

Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West

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

3. Betriebsjahr - 7. Bericht (Zeitraum 01.10.2016 – 31.10.2016)

Projekt-Nr.: **103370**

Bericht-Nr.: **07**

Erstellt im Auftrag von:

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

Dr. Karsten Menschner
M.Sc. Elena Böckmann

2016-12-27

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..... 6
3	PROJEKTBETEILIGTE 6
4	BISHERIGE DOKUMENTATION DER SEEERTÜCHTIGUNG 7
5	LAUFENDE ARBEITEN UND UNTERSUCHUNGEN 8
6	KURZEINSCHÄTZUNG DER ERGEBNISSE UND EMPFEHLUNGEN 15

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..... 8
Tabelle 5-2:	Tätigkeiten der Fachtechnischen Überwachung, Betriebsjahr 03..... 8
Tabelle 5-3:	Anlagenbezogene Messungen und Kontrollanalysen im Bj. 03 12
Tabelle 5-4:	Tiefenorientierte Seewasserbeprobungen (Gesamtprofil) im Bj. 03..... 13
Tabelle 5-5:	Tiefenorientierte Seewasserbeprobungen im Wammsee im Bj. 03..... 14
Tabelle 5-6:	Begleitende LDO-Messungen im See im, Termine im Bj. 03..... 14

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 September 2016
- Anlage 3.1.1 Seewasserbeprobung 2013 – September 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 Oktober 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]. Mit Einsetzen der natürlichen Herbstzirkulation des Seewassers der Hypolimnionbetrieb am 17./18.10.2016 beendet und der Destratifikationsbetrieb an beiden TIBEAN aufgenommen.

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 6. Bericht des 3. Betriebsjahres für den Zeitraum September 2016. Hiermit wird der 7. Bericht im 3. Betriebsjahr für den Betriebszeitraum vom 01.10.2016 bis 31.10.2016 vorgelegt.

Im aktuellen Betriebszeitraum liefen die Anlage zunächst im Hypolimnionbetrieb (ohne Epilimnionbetrieb), ab dem 17./18.10.2016 im Destratifikationsbetrieb.

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 PROJEKTBETEILIGTE

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, Weißenfesler 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

Name	Adresse	Tel./Fax/Mobil	e-mail	Funktion
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	11.08.2016	03	3. Bericht / Juni 2016	01.06.2016 – 30.06.2016
04	05.10.2016	03	4. Bericht / Juli 2016	01.07.2016 – 31.07.2016
05	21.10.2016	03	5. Bericht / August 2016	01.08.2016 – 31.08.2016
06	09.12.2016	03	6. Bericht / September 2016	01.09.2016 – 30.09.2016
07*	27.12.2016	03	7. Bericht / Oktober 2016	01.10.2016 – 31.10.2016

*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
05	20.10.2016	03	Betriebsbericht August 2016	01.08.2016 – 31.08.2016
06	18.11.2016	03	Betriebsbericht September 2016	01.09.2016 – 30.09.2016
07*	12.12.2016	03	Betriebsbericht Oktober 2016	01.10.2016 – 31.10.2016

*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 2015 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
24.06.2016 bis 17.10.2016	Hypolimnionbetrieb (ohne Epilimnionbelüftung), Umstellung Pumpenstufe TIBEAN 1: Pumpenstufe 2 auf 1, TIBEAN 2: Pumpenstufe 3 auf 1
seit 17./18.10.2016	Destratifikationsbetrieb

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
13.01.2016	Kölb, Backendorf	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

Datum	vor Ort	Leistung
15.03.2016	Kölb, Mar- zusch	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
16.03.2016	Kölb, Mar- zusch	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 , durch CDM Smith
16.03.2016	Kölb, Mar- zusch	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
16.03.2016	Kölb, Mar- zusch	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
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 01 (Januar – April 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 02 (Mai 2016)		
13.06.2016	Merkel, Kobilke	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2

Datum	vor Ort	Leistung
13.06.2016	Merkel, Kobilke	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
13.06.2016	Merkel, Kobilke	Monatliche Vertikalprobenahme bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
14.06.2016	Merkel, Kobilke	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
Bericht 03 (Juni 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, Besemer	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, Besemer	Rohluft/Reinluft – Nachbeprobung Anlage 1 und Anlage 2
14.07.2016	Kölb, Besemer	Reinwasser – Nachbeprobung Anlage 1 und Anlage 2
21.07.2016	Polycon	Wartung (Prüfkontrolle, Volumenstrommessung, Differenzdruckmessung an TIBEAN 1 und TIBEAN 2)
Bericht 04 (Juli 2016)		
15.08.2016	Merkel, Besemer	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 und Wammsee 3 , durch CDM Smith
16.08.2016	Merkel, Mattoso	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 2
16.08.2016	Merkel, Mattoso	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 2
16.08.2016	Merkel, Mattoso	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 2 , durch CDM Smith, Messpunkte Nord

Datum	vor Ort	Leistung
17.08.2016	Merkel, Backendorf	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
25.08.2016	Polycon	Wartung (Prüfkontrolle, Volumenstrommessung, Differenzdruckmessung an TIBEAN 1 und TIBEAN 2 . An TIBEAN 1 Entnahme Wasser in Pontons
31.08.2016	Merkel, Mattoso	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 1
31.08.2016	Merkel, Mattoso	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1
Bericht 05 (August 2016)		
12.09.2016	Merkel, Meuter	Monatliche Vertikalprobenahme bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
12.09.2016	Merkel, Meuter	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
12.09.2016	Merkel, Meuter	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
13.09.2016	Merkel, Mattoso	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 , durch CDM Smith, Messpunkte Nord und Süd
14.09.2016	Merkel, Mattoso	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
21.09.2016	Polycon	Wartung (Prüfkontrolle, Volumenstrommessung, Differenzdruckmessung an TIBEAN 1 und TIBEAN 2 . An TIBEAN 1 Entnahme Wasser aus Pontons
Bericht 06 (September 2016)		
10.10.2016	Merkel, Meuter	Monatliche Vertikalprobenahme bei Wammsee 3 , durch CDM Smith
10.10.2016	Merkel, Meuter	Rohluft/Reinluft – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
10.10.2016	Merkel, Meuter	Reinwasser – monatliche Probenahme Anlage 1 und Anlage 2
11.10.2016	Merkel, Marzusch	Monatliche Vertikalprobenahme (tief) bei TIBEAN 1 und TIBEAN 2 , durch CDM Smith, Messpunkte Nord und Süd
12.10.2016	Merkel, Backendorf	Monatliche LDO-Messung TIBEAN 1 (7 Messpunkte) und TIBEAN 2 (7 Messpunkte)
17.10.2016	Polycon	Wartung (Prüfkontrolle, Volumenstrommessung, Differenzdruckmessung an TIBEAN 1). Umstellung auf Destratifikationsbetrieb an TIBEAN 1
18.10.2016	Polycon	Sondenreinigung und Reinigung der Verdichterkammer an TIBEAN 1 und TIBEAN 2 .
18.10.2016	Polycon	Wartung (Prüfkontrolle, Volumenstrommessung, Differenzdruckmessung an TIBEAN 2). Umstellung auf Destratifikationsbetrieb an 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
31.08.2016 (Roh-/Reinluft)	16.08.2016 (Roh-/Reinluft)
31.08.2016 (Reinwasser)	16.08.2016 (Reinwasser)
12.09.2016 (Roh-/Reinluft)	12.09.2016 (Roh-/Reinluft)
12.09.2016 (Reinwasser)	12.09.2016 (Reinwasser)
10.10.2016 (Reinwasser)	10.10.2016 (Reinwasser)

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 Seemesstellen 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
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
Messungen während Hypolimnionbetrieb	15.08.2016	16.08.2016
Messungen während Hypolimnionbetrieb	13.09.2016	13.09.2016
Messungen während Hypolimnionbetrieb	11.10.2016	11.10.2016

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
15.08.2016
12.09.2016
10.10.2016

- 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
Sommerbetrieb (Hypolimnionbetrieb)	17.08.2016	16.+17.08.2016
Sommerbetrieb (Hypolimnionbetrieb)	14.09.2016	14.09.2016

Bemerkung	TIBEAN 1 + 6 Messpunkte	TIBEAN 2 + 6 Messpunkte
Sommerbetrieb (Hypolimnionbetrieb)	12.10.2016	11.+12.10.2016

- 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 Seewasser-Messstelle 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 Wittereinflusses 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.

Im aktuell betrachteten Betriebsmonat Oktober erfolgte der Übergang vom Hypolimnionbetrieb (Sommerbetrieb, seit 23.03.2016) zum Destratifikationsbetrieb (seit 17./18.10.2016). Mit dem durch die begleitenden Temperaturmessungen erfolgten Nachweis der vollständigen, natürlichen Durchmischung der Seeschichten am 11.10.2016 wurde am 17.10.2016 die TIBEAN 1 und am 18.10.2015 die TIBEAN 2 in den Destratifikationsbetrieb umgestellt.

Im Messzeitraum Oktober 2016 lagen die Wassertemperaturen zwischen 15,4/14,9°C (TIBEAN 1/ TIBEAN 2) im Tiefenwasser und 16,4/16,5°C (TIBEAN 1/ TIBEAN 2) in den mittleren und oberen Seeschichten (11.10.2016). Die niedrigeren Außenlufttemperaturen im Oktober wirkten

sich unmittelbar auf die Seewassertemperaturen und damit auf die Durchmischung der Seeschichten aus. Zum Zeitpunkt der Beprobung im Oktober lag die Temperaturdifferenz bei lediglich ca. 1°C, die Sauerstoffverteilung war nahezu einheitlich über das Seeprofil (0,3-12 m) ausgebildet (TIBEAN 1: zwischen 8,9 - 9,7 mg/l, TIBEAN 2: zwischen 8,4 mg/l - 9,6 mg/l). Wie in den vorhergehenden Monaten nahm im unteren Hypolimnion (<12 m) die Sauerstoffkonzentration ab, was auf einströmendes anaerobes Grundwasser und sauerstoffzehrende Prozesse am Seegrund hindeutet. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre ist davon auszugehen, dass durch die Herbstzirkulation die Sauerstoffkonzentrationen in den tiefen Seeschichten weiter zunehmen.

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 Oktober 2016 ist festzuhalten, dass am Messpunkt TIBEAN 1 und TIBEAN 2 erstmals seit Messbeginn, keine Gehalte an VC über der Bestimmungsgrenze von <0,1 µg/l nachgewiesen werden konnten. Somit lagen die VC-Gehalte auch an beiden Messpunkten im gesamten Seeprofil unter dem im baderelevanten Tiefenbereich von 0-3 m geltenden Grenzwert von 1,5 µg/l. Im Oktober 2016 waren keinerlei VC-Belastungen über die gesamte Wassersäule mehr nachweisbar, d.h. die zuletzt noch vorhandenen VC-Restmengen im See wurden vollständig entfernt bei Unterbindung der VC-Nachlieferung mit dem Grundwasser.

Die seit 16.05.2016 im Probetrieb und ab dem 01.07.2016 im Regelbetrieb laufende „Pump & Treat“-Maßnahme im Seeanstrombereich bekämpft mit 13 Pumpbrunnen entlang des Westufers des Steinhäuserwühlsees die Ursache der Seewasserbelastung mit VC im anströmenden Grundwasser. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich der Sanierungserfolg durch die „Pump & Treat“-Maßnahme erst mit zeitlicher Verzögerung im Seewasser widerspiegelt. Die Nicht-Befunde an VC über die gesamte Wassersäule im Oktober sind nun als ein Indiz für die Wirksamkeit der P+T-Maßnahme zu werten.

Hinsichtlich der Strippluft (Roh-/Reinluft) der TIBEAN 1 und TIBEAN 2 wurden im Oktober 2016 (10.10.2016) keine Gehalte an VC über der Bestimmungsgrenze von <0,1 mg/m³ nachgewiesen. Die Einhaltung des Grenzwertes von 1 mg/m³ VC zur Reinhaltung der Luft gemäß TA-Luft war somit gewährleistet. In der Reinwasserprobe der TIBEAN 1 waren am 10.10.2016 keine Gehalte über der Bestimmungsgrenze von 0,1 µg/l VC nachweisbar, bei TIBEAN 2 wurden VC mit 0,1 µg/l = Bestimmungsgrenze nachgewiesen.

Bei Betrachtung der hydrologischen Situation zeigte sich in der ersten Jahreshälfte 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 (zuletzt einmalig Ende September und Ende Oktober), in Auswirkung von den zur Messstelle nächstgelegenen Pumpbrunnen (PB 9/16 und PB 10/16).

Seit Juli sind die Grundwasserstände rückläufig, der Seewasserspiegel reagierte vergleichbar, aber mit leichter Verzögerung. Infolge eines Starkregenereignis konnte Ende Oktober ein leichter Anstieg der Grundwasserstände und des Seespiegels verzeichnet werden.

Das Fließverhalten des Grundwassers in Bezug auf das Seewasser war seit Anfang des Jahres bis Mai/ Juni weitestgehend effluent, seit Anfang Juli 2016 bis aktuell im Oktober zeigen die Messungen in RW 8/13, RW 11/13 und den Seepegeln influente Verhältnisse. Die Potenzialdifferenz zwischen See- und den nahegelegenen Grundwassermessstellen (RW 8/13, RW 11/13) lag Ende Oktober weiterhin bei rd. 20 cm.

CDM Smith Consult GmbH



Dr. Karsten Menschner
Senior Consultant



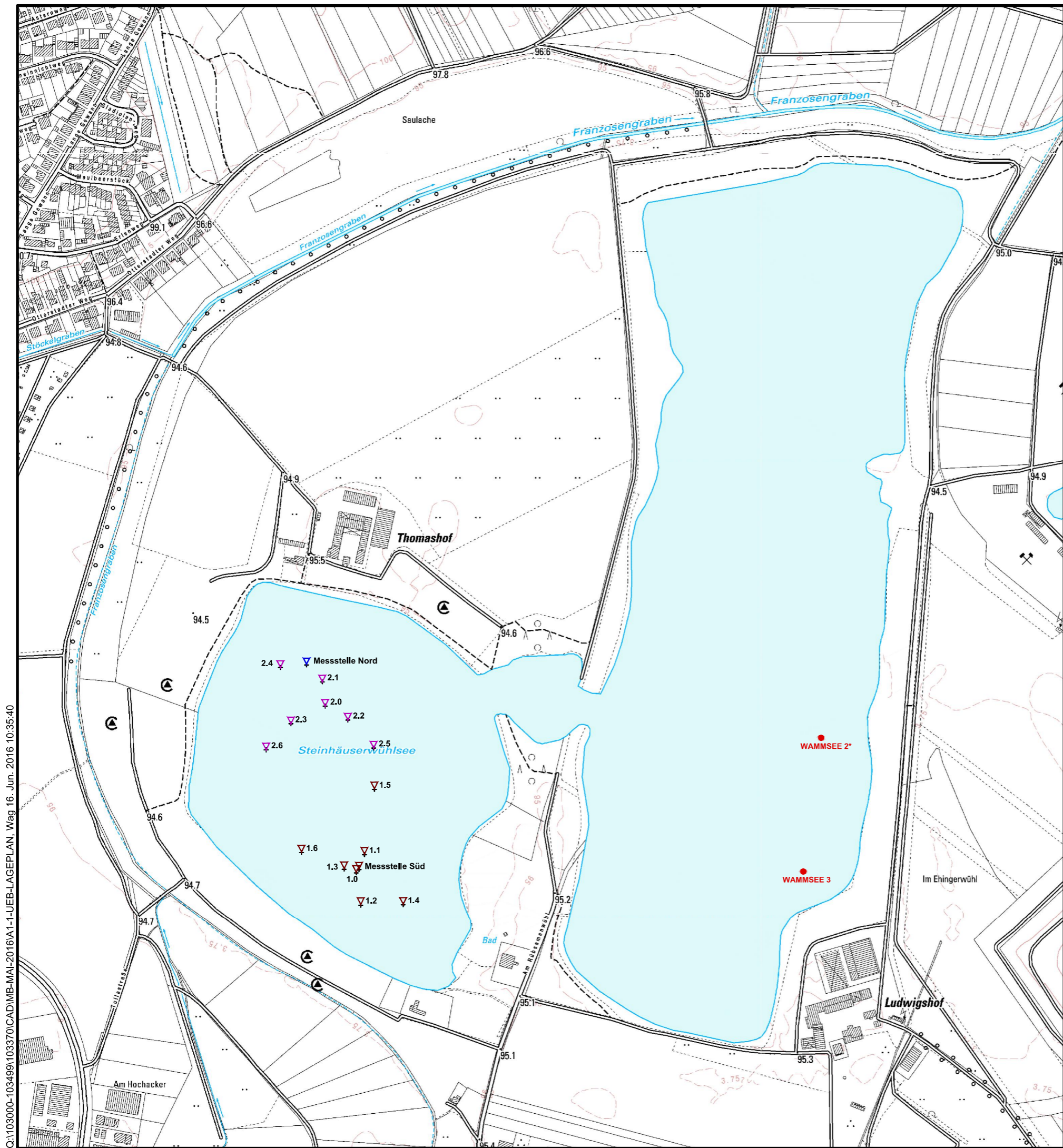
M.Sc. Elena Böckmann
Projektingenieur

Verteiler (per e-mail)

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

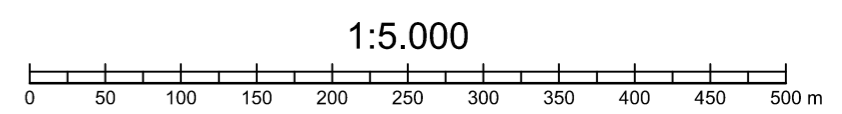
ANLAGE 1 LAGEPLAN

- | | |
|------------|--|
| 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 "TIBAN 1"
- Seewasserproben Messstelle "TIBAN 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@cdsmith.com
 cdsmith.com

Projekt **Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West**
 Betrieb und Überwachung von 2 TIBAN - Anlagen
 7. Bericht Oktober 2016

Titel
 Übersichtslegeplan - Anlagenpositionen und Messpunkte

Gez.	Bearb.	Phase	Projekt-Nr.	Maßstab	Anlage
Datum	06/2016	06/2016	103370	1:5.000	1.1
Name	Wag	Kni	Bericht-Nr.		
Dateiname	A1-1-UEB-LAGEPLAN,DWG		07		

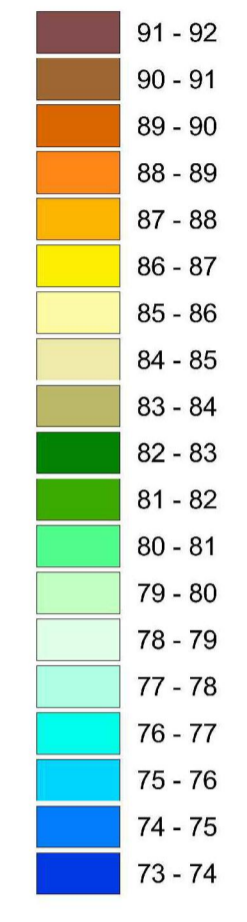
Q:\103000-103499\103370\CAD\MB-MAJ-2016\A1-1-UEB-LAGEPLAN, Wag 16, Jun. 2016 10:35:40



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

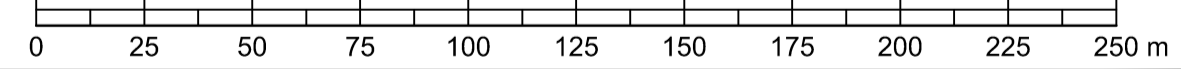
Höhentabelle Steinhäuserwühlsee

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 Weißenfelsers Straße 65 H 04229 Leipzig tel: 0341 33389300 fax: 0341 33389392 leipzig@cdsmith.com cdsmith.com	
Projekt Projekt Speyer, Abstrom Industriegebiet West Betrieb und Überwachung von 2 TIBEAN - Anlagen 7. Bericht Oktober 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.	07
Dateiname	A1-2-LAGEPLAN.DWG				1.2

C:\1030004-103489\103370\CDM\MB-AAL-2016\A1-2-LAGEPLAN_Wag_16. Juni. 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

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	Entnahme-datum	Proben-gefäß	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]			
Luft	1 Rohluft Anlage 1 Linde-Beutel	15.05.14	Linde-Beutel		0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,3	
	1 Reinluft 1 Anlage 1 Linde-Beutel	15.05.14	Linde-Beutel		0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,1	
	1 Reinluft 2 Anlage 1 Linde-Beutel	15.05.14	Linde-Beutel	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
	1 Rohluft 1 Anlage 1	15.05.14	Headspace		0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,3
	1 Reinluft 1 Anlage 1	15.05.14	Headspace		0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,1
	1 Reinluft 2 Anlage 1	15.05.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Rohluft Anlage 1	28.05.14	Headspace		0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,4
	1 Reinluft 1 Anlage 1	28.05.14	Headspace		0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,3
	1 Reinluft 2 Anlage 1	28.05.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	17.06.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	17.06.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	17.06.14	Headspace		0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	16.07.14	Headspace		0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,3
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	16.07.14	Headspace		0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,2
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	16.07.14	Headspace		0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,2
	1 Rohluft TIBEAN 1	18.08.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	18.08.14	Headspace		0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,2
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	18.08.14	Headspace		0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	10.09.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	10.09.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	10.09.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2
	1 Rohluft TIBEAN 1	13.10.14	Headspace		0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,3
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	13.10.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	13.10.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	13.11.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	13.11.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	13.11.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	10.12.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	10.12.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	10.12.14	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	25.03.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	25.03.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	25.03.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	14.04.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	14.04.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	14.04.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	28.04.15	Headspace	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	< 0,1	n.u.*	n.u.*
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	28.04.15	Headspace	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	< 0,1	n.u.*	n.u.*
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	28.04.15	Headspace	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	< 0,1	n.u.*	n.u.*
	1 Rohluft TIBEAN 1	12.05.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	12.05.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	12.05.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	18.06.15	Headspace		0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,2
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	18.06.15	Headspace		0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,1
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	18.06.15	Headspace		0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,1
	1 Rohluft TIBEAN 1	15.07.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 1 TIBEAN 1	15.07.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	1 Reinluft 2 TIBEAN 1	15.07.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1 Rohluft TIBEAN 1	10.08.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1 Reinluft 1 TIBEAN 1	10.08.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1 Reinluft 2 TIBEAN 1	10.08.15	Headspace	n.n.	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	

