

GRUNDLAGEN ZWISCHENNUTZUNG GASWERKAREAL

Rheinholdenstrasse 16 + 17, 8200 Schaffhausen



Benutzer: **Mario Togni**
Firma: **ARCHITEKTURFOKUS**
Datum: **23.01.2025**

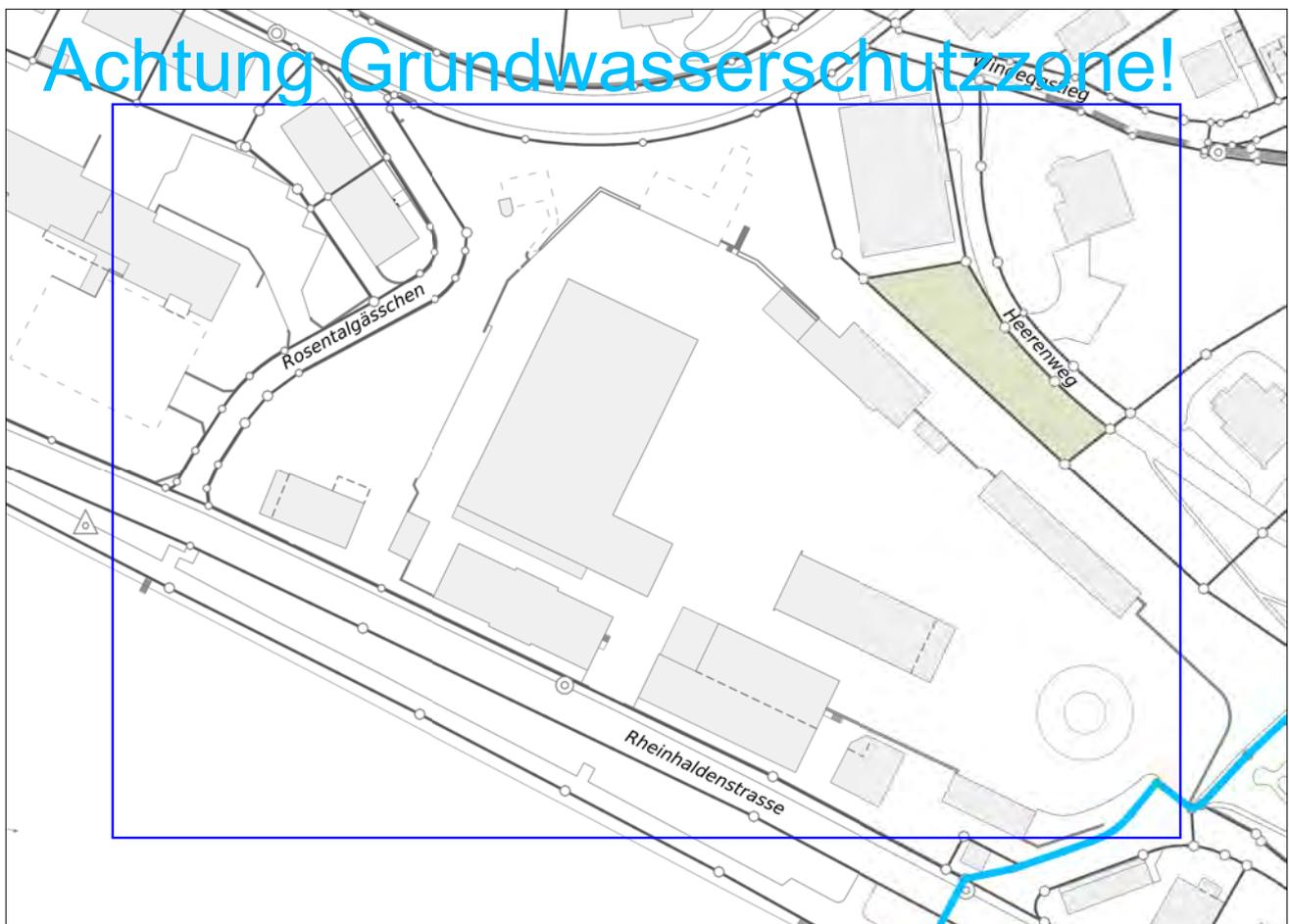
Inhalt
Seite 1: Deckblatt
ab Seite 2: Werkpläne
- Anhang Planauskunft
- Legenden

Gültig bis: Donnerstag, 6. Februar 2025, 12:22 Uhr

Bestelldatum: **23.01.2025**
Papierformat: **A3 quer**
Maßstab: **1 : 500**
Gemeinde: **Schaffhausen, SHPowerStrom**
Lagebeschreibung: **Rueinhaldenstrasse 17**

Geplanter Start der Maßnahme: **23.01.2025**
Geplantes Ende der Maßnahme: **23.01.2025**
Zweck der Auskunft: **Planung**
Bemerkung:

Angefordertes Kartenblatt:





Mühlenstrasse 19, 8201 Schaffhausen
Zentrale: +41 52 635 11 00
www.planauskunft.shpower.ch

Gemeinde: **Schaffhausen, ...**
Lage: **Rheinholdenstrasse 17**
Medium: **Strom**
Quelle: **Online Planauskunft**
Ausgabedatum: **23.01.2025**

Massstab:
1 : 500

Ausschnitt aus dem Werkkataster

Mit Abweichungen oder unvollständigen Angaben im Werkkataster muss gerechnet werden. Höhen, Überdeckungen und Lagen sind vor Ort zu überprüfen. In Leitungsnähe sind die Erdarbeiten zwingend von Hand und mit äusserster Vorsicht durchzuführen. Gültig bis: Donnerstag, 6. Februar 2025, 12:22 Uhr

Achtung: Planauskunft von EKS erforderlich.





Mühlenstrasse 19, 8201 Schaffhausen
Zentrale: +41 52 635 11 00
www.planauskunft.shpower.ch

Gemeinde: **Schaffhausen, ...**
Lage: **Rheinholdenstrasse 17**
Medium: **Gas**
Quelle: **Online Planauskunft**
Ausgabedatum: **23.01.2025**

Massstab:
1 : 500

Ausschnitt aus dem Werkkaster

Mit Abweichungen oder unvollständigen Angaben im Werkkaster muss gerechnet werden. Höhen, Überdeckungen und Lagen sind vor Ort zu überprüfen. In Leitungsnähe sind die Erdarbeiten zwingend von Hand und mit äusserster Vorsicht durchzuführen. Gültig bis: Donnerstag, 6. Februar 2025, 12:22 Uhr





Mühlenstrasse 19, 8201 Schaffhausen
Zentrale: +41 52 635 11 00
www.planauskunft.shpower.ch

Gemeinde: **Schaffhausen, ...**
Lage: **Rheinhaldenstrasse 17**
Medium: **Fernwärme**
Quelle: **Online Planauskunft**
Ausgabedatum: **23.01.2025**

Massstab:
1 : 500

Ausschnitt aus dem Werkkataster

Mit Abweichungen oder unvollständigen Angaben im Werkkataster muss gerechnet werden. Höhen, Überdeckungen und Lagen sind vor Ort zu überprüfen. In Leitungsnähe sind die Erdarbeiten zwingend von Hand und mit äusserster Vorsicht durchzuführen. Gültig bis: Donnerstag, 6. Februar 2025, 12:22 Uhr





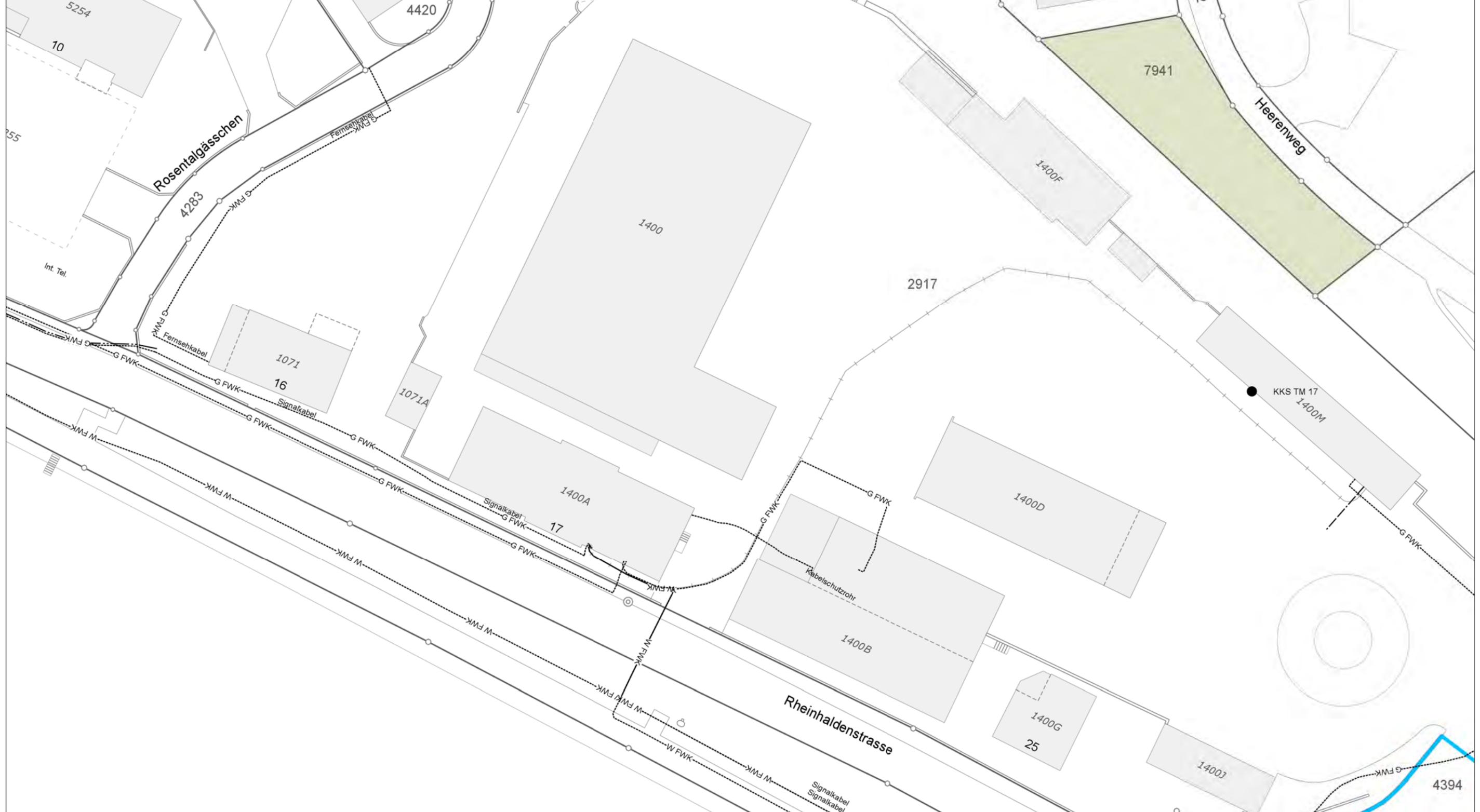
Mühlenstrasse 19, 8201 Schaffhausen
Zentrale: +41 52 635 11 00
www.planauskunft.shpower.ch

Gemeinde: **Schaffhausen, ...**
Lage: **Rheinholdenstrasse 17**
Medium: **Fernwirkkabel**
Quelle: **Online Planauskunft**
Ausgabedatum: **23.01.2025**

Massstab:
1 : 500

Ausschnitt aus dem Werkkaster

Mit Abweichungen oder unvollständigen Angaben im Werkkaster muss gerechnet werden. Höhen, Überdeckungen und Lagen sind vor Ort zu überprüfen. In Leitungsnähe sind die Erdarbeiten zwingend von Hand und mit äusserster Vorsicht durchzuführen. Gültig bis: Donnerstag, 6. Februar 2025, 12:22 Uhr





