

Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West

Betrieb und Überwachung von 2 Seebelüftungsanlagen (TIBEAN) zur VC-Reduzierung im Steinhäuserwühlsee

3. Betriebsjahr - 4. Bericht (Zeitraum 01.07.2016 – 31.07.2016)

Projekt-Nr.: **103370**

Bericht-Nr.: **04**

Erstellt im Auftrag von:

**Siemens AG
Otto-Hahn-Ring 6
81739 München**

**Dr. Karsten Menschner
M.Sc. Elena Böckmann**

2016-10-17

Sämtliche Leistungen, insbesondere alle gefertigten Gutachten, Pläne, Berichte, Zeichnungen oder weiteren Dokumente, sind ausschließlich für die Siemens AG als Auftraggeber bestimmt. Bei Überlassung der Leistungen an Dritte („Empfänger“) sind die Leistungen ausschließlich für den internen Gebrauch des jeweiligen Empfängers bestimmt und von ihm allein für den vereinbarten Zweck zu verwenden. Ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von CDM Smith ist der Empfänger nicht berechtigt, diese Leistungen weiteren Dritten zur Verfügung zu stellen, offen zu legen, zu veröffentlichen oder sonst wie zur Kenntnis zu bringen.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 VERANLASSUNG.....	5
2 AUSGEWÄHLTE UNTERLAGEN	5
3 PROJEKT BETEILIGTE.....	6
4 BISHERIGE DOKUMENTATION DER SEEERTÜCHTIGUNG.....	7
5 LAUFENDE ARBEITEN UND UNTERSUCHUNGEN	7
6 KURZEINSCHÄTZUNG DER ERGEBNISSE UND EMPFEHLUNGEN.....	14

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 3-1: Projektbeteiligte	6
Tabelle 4-1: Berichterstattung zu Betrieb und Überwachung (CDM Smith), Bj. 03.....	7
Tabelle 4-2: Berichterstattung zum Technischen TIBEAN-Betrieb (Polycon), Bj. 03	7
Tabelle 5-1: Zusammenfassung der bisherigen Betriebsmodi, Betriebsjahr 03	7
Tabelle 5-2: Tätigkeiten der Fachtechnischen Überwachung, Betriebsjahr 03.	8
Tabelle 5-3: Anlagenbezogene Messungen und Kontrollanalysen im Bj. 03	11
Tabelle 5-4: Tiefenorientierte Seewasserbeprobungen (Gesamtprofil) im Bj. 03.....	11
Tabelle 5-5: Tiefenorientierte Seewasserbeprobungen im Wammsee im Bj. 03.....	12
Tabelle 5-6: Begleitende LDO-Messungen im See im, Termine im Bj. 03	13

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Lageplan

- Anlage 1.1 Übersichtslageplan, Anlagenpositionen und Messpunkte, M 1 : 2.500
- Anlage 1.2 Übersichtslageplan, Anlagenpositionen und Messpunkte mit Tiefenlinien und Farbschichten, M 1 : 2.500

Anlage 2 Anlagenbezogene Messungen und Kontrollanalysen

- Anlage 2.1 Analysen-Ergebnisse TIBEAN 1 und TIBEAN 2 (Rohluft und Reinfluft), Zusammenfassung Ergebnisse
- Anlage 2.1.1 Prüfberichte Labor Wessling
- Anlage 2.2 Analysenergebnisse TIBEAN 1 und TIBEAN 2 (Reinwasser), Zusammenfassung Ergebnisse
- Anlage 2.2.1 Prüfberichte Labor Wessling

Anlage 3 Tiefenorientierte Seewasserbeprobungen

- Anlage 3.1 Analysenergebnisse der Seewasserproben von 2004 bis Juli 2016
- Anlage 3.1.1 Seewasserbeprobung 2013 – Juli 2016, VC-Konzentration, Temp., O₂
- Anlage 3.2 Prüfberichte Labor Wessling
- Anlage 3.3 Probenahme- und Messprotokolle

Anlage 4 Begleitende Messungen im See

- Anlage 4.1 Begleitende Messungen im See (LDO-Messungen zu T und O₂), Tabellen

Anlage 5 Begleitende Messungen zu Wasserständen und im Grundwasser

- Anlage 5.1 Ergebnisse Datenlogger GW-Messstelle RW 11/13, RW 08/13, Seemesstelle, Rheinpegel

Anlage 6 Datenerhebung zum Wetter

- Anlage 6.1 Messdaten Wetterstation

Anlage 7 Betriebs- und Messdaten des Anlagenbetreibers Polycon GmbH

- Anlage 7.1 TIBEAN – Betriebsbericht Juli 2016 Steinhäuserwühlsee

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BJ	Betriebsjahr
CIS	cis-1.2-Dichlorethen (LCKW-Einzelsubstanz = cis-1.2-DCE)
DFÜ	Datenfernübertragung
FTÜ	Fachtechnische Überwachung
GOK	Geländeoberkante
GW / GWL	Grundwasser / Grundwasserleiter
GWM / GWMS	Grundwassermessstelle
LCKW	Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe
LDO	Prozess-Messsonde für gelösten Sauerstoff und Temperatur (Produktname Fa. Hach-Lange)
LUWG	Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht
MB	Monatsbericht
NU	Nachunternehmer
n.b. / n.n.	nicht bestimmt / nicht nachweisbar (unter der Nachweisgrenze)
O ₂	Sauerstoff
PCE = PER	Tetrachlorethen (LCKW-Einzelsubstanz)
RWM / RW	Reichweitenmessstellen
SKV	Seitenkanalverdichter
T	Temperatur
TCE = TRI	Trichlorethen (LCKW-Einzelsubstanz)
TIBEAN	Tiefenwasserbelüftungsanlage
UG	Untersuchungsgebiet
VC	Vinylchlorid (LCKW-Einzelsubstanz = Monochlorethen)
WSP	Wasserspiegel

1 VERANLASSUNG

Die CDM Smith Consult GmbH wurde durch die Siemens AG mit dem Betrieb und der fachtechnischen Überwachung von speziell angepassten Tiefenwasserbelüftungsanlagen (TIBEAN) zur Reduzierung von Belastungen mit Vinylchlorid (VC) im Steinhäuserwühlsee in Speyer ab dem 13.05.2014 (Inbetriebnahme TIBEAN 1) bzw. 02.06.2014 (TIBEAN 2) beauftragt.

Für Anlagenplanung und Anlagenbau sowie die Installation und den technischen Betrieb der TIBEAN hat CDM Smith den Nachunternehmer (NU) Polycon GmbH Bremen eingesetzt.

Dieser Maßnahme ging u.a. eine Mess- und Untersuchungskampagne zur Beurteilung der VC-Situation im See, eine Sanierungsuntersuchung Grundwasser mit späterer nachgeschalteter Sanierungsplanung und das Grundwassermonitoring 2012, 2013, 2014 und 2015 für die LHKW-Fahnen im Abstrom eines ehemaligen Siemens-Areals (im Industriegebiet Speyer-West) voraus. In 2016 wird das Grundwassermonitoring (Frühjahr- und Herbstkampagne) weitergeführt.

Im 2. Betriebsjahr wurden beide TIBEAN am 17.11.2015 in den Winterbetrieb versetzt. Am 01.01.2016 begann das 3. Betriebsjahr, zu realisieren von Januar 2016 bis voraussichtlich Dezember 2016. Im Februar 2016, war eine Zunahme der VC-Konzentrationen (besonders an Messpunkt TIBEAN 1) messbar, so dass der Winterbetrieb beendet und am 01.03.2016 der Vollzirkulationsbetrieb aufgenommen wurde. Auf Hypolimnionbetrieb wurde am 23.03.2016 mit Einsetzen der Seeschichtung übergegangen [U6].

Seit Mitte Mai 2016 (Probetrieb) bzw. 01.07.2016 (Regelbetrieb mit 13 Pumpbrunnen á 7 m³/h) läuft die Pump & Treat- Maßnahme in Sanierungszone SZ3 als Anstromsicherung des Steinhäuserwühlsees, deren Auswirkungen im See zu verfolgen sind.

Gemäß [U1] ist die temporäre Seeverbesserungsmaßnahme regelmäßig zu dokumentieren, zuletzt im 3. Bericht des 3. Betriebsjahres für den Zeitraum Juni 2016. Hiermit wird der 4. Bericht im 3. Betriebsjahr für den Betriebszeitraum vom 01.07.2016 bis 31.07.2016 vorgelegt.

Im aktuellen Betriebszeitraum liefen beide TIBEAN Anlagen im Hypolimnionbetrieb.

Der Badebetrieb im See ist durch das Umweltamt der Stadt Speyer in 2016 weiterhin untersagt.

2 AUSGEWÄHLTE UNTERLAGEN

[U1] Stadt Speyer, Untere Wasserbehörde (04.04.2014): Wasserrechtlicher Bescheid.

[U2] CDM Smith Consult GmbH (zuletzt aktualisiert: 05.06.2014): Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West, VC-Reduzierung im Steinhäuserwühlsee, Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN-Anlagen.

- [U3] CDM Smith Consult GmbH (06.03.2015): Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West, Betrieb und Überwachung von 2 Seebelüftungsanlagen (TIBEAN) zur VC-Reduzierung im Steinhäuserwühlsee. 1. Jahresbericht.
- [U4] CDM Smith Consult GmbH (17.06.2016): Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West, Betrieb und Überwachung von 2 Seebelüftungsanlagen (TIBEAN) zur VC-Reduzierung im Steinhäuserwühlsee. 2. Jahresbericht.
- [U5] CDM Smith Consult GmbH (20.06.2016): Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West, Betrieb und Überwachung von 2 Seebelüftungsanlagen (TIBEAN) zur VC-Reduzierung im Steinhäuserwühlsee. 1. Bericht Januar bis April 2016, 3. Betriebsjahr.
- [U6] CDM Smith Consult GmbH (27.07.2016): Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West, Betrieb und Überwachung von 2 Seebelüftungsanlagen (TIBEAN) zur VC-Reduzierung im Steinhäuserwühlsee. 2. Bericht Mai 2016, 3. Betriebsjahr.

3 PROJEKT BETEILIGTE

Tabelle 3-1: Projektbeteiligte

Name	Adresse	Tel./Fax/Mobil	e-mail	Funktion
Thomas Reichardt	Siemens AG, SRE ST M&A, Otto-Hahn-Ring 6, 81739 München	Tel. 089/722-709989 Fax 089/636-81975 Mobil: 0172/313-2631	reichardt.thomas@siemens.com	Fachlicher Support (AG)
Dr. Karsten Menschner	CDM Smith Consult GmbH, Weißenfelder Str. 65H, 04229 Leipzig	Tel. 0341/333 89 500 Fax 0341/333 89 382 Mobil 0172/7941466	karsten.menschner@cdmsmith.com	Auftragnehmer (AN), Projektleiter
Elena Böckmann	CDM Smith Consult GmbH, Friedrichsring 46, 68161 Mannheim	Tel. 0621/150309-22 Fax 0621/150309-10 Mobil 0171 8655868	elena.boeckmann@cdmsmith.com	AN, stellv. Projektleiterin, vor Ort
Stefan Bruns	Polyplan GmbH, Überseetor 14, 28217 Bremen	Tel: 0421/17876-11 Fax: 0421/17876-19 Mobil 0176/24330006	stefan.bruns@polyplan-gmbh.de	NAN, Verantwo. Anlagenbau und -betrieb
Tobias Ehn	Polyplan GmbH, Überseetor 14, 28217 Bremen	Tel: 0421/17876-20 Fax: 0421/17876-19 Mobil:0160/90101674	tobias.ehn@polyplan-gmbh.de	NAN, Anlagebau, -betrieb und Datenhandling
Nadja Bösel	Stadt Speyer, Abt. Umwelt und Forsten, Maximilianstr. 12, 67346 Speyer	Tel. 06232/142327 Fax 06232/14162602	nadja.boesel@stadt-speyer.de	Zuständige Umweltbehörde der Stadt Speyer
Thorsten Wirth	Stadt Speyer, Abt. Umwelt und Forsten, Maximilianstr. 12, 67346 Speyer	Tel. 06232/14 24 68 Fax 06232/14 27 84	Torsten.Wirth@stadt-speyer.de	Zuständige Umweltbehörde der Stadt Speyer
Charlotte Bethge	Wessling GmbH, Impexstr. 5, 69190 Walldorf	Tel.: 06227-8209-20 Fax: 06227-8209-15	Charlotte.Bethge@wessling.de	NAN: Chemische Laboranalytik

4 BISHERIGE DOKUMENTATION DER SEEERTÜCHTIGUNG

Nachfolgend werden die Dokumentationen zu Betriebsjahr 03 aufgeführt, für vorausgehende Dokumentationen siehe [U3] und [U4].

Tabelle 4-1: Berichterstattung zu Betrieb und Überwachung (CDM Smith), Bj. 03

Lfd. Nr.	Datum	Betriebsjahr	Titel/ Inhalt	Berichtszeitraum
01	08.08.2016	03	1. Bericht / Jan-Apr 2016	01.01.2016 – 30.04.2016
02	09.08.2016	03	2. Bericht / Mai 2016	01.05.2016 – 31.05.2016
03	31.08.2016	03	3. Bericht / Juni 2016	01.06.2016 – 30.06.2016
04*	17.10.2016	03	4. Bericht / Juli 2016	01.07.2016 – 31.07.2016

*wird hiermit vorgelegt.

Technische Betriebs- und Wartungsberichte werden turnusmäßig durch den Anlagenbetreiber Polycon GmbH erstellt (siehe jeweils Anlage 7). Bisher liegen vor:

Tabelle 4-2: Berichterstattung zum Technischen TIBEAN-Betrieb (Polycon), Bj. 03

Lfd. Nr.	Datum	Betriebsjahr	Titel/ Inhalt	Berichtszeitraum
01	23.05.2016	03	Bericht März/April 2016	01.01.2016 – 30.04.2016
02	22.06.2016	03	Betriebsbericht Mai 2016	01.05.2016 – 31.05.2016
03	28.07.2016	03	Betriebsbericht Juni 2016	01.06.2016 – 30.06.2016
04*	01.09.2016	03	Betriebsbericht Juli 2016	01.07.2016 – 31.07.2016

*wird hiermit vorgelegt.

5 LAUFENDE ARBEITEN UND UNTERSUCHUNGEN

Die Seebelüftungsanlagen wurden am 13.05.2014 (TIBEAN 1) und am 02.06.2014 (TIBEAN 2) in Betrieb genommen. Die im 1. Betriebsjahr Mai 2014 bis April 2015 erfolgten Betriebseinstellungen sind im Jahresbericht 01 [U3] dokumentiert. Die im 2. Betriebsjahr Mai 2015 bis Dezember 2016 erfolgten Betriebseinstellungen sind im Jahresbericht 02 [U4] dokumentiert. In der Tabelle 5-1 sind die Betriebseinstellungen im 3. Betriebsjahr seit 01.01.2016 aufgelistet.

Tabelle 5-1: Zusammenfassung der bisherigen Betriebsmodi, Betriebsjahr 03

Datum	Betriebsmodus
17.11.2015 bis 01.03.2016	Ruhemodus (Winterbetrieb)
01.03.2016 bis 23.03.2016	Destratifikationsbetrieb
23.03.2016 bis 30.03.2016	Hypolimnionbetrieb (mit Epilimnionbelüftung)
30.03.2016 bis 24.06.2016	Hypolimnionbetrieb (ohne Epilimnionbelüftung), TIBEAN 1: Pumpenstufe 2, TIBEAN 2: Pumpenstufe 3

Datum	Betriebsmodus
seit 24.06.2016	Hypolimnionbetrieb (ohne Epilimnionbelüftung), Umstellung Pumpenstufe TIBEAN 1: Pumpenstufe 2 auf 1, TIBEAN 2: Pumpenstufe 3 auf 1

Die im 3. Betriebsjahr durchgeführten Arbeiten, Messungen und Untersuchungen sind in der Tabelle 5-2 detailliert beschrieben und in den benannten Anlagen dokumentiert.

Tabelle 5-2: Tätigkeiten der Fachtechnischen Überwachung, Betriebsjahr 03.

Datum	vor Ort	Leistung
Bericht 01 (Januar – April 2016)		
13.01.2016	Kölb, Bäckendorf	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 , durch CDM Smith
14.01.2016	Kölb, Marzusch	Vertikalprobenahme (tief) bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
15.02.2016	Kölb, Marzusch	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 , durch CDM Smith
16.02.2016	Kölb, Marzusch	Vertikalprobenahme (tief) bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
26.02.2016	Kölb, Marzusch	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
01.03.2016	Polyplan	Winterbetrieb beendet, Vollzirkulationsbetrieb aufgenommen
14.03.2016	Kölb, Marzusch	Vertikalprobenahme (tief) bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
14.03.2016	Kölb, Marzusch	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) TIBEAN 2 , durch CDM Smith
15.03.2016	Kölb, Marzusch	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
16.03.2016	Kölb, Marzusch	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 , durch CDM Smith
16.03.2016	Kölb, Marzusch	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
16.03.2016	Kölb, Marzusch	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
23.03.2016	Polyplan	Beendigung Vollzirkulationsbetrieb, Aufnahme Sommerbetrieb mit Epilimnionbelüftung
30.03.2016	Polyplan	Abschaltung Epilimnionbelüftung
01.04.2016	Kölb	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
04.04.2016	Kölb, Marzusch	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2

Datum	vor Ort	Leistung
04.04.2016	Kölb, Marzusch	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
04.04.2016	Kölb, Marzusch	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 , durch CDM Smith
05.04.2016	Kölb, Marzusch	Vertikalprobenahme (tief) bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
23.04.2016	Polyplan	Austausch der Aktivkohle zur Strippluftfilterung auf den TIBEAN
27.04.2016	Polyplan	Anlagenwartung (allg. Wartung und Leistungsmessung)
Bericht 02 (Mai 2016)		
10.05.2016	Marzusch, Meuter	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 , durch CDM Smith, Messpunkte Nord und Süd
11.05.2016	Marzusch, Besemer	Monatliche Vertikalprobenahme bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
11.05.2016	Marzusch, Besemer	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
11.05.2016	Marzusch, Besemer	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
17.05.2016	Besemer	Austausch Logger Seemessstelle 2 (neuer Diver)
12.05.2016	Meuter, Besemer	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
24.05.2016	Polycon	Wartung (Prüfkontrolle, Volumenstrommessung, Differenzdruckmessung an TIBEAN 1 und TIBEAN 2)
Bericht 03 (Juni 2016)		
13.06.2016	Merkel, Ko- bilke	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
13.06.2016	Merkel, Ko- bilke	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
13.06.2016	Merkel, Ko- bilke	Monatliche Vertikalprobenahme bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
14.06.2016	Merkel, Ko- bilke	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 , durch CDM Smith, Messpunkte Nord und Süd
15.06.2016	Merkel, Meuter	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
24.06.2016	Polycon	Leistungsstufe Pumpen reduziert, TIBEAN 1 (Stufe 2 → 1) und TIBEAN 2 (Stufe 3 → 1)
29.06.2016	Polycon	Wartung (Prüfkontrolle, Volumenstrommessung, Differenzdruckmessung an TIBEAN 1 und TIBEAN 2)
29.06.2016	Polycon	Materialeinbringung in TIBEAN 2 : Einbau Biofilter so dass Filterstufen analog zu TIBEAN 1, TIBEAN 1 : Aufstockung Aktivkohlefilter
30.06.2016	Polycon	TIBEAN 1 : Verdichter Drehzahl auf 49 Hz erhöht

Datum	vor Ort	Leistung
Bericht 04 (Juli 2016)		
11.07.2016	Merkel, Kobilke	Monatliche Vertikalprobenahme bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
11.07.2016	Merkel, Kobilke	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
11.07.2016	Merkel, Kobilke	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
12.07.2016	Merkel, Bese-mer	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 , durch CDM Smith, Messpunkte Nord und Süd
13.07.2016	Merkel, Meuter	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
14.07.2016	Polycon	TIBEAN 2 : Verdichter Drehzahl auf 50 Hz erhöht
14.07.2016	Kölb, Bese-mer	Rohluft/Reinluft – Nachbeprobung Anlage 1 und Anlage 2
14.07.2016	Kölb, Bese-mer	Reinwasser – Nachbeprobung Anlage 1 und Anlage 2
21.07.2016	Polycon	Wartung (Prüfkontrolle, Volumenstrommessung, Differenzdruckmessung an TIBEAN 1 und TIBEAN 2)

Während des Anlagenbetriebs erfolgte eine laufende fachtechnische Überwachung (FTÜ) des Anlagenbetriebs und der Belastungssituation sowie sanierungstechnisch relevanter Parameter im Seewasser. Hierzu dienen Online-Messdaten der Anlagen, die Betriebswasser- und Betriebsluftanalysen, Seewasseranalysen sowie Begleitmessungen zum Temperatur- und Sauerstoffverlauf.

Folgende Messungen wurden durchgeführt (gemäß Mess- und Überwachungskonzept [U2]):

- Betriebsdaten und Online-Messdaten (siehe Anlage 7)

Durch den Anlagenbetreiber Polycon wurden nach dem Winterruhebetrieb des 2. Betriebsjahres seit dem 02.03.2016 (an TIBEAN 1 und TIBEAN 2) wieder 2 x täglich Vertikalmessprofile je 1,0 m Tiefe bis 12 m Seetiefe für Temperatur, Sauerstoffgehalt und Druck gemessen und per Datenfernübertragung (DFÜ) abgegriffen.

- Anlagenbezogene Messungen und Kontrollanalysen (siehe Anlage 2)

Für die Funktionskontrolle der beiden TIBEAN-Anlagen wurden Kontrollbeprobungen/-analysen in Rohwasser und Reinwasser sowie Rohluft und Reinluft durch die FTÜ realisiert:

Tabelle 5-3: Anlagenbezogene Messungen und Kontrollanalysen im Bj. 03

TIBEAN 1	TIBEAN 2
Winterbetrieb: 17.11.2015 bis 01.03.2016	
16.03.2016 (Roh-/Reinluft, Reinwasser)	16.03.2016 (Roh-/Reinluft, Reinwasser)
04.04.2016 (Roh-/Reinluft, Reinwasser)	04.04.2016 (Roh-/Reinluft, Reinwasser)
11.05.2016 (Roh-/Reinluft)	11.05.2016 (Roh-/Reinluft)
11.05.2016 (Reinwasser)	11.05.2016 (Reinwasser)
13.06.2016 (Roh-/Reinluft)	13.06.2016 (Roh-/Reinluft)
13.06.2016 (Reinwasser)	13.06.2016 (Reinwasser)
11.07.2016 (Roh-/Reinluft)	11.07.2016 (Roh-/Reinluft)
11.07.2016 (Reinwasser)	11.07.2016 (Reinwasser)
14.07.2016 (Roh-/Reinluft), Nachbeprobung	14.07.2016 (Roh-/Reinluft), Nachbeprobung
14.07.2016 (Reinwasser), Nachbeprobung	14.07.2016 (Reinwasser), Nachbeprobung

Die Anlagenbeprobung vom 14.07.2016 ersetzt die Probenahme vom 11.07.2016, da die Werte nicht plausibel waren und nach Rücksprache mit dem Anlagenbetreiber ein Absinken der Anlage (bei Betreten Anlage, erstmals aufgetreten) und damit eine Verringerung des Luftstromes für eine nicht repräsentative Probenahme verantwortlich waren.

Für die Luftprobenahme wurden bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 Headspace-Gläser (Gläser mit gasdichtem Septum; Auswahl der Probengefäße gemäß Laborvorgabe) verwendet.

- Tiefenorientierte Seewasserbeprobungen (siehe Anlage 3)

Die meterweise Beprobung des Seewassers von 1 m bis max. 15 m Seetiefe, zzgl. in 0,3 m Tiefe, mit Laboranalytik auf LCKW/VC und T-O₂-Messungen an den bekannten Seemessstellen Nord und Süd bzw. den Anlagenstandorten auf dem Steinhäuserwühlsee wurde von Mitarbeitern von CDM Smith bei laufendem TIBEAN-Betrieb zu folgenden Terminen durchgeführt.

Tabelle 5-4: Tiefenorientierte Seewasserbeprobungen (Gesamtprofil) im Bj. 03

Bemerkung	TIBEAN 1/ Messstelle Süd	TIBEAN 2/ Messstelle Nord
Messungen während Winterbetrieb	13.01.2016	13.01.2016
Messungen während Winterbetrieb	15.02.2016	15.02.2016
Nullmessung vor Start Hypolimnionbetrieb, während Destratifikationsbetrieb	16.03.2016	14.03.2016

Bemerkung	TIBEAN 1/ Messstelle Süd	TIBEAN 2/ Messstelle Nord
Messungen während Hypolimnionbetrieb	04.04.2016	04.04.2016
Messungen während Hypolimnionbetrieb	10.05.2016	10.05.2016
Messungen während Hypolimnionbetrieb	14.06.2016	14.06.2016
Messungen während Hypolimnionbetrieb	12.07.2016	12.07.2016

Die bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 entnommenen Wasserproben wurden in Headspace-Gläser (Gläser mit gasdichtem Septum; Auswahl der Probengefäße gemäß Laborvorgabe) abgefüllt.

Zur Beobachtung der VC-Situation im Wammsee wurde die Beprobung monatlich fortgesetzt, auch im Winterbetrieb. Die Beprobung erfolgte durch die Mitarbeiter der CDM Smith. Die Lage der Probenahmestelle im Wammsee wurde vom UA Speyer vorgeschlagen mit Hinblick auf den maximalen Tiefenbereich des Wammsees.

Eine Dokumentation und Bewertung der Wammseeergebnisse wird in diesem Bericht nicht vorgenommen, der Wammsee steht nicht direkt im Zusammenhang zum Betrieb und der Überwachung der TIBEAN im Steinhäuserwühlsee.

Tabelle 5-5: Tiefenorientierte Seewasserbeprobungen im Wammsee im Bj. 03

Wammsee / Messstelle 3
14.01.2016
16.02.2016
14.03.2016
05.04.2016
11.05.2016
13.06.2016
11.07.2016

- Begleitende Messungen im See (siehe Anlage 4)

Zum (indirekten) Nachweis der Funktionalität und Reichweite der TIBEAN wurden wie im 1. und 2. Betriebsjahr tiefenorientierte Messungen des Sauerstoffgehaltes und der Temperatur mittels LDO-Messgerät an insgesamt 12 Positionen im See (radial an 2 x 3 Messpunkten um jede der TIBEAN-Anlagen herum, Lage s. Anlage 1) an folgenden Terminen durch CDM ausgeführt:

Tabelle 5-6: Begleitende LDO-Messungen im See im, Termine im Bj. 03

Bemerkung	TIBEAN 1 + 6 Messpunkte	TIBEAN 2 + 6 Messpunkte
Winterbetrieb von Mitte November 2015 bis 01.03.2016		
Winterbetrieb, Nullmessung vor Destratifikationsbetrieb	26.02.2016	26.02.2016
Destratifikationsbetrieb	15.03.2016	15.03.2016
Hypolimnionbetrieb	01.04.2016	01.04.2016
Sommerbetrieb (Hypolimnionbetrieb)	12.05.2016	12.05.2016
Sommerbetrieb (Hypolimnionbetrieb)	15.06.2016	15.06.2016
Sommerbetrieb (Hypolimnionbetrieb)	13.07.2016	13.07.2016

- Begleitende Messungen zu Wasserständen und im Grundwasser

Zur Messung und Bewertung der Interaktion zwischen Grundwasser und Seewasser im Betriebszeitraum wurden 3 automatische Datenlogger-Messungen in zwei Grundwassermessstellen im Seeanstrom (in RW 11/13 und zur Absicherung in RW 8/13) sowie in der Seewassermessstelle im Uferbereich des Steinhäuserwühlsees (Seemessstelle 1), nahe RW 11/13, installiert. Am 29.04.2015 wurden die Logger der Messstellen RW 8/13 und der Seemessstelle 1 durch Datenlogger mit Fernübertragungsfunktion ersetzt.

Ab dem 25.09.2015 wurde im See eine zusätzliche Messstelle (Seemessstelle 2) zur Absicherung der Messergebnisse eingerichtet. Der Logger in der Seemessstelle 2 wurde aufgrund eines Defektes am 17.05.2016 durch einen neuen Datenlogger (Diver) ersetzt.

Die Daten, seit Aufzeichnungsbeginn, sind in der Anlage 5 aufgeführt.

- Datenerhebung zu Wetter und Rheinwasserstand (siehe Anlage 5 und Anlage 6)

Bezüglich der erforderlichen Bewertung des Wettereinflusses wird auf die Messdaten der nächst gelegenen Wetterstation (Langzeitdaten: mehrere Monate), bezüglich des Rheinwasserstandes auf den nächsten Rheinpegel zurückgegriffen – Datenquelle:

- Rheinpegel: Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV), bereitgestellt durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG); <https://www.pegelonline.wsv.de>
- Wetterdaten: [http://www.luft-rlp.de/aktuell/messwerte/messobjekte.php?param=2s1o&station\[39\]=39](http://www.luft-rlp.de/aktuell/messwerte/messobjekte.php?param=2s1o&station[39]=39); Wetterstation des Zentralen Immissionsmessnetzes (ZIMEN) in Speyer-Nord

6 KURZEINSCHÄTZUNG DER ERGEBNISSE UND EMPFEHLUNGEN

In diesem Bericht wurden die bisher erfassten Daten tabellarisch zusammengestellt. Die Datentabellen sind als Anlagen beigefügt, Auflistung siehe Anlagenverzeichnis.

Der Winterbetrieb wurde am 01.03.2016 vorzeitig beendet und der Destratifikationsbetrieb aufgenommen, um der im Februar nachgewiesenen Zunahme der VC-Konzentration in Seewasserproben entgegenzuwirken (s. 1. Bericht Jan-April 2016). Im aktuell betrachteten Betriebsmonat Juli befanden sich die TIBEAN im Hypolimnionbetrieb (Sommerbetrieb, seit 23.03.2016 bis aktuell). Die Hypolimnionpumpen laufen seit dem 24.06.2016, zur Erhöhung des Luft-Wasser-Verhältnisses beim Strippen, auf Stufe 01 (TIBEAN 1, TIBEAN 2).

Im Messzeitraum Juli 2016 (hier: bei der Probenahme am 12.07.2016) lagen die Wassertemperaturen zwischen min. 12°C im Tiefenwasser und max. 24°C in den oberen Seeschichten. Eine ausgeprägte Seeschichtung, mit einer ca. 3 m mächtigen Metalimnionschicht, lässt sich nachweisen, nicht gestört durch den laufenden Hypolimnionbetrieb. Wie in den vergangenen Jahren sind aufgrund zunehmender Wassertemperaturen im Seewasser an beiden Messpunkten im Oberflächenwasser leicht rückgängige Sauerstoffkonzentrationen messbar, die bis 11 m Seetiefe noch mit ca. 8 mg/l (TIBEAN 1) bzw. 9 mg/l (TIBEAN 2) nachweisbar sind. Die Anreicherung von Sauerstoff ist auch im Bereich der TIBEAN-Wasserrückführung (Teleskop auf 8 m Tiefe) zwischen 6-12 m Seetiefe nachweisbar. In etwa 6 m Seewassertiefe strömt zusätzlich abgereinigtes und mit Sauerstoff beaufschlagtes (ca. 6-8 mg/l) Pumpwasser hinzu. Im unteren Hypolimnion und unmittelbar über dem Seegrund zeichnet sich eine leichte Abnahme der Sauerstoffkonzentrationen ab. Die Sauerstoffabnahme deutet auf einströmendes anaerobes Grundwasser und auf sauerstoffzehrende Prozesse im Seewasser hin.