TIBEAN	Probenbezeichnung	Entnahme-datum	Proben-gefäß	Laborparameter - Schadstoffe							
				LCKW [mg/m³]	Tetrachlor-ethen [mg/m³]	Trichlor-ethen [mg/m³]	trans-1,2-Dichlor-ethen [mg/m³]	cis-1,2-Dichlor-ethen [mg/m³]	Dichlor-methan [mg/m³]	Chlorethen (VC) [mg/m³]	
1	Rohluft TIBEAN 1	16.09.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	16.09.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	16.09.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Rohluft TIBEAN 1	13.10.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	13.10.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	13.10.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Rohluft TIBEAN 1	04.11.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	04.11.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	04.11.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Rohluft TIBEAN 1	16.03.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	16.03.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	16.03.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Rohluft TIBEAN 1	04.04.16	Headspace	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	04.04.16	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	04.04.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Rohluft TIBEAN 1	11.05.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	11.05.16	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0	0
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	11.05.16	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0	0
1	Rohluft TIBEAN 1	13.06.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	13.06.16	Headspace	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	13.06.16	Headspace	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2
1	Rohluft TIBEAN 1	11.07.16	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	11.07.16	Headspace	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4	0,4	0,2
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	11.07.16	Headspace	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2	0,2
1	Rohluft TIBEAN 1	14.07.2016**	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	14.07.2016**	Headspace	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	14.07.2016**	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1
1	Rohluft TIBEAN 1	31.08.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	31.08.16	Headspace	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	31.08.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Rohluft TIBEAN 1	12.09.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	12.09.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	12.09.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Rohluft TIBEAN 1	10.10.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 1 TIBEAN 1	10.10.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1	Reinluft 2 TIBEAN 1	10.10.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Luft

n.n. - nicht nachweisbar
 Leerfeld: nicht bestimmt

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

Anlage 2.1 : Analyseergebnisse 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/m³

TIBEAN	Probenbezeichnung	Entnahme-datum	Proben-gefäß	Laborparameter - Schadstoffe							
				LCKW [mg/m³]	Tetrachlor-ethen [mg/m³]	Trichlor-ethen [mg/m³]	Dichlor-ethen [mg/m³]	Dichlor-ethen [mg/m³]	Dichlor-methan [mg/m³]	Chlorkohlen (VC) [mg/m³]	
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	n.u.*	n.u.*
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	28.04.15	Headspace	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	n.u.*	< 0,1	n.u.*	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
2	Rohluft TIBEAN 2	17.06.15	Headspace	n.n.	< 0,1	< 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	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	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
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
2	Rohluft TIBEAN 2	16.08.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	16.08.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 2 TIBEAN 2	16.08.16	Headspace	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	12.09.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	12.09.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 2 TIBEAN 2	12.09.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Rohluft TIBEAN 2	10.10.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 1 TIBEAN 2	10.10.16	Headspace	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Reinluft 2 TIBEAN 2	10.10.16	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
 www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Böckmann
 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.	CWA16-031307-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	13.10.2016
Probe Nr.		16-161340-01	16-161340-02	16-161340-03	
Eingangsdatum		10.10.2016	10.10.2016	10.10.2016	
Bezeichnung		Rohluft TIBEAN 1	Reinluft 1 TIBEAN 1	Reinluft 2 TIBEAN 1	
Probenart		Luft	Luft	Luft	
Probenahme		10.10.2016	10.10.2016	10.10.2016	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		2 x HS	2 x HS	2 x HS	
Anzahl Gefäße		2	2	2	
Untersuchungsbeginn		11.10.2016	11.10.2016	11.10.2016	
Untersuchungsende		12.10.2016	12.10.2016	12.10.2016	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-161340-01	16-161340-02	16-161340-03
Bezeichnung		Rohluft TIBEAN 1	Reinluft 1 TIBEAN 1	Reinluft 2 TIBEAN 1
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.	CWA16-031307-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	13.10.2016
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

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 [^] 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
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 Böckmann
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.	CWA16-031308-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	13.10.2016
Probe Nr.		16-161341-01	16-161341-02	16-161341-03	
Eingangsdatum		10.10.2016	10.10.2016	10.10.2016	
Bezeichnung		Rohluft TIBEAN 2	Reinluft 1 TIBEAN 2	Reinluft 2 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		11.10.2016	11.10.2016	11.10.2016	
Untersuchungsende		12.10.2016	12.10.2016	12.10.2016	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-161341-01	16-161341-02	16-161341-03
Bezeichnung		Rohluft TIBEAN 2	Reinluft 1 TIBEAN 2	Reinluft 2 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.	CWA16-031308-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	13.10.2016
G		Gas			



Charlotte Bethge
 Master of Science Geowissenschaften
 Sachverständige Umwelt und Wasser

Anlage 2.2 : Analysergebnisse 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	
1	Reinwasser TIBEAN 1	31.08.16	Headspace	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	
1	Reinwasser TIBEAN 1	12.09.16	Headspace	n.n.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
1	Reinwasser TIBEAN 1	10.10.16	Headspace	n.n.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	

*Nachbeprüfung da Werte vom 11.07.16 nicht plausibel
n.n. - nicht nachweisbar

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
2	Reinwasser TIBEAN 2	16.08.16	Headspace	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	
2	Reinwasser TIBEAN 2	12.09.16	Headspace	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	
2	Reinwasser TIBEAN 2	10.10.16	Headspace	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	

*Nachbeprüfung da Werte vom 11.07.16 nicht plausibel
n.n. - nicht nachweisbar

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

 CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Böckmann
 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.	CWA16-031465-2	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.10.2016
Probe Nr.	16-161342-01				
Eingangsdatum	10.10.2016				
Bezeichnung	Reinwasser TIBEAN 1				
Probenart	Wasser, allgemein				
Probenahme	10.10.2016				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probenmenge	ca. 0,04 Liter				
Probengefäß	2 x HS				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	11.10.2016				
Untersuchungsende	14.10.2016				

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	16-161342-01		
Bezeichnung	Reinwasser TIBEAN 1		
Vinylchlorid	µg/l	W/E	<0,1
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	-/-

Prüfbericht Nr.	CWA16-031465-2	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.10.2016
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

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

Umweltanalytik Rhein-Main

WE

Wasser/Eluat

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht CWA16-031465-1 vom 14.10.2016.



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 Böckmann
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.	CWA16-031466-2	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.10.2016
Probe Nr.	16-161343-01				
Eingangsdatum	10.10.2016				
Bezeichnung	Reinwasser TIBEAN 2				
Probenart	Wasser, allgemein				
Probenahme	10.10.2016				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probenmenge	ca. 0,04 Liter				
Probengefäß	2 x HS				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	11.10.2016				
Untersuchungsende	14.10.2016				

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	16-161343-01		
Bezeichnung	Reinwasser TIBEAN 2		
Vinylchlorid	µg/l	W/E	0,1
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	0,1

Prüfbericht Nr.	CWA16-031466-2	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.10.2016
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

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

Umweltanalytik Rhein-Main

WE

Wasser/Eluat

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht CWA16-031466-1 vom 14.10.2016.



Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

ANLAGE 3 TIEFENORIENTIERTE SEE- WASSERBEPROBUNGEN

Anlage 3.1 Analysenergebnisse der See-
wasserproben 2004 – Oktober
2016

Anlage 3.1.1 Seewasserbeprobung 2013 – Oktober
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 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	16.08.16	9,4				25,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	13.09.16	10,7				24,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nord 0,3 m	TIBEAN 2 0,3 m	11.10.16	9,6				15,4	< 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

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	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
Nord 1 m	Nord 1 m	01.10.13	9,2				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

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	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
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 1 m	TIBEAN 2 1 m	16.08.16	9,9				24,5	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	13.09.16	10,6				22,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nord 1 m	TIBEAN 2 1 m	11.10.16	9,1				15,8	< 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

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 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
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 2 m	TIBEAN 2 2 m	16.08.16	9,9				24,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	13.09.16	10,8				24,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nord 2 m	TIBEAN 2 2 m	11.10.16	9,0				16,1	< 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	9,5	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

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	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
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 3 m	TIBEAN 2 3 m	16.08.16	10,3				23,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	13.09.16	10,8				24,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nord 3 m	TIBEAN 2 3 m	11.10.16	8,9				16,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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

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 4,0m-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
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

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	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 4 m	TIBEAN 2 4 m	16.08.16	11,3				23,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	13.09.16	10,8				24,0	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Nord 4 m	TIBEAN 2 4 m	11.10.16	8,8				16,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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
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

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	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 5 m	TIBEAN 2 5 m	16.08.16	12,0				23,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	13.09.16	13,0				23,6	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 5 m	TIBEAN 2 5 m	11.10.16	8,8				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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
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

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	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
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	16.08.16	15,0				21,5	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	13.09.16	16,4				22,3	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 6 m	TIBEAN 2 6 m	11.10.16	8,8				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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

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	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
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 7,0m	TIBEAN 2 7 m	16.08.16	13,0				19,6	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	13.09.16	14,0				20,6	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 7,0m	TIBEAN 2 7 m	11.10.16	8,7				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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

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	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				16,5	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
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 8,0m	TIBEAN 2 8 m	16.08.16	9,2				16,2	2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,5
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	13.09.16	9,1				18,0	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 8,0m	TIBEAN 2 8 m	11.10.16	8,7				16,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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

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 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				16,3	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
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	16.08.16	9,3				15,8	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	13.09.16	9,4				17,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 9,0m	TIBEAN 2 9 m	11.10.16	8,7				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nord 10,0m	Nord 10,0m	30.08.04						< 10					3,5
Nord 10,0m	Nord 10,0m	10.12.04						< 0,1					< 0,1
Nord 10,0m	Nord 10,0m	07.04.05						< 0,5					< 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

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	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
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
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
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
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

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	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 10,0m	TIBEAN 2 10 m	16.08.16	9,3				15,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	13.09.16	8,4				16,8	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 10,0m	TIBEAN 2 10 m	11.10.16	8,8				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	18.06.15	13,4				11,6	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	14.07.15	10,0				13,3	1,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,9

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 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 11,0m	TIBEAN 2 11 m	16.08.16	6,6				15,1	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	13.09.16	6,7				16,5	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 11,0m	TIBEAN 2 11 m	11.10.16	8,7				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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

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	18.06.15	11,9				10,9	1,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,4
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 12,0m	TIBEAN 2 12 m	16.08.16	3,6				14,4	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	13.09.16	1,8				15,4	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 12,0m	TIBEAN 2 12 m	11.10.16	6,5				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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

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	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
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				11,4	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	11.08.15	0,1				12,2	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 13,0m	TIBEAN 2 13 m	16.08.16	0,3				13,2	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	13.09.16	0,2				14,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nord 13,0m	TIBEAN 2 13 m	11.10.16	0,3				14,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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 13,5m	Nord 13,5m	16.08.16	0,2				12,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Nord 13,5m	Nord 13,5m	13.09.16	0,2				13,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
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

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]	Chloreten (VC) [µg/l]	
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	
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	

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 0,3m	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	TIBEAN 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
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

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	15.08.16	9,2				26,0	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	13.09.16	10,5				23,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Süd 0,3 m	TIBEAN 1 0,3 m	11.10.16	9,7				15,4	< 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
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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 1 - 1,0m	11.08.15	9,0				26,4	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]
Süd 1,0 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 1,0m	14.06.16						0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 1,0 m	Tibeau 1 - 1,0m	12.07.16	9,5				24,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 1,0 m	Tibeau 1 - 1,0m	15.08.16	9,5				25,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Süd 1,0 m	Tibeau 1 - 1,0m	13.09.16	10,5				23,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Süd 1,0 m	Tibeau 1 - 1,0m	11.10.16	9,4				15,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 2,0 m	11.02.15	12,2				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 2,0 m	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 1 - 2,0 m	14.10.15	9,5				14,7	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 2,0 m	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 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	Tibean 1 - 2,0 m	15.02.16	12,1				5,6	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
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	9,3				24,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 2,0 m	Tibean 1 - 2,0 m	15.08.16	9,6				24,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 2,0 m	Tibean 1 - 2,0 m	13.09.16	10,4				23,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Süd 2,0 m	Tibean 1 - 2,0 m	11.10.16	9,3				16,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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

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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1- 3,0 m	09.12.14	9,3				8,6	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 3,0 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1- 3,0 m	09.06.15	9,3				20,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
Süd 3,0 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1- 3,0 m	12.07.16	9,2				23,9	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 3,0 m	Tibeau 1- 3,0 m	15.08.16	11,0				24,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 3,0 m	Tibeau 1- 3,0 m	13.09.16	10,4				23,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Süd 3,0 m	Tibeau 1- 3,0 m	11.10.16	9,3				16,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

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 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
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	9,5				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

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	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 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	15.08.16	11,2				23,5	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	13.09.16	10,8				23,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Süd 4,0 m	Tibean 1 - 4,0 m	11.10.16	9,3				16,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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	9,5				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
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

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	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 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	15.08.16	11,6				23,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	13.09.16	12,6				23,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Süd 5,0 m	Tibean 1 - 5,0 m	11.10.16	9,2				16,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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
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	9,3				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

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	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				16,3	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
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	15.08.16	13,8				21,7	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	13.09.16	15,0				22,3	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Süd 6 m	Tibean 1 - 6 m	11.10.16	9,2				16,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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
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

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	09.12.14	9,3				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 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	15.08.16	11,9				19,4	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	13.09.16	14,2				21,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 7,0 m	Tibean 1 - 7,0 m	11.10.16	9,2				16,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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
Süd 8,0m	Tibean 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	Tibean 1 - 8,0 m	26.06.14	13,7				11,7						
Süd 8,0m	Tibean 1 - 8,0 m	10.07.14	10,9				12,3	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 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				16,8	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	07.11.14	9,3				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				15,8	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	15.08.16	8,8				17,1	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	13.09.16	8,5				18,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 8,0m	Tibeian 1 - 8,0 m	11.10.16	9,2				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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	Tibeian 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	Tibeian 1 - 9,0 m	26.06.14	12,7				11,5						
Süd 9,0 m	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 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	Tibeian 1 - 9,0 m	12.07.16	10,6				14,8	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 9,0 m	Tibeian 1 - 9,0 m	15.08.16	8,6				16,7	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 9,0 m	Tibeian 1 - 9,0 m	13.09.16	8,8				17,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Süd 9,0 m	Tibeian 1 - 9,0 m	11.10.16	9,2				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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

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	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
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

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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 10,0m	14.06.16	13,2				12,6	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3,0
Süd 10,0 m	Tibeau 1 - 10,0m	12.07.16	10,3				14,4	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,1
Süd 10,0 m	Tibeau 1 - 10,0m	15.08.16	8,2				15,8	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		1,0
Süd 10,0 m	Tibeau 1 - 10,0m	13.09.16	7,6				16,7	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,5
Süd 10,0 m	Tibeau 1 - 10,0m	11.10.16	9,4				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		< 0,1
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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 11,0m	26.06.14	10,5				11,2							
Süd 11,0m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 11,0m	14.04.15	10,4				7,8	3,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		3
Süd 11,0m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 11,0m	15.12.15	10,5				8,1	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		0,7

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]
Süd 11,0m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 11,0m	14.06.16	13,1				12,5	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,1
Süd 11,0m	Tibeau 1 - 11,0m	12.07.16	9,2				14,1	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6
Süd 11,0m	Tibeau 1 - 11,0m	15.08.16	7,3				15,5	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1
Süd 11,0m	Tibeau 1 - 11,0m	13.09.16	6,2				16,4	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 11,0m	Tibeau 1 - 11,0m	11.10.16	9,0				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Süd 11,5m	Tibeau 1 - 11,5m	10.07.14	7,9				11,6						
Süd 11,5m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 12,0 m	26.06.14	9,2				11,0						
Süd 12,0 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 12,0 m	14.07.15	7,4				14,4	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2

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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 12,0 m	04.04.16	12,6				7,9	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Süd 12,0 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 12,0 m	12.07.16	9,1				13,9	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5
Süd 12,0 m	Tibeau 1 - 12,0 m	15.08.16	6,5				15,3	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,0
Süd 12,0 m	Tibeau 1 - 12,0 m	13.09.16	5,3				16,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 12,0 m	Tibeau 1 - 12,0 m	11.10.16	8,9				16,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Süd 12,5 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 13,0 m	26.06.14	8,7				10,8						
Süd 13,0 m	Tibeau 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	Tibeau 1 - 13,0 m	07.08.14						4,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,4
Süd 13,0 m	Tibeau 1 - 13,0 m	09.09.14						5,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,5
Süd 13,0 m	Tibeau 1 - 13,0 m	07.10.14						4,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,8
Süd 13,0 m	Tibeau 1 - 13,0 m	07.11.14						0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Süd 13,0 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 13,0 m	14.04.15	9,7				7,7	3,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,5

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 13,0 m	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 1 - 13,0 m	16.03.16	13,0				6,1	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,6
Süd 13,0 m	Tibeane 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	Tibeane 1 - 13,0 m	10.05.16						4,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	4,0
Süd 13,0 m	Tibeane 1 - 13,0 m	14.06.16						3,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	3,2
Süd 13,0 m	Tibeane 1 - 13,0 m	12.07.16	8,1				13,7	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,5
Süd 13,0 m	Tibeane 1 - 13,0 m	15.08.16	13,0				15,1	1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,0
Süd 13,0 m	Tibeane 1 - 13,0 m	13.09.16	4,7				16,1	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
Süd 13,0 m	Tibeane 1 - 13,0 m	11.10.16	8,6				16,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
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	Tibeane 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	Tibeane 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	Tibeane 1 - 14 m	26.06.14	0,9				10,2						

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	Tibeau 1 - 14 m	10.07.14	0,5				10,8	11,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	11
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	07.08.14						7,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	7
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	09.09.14						9,9	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	9,8
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	07.10.14						6,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6,2
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	07.11.14						0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	09.12.14	0,0					1,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,1
Süd 14 m	Tibeau 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	Tibeau 1 - 14 m	11.02.15	9,0				4,0	16,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	16
Süd 14 m	Tibeau 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	Tibeau 1 - 14 m	25.03.15	9,3				5,8	15,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	15
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	14.04.15	8,6				7,6	6,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6
Süd 14 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 14 m	18.06.15	6,9				10,9	4,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	4
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	14.07.15	0,6				1,9	1,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	11.08.15	0,4				1,3	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,9
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	14.09.15	0,1				1,8	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
Süd 14 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 14 m	10.05.16						4,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	4,1
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	14.06.16						2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,7
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	12.07.16	2,8				12,9	1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,0
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	15.08.16	2,3				14,5	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	13.09.16	0,3				15,0	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
Süd 14 m	Tibeau 1 - 14 m	11.10.16	0,9				15,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 14,5 m	12.06.14	3,1				9,8	6,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6,9

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 14,5 m	Tibeau 1 - 14,5 m	26.06.14	0				10,0							
Süd 14,5 m	Tibeau 1 - 14,5 m	10.07.14	0				10,4							
Süd 14,5 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 14,3 m	15.12.15						0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8	
Süd 14,5 m	Tibeau 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	Tibeau 1 - 14,5 m	04.04.16						19,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	19,0	
Süd 14,5 m	Tibeau 1 - 14,5 m	11.10.16	0,3				15,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
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	Tibeau 1 - 15 m	26.06.14	0				9,8							
Süd 15 m	Tibeau 1 - 15 m	10.07.14	0				10,3							
Süd 15 m	Tibeau 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	Tibeau 1 - 15 m	25.03.15	0,4				6,0	24,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	24	
Süd 15 m	Tibeau 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	Tibeau 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	Tibeau 1 - 15 m	13.05.15	0,2				9,1	5,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,3	
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	
Süd 15 m	Tibeau 1 - 15 m	15.08.16	0,3				13,8	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Süd 15 m	Tibeau 1 - 15 m	13.09.16	0,2				14,3	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
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	

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 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 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	15.08.16	8,9				23,6	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	12.09.16	9,1				24,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 0,3 m	Wammsee 3 0,3 m	10.10.16	9,4				16,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
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	
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 1 m	Wammsee 3 1 m	15.08.16	8,9				23,5	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	12.09.16	9,2				23,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 1 m	Wammsee 3 1 m	10.10.16	9,3				16,7	< 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]
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	9,3				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 2 m	Wammsee 3 2 m	15.08.16	8,9				23,4	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	12.09.16	9,2				23,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 2 m	Wammsee 3 2 m	10.10.16	9,2				16,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 3 m	Wammsee 3 m	11.06.13	9,3	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
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

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	16.02.16	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 3 m	Wammsee 3 3 m	15.08.16	8,9				23,4	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	12.09.16	9,1				23,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 3 m	Wammsee 3 3 m	10.10.16	9,2				16,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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 4 m	Wammsee 3 4 m	15.08.16	9,3				23,2	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	12.09.16	9,0				23,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 4 m	Wammsee 3 4 m	10.10.16	9,2				16,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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

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	15.12.15	10,9				8,0	n.n.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
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 5 m	Wammsee 3 5 m	15.08.16	9,0				22,8	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	12.09.16	9,2				23,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 5 m	Wammsee 3 5 m	10.10.16	9,1				16,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
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	9,5				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 6 m	Wammsee 3 6 m	15.08.16	8,8				22,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	12.09.16	9,2				23,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Wammsee 6 m	Wammsee 3 6 m	10.10.16	9,1				17,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
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	

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 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				16,8	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1	
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	15.08.16	7,7				20,7	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1	
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	12.09.16	8,3				22,6	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	
Wammsee 7 m	Wammsee 3 7 m	10.10.16	9,1				17,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
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	6,5				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 8m	Wammsee 3 8m	15.08.16	6,4				17,6	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,6	
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	12.09.16	6,6				19,9	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,1	
Wammsee 8m	Wammsee 3 8m	10.10.16	9,0				17,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
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	

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 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	9,7				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 9 m	Wammsee 3 9 m	15.08.16	6,5				14,4	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	12.09.16	6,0				16,6	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2
Wammsee 9 m	Wammsee 3 9 m	10.10.16	9,0				17,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
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
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 10 m	Wammsee 3 10 m	15.08.16	6,1				12,7	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	12.09.16	5,4				13,8	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Wammsee 10 m	Wammsee 3 10 m	10.10.16	4,3				13,8	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
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

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 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 11 m	Wammsee 3 11 m	15.08.16	5,3				11,1	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	12.09.16	3,9				11,8	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 11 m	Wammsee 3 11 m	10.10.16	2,0				12,0	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
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
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	15.08.16	4,1				10,3	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	12.09.16	2,7				10,9	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 12 m	Wammsee 3 12 m	10.10.16	0,7				11,0	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
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