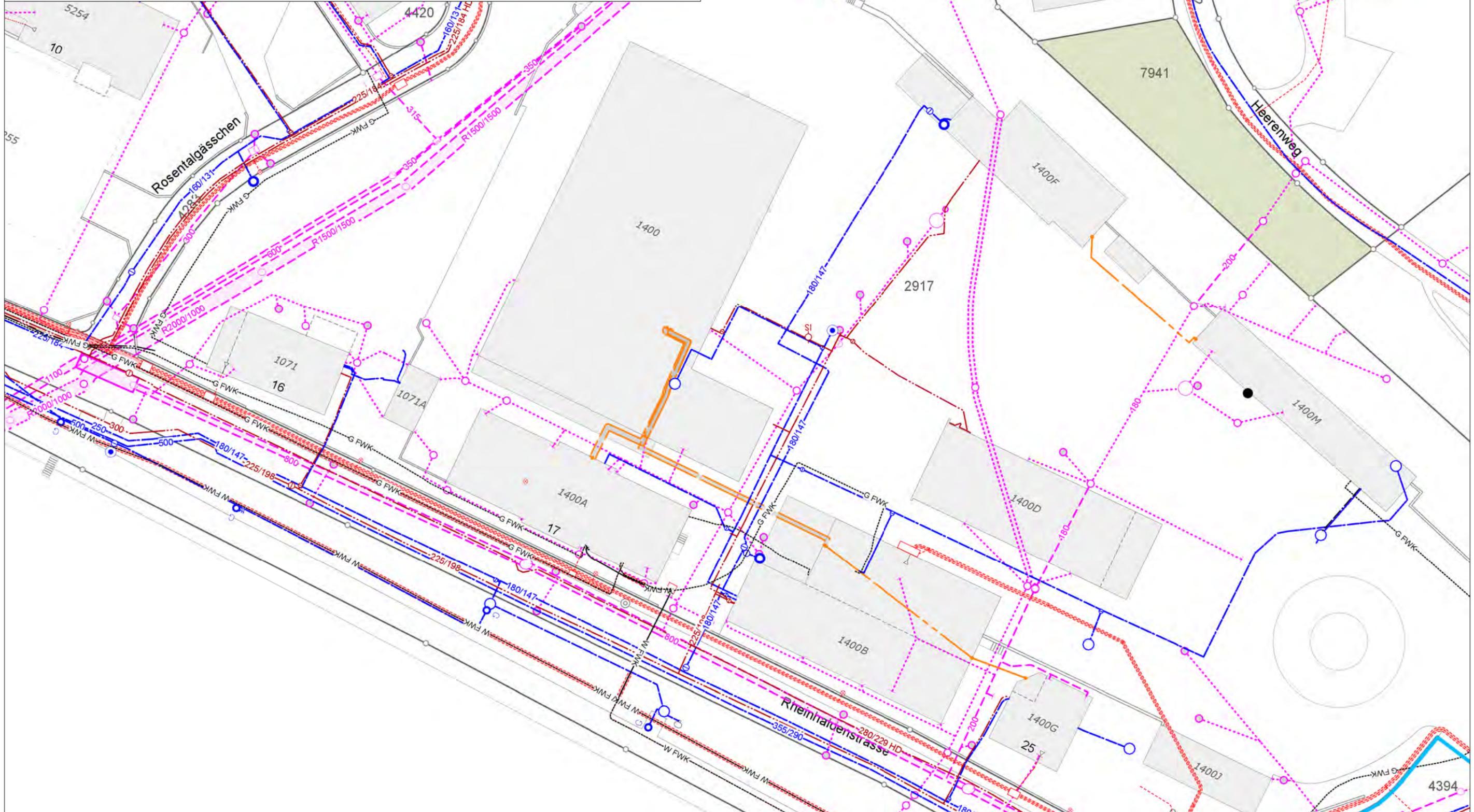
Mühlenstrasse 19, 8201 Schaffhausen
Zentrale: +41 52 635 11 00
www.planauskunft.shpower.ch

Gemeinde: **Schaffhausen, ...**
Lage: **Rheinholdenstrasse 17**
Medium: **Leitungskataster SH Power**
Quelle: **Online Planauskunft**
Ausgabedatum: **23.01.2025**

Massstab:
1 : 500

Ausschnitt aus dem Werkkaster

Mit Abweichungen oder unvollständigen Angaben im Werkkaster muss gerechnet werden. Höhen, Überdeckungen und Lagen sind vor Ort zu überprüfen. In Leitungsnähe sind die Erdarbeiten zwingend von Hand und mit äusserster Vorsicht durchzuführen. Gültig bis: Donnerstag, 6. Februar 2025, 12:22 Uhr



Anhang Planauskunft

Dargestellte Medien

In den Werkplänen/Leitungskataster der Planauskunft sind folgende Medien im Eigentum von SH Power dargestellt: Strom, Gas, Wasser, Siedlungsentwässerung, Fernwärme / -kälte, Fernwirkkabel. Die Versorgungsgebiete der einzelnen Medien sind unterschiedlich und in der Übersicht der Online-Planauskunft ersichtlich.

Medien weiterer Betreiber werden dargestellt, soweit diese einen Zusammenhang mit den Medien von SH Power haben. Diese Medien sind meist unvollständig.

Planauskünfte der weiteren Leitungsbetreiber (z.B. Swisscom, Sasag, AXPO, EGO, SBB, ASTRA usw.) müssen bei den zuständigen Stellen angefordert werden.

Grundwasserschutzzonen

Bei Arbeiten im Bereich von Grundwasserschutzzonen sind besondere Bedingungen zu beachten. Bitte berücksichtigen Sie die entsprechenden Merkblätter:

Kanton Schaffhausen

Kanton Zürich

Die Grenzen der Grundwasserschutzzonen werden in den Plänen dargestellt und beschriftet.

Beispiel:



Gas-Hochdruckleitungen

Werden Bauarbeiten geplant, welche sich näher als 10m an einer Gas-Hochdruckleitung befinden, ist eine Bewilligung des Eidgenössischen Rohrleitungs-Inspektorates erforderlich.

Kontakt: werkleitungsanfragen@ego-ag.ch

Der entsprechende Bereich, ist auf den Werkplänen mit einem roten Band dargestellt.



Siedlungsentwässerung

Private Liegenschaftsentwässerungen sowie Strassenentwässerungen, sind unvollständig.

Hochspannungsleitungen AXPO

Werden Bauarbeiten geplant, welche sich näher als 20m an einer AXPO-Hochspannungsleitung befinden, ist diese frühzeitig zu informieren:
Tel. +41 56 200 31 11 / Mail: trassesicherung@axpo.com

Der entsprechende Bereich ist auf den Werkplänen mit einem orangen Band dargestellt.

Beispiel:



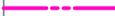
Fernwirkkabel

Fernwirkkabel im Eigentum von SH Power, werden schwarz dargestellt.

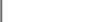
Steuerkabel der Lichtsignalanlagen, sind nicht im Eigentum von SH Power und werden grün dargestellt. Diese sind unvollständig und lagemässig ungenau. Weitere Auskünfte erteilt Tiefbau Schaffhausen.

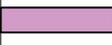
Legende Gas Werkplan

Signatur	Bezeichnung
	Leitung genau
	Leitung ungenau
	Leitung ≥ 300 (1:250) Leitung ≥ 600 (1:500)
	Schieber
	Siphon
	Lüftung
	Reduktion
	Material- und Baujahreswechsel
	Abschlusselement
	Gaslaterne
	Messstation
	Standardschacht
	Zähler
	Spezialbauwerk Fläche
	Schadenstelle

Signatur	Bezeichnung
	Niederdruck bis 20 mbar
	Erhöhter Niederdruck 21 bis 50 mbar
	Erhöhter Niederdruck 51 bis 99 mbar
	Mitteldruck 100 bis 999 mbar
	Hochdruck bis 5 bar
	Hochdruck bis 25 bar / 64 bar (EGO)
	noch nicht angeschlossen / ausser Betrieb
	tote Leitung
	Schutzrohr

Legende Werkplan Abwasser

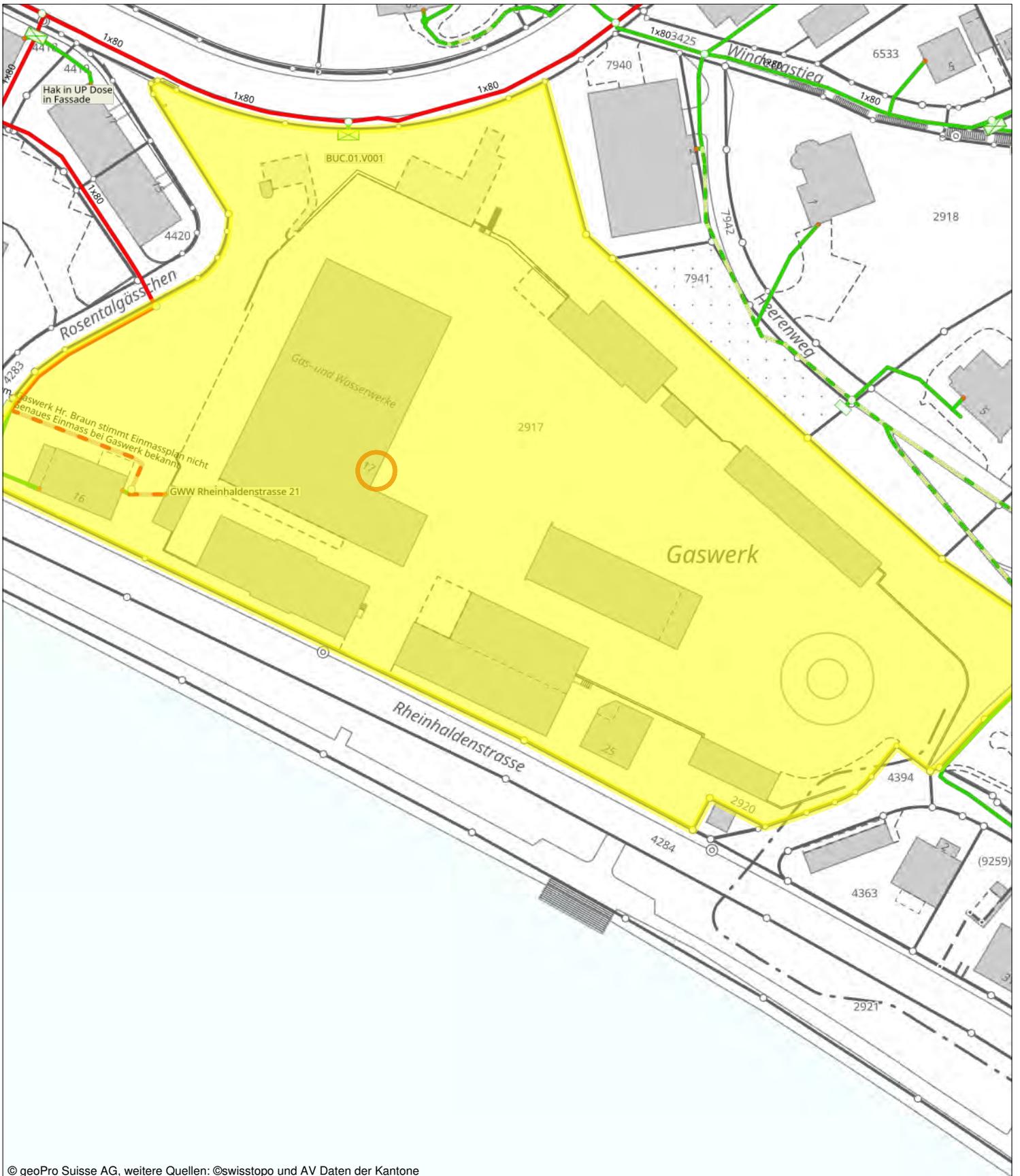
Signatur	Bezeichnung
	Haltung genau
	Haltung ungenau
	Mischabwasser
	Niederschlagsabwasser, Reinabwasser, Bachwasser
	Schmutzabwasser, Industrieabwasser
	entlastetes Mischabwasser
	Deckel rund
	Deckel eckig
	Kontrollschacht
	Kontrollschacht
	Kontrollschacht
	Öl- und Schwimmstoffabscheider
	Einlaufschacht, Schlammfänger
	Einsspitz, Blindeinlauf
	Gefällsbruch
	Baujahreswechsel
	Kaliberwechsel
	Kanalanschluss
	Versickerungsanlage

Signatur	Bezeichnung
	Leitung aufgehoben
	Absperr – Drosselorgan
	Vorflutereinlauf
	Messstelle
	Spezialbauwerk Fläche
	Grundwasserschutzzone S1
	Grundwasserschutzzone S2
	Grundwasserschutzzone S3

Legende Leitungskataster (SH Power–Medien)

Signatur	Bezeichnung
	Strom, Lage genau
	Strom, Lage ungenau
	Gas, Lage genau
	Gas, Lage ungenau
	Wasser, Lage genau
	Wasser, Lage ungenau
	Abwasser, Lage genau
	Abwasser, Lage ungenau
	Fernwärme, Lage genau
	Fernwärme, Lage ungenau
	Fernwirkkabel Strom, Lage genau
	Fernwirkkabel Strom, Lage ungenau
	Fernwirkkabel Gas, Lage genau
	Fernwirkkabel Gas, Lage ungenau
	Fernwirkkabel Wasser, Lage genau
	Fernwirkkabel Wasser, Lage ungenau
	Fernwirkkabel Abwasser, Lage genau
	Fernwirkkabel Abwasser, Lage ungenau
	Fernwirkkabel Fernwärme, Lage genau
	Fernwirkkabel Fernwärme, Lage ungenau
	Strom (Symbole)
	Schacht
	Verteilkabine
	Beleuchtung
	Elektrant
	Gas (Symbole)
	Schacht
	Druckreduzierstation
	Schieber
	Siphon

Signatur	Bezeichnung
	Wasser (Symbole)
	Schacht
	Überflurhydrant
	Unterflurhydrant
	Gartenhydrant
	Wasserbezugsstelle
	Schieber
	Klappe
	Abwasser (Symbole)
	Kontrollschacht
	Schlammsammler / Einlaufschacht
	Fiktiver Schacht
	Versickerungsanlage
	Einleitstelle
	Fernwärme (Symbole)
	Montageöffnung, Schachteinstieg
	Entlüftung, Belüftung
	Entwässerung
	Fernwirkkabel
	Kabelschacht
	Kabine



© geoPro Suisse AG, weitere Quellen: ©swisstopo und AV Daten der Kantone

sasag Kabelkommunikation AG
 Mühlenstrasse 21
 8200 Schaffhausen
 +41 52 633 01 77
 info@sasag.ch
 www.sasag.ch

Der Planauszug weist die im Zeitpunkt der Planerzeugung erfassten Leitungen auf. Die Leitungsdarstellungen können von der effektiven Lage abweichen. Zur genauen Lagebestimmung derselben sind auf Basis vom Leitungskataster und mittels Handaushub Sondierschlitzte zu erstellen. Der Plan ist nur zusammen mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen gültig. Anhand des Massstabalkens im Plan kann der massstäblich korrekte Plandruck geprüft werden. In diesem Planausschnitt können Leitungen anderer Netzbetreiber vorkommen. Diese Leitungsinformationen müssen beim betreffenden Netzbetreiber eingeholt werden.



