluatuntersuchungen ist in Tabelle 1 gegeben.

Parameter	Einheit	Konzentrationsbereiche			ÖNORM S 2072 Grenzwerte		LAWA 1994 Maßnahmen-schwellenwert
		anthropogene Anschüttungen	quartäre Sedimente	tertiäre Sedimente	Ib	IIb	
Ammonium	mg/l	0,09 – 1,2	0,07 – 1,4	0,08 – 30,0	2,0	5,0	-
PAK	µg/l	<0,1 – 2,0	<0,1 – 4,4	<0,1	2,0	3,0	0,4 – 2,0
Cyanid (frei)	µg/l	<1 – 2	<1 – 2	<1	20	100	20 – 50
Cyanid (gesamt)	µg/l	2 – 600	<1 - 550	<1 - 20	100	500	100 – 250

PAK...polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe;

LAWA...Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (BRD, 1994): „Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden;

*Tabelle 1: Zusammenfassung der Analyseergebnisse von Eluatuntersuchungen an Bodenproben aus Bohrungen*

Im zentralen Bereich des Altstandortes, in dem sich früher das Ofenhaus des Gaswerkes befunden hat, wurden auf einer Fläche von ca. 2 ha in Hinblick auf die geplante Errichtung von Tiefgaragen insgesamt 9 Schürfe angelegt. Bei den Schürfen wurden die angetroffenen anthropogenen Anschüttungen und teilweise der unterlagernde Boden beprobt. Insgesamt 25 Bodenproben wurden für Eluatuntersuchungen verwendet. Eine Zusammenfassung der Analyseergebnisse der Eluatuntersuchungen ist in Tabelle 2 zu finden.

Parameter	Einheit	Konzentrationsbereiche		ÖNORM S 2072 Grenzwerte		LAWA 1994 Maßnahmen-schwellenwert
		anthropogene Anschüttungen (20 Proben)	quartäre Sedimente (5 Proben)	Ib	IIb	
Ammonium	mg/l	0,07 – 0,63	0,08 – 0,48	2,0	5,0	-
PAK	µg/l	<0,1 – 10,0	<0,1	2,0	3,0	0,4 – 2,0
Cyanid (frei)	µg/l	<1 – 320	<1	20	100	20 – 50
Cyanid (gesamt)	µg/l	<1 - 96000	<1 - 4	100	500	100 – 250

PAK...polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe;

LAWA...Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (BRD, 1994): „Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden;

*Tabelle 2: Zusammenfassung der Analyseergebnisse von Eluatuntersuchungen von Bodenproben aus Schürfen*

An Mischproben aus drei Schürfen wurden jeweils die Gesamtgehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen bestimmt. Während an zwei Proben 7,7 bzw. 14 mg PAK/kg TS bestimmt wurden, konnte an der dritten Mischprobe ein Gesamtgehalt von 120 mg PAK/kg TS festgestellt werden.

### 3.1.2 Grundwasseruntersuchungen

1994 wurden im Umfeld des Gaswerkes Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Aus ca. 50 Meßstellen wurde je eine Grundwasserprobe entnommen und die Probe untersucht. In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen für ausgewählte Stoffe zusammengefaßt.

Parameter	Einheit	Meßwertbereiche			LAWA <sup>1)</sup>	LAWA Maßnahmenschwel- lenwert	ZHK <sup>2)</sup>
		GW-stromauf	am Gaswerks- areal	GW- stromab	Prüfwert		
Ammonium	mg/l	0,02 – 0,07	<0,01 – 2,8	0,01 – 20	0,3	-	0,5
PAK	µg/l	<0,05	<0,05 – 20	<0,05 – 9,1	0,1 – 0,2	0,4 – 2	0,2
Cyanid (frei)	mg/l	<0,001	<0,001 – 0,013	<0,001 – 0,003	0,005 – 0,01	0,02 – 0,05	-
Cyanid (gesamt)	mg/l	0,004 – 0,015	0,047 – 1,2	0,037 – 0,21	0,03 – 0,05	0,1 – 0,25	0,05

<sup>1)</sup>...Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden, Jänner 1994;

<sup>2)</sup>...Zulässige Höchstkonzentration für Trinkwasser entsprechend dem Österreichischen Lebensmittelbuch, III. Auflage, Kapitel B1 „Trinkwasser“, April 1993;

*Tabelle 3: Zusammenfassung der Grundwasseruntersuchungsergebnisse für ausgewählte Parameter*

### 3.2 Untersuchungsergebnisse aus den Jahren 1997 bis 1998

Im Zeitraum von Juni 1997 bis August 1998 wurden im Bereich des Altstandortes „Gaswerk Simmering“ folgende Untersuchungen durchgeführt.