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]	Chloreten (VC) [µg/l]
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 13 m	Wammsee 3 13 m	15.08.16	2,5				9,7	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	12.09.16	0,9				10,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 13 m	Wammsee 3 13 m	10.10.16	0,3				10,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
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 m	Wammsee 3 14 m	15.08.16	1,8				9,4	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	12.09.16	0,4				9,9	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Wammsee 14 m	Wammsee 3 14 m	10.10.16	0,2				10,2	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
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

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	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 m	Wammsee 3 15 m	15.08.16	1,4				9,3	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	12.09.16	0,2				9,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wammsee 15 m	Wammsee 3 15 m	10.10.16	0,2				10,2	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	

Anlage 3.1.1 : Seewasserbeprobung 2013-2016, VC, tabellarische Auswertung
Projekt : Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung
Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

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

Proben-nahmetiefe	Messstelle Nord / TIBEAN 2																							
	03.06.2013	11.06.2013	26.06.2013	09.07.2013	25.07.2013	06.08.2013	21.08.2013	01.10.2013	07.11.2013	05.12.2013	08.01.2014	08.05.2014	27.05.2014	12.06.2014	26.06.2014	10.07.2014	24.07.2014	07.08.2014	21.08.2014	28.08.2014	09.09.2014	07.10.2014	07.11.2014	09.12.2014
	VC- Konzentration [µg/l]																							
0,3 m	1,4	0,7	0,7	0,5	0,3	0,3	0,4	0,3	0,9	1,1	0,7	0,2	0,3	0,2	0,6	0,64	0,4	0,8	1,4	1,3	1,1	0,8	0,5	0,9
1,0 m		0,7			0,4	0,3	0,5	0,3	0,8	1,0	0,8	0,2	0,3	0,2	0,7	0,63	0,4	0,8	1,4	1,2	1,1	0,9	0,5	0,9
2,0 m			0,8	0,6				0,3	0,9	1,0	0,8	0,2	0,3	0,3	0,7	0,5	0,4	0,9	1,4	1,3	1,1	0,9	0,5	0,9
3,0 m		1,1		1,0	0,8	0,4	0,5	0,3	0,9	1,0	0,7	0,2	0,2	0,5	0,6	0,65	0,4	1,0	1,4	1,3	1,1	0,9	0,5	0,9
4,0 m			3,6	3,0		2,6		0,3	0,7	0,7	0,9	0,3	0,6	1,0		0,7	1,9				1,0	0,9	0,5	0,9
5,0 m							2,6	0,2	0,7	1,1	1,0	0,9	1,9	3,9		1,7		4,0			1,2	0,9	0,4	0,9
6,0 m	3,6				16	4,1	3	0,4	0,8	1,1	1,3	1,5	2,5	2,3		3		3,6			2,5	0,9	0,5	0,9
7,0 m								1,1	0,8	1,1	1,1	1,2	2,4	1,7		1,7		1,8			1,7	0,9	0,4	0,9
8,0 m								1,1	0,9	1,1	1,0	1,1	2,3	1,7		1,6		1,3			1,7	1,0	0,5	0,9
9,0 m								0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	2,4	1,6		1,5		1,1			1,8	1,3	0,4	0,8
10,0 m	3,3			0,3	0,5	0,6		0,6	0,6	1,0	1,0	0,9	2,2	1,5		1,6		1,1			1,7	1,3	0,5	0,9
11,0 m								0,5	0,9	1,0	1,2	0,8	1,3	1,6		1,5		0,9			1,5	1,1	0,5	0,7
11,5 m																								
12,0 m								0,2	0,6	1,1	1,1	0,6	1,0	1,4		1,3		0,7			1,1	0,6	0,5	1,0
12,5 m																1,0								
13,0 m								0,2	0,5	1,1	1,1	0,6	0,9	1,0				0,6			0,9	1,3	0,5	0,8
13,5 m																								
14,0 m	0			0,5	0,4	0,4	0,1	0,5	1,1	1,1	0,4	0,9												
14,5 m								0,6	1,1	1,2	0,3	0,9												
Grenzwert 0,3m-3m (LUWG)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Proben-nahmetiefe	Messstelle Süd / TIBEAN 1																							
	03.06.2013	11.06.2013	26.06.2013	09.07.2013	25.07.2013	06.08.2013	21.08.2013	01.10.2013	07.11.2013	05.12.2013	08.01.2014	08.05.2014	27.05.2014	12.06.2014	26.06.2014	10.07.2014	24.07.2014	07.08.2014	21.08.2014	28.08.2014	09.09.2014	07.10.2014	07.11.2014	09.12.2014
	VC- Konzentration [µg/l]																							
0,3 m	1,5	0,7	0,8	0,5	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	1,3	0,9	0,1	0,3	0,3	0,7	0,47	0,3	0,8	1,5	1,7	1,4	0,9	0,5	1,0
1,0 m		0,7			0,4	0,3	0,5	0,4	0,7	1,4	0,9	0,2	0,3	0,3	0,7	0,53	0,4	0,9	1,5	1,3	1,1	1,0	0,4	1,1
2,0 m			0,6	0,6				0,4	0,9	1,4	0,9	0,2	0,4	0,3	0,6	0,52	0,3	1,2	1,6	1,3	1,1	0,9	0,5	1,1
3,0 m		1,2		1,5	0,8	0,3	0,6	0,5	1,0	1,4	0,9	0,2	0,4	0,4	0,7	0,52	0,4	1,1	1,8	1,5	1	0,9	0,4	1,0
4,0 m			1,6	2,6		1,6		0,4	1,0	1,1	1,0	0,3	0,8	0,3		0,59		3,5			1,2	1,0	0,4	1,1
5,0 m								0,5	0,8	1,1	1,0	1,3	2,2	2,4		1,7		3,6			1,1	0,9	0,5	1,1
6,0 m	3,1				6,0	4,4	2,8	0,8	1,1	1,4	1,2	2,9	2,6	3,1		3,1		5,4			3	1,1	0,5	1,2
7,0 m								1,2	1,0	1,4	1,3	2,1	2,6	2,5		1,8		2,7			1,9	1,0	0,5	1,1
8,0 m								1,4	1,1	1,3	1,1	2,0	2,6	2,2		1,6		2,7			2,1	1,3	0,5	1,2
9,0 m								1,2	1,1	1,3	1,6	1,6	2,6	2,1		2,0		2,7			2,4	1,5	0,6	1,2
10,0 m	11			1,8	1,7	4,0		2,2	3,2	1,4	2,5	1,5	2,5	2,0		2,4		2,7			2,8	2,0	0,5	1,1
11,0 m								4,4	6,3	1,4	5,7	1,7	2,4	2,1		2,6		2,9			3,4	2,1	0,6	1,1
11,5 m																								
12,0 m								6,8	15,0	1,3	12,0	2,5	2,3	2,5		2,7		3,7			3,9	2,6	0,5	1,2
12,5 m																								
13,0 m								11,0	20,0	1,3	22,0	4,2	2,3	3,0		3,0		4,4			5,5	4,8	0,5	1,1
13,5 m																								
14,0 m	40			46,0	26,5	22,0	18,0	26,0	1,3	30,0	13,0	2,5	5,9		11		7,0			9,8	6,2	0,5	1,1	
14,5 m								2,4	30,0	20,0	4,3	6,9												
15,0 m									32,0		37,0													
Grenzwert 0,3m-3m (LUWG)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Messstelle Nord/ TIBEAN 2																										
Proben-nahmetiefe	13.01.2015	11.02.2015	11.03.2015	25.03.2015	14.04.2015	28.04.2015	13.05.2015	09.06.2015	18.06.2015	14.07.2015	11.08.2015	14.09.2015	14.10.2015	04.11.2015	15.12.2015	13.01.2016	15.02.2016	14.03.2016	04.04.2016	10.05.2016	14.06.2016	12.07.2016	16.08.2016	13.09.2016	11.10.2016	
VC- Konzentration [µg/l]																										
0,3 m	0,8	1,5	1,0	1,1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,6	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,6	0,9	1,2	0,9	0,6	0,4	0,1	0,2	<0,1	<0,1	
1,0 m	0,8	1,4	1,1	0,8	0,4	0,7	0,4	0,6	0,6	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,9	1,2	0,9	0,6	0,4	0,1	0,2	<0,1	<0,1	
2,0 m	0,9	1,4	0,2	0,9	0,4	0,6	0,4	0,6	0,6	0,5	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,9	1,4	0,9	0,7	0,4	0,1	0,2	<0,1	<0,1	
3,0 m	0,9	1,4	1,0	0,8	0,5	0,7	0,4	0,6	0,6	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	1,4	0,8	0,9	0,4	0,2	0,2	<0,1	<0,1	
4,0 m	0,9	1,5	1,1	0,9	0,5	0,9	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,9	1,4	1,0	1,1	0,4	0,4	0,3	<0,1	<0,1	
5,0 m	0,9	1,5	1,2	0,9	0,5	1,6	1,8	1,8	0,6	1,3	0,7	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,9	1,4	1,2	1,3	2,8	1,7	0,3	0,1	<0,1	
6,0 m	0,9	1,4	1,3	1,2	0,8	1,9	3,4	3,9	3,5	3,7	1,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,9	1,4	1,2	3,2	4,2	2,5	0,9	0,2	<0,1	
7,0 m	0,8	1,6	1,3	1,2	0,7	1,4	1,7		4,2	4,2	2,0	0,4	0,3	0,4	0,4	0,6	0,9	1,4	1,3	2,4	4,0	2,7	1,4	0,4	<0,1	
8,0 m	0,9	1,7	1,4	1,3	0,7	1,3	1,5		2,1	2,1	1,2	0,5	0,3	0,4	0,3	0,6	1	1,3	0,9	2,3	3,1	2,7	2,5	0,5	<0,1	
9,0 m	0,8	1,6	1,3	1,5	0,8	1,3	1,5		1,8	1,8	1,2	0,5	0,3	0,5	0,4	0,6	0,9	1,3	1,2	2,4	2,6	1,7	0,9	0,4	<0,1	
10,0 m	0,8	1,6	1,3	1,9	0,9	1,6	1,5		1,7	1,9	1,1	0,5	0,3	0,5	0,4	0,6	1	1,5	1,1	2,2	2,9	0,9	1,0	0,4	<0,1	
11,0 m	0,9	1,8	1,4	2,0	1,0	1,6	1,5		1,6	1,9	1,2	0,6	0,3	0,4	0,5	0,6	1,2	1,5	1,2	2,2	3,0	1,8	1,1	0,4	<0,1	
11,5 m																										
12,0 m	0,8	1,6	1,3	1,9	0,9	1,3	1,4		1,4	1,4	0,8	0,5	0,3	0,4	0,5	0,6	1,3	1,5	1,1	2,0	3,0	1,3	1,2	0,5	<0,1	
12,5 m													0,3	0,5	0,6 (12,8m)		1,4		1,1	1,9						
13,0 m	0,8	1,7	1,3	1,6	0,8	1	1,2		0,8	0,5	0,3	0,3						1,5			2,0	0,7	0,6	<0,1	<0,1	
13,5 m		1,6							0,5													0,7	0,4	0,3		
14,0 m																										
14,5 m																										
Grenzwert 0,3m-3m (LUWG)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Messstelle Süd/ TIBEAN 1																										
Proben-nahmetiefe	13.01.2015	11.02.2015	11.03.2015	25.03.2015	14.04.2015	28.04.2015	13.05.2015	09.06.2015	18.06.2015	14.07.2015	11.08.2015	14.09.2015	14.10.2015	04.11.2015	15.12.2015	13.01.2016	15.02.2016	16.03.2016	04.04.2016	10.05.2016	14.06.2016	12.07.2016	15.08.2016	13.09.2016	11.10.2016	
VC- Konzentration [µg/l]																										
0,3 m	0,8	1,6	1,1	0,8	0,4	0,6	0,4	0,6	0,7	0,4	0,1	0,3	0,3	0,4	0,6	0,7	1,3	1,4	1,0	0,7	0,4	0,1	0,2	<0,1	<0,1	
1,0 m	0,8	1,2	1,1	0,9	0,5	0,7	0,5	0,6	0,6	0,5	0,1	0,3	0,3	0,4	0,6	0,8	1,4	1,5	0,9	0,8	0,4	0,1	0,1	<0,1	<0,1	
2,0 m	0,8	1,6	1,1	0,9	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,1	0,3	0,3	0,4	0,6	0,7	1,3	1,4	1,0	1,1	0,4	0,3	0,2	<0,1	<0,1	
3,0 m	0,8	1,5	1,1	1,0	0,7	0,7	0,8	0,6	0,7	0,5	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5	0,7	1,4	1,5	1,1	0,9	0,4	0,2	0,2	<0,1	<0,1	
4,0 m	0,8	1,6	1,1	0,9	0,6	0,7	0,6	0,6	0,8	0,5	0,5	0,3	0,3	0,5	0,6	0,8	1,3	1,5	1,1	1,5	0,8	0,3	0,2	<0,1	<0,1	
5,0 m	0,8	1,6	1,2	0,9	0,7	1,7	2,0	2,1	1,2	1,4	0,6	0,3	0,3	0,5	0,4	0,8	1,3	1,6	1,3	2,7	3,0	0,9	0,3	0,1	<0,1	
6,0 m	0,8	1,6	1,2	1,0	2,0	4,6	3,7	5,9	3,3	3,3	1	0,5	0,4	0,6	0,5	0,7	1,4	1,6	1,4	2,2	4,1	2,1	0,5	0,3	<0,1	
7,0 m	0,9	1,6	1,5	1,6	2,2	3	3,4		4,3	3,9	2,3	0,6	0,4	0,5	0,6	0,8	1,5	1,6	1,6	3,4	4,8	2,3	1,0	0,3	<0,1	
8,0 m	0,9	1,7	1,4	1,9	2,2	2,5	2,3		2,8	2,2	1,6	0,7	0,4	0,5	0,6	0,8	1,5	1,6	1,5	3,6	3,3	2,3	1,2	0,4	<0,1	
9,0 m	0,9	1,8	1,7	2,3	1,6	2,6	2,5		3,1	1,9	1,2	0,7	0,4	0,5	0,6	0,8	1,5	1,7	1,6	3,5	3,1	1,6	1,0	0,4	<0,1	
10,0 m	0,9	2,2	1,9	2,8	2,7	3,3	2,5		2,5	2,3	1,4	0,9	0,4	0,5	0,4	0,8	1,5	1,7	1,6	3,5	3,0	1,1	1,0	0,5	<0,1	
11,0 m	0,9	3,6	2,1	3,1	3,0	3,6	3,3		2,8	2,3	1,6	1	0,4	0,5	0,7	0,8	2,1	1,6	1,5	3,5	3,1	1,6	1,1	0,5	<0,1	
11,5 m																										
12,0 m	1,0	6,5	2,3	3,1	3,4	3,5	3,9		3,0	1,8	1,6	1,1	0,4	0,6	0,7	0,8	4,1	1,6	1,8	3,3	3,2	1,5	1,0	0,5	<0,1	
12,5 m																										
13,0 m	1,8	8,2	3,2	3,3	3,5	4,3	5,1		3,8	1,8	1,4	0,8	0,4	0,6	0,7	0,9	12	1,6	2,8	4,0	3,2	1,5	1,0	0,5	<0,1	
13,5 m																										
14,0 m	1,3	16,0	4,9	15,0	6,0	5,9	0,8		4	1,7	0,9	0,5	0,4	0,6	0,8	0,8	17	1,7	6,8	4,1	2,7	1,0	0,6	0,2	<0,1	
14,5 m		12,0											0,4	0,6	0,8 (14,3m)			3,4	19,0						<0,1	
15,0 m		3,3		24,2	8,2	5,2	5,3		5	0,9	1,4	2,1									1,9	0,7	0,2	0,2		
Grenzwert 0,3m-3m (LUWG)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Anlage 3.1.1 : Seewasserpöpfung 2013-2016, Temperatur, tabellarische Auswertung
 Projekt : Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung
 Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

Parameter	Einheit
Temperatur	°C

Start TIBEAN 1: 13.05.2014
 Start TIBEAN 2: 02.06.2014

Proben-nahmetiefe	Messstelle Nord /TIBEAN 2																									
	03.06.2013	11.06.2013	26.06.2013	09.07.2013	25.07.2013	06.08.2013	21.08.2013	01.10.2013	07.11.2013	05.12.2013	08.01.2014	08.05.2014	27.05.2014	12.06.2014	26.06.2014	10.07.2014	24.07.2014	07.08.2014	21.08.2014	28.08.2014	09.09.2014	07.10.2014	07.11.2014	09.12.2014		
	Temperatur [°C]																									
0,3 m	14,7	19,6	20,5	24,5	26,9	27,2	23,5	17,7	12,7	7,3	6,2	16,4	20,3	25,0	22,5	21,3	24,9	24,4	20,5	21,5	21,1	18,5	14,1	8,5		
1,0 m		19,5			26,5	27	23,2	17,5	12,7	7,3	6,0	16,3	20,3	24,9	22,3	21,3		24,4	20,5	21,3	21,1	18,5	14,1	8,4		
2,0 m			20,6	23,7				17,5	12,6	7,4	5,9	16,3	20,2	24,5	22,1	21,3		23,4	24,1	20,6	21,0	21,1	18,5	14,1	8,6	
3,0 m		17,3			22,0	25,6	26,4	23	17,5	12,6	7,4	5,7	16,3	19,2	22,5	21,9	21,3		23,6	24,7	20,6	20,5	21,1	18,5	14,1	8,6
4,0 m			19,5	20,6				17,3	12,6	7,4	5,6	15,5	17,9	20,8			21,3		22,7	20,6	20,2	20,9	18,5	14,1	8,7	
5,0 m							22,3	17,3	12,6	7,4	5,6	14,1	15,8	17,6			21,2	21,0	22,5	20,6	20,0	20,7	18,5	14,1	8,7	
6,0 m	10				15,2	16,3	17,7		17,2	12,6	7,4	5,5	10,7	11,5	13,9		17,2	18,1	20,4	20,2	19,4	19,1	18,5	14,1	8,7	
7,0 m								15,7	12,6	7,4	5,5	9,0	10,7	11,6			12,9	14,7	17,7	14,6	15,1	15,9	16,9	14,1	8,7	
8,0 m								13,5	12,5	7,4	5,5	8,2	10,6	10,8			12,2	13,0	15,9	14,4	14,5	15,2	16,5	14,1	8,7	
9,0 m								11,2	12,5	7,4	5,5	7,8	10,4	10,7			12,0	12,5	14,9	13,6	14,0	14,7	16,3	14,1	8,7	
10,0 m	6,6				7,9	8,5	8,9		9,9	11,2	7,4	5,5	7,5	10,1	10,6		11,9	12,2	14,3	12,9	13,6	14,3	15,9	14,1	8,7	
11,0 m								9,3	9,5	7,4	5,4	7,4	8,6	10,4			11,6	11,8	13,8	12,7	13,1	13,8	15,5	14,1	8,7	
11,5 m																	11,4								8,7	
12,0 m								8,8	9,1	7,4	5,4	6,9	7,7	9,4			11,2		13,1	12,0	12,4	12,6	13,9	14,1	8,7	
12,5 m																	10,7								8,7	
13,0 m								8,5	8,7	7,4	5,5	6,8	7,4	8,4											8,7	
13,5 m																									8,7	
14,0 m	6,4				7,1	7,4	7,7	8,2	8,6	7,4	5,5	6,8	7,4												8,7	
14,5 m										8,4	7,4	5,5	6,8	7,4											8,7	

Proben-nahmetiefe	Messstelle Süd /TIBEAN 1																								
	03.06.2013	11.06.2013	26.06.2013	09.07.2013	25.07.2013	06.08.2013	21.08.2013	01.10.2013	07.11.2013	05.12.2013	08.01.2014	08.05.2014	27.05.2014	12.06.2014	26.06.2014	10.07.2014	24.07.2014	07.08.2014	21.08.2014	28.08.2014	09.09.2014	07.10.2014	07.11.2014	09.12.2014	
	Temperatur [°C]																								
0,3 m	14,8	19,3	20,5	23,5	26,2	26,7	22,8	17,2	12,6	7,5	5,8	16,3	20,5	24,5	22,5	21,2	25,1	24,4	20,8	20,1	21,1	18,5	14,1	8,5	
1,0 m		19,3			26,1	26,7	22,8	17,2	12,6	7,5	5,7	16,2	20,5	24,4	22,4	21,2	25,1	24,4	20,8	20,1	21,1	18,5	14,1	8,6	
2,0 m			20,5	23,5				17,2	12,5	7,5	5,7	16,2	20,2	24,2	22,2	21,2	24,7	24,4	20,8	20,1	21,1	18,5	14,1	8,6	
3,0 m		17,2			22,0	25,5	26,3	22,8	17,2	12,5	7,5	5,6	16,2	19,3	22,2	22,0	21,2	24,3	24,4	20,8	20,1	21,1	18,5	14,1	8,6
4,0 m			20,5	20,5				17,2	12,5	7,5	5,5	15,7	18,2	20,7	21,9	21,3	23,0	24,3	20,8	20,0	20,9	18,5	14,1	8,7	
5,0 m							22,3	17,2	12,5	7,5	5,5	14,4	16,3	17,7	20,4	21,2	21,1	22,4	20,8	19,9	20,7	18,5	14,1	8,7	
6,0 m	9,4				14,8	15,8	17,7	17,1	12,5	7,5	5,5	11,4	11,7	13,7	13,6	17,2	18,3	18,8	19,2	18,8	19,1	18,4	14,1	8,7	
7,0 m								13,7	12,5	7,5	5,4	9,4	10,9	11,9	12,9	13,3	18,1	16,0	16,1	16,2	15,9	17,4	14,1	8,7	
8,0 m								13,6	12,5	7,5	5,4	8,4	10,6	11,2	11,7	12,3	12,8	13,9	14,4	14,7	15,2	16,8	14,1	8,7	
9,0 m								11,1	12,4	7,5	5,4	7,8	10,4	11,0	11,5	12,1	12,4	13,4	13,8	14,2	14,7	16,4	14,1	8,7	
10,0 m	6,8				7,9	8,4	8,9	10,1	11,1	7,5	5,4	7,4	10,3	10,7	11,4	11,9	12,2	13,1	13,5	13,8	14,3	16,0	14,1	8,7	
11,0 m								9,4	9,7	7,5	5,5	7,2	10,0	10,5	11,2	11,7	12,0	12,9	13,2	13,6	13,8	15,7	14,1	8,7	
11,5 m																	11,6								8,7
12,0 m								9,2	9,3	7,5	5,6	7,2	9,7	10,3	11,0		11,5	11,9	12,8	13,0	13,4	12,6	15,3	14,1	8,7
12,5 m																	11,4								8,7
13,0 m								8,9	9,1	7,5	5,9	7,2	9,5	10,2	10,8		11,4								8,7
13,5 m																	11,2								8,7
14,0 m	6,8				7,6	7,8	8,1	8,6	8,8	7,5	6,2	7,2	9,3	9,9	10,2	10,8									8,7
14,5 m										7,4	6,2	7,2	9,2	9,8	10,0										8,7
15,0 m																									8,7