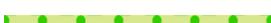
Gemeinde: Schaffhausen
 Landinformationssystem
 Ausgabedatum: 07.02.2025

Original-Massstab: 1:1000



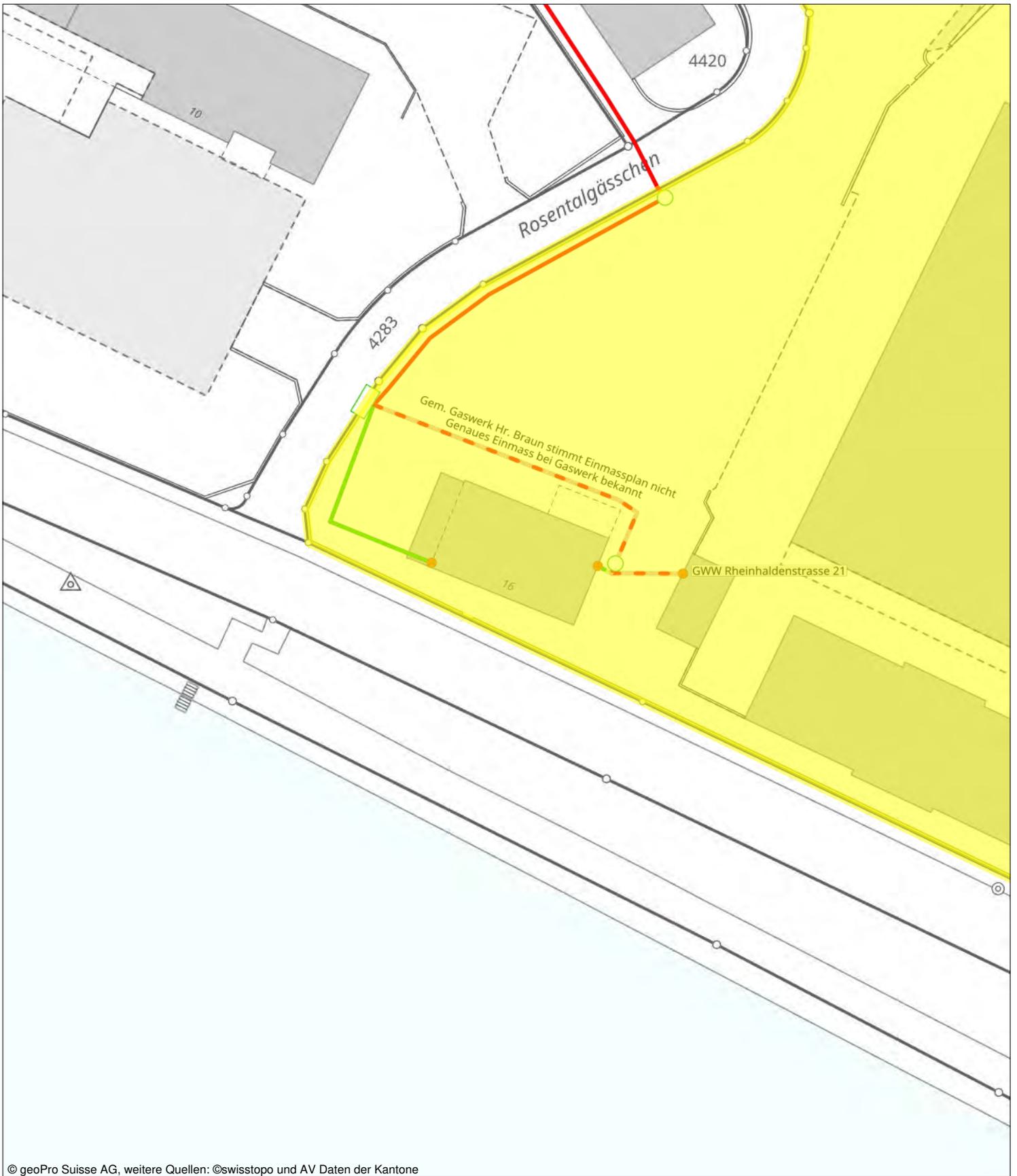
Anhang Legende Leitungskataster sasag

26.08.2024/PW

-			
	Verstärkerkabine		Schlaufschaft
	Verstärkerkonsole		Schlaufstelle
	Verstärker Auf- /Unterputzkasten		Muffenschacht LWL
	Abzweig- / Verteilkonsole		Abzweig- / Muffenschacht
	Verbraucher / HAK		Elektrant
	Pendenz		
	Bemerkung		
-			
LWL		Kupfer	
	genau		genau
	ungenau		ungenau
	unbekannt		unbekannt
	im Haus		im Haus
	Freileitung		Freileitung
	aus Projekt		aus Projekt

- **Achtung:**
- **Lichtwellenleiter (auch genannt LWL oder Glasfaser) sind auf dem Werkplan rot eingefärbt und mit besonderer Vorsicht zu behandeln. Laserstrahlen können Ihr Augenlicht gefährden.**
-
- **Wichtig, graue Fläche:**
Wenn ein Gebiet mit einer grauen Fläche überdeckt ist, dann ist hier der Leitungskataster noch nicht komplett erfasst worden. Bitte kontaktieren Sie in diesem Fall die sasag. info@sasag.ch





© geoPro Suisse AG, weitere Quellen: ©swisstopo und AV Daten der Kantone

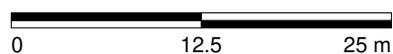
sasag Kabelkommunikation AG
 Mühlenstrasse 21
 8200 Schaffhausen
 +41 52 633 01 77
 info@sasag.ch
 www.sasag.ch

Der Planauszug weist die im Zeitpunkt der Planerzeugung erfassten Leitungen auf. Die Leitungsdarstellungen können von der effektiven Lage abweichen. Zur genauen Lagebestimmung derselben sind auf Basis vom Leitungskataster und mittels Handaushub Sondierschlitzte zu erstellen. Der Plan ist nur zusammen mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen gültig. Anhand des Massstabalken im Plan kann der massstäblich korrekte Plandruck geprüft werden. In diesem Planausschnitt können Leitungen anderer Netzbetreiber vorkommen. Diese Leitungsinformationen müssen beim betreffenden Netzbetreiber eingeholt werden.



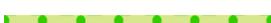
Gemeinde: Schaffhausen
 Landinformationssystem
 Ausgabedatum: 07.02.2025

Original-Massstab: 1:500



Anhang Legende Leitungskataster sasag

26.08.2024/PW

-			
	Verstärkerkabine		Schlaufschaft
	Verstärkerkonsole		Schlaufstelle
	Verstärker Auf- /Unterputzkasten		Muffenschacht LWL
	Abzweig- / Verteilikonsole		Abzweig- / Muffenschacht
	Verbraucher / HAK		Elektrant
	Pendenz		
	Bemerkung		
-			
LWL		Kupfer	
	genau		genau
	ungenau		ungenau
	unbekannt		unbekannt
	im Haus		im Haus
	Freileitung		Freileitung
	aus Projekt		aus Projekt

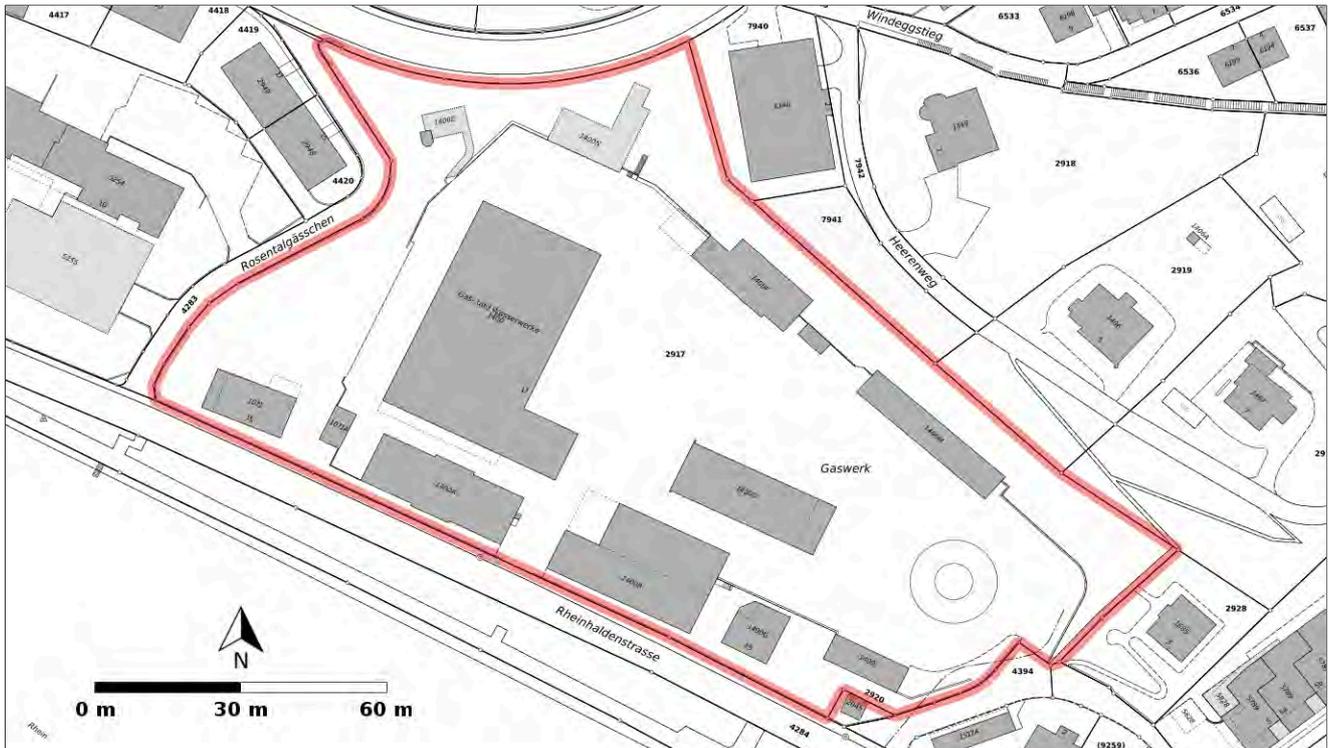
- **Achtung:**
- **Lichtwellenleiter (auch genannt LWL oder Glasfaser) sind auf dem Werkplan rot eingefärbt und mit besonderer Vorsicht zu behandeln. Laserstrahlen können Ihr Augenlicht gefährden.**
-
- **Wichtig, graue Fläche:**
Wenn ein Gebiet mit einer grauen Fläche überdeckt ist, dann ist hier der Leitungskataster noch nicht komplett erfasst worden. Bitte kontaktieren Sie in diesem Fall die sasag. info@sasag.ch





Gemeinde Schaffhausen	Netzauskunft		Massstab 1:998	
	Ausgabedatum 07.02.2025 Gültigkeitsdauer 3 Monate Auskunftnummer 2025-02-07-00137 Zentrumsordinate 2690915 / 1283289	Die genauen Tiefenlagen der Leitungen sind durch Sondagen zu ermitteln. Nicht eingemessene Leitungsverläufe von Hausanschlussleitungen sind ungenau eingezeichnet, deren genaue Lage ist zu sondieren. © Swisscom (Schweiz) AG Sämtliche Rechte (insbesondere Urheber- und Eigentumsrechte) im Zusammenhang mit zugänglichen Plandaten sowie ausgedruckten Werkleitungsplänen verbleiben vollumfänglich bei der Swisscom (Schweiz) AG.	© Benützung der Daten der amtlichen Vermessung durch die kantonale Vermessungsaufsicht bewilligt.	

Auszug aus dem Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster)



Grundstück-Nr.	2917
Grundstückart	Liegenschaft
E-GRID	CH430878540390
Gemeinde (BFS-Nr.)	Schaffhausen (2939)
Grundbuchkreis	Schaffhausen
Fläche	15'501 m ²
Stand der amtlichen Vermessung	04.02.2025

Auszugsnummer	6e1f47e4-07d4-4821-b6da-f8818b92e17e
Erstellungsdatum des Auszugs	04.02.2025
Katasterverantwortliche Stelle	Amt für Geoinformation Mühlentalstrasse 105 8200 Schaffhausen https://agi.sh.ch

Übersicht ÖREB-Themen

Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen, welche das Grundstück 2917 in Schaffhausen, Schaffhausen betreffen

Seite

3	Nutzungsplanung (kantonal/kommunal)
5	Nutzungsplanung (kantonal/kommunal) (Änderung ohne Vorwirkung)
6	Kataster der belasteten Standorte
7	Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)

Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen, welche das Grundstück nicht betreffen

Planungszonen
Projektierungszonen Nationalstrassen
Baulinien Nationalstrassen
Projektierungszonen Eisenbahnanlagen
Baulinien Eisenbahnanlagen
Projektierungszonen Flughafenanlagen
Baulinien Flughafenanlagen
Sicherheitszonenplan
Kataster der belasteten Standorte im Bereich des Militärs
Kataster der belasteten Standorte im Bereich der zivilen Flugplätze
Kataster der belasteten Standorte im Bereich des öffentlichen Verkehrs
Grundwasserschutzzonen
Grundwasserschutzareale
Gewässerraum
Statische Waldgrenzen
Waldabstandslinien
Waldreservate
Projektierungszonen Leitungen mit einer Nennspannung von 220 kV oder höher
Baulinien Starkstromanlagen

Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen, zu denen noch keine Daten vorhanden sind

–

Allgemeine Informationen

Der Inhalt des ÖREB-Katasters wird als bekannt vorausgesetzt. Der Kanton Schaffhausen ist für die Genauigkeit und Verlässlichkeit der gesetzgebenden Dokumente in elektronischer Form nicht haftbar. Der Auszug hat rein informativen Charakter und begründet insbesondere keine Rechte und Pflichten. Massgeblich sind diejenigen Dokumente, welche rechtskräftig verabschiedet oder veröffentlicht worden sind. Weitere Informationen zum ÖREB-Kataster finden Sie unter www.cadastr.ch

Eigentumsbeschränkungen im Grundbuch

Zusätzlich zu den Angaben in diesem Auszug können Eigentumsbeschränkungen auch im Grundbuch angemerkelt sein.