- 187 Rammkernbohrungen sowie Entnahme und Untersuchung von Materialproben
- Entnahme und Untersuchung von Grundwasserproben aus bereits vorhandenen Grundwassermeßstellen bzw. Brunnen

Im Bereich des Altstandortes wurden insgesamt 187 Bohrungen durchgeführt. Die Bohrtiefe in den westlichen, nördlichen und zentralen Bereichen des Gaswerkes betrug ca. 6 bis 7 m, im östlichen und südöstlichen Abschnitt bis zu 15,9 m. In einem Teil der Bohrungen wurden Teerrückstände angetroffen. In allen Untergrundaufschlüssen wurden anthropogene Anschüttungen mit einer Mächtigkeit bis zu 7,2 m festgestellt.

Aus den Untergrundaufschlüssen in Bereichen mit Untergrundverunreinigungen bis in größere Tiefen wurden aus mehreren Tiefenstufen Proben entnommen. Aus den restlichen Untergrundaufschlüssen wurde jeweils eine Einzel- oder Mischprobe entnommen.

318 Proben wurden eluiert und an den Eluaten die Konzentrationen der Parameter polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Phenole, Summe Kohlenwasserstoffe (KW), aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX), Sulfat, Sulfit, Cyanid und Ammonium bestimmt. Weiters wurde ein Teil der Eluate hinsichtlich der Metalle Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Nickel und Quecksilber analysiert. In Abbildung 2 werden für die gaswerkspezifischen Parameter Ammonium, Cyanide gesamt, Phenole und Summe Kohlenwasserstoffe ausgewählte Analysenergebnisse der Eluatuntersuchungen graphisch dargestellt.

Für die Parameter aromatische Kohlenwasserstoffe, Sulfat und die Metalle wurden in einzelnen Eluaten erhöhte Meßwerte festgestellt. Aromatische Kohlenwasserstoffe wurden in 6 Eluaten (max. 2,4 mg/l) in erhöhten Konzentrationen ermittelt. Erhöhte Sulfatgehalte wurden vor allem im Bereich des ehemaligen Kohlengasreinigerhauses

festgestellt. Die Konzentrationen für Sulfit bzw. für Metalle waren unauffällig und lagen unter bzw. größtenteils unter der Nachweisgrenze.

An organoleptisch auffälligen Proben wurden wahlweise für die Parameter polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Cyanide, Phenole und Summe Kohlenwasserstoffe (KW) die Gesamtgehalte ermittelt. Ausgewählte Analyseergebnisse der Bestimmung von Gesamtgehalten werden in Gegenüberstellung mit den Orientierungswerten gemäß ÖNORM S 2088-1 in Tabelle 4 zusammengefaßt.

Parameter	Einheit	Meßwerte		Anzahl der Proben			ÖNORM S 2088-1		
		min	max	n	g.b.	b.	st.b.	PW	MSW
PAK <sub>1</sub>	mg/kg TM	0,23	6.455	61	29	23	9	10*	100*
Cy. g.	mg/kg TM	0,06	1.235	54	36	10	8	25	250
Ph.	mg/kg TM	3,1	115,9	6	3	1	2	10	25
KW	mg/kg TM	129	8.742	19	4	6	9	500	1.000

PW...Prüfwert;

n... Probenanzahl;

b....belastet (PW < MSW);

\*...Orientierungswerte lt. Baden-Württemberg;

PAK<sub>1</sub>...polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (16 Referenzsubstanzen lt. US-EPA);

Cy. g....Cyanide gesamt;

Ph....Phenole;

KW... Summe Kohlenwasserstoffe;

MSW...Maßnahmschwellenwert;

g.b....gering belastet (<PW);

st.b....stark belastet (> MSW);

*Tabelle 4: Ausgewählte Analyseergebnisse der Bestimmung von Gesamtgehalten*

In Abbildung 3 wird die räumliche Verteilung der Untergrundkontaminationen durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe dargestellt.

