



*Kössen in einer historischen Luftaufnahme (um 1960).
Die „Auwirtslacke“ ist unterhalb der Einmündung des Kohlenbachs
in die Grossache (Kössener Ache) erkennbar.*

Abfalltechnische Begutachtung der Altablagerung „Auwirtslacke“ als Entscheidungsgrundlage für die weitere Vorgangsweise

Abschlußbericht



TECHNISCHES BÜRO FÜR
UMWELTSCHUTZ
Ges.m.b.H.

A-6020 Innsbruck, Defreggerstr. 18
Tel. +43/512/393733 Fax -393022
office@tbu-austria.com www.tbu-austria.com

Projektbearbeiter:

Dipl.-Ing. Alexander Quickert

Dipl.-Ing. Martin Steiner

Mag. Erich Vogel

erarbeitet im Auftrag der Gemeinde Kössen

Innsbruck, 10. Oktober 2008

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG UND GEGENSTAND	3
2	ABSCHÄTZUNGEN ZUM INHALT DER ALTABLAGERUNG „AUWIRTSLACKE“	4
2.1	MÖGLICHER EINTRAG VON SIEDLUNGSABFÄLLEN ÜBER HISTORISCHE AUFZEICHNUNGEN.....	4
2.2	BEFRAGUNG VON ZEITZEUGEN	6
2.3	NIEDERBRINGEN VON SCHÜRFEN.....	7
3	AUSWERTUNG DER SCHÜRFARBEITEN	21

1 VERANLASSUNG UND GEGENSTAND

Im Gebiet der Gemeinde Kössen sind verschiedene Hochwasserschutzmaßnahmen geplant (und z.T. schon umgesetzt). Einen weiteren Bestandteil dieses Programms stellt die Aufweitung des Flussbettes der Grossache dar, u.a. auch unterhalb der Einmündung des Kohlenbachs, wo sich eine Altablagerung von Siedlungsabfällen befindet, bezeichnet als (ehemalige) „Auwirtslacke“.

Es wird in Erwägung gezogen, diese Altablagerung zusammen mit benachbarten Erdmassen vom derzeitigen Standort zu entfernen, um Rückstauraum für die Grossache zu schaffen.

Auf ein entsprechendes Honorarangebot vom 24. Juni 2008 wurde TBU GmbH von der Gemeinde Kössen am 14. Juli der Auftrag zur Durchführung der berichtsgegenständlichen Leistungen erteilt.

Dieser Bericht ist eine Grundlage für die Festlegung der weiteren Vorgangsweise. Basierend auf einem Entwurf zu diesem Bericht hat am 2. Oktober 2008 im Baubezirksamt Kufstein eine Besprechung mit wesentlichen Projektbeteiligten (Bgm. Gemeinde Kössen, Baubezirksamt Kufstein) stattgefunden. Der Bericht wurde in der Folge mit einigen Auswertungen zum Schadstoffinventar der „Auwirtslacke“ ergänzt und stellt weiterhin eine Grundlage für die Abstimmung der weiteren Vorgangsweise dar mit Identifikation geeigneter Entsorgungsrichtungen sowie organisatorisch-rechtlicher Möglichkeiten, diese einzuschlagen.

2 ABSCHÄTZUNGEN ZUM INHALT DER ALTABLAGERUNG „AUWIRTSLACKE“

2.1 Möglicher Eintrag von Siedlungsabfällen über historische Aufzeichnungen

Dieser Ansatz geht aufgrund der Datenlage über den Rahmen einer Dimensionsbetrachtung – erwartetermaßen – nicht hinaus, stellt dabei jedoch gleichzeitig die Geschichte des Projektgegenstands dar.

Diese beginnt um 1920, als am orografisch rechten Achenufer durch Sand- und Schotterentnahme die (grundwassergespeiste) *Auwirtslacke* entstand, benannt nach einer heute noch betriebenen, in etwa 300 m fußläufiger Entfernung gelegenen Wirtschaft und in der Erinnerung vieler Gemeindeglieder der Jahrgänge um 1970 und jünger als ehemaliger Dorf Müllplatz präsent. Bei bzw. in der Auwirtslacke wurden Siedlungsabfälle aller Art abgelagert, eine Praxis – Verfüllen ausgebeuteter Baustofflager mit Abfällen –, die im ländlichen Mitteleuropa bis zur Installation regulärer Sammelsysteme weit verbreitet war (und im Vergleich zu der im gleichen Ausmaß praktizierten Ablagerung direkt an Flussufern als die weniger umweltbelastende Entsorgungsmethode galt und wohl auch tatsächlich darstellte).

Bekannt ist, dass in Kössen seit 1972 eine regelmäßige Müllabfuhr für die überwiegende Anzahl der besiedelten Objekte besteht und da-

nach, mit Sicherheit ab 1976¹ in die Auwirtslacke keine Einbringung wesentlicher *Haumüll*mengen mehr erfolgt ist, sehr wohl jedoch diente diese weiterhin als gemeindeübergreifende Entsorgungsrichtung für *sperrige Abfälle, Fahrzeugwracks sowie Baurestmassen jeglicher Art*. Zwar wird der Gemeindebevölkerung mittels Kundmachung vom 23. 10. 1972 auch für die Entsorgung von „*Sperr- und Sondermüll*“ ein Areal in Erpfendorf (Flurbezeichnung Hausstatt) empfohlen (bzw. gemäß Gemeinderatsbeschluss vom 16. 10. 1972 zur entgeltlichen Benützung gestattet), doch zeigt die Erkenntnis aus den niedergebrachten Schürfen (S. 7 ff.), dass dieser Aufforderung nicht allenthalben Folge geleistet wurde und auch spätere Aufrufe der Gemeindeverwaltung zu einem „*kostenlosen Entrümpelungstag*“² die seit 1973 (erstes Tiroler Abfallwirtschaftsgesetz) nicht mehr gesetzeskonforme Nutzung der Auwirtslacke als Entsorgungsmöglichkeit nicht verhinderten. Auch der in 1976 dokumentierte Anschluss von Kössen an

¹ Wohin das mit der Müllabfuhr beauftragte Unternehmen Widmoser im Zeitraum 1972 bis 1976 entsorgte, konnte nicht mit Sicherheit eruiert werden; die Adresse Auwirtslacke ist aufgrund verschiedener Indizien allerdings unwahrscheinlich.