Haftungsausschluss Kataster der belasteten Standorte (KbS)

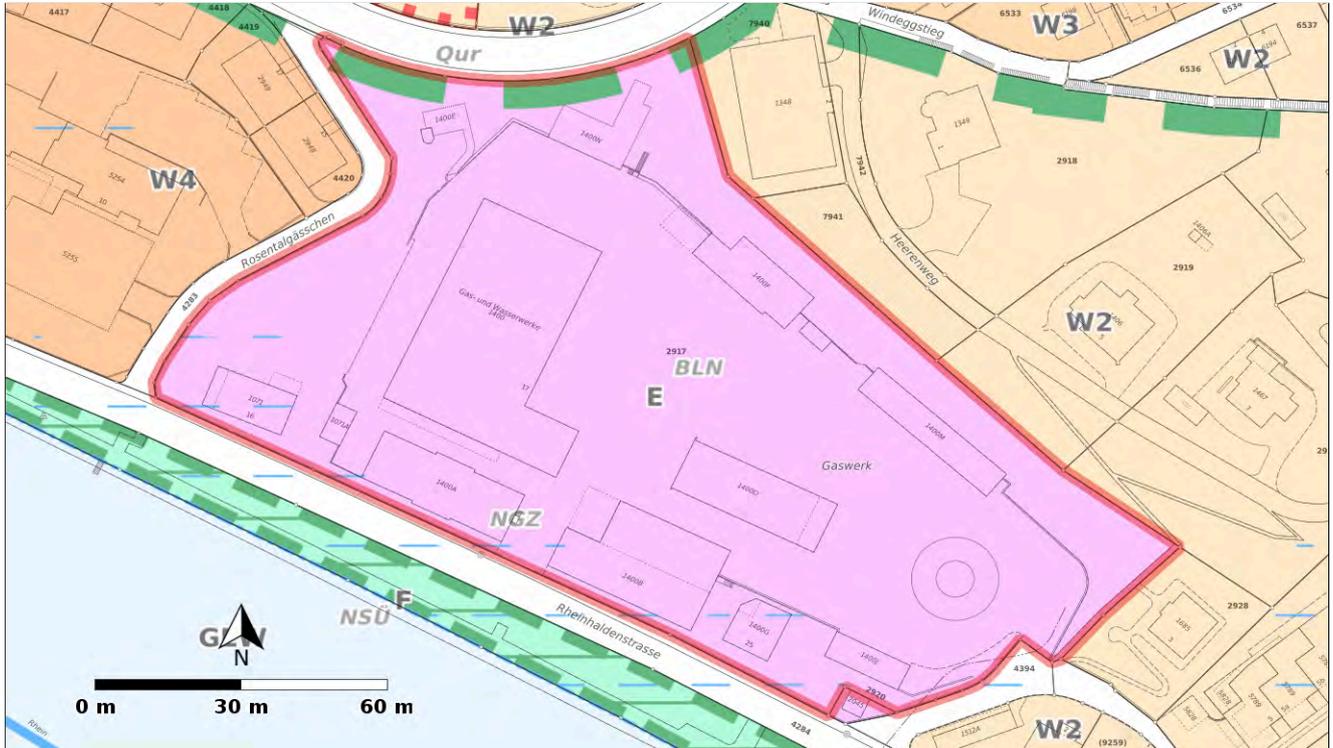
Der Kataster der belasteten Standorte (KbS) wurde anhand der vom Bundesamt für Umwelt BAFU festgelegten Kriterien erstellt und wird fortwährend aufgrund neuer Erkenntnisse (z.B. Untersuchungen) aktualisiert. Die im KbS eingetragenen Flächen können vom tatsächlichen Ausmass der Belastung abweichen. Erscheint ein Grundstück nicht im KbS, besteht keine absolute Gewähr, dass das Areal frei von jeglichen Abfall- oder Schadstoffbelastungen ist. Bahnbetrieblich, militärisch und für die Luftfahrt genutzte Standorte liegen im Zuständigkeitsbereich des Bundes.

Kontakt KbS Schaffhausen

Für weitere Informationen wenden Sie sich an die kantonale Altlastenfachsstelle, Interkantonales Labor (umwelt@sh.ch)

Nutzungsplanung (kantonal/kommunal)

Rechtskräftig



	Typ	Anteil	Anteil in %
Legende beteiligter Objekte	BLN-Gebiet [BLN]	15'501 m ²	100.0%
	Naturgefahrenzone [NGZ]	1'733 m ²	11.2%
	Stand Baulinienerfassung	15'501 m ²	100.0%
	Ergänzungszone für die Altstadt [E]	15'501 m ²	100.0%
Übrige Legende (im sichtbaren Bereich)	Bachverlauf offen		
	Freihaltezone [F]		
	Gewässerabstandslinie		
	Gewässerzone [GEW]		
	Quartierplan rechtsgültig [Qur]		
	überlagernde Naturschutzzone (kommunal) [NSÜ]		
	Verkehrs- u. übrige Flächen (Strassenzone) [Ü]		
	Wohnzone mit 2 Vollgeschossen [W2]		
	Wohnzone mit 3 Vollgeschossen [W3]		
Wohnzone mit 4 Vollgeschossen [W4]			

Rechtsvorschriften

Bauordnung Schaffhausen, 700.1:

https://data.geo.sh.ch/oereb/13403_SHA_101_RE_1.pdf

Nutzungsplanung Schaffhausen (2006), D/Sp/28/13:

https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_101_EN_1.pdf

Nutzungsplanung Schaffhausen (2006) Änderung Nr. 10, "Zukunft Stadtleben" (diverse Gebiete), 20/326:

https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_EN_1.pdf

Teilrevision Nutzungsplanung, Ausscheidung Gewässerräume inkl.
Gefahrenkarte und Zonenplanänderung Nr. 25:

https://data.geo.sh.ch/oereb/13370_SHA_123_EN_1.pdf

Gesetzliche Grundlagen

Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG), SR 700:

<https://www.admin.ch/ch/d/sr/c700.html>

Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht im Kanton
Schaffhausen (Baugesetz), SHR 700.100:

<https://www.lexfind.ch/tolv/200917/de>

Verordnung zum Baugesetz (BauV), SHR 700.101:

<https://www.lexfind.ch/tolv/73883/de>

Weitere Informationen und Hinweise

Nutzungsplanung Schaffhausen (2006) Ausscheidung Gewässerraum,
Umsetzung Gefahrenkarte, Anpassung Bauordnung: Pläne:

https://data.geo.sh.ch/oereb/13567_SHA_123_PL_1.pdf

Nutzungsplanung Schaffhausen (2006) Ausscheidung Gewässerraum,
Umsetzung Gefahrenkarte, Anpassung Bauordnung: Planungsbericht:

https://data.geo.sh.ch/oereb/13587_SHA_123_PB_1.pdf

Nutzungsplanung Schaffhausen (2006) Ausscheidung Gewässerraum,
Umsetzung Gefahrenkarte, Anpassung Bauordnung: Planungsbericht
Änderungen geg. Vorprüfung:

https://data.geo.sh.ch/oereb/13589_SHA_123_PB_2.pdf

Nutzungsplanung Schaffhausen (2006) Ausscheidung Gewässerraum,
Umsetzung Gefahrenkarte, Anpassung Bauordnung: Planungsbericht
Einwendungen:

https://data.geo.sh.ch/oereb/13591_SHA_123_PB_3.pdf

Plan Wohnraumentwicklung:

https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_EP_3.pdf

Plan Wohnraumentwicklung:

https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_EP_2.pdf

Plan Wohnraumentwicklung:

https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_EP_1.pdf

Stand Baulinienerfassung Schaffhausen:

https://data.geo.sh.ch/oereb/Disclaimer_Baulinien_SH.pdf

Zonenplanänderung:

https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_PL_1.pdf

Zonenplanänderung Nr. 25 Gewässerzone - Strassenzone Plan:

https://data.geo.sh.ch/oereb/13581_SHA_123_PL_2.pdf

Zonenplan Gemeindegebiet 1:7500:

https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_101_PL_1.pdf

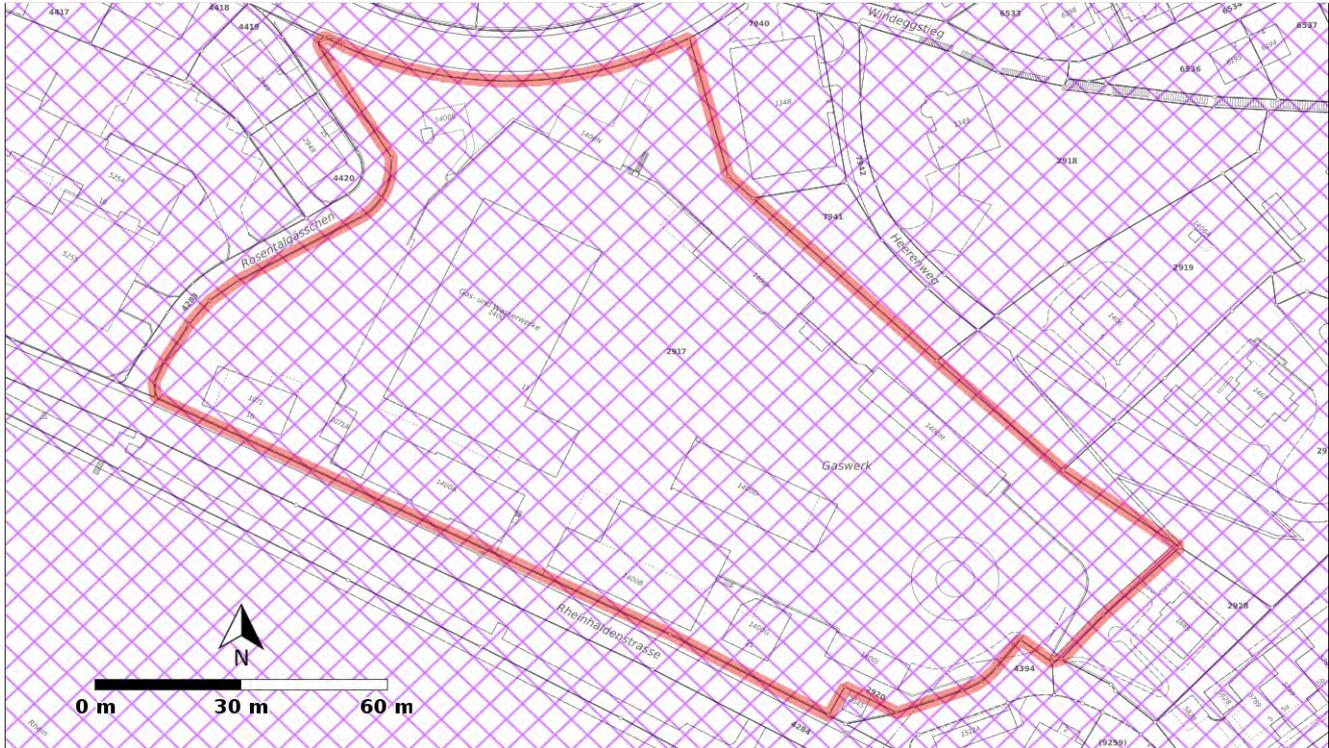
Zuständige Stelle

Kanton Schaffhausen, Planungs- und Naturschutzamt:

[https://sh.ch/CMS/Webseite/Kanton-Schaffhausen/Beh-rde/Verwaltung/Baudepartement/
Planungs--und-Naturschutzamt-3592-DE.html](https://sh.ch/CMS/Webseite/Kanton-Schaffhausen/Beh-rde/Verwaltung/Baudepartement/Planungs--und-Naturschutzamt-3592-DE.html)

Nutzungsplanung (kantonal/kommunal)

Änderung ohne Vorwirkung



	Typ	Anteil	Anteil in %
Legende beteiligter Objekte	Teilrevision Nutzungsplanung	15'501 m ²	100.0%
Rechtsvorschriften	Nutzungsplanung Schaffhausen (2006) Teilrevision Bauordnung und Zonenplan 2021 (in Vorprüfung): https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_122_EN_1.pdf		
Gesetzliche Grundlagen	Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG), SR 700: https://www.admin.ch/ch/d/sr/c700.html Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht im Kanton Schaffhausen (Baugesetz), SHR 700.100: https://www.lexfind.ch/toiv/200917/de Verordnung zum Baugesetz (BauV), SHR 700.101: https://www.lexfind.ch/toiv/73883/de		
Zuständige Stelle	Kanton Schaffhausen, Planungs- und Naturschutzamt: https://sh.ch/CMS/Webseite/Kanton-Schaffhausen/Beh-rde/Verwaltung/Baudepartement/Planungs--und-Naturschutzamt-3592-DE.html		