Zur Grundwasserbeweissicherung wurden im Juli 1997 insgesamt 42 Pumpproben und 12 Schöpfproben, im Oktober 1997 insgesamt 40 Pump- und 12 Schöpfproben entnommen. Im Februar 1998 wurden aus 33 Grundwassermeßstellen bzw. Brunnen Pumpproben entnommen. Alle Grundwasserproben wurden hinsichtlich der Parameter des Parameterblockes 1 gemäß Wassergüte-Erhebungsverordnung sowie der Parameter Phenole, Summe Kohlenwasserstoffe (KW), Cyanid gesamt, Cyanid leicht freisetzbar, aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX), chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) untersucht.

In der Tabelle 5 werden Minimalwerte und Maximalwerte der Analyseergebnisse der untersuchten Pumpproben für gaswerkspezifische Parameter zusammengefaßt und Orientierungswerten der ÖNORM S 2088-1 gegenübergestellt. Ergaben die Analyseergebnisse der Schöpfproben einen höheren Meßwert für den analysierten Parameter, wird dieser Meßwert ebenfalls in der Tabelle angeführt. Die Grundwasserströmungsrichtung kann sich zeitlich und örtlich stark ändern, weshalb kein von der Altlast mit Sicherheit unbeeinflusster Grundwasserbereich vorhanden ist. Als Referenzwerte werden die Analyseergebnisse der Grundwasserproben aus einer Grundwassermeßstelle nördlich des Altstandortes angegeben, da diese Meßstelle aufgrund der Grundwasserströmungsverhältnisse am wenigsten vom Altstandort beeinflusst ist.

