

# Benutzerhandbuch



für Deponiebetreiber und Abfallwirtschaftsbetriebe

Stand März 2023



# Inhaltsverzeichnis

## Kapitel 1: Grundlagen

1.1	Zielsetzung und Überblick über die GWDB+D	6
1.2	<b>NEU</b> Organisation der Datenführung und Datenzuständigkeiten	7

## Kapitel 2: Verbindung mit der GWDB+D

2.1	Erstanmeldung bei start.kiv	9
2.2	Personalisierung des Desktops – Starten und Beenden	9
2.3	Abmeldung und Password ändern	10
2.4	Der Kundenexplorer	11
2.5	Das CITRIX-Connection-Center	11
2.6	An- und Abmeldung: Online-Portal vs. Cloud	12

## Kapitel 3: Erste Vorbereitung der GWDB+D

3.1	Zuständigkeitswechsel von Messorten aus der GWDB der Kreise	13
3.2	Altdatenübernahme von Messwerten aus Excel	15
	Unterscheidung Güte- und Mengemesswerte	15
	Excelformat Gütemesswerte	15
	Excelformat Mengemesswerte	16
	Formatbeschreibung für kontinuierliche Gütemesswerte	17
	Import von CSV-Dateien	18
3.3	Besonderheiten bei der Altdatenübernahme	20
3.4	Beispieldatensätze	20
3.5	Beauftragung von chemischen Untersuchungsinstituten mit LABDÜS	23
	LABDÜS-Programm für chemisch-physikalische Messwerte	23
	GWDB-Editor	24
	Laboreigenes LIMS-Verfahren	25
	Historische Parameter	25
	Beauftragung von Laboren	28

## Kapitel 4: Erfassen von Grundwassermessstellen und Deponiemessorten

4.1	<b>NEU</b> Erfassen von Grundwassermessstellen	29
4.2	Erfassen von Deponiemessstellen	32
4.3	Erfassen wichtiger Stammdaten	34
4.4	Dokumentenverarbeitung	36
4.5	Erfassen von Deponiestammdaten	38

## Kapitel 5: Einfache Datenrecherchen

5.1	Erstellen von Messstellenmappen über das Sachdatensystem	44
	Übersicht: Handlungsleitfaden zur Selektion von Messstellen über das Sachdatensystem	47
5.2	Operationen mit Messstellenmappen	48
	Neuer Stammdatenbericht	49
	Konfigurierbarer Stammdatenbericht	50
	Messstelle löschen	51
	Automatisierte Sammelzuordnung	51

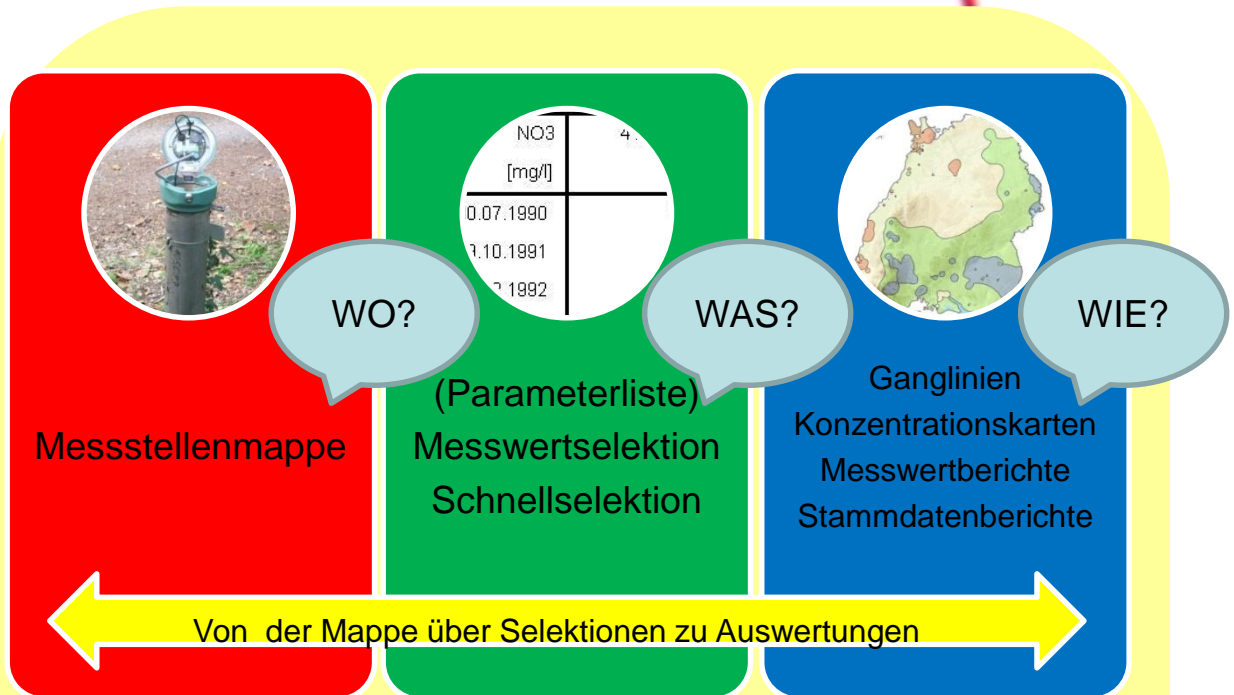
5.3	Schnellselektion von Messwerten und einfache Datenausgabe als Liste oder Diagramm	52
	Mengenmesswerte	53
	Gütemesswerte	54
	Probenahmen	55
5.4	<b>NEU</b> Recherchen Deponien und Deponiestammdaten	55
<b>Kapitel 6: Statistik, Diagramme, Berichte, Kartografie</b>		
6.1	Recherche von Messwerten mit vollständiger Statistik	59
6.2	Komplexe Diagrammerstellung	64
	Der Diagramm-Assistent	65
	Diagrammeinstellungen	65
	Einfache Ganglinie für Güte- und Mengenmesswerte	66
	Schnelländerung des Legendtextes und der Überschriften durch Variablen	69
	Diagramme mit mehreren Parametern an mehreren Messstellen	70
	Berechnete Kurven	71
	Statistikdiagramme	72
	Auslöseschwellendiagramme	72
	Vergleichsdiagramme (Gruppen-Überschreitungsdiagramme)	73
	Export von Statistikwerten aus Diagrammen	74
	Konzentrationskarten	75
	Isolinienkarten für Grundwassergüte und Grundwasserstand	76
	Überblickskarte für Mengendaten	78
6.3	Berichte und Listen	79
6.4	<b>NEU</b> Kartografie mit dem GIStern	84
	Maßstab und Messstellenanzeige	85
	Laden von Punkt- und Flächenthemen	85
	Änderung von Objekteigenschaften	86
	Luftbilder – Datum der Befliegung	91
	Laden externer Themen	92
	Laden von Shapefiles zur Darstellung von Flächenmessungen	93
	Selektionen und Verschneidungen	94
	Schlusslayout und Kartenausgabe	95
<b>Kapitel 7: Import und Export</b>		
7.1	Messwerteimport mit LABDÜS	99
7.2	Stammdaten- und Messwerteexport nach Excel	104
7.3	Datenaustausch mit den Kreisen und den Landesbehörden	106
<b>Kapitel 8: Deponiejahresbericht und Datenübertrag zum Regierungspräsidium</b>		
8.1	Allgemeine Erläuterung des Verfahrens	108
8.2	Datenübertrag der Stammdaten von Deponiemessstellen	109
8.3	Datenübertrag der Deponiestammdaten	110
8.4	Datenübertrag der Güte- und Mengenmesswerte	111
8.5	Umgang mit standardisierten Diagrammen (BDO)	113
8.6	Datenübertrag von standardisierten Diagrammen	116
Anhang:		
A.1	Parameterliste für Güteparameter	117
A.2	Diagrammvorlagen für standardisierte Diagramme	118
A.3	Allgemeine Informationen	146

## Kurze Einleitung:

Der rote Faden der GWDB+D führt Sie von den Basisdatensätzen zu einfachen oder komplexen Ergebnissen.

Als Königsweg lässt sich das folgendermaßen zusammenfassen:

1. Beginnen Sie immer mit einer Messstellenmappe.
2. Erstellen Sie über die Schnellselektion einfache Recherchen und Auswertungen.
3. Legen Sie für komplexe Güteselektionen eine Parameterliste an.
4. Führen Sie die Komplexe Messwertselektion mit Statistik aus.
5. Stellen Sie die Ergebnismenge in Diagrammen, Berichten und Kartogrammen dar.

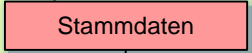


# GWDB+D

- Sachdatensystem
- GIS-Selektion
- Nummerneingabe
- Copy & Paste

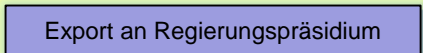
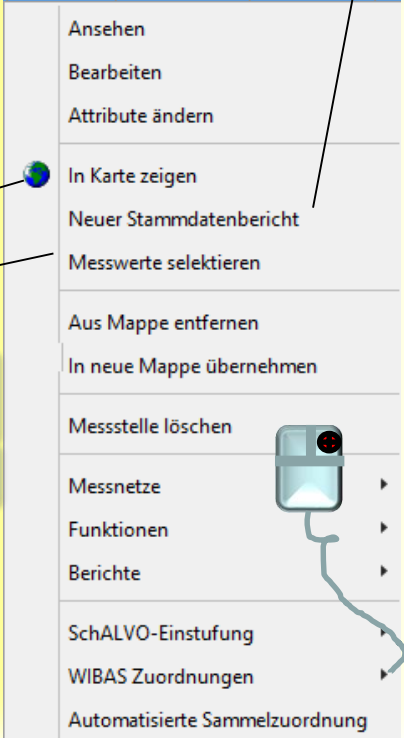
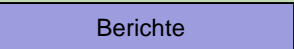
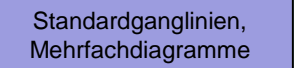
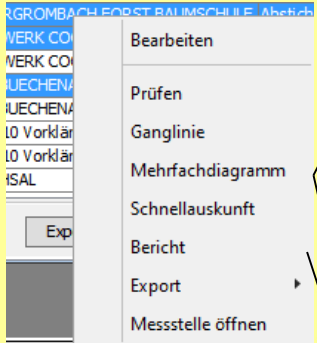


- Export
- Stammdatenbericht



**Basisfunktionen**

- In Karte zeigen
- Erweitern
- Exportieren
- Neue Messwertselektion
- Neuer Stammdatenbericht

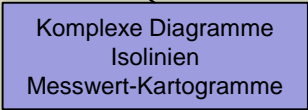
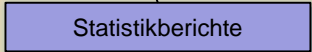


- Messstellen
- Deponiestammdaten
- Messwerte
- Benutzerobjekte (Diagramme etc.)



**Profunktionen**

- Bearbeiten
- Starten
- Abbrechen
- Aufräumen
- Messreihen anzeigen
- Probenahmen anzeigen
- Exportieren
- Neuer Bericht
- Diagramm-Assistent
- Schließen



# Kapitel 1: Grundlagen

## 1.1. Zielsetzung und Überblick über die GWDB+D

In der Deponieverordnung wird von den 44 öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern Baden-Württembergs gefordert, jährliche Deponieberichte zu erstellen und an die Regierungspräsidien als Abfallrechtsbehörde zu übersenden.

Bisher wurden die erforderlichen Auswertungen mit unterschiedlichen Programmen erstellt und als Papierbericht den Regierungspräsidien übersandt. Neben einem allgemeinen Teil, in dem aggregiert und interpretiert die jeweilige Situation der Deponie beschrieben wurde, wurden zahlreiche Ordner mit den Basisrohdaten auf Papier übergeben.

Die angestrebte einheitliche Erfassung und digitale Bereitstellung dieser vielen Daten erfordert ein modernes EDV-System. Als Basis hierfür dient die im Rahmen des WIBAS-Datenverbunds des Landes Baden-Württemberg entwickelte Grundwasserdatenbank (GWDB), die schon zahlreiche leistungsfähige Funktionalitäten der Selektion, Aggregation und der grafischen und kartografischen Darstellung enthält. Diese finden Eingang in den elektronischen Deponiejahresbericht, die Rohdaten werden zukünftig ausschließlich elektronisch bereitgestellt.

Um nutzerorientiert die Anforderungen der Deponiebetreiber erfüllen zu können, müssen Anpassungen an den Datenumfang, den Datentransfer und die berichtsspezifischen Bedürfnisse erfolgen. Die Erweiterung der GWDB trägt den Namen GWDB+D.

Der Schutz personenbezogener und betrieblicher Daten spielt hierbei eine besondere Rolle.

Der organisatorische Rahmen, die Verpflichtung zur Nutzung der GWDB+D, die Datenführung und Datenbereitstellung wurde in einem Kooperationsvertrag im November 2008 zwischen Land Baden-Württemberg, Stadt- und Landkreisen und der Datenzentrale Baden-Württemberg geschlossen.



Dieser Kooperation sind mittlerweile 27 öffentliche Entsorger beigetreten. Das Projekt selbst wird gesteuert von der Steuergruppe GWDB+D und Komm.ONE.

Fünf Pilotbetreiber testeten im Praxisbetrieb die bestehende Anwendung und lieferten wertvolle Ergänzungswünsche und spezifische Anforderungen.

Karte der beigetretenen Entsorger:

Rot: Pilotbetreiber (mit SAD Malsch)  
Grün: Beigetretenende Entsorger

Stand: März 2023

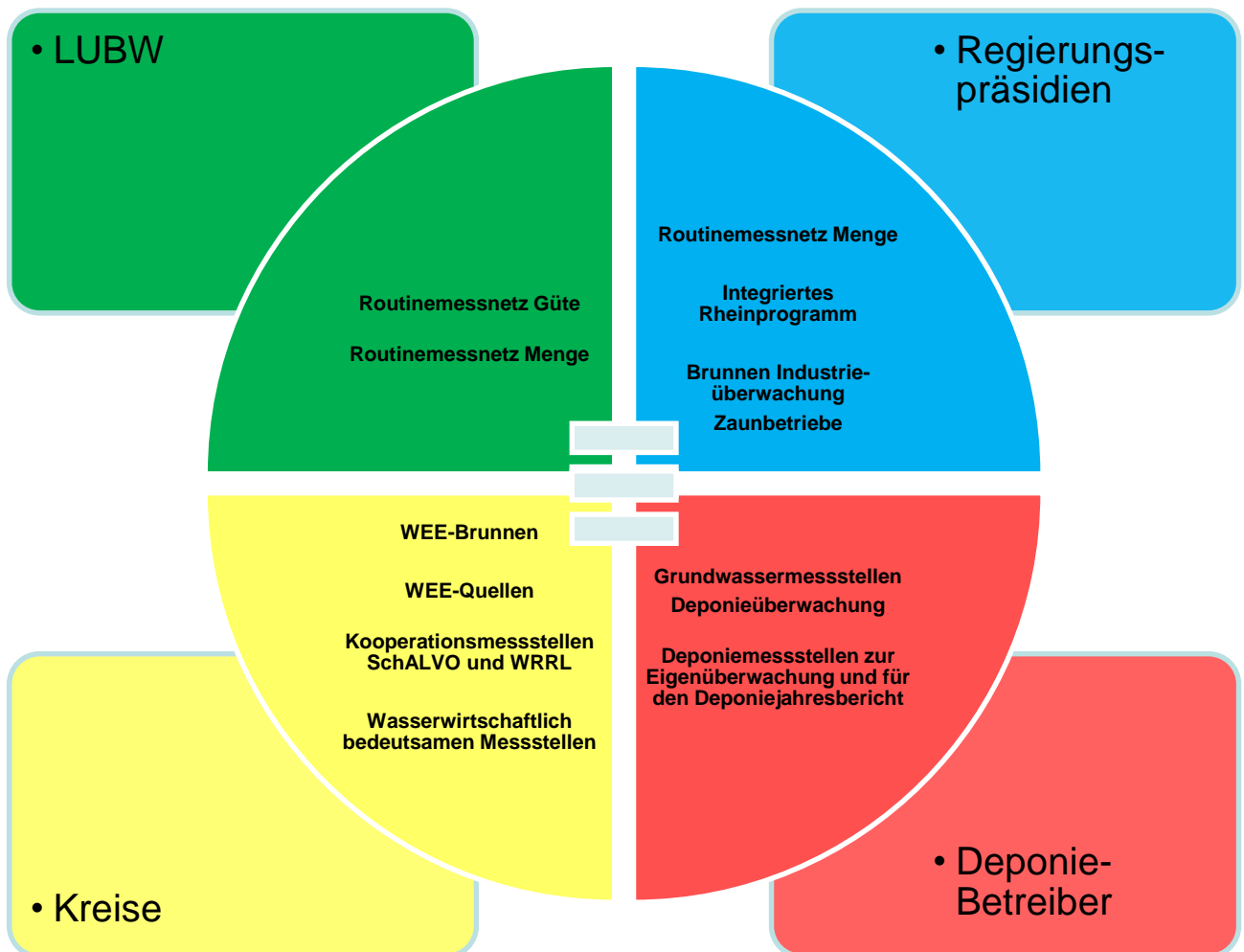
## 1.2. Organisation der Datenführung und Datenzuständigkeiten

Bei einem Kooperationsverfahren mit verteilter Datenhaltung ist die klare Regelung von Zuständigkeiten für Daten unerlässlich. Dies betrifft vor allen Dingen die Lese- und Schreibrechte der einzelnen Dienststellen, Datenschutzaspekte und den Datenaustausch.

Alle Deponiebetreiber arbeiten zusammen auf einem gemeinsamen Server und einer gemeinsamen Datenbank (sogenannte mandantenfähige Datenbank). Dennoch sind die Messortdaten und Messergebnisse jedes einzelnen Betreibers zugriffsgeschützt, kein Deponiebetreiber kann Daten eines anderen Mandanten einsehen.

Land- und Stadtkreise, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz LUBW und Regierungspräsidien arbeiten auf einer weiteren zentralen Datenbank GWDB, die zur Überstellung der Daten des Deponiejahresberichts im Umfang erweitert werden kann.

Jeder Dienststelle sind Aufgaben zur Datenführung und Datenbereitstellung im Rahmen des WIBAS-Objektartenkatalogs übertragen. Darin wird zwischen Pflichtdaten und Wahldaten unterschieden. Im Schaubild wird aufgeführt, welche Objekte dem Zweck nach bei welcher Dienststelle geführt werden.

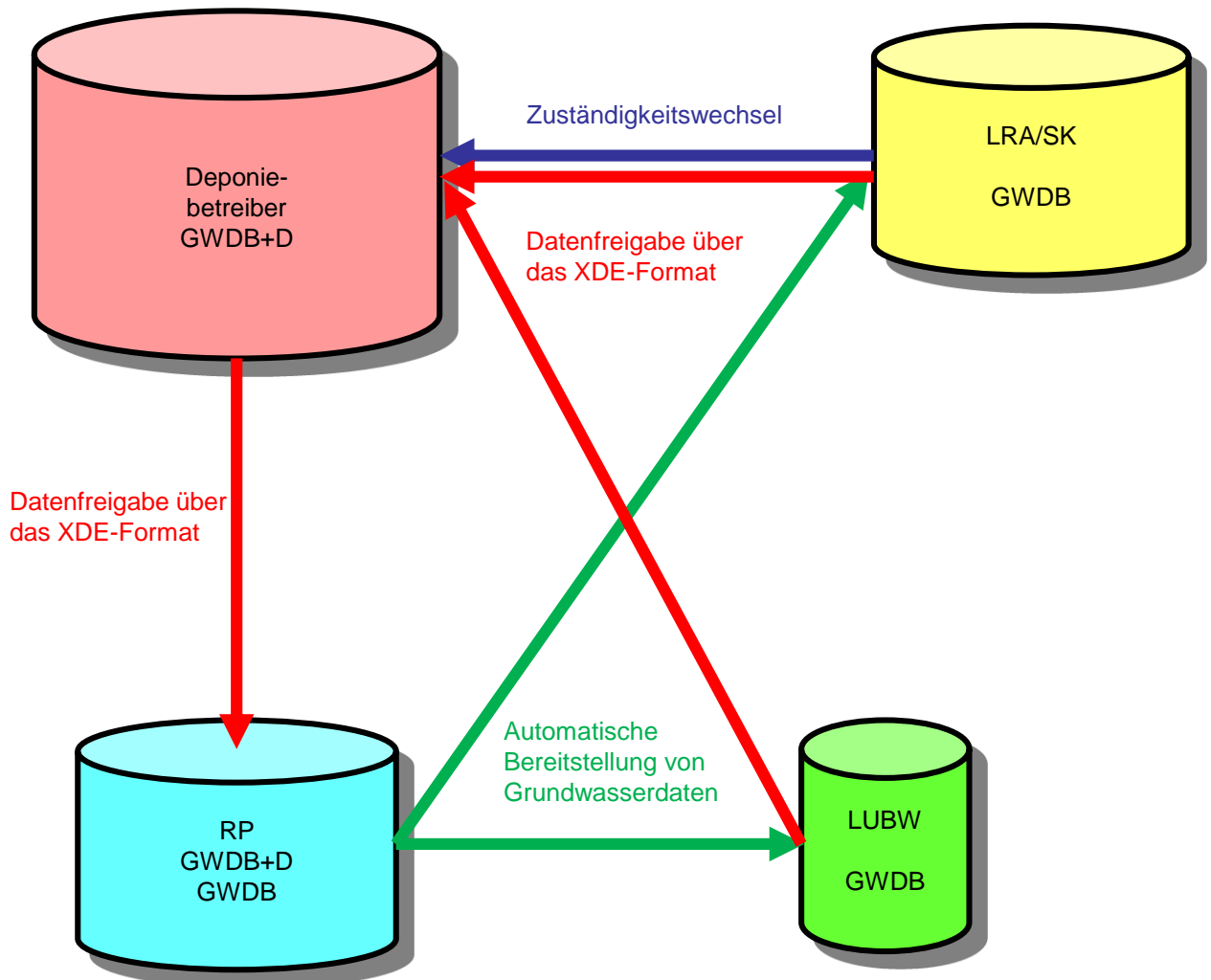


Der Datenaustausch sorgt dafür, dass alle beteiligten Stellen schreibend oder lesend auf alle erforderlichen Daten zugreifen können.

Es werden drei Vorgänge zum Datenaustausch unterschieden:

1. **Datenfreigabe ohne Zuständigkeitswechsel:** Eine Quelldienststelle gibt Objektdaten mit Messwerten für eine Zieldienststelle zur Information und zur Aktualisierung frei. So werden die Daten für den Deponiejahresbericht an die Regierungspräsidien oder bedarfsweise an die Kreise übertragen. Diese können die Daten anschauen und auswerten, aber nicht verändern.
2. **Zuständigkeitswechsel:** Eine Quelldienststelle überträgt Objekte an eine Zieldienststelle und gibt damit ihre Schreibrechte ab. Bei den Landratsämtern schon erfasste Deponiepegel werden so zu Beginn der Einrichtung in die Datenbank der Deponiebetreiber übertragen.
3. **Jährliche Bereitstellung von Grundwasserdaten:** Ein Abfallwirtschaftsbetrieb überträgt im Rahmen des Deponiejahresberichts alle festgelegten Deponiedaten an das Regierungspräsidium. Da diese als Pflichtobjekte gekennzeichnet werden, kann auch der betroffene Kreis und die LUBW darauf zugreifen.

Diese schon mit der GWDB eingeführten Mechanismen führen zu dem vereinfachten Schaubild für den Datenaustausch:





## 2.1. Erstanmeldung bei start.kiv

Um sich erstmals bei start.kiv (Cloudumgebung) anmelden zu können, werden Sie zwei E-Mails mit Ihrem Benutzernamen und je einer Hälfte Ihres Passworts erhalten.

Der Benutzernamen für start.kiv ist: **KCB1XYZ2**

Die erste Hälfte Ihres Kennworts lautet: **sG8ehw**

Ihr Benutzernamen für start.kiv ist: **KCB1XYZ2**

Die zweite Hälfte Ihres Kennworts lautet: **glmkar**

**Beispieldaten**

Passwort = sG8ehwglmkar

Zur Anmeldung öffnen Sie einen Browser und geben die Adresse <https://start.komm-one.net> ein. Speichern Sie diese Adresse am besten als Lesezeichen in Ihrem Browser.

Portal zu Ihren virtualisierten Fachanwendungen

Melden Sie sich an

Benutzername:

Kennwort:

Anmelden

Kennwort zurücksetzen

Geben Sie Ihre Anmeldeinformationen aus den E-Mails im Online-Portal ein und klicken Sie auf „Anmelden“.

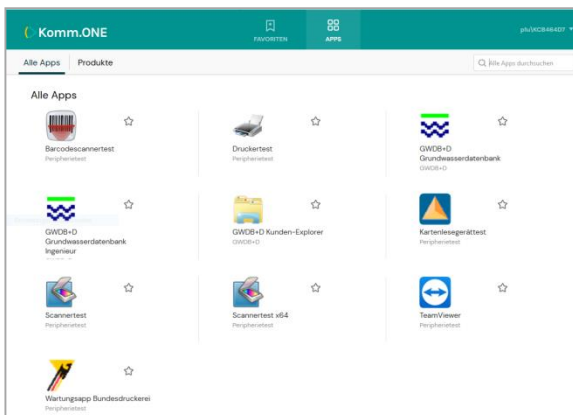
Nach der Erstanmeldung werden Sie aufgefordert, Ihr Passwort zu ändern. Die Vorgaben, welche Anforderungen das Passwort erfüllen muss, entnehmen Sie bitte den Mails, in denen Sie Ihre Anmeldedaten erhalten haben.

## 2.2. Personalisierung des Desktops – Starten und Beenden

Nach der ersten Anmeldung ist Ihr Favoriten-Desktop noch leer und Sie werden aufgefordert, für Sie relevante Apps hinzuzufügen. Klicken Sie auf „Apps“:

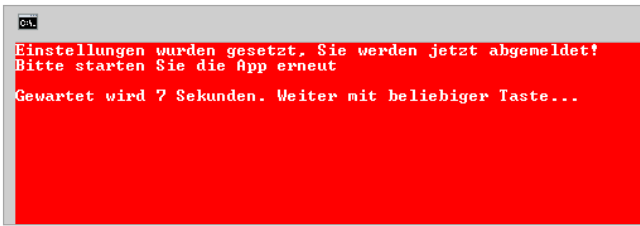


Neben allgemeinen Apps zum Peripherietest (die Sie im Normalfall zur Verwendung der GWDB+D nicht benötigen), finden Sie zudem die folgenden drei Apps „GWDB+D“, „GWDB+D Ingenieur“ sowie „GWDB+D Kundenexplorer“

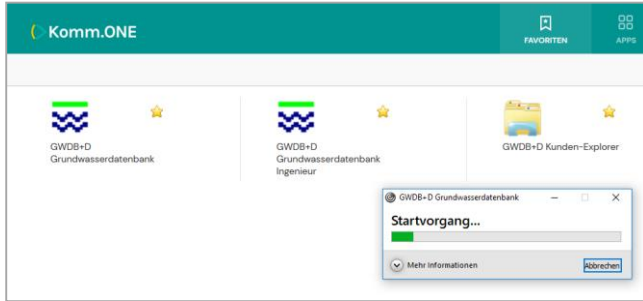


Als Mitarbeiter eines **Abfallwirtschaftsbetriebes** verwenden Sie stets die App „**GWDB+D**“.

Als Mitarbeiter eines **Ingenieurbüros** verwenden Sie stets die App „**GWDB+D Ingenieur**“.



Nach dem ersten Aufruf der GWDB+D oder des Kundenexplorers erscheint nebenstehende Meldung und sie werden zunächst wieder automatisch von der Anwendung abgemeldet. Diese automatische Abmeldung erfolgt nur einmalig und dient dazu, dass im Hintergrund die korrekten Datenbankparameter gesetzt werden. Starten Sie anschließend die Anwendung erneut und loggen Sie sich mit den Ihnen bekannten GWDB+D-Zugangsdaten ein.

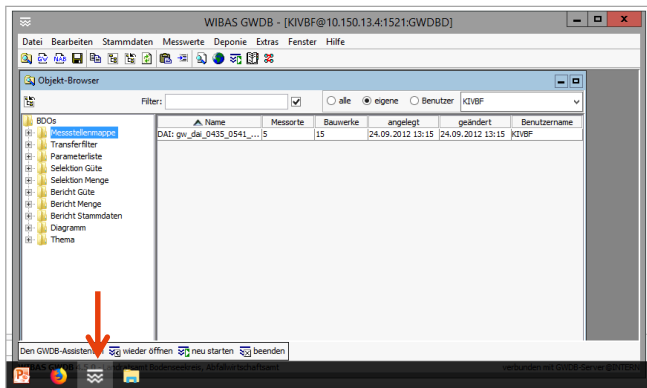
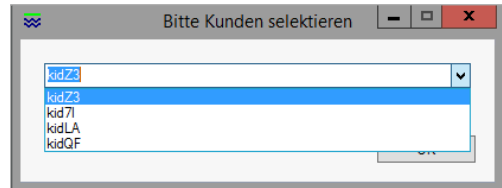


Ein Klick auf das Icon auf dem Desktop startet die GWDB+D. Zum Einloggen in die GWDB+D verwenden Sie die Ihnen bekannten Zugangsdaten! Beendet wird die Anwendung wie gewohnt über das Programm selbst (siehe auch Abschnitt 6).

### Hinweis für Ingenieurbüros:

Bevor sich die Login-Maske der GWDB+D Ingenieur öffnet, erscheint zunächst ein Drop-Down-Menü, in welchem Sie den jeweiligen Abfallwirtschaftsbetrieb, den Sie bearbeiten, auswählen müssen:

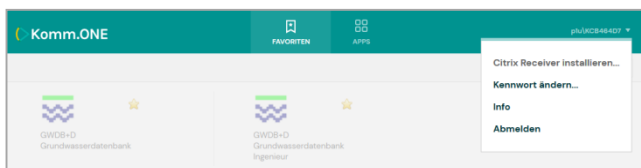
Eine Zuordnung der angegebenen Kunden-Ids (kidxx) zu den Abfallwirtschaftsbetrieben erhalten die Ingenieurbüros separat zugesendet.



Die aus der Cloud geöffneten Anwendungen (also die GWDB+D oder der Kundenexplorer) sind auf Ihrer lokalen Taskleiste hinterlegt und mischen sich dort mit Anwendungen, die tatsächlich lokal auf ihrem Computer installiert sind.

Dieses Verhalten kann für Sie ungewohnt sein, da Sie bislang zum Aufruf der GWDB+D in einer Terminalserver-Umgebung gearbeitet haben, die optisch von Ihrem Arbeitsplatz abgetrennt war.

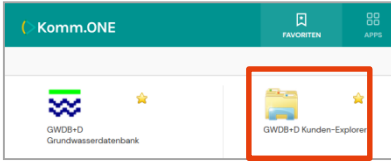
## 2.3. Abmeldung und Password ändern



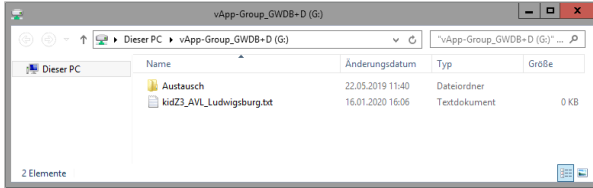
Über ein Drop-Down-Menü in der oberen rechten Ecke können Sie sich vom Online-Portal abmelden. Das Abmelden vom Portal beendet NICHT die gestarteten Anwendungen.

Über dasselbe Menü lässt sich auch Ihr Passwort ändern. Der KCB-Benutzername kann nicht geändert werden.

## 2.3. Der Kundenexplorer



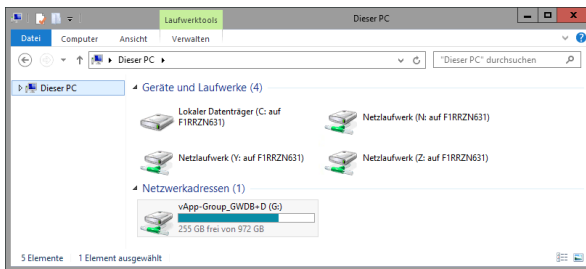
Zur Navigation im Dateisystem der Cloud steht Ihnen die App „Kunden-Explorer“ zur Verfügung. Sie entspricht dem Windows-Explorer, den Sie von Ihrem Computer kennen.



**Hinweis für Ingenieurbüros:** Ingenieurbüros haben in der Cloud-Umgebung keinen Zugriff auf das Kundenlaufwerk der Abfallwirtschaftsbetriebe, daher fehlt das Laufwerk G:

Wenn Sie den Kunden-Explorer öffnen, wird das Dienststellenlaufwerk G:\ Ihres Abfallwirtschaftsbetriebes angezeigt. Dort wird Ihnen das Verzeichnis „Austausch“ angeboten, in dem Sie Dateien innerhalb der Cloud ablegen können und auf das sämtliche Benutzer Ihres Abfallwirtschaftsbetriebes Zugriff haben.

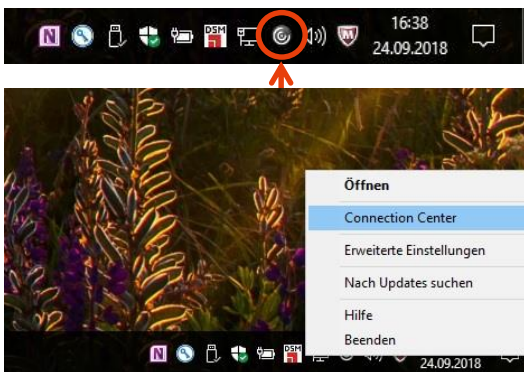
**Wichtig:** Wenn Sie in der bisherigen Terminal-serverumgebung im Austausch-Laufwerk W: Daten abgelegt hatten, so sind diese nun unter G:\Austausch zu finden.



Über einen Klick auf „Dieser PC“ gelangen Sie eine Ebene höher. Neben dem Dienststellenlaufwerk G: sehen Sie auch die lokalen Laufwerke Ihres PCs, auf welche Sie somit ebenfalls Zugriff haben. Cloud-Laufwerke können Sie von anderen Laufwerken (lokal, Netz) durch das Präfix „vApp“ unterscheiden.

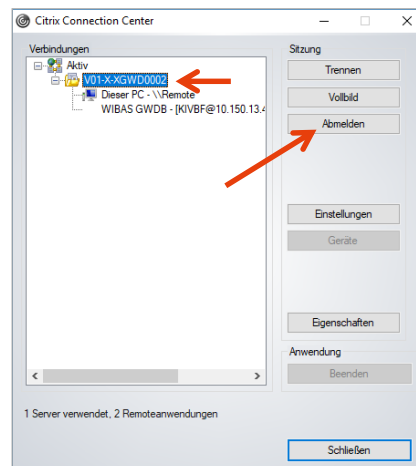
## 2.4. Das CITRIX-Connection-Center

Das Citrix Connection Center hilft Ihnen, zu überprüfen, welche Verbindungen Sie derzeit mit der KIVBF-Cloud haben und kann auch genutzt werden, um bestehende Verbindungen zu beenden.



Sie öffnen das Connection Center über das Symbol des Citrix Receivers rechts unten in der Task-Leiste.

Ein Rechtsklick auf das Citrix Receiver Symbol öffnet ein Kontextmenü, über das Sie das Connection Center starten können.



Im Bereich „Verbindungen“ sind der Server (V01-X-XGWD\*\*\*\*), mit dem Sie verbunden sind, sowie die Applikationen (Fachanwendung, Kunden-Explorer), die Sie geöffnet haben, zu sehen.

Ist der Server angeklickt, so können Sie sich von der Sitzung über die entsprechende Schaltfläche abmelden, um die Verbindung in die Cloud sauber zu beenden.

Im Bereich „Verbindungen“ sind der Server (V01-X-XGWD\*\*\*\*), mit dem Sie verbunden sind, sowie die Applikationen (Fachanwendung, Kunden-Explorer), die Sie geöffnet haben, zu sehen.

Ist der Server angeklickt, so können Sie sich von der Sitzung über die entsprechende Schaltfläche ab-melden, um die Verbindung in die Cloud sauber zu beenden.

Sind Fachanwendungen oder der Kunden-Explorer angeklickt, können Sie diese im Bereich „Anwendung“ über eine Schaltfläche beenden. Dies entspricht dem normalen Beenden direkt aus der Fachanwendung oder dem Kunden-Explorer heraus.

Eine Abmeldung vom Online-Portal, von dem aus Sie die Anwendungen starten, beendet die Anwendungen nicht.

## 2.4. An- und Abmeldung: Online-Portal vs. Cloud

Grundsätzlich müssen die Anmeldung am Online-Portal und an der Cloud getrennt betrachtet werden. Das Online-Portal, das Sie in Ihrem Browser öffnen und wo sich Ihr personalisierter Desktop zum Starten von Apps befindet, kann als Sprungbrett in die Cloud verstanden werden. Eine reine Anmeldung am Portal im Browser stellt also noch KEINE Verbindung in die Cloud her. Dies können Sie auch im Citrix Connection Center nachvollziehen. Wenn Sie lediglich im Online-Portal angemeldet sind, werden noch keine Verbindungen in die Cloud angezeigt.

**Abmeldung vom Online-Portal:** Eine Abmeldung vom Online-Portal bewirkt also auch KEINE Abmeldung von der Cloud. Das Abmelden vom Portal dient dazu, sich mit einem anderen Nutzerprofil im Browser anmelden zu können. Dies ist z. B. dann nötig, wenn zwei Personen über den selben PC in die Cloud möchten.

Erst wenn Sie aus dem Online-Portal eine App (GWDB+D oder Kunden-Explorer) starten, wird eine Cloud-Verbindung aufgebaut. Diese Verbindung wird dann auch im Citrix Connection Center angezeigt. Auch wenn Sie sich nach dem Starten einer App vom Online-Portal abmelden, bleibt diese Cloud-Verbindung bestehen.