² Beispiel vom Mai 1973 mit der an alle Haushalte zugestellten Benachrichtigung zur Abholung „*allen Sperrmülls (einschließlich Herde, Öfen, Matratzen usw.), was alt und unbrauchbar geworden ist*“ an mehreren Sammelplätzen im Gemeindegebiet.

die „Haus- und Sperrmülldeponie Kirchdorf“ (das o.a. Areal Hausstatt im Ortsteil Erpfendorf) änderte daran nichts.

Die tatsächliche Schließung der Auwirtslacke als Müllplatz kann für 1985 oder wenig danach angenommen werden, gesichert lässt sich die regelmäßige Einlagerung bis Anfang 1984 ³ nachweisen. Um 1995 wurde noch ein Hochwasserdamm (auf dem der heutige Fahrweg verläuft) geschüttet und dem Areal sein heutiges Erscheinungsbild gegeben. Aktuell wird es landwirtschaftlich als Wiese genutzt.

Somit ergeben sich als Einlagerungszeiträume

- für sämtliche Arten von Siedlungsabfällen (Phase A):
~ 50 Jahre (um 1920 bis 1972)
- für Sperrmüll, Baurestmassen, Fahrzeugwracks u.Ä. (Phase B)
~ 15 Jahre (1972 bis um 1985).

Über einwohnerspezifische Mengenansätze wird im Folgenden ein Gesamteintrag abgeschätzt. Die Einwohnerzahl von Kössen betrug zu Beginn der Ära Auwirtslacke weniger als 2.000 (1923: 1819 Einwohner ⁴), nahm bis zum Ende von Phase A um 50 % (1971: 2.769 Einwohner) und bis Ende von Phase B um etwa 80 % (1981: 3.150 Einwohner) zu. (Heute weist Kössen im Vergleich zu 1923 mit 4.213 einen fast zweieinhalbfachen Einwohnerstand auf.) Allerdings war an

³ jüngstes während der Schürfe gefundenes Datierungsobjekt, siehe S. 19

⁴ Quelle aller verwendeten Einwohnerzahlen: Statistik Austria GmbH

die Auwirtslacke in Phase A nicht mehr als der Dorfkern bzw. die im „Achenbogen“ ansässigen Bewohner (etwa ¼ der Gemeindebevölkerung) angeschlossen, wovon etwa 80 % die Auwirtslacke genutzt haben dürfte (ländliche Objekte über Eigenentsorgung in unmittelbarer Nähe) und in Phase B etwa drei Viertel der Einwohner Kössens ⁵.

Nimmt man für Phase A als mittleres einwohnerspezifisches Jahresaufkommen 100 kg Haus- und Sperrmüll an und für Phase B 150 kg Sperrmüll und Grobschrott (inkl. Fahrzeugwracks) – beide Werte liegen auf der sicheren Seite (d.h. im oberen Bereich), so lässt sich ein Gesamteintrag von unter 10.000 t an Material mit „Siedlungsabfallcharakter“ im engeren Sinn (d.h. ohne Inertmassen wie Aushub, Abbruch und dgl.) abschätzen:

- etwa 2.500 t Haus- und Sperrmüll für Phase A
(0,1 t x 50 Jahre x 2.300 Einwohner x 0,25 x 0,8)
- etwa 5.000 t Sperrmüll und Grobschrott für Phase B
(0,15 t x 15 Jahre x 3.000 Einwohner x 0,75).

Bei einer Einschätzung einer *aktuellen* Materialbeschaffenheit ist zu beachten, dass gerade die Mengen aus Phase A in ihrer – ohnehin geringen – organischen Substanz stark reduziert sind (was die weiteren Untersuchungen bestätigen): Einmal über das ehemals praktizierte Anzünden beim Einbau, zudem über Auswaschvorgänge.

⁵ Diese demographischen Abschätzungen erfolgten in Zusammenarbeit mit dem Sprengelarzt von Kössen, Herrn Dr. Martin Fahringer.

2.2 Befragung von Zeitzeugen



Herr Johann Kogl (vulgo Egerdachbauer, oben in Bildmitte), ehemaliger Raupenfahrer der Fa. Schroll, die vor 1985 das Areal als Baustoffquelle sowie Deponie für diverse Baurestmassen (Aushub, Abbruch und dgl.) nutzte und mit Abdeckerarbeiten am Müllplatz Auwirtslacke betraut war, gab als nördliches Ende der mit Müll verfüllten Fläche (d.h. achenabwärts, zur Staffenbrücke hin) die Einmündung des Güterwegs in den am Hochwasserdamm verlaufenden Weg an (siehe dazu auch S. 8, etwa bei Schürf C) und war sich hinsichtlich

des Ausmaßes gegen Süden nicht mehr sicher⁶. Die durchgeführten Grabungsarbeiten zeigten, dass mindestens bis 20 m weiter nördlich geschüttet wurde, wohl bis in den Bereich des mit Erlen bewachsenen Damms, an dem heute ein Weg zum Achenufer führt.

Jedenfalls konnte Herr Kogl als Verfüllrichtung *von Nord nach Süd* mit jeweils ein bis zwei Hauptverfüllschichten angeben, was durch die Grabungsarbeiten bestätigt wurde.

Die Angabe eines Nachbarn aus der Alleestrasse, die Auwirtslacke wäre 1980 geschlossen worden bzw. bereits geschlossen gewesen, wurde durch gefundene Datierungsobjekte (siehe S. 17) widerlegt.

⁶ Dabei ist anzumerken, dass nicht zuletzt die in den Neunziger Jahren im Zuge früherer Hochwasserschutzmaßnahmen durchgeführten Geländeänderungen die Orientierung erschweren und – dies gilt für die Angaben mehrerer anderer, jüngerer Zeitzeugen – Erinnerungen aus dem Kindesalter in der räumlichen Dimension erfahrungsgemäß stark verzerrt sind.

2.3 Niederbringen von Schürfen



Abb. 1: Luftaufnahme von den Schürfarbeiten an der „Auwirtslacke“.
Erkennbar im Hintergrund die Staffenbrücke, am linken Bildrand Kohlenbach und die bei Hochwasserereignissen gefährdete Erlausiedlung



Abb. 2: Überblick zu den 21 niedergebrachten Schürfen (Abstand zwischen den Schürfen A bis I 10 m, zwischen I bis U 15 m).

2.3.1 Methodik

Am 18. und 19. August 2008 wurden mit einem Schaufelbagger ⁷ 21 der Lage nach in der Skizze auf S. 8 bezeichnete Schürfe von jeweils bis zu 4 m Tiefe und einer Gesamtlauflänge von ca. 800 m niedergebracht. Dem vermuteten zeitlichen Schüttverlauf folgend wurde im Norden begonnen. Der Abstand zwischen den Schürfen A bis I betrug 10 m und wurde zwischen I bis U auf 15 m erhöht (wetterbedingt musste die Flächenleistung erhöht werden; für den 20. August waren starke Regenfälle vorhergesagt, welche im Übrigen auch eintraten).