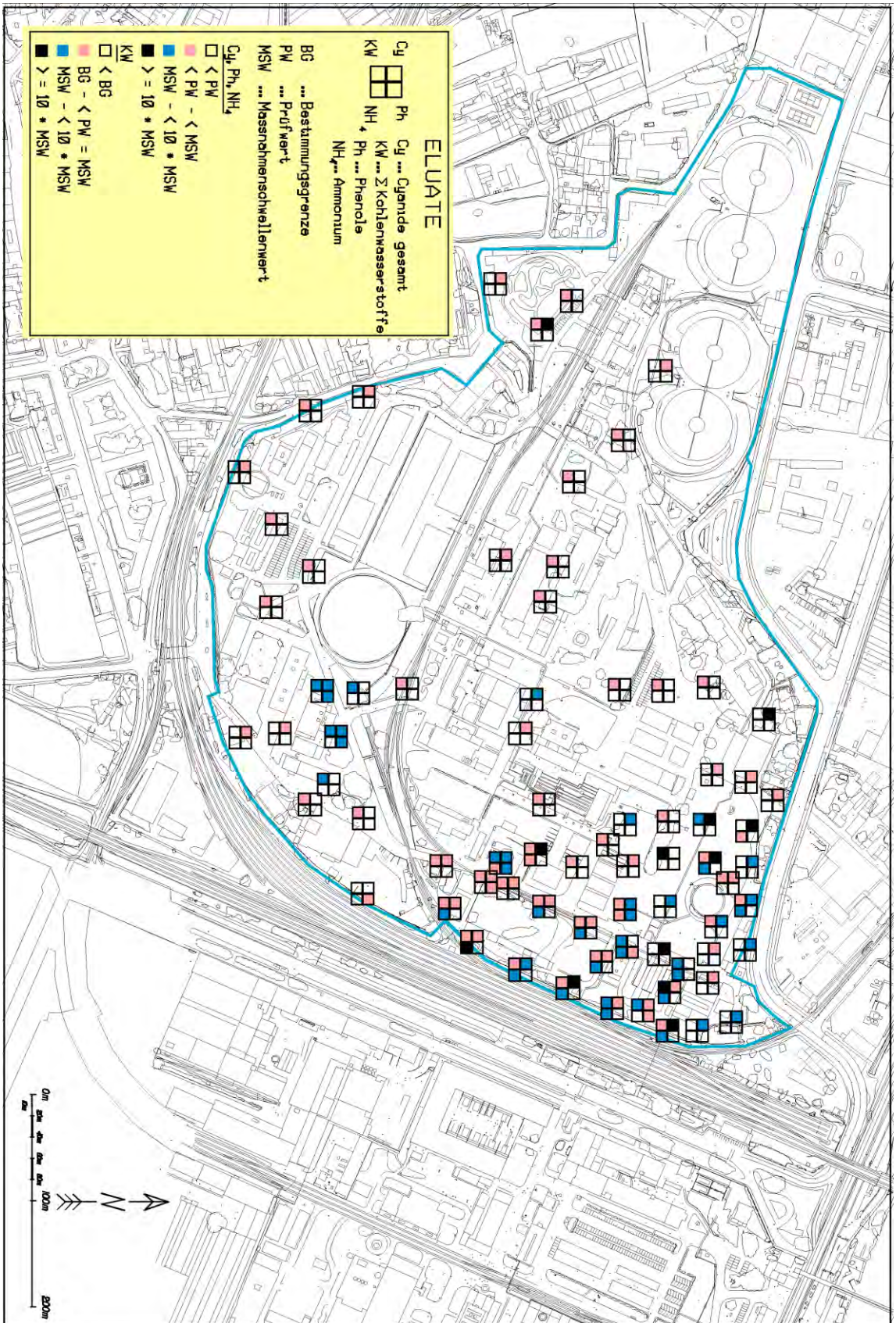


Abbildung 2: Graphische Darstellung ausgewählter Eluatanalysergebnisse

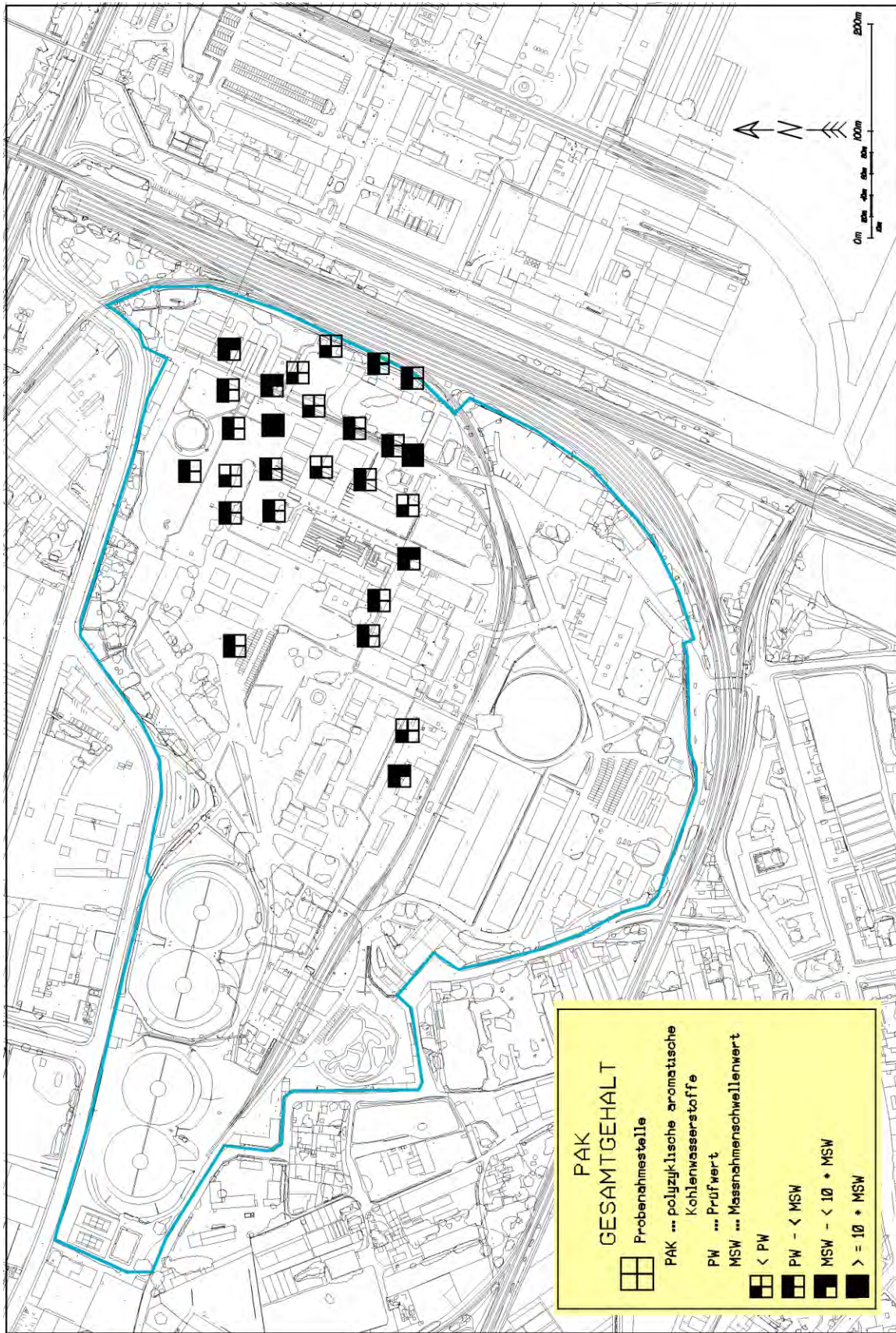


Abbildung 3: Graphische Darstellung der Gesamtgehalte für den Parameter PAK



Parameter	Einheit	1		2		3		ÖNORM S 2088-1	
		min	max	min	max	min	max	PW	MSW
PAK	µg/l	0,2	0,3	0,4	2.135	0,7	398	0,15*	0,8*
Cy. g.	mg/l	0,04	0,14	0,03	7,5 (S) 7,3 (P)	0,07	0,98	0,03	0,05
KW	mg/l	<0,06	<0,06	<0,06	13,1	<0,06	0,7	0,06	0,1
NH <sub>4</sub>	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	19,34	0,01	20,6 (S) 17,3 (P)	0,3	-
Ph.	mg/l	<0,005	0,005	<0,005	1,6 (S) 1,2 (P)	<0,005	0,042	0,01	0,05
BTX	µg/l	<1	<1	<1	7.712 (S) 4.634 (P)	<1	781,8	30	50
Eth.b.	µg/l	<1	<1	<1	13.491 (S) 7.543 (P)	<1	1634	-	-
		4		5		6			
PAK	µg/l	0,07	95	0,1	103	0,06	7,8	0,15*	0,8*
Cy. g.	mg/l	<0,003	0,7 (S) 0,5 (P)	0,04	1,9	0,004	5,9	0,03	0,05
KW	mg/l	<0,06	0,08	<0,06	0,12	<0,06	<0,06	0,06	0,1
NH <sub>4</sub>	mg/l	<0,01	15,4	<0,01	1,5 (P) 2,8 (S)	<0,01	1,3	0,3	-
Ph.	mg/l	<0,005	0,047	<0,005	0,026	<0,005	0,02	0,01	0,05
BTX	µg/l	<1	3,3	<1	<1	<1	<1	30	50
Eth.b.	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-

PW...Prüfwert;

MSW...Maßnahmenschwellenwert;

S...Schöpfprobe;

P...Pumpprobe;

NH<sub>4</sub>...Ammonium;

Ph....Phenole;

1...Grundwassermeßstelle nördlich des Altstandortes, Referenzwerte;