Die Ergebnisse der meterweisen Beprobung des Seewassers, zzgl. 0,3 m Tiefe, sind in Anlage 3.1 / 3.1.1 tabellarisch enthalten. Für die Probenahme im Juli 2016 ist festzuhalten, dass am Messpunkt TIBEAN 1 die nachgewiesenen VC-Konzentrationen zwischen 0,1 µg/l und 2,3 µg/l lagen und am Messpunkt TIBEAN 2 zwischen 0,1 µg/l und 2,7 µg/l. Der Grenzwert von 1,5 µg/l VC im Tiefenbereich 0-3 m wurde – bei weiterhin steigenden Außentemperaturen – an beiden Messpunkten ausnahmslos eingehalten. Die VC-Konzentrationen haben sich im Vergleich zu Juni 2016 über die Wassersäule weiter reduziert.

Die seit 16.05.2016 im Probetrieb und ab dem 01.07.2016 im Regelbetrieb laufende „Pump & Treat“-Maßnahme im Seeanstrombereich mit 13 Pumpbrunnen entlang des Westufers des Steinhäuserwühlsees unterbindet das weitere Zuströmen belasteten Grundwassers in den Steinhäuserwühlsee und damit die Ursache der Seewasserbelastung. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich der Sanierungserfolg durch den Beginn der „Pump & Treat“-Maßnahme erst mit zeitlicher Verzögerung im Seewasser widerspiegeln wird. Jedoch lässt sich der aktuelle Rückgang der VC-Konzentrationen (Juli) im Seewasser bereits als ein Anzeiger für die Wirksamkeit der P+T-Maßnahme interpretieren.

Hinsichtlich der Strippluft (Roh-/Reinluft) der TIBEAN 1 wurden im Juli (14.07.2016) max. 0,2 mg/m³ VC nachgewiesen, bei TIBEAN 2 wurden keine nachweisbaren Gehalte an LHKW inkl. VC in der Roh- und Reinluft gemessen. Die Einhaltung des Grenzwertes von 1 mg/m³ VC zur Reinhaltung der Luft gemäß TA-Luft war somit gewährleistet. In den Reinwasserproben der TIBEAN 1 und TIBEAN 2 wurden am 14.07.2016 0,8 µg/l bzw. 0,9 µg/l VC nachgewiesen.

Anhand der Daten der zurückliegenden Betriebsjahre ist zu erwarten, dass die VC-Konzentrationen im See- und damit auch im Reinwasser in den nächsten Monaten weiter zurückgehen, unterstützt durch die angelaufene Pump & Treat-Maßnahme am südwestlichen Seeufer.

Bei Betrachtung der aktuellen hydrologischen Situation zeigte sich seit Anfang des Jahres 2016 ein kontinuierlicher Anstieg des Grundwasserspiegels im Seeanstrom (in RW 8/13 und RW 11/13), der sich auch im Seewasserspiegel widerspiegelt. Einige sprunghafte, kurzzeitige Wechsel der Grundwasserstände in RW 8/13 und RW 11/13 fallen zeitlich zusammen mit Umstellungen der „Pump & Treat“ Maßnahme, in Auswirkung von den zur Messstelle nächstgelegenen Pumpbrunnen (PB 9/15 und PB 10/15). Zu Beginn des Monatsverlauf Juli waren die Grundwasserstände leicht rückläufig, der Seewasserspiegel reagierte vergleichbar, aber mit leichter Verzögerung. Ein Starkregenereignis Ende Juli wirkte sich merklich auf die Grundwasserstände und den Seewasserspiegel aus.

Das Fließverhalten des Grundwassers in Bezug auf das Seewasser war seit Anfang des Jahres bis Mai/ Juni weitestgehend effluent, seit Anfang Juli 2016 zeigen die Messungen in RW 8/13, RW 11/16 und den Seepegeln influente Verhältnisse.

CDM Smith Consult GmbH



Dr. Karsten Menschner
Senior Consultant



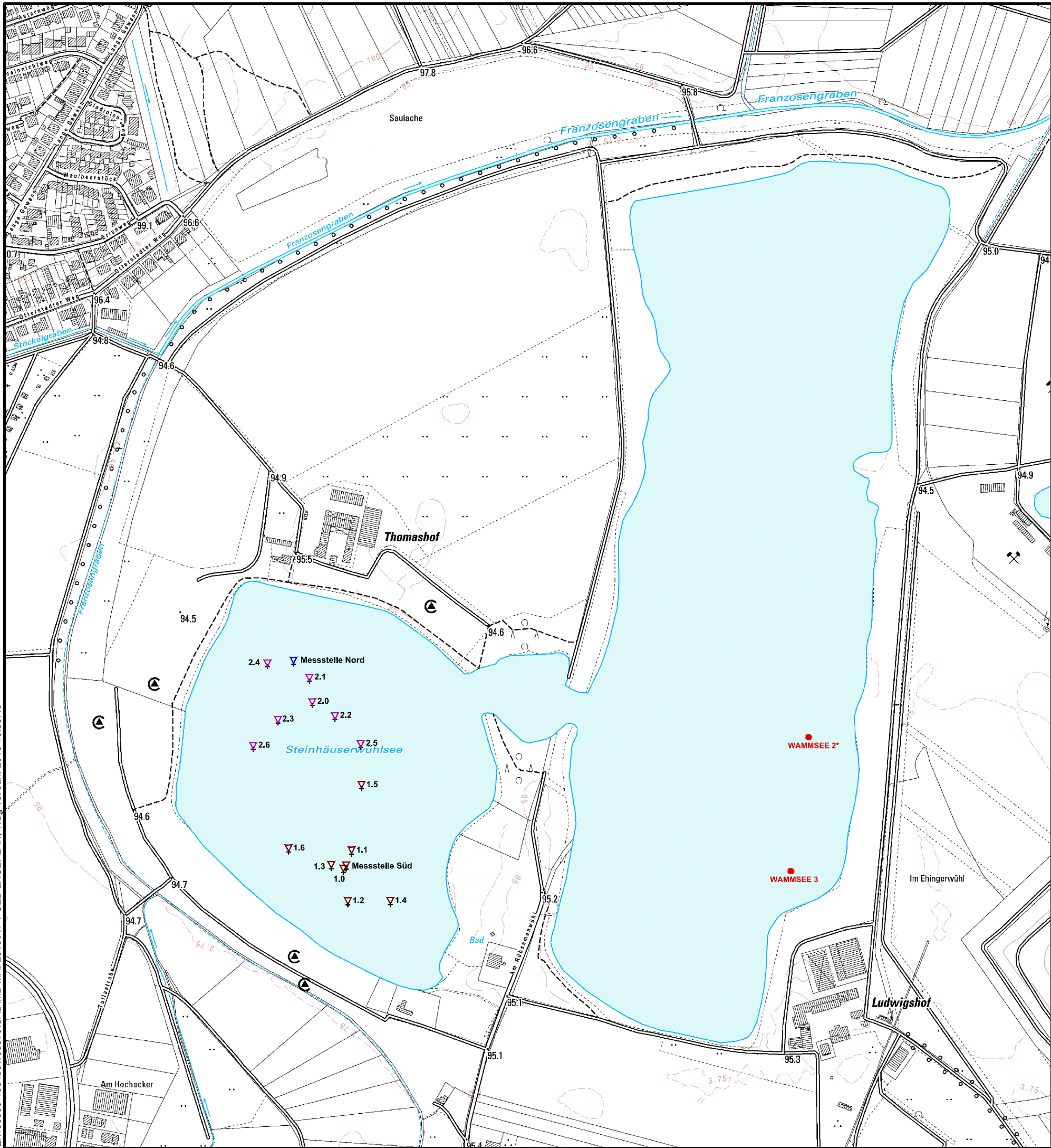
M.Sc. Elena Böckmann
Projektingenieurin

Verteiler (per e-mail)

Stadt Speyer, Frau Bösel, Herr Wirth
Siemens AG, Frau Zemlin, Herr Reichardt

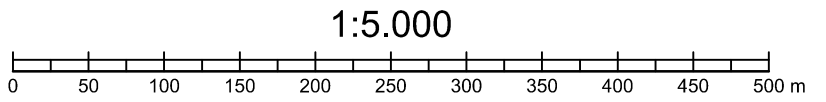
ANLAGE 1 LAGEPLAN

- | | |
|------------|--|
| Anlage 1.1 | Übersichtslageplan, Anlagenpositionen und Messpunkte,
M 1 : 2.500 |
| Anlage 1.2 | Übersichtslageplan, Anlagenpositionen und Messpunkte mit Tiefenlinien und Farbschichten,
Steinhäuserwühlsee und
Wammsee, M 1 : 2.500 |



Legende:

- ▽ Seewasserproben Messstelle Nord
- ▽ Seewasserproben Messstelle "TIBEAN 1"
- ▽ Seewasserproben Messstelle "TIBEAN 2"
- * Seewasserproben Messstelle Wammsee 2 nicht vermessen
- Seewasserproben Messstelle "Wammsee 3"



Diese Unterlage und ihr Inhalt sind unser geistiges Eigentum. Sie darf nicht ohne unsere schriftliche Genehmigung vervielfältigt, unbefugten Dritten zur Einsicht überlassen oder sonstwie mitgeteilt werden oder zu anderen Zwecken, als sie dem Empfänger anvertraut ist, benutzt werden. Sie ist auf Verlangen zurückzugeben.

Bauherr / Auftraggeber
SIEMENS Siemens AG
 Otto-Hahn-Ring 6
 81739 München

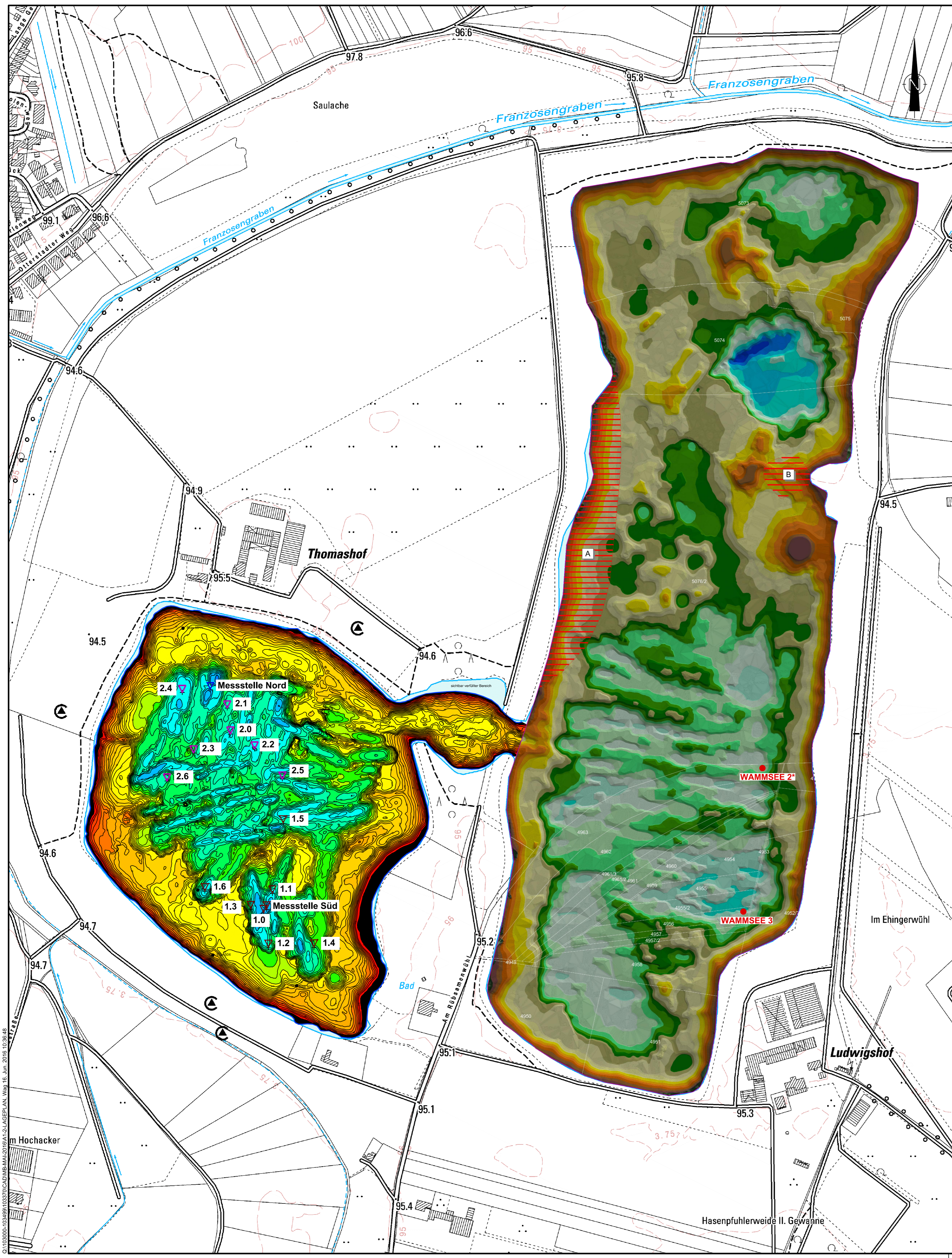
Planverfasser
CDM Smith CDM Smith Consult GmbH
 Weißenfeller Straße 65 H
 04229 Leipzig
 tel: 0341 33389300
 fax: 0341 33389392
 leipzig@cdmsmith.com
 cdmsmith.com

Projekt **Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West**
 Betrieb und Überwachung von 2 TIBEAN - Anlagen
 4. Bericht Juli 2016

Titel
 Übersichtslegeplan - Anlagenpositionen und Messpunkte

Gez.	Bearb.	Phase	Projekt-Nr.	Maßstab	Anlage
06/2016	06/2016		103370	1:5.000	1.1
Name	Wag	Kni	Bericht-Nr.		
Dateiname	A1-1-UJB-LAGEPLAN.DWG		04		

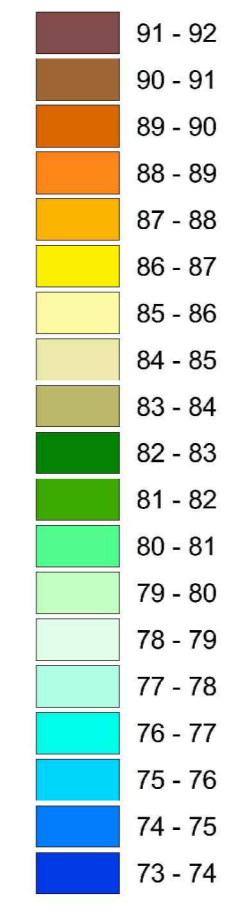
Q:\103000-103499\103370\CAD\MB-MAI-2016\A1-1-UJB-LAGEPLAN. Wag 16. Jun. 2016 10:35:40



Höhentabelle Wammsee

Quelle Tiefenplan Wammsee:
Wolff & Müller Baustoffe GmbH (03/2015);
Geomorphologische Verhältnisse des Gewässers "In der Wamm" (Stand 11.02.2015),
Auszug aus "Restmengenberechnungen Wammsee",
erstellt durch Ing.büro Dipl.Ing. Gunter Nied.

Gewässermorphologie (Angaben in m +NHN)



- Markierung nicht relevant
- Markierung nicht relevant
- Markierung nicht relevant

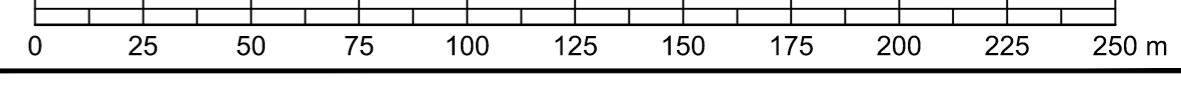
Höhentabelle Steinhäuserwühlsee

Quelle Tiefenplan Steinhäuserwühlsee:
CDMSmith (31.04.2014); Beurteilung der Vinylchloridsituation an und im
Steinhäuserwühlsee, Mess- und Untersuchungskampagne, Stand Lageplan
22.11.2013, erstellt durch Ingenieurteam Trenkle GmbH

Höhentabelle = m ü.NHN			
Nummer	Min. Höhenwert	Max. Höhenwert	Farbe
1	91.00	92.72 = Wsp	■
2	90.00	91.00	■
3	89.00	90.00	■
4	88.00	89.00	■
5	87.00	88.00	■
6	86.00	87.00	■
7	85.00	86.00	■
8	84.00	85.00	■
9	83.00	84.00	■
10	82.00	83.00	■
11	81.00	82.00	■
12	80.00	81.00	■
13	79.00	80.00	■
14	78.00	79.00	■
15	77.00	78.00	■
16	76.00	77.00	■

- Seewasserproben Messstelle Nord
- Seewasserproben Messstelle "TIBEAN 1"
- Seewasserproben Messstelle "TIBEAN 2"
- Seewasserproben Messstelle Wammsee 2 nicht vermessen
- Seewasserproben Messstelle "Wammsee 3"

1:2.500



Diese Unterlage und ihr Inhalt sind unser geistiges Eigentum. Sie darf nicht ohne unsere schriftliche Genehmigung vervielfältigt, unbefugten Dritten zur Einsicht überlassen oder sonstwie mitgeteilt werden oder zu anderen Zwecken, als sie dem Empfänger anvertraut ist, benutzt werden. Sie ist auf Verlangen zurückzugeben.

Bauherr / Auftraggeber		SIEMENS		Siemens AG Otto-Hahn-Ring 6 81739 München	
Planverfasser		CDM Smith		CDM Smith Consult GmbH Weißenfelder Straße 65 H 04229 Leipzig tel: 0341 33389300 fax: 0341 33389392 leipzig@cdmsmith.com cdmsmith.com	
Projekt Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West Betrieb und Überwachung von 2 TIBEAN - Anlagen 4. Bericht Juli 2016					
Titel Übersichtslageplan - Anlagenpositionen und Messpunkte mit Tiefenlinien m ü NHN und Farbschichten					
Datum	Gez.	Bearb.	Phase	Projekt-Nr.	Maßstab
06/2016		06/2016		103370	1:2.500
Name	Wag	Kni		Bericht-Nr.	1.2
Dateiname	A1-2-LAGEPLAN.DWG			04	

C:\1030000-103489\103370\CDM\BAU-2\LAGEPLAN_Mög_16_Jun_2016_10:36:48

ANLAGE 2 ANLAGENBEZOGENE MES- SUNGEN UND KON- TROLLANALYSEN

Anlage 2.1	Analysenergebnisse TIBEAN 1 und TIBEAN 2 (Rohluft und Rein- luft)
Anlage 2.1.1	Prüfberichte Labor Wessling
Anlage 2.2	Analysenergebnisse TIBEAN 1 und TIBEAN 2 (Reinwasser)
Anlage 2.2.1	Prüfberichte Labor Wessling

Table with 2 rows: Anlage 2.1 : Analysenergebnisse TIBEAN 1 & TIBEAN 2 (Rohluft/Reinluft 1+2) - Schadstoffparameter; Projekt : Speyer, Steinhäuserwärlsee, TIBEAN Überwachung

Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

Table with 4 columns: Untersuchungsparameter, Analysenverfahren, Bestimmungsgrenze, Einheit. Values: LCKW, VDI 3865 Bl. 2 (Septum), 0,1/0,2, mg/m³

Main data table with columns: TIBEAN, Probenbezeichnung, Entnahmedatum, Probengefäß, and Laborparameter - Schadstoffe (LCKW, Tetrachlor-ethen, Trichlor-ethen, trans-1,2-Dichlor-ethen, cis-1,2-Dichlor-ethen, Dichlor-methan, Chloretben (VC)). Rows list various measurements from 15.05.14 to 14.07.2016.

Luft

n.n.: nicht nachweisbar; Leerfeld: nicht bestimmt

*vom Labor überschrittene Ansatz-/Untersuchungsfrist; **Nachprobeung da Werte vom 11.07.16 nicht plausibel

Anlage 2.1 : Analysenergebnisse TIBEAN 1 & TIBEAN 2 (Rohluft/Reinluft 1+2) - Schadstoffparameter
Projekt : Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung
Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

Untersuchungsparameter	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze	Einheit
LCKW	VDI 3865 Bl. 2 (Septum)	0,1/0,2	mg/m ³

TIBEAN	Probenbezeichnung	Entnahmedatum	Probengefäß	Laborparameter - Schadstoffe							
				LCKW [mg/m ³]	Tetrachlor-ethen [mg/m ³]	Trichlor-ethen [mg/m ³]	trans-1,2-Dichlor-ethen [mg/m ³]	cis-1,2-Dichlor-ethen [mg/m ³]	Dichlor-methan [mg/m ³]	Chlorethen (VC) [mg/m ³]	
2	Rohluft 1 Anlage 2	03.06.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 Anlage 2	03.06.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	17.06.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	17.06.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	16.07.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	16.07.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	14.08.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	14.08.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	10.09.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	10.09.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2
2	Rohluft TIBEAN 2	13.10.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	13.10.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	13.11.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	13.11.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	10.12.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	10.12.14	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	25.03.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	25.03.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	14.04.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	14.04.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	28.04.15	Headspace	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	< 0,1	< 0,1	n.u.*
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	28.04.15	Headspace	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	< 0,1	< 0,1	n.u.*
2	Rohluft TIBEAN 2	12.05.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	12.05.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Luft	2	Rohluft TIBEAN 2	17.06.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	2	Reinluft 1 TIBEAN 2	17.06.15	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	15.07.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	15.07.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	10.08.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	10.08.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	16.09.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	16.09.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	13.10.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	13.10.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	04.11.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	04.11.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	16.03.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	16.03.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	04.04.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	04.04.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	11.05.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	11.05.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	13.06.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 2 TIBEAN 2	13.06.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	11.07.16	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1
2	Reinluft 2 TIBEAN 2	11.07.16	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	14.07.2016**	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	14.07.2016**	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 2 TIBEAN 2	14.07.2016**	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

n.n. - nicht nachweisbar ; n.u. - nicht untersucht
 Leerfeld: nicht bestimmt *vom Labor überschrittene Ansatz-/Untersuchungsfrist
 **Nachbeprobung da Werte vom 11.07.16 nicht plausibel

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
Frau Elena Knipp
Friedrichsring 46
68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt
Anspruchspartner: C. Bethge
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-019747-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	13.07.2016
Probe Nr.		16-108165-01	16-108165-02	16-108165-03	
Eingangsdatum		11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016	
Bezeichnung		Rohluft TIBEAN 1	Reinluft 1 TIBEAN 1	Reinluft 2 TIBEAN 1	
Probenart		Luft	Luft	Luft	
Probenahme		11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		2 x HS	2 x HS	2 x HS	
Anzahl Gefäße		2	2	2	
Untersuchungsbeginn		11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016	
Untersuchungsende		13.07.2016	13.07.2016	13.07.2016	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-108165-01	16-108165-02	16-108165-03
Bezeichnung		Rohluft TIBEAN 1	Reinluft 1 TIBEAN 1	Reinluft 2 TIBEAN 1
Vinylchlorid	mg/m ³ G	0,1	0,2	0,2
Dichlormethan	mg/m ³ G	<0,1	0,4	0,2
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/m ³ G	0,1	0,6	0,4

Prüfbericht Nr.	CWA16-019747-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	13.07.2016
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) (Bodenluft/Gas) Septum

VDI 3865 Bl. 4^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Altenberge

G

Gas



Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

Seite 2 von 2



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling,
Dr. Michaela Nowak, Hans-Dieter Bossemeyer
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH
 Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
 www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Knipp
 Friedrichsring 46
 68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: C. Bethge
 Durchwahl: +49 6227 8 209 20
 Fax: +49 6227 8 209 15
 E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-020444-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	19.07.2016
Probe Nr.		16-110889-01	16-110889-02	16-110889-03	
Eingangsdatum		14.07.2016	14.07.2016	14.07.2016	
Bezeichnung		Reinluft 1 TIBEAN 1	Reinluft 2 TIBEAN 1	Rohluft TIBEAN 1	
Probenart		Luft	Luft	Luft	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		2 x HS	2 x HS	2 x HS	
Anzahl Gefäße		2	2	2	
Untersuchungsbeginn		14.07.2016	14.07.2016	14.07.2016	
Untersuchungsende		19.07.2016	19.07.2016	19.07.2016	

Probe Nr.		16-110889-01	16-110889-02	16-110889-03
Bezeichnung		Reinluft 1 TIBEAN 1	Reinluft 2 TIBEAN 1	Rohluft TIBEAN 1
Vinylchlorid	mg/m ³ G	0,2	0,1	0,1
Dichlormethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/m ³ G	0,2	0,1	0,1

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) (Bodenluft/Gas) Septum

VDI 3865 Bl. 4^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge



Prüfbericht Nr.	CWA16-020444-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	19.07.2016
G		Gas			



Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

 CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Knipp
 Friedrichsring 46
 68161 Mannheim

 Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: C. Bethge
 Durchwahl: +49 6227 8 209 20
 Fax: +49 6227 8 209 15
 E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370
Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-019752-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	13.07.2016
Probe Nr.		16-108171-01	16-108171-02		
Eingangsdatum		11.07.2016	11.07.2016		
Bezeichnung		Rohluft TIBEAN 2	Reinluft TIBEAN 2		
Probenart		Luft	Luft		
Probenahme		11.07.2016	11.07.2016		
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber		
Probengefäß		2 x HS	2 x HS		
Anzahl Gefäße		2	2		
Untersuchungsbeginn		11.07.2016	11.07.2016		
Untersuchungsende		13.07.2016	13.07.2016		

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-108171-01	16-108171-02
Bezeichnung			Rohluft TIBEAN 2	Reinluft TIBEAN 2
Vinylchlorid	mg/m ³	G	0,1	<0,1
Dichlormethan	mg/m ³	G	<0,1	0,2
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	G	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	G	<0,1	<0,1
Trichlormethan	mg/m ³	G	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	G	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	mg/m ³	G	<0,1	<0,1
Trichlorethen	mg/m ³	G	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	mg/m ³	G	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/m ³	G	0,1	0,2

Prüfbericht Nr. **CWA16-019752-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **13.07.2016**

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) (Bodenluft/Gas) Septum

VDI 3865 Bl. 4^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

G

Gas



Charlotte Bethge
 Master of Science Geowissenschaften
 Sachverständige Umwelt und Wasser



WESSLING GmbH
 Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
 www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Knipp
 Friedrichsring 46
 68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: C. Bethge
 Durchwahl: +49 6227 8 209 20
 Fax: +49 6227 8 209 15
 E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-020445-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	19.07.2016
Probe Nr.		16-110891-01	16-110891-02	16-110891-03	
Eingangsdatum		14.07.2016	14.07.2016	14.07.2016	
Bezeichnung		Reinluft 1 TIBEAN 2	Reinluft 2 TIBEAN 2	Rohluft TIBEAN 2	
Probenart		Luft	Luft	Luft	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		2 x HS	2 x HS	2 x HS	
Anzahl Gefäße		2	2	2	
Untersuchungsbeginn		14.07.2016	14.07.2016	14.07.2016	
Untersuchungsende		19.07.2016	19.07.2016	19.07.2016	

Probe Nr.		16-110891-01	16-110891-02	16-110891-03
Bezeichnung		Reinluft 1 TIBEAN 2	Reinluft 2 TIBEAN 2	Rohluft TIBEAN 2
Vinylchlorid	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlormethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	mg/m ³ G	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	mg/m ³ G	-/-	-/-	-/-

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) (Bodenluft/Gas) Septum

VDI 3865 Bl. 4^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge



Prüfbericht Nr.	CWA16-020445-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	19.07.2016
G		Gas			



Charlotte Bethge
 Master of Science Geowissenschaften
 Sachverständige Umwelt und Wasser



Anlage 2.2 : Analysenergebnisse TIBEAN 1 & TIBEAN 2 (Reinwasser) - Schadstoffparameter
Projekt : Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung
Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

Untersuchungsparameter	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze	Einheit
LCKW	EN ISO 10301 (Wasser)	0,5/0,1	µg/l

TIBEAN	Probenbezeichnung	Entnahmedatum	Probengefäß	Laborparameter - Schadstoffe						
				LCKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]	
Wasser	1	Reinwasser Anlage 1	15.05.14	Headspace	1,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,7
	1	Reinwasser Anlage 1	28.05.14	Headspace	1,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,6
	1	Reinwasser TIBEAN 1	17.06.14	Headspace	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,7
	1	Reinwasser TIBEAN 1	16.07.14	Headspace	1,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,7
	1	Reinwasser TIBEAN 1	18.08.14	Headspace	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2
	1	Reinwasser TIBEAN 1	10.09.14	Headspace	1,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,6
	1	Reinwasser TIBEAN 1	13.10.14	Headspace	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,7
	1	Reinwasser TIBEAN 1	13.11.14	Headspace	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4
	1	Reinwasser TIBEAN 1	10.12.14	Headspace	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8
	1	Reinwasser TIBEAN 1	25.03.15	Headspace	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2
	1	Reinwasser TIBEAN 1	01.04.15	Headspace	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,6
	1	Reinwasser TIBEAN 1	14.04.15	Headspace	2,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,1
	1	Reinwasser TIBEAN 1	28.04.15	Headspace	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,2
	1	Reinwasser TIBEAN 1	13.05.15	Headspace	2,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,4
	1	Reinwasser TIBEAN 1	17.06.15	Headspace	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2
	1	Reinwasser TIBEAN 1	15.07.15	Headspace	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,3
	1	Reinwasser TIBEAN 1	10.08.15	Headspace	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,0
	1	Reinwasser TIBEAN 1	16.09.15	Headspace	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,7
	1	Reinwasser TIBEAN 1	13.10.15	Headspace	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
	1	Reinwasser TIBEAN 1	04.11.15	Headspace	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4
1	Reinwasser TIBEAN 1	16.03.16	Headspace	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,9	
1	Reinwasser TIBEAN 1	04.04.16	Headspace	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,9	
1	Reinwasser TIBEAN 1	11.05.16	Headspace	2,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,1	
1	Reinwasser TIBEAN 1	13.06.16	Headspace	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,0	
1	Reinwasser TIBEAN 1	11.07.16	Headspace	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	
1	Reinwasser TIBEAN 1	14.07.2016*	Headspace	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	

*Nachbeprobung da Werte vom 11.07.16 nicht plausibel

TIBEAN	Probenbezeichnung	Entnahmedatum	Probengefäß	Laborparameter - Schadstoffe						
				LCKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]	
Wasser	2	Reinwasser Anlage 2	03.06.14	Headspace	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8
	2	Reinwasser TIBEAN 2	17.06.14	Headspace	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8
	2	Reinwasser TIBEAN 2	16.07.14	Headspace	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6
	2	Reinwasser TIBEAN 2	14.08.14	Headspace	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4
	2	Reinwasser TIBEAN 2	10.09.14	Headspace	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7
	2	Reinwasser TIBEAN 2	13.10.14	Headspace	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3
	2	Reinwasser TIBEAN 2	13.11.14	Headspace	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4
	2	Reinwasser TIBEAN 2	10.12.14	Headspace	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6
	2	Reinwasser TIBEAN 2	25.03.15	Headspace	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,2
	2	Reinwasser TIBEAN 2	01.04.15	Headspace	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,9
	2	Reinwasser TIBEAN 2	14.04.15	Headspace	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6
	2	Reinwasser TIBEAN 2	28.04.15	Headspace	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,9
	2	Reinwasser TIBEAN 2	13.05.15	Headspace	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8
	2	Reinwasser TIBEAN 2	17.06.15	Headspace	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,7
	2	Reinwasser TIBEAN 2	15.07.15	Headspace	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8
	2	Reinwasser TIBEAN 2	10.08.15	Headspace	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6
	2	Reinwasser TIBEAN 2	16.09.15	Headspace	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
	2	Reinwasser TIBEAN 2	13.10.15	Headspace	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
	2	Reinwasser TIBEAN 2	04.11.15	Headspace	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
	2	Reinwasser TIBEAN 2	16.03.16	Headspace	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,9
2	Reinwasser TIBEAN 2	04.04.16	Headspace	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	
2	Reinwasser TIBEAN 2	11.05.16	Headspace	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,2	
2	Reinwasser TIBEAN 2	13.06.16	Headspace	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,6	
2	Reinwasser TIBEAN 2	11.07.16	Headspace	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,2	
2	Reinwasser TIBEAN 2	14.07.2016*	Headspace	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,9	