Messstelle Nord / TIBEAN 2																										
Proben-nahmetiefe	13.01.2015	11.02.2015	11.03.2015	25.03.2015	14.04.2015	28.04.2015	13.05.2015	09.06.2015	16.06.2015	14.07.2015	11.08.2015	14.09.2015	14.10.2015	04.11.2015	15.12.2015	13.01.2016	15.02.2016	14.03.2016	04.04.2016	10.05.2016	14.06.2016	12.07.2016	16.08.2016	14.09.2016	11.10.2016	
	Temperatur [°C]																									
0,3 m	5,8	3,4	6,4	9,6	12,3	14,4	20,4	19,9	21,8	24,0	25,9	21,0	14,3	12,3	8,4	6,6	5,7	6,4	10,9	17,9	20,9	24,2	25,1	24,3	15,4	
1,0 m	5,7	3,4	6,3	8,4	12,2	14,6	19,1	20,1	22,0	24,0	25,6	20,8	14,6	12,2	8,4	6,6	5,7	6,3	10,4	17,9	20,9	24,1	24,5	24,2	15,9	
2,0 m	5,7	3,4	6,3	8,0	12,1	14,7	19,0	20,2	22,0	23,9	25,5	20,7	14,7	12,2	8,3	6,6	5,7	6,3	9,8	16,9	20,9	24,1	24,1	24,2	16,1	
3,0 m	5,7	3,4	5,7	7,8	11,9	14,6	18,7	20,3	21,5	23,9	25,5	20,6	14,8	12,2	8,3	6,7	5,8	6,3	9,1	15,3	20,9	24,1	23,9	24,1	16,2	
4,0 m	5,7	3,4	5,5	7,5	9,8	14,1	17,6	20,3	21,4	23,8	24,8	20,5	14,9	12,2	8,3	6,7	5,8	6,3	8,6	14,4	20,6	23,6	23,6	24,0	16,3	
5,0 m	5,7	3,4	5,3	7,1	9,2	11,1	14,5	18,9	19,8	22,9	23,9	20,5	14,9	12,2	8,2	6,7	5,8	6,3	8,4	13,5	18,2	21,6	23,1	23,6	16,4	
6,0 m	5,7	3,4	5,2	6,6	8,7	9,5	11,5	16,1	17,1	21,1	22,8	20,4	15,0	12,2	8,2	6,8	5,8	6,3	8,4	12,8	16,8	19,3	21,5	23,1	16,4	
7,0 m	5,7	3,4	5,1	6,1	8,3	8,9	10,6			14,5	17,9	19,8	20,0	15,0	12,2	8,2	6,8	5,8	6,2	8,3	11,9	15,0	18,1	19,6	20,6	16,4
8,0 m	5,6	3,4	5,0	6,0	8,0	8,7	9,8			12,6	15,1	16,5	17,3	15,1	12,2	8,2	6,8	5,8	6,2	8,2	10,6	13,0	15,8	16,2	18,0	16,5
9,0 m	5,6	3,6	5,0	6,0	7,9	8,7	9,7			12,1	14,2	15,7	16,5	15,1	12,2	8,2	6,8	5,8	6,1	8,0	10,4	12,7	14,5	15,8	17,4	16,4
10,0 m	5,6	3,7	4,9	5,7	7,8	8,5	9,3			11,9	13,9	14,2	16,0	15,1	12,2	8,2	6,8	5,8	6,0	8,0	10,2	12,5	14,1	15,7	16,8	16,4
11,0 m	5,6	3,7	4,9	5,5	7,6	8,1	9,3			11,6	13,3	14,2	15,2	15,1	12,2	8,2	6,8	5,8	5,9	7,8	10,0	12,3	13,9	15,1	16,5	16,4
11,5 m	5,6	3,8	4,9	5,5	7,4	8,0	9,0			11,3	12,7	13,7	15,1	15,1	12,2	8,2	6,8	5,8	5,8	7,8			13,6	14,9	15,9	16,4
12,0 m	5,6	3,8	4,9	5,5	7,2	7,7	8,7			10,9	12,3	13,2	14,5	15,1	12,2	8,2	6,8	5,9	5,8	7,7	9,7	11,9	13,4	14,4	15,4	16,4
12,5 m	5,6	3,9	4,9	5,5	7,1	7,7	8,7			10,6	11,6	12,6	13,8	15,1	12,2	8,2	6,8	5,9	5,8	7,7			12,8	13,9	14,9	15,3
13,0 m	5,6	4,0	5,0	5,5	7,1	7,6	8,6			10,3	11,4	12,2	13,4	15,1	12,2			5,8					12,5	13,2	14,3	14,9
13,5 m	5,6	4,0		5,6		7,6																	12,1	12,9	13,6	
14,0 m																										
14,5 m																										

Messstelle Süd / TIBEAN 1																										
Proben-nahmetiefe	13.01.2015	11.02.2015	11.03.2015	25.03.2015	14.04.2015	28.04.2015	13.05.2015	09.06.2015	16.06.2015	14.07.2015	11.08.2015	14.09.2015	14.10.2015	04.11.2015	15.12.2015	13.01.2016	15.02.2016	16.03.2016	04.04.2016	10.05.2016	14.06.2016	12.07.2016	15.08.2016	14.09.2016	11.10.2016	
	Temperatur [°C]																									
0,3 m	6,0	3,6	6,1	8,6	12,7	13,8	21,4	20,1	22,1	23,4	26,5	20,2	14,4	12,0	8,5	7,0	5,5	6,0	10,1	17,9	21,0	23,9	26,0	23,7	15,4	
1,0 m	5,8	3,5	6,2	8,2	12,3	14,4	20,3	20,2	22,2	23,5	26,4	20,2	14,6	12,1	8,4	6,9	5,6	6,0	9,8	17,7	20,9	24,0	25,3	23,8	15,8	
2,0 m	5,8	3,5	6,2	7,9	11,9	14,6	19,9	20,3	22,3	23,5	26,0	20,2	14,7	12,1	8,3	6,9	5,6	6,0	9,4	17,4	21,0	24,0	24,9	23,9	16,0	
3,0 m	5,8	3,5	6,2	7,7	11,5	14,6	19,0	20,3	22,3	23,5	25,8	20,2	14,7	12,2	8,2	6,9	5,7	6,0	9,0	15,6	21,0	23,9	24,1	23,9	16,1	
4,0 m	5,7	3,5	6,1	7,5	10,0	14,7	17,9	20,3	22,3	23,5	24,9	20,2	14,8	12,2	8,2	6,9	5,7	6,1	8,8	14,6	20,5	23,4	23,5	23,9	16,1	
5,0 m	5,6	3,5	5,9	7,3	9,1	11,1	14,7	19,0	20,8	23,0	24,0	20,2	14,9	12,2	8,2	6,9	5,7	6,1	8,5	13,8	18,6	21,6	23,0	23,5	16,2	
6,0 m	5,6	3,5	5,8	7,0	8,8	9,8	12,0	15,9	16,3	20,9	23,0	20,1	14,9	12,2	8,2	6,9	5,8	6,1	8,3	12,9	16,9	19,3	21,7	22,3	16,3	
7,0 m	5,6	3,5	5,6	6,3	8,5	9,3	10,7			13,9	18,1	20,3	19,8	15,0	12,2	8,2	6,9	5,8	6,1	8,2	12,5	15,0	17,9	19,4	21,1	16,3
8,0 m	5,6	3,6	5,3	6,1	8,1	8,9	10,1			12,5	15,7	16,0	16,7	15,0	12,2	8,2	6,9	5,8	6,1	8,1	11,2	13,2	15,8	17,1	18,1	16,4
9,0 m	5,6	3,6	5,2	5,9	8,0	8,8	9,9			12,1	14,5	14,4	16,1	15,0	12,2	8,1	6,9	5,8	6,1	8,0	10,9	12,8	14,8	16,2	17,2	16,4
10,0 m	5,6	3,7	5,0	5,7	7,8	8,7	9,6			11,9	14,0	14,9	15,8	15,1	12,2	8,1	6,9	5,9	6,1	7,9	10,7	12,6	14,4	15,8	16,7	16,4
11,0 m	5,6	3,8	5,0	5,7	7,8	8,5	9,4			11,6	13,3	14,4	15,6	15,1	12,2	8,1	6,9	5,9	6,1	7,9	10,6	12,5	14,1	15,5	16,4	16,4
11,5 m	5,6	3,8	5,0	5,7	7,7	8,4	9,3			11,6	13,3	14,3	15,5	15,1	12,2	8,1	6,9	5,9	6,1	7,9			13,9	15,4	16,3	16,4
12,0 m	5,6	3,8	5,0	5,7	7,7	8,4	9,2			11,5	14,4	14,2	15,4	15,1	12,2	8,1	6,9	5,9	6,1	7,9	10,4		13,9	15,3	16,2	16,4
12,5 m	5,6	3,9	5,1	5,7	7,7	8,4	9,2			11,4	13,7	14,1	15,4	15,1	12,2	8,1	6,9	5,9	6,1	7,9			13,8	15,1	16,1	16,4
13,0 m	5,6	3,8	5,1	5,7	7,7	8,3	9,1			11,2	13,2	13,6	14,9	15,1	12,2	8,1	6,9	6,0	6,1	7,9			13,7	15,1	16,1	16,4
13,5 m	5,7	3,9	5,1	5,7	7,6	8,2	9,1			11,1	12,3	13,3	14,3	15,1	12,2	8,1	6,9	6,1	6,1	7,9			13,3	14,9	15,5	16,3
14,0 m	5,7	4,0	5,2	5,8	7,6	8,1	9,1			10,9	11,9	13,3	13,8	15,1	12,2	8,1	6,9	6,1	6,1	7,9			12,9	14,5	15,0	15,8
14,5 m	5,7	4,2	5,2	5,9	7,6	8,1	9,1			10,7	11,7	13,2	13,5	15,1	12,2			7,0					12,6	14,2	14,7	15,5
15,0 m																								13,8	14,3	15,4

Anlage 3.1.1 : Seewasserbeprobung 2013-2016, Sauerstoffkonzentration, tabellarische Auswertung
 Projekt : Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung
 Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

Parameter	Einheit
Sauerstoff	mg/l

Start TIBEAN 1: 13.05.2014
Start TIBEAN 2: 02.06.2014

Proben-nahmetiefe	Messstelle Nord /TIBEAN 2																							
	03.06.2013	11.06.2013	26.06.2013	09.07.2013	25.07.2013	06.08.2013	21.08.2013	01.10.2013	07.11.2013	05.12.2013	08.01.2014	08.05.2014	27.05.2014	12.06.2014	26.06.2014	10.07.2014	24.07.2014	07.08.2014	21.08.2014	28.08.2014	09.09.2014	07.10.2014	07.11.2014	09.12.2014
	Sauerstoff [mg/l]																							
0,3 m	10,8	10,1	9,8	9,6	8,9	9,1	9,1	9,1	9,1	9,9	11,4		9,7	8,9	9,2	9,8	10,6	10,1	9,1	9,7	10,8	10,1	7,1	9,4
1,0 m		10,2			9	9,1	9,1	9,1	9,1	9,9	11,4		9,7	8,9	9,9	9,8	10,6	9,0	9,8	10,8	10,1	7,7	9,3	
2,0 m			9,8	10,7				9,2	9,0	9,9	11,3		9,8	9,1	9,8	9,8	10,8	10,5	9,0	9,8	10,8	10,2	8,1	9,3
3,0 m		11,1		10,7	9,5	9,3	9,2	9,3	9,0	9,8	11,3		10,2	9,7	9,8	9,80	10,9	10,5	9,0	10,2	10,9	9,8	8,1	9,5
4,0 m			10	10,5	9,0	9,0		9,3	9	9,8	11,2		10,5	9,4	9,7	9,7	10,5	10,5	9,0	10,3	10,7	9,6	8,2	9,4
5,0 m							8,6	9,3	8,9	9,8	11,1		10,1	10,0	10,2	9,5	10,0	9,2	8,9	9,4	10,5	9,0	8,3	9,4
6,0 m	10,5				9,2	8,5	7	9,3	8,9	9,8	11,0		11,6	11,9	12,3	13,5	10,0	7,4	7,2	7,9	8,1	8,8	8,4	9,5
7,0 m								1,8	8,8	9,7	10,8		11,3	12,9	13,1	11,5	9,7	7,2	6,6	7,7	7,3	9,0	8,7	9,5
8,0 m								0,6	8,5	9,7	10,7		11,4	12,3	13,4	11,1	9,8	8,7	7,0	6,2	6,9	8,4	8,7	9,2
9,0 m								0,3	8,3	9,7	10,7		10,8	12,3	13,5	10,8	9,0	8,9	5,8	6,1	6,3	6,6	8,7	9,2
10,0 m	6,2				1,2	1,4	1,6	0	1,1	9,7	10,6		9,9	12,0	13,2	10,2	7,9	8,8	4,3	4,7	5,2	5,7	8,6	9,1
11,0 m								0	0	9,7	10,6		6,2	11,2	12,2	8,6	7,0	7,5	3,0	3,7	3,5	4,1	8,6	9,1
11,5 m																8,1								9,1
12,0 m								0	0	9,6	10,5		1,9	5,8	10,1	6,3		5,1	0,2	0,3	1,2	2,0	8,5	9,1
12,5 m																								9,0
13,0 m								0	0	9,6	10,2		0,8	0,5		1,9								9,0
13,5 m																								9,0
14,0 m	0,5				0	0	0	0	0	9,6	10,1		0,6											0,0
14,5 m									0	9,5	9,7		0,5											

Proben-nahmetiefe	Messstelle Süd /TIBEAN 1																								
	03.06.2013	11.06.2013	26.06.2013	09.07.2013	25.07.2013	06.08.2013	21.08.2013	01.10.2013	07.11.2013	05.12.2013	08.01.2014	08.05.2014	27.05.2014	12.06.2014	26.06.2014	10.07.2014	24.07.2014	07.08.2014	21.08.2014	28.08.2014	09.09.2014	07.10.2014	07.11.2014	09.12.2014	
	Sauerstoff [mg/l]																								
0,3 m	10,7	10,0	9,8	9,8	8,9	9,1	9,2	9,3	9	9,8	11,2	10,4	9,6	8,9	9,2	9,8	10,8	11,0	10,2	9,9	10,8	10,8	9,9	9,4	
1,0 m		10,0			8,9	9,1	9,2	9,3	8,9	9,8	11,3	10,4	9,6	8,9	9,3	9,8	10,7	11,0	10,1	10,8	10,7	9,8	9,3		
2,0 m			9,8	9,8				9,3	8,7	9,7	11,2	10,4	10,0	8,8	9,3	9,8	11,0	11,1	10,2	10,1	10,8	10,7	9,7	9,4	
3,0 m		10,8		11,1	9,2	9,1	9,1	9,3	8,7	9,7	11,1	10,4	10,4	9,6	9,3	9,8	11,2	11,1	10,2	10,1	10,9	10,6	9,6	9,4	
4,0 m			9,7	10,8		9,1		9,3	8,6	9,7	11,0	11,0	10,5	9,2	9,3	9,7	10,9	11,0	10,3	10,1	10,7	10,5	9,6	9,5	
5,0 m							8,8	9,3	8,6	9,7	10,9	12,4	10,8	10,2	9,6	9,8	10,3	9,5	10,2	9,9	10,3	10,4	9,6	9,5	
6,0 m	10,6				9,5	8,5	7	9,2	8,6	9,7	10,9	12,9	11,2	12,0	12,7	13	9,4	6,8	6,6	7,2	8,1	10,2	9,6	9,6	
7,0 m								2,3	8,6	9,7	10,9	10,7	11,3	12,9	16,3	11,3	9,4	7,1	6,2	6,5	7,3	9,3	9,6	10,0	
8,0 m								0,5	8,4	9,7	10,8	9,2	11,3	12,9	13,7	10,9	9,8	9,0	7,5	7,6	6,9	8,4	9,3	9,2	
9,0 m								0	8,1	9,7	10,8	7,0	11,1	12,7	12,7	10,4	9,1	8,8	7,6	7,3	6,3	8,4	9,2	9,1	
10,0 m	5,9				0,6	1,1	1,2	0	0,3	9,6	10,5	5,3	10,9	12,2	11,7	9,6	8,0	8,1	6,7	6,0	5,2	6,3	7,3	9,1	9,1
11,0 m								0	0	9,6	10,1	4,0	10,2	11,1	10,5	8,3	7,5	7,3	5,8	5,2	3,5	5,7	9,0	9,0	
11,5 m																7,9								9,0	
12,0 m								0	0	9,6	9,3	3,3	9,6	10,2	9,2	7,5	6,8	6,8	5,9	4,4	1,2	4,1	9,0	9,0	
12,5 m																								9,0	
13,0 m								0	0	9,6	7,1	2,8	9,2	9,3	8,7									9,0	
13,5 m																								9,0	
14,0 m	0,6				0	0	0	0	0	9,6	4,8	1,8	8,8	4,4	0,9									9,0	
14,5 m										9,6	4,8	0,5	7,3	3,1										8,9	
15,0 m									0			4,5												8,8	

Messstelle Nord / TIBEAN 2																									
Proben-nahmetiefe	13.01.2015	11.02.2015	11.03.2015	25.03.2015	14.04.2015	28.04.2015	13.05.2015	09.06.2015	16.06.2015	14.07.2015	11.08.2015	14.09.2015	14.10.2015	04.11.2015	15.12.2015	13.01.2016	15.02.2016	14.03.2016	04.04.2016	10.05.2016	14.06.2016	12.07.2016	16.08.2016	14.09.2016	11.10.2016
	Sauerstoff [mg/l]																								
0,3 m	11,5	12,3	12,2	12,0	11,1	10,4	9,4	9,7	9,4	9,4	9,2	9,3	9,4	9,5	10,6	11,3	12,0	13,0	12,4	11,1	10,3	9,3	9,4	10,7	9,6
1,0 m	11,5	12,3	12,2	12,1	11,1	10,3	9,7	9,7	9,3	9,4	9,4	9,4	9,5	9,5	10,6	11,3	12,0	12,9	12,7	11,2	10,3	9,4	9,9	10,6	9,1
2,0 m	11,5	12,2	12,2	12,1	11,1	10,3	9,6	9,6	9,3	9,5	9,4	9,4	9,2	9,3	10,6	11,3	11,9	12,9	12,7	11,3	10,3	9,3	9,9	10,8	9,0
3,0 m	11,5	12,2	12,1	12,2	11,2	10,4	9,8	9,6	9,6	9,5	9,4	9,4	9,2	9,3	10,6	11,2	11,9	12,8	12,8	12,3	10,3	9,3	10,3	10,8	8,9
4,0 m	11,5	12,2	12,1	12,2	11,7	10,8	10,2	9,7	9,6	9,8	10,8	9,5	9,2	9,3	10,6	11,2	11,9	12,8	12,9	12,7	10,2	9,7	11,3	10,8	8,8
5,0 m	11,5	12,2	12,1	12,2	11,7	11,8	12,1	10,4	10,7	11,6	10,1	9,4	9,2	9,2	10,6	11,2	11,9	12,8	13,0	12,7	10,7	12,2	12,0	13,0	8,8
6,0 m	11,4	12,2	12,0	12,2	11,7	12,2	13,4	13,7	13,6	11,8	8,9	9,3	9,1	9,2	10,6	11,1	11,9	12,7	13,0	12,9	11,2	11,5	15,0	16,4	8,8
7,0 m	11,4	12,1	11,9	12,1	11,8	12,0	13,2		15,1	12,0	7,7	8,1	9,1	9,4	10,6	11,1	11,8	12,7	13,0	13,3	11,7	11,1	13,0	14,0	8,7
8,0 m	11,4	12,0	11,7	12,1	11,5	12,0	12,9		14,1	11,1	8,3	7,4	9,2	9,7	10,6	11,1	11,8	12,7	13,0	14,2	12,9	11,3	9,2	9,4	8,7
9,0 m	11,4	11,8	11,6	12,1	11,5	12,0	12,9		13,4	11,0	8,3	7,8	9,1	9,2	10,6	11,1	11,8	12,8	12,9	14,4	13,2	11,2	9,3	9,4	8,7
10,0 m	11,4	11,6	11,4	11,5	10,9	11,9	12,7		13,4	11,1	8,2	6,4	9,2	9,1	10,5	11,1	11,7	12,6	12,6	14,2	13,3	10,8	9,3	8,4	8,8
11,0 m	11,3	11,8	11,1	10,5	10,4	10,3	12,1		13,6	10,0	5,9	3,5	9,1	9,0	10,5	11,1	11,7	12,5	12,3	14,1	13,2	10,6	8,6	8,7	8,6
11,5 m	11,3	11,4	11,0	10,1	9,6	8,8	11,2		13,0	8,2	3,6	3,0	9,1	9,0	10,5	11,1	11,7	12,3	12,0		9,1	5,7	3,3	8,4	
12,0 m	11,3	11,1	10,7	9,9	8,7	7,7	9,6		11,9	6,0	2,1	1,1	9,0	9,0	10,5	11,1	11,6	12,3	11,9	14,1	12,7	8,4	3,6	1,8	6,5
12,5 m	11,3	10,8	10,6	9,8	8,1	7,0	8,7		10,2	2,4	0,2	0,3	9,0	9,0	10,4	11,0	11,6	12,2	11,4			5,9	1,3	0,4	0,4
13,0 m	11,3	10,3	10,4	9,0	7,7	6,4	8,6		8,5	0,8	0,1	0,1	7,8	8,9				12,0				2,9	0,3	0,2	0,3
13,5 m	11,3	10,2		7,1		5,9																1,1	0,2	0,2	
14,0 m																									
14,5 m																									