Kataster der belasteten Standorte

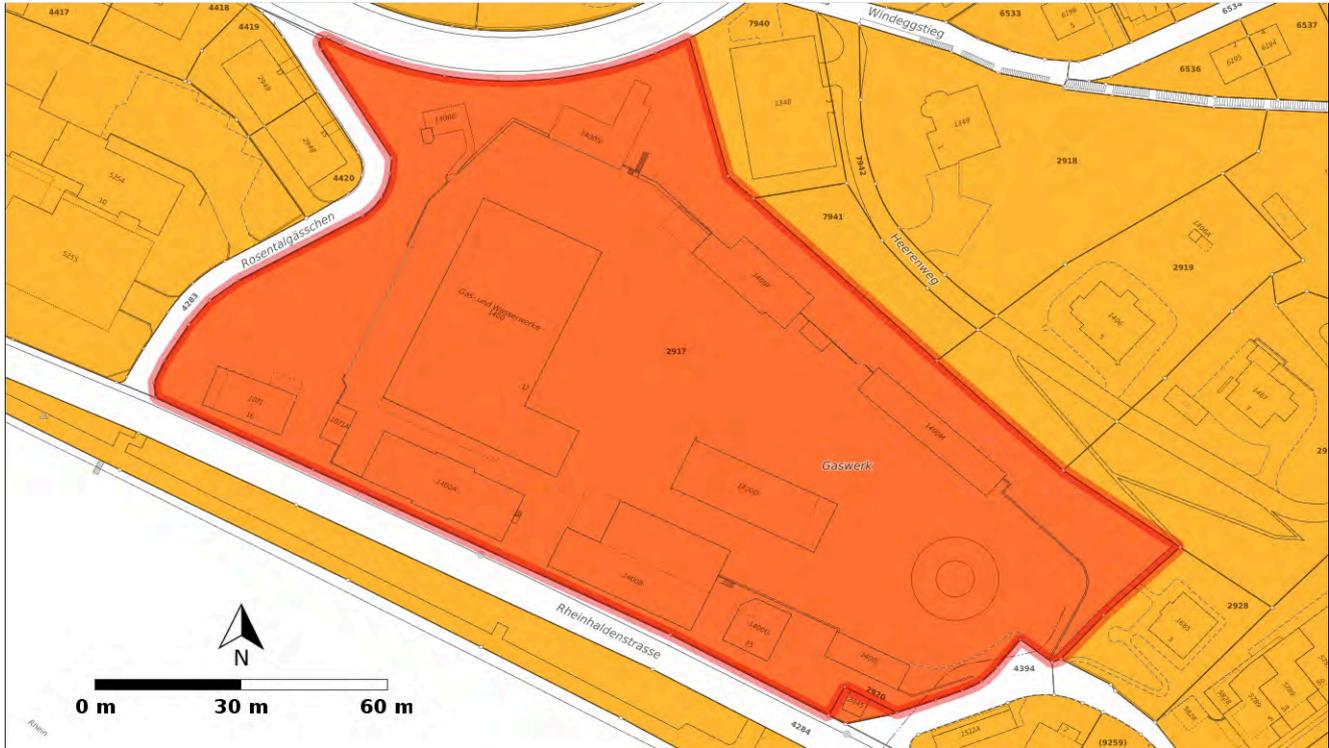
Rechtskräftig



	Typ	Anteil	Anteil in %
Legende beteiligter Objekte	 Belastet, überwachungsbedürftig	15'495 m ²	100.0%
Rechtsvorschriften	69: https://data.geo.sh.ch/oereb/69-2917.pdf		
Gesetzliche Grundlagen	Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG), SR 814.01: https://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_01.html Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (AltIV), SR 814.680: https://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_680.html Gesetz über die Einführung des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (Einführungsgesetz zum USG), SHR 814.101: https://www.lexfind.ch/tolv/74576/de Verordnung zum Einführungsgesetz zum Umweltschutzgesetz (Kantonale Umweltschutzverordnung, USGV), SHR 814.101: https://www.lexfind.ch/tolv/71965/de		
Zuständige Stelle	Interkantoniales Labor IKL Schaffhausen: https://www.interkantlab.ch		

Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)

Rechtskräftig



	Typ	Anteil	Anteil in %
Legende beteiligter Objekte	■ Empfindlichkeitsstufe III	15'501 m ²	100.0%
Übrige Legende (im sichtbaren Bereich)	■ Empfindlichkeitsstufe II		
Rechtsvorschriften	Bauordnung Schaffhausen, 700.1: https://data.geo.sh.ch/oereb/13403_SHA_101_RE_1.pdf Nutzungsplanung Schaffhausen (2006) Änderung Nr. 10, "Zukunft Stadtleben" (diverse Gebiete), 20/326: https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_EN_1.pdf		
Gesetzliche Grundlagen	Gesetz über die Einführung des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (Einführungsgesetz zum USG), SHR 814.101: https://www.lexfind.ch/tolv/74576/de Verordnung zum Einführungsgesetz zum Umweltschutzgesetz (Kantonale Umweltschutzverordnung, USGV), SHR 814.101: https://www.lexfind.ch/tolv/71965/de Lärmschutz-Verordnung (LSV), SR 814.41: https://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_41.html		
Weitere Informationen und Hinweise	Plan Wohnraumentwicklung: https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_EP_3.pdf Plan Wohnraumentwicklung: https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_EP_1.pdf Plan Wohnraumentwicklung: https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_EP_2.pdf Zonenplanänderung: https://data.geo.sh.ch/oereb/SHA_112_PL_1.pdf		
Zuständige Stelle	Kanton Schaffhausen, Planungs- und Naturschutzamt: https://sh.ch/CMS/Webseite/Kanton-Schaffhausen/Beh-rde/Verwaltung/Baudepartement/Planungs--und-Naturschutzamt-3592-DE.html		

Begriffe und Abkürzungen

Änderungen: Bei Änderungen handelt es sich um geplante oder neue ÖREB, welche ab der öffentlichen Auflage im ÖREB-Kataster geführt werden können. Änderungen können je nach rechtlicher Grundlage mit der öffentlichen Auflage bereits eine Vorwirkung entfalten.

Baulinien Eisenbahnanlagen: Zwischen den Baulinien dürfen keine baulichen Veränderungen vorgenommen oder sonstige Massnahmen getroffen werden, die dem Zweck bestehender oder künftiger Eisenbahnanlagen widersprechen.

Baulinien Flughafenanlagen: Zwischen den Baulinien dürfen keine baulichen Veränderungen vorgenommen oder sonstige Massnahmen getroffen werden, die dem Zweck bestehender oder künftiger Flughafenanlagen widersprechen.

Baulinien Nationalstrassen: Wenn der projektierte Strassenverlauf definitiv bekannt ist, werden beiderseits der Strasse Baulinien festgelegt. Diese Baulinien ermöglichen es, die Anforderungen der Verkehrssicherheit und der Wohnhygiene sowie die Erfordernisse eines eventuellen künftigen Ausbaus der Strasse zu berücksichtigen. Zwischen den Baulinien dürfen ohne Bewilligung weder Neubauten erstellt noch Umbauten bestehender Gebäude vorgenommen werden, auch wenn diese nur teilweise in die Baulinien hineinragen.

Baulinien Starkstromanlagen: Zwischen den Baulinien dürfen keine baulichen Veränderungen vorgenommen oder sonstige Massnahmen getroffen werden, die dem Zweck bestehender oder künftiger Starkstromanlagen widersprechen.

BFS-Nr.: Gemeindenummer aus amtlichem Gemeindeverzeichnis; Eine vom schweizerischen Bundesamt für Statistik mit dem Amtlichen Gemeindeverzeichnis im Jahre 1986 erstmals vergebene Zahl, die der eindeutigen Bezeichnung von territorialen Einheiten im Einzugsbereich der Schweiz dient.

E-GRID: Eidgenössischer Grundstücksidentifikator; Aus einem Präfix und einer Nummer bestehende Bezeichnung, die es erlaubt, jedes in das Grundbuch aufgenommene Grundstück landesweit eindeutig zu identifizieren, und die zum Datenaustausch zwischen Informatiksystemen dient.

Eigentumsbeschränkung: Der Zweck aller Eigentumsbeschränkungen ist die Wahrung von Interessen anderer Personen, denen jene des Eigentümers sich in bestimmter Beziehung unterordnen müssen. Dies sind entweder die Eigentümer angrenzender Grundstücke, die Nachbarn, oder auch weitere Kreise von Privatpersonen oder endlich die Allgemeinheit selber, der Staat. Die Beschränkungen zugunsten der Nachbarn oder weiterer Privatpersonen sind regelmässig privatrechtlicher, jene zugunsten der Allgemeinheit öffentlich-rechtlicher Natur.

Gesetzliche Grundlage: Gesetz, Verordnung etc., das generell-abstrakt ist (generell für die Person, die nicht bekannt ist, abstrakt, weil der Perimeter ohne Karte definiert ist) und auf Bundesebene, auf kantonaler oder kommunaler Ebene erlassen worden ist und die bloss eine allgemeine Rechtsgrundlage der Eigentumsbeschränkung darstellen. Die gesetzliche Grundlage ist nicht Teil des ÖREB-Katasters. Der ÖREB-Kataster enthält aber Hinweise auf die entsprechende gesetzliche Grundlage.

Gewässerraum: Fliessgewässer können nur wieder naturnäher werden, wenn ausreichend Raum in den Schutz der Gewässer miteinbezogen wird. Der Gewässerraum soll weitgehend frei von neuen Anlagen bleiben; bestehende Anlagen haben jedoch Bestandegarantie.

Grundwasserschutzareale: Von Kanton festgelegte Areale, die für die künftige Nutzung und Anreicherung von Grundwasservorkommen von Bedeutung sind und in dem keine Bauten und Anlagen erstellt oder Arbeiten ausgeführt werden, die künftige Nutzungs- und Anreicherungsanlagen beeinträchtigen könnten.

Grundwasserschutzzonen: Grundwasserschutzzonen, in denen gewährleistet werden soll, dass bei unmittelbar drohenden Gefahren wie Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen ausreichend Zeit und Raum für die erforderlichen Massnahmen zur Verfügung stehen.

Kataster der belasteten Standorte: Der Kataster enthält Deponien und andere durch Abfälle belastete Standorte, die saniert werden, wenn sie zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen führen oder die konkrete Gefahr besteht, dass solche Einwirkungen entstehen. Die Behörde ermittelt die belasteten Standorte, indem sie vorhandene Angaben wie Karten, Verzeichnisse und Meldungen auswertet. Sie trägt diejenigen Standorte, deren Belastung erwiesen oder sehr wahrscheinlich ist, in den Kataster ein.

Katasterverantwortliche Stelle: Die katasterverantwortliche Stelle im Kanton erhält die in den ÖREB-Kataster aufzunehmenden Daten von den zuständigen Fachstellen. Sie verwaltet diese Daten und stellt sie via kantonales ÖREB-Geoportal der Öffentlichkeit zur Verfügung.

KbS: Kataster der belasteten Standorte

Lärmempfindlichkeitsstufen: Empfindlichkeitsstufen werden festgelegt, um jeweils bestimmte Zonen zu definieren: diejenigen, die eines erhöhten Lärmschutzes bedürfen, diejenigen, in denen keine störenden Betriebe zugelassen sind, und diejenigen, in denen mässig und stark störende Betriebe zugelassen sind.

Nutzungsplanung: Festlegung der Verwendung einzelner Bodenflächen für bestimmte Zwecke (z. B. Landwirtschaft, Siedlung, Wald).

ÖREB: Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung

ÖREB-Kataster: Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen

Planungszonen: Zone, die ein genau bezeichnetes Gebiet umfasst, für das ein Nutzungsplan angepasst werden muss oder noch keiner vorliegt, und innerhalb derer nichts unternommen werden darf, was die Nutzungsplanung erschwert.

Projektierungszonen Eisenbahnanlagen: Um die freie Verfügbarkeit der für künftige Bahnbauten und -anlagen erforderlichen Grundstücke zu gewährleisten, können für genau bezeichnete Gebiete Projektierungszonen festgelegt werden. In diesen Zonen dürfen keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden, die dem Zweck der Eisenbahnen widersprechen.

Projektierungszonen Flughafenanlagen: Um die freie Verfügbarkeit der für Flughafenanlagen erforderlichen Grundstücke zu gewährleisten, können für genau bezeichnete Gebiete Projektierungszonen festgelegt werden. In diesen Zonen dürfen keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden, die dem Zweck der Flughafenanlagen widersprechen.

Projektierungszonen Leitungen mit einer Nennspannung von 220 kV oder höher: Um die freie Verfügbarkeit der für Leitungen mit einer Nennspannung von 220 kV oder höher erforderlichen Grundstücke zu gewährleisten, können für genau bezeichnete Gebiete Projektierungszonen festgelegt werden. In diesen Zonen dürfen keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden, die dem Zweck der Flughafenanlagen widersprechen.

Projektierungszonen Nationalstrassen: Um die freie Verfügbarkeit des für den Bau der Nationalstrassen erforderlichen Landes zu gewährleisten, können für genau bezeichnete Gebiete Projektierungszonen festgelegt werden. In diesen Zonen dürfen keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden, die dem Zweck der Nationalstrassen widersprechen.

Rechtsvorschrift: Generell-konkrete Rechtsnorm, die zusammen mit den ihr zugeschriebenen Geobasisdaten die Eigentumsbeschränkung unmittelbar umschreibt und innerhalb desselben Verfahrens verabschiedet worden ist.