*Nachbeprobung da Werte vom 11.07.16 nicht plausibel

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
Frau Elena Knipp
Friedrichsring 46
68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: C. Bethge
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-019899-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.07.2016
Probe Nr.	16-108186-01				
Eingangsdatum	11.07.2016				
Bezeichnung	Reinwasser TIBEAN 1				
Probenart	Wasser, allgemein				
Probenahme	11.07.2016				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probenmenge	ca. 40 ml				
Probengefäß	2 x HS				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	11.07.2016				
Untersuchungsende	14.07.2016				

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	16-108186-01		
Bezeichnung	Reinwasser TIBEAN 1		
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,8
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	0,8

Prüfbericht Nr.	CWA16-019899-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.07.2016
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Rhein-Main

WE

Wasser/Eluat



Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

Seite 2 von 2



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling,
Dr. Michaela Nowak, Hans-Dieter Bossemeyer
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Knipp
 Friedrichsring 46
 68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: C. Bethge
 Durchwahl: +49 6227 8 209 20
 Fax: +49 6227 8 209 15
 E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-020646-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	20.07.2016
Probe Nr.	16-110910-01				
Eingangsdatum	14.07.2016				
Bezeichnung	Reinwasser TIBEAN 1				
Probenart	Wasser, allgemein				
Probenahme	14.07.2016				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probenmenge	ca. 40 ml				
Probengefäß	2 x HS				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	14.07.2016				
Untersuchungsende	20.07.2016				

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				16-110910-01
Bezeichnung				Reinwasser TIBEAN 1
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,8	
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1	
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1	
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	0,8	

Prüfbericht Nr.	CWA16-020646-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	20.07.2016
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Rhein-Main

WE

Wasser/Eluat



Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

Seite 2 von 2



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling,
Dr. Michaela Nowak, Hans-Dieter Bossemeyer
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Knipp
 Friedrichsring 46
 68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: C. Bethge
 Durchwahl: +49 6227 8 209 20
 Fax: +49 6227 8 209 15
 E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr. **CWA16-019900-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **14.07.2016**

Probe Nr.	16-108188-01
Eingangsdatum	11.07.2016
Bezeichnung	Reinwasser TIBEAN 2
Probenart	Wasser, allgemein
Probenahme	11.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS
Anzahl Gefäße	2
Untersuchungsbeginn	11.07.2016
Untersuchungsende	14.07.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				16-108188-01
Bezeichnung				Reinwasser TIBEAN 2
Vinylchlorid	µg/l	W/E	1,2	
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1	
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1	
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	1,2	

Prüfbericht Nr.	CWA16-019900-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.07.2016
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Rhein-Main

WE

Wasser/Eluat



Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

Seite 2 von 2



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAkKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkKS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling,
Dr. Michaela Nowak, Hans-Dieter Bossemeyer
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Knipp
 Friedrichsring 46
 68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: C. Bethge
 Durchwahl: +49 6227 8 209 20
 Fax: +49 6227 8 209 15
 E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-020647-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	20.07.2016
Probe Nr.	16-110911-01				
Eingangsdatum	14.07.2016				
Bezeichnung	Reinwasser TIBEAN 2				
Probenart	Wasser, allgemein				
Probenahme	14.07.2016				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probenmenge	ca. 40 ml				
Probengefäß	2 x HS				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	14.07.2016				
Untersuchungsende	20.07.2016				

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				16-110911-01
Bezeichnung				Reinwasser TIBEAN 2
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,9	
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1	
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1	
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1	
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	0,9	

Prüfbericht Nr.	CWA16-020647-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	20.07.2016
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Rhein-Main

WE

Wasser/Eluat

**Charlotte Bethge**

Master of Science Geowissenschaften

Sachverständige Umwelt und Wasser

Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling,
Dr. Michaela Nowak, Hans-Dieter Bossemeyer
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Walldorf

ANLAGE 3 TIEFENORIENTIERTE SEE- WASSERBEPROBUNGEN

Anlage 3.1 Analysenergebnisse der See-
wasserproben 2004 – Juli 2016

Anlage 3.1.1 Seewasserbeprobung 2013 – Juli
2016, VC-Konzentration, Temp., O₂

Anlage 3.2 Prüfberichte Labor Wessling

Anlage 3.3 Probenahme- und Messprotokolle

Anlage 3.1 : Analysenergebnisse der Seewasserproben 2004- 2016 - Schadstoffparameter -
 Projekt : Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung
 Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

Untersuchungsparameter	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze	Einheit
LHKW	EN ISO 10301	0,5 / 0,1	µg/l

Start TIBEAN 1: 13.05.2014
 Start TIBEAN 2: 02.06.2014

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 0,3m	Nord 0,3m	30.08.04						< 10					< 2,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	10.12.04						< 0,1					< 0,1
Nord 0,3m	Nord 0,3m	07.04.05						< 0,5					< 0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	22.09.05						< 0,5					< 0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	17.08.06						0,5					0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	16.08.07						< 0,5					< 0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	22.08.08						3,3					< 0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	28.05.09						< 10					< 10
Nord 0,3m	Nord 0,3m	18.10.10						< 10					< 5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	27.07.11	9,3	540	8,20		21,6	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m-241111	24.11.11	8,3	563	8,00		9,5	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	12.06.12	9,8		8,30		20,4	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	19.10.12	8,7	511	7,99		15,1	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	03.06.13	10,8		8,30		14,7	1,4	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,4
Nord 0,3m	Nord 0,3m	11.06.13	10,1	561	8,39		19,6	0,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,7
Nord 0,3m	Nord 0,3m	26.06.13	9,8	563	8,43		20,5	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 0,3m	Nord 0,3m	09.07.13	9,6	557	8,43		24,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 0,3m	Nord 0,3m	25.07.13	8,9	559	8,25		26,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 0,3m	Nord 0,3m	06.08.13	9,1	558	8,30		27,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 0,3m	Nord 0,3m	21.08.13	9,1	561	8,17		23,5	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 0,3m	Nord 0,3m	01.10.13	9,1	569	8,06		17,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 0,3m	Nord 0,3m	07.11.13	9,1	576	7,96		12,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 0,3m	Nord 0,3m	05.12.13	9,9	584	7,82		7,3	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 0,3m	Nord 0,3m	08.01.14	11,4	573	7,98		6,2	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 0,3m	Nord 0,3m	08.05.14	n.m.	561	8,23		16,4*	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 0,3m	Nord 0,3m	27.05.14	9,7	562	8,21		20,3	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 0,3m	TIBEAN 2 0,3 m	12.06.14	8,9				25,0	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 0,3m	TIBEAN 2 0,3 m	26.06.14	9,2				22,5	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6

Start TIBEAN
 2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 0,3m	TIBEAN 2 0,3 m	10.07.14	9,8				21,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,64
Nord 0,3m	TIBEAN 2 0,3 m	24.07.14	10,62 (0,7m)				24,9 (0,7m)	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 0,3m	TIBEAN 2 0,3 m	07.08.14	10,1				24,8	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 0,3m	TIBEAN 2 0,3 m	21.08.14	9,1				20,8	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 0,3m	TIBEAN 2 0,3 m	28.08.14	9,7				20,2	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 0,3m	TIBEAN 2 0,3 m	09.09.14	10,8				21,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 0,3m	TIBEAN 2 0,3 m	07.10.14	10,1				18,5	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	07.11.14	7,1				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	09.12.14	9,4				8,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	13.01.15	11,5				5,8	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	11.02.15	12,3				3,4	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	11.03.15	12,2				6,4	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	25.03.15	12,0				9,6	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	14.04.15	11,1				12,3	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	28.04.15	10,4				14,4	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	13.05.15	9,4				20,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	09.06.15	9,7				19,9	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	18.06.15	9,4				21,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	14.07.15	9,4				24,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	11.08.15	9,2				25,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	14.09.15	9,3				21,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	14.10.15	9,4				14,3	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	04.11.15	9,5				12,3	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	15.12.15	10,6				8,4	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	13.01.16	11,3				6,6	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	15.02.16	12,0				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	14.03.16	13,0				6,4	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	04.04.16	12,4				10,9	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	10.05.16	11,1				17,9	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	14.06.16	10,3				20,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	12.07.16	9,3				24,2	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Nord 1 m	Nord 1 m	11.06.13	10,2	563	8,40		19,5	0,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,7
Nord 1 m	Nord 1 m	25.07.13	9,0	558	8,26		26,5	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 1 m	Nord 1 m	06.08.13	9,1	558	8,28		27,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 1 m	Nord 1 m	21.08.13	9,1	561	8,17		23,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme- datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähig-keit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox- potential [mV]	Wasser- temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor- ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2- Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor- ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 1 m	Nord 1 m	01.10.13	9,7				17,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 1 m	Nord 1 m	07.11.13	9,1				12,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 1 m	Nord 1 m	05.12.13	9,9				7,3	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 1 m	Nord 1 m	08.01.14	11,4				6,0	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 1 m	Nord 1 m	08.05.14	n.m.				16,3*	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 1 m	Nord 1 m	27.05.14	9,7				20,3	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	12.06.14	8,9				24,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	26.06.14	n.g.				22,3	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	10.07.14	9,8				21,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,63
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	24.07.14	n.g.				n.g.	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	07.08.14	10,4				24,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	21.08.14	9,0				20,8	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	28.08.14	9,8				20,1	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	09.09.14	10,8				21,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	07.10.14	10,1				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	07.11.14	7,7				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	09.12.14	9,3				8,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	13.01.15	11,5				5,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	11.02.15	12,3				3,4	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	11.03.15	12,2				6,3	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	25.03.15	12,1				8,4	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	14.04.15	11,1				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	28.04.15	10,3				14,6	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	13.05.15	9,7				19,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	09.06.15	9,7				20,1	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	18.06.15	9,3				22,0	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	14.07.15	9,4				24,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	11.08.15	9,4				25,6	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	14.09.15	9,4				20,8	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	14.10.15	9,3				14,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	04.11.15	9,3				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	15.12.15	10,6				8,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	13.01.16	11,3				6,6	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	15.02.16	12,0				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	14.03.16	12,9				6,3	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	04.04.16	12,7				10,4	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	10.05.16	11,2				17,9	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	14.06.16	10,3				20,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	12.07.16	9,4				24,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Nord 2 m	Nord 2 m	26.06.13	9,8	563	8,43		20,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 2 m	Nord 2 m	09.07.13	10,1	557	8,41		23,7	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 2 m	Nord 2 m	01.10.13	9,2				17,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 2 m	Nord 2 m	07.11.13	9,0				12,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 2 m	Nord 2 m	05.12.13	9,9				7,4	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 2 m	Nord 2 m	08.01.14	11,3				5,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 2 m	Nord 2 m	08.05.14	n.m.				16,3*	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 2 m	Nord 2 m	27.05.14	9,8				20,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	12.06.14	9,1				24,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	26.06.14	n.g.				22,1	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	10.07.14	9,8				21,3	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	24.07.14	10,8				23,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	07.08.14	10,5				24,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	21.08.14	9,0				20,8	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	28.08.14	9,8				20,0	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	09.09.14	10,8				21,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	07.10.14	10,2				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	07.11.14	8,1				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	09.12.14	9,4				8,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	13.01.15	11,5				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	11.02.15	12,2				3,4	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	11.03.15	12,2				6,3	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	25.03.15	12,1				8,0	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	14.04.15	11,1				12,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	28.04.15	10,3				14,7	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	13.05.15	9,6				19,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	09.06.15	9,6				20,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	18.06.15	9,3				22,0	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	14.07.15	9,5				23,9	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	11.08.15	9,4				25,5	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	14.09.15	9,4				20,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	14.10.15	9,2				14,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	04.11.15	9,3				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	15.12.15	10,6				8,3	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	13.01.16	11,3				6,6	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	15.02.16	11,9				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	14.03.16	12,9				6,3	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	04.04.16	12,7				9,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	10.05.16	11,3				16,9	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	14.06.16	10,3				20,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	12.07.16	9,3				24,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Nord 3 m	Nord 3 m	11.06.13	11,1	565	8,38		17,3	1,1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,1
Nord 3 m	Nord 3 m	09.07.13	10,7	557	8,42		22,0	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 3 m	Nord 3 m	25.07.13	9,3	561	8,18		25,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 3 m	Nord 3 m	06.08.13	9,3	559	8,22		26,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 3 m	Nord 3 m	21.08.13	9,2	561	8,13		23,0	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 3 m	Nord 3 m	01.10.13	9,3				17,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 3 m	Nord 3 m	07.11.13	9,0				12,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 3 m	Nord 3 m	05.12.13	9,8				7,4	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 3 m	Nord 3 m	08.01.14	11,3				5,7	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 3 m	Nord 3 m	08.05.14	n.m.				16,3*	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 3 m	Nord 3 m	27.05.14	10,2				19,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	12.06.14	9,7				22,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	26.06.14	n.g.				21,9	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	10.07.14	9,8				21,3	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,65
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	24.07.14	10,9				23,6	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	07.08.14	10,7				24,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	21.08.14	9,0				20,8	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	28.08.14	10,2				20,0	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	09.09.14	10,9				21,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	07.10.14	9,8				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	07.11.14	8,1				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	09.12.14	9,4				8,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	13.01.15	11,5				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	11.02.15	12,2				3,4	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	11.03.15	12,1				5,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	25.03.15	12,2				7,8	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	14.04.15	11,2				11,9	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	28.04.15	10,4				14,6	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	13.05.15	9,8				18,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	09.06.15	9,6				20,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	18.06.15	9,6				21,5	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	14.07.15	9,5				23,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	11.08.15	9,4				25,5	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	14.09.15	9,4				20,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	14.10.15	9,2				14,8	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	04.11.15	9,3				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	15.12.15	10,6				8,3	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	13.01.16	11,2				6,7	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	15.02.16	11,9				5,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	14.03.16	12,8				6,3	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	04.04.16	12,8				9,1	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	10.05.16	12,3				15,3	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	14.06.16	10,3				20,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	12.07.16	9,3				24,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 4,0m-8,0m	Nord 4,0m-8,0m	30.08.04						< 10					< 2,5
Nord 4,0m-8,0m	Nord 4,0m-8,0m	10.12.04						< 0,1					< 0,1
Nord 4,0m-8,0m	Nord 4,0m-8,0m	07.04.05						< 0,5					< 0,5
Nord 4,0m-8,0m	Nord 4,0m-8,0m	22.09.05						0,6					0,6
Nord 4,0m-8,0m	Nord 4,0m-8,0m	17.08.06						0,8					0,8
Nord 4,0m-8,0m	Nord 4,0m-8,0m	16.08.07						< 0,5					< 0,5
Nord 4,0m-8,0m	Nord 4,0m-8,0m	22.08.08						1,2					< 0,5
Nord 4,0m-8,0m	Nord 4,0m-8,0m	28.05.09						< 10					< 10
Nord 4,0m-8,0m	Nord 4,0m-8,0m	18.10.10						< 10					< 5
Nord 4 m	Nord 4 m	26.06.13	10,0	568	8,35		19,5	3,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,6
Nord 4 m	Nord 4 m	09.07.13	10,5	565	8,31		20,6	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,0
Nord 4 m	Nord 4 m	06.08.13	9,0	569	8,04		25,4	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6
Nord 4 m	Nord 4 m	01.10.13	9,3				17,3	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 4 m	Nord 4 m	07.11.13	9,0				12,6	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 4 m	Nord 4 m	05.12.13	9,8				7,4	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 4 m	Nord 4 m	08.01.14	11,2				5,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 4 m	Nord 4 m	08.05.14	n.m.				15,5*	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 4 m	Nord 4 m	27.05.14	10,5				17,9	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	12.06.14	9,4				20,8	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	10.07.14	9,7				21,3	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	07.08.14	10,3				24,2	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	09.09.14	10,7				20,9	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	07.10.14	9,6				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	07.11.14	8,2				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	09.12.14	9,3				8,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	13.01.15	11,5				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	11.02.15	12,2				3,4	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	11.03.15	12,1				5,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	25.03.15	12,2				7,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	14.04.15	11,7				9,8	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	28.04.15	10,8				14,1	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	13.05.15	10,2				17,6	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	09.06.15	9,7				20,3	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	18.06.15	9,6				21,4	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	14.07.15	9,8				23,8	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	11.08.15	10,8				24,8	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	14.09.15	9,3				20,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	14.10.15	9,2				14,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	04.11.15	9,3				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	15.12.15	10,6				8,3	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	13.01.16	11,2				6,7	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	15.02.16	11,9				5,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	14.03.16	12,8				6,3	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	04.04.16	12,9				8,6	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	10.05.16	12,7				14,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	14.06.16	10,2				20,6	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	12.07.16	9,7				23,6	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 5 m	Nord 5 m	21.08.13	8,6	561	7,72		22,3	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6
Nord 5 m	Nord 5 m	01.10.13	9,3				17,3	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 5 m	Nord 5 m	07.11.13	8,9				12,6	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 5 m	Nord 5 m	05.12.13	9,8				7,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 5 m	Nord 5 m	08.01.14	11,1				5,6	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 5 m	Nord 5 m	08.05.14	n.m.				14,1*	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 5 m	Nord 5 m	27.05.14	10,1				15,8	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	12.06.14	10,0				17,6	3,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,9
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	10.07.14	9,5				21,2	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	07.08.14	9,3				22,0	4,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,0
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	09.09.14	10,5				20,7	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	07.10.14	9,0				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	07.11.14	8,3				14,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	09.12.14	9,3				8,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	13.01.15	11,5				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	11.02.15	12,2				3,4	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	11.03.15	12,1				5,3	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	25.03.15	12,2				7,1	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	14.04.15	11,7				9,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	28.04.15	11,8				11,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	13.05.15	12,1				14,5	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	09.06.15	10,4				18,9	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	18.06.15	10,7				19,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	14.07.15	11,6				22,9	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	11.08.15	10,1				23,9	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	14.09.15	9,4				20,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	14.10.15	9,2				14,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	04.11.15	9,2				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	15.12.15	10,6				8,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	13.01.16	11,2				6,7	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	15.02.16	11,9				5,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	14.03.16	12,8				6,3	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	04.04.16	13,0				8,4	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	10.05.16	12,7				13,5	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	14.06.16	10,7				18,2	2,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,8
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	12.07.16	12,2				21,6	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 6 m	Nord 6 m	12.06.12	14,3		8,10		14,7	3,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,7
Nord 6 m	Nord 6 m	03.06.13	10,5		7,87		10,0	3,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,6
Nord 6 m	Nord 6 m	25.07.13	9,2	596	7,68		15,2	16	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	16
Nord 6 m	Nord 6 m	06.08.13	8,5	602	7,60		16,3	4,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,1

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 6 m	Nord 6 m	21.08.13	7	601	7,53		17,7	3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3
Nord 6 m	Nord 6 m	01.10.13	9,3				17,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 6 m	Nord 6 m	07.11.13	8,9				12,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 6 m	Nord 6 m	05.12.13	9,8				7,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 6 m	Nord 6 m	08.01.14	11,0				5,5	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 6 m	Nord 6 m	08.05.14	n.m.				10,7*	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 6 m	Nord 6 m	27.05.14	11,6				11,5	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,5
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	12.06.14	11,9				13,9	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	10.07.14	13,5				17,2	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	07.08.14	7,5				18,7	3,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,6
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	09.09.14	8,1				19,1	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,5
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	07.10.14	8,8				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	07.11.14	8,4				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	09.12.14	9,6				8,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	13.01.15	11,4				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	11.02.15	12,2				3,4	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	11.03.15	12,0				5,2	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	25.03.15	12,2				6,6	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	14.04.15	11,7				8,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	28.04.15	12,2				9,5	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	13.05.15	13,4				11,8	3,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,4
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	09.06.15	13,7				16,1	3,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,9
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	18.06.15	13,6				17,1	3,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,5
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	14.07.15	11,8				21,1	3,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,7
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	11.08.15	8,9				22,8	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	14.09.15	9,3				20,4	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	14.10.15	9,1				15,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	04.11.15	9,2				12,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	15.12.15	10,6				8,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	13.01.16	11,1				6,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	15.02.16	11,9				5,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	14.03.16	12,7				6,3	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	04.04.16	13,0				8,4	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	10.05.16	12,9				12,8	3,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,2
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	14.06.16	11,2				16,8	4,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,2
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	12.07.16	11,5				19,3	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 7,0m	Nord 7,0m	27.07.11	0,9	563	7,40		18,7	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 7,0m	Nord 7,0m	24.11.11	8,0	552	8,00		9,5	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 7,0m	Nord 7,0m	01.10.13	1,8				15,7	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 7,0m	Nord 7,0m	07.11.13	8,8				12,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 7,0m	Nord 7,0m	05.12.13	9,7				7,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 7,0m	Nord 7,0m	08.01.14	10,8				5,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 7,0m	Nord 7,0m	08.05.14	n.m.				9,0*	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 7,0m	Nord 7,0m	27.05.14	11,3				10,7	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	12.06.14	12,9				11,6	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	10.07.14	11,5				12,9	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	07.08.14	7,6				14,9	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	09.09.14	7,3				15,9	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	07.10.14	9,0				16,9	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	07.11.14	8,7				14,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	09.12.14	10,0				8,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	13.01.15	11,4				5,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	11.02.15	12,1				3,4	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	11.03.15	11,9				5,1	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	25.03.15	12,1				6,1	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	14.04.15	11,8				8,3	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	28.04.15	12,0				8,9	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	13.05.15	13,2				10,6	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	18.06.15	15,1				14,5	4,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,2
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	14.07.15	12,0				17,9	4,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,2
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	11.08.15	7,5				19,8	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	14.09.15	8,1				20,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	14.10.15	9,1				15,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	04.11.15	9,4				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	15.12.15	10,6				8,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	13.01.16	11,1				6,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	15.02.16	11,8				5,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	14.03.16	12,7				6,2	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	04.04.16	13,0				8,3	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	10.05.16	13,3				11,9	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	14.06.16	11,7				15,0	4,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,0

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	12.07.16	11,1				18,1	2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,7
Nord 8,0m	Nord 8,0m	19.10.12	8,5	528	7,90		14,5	0,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,7
Nord 8,0m	Nord 8,0m	01.10.13	0,6				13,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 8,0m	Nord 8,0m	07.11.13	8,5				12,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 8,0m	Nord 8,0m	05.12.13	9,7				7,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 8,0m	Nord 8,0m	08.01.14	10,7				5,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 8,0m	Nord 8,0m	08.05.14	n.m.				8,2*	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 8,0m	Nord 8,0m	27.05.14	11,4				10,6	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	12.06.14	12,3				10,8	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	10.07.14	11,1				12,2	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	07.08.14	8,7				13,7	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	09.09.14	8,0				15,2	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	07.10.14	8,4				16,3	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	07.11.14	8,7				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	09.12.14	9,2				8,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	13.01.15	11,4				5,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	11.02.15	12,0				3,4	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	11.03.15	11,7				5,0	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	25.03.15	12,1				6,0	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	14.04.15	11,5				8,0	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	28.04.15	12,0				8,7	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	13.05.15	12,9				9,8	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	18.06.15	14,1				12,6	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,1
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	14.07.15	11,1				15,1	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,1
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	11.08.15	8,3				16,5	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	14.09.15	7,4				17,3	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	14.10.15	9,2				15,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	04.11.15	9,7				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	15.12.15	10,6				8,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	13.01.16	11,1				6,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	15.02.16	11,8				5,8	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	14.03.16	12,7				6,2	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	04.04.16	13,0				8,2	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	10.05.16	14,2				10,6	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	14.06.16	12,9				13,0	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,1

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	12.07.16	11,3				15,8	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,1
Nord 9,0m	Nord 9,0m	01.10.13	0,3				11,2	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 9,0m	Nord 9,0m	07.11.13	8,3				12,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 9,0m	Nord 9,0m	05.12.13	9,7				7,4	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 9,0m	Nord 9,0m	08.01.14	10,7				5,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 9,0m	Nord 9,0m	08.05.14	n.m.				7,8*	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 9,0m	Nord 9,0m	27.05.14	10,8				10,4	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,4
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	12.06.14	12,3				10,7	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	10.07.14	10,8				12,0	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	07.08.14	8,9				13,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	09.09.14	6,3				14,7	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	07.10.14	6,6				16,3	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	07.11.14	8,7				14,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	09.12.14	9,1				8,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	13.01.15	11,4				5,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	11.02.15	11,8				3,6	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	11.03.15	11,6				5,0	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	25.03.15	12,1				6,0	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	14.04.15	11,5				7,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	28.04.15	12,0				8,7	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	13.05.15	12,9				9,7	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	18.06.15	13,4				12,1	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	14.07.15	11,0				14,2	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	11.08.15	8,3				15,7	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	14.09.15	7,8				16,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	14.10.15	9,1				15,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	04.11.15	9,2				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	15.12.15	10,6				8,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	13.01.16	11,1				6,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	15.02.16	11,8				5,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	14.03.16	12,8				6,1	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	04.04.16	12,9				8,0	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	10.05.16	14,4				10,4	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,4
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	14.06.16	13,2				12,7	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	12.07.16	11,2				14,5	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe						
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]	
Nord 10,0m	Nord 10,0m	30.08.04												3,5
Nord 10,0m	Nord 10,0m	10.12.04												< 0,1
Nord 10,0m	Nord 10,0m	07.04.05												< 0,5
Nord 10,0m	Nord 10,0m	22.09.05							0,9					0,9
Nord 10,0m	Nord 10,0m	17.08.06							1,1					1,1
Nord 10,0m	Nord 10,0m	16.08.07							< 0,5					< 0,5
Nord 10,0m	Nord 10,0m	22.08.08							< 0,5					< 0,5
Nord 10,0m	Nord 10,0m	28.05.09							< 10					< 10
Nord 10,0m	Nord 10,0m	18.10.10							< 10					< 5
Nord 10,0m	Nord 10,0m	27.07.11	0,0	567	7,30		14,3	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 10,0m	Nord 10,0m-241111	24.11.11	8,0	572	8,00		9,5	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 10,0m	Nord 10,0m	13.06.12	4,8		7,50		8,0	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 10,0m	Nord 10,0m	19.10.12	0,0				12,5		1,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,2
Nord 10,0m	Nord 10,0m	03.06.13	6,2				6,6		3,3	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,3
Nord 10,0m	Nord 10,0m	25.07.13	1,2	617	7,30		7,9		0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 10,0m	Nord 10,0m	06.08.13	1,4	620	7,34		8,5		0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 10,0m	Nord 10,0m	21.08.13	1,6	624	7,30		8,9		0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 10,0m	Nord 10,0m	01.10.13	0,0				9,9		0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 10,0m	Nord 10,0m	07.11.13	1,1				11,2		0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 10,0m	Nord 10,0m	05.12.13	9,7				7,4		1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 10,0m	Nord 10,0m	08.01.14	10,6				5,5		1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 10,0m	Nord 10,0m	08.05.14	n.m.				7,5*		0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 10,0m	Nord 10,0m	27.05.14	9,9				10,1		2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,2
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	12.06.14	12,0				10,6		1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	10.07.14	10,2				11,9		1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	07.08.14	8,9				12,9		1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	09.09.14	5,2				14,3		1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	07.10.14	5,7				15,9		1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	07.11.14	8,6				14,1		0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	09.12.14	9,1				8,7		0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	13.01.15	11,4				5,6		0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	11.02.15	11,6				3,7		0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	11.03.15	11,4				4,9		1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	25.03.15	11,5				5,7		1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	14.04.15	10,9				7,8		0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	28.04.15	11,9				8,5		1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	13.05.15	12,7				9,5	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	18.06.15	13,4				11,9	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	14.07.15	11,1				13,9	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	11.08.15	8,2				15,2	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	14.09.15	6,4				16,0	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	14.10.15	9,2				15,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	04.11.15	9,1				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	15.12.15	10,5				8,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	13.01.16	11,1				6,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	15.02.16	11,7				5,8	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	14.03.16	12,6				6,0	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	04.04.16	12,6				8,0	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	10.05.16	14,2				10,2	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,2
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	14.06.16	13,2				12,5	2,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,9
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	12.07.16	10,8				14,1	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 11,0m	Nord 11,0m	01.10.13	0,0				9,3	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 11,0m	Nord 11,0m	07.11.13	0,0				9,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 11,0m	Nord 11,0m	05.12.13	9,7				7,4	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 11,0m	Nord 11,0m	08.01.14	10,6				5,4	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 11,0m	Nord 11,0m	08.05.14	n.m.				7,4*	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 11,0m	Nord 11,0m	27.05.14	6,2				8,6	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	12.06.14	11,2				10,4	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	10.07.14	8,6				11,6	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	07.08.14	7,9				12,3	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	09.09.14	3,5				13,8	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	07.10.14	4,1				15,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	07.11.14	8,6				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	09.12.14	9,0				8,7	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	13.01.15	11,3				5,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	11.02.15	11,5				3,7	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	11.03.15	11,1				4,9	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	25.03.15	10,5				5,5	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	14.04.15	10,4				7,6	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	28.04.15	10,3				8,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	13.05.15	12,1				9,3	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	18.06.15	13,4				1,6	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	14.07.15	10,0				1,3	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	11.08.15	5,9				14,2	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	14.09.15	3,5				15,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	14.10.15	9,1				15,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	04.11.15	9,0				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	15.12.15	10,5				8,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	13.01.16	11,1				6,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	15.02.16	11,7				5,8	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	14.03.16	12,5				5,9	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	04.04.16	12,3				7,8	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	10.05.16	14,1				10,0	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,2
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	14.06.16	13,2				12,3	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,0
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	12.07.16	10,6				13,9	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Nord 12,0m	Nord 12,0m	01.10.13	0,0				8,8	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 12,0m	Nord 12,0m	07.11.13	0,0				9,1	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 12,0m	Nord 12,0m	05.12.13	9,6				7,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 12,0m	Nord 12,0m	08.01.14	10,5				5,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 12,0m	Nord 12,0m	08.05.14	n.m.				6,9*	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 12,0m	Nord 12,0m	27.05.14	1,9				7,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	12.06.14	5,8				9,4	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	10.07.14	6,3				11,2	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	07.08.14	5,0				11,6	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	09.09.14	1,2				12,6	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	07.10.14	2,0				13,9	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	07.11.14	8,5				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	09.12.14	9,0				8,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	13.01.15	11,3				5,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	11.02.15	11,1				3,8	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	11.03.15	10,7				4,9	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	25.03.15	9,9				5,5	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	14.04.15	8,7				7,2	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	28.04.15	7,7				7,7	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	13.05.15	9,6				8,7	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	18.06.15	11,9				10,9	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	14.07.15	6,0				12,3	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	11.08.15	2,1				13,2	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	14.09.15	1,1				14,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	14.10.15	9,0				15,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	04.11.15	9,0				12,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	15.12.15	10,5				8,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	13.01.16	11,1				6,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	15.02.16	11,6				5,9	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	14.03.16	12,3				5,8	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	04.04.16	11,9				7,7	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	10.05.16	14,1				9,7	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,0
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	14.06.16	12,7				11,9	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,0
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	12.07.16	8,4				13,4	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 12,5m	TIBEAN 2 12,5m	10.07.14	3,4				10,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 12,5m	TIBEAN 2 12,5m	14.10.15	9,0				15,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 12,8m	TIBEAN 2 12,8m	15.12.15	10,4				8,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 12,5m	TIBEAN 2 12,5m	15.02.16	11,6				6,8	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 12,5m	TIBEAN 2 12,5m	04.04.16	11,4				5,9	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 12,5m	TIBEAN 2 12,5m	10.05.16						1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Nord 13,0m	Nord 13,0m	01.10.13	0,0				8,5	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 13,0m	Nord 13,0m	07.11.13	0,0				8,7	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 13,0m	Nord 13,0m	05.12.13	9,6				7,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 13,0m	Nord 13,0m	08.01.14	10,2				5,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 13,0m	Nord 13,0m	08.05.14	n.m.				6,8*	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 13,0m	Nord 13,0m	27.05.14	0,8				7,4	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	12.06.14	0,5				8,4	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	10.07.14	1,9				10,4						
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	07.08.14						0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	09.09.14						0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	07.10.14						1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	07.11.14						0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	09.12.14	9,0				8,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	13.01.15	11,3				5,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	11.02.15	10,3				4,0	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	11.03.15	10,4				5,0	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Start TIBEAN
2: 02.06.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	25.03.15	9,0				5,5	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	14.04.15	7,7				7,1	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	28.04.15	6,4				7,6	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	13.05.15	7,6				8,6	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	18.06.15	8,5				10,3	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	14.07.15	0,8				1,4	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	11.08.15	0,1				2,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	14.09.15	0,1				13,4	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	14.10.15	7,8				15,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	04.11.15	8,9				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	14.03.16	12,0				5,8	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	14.06.16						2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,0
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	12.07.16	2,9				12,5	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 13,5m	Nord 13,5m	27.07.11	0	568	7,30		11,1	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 13,5m	Nord 13,5m-241111	24.11.11	7,9	566	8,00		9,5	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 13,5m	Nord 13,5m	13.06.12	0,0		7,30		7,3	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 13,5m	Nord 13,5m	19.10.12	0,0	600	7,37		9,5	1,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,2
Nord 13,5m	Nord 13,5m	10.07.14	1,0				10,3						
Nord 13,5m	Nord 13,5m	11.02.15	10,2				4,0	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 13,5m	Nord 13,5m	18.05.15						0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 13,5m	Nord 13,5m	12.07.16	1,1				12,1	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	30.08.04						< 10					5,0
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	10.12.04						< 0,1					< 0,1
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	07.04.05						-					
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	22.09.05						0,8					0,8
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	17.08.06						0,9					0,9
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	16.08.07						< 0,5					< 0,5
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	22.08.08						< 0,5					< 0,5
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	28.05.09						< 10					< 10
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	18.10.10						< 10					< 5
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	03.06.13	0,5		7,33		6,4	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	25.07.13	0,0	647	7,35		7,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	06.08.13	0,0	642	7,33		7,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	21.08.13	0,0	643	7,30		7,7	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	01.10.13	0,0	636	7,27		8,2	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	07.11.13	0,0				8,6	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	05.12.13	9,6				7,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	08.01.14	10,1				5,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	08.05.14	n.m.				6,8*	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 14,0 m	Nord 14,0 m	27.05.14	0,6				7,4	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 14,5 m	Nord 14,5 m	07.11.13	0,0	643,0	7,38		8,4	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 14,5 m	Nord 14,5 m	05.12.13	9,3	584,0	7,83		7,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 14,5 m	Nord 14,5 m	08.01.14	9,7	581,0	7,86		5,5	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 14,5 m	Nord 14,5 m	08.05.14	n.m.	604,0	7,27		6,8*	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 14,5 m	Nord 14,5 m	27.05.14	0,5				7,4	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 0,3m	Süd 0,3m	27.07.11	9,3	532	8,20		20,9	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Süd 0,3m	Süd 0,3m-241111	24.11.11	8,2	563	8,00		9,5	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Süd 0,3m	Süd 0,3m	12.06.12	9,9		8,30		20,0	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Süd 0,3m	Süd 0,3m	19.10.12	8,9	526	8,06		14,5	0,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,6
Süd 0,3m	Süd 0,3m	03.06.13	10,7		8,34		14,8	1,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,5
Süd 0,3m	Süd 0,3m	11.06.13	10,0	561	8,38		19,3	0,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,7
Süd 0,3m	Süd 0,3m	26.06.13	9,8	563	8,40		20,5	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 0,3m	Süd 0,3m	09.07.13	9,8	557	8,42		23,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 0,3m	Süd 0,3m	25.07.13	8,9	559	8,25		26,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 0,3m	Süd 0,3m	06.08.13	9,1	560	8,29		26,7	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 0,3m	Süd 0,3m	21.08.13	9,2	563	8,18		22,8	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 0,3m	Süd 0,3m	01.10.13	9,3	570	7,96		17,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 0,3m	Süd 0,3m	07.11.13	9,0	576	7,96		12,6	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 0,3m	Süd 0,3m	05.12.13	9,8	584	7,84		7,5	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 0,3m	Süd 0,3m	08.01.14	11,2	573	7,96		5,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 0,3m	Süd 0,3m	08.05.14	10,4	563	8,24		16,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Süd 0,3 m	Tibeau 1 - 0,3m	27.05.14	9,6	56,2	8,20		20,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	12.06.14	8,9				24,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	26.06.14	9,2				22,5	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	10.07.14	9,8				21,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,47
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	24.07.14	10,79 (0,7m)				25,10 (0,7m)	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,30
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	07.08.14	11,1				24,4	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,80
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	21.08.14	10,2				20,8	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,51