Unter Zuhilfenahme von Maßband und Meßlatte wurde der Aufbau der einzelnen Schürfe protokolliert und ist auf den folgenden sieben Seiten dargestellt. Aus interessierenden Bereichen wurden Feststoff- und Wasserproben entnommen; die räumliche Lage der

gezogenen Proben ist in den Schürffprofilen enthalten und die Laborergebnisse finden sich auf S. 20.

Während der Grabungsarbeiten wurde auf bestimmte Gegenstände im ausgekofferten Material geachtet, welche eine zeitliche Datierung des jeweiligen Abfalleinbaus ermöglichen. Eine entsprechende Übersicht zu diesen „Datierungshilfen“ ist auf S. 17 dargestellt.

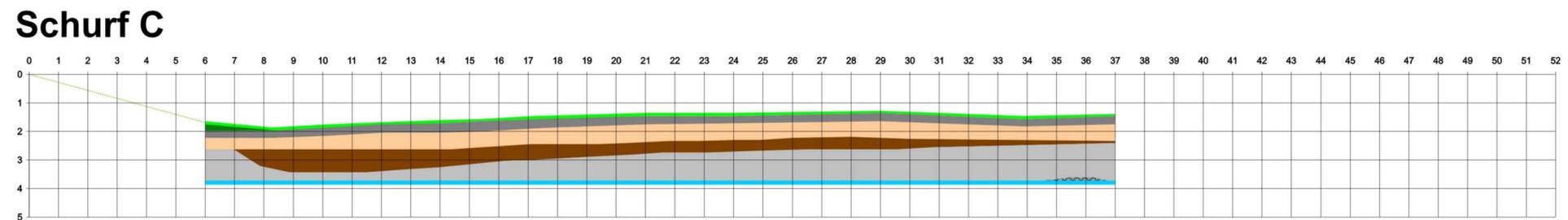
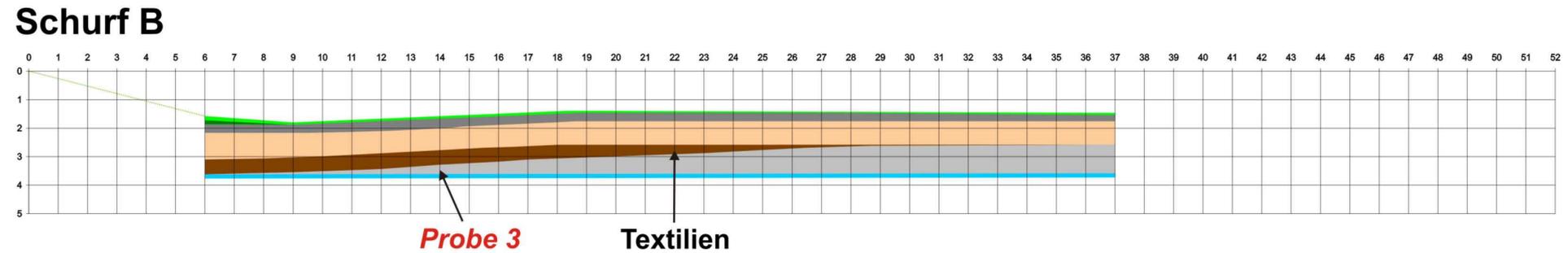
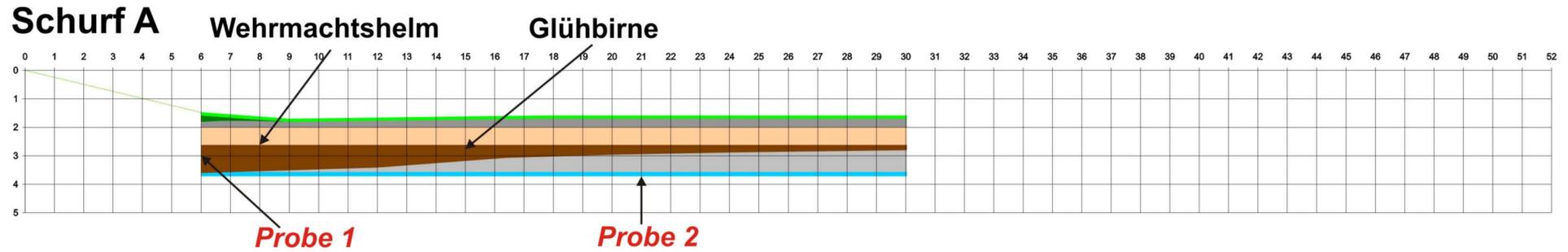
Nach Abschluss der Arbeiten wurden die Schürfe wieder verfüllt, wobei Grobeisenteile über den lokalen Altstoffhandel einer Verwertung zugeführt wurden.

Mit den Schürfen kann eine Fläche von knapp 10.000 m² beschrieben werden (der in der Skizze auf S. 8 schwarz umrandete Bereich), die Parzelle 4564/11 (in der Skizze rot umrandet), welche das insgesamt mit Siedlungsabfall belegte Areal recht gut abbilden dürfte, weist eine Fläche von knapp 15.000 m² auf. Im Damm zur Ache hin sowie auf dem Damm östlich mit dem darauf verlaufenden Güterweg konnte nicht gegraben werden, allerdings zeigt ein Blick auf die Schürffprofile, dass sich der gefundene Aufbau jeweils in die Dämme hinein fortsetzt und die Erkenntnisse aus dem mit Schürfen abgedeckten Bereich auf das Gesamtareal übertragen werden können.

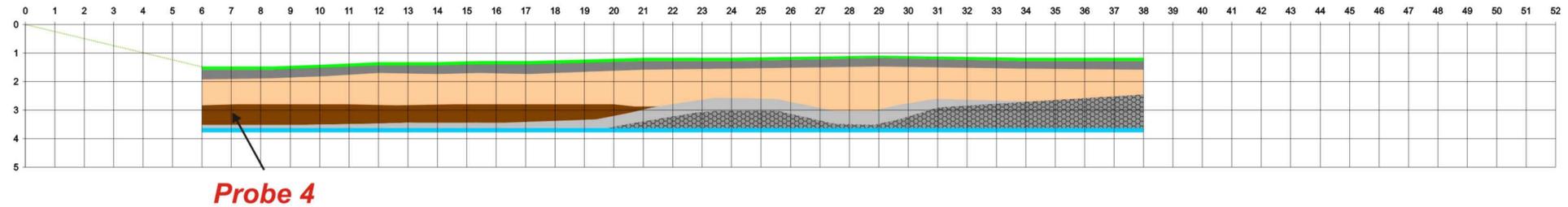
Aus den Schürffprofilen wurden die *Volumina* der ansprechbaren Schichten errechnet, die Ergebnisse finden sich auf S. 21.