Messstelle Süd / TIBEAN 1																									
Proben-nahmetiefe	13.01.2015	11.02.2015	11.03.2015	25.03.2015	14.04.2015	28.04.2015	13.05.2015	09.06.2015	16.06.2015	14.07.2015	11.08.2015	14.09.2015	14.10.2015	04.11.2015	15.12.2015	13.01.2016	15.02.2016	16.03.2016	04.04.2016	10.05.2016	14.06.2016	12.07.2016	15.08.2016	14.09.2016	11.10.2016
	Sauerstoff [mg/l]																								
0,3 m	11,3	12,2	12,3	12,1	11,0	10,3	9,3	9,7	9,4	9,8	9,0	9,4	9,6	9,4	10,7	11,3	12,3	13,2	12,5	10,8	10,0	9,6	9,2	10,5	9,7
1,0 m	11,4	12,2	12,3	12,2	11,1	10,3	9,4	9,6	9,3	9,8	9,0	9,4	9,5	9,3	10,8	11,2	12,2	13,3	12,8	10,8		9,3	9,5	10,5	9,4
2,0 m	11,4	12,2	12,3	12,3	11,2	10,2	9,4	9,6	9,3	9,8	9,2	9,4	9,5	9,2	10,8	11,3	12,1	13,2	12,9	10,9	10,2	9,3	9,6	10,4	9,3
3,0 m	11,4	12,2	12,2	12,3	11,5	10,3	9,9	9,5	9,3	9,8	9,3	9,4	9,4	9,1	10,7	11,3	12,1	13,2	12,9	11,5	10,3	9,2	11,0	10,4	9,3
4,0 m	11,4	12,1	12,2	12,2	11,8	10,1	10,1	9,5	9,3	9,7	10,8	9,3	9,4	9,1	10,7	11,3	12,1	13,2	12,9	12,1	10,4	11,7	11,2	10,8	9,3
5,0 m	11,3	12,0	12,1	12,2	11,8	11,9	12,0	10,3	10,0	11,6	10,2	9,2	9,3	9,1	10,7	11,3	12,0	13,1	12,9	12,5	11,0	11,8	11,6	12,6	9,2
6,0 m	11,3	12,0	12,1	12,2	11,8	12,1	13,0	13,6	14,3	12,0	9,1	8,6	9,3	9,1	10,7	11,2	12,0	13,1	12,9	12,7	11,3	10,7	13,8	15,0	9,2
7,0 m	11,3	12,0	11,8	12,1	11,6	12,0	13,3		14,7	11,2	7,6	8,0	9,2	9,2	10,6	11,2	12,0	13,1	12,8	13,1	11,8	10,6	11,9	14,2	9,2
8,0 m	11,3	11,9	11,7	12,0	11,9	11,9	13,0		13,3	10,4	8,6	7,5	9,2	9,2	10,6	11,2	11,9	13,0	13,1	13,8	12,7	10,7	8,5	8,5	9,2
9,0 m	11,3	11,8	11,5	11,6	12,0	11,9	13,0		13,1	10,6	9,2	7,8	9,4	9,0	10,6	11,1	11,9	13,0	12,7	14,1	13,1	10,6	8,6	8,8	9,2
10,0 m	11,2	11,7	11,0	11,1	10,7	11,4	12,6		13,5	10,0	7,3	6,2	9,3	9,0	10,6	11,1	11,9	13,1	12,7	14,3	13,2	10,3	8,2	7,6	9,4
11,0 m	11,2	11,1	10,9	11,0	10,4	11,2	12,3		13,2	7,9	5,5	5,0	9,3	9,0	10,5	11,1	11,8	13,0	12,7	14,4	13,1	9,2	7,3	6,2	9,0
11,5 m	11,2	11,0	10,7	11,0	10,3	10,9	12,0		13,2	7,8	5,2	4,7	9,2	8,9	10,5	11,1	11,8	13,0	12,7		9,1	6,9	5,4	8,9	
12,0 m	11,1	10,9	10,5	11,0	10,1	10,7	11,6		13,1	7,4	5,0	4,3	9,2	8,9	10,5	11,1	11,6	13,0	12,6	14,4	13,1	9,1	6,5	5,3	8,9
12,5 m	11,1	10,7	9,5	10,9	9,9	10,5	11,2		12,6	6,8	4,4	4,1	9,1	9,0	10,5	11,0	11,2	13,0	12,6			8,7	6,3	5,0	8,8
13,0 m	11,1	10,7	8,5	10,8	9,7	9,4	10,6		11,3	5,3	1,7	2,0	9,1	8,9	10,4	11,0	10,3	13,0	12,5			8,1	6,0	4,7	8,6
13,5 m	11,7	9,9	7,3	10,8	9,1	8,2	10,1		10,3	2,4	0,4	0,2	9,1	8,9	10,4	11,0	9,6	12,9	12,5			5,6	4,3	1,2	6,3
14,0 m	10,6	9,0	6,6	9,5	8,6	6,6	9,9		6,9	0,6	0,4	0,1	9,1	8,9	10,4	10,7	8,6	12,9	12,4			2,8	2,3	0,3	0,9
14,5 m	10,4	7,8	6,5	2,2	7,6	4,5	9,3		5,2	0,2	0,4	0,1	9,1	8,8		6,1		10,5				1,1	0,7	0,2	0,3
15,0 m	0,2	6,4		0,4	6,7	0,2	0,2		4,7	0,1	0,3											0,4	0,3	0,2	0,3

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

Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

Untersuchungsparameter	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze	Einheit	Start TIBEAN 1: 13.05.2014	Start TIBEAN 2: 02.06.2014
Vinylchlorid	EN ISO 10301	0,5 / 0,1	µg/l		

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	15.08.2016	12.09.2016	10.10.2016	
	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	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	<0,1	<0,1
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	0,1	0,3	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	<0,1	<0,1
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	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	<0,1	<0,1
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	0,1	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,2	<0,1	<0,1
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	0,1	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,1	<0,1	<0,1
5,0 m							0,3	0,4	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	1	0,7	0,2	<0,1
6,0 m							0,9	0,9	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1,9	0,3	<0,1
7,0 m							1	1	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	1,2	1,1	1,1	0,3	<0,1
8,0 m							0,8	1	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	1,5	1,7	1,6	1,1	<0,1
9,0 m							0,9	1	0,9	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	1	1,2	1,8	1,2	0,1
10,0 m							0,5	0,6	0,5	0,4	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,7	0,9	0,9	0,7	0,5
11,0 m							0,4	0,6	0,6	0,3	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,4
11,5 m												<0,1	<0,1	<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	0,5	0,4	0,3	
12,5 m												<0,1	<0,1	<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	0,5	0,3	0,3	
13,5 m												<0,1	<0,1	<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	0,4	0,3	0,3	
14,5 m												<0,1 (14,3m)	<0,1	<0,1	<0,1									
15,0 m							0,2	0,3	0,4	<0,1	0,2	0,3				0,3	0,3		0,4	0,3	0,5	<0,1	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: Seewasserbeobachtung Wammsee 2013-2016, Temperatur, tabellarische Auswertung
 Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung

Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

Parameter	Einheit	Start TIBEAN 1: 13.05.2014	Start TIBEAN 2: 02.06.2014
Temperatur	°C		

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	15.08.2016	12.09.2016	10.10.2016	
	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	15	12	8	6,5	5,3	6,6	10,9	18,4	21	24,8	23,6	24,1	16,5	
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	23,5	23,9	16,7	
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	23,4	23,9	16,8	
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	23,4	23,8	16,8	
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	23,2	23,8	16,9	
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	22,8	23,7	16,9	
6,0 m							18,4	19,3	21,6	19,4	15,4	12,1	8	6,5	5,5	5,9	8	12,6	16	18,4	22,6	23,5	17	
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	20,7	22,6	17	
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	17,6	19,9	17	
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	14,4	16,6	17	
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	12,7	13,8	13,8	
11,0 m							9,4	9,6	10	10,2	10,7	10,7	8,1	6,5	5,5	5,9	7,5	8,5	9,2	9,9	11,1	11,8	12	
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	10,7	11,3	11,4	
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	10,3	10,9	11	
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	9,9	10,3	10,6	
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	9,7	10,1	10,5	
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	9,5	10	10,3	
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	9,4	9,9	10,2	
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	9,4	9,8	10,2	
15,0 m							8,4	9,1	9,1	9,6	9,8	9,6				5,7	7,2		8,4	8,7	9,3	9,8	10,2	
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	12	12	12	12

Anl. 3.1.1: Seewasserbeobachtung Wammsee 2013-2016, Sauerstoffkonzentration, tabellarische Auswertung
 Projekt: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBEAN Überwachung

Mess- und Überwachungskonzept für den Betrieb von 2 TIBEAN Anlagen

Parameter	Einheit	Start TIBEAN 1: 13.05.2014	Start TIBEAN 2: 02.06.2014
Sauerstoff	mg/l		

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	15.08.2016	12.09.2016	10.10.2016	
	Sauerstoff [mg/l]																							
0,3 m	10,0	9,4	9,5	8,8	8,7	10,2	9,3	8,9	8,9	8,9	9,7	9,1	11,1	11,7	12,4	12,6	12,3	10,5	9,77	8,67	8,85	9,08	9,37	
1,0 m	9,9	9,4	9,3	8,																				

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

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

CDM Smith Consult GmbH
Frau Elena Böckmann
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.	CWA16-031677-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	17.10.2016
Probe Nr.			16-162119-01		16-162119-02
Eingangsdatum			11.10.2016		11.10.2016
Bezeichnung			TIBEAN 1 0,3 m		TIBEAN 1 1 m
Probenart			Wasser, allgemein		Wasser, allgemein
Probenahme			11.10.2016		11.10.2016
Probenahme durch			Auftraggeber		Auftraggeber
Probenmenge			ca. 40 ml		ca. 40 ml
Probengefäß			2 x HS		2 x HS
Anzahl Gefäße			2		2
Untersuchungsbeginn			11.10.2016		11.10.2016
Untersuchungsende			17.10.2016		17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162119-01	16-162119-02
Bezeichnung			TIBEAN 1 0,3 m	TIBEAN 1 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	-/-	-/-

Prüfbericht Nr. **CWA16-031677-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**

Probe Nr.	16-162119-03	16-162119-04
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 1 2 m	TIBEAN 1 3 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	16-162119-03	16-162119-04
Bezeichnung	TIBEAN 1 2 m	TIBEAN 1 3 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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-162119-05	16-162119-06
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 1 4 m	TIBEAN 1 5 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-031677-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162119-05	16-162119-06
Bezeichnung			TIBEAN 1 4 m	TIBEAN 1 5 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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-162119-07	16-162119-08
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 1 6 m	TIBEAN 1 7 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162119-07	16-162119-08
Bezeichnung			TIBEAN 1 6 m	TIBEAN 1 7 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	-/-	-/-

Prüfbericht Nr. **CWA16-031677-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**

Probe Nr.	16-162119-09	16-162119-10
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 1 8 m	TIBEAN 1 9 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	16-162119-09	16-162119-10
Bezeichnung	TIBEAN 1 8 m	TIBEAN 1 9 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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-162119-11	16-162119-12
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 1 10 m	TIBEAN 1 11 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-031677-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162119-11	16-162119-12
Bezeichnung			TIBEAN 1 10 m	TIBEAN 1 11 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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-162119-13	16-162119-14
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 1 12 m	TIBEAN 1 13 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162119-13	16-162119-14
Bezeichnung			TIBEAN 1 12 m	TIBEAN 1 13 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	-/-	-/-

Prüfbericht Nr. **CWA16-031677-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**

Probe Nr.	16-162119-15	16-162119-16
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 1 14 m	TIBEAN 1 14,5 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-162119-15	16-162119-16
Bezeichnung		TIBEAN 1 14 m	TIBEAN 1 14,5 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	-/-	-/-

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301^A
ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main

WE

Wasser/Eluat

Prüfbericht Nr. **CWA16-031677-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**



Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

 CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Böckmann
 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.	CWA16-031678-1	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	17.10.2016
Probe Nr.			16-162123-01		16-162123-02
Eingangsdatum			11.10.2016		11.10.2016
Bezeichnung			TIBEAN 2 0,3 m		TIBEAN 2 1 m
Probenart			Wasser, allgemein		Wasser, allgemein
Probenahme			11.10.2016		11.10.2016
Probenahme durch			Auftraggeber		Auftraggeber
Probenmenge			ca. 40 ml		ca. 40 ml
Probengefäß			2 x HS		2 x HS
Anzahl Gefäße			2		2
Untersuchungsbeginn			11.10.2016		11.10.2016
Untersuchungsende			17.10.2016		17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162123-01	16-162123-02
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	-/-	-/-

Prüfbericht Nr. **CWA16-031678-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**

Probe Nr.	16-162123-03	16-162123-04
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 2 2 m	TIBEAN 2 3 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-162123-03	16-162123-04
Bezeichnung		TIBEAN 2 2 m	TIBEAN 2 3 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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-162123-05	16-162123-06
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 2 4 m	TIBEAN 2 5 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-031678-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162123-05	16-162123-06
Bezeichnung			TIBEAN 2 4 m	TIBEAN 2 5 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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-162123-07	16-162123-08
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 2 6 m	TIBEAN 2 7 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162123-07	16-162123-08
Bezeichnung			TIBEAN 2 6 m	TIBEAN 2 7 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	-/-	-/-

Prüfbericht Nr. **CWA16-031678-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**

Probe Nr.	16-162123-09	16-162123-10
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 2 8 m	TIBEAN 2 9 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	16-162123-09	16-162123-10
Bezeichnung	TIBEAN 2 8 m	TIBEAN 2 9 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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-162123-11	16-162123-12
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 2 10 m	TIBEAN 2 11 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-031678-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162123-11	16-162123-12
Bezeichnung			TIBEAN 2 10 m	TIBEAN 2 11 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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-162123-13	16-162123-14
Eingangsdatum	11.10.2016	11.10.2016
Bezeichnung	TIBEAN 2 12 m	TIBEAN 2 13 m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	11.10.2016	11.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 40 ml	ca. 40 ml
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	17.10.2016	17.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-162123-13	16-162123-14
Bezeichnung			TIBEAN 2 12 m	TIBEAN 2 13 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	-/-	-/-

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main



Prüfbericht Nr. **CWA16-031678-1** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **17.10.2016**

WE

Wasser/Eluat



Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

 CDM Smith Consult GmbH
 Frau Elena Böckmann
 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.	CWA16-031467-3	Auftrag Nr.	CWA-01550-16	Datum	14.10.2016
Probe Nr.			16-161345-01		16-161345-02
Eingangsdatum			10.10.2016		10.10.2016
Bezeichnung			Wammsee 3 0,3m		Wammsee 3 1,0m
Probenart			Wasser, allgemein		Wasser, allgemein
Probenahme			10.10.2016		10.10.2016
Probenahme durch			Auftraggeber		Auftraggeber
Probenmenge			ca. 0,04 Liter		ca. 0,04 Liter
Probengefäß			2 x HS		2 x HS
Anzahl Gefäße			2		2
Eingangstemperatur			16,5 °C		16,5 °C
Untersuchungsbeginn			11.10.2016		11.10.2016
Untersuchungsende			14.10.2016		14.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-161345-01	16-161345-02
Bezeichnung			Wammsee 3 0,3m	Wammsee 3 1,0m
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	-/-	-/-

Prüfbericht Nr. **CWA16-031467-3** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **14.10.2016**

Probe Nr.	16-161345-03	16-161345-04
Eingangsdatum	10.10.2016	10.10.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 2,0m	Wammsee 3 3,0m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	10.10.2016	10.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 0,04 Liter	ca. 0,04 Liter
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Eingangstemperatur	16,5 °C	16,5 °C
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	14.10.2016	14.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-161345-03	16-161345-04
Bezeichnung		Wammsee 3 2,0m	Wammsee 3 3,0m
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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-161345-05	16-161345-06
Eingangsdatum	10.10.2016	10.10.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 4,0m	Wammsee 3 5,0m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	10.10.2016	10.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 0,04 Liter	ca. 0,04 Liter
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Eingangstemperatur	16,5 °C	16,5 °C
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	14.10.2016	14.10.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-031467-3** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **14.10.2016**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-161345-05	16-161345-06
Bezeichnung			Wammsee 3 4,0m	Wammsee 3 5,0m
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	-/-	-/-

Probe Nr.	16-161345-07	16-161345-08
Eingangsdatum	10.10.2016	10.10.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 6,0m	Wammsee 3 7,0m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	10.10.2016	10.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 0,04 Liter	ca. 0,04 Liter
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Eingangstemperatur	16,5 °C	16,5 °C
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	14.10.2016	14.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-161345-07	16-161345-08
Bezeichnung			Wammsee 3 6,0m	Wammsee 3 7,0m
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	-/-	-/-

Prüfbericht Nr. **CWA16-031467-3** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **14.10.2016**

Probe Nr.	16-161345-09	16-161345-10
Eingangsdatum	10.10.2016	10.10.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 8,0m	Wammsee 3 9,0m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	10.10.2016	10.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 0,04 Liter	ca. 0,04 Liter
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Eingangstemperatur	16,5 °C	16,5 °C
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	14.10.2016	14.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			16-161345-09	16-161345-10
Bezeichnung			Wammsee 3 8,0m	Wammsee 3 9,0m
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

Probe Nr.	16-161345-11	16-161345-12
Eingangsdatum	10.10.2016	10.10.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 10,0m	Wammsee 3 11,0m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	10.10.2016	10.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 0,04 Liter	ca. 0,04 Liter
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Eingangstemperatur	16,5 °C	16,5 °C
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	14.10.2016	14.10.2016

Prüfbericht Nr. **CWA16-031467-3** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **14.10.2016**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-161345-11	16-161345-12
Bezeichnung		Wammsee 3 10,0m	Wammsee 3 11,0m
Vinylchlorid	µg/l W/E	0,5	0,4
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	0,5	0,4

Probe Nr.	16-161345-13	16-161345-14
Eingangsdatum	10.10.2016	10.10.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 12,0m	Wammsee 3 13,0m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	10.10.2016	10.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 0,04 Liter	ca. 0,04 Liter
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Eingangstemperatur	16,5 °C	16,5 °C
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	14.10.2016	14.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.		16-161345-13	16-161345-14
Bezeichnung		Wammsee 3 12,0m	Wammsee 3 13,0m
Vinylchlorid	µg/l W/E	0,3	0,3
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	0,3

Prüfbericht Nr. **CWA16-031467-3** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **14.10.2016**

Probe Nr.	16-161345-15	16-161345-16
Eingangsdatum	10.10.2016	10.10.2016
Bezeichnung	Wammsee 3 14,0m	Wammsee 3 15,0m
Probenart	Wasser, allgemein	Wasser, allgemein
Probenahme	10.10.2016	10.10.2016
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 0,04 Liter	ca. 0,04 Liter
Probengefäß	2 x HS	2 x HS
Anzahl Gefäße	2	2
Eingangstemperatur	16,5 °C	16,5 °C
Untersuchungsbeginn	11.10.2016	11.10.2016
Untersuchungsende	14.10.2016	14.10.2016

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.	16-161345-15	16-161345-16
Bezeichnung	Wammsee 3 14,0m	Wammsee 3 15,0m
Vinylchlorid	µg/l W/E	0,3
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	0,3

Abkürzungen und Methoden

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301^A
ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main

W/E

Wasser/Eluat

Prüfbericht Nr. **CWA16-031467-3** Auftrag Nr. **CWA-01550-16** Datum **14.10.2016**

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht CWA16-031467-1 vom 14.10.2016.



Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

Anlage 3.2.2 Messprotokoll Tiefenorientierte Seewasserbeobachtung
 Projekt-Nr.: Speyer, Steinhäuserwühlsee, TIBIAN-Überwachung

Tiefe [m]	1,0					Bemerkung
	O ₂ [mg/l]	O ₂ [%]	°C	Druck		
0,3	9,67	95,5	15,4	10,1		
1	9,40	95,2	15,8	h		
2	9,34	94,8	16,0	h		
3	9,30	94,6	16,1	h		
4	9,27	94,4	16,1	h		
4,5	9,24	94,4	16,2	h		
5	h	94,1	h	h		
5,5	9,20	94,0	16,3	h		
6	9,18	93,9	16,3	h		
6,5	9,20	94,4	h	h		
7	9,21	94,5	h	h		
7,5	9,23	94,4	16,4	h		
8	9,22	94,4	16,4	h		
8,5	9,20	94,2	16,4	h		
9	9,20	94,6	h	h		
9,5	9,38	96,4	16,4	h		
10	h	96,0	h	h		
10,5	9,26	94,8	h	h		
11	9,03	92,2	h	h		
11,5	8,93	91,2	h	h		
12	8,88	90,7	h	h		
12,5	8,81	90,2	h	h		
13	8,57	87,5	h	h		
13,5	6,30	64,2	16,3	h		
14	0,52	9,2	15,8	h		
14,5	0,31	3,0	15,5	h		
15	0,26	2,6	15,4	h		
15,5	—	—	—	h		

Freifeld: nicht gemessen

14,9

Tiefe [m]	2,0					Bemerkung
	O ₂ [mg/l]	O ₂ [%]	°C	Druck		
0,3	8,55	95,9	15,4	10,1		
1	9,13	92,5	15,9	h		
2	8,96	91,1	16,1	h		
3	8,87	90,5	16,2	h		
4	8,91	90,0	16,3	h		
4,5	8,78	89,7	16,3	h		
5	8,76	89,8	16,4	h		
5,5	8,75	h	h	h		
6	h	89,9	h	h		
6,5	8,74	89,7	16,4	h		
7	8,73	89,5	h	h		
7,5	8,71	89,3	16,5	h		
8	8,68	89,2	16,5	h		
8,5	8,68	h	h	h		
9	8,70	89,5	16,4	h		
9,5	8,75	90,0	h	h		
10	h	89,1	h	h		
10,5	8,66	88,7	16,5	h		
11	8,62	88,2	16,4	h		
11,5	8,31	86,1	h	h		
12	6,53	66,6	h	h		
12,5	0,38	3,7	15,3	h		
13	0,26	2,6	14,9	h		
13,5						
14						
14,5						
15						
15,5						

13,4

Anlage 3.2.2 Messprotokoll Tiefenorientierte Seewasserbeobachtung

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

Datum: 16.10.16

Tiefe [m]	Wamsee 3				Bemerkung
	O ₂ [mg/l]	O ₂ [%]	°C	Druck	
0,3	5,77	95,6	16,5	1014	
1	5,30	95,1	16,7	"	
2	5,20	94,8	16,8	"	
3	5,18	94,6	16,8	"	
4	5,16	94,4	16,9	"	
4,5	5,12	94,2	16,9	"	
5	5,11	94,1	16,9	"	
5,5	5,08	94,0	16,9	"	
6	5,09	93,8	17,0	"	
6,5	5,06	93,7	17,0	"	
7	5,05	93,4	17,0	"	
7,5	5,03	93,2	17,0	"	
8	5,00	93,3	17,0	"	
8,5	5,00	93,0	17,0	"	
9	4,98	92,7	17,0	"	
9,5	4,90	91,5	16,4	"	
10	4,23	61,3	13,8	"	
10,5	3,07	28,7	12,6	"	
11	2,01	18,6	12,0	"	
11,5	1,13	10,1	11,4	"	
12	0,69	6,1	11,0	"	
12,5	0,34	3,0	10,6	"	
13	0,28	2,4	10,5	"	
13,5	0,23	2,0	10,3	"	
14	0,21	1,8	10,2	"	
14,5	0,18	1,5	10,2	"	
15	0,16	1,5	10,2	"	
15,5					

Freifeld: nicht gemessen

ANLAGE 4 BEGLEITENDE MESSUNGEN IM SEE

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

Tiefe [m]	1.0			1.1			1.2			1.3			1.4			1.5			1.6		
	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]
0,3	9,26	15,8	1009	9,00	16,2	1009	9,41	16,0	1009	9,37	15,5	1009	9,21	16,1	1008	9,10	16,1	1009	9,34	15,8	1009
1	9,16	16,0	1009	8,99	16,3	1009	9,27	16,1	1009	9,20	15,8	1009	9,16	16,2	1008	9,00	16,1	1009	9,26	16,0	1009
2	9,12	16,0	1009	8,97	16,3	1009	9,27	16,2	1008	9,16	15,9	1009	9,17	16,2	1008	8,96	16,2	1009	9,19	16,0	1009
3	9,07	16,1	1009	8,97	16,3	1009	9,28	16,2	1009	9,11	16,0	1009	9,19	16,2	1008	8,90	16,2	1009	9,18	16,1	1009
4	9,03	16,1	1009	8,96	16,3	1009	9,25	16,2	1009	9,08	16,0	1009	9,22	16,2	1008	8,90	16,3	1009	9,17	16,1	1009
4,5	9,00	16,1	1009	8,94	16,3	1009	9,23	16,2	1009	9,05	16,0	1009	9,21	16,2	1008	8,90	16,3	1009	9,15	16,1	1009
5	9,00	16,1	1009	8,96	16,3	1009	9,22	16,2	1009	9,04	16,1	1009	9,22	16,2	1008	8,90	16,3	1009	9,12	16,1	1009
5,5	9,00	16,1	1009	8,94	16,3	1009	9,19	16,2	1009	9,05	16,1	1009	9,18	16,2	1008	8,87	16,3	1009	9,12	16,1	1009
6	9,00	16,1	1009	8,96	16,3	1009	9,20	16,2	1009	9,02	16,1	1009	9,16	16,2	1008	8,85	16,3	1009	9,09	16,2	1009
6,5	8,99	16,2	1009	8,96	16,3	1009	9,16	16,3	1009	9,04	16,1	1009	9,16	16,2	1008	8,85	16,3	1009	9,09	16,2	1009
7	8,99	16,2	1009	8,97	16,3	1009	9,15	16,3	1009	9,06	16,1	1009	9,15	16,2	1008	8,86	16,3	1009	9,08	16,2	1009
7,5	8,98	16,2	1009	8,96	16,3	1009	9,13	16,3	1009	9,08	16,1	1009	9,14	16,2	1008	8,80	16,4	1009	9,09	16,2	1009
8	8,98	16,2	1009	8,97	16,3	1009	9,14	16,3	1009	9,10	16,2	1009	9,11	16,2	1008	8,82	16,4	1009	9,07	16,2	1009
8,5	9,26	16,2	1009	9,11	16,3	1009	9,11	16,3	1009	9,08	16,2	1009	9,10	16,2	1008	8,79	16,4	1009			
9	9,31	16,2	1009	9,19	16,3	1009	9,13	16,3	1009	9,10	16,2	1009	9,11	16,2	1008	8,77	16,4	1009			
9,5	9,32	16,2	1009	9,06	16,3	1009	9,11	16,3	1009	9,10	16,2	1009	9,09	16,2	1008	8,79	16,4	1009			
10	9,19	16,2	1009	9,01	16,3	1009	9,12	16,3	1009	9,10	16,2	1009	9,08	16,2	1008	8,74	16,4	1009			
10,5	9,11	16,2	1009	8,98	16,3	1009	9,10	16,3	1009	9,08	16,2	1009	9,09	16,2	1008	8,70	16,3	1009			
11	9,03	16,2	1009	8,95	16,3	1009	9,11	16,3	1009	9,05	16,2	1009	9,10	16,2	1008	8,67	16,3	1009			
11,5	8,95	16,2	1009	8,97	16,2	1009	9,03	16,3	1009	8,95	16,2	1009	9,09	16,2	1008	8,67	16,3	1009			
12	8,93	16,2	1009	9,01	16,2	1009	9,00	16,3	1009	8,93	16,2	1009	9,14	16,2	1008	8,34	16,2	1009			
12,5	8,92	16,2	1009	9,00	16,2	1009	8,93	16,3	1009	8,83	16,2	1009	9,17	16,1	1008	1,15	15,5	1009			
13	8,90	16,2	1009	9,09	16,2	1009				8,82	16,2	1009	6,85	16,0	1008						
13,5	7,92	16,1	1009	9,10	16,2	1009				7,34	16,2	1009									
14	4,48	16,0	1009	9,10	16,2	1009				2,96	15,9	1009									
14,5	1,90	15,8	1009							1,12	15,7	1009									
15	0,23	15,5	1009																		
15,5																					
Auslotung Seebodentiefe [m]	15,1			14,2			12,8			15,1			13,1			13,0			8,3		

Tiefe [m]	2.0			2.1			2.2			2.3			2.4			2.5			2.6		
	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]	O ₂ [mg/L]	T [°C]	Druck [hPa]
0,3	9,22	16,1	1008	9,47	15,7	1010	9,27	15,8	1008	9,14	16,3	1009	9,20	16,3	1009	9,22	16,0	1009	9,15	16,2	1009
1	9,10	16,1	1008	9,21	16,0	1010	9,15	16,0	1008	9,06	16,4	1009	9,05	16,4	1009	9,14	16,1	1009	9,09	16,3	1009
2	9,10	16,2	1008	9,16	16,0	1010	9,08	16,1	1008	9,01	16,4	1009	9,02	16,4	1009	9,06	16,1	1009	9,04	16,4	1009
3	8,96	16,2	1008	9,11	16,2	1010	9,03	16,1	1008	8,96	16,4	1009	9,00	16,4	1009	9,07	16,2	1009	8,91	16,4	1009
4	8,93	16,2	1008	9,05	16,2	1010	9,00	16,1	1008	8,92	16,4	1009	8,96	16,5	1009	9,04	16,2	1009	8,86	16,4	1009
4,5	8,91	16,2	1008	9,03	16,2	1010	8,98	16,1	1008	8,88	16,4	1009	8,92	16,5	1009	9,00	16,2	1009	8,85	16,4	1009
5	8,91	16,2	1008	9,02	16,3	1010	8,97	16,1	1008	8,88	16,4	1009	8,94	16,5	1009	8,99	16,2	1009	8,85	16,4	1009
5,5	8,92	16,2	1008	8,98	16,3	1010	8,97	16,2	1008	8,86	16,5	1009	8,92	16,5	1009	8,97	16,2	1009	8,78	16,5	1009
6	8,88	16,2	1008	8,97	16,3	1010	8,95	16,2	1008	8,87	16,5	1009	8,90	16,5	1009	8,99	16,2	1009	8,74	16,5	1009
6,5	8,88	16,2	1008	8,97	16,3	1010	8,94	16,2	1008	8,87	16,5	1009	8,89	16,5	1009	8,97	16,2	1009	8,74	16,5	1009
7	8,88	16,2	1008	8,97	16,3	1010	8,93	16,2	1008	8,85	16,5	1009	8,87	16,5	1009	8,97	16,3	1009	8,69	16,5	1009
7,5	8,86	16,3	1008	8,97	16,3	1010	8,92	16,2	1008	8,83	16,5	1009	8,88	16,5	1009	8,97	16,3	1009	8,67	16,5	1009
8	8,86	16,3	1008	8,98	16,3	1010	8,89	16,2	1008	8,81	16,5	1009	8,87	16,5	1009	8,98	16,3	1009	8,67	16,5	1009
8,5	8,84	16,3	1008	8,87	16,4	1010	8,87	16,2	1008	8,79	16,5	1009	8,88	16,5	1009	8,97	16,3	1009	8,62	16,5	1009
9	8,84	16,3	1008	8,84	16,4	1010	8,84	16,2	1008	8,72	16,5	1009	8,88	16,5	1009	8,99	16,3	1009	8,62	16,5	1009
9,5	8,84	16,3	1008	8,77	16,4	1010	8,80	16,2	1008	8,51	16,5	1009	8,89	16,5	1009	8,97	16,3	1009	8,58	16,5	1009
10	8,89	16,3	1008	8,72	16,4	1010	8,82	16,2	1008	8,41	16,5	1009	8,88	16,5	1009	8,97	16,3	1009	8,58	16,5	1009
10,5	8,91	16,3	1008	8,71	16,4	1010	8,82	16,2	1008	8,37	16,5	1009	8,87	16,5	1009	8,82	16,3	1009	8,53	16,5	1009
11	8,93	16,3	1008	8,73	16,4	1010	8,74	16,2	1008	7,95	16,5	1009	7,88	16,4	1009	8,70	16,3	1009	8,32	16,5	1009
11,5	8,95	16,3	1008	7,62	16,3	1010	8,61	16,2	1008	5,51	16,4	1009	7,40	16,4	1009	8,69	16,3	1009	7,46	16,5	1009
12	8,57	16,3	1008	3,69	16,2	1010	8,06	16,2	1008	4,09	16,3	1009	3,20	16,2	1009	8,69	16,2	1009	5,41	16,3	1009
12,5	0,88	15,4	1008				1,54	15,8	1008	0,23	15,9	1009	0,29	15,0	1009	1,23	15,5	1009			
13	0,34	14,8	1008				0,27	14,6	1008				0,22	14,3	1009	0,27	14,8	1009			
13,5													0,18	13,4	1009						
14													0,18	12,9	1009						
14,5																					
15																					
Auslotung Seebodentiefe [m]	12,2			13,4			13,1			12,7			14,2			13,1			12,3		

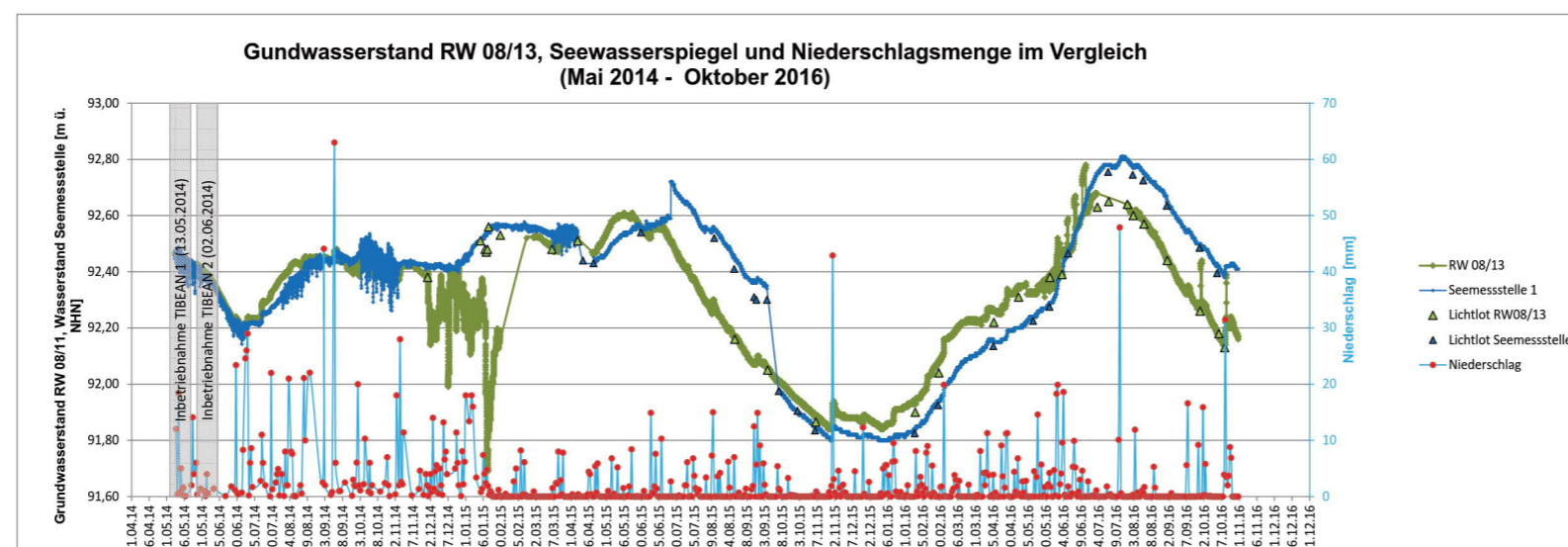
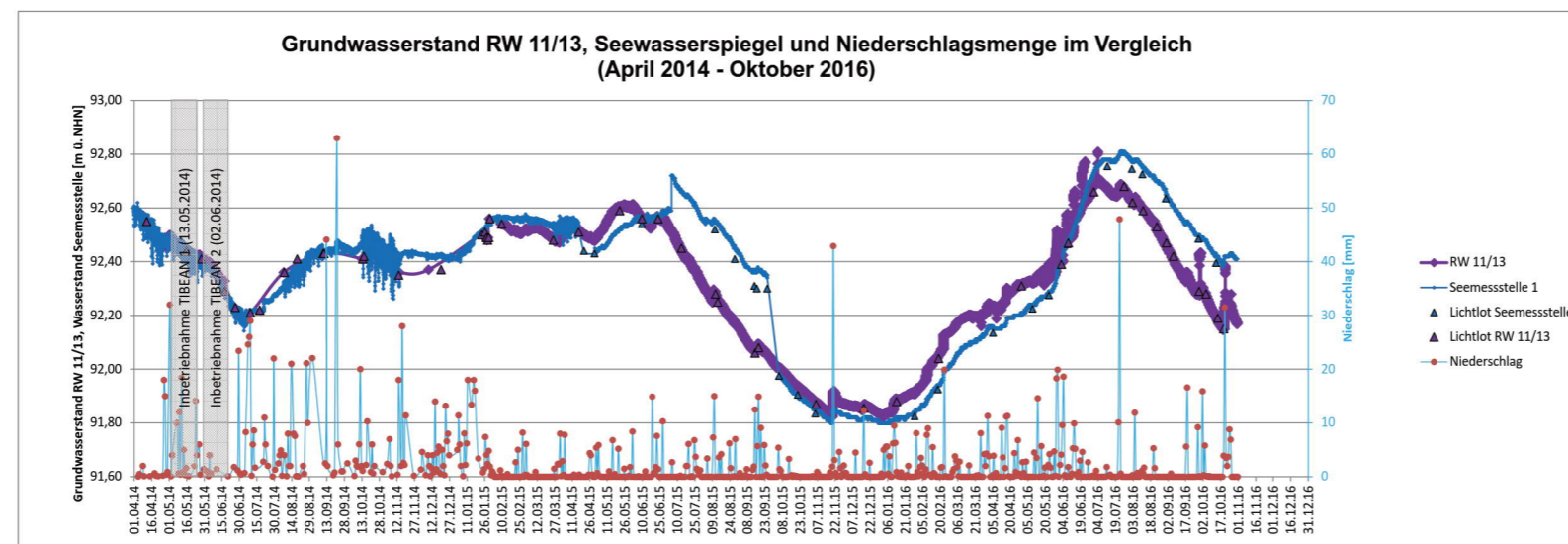
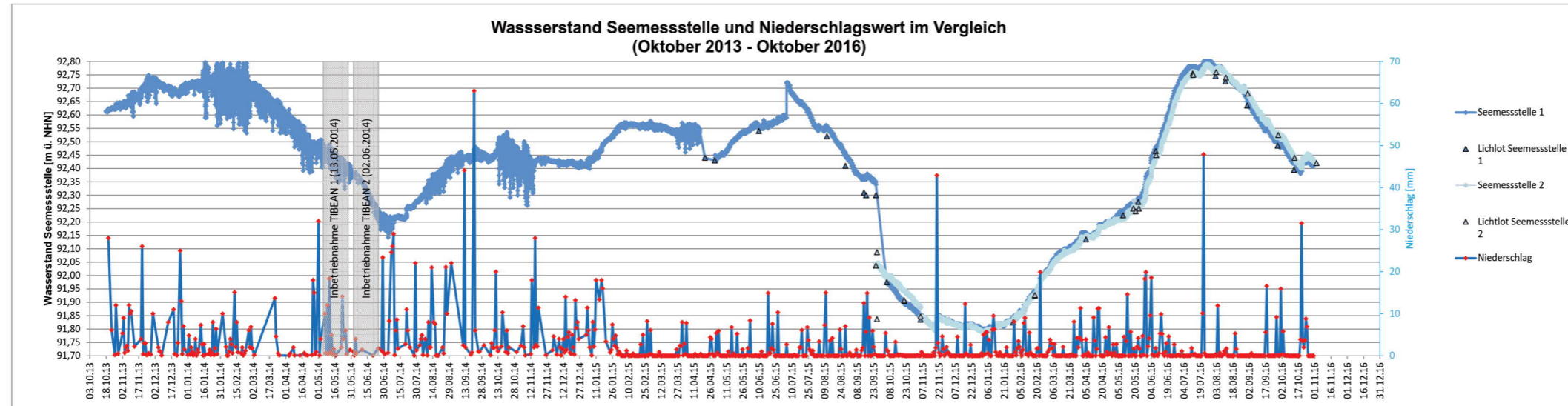
Freifeld: nicht gemessen

grau hinterlegt = evtl. bereits am Boden

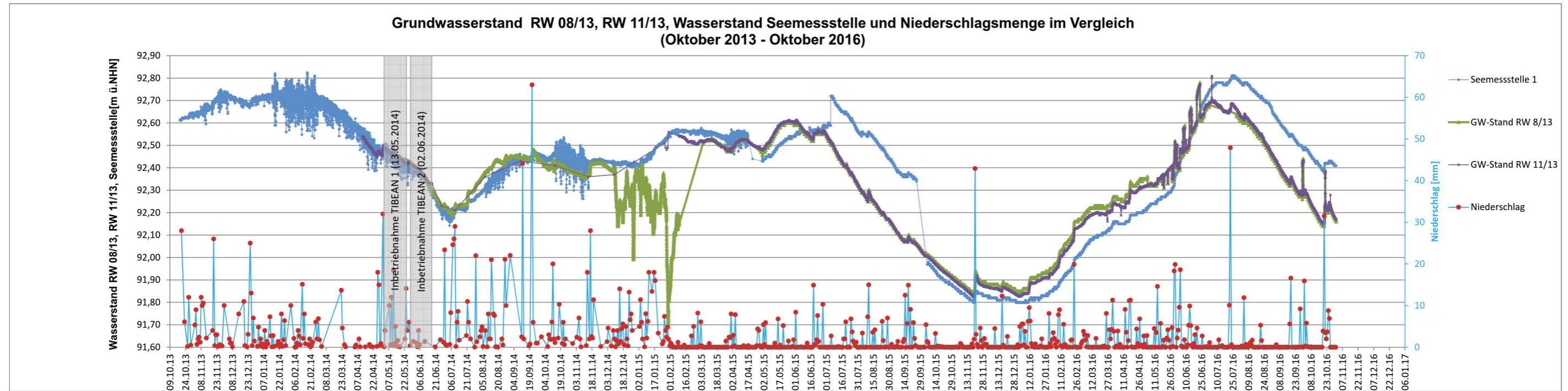
**ANLAGE 5 BEGLEITENDE MESSUNGEN
ZU WASSERSTÄNDEN UND IM
GRUNDWASSER**

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, Seemessstelle - Einzeldarstellungen

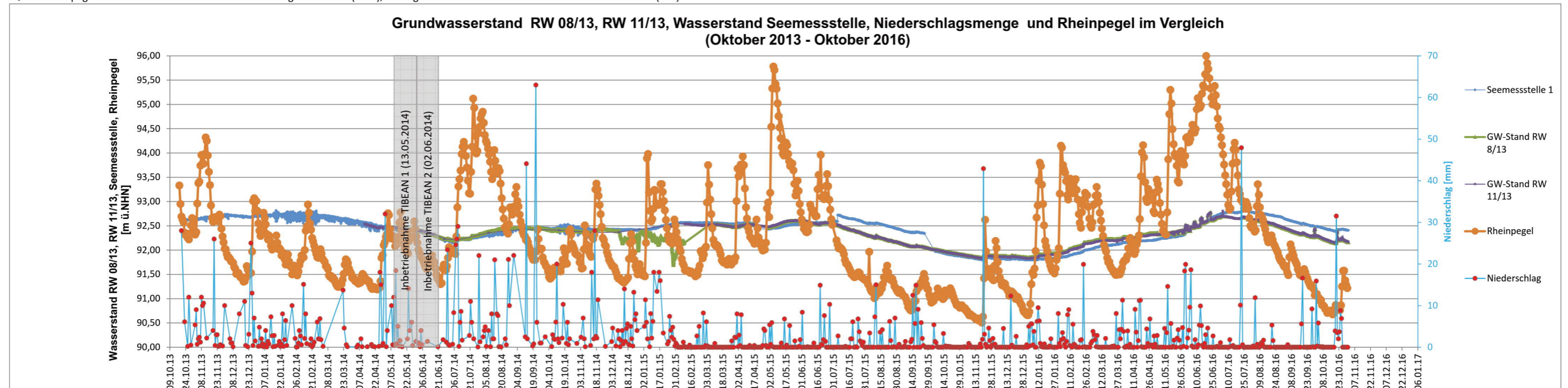


Anlage 5.1: Ergebnisse Datenlogger RW 11/13, RW 08/13, Wasserstand Seemesstelle, Niederschlag und Rheinpegel im Vergleich