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	28.08.14	9,9				20,1	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	09.09.14	10,8				21,1	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	07.10.14	10,8				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	07.11.14	9,9				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	09.12.14	9,4				8,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	13.01.15	11,3				6,0	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	11.02.15	12,2				3,6	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	11.03.15	12,3				6,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	25.03.15	12,1				8,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	14.04.15	11,0				12,7	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	28.04.15	10,3				13,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	13.05.15	9,3				21,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	09.06.15	9,7				20,1	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	18.06.15	9,4				22,1	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	14.07.15	9,8				23,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	11.08.15	9,0				26,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	14.09.15	9,4				20,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	14.10.15	9,6				14,4	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	04.11.15	9,4				12,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	15.12.15	10,7				8,5	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	13.01.16	11,3				7,0	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	15.02.16	12,3				5,5	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	16.03.16	13,2				6,0	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	04.04.16	12,5				10,1	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	10.05.16	10,8				17,9	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	14.06.16	10,0				21,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	12.07.16	9,6				23,9	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Süd 1,0 m	Süd 1,0 m	11.06.13	10,0	561	8,37		19,3	0,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,7
Süd 1,0 m	Süd 1,0 m	25.07.13	8,9	559	8,27		26,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 1,0 m	Süd 1,0 m	06.08.13	9,1	559	8,30		26,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 1,0 m	Süd 1,0 m	21.08.13	9,2	563	8,17		22,8	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 1,0 m	Süd 1,0 m	01.10.13	9,3				17,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 1,0 m	Süd 1,0 m	07.11.13	8,9				12,6	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 1,0 m	Süd 1,0 m	05.12.13	9,8				7,5	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 1,0 m	Süd 1,0 m	08.01.14	11,3				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 1,0 m	Süd 1,0 m	08.05.14	10,4				16,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	27.05.14	9,6				20,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	12.06.14	8,9				24,4	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	26.06.14	9,3				22,4	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	10.07.14	9,8				21,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,53
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	24.07.14	10,7				25,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	07.08.14	11,0				24,4	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	21.08.14	10,1				20,8	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	28.08.14	10,1				20,1	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	09.09.14	10,8				21,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	07.10.14	10,7				18,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	07.11.14	9,8				14,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	09.12.14	9,3				8,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	13.01.15	11,4				5,8	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	11.02.15	12,2				3,5	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	11.03.15	12,3				6,2	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	25.03.15	12,2				8,2	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	14.04.15	11,1				12,3	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	28.04.15	10,3				14,4	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	13.05.15	9,4				20,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	09.06.15	9,6				20,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	18.06.15	9,3				22,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	14.07.15	9,8				23,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	11.08.15	9,0				26,4	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	14.09.15	9,4				20,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	14.10.15	9,5				14,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	04.11.15	9,3				12,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	15.12.15	10,8				8,4	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	13.01.16	11,2				6,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	15.02.16	12,2				5,6	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	16.03.16	13,3				6,0	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	04.04.16	12,8				9,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	10.05.16	10,8				17,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	14.06.16						0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 1,0 m	Tibean 1 - 1,0m	12.07.16	9,5				24,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 2,0 m	Süd 2,0 m	26.06.13	9,8	563	8,40		20,5	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 2,0 m	Süd 2,0 m	09.07.13	9,8	557	8,43		23,5	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 2,0 m	Süd 2,0 m	01.10.13	9,3				17,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 2,0 m	Süd 2,0 m	07.11.13	8,7				12,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 2,0 m	Süd 2,0 m	05.12.13	9,7				7,5	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 2,0 m	Süd 2,0 m	08.01.14	11,2				5,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 2,0 m	Süd 2,0 m	08.05.14	10,4				16,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	27.05.14	10,0				20,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	12.06.14	8,8				24,4	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	26.06.14	9,3				22,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	10.07.14	9,8				21,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,52
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	24.07.14	11,0				24,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	07.08.14	11,1				24,4	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	21.08.14	10,2				20,8	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	28.08.14	10,1				20,1	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	09.09.14	10,8				21,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	07.10.14	10,7				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	07.11.14	9,7				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	09.12.14	9,3				8,6	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	13.01.15	11,4				5,8	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	11.02.15	12,2				3,5	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	11.03.15	12,3				6,2	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	25.03.15	12,3				7,9	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	14.04.15	11,2				11,9	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	28.04.15	10,2				14,6	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	13.05.15	9,4				19,9	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	09.06.15	9,6				20,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	18.06.15	9,3				22,3	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	14.07.15	9,8				23,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	11.08.15	9,2				26,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	14.09.15	9,4				20,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	14.10.15	9,3				14,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	04.11.15	9,2				12,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	15.12.15	10,8				8,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	13.01.16	11,3				6,9	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 2,0 m	Tibeian 1 - 2,0 m	15.02.16	12,1				5,6	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 2,0 m	Tibean 1 - 2,0 m	16.03.16	13,2				6,0	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 2,0 m	Tibean 1 - 2,0 m	04.04.16	12,9				9,4	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 2,0 m	Tibean 1 - 2,0 m	10.05.16	10,9				17,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 2,0 m	Tibean 1 - 2,0 m	14.06.16	10,2				21,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 2,0 m	Tibean 1 - 2,0 m	12.07.16	9,5				24,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	11.06.13	10,8		8,40		17,2	1,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,2
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	09.07.13	11,1	559	8,38		22,0	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	25.07.13	9,2	561	8,22		25,5	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	06.08.13	9,2	560	8,27		26,3	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	21.08.13	9,1	564	8,19		22,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	01.10.13	9,3				17,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	07.11.13	8,7				12,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	05.12.13	9,7				7,5	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	08.01.14	11,1				5,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 3,0 m	Süd 3,0 m	08.05.14	10,4				16,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	27.05.14	10,4				19,3	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	12.06.14	9,6				22,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	26.06.14	9,3				22,0	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	10.07.14	9,8				21,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,52
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	24.07.14	11,2				24,3	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	07.08.14	11,1				24,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	21.08.14	10,2				20,8	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	28.08.14	10,1				20,1	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	09.09.14	10,9				21,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	07.10.14	10,6				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	07.11.14	9,6				14,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	09.12.14	9,5				8,6	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	13.01.15	11,4				5,8	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	11.02.15	12,2				3,5	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	11.03.15	12,2				6,2	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	25.03.15	12,3				7,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	14.04.15	11,5				11,5	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	28.04.15	10,3				14,6	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	13.05.15	9,9				19,0	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 3,0 m	Tibean 1 - 3,0 m	09.06.15	9,5				20,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	18.06.15	9,3				22,3	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	14.07.15	9,8				23,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	11.08.15	9,3				25,8	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	14.09.15	9,4				20,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	14.10.15	9,4				14,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	04.11.15	9,1				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	15.12.15	10,7				8,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	13.01.16	11,3				6,9	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	15.02.16	12,1				5,7	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	16.03.16	13,2				6,0	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	04.04.16	12,9				9,0	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	10.05.16	11,5				15,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	14.06.16	10,3				21,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 3,0 m	Tibean 1- 3,0 m	12.07.16	9,2				23,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 4,0 m	Süd 4,0 m	26.06.13	9,7	565	8,38		20,5	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 4,0 m	Süd 4,0 m	09.07.13	10,8	564	8,31		20,5	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6
Süd 4,0 m	Süd 4,0 m	06.08.13	9,1	567	8,10		25,4	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 4,0 m	Süd 4,0 m	01.10.13	9,3				17,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 4,0 m	Süd 4,0 m	07.11.13	8,6				12,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 4,0 m	Süd 4,0 m	05.12.13	9,7				7,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 4,0 m	Süd 4,0 m	08.01.14	11,0				5,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 4,0 m	Süd 4,0 m	08.05.14	11,0	563	8,21		15,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	27.05.14	10,5				18,2	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	12.06.14	9,2				20,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	26.06.14	9,3				21,9						
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	10.07.14	9,7				21,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,59
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	07.08.14	11,0				24,3	3,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,5
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	09.09.14	10,7				20,9	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	07.10.14	10,5				18,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	07.11.14	9,6				14,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	09.12.14	9,4				8,7	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	13.01.15	11,4				5,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	11.02.15	12,1				3,5	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	11.03.15	12,2				6,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	25.03.15	12,2				7,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	14.04.15	11,8				10,0	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	28.04.15	10,1				14,7	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	13.05.15	10,1				17,9	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	09.06.15	9,3				20,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	18.06.15	9,3				22,3	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	14.07.15	9,7				23,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	11.08.15	10,8				24,9	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	14.09.14	9,3				20,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	14.10.15	9,4				14,8	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	04.11.15	9,1				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	15.12.15	10,7				8,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	13.01.16	11,3				6,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	15.02.16	12,1				5,7	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	16.03.16	13,2				6,1	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	04.04.16	12,9				8,8	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	10.05.16	12,1				14,6	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	14.06.16	10,4				20,5	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	12.07.16	10,7				23,4	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 5,0 m	Süd 5,0 m	21.08.13	8,8	579	7,85		22,3	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,0
Süd 5,0 m	Süd 5,0 m	01.10.13	9,3				17,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 5,0 m	Süd 5,0 m	07.11.13	8,6				12,5	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 5,0 m	Süd 5,0 m	05.12.13	9,7				7,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 5,0 m	Süd 5,0 m	08.01.14	10,9				5,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 5,0 m	Süd 5,0 m	08.05.14	12,4				14,4	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 5,0m	Tibean 1 - 5,0 m	27.05.14	10,8				16,3	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,2
Süd 5,0m	Tibean 1 - 5,0 m	12.06.14	10,2				17,7	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,4
Süd 5,0m	Tibean 1 - 5,0 m	26.06.14	9,6				20,4						
Süd 5,0m	Tibean 1 - 5,0 m	10.07.14	9,8				21,2	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Süd 5,0m	Tibean 1 - 5,0 m	07.08.14	9,3				21,9	3,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,6
Süd 5,0m	Tibean 1 - 5,0 m	09.09.14	10,5				20,7	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 5,0m	Tibean 1 - 5,0 m	07.10.14	10,4				18,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	07.11.14	9,6				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	09.12.14	9,4				8,7	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	13.01.15	11,3				5,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	11.02.15	12,0				3,5	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	11.03.15	12,1				5,9	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	25.03.15	12,2				7,3	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	14.04.15	11,8				9,1	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	28.04.15	11,9				11,1	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	13.05.15	12,0				14,7	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	09.06.15	10,3				19,0	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	18.06.15	10,0				20,8	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	14.07.15	11,6				23,0	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	11.08.15	10,2				24,0	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	14.09.15	9,2				20,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	14.10.15	9,3				14,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	04.11.15	9,1				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	15.12.15	10,7				8,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	13.01.16	11,3				6,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	15.02.16	12,0				5,7	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	16.03.16	13,1				6,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	04.04.16	12,9				8,5	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	10.05.16	12,5				13,8	2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,7
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	14.06.16	11,0				18,6	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,0
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	12.07.16	11,8				21,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 6 m	Süd 6 m	12.06.12	14,2		8,10		14,5	4,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	4,7
Süd 6 m	Süd 6 m	03.06.13	10,6		8,00		9,4	3,1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	3,1
Süd 6 m	Süd 6 m	25.07.13	9,3	599	7,68		14,8	6,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	6,0
Süd 6 m	Süd 6 m	06.08.13	8,5	602	7,61		15,8	4,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,4
Süd 6 m	Süd 6 m	21.08.13	7,0	587	7,65		17,7	2,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,8
Süd 6 m	Süd 6 m	01.10.13	9,2				17,1	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 6 m	Süd 6 m	07.11.13	8,6				12,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 6 m	Süd 6 m	05.12.13	9,7				7,5	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 6 m	Süd 6 m	08.01.14	10,9				5,5	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 6 m	Süd 6 m	08.05.14	12,9	583	7,90		11,4	2,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,9
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	27.05.14	11,2				11,7	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	12.06.14	12,0				13,7	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,1
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	26.06.14	12,7				15,6						
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	10.07.14	13,1				17,2	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,1
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	07.08.14	6,8				18,5	5,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,4

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe						
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]	
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	09.09.14	8,1				19,1	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	07.10.14	10,2				18,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,1
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	07.11.14	9,6				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,5
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	09.12.14	9,5				8,7	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,2
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	13.01.15	11,3				5,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,8
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	11.02.15	12,0				3,5	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,6
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	11.03.15	12,1				5,8	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,2
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	25.03.15	12,2				7,0	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	14.04.15	11,8				8,8	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	28.04.15	12,1				9,8	4,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		4,6
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	13.05.15	13,0				12,0	3,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,7
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	09.06.15	13,6				15,9	5,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		5,9
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	18.06.15	14,3				16,5	3,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,3
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	14.07.15	12,0				20,9	3,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,3
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	11.08.15	9,1				23,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	14.09.15	8,6				20,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,5
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	14.10.15	9,3				14,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,4
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	04.11.15	9,1				12,0	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,6
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	15.12.15	10,7				8,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,5
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	13.01.16	11,2				6,9	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,7
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	15.02.16	12,0				5,8	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,4
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	16.03.16	13,1				6,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,6
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	04.04.16	12,9				8,3	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,4
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	10.05.16	12,7				12,9	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,2
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	14.06.16	11,3				16,9	4,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		4,1
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	12.07.16	10,7				19,3	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,1
Süd7,0m	Süd 7,0m	27.07.11	0,7	553	7,40		18,8	2,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		2,2
Süd7,0m	Süd 7,0m-241111	24.11.11	8,1	574			9,5	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		< 0,5
Süd7,0m	Süd 7,0m	01.10.13	2,3				15,7	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,2
Süd7,0m	Süd 7,0m	07.11.13	8,6				12,5	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,0
Süd7,0m	Süd 7,0m	05.12.13	9,7				7,5	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,4
Süd7,0m	Süd 7,0m	08.01.14	10,9				5,4	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,3
Süd7,0m	Süd 7,0m	08.05.14	10,7				9,4	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,1
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	27.05.14	11,3				10,9	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,6
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	12.06.14	12,9				11,9	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,5

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	26.06.14	16,3				12,9						
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	10.07.14	11,3				13,3	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	07.08.14	7,1				15,2	2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,7
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	09.09.14	7,4				15,9	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	07.10.14	9,3				17,4	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	07.11.14	9,6				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	09.12.14	9,5				8,7	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	13.01.15	11,3				5,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	11.02.15	12,0				3,5	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	11.03.15	11,8				5,6	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	25.03.15	12,1				6,3	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	14.04.15	11,6				8,5	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,2
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	28.04.15	12,0				9,3	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	13.05.15	13,3				10,7	3,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,4
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	18.06.15	14,7				13,9	4,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,3
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	14.07.15	11,2				18,1	3,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,9
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	11.08.15	7,6				20,3	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	14.09.15	8,0				19,8	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	14.10.15	9,2				15,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	04.11.15	9,2				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	15.12.15	10,6				8,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	13.01.16	11,2				6,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	15.02.16	12,0				5,8	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	16.03.16	13,1				6,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	04.04.16	12,8				8,2	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	10.05.16	13,1				12,5	3,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,4
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	14.06.16	11,8				15,0	4,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,8
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	12.07.16	10,6				17,9	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Süd 8,0m	Süd 8,0m	19.10.12	8,3	544	7,94		14,5	2,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,2
Süd 8,0m	Süd 8,0m	01.10.13	0,5				13,6	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 8,0m	Süd 8,0m	07.11.13	8,4				12,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 8,0m	Süd 8,0m	05.12.13	9,7				7,5	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 8,0m	Süd 8,0m	08.01.14	10,8				5,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 8,0m	Süd 8,0m	08.05.14	9,2	591	7,54		8,4	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,0
Süd 8,0m	Tibean 1 - 8,0 m	27.05.14	11,3				10,6	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	12.06.14	12,9				11,2	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,2
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	26.06.14	13,7				11,7						
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	10.07.14	10,9				12,3	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	07.08.14	9,0				13,4	2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,7
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	09.09.14	6,9				15,2	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,1
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	07.10.14	8,4				16,3	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	07.11.14	9,5				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	09.12.14	9,2				8,7	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	13.01.15	11,3				5,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	11.02.15	11,9				3,6	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	11.03.15	11,7				5,3	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	25.03.15	12,0				6,1	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	14.04.15	11,9				8,1	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,2
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	28.04.15	11,9				8,9	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,5
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	13.05.15	13,0				10,1	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	18.06.15	13,3				12,5	2,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,8
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	14.07.15	10,4				15,7	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,2
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	11.08.15	8,6				16,0	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	14.09.15	7,5				16,7	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	14.10.15	9,2				15,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	04.11.15	9,1				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	15.12.15	10,6				8,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	13.01.16	11,2				6,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	15.02.16	11,9				5,8	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	16.03.16	13,0				6,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	04.04.16	13,1				8,1	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	10.05.16	13,8				11,2	3,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,6
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	14.06.16	12,7				13,2	3,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,3
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	12.07.16	10,7				15,3	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Süd 9,0m	Süd 9,0m	01.10.13	0,0				11,1	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 9,0m	Süd 9,0m	07.11.13	8,1				12,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 9,0m	Süd 9,0m	05.12.13	9,7				7,5	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 9,0m	Süd 9,0m	08.01.14	10,8				5,4	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 9,0m	Süd 9,0m	08.05.14	7,0				7,8	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 9,0 m	Tibeian 1 - 9,0 m	27.05.14	11,1				10,4	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	12.06.14	12,7				11,0	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,1
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	26.06.14	12,7				11,5						
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	10.07.14	10,4				12,1	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,0
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	07.08.14	8,8				13,1	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,4
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	09.09.14	6,3				14,7	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,4
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	07.10.14	8,4				16,4	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	07.11.14	9,2				14,1	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	09.12.14	9,2				8,7	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	13.01.15	11,2				5,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	11.02.15	11,8				3,6	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	11.03.15	11,5				5,2	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	25.03.15	11,6				5,9	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	14.04.15	12,0				8,0	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	28.04.15	11,9				8,8	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	13.05.15	13,0				9,9	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,5
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	18.06.15	13,1				12,1	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,1
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	14.07.15	10,6				14,5	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	11.08.15	9,2				15,4	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	14.09.15	7,8				16,1	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	14.10.15	9,4				15,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	04.11.15	9,0				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	15.12.15	10,6				8,1	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	13.01.16	11,1				6,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	15.02.16	11,9				5,8	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	16.03.16	13,0				6,1	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	04.04.16	12,7				8,0	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	10.05.16	14,1				10,9	3,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,5
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	14.06.16	13,1				12,8	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,1
Süd 9,0 m	Tibean 1 - 9,0 m	12.07.16	10,6				14,8	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 10,0m	Süd 10,0m	27.07.11	0,0	563	7,30		14,6	4,9	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	4,9
Süd 10,0m	Süd 10,0m-241111	24.11.11	8,1	575	8,00		9,5	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Süd 10,0m	Süd 10,0m	12.06.12	4,0		7,41		7,9	2,8	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,8
Süd 10,0m	Süd 10,0m	19.10.12	0,0	597	7,43		12,5	1,9	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,9
Süd 10,0m	Süd 10,0m	03.06.13	5,9		7,52		6,8	11,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	11,0
Süd 10,0m	Süd 10,0m	25.07.13	0,6	623	7,31		7,9	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe						
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]	
Süd 10,0m	Süd 10,0m	06.08.13	1,1	625	7,35		8,4	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,7
Süd 10,0m	Süd 10,0m	21.08.13	1,2	634	7,28		8,9	4,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		4,0
Süd 10,0m	Süd 10,0m	01.10.13	0,0				10,1	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		2,2
Süd 10,0m	Süd 10,0m	07.11.13	0,3				11,1	3,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		3,2
Süd 10,0m	Süd 10,0m	05.12.13	9,6	585	7,84		7,5	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		1,4
Süd 10,0m	Süd 10,0m	08.01.14	10,5				5,4	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,5
Süd 10,0m	Süd 10,0m	08.05.14	5,3				7,4	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,5
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	27.05.14	10,9				10,3	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,5
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	12.06.14	12,2				10,7	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,0
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	26.06.14	11,7				11,4							
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	10.07.14	9,6				11,9	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,4
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	07.08.14	8,1				12,9	2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,7
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	09.09.14	5,2				14,3	2,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,8
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	07.10.14	7,3				16,0	2,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	07.11.14	9,1				14,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,5
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	09.12.14	9,1				8,7	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,1
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	13.01.15	11,2				5,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,9
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	11.02.15	11,7				3,7	2,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,2
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	11.03.15	11,0				5,0	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,9
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	25.03.15	11,1				5,7	2,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,8
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	14.04.15	10,7				7,8	2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,7
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	28.04.15	11,4				8,7	3,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,3
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	13.05.15	12,6				9,6	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,5
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	18.06.15	13,5				11,9	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,5
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	14.07.15	10,0				14,0	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,3
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	11.08.15	7,3				14,9	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,4
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	14.09.15	6,2				15,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,9
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	14.10.15	9,3				15,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,4
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	04.11.15	9,0				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,5
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	15.12.15	10,6				8,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,4
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	13.01.16	11,1				6,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,8
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	15.02.16	11,9				5,9	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,5
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	16.03.16	13,1				6,1	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,7
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	04.04.16	12,7				7,9	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,6
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	10.05.16	14,3				10,7	3,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,5
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	14.06.16	13,2				12,6	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,0

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe						
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]	
Süd 10,0 m	Tibean 1 - 10,0m	12.07.16	10,3				14,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,1
Süd 11,0m	Süd 11,0m	01.10.13	0				9,4	4,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		4,4
Süd 11,0m	Süd 11,0m	07.11.13	0				9,7	6,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		6,3
Süd 11,0m	Süd 11,0m	05.12.13	9,6				7,5	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		1,4
Süd 11,0m	Süd 11,0m	08.01.14	10,1				5,5	5,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		5,7
Süd 11,0m	Süd 11,0m	08.05.14	4,0				7,2	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,7
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	27.05.14	10,2				10,0	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,4
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	12.06.14	11,1				10,5	2,1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		2,1
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	26.06.14	10,5				11,2							
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	10.07.14	8,3				11,7	2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,6
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	07.08.14	7,3				12,7	2,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,9
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	09.09.14	3,5				13,8	3,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,4
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	07.10.14	5,7				15,7	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,1
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	07.11.14	9,0				14,1	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,6
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	09.12.14	9,1				8,7	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,1
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	13.01.15	11,2				5,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,9
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	11.02.15	11,1				3,8	3,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,6
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	11.03.15	10,9				5,0	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,1
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	25.03.15	11,0				5,7	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,1
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	14.04.15	10,4				7,8	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	28.04.15	11,2				8,5	3,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,6
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	13.05.15	12,3				9,4	3,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,3
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	18.06.15	13,2				11,6	2,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,8
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	14.07.15	7,9				13,3	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,3
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	11.08.15	5,5				14,4	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,6
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	14.09.14	5,0				15,6	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,0
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	14.10.15	9,3				15,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,4
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	04.11.15	8,9				12,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,5
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	15.12.15	10,5				8,1	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,7
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	13.01.16	11,1				6,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,8
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	15.02.16	11,8				5,8	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,1
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	16.03.16	13,0				6,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,6
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	04.04.16	12,7				7,9	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,5
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	10.05.16	14,4				10,6	3,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,5
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	14.06.16	13,1				12,5	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,1

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe						
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]	
Süd 11,0m	Tibean 1 - 11,0m	12.07.16	9,2				14,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,6
Süd 11,5m	Tibean 1 - 11,5m	10.07.14	7,9				11,6							
Süd 11,5m	Tibean 1 - 11,5m	16.03.16	13,0				6,1							1,6
Süd 12,0m	Süd 12,0m	01.10.13	0				9,2		6,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	6,8
Süd 12,0m	Süd 12,0m	07.11.13	0				9,3		15,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	15,0
Süd 12,0m	Süd 12,0m	05.12.13	9,6				7,5		1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	1,3
Süd 12,0m	Süd 12,0m	08.01.14	9,3				5,6		12,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	12,0
Süd 12,0m	Süd 12,0m	08.05.14	3,3				7,2		2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,5
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	27.05.14	9,6				9,7		2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	12.06.14	10,2				10,3		2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,5
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	26.06.14	9,2				11,0							
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	10.07.14	7,5				11,5		2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,7
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	07.08.14	6,8				12,6		3,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,7
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	09.09.14	1,2				12,6		3,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,9
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	07.10.14	4,1				15,3		2,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,6
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	07.11.14	9,0				14,1		0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	09.12.14	9,1				8,7		1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	13.01.15	11,1				5,6		1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	11.02.15	10,9				3,8		6,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	6,5
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	11.03.15	10,5				5,0		2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	25.03.15	11,0				5,7		3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,1
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	14.04.15	10,1				7,7		3,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,4
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	28.04.15	10,7				8,4		3,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,5
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	13.05.15	11,6				9,2		3,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,9
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	18.06.15	13,1				11,5		3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	14.07.15	7,4				14,4		1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	11.08.15	5,0				14,2		1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	14.09.15	4,3				15,4		1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	14.10.15	9,2				15,1		0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	04.11.15	8,9				12,2		0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	15.12.15	10,5				8,1		0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	13.01.16	11,1				6,9		0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	15.02.16	11,6				5,9		4,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,1
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	16.03.16	13,0				6,1		1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	04.04.16	12,6				7,9		1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe						
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]	
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	10.05.16	14,4				10,4	3,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,3
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	14.06.16	13,1				12,4	3,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,2
Süd 12,0 m	Tibean 1 - 12,0 m	12.07.16	9,1				13,9	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,5
Süd 12,5 m	Tibean 1 - 12,5 m	10.07.14	7,1				11,4							
Süd 13,0m	Süd 13,0m	01.10.13	0				8,9	11,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2		11,0
Süd 13,0m	Süd 13,0m	07.11.13	0				9,1	20,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2		20,0
Süd 13,0m	Süd 13,0m	05.12.13	9,6				7,5	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,3
Süd 13,0m	Süd 13,0m	08.01.14	7,1				5,9	22,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		22,0
Süd 13,0m	Süd 13,0m	08.05.14	2,8				7,2	4,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		4,2
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	27.05.14	9,2				9,5	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		2,3
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	12.06.14	9,3				10,2	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,0
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	26.06.14	8,7				10,8							
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	10.07.14	6,8				11,4	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,0
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	07.08.14						4,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		4,4
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	09.09.14						5,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		5,5
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	07.10.14						4,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		4,8
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	07.11.14						0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,5
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	09.12.14	9,0				8,7	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,1
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	13.01.15	11,1				5,6	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,8
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	11.02.15	10,7				3,8	8,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		8,2
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	11.03.15	8,5				5,1	3,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,2
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	25.03.15	10,8				5,7	3,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,3
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	14.04.15	9,7				7,7	3,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,5
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	28.04.15	9,4				8,3	4,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		4,3
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	13.05.15	10,6				9,1	5,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		5,1
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	18.06.15	11,3				11,2	3,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,8
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	14.07.15	5,3				13,2	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,8
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	11.08.15	1,7				13,6	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,4
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	14.09.14	2,0				14,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,8
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	14.10.15	9,1				15,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,4
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	04.11.15	8,9				12,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,6
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	15.12.15	10,4				8,1	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,7
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	13.01.16	11,0				6,9	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,9
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	15.02.16	10,3				6,0	12,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		12,0
Süd 13,0 m	Tibean 1 - 13,0 m	16.03.16	13,0				6,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,6