⁷ für die Arbeiten beige stellt von Fa. Ritzer, Kössen, Fabrikat CAT 320 B

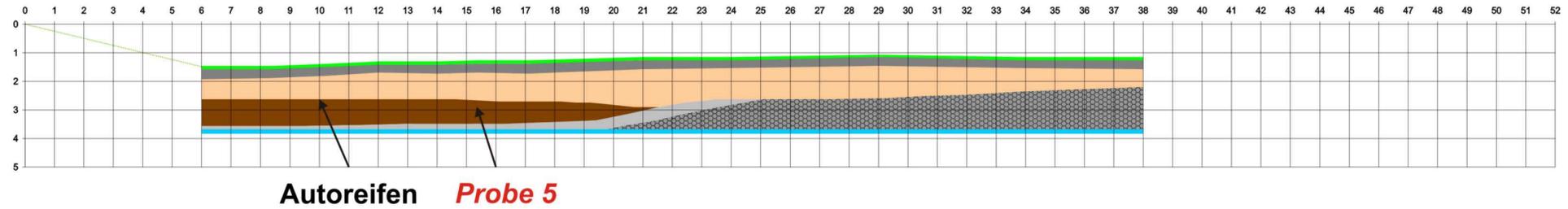
2.3.2 Aufbau der Altablagerung (Darstellung von Schürffprofilen)