**Abmeldung aus der Cloud:** Erst wenn Sie alle aktiven Apps (GWDB+D oder Kunden-Explorer) geschlossen haben, besteht keine Verbindung mehr in die Cloud. Dies können Sie auf mehrere Arten erreichen:

1. Sie schließen alle Apps über die Anwendung selbst, z. B. über einen Klick auf die [X]-Schaltfläche oben rechts.
2. Sie gehen ins Citrix Connection Center, klicken die einzelnen Apps an und klicken dann jeweils die Schaltfläche „Beenden“.
3. Sie gehen ins Citrix Connection Center, klicken die Serververbindung an und klicken dann auf die Schaltfläche „Abmelden“. ACHTUNG: Es werden alle laufenden Apps beendet!

# Kapitel 3: Erste Vorbereitung der GWDB+D


## 3.1. Zuständigkeitswechsel von Messorten aus der GWDB der Kreise

Bei Auslieferung Ihrer GWDB+D werden außer den Geodaten und den Deponiebasisdaten keine weiteren Objektdaten übertragen.

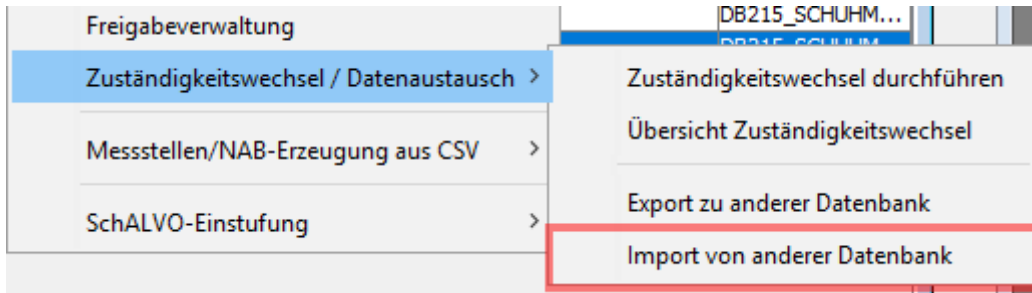
1. Deponiemessorte und dazugehörige Messwerte werden ausschließlich von Ihnen erfasst.
2. Deponieobjektdaten stehen im GWA-Umfang zum Lesen bereit, Deponiezusatzdaten werden von Ihnen erfasst (Kapitel 3).
3. Grundwassermessstellen sind bereits Datenbankinhalt bei den Kreisen und müssen zuerst in ihre Anwendung mit Zuständigkeitswechsel eingetragen werden. Erst danach können Sie bei Ihnen vorliegende Messergebnisse erfassen.
4. Grundwassermessstellen, die nicht bei den Kreisen bereits erfasst wurden, werden von Ihnen angelegt.

Damit Sie also Ihre historischen Messwertdaten importieren können, benötigen Sie zuallererst einen Überblick, welche Messstellen schon vorhanden sind und welche von Ihnen neu angelegt werden müssen.

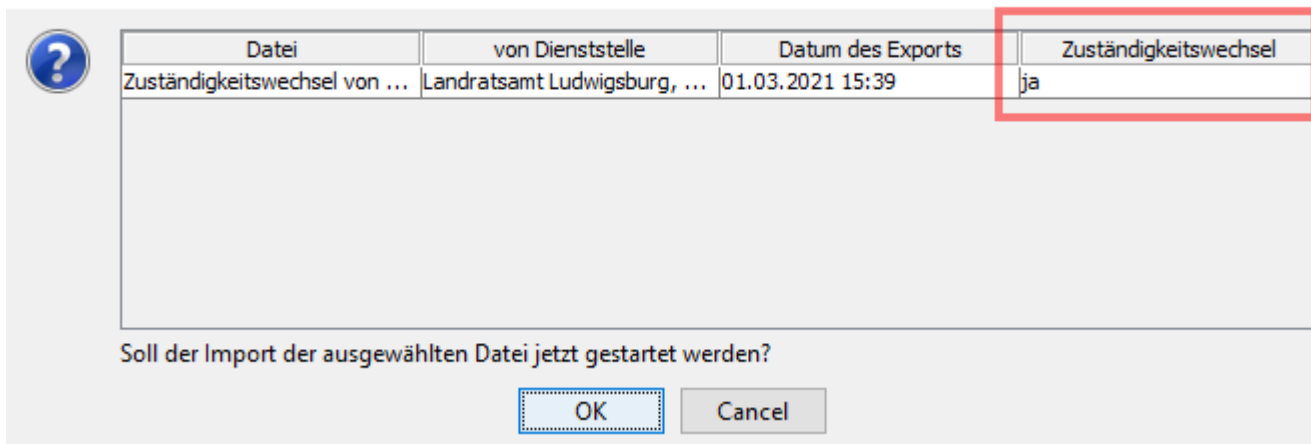
Setzen Sie sich mit dem für Sie zuständigen Kreis in Verbindung, um einen Zuständigkeitswechsel durchzuführen. Der Kreis selektiert alle Messstellen mit allen Messwerten, für die Sie zukünftig zuständig sein werden und sendet Ihnen das Ergebnis als XDE-Datei per Mail zu.

 AVL Zuständigkeitswechsel.xde

Öffnen Sie das Menü „Import von anderer Datenbank“ – nicht Zuständigkeitswechsel durchführen - unter Extras und wählen Sie die übersandte XDE-Datei aus.



### Messstellen-Import



GW-Nummer	Name	AU	Ost	Nord	Gemeinde	Teilgemeinde	Zuständig...	Güte-L...	Menge-...	Kooper...
4662/461-9	Deponie Am Froschgr...	1	504379,32	5415251,72	Schwieberdin...	Schwieberdi...	LRA KA			v

Messstellen-Import



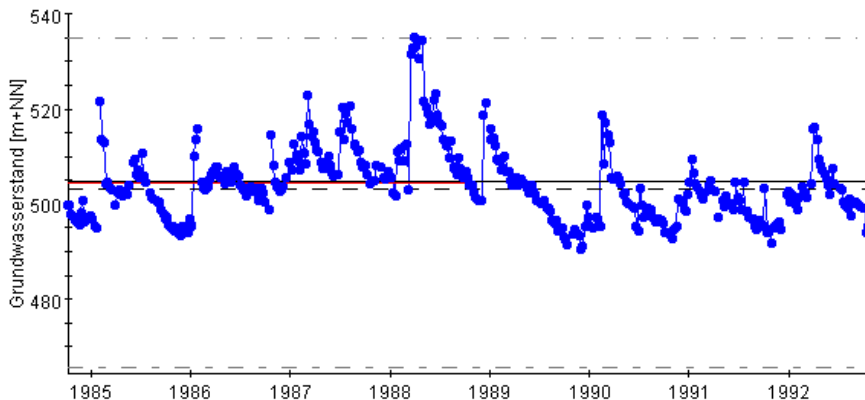
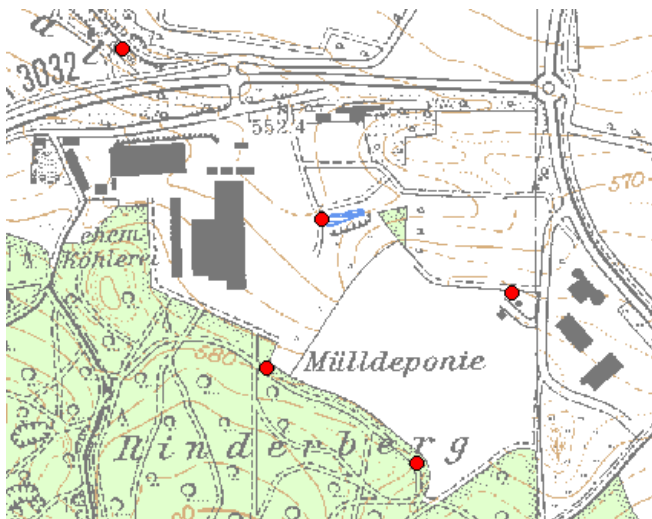
Die Daten wurden erfolgreich importiert.

```

Start: 01.03.2021 15:45
Datei: \\tsclient\D\Zuständigkeitswechsel von Deponie zu LRA.xde
exportiert von: Landratsamt Ludwigsburg, Abfallverwertungsgesellschaft mbH
exportiert am: 01.03.2021 15:39
Zuständigkeitswechsel: ja
01.03.2021 15:45: Es wurde 1 Messstelle eingelesen.
--> Messstellen importiert. Lese Messwerte...
01.03.2021 15:45: Es wurden Kopfdaten zu 44 Messreihen eingelesen.
01.03.2021 15:45: Es wurden Kopfdaten zu 25 Probenahmen eingelesen.
01.03.2021 15:45: Es wurden 712 Gütemesswerte eingelesen.
01.03.2021 15:45: Es wurden 25 Mengenumesswerte eingelesen.
--> erfolgreich importiert
    
```

Damit ist die Messstelle in Ihrer Zuständigkeit.

Die eingelesenen Objekte können gleich ausgewählt und zum Beispiel kartografisch ausgewertet werden. Beim Kreis früher erfasste Messergebnisse wurden ebenso übertragen und können sofort ausgewertet werden.



### 3.2. Altdatenübernahme von Messwerten aus Excel

Laut Kooperationsbeschluss sollen mindestens die letzten zehn Jahre Ihres Messwertbestands in Ihre GWDB+D eingelesen werden. Am günstigsten ist es, diese Daten in Microsoft Excel auf das Vorgabeformat zu formatieren. Der Import lässt sich dann leicht durchführen:

1. für die Grundwassermessstellen, die Sie vom Kreis übernommen haben
2. für eigene Grundwassermessstellen nach Neuanlage
3. für Deponiemessstellen (Gasdom, Sickerwasser, etc.) mit den spezifischen Parametern

#### Unterscheidung Güte- und Mengemesswerte:

Bei der Altdatenübernahme muss man streng zwischen Güte- und Mengemesswerten unterscheiden. Sie werden in verschiedenen Formaten in die GWDB+D importiert.

Gütemesswerte sind alle chemisch-physikalischen Parameter, wie zum Beispiel Elektrische Leitfähigkeit, Ammonium oder Temperatur. Eine vollständige Liste der erfassbaren Stoffe befindet sich in der Parameterliste im Internet unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/grundwasserdatenbank>.

Mengemesswerte werden meistens in Längen- oder Volumendimensionen gemessen. In der GWDB+D können folgende für Sie relevante Arten verarbeitet werden:

Grundwasserstand: Abstich

Gasmenge: Gasmenge (DEPGAS)

Setzungen: Geländehöhe [in m+NN]

Niederschlagsmenge: Niederschlag



Sickerwassermenge Sickerwasser (SW-Deponie)

nicht verwechseln mit dem Sickerwasser für GWDB-  
Benutzer zur Erfassung von Lysimetermesswerten

Oberflächengewässer: Wasserstand

Eine vollständige Liste mit der Angabe der zum Import notwendigen Attribute „Parameter“ und „Messwerttyp“ befindet sich in der Tabelle auf Seite 17.

Bei Überführung Ihrer Altdaten in das CSV-Format müssen Sie daher schon früh zwischen Güte- und Mengemesswerten unterscheiden, da hier unterschiedliche Importformate einzuhalten sind. Das Vorgabeformat muss dabei genau beachtet werden.

#### Excelformat Gütemesswerte:

Für Gütemesswerte sind die Daten tabellenförmig so angeordnet, dass pro Zeile mehrere Messwerte enthalten sind, die sich alle auf die gleiche Probenahme, identifiziert durch GW-Nummer und Zeitpunkt, beziehen.

Als Pflichtfelder müssen die GW-Nummer und der Zeitpunkt und natürlich der Messwert eingetragen werden. Achten Sie bei den Spaltenüberschriften auf die genaue Bezeichnung der Probenahmedaten und der Parameter (Langnamen der Parameter aus Parameterliste, siehe Anhang Parameterliste).

Weitere Datenfelder können ebenso mit der richtigen Spaltenüberschrift eingelesen werden. Fehlt die Dimension in der zweiten Zeile wird die Standarddimension angenommen.

Ein Beispiel für den Mindestumfang lässt sich aus dem folgenden Beispiel ersehen:

GW-Nummer	Zeitpunkt	...	Ammonium	Chlorid	Sulfat	Bor	Kalium	Natrium	Calcium	Magnesium
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
1234/567-8	1.5.02 17:00	...	1,23	2,00	1,00	<1	10	60	1,123	123
1234/567-8	2.5.02 17:00	...	1,23	2,00	1,00	<1	10	60	1,123	123
...										

Folgende Messwertattribute können damit eingelesen werden:

**GW-Nummer**

**Zeitpunkt**

Auftraggeber

Beprobungsrunde

Pumpdauer

Schüttung

Entnahmetiefe

WSPbeiEntnahme

BearbeitungsNrLabor

Bemerkung

Anlass

Art

Labor

Entnahmergerät

MaterialLeitung

EntnahmeBezugspunkt

Aufbereitung

Sohlentiefe

**Langname oder Kurzname des Parameters P**

Verfahren

Vorbehandlung1

Vorbehandlung2

**Beitemperatur (erforderlich bei pH und LF, wenn angegeben)**

**Messbedingung (wenn angegeben)**

Fett gedruckt sind die Pflichtdaten, die den Mindestumfang zum Einlesen von Messwerten stellen.

Daten aus der Organisation der Probenahme und der Labortechnik können ergänzt werden.

Für jede Analyse, also für jeden Zeitpunkt pro Messstelle darf ein Parameter nur einmal aufgeführt werden. Vorort gemessene Parameter können als solche gekennzeichnet werden.

Messergebnisse von Deponiemessstellen werden analog eingelesen.

**Excelformat Mengenummesswerte:**

Mengenummesswerte, wie Sickerwassermengen oder Grundwasserstände erfordern ein sehr einfaches Format. Neben GW-Nummer und Wert beschreiben Messwerttyp und Parameternummer (Tabelle Seite 16), um welches Medium es sich handelt.

GW-Nummer	Zeitpunkt	Messwerttyp	Parameter	Wert
21/360-4	01.07.01	2	330	200
21/360-4	01.08.01	2	330	234
21/360-4	01.09.01	2	330	256
21/360-4	01.10.01	2	330	233
21/360-4	01.11.01	2	330	216
21/360-4	01.12.01	2	330	119
21/360-4	01.01.02	2	330	312

Pflichtdaten sind

- GW-Nummer**
- Zeitpunkt**
- Messwerttyp**
- Parameter**
- Wert**



Weiter können hinzugefügt werden: Dimension (nicht erforderlich, wenn Standarddimensionenwerte vorliegen), Beeinflussung, Hinweis, Beiwert

Hier noch einmal im Überblick:

Parameter	Messwerttyp	Messwerttyp Langname	Parameter	Parameter Langname	Dimension
Niederschlagsmenge	6	Niederschlagsmenge	349	Niederschlag	Millimeter
Setzungsmessung	15	Deponiesetzung	1422	Geländehöhe [in m + NN]	Meter
Gasmenge	18	Gasmenge (Deppgas)	1795	Gasmenge	Kubikmeter
Sickenwassermenge	17	Deponiesickenwassermenge	557	Sickenwasser	Kubikmeter
Grundwasserstand	2	Grundwasserstand (Montags- und Einzelwerte)	330	Abstich	Zentimeter
Wasserstand (Oberflächengew.)	16	Wasserstandsmessung	331	Abstich	Zentimeter

### Formatbeschreibung für kontinuierliche Gütemesswerte:

Im Zuge von Mengenerhebungen können auch Vor-Ort-Parameter parallel gemessen werden, in neuerer Zeit besonders über Datensammler. Diese kontinuierlichen Gütemesswerte passen nicht in das GWDB-Schema der Analytik, da Probenahme- und Organisationsdaten entfallen (Kopfdaten).

Kontinuierlich gemessene Werte der Temperatur, des pH-Wertes und der elektrischen Leitfähigkeit können daher auch als „Mengenreihen“ abgelegt werden.

Für sie gilt dann natürlich auch die Formatbeschreibung für Mengenummesswerte für Labdüs- und den CSV-Import.

	Messwerttyp	Parameter	Dimension
Temperatur	19	4	185
pH-Wert	21	4	283
Elektrische Leitfähigkeit	20	4	223

Am besten sollten Sie die Dimensionen weglassen, da dann werden die Standarddimensionen verwendet.

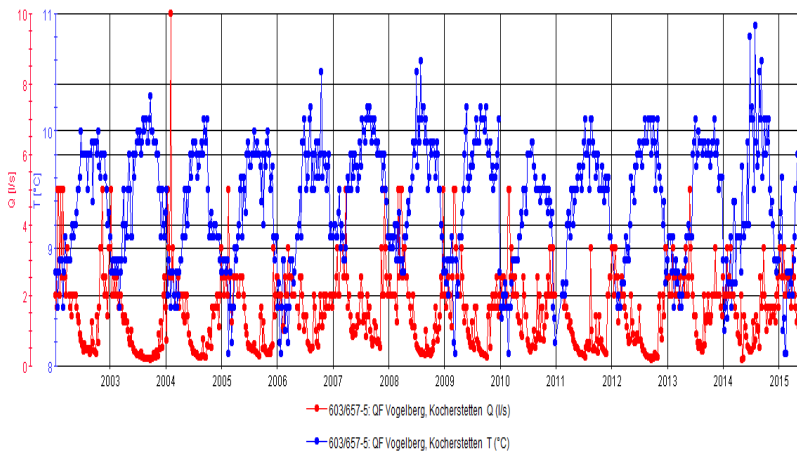
Eine Beispiel-CSV-Datei für Temperaturwerte sieht folgendermaßen aus:

A	B	C	D	E
GW-Nummer	Zeitpunkt	Messwerttyp	Parameter	Wert
1/308-9	17.08.1958 10:00	19	4	20,3

Oder als Labdüs-Datei:

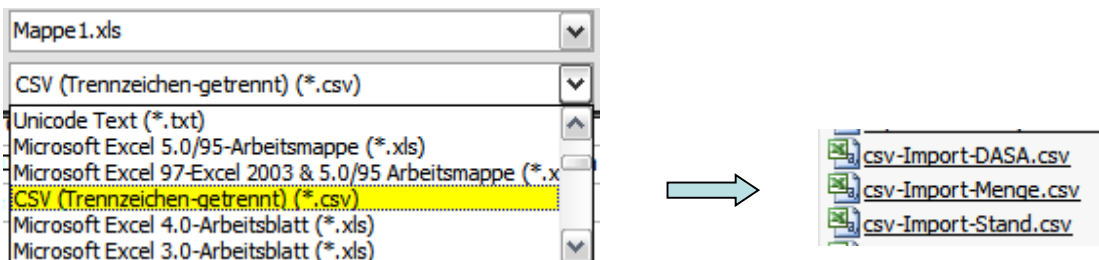
Datei	Bearbeiten	Format	Ansicht	?
53 19 4 0001/308-9 195808171000 4 185 20.3				

Die Messreihen kontinuierlicher Gütemesswerte können über die Mengenselektion weiterverarbeitet werden:



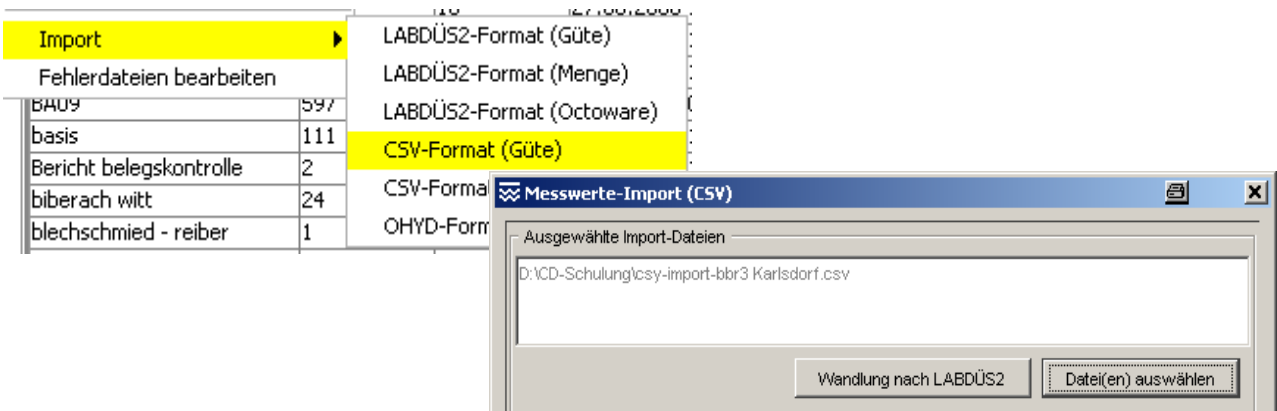
## Import von CSV-Dateien:

Speichern Sie die nach dem Vorgabeformat erstellte Datei als CSV-Datei ab. Dies ist das für die GWDB+D gebräuchliche Einleseformat, unabhängig von weiteren Entwicklungsanpassungen an die Office-Suite von Microsoft.



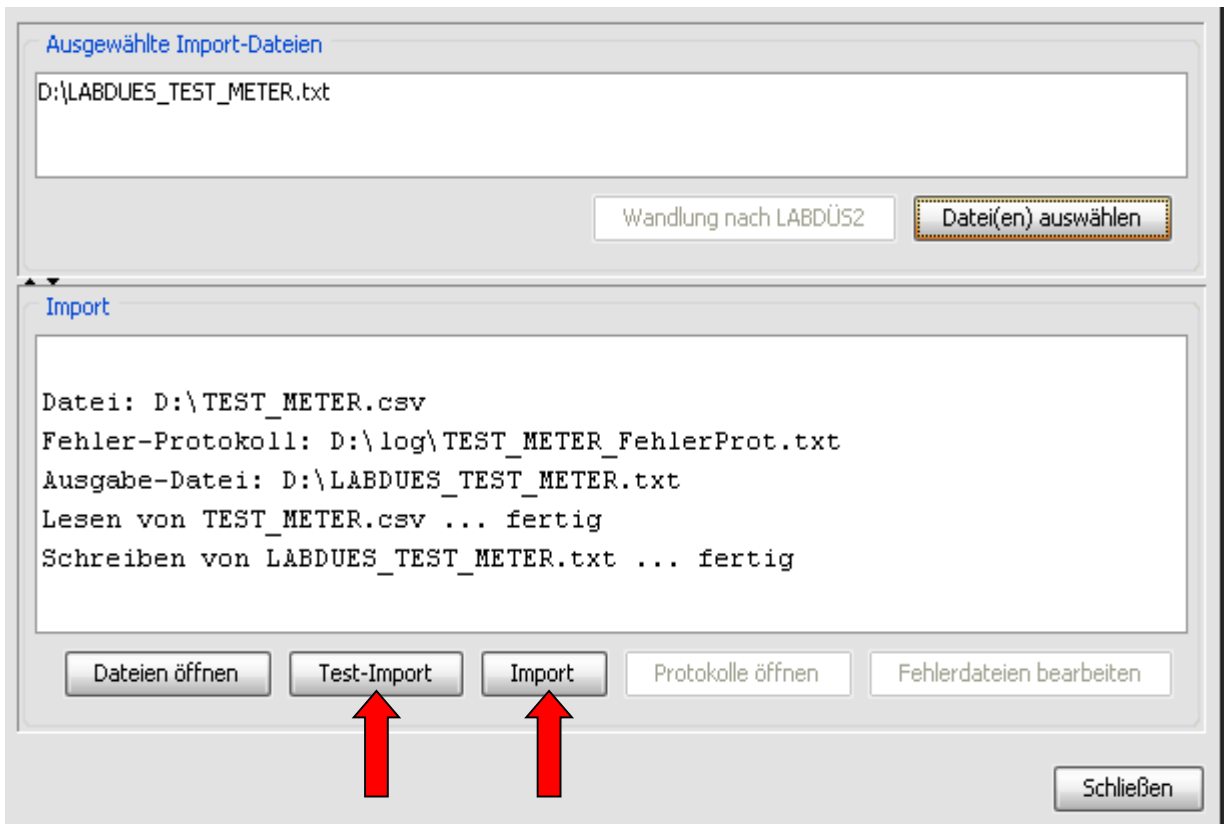
Diese Datei kann nun in Ihre GWDB+D eingelesen werden.

Im Menübaum Messwerte kann dort die passende Import-Funktionalität ausgewählt werden. Nach Auswahl der CSV-Datei müssen Sie diese zuerst in das LABDÜS-Format übersetzen. Dies hat den Vorteil, dass bei Erfolg gesichert ist, dass keine Formatfehler vorliegen:



Sollten Unsicherheiten bestehen, ob die Messwerte fehlerlos importiert werden können, steht Ihnen ein Testimport zur Verfügung, welcher das Einlesen nur simuliert, um Ihnen die daraus hervorgehenden Fehlermeldungen und Warnungen anzuzeigen.

Treten keine Fehler auf, kann darauf sofort der Import durchgeführt werden.



Eventuelle Zwischenmasken sind ausschließlich WIBAS-relevant und können von Ihnen übersprungen werden.

Bei jedem Import wird ein Importprotokoll und ein Fehler-/Warnungsprotokoll erzeugt. Daraus ersehen Sie messwertscharf, wo ggf. und welche Probleme aufgetreten sind.

Beim Importprotokoll wird übersichtlich angegeben, wie viele Daten plausibel sind und eingelesen werden konnten:

Datum	Kopfdaten plausibel	Kopfdaten gespeichert	Messwerte gelesen	Messwerte plausibel	Messwerte mit Warnungen	Messwerte gespeichert	Fehler
12.01.00 13:00	nein	nein	13	12	0		0 X

Das Fehlerprotokoll listet dann detailliert auf, welche Fehler bekannt wurden bzw. wo Datensätze auftreten, die unplausibel sein könnten und visuell nachgeprüft werden sollten (sogenannte Warnungen werden als solche gekennzeichnet):

Fehler/Warnung	Zeile
Keine Zuständigkeit für Messstelle 133/254-6	51   0133/254-6 200001121300 10   MO GW
Warnung: Für die Messstelle gibt es bereits 3 Probenahme(n) mit Beprobungsrunde 0100 und verschiedenem Tag/Uhrzeit in der Datenbank.	51   0133/254-6 200001121300 10   MO GW
Messwert muss angegeben sein.	53 4 4 0133/254-6 200001121300 15 283   E

Datensätze mit Warnungsmeldungen lassen sich in einem zweiten Schritt trotzdem einlesen, wenn Sie der Meinung sind, dass die Daten dennoch plausibel sind. Datensätze mit Fehlermeldungen müssen erst korrigiert werden.

Generell gilt:

- Daten können mehrmals eingelesen werden.
- Schon einmal importierte Daten werden dadurch überschrieben.
- Weitere Parameter können nachträglich ergänzt werden, wenn die Analyse über den Zeitpunkt, Labor und Anlass als identisch erkannt wird.

### 3.3. Besonderheiten bei der Altdatenübernahme

Während des Imports werden Plausibilitätsprüfungen und Verarbeitungsregeln wirksam, die Auswirkungen auf die Datenübernahme und Datenspeicherung haben. Zum Beispiel werden Summenparameter automatisiert aus den Einzelkomponenten berechnet.

Eine kurze Übersicht soll dies verdeutlichen.

- Der Messwert darf, falls gesetzt, die vorgegebene Zahl von Nachkommastellen (bzgl. Standarddimension) nicht überschreiten. Zu viele Nachkommastellen werden gerundet, zu wenige mit Nullen ergänzt.
- Ein Messwert darf nur für bestimmte Parameter 0 sein.
- Bei bestimmten Parametern, besonders bei elektrischer Leitfähigkeit und pH-Wert wird die Angabe der Beitemperatur gefordert. Fehlt diese, wird eine Warnung ausgesprochen. Importiert werden die Beitemperaturen über eine separate Excelspalte.
- Wenn eine Probenahme am gleichen Tag, aber mit anderer Uhrzeit, in der Datenbank existiert, wird eine Warnung ausgegeben. Dies führt dazu, dass Analysen nicht mehrmals unter verschiedenen Zeitpunkten eingelesen werden.
- Die Probenahme darf nicht mehrere Messwerte enthalten, die sich auf denselben Standardparameter beziehen und unterschiedliche Wert-Attribute haben. Dabei ist besonders auf Parameter, die beim Import in andere übersetzt werden zu achten (Beispiel: Karbonathärte und Säurekapazität oder Phosphat gesamt in Phosphor gesamt). Zudem wurde beschlossen, dass entweder vor Ort gemessene Werte oder analytisch gewonnene Werte eingelesen werden. Beide in einer Analyse zu führen ist nicht möglich.
- Gesamthärte, Summe LHKW und Summe PAK werden aus den Einzelkomponenten automatisch beim Import berechnet, sofern die Einzelkomponenten vorliegen. Eine Berechnung erfolgt nicht, wenn der Summenparameter beim Import eingelesen wird.
- Nicht nachweisbare Messwerte müssen mit der entsprechenden Messbedingung in einer extra Spalte eingelesen werden.
- Beim Import von Setzungen muss die absolute Geländehöhe importiert werden, nicht die relativen Setzungen.

### 3.4. Beispieldatensätze

Parameter-Nr.			69	69	71
GW-Nummer	Zeitpunkt	BearbeitungsNrLabor	AOX	Messbedingung	KMnO4
8872/410-1	20.07.89			n.n. nicht nachweisbar	0,4
8872/410-1	09.11.90			n.n. nicht nachweisbar	0,9
8872/410-1	03.12.91			n.n. nicht nachweisbar	0,3
8872/410-1	12.06.92			n.n. nicht nachweisbar	2,5
8872/410-1	04.12.92			n.n. nicht nachweisbar	1,2
8872/410-1	23.06.93		0,011		5
8872/410-1	14.01.94			n.n. nicht nachweisbar	1,3
8872/410-1	21.06.94			n.n. nicht nachweisbar	1
8872/410-1	22.12.94		0,015		2,9
8872/410-1	25.07.95			n.n. nicht nachweisbar	3,1

**Beispiel für einen Datensatz Grundwassergüte mit Messbedingung**

Parameter-Nr.			14	14
Messobjekt-Nr.			4	4
GW-Nummer	Zeitpunkt	Elektrische Leitfähigkeit bei ... Grad Celsius	Beitemperatur	
		mS/m		
1/022-9	22.03.95 18:30		63,5	25
1/022-9	11.05.95 11:35		66,7	25
1/022-9	20.07.95 20:30		66,8	25
1/022-9	26.07.95 10:00		66,1	25
1/022-9	02.10.95 09:45		66,7	25
1/022-9	12.11.95 17:00		58,1	25
1/022-9	16.01.96 19:00		65,8	25
1/022-9	31.03.96 14:30		64	25

**Beispiel für einen Datensatz Grundwassergüte mit Beitemperatur**

GW-Nummer	Zeitpunkt	CH4 (DEPGAS)	O2 (DEPGAS)
526-5	31.01.09	27,8	0,1

**Beispiel für einen Datensatz Gasqualität Gasfackel (Quelle: ALB Breisgau-Hochschwarzwald, AVL Ludwigsburg)**

Parameter-Nr.						15	15	14	14					
GW-Nummer	Zeitpunkt	BearbeitungsNrLabor	Färbung, qualitativ	Geruch, qualitativ	Trübung, qualitativ	Temperatur	pH	Beitemperatur	LF	Beitemperatur	TOC	Chlorid	Ammonium	Bor
									mS/m					
526-3	30.04.07 11:25	7181577	ohne	ohne	ohne	9,8	7,87	9,8	70,5	25	2,4	166	<0,04	<0,1

**Beispiel für einen Datensatz Oberflächenwasser (Quelle: ALB Breisgau-Hochschwarzwald)**

Parameter-Nr.						15	15	14	14					
GW-Nummer	Zeitpunkt	BearbeitungsNrLabor	Färbung, qualitativ	Geruch, qualitativ	Trübung, qualitativ	Temperatur	pH	Beitemperatur	LF	Beitemperatur	CSB	TOC	Chlorid	Sulfat
526-1	30.04.07 09:27	7181569	dunkelbraun	spezifisch	leicht	10,4	8,37	10,4	656	25	690	170	611	82,4

**Beispiel für einen Datensatz Sickerwassergüte (Quelle: ALB Breisgau-Hochschwarzwald).  
Oberflächenwasser und Grundwasser werden analog verarbeitet.**

GW-Nummer	Zeitpunkt	Messwerttyp	Parameter	Wert	Dimension
526-24	31.01.00	6	349	45	Millimeter

Menge!

**Beispiel für einen Datensatz Niederschlagsmenge (Quelle: ALB Breisgau-Hochschwarzwald)**

GW-Nummer	Zeitpunkt	Parameter	Messwerttyp	Wert	Dimension
504-161	01.01.04	1422	15	324,5	Meter
504-161	01.12.05	1422	15	324,3	Meter
504-161	01.12.06	1422	15	324,3	Meter
504-161	01.12.07	1422	15	324,3	Meter

Menge!

**Beispiel für einen Datensatz Setzungspegel (Quelle: AVL Ludwigsburg)**

GW-Nummer	Zeitpunkt	Parameter	Messwerttyp	Dimension	Wert
125-18	15.06.97 12:00	1795	18	Kubikmeter	119466
125-18	15.07.97 12:00	1795	18	Kubikmeter	130200
125-18	15.08.97 12:00	1795	18	Kubikmeter	136710

Menge!

**Beispiel für einen Datensatz Gasmenge (Quelle: LUBW)**

GW-Nummer	Zeitpunkt	Messwerttyp	Parameter	Wert
526-1	01.01.99	17	557	10
526-1	02.01.99	17	557	20
526-1	03.01.99	17	557	30
526-1	04.01.99	17	557	40
526-1	05.01.99	17	557	50

Menge!

**Beispiel für einen Datensatz Sickerwassermenge (Quelle: LUBW).**

GW-Nummer	Zeitpunkt	Parameter	Messwerttyp	Dimension	Wert	Beeinflussung	Hinweis
197/210-6	02.05.77 09:45	330	2	Zentimeter	345		
197/210-6	09.05.77 09:00	330	2	Zentimeter	248	Bachabschlag	
197/210-6	16.05.77 08:30	330	2	Zentimeter	346		
197/210-6	23.05.77 12:00	330	2	Zentimeter			22
197/210-6	30.05.77 10:12	330	2	Zentimeter	405		
197/210-6	06.06.77 12:00	330	2	Zentimeter	398		
197/210-6	13.06.77 00:00	330	2	Zentimeter	395		
197/210-6	20.06.77 12:00	330	2	Zentimeter		Messstelle trocken	
197/210-6	27.06.77 12:00	330	2	Zentimeter	345		
197/210-6	04.07.77 00:00	330	2	Zentimeter	348		
197/210-6	11.07.77 00:00	330	2	Zentimeter	345		

Menge!

**Beispiel für einen Datensatz Grundwasserstandsdaten. Angabe von relativen Abstichen, die über die eingetragene Messpunkthöhe bei Auswertungen auf Meter+NN umgerechnet werden.**

GW-Nummer	Zeitpunkt	Parameter	Messwerttyp	Dimension	Wert	Beeinflussung	Hinweis
197/210-6	02.05.77 09:45	330	2	Meter+NN	106,45		
197/210-6	09.05.77 09:00	330	2	Meter+NN	104,45	Bachabschlag	
197/210-6	16.05.77 08:30	330	2	Meter+NN	106,45		
197/210-6	23.05.77 12:00	330	2	Meter+NN			22
197/210-6	30.05.77 10:12	330	2	Meter+NN	106,45		
197/210-6	06.06.77 12:00	330	2	Meter+NN	106,45		
197/210-6	13.06.77 00:00	330	2	Meter+NN	106,45		
197/210-6	20.06.77 12:00	330	2	Meter+NN			18
197/210-6	27.06.77 12:00	330	2	Meter+NN	106,45		
197/210-6	04.07.77 00:00	330	2	Meter+NN	106,45		
197/210-6	11.07.77 00:00	330	2	Meter+NN	106,45		

Menge!

**Beispiel für einen Datensatz Grundwasserstandsdaten. Angabe von absoluten Grundwasserständen, die über die eingetragene Messpunkthöhe beim Import zu Abstichen umgerechnet und gespeichert werden.**

### 3.5. Beauftragung von chemischen Untersuchungsinstituten zur Datenübermittlung mit LABDÜS

Neue Messwerte sollen über die LABDÜS-Schnittstelle importiert werden. Dieses Verfahren ist weit unempfindlicher als frei erstellbare CSV-Listen und daher weniger fehleranfällig.