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 13,0 m	Tibeian 1 - 13,0 m	04.04.16	12,5				7,9	2,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,8
Süd 13,0 m	Tibeian 1 - 13,0 m	10.05.16						4,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,0
Süd 13,0 m	Tibeian 1 - 13,0 m	14.06.16						3,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,2
Süd 13,0 m	Tibeian 1 - 13,0 m	12.07.16	8,1				13,7	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 13,5m	Süd 13,5m	27.07.11	0,0	647	7,20		10,7	30,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	30,0
Süd 13,5m	Süd 13,5m-241111	24.11.11	7,9	566	8,00		9,5	n.n.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Süd 13,5m	Süd 13,5m	19.10.12	0,0	654	7,36		9,9	17,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	17,1
Süd 14 m	Süd 14 m	13.06.12	0,0		1,20		7,6	21,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	21,0
Süd 14 m	Süd 14 m	03.06.13	0,6		7,27		6,8	40,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	40,0
Süd 14 m	Süd 14 m	25.07.13	0,0	723	7,19		7,6	46,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	46,0
Süd 14 m	Süd 14 m	06.08.13	0,0	716	7,22		7,8	26,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	26,5
Süd 14 m	Süd 14 m	21.08.13	0,0	701	7,22		8,1	22,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	22,0
Süd 14 m	Süd 14 m	01.10.13	0	697,0	7,17		8,6	18,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	18,0
Süd 14 m	Süd 14 m	07.11.13	0				8,8	26,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	26,0
Süd 14 m	Süd 14 m	05.12.13	9,6				7,5	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 14 m	Süd 14 m	08.01.14	4,8				6,2	30,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	30,0
Süd 14 m	Süd 14 m	08.05.14	1,8				7,2	13,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	13,0
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	27.05.14	8,8				9,3	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,5
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	12.06.14	4,4				9,9	5,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,9
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	26.06.14	0,9				10,2						
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	10.07.14	0,5				10,8	11,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,14	11
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	07.08.14						7,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	7
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	09.09.14						9,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	9,8
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	07.10.14						6,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	6,2
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	07.11.14						0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	09.12.14	0,0					1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	13.01.15	10,6				5,7	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	11.02.15	9,0				4,0	16,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	16
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	11.03.15	6,6				5,2	4,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,9
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	25.03.15	9,5				5,8	15,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	15
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	14.04.15	8,6				7,6	6,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	6
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	28.04.15	6,6				8,1	5,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,9
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	13.05.15	9,9				9,1	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	18.06.15	6,9				10,9	4,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4
Süd 14 m	Tibeian 1 - 14 m	14.07.15	0,6				11,9	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Start TIBEAN
1: 13.05.14

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	11.08.15	0,4				13,3	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	14.09.15	0,1				13,8	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	14.10.15	9,1				15,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	04.11.15	8,9				12,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	15.12.15	10,4				8,1	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	13.01.16	10,7				6,9	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	15.02.16	8,6				6,1	17,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	17,0
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	16.03.16	12,9				6,1	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	04.04.16	12,4				7,9	6,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	6,8
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	10.05.16						4,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,1
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	14.06.16						2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,7
Süd 14 m	Tibean 1 - 14 m	12.07.16	2,8				12,9	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 14,5 m	Süd 14,5 m	05.12.13	9,6				7,4	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,4
Süd 14,5 m	Süd 14,5 m	08.01.14	4,8	663	7,33		6,2	30,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	30,0
Süd 14,5 m	Süd 14,5 m	08.05.14	0,5	691	7,21		7,2	20,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	20,0
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	27.05.14	7,3				9,2	4,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,3
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	12.06.14	3,1				9,8	6,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	6,9
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	26.06.14	0				10,0						
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	10.07.14	0				10,4						
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	11.02.15	7,8				4,2	12,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	12
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	14.09.15	0,1				13,5	2,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,1
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	14.10.15	9,1				15,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	04.11.15	8,8				12,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 14,3 m	Tibean 1 - 14,3 m	15.12.15						0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	16.03.16	10,5				7,0	3,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,4
Süd 14,5 m	Tibean 1 - 14,5 m	04.04.16						19,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	19,0
Süd 15 m	Süd 15 m	07.11.13	0,0	755,0	7,31		8,7	32,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	32,0
Süd 15 m	Süd 15 m	08.01.14	4,5	675,0	7,30		6,2	37,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	37,0
Süd 15 m	Tibean 1 - 15 m	26.06.14	0				9,8						
Süd 15 m	Tibean 1 - 15 m	10.07.14	0				10,3						
Süd 15 m	Tibean 1 - 15 m	11.02.15	6,4				4,2	3,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,3
Süd 15 m	Tibean 1 - 15 m	25.03.15	0,4				6,0	24,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	24
Süd 15 m	Tibean 1 - 15 m	14.04.15	6,7				7,6	8,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	8,2
Süd 15 m	Tibean 1 - 15 m	28.04.15	0,2				8,1	5,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,2
Süd 15 m	Tibean 1 - 15 m	13.05.15	0,2				9,1	5,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,3

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Süd 15 m	Tibeau 1 - 15 m	18.06.15	4,7				10,7	5,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,0
Süd 15 m	Tibeau 1 - 15 m	14.07.15	0,1				11,6	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Süd 15 m	Tibeau 1 - 15 m	11.08.15	0,3				13,1	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Süd 15 m	Tibeau 1 - 15 m	14.06.16						1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Süd 15 m	Tibeau 1 - 15 m	12.07.16	0,4				12,4	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Wammsee 0,3 m	Wammsee 0,3 m	11.06.13	10,0	561	8,36		20,4	0,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,6
Wammsee 0,3 m	Wammsee 0,3 m	26.06.13	9,4	561	8,41		20,8	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 0,3 m	Wammsee 0,3 m	09.07.13	9,3	558	8,39		24,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 0,3 m	Wammsee 2 0,3 m	26.06.14	8,8				22,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 0,3 m	Wammsee 2 0,3 m	28.08.14	8,7				20,3	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 0,3 m	Wammsee 2 0,3 m	28.04.15	10,2				14,7	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	17.06.15	9,3				20,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	13.07.15	8,9				24,3	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	10.08.15	8,6				26,4	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	16.09.15	8,9				19,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	13.10.15	9,7				15,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	04.11.15	9,1				12,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	15.12.15	11,1				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	14.01.16	11,7				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	16.02.16	12,4				5,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	14.03.16	12,6				6,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	05.04.16	12,3				10,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	11.05.16	10,5				18,4	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	13.06.16	9,8				21,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	11.07.16	8,7				24,8	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 1 m	Wammsee 1 m	11.06.13	9,9	560	8,36		19,5	0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5
Wammsee 1 m	Wammsee 2 1 m	26.06.14	8,8				22,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 1 m	Wammsee 2 1 m	28.08.14	8,7				20,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 1 m	Wammsee 2 1 m	28.04.15	10,0				14,8	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	17.06.15	9,2				21,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	13.07.15	8,9				24,3	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	10.08.15	8,6				26,2	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	16.09.15	8,8				19,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	13.10.15	9,6				15,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	04.11.15	9,0				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe						
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	15.12.15	11,0				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	14.01.16	11,7				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	16.02.16	12,4				5,4	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	14.03.16	12,5				6,4	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	05.04.16	12,4				10,7	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	11.05.16	10,6				18,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	13.06.16	9,7				21,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	11.07.16	8,7				24,7	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 2 m	Wammsee 2 m	26.06.13	9,4	563	8,41		20,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	
Wammsee 2 m	Wammsee 2 m	09.07.13	9,6	557	8,37		24,0	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5	
Wammsee 2 m	Wammsee 2 2 m	26.06.14	8,9				21,8	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 2 m	Wammsee 2 2 m	28.08.14	8,7				20,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	
Wammsee 2 m	Wammsee 2 2 m	28.04.15	9,9				14,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	17.06.15	9,2				21,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	13.07.15	8,9				24,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	10.08.15	8,7				26,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	16.09.15	8,8				19,2	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	13.10.15	9,5				15,2	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	04.11.15	9,0				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	15.12.15	11,0				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	14.01.16	11,6				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	16.02.16	12,3				5,4	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	14.03.16	12,5				6,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	05.04.16	12,5				9,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	11.05.16	10,4				17,8	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	13.06.16	9,7				21,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	11.07.16	8,7				24,7	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 3 m	Wammsee 3 m	11.06.13	9,5	564	8,26		17,3	0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	
Wammsee 3 m	Wammsee 3 m	09.07.13	9,7	560	8,31		22,0	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6	
Wammsee 3 m	Wammsee 2 3 m	26.06.14	8,8				21,8	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 3 m	Wammsee 2 3 m	28.08.14	8,9				20,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4	
Wammsee 3 m	Wammsee 2 3 m	28.04.15	9,9				14,8	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	17.06.15	9,2				21,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	13.07.15	8,8				24,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	10.08.15	8,7				25,8	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	16.09.15	8,7				19,2	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	13.10.15	9,3				15,2	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	04.11.15	9,0				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	15.12.15	10,9				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	14.01.16	11,6				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	16.02.16	12,3				5,4	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	14.03.16	12,5				6,4	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	05.04.16	12,5				9,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	11.05.16	11,5				15,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	13.06.16	10,0				20,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	11.07.16	9,2				24,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 4 m	Wammsee 4 m	26.06.13	8,7	566	8,24		19,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Wammsee 4 m	Wammsee 4 m	09.07.13	9,0	561	8,25		20,7	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Wammsee 4 m	Wammsee 4 m	09.07.13	9,0	561	8,25		20,7	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	17.06.15	9,1				21,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	13.07.15	8,8				24,2	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	10.08.15	8,8				24,6	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	16.09.15	8,7				19,3	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	13.10.15	9,3				15,3	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	04.11.15	9,0				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	15.12.15	10,9				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	14.01.16	11,6				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	16.02.16	12,3				5,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	14.03.16	12,5				6,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	05.04.16	12,6				8,8	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	11.05.16	11,0				14,6	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	13.06.16	10,1				19,8	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	11.07.16	9,1				23,5	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	17.06.15	9,3				20,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	13.07.15	9,2				21,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	10.08.15	8,6				23,4	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	16.09.15	8,7				19,3	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	13.10.15	9,4				15,3	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	04.11.15	9,0				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	15.12.15	10,9				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	14.01.16	11,5				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	16.02.16	12,2				5,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	14.03.16	12,5				6,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	05.04.16	12,6				8,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	11.05.16	11,1				13,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	13.06.16	10,2				18,2	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	11.07.16	9,6				22,5	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	17.06.15	9,6				16,4	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	13.07.15	8,4				19,3	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	10.08.15	7,3				21,6	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	16.09.15	8,6				19,4	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	13.10.15	9,4				15,4	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	04.11.15	9,0				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	15.12.15	10,9				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	14.01.16	11,5				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	16.02.16	12,2				5,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	14.03.16	12,5				5,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	05.04.16	12,6				8,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	11.05.16	11,0				12,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	13.06.16	9,3				16,0	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	11.07.16	8,7				19,4	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	17.06.15	9,6				14,2	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	13.07.15	8,6				16,9	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	10.08.15	5,7				18,7	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	16.09.15	8,6				19,4	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	13.10.15	9,4				15,4	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	04.11.15	9,0				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	15.12.15	10,9				8,0	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	14.01.16	11,5				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	16.02.16	12,2				5,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	14.03.16	12,5				5,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	05.04.16	12,6				7,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	11.05.16	10,8				12,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	13.06.16	9,3				14,1	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	11.07.16	7,9				16,3	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	17.06.15	9,7				12,6	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	13.07.15	8,7				14,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	10.08.15	16,5				15,7	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	16.09.15	2,9				17,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	13.10.15	9,3				15,4	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	04.11.15	9,0				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	15.12.15	10,9				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	14.01.16	11,5				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	16.02.16	12,2				5,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	14.03.16	12,5				5,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	05.04.16	12,4				7,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	11.05.16	10,5				11,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	13.06.16	9,4				12,7	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	11.07.16	7,4				14,9	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,7
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	17.06.15	9,6				11,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	13.07.15	9,6				11,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	10.08.15	7,2				12,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	16.09.15	3,9				13,7	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	13.10.15	9,3				15,4	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	04.11.15	8,9				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	15.12.15	10,8				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	14.01.16	11,5				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	16.02.16	12,2				5,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	14.03.16	12,6				5,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	05.04.16	12,4				7,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	11.05.16	10,3				10,3	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	13.06.16	9,2				10,9	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	11.07.16	7,7				12,6	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	17.06.15	9,1				10,0	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	13.07.15	8,8				10,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	10.08.15	5,8				11,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	16.09.15	1,6				11,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	13.10.15	0,4				12,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	04.11.15	8,9				12,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	15.12.15	10,8				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	14.01.16	11,4				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	16.02.16	12,1				5,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	14.03.16	12,4				5,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	05.04.16	12,2				7,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	11.05.16	9,7				9,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	13.06.16	8,1				9,7	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	11.07.16	7,1				10,9	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	17.06.15	8,4				9,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	13.07.15	8,0				9,6	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	10.08.15	4,4				10,0	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	16.09.15	0,2				10,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	13.10.15	0,2				10,7	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	04.11.15	7,7				12,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	15.12.15	10,8				8,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	14.01.16	11,4				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	16.02.16	12,1				5,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	14.03.16	12,4				5,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	05.04.16	12,1				7,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	11.05.16	9,4				8,5	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	13.06.16	7,9				9,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	11.07.201	6,4				9,9	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	17.06.15	7,9				9,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	13.07.15	7,3				9,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	10.08.15	3,1				9,6	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	16.09.15	0,1				9,8	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	13.10.15	0,1				10,3	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	04.11.15	0,3				10,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	15.12.15	10,8				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	14.01.16	11,4				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	16.02.16	12,1				5,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	14.03.16	12,4				5,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	05.04.16	11,9				7,3	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	11.05.16	9,4				8,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	13.06.16	7,6				9,0	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	11.07.16	6,2				9,5	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	17.06.15	6,8				8,7	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	13.07.15	5,2				8,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	10.08.15	2,0				9,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	16.09.15	0,1				9,7	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	13.10.15	0,1				10,0	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	04.11.15	0,2				9,8	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	15.12.15	10,8				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	14.01.16	11,4				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	16.02.16	12,1				5,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	14.03.16	12,4				5,8	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	05.04.16	11,6				7,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	11.05.16	8,8				8,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	13.06.16	6,5				8,7	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	11.07.16	5,0				9,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	17.06.15	6,0				8,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	13.07.15	3,8				8,7	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	10.08.15	1,6				9,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	16.09.15	0,1				9,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	13.10.15	0,1				9,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	04.11.15	0,1				9,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	15.12.15	10,7				8,1	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	14.01.16	11,4				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	16.02.16	12,1				5,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	14.03.16	12,0				5,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	05.04.16	11,4				7,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	11.05.16	8,2				8,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	13.06.16	5,0				8,5	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	11.07.16	3,4				8,8	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 14,3 m	Wammsee 3 14,3 m	15.12.15						n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 14,5 m	Wammsee 3 14,5 m	14.01.16	11,4				6,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 14,5 m	Wammsee 3 14,5 m	16.02.16	12,1				5,5	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 14,5 m	Wammsee 3 14,5 m	11.05.16	7,8				7,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	17.06.15	5,0				8,4	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	13.07.15	2,2				9,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	10.08.15	1,4				9,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4

Entnahmestelle	Proben-bezeichnung	Entnahme-datum	Vorortparameter					Laborparameter - Schadstoffe					
			O ₂ -Gehalt [mg/l]	Elektr. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	pH-Wert	Redox-potential [mV]	Wasser-temperatur [°C]	LHKW [µg/l]	Tetrachlor-ethen [µg/l]	Trichlor-ethen [µg/l]	trans-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	cis-1,2-Dichlor-ethen [µg/l]	Chlorethen (VC) [µg/l]
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	16.09.15	0,1				9,6	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	13.10.15	0,1				9,8	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	04.11.15	0,1				9,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	14.03.16	11,7				5,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	05.04.16	11,2				7,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	13.06.16	3,7				8,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	11.07.16	2,4				8,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 15,5 m	Wammsee 3 15,5 m	17.06.15	4,7				8,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 15,5 m	Wammsee 3 15,5 m	13.07.15	2,3				8,8	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 15,5 m	Wammsee 3 15,5 m	10.08.15	0,7				9,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 15,5 m	Wammsee 3 15,5 m	16.09.15						n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 15,8 m	Wammsee 3 15,8 m	17.06.15	0,2				8,7	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 16 m	Wammsee 3 16 m	11.07.16						0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	

Anl. 3.1.1: Seewasserbeprobung Wammsee 2013-2016, VC, Temp., O₂, tabellarische Auswertung
 Projekt : Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung

Untersuchungsparameter	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze	Einheit
Vinylchlorid	EN ISO 10301	0,5 / 0,1	µg/l

Start TIBEAN 1: 13.05.2014
 Start TIBEAN 2: 02.06.2014

Probennahmetiefe	Messstelle Wammsee			Messstelle Wammsee 2			Wammsee 3														
	11.06.2013	26.06.2013	09.07.2013	26.06.2014	28.08.2014	28.04.2015	17.06.2015	13.07.2015	10.08.2015	16.09.2015	13.10.2015	04.11.2015	15.12.2015	14.01.2016	16.02.2016	14.03.2016	05.04.2016	11.05.2016	13.06.2016	11.07.2016	
	VC-Konzentration [µg/l]																				
0,3 m	0,6	0,3	0,3	<0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	
1,0 m	0,5			<0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,4	0,2	
2,0 m		0,3	0,5	<0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	
3,0 m	0,5			<0,1	0,4	0,2	0,2	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,5	0,4	0,3	
4,0 m		0,6	0,7				0,2	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	
5,0 m							0,3	0,4	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	1	0,7	
6,0 m							0,9	0,9	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	1	1,9	
7,0 m							1	1	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	1,2	1,1	
8,0 m							0,8	1	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	1,5	1,7	
9,0 m							0,9	1	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	1	1,2	
10,0 m							0,5	0,6	0,5	0,4	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,7	0,9	
11,0 m							0,4	0,6	0,6	0,3	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	0,7	
11,5 m													<0,1	<0,1							
12,0 m							0,4	0,6	0,5	0,4	0,2	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	
12,5 m													<0,1	<0,1							
13,0 m							0,4	0,4	0,5	0,4	0,2	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	
13,5 m													<0,1	<0,1							
14,0 m							0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	
14,5 m													<0,1 (14,3m)	<0,1	<0,1				0,3		
15,0 m							0,2	0,3	0,4	<0,1	0,2	0,3			0,3	0,3			0,4	0,3	
15,5 m							0,2	0,3	0,4	<0,1											
15,8 m							0,2														
16,0 m							0,2														

Anl. 3.1.1: Seewasserbeprobung Wammsee 2013-2016, VC, Temp., O₂, tabellarische Auswertung
 Projekt : Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung

Parameter	Einheit
Temperatur	°C

Start TIBEAN 1: 13.05.2014
 Start TIBEAN 2: 02.06.2014

Proben-nahmetiefe	Messstelle Wammsee			Messstelle Wammsee 2			Wammsee 3														
	11.06.2013	26.06.2013	09.07.2013	26.06.2014	28.08.2014	28.04.2015	17.06.2015	13.07.2015	10.08.2015	16.09.2015	13.10.2015	04.11.2015	15.12.2015	14.01.2016	16.02.2016	14.03.2016	05.04.2016	11.05.2016	13.06.2016	11.07.2016	
	Temperatur [°C]																				
0,3 m	20,4	20,8	24,7	22,1	20,3	18,7	20,9	24,3	26,4	19,0	5	12	8	6,5	5,3	6,6	10,9	18,4	21	24,8	
1,0 m	19,5	20,8	24,5	22,0	20,2	18,8	21,1	24,3	26,2	19,1	15,1	12,1	8	6,5	5,4	6,4	10,7	18,2	21,2	24,7	
2,0 m	18,9	20,7	24,0	21,8	20,2	18,9	21,2	24,3	26	19,2	15,2	12,1	8	6,5	5,4	6,1	9,9	17,8	21,2	24,7	
3,0 m	17,3	20,6	22,0	21,8	20,1	18,8	21,2	24,3	25,8	19,2	15,2	12,1	8	6,5	5,4	6,1	9,6	15,5	20,9	24	
4,0 m	16,6	19,2	20,7	21,7	20,0		21,2	24,2	24,6	19,3	15,3	12,1	8	6,5	5,5	6	8,8	14,6	19,8	23,5	
5,0 m							20,6	21,4	23,4	19,3	15,3	12,1	8	6,5	5,5	6	8,2	13,5	18,2	22,5	
6,0 m							16,4	19,3	21,6	19,4	15,4	12,1	8	6,5	5,5	5,9	8	12,6	16	18,4	
7,0 m							14,2	16,9	18,7	19,4	15,4	12,1	8	6,5	5,5	5,9	7,9	12	14,1	16,8	
8,0 m							12,6	14,7	15,4	17,1	15,4	12,1	8	6,5	5,5	5,9	7,7	11,2	12,7	14,9	
9,0 m							11,5	11,7	12,8	13,7	15,4	12,1	8	6,5	5,5	5,9	7,7	10,3	10,9	12,6	
10,0 m							10	10,3	11,1	11,2	12,1	12,1	8	6,5	5,5	5,9	7,6	9,1	9,7	10,9	
11,0 m							9,4	9,6	10	10,2	10,7	12,0	8,1	6,5	5,5	5,9	7,5	8,5	9,2	9,9	
11,5 m							9,2	9,5	9,8	10,0	10,5	11,3	8,1	6,5	5,5	5,9	7,4	8,5	9,1	9,7	
12,0 m							9	9,2	9,6	9,8	10,3	10,2	8	6,5	5,5	5,9	7,3	8,4	9	9,5	
12,5 m							8,9	9,1	9,4	9,7	10,1	10	8	6,5	5,5	5,9	7,3	8,2	8,9	9,3	
13,0 m							8,7	8,9	9,2	9,7	10	9,8	8	6,5	5,5	5,8	7,2	8,1	8,7	9,2	
13,5 m							8,6	8,8	9,2	9,6	9,9	9,8	8	6,5	5,5	5,8	7,2	8	8,6	9	
14,0 m							8,5	8,7	9,1	9,6	9,9	9,7	8,1	6,5	5,5	5,7	7,2	8	8,5	8,8	
14,5 m							8,5	8,7	9,1	9,6	9,8	9,7		6,5	5,5	5,7	7,2	7,9	8,4	8,8	
15,0 m							8,4	9,1	9,1	9,6	9,8	9,6			5,7	7,2	7,2	8,4	8,8		
15,5 m							8,9	8,2	9											8,7	
15,8 m							8,7														
GW-Temperatur	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	

Anl. 3.1.1: Seewasserbeprobung Wammsee 2013-2016, VC, Temp., O₂, tabellarische Auswertung
 Projekt : Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung

Parameter	Einheit
Sauerstoff	mg/l

Start TIBEAN 1: 13.05.2014
 Start TIBEAN 2: 02.06.2014

Proben-nahmetiefe	Messstelle Wammsee			Messstelle Wammsee 2			Wammsee 3														
	11.06.2013	26.06.2013	09.07.2013	26.06.2014	28.08.2014	28.04.2015	17.06.2015	13.07.2015	10.08.2015	16.09.2015	13.10.2015	04.11.2015	15.12.2015	14.01.2016	16.02.2016	14.03.2016	05.04.2016	11.05.2016	13.06.2016	11.07.2016	
	Sauerstoff [mg/l]																				
0,3 m	10,0	9,4	9,5	8,8	8,7	10,2	9,3	8,9	8,59	8,9	9,7	9,1	11,1	11,7	12,4	12,6	12,3	10,5	9,77	8,67	
1,0 m	9,9	9,4	9,4	8,8	8,7	10,0	9,20	8,9	8,62	8,8	9,6	9,0	11,0	11,7	12,4	12,4	12,4	10,6	9,71	8,67	
2,0 m	9,8	9,4	9,6	8,9	8,7	9,9	9,18	8,86	8,7	8,8	9,5	9,0	11,0	11,6	12,3	12,5	12,5	10,4	9,66	8,65	
3,0 m	9,5	9,3	9,7	8,8	8,9	9,9	9,15	8,8	8,7	8,7	9,5	9,0	10,9	11,6	12,3	12,5	12,5	11,5	9,98	9,2	
4,0 m	9,0	8,7	9,0	8,8	8,5		9,12	8,8	8,82	8,7	9,5	9,0	10,9	11,6	12,3	12,5	12,6	11,0	10,14	9,1	
5,0 m							9,32	9,16	8,61	8,7	9,4	9,0	10,9	11,5	12,2	12,5	12,6	11,1	10,15	9,57	
6,0 m							9,37	8,43	7,25	8,6	9,4	9,0	10,9	11,5	12,2	12,5	12,6	11,0	9,47	8,71	
7,0 m							9,66	8,6	5,69	8,6	9,4	9,0	10,9	11,5	12,2	12,5	12,6	10,8	9,54	7,91	
8,0 m							9,72	8,74	6,48	2,9	9,3	9,0	10,9	11,5	12,2	12,5	12,4	10,5	9,32	7,36	
9,0 m							9,6	9,64	7,2	3,9	9,3	8,9	10,8	11,5	12,2	12,6	12,4	10,3	9,21	7,66	
10,0 m							9,06	8,76	5,82	1,6	0,4	8,9	10,8	11,4	12,1	12,4	12,2	9,7	8,14	7,14	

WESSLING GmbH
 Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
 www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Knipp
 Friedrichsring 46
 68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: C. Bethge
 Durchwahl: +49 6227 8 209 20
 Fax: +49 6227 8 209 15
 E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-020001-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	15.07.2016
Probe Nr.		16-109021-01	16-109021-02	16-109021-03	
Eingangsdatum		12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016	
Bezeichnung		TIBEAN 1 0,3 m	TIBEAN 1 1 m	TIBEAN 1 2 m	
Probenart		Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	
Probenahme		12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probenmenge		ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml	
Probengefäß		2 x HS	2 x HS	2 x HS	
Anzahl Gefäße		2	2	2	
Untersuchungsbeginn		12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016	
Untersuchungsende		15.07.2016	15.07.2016	15.07.2016	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-109021-01	16-109021-02	16-109021-03
Bezeichnung		TIBEAN 1 0,3 m	TIBEAN 1 1 m	TIBEAN 1 2 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	0,1	0,1	0,3
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	0,1	0,1	0,3

Prüfbericht Nr.	CWA16-020001-1		Auftrag Nr.	CWA-01550-16		Datum	15.07.2016	
Probe Nr.	16-109021-04		16-109021-05		16-109021-06			
Eingangsdatum	12.07.2016		12.07.2016		12.07.2016			
Bezeichnung	TIBEAN 1 3 m		TIBEAN 1 4 m		TIBEAN 1 5 m			
Probenart	Wasser, allgemein		Wasser, allgemein		Wasser, allgemein			
Probenahme	12.07.2016		12.07.2016		12.07.2016			
Probenahme durch	Auftraggeber		Auftraggeber		Auftraggeber			
Probenmenge	ca. 40 ml		ca. 40 ml		ca. 40 ml			
Probengefäß	2 x HS		2 x HS		2 x HS			
Anzahl Gefäße	2		2		2			
Untersuchungsbeginn	12.07.2016		12.07.2016		12.07.2016			
Untersuchungsende	15.07.2016		15.07.2016		15.07.2016			

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-109021-04	16-109021-05	16-109021-06
Bezeichnung			TIBEAN 1 3 m	TIBEAN 1 4 m	TIBEAN 1 5 m
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,2	0,3	0,9
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	0,2	0,3	0,9

Probe Nr.			16-109021-07	16-109021-08	16-109021-09
Eingangsdatum			12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Bezeichnung			TIBEAN 1 6 m	TIBEAN 1 7 m	TIBEAN 1 8 m
Probenart			Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme			12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Probenahme durch			Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge			ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß			2 x HS	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße			2	2	2
Untersuchungsbeginn			12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Untersuchungsende			15.07.2016	15.07.2016	15.07.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-020001-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **15.07.2016**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-109021-07	16-109021-08	16-109021-09
Bezeichnung		TIBEAN 1 6 m	TIBEAN 1 7 m	TIBEAN 1 8 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	2,1	2,3	2,3
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	2,1	2,3	2,3

Probe Nr.	16-109021-10	16-109021-11	16-109021-12
Eingangsdatum	12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Bezeichnung	TIBEAN 1 9 m	TIBEAN 1 10 m	TIBEAN 1 11 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Untersuchungsende	15.07.2016	15.07.2016	15.07.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-109021-10	16-109021-11	16-109021-12
Bezeichnung		TIBEAN 1 9 m	TIBEAN 1 10 m	TIBEAN 1 11 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	1,6	1,1	1,6
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	1,6	1,1	1,6

Prüfbericht Nr.	CWA16-020001-1		Auftrag Nr.	CWA-01550-16		Datum	15.07.2016	
Probe Nr.	16-109021-13		16-109021-14		16-109021-15			
Eingangsdatum	12.07.2016		12.07.2016		12.07.2016			
Bezeichnung	TIBEAN 1 12 m		TIBEAN 1 13 m		TIBEAN 1 14 m			
Probenart	Wasser, allgemein		Wasser, allgemein		Wasser, allgemein			
Probenahme	12.07.2016		12.07.2016		12.07.2016			
Probenahme durch	Auftraggeber		Auftraggeber		Auftraggeber			
Probenmenge	ca. 40 ml		ca. 40 ml		ca. 40 ml			
Probengefäß	2 x HS		2 x HS		2 x HS			
Anzahl Gefäße	2		2		2			
Untersuchungsbeginn	12.07.2016		12.07.2016		12.07.2016			
Untersuchungsende	15.07.2016		15.07.2016		15.07.2016			

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-109021-13	16-109021-14	16-109021-15
Bezeichnung			TIBEAN 1 12 m	TIBEAN 1 13 m	TIBEAN 1 14 m
Vinylchlorid	µg/l	W/E	1,5	1,5	1
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	1,5	1,5	1,0

Probe Nr.	16-109021-16
Eingangsdatum	12.07.2016
Bezeichnung	TIBEAN 1 15 m
Probenart	Wasser, allgemein
Probenahme	12.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS
Anzahl Gefäße	2
Untersuchungsbeginn	12.07.2016
Untersuchungsende	15.07.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-020001-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **15.07.2016**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	16-109021-16		
Bezeichnung	TIBEAN 1 15 m		
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,7
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	0,7

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301^A
ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main

WE

Wasser/Eluat



Charlotte Bethge

Master of Science Geowissenschaften

Sachverständige Umwelt und Wasser

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
Frau Elena Knipp
Friedrichsring 46
68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: C. Bethge
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-020002-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	15.07.2016
Probe Nr.		16-109023-01	16-109023-02		
Eingangsdatum		12.07.2016	12.07.2016		
Bezeichnung		TIBEAN 2 0,3 m	TIBEAN 2 1 m		
Probenart		Wasser, allgemein	Wasser, allgemein		
Probenahme		12.07.2016	12.07.2016		
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber		
Probenmenge		ca. 40 ml	ca. 40 ml		
Probengefäß		2 x HS	2 x HS		
Anzahl Gefäße		2	2		
Untersuchungsbeginn		12.07.2016	12.07.2016		
Untersuchungsende		15.07.2016	15.07.2016		

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-109023-01	16-109023-02
Bezeichnung		TIBEAN 2 0,3 m	TIBEAN 2 1 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	0,1	0,1
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	0,1	0,1

Prüfbericht Nr.	CWA16-020002-1		Auftrag Nr.	CWA-01550-16		Datum	15.07.2016	
Probe Nr.	16-109023-03		16-109023-04		16-109023-05			
Eingangsdatum	12.07.2016		12.07.2016		12.07.2016			
Bezeichnung	TIBEAN 2 2 m		TIBEAN 2 3 m		TIBEAN 2 4 m			
Probenart	Wasser, allgemein		Wasser, allgemein		Wasser, allgemein			
Probenahme	12.07.2016		12.07.2016		12.07.2016			
Probenahme durch	Auftraggeber		Auftraggeber		Auftraggeber			
Probenmenge	ca. 40 ml		ca. 40 ml		ca. 40 ml			
Probengefäß	2 x HS		2 x HS		2 x HS			
Anzahl Gefäße	2		2		2			
Untersuchungsbeginn	12.07.2016		12.07.2016		12.07.2016			
Untersuchungsende	15.07.2016		15.07.2016		15.07.2016			