Sicherheitszonenplan: Zonenplan, in dem die Sicherheitszonen dargestellt sind und aus dem die Eigentumsbeschränkungen nach Fläche und Höhe ersichtlich sind.

Statische Waldgrenzen: Statische Waldgrenzen müssen auf der Grundlage rechtskräftiger Waldfeststellungen festgelegt werden. Neue Bestockungen ausserhalb dieser Waldgrenzen gelten nicht als Wald.

Vorwirkung: Mit der öffentlichen Auflage entsteht eine Vorwirkung: Ab diesem Zeitpunkt dürfen Bauvorhaben in der Regel nur bewilligt werden, wenn sie der öffentlich aufgelegten Planung nicht widersprechen.

Waldabstandslinien: Bauten und Anlagen in Waldesnähe sind nur zulässig, wenn sie die Erhaltung, Pflege und Nutzung des Waldes nicht beeinträchtigen.

Waldreservate: Geschützte Waldfläche, die der Erhaltung der Artenvielfalt von Fauna und Flora dient.

Zuständige Stelle: Durch die Gesetzgebung bezeichnete Stelle des Bundes, des Kantons oder der Gemeinde, die für das Erheben, Nachführen und Verwalten der Geobasisdaten zuständig ist.

SH POWER
Giovanni Cataldo
Mühlenstrasse 19
8201 Schaffhausen

8200 Schaffhausen, 27.9.2024 / Gr [240927 Resultate GW-Monitoring.docx]

23 371 | Grundwassermonitoring Gaswerkareal Lindli, Schaffhausen

Sehr geehrte Damen und Herren, geschätzter Gianni

Im Rahmen der Grundwasserüberwachung für das Areal des ehemaligen Gaswerks Schaffhausen (Parzelle GB-Nr. 2917, KbS-Standort 69, überwachungsbedürftiger belasteter Standort; Bericht Ökoge AG, 2.8.2006, «Technische Altlastenuntersuchung Gaswerk Schaffhausen») wurden zwischen 2007 und 2009 an vier Zeitpunkten Grundwasserproben entnommen und auf gaswerktypische Parameter untersucht. Auf Veranlassung des IKL wurde Ende 2023 eine weitere Probenahme vorgenommen. Die Resultate des bisherigen Monitorings werden nachfolgend kurz zusammengefasst.

Ausgangslage

Für die Überwachung des Grundwassers wurden im Jahr 2007 zwei Kernbohrungen im Abströmbereich der am stärksten belasteten Stellen im ehemaligen Gaswerkareal ausgeführt und mit 4.5" (11.5 cm) Piezometerrohren ausgebaut. Die Bohrungen wurden in zwei Tiefenbereichen verfiltert und dazwischen mit Ton abgedichtet, um die Entnahmen von Grundwasserproben aus unterschiedlichen Tiefen zu ermöglichen. Die Proben stammen aus den folgenden Tiefen (Angabe jeweils in m unter dem Grundwasserspiegel; der Grundwasserspiegel liegt bei KB201 rund 1.4 m unter Terrain, in KB202 rund 2.8 m).

- ▶ KB201 oben: 0–1 m
- ▶ KB201 unten: 6–8 m
- ▶ KB202 oben: 0–2 m
- ▶ KB202 unten: 5–7 m

Das Grundwasser weist ein flaches Gefälle von Rhein weg nach Norden und Westen auf. In unmittelbarer Nähe des Rheins wird der Grundwasserspiegel vom etwas höher liegenden Rhein geprägt. Die regionale Strömungsrichtung zeigt etwa parallel zum Rhein nach Westen. Die Grundwasserverhältnisse, das Monitoringprogramm und Bohrprofile sind im Schreiben der Ökoge AG vom 26.2.2008 «Grundwasserüberwachung Gaswerk Schaffhausen» dargestellt.

–

Geologie Umwelt Planung
Spitalstrasse 27
CH-8200 Schaffhausen
Telefon: 052 630 06 60
info@magma-ag.ch
www.magma-ag.ch

Resultate

Die Resultate der bisherigen Analysen sind in den folgenden Tabellen zusammengestellt.

KB201

obere Filterstrecke, 1-3 m unter OKT

OKR= 391.40 m ü.M.

Parameter		28.11.2007	26.05.2008	15.01.2009	25.06.2009	03.08.2023
Abstich	m	1.43	1.34	1.55	1.41	1.37
GW Spiegel	m ü.M.	389.97	390.06	389.85	389.99	390.03
Temp.	°C	13.2	11.2	9.2	12.9	17.5
pH		7.61	7.51	7.71	7.92	7.12
Sauerstoff	mg/l	0.00	0.87	1.30	1.00	2.00
Leitfähigkeit	µS/cm	386	440	654	602	869
Mineralöl-KW	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.01
Phenolindex	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cyanid ges.	mg/l	<0.005	0.006	<0.005	0.007	<0.01
Summe PAK	µg/l	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.2
Benzo(a)pyren	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
Summe BTEX	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.0001
Benzol	mg/l	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0001

KB201

untere Filterstrecke, 8-10 m unter OKT

OKR= 391.40 m ü.M.

Parameter		28.11.2007	26.05.2008	15.01.2009	25.06.2009	03.08.2023
Abstich	m	1.43	1.34	1.51	1.39	1.37
GW Spiegel	m ü.M.	389.97	390.06	389.89	390.01	390.03
Temp.	°C	14.60	10.90	10.00	11.80	17.30
pH		7.91	7.66	7.82	7.93	7.25
Sauerstoff	mg/l	1.50	1.25	3.20	1.40	1.60
Leitfähigkeit	µS/cm	404	465	720	626	461
Mineralöl-KW	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.18	<0.01
Phenolindex	mg/l	<0.01	0.012	<0.01	<0.01	<0.01
Cyanid ges.	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.01
Summe PAK	µg/l	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.2
Benzo(a)pyren	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
Summe BTEX	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.0001
Benzol	mg/l	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0001

Im Grundwasser aus KB201 konnten mit Ausnahme der ersten Messung 2007 keine polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) nachgewiesen werden. Benzo(a)pyren wurde nie nachgewiesen. Spuren von Cyaniden, Phenolen und Mineralöl-KW waren in einzelnen Messungen im Bereich der Nachweisgrenze feststellbar.

KB202
obere Filterstrecke, 3-5 m unter OKT

OKR= 392.75 m ü.M.

Parameter		28.11.2007	26.05.2008	15.01.2009	25.06.2009	03.08.2023
Abstich	m	2.80	2.71	2.91	2.68	2.74
GW Spiegel	m ü.M.	389.95	390.04	389.84	390.07	390.01
Temp.	°C	13.4	8.0	13.4	11.8	16.9
pH		7.34	7.51	7.44	7.54	7.21
Sauerstoff	mg/l	0.00	1.17	0.30	0.70	4.20
Leitfähigkeit	µS/cm	396	424	613	618	586
Mineralöl-KW	mg/l	0.21	<0.1	0.34	0.52	<0.01
Phenolindex	mg/l	0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cyanid ges.	mg/l	0.420	0.160	0.300	0.260	0.170
Summe PAK	µg/l	12.70	11.50	39.40	10.10	<0.2
Benzo(a)pyren	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
Summe BTEX	mg/l	0.0030	<0.001	<0.001	<0.001	<0.0001
Benzol	mg/l	0.0030	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0001

KB202
untere Filterstrecke, 8-10 m unter OKT

OKR= 392.75 m ü.M.

Parameter		28.11.2007	26.05.2008	15.01.2009	25.06.2009	03.08.2023
Abstich	m	2.80	2.71	2.88	2.65	2.74
GW Spiegel	m ü.M.	389.95	390.04	389.87	390.10	390.01
Temp.	°C	13.8	11.2	14.4	9.5	15.9
pH		7.32	7.29	7.45	7.77	7.41
Sauerstoff	mg/l	0.20	0.55	1.10	0.80	2.60
Leitfähigkeit	µS/cm	401	550	612	529	565
Mineralöl-KW	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.01
Phenolindex	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cyanid ges.	mg/l	0.260	0.044	0.100	0.091	0.310
Summe PAK	µg/l	21.00	4.19	0.52	0.28	1.00
Benzo(a)pyren	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
Summe BTEX	mg/l	0.0020	<0.001	<0.001	<0.001	<0.0001
Benzol	mg/l	0.0020	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0001

In KB202 wurden regelmässig geringe Konzentrationen PAK und Mineralöl-KW nachgewiesen. Eine zunehmende Tendenz der PAK-Gehalte mit der Zeit ist nicht feststellbar. Die gemessenen Konzentrationen liegen deutlich unterhalb der Konzentrationswerte der Altlastenverordnung.

Cyanide waren in jeder Messung nachweisbar. Die Konzentrationen liegen über dem entsprechenden Konzentrationswert der AltIV in einer Bandbreite von rund 0.1 bis 0.4 mg/l. Eine Tendenz ist nicht erkennbar.

BTEX waren mit Ausnahme der ersten Messung im Jahr 2007 nicht nachweisbar.

Zusammenfassung Grundwasserüberwachung

Spuren von Mineralöl-KW und Phenolen waren in beiden Messstellen in einzelnen Proben in Konzentrationen im Bereich der Nachweisgrenze feststellbar. BTEX und Benzol wurde lediglich in der ersten Messung vom 28.11.2007 in KB202 in sehr geringer Menge nachgewiesen. PAK-Konzentrationen wurden in KB201 nur in der ersten Messung festgestellt, in KB202 hingegen in fast jeder Probe. Dabei wurden in der oberen Filterstrecke eher höhere PAK-Konzentrationen gemessen als in der unteren. Cyanide wurden vor allem in KB202 in relevanter Menge vorgefunden.

Die Konzentrationen der analysierten Parameter Mineralöl-KW, Phenolindex, PAK, BTEX sowie Benzol liegen, soweit vorhanden, unter den Konzentrationswerten gemäss Altlasten-Verordnung (AltIV) und stellen keine Gefährdung dar. Die gemessenen Cyanid-Konzentrationen in KB202 hingegen übersteigen die Konzentrationswerte gemäss AltIV. Der für den Sanierungsbedarf relevante Grenzwert beträgt 0.025 mg/l, der gemessene Höchstwert ist 0.42 mg/l.

Beurteilung nach Altlastenverordnung AltIV

Die Resultate der fünf vorliegenden Grundwasseranalysen bestätigen grundsätzlich die Aussagen des Berichtes «Technische Altlastenuntersuchung Gaswerk Schaffhausen» der Ökogeog AG vom 2.8.2006. Aufgrund der gemessenen Cyanid-Konzentrationen in der Messstelle KB202, welche im Abströmbereich der am stärksten belasteten Stellen im Gaswerkareal liegt, muss für den Bereich der ehemaligen Teergruben am Sanierungsbedarf festgehalten werden. Die gemessenen Konzentrationen betragen rund das 6- bis 17-fache des relevanten Konzentrationswertes gemäss AltIV. In KB201 ist ebenfalls gelegentlich ein Einfluss des Gaswerkes feststellbar, jedoch in geringerem Ausmass.

Obwohl die Grenzwerte gemäss AltIV für Cyanide überschritten sind, halten wir es für vertretbar, eine Sanierung erst im Zusammenhang mit einer Umnutzung des Geländes oder bei Bauarbeiten in den belasteten Bereichen vorzunehmen, da die Grundwasserbelastung keine Trinkwasserfassung unmittelbar gefährdet. Der Überwachungsbedarf bleibt jedoch bestehen.

Die bisherigen Analysen zeigten keine extremen Schwankungen, Ausreisser oder Tendenzen der einzelnen Parameter auf, weshalb wir vorschlagen, die Zeitabstände zwischen den Probenahmen zu verlängern. Eine Messung alle zwei Jahre scheint uns vertretbar. Die Proben sollen weiterhin auf die Parameter Kohlenwasserstoffe, BTEX, PAK, Phenole und Cyanide untersucht werden. Bei einer Umnutzung, Bauarbeiten oder veränderten Schadstoffgehalten muss die Situation erneut beurteilt werden.

Freundliche Grüsse
magma AG



Christian Gruber, dipl. phil. II, Geologe SIA

member of
suisse.ing

Beilagen: Probenahmeprotokolle und Laborberichte

Entnahmeprotokoll für Grundwasserproben

Projekt-Nr.	Projekt-Bezeichnung	Gaswerk Schaffhausen
-------------	---------------------	----------------------

Probenehmer Ba	Datum 16.11.2007	Wetter regnerisch, kühl
-------------------	---------------------	----------------------------

Probe Nr.	Probenahmestelle	Uhrzeit	Entnahme/Pumpentyp	Schlauch
1	KB 201 unten	9.20	TP Comet mit Packer	PE
2	KB 201 oben	9.30	s.o.	s.o.
3	KB 202 unten	9.50	s.o.	s.o.
4	KB 202 oben	10.00	s.o.	s.o.

Entnahme- tiefe	Pumpen- vorlauf	Abstich vor Entnahme	Abstich bei Entnahme	Förderate	Bemerkungen
7,5 m	10 min			6 l/min	Packer bei 6 m unter GOK
3,5 m	7 min			6 l/min	s.o.
7,5 m	10 min			6 l/min	Packer bei 6 m unter GOK
3,0 m	8 min			6 l/min	s.o.