2...Grundwassermeßstellen im Bereich der ehemaligen Teer- und Ammoniakzisterne, des Teerturmes, der Leichtölanlage und der Ammoniakfabrik (sh. Abb.1);

3...Grundwassermeßstellen im unmittelbaren Abstrom des Altstandortes;

4...Grundwassermeßstellen im weiteren Abstrom des Altstandortes;

5...Grundwassermeßstellen im westlichen und zentralen Bereich des Altstandortes;

6...Grundwassermeßstellen südlich, nordwestlich und nordöstlich außerhalb des Altstandortes;

\*...Orientierungswerte lt. Baden-Württemberg für PAK ohne Naphtalin;

PAK...polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (16 Referenzsubstanzen lt. US-EPA);

Cy. g....Cyanide gesamt;

KW...Summe Kohlenwasserstoffe;

BTX...aromatische Kohlenwasserstoffe;

Eth.b....Ethylbenzol;

Tabelle 5 : Ausgewählte Analyseergebnisse der Grundwasserbeweissicherung

In Abbildung 4 wird die Grundwasserbelastung für den Parameter polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und in der Abbildung 5 werden die Grundwasserbelastungen durch die gaswerkspezifischen Parameter Ammonium, Cyanide gesamt, Summe Kohlenwasserstoffe und Phenole dargestellt.

Erhöhte Sulfatkonzentrationen im Grundwasser wurden vor allem im Bereich der ehemaligen Teer- und Ammoniakzisterne (max. 590 mg/l) aber auch im restlichen Teil des Altstandortes (max. 356 mg/l) und im Abstrom (max. 251 mg/l) festgestellt.