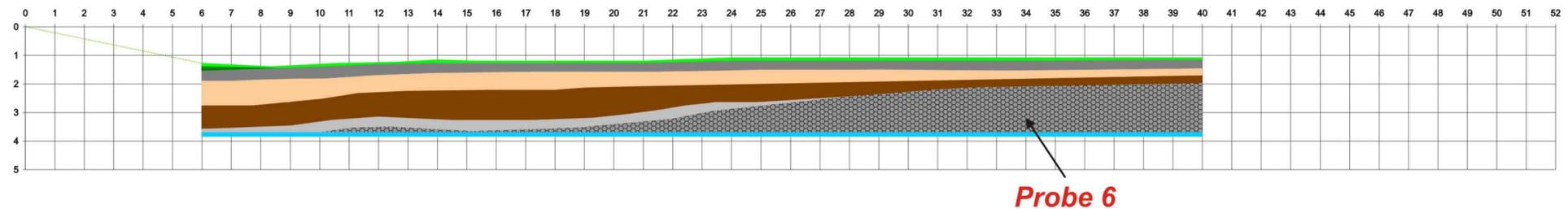
Schurf D



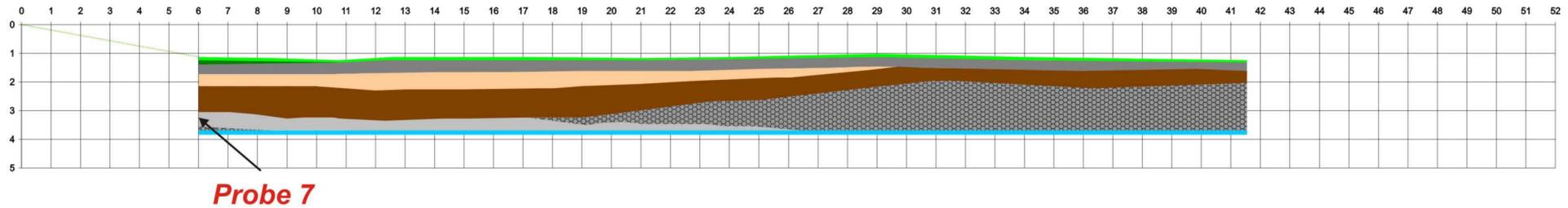
Schurf E



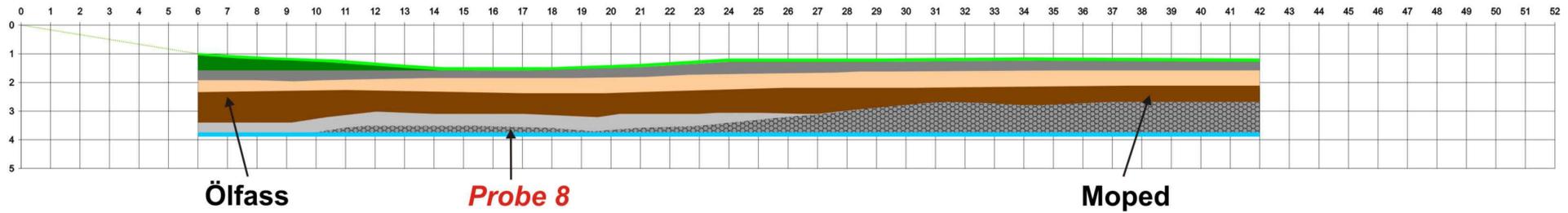
Schurf F



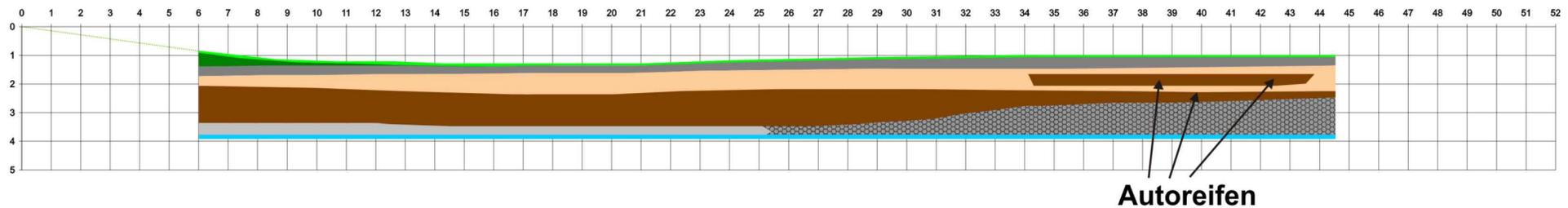
Schurf G



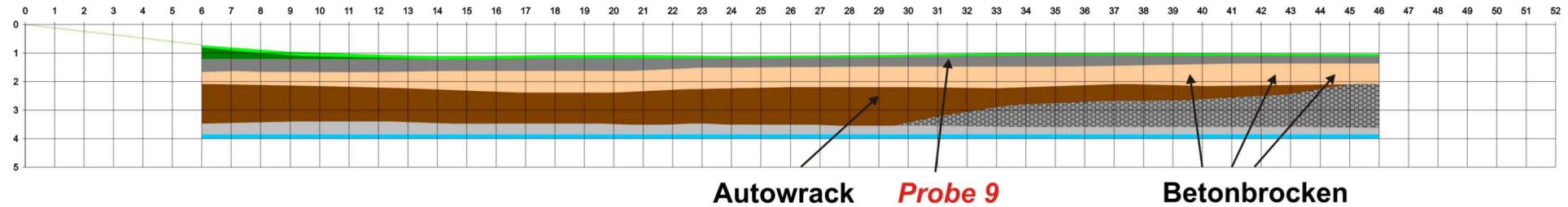
Schurf H



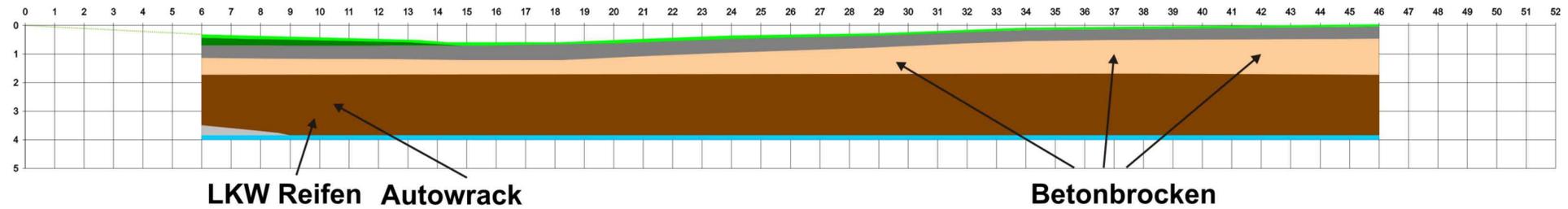
Schurf I



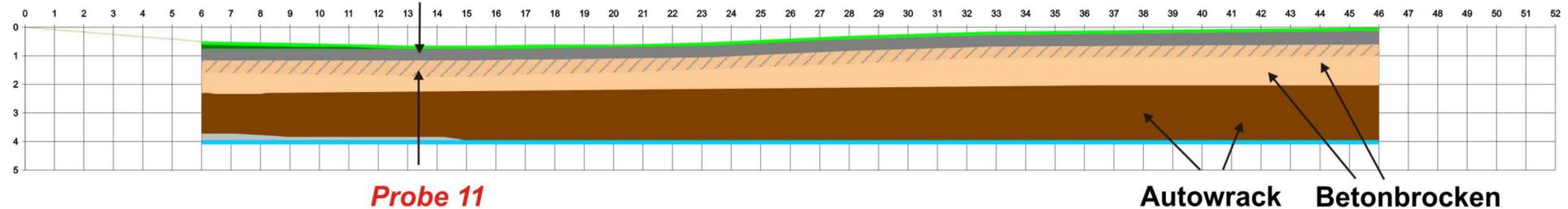
Schurf J

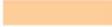


Schurf K

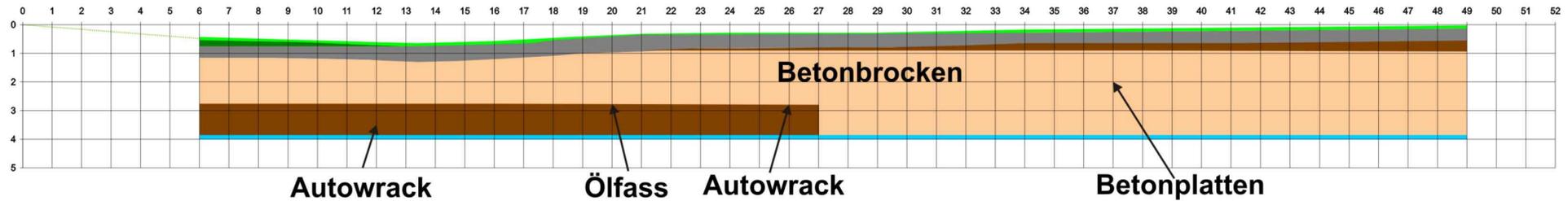


Schurf L

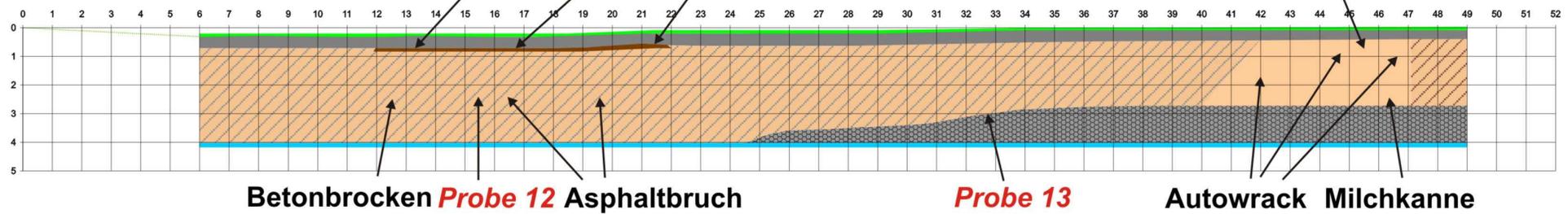


- | | | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------|
|  | Pflanzendecke |  | Bauschutt |  | Schotter |
|  | Humusschicht |  | Siedlungsabfälle |  | Grundwasser |
|  | Inertes Material |  | Schluff |  | Aushubmaterial |