Temp. °C	pH	O ₂ mg/l	Leitf. µS/cm	Eh mV	Bemerkungen
14,6	7,91	1,5	404		
13,2	7,61	0	386		
13,8	7,32	0,2	401		
13,4	7,34	0	396		

EUROFINS-AUA GmbH · Niederlassung Freiberg
OT Tuttendorf, Gewerbehark „Schwarze Kiefern“ · D-09633 Halsbrücke

Auftraggeber:

**Arbeitsgemeinschaft Boden-
und Grundwasserschutz**
Dr. B. Bahrig
Mettnaublick 17

78476 Allensbach

Prüfbericht Nr.: 07-6172

(Seite 1 von 2 Seiten)

Projekt: G-SH

Auftrag: Untersuchung von 4 Wasserproben nach Vorgaben des Auftraggebers

Auftrag vom: 28.11.2007

Prüfzeitraum: 28.11. bis 05.12.2007

Probenahme: Die Proben wurden vom Auftraggeber angeliefert!

Prüfverfahren: Bestimmung

Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index

DIN EN ISO 9377-2 (H 53) : 2001-07

Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie
der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK)
(Wasser; Eluat)

Betriebsvorschrift DBI/AUA 027 : 1993-11 GC-MS

von Benzen, Toluol, Ethylbenzen und Xylenen (BTEX)
von Cyaniden (alle Wässer)
des Phenolindex

DIN 38 407 - F 9 : 1991-05

DIN 38 405 - D 13-1/2-3 : 1981-02

DIN 38 409 - H 16 : 1984-06

Freiberg, den 05.12.2007


Dipl.-Chem. A. Ulbricht
Laborleiter


Dr. rer. nat. H. Böhme
Qualitätssicherungsbeauftragte

Proben werden, wenn nicht anders vereinbart oder fachlich begründet, 3 Monate im Labor aufbewahrt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht ein Mitarbeiter unseres Labors genommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt! Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS - AUA GmbH Ndl. Freiberg. Prüfberichte ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit! Fremdvergaben in akkreditierte Laboratorien sind mit F und in akkreditierte Laboratorien des Firmenverbundes mit FF gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit N gekennzeichnet.

Nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durch die
DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.


Deutscher
Akkreditierungs
Rat
DAP - PL - 2431.04

EUROFINS-AUA GmbH
Löbstedter Straße 78
D-07749 Jena

Tel. +49 3641 4649-0
Fax +49 3641 4649-19
info@aua-jena.de, www.aua-jena.de

Amtsgericht Jena
HRB 202596
Ust.-ID.Nr.: DE 151 28 1997

Bankverbindung:

Niederlassung Freiberg
OT Tuttendorf, Gewerbehark „Schwarze Kiefern“
D-09633 Halsbrücke

Tel. +49 3731 2076 500
Fax +49 3731 2076 555
info@dbi-uaa.de, www.dbi-uaa.de

Geschäftsführer:
Lutz Eckardt, Dr. Ulrich Erlen
Hannelore Moos,

NORD LB
BLZ 250 500 00
Kto 150 334 803
IBAN DE25250500000150334803
BIC/SWIFT NOLA DE 2HXXX

Tabelle Analysenergebnisse:

Projekt: G-SH

Probe:	Einheit	KB 201 unten	KB 201 oben	KB 202 unten	KB 202 oben
Labor-Nr.:		07-6172-01	07-6172-02	07-6172-03	07-6172-04
Phenolindex	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Cyanid ges.	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,26	0,42
Mineralölkohlenwasserstoffe (GC)	mg/l	< 0,1 (< 0,01)	< 0,1 (< 0,01)	< 0,1 (0,09)	0,21
Summe PAK (16 nach EPA)	µg/l	0,13	0,28	21,0	12,7
Naphthalin	µg/l	0,11	0,26	0,18	0,03
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	5,60	3,28
Acenaphthen	µg/l	0,02	0,02	8,68	5,21
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	5,91	3,75
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	0,03
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,10	0,06
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,38	0,29
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,11	0,09
Benz-[a]-anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno[1,2,3,-cd]-pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz-[a,h]-anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[ghi]perylene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe BTEX	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,002	0,003
Benzen	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,002	0,003
Toluen	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Ethylbenzen	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Xylene	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cumol	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Styrol	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Entnahmeprotokoll für Grundwasserproben

Projekt-Nr.	280505	Projekt-Bezeichnung	Gaswerk Schaffhausen
-------------	--------	---------------------	----------------------

Probenehmer	Datum	Wetter
Ba	26.05.2008	leichter Regen

Probe Nr.	Probenahmestelle	Uhrzeit	Entnahme/Pumpentyp	Schlauch
1	BK 201 unten	9:30	Tauchp., Packer bei 6 m	PE
2	BK 201 oben	9:40	s.o.	PE
3	BK 202 unten	10:15	Tauchp., Packer bei 6 m	PE
4	BK 202 oben	10:25	s.o.	PE

Entnahme- tiefe	Pumpen- vorlauf	Abstich vor Entnahme	Abstich bei Entnahme	Förderate	Bemerkungen
7.0	15 Min	1.34	1.34	6 l/min	
4.0	25 Min		1.42	6 l/min	
7.0	15 Min	2.71	2.71	6 l/min	Gaswerksgeruch
4.5	20 Min		2.74	6 l/min	wie vor, etwas schwächer

Temp. °C	pH	O ₂ mg/l	Leitf. µS/cm	Eh mV	Bemerkungen
10.9	7.66	1.25	465		
11.2	7.51	0.87	440		
11.2	7.29	0.55	550		
8.0	7.51	1.17	424		



DBI-AUA – Analytik-Ökotoxikologie

EUROFINS-AUA GmbH · Niederlassung Freiberg
OT Tullendorf, Gewerbepark „Schwarze Kiefern“ · D-09633 Halsbrücke

Auftraggeber:

Arbeitsgemeinschaft Boden-
und Grundwasserschutz
Dr. B. Bahrig
Metnaublick 17

78476 Allensbach

Prüfbericht Nr.: 10803163

(Seite 1 von 3 Seiten)

Projekt: G-SH 07-6172

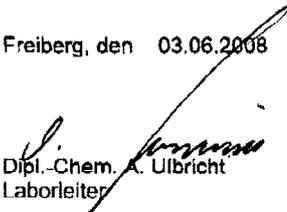
Auftrag: Untersuchung von 4 Wasserproben

Auftrag vom: 28.05.2008

Prüfzeitraum: 28.05. bis 03.06.2008

Probenahme: Die Proben wurden vom Auftraggeber angeliefert!

Freiberg, den 03.06.2008


Dipl.-Chem. A. Ulbricht
Laborleiter


Dr. rer. nat. H. Böhme
Qualitätssicherungsbeauftragte

Proben werden, wenn nicht anders vereinbart oder fachlich begründet, 3 Monate im Labor aufbewahrt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht ein Mitarbeiter unseres Labors genommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt! Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS - AUA GmbH Ndl, Freiberg. Prüfberichte ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit! Fremdvergaben in akkreditierte Laboratorien sind mit F und in akkreditierte Laboratorien des Firmenverbundes mit FF gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit N gekennzeichnet.

Nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durch die
DACH Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



EUROFINS-AUA GmbH
Lübischdr. Straße 78
D-07749 Jena

Tel. +49 3641 4649-0
Fax +49 3641 4649-19
info@3tu-jena.de, www.aue-jena.de

Antegericht Jena
HRB 202598
Ust.-ID.Nr.: DE 151 28 1987

Bankverbindung:

Niederlassung Freiberg
OT Tullendorf, Gewerbepark „Schwarze Kiefern“
D-09633 Halsbrücke

Tel. +49 3731 2076 600
Fax +49 3731 2076 555
info_freiberg@eurofins.de, www.dbi-aua.de

Geschäftsführer:
Lutz Eckardt, Dr. Ulrich Eiter
Hannelore Moos

NÖR01 LB
BLZ 250 500 00
Kto 190 334 803
IRAN DE25250500000150334803
BIC/SWIFT NOLA DE 21XXXX

EUROFINS - AUA GmbH
Ndl. Freiberg

Tabelle Analysenergebnisse:

Projekt: G-SH 07-6172

Wasser

Probe:	Einheit	201 o	201 u	202 o	202 u
Labor-Nr.:		10803163-01	10803163-02	10803163-03	10803163-04
Phenolindex	mg/l	< 0,01	0,012	< 0,01	< 0,01
Cyanid ges.	mg/l	0,006	< 0,005	0,16	0,044
Mineraldickwasserstoffe (GC)	mg/l	< 0,1 (< 0,01)	< 0,1 (0,02)	< 0,1 (0,04)	< 0,1 (< 0,01)
Summe PAK (16 nach EPA)	µg/l	< 0,01	< 0,01	11,5	4,19
Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,18	0,43
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	2,61	1,03
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	5,26	1,23
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	3,05	1,02
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,08	0,41
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,04	0,03
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,23	0,03
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,08	0,01
Benz-[a]-anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno[1,2,3,-cd]-pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz-[a,h]-anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[ghi]perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe BTEX	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzen	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Toluen	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Ethylbenzen	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Xylene	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

EUROFINS - AUA GmbH
 Ndl. Freiberg

Prüfverfahren: Bestimmung

Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	DIN EN ISO 9377-2 (H 53) : 2001-07
der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) (Wasser: Eluat)	Betriebsvorschrift DB/AUA 027 : 1993-11 GC-MS
von Benzen, Toluol, Ethylbenzen und Xylenen (BTEX)	DIN 38 407 - F 9 : 1991-05
von Cyaniden (alle Wasser)	DIN 38 405 - D 13-1/2-3 : 1981-02
des Phenolindex	DIN 38 409 - H 16 : 1984-06

Entnahmeprotokoll für Grundwasserproben

Projekt-Nr.	290102	Projekt-Bezeichnung	Gaswerk Schaffhausen
-------------	--------	---------------------	----------------------

Probenehmer	Datum	Wetter
Ba	15.01.2009	bedeckt, -2°C

Probe Nr.	Probenahmestelle	Uhrzeit	Entnahme/Pumpentyp	Schlauch
1	BK 201 unten	9:25	Tauchp., Packer bei 6 m	PE
2	BK 201 oben	9:35	s.o.	PE
3	BK 202 unten	10:20	Tauchp., Packer bei 6 m	PE
4	BK 202 oben	10:30	s.o.	PE

Entnahme- tiefe	Pumpen- vorlauf	Abstich vor Entnahme	Abstich bei Entnahme	Förderate	Bemerkungen
7.0	15 Min	1,51	1,51	6 l/min	
4.0	25 Min		1,55	6 l/min	
7.0	15 Min	2,88	2,88	6 l/min	leichter Gaswerksgeruch
4.5	25 Min		2,91	6 l/min	Gaswerksgeruch

Temp. °C	pH	O ₂ mg/l	Leitf. µS/cm	Eh mV	Bemerkungen
10,0	7,82	3,2	720		
9,2	7,71	1,3	654		
14,4	7,45	1,1	612		
13,4	7,44	0,3	613		

EUROFINS-AUA GmbH · Niederlassung Freiberg
OT Tuttendorf, Gewerbepark „Schwarze Kiefern“ · D-09633 Halsbrücke

Auftraggeber:

**Arbeitsgemeinschaft Boden-
und Grundwasserschutz**
Dr. B. Bahrig
Mettnaublick 17

78476 Allensbach

Prüfbericht Nr.: 10900383

(Seite 1 von 3 Seiten)

Projekt: Gaswerk SH

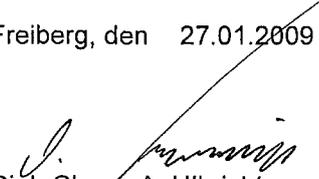
Auftrag: Untersuchung von 4 Wasserproben nach Vorgaben des Auftraggebers

Auftrag vom: 20.01.2009

Prüfzeitraum: 20.01. bis 27.01.2009

Probenahme: Die Proben wurden vom Auftraggeber angeliefert!

Freiberg, den 27.01.2009



Dipl.-Chem. A. Ulbricht
Laborleiter

Proben werden, wenn nicht anders vereinbart oder fachlich begründet, 3 Monate im Labor aufbewahrt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht ein Mitarbeiter unseres Labors genommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt! Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS - AUA GmbH Ndl. Freiberg. Prüfberichte ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit! Fremdvergaben in akkreditierte Laboratorien sind mit F und in akkreditierte Laboratorien des Firmenverbundes mit FF gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit N gekennzeichnet.

Nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durch die
DACH Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



DAC-PL-0540-07-02

Prüfverfahren: Bestimmung

Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index Teil 2: Verfahren nach Lösemittlextraktion und Gaschromatographie	DIN EN ISO 9377-2 (H 53) : 2001-07
der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) (Wasser; Eluat)	Betriebsvorschrift DBI/AUA 027 : 1993-11 GC-MS
von Benzen, Toluol, Ethylbenzen und Xylenen (BTEX)	DIN 38 407 - F 9 : 1991-05
von Cyaniden (alle Wässer)	DIN 38 405 - D 13-1/2-3 : 1981-02
des Phenolindex (mit Dest. mit Extr.)	DIN 38 409 - H 16 - 2 : 1984-06

Tabelle Analysenergebnisse:

Projekt: Gaswerk SH

Wasser

Probe:	Einheit	201 o	201 u	202 o	202 u
Labor-Nr.:		109002103	109002104	109002105	109002106
Phenolindex	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cyanid ges.	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,30	0,10
Mineralölkohlenwasserstoffe (GC)	mg/l	< 0,1 80,06)	< 0,1 (< 0,01)	0,34	< 0,1 (< 0,01)
Summe PAK (16 nach EPA)	µg/l	< 0,01	< 0,01	39,4	0,52
Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	9,25	0,09
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	14,5	0,17
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	13,6	0,26
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,89	< 0,01
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,38	< 0,01
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,55	< 0,01
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,16	< 0,01
Benz-[a]-anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[b]fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[k]fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno[1,2,3,-cd]-pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz-[a,h]-anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[ghi]perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe BTEX	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzen	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Toluen	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Ethylbenzen	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Xylene	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Entnahmeprotokoll für Grundwasserproben

Projekt-Nr.	290102	Projekt-Bezeichnung	Gaswerk Schaffhausen
-------------	--------	---------------------	----------------------

Probenehmer	Datum	Wetter
Ba	25.06.2009	heiter, 20°C

Probe Nr.	Probenahmestelle	Uhrzeit	Entnahme/Pumpentyp	Schlauch
1	BK 201 unten	9:30	Tauchp., Packer bei 6 m	PE
2	BK 201 oben	9:35	s.o.	PE
3	BK 202 unten	10:09	Tauchp., Packer bei 6 m	PE
4	BK 202 oben	10:15	s.o.	PE

Entnahme- tiefe	Pumpen- vorlauf	Abstich vor Entnahme	Abstich bei Entnahme	Förderate	Bemerkungen
7.0	15 Min	1,39	1,39	6 l/min	geruchlos
4.0	20 Min		1,41	6 l/min	geruchlos
7.0	15 Min	2,65	2,65	6 l/min	Gaswerksgeruch
4.5	21 Min		2,68	6 l/min	Gaswerksgeruch

Temp. °C	pH	O ₂ mg/l	Leitf. µS/cm	Eh mV	Bemerkungen
11,8	7,93	1,4	626		
12,9	7,92	1,0	602		
9,5	7,77	0,8	529		
11,8	7,54	0,7	618		

EUROFINS-AUA GmbH · Niederlassung Freiberg
OT Tuttendorf, Gewerbepark "Schwarze Kiefern" · D-09633 Halsbrücke

**Arbeitsgemeinschaft Boden- und Grundwasserschutz Dr. B. Bahrig
Mettnaublick 17**

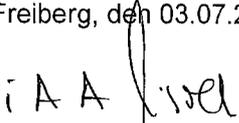
78476 Allensbach

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 10903830
Prüfberichtsnummer: Nr. 1001468001

Projektnummer: Nr. 1001468
Projektbezeichnung: G-SH 07-6172
Probenumfang: 4 Proben
Probenart: Wasser
Probeneingang: 29.06.2009
Prüfzeitraum: 29.06.2009 - 03.07.2009

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS-AUA GmbH Freiberg.

Freiberg, den 03.07.2009


Dipl.-Chem. A. Ulbricht
Laborleiter, Eurofins AUA GmbH NI. Freiberg


Deutscher
Akkreditierungs
Rat
DAC-PL-0540-07-03

Niederlassung Freiberg

OT Tuttendorf, Gewerbepark "Schwarze Kiefern"
D-09633 Halsbrücke
Tel. +49 (0) 3731 2076 500
Fax +49 (0) 3731 2076 555
info_freiberg@eurofins.de, www.dbi-ua.de

Hauptsitz:
Löbstedter Straße 78
D-07749 Jena
info_jena@eurofins.de
www.ua-jena.de

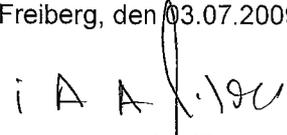
Geschäftsführer:
Dr. Ulrich Erler,
Dr. Benno Schneider
Amtsgericht Jena HRB 202596
USt.-ID.Nr.: DE 151 28 1997

Bankverbindung: NORD LB
BLZ 250 500 00
Kto 150 334 803
IBAN DE25 250 500 00 0150 334 803
BIC/SWIFT NOLA DE 2HXXX

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	GS-SH 201 o	GS-SH 201 u
			Labornummer	109020800	109020801
			Methode		
Cyanid, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38405-D13-1	0,007	0,008
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,01	DIN 38409-H16	< 0,01	< 0,01
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	< 0,1	0,18
Benzol	µg/l	0,5	DIN 38407-F9-1	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-F9-1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-F9-1	< 1	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-F9-1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-F9-1	< 1	< 1
Summe BTEX	µg/l	1	berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Summe PAK (EPA)	µg/l		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)

(n. b.*): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

Freiberg, den 03.07.2009

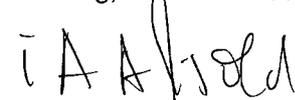


Dipl.-Chem. A. Ulbricht
 Laborleiter, Eurofins AUA GmbH NI. Freiberg

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	GS-SH 202 o	GS-SH 202 u
			Labornummer	109020802	109020803
			Methode		
Cyanid, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38405-D13-1	0,260	0,091
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,01	DIN 38409-H16	< 0,01	< 0,01
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	0,52	< 0,1
Benzol	µg/l	0,5	DIN 38407-F9-1	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-F9-1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-F9-1	< 1	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-F9-1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-F9-1	< 1	< 1
Summe BTEX	µg/l	1	berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	1,70	0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	5,70	0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	2,09	0,24
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,43	0,02
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,10	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Summe PAK (EPA)	µg/l		berechnet	10,1	0,28

(n. b.*): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

Freiberg, den 03.07.2009



 Dipl.-Chem. A. Ulbricht
 Laborleiter, Eurofins AUA GmbH NI. Freiberg

Entnahmeprotokoll für Grundwasserproben

Projekt-Nr.	2230809	Projekt-Bezeichnung	Gaswerk Schaffhausen
-------------	---------	---------------------	----------------------

Probenehmer	Datum	Wetter
Ba	03.08.2023	heiter, 18°C

Probe Nr.	Probenahmestelle	Uhrzeit	Entnahme/Pumpentyp	Schlauch
1	BK 201 unten	9:20	Tauchp., Packer bei 6 m	PE
2	BK 201 oben	9:30	s.o.	PE
3	BK 202 unten	10:20	Tauchp., Packer bei 6 m	PE
4	BK 202 oben	10:30	s.o.	PE

Entnahme- tiefe	Pumpen- vorlauf	Abstich vor Entnahme	Abstich bei Entnahme	Förderate	Bemerkungen
7.0	15 Min	1,37	1,41	6 l/min	
4.0	25 Min		1,41	6 l/min	
7.0	15 Min	2,74	2,76	6 l/min	leichter Gaswerksgeruch
4.5	25 Min		2,77	6 l/min	leichter Gaswerksgeruch

Temp. °C	pH	O ₂ mg/l	Leitf. µS/cm	Eh mV	Bemerkungen
17,3	7,25	1,6	461		
17,5	7,12	2,0	869		
15,9	7,41	2,6	565		
16,9	7,21	4,2	586		



Proben- und Auftragsnummer 123236-123239 / 211044

Berichtsdatum 21.09.2023

CleanControlling Medical GmbH & Co. KG / Kellhofstraße 6 / 78187 Leipferdingen

**Sachverständigenbüro für Boden-
und Grundwasserschutz**
Mettnaublick 17
78476 Allensbach

Prüfbeginn 04.08.2023

Prüfende 21.09.2023

Kunden Nr. 31098

Allgemeine Probeninformationen

Projektbezeichnung	Ehem. Gaswerk Schaffhausen
Probenbeschreibung	Wasserproben
Zweck der Untersuchungen	Wasserproben auf verschiedene Parameter untersuchen
Probenahmeprotokoll	liegt nicht vor
Probennahme durch	Kunde
Prüfort	Labor Leipferdingen

PRÜFBERICHT

Prüfung und Freigabe des Analyseprotokolls durch

i. A. Daniel Gutzeit, 21.09.2023, 10:57

Prüfergebnis

Ergebnisse für Probe 123236 KB 201 o				
Parameter	Einheit	Ergebnis	Vorschrift	Akkreditiert
Phenol-Index	µg/l	< 10	DIN EN ISO 14402	--
KW C5-C10	mg/l	< 0,1	W-3	ja
KW C10-C40	mg/l	< 0,01	W-9	ja
Naphthalin	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Acenaphtylen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Acenaphtene	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Fluoren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Phenanthren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[a]anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Chrysen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Indeno[1,2,3]pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[g,h,i]perylen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Summe PAK	mg/l	< 0,0002	W-13	ja
Cyanid leicht freisetzbar	mg/l	< 0,01	W-5	ja
Benzol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Toluol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Ethylbenzol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
p+m-Xylol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
o-Xylol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Styrol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Cumol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja

PRÜFBERICHT

Proben- und Auftragsnummer 123236-123239 / 211044

Berichtsdatum 21.09.2023

Parameter	Einheit	Ergebnis	Vorschrift	Akkreditiert
Summe BTEX	mg/l	< 0,0001	W-3	ja

Ergebnisse für Probe 123237 KB 201 u

Parameter	Einheit	Ergebnis	Vorschrift	Akkreditiert
Phenol-Index	µg/l	< 10	DIN EN ISO 14402	--
KW C5-C10	mg/l	< 0,1	W-3	ja
KW C10-C40	mg/l	< 0,01	W-9	ja
Naphthalin	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Acenaphtylen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Acenaphtene	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Fluoren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Phenanthren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[a]anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Chrysen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Indeno[1,2,3]pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[g,h,i]perylen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Summe PAK	mg/l	< 0,0002	W-13	ja
Cyanid leicht freisetzbar	mg/l	< 0,01	W-5	ja
Benzol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Toluol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Ethylbenzol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
p+m-Xylol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
o-Xylol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Styrol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Cumol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Summe BTEX	mg/l	< 0,0001	W-3	ja

PRÜFBERICHT

Ergebnisse für Probe 123238 KB 202 o				
Parameter	Einheit	Ergebnis	Vorschrift	Akkreditiert
Phenol-Index	µg/l	< 10	DIN EN ISO 14402	--
KW C5-C10	mg/l	< 0,1	W-3	ja
KW C10-C40	mg/l	< 0,01	W-9	ja
Naphthalin	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Acenaphtylen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Acenaphtene	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Fluoren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Phenanthren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[a]anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Chrysen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Indeno[1,2,3]pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[g,h,i]perylen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Summe PAK	mg/l	< 0,0002	W-13	ja
Cyanid leicht freisetzbar	mg/l	0,17	W-5	ja
Benzol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Toluol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Ethylbenzol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
p+m-Xylol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
o-Xylol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Styrol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Cumol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Summe BTEX	mg/l	< 0,0001	W-3	ja

PRÜFBERICHT

Ergebnisse für Probe 123239 KB 202 u				
Parameter	Einheit	Ergebnis	Vorschrift	Akkreditiert
Phenol-Index	µg/l	< 10	DIN EN ISO 14402	--
KW C5-C10	mg/l	< 0,1	W-3	ja
KW C10-C40	mg/l	< 0,01	W-9	ja
Naphthalin	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Acenaphtylen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Acenaphtene	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Fluoren	mg/l	0,00095	W-13	ja
Phenanthren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Fluoranthen	mg/l	0,00006	W-13	ja
Pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[a]anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Chrysen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Indeno[1,2,3]pyren	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Benzo[g,h,i]perylen	mg/l	< 0,00002	W-13	ja
Summe PAK	mg/l	0,0010	W-13	ja
Cyanid leicht freisetzbar	mg/l	0,31	W-5	ja
Benzol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Toluol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Ethylbenzol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
p+m-Xylol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
o-Xylol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Styrol	mg/l	< 0,0001	W-3	ja
Cumol	mg/l	0,0009	W-3	ja
Summe BTEX	mg/l	< 0,0001	W-3	ja

PRÜFBERICHT

Archivierung

Sofern die Proben nicht auf Kundenwunsch an diesen zurückgesendet werden, werden die Proben für mindestens sechs Monate bei CleanControlling Medical GmbH & Co. KG archiviert und anschließend entsorgt. Flüssigproben und Eluate werden zwei Wochen nach Berichtversand entsorgt.

Schlussbemerkungen

Bewertung

Keine

Hinweise und Bemerkungen

Die angegebenen Werte beziehen sich ausschließlich auf das angelieferte Probenmaterial.

Die Untersuchung wurde in unserem Chemischen Labor am Standort Kellhofstr. 6, 78187 Leipferdingen, durchgeführt.

Die CleanControlling Medical GmbH und Co. KG in Leipferdingen ist ein durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-19887-02-00 festgelegten Umfang.

Dieser Prüfbericht hat nur in vollständiger Form Gültigkeit. Eine auszugsweise Vervielfältigung ist nur mit Zustimmung von CleanControlling Medical GmbH & Co. KG gestattet.

Die Ergebnisse dieses Analyseprotokolls berücksichtigen nicht die Messunsicherheit. Diese wurde bestimmt und kann auf Kundenanfrage bereitgestellt werden.

Die Informationen zu den Proben wurden vom Auftraggeber bereitgestellt und von der Prüfeinrichtung nicht verifiziert.

Die Anlieferung der Proben für BTEX/LHKW wurden nicht mit Methanol überschichtet. Aus diesen Proben wurde umgehend ein homogenes Aliquot entnommen und mit Methanol für die VOC Messungen überschichtet. Unterbefunde bei BTEX und LHKW können daher nicht ausgeschlossen werden.

Meinungen und Interpretationen

Keine

Prüfbericht



Proben- und Auftragsnummer 123236-123239 / 211044

Berichtsdatum 21.09.2023

Erläuterungen der zur Prüfung eingesetzten nicht genormten Prüfverfahren

Keine

Anlagen zum Prüfbericht

Keine

PRÜFBERICHT