#### 4 Gefährdungsabschätzung

Der Standort des ehemaligen „Gaswerk Simmering“ umfaßt eine Fläche von rund 32,5 ha und liegt im 11. Wiener Gemeindebezirk. Das Gaswerk wurde von 1900 bis 1975 betrieben und war einer der größten Gasproduktionsbetriebe Österreichs. Im Zeitraum von 1900 bis 1960 wurden ca. 8,6 Milliarden m<sup>3</sup> Stadtgas erzeugt.

Bei der Stadtgaserzeugung fallen als Nebenprodukte vor allem Teer, Gasreinigermasse und Ammoniakwasser an. Typische Schadstoffe dieser Nebenprodukte sind polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Phenole, aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX) für Gaswerksteer sowie Cyanide, Schwefel und Sulfide für die Gasreinigermasse.

Zur Ermittlung kontaminierter Bereiche wurden am ehemaligen Standort des „Gaswerkes Simmering“ insgesamt 187 Rammkernbohrungen hergestellt. Im gesamten Bereich des Altstandortes wurden anthropogene Anschüttungen bis zu einer Mächtigkeit von 7,2 m angetroffen.

Im östlichen Bereich des Altstandortes ist eine massive Verunreinigung des Untergrundes durch Teerölkomponenten zu beobachten. Vor allem im Bereich der Teerzisterne versickerten große Mengen Teeröl in den Untergrund. Die Verunreinigungen reichen stellenweise bis zu gering durchlässigen Untergrundschichten im Grundwasserkörper in Tiefen von mehr als 10 m, wo sich das Teeröl entsprechend dem Oberflächenrelief dieser Schichten auch lateral ausgebreitet hat.

Die massiven Verunreinigungen im östlichen Teil des Altstandortes waren bereits während der Bohrarbeiten erkennbar. Die Untersuchung von Untergrundproben bestätigte das enorme Ausmaß der Untergrundverunreinigung (sh. Abb. 2 und 3). Die stärksten Belastungen durch PAK wurden im Bereich der ehemaligen Teer- und Ammoniakzisterne, des Teerturmes, der Teerscheide- und Ammoniakwäschergebäude und der Leichtölwäscheranlage festgestellt. Die in diesem Bereich ermittelten Gesamtgehalte für PAK (max. 6.455 mg/kg) liegen deutlich über den Richtwerten (z.B. LAWA: 100 mg/kg).

Im Bereich der ehemaligen Teer- und Ammoniakzisterne, des Teerturmes, der Leichtölwäscheranlage und dem Kohlengasreinigerhaus konnten zusätzlich massive Belastungen durch den Parameter Summe Kohlenwasserstoffe festgestellt werden. An zahlreichen Probenahmestellen wurden auch deutliche Cyanidbelastungen des Untergrundes festgestellt. Es wurden Gesamtgehalte bis 1,2 g/kg TM ermittelt, die deutlich über dem Maßnahmenschwellenwert von 250 mg/kg TM liegen. Die Verunreinigungen des Untergrundes mit Cyaniden sind flächenhaft über den gesamten Standort verteilt. Es ist daher anzunehmen, daß Produktionsrückstände (z.B. Gasreinigermassen) am Standort abgelagert wurden und im Verlauf der Nutzungsgeschichte über den Standort verteilt wurden (z.B. durch Abbruch- und Umbauarbeiten). Punktuell wurden Verunreinigungen des Untergrundes mit Phenolen, Ammonium und Sulfat festgestellt.

Ausgehend von den massiven Untergrundverunreinigungen auf dem Gaswerksareal ist eine sehr starke Grundwasserverunreinigung vorhanden (sh. Abb. 4 und 5). Im Grundwasser sind mehrere Schadstoffe in sehr hohen Konzentrationen vorhanden (z.B. PAK, Cyanide, Ammonium, aromatische KW, Phenole). Besonders hervorzuheben ist die extreme PAK-Belastung des Grundwassers im Bereich und im Abstrom der Teerzisterne sowie die flächenhaften, sehr hohen Cyanidkonzentrationen im Grundwasser. Bei den meisten Parametern werden die Maßnahmenschwellenwerte für Grundwasser deutlich überschritten.