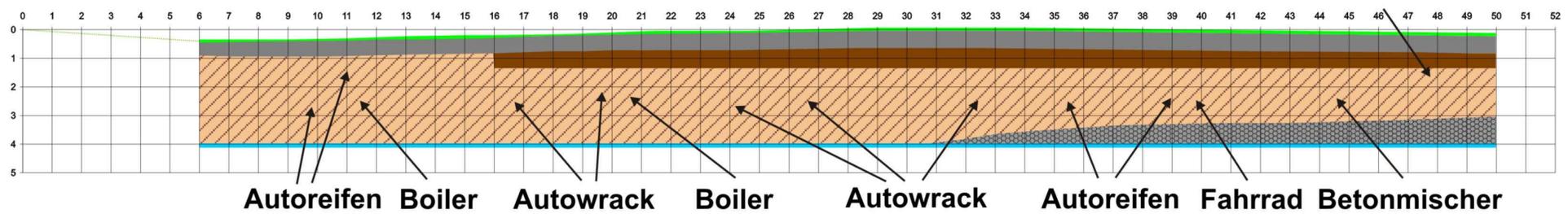
Schurf M



Schurf N

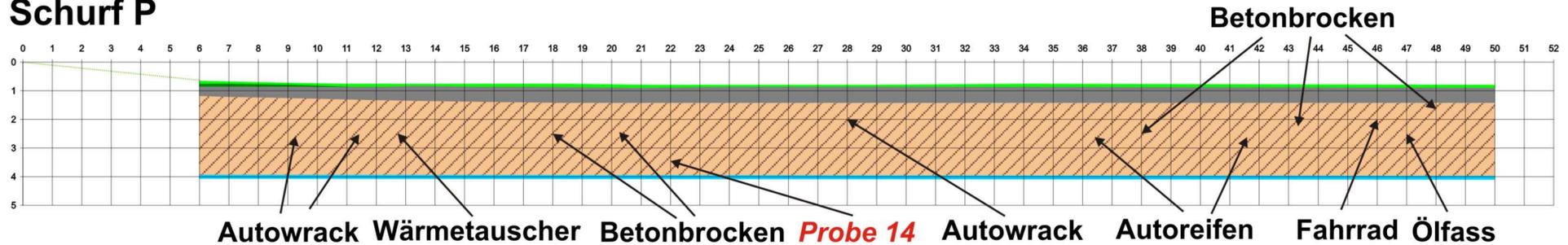


Schurf O

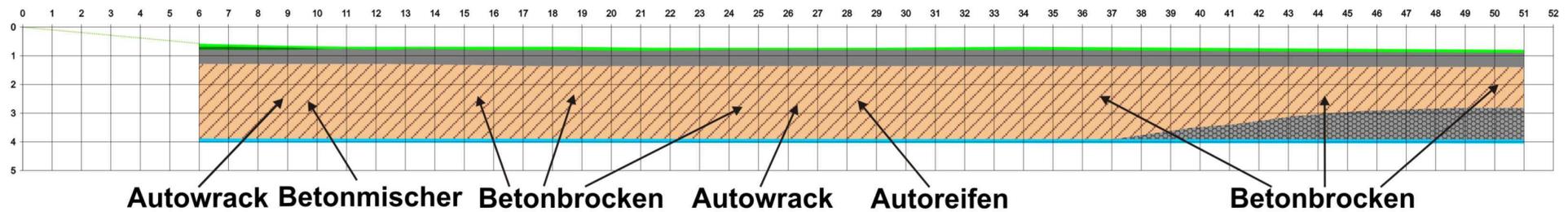


- | | | | | | |
|---|------------------|---|------------------|---|-----------------------|
|  | Pflanzendecke |  | Siedlungsabfälle |  | Aushubmaterial |
|  | Humusschicht |  | Schluff |  | Bauschutt / Sperrmüll |
|  | Inertes Material |  | Schotter | | |
|  | Bauschutt |  | Grundwasser | | |

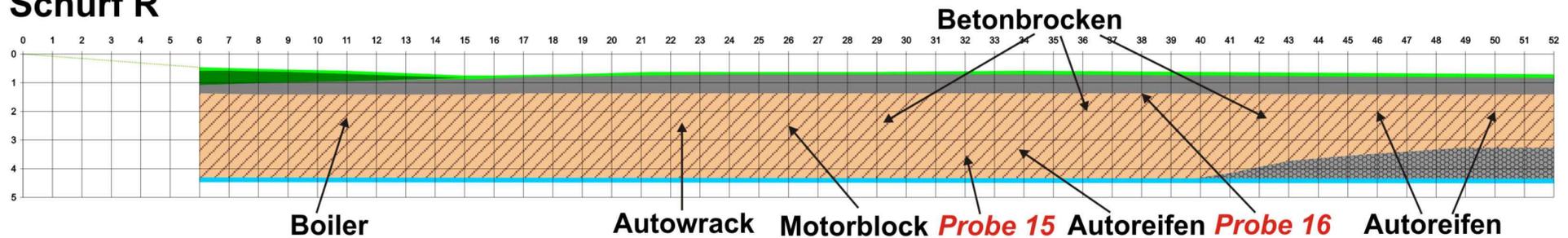
Schurf P



Schurf Q

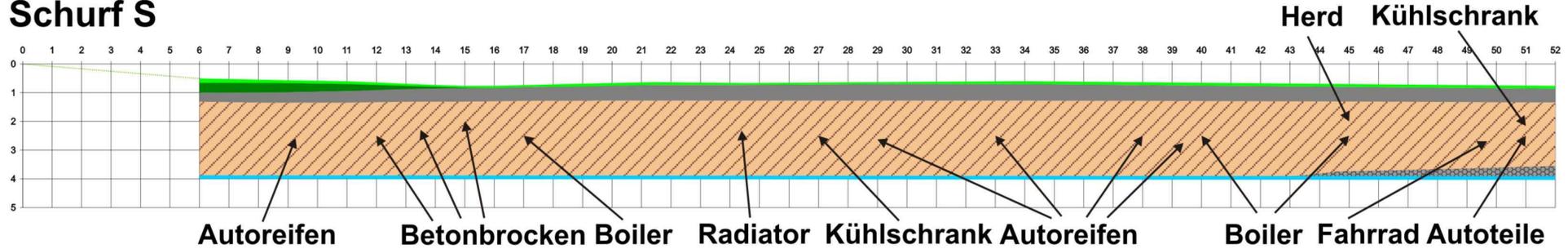


Schurf R

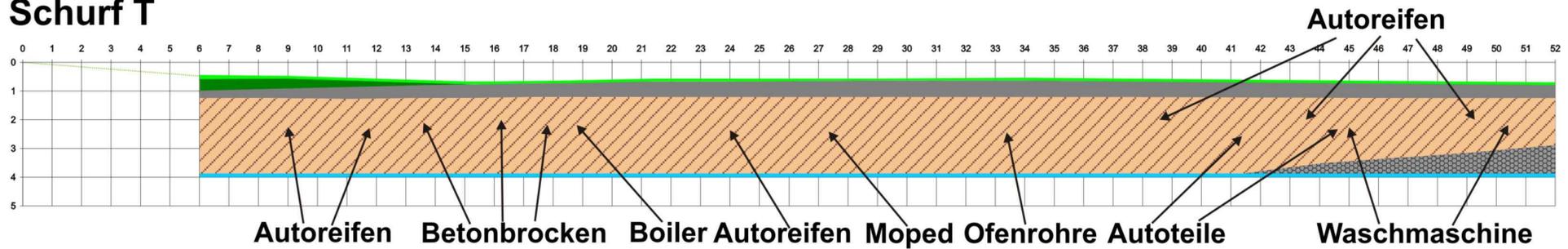


- | | | | | | |
|---|------------------|---|------------------|---|-----------------------|
|  | Pflanzendecke |  | Siedlungsabfälle |  | Aushubmaterial |
|  | Humusschicht |  | Schluff |  | Bauschutt / Sperrmüll |
|  | Inertes Material |  | Schotter | | |
|  | Bauschutt |  | Grundwasser | | |