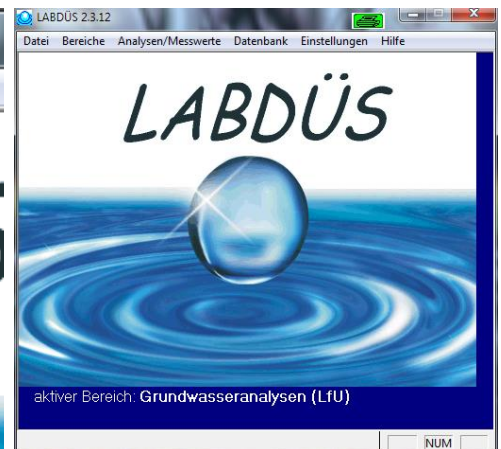
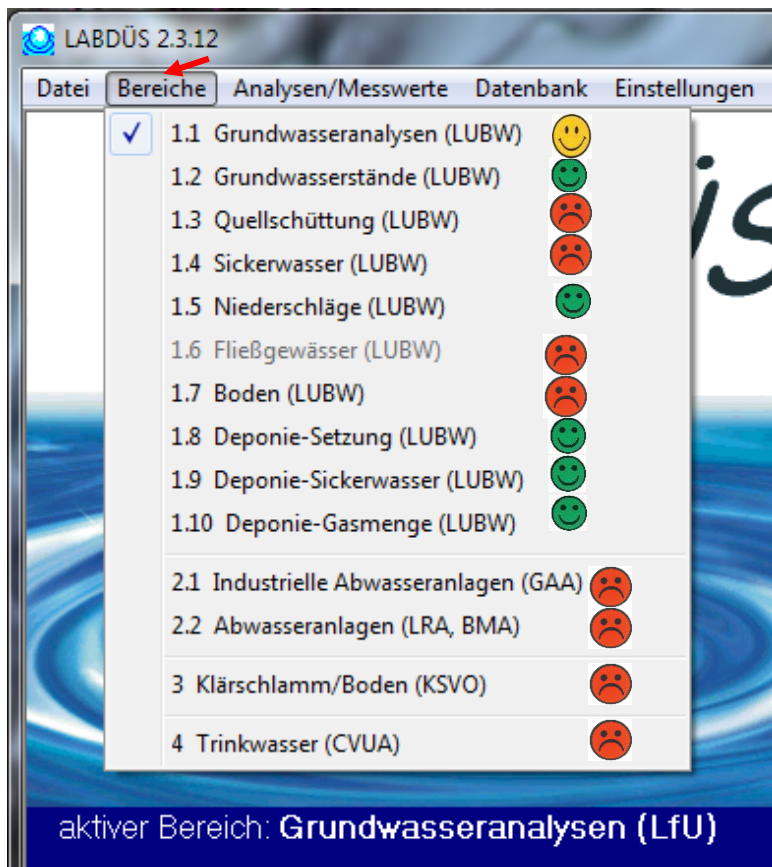
Die meisten Labore in Baden-Württemberg und benachbarten Bundesländern können die Datenübermittlung von chemisch-physikalischen Messwerten im LABDÜS-Format ohne Einführung durchführen, da sie hierzu schon für das Routinemessnetz Güte der LUBW beauftragt worden sind.

Weniger Erfahrungen liegen im Bereich der Mengenummesswerte vor, dessen einfaches Übertragungsformat jedoch keine Probleme bereitet.

Messwerte können durch drei Schnittstellen im richtigen LABDÜS-Format erzeugt werden.

#### LABDÜS-Programm bei den Laboren : Chemisch-physikalische Messwerte:

Das Erfassungsprogramm bietet die Möglichkeit, alle Messwertarten zu verarbeiten. Die Lizenz kann kostenfrei bei der LUBW unter [klaus.mettler@lubw.bwl.de](mailto:klaus.mettler@lubw.bwl.de) bestellt werden. Die neueste Version des Programms wird dann im ZIP-Format per Mail übersandt und lässt sich auf jedem Arbeitsplatzrechner installieren. **Allerdings wird die Weiterentwicklung und der Support im Jahr 2021 eingestellt.**



Im Bild sehen Sie die auswählbaren Bereiche, die in Ihrer GWDB+D verarbeitet werden können. Alle chemisch-physikalischen Messwerte, egal ob es sich um das Medium Sickerwasser, Gas, Grundwasser, Oberflächenwasser oder Niederschlag handelt, werden mit dem Bereich 1.1 Grundwasseranalysen verarbeitet. 😊

Alle anderen Möglichkeiten beziehen sich auf Mengenummesswerte! 😞

Andere Medienbereiche dürfen nicht ausgewählt werden!



Gleichzeitig mit der Lizenzvergabe wird darauf aufmerksam gemacht, ggf. bei der LUBW eine landesweit einheitliche Labornummer beantragen zu lassen (Mail an dieter.schuhmann@lubw.bwl.de). Damit ist geregelt, dass die Analysen in Ihrer GWDB+D eindeutig ausgegeben werden.

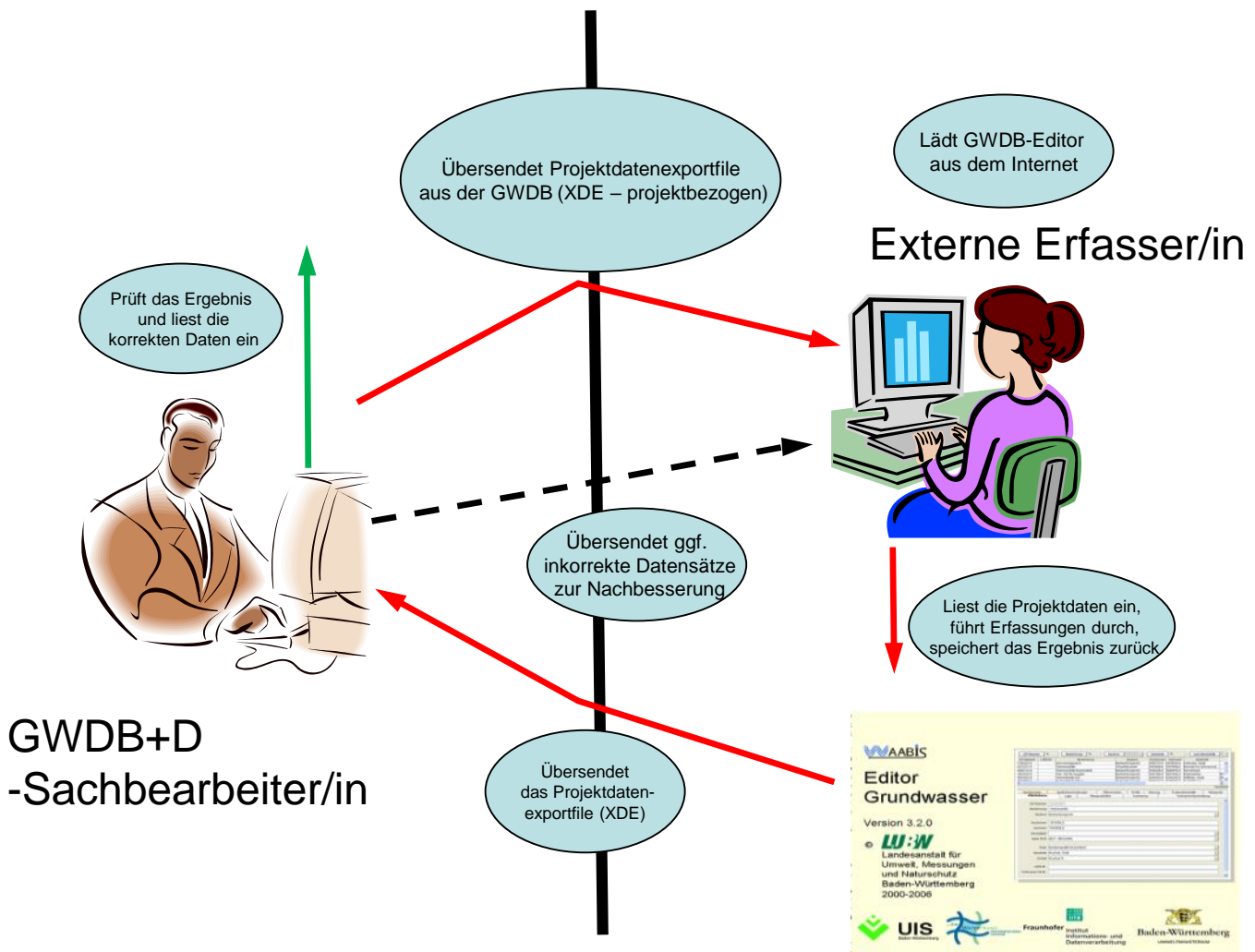
Die Programmbeschreibung selbst wird mit dem Modul ausgeliefert, weitere Informationen und Updates im Internet der LUBW angeboten: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/leistungsspektrum/labordaten-uebertragungssystem>

Ebenso können mit dem LABDÜS-Erfassungsmodul alle Mengenmesswertarten erfasst werden (grüner Smiley auf der vorherigen Seite).

Allerdings ist das nur für Einzelwerte sinnvoll, nicht für Massendaten. Da es sich um eine einfache Datenschnittstelle handelt, eignet sich hier eher die Übersendung im CSV-Format.

### GWDB-Editor:

Einzelwerte können moderner durch den GWDB-Editor erfasst werden. Dies gilt für Güte- und Mengenmesswerte. Nähere Information und Programmdownload über <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/grundwasserdatenbank>





Parameter	Dimension	Wert	Text	Messbedingung
pH-Wert bei ... Grad Celcius	-	7,20	20	
Desethylatrazin	µg/l	0,02		Messwert kleiner Bestimmungsgrenze
Nitrat	mg/l	42,5		< Messwert kleiner Bestimmungsgrenze

Mit dem GWDB-Editor lassen sich Probenahme- und Organisationsdaten sehr leicht erfassen. Aus der GWDB+D werden hierfür im ersten Schritt die betroffenen Objekte nach XDE exportiert und an das Labor übersandt.

Dieses erfasst dann messstellenscharf die geforderten Analysedaten

Weitere Messwertattribute, wie Verfahren, Vorbehandlung können ausgefüllt werden. Zudem sehen werden beschreibende Informationen, wie z.B. die Anzahl der zugelassenen Nachkommastellen angezeigt.

**Laboreigenes LIMS-Verfahren:**

LIMS (Labor-Informations- und Management-System) sind laboreigene Datenverarbeitungssysteme mit Ausgabeschnittstellen, die bei vielen Laboren, besonders bei den Großlaboren, weit verbreitet sind. Das System wird dort hausintern so angepasst, dass Messwerte im LABDÜS-Format erzeugt und exportiert werden können. Chemisch-physikalische Messwerte werden schon seit Jahren unkompliziert mit der gewohnten Software verarbeitet und auftragsgemäß übermittelt.

Die Datengenerierung über LIMS muss aber nach jedem LABDÜS-Update, üblich im November jeden Jahres, von den Laboren angepasst werden. Neue Parameter mit ihren Beschreibungsdaten, wie Dimensionen, Nachkommastellen etc., stehen nicht automatisch zur Verfügung und müssen integriert werden. Werden nicht aktualisierte Datensätze geliefert, zeigt die Importprüfung Ihrer GWDB+D Warnungen und Fehler an, sofern diese entdeckt werden können.

Es ist daher ratsam, das Labor bei Bedarf, mindestens jährlich einmal, wenn Ihre Parameter betroffen sind, über Neuerungen und Änderungen zu informieren. Hilfreich ist hierzu die aktuelle Parameterliste, die nach jedem Update unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/grundwasserdatenbank> eingestellt wird.

**Historische Parameter:**

Im Zuge der Erfassung von Altanalysen, aber auch bei der Übermittlung von neuen Daten, werden bisweilen sogenannte „historische Parameter“ übermittelt. Diese werden über eine Umrechnungsvorschrift beim Import in einen gültigen Parameter umgewandelt.

Dies führt dann zu Fehlermeldungen, wenn in der selben Analyse der historische und der gültige Parameter vom Labor übertragen werden. Da diese fast immer unterschiedlich vom Wert her sind, kann die GWDB+D nicht entscheiden, welcher übernommen werden soll. Daher sollte das Labor in diesem Fall darauf achten, ausschließlich den aktuell gültigen Parameter zu übersenden.

Beispiel: Ein Labor erfasst sowohl Nitrat-Stickstoff als auch Nitrat selbst. Nach der Umrechnungsvorschrift auf den Folgeseiten, wird Nitrat-Stickstoff mit einem Faktor in Nitrat umgerechnet. Der Parameter Nitrat steht daher zweimal in der Analyse. Dies führt beim Import zu einer entsprechenden Fehlermeldung.

bearbeitet

Qualitativer Parameter       kein Messwert erlaubt

Messtemperatur ist erforderlich       0 als Wert ist erlaubt

negativer Wert ist erlaubt       Anzahl Nachkomma Stellen

Parameter mit Dimension	Faktor	Standardparameter mit Standarddimension
Absorptions-Koeff. Hg 254 nm [m <sup>-1</sup> ]	1	SAK-254 [m <sup>-1</sup> ]
Abdampfdruckstand [mg/l]	1	Trockenrückstand
Alkalität [mmol/l]	1	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Alkalität [mval/l]	1	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Alkalität [ml n/10 HCl/l]	0,1	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> [mg/l]	0,2624	Al [mg/l]
Acidität [mmol/l]	1	K <sub>B,8,2</sub> [mmol/l]
Acidität [mval/l]	1	K <sub>B,8,2</sub> [mmol/l]
BK pH 8,2 [mmol/l]	1	K <sub>B,8,2</sub> [mmol/l]
BK pH 8,2 [mval/l]	1	K <sub>B,8,2</sub> [mmol/l]
Basenkap. bis pH 8,2 [mmol/l]	1	K <sub>B,8,2</sub> [mmol/l]
Basenkap. bis pH 8,2 [mval/l]	1	K <sub>B,8,2</sub> [mmol/l]
Basenverbr. (-p-Wert) [mmol/l] (Näherung)	1	K <sub>B,8,2</sub> [mmol/l]
Bicarbonat [mg/l]	0,0164	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Bicarbonat [mmol/l]	1	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Bicarbonat-CO <sub>2</sub> [mg/l]	0,0164	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Borsäure H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> [mg/l]	0,1748	B [mg/l]
Borat [mg/l] BO <sub>3</sub> <sup>3-</sup>	0,1838	B [mg/l]
CSB-Permanganat [mg/l O <sub>2</sub> ]	1	KMnO <sub>4</sub> -Index [mg/l O <sub>2</sub> ]
½(Ca + Mg) [mmol/l]	2	Summe Erdalkalien [mmol/l]
Ca + Mg [mmol/l]	1	Summe Erdalkalien [mmol/l]
Ca + Mg [mval/l]	2	Summe Erdalkalien [mmol/l]
½ Ca [mmol/l]	20,04	Ca [mg/l]
Ca [mg/l CaO]	0,7147	Ca [mg/l]
Calciumhärte [°dH]	7,1480	Ca [mg/l]
Carbonathärte [°dH]	0,3566	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Carbonathärte [mmol/l]	1	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Carbonathärte [mval/l]	1	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Carbonathärte [mg-Äqui./l]	1	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Elektrolytische LF [mS/m]	1	Elektrische Leitfähigkeit [mS/m]
Elektrolytische LF [µS/cm]	0,1	Elektrische Leitfähigkeit [mS/m]
Extinktion bei 254 nm	1	SAK-254 [m <sup>-1</sup> ]
Extinktion bei 436 nm	1	SAK-436 [m <sup>-1</sup> ]
Färbung (Abs.-Koeff. Hg436) [m <sup>-1</sup> ]	1	SAK-436 [m <sup>-1</sup> ]
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> [mg/l]	0,3497	Fe [mg/l]
freie Kohlensäure [mg/l]	0,0227	K <sub>B,8,2</sub> [mmol/l]
Gesamthärte [°dH]	0,1786	Summe Erdalkalien [mmol/l]
Gesamthärte [mmol/l]	1	Summe Erdalkalien [mmol/l]
Gesamthärte [mval/l]	0,5	Summe Erdalkalien [mmol/l]
Gesamthärte [mg-Äquiv./l]	1	Summe Erdalkalien [mmol/l]
Gesamphenol [mg/l]	1	Phenolindex [mg/l Phenol]
HBO <sub>2</sub> [mg/l] (Metaborsäure)	0,2467	B [mg/l]
HPO <sub>4</sub> [mg/l]	0,9895	PO <sub>4</sub> [mg/l]
HAsO <sub>4</sub> [mg/l]	0,5354	As [mg/l]
H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> [mg/l]	0,7693	SiO <sub>2</sub> [mg/l]
Halbgebundenes CO <sub>2</sub> [mg/l]	0,0164	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Hydrogenarsenat [mg/l]	0,5354	As [mg/l]
Hydrogencarbonat [mmol/l]	1	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]
Hydrogencarbonat [mg/l]	0,0164	K <sub>S,4,3</sub> [mmol/l]

Parameter mit Dimension	Faktor	Standardparameter mit Standarddimension
Hydrogencarbonat [mval/l]	1	K <sub>S 4,3</sub> [mmol/l]
Hydrogenphosphat [mg/l]	0,9895	ortho-PO <sub>4</sub> [mg/l]
KMnO <sub>4</sub> -Verbrauch [mg/l KMnO <sub>4</sub> ]	0,2025	Permanganat-Index [mg/l O <sub>2</sub> ]
KMnO <sub>4</sub> - Verbrauch [mg/l O <sub>2</sub> ]	1	Permanganat-Index [mg/l O <sub>2</sub> ]
Kieselsäure [mg/l] SiO <sub>3</sub>	1	SiO <sub>2</sub> [mg/l]
Kieselsäure [mg/l] H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	0,7693	SiO <sub>2</sub> [mg/l]
Kupplungsfähige Sub., wie Phenol	1	Phenolindex [mg/l Phenol]
Magnesiumhärte [°dH]	4,3365	Mg [mg/l]
m-Kieselsäure [mg/l] H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	0,7693	SiO <sub>2</sub> [mg/l]
Methylorangealkalität [ml n/10 HCl/l]	0,1	K <sub>S 4,3</sub> [mmol/l]
½ Mg [mmol/l]	12,16	Mg [mg/l]
Mg [mg/l MgO]	0,603	Mg [mg/l]
Mineralöl [mg/l]	1	KW, gelöst u. emulgiert [mg/l]
Monophosphat [mg/l]	1	Ortho-PO <sub>4</sub> [mg/l]
m-Wert [mmol/l]	1	K <sub>S 4,3</sub> [mmol/l]
NO <sub>2</sub> -N [mg/l]	3,284	NO <sub>2</sub> [mg/l]
NO <sub>2</sub> [mg/l N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ]	0,605	NO <sub>2</sub> [mg/l]
NO <sub>2</sub> [mg/l N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ]	0,426	NO <sub>2</sub> [mg/l]
NO <sub>3</sub> -N [mg/l]	4,426	NO <sub>3</sub> [mg/l]
NH <sub>4</sub> -N [mg/l]	1,288	NH <sub>4</sub> [mg/l]
neg. p-Wert [mmol/l] (Näherung)	1	K <sub>B 8,2</sub> [mmol/l]
neg. p-Wert [mval/l] (Näherung)	1	K <sub>B 8,2</sub> [mmol/l]
o-Phosphat [mg/l]	1	o-PO <sub>4</sub> [mg/l]
o-Phosphat [mg/l P]	3,0661	o-PO <sub>4</sub> [mg/l]
o-Phosphat [mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ]	0,6691	o-PO <sub>4</sub> [mg/l]
o-Phosphat [mg/l PO <sub>4</sub> -P]	3,0661	o-PO <sub>4</sub> [mg/l]
Oxidierbarkeit [mg/l KMnO <sub>4</sub> ]	0,2025	Permanganat-Index [mg/l O <sub>2</sub> ]
Ox. (Cr(VI)/Cr(III)) [mg/l O <sub>2</sub> ]	1	CSB [mg/l O <sub>2</sub> ]
PAK [mmol/m <sup>3</sup> ]	12,5	Summe PAK [µg/l]
Phenolartige Stoffe [mg/l]	1	Phenolindex [mg/l Phenol]
Phenolphthaleinalkalität [mmol/l]	1	K <sub>B 8,2</sub> [mmol/l]
p-Wert [mmol/l] (Näherung)	1	K <sub>B 8,2</sub> [mmol/l]
p-Wert [mval/l] (Näherung)	1	K <sub>B 8,2</sub> [mmol/l]
Reaktion [pH]	1	pH-Wert
SK <sub>pH 4,3</sub> [mmol/l]	1	K <sub>S 4,3</sub> [mmol/l]
SK <sub>pH 4,3</sub> [mval/l]	1	K <sub>S 4,3</sub> [mmol/l]
Säurebindevermögen [mmol/l]	1	K <sub>S 4,3</sub> [mmol/l]
SK <sub>pH 8,2</sub> [mmol/l]		K <sub>B 8,2</sub> [mmol/l]
SK <sub>pH 8,2</sub> [mval/l]		K <sub>B 8,2</sub> [mmol/l]
Säureverbrauch [mmol/l]	1	K <sub>S 4,3</sub> [mmol/l]
Säureverbrauch, p-Wert [mmol/l]	1	K <sub>B 8,2</sub> [mmol/l]
Si [mg/l]	2,139	SiO <sub>2</sub> [mg/l]
Si [mmol/l]	60,088	SiO <sub>2</sub> [mg/l]
spek. Absorptionskoeff. 254 nm	1	SAK-254 [m-1]
spek. Absorptionskoeff. 436 nm	1	SAK-436 [m-1]
spez. elektr. Leitvermö. [mS/m]	1	Elektrische Leitfähigkeit [mS/m]
spez. elektr. Leitvermö. [µS/cm]	0,1	Elektrische Leitfähigkeit [mS/m]
Summe der gelösten Feststoffe [mg/l]	1	Trockenrückstand
Tenside, anionisch	1	MBAS [mg/l]
Tenside, nichtionisch	1	BiAS [mg/l]
UV-Absorption [m-1]	1	SAK-254 [m-1]
vorübergehende Härte [°dH]	0,3566	K <sub>S 4,3</sub> [mmol/l]
Wasserstoffionenkonzentration	1	pH-Wert

## Beauftragung von Laboren:

Es empfiehlt sich, Labore bei der Analytikvergabe gleich zum LABDÜS-Format zu verpflichten. In der öffentlichen Ausschreibung der LUBW wird der folgende Text verwendet, der hier in angepasster Form als Vorlage für Ihre Auftragsvergabe dienen kann.

### B 4.3 Lieferung der Leistungen und Rechnungen

#### B 4.3.1 Datenerfassung/LABDÜS

a. Die Erfassung dieser Daten kann bis zur Ablösung mit dem Programm LABDÜS oder vorzugsweise mit dem GWDB-Editor oder mit einem laboreigenen Laborinformations- und Managementsystem (LIMS) erfolgen. Die dazu erforderliche Schnittstellenbeschreibung gibt es bei den unter Punkt b, c und d genannten Quellen.

Die aktuelle grundwasserspezifische Parameterliste ist downloadbar unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/grundwasserdatenbank>.

Daraus können Sie die Anzahl der erlaubten Nachkommastellen, die genauen Bezeichnungen, Standarddimensionen, Mindestbestimmungsgrenzen etc. parameterscharf entnehmen.

b. Das aktuelle Update für das Labdüs-Erfassmodul zur Version XXXXX samt Schnittstellenbeschreibung kann über die LUBW-Homepage bezogen werden. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/leistungsspektrum/labordaten-uebertragungssystem>

c. Die aktuelle Programm-Version des Labdüs-Erfassmoduls XXXXX zur Neuinstallation kann per e-mail kostenlos angefordert werden bei:

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz

Ref. 54, Herr Mettler

0711/126-1944

e-Mail: [klaus.mettler@lubw.bwl.de](mailto:klaus.mettler@lubw.bwl.de)

d. Der GWDB-Editor kann ebenfalls über die LUBW-Homepage bezogen werden. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/grundwasserdatenbank>

#### B 4.3.2 Lieferformen

a. Die Dateien mit den **Probennahme-Daten** und den **Analyse-Ergebnissen** sind ausschließlich im Format LABDÜS oder bei Nutzung des GWDB-Editors im XDE-Format (jeweils aktuellste Version incl. aller erforderlichen Updates) per e-Mail zu liefern.

Der Anhang Teil B 4 regelt LUBW-spezifische Vorgaben, wie zum Beispiel:

- Hinweise zur Erfassung von Messverfahren, Vorbehandlungen und Beitemperaturen.
- Hinweise zur Erfassung der Probenahmedaten, Vollständigkeitshinweise.
- Hinweise zu Probenahmeanlass und Auftraggeber (hier bitte „Abfallwirtschaftsbetrieb“ wählen).
- Hinweise zur korrekten Erfassung von Dimensionen, Nullwerten, Nachkommastellen und Sonderzeichen.
- Hinweise zum Namen der LABDÜS-Datei und Laborbearbeitungsnummer.

# Kapitel 4: Erfassen von Grundwasser- und Deponiemessstellen

## 4.1. Erfassen von Grundwassermessstellen

Grundwassermessstellen erhalten bei der Objektvergabe in Ihrer GWDB+D vom System eine landeseinheitliche Nummer zugeteilt. Da ganz verschiedene Dienststellen diese Objekte anlegen können, muss die eindeutige Identifikation gewährleistet werden.

Seit 1985 gibt es die dafür vorgesehene Grundwassernummer mit folgendem Aufbau:

Auf jedem Blatt der Topografischen Karte 1:25000 (TK 25) können maximal 9999 Messorte angelegt werden. Sie erhielten ein Nummernkontingent, so dass doppelte Nummern, die schon anderen Dienststellen zugeteilt wurden, vermieden werden.



Bitte beachten Sie:

**Jede Messstelle, jedes Objekt darf nur mit einer Nummer versehen werden!**

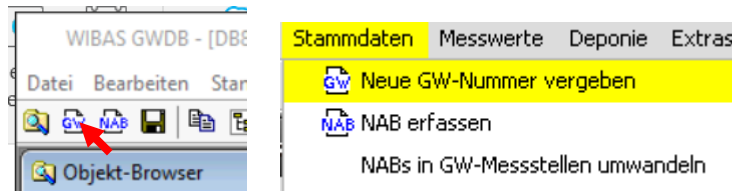
**Existiert eine Messstelle schon beim Kreis oder den Landesdienststellen, darf keine neue Nummer vergeben werden. Stattdessen wird diese mit dem Datenaustauschdienst von der anderen Dienststelle in Ihre Zuständigkeit übernommen.**



Messstellen bestehen üblicherweise aus vier Teilobjektarten, um spezifische Datensätze zusammenfassen zu können:

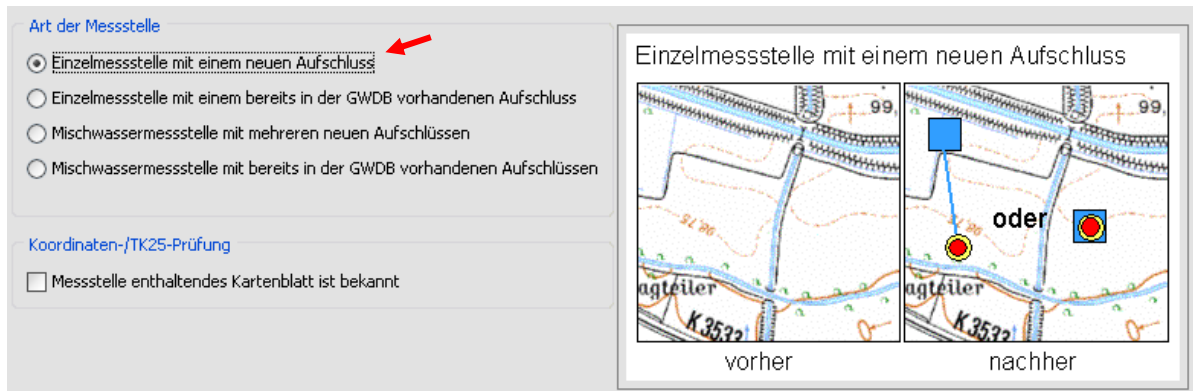
- **Messort:**  
Hier werden organisatorische Daten, Objektzuordnungen und Adressen abgelegt. Der Messort repräsentiert den Chemismus von vergleichbaren Proben. Unterschiedliche Proben müssen einem neuen Messort zugeordnet werden.
- **Aufschluss:**  
Die technische Beschreibung, Lageinformationen und geologische Daten können zu diesem Objekt erfasst werden.
- **Probenahmestelle:**  
Beschreibung aller spezifischen Organisationsdaten zur Gewinnung chemisch-physikalischer Messwerte.
- **Messpunkt:**  
Beschreibung der spezifischen Daten zur Gewinnung von Mengemesswerten und Grundwasserständen.

Neue Grundwassermessstellen werden über das Quickicon in der Menüleiste oder über den Menüpunkt Stammdaten angelegt.



**Deponiemessstellen für Gasmessungen, Setzungen etc. werden nicht unter diesem Menüpunkt angelegt!**

In Ihrer GWDB+D werden ausschließlich Standardmessstellen verarbeitet. Sie müssen sich auf der ersten Maske nicht entscheiden, da das Anleger einer Einzelmessstelle schon vorausgewählt ist. Klicken Sie einfach weiter.



Für jede Grundwassermessstelle wird die genaue Lage im UTM-Koordinatensystem eingetragen. Dies können Sie durch direkte Eingabe oder über das GIS-Tool (empfohlen) vornehmen:

Vergleichsmessorte suchen

Ost:  Länge:  °  '  "

Nord:  Breite:  °  '  "

Radius [m]:

Das GIS-Tool wird automatisch aufgerufen, der Mauszeiger verändert sich zum Zielkreuz, um die neue Messstelle exakt positionieren zu können. Ein Klick genügt und die Koordinaten werden in das Vergabemenü übernommen.



Nichts ist schädlicher in der GWDB+D als eine Messstelle mit mehreren Objektnummern zu versehen.

Die Grundwassernummer muss eindeutig sein. Sonst könnten Messwerte, die zu einer Messreihe gehören, unter verschiedenen Nummern abgelegt werden. Dies ist unbedingt zu vermeiden!



Als Sicherungsmechanismus müssen Sie jetzt eine Umkreissuche mit variablem Radius anstoßen, die als Ergebnis naheliegende Messstellen auflistet. Befindet sich die Messstelle, die Sie vergeben wollen, schon in Ihrer GWDB+D brechen Sie den gesamten Vorgang ab.

Vergleichsmessorte suchen

Ost:  Länge:  °  '  "

Nord:  Breite:  °  '  "

Radius [m]:

Suchen

MO: 7 AU: 7 PN: 7 MP: 7 Filter:   Anzahl Messwerte:  zeigen aktualisieren

GW-Nummer	Name	AU	Ost	Nord	Gemeinde	Teilgemeinde	Zuständig...	Güte-L...	Menge-...	Kooper...	Exis
4658/461-5	Deponie Am Froschgr...	1	504718,76	5414589,91	Schwieberdin...	Schwieberdi...	AVL LB				verschl
4659/461-0	Deponie Am Froschgr...	1	504630,75	5414724,71	Schwieberdin...	Schwieberdi...	AVL LB				verschl
4660/461-8	Deponie Am Froschgr...	1	504614,53	5414856,30	Schwieberdin...	Schwieberdi...	AVL LB				vorhand
4661/461-3	Deponie Am Froschgr...	1	504387,10	5415011,95	Schwieberdin...	Schwieberdi...	AVL LB				vorhand

Nach der automatischen Ermittlung der Gemeinde und des TK25-Kartenblatts werden die restlichen Pflichtdaten eingegeben. Bei der Bezeichnung einer Messstelle sollte auf eine schnelle Identifizierbarkeit geachtet werden, da der Name in Listen und auf Karten sprechend sein sollte. Grundwassermessstellen werden in der GWDB+D mit „GWM“ abgekürzt und über die Bauform „Beobachtungsrohr“ genannt. Grundwassermessstellen der Deponiebetreiber sind immer Pflichtobjekte.

Bauform:

Messort

Pflichtobjekt  Objekt mit Personenbezug

Ost:

Nord:

Genauigkeit:

Tk-Blatt:

GKZ-Bestimmung

Staat:

Bundesland:

Landkreis:

Gemeinde:

Teilgemeinde:

GKZ:

Messort-Bezeichnung

Bezeichnung:

Weitergabe-Bezeichnung:

verwendete Bezeichnung:

Weitergabe-Bezeichnung:

Unter Nutzung wird der Menüpunkt „Überwachung“ maßgeblich.

Aufschlusskonfiguration

Aufschlussnutzungen (Zweck der Einrichtung/des Betriebs)

Nutzung

Nutzung auswählen

Hauptzweck:

Nutzung:

Danach teilt das System die nächstfreie Nummer des TK25-Kartenblatts Ihres Kontingents zu. Weitere Stammdaten können erfasst oder Messwerte unter dieser Nummer eingelesen werden.

Neue GW-Nummer

Die neu vergebene GW-Nummer lautet:  
**2236/258-2**

MO: 1 AU: 1 PN: 1 MP: 1 Filter:    erweiterte Ansicht

GW-Nummer	Name	AU	Ost	Nord	Gemeinde	Teilgemeinde	Zuständig...	Güte-L...	Menge-...	Kooper...	Existenz
2236/258-2	WWP Theodor Winkle...	1	457454,14	5441835,07	Linkenheim-H...	Hochstetten	LRA KA				nicht überprüf

Messorte  Bauwerke  beides

**Soll die Messstelle in eine Mappe übernommen werden?**

Nein  In neue Mappe  In bestehende Mappe

**Sollen zu dieser Messstelle weitere Fachdaten erfasst werden?**

Ja  Nein

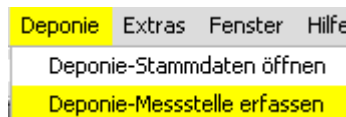
## 4.2. Erfassen von Deponiemessstellen



Deponiemessstellen werden für verschiedene Überwachungsbereiche angeboten – außer für Grundwasser!

Für die Ersterfassung von Grundwassermessstellen muss das unter Kapitel 3.1 erläuterte Vergabeverfahren genutzt werden.

Alle anderen Überwachungsbereiche werden durch den Menüpunkt „Deponiemessstelle erfassen“ angesprochen:



Die Vergabe erfolgt analog wie bei den Grundwassermessstellen, mit zwei Ausnahmen:

- Es werden deponiespezifische Bauformen angeboten
- Die vom System vergebene Nummer setzt sich aus Ihrer Dienststellennummer und einer laufenden Nummer zusammen: Sie muss daher nicht kontingentiert werden.

Aufschlusskonfiguration

Bauform

Bauform:

- Deponiegas - Flächendrainage
- Deponiegas - Horizontalbohrung
- Deponiegas - Kondensatabscheider
- Deponiegas - Sammelbalken
- Deponiegas - sonstige
- Deponiegas - Vertikaler Gasdom
- Gasemissionen - Bodenluftpegel
- Gasemissionen - FID-Messung



Folgende Arten von Deponiemessstellen können Sie als NAB erfassen:

<b>Deponiegas:</b>	<b>Meteorologie:</b>
Flächendrainage	Ablesung konventioneller Messsysteme
Horizontalbohrung	Automatische Messung
Kondensatabscheider	Sonstige
Sammelbalken	
Sonstige	<b>Oberflächenwasser:</b>
Vertikaler Gasdom	MID
	Sonstige
<b>Gasemissionen:</b>	Venturigerinne
Bodenluftpegel	
FID-Messung	<b>Setzungen:</b>
Lasermessung	Messbolzen
Sonstige	Sonstige
	Terrestrischer Setzungspegel
<b>Sickerwasser:</b>	Virtueller Setzungspegel
Kippzähler	
MID	<b>Verfüllzustand:</b>
Sonstige	Vermessungsergebnis
Venturigerinne	
	<b>Wasserfassung:</b>
Grundwassermessstellen	Sonstige

Gehen Sie im Erfassungsmenü weiter, dann wird Ihnen eine (NAB)-Nummer für das Objekt zugeteilt. NAB ist eine Abkürzung für „Noch Andere Bauformen“.

Neue NAB									
<b>Die NAB wurde mit folgender Kennung angelegt:</b>									
<b>80-3881</b>									
MO: 1 AU: 1 PN: 0 MP: 0									
GW-Nummer	Name	RW	HW	Gemeinde	Teilgemeinde	Zuständige DST	Güte-Lan...	Menge-L...	Kooperat...
80-3881	xxx	3461449,00	5445875,00	Graben-Neudorf		LUBWKA			

### 4.3. Erfassen wichtiger Stammdaten

Nach der Vergabe einer Grundwasser- oder Deponiemessstelle können Sie sofort weitere Daten erfassen. Diese sind Wahldaten und nicht verpflichtend einzugeben.

Sollen zu dieser Messstelle weitere Fachdaten erfasst werden?

Ja  Nein

In der GWDB+D liegen diese themengeordnet in Karteikarten in der Stammdatenbearbeitung vor. Wie schon erwähnt, weist jedes Teilobjekt eigene Themen auf. Bei Deponiemessstellen wurde der Datensatz erheblich reduziert, damit unnötige Eingaben vermieden werden.

Durch die Ausrichtung auf die ursprüngliche GWDB müssen Sie entscheiden, welche Daten eingepflegt werden sollen, weil sie entweder berichtsrelevant sind oder ausschließlich Ihrer Eigenüberwachungsaufgabe dienen.



<b>GW-Messort</b>	<b>GW-Aufschluss</b>	<b>Messpunkt</b>	<b>Probenahme</b>
Pflichtdaten	Nutzungen	Höhen	Angaben zur Probenahme
Aquiferbeschreibungen	Lage	Beeinflussungen	Bilder, Dokumente
Grundwasserleiter	Technische Beschreibung	Angaben zur Messung	
Filterstrecken	Geo-/Hydrologie	Bilder, Dokumente	
Messnetze	Kommentar		
Funktionen	zugeordnete Messorte		
Berichte	EZG Landnutzung		
Organisation	Bilder, Dokumente		
Beeinflussungen EZG Zuord.	WIBAS Zuordnungen		
Verweilzeiten		<b>DEP-Messort</b>	<b>DEP-Aufschluss</b>
Messturnus		Aquiferbeschreibungen	Lage/Nutzungen
Gestattungen		Grundwasserleiter	Ausbaubeschreibung
Naturraumzuordnungen		Gestattungen	Geothermie
Verwaltungsinfo		Messpunkthöhe	Geo-/Hydrologie
Kommentar		Verwaltungsinfo	Kommentar
Bilder, Dokumente		Kommentar	Bilder, Dokumente
WIBAS Zuordnungen		Bilder, Dokumente	WIBAS Zuordnungen
Adressen		WIBAS Zuordnungen	
		Adressen	

Es gibt drei Arten der Stammdatenerfassung:

- Direkte Dateneingabe (frei formulierbar)
- Auswahl über Pull-down-Menü (Schlüssel Listen)
- Automatisierte Sammelzuordnung und Objektzuordnungsdienst (Verschneidungen und Verknüpfungen)

Direkteingabe

Verschneidung

Schlüssel Liste

Bei der Direkteingabe von Daten werden die Daten feldweise eingetragen.