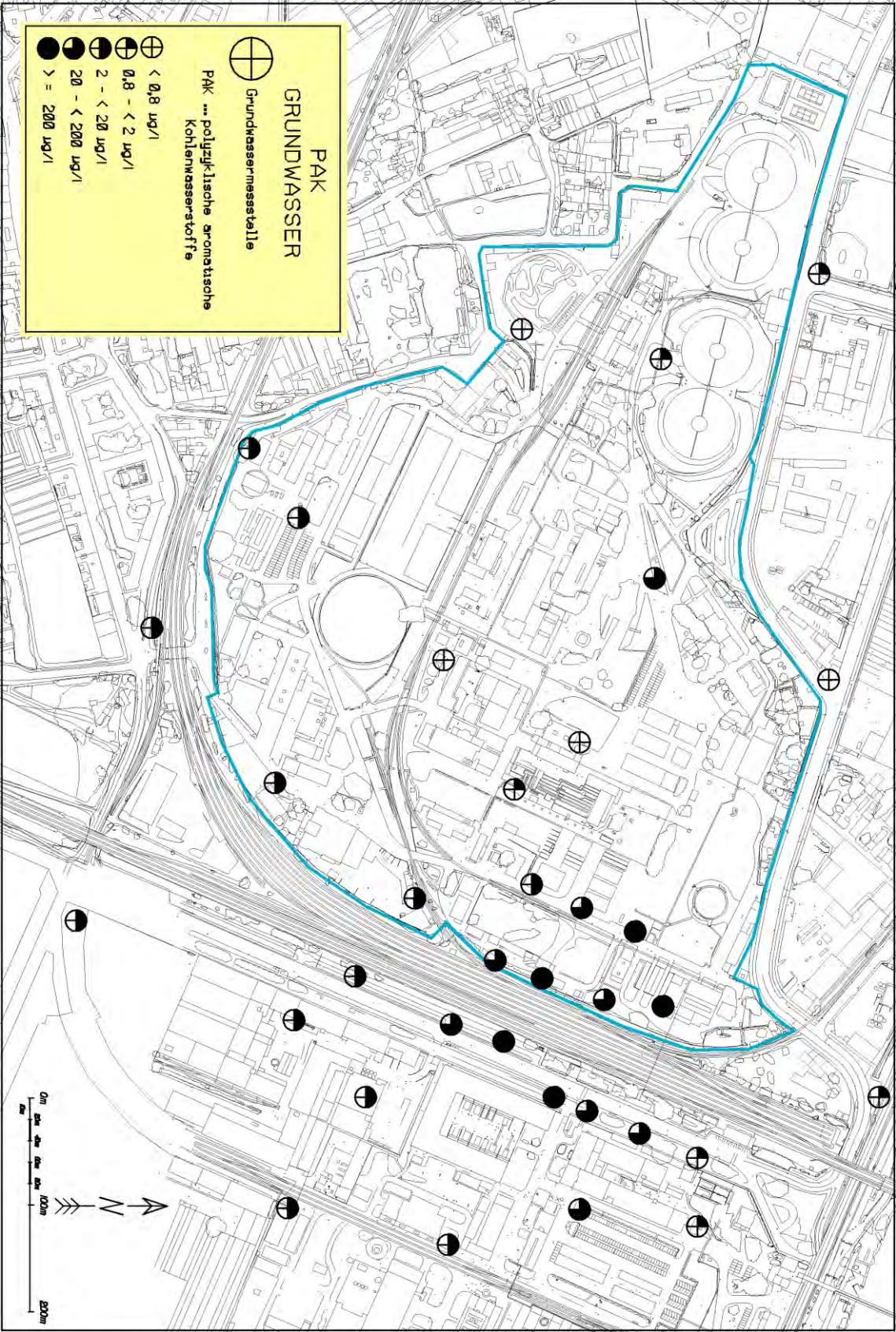


Abbildung 4: Darstellung der Grundwasserkontaminationen durch PAK

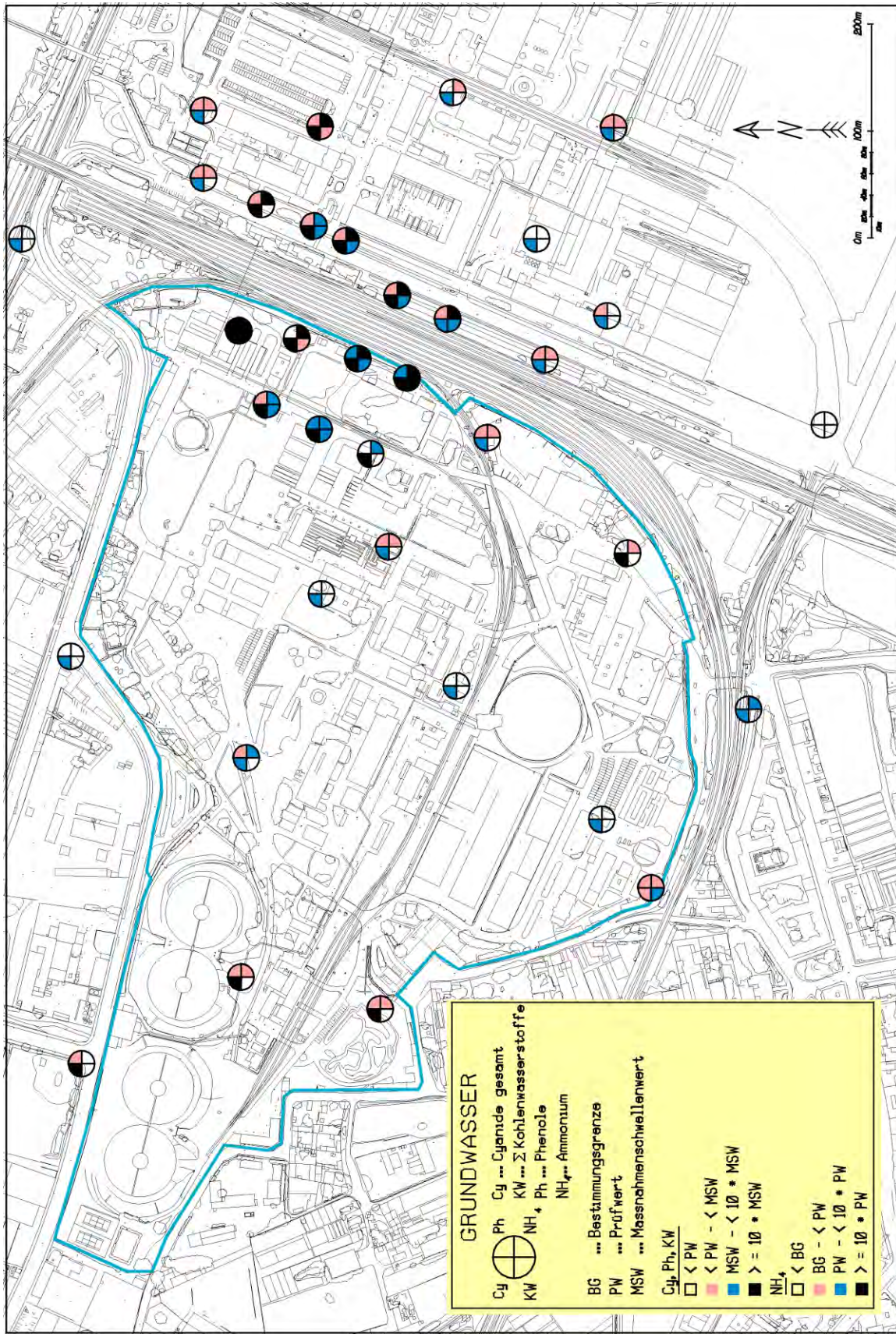


Abbildung 5: Darstellung zu festgestellten Grundwasserbelastungen durch gaswerkspezifische Parameter

Zusammenfassend ergeben sich folgende Aspekte für eine Gefährdungsabschätzung:

- Der Standort ist einer der größten, ehemaligen Gaswerksstandorte Österreichs (325.000 m<sup>2</sup>).
- Der Untergrund am Standort ist in großen Bereichen verunreinigt.
- Im östlichen Bereich ist der Untergrund massiv mit Teeröl verunreinigt.
- Deutliche Cyanidverunreinigungen des Untergrundes wurden flächenhaft am gesamten Altstandort festgestellt.
- Punktuell sind Belastungen des Untergrundes mit Mineralöl, Phenolen, Ammonium und Sulfat vorhanden.
- Das Grundwasser im Bereich des Standortes ist massiv verunreinigt (mehrere Schadstoffe, insbesondere PAK und Cyanid).
- Das Grundwasser wird im Bereich der Altlast als Nutzwasser verwendet, in größerer Entfernung auch für Bewässerungszwecke.

## **5 Prioritätenklassifizierung**

Entsprechend den Kriterien für die Prioritätenklassifizierung (§ 14 ALSAG) und der Bewertung der Untersuchungsergebnisse ist die Altlast "Gaswerk Simmering" in die Prioritätenklasse 1 einzustufen.

DI Birgit Moser

## Übersichtskarte 1 : 50.000