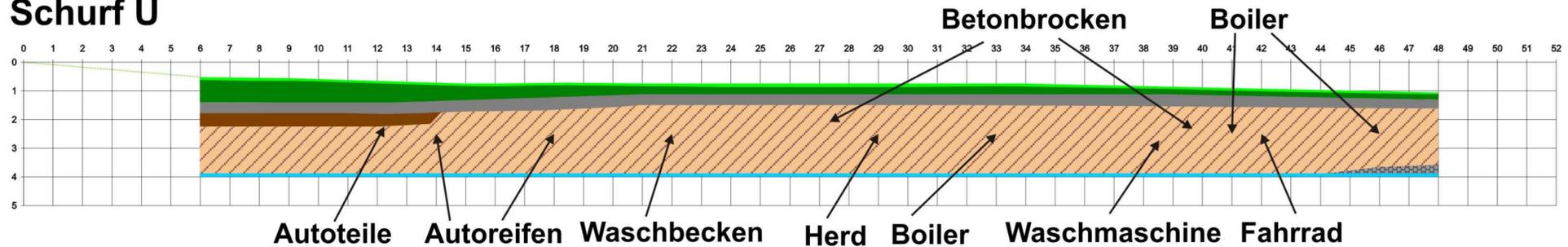
Schurf S



Schurf T



Schurf U



2.3.3 Datierungshilfen

Im folgende sind einzelne der gefundenen Datierungsobjekte sowie eine Übersichtskarte mit deren jeweiligen Lage im Deponiekörper dargestellt.



- Pril-Produkte
- Mein Pril interaktiv
- Prillblumen für zu Hause
- Gewinnen mit Pril
- Pril damals und heute
- Pril-Historie
- Pril weltweit
- Pril, die Kultmarke
- Umwelt-Info
- Tipps & Tricks
- Kontakt & Karriere

Henkel Reinigungsmittel
Produkte
Rezepturinformation Verbraucher

Pril-Historie

50er 60er 70er 80er 90er heute

1962

Einführung der Riesen-Sparflasche

Im Jahre 1962 ließ sich feststellen, dass breite Verbraucherschichten größere Packungen bevorzugten. Diese allmähliche Verlagerung veranlasste Henkel dazu, zu der bisherigen Pril-flüssig-Variante zusätzlich eine neue, noch wirtschaftlichere Riesen-Sparflasche auf den Markt zu bringen.

Pril entspannt das Wasser – darauf kommt es an!

1965

Pril-Handmild zur Pflege der Hände

Viele Hausfrauen wünschten sich im Jahre 1965 ein Geschirrspülmittel mit nicht nur guter Reinigungskraft, sondern auch ein Geschirrspülmittel mit besonderen Eigenschaften im Hinblick auf die Pflege der Hände. So ließ das Problem der beanspruchten roten Hausfrauen-Hände Pril-handmild entstehen.

Das neue Pril schützt Ihre Hände wie ein Handschuh.

1966

Pril-Goldstück: Eine Seife für den täglichen Gebrauch

Mit Pril-Goldstück, einer Seife für den täglichen Gebrauch, wurde 1966 die Pril-Palette erweitert.

Durch ihre Produktvorzüge war die Seife goldrichtig für die ganze Familie. Die Seife reinigte wohltuend mild und gründlich, sie schützte die Haut und hatte einen frischen Duft.