Der Sprung in das nächste Feld über TAB ist möglich:

Filterstrecken		
Anzahl	von [m unter GOK]	bis [m unter GOK]
1	8,75	25,75

Flächenzuordnungen können ebenso direkt eingegeben werden. Es empfiehlt sich aber die Nutzung der automatisierten Sammelzuordnung. Diese aktualisiert automatisch die Einträge, indem eine Verschneidung zu den Gebietsgeometrien im Hintergrund durchgeführt wird. Überschrieben wird nichts, Sie bekommen eine Anzeige über die gefundenen Abweichungen und können dann die Übernahme der neuen Zuordnung bestätigen oder verwerfen.

Dies soll am Beispiel der Flurstückszuordnung verdeutlicht werden:

Natürlich lässt sich das Flurstück manuell in die Stammdatenmaske eintragen. Eleganter ist aber die Markierung der Messstelle in einer Mappe, Rechtsklick führt zur automatisierten Sammelzuordnung.

The screenshot shows a table with columns: MO: 1, AU: 1, PN: 1, MP: 1, Anz. Below it is a table with columns: GW-Nummer, Name, RW, HW, Gemeinde, Teilgemeinde, Zuständige DS. The first row is highlighted in yellow: 1/668-7, BR I, ALBERW..., 3556742,00, 5335316,00, Schemm... A context menu is open over this row with options: Ansehen, Bearbeiten, In Karte zeigen, Neuer Stammdatenbericht, Messwerte selektieren, Aus Mappe entfernen, In neue Mappe übernehmen, Messstelle löschen, Messnetze, Funktionen, Berichte, Auftragsverwaltung, SchALVO-Einstufung, WIBAS Zuordnungen, and Automatisierte Sammelzuordnung. Below the table is a 'Zuordnen zu Gebiet:' dialog box with a dropdown menu for 'Art der WIBAS Objektzuordnung:' showing options like Wasserschutzgebiet, Wasserschutzgebietszone, WSG-Teilbereich nach SchALVO, Quellenschutzgebiet, Quellenschutzgebietszone, Gewässereinzugsgebiet, Grundwasserkörper (WRRL), ALK-Flurstück (highlighted in yellow), and Gemeinde. At the bottom are buttons for 'In Karte zeigen', 'Erweitern', 'Exportieren', 'Neue Messwertselektion', and 'Neuer Stammdatenbericht'.

Wählen Sie beispielsweise das ALKIS-Flurstück als Zuordnungsobjekt aus. Die „Suchen“-Funktion findet über kartografische Verschneidung sofort das lagerichtige Flurstück. Ist es grün markiert, wurde bisher noch keine Zuordnung vorgenommen und das Ergebnis kann übernommen werden. Bei roter Markierung wurde ein falsches Flurstück früher zugeordnet. Das kann überprüft und korrigiert werden. Keine Markierung bedeutet die früher korrekt vorgenommene Zuordnung.

The screenshot shows the 'Automatisierte Sammelzuordnung' dialog box. It has a dropdown menu for 'Art der Objektzuordnung:' set to 'Flurstueck (ALKIS)'. Below is a table with columns: Übernehmen, GW-Nr, Art, Name, zugeordnetes Gebiet, and gefundenes Gebiet. The first row is: , 1/668-7, AU, BR I, ALBERWEILER, 08862000000469000000, 08862000000469000000.

Buttons: Bilder Messwerte

Von der Datenerfassung kann direct in die Schnellselektion gesprungen werden

## 4.4 Dokumentenverarbeitung

Messstellen können beliebige Dokumente zugeordnet werden. Besonders eignen sich hier Digitalfotos von Messstellenbegehungen, aber auch Gutachten im pdf- oder Wordformat. Dokumente können an jedes Grundwasserobjekt angehängt werden. Entscheiden Sie sich zu Beginn, wie Ihre Systematik aussehen soll.

Dokumente (Bilder, Word, PDF etc.) können direkt aus der GWDB heraus mit dem dafür auf Ihrem PC installierten verknüpften Programm geöffnet werden.

1. Wählen Sie das Dokument aus, das Sie verknüpfen wollen
2. Geben Sie die Beschreibungsdaten für das Dokument ein
3. Geben Sie ggf. einen Kommentar zum Dokument ein
4. Geben Sie an, wo Sie das Dokument sichern wollen (**Immer Datenbank inhaltlich!**)

Bei Markierung mehrerer Zeilen können gleichartige Attribute systematisch erfasst werden.

Über die Massenimportfunktion können Sie, wenn Sie die Dokumentdaten und die Bildreferenz in einer CSV-Datei vorliegen haben, zahlreiche Bilder auf einmal einlesen.

Die entsprechende Funktion finden Sie unter „Stammdaten/Dokumente importieren“.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
GW-Nummer	Objekt	Dokumentname	Bei Mischwassermessorten Name des Aufschlusses	Kurzname	Beprobungsrunde	Art	Autor	Besitzer	Erstellt am	Kommentar
1202094	PN	01202094-H03-1			H03	Detailbild	IFU-Pf./Hr. Ratke	LfU	07.10.03	Messstelle, Entnahmeleitung, Messst
1202094	MD	01202094-H03-2			H03	Detailbild	IFU-Pf./Hr. Ratke	LfU	07.10.03	Messstelle ÜbersichtsBild
1202094	MD	01202094-H03-3			H03	Detailbild	IFU-Pf./Hr. Ratke	LfU	07.10.03	Umgebung der Messstelle
1872586	PN	01872586-H03-1			H03	Detailbild	IFU-Pf./Hr. Ratke	LfU	02.10.03	Messstelle, Entnahmeleitung, Messst
1872586	MD	01872586-H03-2			H03	Detailbild	IFU-Pf./Hr. Ratke	LfU	02.10.03	Umgebung der Messstelle

Import starten

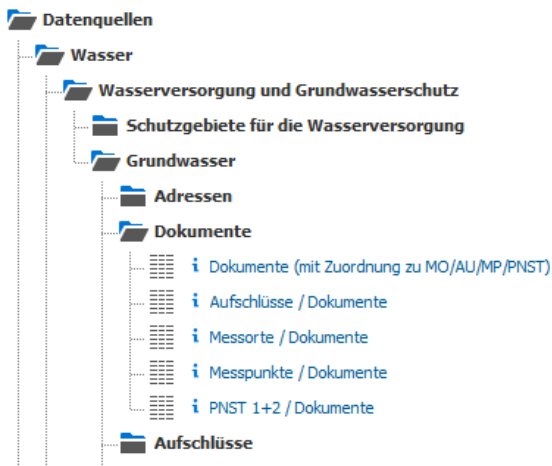
1. Sie können die Dokumente selbst auf einer Festplatte halten (in der GWDB+D wird dann nur der Link dorthin geführt)
2. in die GWDB selbst ablegen (Regelfall)
3. Bilder stehen dann gleich in Berichten zum Abruf bereit.



### Dokumentenselektion:

Mit dem Sachdatensystem können Sie eine Selektion nach den Dokumenten durchführen.

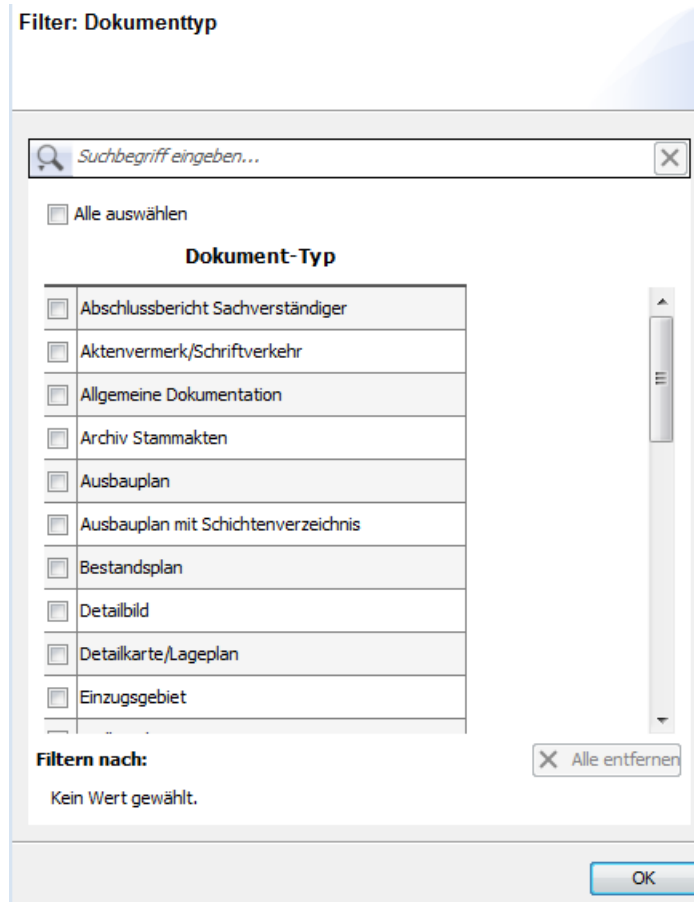
Beispiel: Als Selektionsergebnis wünschen Sie eine Messstellenmappe, die alle Messstellen enthält, denen ein Detailbild beim Messort zugeordnet ist. Nach dem Öffnen des Sachdatensystems können Sie im Navigator im linken Fenster den entsprechenden Selektor finden.



Wählen Sie für das Beispiel den Selektor „Dokumenttyp“ und das Kriterium „Detailbild“ aus.

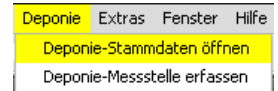
Als Ergebnis erhalten Sie eine Messstellenmappe mit allen Deponieobjekten, welchen ein Detailfoto zugeordnet wurde.

Damit haben Sie immer einen guten Überblick über Ihren Dokumentenbestand.



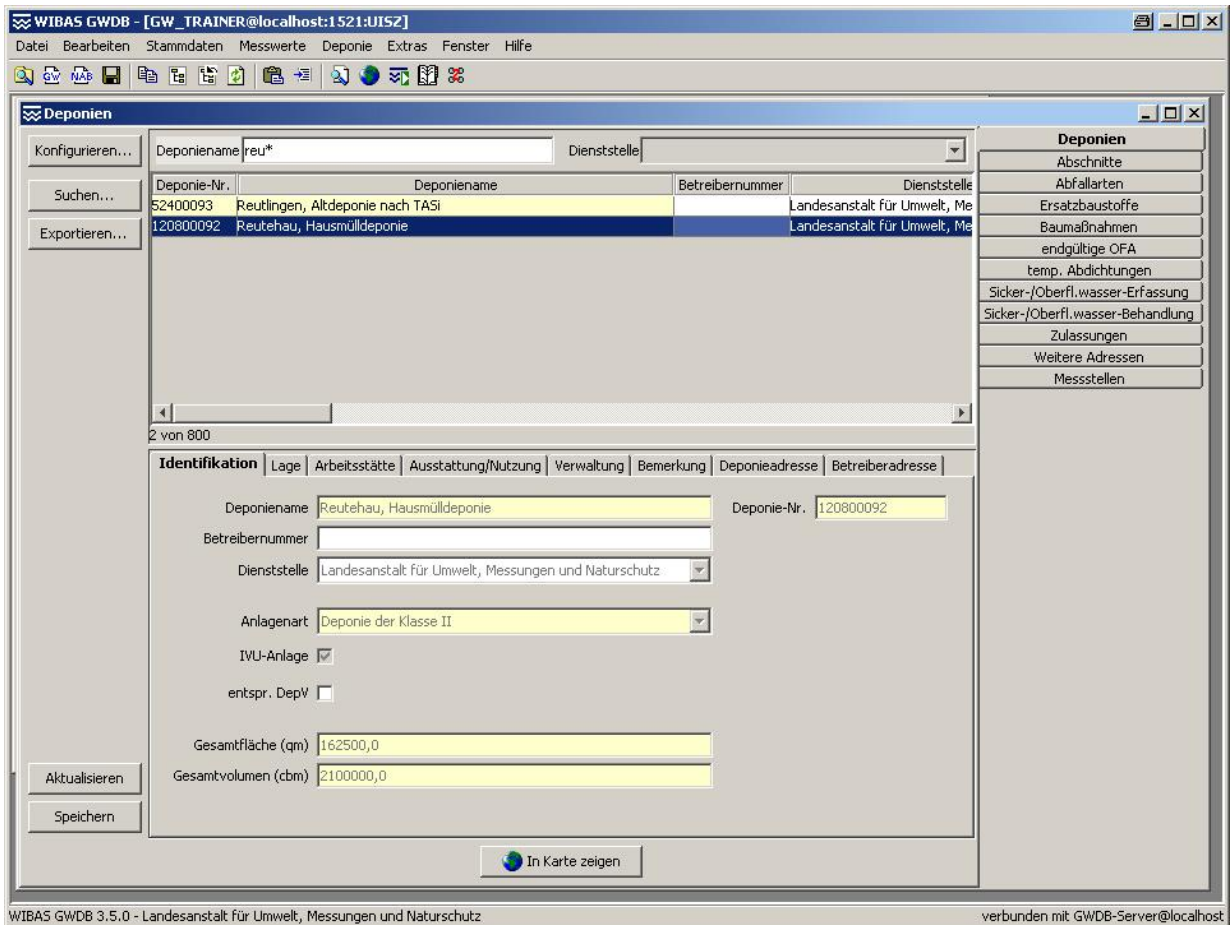
## 4.5 Erfassen von Deponiestammdaten

Unabhängig von Messstellen können Sie sich über die ganze Deponie einen Überblick verschaffen und zur internen Betriebsführung eine große Anzahl weiterer Daten erfassen.



Sehr von Vorteil ist dabei, dass landesweit vorliegende Deponiedaten aus der Fachanwendung Gewerbeaufsicht (FA GWA) in Ihre GWDB+D übernommen und jährlich aktualisiert werden. Alle Dienststellen haben somit die gleiche Datenbasis. Zusätzlich bietet die GWDB+D die Möglichkeit, weitere Fachdaten zu erfassen, die nicht in der FA GWA geführt werden.

Unveränderliche GWA-Felder sind markiert, hier ist keine Datenpflege möglich. Zusatzfelder sind nicht markiert und können von Ihnen erfasst und aktualisiert werden.



Im Beispiel ist die Betreibernummer und „entspr. DepV“ kein Feld aus der FA GWA und kann von Ihnen eingetragen werden.

Änderungen am Deponienamen oder der Gesamtfläche können nicht Sie durchführen. Dies muss in der Fachanwendung Abfallanlagen erfolgen und dann in Ihrer GWDB+D durch Datentransfer aktualisiert werden.

Im folgenden Screenshots wird Ihnen eine kurze Übersicht über die verfügbaren Daten gegeben. Dabei wird unterschieden, ob diese nur lesend aus der FA Abfallanlagen übertragen wurden oder von Ihnen als Zusatzdaten erfasst werden können (rot markiert).

Rechts stehen systematisch untergliedert die für Deponien vorliegenden Datenbereiche.

Beim Aufruf dieser Karteikarten werden weitere Datenfelder sichtbar.

Entweder können die Daten feldweise erfasst werden oder tabellarisch.

Ist der Knopf „Neu“ aktiv, können in einigen Masken Neueinträge tabellarisch erfasst werden. Darauf wird gesondert hingewiesen.

Deponien
Abschnitte
Abfallarten
Ersatzbaustoffe
Baumaßnahmen
endgültige OFA
temp. Abdichtungen
Sicker-/Oberfl.wasser-Erfassung
Sicker-/Oberfl.wasser-Behandlung
Zulassungen
Weitere Adressen
Messstellen

### Deponien:

Deponie-Nr.	Deponienname	Betreibernummer	Dienststelle
120800092	Reutehau, Hausmülldeponie		Landesanstalt für Umwelt, Me

1 von 800

Identifikation	Lage	Arbeitsstätte	Ausstattung/Nutzung	Verwaltung	Bemerkung	Deponieadresse	<b>Betreiberadresse</b>
----------------	------	---------------	---------------------	------------	-----------	----------------	-------------------------

Identifikation: Deponienname, Deponienummer, **Betreibernummer**, Dienststelle, Anlagenart, IVU-Anlage, **entspr. DepV**, Gesamtfläche, Gesamtvolumen

Lage: Ost, Nord, Koordinatengenauigkeit, **Gewinn**

Arbeitsstätte: Arbeitsstättennummer, Größe, Anzahl Beschäftigte, Systematiknummer, Systematik

Ausstattung/Nutzung: **Deponiegasbehandlung**, **Deponiegasverwertung**, **Nebenanlagen**, Abwasseranlage-Nummer, Abwasseranlage

Verwaltung: Inbetriebnahme, Nachsorgung, Stilllegung

Bemerkung: Allgemeine Bemerkungen

Adressen: Deponieadresse und Betreiberadresse

### Abschnitte:

Deponie-Nr.	Deponienname	Beschreibung	Laufzeit	Restvolumen
120800092	Reutehau, Hausmülldeponie	Abschnitt: Hausmülldeponie		

Bemerkung	Sicker-/Oberfl.wasser-Erfassung	Sicker-/Oberfl.wasser-Behandlung
Identifikation	<b>Verwaltung</b>	Ausstattung/Nutzung

Identifikation: Deponienname, Deponienummer, Arbeitsstättennummer, Anlagenart, Beschreibung, Fläche

Verwaltung: Inbetriebnahme, Nachsorge, Stilllegung, **Laufzeit**, **Restvolumen**, Volumen

Ausstattung/Nutzung: **Basisabdichtung**, **geologische Barriere**, **Nachbesserung**, **Sickerwasserfassung**, **Sickerwasserbehandlung**, **Deponiegaserfassung**, Deponiegasbehandlung/-verwertung

Bemerkung: Allgemeine Bemerkungen

Sicker-/Oberflächenwassererfassung: **Fläche**, **Bezeichnung**

Sicker-/Oberflächenwassererfassung: **Durchsatz**, **Bezeichnung**

### Abfallarten:

Deponie-Nr.	Deponienname	Abfallart	EAK	von	bis
120800092	Reutehau, Hausmülldeponie				

EAK Abfallarten					
Bezeichnung *		EAK *			
Abfallart	Bezeichnung	EAK	gefährlich	güt	
	Pestizide	200119*	<input checked="" type="checkbox"/>		01.01
	Phosphatierschlämme	110108*	<input checked="" type="checkbox"/>		01.01
	phosphorhaltige Schlacke	060902	<input type="checkbox"/>		01.01
	Phosphorsäure und phosphorige Säure	060104*	<input checked="" type="checkbox"/>		01.01

Abfallarten: **Abfallart mit EAK**, von-Datum, bis-Datum

### Ersatzbaustoffe:

Deponie-Nr.	Deponienname	Ersatzbaustoff	EAK	von	bis
120800092	Reutehau, Hausmülldeponie				

EAK Abfallarten			
Bezeichnung *		EAK *	
Bezeichnung	EAK	gefä	
andere Fraktionen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 05 fallen	191006		
andere, gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemi...	010307*		

Ersatzbaustoffe: **Ersatzbaustoff mit EAK**, von-Datum, bis-Datum

### Baumaßnahmen:

Deponie-Nr.	Deponienname	Jahr	Bezeichnung	Masse (t)	Summe
120800092	Reutehau, Hausmülldeponie				

Baumaßnahmen: **Jahr**, **Bezeichnung**, **Masse**, **Summe**



### Engültige OFA:

Deponie-Nr.	Deponienname	Jahr	Bezeichnung	Fläche (qm)	Bestand
120800092	Reutehau, Hausmülldeponie				

Endgültige OFA: **Jahr, Bezeichnung, Fläche, Bestand**

### Temporäre Abdichtungen:

Deponie-Nr.	Deponienname	Jahr	Bezeichnung	Fläche (qm)	Bestand
120800092	Reutehau, Hausmülldeponie				

Temporäre Abdichtungen: **Jahr, Bezeichnung, Fläche, Bestand**

### Sicker-/Oberflächenwassererfassung:

Deponie-Nr.	Deponienname	Fläche (qm)	Bezeichnung
120800092	Reutehau, Hausmülldeponie		

Sicker-/Oberflächenwassererfassung: **Fläche, Bezeichnung**

### Sicker-/Oberflächenwasserbehandlung:

Deponie-Nr.	Deponienname	Durchsatz (l/sec)	Bezeichnung
120800092	Reutehau, Hausmülldeponie		

Sicker-/Oberflächenwasserbehandlung: **Durchsatz, Bezeichnung**

### Zulassungen:

Deponienname *					
Deponie-Nr.	Deponienname	Zulassungsart	Datum	Aktenzeichen	Kurztext
[Empty Row]					
[Empty Row]					
Bemerkung					
[Empty Row]					

Zulassungen: Zulassungsart, Datum, Aktenzeichen, Kurztext, Bemerkung

### Weitere Adressen:

Adresstyp	Deponie-Nr.	Deponienname	Name	Straße	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
[Empty Row]								

Weitere Adressen: Name, Straße, PLZ, Ort, Telefon, E-Mail

## Messstellen:

Deponie-Nr. Deponienname GW-Nummer Bezeichnung Abfallarten Ersatzbaustoffe

**Zugeordnete Messstellen**

Konfigurieren... Suchen... Kopieren

GW-Nummer 215\* Bezeichnung\* Gemeinde\* Zust. DST

GW-Nummer	Bezeichnung	Gemeinde	Teilgemeinde	Zust. DST
215-659	Bohr Test	Freiburg im Breisgau, ...	Opfingen	Landratsamt Karl
215-323	NAB Test	Gaggenau, Stadt	Gaggenau St	Landratsamt Karl
215-363	NAB Bruchsal-Neudorf	Graben-Neudorf	Graben-Neudorf	Landratsamt Karl
215-483	tiefenbohrung	Heilbronn, Stadt	Heilbronn St	Landratsamt Karl
215-624	NAB Aldingen 4	Karlsruhe, Stadt	Karlsruhe	Landratsamt Karl
215-261	NAB II Test	Kirchheim am Neckar	Kirchheim Am Neckar	Landratsamt Karl
215-366	NAB ZaisenhausenBahn1	Kraichtal, Stadt	Kraichtal St	Landratsamt Karl
215-60684	?1	Kraichtal, Stadt	Menzingen	Landratsamt Karl
215-60683	Br3 WV Jöhlingen	Kraichtal, Stadt	Menzingen	Landratsamt Karl
215-60682	P1 nördl. Weiherbachtal, Kr...	Kraichtal, Stadt	Menzingen	Landratsamt Karl
215-482	NAB Blümchen	Lauffen am Neckar, S...	Lauffen Amnecker St	Landratsamt Karl

34 von 6195 : 4

**MO-Pflichtdaten**

Bezeichnung GW-Nummer Rechtswert Hochwert Staat Bundesland Landkreis Gemeinde

OK Abbrechen

Messstellenmappe erstellen

Hier können Sie über den Knopf „Zuordnen“ oder direkt über Drag & Drop aus der Messstellenmappe Grundwasser- und Deponiemessstellen auswählen und der Deponie zuordnen.

Das hat einen großen Vorteil. In dieser Maske können Sie dann sofort aus den zugeordneten Messstellen eine Messstellenmappe bilden und zur Messwertselektion (Kapitel 5.3) und zur Auswertung weitergehen. Das erspart Ihnen die Selektion von Messstellen über das Sachdatensystem.

Deponie-Nr.	Deponienname	GW-Nummer	Bezeichnung
120800092	Reutehau, Hausmülledeponie	215-483	tiefenbohrung
120800092	Reutehau, Hausmülledeponie	215-624	NAB Aldingen 4
120800092	Reutehau, Hausmülledeponie	215-261	NAB II Test

bearbeiten

Abfallarten Ersatzbaustoffe Baumaßnahmen endgültige OFA temp. Abdichtungen Sicker-/Oberfl.wasser-Erf Sicker-/Oberfl.wasser-Beh Zulassungen Weitere Adressen **Messstellen**

Deponie-Nr. 120800092 Deponienname Reutehau, Hausmülledeponie GW-Nummer 215-261 Bezeichnung NAB II Test Dienststelle Landratsamt Karlsruhe GKZ 8118040

**Messstellenmappe - unbenannt-1 (verändert)**

MO: 4 AU: 4 PN: 0 MP: 0 Anzahl Messwerte:  beigen aktualisieren

GW-Num...	Name	RW	HW	Menge	Güte	Proben	Gemeinde	Teilgemeinde	Zuständige ...	Güte-L...	Menge...	Kooper...
215-261	NAB II Test	3512503,00	5433054...	0	0	0	Kirchheim a...	Kirchheim A...	LRAKA			
215-366	NAB Zaisenh...	3481956,00	5441794...	0	0	0	Kraichtal, St...	Kraichtal St	LRAKA			
215-483	tiefenbohrung	3503840,00	5443745...	0	0	0	Heilbronn, S...	Heilbronn St	LRAKA			
215-624	NAB Aldinge...	3462830,00	5430485...	0	0	0	Karlsruhe, S...	Karlsruhe	LRAKA			

In Karte zeigen Erweitern Exportieren  Messorte  Bauwerke  beides

Neue Messwertselektion Neuer Stammdatenbericht Speichern Schließen

Messstellenmappe erstellen

## Jahresberichte:

Art	Name	Benutzer
Diagramm	Import-AOX 2003 - 2010	GW_TRAINER
Diagramm	Import-AOX Jahresmittel 200...	GW_TRAINER
Diagramm	Import-CSB + NH4 Verlauf 20...	GW_TRAINER
Diagramm	Import-Deponieentgasung 19...	GW_TRAINER
Diagramm	Deponiegas Hauptparameter ...	GW_TRAINER
Diagramm	Import-Gas	GW_TRAINER
Diagramm	Import-Historie Niederschlag ...	GW_TRAINER
Diagramm	Import-Jahresmittelwerte CS...	GW_TRAINER
Diagramm	Import-Jahresmittelwerte CS...	GW_TRAINER
Diagramm	Import-Lem Niederschlag- u. ...	GW_TRAINER
Diagramm	Import-LemNiederschlag	GW_TRAINER
Diagramm	Import-Niederschlag + Siwa 1...	GW_TRAINER
Diagramm	Import-Verlauf pH-Wert + el. ...	GW_TRAINER
Diagramm	Schwieberdingen O2 NH4 kurz	KURS03
Diagramm	Schwieberdingen O2 NH4 Kurz	GW_TRAINER
Diagramm	Schwieberdingen O2 NH4 Kurz	KURS02
Diagramm	schwieberdingen O2 CH4 kurz	KURS01
Diagramm	schwieberdingen O2 CH4 kurz	KURS02

Über „Zuordnen“ oder über Drag & Drop aus der BDO-Diagrammübersicht werden die für die Deponie erstellten standardisierten Diagramme ausgewählt. Die Zuordnung geht auch beim Datenübertrag im Rahmen des elektronischen Deponiejahresberichts an das Regierungspräsidium über.

Tragen Sie noch das Datum des Deponiejahresberichts ein, für den die Diagramme angefertigt wurden (Eintragen des gleichen Datums in mehreren Zeilen über Strg M)

Datum des Berichtes	Art	Name	Benutzer	DEPONIE...
01.04.2013	Diagramm	Import-AOX 2003 - 2010	GW_TRAI...	149700092
01.04.2013	Diagramm	Import-AOX Jahresmittel 2003 - 2010	GW_TRAI...	149700092
01.04.2013	Diagramm	Import-CSB + NH4 Verlauf 2003-2010	GW_TRAI...	149700092

Von hier aus können Sie auch die BDO exportieren, um Sie dem Regierungspräsidium per Mail zuzusenden.

Folgende Benutzerobjekte wurden bisher ausgewählt.  
Markieren Sie die Objekte, die exportiert werden sollen.

Über den Knopf 'Einfügen' können Sie weitere Objekte hinzunehmen, die Sie zuvor im Objekt-Browser selektiert haben.

**Benutzerobjekte**

	Art	Name	angelegt
<input checked="" type="checkbox"/>	Diagramm	Import-CSB + NH4 Verlauf ...	20.02.2012 16:04

Beschreibung

Alle Keine

Selektieren Einfügen

Fehler anzeigen

Öffnen Exportieren

# Kapitel 5: Einfache Datenrecherchen

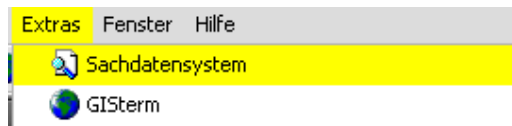
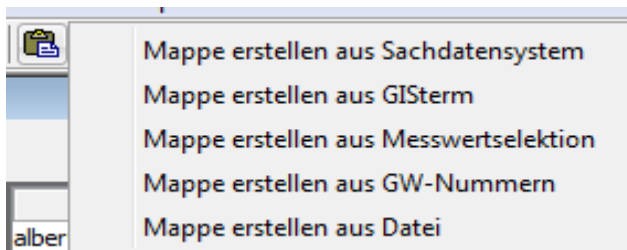
## 5.1. Erstellen von Messstellenmappen über das Sachdatensystem

Grundwassermessstellen können von Ihnen über eine Kriteriensuche in benutzerdefinierten Ergebnismengen zusammengefasst werden. Diese werden „Messstellenmappen“ genannt und sind Basis-BDO („Benutzerdefiniertes Objekt“) für alle weiteren Auswertungen.

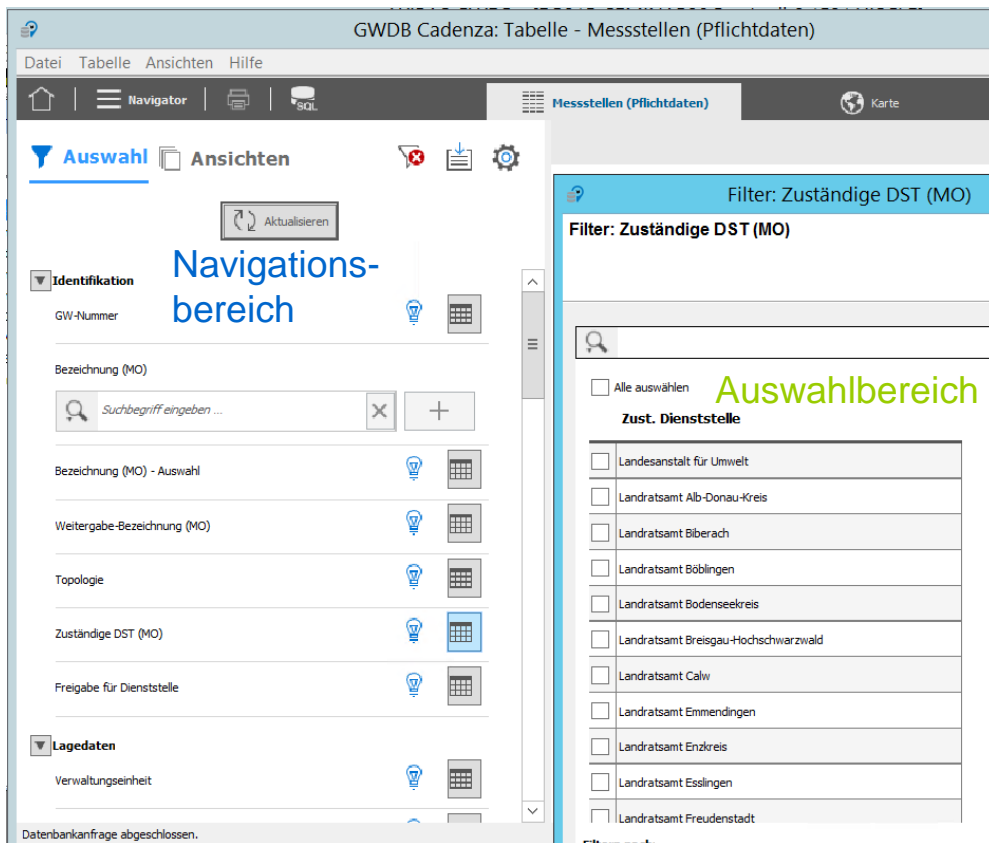
Für alle Benutzerdefinierten Objekte gilt, dass sie in Ihrer GWDB abgespeichert werden können, um immer wieder für ähnliche Fragestellungen auf die gleiche Ergebnismenge zugreifen zu können.

Messstellenmappen können über verschiedene Methoden erstellt werden

- Direkteingabe von Grundwassernummern (Mappe aus GW-Nummern)
- Selektion über das Sachdatensystem (Menüpunkt „Extras“)
- Kartografische Selektion im GIS-Modul (siehe Kapitel 5.4)



Die Selektion über das Sachdatensystem soll im Folgenden näher erläutert werden.



## Navigationsbereich:

Der Verzeichnisbaum kann über „Themen“ eingeblendet werden, dort sind alle Filter in Verzeichnissen untergebracht.

Filter beinhalten die fachlich sinnvoll zusammengefassten Kriterien, die zur Suche ausgewählt werden können.

Ein Klick auf den jeweiligen Filter stellt die Suchkriterien im linken Teil des Navigationsbereichs dar.

## Kriterienauswahl:

Bei der Kriterienauswahl werden Datenfelder angeboten, über die gesucht werden soll.

Typische Suchanfragen sind

- alle Ihre Deponiemessstellen einer Deponie
- alle Ihre Deponien der Klasse II
- alle Grundwassermessstellen der LUBW
- etc.

Wählen Sie also erst den passenden Filter im Navigator aus und dann mit Klick das Suchkriterium.

Im rechten Teil des Sachdatensystems werden dann die Kriterien angezeigt.

## Suchabfrage:

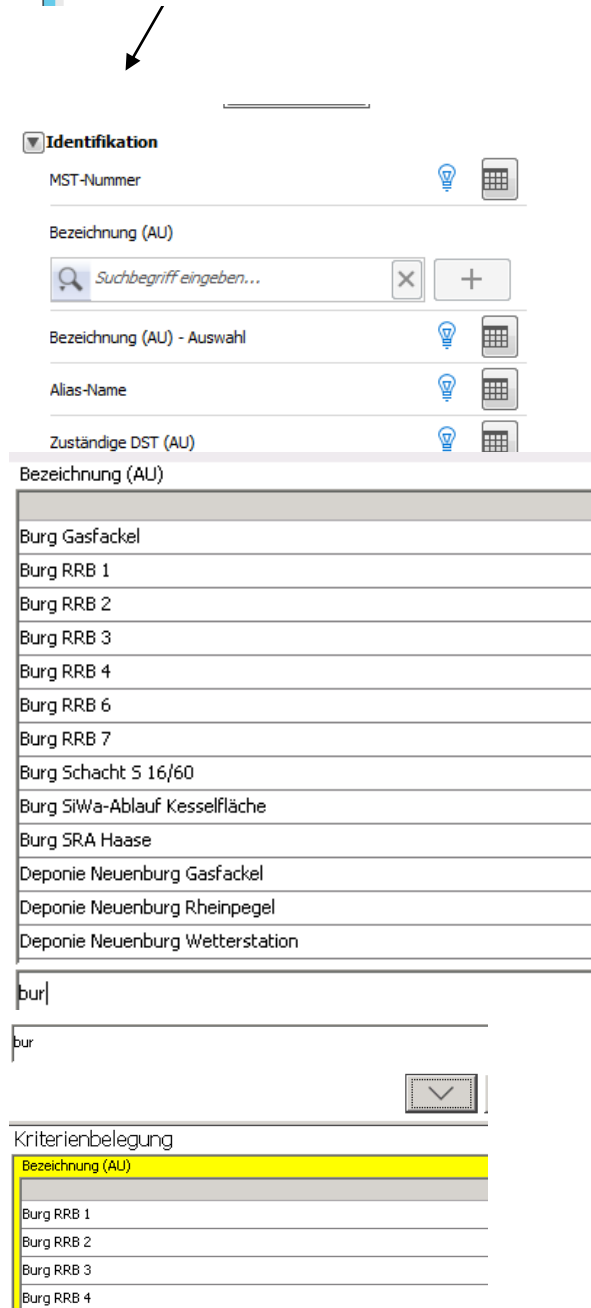
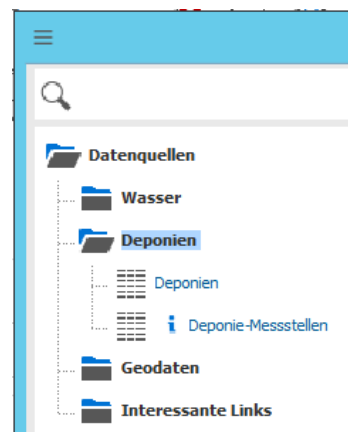
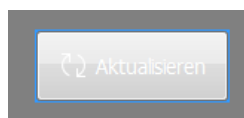
Markieren Sie im Auswahlbereich des Sachdatensystems ein oder mehrere Kriterien, nach dem gesucht werden soll, und ziehen diese mit der Pfeiltaste in das untere Fenster.

Damit haben Sie Ihre Suchanfrage definiert.

Natürlich können Sie Kriterien besser finden, wenn Sie über die Wortanfangs- oder Teilwortsuche den Begriff näher eingrenzen.

Der Vorgang wird abgeschlossen, indem Sie auf OK klicken und dann den Aktualisierungsknopf bedienen.

Im Beispiel wurden die Messstellenbezeichnungen über die Teilwortsuche „Bur(ghof)“ eingegrenzt und vier Messstellen ausgewählt.



## Ergebnis:


Die linke Seite zeigt dann nicht mehr den Navigator, sondern das Selektionsergebnis.

Hier wurden die Daten von 95 Objekten selektiert, die





- in einer Ergebnistabelle angeschaut und nach Excel exportiert
- ggf. im Kartografiesystem GISterm angezeigt
- und als Ergebnismenge (Messstellenmappe) in Ihrer GWDB abgespeichert werden können.