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-109023-03	16-109023-04	16-109023-05
Bezeichnung			TIBEAN 2 2 m	TIBEAN 2 3 m	TIBEAN 2 4 m
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,1	0,2	0,4
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	0,1	0,2	0,4

Probe Nr.			16-109023-06	16-109023-07	16-109023-08
Eingangsdatum			12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Bezeichnung			TIBEAN 2 5 m	TIBEAN 2 6 m	TIBEAN 2 7 m
Probenart			Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme			12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Probenahme durch			Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge			ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß			2 x HS	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße			2	2	2
Untersuchungsbeginn			12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Untersuchungsende			15.07.2016	15.07.2016	15.07.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-020002-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **15.07.2016**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-109023-06	16-109023-07	16-109023-08
Bezeichnung		TIBEAN 2 5 m	TIBEAN 2 6 m	TIBEAN 2 7 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	1,7	2,5	2,7
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	1,7	2,5	2,7

Probe Nr.	16-109023-09	16-109023-10	16-109023-11
Eingangsdatum	12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Bezeichnung	TIBEAN 2 8 m	TIBEAN 2 9 m	TIBEAN 2 10 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016
Untersuchungsende	15.07.2016	15.07.2016	15.07.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-109023-09	16-109023-10	16-109023-11
Bezeichnung		TIBEAN 2 8 m	TIBEAN 2 9 m	TIBEAN 2 10 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	2,1	1,7	0,9
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	2,1	1,7	0,9

Prüfbericht Nr.	CWA16-020002-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	15.07.2016
Probe Nr.	16-109023-12	16-109023-13	16-109023-14		
Eingangsdatum	12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016		
Bezeichnung	TIBEAN 2 11 m	TIBEAN 2 12 m	TIBEAN 2 13 m		
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein		
Probenahme	12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016		
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber		
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml		
Probengefäß	2 x HS	2 x HS	2 x HS		
Anzahl Gefäße	2	2	2		
Untersuchungsbeginn	12.07.2016	12.07.2016	12.07.2016		
Untersuchungsende	15.07.2016	15.07.2016	15.07.2016		

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-109023-12	16-109023-13	16-109023-14
Bezeichnung		TIBEAN 2 11 m	TIBEAN 2 12 m	TIBEAN 2 13 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	1,8	1,3	0,7
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	1,8	1,3	0,7

Probe Nr.	16-109023-15
Eingangsdatum	12.07.2016
Bezeichnung	TIBEAN 2 13,5 m
Probenart	Wasser, allgemein
Probenahme	12.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS
Anzahl Gefäße	2
Untersuchungsbeginn	12.07.2016
Untersuchungsende	15.07.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-020002-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **15.07.2016**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	16-109023-15		
Bezeichnung	TIBEAN 2 13,5 m		
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,7
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	0,7

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

 DIN EN ISO 10301^A

WE

Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main


Charlotte Bethge

Master of Science Geowissenschaften

Sachverständige Umwelt und Wasser

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

 CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Knipp
 Friedrichsring 46
 68161 Mannheim

Geschäftsfeld: Umwelt

 Ansprechpartner: C. Bethge
 Durchwahl: +49 6227 8 209 20
 Fax: +49 6227 8 209 15
 E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt Nr.: 103370
Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN-Überwachung

Prüfbericht Nr.	CWA16-019898-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.07.2016
Probe Nr.		16-108161-01	16-108161-02	16-108161-03	
Eingangsdatum		11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016	
Bezeichnung		Wammsee 3 0,3 m	Wammsee 3 1 m	Wammsee 3 2 m	
Probenart		Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	
Probenahme		11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probenmenge		ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml	
Probengefäß		2 x HS	2 x HS	2 x HS	
Anzahl Gefäße		2	2	2	
Untersuchungsbeginn		11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016	
Untersuchungsende		14.07.2016	14.07.2016	14.07.2016	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-108161-01	16-108161-02	16-108161-03
Bezeichnung		Wammsee 3 0,3 m	Wammsee 3 1 m	Wammsee 3 2 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	0,2	0,2	0,2
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	0,2	0,2	0,2

Prüfbericht Nr.	CWA16-019898-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.07.2016
Probe Nr.	16-108161-04	16-108161-05	16-108161-06		
Eingangsdatum	11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016		
Bezeichnung	Wammsee 3 3 m	Wammsee 3 4 m	Wammsee 3 5 m		
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein		
Probenahme	11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016		
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber		
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml		
Probengefäß	2 x HS	2 x HS	2 x HS		
Anzahl Gefäße	2	2	2		
Untersuchungsbeginn	11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016		
Untersuchungsende	14.07.2016	14.07.2016	14.07.2016		

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-108161-04	16-108161-05	16-108161-06
Bezeichnung		Wammsee 3 3 m	Wammsee 3 4 m	Wammsee 3 5 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	0,3	0,4	0,7
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	0,3	0,4	0,7

Probe Nr.	16-108161-07	16-108161-08	16-108161-09
Eingangsdatum	11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 6 m	Wammsee 3 7 m	Wammsee 3 8 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016
Untersuchungsende	14.07.2016	14.07.2016	14.07.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-019898-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **14.07.2016**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-108161-07	16-108161-08	16-108161-09
Bezeichnung		Wammsee 3 6 m	Wammsee 3 7 m	Wammsee 3 8 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	1,9	1,1	1,7
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	1,9	1,1	1,7

Probe Nr.	16-108161-10	16-108161-11	16-108161-12
Eingangsdatum	11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 9 m	Wammsee 3 10 m	Wammsee 3 11 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	11.07.2016	11.07.2016	11.07.2016
Untersuchungsende	14.07.2016	14.07.2016	14.07.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-108161-10	16-108161-11	16-108161-12
Bezeichnung		Wammsee 3 9 m	Wammsee 3 10 m	Wammsee 3 11 m
Vinylchlorid	µg/l W/E	1,2	0,9	0,7
Dichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l W/E	1,2	0,9	0,7

Prüfbericht Nr.	CWA16-019898-1		Auftrag Nr.	CWA-01550-16		Datum	14.07.2016	
Probe Nr.	16-108161-13		16-108161-14		16-108161-15			
Eingangsdatum	11.07.2016		11.07.2016		11.07.2016			
Bezeichnung	Wammsee 3 12 m		Wammsee 3 13 m		Wammsee 3 14 m			
Probenart	Wasser, allgemein		Wasser, allgemein		Wasser, allgemein			
Probenahme	11.07.2016		11.07.2016		11.07.2016			
Probenahme durch	Auftraggeber		Auftraggeber		Auftraggeber			
Probenmenge	ca. 40 ml		ca. 40 ml		ca. 40 ml			
Probengefäß	2 x HS		2 x HS		2 x HS			
Anzahl Gefäße	2		2		2			
Untersuchungsbeginn	11.07.2016		11.07.2016		11.07.2016			
Untersuchungsende	14.07.2016		14.07.2016		14.07.2016			

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-108161-13	16-108161-14	16-108161-15
Bezeichnung			Wammsee 3 12 m	Wammsee 3 13 m	Wammsee 3 14 m
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,6	0,5	0,3
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	0,6	0,5	0,3

Probe Nr.	16-108161-16	16-108161-17
Eingangsdatum	11.07.2016	11.07.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 15 m	Wammsee 3 16 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.07.2016	11.07.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.07.2016	11.07.2016
Untersuchungsende	14.07.2016	14.07.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-019898-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **14.07.2016**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-108161-16	16-108161-17
Bezeichnung			Wammsee 3 15 m	Wammsee 3 16 m
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,3	0,2
Dichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1
Trichlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1
Tetrachlormethan	µg/l	W/E	<0,1	<0,1
Trichlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1
Tetrachlorethen	µg/l	W/E	<0,1	<0,1
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	W/E	0,3	0,2

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301^A
ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main

WE

Wasser/Eluat


Charlotte Bethge

Master of Science Geowissenschaften

Sachverständige Umwelt und Wasser

PROBENNAHMEPROTOKOLL

Stehendes Gewässer

Projekt: .Speyer, Steinhäuserwühlsee FTÜ		Projektnummer: 103370					
Ort:Speyer TK 25:		Rechtswert: Hochwert:					
Probenahmestelle: .TIBEAN 1		Probenbezeichnung:					
Wasserspiegelhöhe (WSP) [m NN]							
Probenahmezeitpunkt:		Tag	Monat				
		12	07				
		Jahr	h				
		2016	10				
		min	00				
Art der Probenahme: <input type="checkbox"/> gepumpt <input type="checkbox"/> geschöpft <input type="checkbox"/> Sonstige:							
Entnahmegesetz: <input type="checkbox"/> U-Pumpe <input type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/> Handsaugpumpe <input checked="" type="checkbox"/> Schöpfgerät							
Typ:							
Material Entnahmeleitung: <input type="checkbox"/> Steigrohr PVC <input type="checkbox"/> Schlauch PVC: <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges:							
<input type="checkbox"/> Entnahme aus einer Tiefe:							
Entnahmetiefe:m u. WSP		Pumpdauer vor Probenahme: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>h</td><td>min</td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>		h	min		
h	min						
<input checked="" type="checkbox"/> Tiefenintergrierte Probe:							
Entnahmetiefe: zwischen 0,3 und 15 m u. WSP							
Stand Wasseruhr: Pumpbeginn: m ³ Probenahme: m ³ Förderstrom:.....l/sec							
Untersuchungen bei der Probenahme:							
Farbe: klar		Sichttiefe [m]: 4,60					
Trübung: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> stark		Wassertemperatur [°C]: 12,4-24,0					
Geruch: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> stark		pH-Wert [bei o.g. Wassertemp.]: 					
nach		Sauerstoff [mg/l]: 10,35-11,75					
Bodensatz: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		El. Leitfähigkeit [25°][µS/cm]:					
Eisdecke: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		Plankton <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein					
Wasserpflanzen: submers <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		mit Schneebed.: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein					
(unter WSP)		emers <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein					
Filtration: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		(ganz oder teilw. Schwimmend)					
Art:		Konservierung: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein					
Probengefäß: <input type="checkbox"/> Glasschliff:ml		Art:					
<input type="checkbox"/> SDGF:ml		Art:					
<input type="checkbox"/> PE:ml		Art:					
<input checked="" type="checkbox"/> Headspace: 20 ml							
Probenlagerung/Transport: <input type="checkbox"/> Behälter stark kontaminierte P. <input type="checkbox"/> schwach kontaminierte P.							
Bemerkungen: Grundtiefe 15,40 m							
Witterung: <input type="checkbox"/> sonnig <input checked="" type="checkbox"/> bewölkt <input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Schneefall							
Windstärke: 0		Lufttemperatur: 23 °C					
Windrichtung:		Wolkenbedeckung: 90 %					
Probenübergabe: <input checked="" type="checkbox"/> vor Ort <input type="checkbox"/> CDM Smith NL Crailsheim		Datum: 12.7.16					
Probenehmer: Hinkel/Rosenow		Unterschrift: <i>[Signature]</i>					

PROBENNAHMEPROTOKOLL

Stehendes Gewässer

Projekt: .Speyer, Steinhäuserwühlsee FTÜ		Projektnummer: 103370							
Ort:Speyer		TK 25:	Rechtswert: Hochwert:						
Probenahmestelle: TIBEAN 2		Probenbezeichnung:							
Wasserspiegelhöhe (WSP) [m NN]									
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Tag</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Monat</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Jahr</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">h</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">min</td> </tr> </table>					Tag	Monat	Jahr	h	min
	Tag	Monat	Jahr	h	min				
Probenahmezeitpunkt:		<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="07"/>	<input type="text" value="2016"/>	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="45"/>			
Art der Probenahme:		<input type="checkbox"/> gepumpt	<input checked="" type="checkbox"/> geschöpft	<input type="checkbox"/> Sonstige:					
Entnahmegesetz:		<input type="checkbox"/> U-Pumpe	<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input type="checkbox"/> Handsaugpumpe	<input checked="" type="checkbox"/> Schöpfgerät				
Typ:								
Material Entnahmeleitung:		<input type="checkbox"/> Steigrohr PVC	<input type="checkbox"/> Schlauch PVC:	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges:					
<input type="checkbox"/> Entnahme aus einer Tiefe:				h	min				
Entnahmetiefe:m u. WSP		Pumpdauer vor Probenahme:		<input type="text"/>	<input type="text"/>				
<input checked="" type="checkbox"/> Tiefenintegrierte Probe:									
Entnahmetiefe: zwischen 0,3 m und 13,50 m u. WSP									
Stand Wasseruhr: Pumpbeginn: m ³		Probenahme: m ³		Förderstrom: l/sec					
Untersuchungen bei der Probenahme:				Sichttiefe [m]: 4,50 m					
Farbe: hell		Wassertemperatur [°C]:	 12,1 - 24,2					
Trübung: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> stark		pH-Wert [bei o.g. Wassertemp.]:	 7					
Geruch: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> stark		Sauerstoff [mg/l]:	 11,1 - 12,15					
nach		El. Leitfähigkeit [25°][µS/cm]:						
Bodensatz: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		Plankton		<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein				
Eisdecke: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		mit Schneebed.:		<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein				
Wasserpflanzen: submers <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		emers		<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein				
(unter WSP)		(ganz oder teilw. Schwimmend)							
Filtration: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		Art:							
Probengefäß: <input type="checkbox"/> Glasschliff:ml		Konservierung: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		Art:					
<input type="checkbox"/> SDGF:ml		Art:					
<input type="checkbox"/> PE:ml		Art:					
<input checked="" type="checkbox"/> Headspace: 2,0 ml									
Probenlagerung/Transport: <input type="checkbox"/> Behälter stark kontaminierte P. <input type="checkbox"/> schwach kontaminierte P.									
Bemerkungen: Endtiefe 13,70 m									
Witterung: <input checked="" type="checkbox"/> sonnig <input checked="" type="checkbox"/> bewölkt <input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Schneefall									
Lufttemperatur: 25 °C									
Windstärke 1		Windrichtung SW		Wolkenbedeckung 85 %					
Probenübergabe: <input checked="" type="checkbox"/> vor Ort <input type="checkbox"/> CDM Smith NL Crailsheim		Datum: 12.07.16							
Probennehmer: Horst J. Basemer		Unterschrift: [Signature]							

Anlage 3.2.2 Messprotokoll Tiefenorientierte Seewasserbeurteilung
 Projekt-Nr.: Speyer, Steinhäuserwäldsee, TIBBEN-Überwachung

Datum: 12.07.2016

Tiefe [m]	O ₂ [mg/l]	O ₂ [%]	°C	Druck	Bemerkung
0,3	9,33	112,5	24,2	100,1	
1	9,35	112,7	24,1		
2	9,33	112,4	24,0		
3	9,30	112,2	24,1		
4	9,69	115,8	23,6		
4,5	11,25	132,4	22,9		
5	12,15	138,2	21,6		
5,5	11,16	129,2	20,1		
6	11,45	125,4	18,3		
6,5	11,22	121,4	18,7		
7	11,09	119,1	18,1		
7,5	11,40	119,0	16,8		
8	11,33	115,8	15,8		
8,5	11,27	113,1	15,0		
9	11,17	110,7	14,5		
9,5	11,24	110,8	14,2		
10	10,82	106,3	14,1		
10,5	10,57	103,1	14,0		
11	10,57	103,4	13,9		
11,5	9,07	88,2	13,6		
12	8,40	81,3	13,4		
12,5	5,97	55,8	12,8		
13	2,98	27,2	12,5		
13,5	1,13	10,7	12,1		
14					
14,5					
15					
15,5					

Freifeld: nicht gemessen

Endtiefe: 15,70 m


Datum: 12.07.2016

Tiefe [m]	O ₂ [mg/l]	O ₂ [%]	°C	Druck	Bemerkung
0,3	9,57	114,5	23,9	100,5	
1	9,52	114,2	24,0		
2	9,49	113,8	24,0		
3	9,23	110,6	23,9		
4	10,74	127,6	23,4		
4,5	11,38	133,3	22,2		
5	11,75	135,0	21,6		
5,5	11,56	129,3	20,3		
6	10,63	116,7	19,3		
6,5	10,58	114,1	18,6		
7	10,61	113,0	17,9		
7,5	10,77	112,7	16,8		
8	10,72	109,8	15,8		
8,5	10,55	106,0	15,2		
9	10,59	105,8	14,8		
9,5	10,51	104,2	14,6		
10	10,30	101,9	14,4		
10,5	9,175	96,3	14,2		
11	9,16	89,9	14,1		
11,5	9,14	89,5	13,9		
12	8,09	88,7	13,9		
12,5	8,65	84,3	13,8		
13	8,10	78,6	13,7		
13,5	8,61	54,5	12,3		
14	2,84	27,0	12,7		
14,5	1,05	9,9	12,6		
15	0,35	3,2	12,4		
15,5					

Endtiefe 15,40

PROBENNAHMEPROTOKOLL

Stehendes Gewässer

Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee FTÜ		Projektnummer: 103370							
Ort:Speyer.....	TK 25:	Rechtswert:	Hochwert:						
Probenahmestelle:Wammsee 3.....		Probenbezeichnung:							
Wasserspiegelhöhe (WSP) [m NN]									
<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Tag</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Monat</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Jahr</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">h</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">min</td> </tr> </table>					Tag	Monat	Jahr	h	min
	Tag	Monat	Jahr	h	min				
Probenahmezeitpunkt:		11	07	2015	10	50			
Art der Probenahme:		<input type="checkbox"/> gepumpt	<input checked="" type="checkbox"/> geschöpft	<input type="checkbox"/> Sonstige:					
Entnahmegesetz:		<input type="checkbox"/> U-Pumpe	<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input type="checkbox"/> Handsaugpumpe	<input checked="" type="checkbox"/> Schöpfgerät				
Typ:								
Material Entnahmeleitung:		<input type="checkbox"/> Steigrohr PVC	<input type="checkbox"/> Schlauch PVC:	<input type="checkbox"/> Sonstiges:					
<input type="checkbox"/> Entnahme aus einer Tiefe:				h	min				
Entnahmetiefe:m u. WSP		Pumpdauer vor Probenahme:		[]	[]				
<input checked="" type="checkbox"/> Tiefenintergrierte Probe:									
Entnahmetiefe: zwischen 0,3 und 16,0 m u. WSP									
Stand Wasseruhr: Pumpbeginn: m ³		Probenahme: m ³		Förderstrom: l/sec					
Untersuchungen bei der Probenahme:									
Farbe: klar		Sichttiefe [m]: 4-62		Wassertemperatur [°C]: 8,7-24,8					
Trübung: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> stark		pH-Wert [bei o.g. Wassertemp.]: 8,1		Sauerstoff [mg/l]: 2,1-3,57					
Geruch: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> stark		nach		El. Leitfähigkeit [25°][µS/cm]:					
Bodensatz: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		Plankton <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		mit Schneebed.: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein					
Eisdecke: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		Wasserpflanzen: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		(ganz oder teilw. Schwimmend)					
Filtration: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		Art:		Konservierung: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein					
Probengefäß: <input checked="" type="checkbox"/> Glasschliff:ml		Art:		Probenlagerung/Transport: <input type="checkbox"/> Behälter stark kontaminierte P. <input type="checkbox"/> schwach kontaminierte P.					
<input type="checkbox"/> SDGF:ml		Art:		Bemerkungen: Endtiefe 16,10 m					
<input type="checkbox"/> PE:ml		Art:							
<input checked="" type="checkbox"/> Headdress: 20 ml		Art:							
Witterung: <input type="checkbox"/> sonnig <input checked="" type="checkbox"/> bewölkt <input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Schneefall		Lufttemperatur: 20,2 °C							
Windstärke:		Windrichtung:		Wolkenbedeckung:					
Probenübergabe: <input checked="" type="checkbox"/> vor Ort <input type="checkbox"/> CDM Smith NL Crailsheim		Datum: 11.07.16							
Probenehmer: Mechel / Kobi/ke		Unterschrift: 							

Anlage 3.2.2 Messprotokoll Tiefenorientierte Seewasserbeprobung
 Projekt-Nr.: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN- Überwachung

11.07.16

Tiefe [m]	Wammsee 23				Druck	Bemerkung
	O ₂ [mg/l]	O ₂ [%]	°C			
0,3	8,67	10,6	24,8		1000	
1	8,67	10,58	24,7			
2	8,68	10,55	24,7			
3	9,20	10,77	24,0			
4	9,10	10,85	23,5			
4,5	9,98	10,66	23,1			
5	9,57	10,75	22,5			
5,5	9,45	10,78	22,2			
6	8,74	9,57	19,4			
6,5	8,4	9,5	18,3			
7	7,91	8,75	16,8			
7,5	7,54	7,68	15,6			
8	7,36	7,38	14,9			
8,5	7,05	6,90	13,7			
9	7,66	7,30	12,6			
9,5	7,58	7,10	11,7			
10	7,14	6,56	10,8			
10,5	6,59	5,96	10,3			
11	6,28	5,81	9,9			
11,5	6,22	5,55	9,2			
12	6,17	5,68	9,5			
12,5	4,87	4,80	9,3			
13	4,96	4,36	9,2			
13,5	4,11	3,63	9,0			
14	3,43	2,95	8,8			
14,5	2,89	2,52	8,8			
15	2,35	2,04	8,7			
15,5	2,22	1,83	8,7		1600	

Freifeld: nicht gemessen

ANLAGE 4 BEGLEITENDE MESSUNGEN IM SEE

Anlage 4.1 Begleitende Messungen im See
(LDO-Messungen zu T und O₂),
Tabellen

Anlage 4.1: Begleitende Messungen im See (LDO-Messungen zu T und O2), Tabellen
 Projekt-Nr.: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN- Überwachung - LDO-Messung

Datum: 13.07.2016

Tiefe [m]	1.0			1.1			1.2			1.3			1.4			1.5			1.6			
	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	
0,3	10,05	22,5	1003	9,63	23,1	1003	9,70	23,0	1003	9,63	23,1	1002	10,24	22,3	1004	10,04	22,9	1004	9,53	22,9	1009	
1	10,00	22,8	1003	9,59	23,3	1003	9,64	23,3	1003	9,56	23,3	1002	10,27	23,0	1004	10,00	23,1	1004	9,47	23,1	1009	
2	9,98	23,0	1003	9,58	23,3	1003	9,61	23,3	1003	9,55	23,4	1002	10,24	23,1	1004	9,96	23,2	1004	9,43	23,2	1009	
3	10,03	23,1	1003	9,57	23,4	1003	9,59	23,4	1003	9,52	23,4	1002	10,25	23,2	1004	9,93	23,3	1004	9,45	23,3	1009	
4	10,26	23,1	1003	10,67	23,1	1003	11	23,1	1003	11,18	23,1	1002	10,55	23,3	1004	9,89	23,3	1004	11,08	23,0	1009	
4,5	11,54	22,8	1003	11,35	22,7	1003	12,02	20,9	1003	11,57	22,6	1002	11,94	22,9	1004	11,78	21,9	1004	11,64	22,6	1009	
5	12,10	22,0	1003	11,90	21,7	1003	12,01	19,6	1003	12,08	21,8	1002	12,88	21,7	1004	12,88	21,4	1004	12,13	21,5	1009	
5,5	12,36	22,0	1003	11,90	20,3	1003	12,05	19,8	1003	11,75	20,6	1002	12,22	21,1	1004	12,60	20,3	1004	11,85	20,2	1009	
6	11,38	19,5	1003	10,80	19,4	1003	10,10	15,9	1003	10,95	18,9	1002	11,65	19,1	1004	11,32	19,0	1004	11,33	19,5	1009	
6,5	11,23	18,9	1003	10,79	19	1003	10,85	18,4	1003	10,89	18,6	1002	11,98	18,7	1004	10,84	18,6	1004	11,14	18,8	1009	
7	11,20	18,2	1003	10,74	18,4	1003	10,89	17,8	1003	10,80	18,2	1002	10,62	17,8	1004	10,92	18,2	1004	11,07	18,4	1009	
7,5	11,08	17,3	1003	10,64	17,3	1003	10,79	16,8	1003	10,84	16,7	1002	11,49	16,5	1004	10,99	16,9	1004	10,80	17,2	1009	
8	11,13	16,4	1003	10,84	15,4	1003	10,53	15,6	1003	10,81	15,4	1002	11,40	15,8	1004	11,14	15,7	1004	10,79	16,1	1009	
8,5	10,80	15,4	1003	10,57	15,0	1003	10,59	14,8	1003	10,44	14,9	1002	11,22	15,1	1004	11,18	15,1	1004	9,91	15,4	1009	
9	10,76	15,1	1003	10,58	14,7	1003	10,61	14,6	1003	10,49	14,6	1002	11,15	14,8	1004	11,02	14,9	1004	9,84	15,0	1009	
9,5	10,74	14,8	1003	10,49	14,6	1003	10,56	14,4	1003	10,42	14,4	1002	11,60	14,4	1004	11,17	14,6	1004	9,78	14,7	1009	
10	10,77	14,6	1003	10,34	14,4	1003	9,93	14,3	1003	10,32	14,3	1002	10,56	14,3	1004	11,18	14,5	1004	9,88	14,5	1009	
10,5	10,43	14,5	1003	10,14	14,3	1003	10,07	14,2	1003	10,18	14,2	1002	10,10	14,2	1004	10,62	14,4	1004	9,21	14,4	1009	
11	10,20	14,3	1003	10,00	14,2	1003	8,54	14,0	1003	9,86	14,1	1002	10,50	14,1	1004	10,32	14,2	1004	8,91	14,3	1009	
11,5	9,51	14,1	1003	9,59	14,1	1003	7,95	13,9	1003	9,32	14,0	1002	8,24	13,9	1004	9,10	13,9	1004	8,24	13,9	1009	
12	9,38	14,1	1003	9,11	13,9	1003	7,29	13,9	1003	9,06	13,9	1002	3,99	13,0	1004	7,48	13,6	1004	6,81	13,6	1009	
12,5	8,93	13,9	1003	8,63	13,8	1003	7,65	13,8	1003	8,58	13,7	1002	0,33	12,9	1004	5,20	13,1	1004	4,23	13,1	1009	
13	8,48	13,8	1003	7,74	13,7	1003	7,76	13,7	1003	8,11	13,7	1002				2,75	12,5	1004	2,23	12,6	1009	
13,5	6,62	13,6	1003	5,27	13,3	1003	5,61	13,4	1003	4,93	13,2	1002				1,30	12,1	1004	0,28	12,1	1009	
14	1,46	12,8	1003							2,39	12,8	1002							0,21	11,8	1009	
14,5	0,68	12,5	1003																			
15	0,25	12,3	1003																			
15,5	0,15	12,2	1003																			
Auslotung Seebodentiefe [m]	15,6			13,6			13,3			14,0			12,5			13,7			14,2			