1967



Abb. 3: Datierungshilfe „Prilflasche“



Abb. 4: Verschiedene Datierungshilfen

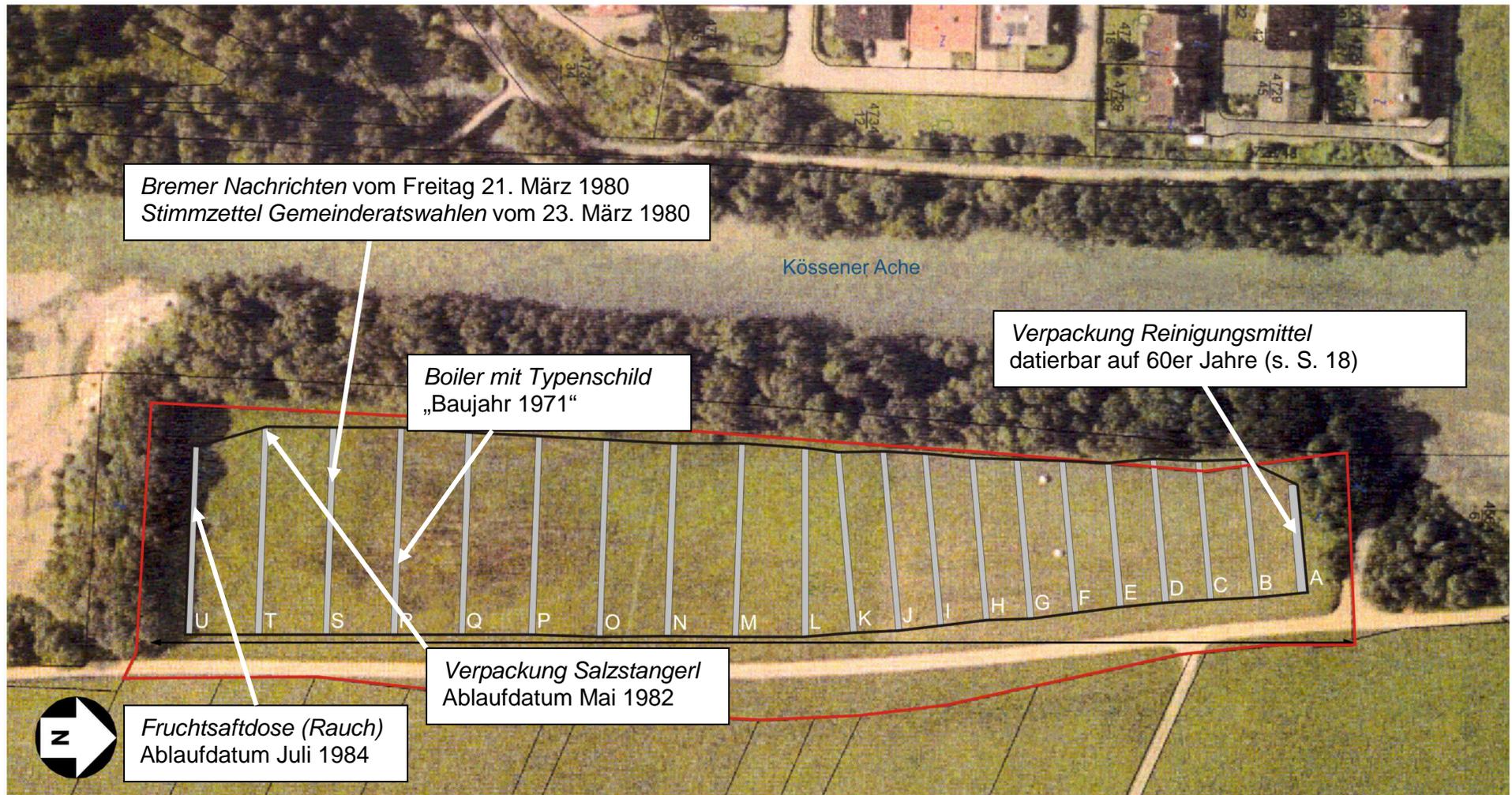


Abb. 5: Überblick zu den bei den Schürfarbeiten gefundenen Datierungshilfen

2.3.4 Laboranalytik

Die Laboranalyse (Labor: Lausitzer Analytik GmbH, Laboratorium für Umwelt und Brennstoffe, D 03139 Spremberg-Schwarze Pumpe) der während der Schürfarbeiten gezogenen Proben (deren Lage den Schürfprofilen Seite 10 ff. entnommen werden kann) auf ausgewählte umweltrelevante Stoffe ergab die folgenden Werte, welche nachste-

hend zwecks Orientierung den Grenzwerten für die Annahme von Abfällen auf **A** Bodenaushubdeponien I, **B** Bodenaushubdeponien II, **C** Inertabfalldeponien und **D** Baurestmassendeponien (DepVO 2008) gegenübergestellt sind.

Parameter (in % bzw. mg/kg Trockenmasse)	N° 1	N° 2 ⁸	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10	N° 11	N° 12	N° 13	N° 14	N° 15	N° 16	DepVO 2008			
																	A	B	C	D
Glühverlust in %	1,4	n.b.	7,9	12,4	7,0	1,1	3,2	1,8	2,6	1,3	2,7	3,7	3,1	4,2	3,4	3,6	3	5	5	5
Σ KW ⁹	<100	< 0,2	< 100	380	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	110	< 100	< 100	< 100	200	200	500	1000
Cadmium	0,11	< 0,01	0,44	1,01	0,36	< 0,01	0,19	0,14	0,26	< 0,1	0,24	0,30	0,26	0,33	0,22	0,29	2	4	4	10
Kupfer	30,2	0,025	108	115	56,6	6,68	39,3	36,5	29,4	2,39	29,5	91,1	48,9	37,4	47,2	59,4	100	500	500	500
Chrom, ges.	15,7	< 0,01	29,1	58,1	30,8	3,1	21,2	16,9	22,4	4,2	19,6	13,9	14,5	17,9	18,8	17,1	300	500	500	500
Nickel	11,9	< 0,01	26,8	28,6	27,3	1,66	20,1	15,7	18,5	1,71	17,0	11,6	11,1	15,4	17,8	13,1	100	500	500	500
Blei	4,96	< 0,01	33,3	71,1	22,5	1,33	9,01	4,61	10,0	1,11	11,4	25,3	25,0	25,2	11,2	15,9	150	500	500	500
Zink	33,6	< 0,02	109	410	87,8	2,84	47,0	55,3	56,2	2,04	47,8	57,4	52,1	61,1	42,6	84,6	500	1000	1000	1500

⁸ Grundwasserprobe: Dimension mg/l

⁹ Kohlenwasserstoffe

3 AUSWERTUNG DER SCHÜRFARBEITEN

Nachfolgend ist eine Zusammensetzung der Altablagerung „Auwirtslacke“ dargestellt zusammen mit einer Abschätzung, *welche Mengen sich bei einigermaßen geordnetem Ausbau in unverunreinigtem Zustand erfassen lassen.*

Bei den Volumina ist zu beachten, dass diese sich lediglich auf die untersuchten Flächen beziehen (tatsächlich zu beseitigende Volumina lassen sich in der Folge bei Abstimmung auf die beabsichtigten Baumaßnahmen abschätzen).

Für eine Entscheidung „Wo wird mit dem Auskoffern begonnen?“ (falls bspw. ein begrenztes Deponievolumen für Siedlungsabfallquali-

tät zeitnah und kostengünstig genutzt werden kann) ist die Grafik auf der nächsten Seite von Belang; sie zeigt die räumliche Verteilung – beginnend von Süden = 0 m in Richtung Staffenbrücke, gemessen an der Längsseite – der in der Beseitigung kostenträchtigen Fraktionen *Bauschutt/Sperrmüll* und *Siedlungsabfälle* bei einem Beginn des Aufkofferns am Süden. Diese Auswertung der Schürfarbeiten spiegelt die Verfüllhistorie wieder (Siedlungsabfall am Beginn im Norden, Bauschutt und Sperrmüll in der 2. Phase ab ~ 1970) und zeigt, *dass der überwiegende Teil der in der Entsorgung anspruchsvollen Fraktionen – zusammen mit Eisenschrott, der mit Erlös verwertet werden kann – in der südlichen Hälfte der „Auwirtslacke“ zu finden sein wird.*

Material	Volumina im Urzustand		Volumina erfassbar	
	m³	%	m³	%
Pflanzendecke	1.000 m³	3%	1.500 m³	5%
Humusschicht	600 m³	2%	0 m³	0%
Inertes Material	4.100 m³	13%	2.500 m³	8%
Aushubmaterial	1.700 m³	5%	1.400 m³	4%
Bauschutt	4.600 m³	15%	0 m³	0%
Siedlungsabfall	4.500 m³	14%	0 m³	0%
Bauschutt/Sperrmüll	11.400 m³	36%	24.700 m³	78%
Schluff	1.300 m³	4%	500 m³	2%
Schotter	2.500 m³	8%	1.000 m³	3%
Gesamt	31.600 m³	100%	31.600 m³	100%