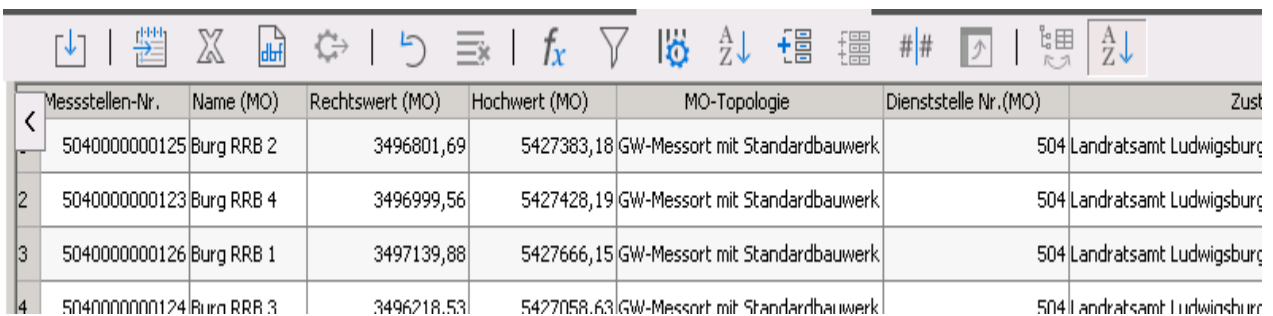
 **Filter**  **Ansichten (5)**

 **Tabellen**

 **Ergebnistabelle (95)**

 **Andere**

-  GWDB Messstellenmappe erstellen
-  GWDB Messstellenmappe erweitern
-  Zuordnungen anzeigen
-  Öffnen

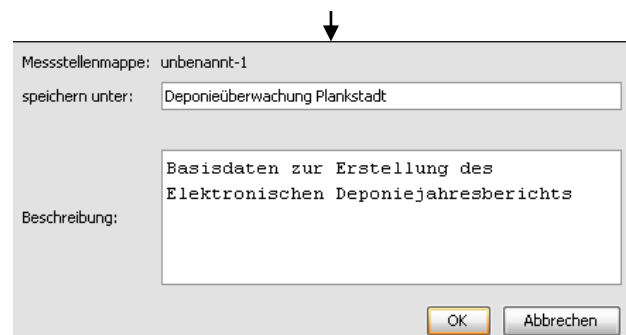


Messstellen-Nr.	Name (MO)	Rechtswert (MO)	Hochwert (MO)	MO-Topologie	Dienststelle Nr.(MO)	Zust
5040000000125	Burg RRB 2	3496801,69	5427383,18	GW-Messort mit Standardbauwerk	504	Landratsamt Ludwigsburg
5040000000123	Burg RRB 4	3496999,56	5427428,19	GW-Messort mit Standardbauwerk	504	Landratsamt Ludwigsburg
5040000000126	Burg RRB 1	3497139,88	5427666,15	GW-Messort mit Standardbauwerk	504	Landratsamt Ludwigsburg
5040000000124	Burg RRB 3	3496218,53	5427058,63	GW-Messort mit Standardbauwerk	504	Landratsamt Ludwigsburg

Speichern Sie die Messstellenmappe unter einem sinnvollen Namen ab, damit Sie später den Grund der Suchanfrage nachvollziehen können.

Weitere Erläuterungen können in der Beschreibung der Messstellenmappe erfolgen.

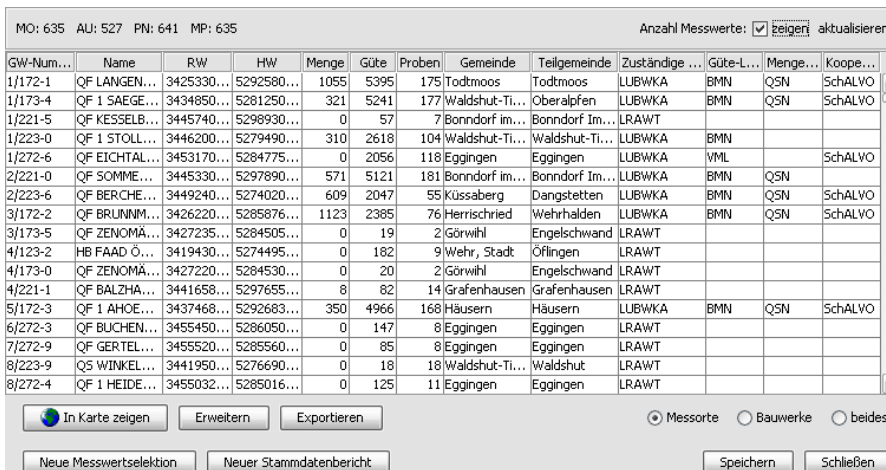
Messstellenmappen sind die Basisergebnismengen Ihrer GWDB+D. Erst wenn diese verfügbar sind, können Sie Messwertrecherchen und Auswertungen starten.



Messstellenmappe: unbenannt-1

speichern unter:

Beschreibung:



MO: 635 AU: 527 PN: 641 MP: 635 Anzahl Messwerte:  zeigen aktualisieren

GW-Num...	Name	RW	HW	Menge	Güte	Proben	Gemeinde	Teilgemeinde	Zuständige ...	Güte-L...	Menge...	Kooper...
1/172-1	QF LANGEN...	3425330...	5292580...	1055	5395	175	Todtmoos	Todtmoos	LUBWKA	BMN	Q5N	SchALVO
1/173-4	QF 1 SAEGE...	3434850...	5281250...	321	5241	177	Waldshut-Ti...	Oberalpfen	LUBWKA	BMN	Q5N	SchALVO
1/221-5	QF KESSELB...	3445740...	5298930...	0	57	7	Bonndorf im...	Bonndorf im...	LRAWT			
1/223-0	QF 1 STOLL...	3446200...	5279490...	310	2618	104	Waldshut-Ti...	Waldshut-Ti...	LUBWKA	BMN		
1/272-6	QF EICHTAL...	3453170...	5284775...	0	2056	118	Eggingen	Eggingen	LUBWKA	VML		SchALVO
2/221-0	QF SOMME...	3445330...	5297890...	571	5121	181	Bonndorf im...	Bonndorf im...	LUBWKA	BMN	Q5N	
2/223-6	QF BERCHE...	3449240...	5274020...	609	2047	55	Küssaberg	Dangstetten	LUBWKA	BMN	Q5N	SchALVO
3/172-2	QF BRUNNM...	3426220...	5285876...	1123	2385	76	Herrischried	Wehrhalden	LUBWKA	BMN	Q5N	SchALVO
3/173-5	QF ZENOMÄ...	3427235...	5284505...	0	19	2	Görwihl	Engelschwand	LRAWT			
4/123-2	HB FAAD Ö...	3419430...	5274495...	0	182	9	Wehr, Stadt	Öfingen	LRAWT			
4/173-0	QF ZENOMÄ...	3427220...	5284530...	0	20	2	Görwihl	Engelschwand	LRAWT			
4/221-1	QF BALZHA...	3441658...	5297655...	8	82	14	Grafenhausen	Grafenhausen	LRAWT			
5/172-3	QF 1 AHOE...	3437468...	5292683...	350	4966	168	Häusern	Häusern	LUBWKA	BMN	Q5N	SchALVO
6/272-3	QF BUCHEN...	3455450...	5286050...	0	147	8	Eggingen	Eggingen	LRAWT			
7/272-9	QF GERTEL...	3455520...	5285560...	0	85	8	Eggingen	Eggingen	LRAWT			
8/223-9	QS WINKEL...	3441950...	5276690...	0	18	18	Waldshut-Ti...	Waldshut	LRAWT			
8/272-4	QF 1 HEIDE...	3455032...	5285016...	0	125	11	Eggingen	Eggingen	LRAWT			

Messorte  Bauwerke  beides

Die tabellarische Zusammenstellung der Messstellen bietet eine gute Übersicht über die Kernstammdaten. Zusätzlich lässt sich der Messwertbestand pro Messstelle getrennt nach Güte und Menge einblenden.

## Übersicht: Handlungsleitfaden zur Selektion von Messstellen über das Sachdatensystem:

- Wählen Sie den Selektor (1) und das Kriterium aus, nach dem Sie die Messstellen gruppieren möchten (2 – hier Gemeinde).
- Sie können sich dann über die Suchfunktion die gewünschte(n) Gemeinde(n) anzeigen lassen (3).

The screenshot shows the 'Datenquellen' tree on the left with 'Deponien' highlighted (1). The 'Filter' panel on the right shows 'Gemeinde (AU)' selected as the criterion (2). A search window 'Filter: Gemeinde (AU)' is open, showing a list of municipalities with 'Schwieberdingen' selected (3). The 'Filtern nach:' field also shows 'Schwieberdingen' (4).

Markieren Sie die gewünschten Gemeinden und wählen Sie diese mit den Knöpfen aus (4).

Starten Sie die Selektion (5).

Zuletzt können Sie mit einem Doppelklick die Messstellenmappe erstellen (6).

Hier im Beispiel haben Sie alle Messstellen (51 Stück) der Gemeinde Schwieberdingen erhalten (7).

The screenshot shows the 'Filter' panel with the 'Aktualisieren' button highlighted (5).

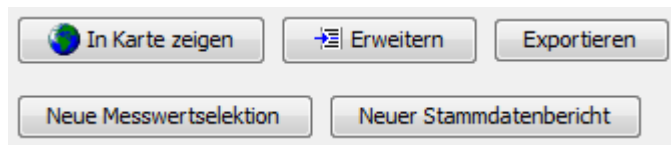
The screenshot shows the 'Deponie-Messstellen' table with 51 results. The 'Ergebnistabelle (51)' is highlighted (7). The 'GWDB Messstellenmappe erstellen' button is highlighted (6).

Messstellen-Nr	Name (MO)	Rechts
1	92150000001154 SW 1	
2	5040000000170 SP 64	
3	92150000001157 SiWa 1256	
4	92150000001110 Gasbrunnen 1, Deponie Schwieberdingen	
5	5040000000168 SP 17	
6	5040000000221 RKB 1	
7	92150000001124 Gasdom Deponie Schwieberdingen	
8	5040000000187 SP 14	

## 5.2. Operationen mit Messstellenmappen

Messstellenmappen sind das zentrale Objekt um einerseits für Messstellen Erfassungs- und Pflegefunktionen durchzuführen, andererseits zu Messwertrecherchen und Auswertungen (Diagramme, Kartografie, Listen) überzugehen.

Die Bedienknöpfe am Fuß der Mappenmaske stellen Funktionen zur Verfügung, welche die ganze Mappe betreffen. Erfassungsfunktionen und messstellenscharfe Aktionen werden über Markierung (Strg bei Einzelauswahl, Strg A, um alle auszuwählen) und Rechtsklick auf die entsprechenden Messstellen durchgeführt.

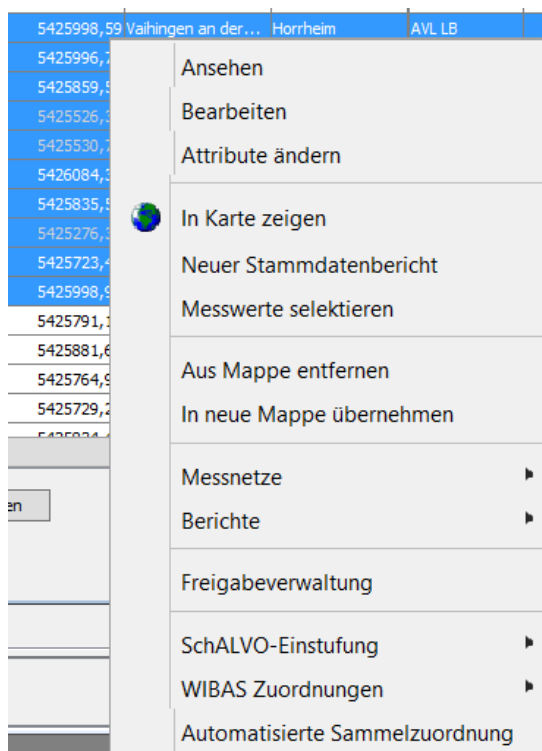


Die für Ihre GWDB+D-Nutzung wichtigsten Mappenfunktionen (Buttons) sind:

- **In Karte zeigen:** Kartografische Darstellung aller Messstellen der Mappe (siehe Kapitel 5.4)
- **Exportieren:** Ausladen der über einen Transferfilter benutzerdefiniert gewünschten Stammdaten nach Excel (siehe Kapitel 6.2)
- **Neue Messwertselektion:** Tieferegehende Messwertauswertung über alle Messstellen der Mappe unter Bereitstellung von statistischen Daten (Güte und Menge - siehe Kapitel 5.1 – Basis für Diagramme)
- **Neuer Stammdatenbericht:** Messstellenberichte für alle Messstellen der Mappe (siehe unten)

Die wichtigsten messstellenspezifische Funktionalitäten mit Rechtsklick auf markierte Messstellen:

- **Ansehen:** Ansehen der Stammdatenfelder (siehe Kapitel 4.3)
- **Bearbeiten:** Erfassung und Pflege von Stammdatenfeldern (siehe Kapitel 4.3)
- **In Karte zeigen:** Kartografie der markierten Messstellen in GIStern (siehe Kapitel 6.4)
- **Messwerte selektieren:** Messwertschnellselektion (siehe Kapitel 5.3)
- **Automatisierte Sammelzuordnung:** Zuordnung von Messstellen zu Gebieten, wie Flurstücke, Gemeinden etc (siehe unten).





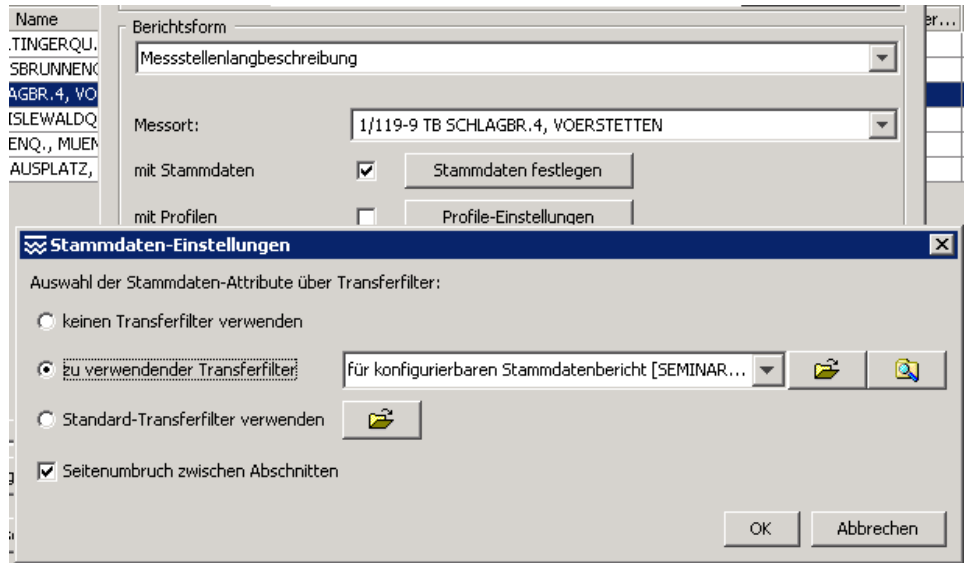
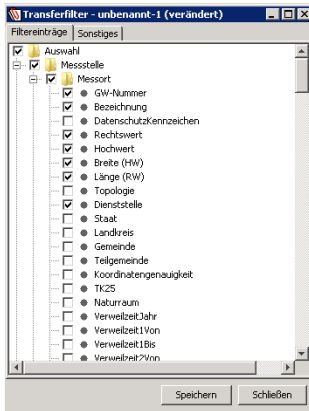


## Konfigurierbarer Stammdatenbericht:

Die Lösung vielfältiger Aufgaben mit der GWDB+D erfordert flexible Berichte, die sich benutzerscharf individuell konfigurieren lassen.

Auf der Basis des Langberichts können solche Stammdatenberichte mit Hilfe eines Transferfilters angelegt werden. Dort wird entschieden, welche Daten aufgelistet werden sollen. Das Layout wird dann durch den Langbericht vorgegeben.

Zuerst werden die Berichtsdaten mit einem Transferfilter festgelegt und abgespeichert, darauf die Berichtsform „Messstellenlangbeschreibung“ ausgewählt und die Stammdaten über den entsprechenden Bedienknopf festgelegt. Dort kann der zu verwendende Transferfilter genannt werden.



1/119-9 TB SCHLAGBR.4, VOERSTETTEN

GW-Messort mit Standortbauwerk

### Daten zum Messort

#### Pflichtdaten

Bezeichnung: TB SCHLAGBR.4, VOERSTETTEN  
Rechtswert: 3414880,00 7°51'24,17" E 7,856714 E  
Hochwert: 5325450,00 48°03'41,24" N 48,061456 N

#### Messnetze

Messnetz  
Verdichtungsmessnetz Landwirtschaft (erstellt von LUBW KA)

#### Organisation

zuständige Dienststelle: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz

#### Verwaltungsinfo

GW-Nummer: 1/119-9  
Zuständige Dienststelle: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz

### Daten zu den zugeordneten Aufschlüssen

#### Pflichtdaten

Bauform: Bohrbrunnen mit Filter

#### Aufschlussnutzung

Nutzung  
Beregnung  
Betriebswasser ohne TW-Qualität

#### Lage

Geländehöhe [m+NN]: 221

#### Technische Beschreibung

min. Ausbaudurchmesser [mm]: 200  
Ausbautiefe [m]: 12,8

Es werden ausschließlich die gewählten Daten im Layout des Langberichts angezeigt

## Messstelle löschen:

Bei Doppelvergaben von Messstellen oder wenn geplante Messstellen nicht realisiert werden, können die Grundwasser- oder NAB-Nummern wieder aus der Datenbank gelöscht werden.

**Dabei werden alle Messwerte und Zuordnungen gelöscht! Die gelöschte Nummer steht auch zur Neuvergabe nicht mehr zur Verfügung. Messstellen sollten daher nur aus besonderem Grund gelöscht werden. Stillgelegte oder rückgebaute Messstellen werden als solche gekennzeichnet und bleiben in der Datenbank erhalten.**

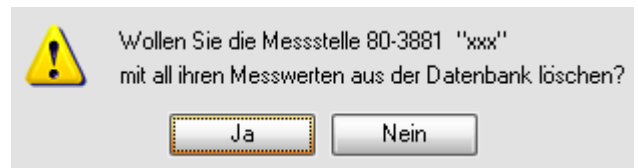


Löschfunktion im Funktionsbaum „Stammdaten“:

The screenshot shows the 'Stammdaten' menu with the option 'Messstelle aus der Datenbank löschen' selected. Below the menu is a table with the following data:

Objektart1	Objekt1	Objektart2	Objekt2
GW-MO	80-3881 xxx	GW-MSTM	Löschen

Below the table are three buttons: 'Details links', 'Details Zuordnung', and 'Details rechts'. At the bottom of the dialog is a confirmation message: 'Wollen Sie die Messstelle und alle Zuordnungen löschen (soweit möglich)?' with 'Ja', 'Nein', and 'Abbrechen' buttons.



Es wird explizit nachgefragt!

Alle Zuordnungen zu anderen Objekten, auch zu Messstellenmappen, Selektionen und Auswertungen werden aufgelistet.

Hier kann noch einmal entschieden werden, ob die Messstelle gelöscht werden soll, wenn sie für Auswertungen anderer User noch verfügbar sein müsste

Bei Bestätigung wird die Messstelle unwiederbringlich gelöscht.

## Automatisierte Sammelzuordnung:

Im Allgemeinen können Sie in der Grundwasserdatenbank manuell Gebiete Grundwassermessstellen zuordnen, indem Sie über die Stammdatenmaske des Aufschlusses ein Gebiet selektieren und einfügen.

Die Sammelzuordnung aktualisiert automatisch die Einträge, indem eine Verschneidung zu den Gebietsgeometrien im GIS durchgeführt wird. Überschrieben wird nichts, Sie bekommen eine Anzeige über die gefundenen Abweichungen und können dann die Übernahme der neuen Zuordnung bestätigen oder verwerfen.

Für Sie als Deponiebetreiber ist sicherlich die Verschneidung mit Flurstücken und eventuell Wasserschutzgebietszonen von Interesse.

Wählen Sie zuerst die Art der Zuordnung aus und aktivieren Sie dann die Suchen-Funktion.

MO: 633	AU: 527	PN: 639	MP: 633		
GW-Nummer	Name	RW	HW	Gemeinde	Teilgemein
349/223-1	GWM 6A KLET...	3448944,00			
350/223-9	GWM 14 MITT...	3445793,00			Ansehen
367/223-3	GWM OBERE A...	3438894,00			Bearbeiten
600/173-8	QF 2 REHBRU...	3428260,00			In Karte zeigen
600/222-6	QF SPORTPLA...	3437763,00			Neuer Stammdatenbericht
600/223-8	QF VERSORGU...	3442983,00			Messwerte selektieren
600/272-0	QF 2 RUEBEN...	3462150,00			Aus Mappe entfernen
2000/223-1	GWM P15 LONZA	3443194,00			In neue Mappe übernehmen
11/223-7	TB SCHWIMMB...	3448765,00			Messstelle löschen
16/223-4	P 5 FREIBAD L...	3448800,00			Messnetze
23/223-4	P 5 HAEMMER...	3448705,00			Funktionen
26/224-3	P 5 KW KOBLE...	3449685,00			Berichte
30/223-4	TB KOENIG LA...	3449085,00			Auftragsverwaltung
30/224-7	P 32 B KW KO...	3447500,00			SchALVO-Einstufung
31/224-2	P 32 C KW KO...	3447580,00			WIBAS Zuordnungen
45/273-6	TB MAIDLEWA...	3456230,00			Automatisierte Sammelzuordnung
51/223-2	P NNW15 , W...	3449764,00			

Zuordnen zu Gebiet:

Art der WIBAS Objektzuordnung: ALK-Flurstück

Übernehmen	GW-Nr	Art	Name	gefundenes
<input checked="" type="checkbox"/>	1/522-1	AU	TB II, UEBERLINGEN-NUSS...	9727-000-00634/004
<input checked="" type="checkbox"/>	1/572-0	AU	QF STEFANSBR., MARKDORF	9812-000-00817/001
<input checked="" type="checkbox"/>	1/623-9	AU	QF BRUDERHAUS, TETTAN...	9920-000-03058/001
<input type="checkbox"/>	2/522-7	AU	SBR Z.D.EICHEN, SALEM-MI...	9764-000-00808/000
<input checked="" type="checkbox"/>	2/623-4	AU	HBR OB. WIESEN, LANGENA...	9950-000-01938/000
<input checked="" type="checkbox"/>	3/522-2	AU	QF NEUBERGQU., MEERSBU...	9851-000-00488/000
<input checked="" type="checkbox"/>	3/572-0	AU	GWM 2 WITTENH., DEGGE...	9785-000-00063/009
<input checked="" type="checkbox"/>	3/623-0	AU	QF 1-QF 7 ARGENHARDT, T...	9920-000-03055/005
<input checked="" type="checkbox"/>	3/624-2	AU	SBR MONTFORTSTR.55, KR...	9960-000-00704/000
<input checked="" type="checkbox"/>	4/471-9	AU	QF OESTLICHE QU, UEBERL...	9720-000-03768/000
<input checked="" type="checkbox"/>	8/522-0	AU	BBR 2 NEUFRACH, SALEM	9766-000-01236/001
<input checked="" type="checkbox"/>	9/522-5	AU	GWM 12, SALEM-NEUFRACH	9766-000-01279/002
<input checked="" type="checkbox"/>	12/572-1	AU	BBR STADEL, RIEDHEIM	9812-000-02246/001
<input checked="" type="checkbox"/>	12/623-0	AU	GWM NW168, LANGENARGEN	9950-000-01667/000

Suchen    Bearbeiten    In Mappe     alle    gleich    neu    Konflikt

Die Farbe der gefundenen Ergebnisse zeigt Ihnen den Aktualisierungsstand an:

- **Rot - Hier liegt ein Konflikt vor:** Die bisher in der Datenbank abgelegte Zuordnung stimmt nicht mit der Geometrieverschnidung überein.
- **Grün - Neue Zuordnung:** Es wurde die Lage in einem Gebiet erkannt, das bisher der Messstelle noch nicht zugeordnet war.
- **Schwarz – Übereinstimmung:** Zuordnung und Verschnidungsergebnis stimmen überein

Grüne Neuzuordnungsfälle werden beim Abspeichern sofort in die Datenbank übernommen (Häkchen ist voreingestellt). Bei den roten Konfliktfällen können Sie nach Markierung des Falls in den Bearbeitungsmodus wechseln oder zur späteren Bearbeitung die betroffenen Messstellen in eine Messstellenmappe übernehmen und die Sammelzuordnung erneut ausführen.

### 5.3. Schnellselektion von Messwerten und einfache Datenausgabe als Liste oder Diagramm

Bei Schnellselektionen können Sie aus der Messstellenmappe heraus für markierte Messstellen alle Güte- und Mengenmesswerte selektieren und als Bericht oder Standarddiagramm anzeigen. Ebenso ist der Sprung in die Messwertbearbeitung möglich.

Sie eignet sich besonders für einen schnellen Überblick über die Datenbasis an Messwerten von Grundwassermessstellen.



**Vorsicht: Es werden je nach Fragestellung keine statistischen Werte berechnet. (Mittelwerte, Standardabweichung etc. - (Kapitel 6.1) durchgeführt. Manche Gebietsberichte, die statistische Werte beinhalten, können daher nicht erzeugt werden, das geht nur für Einzelmessstellen!**

Markieren Sie eine oder mehrere Messstellen in einer Messstellenmappe, um entsprechend die Messwerte zu selektieren. Mit der rechten Maustaste wählen Sie unter dem Menüpunkt „Messwerte selektieren“ dann die Schnellselektion aus.

Selektionszeitraum  
 von   
 bis

Güteparameter  
 Parameterliste  Vollausswertung

Menge  Güte

Optionen  
 nur maßgebliche Messwerte  
 nur eingesehene oder plausible Messwerte

Selektieren

Bei der Auswahl können Sie den Messzeitraum sowie die Selektion nach Menge und/oder Güte eingrenzen.

Zudem lassen sich die zu überprüfenden Parameter über eine definierte Parameterliste auswählen, die Sie so und so für die komplexe Messwertselektion erstellen müssen

Da in Ihrer GWDB+D Maßgeblichkeit und Vertrauensklassen nicht überprüft werden, sind die anderen Vorgaben nicht von Interesse.

Also einfach den Knopf „Selektieren“ drücken und alle vorhandenen Messwerte werden aufgelistet. Um spezifische Auswertungen zu ermöglichen, werden unter einer eigenen Karteikarte Mengennesswerte, Zeitreihen chemischer Parameter und ganze Analysen separat aufgelistet.

Die angezeigten Messwertreihen können karteikartenscharf bearbeitet und als Bericht oder Diagramm dargestellt oder nach Excel exportiert werden.

### Mengennesswerte:

Hier empfiehlt es sich, direkt in die Datenerfassung zu springen, ein standardisiertes Diagramm (mit Trend) aufzurufen, oder die Messwerte als Liste oder Exceltabelle auszugeben.

Mengennesswerte Gütemesswerte Probenahmen

Messreihen: 19721 Messorte: 61 Filter:

GW-Nummer	V/N	Name	Parameter	Messwerttyp
325/510-9		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-Fl...	Abstich	GW-Stand (Montags-/Einzelwerte)
326/510-4		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-Fl...	Abstich	
327/510-0		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-Fl...	Abstich	
328/510-5		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-Fl...	Abstich	
329/510-0		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-Fl...	Abstich	
330/510-8		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-Fl...	Abstich	
377/510-1		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-P ...	Abstich	
378/510-7		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-P ...	Abstich	
379/510-2		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-P ...	Abstich	
380/510-0		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-P ...	Abstich	
381/510-5		Am Lemberg-Deponie Poppenweiler-P ...	Abstich	

Bearbeiten  
 Prüfen  
 Ganglinie  
 Mehrfachdiagramm  
 Schnelauskunft  
 Bericht  
 Export  
 Messstelle öffnen

Parameter: **Abstich**  
 Messwerttyp: **GW-Stand (Montags-/Einzelwerte)**

Datum Uhrzeit	Parameter	Dimension	Wert
21.11.2016 12:00	Abstich	Zentimeter	680
28.11.2016 12:00	Abstich	Zentimeter	744
05.12.2016 12:00	Abstich	Zentimeter	761
12.12.2016 12:00	Abstich	Zentimeter	770
19.12.2016 12:00	Abstich	Zentimeter	778
26.12.2016 12:00	Abstich	Zentimeter	789

Messreihen

GW-Num...	Parameter	Messwert...
325/510-9	Abstich	GW-Stan...
326/510-4	Abstich	GW-Stan...
327/510-0	Abstich	GW-Stan...
328/510-5	Abstich	GW-Stan...
329/510-0	Abstich	GW-Stan...
330/510-8	Abstich	GW-Stan...

Exportieren Neuer Bericht

Rollschwell Grundwasser...

Messstelle: 170/273-5 GWM 2 OBERE REUT

Datum	GW-Stand [m+NN]	Mittel
01.02.1993	374,57	
08.02.1993	374,61	
15.02.1993	374,66	
22.02.1993	374,71	
01.03.1993	374,73	
08.03.1993	374,75	
15.03.1993	374,56	

Grundwasserstand [m+NN]

170/273-5: GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ERZINGEN Grundwasserstand (r Trend: -0.0077 m+NN/J  
 Mittel 376,65 m+NN  
 Max 380,09 m+NN  
 Min 373,65 m+NN  
 Median 376,44 m+NN)

Berichte lassen sich für alle Zeilen über den Bedientknopf am unteren Rand des Fensters erzeugen. Ansonsten gelten die markierten Zeilen mit Rechtsfunktion.

## Gütemesswerte:

Neben den unter Menge genannten Möglichkeiten bietet sich hier der Vergleich von unterschiedlichen Parametern an einer Messstelle oder parameterscharf an verschiedenen Messstellen als Diagramm an. Hierzu dient auch die Filterfunktion, die eine Einschränkung über Begriffe aller Spalten ermöglicht.

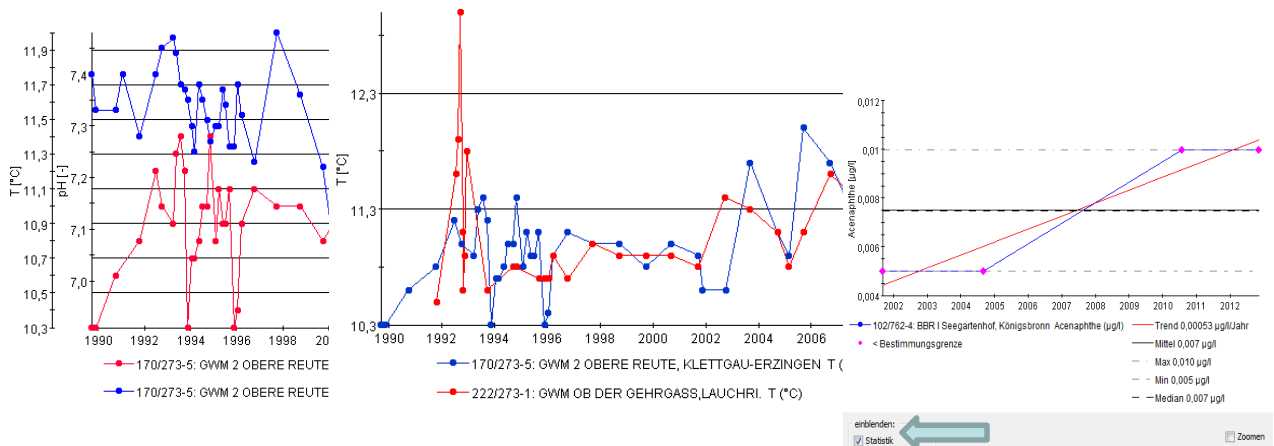
Mengenmesswerte	Gütemesswerte	Probenahmen				
Messwerte: 2766	Messorte: 2	Messwerte: 15128				
Messreihe		Messreihe				
GW-Nummer	V/N	Name	Parameter	Messwerttyp	Werte von	Werte bis
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KI	QF 1 SAEGBUCK, WT-OBERALPF.	Nitrat	Analyse	18.09.1961	20.11.2001
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KI	QF 2 ROTENBACHQ., OPPENAU	Nitrat	Analyse	15.07.1971	22.11.2001
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ERZINGEN	QF ROESSLEQUELLE, FURTWANGEN	Nitrat	Analyse	30.04.1968	21.11.2001
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ERZINGEN		Sauerstoff	Analyse		
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ERZINGEN		Elektrische Leitfähigkeit bei ... Grad Celsius	Analyse		
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ERZINGEN		Spektraler Absorptionskoeffizient bei 436nm	Analyse		
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ERZINGEN		Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm	Analyse		

Parameter
NGEN Temperatur
NGEN pH-Wert bei ... Grad Celsius
NGEN Sauerstoff
NGEN Elektrische Leitfähigkeit bei ... Grad Celsius

1 Messstelle – mehrere Parameter  
(pH-Wert, Temperatur)

Parameter
CHRI. Säurekapazität bis pH 4,3 bei ... Grad Celsius
SAU-ERZINGEN Temperatur
CHRI. Temperatur
SAU-ERZINGEN Terbazil

Sortierung der Parameter, Mehrere Messstellen – 1 Parameter (Temperatur)



Bestehen Reihen, deren Messwerte alle kleiner Bestimmungsgrenze sind, können diese bei der Schnellselektion ausgeschlossen werden.

Bei Werten < BG lässt sich die Statistik ausschalten, um unsaubere Aggregationen zu vermeiden.

Messwerte selektieren - ausgewählte Messstellen: 14

Selektionszeitraum: von [ ] bis [ ]

Optionen:

- nur maßgebliche Messwerte
- ohne kontinuierliche Messwerte
- nur vertrauenswürdige Messwerte
- mit Kontrollwerten
- erklärte und festgesetzte Entnahmemengen aus WEE übernehmen
- vor der Selektion Montagswerte generieren
- Vorgänger-/Nachfolger-Messstellen einbeziehen (V/N)
- Messreihen mit ausschließlich Messwerten < BG unterdrücken

Mengenmesswerte Gütemesswerte Probenahmen

Messwerte: 3670 Messorte: 3

GW-Nummer	V/N	Name	Parameter	Messwerttyp
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	1,1,1-Trichlorethan	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	1,1-Dichlorethan	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	2,4-D (2,4-Dichlorph...	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	2,6-Dichlorbenzamid	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	4-Methylbenzotriazol	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	5-Methylbenzotriazol	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	Acesulfam (freie Säure)	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	Aluminium	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	Ammonium	Analyse

Messwerte selektieren - ausgewählte Messstellen: 14

Selektionszeitraum: von [ ] bis [ ]

Optionen:

- nur maßgebliche Messwerte
- ohne kontinuierliche Messwerte
- nur vertrauenswürdige Messwerte
- mit Kontrollwerten
- erklärte und festgesetzte Entnahmemengen aus WEE übernehmen
- vor der Selektion Montagswerte generieren
- Vorgänger-/Nachfolger-Messstellen einbeziehen (V/N)
- Messreihen mit ausschließlich Messwerten < BG unterdrücken

Mengenmesswerte Gütemesswerte Probenahmen

Messwerte: 2067 Messorte: 3

GW-Nummer	V/N	Name	Parameter	Messwerttyp
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	Aluminium	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	Ammonium	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	AOX (adsorbierbare or...	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	Arsen	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	Barium	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	Basekapazität bis pH 8...	Analyse
5/258-7		BR IV WW, LINKENH.-HOCHSTETTEN	Bodensatz, qualitativ	Analyse

## Probenahmen:

Hier können über Rechtsklick ganze Analysen eingesehen und bearbeitet werden. Zusätzlich empfiehlt sich hier die Auswertung „Bericht Analyseergebnisse“, um die Analysen übersichtlich ausgeben zu können.

**Probenahmen**

GW-Nummer	Name	Datum	Labor	Anlass
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ER...	11.09.1989 00:00	Untersuchungsinstitut Heppeler GmbH...	gezielte Untersuchung, gemäß Erläut...
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ER...	17.11.1989 00:00	Untersuchungsinstitut Heppeler GmbH...	gezielte Untersuchung, gemäß Erläut...
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ER...	02.10.1990 10:20	Untersuchungsinstitut Heppeler GmbH...	gezielte Untersuchung, gemäß Erläut...
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ER...	22.01.1991 00:00	Chemisches und Veterinäruntersuchu...	gezielte Untersuchung, gemäß Erläut...
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ER...	15.10.1991 14:55	Untersuchungsinstitut Heppeler GmbH...	routinemäßige Untersuchung, gemäß ...
170/273-5	GWM 2 OBERE REUTE, KLETTGAU-ER...	29.06.1992 09:56	Untersuchungsinstitut Heppeler GmbH...	routinemäßige Untersuchung, gemäß ...

**Organisation**

Anlass der Probenahme: gezielte Untersuchung, gemäß Erläuterung

Beprobungsrunde: H89

Auftraggeber: LUBW (Landesmessnetz Grundwasser)

**Labor und Aufbereitung**

Labor: Untersuchungsinstitut Heppeler GmbH Lörrach

Labor-Bearbeitungsnummer: RU-RU

Aufbereitungsverfahren:

Bemerkung:

**Probenahme**

Art der Probenahme: Pumptprobe mit mobiler Pumpe

Tiefenlage der Pumpe (m): 38

Entnahmerät: U-Pumpe

Bezugspunkt: unter Messpunkt

Material Entnahmeleitung: Polyvinylchlorid (PVC)

Pumpdauer: 0 Std. 30 Min.

Wasserspiegel bei Entnahme (m):

Förderstrom (l/s):

**Parameter**

Parameter	Dimension	berechnet	Laborwert	verwendet
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasser...	Milligramm p...	<0,0001	<0,0001	
HKW nach B605SchW (Summe der h...	Milligramm p...	<0,0050	<0,0050	
Summe Erdalkalien (Gesamthärte)	Millimol pro ...			