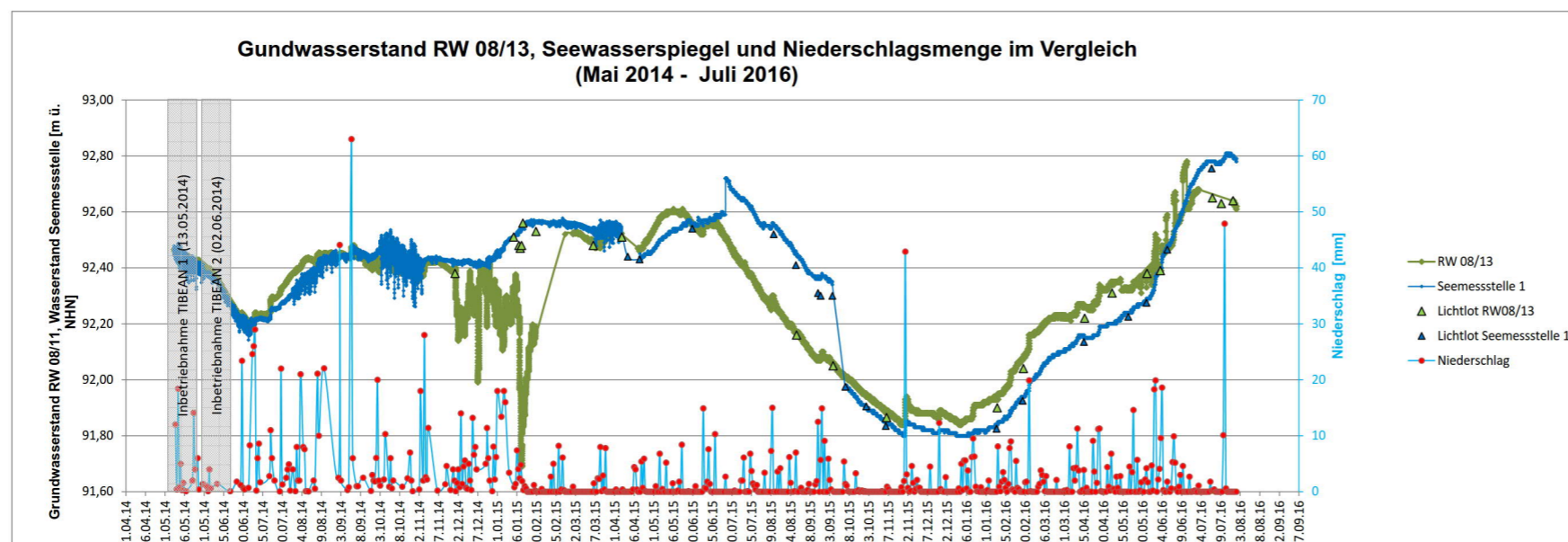
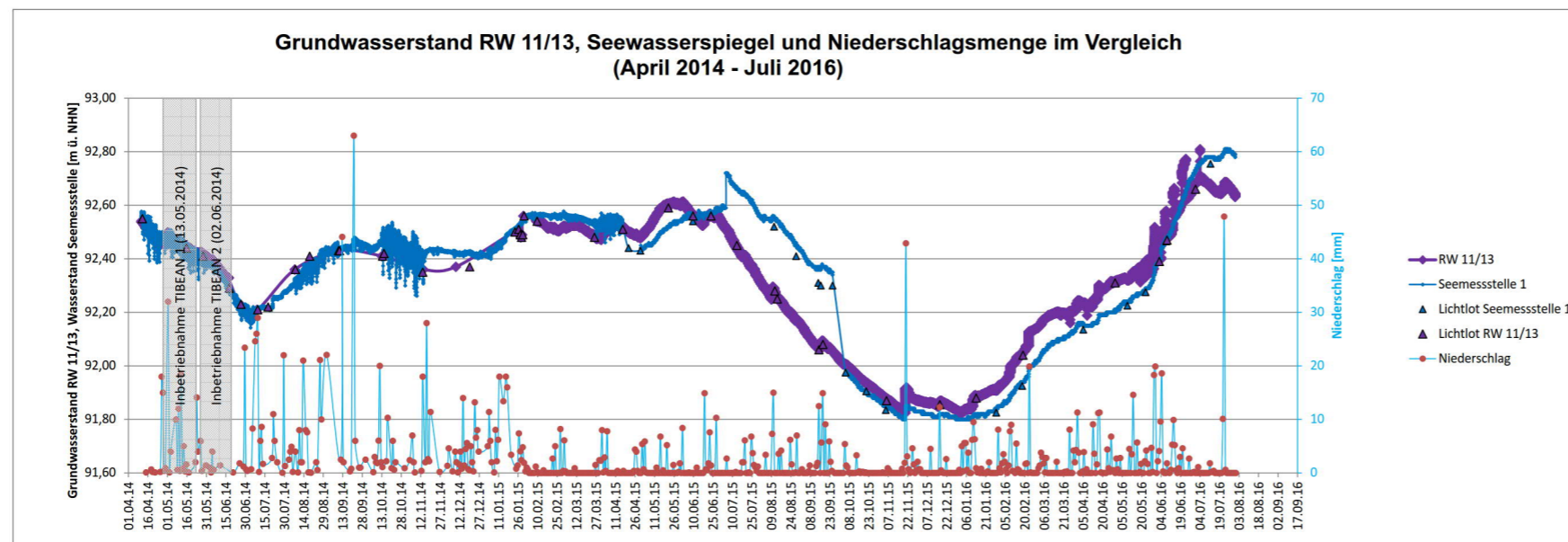
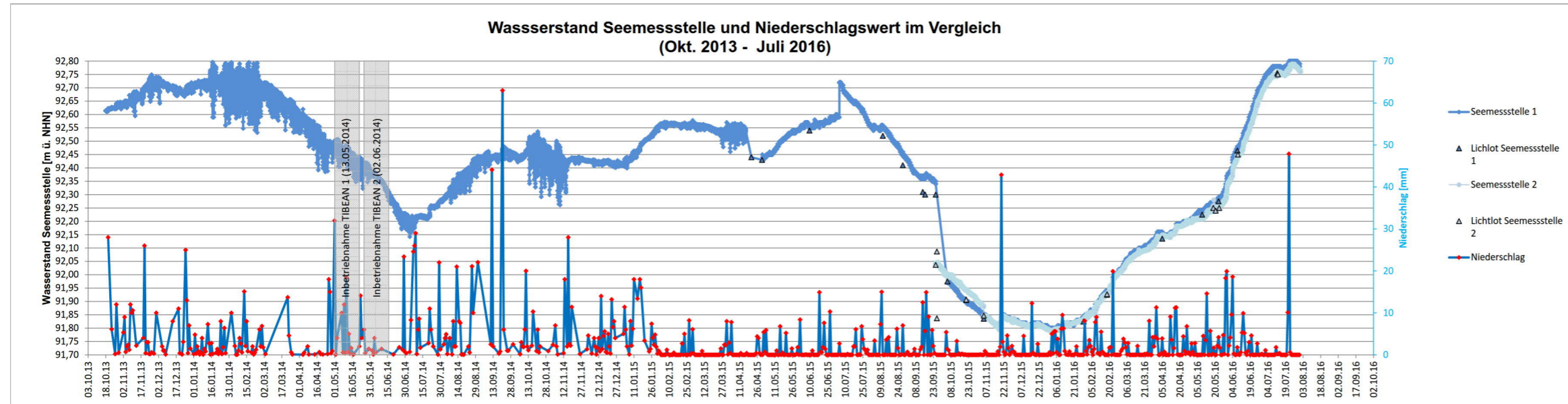
Tiefe [m]	2.0			2.1			2.2			2.3			2.4			2.5			2.6			
	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	O ₂	°C	Druck	
0,3	9,98	22,4	1003	9,81	22,3	1003	10,00	22,2	1003	9,66	23,1	1004	10,00	21,9	1003	9,97	22,5	1003	9,64	23,2	1003	
1	9,91	22,7	1003	9,71	22,9	1003	9,88	22,4	1003	9,62	23,2	1004	9,85	22,6	1003	9,91	22,8	1003	9,63	23,3	1003	
2	9,85	22,8	1003	9,65	23,1	1003	9,83	23,1	1003	9,58	23,3	1004	9,78	22,4	1003	9,85	23,0	1003	9,59	23,4	1003	
3	9,82	23,0	1003	9,61	23,1	1003	9,79	23,2	1003	9,57	23,3	1004	9,74	23,0	1003	9,82	23,0	1003	9,58	23,4	1003	
4	9,83	23,0	1003	9,60	23,2	1003	9,76	23,3	1003	9,55	23,4	1004	9,70	23,1	1003	9,84	23,1	1003	9,56	23,4	1003	
4,5	10,37	22,7	1003	10,82	22,5	1003	11,54	22,6	1003	11,22	22,7	1004	11,92	22,2	1003	11,67	22,4	1003	11,65	22,5	1003	
5	12,41	21,4	1003	12,54	21,4	1003	12,46	21,5	1003	11,25	21,6	1004	12,48	21,4	1003	12,43	21,5	1003	12,19	21,4	1003	
5,5	11,85	19,8	1003	12,23	20,4	1003	11,99	20,1	1003	12,05	20,2	1004	12,09	20,1	1003	12,31	20,2	1003	11,91	20,3	1003	
6	11,70	19,2	1003	11,89	19,4	1003	11,85	19,4	1003	11,65	19,4	1004	11,81	19,3	1003	11,53	19,1	1003	11,68	19,5	1003	
6,5	10,75	18,8	1003	11,62	18,8	1003	11,02	18,7	1003	11,97	18,7	1004	11,27	18,5	1003	11,13	18,6	1003	11,09	18,1	1003	
7	10,92	17,2	1003	11,03	18,0	1003	10,98	18,2	1003	11,30	18,1	1004	11,04	17,4	1003	10,45	18,0	1003	11,00	18,0	1003	
7,5	11,16	17,2	1003	11,21	17,3	1003	10,79	17,1	1003	11,26	17,4	1004	10,79	17,0	1003	11,36	16,6	1003	10,99	17,2	1003	
8	11,32	15,4	1003	11,19	16,3	1003	10,64	16,1	1003	11,18	16	1004	10,07	15,7	1003	10,73	15,6	1003	10,95	16,0	1003	
8,5	11,35	15,2	1003	11,22	15,4	1003	10,86	15,3	1003	11,20	15,4	1004	10,93	14,8	1003	11,24	14,9	1003	10,94	15,4	1003	
9	11,26	14,7	1003	11,08	15,1	1003	10,84	15,0	1003	11,10	15	1004	11,11	14,6	1003	11,09	14,6	1003	11,00	15,0	1003	
9,5	11,06	14,5	1003	11,06	14,7	1003	11,11	14,6	1003	11,07	14,8	1004	11,20	14,4	1003	11,00	14,5	1003	10,84	14,9	1003	
10	11,12	14,3	1003	11,14	14,6	1003	11,16	14,4	1003	11,06	14,7	1004	11,22	14,3	1003	11,05	14,4	1003	10,99	14,5	1003	
10,5	10,75	14,2	1003	10,83	14,4	1003	10,09	14,2	1003	10,86	14,5	1004	11,00	14,1	1003	11,08	14,3	1003	10,90	14,4	1003	
11	10,00	14,0	1003	9,85	14,0	1003	9,86	14,0	1003	10,62	14,3	1004	10,10	13,9	1003	10,22	14,2	1003	8,73	14,3	1003	
11,5	9,27	13,7	1003	9,38	13,8	1003	9,03	13,7	1003	8,95	13,8	1004	9,17	13,6	1003	8,91	13,8	1003	8,75	13,9	1003	
12	8,37	13,6	1003	8,26	13,5	1003	7,32	13,4	1003	7,62	13,4	1004	8,29	13,4	1003	7,24	13,5	1003	7,94	13,5	1003	
12,5	5,75	13,2	1003	6,21	13,0	1003	5,65	13,1	1003	5,07	13	1004	6,48	12,9	1003	5,40	13,1	1003	4,83	12,8	1003	
13	2,14	12,5	1003	3,10	12,5	1003	2,45	12,5	1003	2,36	12,6	1004	2,44	12,1	1003	2,15	12,5	1003	3,20	12,4	1003	
13,5	0,26	12,1	1003	1,20	12,2	1003	0,74	12,3	1003				0,27	11,6	1003	0,64	12,1	1003	0,82	11,8	1003	
14													0,22	11,4	1003	0,25	11,8	1003	0,29	11,6	1003	
14,5													0,16	11,2	1003	0,18	11,8	1003				
15																						
Auslotung Seebodentiefe [m]	13,8			13,7			13,5			13,4			14,7			14,6			14,2			

Freifeld: nicht gemessen

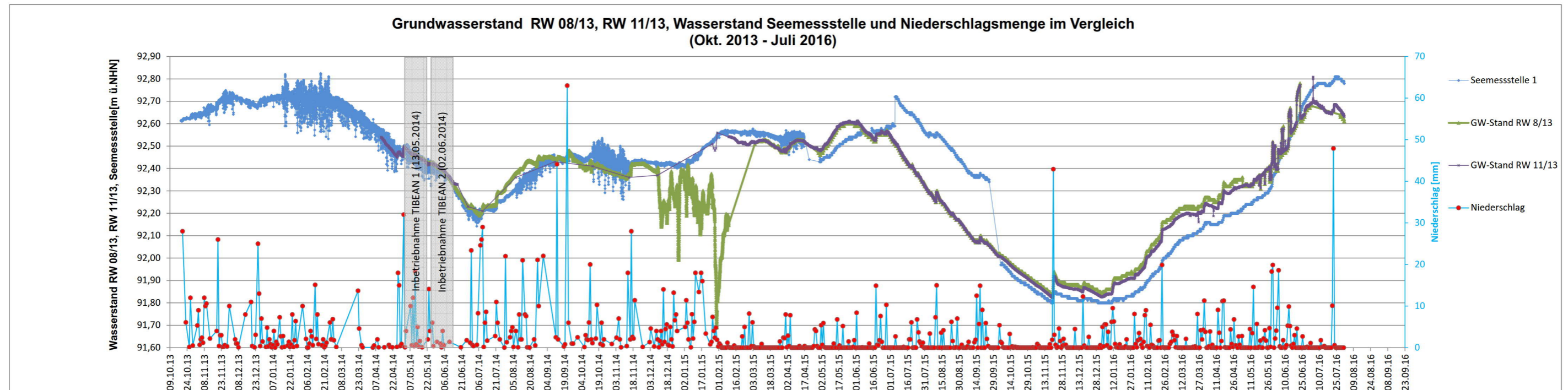
grau hinterlegt = evtl. bereits am
Boden

**ANLAGE 5 BEGLEITENDE MESSUNGEN
ZU WASSERSTÄNDEN UND IM
GRUNDWASSER**

Anlage 5.1 Ergebnisse Datenlogger GW-
Messstelle RW 11/13, RW 08/13,
Seemessstelle, Rheinpegel

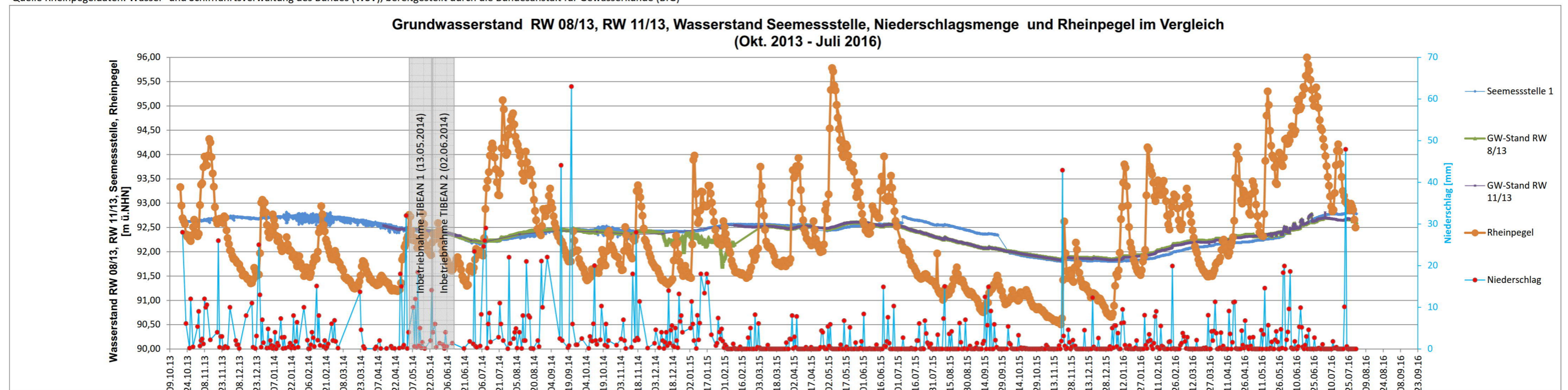


Anlage 5.1: Ergebnisse Datenlogger RW 11/13, RW 08/13, Wasserstand Seemesstelle, Niederschlag und Rheinpegel im Vergleich



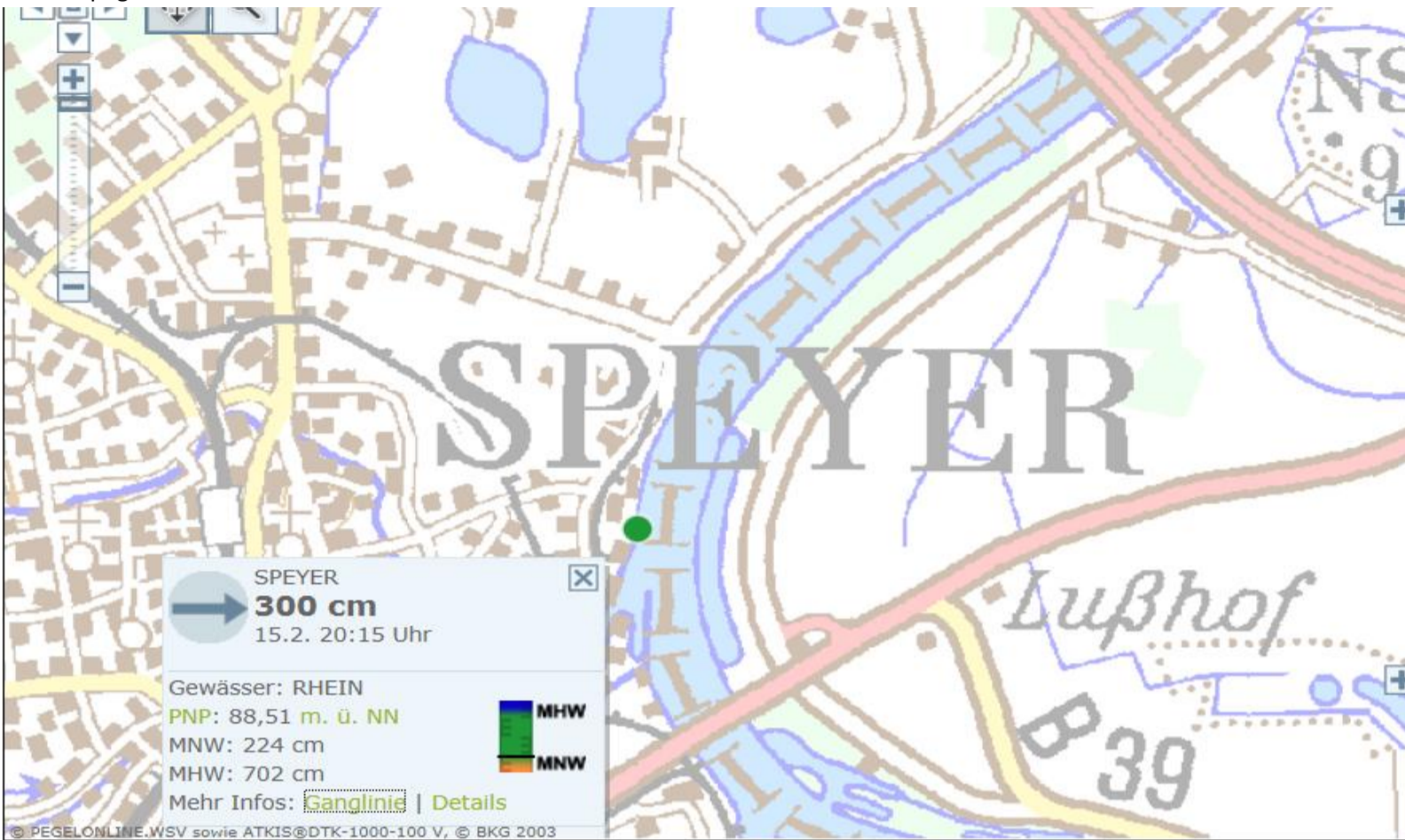
Rheinpegel - Speyer Ganglinie Wasserstand im Vergleich zu GW-, Seewasserstand und Niederschlagsmenge

Quelle Rheinpegel Daten: Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV), bereitgestellt durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)



Rheinpegel - Speyer Messpunkt

Quelle: pegelonline.wsv.de

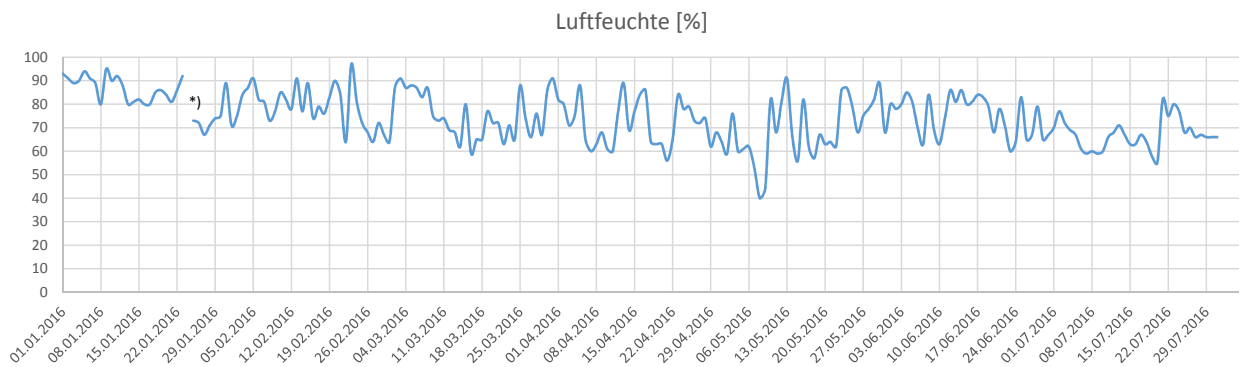
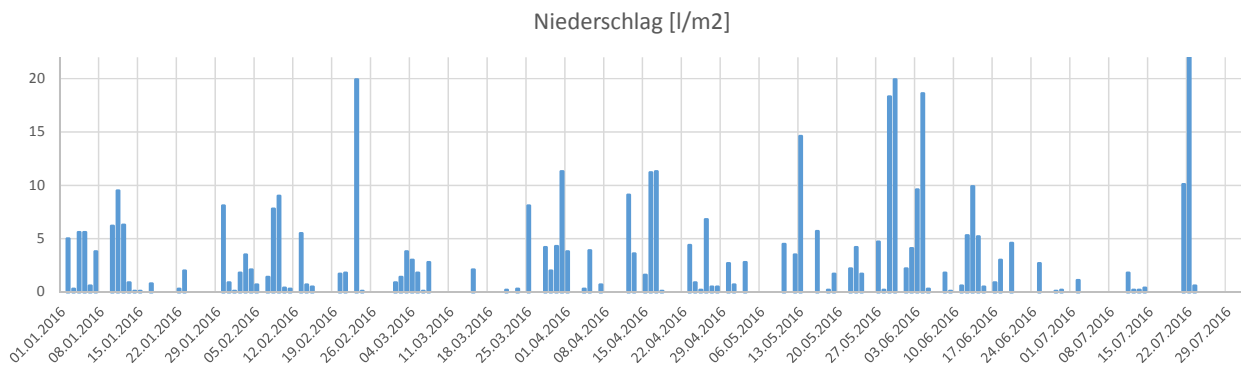
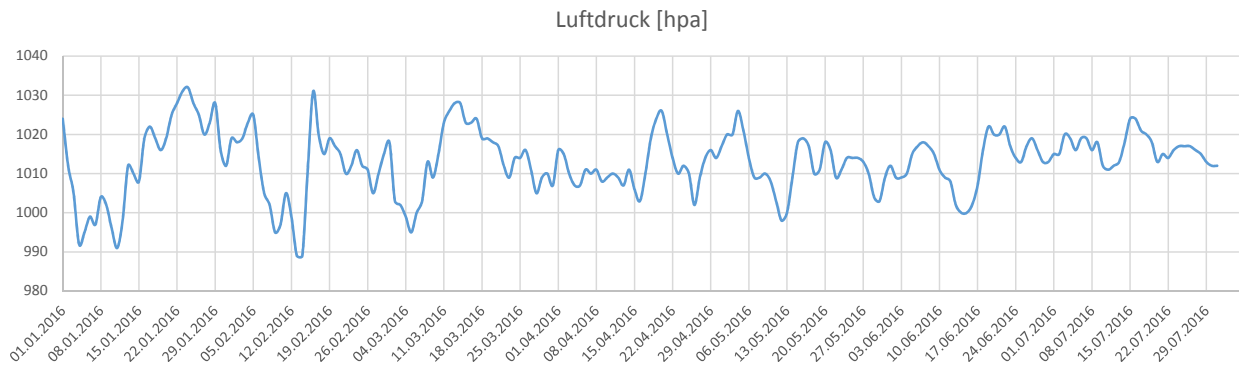
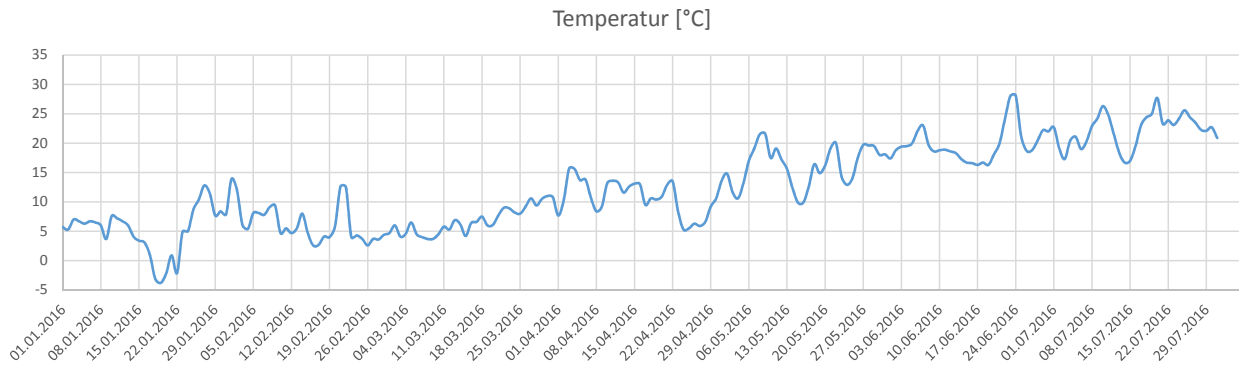


**ANLAGE 6 DATENERHEBUNG ZUM
WETTER**

Anlage 6.1 Messdaten Wetterstation

Anlage 6.1: Messdaten der Station Speyer Nord des Landesamts für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz vom 01.01.2016-31.07.2016

Quelle: <http://www.luft-rlp.de/aktuell/messwerte/messobjekte.php?param=2s1o&station=39>



*) Keine Messwerte vorhanden, z.B. Messgerät defekt.

**ANLAGE 7 BETRIEBS- UND MESSDATEN
DES ANLAGENBETREIBERS
POLYCON GMBH**

Anlage 7.1 TIBEAN – Betriebsbericht
Juli 2016 Steinhäuserwühlsee

TIBEAN – BETRIEBSBERICHT

JULI 2016

STEINHÄUSERWÜHLSEE

01.07. – 31.07.2016

Auftraggeber	Dr. Karsten Menschner CDM Smith Leipzig Weißenfelser Str. 65 H 04229 Leipzig
Planung/ Betrieb	Polycon GmbH Überseetor 14 28217 Bremen
Bearbeiter	Hannes Kurzreuther (Mag. Limnologe) Stefan Bruns (Dipl. Ing. Maschinenbau)
Stand	28.07.2016

Inhalt

1 Gegenstand.....3

2 Anlagenparameter.....4

3 TIBEAN 15

 3.1 Betriebsführung.....5

 3.1.1 Kontrolle Füllkörperdurchströmung5

 3.2 Volumenströme und Betriebsdaten.....6

 3.3 Sauerstoff- und Temperaturdaten8

 3.3.1 Temperaturdaten8

 3.3.2 Sauerstoffdaten9

4 TIBEAN 210

 4.1 Betriebsführung.....10

 4.2 Volumenströme und Betriebsdaten.....11

 4.3 Sauerstoff- und Temperaturdaten13

 4.3.1 Temperaturdaten13

 4.3.2 Sauerstoffdaten14

5 Anhang.....15

 5.1 Anlage 01: TIBEAN 1; Auszug Rohbetriebsdaten.....16

 5.2 Anlage 02: TIBEAN 2; Auszug Rohbetriebsdaten.....17

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Tiefenprofil des Steinhäuserwühlsees mit den Standorten von TIBEAN 1 (Punkt 1) und TIBEAN 2 (Punkt 2)3

Abb. 2: TIBEAN 1: Temperaturprofile vom 01./05./10./15./20./25./30.07.2016.....8

Abb. 3: TIBEAN 1: Sauerstoffprofile vom 01./05./10./15./20./25./20.07.20169

Abb. 4: TIBEAN 2: Temperaturprofile vom 01./05./10./15./20./25./30.07.2016.....13

Abb. 5: TIBEAN 2: Sauerstoffprofile vom 01./05./10./15./20./25./30.07.2016.....14

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Betriebsdaten4

Tab. 2 Betriebstagebuch TIBEAN 1, Betriebsmonat Juli 2016.5

Tab. 3 Volumenströme TIBEAN 1, Betriebsmonat Juli 2016, Messung vom 21.07.20166

Tab. 4: Auswertung Betriebsstunden, relative Betriebszeiten, relative Betriebszeiten für TIBEAN 1, 01.07.- 31.07.2016.....7

Tab. 5 Betriebstagebuch TIBEAN 2, Betriebsmonat Juli 201610

Tab. 6 Volumenströme TIBEAN 2, Betriebsmonat Juli 2016. Messung vom 21.07.201611

Tab. 7: Auswertung Betriebsstunden, relative Betriebszeiten, Volumenströme für TIBEAN 2, Betriebsmonat Juli 2016.12

1 Gegenstand

Im Mai 2014 wurden zwei Tiefenwasserbelüftungsanlagen (TIBEAN) im Steinhäuserwühlsee in Speyer installiert. Die Anlagen wurden erstmals am 13.05.2014 (Anlage 1) bzw. am 02.06.2014 (Anlage 2) in Betrieb genommen und laufen derzeit im dritten Betriebsjahr (Januar 2016 bis voraussichtlich Dezember 2016). Die Betriebsdaten beider Anlagen vom 01.07.2016 bis zum 31.07.2016 werden im Folgenden dokumentiert.

Die Standorte der Anlagen sind in Abb. 1 dargestellt.

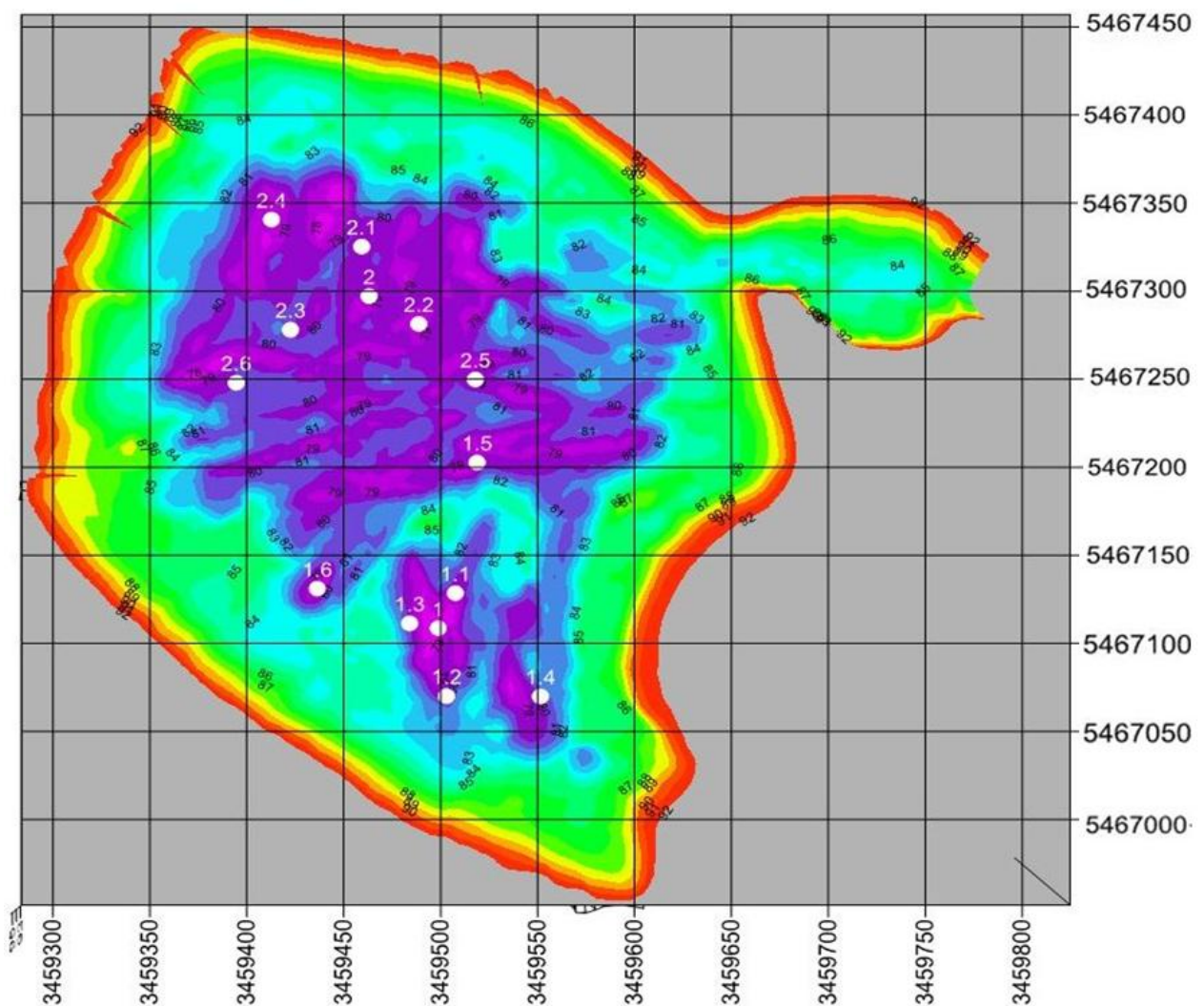


Abb. 1 Tiefenprofil des Steinhäuserwühlsees mit den Standorten von TIBEAN 1 (Punkt 1) und TIBEAN 2 (Punkt 2)

2 Anlagenparameter

Zur Kontrolle der Funktion beider Anlagen werden permanent Betriebsdaten der Anlagen über eine SPS aufgezeichnet und gespeichert. Darüber hinaus können weitere Messdaten händisch eingepflegt werden. Die Daten können in DaSee sowohl als Tabelle, als auch als graphisches Tiefenprofil dargestellt werden.

In Tab. 1 finden sich alle betriebsrelevanten Parameter, deren SPS Definition, die entsprechende Einheit sowie die Abkürzungen, die sich in den Rohbetriebsdaten im Anhang finden.

Tab. 1 Betriebsdaten

Parameter	SPS Definition	Einheit	Abkürzung
Sauerstoff	o2_sonde	[mg/l]	O2
Wassertemperatur	temp_h2o_sonde	[°C]	TH2O
Lufttemperatur im Verdichter	temp_verdichterraum	[°C]	TV
Anlagenleistung	Anlagenleistung	[%]	AL
Leistungsstufe Pumpen (1:P11; 2: P12; 3: P11+P12)	leistungsstufe_pumpen		LP
Ansteuerung Verdichter	frequenz_verdichter	[hz]	FV
Betriebsstunden P11	betriebsstunde_p11	[h]	B11
Luftvolumenstrom Stripstufe2	nicht vorhanden	[m ³ /h]	LV
Luftvolumenstrom Ejektoren	nicht vorhanden	[m ³ /h]	LE
Wasservolumenstrom	nicht vorhanden	[m ³ /h]	WV
Betriebsstunden P12	betriebsstunden_p12	[h]	B12
Betriebsstunden Verdichter	betriebsstunden_verdichter	[h]	BV
Betriebsstunden Epilimnion1	betriebsstunden_epilimnion1	[h]	BE1
Betriebsstunden Epilimnion2	betriebsstunden_epilimnion2	[h]	BE2
Betriebsstunden Vogelvergrämung	betriebsstunden_vogelvergraemung	[h]	BVo
Betriebsstunden Winde	betriebsstunden_winde	[h]	BW
Wassertiefe der Messsonde	wassertiefe_sonde	[m]	WTS

3 TIBEAN 1

3.1 Betriebsführung

TIBEAN 1 wurde wie im Betriebsbericht März / April 2016 beschrieben, aufgrund der Aufheizung des unteren Wasserkörpers während des Destratifikationsbetriebs, infolge des Wärmezustroms über die Atmosphäre in den oberen Wasserkörper, bereits am 23.03.2016 wieder in den Hypolimnionbetrieb versetzt. Seit dem 30.03.2016 läuft die Anlage im Hypolimnionbetrieb (ohne Epilimnionbetrieb)

In der folgenden Tabelle sind alle Maßnahmen zusammenfassend dargestellt, die während des Anlagenbetriebs im hier dokumentierten Zeitraum vom 01.07.2016 bis zum 31.07.2016 durchgeführt wurden.