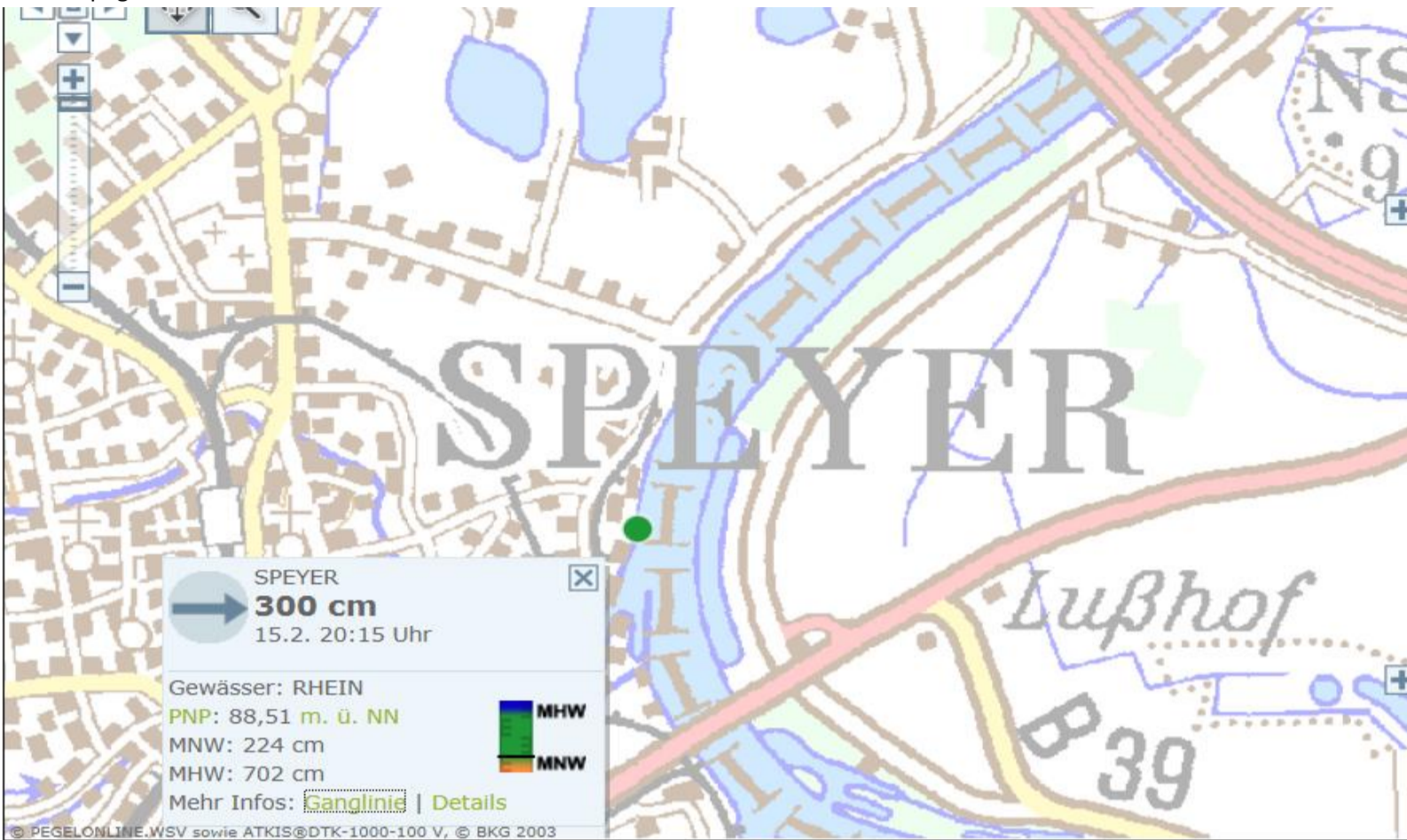
Rheinpegel - Speyer Ganglinie Wasserstand im Vergleich zu GW-, Seewasserstand und Niederschlagsmenge

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



Rheinpegel - Speyer Messpunkt

Quelle: pegelonline.wsv.de

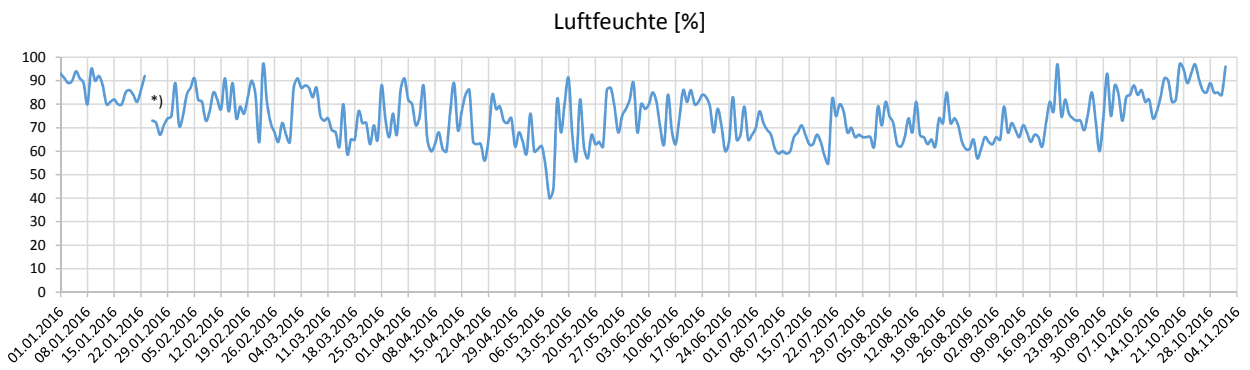
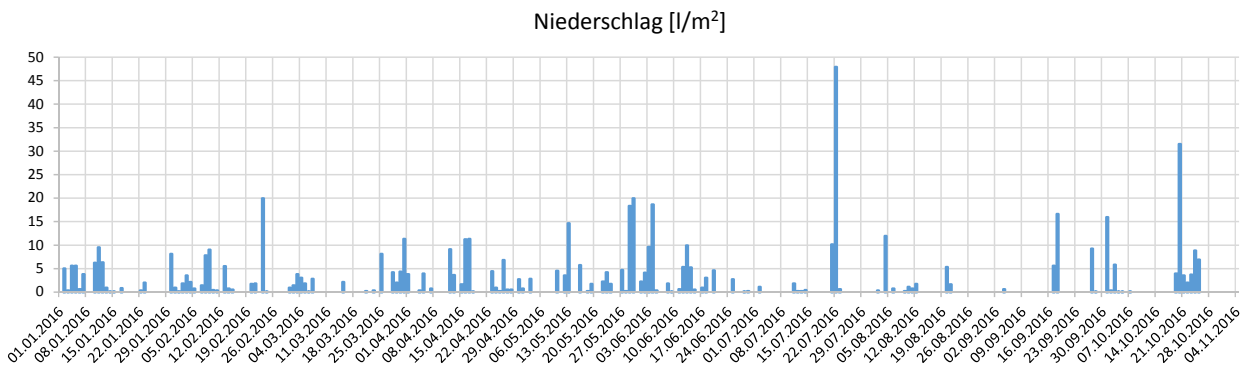
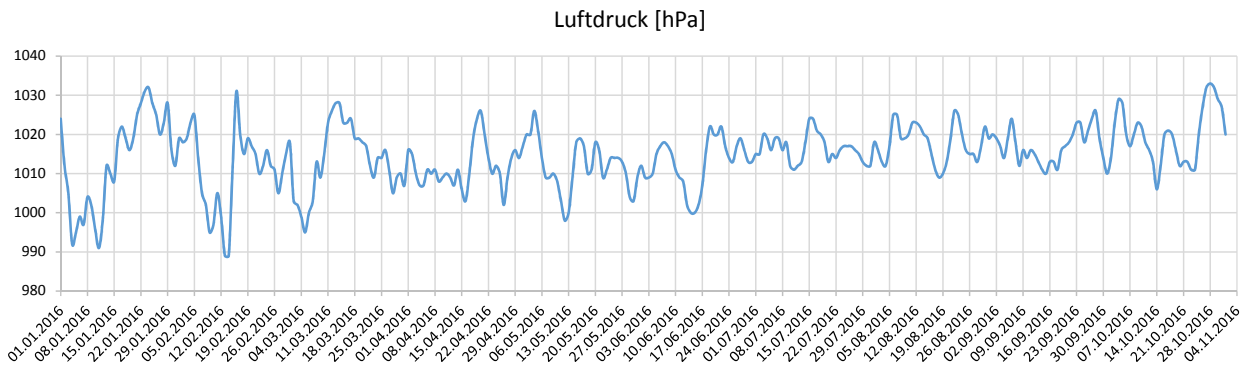
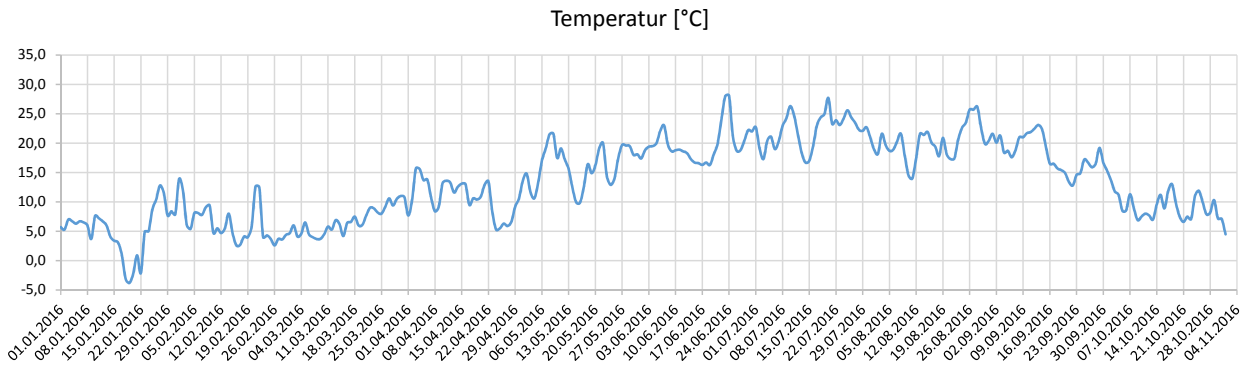


**ANLAGE 6 DATENERHEBUNG ZUM
WETTER**

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 - 31.10.2016

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
Oktober 2016 Steinhäuser-
wühlsee

TIBEAN – BETRIEBSBERICHT

Oktober 2016

STEINHÄUSERWÜHLSEE

01.10. – 31.10.2016

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	18.11.2016

Inhalt

1 Gegenstand.....3

2 Anlagenparameter.....4

3 TIBEAN 1 5

 3.1 Betriebsführung.....5

 3.1.1 Kontrolle Füllkörperdurchströmung6

 3.2 Volumenströme und Betriebsdaten.....6

 3.3 Sauerstoff- und Temperaturdaten 8

 3.3.1 Temperaturdaten8

 3.3.2 Sauerstoffdaten9

4 TIBEAN 2 10

 4.1 Betriebsführung..... 10

 4.2 Volumenströme und Betriebsdaten..... 11

 4.3 Sauerstoff- und Temperaturdaten 13

 4.3.1 Temperaturdaten 13

 4.3.2 Sauerstoffdaten 14

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./ 30.10.2016.....8

Abb. 3: TIBEAN 1: Sauerstoffprofile vom 01./05./10./15./20./25./ 30.10.2016.....9

Abb. 4: TIBEAN 2: Temperaturprofile vom 01./05./10./15./20./25./ 30.10.2016..... 13

Abb. 5: TIBEAN 2: Sauerstoffprofile vom 01./05./10./15./20./25./ 30.10.2016..... 14

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Betriebsdaten4

Tab. 2 Betriebstagebuch TIBEAN 1, Betriebsmonat Oktober 2016..... 5

Tab. 3 Volumenströme TIBEAN 1, Betriebsmonat Oktober 2016, Messung vom 17.10.2016.....6

Tab. 4: Auswertung Betriebsstunden, relative Betriebszeiten, relative Betriebszeiten für TIBEAN 1, 01.09.- 30.09.2016..... 7

Tab. 5 Betriebstagebuch TIBEAN 2, Betriebsmonat Oktober 2016..... 10

Tab. 6 Volumenströme TIBEAN 2, Betriebsmonat Oktober 2016. Messung vom 17.10.2016..... 11

Tab. 7: Auswertung Betriebsstunden, relative Betriebszeiten, Volumenströme für TIBEAN 2, Betriebsmonat Oktober 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 01.10.2016 bis zum 31.10.2016 werden im Folgenden dokumentiert.

Die Standorte der Anlagen sind in Abb. 1 dargestellt.

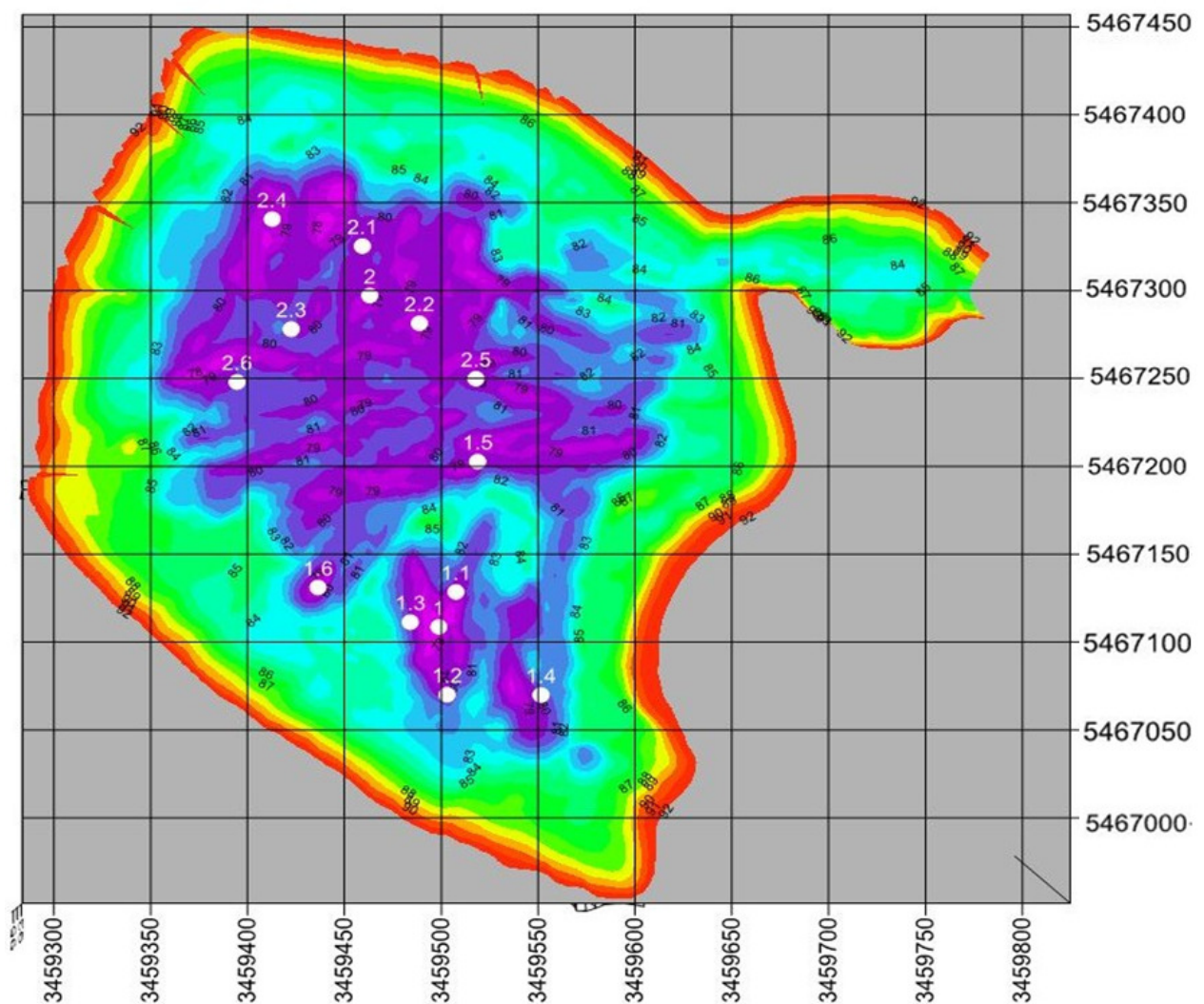


Abb. 1 Tiefenprofil des Steinhäuserwühlsees mit den Standorten von TIBEAN 1 (Punkt 1) und TIBEAN 2 (Punkt 2)

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	[m³/h]	LV
Luftvolumenstrom Ejektoren	nicht vorhanden	[m³/h]	LE
Wasservolumenstrom	nicht vorhanden	[m³/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. Vom 30.03.2016 bis 17.10.2016 lief die Anlage im Hypolimnionbetrieb (ohne Epilimnionbetrieb). Am 17.10.2016 wurde auf Destratifikationsbetrieb umgestellt.

In der folgenden Tabelle sind alle Maßnahmen zusammenfassend dargestellt, die während des Anlagenbetriebs im hier dokumentierten Zeitraum vom 01.10.2016 bis zum 31.10.2016 durchgeführt wurden.

Tab. 2 Betriebstagebuch TIBEAN 1, Betriebsmonat Oktober 2016.

Datum	Vorgang	angenommen von	Maßnahme	durchgeführt von
17.10.2016 (Wartungstermin)	Anlagen Wartung	Jens Grotheer	Prüfkontrolle	Jan Schlusnus, Jens Grotheer
17.10.2016 (Wartungstermin)	Handmessungen: Volumenstrom Wasser (Steigrohr/ Fallrohr); Volumenstrom Luft (Ejektorleitung 1 und 2, Epilimnionbelüftung 1 und 2); Differenzdruckmessungen (vor/ hinter Biofilter)	Jens Grotheer	Abschaltung der Anlage aufgrund der Messungen. Anschließend wieder Automatikbetrieb aktiviert.	Jan Schlusnus, Jens Grotheer
17.10.2016	Umstellung auf Destratifikationsbetrieb	Jens Grotheer	Öffnen der Destratifi- kationsklappen und liften des Anlagen- rücklaufes	Jan Schlusnus, Jens Grotheer
18.10.2016	Anlagen Wartung	Jens Grotheer	Sondenreinigung und Reinigung der Verdichterkammer	Jan Schlusnus, Jens Grotheer

3.1.1 Kontrolle Füllkörperdurchströmung

Bei dem Wartungstermin am 17.10.2016 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 Oktober 2016, Messung vom 17.10.2016

		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	4143	18.34	204.83	149.19	170.66
Stufe 02	45	4185	95.49	340.41	149.19	170.66
Stufe 03	45	4274	114.89	466.32	149.19	170.66

Die Ansaugtiefe liegt bei TIBEAN 1 bautechnisch bedingt bei 14,10m, die Rückführungstiefe kann durch das Teleskopelement zwischen 6,5m und 8,0m eingestellt werden. Am 23.03.2016 wurde die Rückführungstiefe auf 8,0m eingestellt und der Sommerbetrieb (Stratifikationsbetrieb) aufgenommen. Der Rücklauf wurde auf dem Hochpunkt eingestellt (Verschluss der hypolimnischen Einleitung).

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, 01.10- 31.10.2016

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 3	Hypo 1	Hypo 2	SKV	Epi 1		Epi 2
01.10.16	72	0	71	0	0	1	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4143.23	0.00	0.00	50
02.10.16	96	0	95	0	0	1	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4144.23	0.00	0.00	50
03.10.16	120	0	119	0	0	2	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4145.23	0.00	0.00	50
04.10.16	144	0	143	0	0	2	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4146.23	0.00	0.00	50
05.10.16	168	0	167	0	0	3	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4147.23	0.00	0.00	50
06.10.16	192	0	191	0	0	3	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4148.23	0.00	0.00	50
07.10.16	216	0	215	0	0	3	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4149.23	0.00	0.00	50
08.10.16	240	0	239	0	0	4	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4150.23	0.00	0.00	50
09.10.16	264	0	263	0	0	4	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4151.23	0.00	0.00	50
10.10.16	282	0	282	0	0	5	0.75	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4152.23	0.00	0.00	50
11.10.16	298	0	298	0	0	5	0.67	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4153.23	0.00	0.00	50
12.10.16	311	0	311	0	0	5	0.54	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4154.23	0.00	0.00	50
13.10.16	322	0	321	0	0	6	0.46	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4155.23	0.00	0.00	50
14.10.16	335	0	335	0	0	6	0.54	0.00	0.94	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4156.23	0.00	0.00	50
15.10.16	349	0	349	0	0	7	0.58	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4157.23	0.00	0.00	50
16.10.16	367	0	367	0	0	7	0.75	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4158.23	0.00	0.00	50
17.10.16	381	0	381	0	0	7	0.58	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4159.23	0.00	0.00	50
18.10.16	405	0	405	0	0	7	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4160.23	0.00	0.00	50
19.10.16	429	0	429	0	0	8	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4161.23	0.00	0.00	50
20.10.16	453	0	453	0	0	8	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4162.23	0.00	0.00	50
21.10.16	477	0	477	0	0	9	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4163.23	0.00	0.00	50
22.10.16	501	0	501	0	0	9	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4164.23	0.00	0.00	50
23.10.16	525	0	525	0	0	9	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4165.23	0.00	0.00	50
24.10.16	549	0	549	0	0	10	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4166.23	0.00	0.00	50
25.10.16	573	0	573	0	0	10	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4167.23	0.00	0.00	50
26.10.16	597	0	597	0	0	11	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4168.23	0.00	0.00	50
27.10.16	621	0	621	0	0	11	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4169.23	0.00	0.00	50
28.10.16	645	0	645	0	0	11	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4170.23	0.00	0.00	50
29.10.16	669	0	669	0	0	12	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4171.23	0.00	0.00	50
30.10.16	694	0	694	0	0	12	1.04	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4172.23	0.00	0.00	50
31.10.16	718	0	718	0	0	13	1.00	0.00	0.95	0.00	0.00	1.00	204.83	0.00	18.34	0.00	4173.23	0.00	0.00	50

Wie in Tabelle 4 ersichtlich, wurde Anlage 1 während des kompletten Betriebsmonats auf Anlagenstufe I betrieben. Die Volumenströme der SKV konnten durch Reinigungsarbeiten der Ansaugsiebe auf den Nennzustand gebracht werden.