**berechnet aus**

Parameter	Dimension	Wert	Messbeding...	Verfahren
1,1,1-Trichlorethan	Milligramm p...	0,0001	< Messwert...	Dampfraum...
cis-1,2-Dichlorethan	Milligramm p...	0,0050	< Messwert...	Dampfraum...
Dichlormethan	Milligramm p...	0,0050	< Messwert...	Dampfraum...
Tetrachlorethan (Per)	Milligramm p...	0,0001	< Messwert...	Dampfraum...
Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)	Milligramm p...	0,0001	< Messwert...	Dampfraum...
Trichlorethan (Tri)	Milligramm p...	0,0001	< Messwert...	Dampfraum...
Trichlormethan (Chloroform)	Milligramm p...	0,0001	< Messwert...	Dampfraum...

**Erfassung, Änderung oder Löschung von Messwerten**

Neu Löschen

Summenparameter werden aus gemessenen Einzelparametern berechnet. Der entsprechende Funktionsknopf „Berechnungen“ bei der Darstellung der Gesamtanalyse zeigt an, aus welchen Einzelparametern die Summe ermittelt wurde und welche Einzelparameter theoretisch darin Eingang finden

## 5.4. Recherchen Deponien und Deponiestammdaten

Mit dem Sachdatensystem können Sie nach aufgelisteten Kriterien im Sachdatensystem bestimmte Deponien oder deponiescharf zugeordnete Messstellen selektieren.

In der Navigation des Sachdatensystems werden Ihnen die beiden Filter angeboten.

**Themen**

- Datenquellen
  - Wasser
    - Wasserversorgung und ...
    - Wasserentnahme
  - Deponien
    - Deponien
    - Deponie-Messstellen
  - Geodaten
  - Interessante Links
- Lesenzeichen

Klick auf den Filter öffnet die passende Kriterienauswahl.

## Filter Deponien

Die Selektion der Objekte erfolgt nach dem in Kapitel 5.1 vorgestellten Schema.

Bei zahlreichen Deponien in Ihrer Zuständigkeit kann so ein Überblick und eine Sortierung erfolgen. In der Ergebnistabelle werden die Kerndaten der selektierten Deponien Excel-exportierbar zusammengestellt.

Filter: Anlagenart

Suchbegriff eingeben...

Alle auswählen

**Anlagenart**

- Altanlage: Bodenaushub/Bauschuttdeponie (ungültig)
- Altanlage: nicht spezialisiert (ungültig)
- bestehende Hausmülldep. einschließl. Restmülldep. (ungültig)
- bestehende Monodeponie (ungültig)
- bestehende Sonderabfalldeponie (oberirdisch) (ungültig)
- Deponie der Klasse 0
- Deponie der Klasse I

Die Selektion eignet sich auch gut für Abfallrechtsbehörden, die den Datenbestand der Deponien in der GWDB+D anschauen wollen

## Filter Deponiemessstellen

Hier bietet sich die Möglichkeit, bei den Deponien zugeordnete Messstellen nach bestimmten Kriterien zu selektieren und in eine Messstellenmappe zu übernehmen.

Auswahl: Bauform (AU)

Suchbegriff eingeben...

Alle auswählen

**Bauform (AU)**

- Deponiegas - Fackel und andere Entsorgung
- Deponiegas - Kondensatabscheider
- Deponiegas - sonstige
- Deponiegas - Vertikaler Gasdom
- Meteorologie - sonstige
- Oberflächenwasser - sonstige
- Setzungen - sonstige
- Setzungen - terrestrischer Setzungspegel
- Setzungen - virtueller Setzungspegel
- Sickerwasser - Kippzähler

**Filtern nach:**  
Kein Wert gewählt.

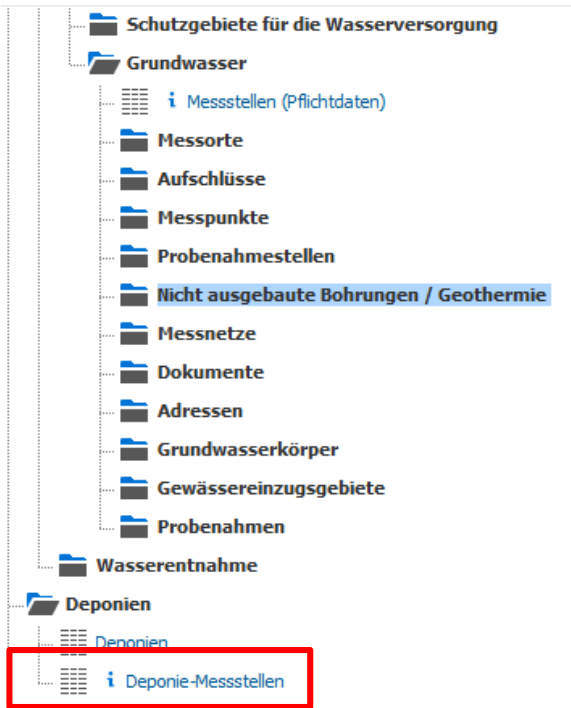
Alle entfernen

OK



## Direkte Kartendarstellung von Deponiemessstellen nach der Selektion

Sofort nach der Selektion mit dem Sachdatensystem lassen sich die gefundenen Objekte nach der Bauform klassifiziert kartografisch darstellen.



**Auswahl** **Ansichten (6)**

**Tabellen**  
Ergebnistabelle (95)

**Karten**  
**Bauform**

**Andere**  
GWDB Messstellenmappe erstellen  
GWDB Messstellenmappen erweitern  
Zuordnungen anzeigen  
Öffnen



## Kartendarstellung von Deponiemessstellen aus der Messstellenmappe heraus

Mit dem Knopf „In Karte zeigen“ oder nach Markierung bestimmter Messstellen (Rechtsklick „In Karte zeigen“) können Sie alle gewünschten Objekte im GIStern anzeigen lassen:

Messstellenmappe - altBurghof alle KuP

MO: 18 AU: 18 PN: 9 MP: 9 Filter:

GW-Nummer	Bezeichnung	AU	Ost	Nord	Gemeinde
226/410-2	Ensingens-HMD Burghof-P...	1	496758,72	5425740,45	Vahnen an der...
227/410-8	Horrheim-HMD Burghof-P...				
228/410-3	Horrheim-HMD Burghof-P...				
229/410-9	Horrheim-HMD Burghof-P...				
232/410-7	Gündelbach-HMD Burghof...				
233/410-2	Horrheim-HMD Burghof-P...				
8876/410-3	GWM 2				
8877/410-9	GWM 8				
8878/410-4	GWM 9				
504-121	Burg RRB 7				
504-122	Burg RRB 6				
504-123	Burg RRB 4				
504-124	Burg RRB 3				
504-125	Burg RRB 2				
504-126	Burg RRB 1				
504-149	Burg SIWa-Ablauf Kesselfläch...				

In Karte zeigen

Messorte anzeigen

Bauwerke anzeigen

**Klassifikation**

Klassifikation nach Typ (AU, PNST, MP)

Klassifikation nach Bauform

nur Aufschlüsse nach Nutzung

**Anzeige**

ein gemeinsames Thema für alle Typen

ein eigenes Thema pro Typ

### Messorte oder Aufschlüsse nach Bauform





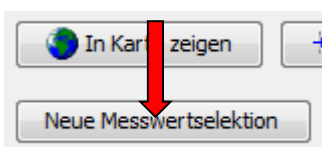
## 6.1. Recherche von Messwerten mit vollständiger Statistik

Die in Kapitel 5.3 vorgestellte Schnellselektion bietet eine sehr gute Übersicht über die vorhandenen Rohmesswerte und ermöglicht einfache Listen und Diagramme. **Dies reicht für die Darstellungsanforderungen des elektronischen Deponiejahresberichts nicht aus (komplexe Diagramme)!**

Die im Folgenden dargestellte Komplexe Messwertselektion hat den Vorteil, dass Sie

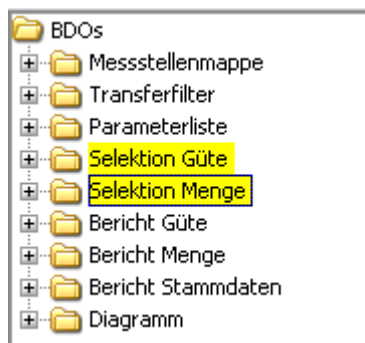
- ganz individuell die Ergebnismenge definieren und eingrenzen können.
- alle aggregierten Werte (Mittelwerte, Mediane, Trend etc.) berechnet und zur weiteren Darstellung bereitgestellt bekommen.

Basisobjekt ist wiederum die Messstellenmappe. Von dort aus gelangen Sie ganz leicht über die angebotenen Knöpfe in die komplexe Messwertselektion:



Die komplexe Messwertselektion ist wie die Messstellenmappe ein Benutzerdefiniertes Objekt. Das heißt, einmal durchgeführte Recherchen bleiben erhalten und müssen bei Bedarf nur aktualisiert werden. Für Routineberichte bleiben die Selektionskriterien erhalten und müssen nur angepasst werden.

Bestehende Selektionen (auch anderer Benutzer) können im BDO-Baum abgerufen werden.



The screenshot shows the 'Grundeinstellung' dialog box with the following elements highlighted with red numbers:

- 1: Radio button for 'Gütemesswerte' (Quality measurements).
- 2: 'Messstellenmappe' dropdown menu showing 'amann [SCHUHMAN]'.
- 3: 'Intervall' (Interval) fields for 'von' (from) and 'bis' (to).
- 4: 'Auswahl' (Selection) dropdown menu showing 'alle Messwerte' (all measurements).
- 5: 'Güteparameter' (Quality parameter) dropdown menu showing 'Abstich und Förderstrom [SCHUHMAN]'.
- 6: 'Labor' (Labor) dropdown menu.

Wie jedes BDO erhält auch die komplexe Messwertselektion einen eigenen identifizierenden Namen (1). Anschließend geben Sie die gewünschten Einschränkungen ein:

- (2) Konsistenz: Vergleichbarkeit der Ausgangsdaten
- (3) Intervall: Zeitraumdefinition
- (4) Messwertumfang: Einschränkung auf höchste oder neueste Messwerte
- (5) Parameterumfang/Messprogramm gemäß konfigurierbarer Parameterliste (BDO – nur bei Güte!)
- (6) Weitere Einschränkung, nach Labor etc.

Öffnen Sie die Selektion aus einer Messstellenmappe heraus, steht diese schon als Basismappe in der Selektion eingetragen. Entscheiden Sie sich, ob Sie Güte- oder Mengemesswerte selektieren wollen. Dann geben Sie einen sprechenden Namen, wie z. B. „Leitfähigkeit Deponie Ost“ ein.

Im Beispiel möchte ich gerne das Kurzmessprogramm für den Sickerwasserablauf der Deponie Lemberg auswerten. Über den Namen finde ich diese Selektion auch nach längerer Zeit wieder auf.

Definition einer Messwertselektion

Grundeinstellung

Gütemesswerte  Mengemesswerte

Name

Messstellenmappe

### Konsistenz:

(Nur bei einer hohen Zahl von Messstellen in einer Mappe, wenn die Vergleichbarkeit nicht visuell hergestellt werden kann! Bei Deponiebetreibern kann wegen der wenigen deponiebezogenen Messstellen diese Funktionalität durch die sorgfältige Definition der Ausgangsmessstellen in der Mappe ersetzt werden!)

Wenn Sie zum Beispiel die Entwicklung von Mittelwerten langfristig betrachten wollen, sollte die Grundmenge der Messstellen gleich sein. Bei verschiedenen Ausgangsmengen variieren natürlich auch die zeitabhängigen Mittelwerte.

Messstellen, die jährlich mindestens einen Messwert des Parameters aufweisen, bilden konsistente Messreihen. Natürlich können auch mehrere Messwerte pro Jahr vorliegen. Soll für Jahreskonsistenz gesorgt werden, setzen Sie einfach das Häkchen.

Konsistenz

konsistente Messstellengruppe

### Intervall:

Hier geben Sie den Zeitraum ein, in dem die gewünschten Messwerte gewonnen wurden. Im Zeitfenster kann der Monatsbereich eingegrenzt werden, der in den angegebenen Jahren von Interesse ist. Im Beispiel werden alle Parameter eines Messprogramms herausgefiltert, die in jedem Jahr von 2007 bis 2010 zwischen Juli und September gemessen wurden.

Umschaltbar ist alternativ die Suche nach der gewünschten Anzahl von Analysen. Dies kann messstellenabhängig zu verschiedenen Intervallen führen.

nach Zeitraum/Zeitfenster  nach Anzahl der Analysen

Messungszeitpunkte

Intervall von  bis

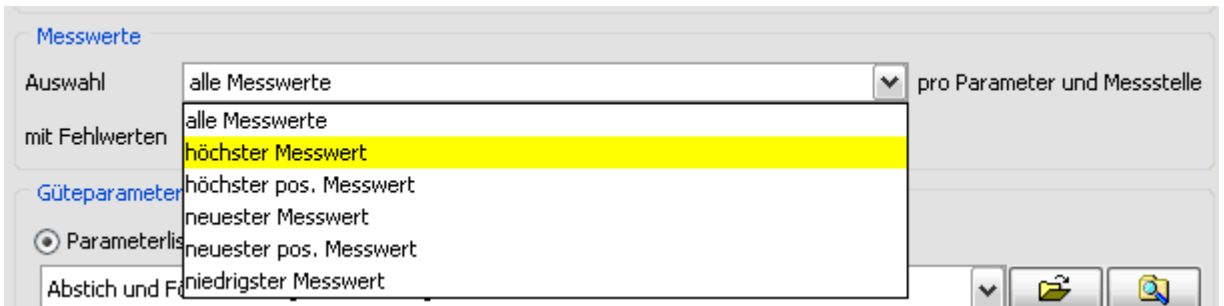
Zeitfenster von  bis

**Wird das Intervallende freigelassen, werden alle Messwerte bis heute ab dem eingegebenen Intervallbeginn selektiert. Bei keiner Angabe werden alle vorliegenden Messwerte selektiert!**



### Messwertumfang:

Oftmals sind nicht alle Messwerte von Interesse, sondern nur die höchsten, positiven oder neuesten Werte. Hier ist die Einschränkung entsprechend möglich.

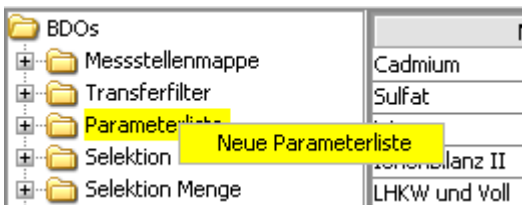


Kreuzen Sie „mit Fehlwerten“ an, werden auch die Messwerte in den Listen ausgegeben, die im Messprogramm gewünscht, aber nicht bestimmt worden sind („n.b.“).

### Parameterumfang:

Entweder können alle im Intervall gemessenen Werte selektiert werden, oder Sie legen ein Messprogramm fest. Dann werden über die Definition einer Parameterliste genau der gewünschte Parameterumfang selektiert.

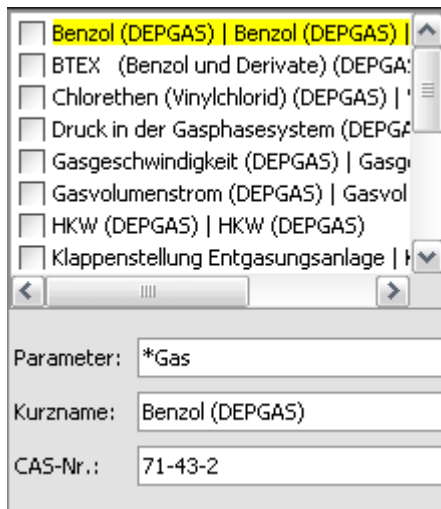
Parameterlisten sind wiederverwendbar und somit als Benutzerdefiniertes Objekt anzulegen. Messprogramme müssen damit nicht jedes Jahr neu zusammengestellt werden.



Es empfiehlt sich daher, Parameterlisten vor der eigentlichen Messwertselektion zu definieren.

Ein Rechtsklick auf das Verzeichnis im BDO-Baum öffnet die Eingabemaske.

Links können Einzelparameter ausgewählt werden. Rechts stehen schon sinnvolle Messprogramme zur Auswahl zur Verfügung.



Einzelparameter können Sie über den Namen oder Kurznamen suchen. Ein Sternchen vor dem Suchbegriff ermöglicht die Suche nach Buchstabenkombinationen.

Geben Sie beispielsweise \*Gas ein, werden unter anderen alle Deponiegasparameter aufgelistet. Ohne Sternchen wird nur nach dem Anfang des Parameters gesucht.

Kreuzen Sie die in der komplexen Messwertselektion gewünschten Einzelparameter an. Diese werden dann in der Maskenmitte angezeigt und können für Ausgabelisten über den Rang sortiert werden.

Rang	Parameter	Dimension	Min-Wert	Max-Wert	Schwelle
1	Trichlorethen ...	Milligramm pr...			
2	Desethylatrazin	Mikrogramm p...			

Rang	Parameter	Dimension	Min-Wert	Max-Wert	Schwelle
1	Trichlorethen ...	Milligramm pr...			
2	Desethylatrazin	Mikrogramm p...			0,02

Schon bei der Erstellung von Parameterlisten können Messwerte nach Auslöseschwellen eingegrenzt werden.

Dies wird im Kapitel 6.2, „Komplexe Diagrammerstellung“ weitergehend erläutert.

Viel einfacher ist es, auf schon vorliegende Messprogramme zugreifen zu können. Im Beispiel sollen die Grundparameter des Kurzmessprogramms ausgewählt werden. Dazu genügt ein Klick auf das Kästchen neben dem jeweiligen Verzeichnis. Der Inhalt eines Messprogramms kann mit dem Pluszeichen eingesehen werden.

▲ Rang	Parameter	Dimension	Min-Wert	Max-Wert	Schwelle
1	Trichlorethen ...	Milligramm pr ...			
2	Desethylatrazin	Mikrogramm p...			0,02
3	Temperatur	Grad Celsius			
4	Elektrische Le...	Millisiemens p...			
5	pH-Wert bei ...	dimensionslos			
6	Säurekapazit...	Millimol pro Liter			
7	Summe Erdalk...	Millimol pro Liter			
8	Spektraler Ab...	pro Meter			
9	Nitrat	Milligramm pr ...			

- ☑ Kurzmessprogramm (K)
  - ☑ Temperatur | T
  - ☑ Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad
  - ☑ pH-Wert bei ...Grad Celsius | pH
  - ☑ Säurekapazität bis pH 4,3 bei ...Gra
  - ☑ Summe Erdalkalien (Gesamthärte) |
  - ☑ Spektraler Absorptionskoeffizient be
  - ☑ Nitrat | NO3
- ☑ Vor-Ort-Parameter (VO)
- ☑ Physikalisch-Chemische Vollanalyse

Die so angelegte Parameterliste kann dann nach dem Abspeichern und sinnvoller Namensgebung gleich in die komplexe Messwertselektion übernommen werden

Güteparameter

Parameterliste     Vollausswertung

Kurzmessprogramm mit Tri und Des [SCHUHMANN]

📁
🔍

### Weitere Einschränkung nach Labor:

Sollen nur die Messwerte eines bestimmten Labors überprüft werden, kann dieses im unteren Teil der Maske ausgewählt werden.

Labor	<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>
Aufbereitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chemisches Labor Prof.Dr.Class Altenschwand</li> <li>Chemisches Labor Wahlwies Stockach</li> <li>Chemisches Laboratorium Dr.Wessling GmbH Walldorf</li> <li>Chemisches und biologisches Labor Dr.Feierabend Überlingen</li> </ul>

### Schlusskonfiguration:

Speichern Sie die von Ihnen ganz individuell bestimmten Rahmenbedingungen unter einem sprechenden Namen ab. Da sehr viele Messwerte und alle Aggregationen in der Ergebnismenge vorhanden sein können, wird die Datenbankabfrage im sogenannten Batchbetrieb abgeschickt. Die Berechnungen laufen dann im Hintergrund und Sie können mit der GWDB+D weiterarbeiten. Drücken Sie daher den Startknopf.

**Nur bei der Einstellung „Vollständige Statistik“ werden auch alle Aggregationen berechnet.**

Statistik-Umfang

vollständige Statistik

Status

Batchjob: **initial**

Ergebnis: **nicht vorhanden**

Statistik: **nicht vorhanden**

Bearbeiten
Starten

Statistik-Umfang

vollständige Statistik

Status

Batchjob: **gestartet**

Ergebnis: **nicht vorhanden**

Statistik: **nicht vorhanden**

Bearbeiten
Starten

Status

Batchjob: **ausgeführt**

Ergebnis: **vorhanden**

Statistik: **vorhanden**

Ergebnis

Probenahmen: **846**

Messwerte: **2748**

Messorte: **66**

62

GWDB+D

Statistik-Umfang  
 vollständige Statistiken

Status  
 Batchjob: **ausgeführt**  
 Ergebnis: **vorhanden**  
 Statistik: **vorhanden**

Ergebnis  
 Probenahmen: **104**  
 Messwerte: **303**  
 Messorte: **1**

Zeiten  
 zuletzt gestartet: 25.02.2020 10:10  
 zuletzt beendet: 25.02.2020 10:10  
 Ausführungszeit: 3 Sek

Nach ausgeführtem Batchjob werden Ihnen die Anzahl der Messwerte und die Ausführungszeit angezeigt. Damit sind alle individuell selektierten Messwerte und ihre Aggregationen vorhanden.

Erst mit dieser Ergebnismenge können Sie folgende Schritte einleiten:

- Messreihen anzeigen, das heißt die Messwerte parameterscharf anschauen
- Probenahmen anzeigen, das heißt, ganze Analysen anschauen und bearbeiten (Kapitel 6.1)
- Exportieren in das CSV-Format zur Übernahme nach Excel (Kapitel 6.2)
- Neuer Bericht: Ausgabe vorkonfigurierter Listen (Kapitel 5.3)
- Neues Diagramm: Ausgabe von Diagrammen und Kartogrammen mit GIStern (Kapitel 5.2)

Messreihen

GW-Nummer	Name	Parameter	Messwerttyp
1/522-1	TB II, UEBERLINGEN...	Spektraler Absorptio...	Analysen
1/522-1	TB II, UEBERLINGEN...	Summe Erdalkalien (G...	Analysen
1/522-1	TB II, UEBERLINGEN...	Nitrat	Analysen
1/522-1	TB II, UE		

Parameter: **Nitrat**  
 Messwerttyp: **Analysen**

Messwerte

Datum Uhrzeit	Labor	Anlass	Parameter	Dimension	Wert
19.09.2005 ...	Chemisches ...	routinemäßi...	Nitrat	Milligramm p...	0,3
18.09.2006 ...	Chemisches ...	routinemäßi...	Nitrat	Milligramm p...	0,3
18.09.2007 ...	Chemisches ...	routinemäßi...	Nitrat	Milligramm p...	0,3
23.10.2007 ...	Berghof Ana...	routinemäßi...	Nitrat	Milligramm p...	0,5
10.09.2008 ...	Chemisches ...	routinemäßi...	Nitrat	Milligramm p...	0,3
03.09.2009 ...	Chemisches ...	routinemäßi...	Nitrat	Milligramm p...	0,5
20.09.2010 ...	Gewerbliche...	routinemäßi...	Nitrat	Milligramm p...	0,5

Darstellung von Messreihen über Doppelklick

Probenahmen

GW-Nummer	Name	Datum	Labor	Anlass
1/522-1	TB II, UEBERLINGEN-N...	19.09.2005 08:10	Chemisches und biologis...	routinemäßige Untersuc...
1/522-1	TB II, UEBERLINGEN-N...	18.09.2006 08:30	Chemisches und biologis...	routinemäßige Untersuc...
1/522-1	TB II, UEBERLINGEN-N...	18.09.2007 13:45	Chemisches und biologis...	routinemäßige Untersuc...
1/522-1	TB II, UEBERLINGEN-N...	23.10.2007 09:00	Aqua Service Ludwigsb...	routinemäßige Untersuc...
1/522-1	TB II, UEBERLINGEN-N...	23.10.2007 09:00	Berghof Analytik + Um...	routinemäßige Untersuc...

Zeitpunkt: **23.10.2007 09:00**  
 Anlass: **routinemäßige Untersuchung, gemäß Erläuterung**  
 Labor: **Aqua Service Ludwigsburg**

Organisation und Probenahme

Messwerte

Parameter	Dimension	Wert	Messbeding...	Verfahren
Sauerstoffs...	Prozent	6,0		Sauerstoffb... V
Temperatur	Grad Celsius	14,0		Elektrometrie V
Färbung, qu...	dimensionslos	farblos		Sensorik *O... V
Sauerstoff	Milligramm p...	0,6		Sauerstoffb... V
Trübung, qu...	dimensionslos	klar		Sensorik *O... V
Bodensatz, ...	dimensionslos	ohne		Sensorik *O... V
Geruch, qua...	dimensionslos	ohne		Sensorik *O... V
Elektrische L...	Millisiemens ...	34,5		Leitfaehigkei... V
pH-Wert bei...	dimensionslos	8,38		pH mit Hand... V

Darstellung von Probenahmen über Doppelklick

## Selektion von Mengenummesswerten:

Die komplexe Selektion von Mengenummesswerten wird analog durchgeführt. Allerdings wird die Maske beim Umschalten auf mengenspezifische Attribute angepasst.

Definition einer Messwertselektion

Grundeinstellung

Gütemesswerte  Mengenummesswerte

Name: Linkenheim UDO Test

Messstellenmappe: Linkenheim aus GWDB [SCHUHMANN]

Messungszeitpunkte

Zeitraum von: 01.01.2005 bis: 31.12.2009

Zeitfenster von: bis:

Zeitraum/Zeitfenster  Stichtag

Selektion auf Monatswerte einschränken (erster Messwert pro Monat)

Selektion auf Tageswerte einschränken (ein Messwert pro Tag)

Mengenparameter

Parameter: Abstich

Messwerttyp: Abstich

vor der Selektion

Messwertattribut: Entnahmemenge festgesetzt

Vertrauensklasse: Gasmenge (DEPGAS)

Prüfvermerk: Geländehöhe [in m + NN]

Niederschlag

Bearbeitungsvermerk:

Hinweis:

Beeinflussung:

mit Kontrollwerten:

Speichern Abbrechen

Hervorzuheben ist die Möglichkeit, die Messwerte auch nach Stichtagen selektieren zu können.

Ansonsten ist der Ablauf und die darauf folgenden Auswertmöglichkeiten identisch zu den Gütedaten.

Messreihen können ebenso angesehen und bearbeitet werden.

Messreihendaten

Messstelle: 103/309-6 1664 E STAFFORT

Parameter: Abstich

Messwerttyp: Grundwasserstand (Montags- und Eir

Datum Uhrzeit	Parameter	Dimension	Wert
02.12.1935 ...	Abstich	Zentimeter	72
09.12.1935 ...	Abstich	Zentimeter	73
16.12.1935 ...	Abstich	Zentimeter	71
23.12.1935 ...	Abstich	Zentimeter	65
30.12.1935 ...	Abstich	Zentimeter	59
06.01.1936 ...	Abstich	Zentimeter	40
13.01.1936 ...	Abstich	Zentimeter	24
20.01.1936 ...	Abstich	Zentimeter	30
27.01.1936 ...	Abstich	Zentimeter	28
03.02.1936 ...	Abstich	Zentimeter	26
10.02.1936 ...	Abstich	Zentimeter	34
17.02.1936 ...	Abstich	Zentimeter	38
24.02.1936 ...	Abstich	Zentimeter	35
02.03.1936 ...	Abstich	Zentimeter	40
09.03.1936 ...	Abstich	Zentimeter	44
16.03.1936 ...	Abstich	Zentimeter	49
23.03.1936 ...	Abstich	Zentimeter	55
30.03.1936 ...	Abstich	Zentimeter	53
06.04.1936 ...	Abstich	Zentimeter	42

## 6.2. Komplexe Diagrammerstellung

Diagramme können erst dann erstellt werden, wenn Sie über eine Messstellenmappe eine komplexe Messwertselektion durchgeführt haben. Bedienen Sie dann den Knopf „Neues Diagramm“.



Je nachdem, ob Sie aus einer Güteselektion oder einer Mengenselektion den Diagramm-Assistenten öffnen, werden Ihnen gleich die passenden Messwerte und ihre Statistik angeboten.

Im Diagramm-Assistenten finden sie sehr viele Einstellungsmöglichkeiten, um die Ausgabe Ihren Wünschen gemäß konfigurieren zu können. Das Ergebnis ist wieder ein Benutzerdefiniertes Objekt, das als Vorlage oder zur Nachbearbeitung abgespeichert werden kann.



## Der Diagramm-Assistent:

Der Diagramm-Assistent ist in mehrere Bereiche aufgeteilt. Nach der Auswahl der Diagrammart (roter Pfeil) können folgende Bereiche konfiguriert werden:

- (1): Namen für Benutzerdefiniertes Objekt und Überschriftendefinition
- (2): Konfiguration der Messreihe, anderer Kurven oder des Kartogramms
- (3): Achsenlayout

Im ersten Schritt soll die Definition der Kurven und Achsen näher erläutert werden. Im Anschluss werden weitere Layoutmöglichkeiten vorgestellt.

## Diagrammeinstellungen:

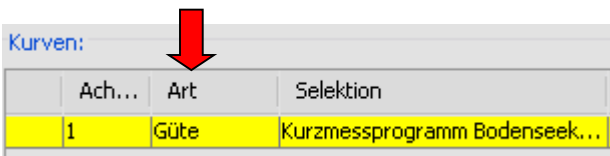
Die Einstellungen sollen an Diagrammbeispielen vorgestellt werden, die in der Kooperationsvereinbarung zu Ergebnisdarstellungen für den elektronischen Deponiejahresbericht aufgeführt sind.

Diese sind:

- Einfache Ganglinien für Güte- und Mengenummesswerte mit Vorstellung der Layoutmöglichkeiten und Diagrammausgabe
- Diagramme mit mehreren Parametern an mehreren Messstellen
- Statistikdiagramme
- Auslöseschwellendiagramme
- Vergleichsdiagramme
- Konzentrationskarten
- Isolinienkarten für Güte und Grundwasserstand

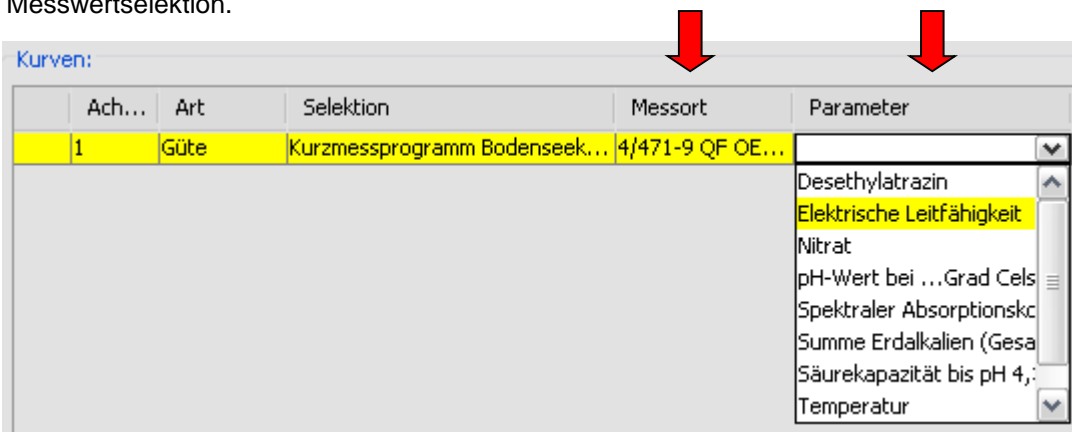
### Einfache Ganglinien für Güte und Mengenummesswerte:

Durch das Öffnen des Diagramms aus einer Komplexen Messwertselektion heraus entscheiden Sie bereits darüber, ob Güte- oder Mengenummesswerte dargestellt werden sollen (Spalte Art).



Ach...	Art	Selektion
1	Güte	Kurzmessprogramm Bodenseek...

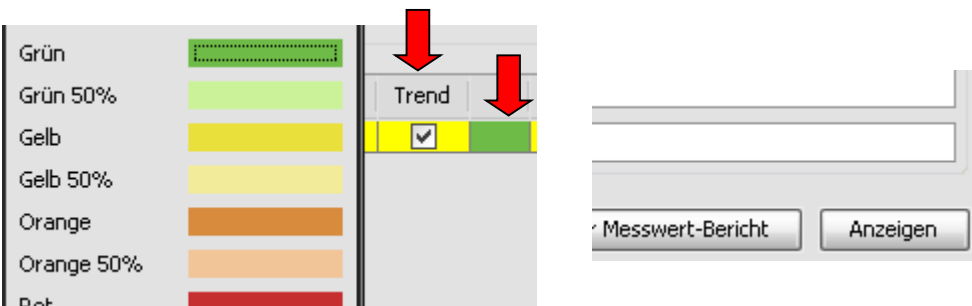
Ansonsten werden Sie durch die leeren Felder angeleitet, die nötigen Angaben zu treffen. Vor allen Dingen bei der Messortspalte und der Nennung des darzustellenden Parameters sind die Eingaben unverzichtbar. Die angebotenen Möglichkeiten richten sich dabei nach der Ergebnismenge aus der Komplexen Messwertselektion.



Ach...	Art	Selektion	Messort	Parameter
1	Güte	Kurzmessprogramm Bodenseek...	4/471-9 QF OE...	Elektrische Leitfähigkeit

Bei Bedarf kreuzen Sie noch die Darstellung des linearen Trends an und wählen die gewünschte Farbe der Kurve aus. Im ersten Schritt sind Sie fertig.

Der Anzeigeknopf bietet den ersten Schritt, das Diagramm zu begutachten, um weitere Layouteinstellungen vorzunehmen.

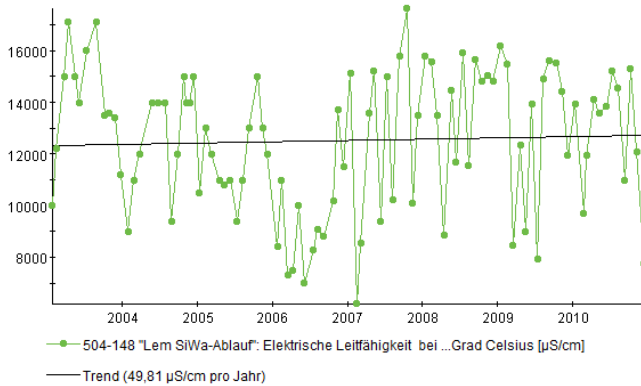


Grün	<input type="checkbox"/>
Grün 50%	<input type="checkbox"/>
Gelb	<input type="checkbox"/>
Gelb 50%	<input type="checkbox"/>
Orange	<input type="checkbox"/>
Orange 50%	<input type="checkbox"/>
Rot	<input type="checkbox"/>

Trend

Messwert-Bericht Anzeigen

Lemberg Sickerwasserablauf  
Elektrische Leitfähigkeit



Das erste Ergebnis ist nicht spektakulär, daher eignet es sich besonders, weitere Layoutfunktionen vorzuführen.

x- und y-Achse entsprechen nicht den Vorstellungen, die Stützstellen könnten beschriftet sein und alles für einen Bericht ansprechender.

Überschriften und Achsenbeschriftungen geben Sie im Diagramm-Assistenten ein.

Grundeinstellung

BDO Name: Sickerwasser Deponie Lemberg

1. Überschrift: Lemberg Sickerwasserablauf

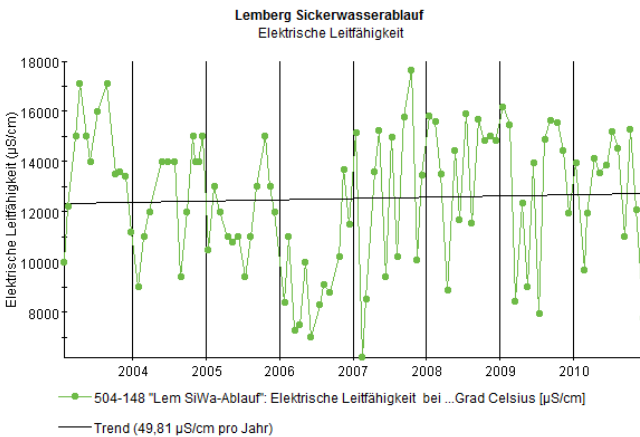
2. Überschrift: Elektrische Leitfähigkeit

Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	r
	1	Elektrische Leitfähigkeit (µS/cm)		18.000	

Schon besser.

Dann klicken Sie auf das Diagramm mit der rechten Maustaste und wählen Sie den Eigenschaftendialog. Auf der ersten Karteikarte finden Sie die Achseneinstellungen.



sichtbar

Platzierung: Unten

Farbe: [blau]

Gitterlinientyp: Kontinuierlich

Gitterlinien

Speichern unter

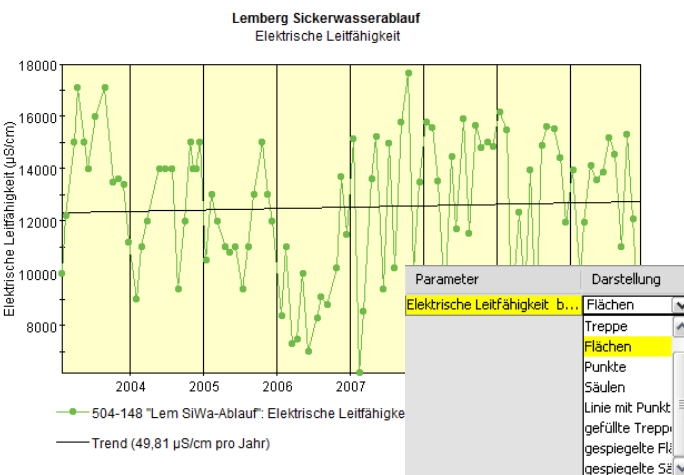
**Eigenschaften**

Bericht erzeugen

Größe

Gitternetzlinien machen jedes Diagramm ansprechender.

Auf der nächsten Karteikarte aktivieren Sie bedarfsweise die Stützstellenbeschriftung und wählen auf der übernächsten die Achsflächenfarbe und die Achsenbegrenzungen.