Tab. 2 Betriebstagebuch TIBEAN 1, Betriebsmonat Juli 2016.

Datum	Vorgang	angenommen von	Maßnahme	durchgeführt von
21.07.2016 (Wartungstermin)	Anlagen Wartung	Thomas Belling	Prüfkontrolle	Thomas Belling, Jan Schlusnus
21.07.2016	Anlagen Wartung	Thomas Belling	Volumenstrommessungen	Thomas Belling, Jan Schlusnus
21.07.2016 (Wartungs-termin)	Handmessungen: Volumenstrom Wasser (Steigrohr/ Fallrohr); Volumenstrom Luft (Ejektorleitung 1 und 2, Epilimnionbelüftung 1 und 2); Differenzdruckmessungen (vor/ hinter Biofilter)	Thomas Belling	Abschaltung der Anlage aufgrund der Messungen. Anschließend wieder Automatikbetrieb aktiviert.	Thomas Belling, Jan Schlusnus

3.1.1 Kontrolle Füllkörperdurchströmung

Bei dem Wartungstermin am 21.07.2016 wurde erneut die Durchströmung der Füllkörper im Anlagenkopf im Hinblick auf eine optimale VC- Stripleistung kontrolliert.

Die optische Kontrolle bei laufender Anlage ergab ein sehr feines Blasenbild, eine sehr gute Durchmischung und keinerlei „Kurzschlüsse“ an denen das Tiefenwasser die Stripstufe „umgeht“.

3.2 Volumenströme und Betriebsdaten

In Tabelle 3 sind die Kontrollmessungen der aktuellen Volumenströme (Luft/ Wasser) bezogen auf die jeweiligen Pumpenstufen zusammengefasst dargestellt.

Tab. 3 Volumenströme TIBEAN 1, Betriebsmonat Juli 2016, Messung vom 21.07.2016

		Volumenstrom Verdichter	Volumenstrom Hypolimnion	Volumenstrom Steigrohr/ Fallrohr	Volumenstrom Epilimnion 1	Volumenstrom Epilimnion 2
Pumpenstufe	Drehzahl Verdichter [hz]	Nm ³ /h	Volumenstrom Luft [Nm ³ /h]	Volumenstrom Wasser [m ³ /h]	Volumenstrom Luft [Nm ³ /h]	Volumenstrom Luft [Nm ³ /h]
Stufe 01	45	868	22.71	319.00	127.23	93.37
Stufe 02	45	936	93.30	451.40	127.23	93.37
Stufe 03	45	1057	110.19	533.33	127.23	93.37

Die Ansaugtiefe liegt bei TIBEAN 1 bauartbedingt bei 14,10 m, die Rückführungstiefe kann durch das Teleskopelement zwischen 6,5 und 8,0m eingestellt werden. Am 23.03.2016 wurde die Rückführungstiefe auf 8,0m eingestellt und der Sommerbetrieb (Stratifikationsbetrieb) aufgenommen. Die Rückführungstiefe wurde seitdem an dieser Anlage nicht verstellt.

In Tabelle 4 werden die im dokumentierten Betriebsmonat realisierten Betriebszeiten als Laufzeiten in Stunden, die relative Betriebszeit (1,00 entspricht dabei 100%), die Volumenströme (Luft/Wasser) in Nm³/h und die Drehzahl in hz der jeweiligen technischen Komponenten aufgeführt.

In Tabelle 4 und analog dazu in Tabelle 7 werden für die technischen Komponenten folgende Abkürzungen verwendet:

Hypo 1 = Hypolimnionbelüftung Pumpe 1 (→Stufe 1)

Hypo 2 = Hypolimnionbelüftung Pumpe 2 (→Stufe 2)

SKV = Seitenkanalverdichter

Epi 1 = Epilimnionbelüftung 1

Epi 2 = Epilimnionbelüftung 2

Vo = Vogelvergrämung

Die **gelb** hinterlegten Werte kennzeichnen dabei die Volumenströme der im entsprechenden Zeitraum aktiven technischen Komponenten.

Tab. 4: Auswertung Betriebsstunden, relative Betriebszeiten, relative Betriebszeiten für TIBEAN 1, 01.07.- 31.07.2016

Datum	Laufzeiten [h]							Relative Betriebszeit						Volumenstrom [Nm³/h]						Drehzahl [hz]
	Hypo 1	Hypo 2	SKV	Epi 1	Epi 2	Vo	Hypo 1	Hypo 2	SKV	Epi 1	Epi 2	Vo	Wasser		Luft					
													Hypo 1	Hypo 2	Hypo 1	Hypo 2	SKV	Epi 1	Epi 2	
01.07.16	24	0	24	0	0	0	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
02.07.16	48	0	48	0	0	1	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
03.07.16	72	0	72	0	0	1	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
04.07.16	96	0	96	0	0	2	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
05.07.16	120	0	120	0	0	2	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
06.07.16	144	0	144	0	0	2	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
07.07.16	168	0	168	0	0	3	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
08.07.16	192	0	192	0	0	3	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
09.07.16	216	0	216	0	0	4	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
10.07.16	240	0	240	0	0	4	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
11.07.16	264	0	264	0	0	4	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
12.07.16	288	0	288	0	0	5	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
13.07.16	312	0	312	0	0	5	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
14.07.16	336	0	336	0	0	6	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
15.07.16	360	0	360	0	0	6	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
16.07.16	384	0	384	0	0	6	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
17.07.16	408	0	408	0	0	7	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
18.07.16	432	0	432	0	0	7	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
19.07.16	456	0	456	0	0	8	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
20.07.16	480	0	480	0	0	8	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
21.07.16	503	0	503	0	0	8	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
22.07.16	527	0	527	0	0	9	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
23.07.16	551	0	551	0	0	9	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
24.07.16	575	0	575	0	0	10	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
25.07.16	599	0	599	0	0	10	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
26.07.16	623	0	623	0	0	10	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
27.07.16	647	0	647	0	0	11	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
28.07.16	671	0	671	0	0	11	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
29.07.16	695	0	695	0	0	12	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
30.07.16	719	0	719	0	0	12	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49
31.07.16	743	0	743	0	0	12	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	319.00	0.00	22.71	0.00	867.79	0.00	0.00	49

Wie in Tabelle 4 ersichtlich, wurde Anlage 1 während des kompletten Betriebsmonats auf Anlagenstufe I betrieben. Auffallend ist allerdings die geringe Luftmenge die über den Verdichter in die 2. Stippstufe eingeblasen wird. Diese lag nach Messung vom 21.07.2016 nur bei 867.79 Nm³/h im Gegensatz zum Vormonat wo die Luftmenge bei 3895 Nm³/h lag. Die Anlage ist bei der nächsten Wartung weiter zu liften. Es ist anzunehmen, dass die Aktivkohle mehr Feuchtigkeit aufgenommen hat und der Anlagenkopf dadurch schwerer geworden ist. Hierdurch taucht die Anlage weiter ein und die Einblasleitungen des Verdichters liegen zu weit unter dem Wasserspiegel in der Entgasungskammer. Die Schwimmer sind schnellstmöglich weiter anzublase.

3.3 Sauerstoff- und Temperaturdaten

Bei TIBEAN 1 werden die Temperatur- und Sauerstoffprofile automatisch in einer Tiefe zwischen 0,3 und 12 Metern aufgezeichnet und in DaSee übertragen.

In den folgenden Abbildungen werden die Profildaten Juli betrachtet. In den Vertikalprofilen werden aufgrund einer Hysterese Überschreitung in diesem Zeitraum die Werte teilweise nur unterhalb von 2 m ermittelt. Bei der nächsten Wartung werden die Sonden entsprechend gereinigt.

3.3.1 Temperaturdaten

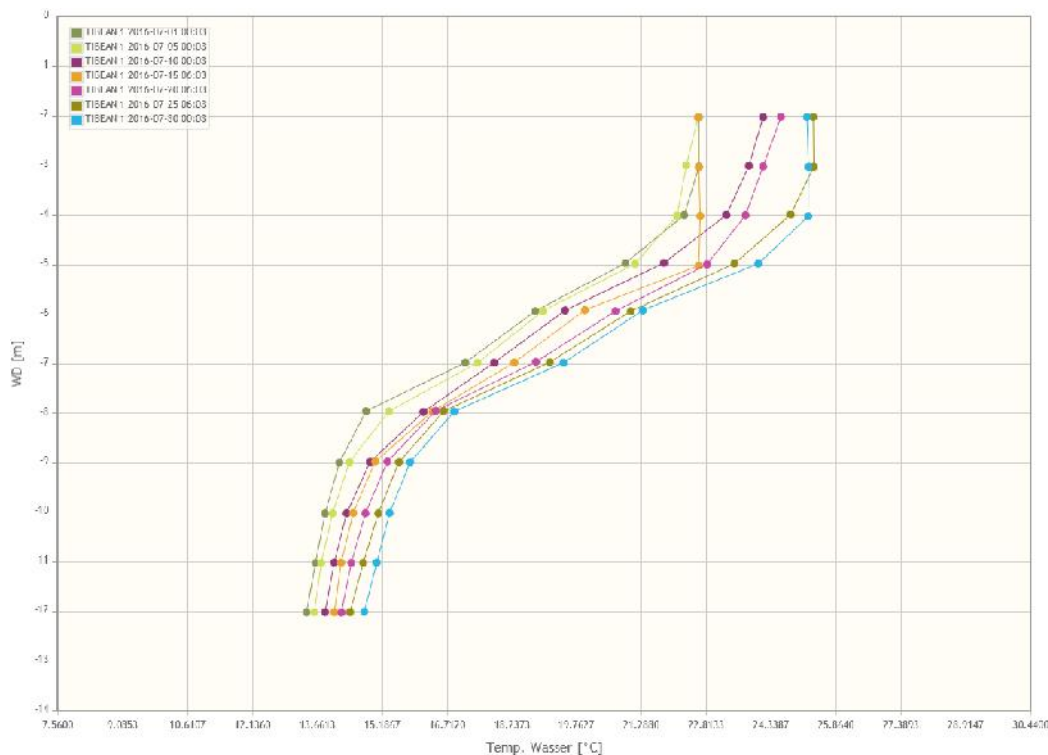


Abb. 2: TIBEAN 1: Temperaturprofile vom 01./05./10./15./20./25./30.07.2016

Die Temperaturdaten zeigen im dargestellten Zeitraum einen Anstieg im Hypolimnion von im Mittel 13.41 auf 14.72 °C um ca. 1.3 °C an. Die Reduzierung des Anlagenbetriebs im Vormonat hat die Aufheizung des Hypolimnions reduziert. Das Epilimnion reichte Anfang des Monats von 0 bis 4 m Tiefe. Das Metalimnion blieb im Betrachtungszeitraum stabil bei 8 m.

3.3.2 Sauerstoffdaten

Die Sauerstoffdaten im Juli dokumentieren eine insgesamt sehr gute Sättigung im gesamten Wasserkörper. Im Epilimnion lagen im Betrachtungszeitraum Sauerstoffkonzentrationen von 9-11 mg/l vor. Die Sauerstoffkonzentrationen im Hypolimnion sind gegenüber dem Vormonat abgefallen, liegen aber zum Ende des Monats immer noch bei 10 mg/l. Zum Ende des Monats hat sich scheinbar eine Phytoplankton Population in der Tiefe 6 bis 7 m ausgebildet. Hier treten extreme Übersättigungen auf.

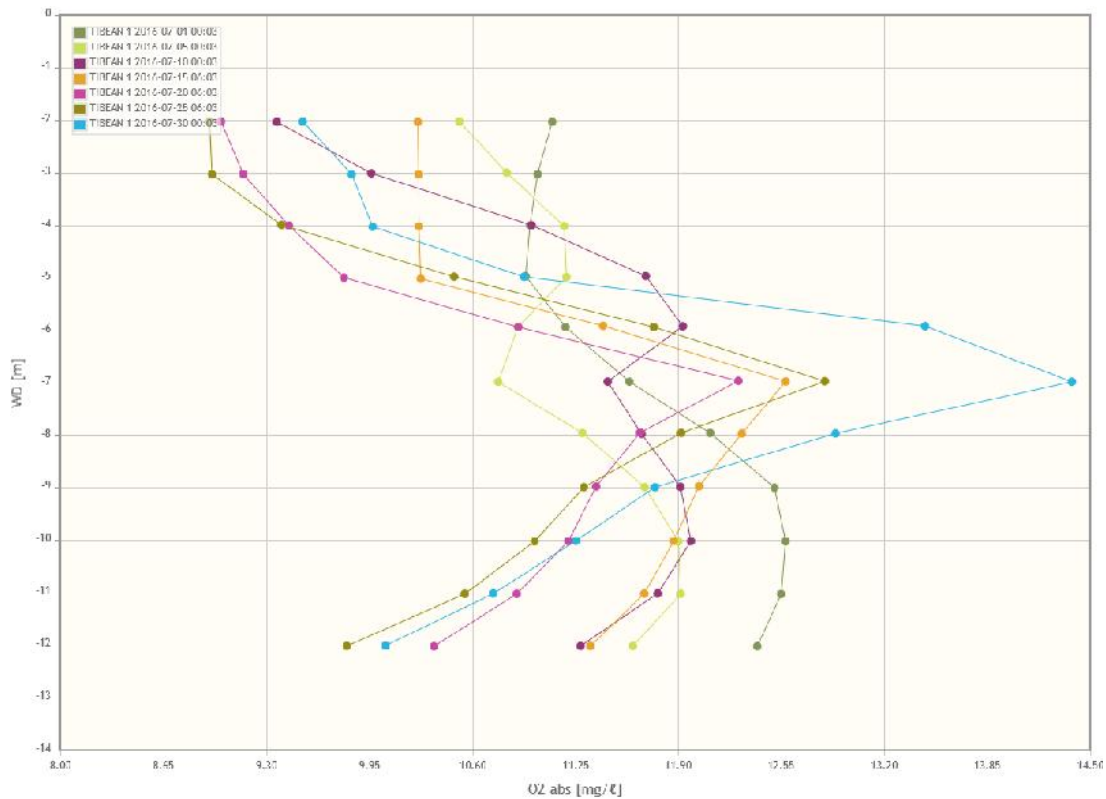


Abb. 3: TIBEAN 1: Sauerstoffprofile vom 01./05./10./15./20./25./30.07.2016

4 TIBEAN 2

4.1 Betriebsführung

Analog zu TIBEAN 1 wurde TIBEAN 2, wie im Betriebsbericht März / April 2016 beschrieben, aufgrund der Aufheizung des unteren Wasserkörpers während des Destratifikationsbetriebs, infolge des Wärmezustroms über die Atmosphäre in den oberen Wasserkörper, bereits am 23.03.2016 wieder in den Hypolimnionbetrieb versetzt. Seit dem 30.03.2016 läuft die Anlage im Hypolimnionbetrieb (ohne Epilimnionbetrieb)

In der folgenden Tabelle sind alle Maßnahmen zusammenfassend dargestellt, die während des Anlagenbetriebs im hier dokumentierten Zeitraum vom 01.07.2016 bis zum 31.07.2016 durchgeführt wurden.

Tab. 5 Betriebstagebuch TIBEAN 2, Betriebsmonat Juli 2016

Datum	Vorgang	angenommen von	Maßnahme	durchgeführt von
14.07.2016	Anlageneinstellung	TE	Erhöhung der Verdichter Drehzahl auf 50 hz	TE
21.07.2016 (Wartungstermin)	Anlagen Wartung	Thomas Belling	Prüfkontrolle	Thomas Belling, Jan Schlusnus
21.07.2016	Anlagen Wartung	Thomas Belling	Volumenstrommessungen	Thomas Belling, Jan Schlusnus
21.07.2016 (Wartungs-termin)	Handmessungen: Volumenstrom Wasser (Steigrohr/ Fallrohr); Volumenstrom Luft (Ejektorleitung 1 und 2, Epilimnionbelüftung 1 und 2);	Thomas Belling	Abschaltung der Anlage aufgrund der Messungen. Anschließend wieder Automatikbetrieb aktiviert.	Thomas Belling, Jan Schlusnus

Datum	Vorgang	angenommen von	Maßnahme	durchgeführt von
	Differenzdruckmessungen (vor/ hinter Biofilter)			

4.2 Volumenströme und Betriebsdaten

In Tabelle 6 sind die Kontrollmessungen der aktuellen Volumenströme (Luft/ Wasser) bezogen auf die jeweiligen Pumpenstufen zusammengefasst dargestellt.

Tab. 6 Volumenströme TIBEAN 2, Betriebsmonat Juli 2016. Messung vom 21.07.2016

Pumpenstufe	Drehzahl Verdichter [hz]	Volumenstrom Verdichter	Volumenstrom Hypolimnion	Volumenstrom Steigrohr/ Fallrohr	Volumenstrom Epilimnion 1	Volumenstrom Epilimnion 2
		Nm³/h	Volumenstrom Luft [Nm³/h]	Volumenstrom Wasser [m³/h]	Volumenstrom Luft [Nm³/h]	Volumenstrom Luft [Nm³/h]
Stufe 01	41	3540	44.48	568.56	128.66	115.51
Stufe 02	41	3746	177.16	900.48	128.66	115.51
Stufe 03	41	3829	231.77	1207.04	128.66	115.51

Die Ansaugtiefe liegt bei TIBEAN 2 bauartbedingt bei 13,30m, die Rückführungstiefe lag im Betrachtungszeitraum bei 8 m. Am 24.06.2016 wurde die Anlage von Betriebsstufe 3 auf 1 reduziert und am 14.07.2016 wurde die Verdichter Drehzahl von 41 auf 50 Hz erhöht da die Volumenströme im Betrieb zuweit abgefallen sind.

In Tabelle 7 werden die im dokumentierten Betriebsmonat realisierten Betriebszeiten als Laufzeiten in Stunden, die relative Betriebszeit (1,00 entspricht dabei 100%), die Volumenströme (Luft/Wasser) in Nm³/h bzw. die Drehzahl in hz der jeweiligen technischen Komponenten aufgeführt.

Wie oben erwähnt, werden für die technischen Komponenten folgende Abkürzungen verwendet:

Hypo 1 = Hypolimnionbelüftung Pumpe 1 (→Stufe 1)

Hypo 2 = Hypolimnionbelüftung Pumpe 2 (→Stufe 2)

SKV = Seitenkanalverdichter

Epi 1 = Epilimnionbelüftung 1

Epi 2 = Epilimnionbelüftung 2

Vo = Vogelvergrämung

Die **gelb** hinterlegten Werte kennzeichnen dabei die Volumenströme der im entsprechenden Zeitraum aktiven technischen Komponenten.

Tab. 7: Auswertung Betriebsstunden, relative Betriebszeiten, Volumenströme für TIBEAN 2, Betriebsmonat Juli 2016.

Datum	Laufzeiten [h]							Relative Betriebszeit							Volumenstrom [Nm³/h]						Drehzahl [Hz]
	Hypo 1	Hypo 2	SKV	Epi 1	Epi 2	Vo	Hypo 1	Hypo 2	SKV	Epi 1	Epi 2	Vo	Wasser			Luft			SKV		
													Hypo 1	Hypo 3	Hypo 2	Epi 1	Epi 2				
01.07.16	24	0	24	0	0	1	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
02.07.16	48	0	48	0	0	1	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
03.07.16	72	0	72	0	0	1	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
04.07.16	96	0	96	0	0	2	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
05.07.16	120	0	120	0	0	2	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
06.07.16	144	0	144	0	0	3	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
07.07.16	168	0	168	0	0	3	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
08.07.16	192	0	192	0	0	3	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
09.07.16	216	0	216	0	0	4	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
10.07.16	240	0	240	0	0	4	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
11.07.16	263	0	264	0	0	5	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3337.00	0.00	0.00	0.00	40.6
12.07.16	288	0	288	0	0	5	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	40.6
13.07.16	312	0	312	0	0	5	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	40.6
14.07.16	335	0	336	0	0	6	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.6
15.07.16	360	0	360	0	0	6	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
16.07.16	384	0	384	0	0	7	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
17.07.16	408	0	408	0	0	7	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
18.07.16	432	0	432	0	0	7	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
19.07.16	456	0	456	0	0	8	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
20.07.16	480	0	480	0	0	8	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
21.07.16	503	0	503	0	0	8	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
22.07.16	527	0	527	0	0	9	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
23.07.16	551	0	551	0	0	9	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
24.07.16	575	0	575	0	0	10	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
25.07.16	599	0	599	0	0	10	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
26.07.16	623	0	623	0	0	10	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
27.07.16	647	0	647	0	0	11	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
28.07.16	671	0	671	0	0	11	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
29.07.16	695	0	695	0	0	12	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
30.07.16	719	0	719	0	0	12	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50
31.07.16	743	0	743	0	0	12	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	568.56	0.00	44.48	0.00	3539.93	0.00	0.00	0.00	50

Wie in Tabelle 7 ersichtlich, wurde Anlage 2 über den Betrachtungszeitraum auf Leistungsstufe I betrieben.

4.3 Sauerstoff- und Temperaturdaten

Bei TIBEAN 2 werden die Temperatur- und Sauerstoffprofile automatisch in einer Tiefe zwischen 0,3 und 12 Metern aufgezeichnet und in DaSee übertragen. In den folgenden Abbildungen werden die Profildaten Juli betrachtet.

4.3.1 Temperaturdaten

Analog zu TIBEAN 1 zeigen die Temperaturdaten im dargestellten Zeitraum einen Anstieg im Hypolimnion von 13.2 auf 14.2 °C im Mittel um ca. 1°C an. Da dieses Hypolimnion größer ist liegt die Temperatur im Mittel um 0,5 °C niedriger als im Hypolimnion bei TIBEAN 1. Bei der reduzierten Anlagenlast gem. Anlagestufe I fällt auch der Temperatureinfluss in diesem großen Hypolimnion geringer aus als im kleineren Hypolimnionkörper bei Anlage 1.

Das Epilimnion reichte Anfang des Monats von 0 bis 4 m Tiefe. Das Metalimnion blieb im Betrachtungszeitraum stabil bei 8 m.

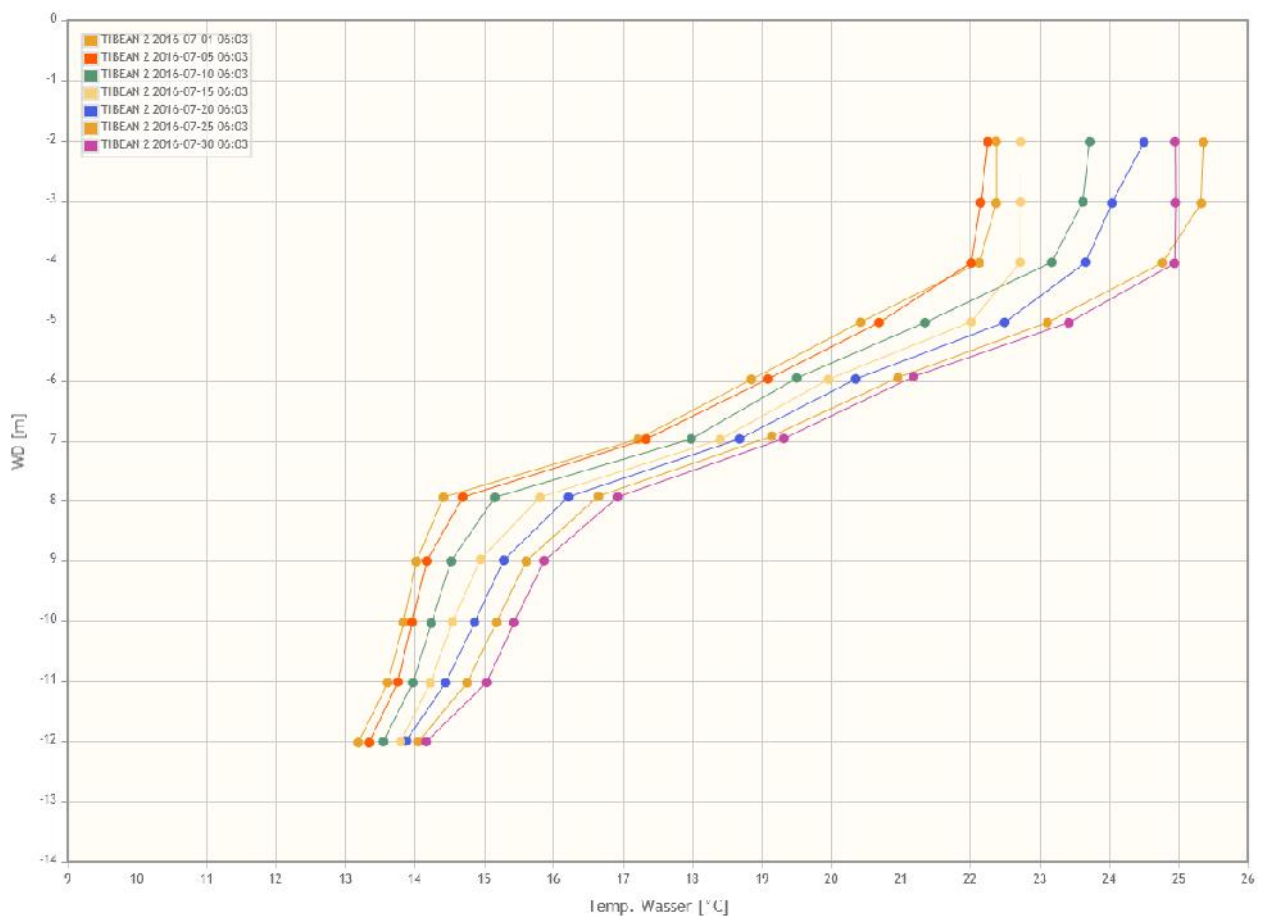


Abb. 4: TIBEAN 2: Temperaturprofile vom 01./05./10./15./20./25./30.07.2016

4.3.2 Sauerstoffdaten

Analog zu den Daten von TIBEAN 1 dokumentieren die Sauerstoffdaten eine insgesamt sehr gute Sättigung im gesamten Wasserkörper. Die mittlere Sauerstoffkonzentration im Hypolimnion nimmt seit Monatsbeginn ab. Dieses ist vermutlich der Verringerung der Anlagenlaststufe auf Stufe I geschuldet. Der Sauerstoffgehalt liegt aber immer noch bei > 9.5 mg/l. Im Bereich von 7 m ist wie bei Anlage 1 ein extremer Sauerstoffpeak in 7 m Tiefe gegen Ende des Monats zu erkennen.

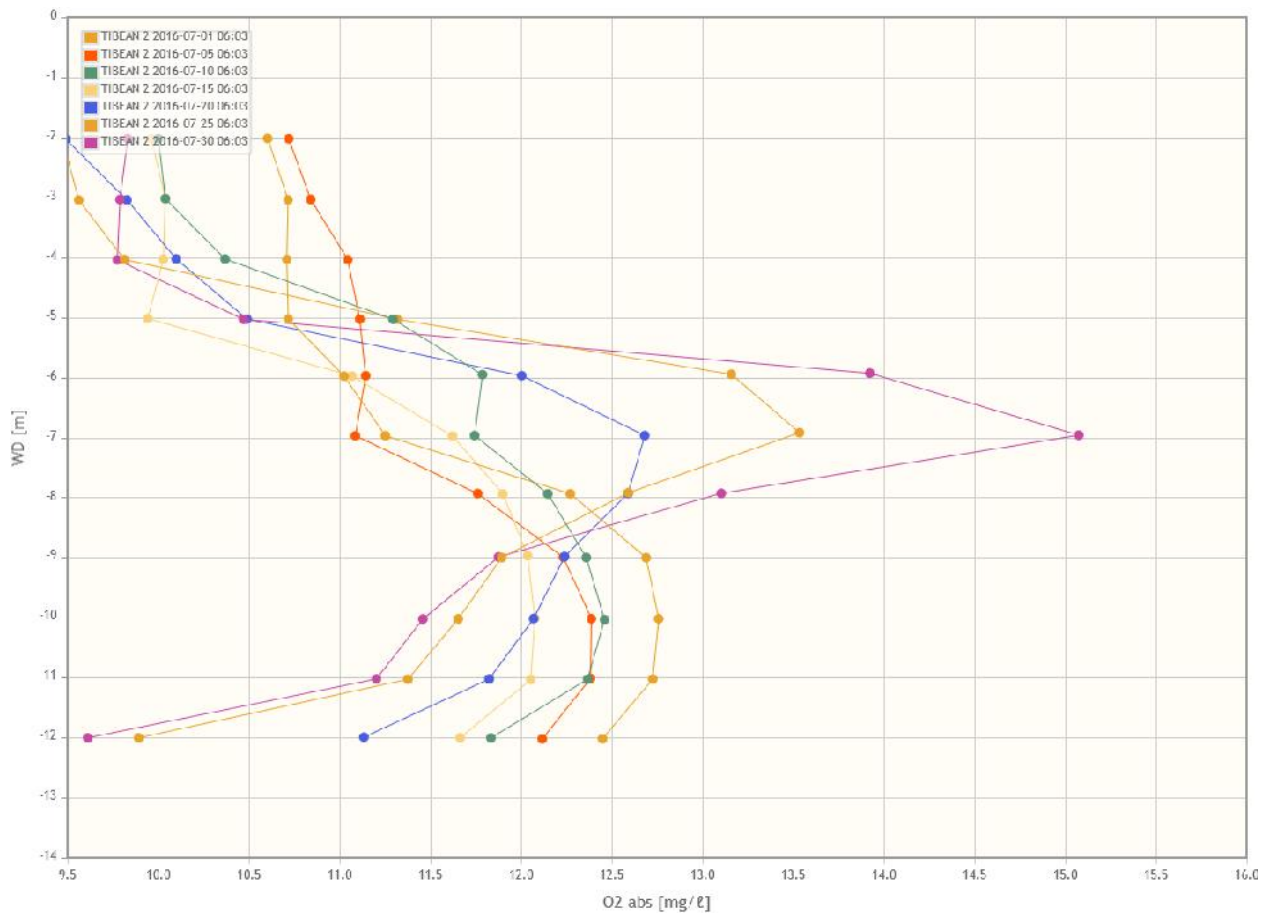


Abb. 5: TIBEAN 2: Sauerstoffprofile vom 01./05./10./15./20./25./30.07.2016

5 Anhang

1. TIBEAN 1: Auszug Rohbetriebsdaten Juli
2. TIBEAN 2: Auszug Rohbetriebsdaten Juli



Polycon GmbH

Montage · Wartung · Anlagenbetrieb

5.1 Anlage 01: TIBEAN 1; Auszug Rohbetriebsdaten

Table with columns: Datum, Tag, Monat, B11, B12, BV, BE1, BE2, BVo, DB11, DB12, DBV, DBE1, DBE2, DBVo, Zeit, Auslastung P1, Auslastung P2, Auslastung V, Auslastung E1, Auslastung E2, Auslastung Vo. Rows show hourly data from 01.07.2016 00:03 to 02.07.2016 06:07.