Die Ansaugleistung des Ejektors der Stufe 1 ist nach wie vor auffallend gering. Zum Schutz der Pumpe sollte die Anlage auf Stufe 2 hochgefahren werden. Die Anlage sollte im Winter geflutet werden um das Pumpensieb zu überprüfen. Alternativ kann diese Maßnahme durch einen Taucheinsatz erfolgen.

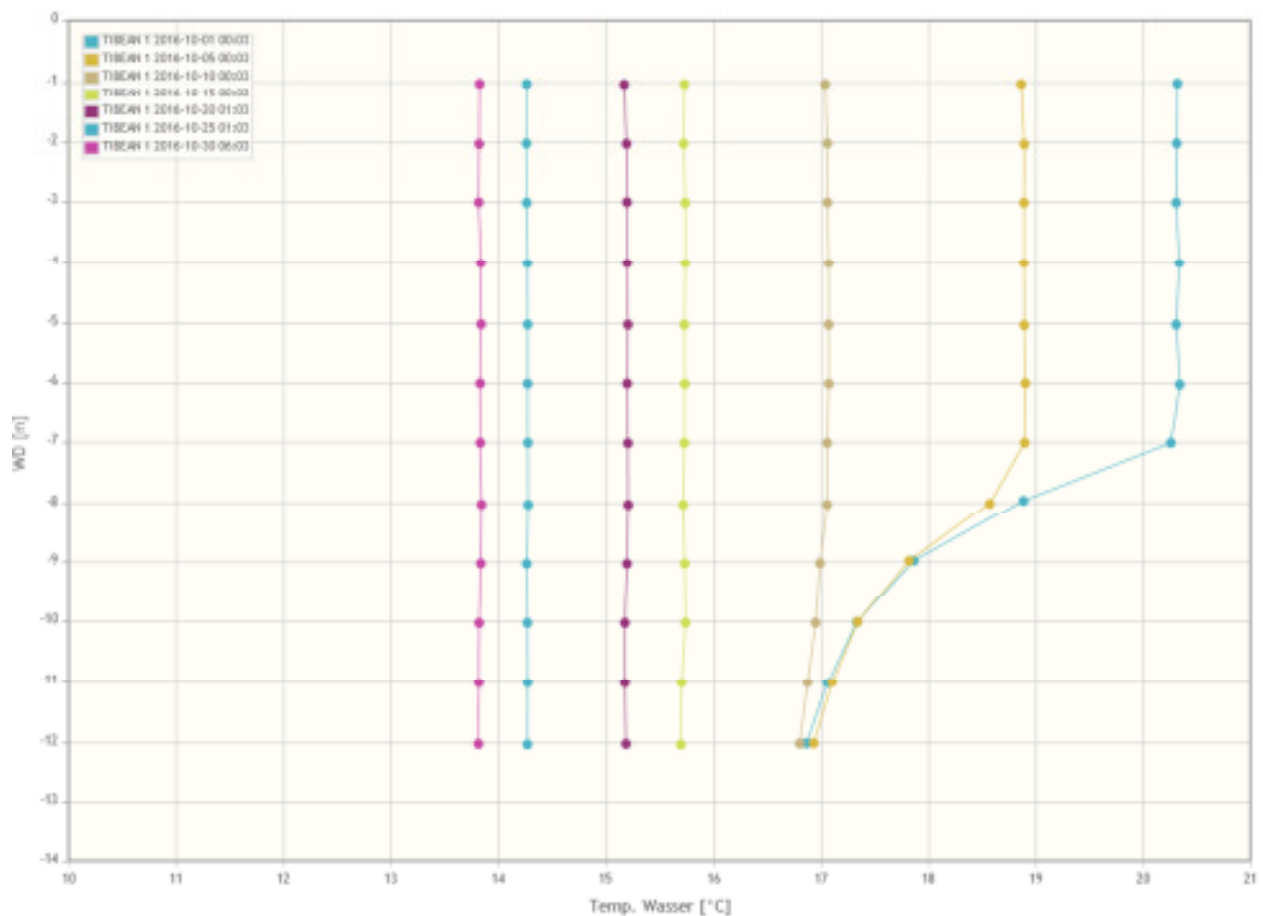
3.3 Sauerstoff- und Temperaturdaten

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

In den folgenden Abbildungen werden die Profildaten Oktober betrachtet.

3.3.1 Temperaturdaten

Abb. 2: TIBEAN 1: Temperaturprofile vom 01./05./10./15./20./25./ 30.10.2016

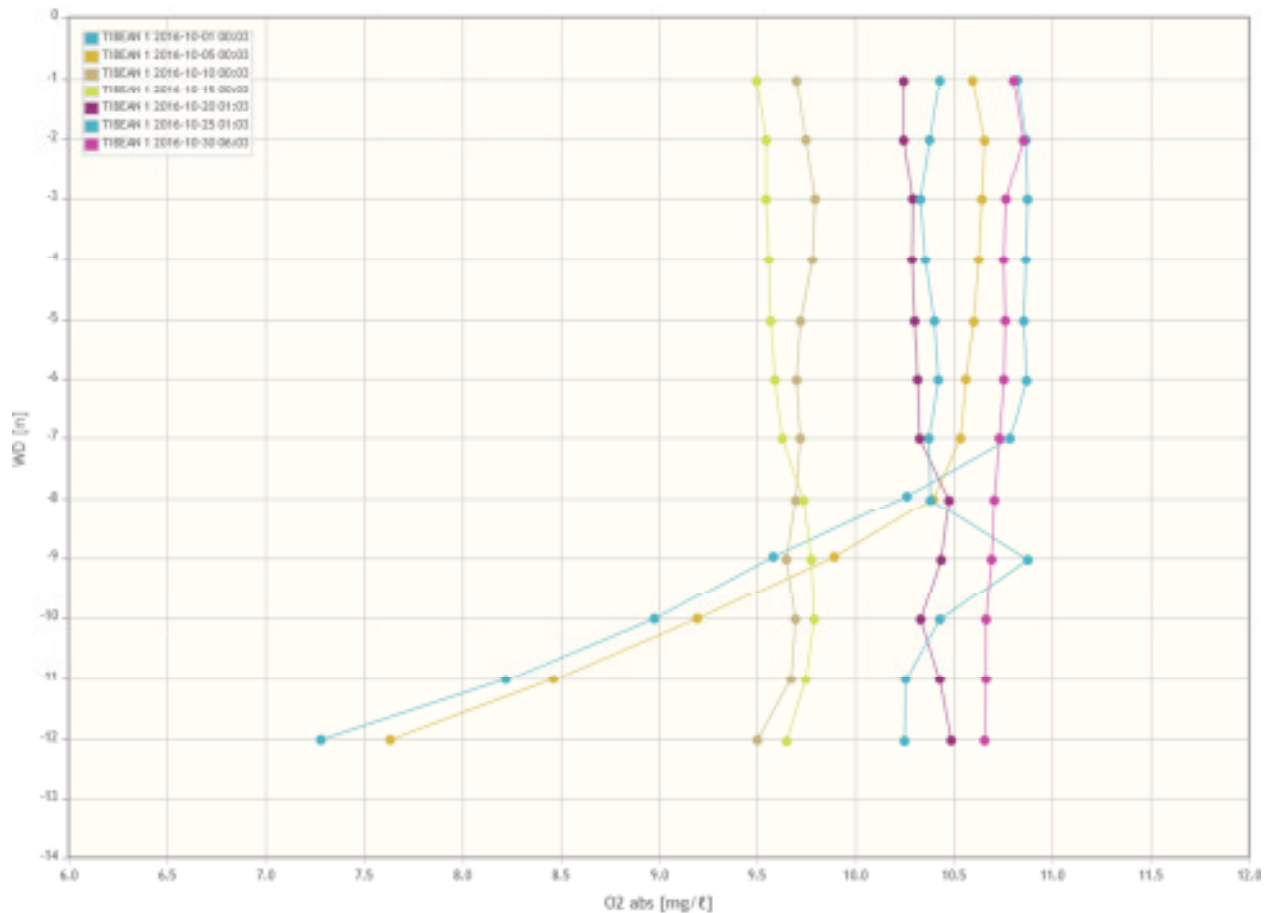


Die Schichtung hat sich seit dem 01.10.2016 zunehmend abgebaut. Am 15.10.2016 lag bereits eine komplette Mixis vor. Aus diesem Grund wurde am 17.10.2016 der Destratifikationsbetrieb (Winterbetrieb) eingeleitet.

3.3.2 Sauerstoffdaten

Die Sauerstoffdaten im Oktober dokumentieren eine insgesamt sehr gute Sättigung im gesamten Wasserkörper. Vor der Mixis lagen die minimalen Sauerstoffkonzentrationen über dem Sediment bei 7mg O₂/l. infolge der Mixis ist eine Homogenisierung der Sauerstoffkonzentrationen eingetreten, die mittleren Konzentrationen liegen danach bei ca. 10mg O₂/l.

Abb. 3: TIBEAN 1: Sauerstoffprofile vom 01./05./10./15./20./25./ 30.10.2016



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. Vom 30.03.2016 bis 17.10.2016 läuft die Anlage im Hypolimnionbetrieb (ohne Epilimnionbetrieb), seit dem 18.10.2016 im Destratifikationsbetrieb.

In der folgenden Tabelle sind alle Maßnahmen zusammenfassend dargestellt, die während des Anlagenbetriebs im hier dokumentierten Zeitraum vom 01.10.2016 bis zum 31.10.2016 durchgeführt wurden.

Datum	Vorgang	angenommen von	Maßnahme	durchgeführt von
18.10.2016 (Wartungstermin)	Anlagen Wartung	Jens Grotheer	Prüfkontrolle	Jan Schlusnus, Jens Grotheer
18.10.2016 (Wartungstermin)	Handmessungen: Volumenstrom Wasser (Steigrohr/ Fallrohr); Volumenstrom Luft (Ejektorleitung 1 und 2, Epilimnionbelüftung 1 und 2); Differenzdruckmessungen (vor/ hinter Biofilter)	Jens Grotheer	Abschaltung der Anlage aufgrund der Messungen. Anschließend wieder Automatikbetrieb aktiviert.	Jan Schlusnus, Jens Grotheer
18.10.2016	Umstellung auf Destratifikationsbetrieb	Jens Grotheer	Öffnen der Destratifi- kationsklappen und liften des Anlagen- rücklaufes	Jan Schlusnus, Jens Grotheer
18.10.2016	Anlagen Wartung	Jens Grotheer	Sondenreinigung und Reinigung der Verdichterkammer	Jan Schlusnus, Jens Grotheer

Tab. 5 Betriebstagebuch TIBEAN 2, Betriebsmonat Oktober 2016

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 Oktober 2016. Messung vom 17.10.2016

		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	50	4887	40.89	295.98	133.67	122.41
Stufe 02	50	4825	173.53	799.86	133.67	122.41
Stufe 03	50	5160	207.52	917.86	133.67	122.41

Die Ansaugtiefe liegt bei TIBEAN 2 bauartbedingt bei 13,30m, der Rücklauf wurde auf dem Hochpunkt eingestellt (Verschluss der hypolimnischen Einleitung). Die Anlage lief im Oktober immer auf Stufe 1, die Verdichterdrehzahl betrug 50Hz.

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 Oktober 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 3	Hypo 1	Hypo 2	SKV	Epi 1	Epi 2	
01.10.16	72	0	72	0	0	1	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4887.00	0.00	0.00	50
02.10.16	96	0	96	0	0	2	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4888.00	0.00	0.00	50
03.10.16	120	0	120	0	0	2	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4889.00	0.00	0.00	50
04.10.16	144	0	144	0	0	2	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4890.00	0.00	0.00	50
05.10.16	168	0	168	0	0	3	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4891.00	0.00	0.00	50
06.10.16	192	0	192	0	0	3	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4892.00	0.00	0.00	50
07.10.16	216	0	216	0	0	4	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4893.00	0.00	0.00	50
08.10.16	240	0	240	0	0	4	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4894.00	0.00	0.00	50
09.10.16	264	0	264	0	0	4	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4895.00	0.00	0.00	50
10.10.16	288	0	288	0	0	5	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4896.00	0.00	0.00	50
11.10.16	312	0	312	0	0	5	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4897.00	0.00	0.00	50
12.10.16	336	0	336	0	0	6	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4898.00	0.00	0.00	50
13.10.16	360	0	360	0	0	6	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4899.00	0.00	0.00	50
14.10.16	384	0	384	0	0	6	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4900.00	0.00	0.00	50
15.10.16	408	0	408	0	0	7	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4901.00	0.00	0.00	50
16.10.16	432	0	432	0	0	7	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4902.00	0.00	0.00	50
17.10.16	456	0	456	0	0	8	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4903.00	0.00	0.00	50
18.10.16	478	0	478	0	0	8	0.92	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4904.00	0.00	0.00	50
19.10.16	502	0	502	0	0	8	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4905.00	0.00	0.00	50
20.10.16	526	0	526	0	0	9	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4906.00	0.00	0.00	50
21.10.16	550	0	549	0	0	9	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4907.00	0.00	0.00	50
22.10.16	574	0	574	0	0	10	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4908.00	0.00	0.00	50
23.10.16	598	0	598	0	0	10	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4909.00	0.00	0.00	50
24.10.16	622	0	622	0	0	10	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4910.00	0.00	0.00	50
25.10.16	646	0	646	0	0	11	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4911.00	0.00	0.00	50
26.10.16	670	0	670	0	0	11	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4912.00	0.00	0.00	50
27.10.16	694	0	694	0	0	12	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4913.00	0.00	0.00	50
28.10.16	718	0	718	0	0	12	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4914.00	0.00	0.00	50
29.10.16	742	0	742	0	0	12	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4915.00	0.00	0.00	50
30.10.16	767	0	767	0	0	13	1.04	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4916.00	0.00	0.00	50
31.10.16	791	0	791	0	0	13	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	295.98	0.00	40.98	0.00	4917.00	0.00	0.00	50

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

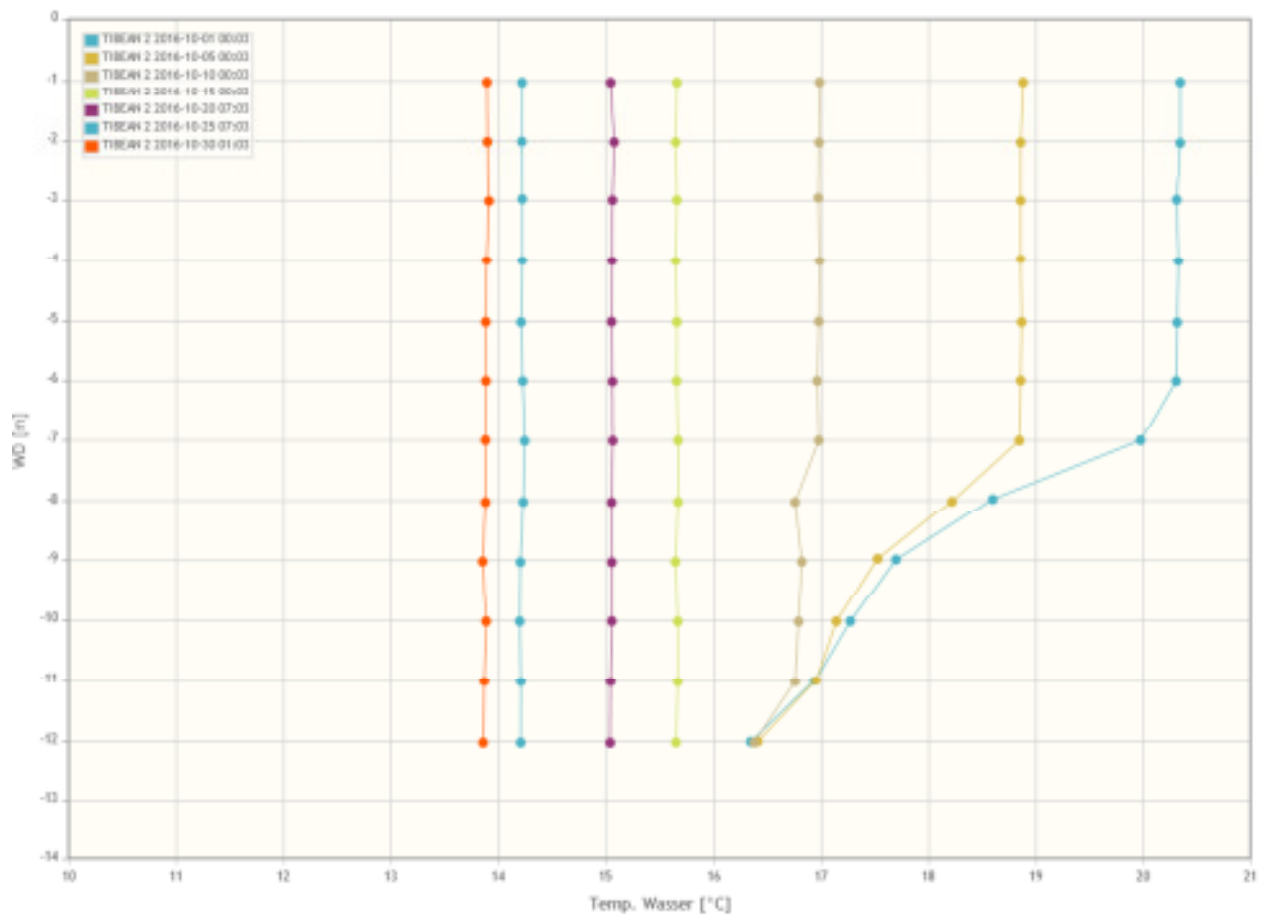
4.3 Sauerstoff- und Temperaturdaten

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 Oktober betrachtet.

4.3.1 Temperaturdaten

Die Schichtung hat sich seit dem 01.10.2016 zunehmend abgebaut. Am 15.10, 2016 lag bereits eine komplette Mixis vor. Aus diesem Grund wurde am 17.10.2016 für TIBEAN 1 und am 18.10.2016 für TIBEAN 2 der Destratifikationsbetrieb (Winterbetrieb) eingeleitet.

Abb. 4: TIBEAN 2: Temperaturprofile vom 01./05./10./15./20./25./ 30.10.2016



4.3.2 Sauerstoffdaten

Die Sauerstoffdaten im Oktober dokumentieren eine insgesamt sehr gute Sättigung im gesamten Wasserkörper. Vor der Mixis lagen die minimalen Sauerstoffkonzentrationen über dem Sediment bei 7mg O₂/l. infolge der Mixis ist eine Homogenisierung der Sauerstoffkonzentrationen eingetreten, die mittleren Konzentrationen liegen danach bei ca. 10.3mg O₂/l.

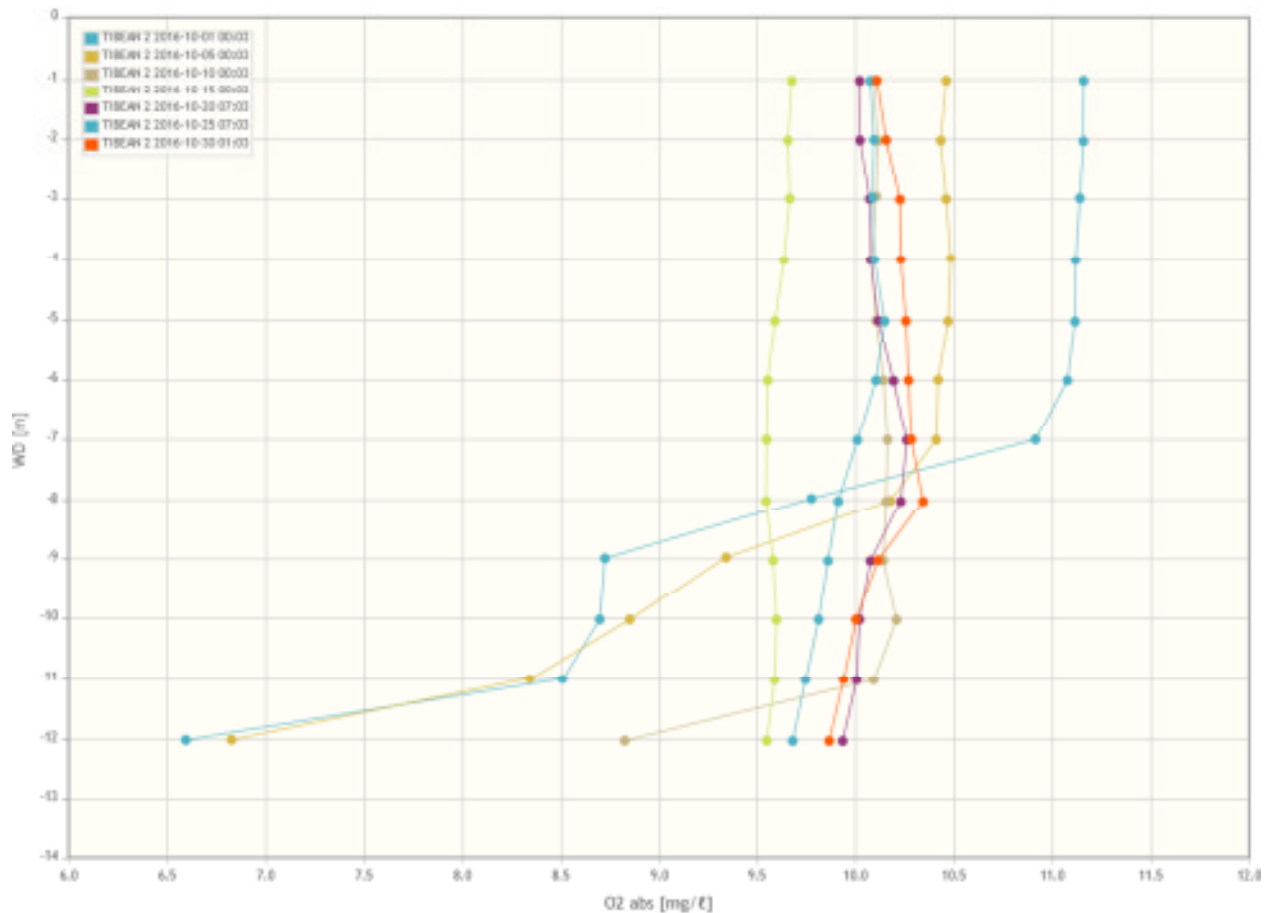


Abb. 5: TIBEAN 2: Sauerstoffprofile vom 01./05./10./15./20./25./ 30.10.2016

5 Anhang

1. TIBEAN 1: Auszug Rohbetriebsdaten Oktober
2. TIBEAN 2: Auszug Rohbetriebsdaten Oktober