Parameter

Elektrische Leitfähigkeit: b...

Darstellung

- Flächen
- Treppe
- Flächen
- Punkte
- Säulen
- Linie mit Punkt
- gefüllte Trepp
- gespiegelte Fl
- gespiegelte Sä

Tool tips

**nmfläche**

Stützstellenbeschriftung

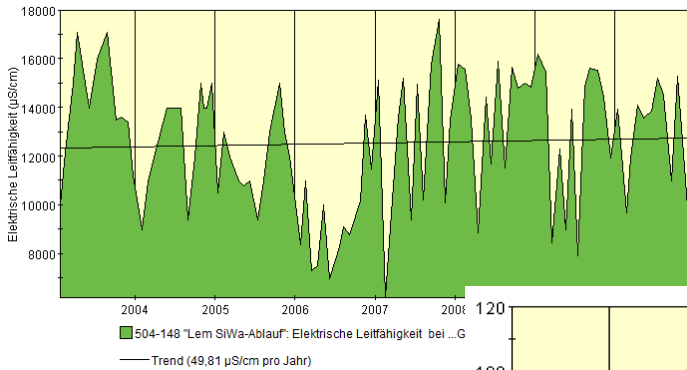
Diagrammfläche: [gelb]

Achsenfläche: [gelb]

Achsenbegrenzungen

Schon beinahe veröffentlichbar. Fügen Sie bei Bedarf noch eine Fußzeile ein und ordnen Sie die Legende an. Für dieses Diagramm würde mir eine Flächendarstellung (Auswahl im Diagrammassistenten) besser gefallen.

Lemberg Sickerwasserablauf  
Elektrische Leitfähigkeit



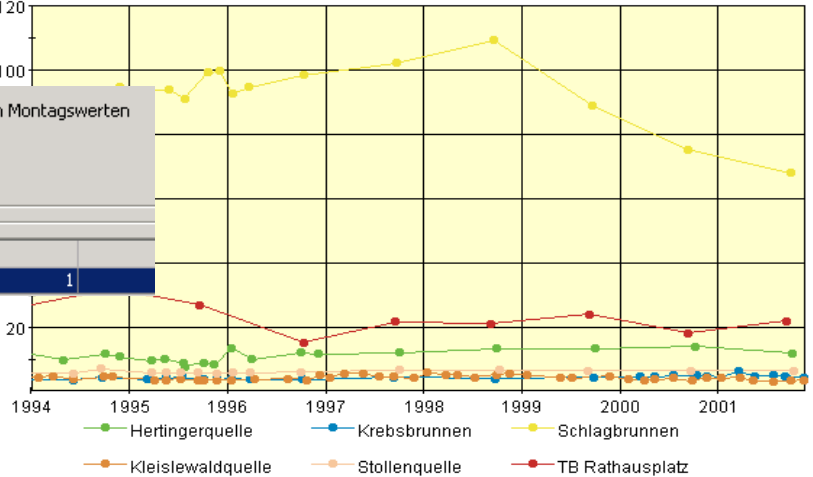
Werden in einem Diagramm mehrere Ganglinien dargestellt, kann die Legende viel Raum einnehmen. Bei ungünstiger Darstellung wird dadurch das Diagramm selbst sehr klein. Hier können mehrspaltige Legenden entworfen werden. Damit können räumlich angepasste und schnell interpretierbare Legenden zu Veröffentlichungszwecken ausgegeben werden.

weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten

mehrspaltige Legende zulassen

Y-Achsen:

Nr.	Eigenschaften
1	

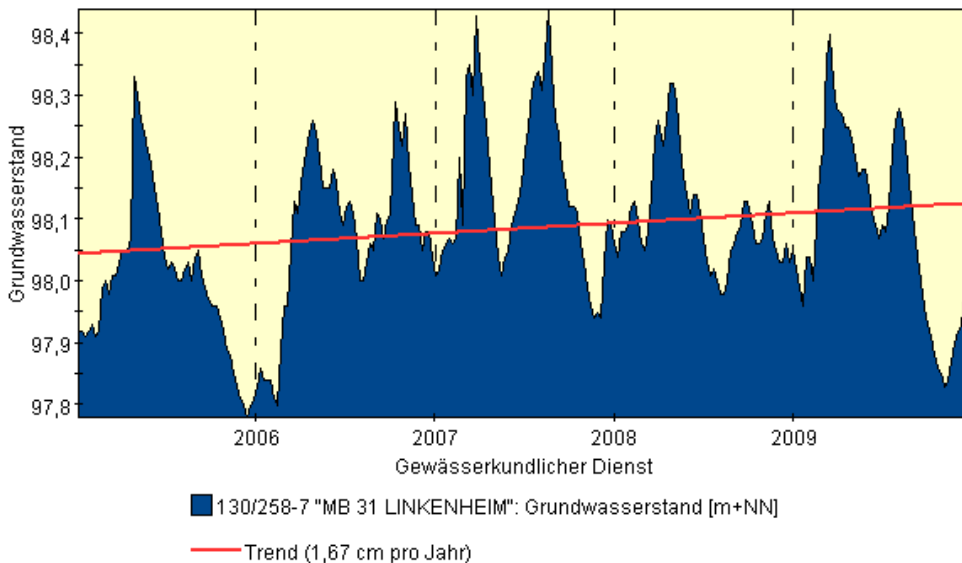


Dasselbe Vorgehen kann aus einer komplexen Mengenselektion heraus durchgeführt werden. Die Einstellungen sind analog und führen zu einer weiteren Diagrammvorlage.

Kurven:

Ach...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	...	la
1	Menge	Linkenheim UDO Test [SCHUH...	130/258-7 MB ...	Abstich	Flächen	<input checked="" type="checkbox"/>	

Linkenheim  
Grundwasserstand



Das fertige Diagramm können Sie als JPG-Bild über einen Rechtsklick auf die Diagrammfläche abspeichern:

## Schnelländerung des Legendentexts und der Überschriften durch Variablen:

Die Editierung von Legenden ist bei mehreren Kurven sehr zeitraubend. Für Zeitdiagramme werden daher Variablen eingeführt, die eine schnelle und gleichartige Legendenbeschriftung ermöglichen.

Im Diagrammassistenten können die Variablen gleich ausgewählt werden. Im Beispiel soll die Legende der einzelnen Kurve aus GW-Nummer und Bezeichnung bestehen. Bei statistischen Kurven soll noch die Art der Aggregation angehängt werden.

Bei Zeitdiagrammen für Gütemesswerte eignet sich die Nennung des jeweiligen Parameters.

**Variable einfügen:**

Messort (GW-Nummer und Name) (@MESSORT)

GW-Nummer (@GW\_NR)

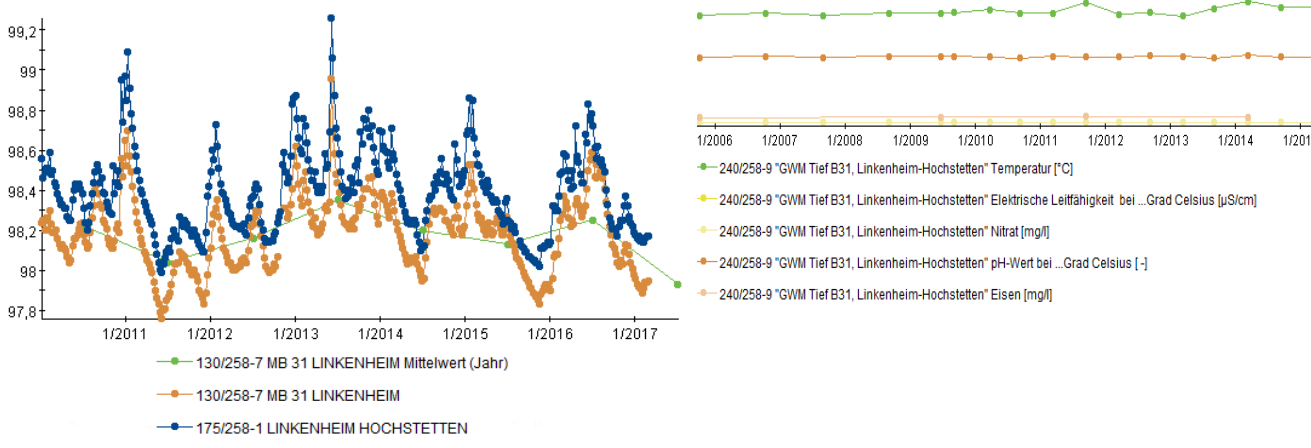
Messortname (@MO\_NAME)

Selektionsname (@SEL\_NAME)

Parameter (Name und Dimension) (@PARAMETER)

Legende-Präfix @GW\_NR @MO\_NAME      Variablen...      Legende-Suffix @STATISTIK      Variablen...

Kurven:	Ach...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	T...	lang...	Statistik	Zeitraum
1	Menge	linkenheim menge [SEMINAR17]	130/258-7 MB ...	Abstich	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr
1	Menge	linkenheim menge [SEMINAR17]	130/258-7 MB ...	Abstich	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1	Menge	linkenheim menge [SEMINAR17]	175/258-1 LIN...	Abstich	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



Zusätzlich zu den Legenden können auch die Diagrammüberschriften mittels Variablen einfach konfiguriert werden.

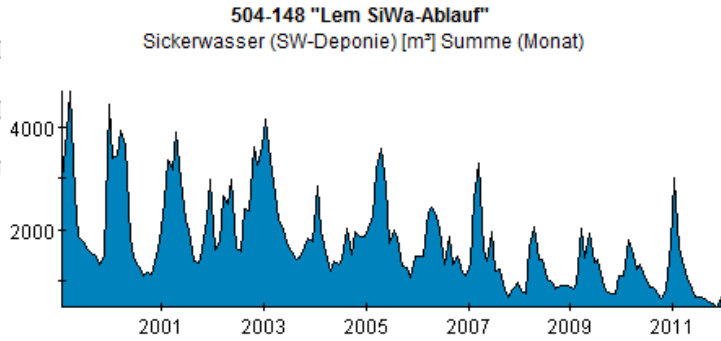
**Grundeinstellung**

BDO Name: Sickerwasser

1. Überschrift: @MESSORT

2. Überschrift: @PARAMETER @STATISTIK

Legende-Präfix:



## Diagramme mit mehreren Parametern an mehreren Messstellen:

Für den elektronischen Deponiejahresbericht sollen mehrere Parameter an einer Messstelle oder ein Parameter für mehrere Messstellen abgebildet werden.

Fügen Sie hierzu über den „Neu“-Knopf eine weitere Kurve hinzu. Zuerst wird die obere Kurve kopiert. Durch Einstellungen in den Spalten „Messort“ oder „Parameter“ erhalten Sie die gewünschte Abbildung.



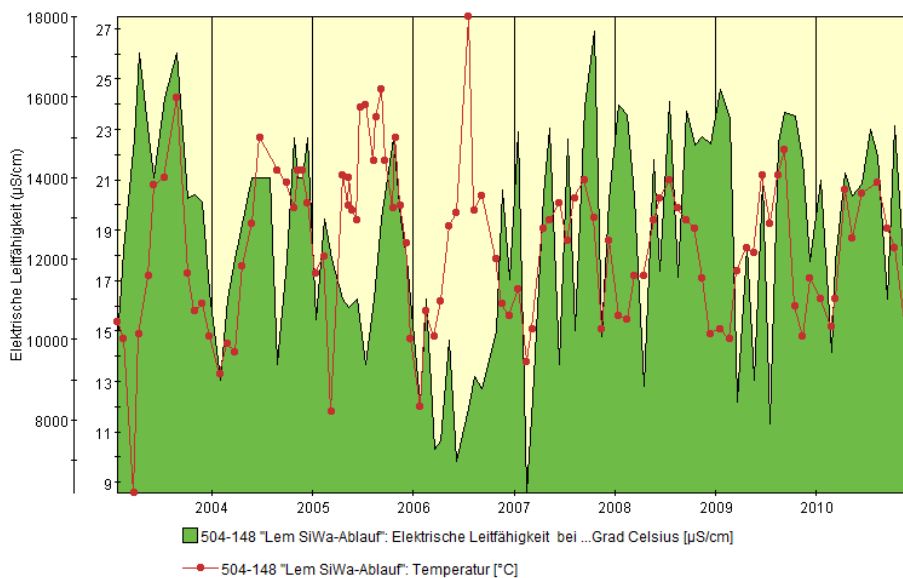
Bei unterschiedlichen Dimensionen fügen Sie eine zweite y-Achse hinzu. Diese kann auch rechts angeordnet werden.

Kurven:									
Ach...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	T...	lang...	S	
1	Güte	Sickerwasser Deponie Lemberg...	504-148 Lem Si...	Elektrische Leitfähigkeit b...	Flächen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Güte	Sickerwasser Deponie Lemberg...	504-148 Lem Si...	Temperatur	Linie mit Punkten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

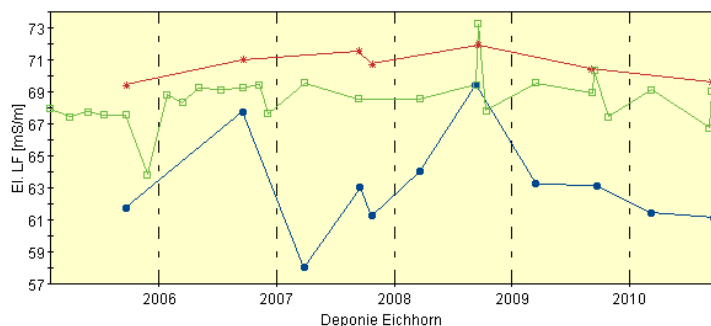
  

Y-Achsen:						
	Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rec
		1	Elektrische Leitfähigkeit (µS/cm)			18.000
		2	Temperatur			

Lemberg Sickerwasserablauf  
Elektrische Leitfähigkeit und Temperatur



Beispiel für ein Diagramm mit der Darstellung mehrerer Parameter an einer Messstelle.



Beispiel für ein Diagramm mit der Darstellung eines Parameters an mehreren Messstellen.

Messort	Parameter	Darstellung	...
4/471-9 QF OE...	Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
9/522-5 GWM ...	Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
8/522-0 BBR 2 ...	Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

- 4/471-9 "QF OESTLICHE QU, UEBERLINGEN": Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius [mS/m]
- 9/522-5 "GWM 12, SALEM-NEUFACH": Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius [mS/m]
- 8/522-0 "BBR 2 NEUFACH, SALEM": Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius [mS/m]

## Berechnete Kurven:

Nicht nur die gemeinsame Darstellung der Ganglinien verschiedener Parameter ist von Interesse, sondern auch ihre Verhältniswerte oder ihre Summen-/Differenzenwerte. Für Frachtberechnungen können auch Multiplikationen erforderlich werden.

Achs...	Art
1	Menge
1	Menge
- 2	Differenz
	Menge
	Güte
	Differenz
	Summe
	Produkt
	Quotient

Bei der Diagrammkonfiguration können aus Kurven mit diesen Berechnungsmöglichkeiten Summenlinien, Differenzen (z.B. Geländehöhe – Grundwasserstand = Flurabstand oder Geländehöhe – absolute Setzung = relative Setzung), Frachten (Produkt) und Gasverhältniswerte (Quotient) aufgezeichnet werden.

Dies soll an zwei Beispielen verdeutlicht werden:

### 1. Frachtberechnung von NH4-N im Sickerwasser:

Um Berechnungen durchführen zu können, müssen mindestens zwei Kurven definiert werden. Eine dritte Zeile gibt dann die Berechnungsvorschrift an. Im Beispiel wird die Monatssumme der Sickerwassermenge multipliziert mit dem Monatsmittel Ammonium. Über das Produkt lässt sich die monatliche Fracht ermitteln.

Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Trend	lan...	Statistik	Zeitraum
	1	Menge	AWL-Burg_SiWa_Menge-191112 [G...	504-150 Burg ...	Sickerwasser (SW-De...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>		Summe	Monat
	1	Güte	AWL-SiWa_Burghof_Ablauf_Haase-...	504-150 Burg ...	Ammonium	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>		Mittelwert	Monat
*	1	Produkt				Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>			

Bei unterschiedlichen Nachkommastellen können dabei ungünstige lange Ziffernfolgen nach dem Komma entstehen.

Unter den weiteren Diagrammeinstellungen lassen sich die Nachkommata begrenzen

weitere Einstellungen

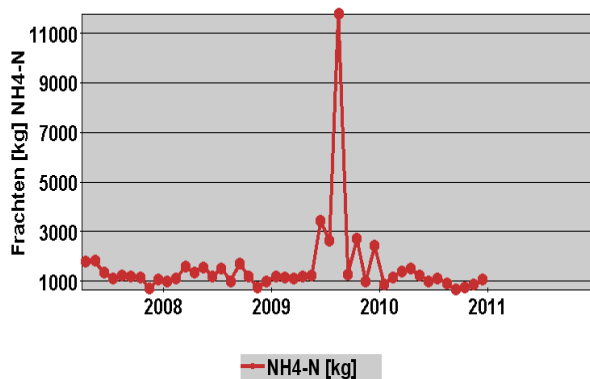
Faktor: \* 1

Teiler: / 1

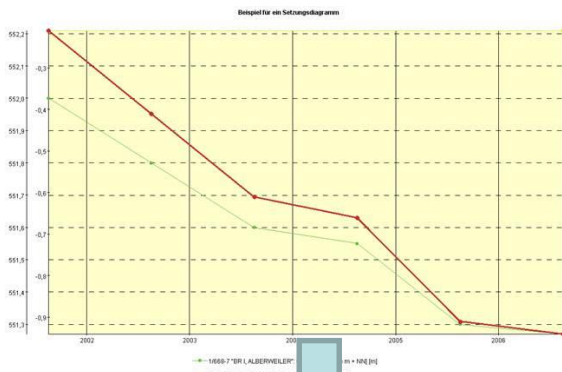
max. Nachkommastellen:

Mittelwert über Statistikwerte bilden

### Burghof Frachten NH4-N 2007-2011



### 2. Setzungsberechnung aus absoluten Geländehöhen



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
	1	Menge		1/668-7 BR I, ...	Geländehöhe [in m + NN]	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>			
	1	Menge		1/668-7 BR I, ...	Geländehöhe [in m + NN]	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>		Geländehöhe	
-	2	Differenz				Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>			

Hier wird die Geländehöhe, die bei den Stammdaten erfasst wird, von den absoluten Setzungen (Messwerte als Geländehöhe) subtrahiert.

Durch Definition einer weiteren Y-Achse lassen sich die Differenzen als relative Setzungen im Diagramm darstellen.

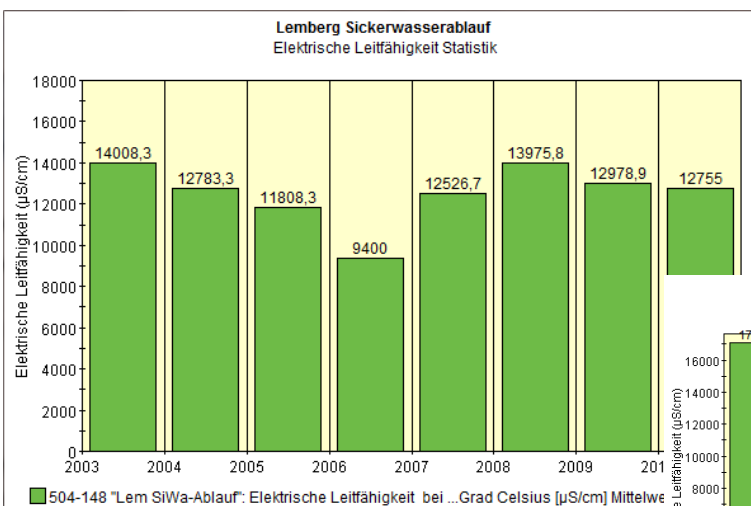
## Statistikdiagramme:

Neben dem Trend, können weitere statistische Werte angezeigt werden. Als besonders geeignet hat sich die Darstellung von Jahresmittelwerten bei Gütemessungen erwiesen. Andere Zeitangaben, wie z.B. pro Woche sind ebenso möglich. Bei Mengendiagrammen können weitere zeitliche Größen gewählt werden.

Dargestellt werden soll beispielsweise die Entwicklung der Jahresmittelwerte der elektrischen Leitfähigkeit einer Deponie. Das heißt, Sie wählen in der Spalte „Messort“ keine bestimmte GW-Nummer aus, sondern lassen das Feld leer. Dann wird die Statistik für alle Messstellen Ihrer Deponie (Messstellenmappe!) berechnet. Für Mittelwertdarstellungen eignen sich Säulen am besten.

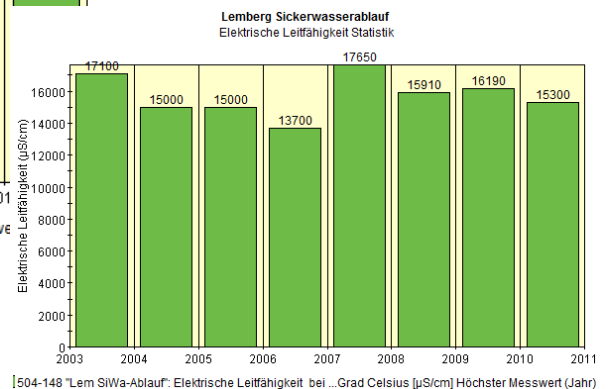
Kurven:

Ach...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	T...	lang...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Sickerwasser Deponie Lemberg...	504-148 Lem Si...	Elektrische Leitfähigkeit b...	Säulen			Mittelwert	Jahr



Die Einblendung des Trends und der Stützstellenbeschriftung runden das Diagramm ab.

Für die Höchstwerte ändern Sie nur den Eintrag in der Spalte „Statistik“:



## Auslöseschwellendiagramme:

Da Auslöseschwellen deponieweise unterschiedlich sein können, kann hier über eine Hilfslösung eine Schwelle definiert werden. Im Beispiel soll eine Auslöseschwelle von 600 µS/cm für die Elektrische Leitfähigkeit definiert werden.

Legen Sie eine neue Parameterliste nach Kapitel 5.1 an. Definieren Sie dort parameterscharf die jeweilige Auslöseschwelle.

Rang	Parameter	Dimension	Min-Wert	Max-Wert	Schwelle
1	Elektrische Le...	Mikrosiemens ...			1500

Führen Sie mit dieser Parameterliste eine Komplexe Selektion wie in Kapitel 6.1 erläutert über Ihre Deponiemessstellen aus.

Güteparameter

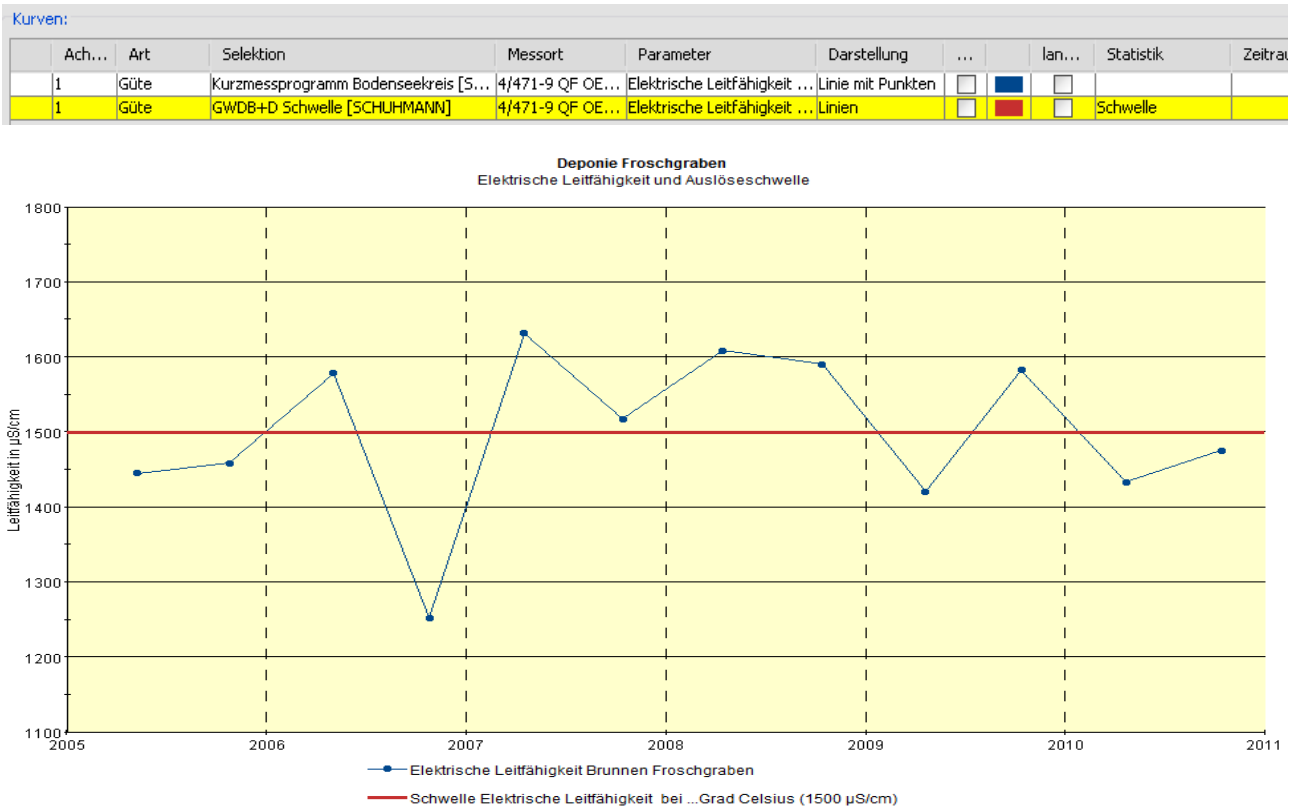
Parameterliste  Vollauswertung

GWDB+D Schwelle [SCHUHMANN]



Fügen Sie an die bisher vorgestellten Diagrammformen eine weitere Kurve hinzu, welche sich auf die eben durchgeführte Komplexe Messwertselektion bezieht. Stellen Sie als Darstellungsform „Linien“ ein und in der Statistikspalte „Schwelle“.

Die in der Parameterliste frei definierbare Schwelle wird angezeigt. Überschreitungen sind leicht zu erkennen.



### Vergleichsdiagramme (Gruppen-Überschreitungsdiagramme):

Mit Vergleichsdiagrammen können die Ergebnismengen verschiedener Selektionen gegenübergestellt und verglichen werden.

Beispielsweise könnten so Abfallmengen verschiedener Deponien (also verschiedener Selektionen) dargestellt werden oder die Mittelwerte verschiedener Parameter je Deponie. Im Folgenden sollen die Höchst- und Mittelwerte der elektrischen Leitfähigkeit dreier verschiedener Deponien miteinander verglichen werden. Dies erfordert drei deponiescharfe Komplexe Messwertselektionen. Geben Sie diesen Selektionen sprechende Namen, denn damit werden sie auf der x-Achse charakterisiert.

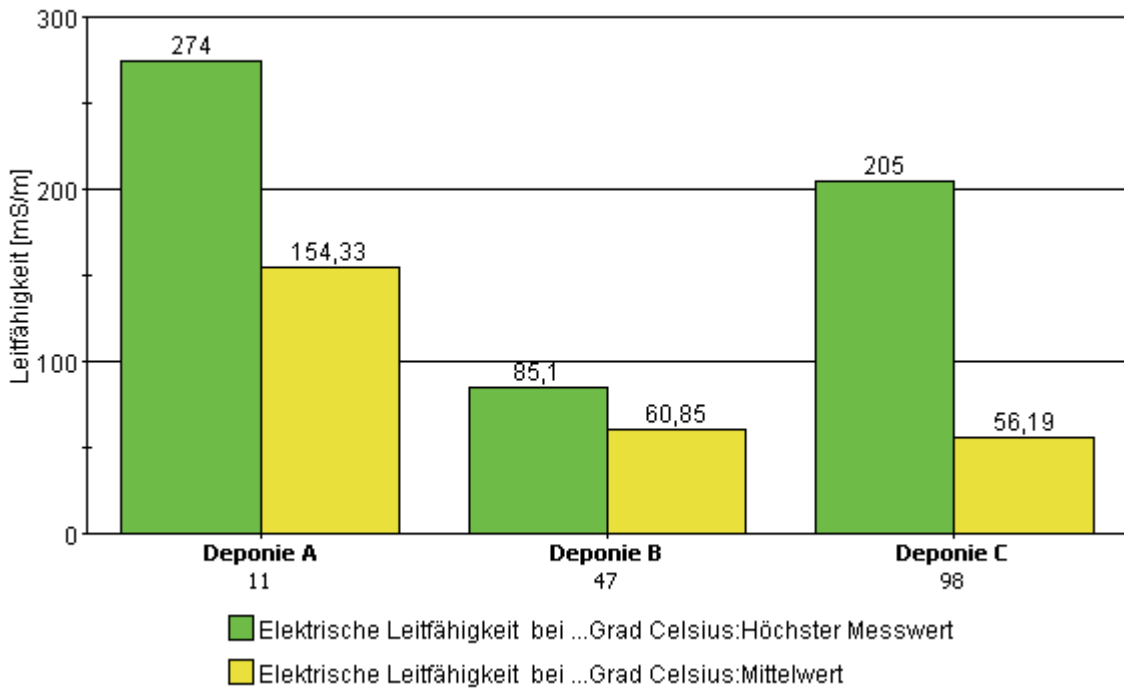
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Parameterliste</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Selektion Güte</li> <li><input type="checkbox"/> Selektion Menge</li> <li><input type="checkbox"/> Bericht Güte</li> <li><input type="checkbox"/> Bericht Menge</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CSV-guetelest</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deponie A</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Deponie B</td> <td>846</td> </tr> <tr> <td>Deponie C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>desethyl alberweiler</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	CSV-guetelest	4	Deponie A	230	Deponie B	846	Deponie C		desethyl alberweiler	11	<table border="1"> <tr> <td>Diagramm Art</td> <td>Gruppen-Überschreitungsdiagramm</td> </tr> <tr> <td>Breite (Pixel)</td> <td>600</td> </tr> </table>	Diagramm Art	Gruppen-Überschreitungsdiagramm	Breite (Pixel)	600
CSV-guetelest	4															
Deponie A	230															
Deponie B	846															
Deponie C																
desethyl alberweiler	11															
Diagramm Art	Gruppen-Überschreitungsdiagramm															
Breite (Pixel)	600															

Wählen Sie in der Diagrammart das Gruppen-Überschreitungsdiagramm aus und definieren Sie die Kurven. Für jede Deponie müssen zwei Säulen mit den Höchstwerten und Mittelwerten pro Selektionszeitraum gebildet werden.

Kurven:

Achse Nr.	Guete/...	Selektion	Mes...	Parameter	Darstellung	langi...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Deponie A [SCHUHMANN]		Elektrische Leitfähigkeit bei ...G...	Säulen	<input type="checkbox"/>	Höchster Messwert	Selektionszeitra
1	Güte	Deponie A [SCHUHMANN]		Elektrische Leitfähigkeit bei ...G...	Säulen	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Selektionszeitra
1	Güte	Deponie B [SCHUHMANN]		Elektrische Leitfähigkeit bei ...G...	Säulen	<input type="checkbox"/>	Höchster Messwert	Selektionszeitra
1	Güte	Deponie B [SCHUHMANN]		Elektrische Leitfähigkeit bei ...G...	Säulen	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Selektionszeitra
1	Güte	Deponie C [SCHUHMANN]		Elektrische Leitfähigkeit bei ...G...	Säulen	<input type="checkbox"/>	Höchster Messwert	Selektionszeitra
1	Güte	Deponie C [SCHUHMANN]		Elektrische Leitfähigkeit bei ...G...	Säulen	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Selektionszeitra

## Deponievergleich

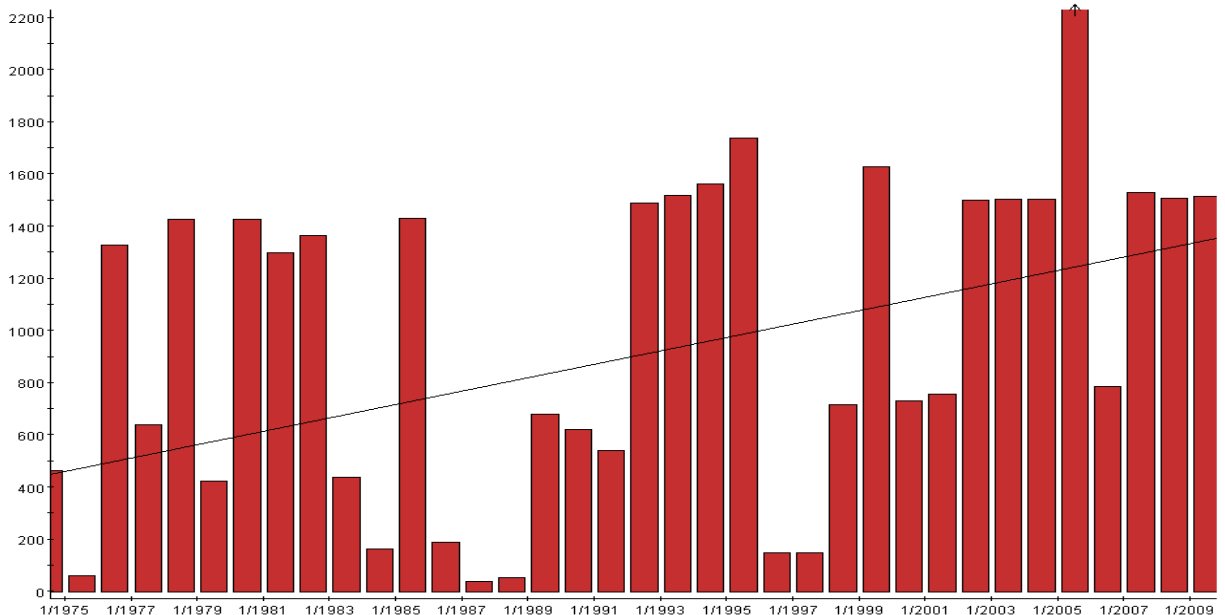


Elektronischer Deponiejahrebericht 2011

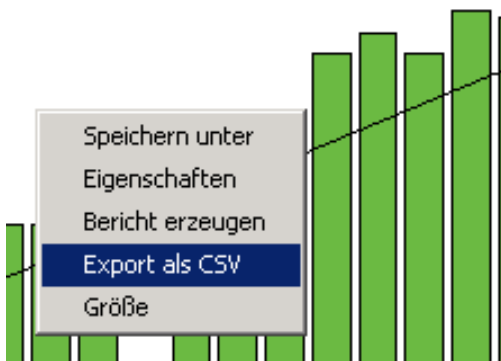
### Export von Statistikwerten aus Diagrammen:

Durch die komplexe Messwertselektion werden in der Datenbank Statistikwerte berechnet, die auch für weitere Auswertungen in anderen Systemen interessant sein können.

In Beispiel wurden die Jahreshöchstwerte der Konzentrationen des Parameters „Elektrische Leitfähigkeit“ für eine Deponie sowie der Trend dargestellt. Diese Werte sollen in Excel weiterverarbeitet werden.



Das Menü wird über einen Rechtsklick auf die Diagrammfläche erreicht. Dann können Sie das Ergebnis im CSV-Format abspeichern:



Der Export beschränkt sich auf eine reine Darstellung eines X-Y-Achsenkreuz.

Die Weiterverarbeitung für verschiedene Zwecke lässt sich somit reibungsfrei durchführen.

X-Wert	Leitfähigkeit
01.07.76 12:00	59,7
02.07.77 00:00	56,9
01.07.80 13:00	11
02.07.81 01:00	4,8
02.07.82 01:00	11,5
02.07.83 01:00	11,1
01.07.84 13:00	10,6
02.07.85 01:00	57,9
02.07.86 01:00	59,4
02.07.87 01:00	60,2
01.07.88 13:00	60,1
02.07.89 01:00	57,2
02.07.90 01:00	11,4
02.07.91 01:00	62,7
01.07.92 13:00	64,8
02.07.93 01:00	77,1
02.07.94 01:00	88,5
02.07.95 01:00	91,7
01.07.96 13:00	88,7
02.07.97 01:00	95,7
02.07.98 01:00	94,3
02.07.99 01:00	93,3
01.07.00 13:00	90,2
02.07.01 01:00	90,1
X-Wert	Trend (3,224 mS/m pro Jahr)
01.07.76 12:00	15,689
02.07.01 01:00	96,344

### Konzentrationskarten:

Im GIS-System können die Konzentrationen und Statistikwerte als Punktsymbol aufgetragen werden. Dabei gewinnen Sie sofort einen Überblick, in welchem Bereich Ihrer Deponie hohe Konzentrationen auftreten.

Die Diagrammart „Klassifikation in Karte“ führt nach dem Eintrag des Parameters und der Statistik sofort zur Karte. Weitere Operationen mit GIS-System werden in Kapitel 5.4 erläutert.

## Isolinienkarten für Grundwassergüte und Grundwasserstand:

Die Ausbreitung von Konzentrationsgleichen bzw. die Grundwasserfließrichtung über Isohypsen können mit der Diagrammart „Isolinien“ beurteilt werden. Diese werden nach dem Verfahren „Inverse-Distance-Weighted-Interpolation“ erzeugt

Mit dem Öffnen des Diagramms aus einer Komplexen Selektion heraus entscheiden Sie dabei, ob Mengen- oder Gütedaten herangezogen werden. Wählen Sie den Parameter und die Statistik aus und zeigen Sie sich das Ergebnis an.

Die Zwischeneinstellungen sollen erst einmal unberücksichtigt bleiben.

Der erste Eindruck ist etwas ungünstig, weil Zufallsfarben verwendet werden und die Karte selbst abgedeckt wird.

Durch zwei Einstellungen lässt sich dies schnell korrigieren.

Ein Doppelklick auf das LowerBound-Thema zeigt dessen Eigenschaften auf.

Im Zeichenstift können Farbschemata und Transparenz ausgewählt eingestellt werden.

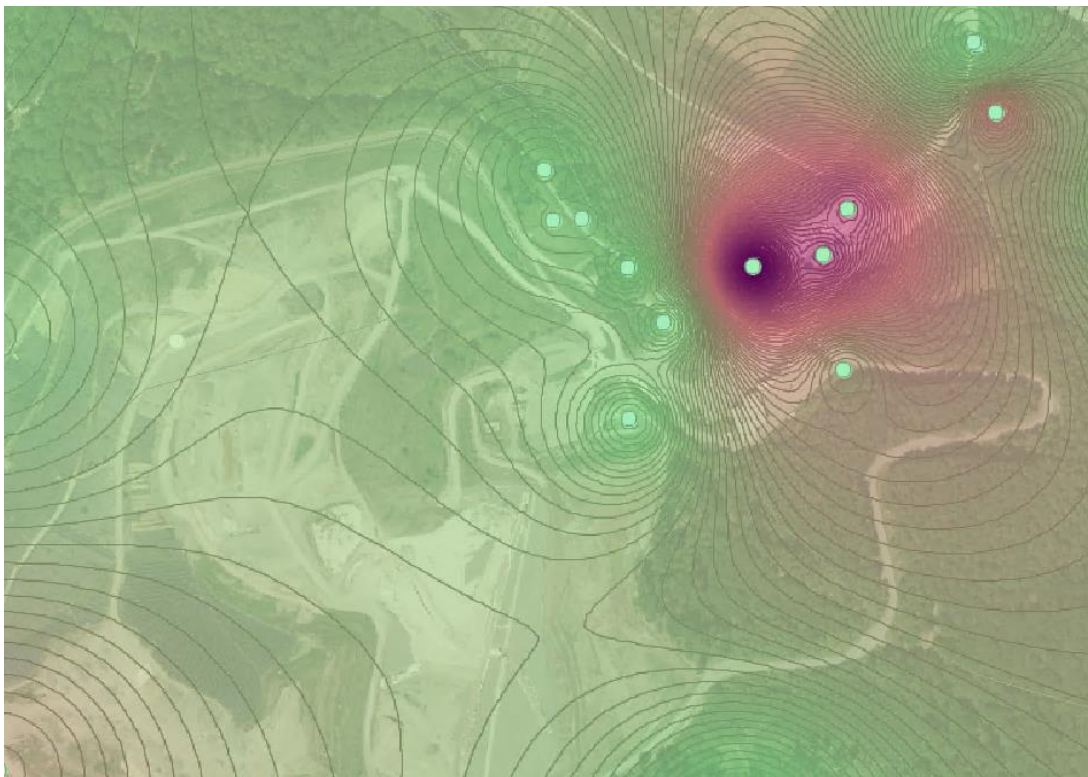
The screenshot shows the 'Verlauf einstellen' dialog box with the following settings:

- Diagramm Art: Isolinien
- Breite (Pixel): 600
- Höhe (Pixel): 400
- Parameter: Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius
- Statistik: Höchster Messwert

The 'Zuletzt angewandte Far...' palette shows the following color schemes:

- Zuletzt angewandte Far...
- Blau nach orange
- Grau nach rot
- Purpur nach orange
- Grün nach rot
- Grün nach orange

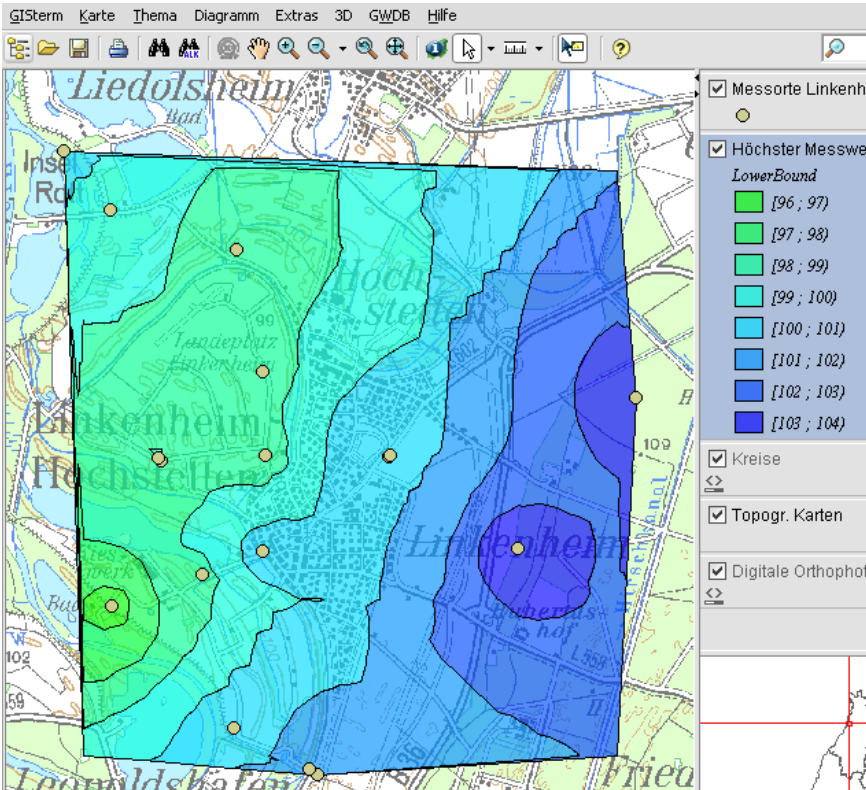
The 'Verlauf einstellen' dialog box also shows the 'Verlauf' dropdown set to 'Sequenziell: Grün-Rosa-Lila' and the 'Mittelfarbe' checkbox checked.



Für Grundwasserwasserstandsmesswerte werden die Abstiche auf Normalnull bezogen und als Isoflächen dargestellt.

Über die Anzahl der interpolierten Stützstellen und der Nachbarmessorte kann die Darstellung verfeinert und abgerundet werden.

Diagramm Art	Isolinien
Breite (Pixel)	600
Höhe (Pixel)	400
Parameter	
Abstich	Höchster Messwert



Für die Berechnung können optional Angaben des Ruhewasserspiegels einbezogen werden, die bei Baumaßnahmen etc. gewonnen werden können.

Anzahl der vorhandenen Referenzorte (Messorte): 12  
Minimum: 96.0 Maximum: 105.0

Anzahl der interpolierten Stützstellen:

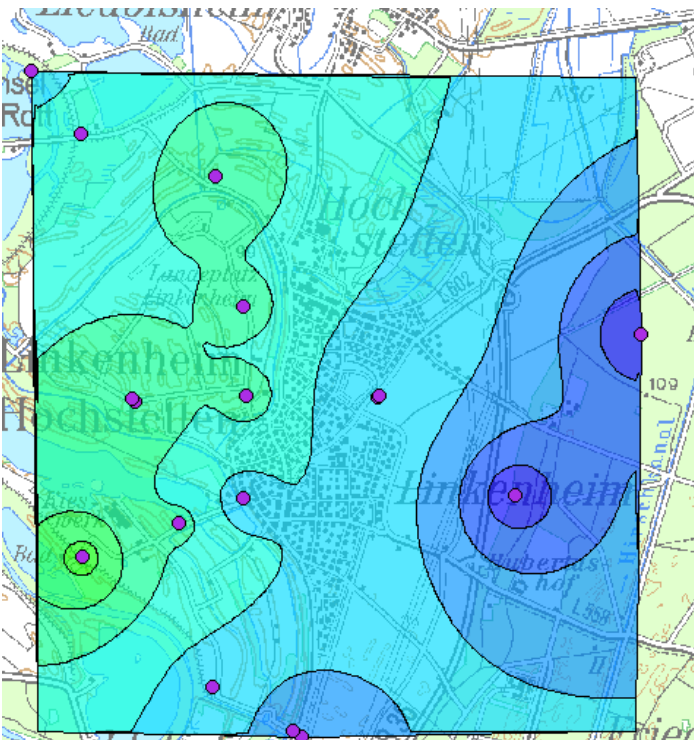
Anzahl der Nachbarmessorte (0 = alle):

Abstand der Isolinien:

Abstandsgewicht:

nur innerhalb selektierter Flächen  
 Ruhewasserspiegel verwenden wo kein Abstich vorhanden  
 Flurabstand

OK Abbrechen



Höchster Messwert

LowerBound

- [96 ; 97)
- [97 ; 98)
- [98 ; 99)
- [99 ; 100)
- [100 ; 101)
- [101 ; 102)
- [102 ; 103)
- [103 ; 104)

Anzahl der vorhandenen Referenzorte (Messorte): 18  
Minimum: 96.0 Maximum: 104.0

Anzahl der interpolierten Stützstellen:

Anzahl der Nachbarmessorte (0 = alle):

Abstand der Isolinien:

Abstandsgewicht:

## Überblickskarte für Mengendaten:

Ziel der Kartendarstellung ist ein schneller Überblick über die Mengendmessungen in einem Gebiet. Dabei können Geländehöhe und der maximale Grundwasserstand, Setzungen oder Sickerwassermengen von besonderem Interesse sein.

Nach einer komplexen Mengen- (oder Güteselektion) lässt sich diese Karte unter Diagrammart „Karte (unklassifiziert)“ aufrufen. Tatsächlich werden in einem ersten Schritt nur Punkte dargestellt. Diese können dann nachträglich beschriftet oder klassifiziert werden.

**Diagramm-Assistent**

Grundeinstellung

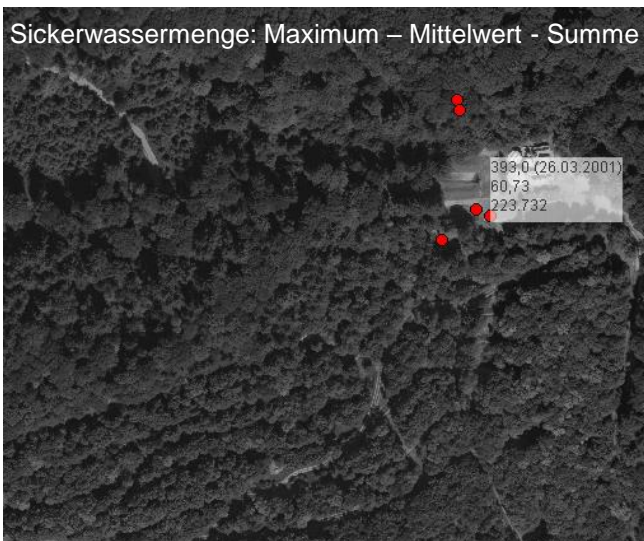
BDO Name:  Diagramm Art:

1. Überschrift:  Breite (Pixel):

2. Überschrift:  Höhe (Pixel):

Kurven:

	Güte/Menge	Selektion	Parameter
	Menge	Stand [SEMINAR.17]	Abstich



### 6.3. Berichte und Listen

Mit der Schnellselektion können Ergebnislisten ausgegeben werden, welche keine Statistikinhalte aufweisen. Nach einer Komplexen Messwertselektion stehen in vorkonfigurierten Berichten auch Aggregationen zur Verfügung.

Geöffnet werden Berichte wiederum aus der Ergebnismenge einer Komplexen Selektion heraus. Damit entscheiden Sie auch über den Inhalt und die Berichtsform (Güte oder Menge).

**Selektionsdaten**  
Art der Selektion: **Güte**  
Messstellenmappe: **Bodenseekreis alle [SCHUHMANN]**  
Parameterliste: **Kurzmessprogramm mit Tri und Des [SCHUHMANN]**

**Statistik-Umfang**  
vollständige Statistik

Status	Ergebnis	Zeiten
Batchjob: <b>ausgeführt</b>	Probenahmen: <b>846</b>	zuletzt gestartet: 09.08.2011 16:55
Ergebnis: <b>vorhanden</b>	Messwerte: <b>2748</b>	zuletzt beendet: 09.08.2011 16:59
Statistik: <b>vorhanden</b>	Messorte: <b>66</b>	Ausführungszeit: 3 Min 28 Sek

Bearbeiten Starten Abbrechen **Neuer Bericht** Messreihen anzeigen Probenahmen anzeigen  
Exportieren Neues Diagramm Schließen

Damit öffnen Sie den Berichts-Assistenten. Nach Auswahl des Berichts kann dieser wie alle Benutzerdefinierten Objekte unter einem Namen abgespeichert und zukünftig als Mustervorlage wiederverwendet werden.

Es würde den Umfang des Handbuchs sprengen, alle bestehenden Berichtsformen aufzuführen.

Das allgemeine Vorgehen soll daher am Bericht „Statistische Auswertung (erweitert)“ für Gütemesswerte vorgestellt werden. Die analoge Berichtsform heißt im Mengenmesswertbereich „Zeitraum-aggregation“.

Tragen Sie Ihre entsprechenden Konfigurationswünsche in die Maske ein.

Die Statistik kann über die ganze Ergebnismenge oder messstellenscharf berechnet werden. (1)

Das Deckblatt mit den Kriterien können Sie einsparen, wenn Sie eine Übernahme nach Excel planen. (2)

**Grundeinstellung**  
Name: Kurzmessprogramm Bodenseekreis  
Selektion Güte: Kurzmessprogramm Bodenseekreis [SCHUHMANN]

**Berichtsform**  
Statistische Auswertung (erweitert)

gesamte Messstellenmappe  
 Messort: Alle Messorte (1)

mit Standardabweichung  
 alle Parameter aus der Parameterliste der Selektion anzeigen  
 für Übernahme in externen Bericht (ohne Zusatz-Info) (2)

Parameter	Dimen- sion	Anz. Mst.	>BG		>WW		>GW		Mittel- wert	Min.	P10	P50	P90	Max.	Std.- abw.
			Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%							
Trichlorethen (Tri)	mg/l	47	1	2,1	0	0,0	-	-	0,0001	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0002	0,0000
Desethylatrazin	µg/l	57	17	29,8	0	0,0	0	0,0	0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,10	0,01
Temperatur	°C	47	47	100,0	1	2,1	-	-	11,6	6,2	10,4	11,2	14,1	20,3	1,9
Elektrische Leitfähigkeit bei ... Grad Celsius	mS/m	47	47	100,0	0	0,0	0	0,0	60,8	33,3	47,6	63,0	70,4	85,1	9,4
pH-Wert bei ...Grad Celsius	-	47	47	100,0	0	0,0	0	0,0	7,25	6,87	7,06	7,18	7,41	9,13	0,33
Säurekapazität bis pH 4,3 bei ... Grad Celsius	mmol/l	47	47	100,0	-	-	-	-	6,24	3,81	5,13	6,52	7,29	7,88	0,91
Summe Erdalkalien (Gesamthärte)	mmol/l	47	47	100,0	-	-	-	-	3,48	0,07	2,76	3,70	4,26	4,80	0,85
Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	46	46	100,0	0	0,0	-	-	1,3	0,0	0,4	1,1	2,4	4,7	0,7
Nitrat	mg/l	66	64	97,0	4	6,1	4	6,1	22,1	2,8	7,2	19,3	32,6	153,1	18,4

Der fertige Bericht gibt Ihnen einen guten Überblick über Messwertanzahl, Extremwerte und Perzentile eines Gebiets, beispielweise die Umgebung Ihrer Deponie.  
Oder es wir Ihnen dieselbe Auswertung messwertscharf angeboten (Umschaltung: Messort/Alle Messorte, eine Messstelle pro Seite).

Messstelle: 4/471-9 QF OESTLICHE QU, UEBERLINGEN

Parameter	Dimen- sion	Anz. Werte	>BG		>WW		>GW		Mittel- wert	Min.	P10	P50	P90	Max.	Std.- abw.
			Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%							
Trichlorethen (Tri)	mg/l	1	0	0,0	0	0,0	-	-	0,0001	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	0,0000
Desethylatrazin	µg/l	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02	-	0,00
Temperatur	°C	11	11	100,0	0	0,0	-	-	9,6	7,4	7,6	10,4	10,7	11,2	1,3
Elektrische Leitfähigkeit bei ... Grad Celsius	mS/m	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0	63,1	58,0	61,1	63,0	67,7	69,4	3,0
pH-Wert bei ...Grad Celsius	-	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0	7,24	7,09	7,19	7,25	7,31	7,32	0,06
Säurekapazität bis pH 4,3 bei ... Grad Celsius	mmol/l	10	10	100,0	-	-	-	-	6,64	6,38	6,47	6,62	6,80	6,85	0,13
Summe Erdalkalien (Gesamthärte)	mmol/l	10	10	100,0	-	-	-	-	3,82	3,65	3,68	3,78	4,07	4,09	0,13
Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	9	8	88,9	0	0,0	-	-	2,0	0,5	<0,1	1,6	4,4	4,4	1,3
Nitrat	mg/l	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0	17,8	14,8	15,3	16,3	20,2	26,4	3,3

Navigationstool mit Pfeil-Buttons, Zoom-Slider (100%), Zoom-Text, Druck-Icon, PDF-Speicher-Icon und 'Exportieren...' Button.

Die Kopfleiste der Berichtsvorschau erlaubt, in dem Ergebnis seitenweise zu blättern, den Sofortdruck, das Abspeichern als PDF und den Export nach Excel. Bei letzterem werden alle Seitenumbrüche aufgehoben, so dass Sie zur Weiterverarbeitung eine geschlossene Liste erhalten.

A	B	C	D
GW-Nummer	Parameter	Dimension	Anz. Werte
4/471-9	Trichlorethen (Tri)	mg/l	1
4/471-9	Desethylatrazin	µg/l	2
4/471-9	Temperatur	°C	11
4/471-9	Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius	mS/m	11
4/471-9	pH-Wert bei ...Grad Celsius	-	11
4/471-9	Säurekapazität bis pH 4,3 bei ...Grad Celsius	mmol/l	10
4/471-9	Summe Erdalkalien (Gesamthärte)	mmol/l	10
4/471-9	Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	9
4/471-9	Nitrat	mg/l	11
7509/471-0	Desethylatrazin	µg/l	1
7509/471-0	Nitrat	mg/l	5
7510/471-7	Desethylatrazin	µg/l	2
7510/471-7	Nitrat	mg/l	19
7517/471-5	Desethylatrazin	µg/l	1
7517/471-5	Nitrat	mg/l	2
11/472-1	Nitrat	mg/l	1



Speziell für die Auswertungen im Deponiebereich wurde der konfigurierbare Statistikbericht entwickelt. Hiermit lassen sich Monatsmittelwerte, -höchstwerte oder die Messwertanzahl mit Jahresmittel/ Jahressummen und Monatsmittel/ Monatssummen darstellen. Der Bericht ist gleichermaßen für Gütemesswerte wie auch für Mengemesswerte geeignet.

**Berichtsform**

Statistikbericht (konfigurierbar)

Messort: Alle Messorte

Parameter: Methan (DEPGAS)

Statistik: **Mittelwert**

Zeitraum: Monat

Jahresstatistik:  Summe  Mittel

Langjährige Statistik:  Summe  Mittel

**Methan (DEPGAS) [Vol.-%]**

Mittelwert (Monat)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Mittelwert
Januar	37,54	43,44	41,65	43,45	38,89	39,50	40,74
Februar	42,30	43,47	42,27	40,20	38,20	39,31	40,96
März	38,86	41,95	43,32	41,79	38,52	39,17	40,60
April	39,18	40,30	42,86	40,40	37,61	40,45	40,13
Mai	40,71	42,90	42,26	44,09	38,47	40,11	41,42
Juni	41,88	39,79	42,69	41,96	37,70	39,88	40,65
Juli	43,07	40,63	42,53	48,41	40,39	40,18	42,54
August	43,74	39,72	42,60	48,42	40,66	41,44	42,76
September	41,19	43,05	41,61	40,00	38,77	40,21	40,80
Oktober	43,94	43,74	41,83	39,18	37,87	39,76	41,05
November	40,82	39,42	40,01	41,48	40,06	42,54	40,72
Dezember	40,69	40,20	39,96	40,56	39,22	41,84	40,41
Mittel	41,16	41,55	41,97	42,50	38,86	40,37	41,06

Im reinen Mengenbereich wird analog vorgegangen. Aus der Komplexen Selektion Menge wird ein neuer Bericht geöffnet.

Sie stellen fest, dass hier die Berichtsdefinitionen ganz andere sind.

Der Statistikbericht lässt sich sofort anzeigen.

**Grundeinstellung**

Name: scholz 2 linkenheim

Selektion Menge: scholz 2 linkenheim [SCHUHMANN]

**Berichtsform**

- Belegskontrolle
- Belegskontrolle
- Haupttabelle
- Jahresauswertung
- Jahresauswertung Montagswerte
- Zeitraumaggregation**
- Monatliche Aggregation
- Monatsvergleich je Messstelle
- Übersichtstabelle

GW-Nummer	Messstellenbezeichnung	Rechtswert	Hochwert	Anzahl	Mittelwert	Minimum	Datum	P10	P50	P90	Maximum	Datum
126/258-9	1629 LIEDOLSHEIM	3458440,00	5446370,00	3383	100,58	99,96	10.08.1964	100,32	100,60	100,81	101,15	12.05.1970
159/258-9	DETTENHEIM	3458680,00	5444850,00	1004	101,57	101,05	21.09.1991	101,26	101,56	101,91	102,22	13.06.1983
174/258-7	DETTENHEIM	3458160,00	5446770,00	1525	99,23	98,59	09.09.1991	98,94	99,24	99,48	99,98	01.11.2010
176/258-6	ÖWM SPORTHALLE, HOCHSTETTEN	3459992,00	5444644,00	967	98,83	98,20	09.11.1991	98,65	98,83	99,03	99,33	29.05.1978
186/258-1	PP 7 HOCHSTETTEN	3458955,00	5443751,00	1683	103,09	102,46	02.11.1991	102,67	103,12	103,54	104,01	20.06.1983

Der deponiespezifische „Deponie-Sickerwasser/Niederschlag“ bietet eine komprimierte Sicht auf den Sickerwasseranfall und die damit verbundenen Niederschlagsereignisse.

Berichtsform

Deponie-Sickerwasser/Niederschlag

Tages/Monats/Jahressummen
  Monats/Jahressummen
  nur Jahressummen

Sickerwasser-Einzelsummen anzeigen  
 Sickerwasser-Gesamtsummen anzeigen  
 Niederschlag anzeigen

Darstellen lassen sich optional:

- Tages-, Monats- und Jahressummen
- Monats- und Jahressummen (Beispiel)
- Jahressummen

Am Tabellenende werden auch die Halbjahressummenwerte angezeigt.

### Deponieüberwachung XYZ

Sickerwasser / Niederschlag

Messstellenmappe:

SMI-Deponie-SickerwasserNiederschlag

Zeitraum:

01.01.2007 - 31.12.2009

Zeitfenster:

Jahr / Monat	9215-1061 SIWA Testanlage Sick. 1 [m³]	9215-1062 SIWA Testanlage Sick. 2 [m³]	Summe Sickerwasser [m³]	Summe Niederschlag [mm]
2007 Januar	2653,0	1556,0	4209,0	130,0
2007 Februar	2873,0	1461,0	4334,0	117,0
2007 März	2475,0	1656,0	4131,0	97,0
2007 April	951,0	943,0	1894,0	12,0
2007 Mai	1170,0	1068,0	2238,0	136,0
2007 Juni	1979,0	1422,0	3401,0	141,0
2007 Juli	1566,0	1387,0	2953,0	119,0
2007 August	1516,0	1386,0	2902,0	82,0
2007 September	1025,0	921,0	1946,0	69,0
2007 Oktober	495,0	474,0	969,0	11,0
2007 November	1836,0	943,0	2779,0	85,0
2007 Dezember	2856,0	1087,0	3943,0	136,0
2007 1. Halbjahr	12101,0	8106,0	20207,0	633,0
2007 2. Halbjahr	9294,0	6198,0	15492,0	502,0
2007 Jahressumme	21395,0	14304,0	35699,0	1135,0

Der „Bericht nach Jahren“ bietet eine einfache jahresweise Auflistung von Statistikdaten.

Berichtsform

Auswertung nach Jahren

gesamte Messstellenmappe

Messort: Alle Messorte

gruppiert nach  Messort  Parameter

Statistik: Anzahl Messwerte

alle Parameter

Weitergabe-Bezeichnung anstelle der Messstellen-Bezeichnung verwenden

Eine Auswahl ist möglich nach

- Anzahl der Messwerte
- Anzahl der Messorte
- und nach Parametermittelwerten

Parameter	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nitrat	15	15	12	21	12	13	14	12

Parameter	Dimen- sion	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nitrat	mg/l	6,0	5,2	6,0	24,8	5,6	6,0	33,4	5,5

### Hervorhebung von Schwellen im Bericht Analysenergebnisse

Die Berichtsform „Analysenergebnisse“ zeigt bisher nur Grenzwertüberschreitungen hervorgehoben (rot markiert) an. Alternativ können Überschreitungen von Schwellen hervorgehoben werden, die man in der Parameterliste definiert hat, die der Selektion zugrundeliegt.

(Diese Option dient insb. zur Unterstützung bei der Erstellung eines Berichts für Positivbefunde SchALVO, da die dort vorgegebenen Schwellen nicht direkt in der Datenbank bei den GW-Parametern hinterlegt sind.)

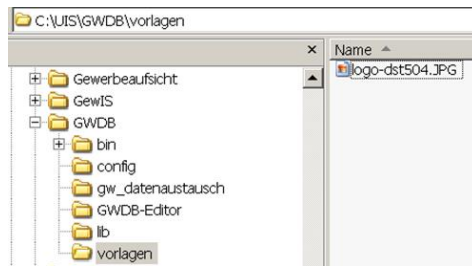
Parameterliste - Nitrat

<input type="checkbox"/> 1,1'-Biphenyl (Biphenyl)	▲ Rang	Parameter	Dimension	Min-Wert	Max-Wert	Schwelle	<input checked="" type="checkbox"/> Kurzmessprogramm
<input type="checkbox"/> 1,1,1,2-Tetrachloretha...	1	Nitrat	Milligramm pr...			10,0	<input type="checkbox"/> Vor-Ort-Paramete...

Überschreitungen hervorheben

Schwelle aus Param.liste  Grenzwert

GW-Nummer	6/258-1	6/258-1	6/258-1	6/258-1	6/258-1	6/258-1	6/258-1	6/258-1
Datum	12.06.1990	11.06.1991	30.06.1992	24.06.1993	23.06.1994	06.07.1995	08.05.1996	06.08.1996
Labor	Fader	Fader	Fader	Fader	Fader	Fader	Fader	TZW
Parameter	Dim							
Nitrat	mg/l	12,2	4,6	4,9	6,0	7,8	8,5	8,6
								7,7




In alle Berichte kann Ihr Logo eingebildet werden, wenn Sie es durch Ihre Betreuungsstelle im GWDB-Ordner „Vorlagen“ ablegen lassen. Damit das Bild sichtbar wird, muss die Namenskonvention eingehalten werden:

logo-dst504.jpg

Die Zahl entspricht Ihrer Dienststellennummer, die auch als erste Zahl für Ihre NAB-Nummern verwendet wird.

GW-Nummer	4659/461-0	
Datum	19.04.2006	
Labor	n.bekannt	
Parameter	Dim	
Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius	mS/m	92,5
pH-Wert bei ...Grad Celsius	-	7,14
Säurekapazität bis pH 4,3 bei ...Grad Celsius	mmol/l	8,46
Summe Erdalkalien (Gesamthärte)	mmol/l	32,30
Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm	l/m	0,9
Nitrat	mg/l	27,0

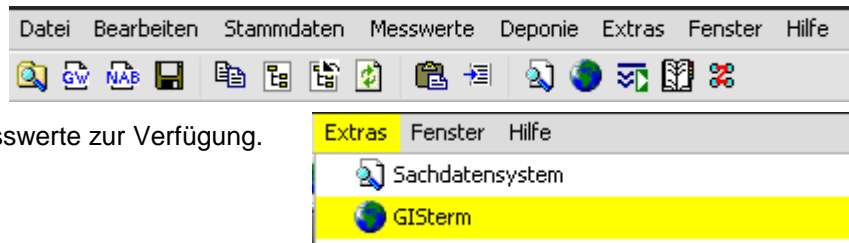
fett= >Grenzwert      n.n.=nicht nachweisbar



## 6.4. Kartografie mit GISterm

Mit der Auslieferung Ihrer GWDB+D erhalten Sie auch das Kartografiesystem GISterm, welches die erforderlichen räumlichen Auswertungen ermöglicht. Geöffnet wird es unter dem Menüpunkt „Extras“ oder dem Icon mit der Weltkugel.

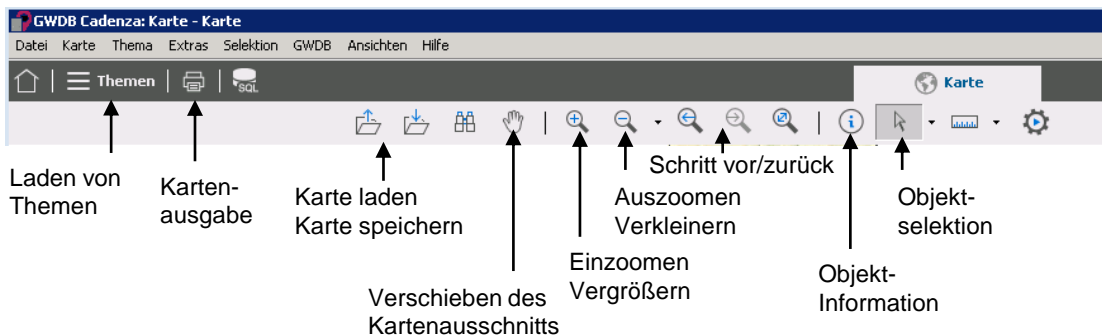
Neben allgemeinen kartografischen Werkzeugen stehen spezifische Darstellungen für Messorte und Messwerte zur Verfügung.



In diesem Kapitel wird erläutert,

- wie Maßstäbe verändert und Messstellen schnell angezeigt werden
- wie Punkt- und Flächenthemen hinzugefügt werden können
- wie Objekteigenschaften verändert werden können
- wie externe Themen importiert werden können
- wie Selektionen und Verschneidungen durchgeführt werden
- wie das Schlusslayout und die Kartenausgabe durchführt wird
- wie im Thema gezeichnet werden kann.

Die Funktionsleiste des GISterms gibt schon in der Iconbar die wichtigsten Funktionen wieder. Funktionalitäten in den Menübäumen werden an der entsprechenden Stelle erläutert.



## Maßstab und Messstellenanzeige:

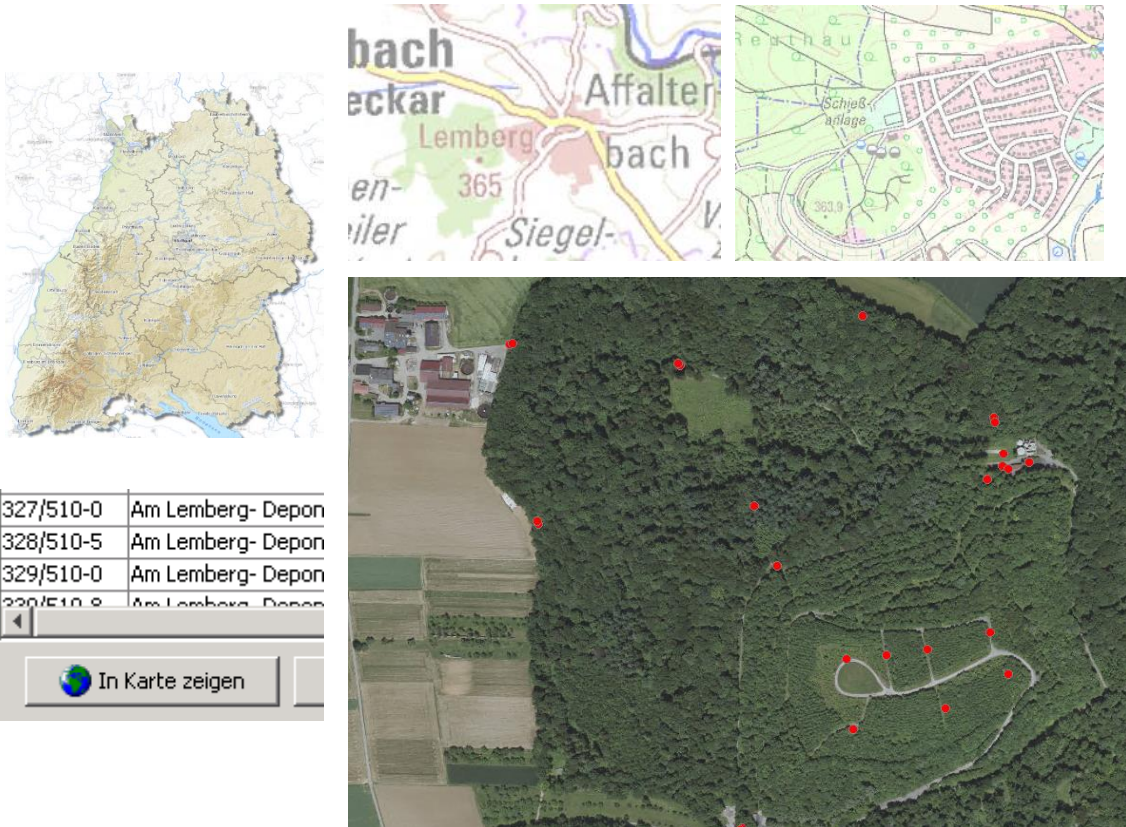
Zoomen Sie in das Gebiet, das von Ihnen dargestellt werden soll. Dazu wird die Einzoomen-Funktion aktiviert und um das Gebiet einen Rahmen gezogen.



Mit dem Handsymbol (oder gedrücktem Mausexplorer) können Sie dann den Kartenausschnitt passgerecht verschieben.



Wechseln Sie in die Messstellenmappe werden Ihre Deponiemessstellen sofort ausschnittstreu dargestellt.



## Laden von Punkt- und Flächenthemen:

Die Karte soll weiter aufbereitet werden, indem Themen aus anderen Umweltbereichen hinzugefügt werden sollen. Hier sollen Hydrogeologische Einheiten und Fremdmessstellen dargestellt werden.

Laden Sie das entsprechende Thema aus dem GIS-Themennavigator. Unter dem Verzeichnis „RIPS-Themen“ finden Sie ein reichhaltiges Angebot an weiteren Punkt- und Flächenthemen.



**Grundwasser(modell)untersuchung**

**Aquifer einschließlich Grundwasserüberdeckung**

- i Ergiebigkeit/Transmissivität der Grundwasserleiter
- i Ergiebigkeit (HK50)
- i Geologische Einheit
- i Gesteinsart (HK50)
- i Grad der Verfestigung und Hohlräumart (HK50)
- i Grundwasser-Einzugsgebiet
- i Grundwasserleitertyp (HK50)
- i Hydrogeochemischer Gesteinstyp (HK50)
- i Hydrogeologische Deckschicht (HK50)
- i Hydrogeologische Einheit Grundwasser
- i Hydrogeologische Einheit ohne Deckschicht (HK50)
- i Hydrogeologische Grundfläche (HK50)

Hydrogeologische Einheit Grundwa...

Jungquartäre Flusssande und Sande (GW)

Gipskeuper und Unterkeuper (GWL/GW)

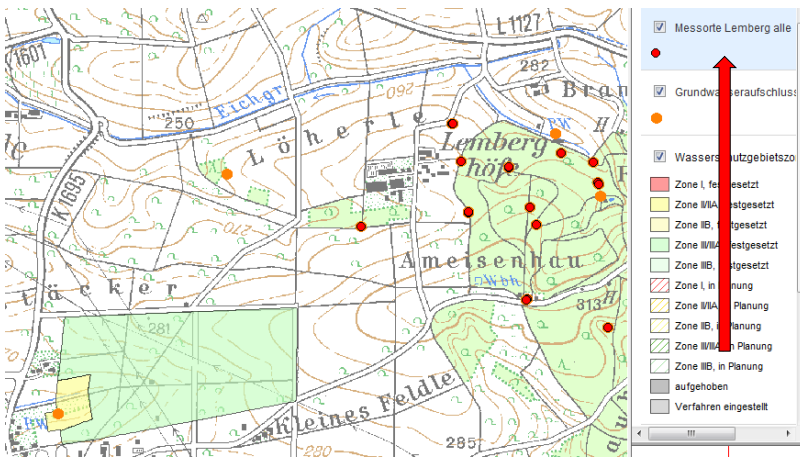
Oberer Muschelkalk (GWL)

Kreis

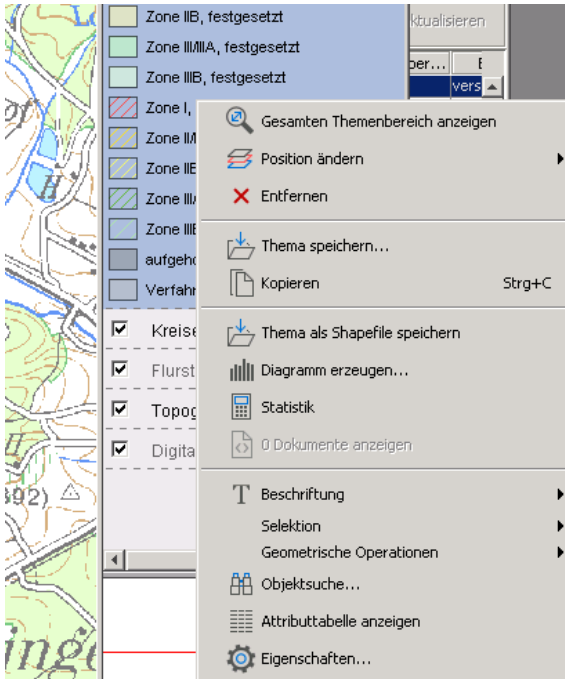
Flurstück und Gebäude

Topographische Karte (farbig)

Digitales Orthophoto (sw)



Liegen Flächenthemen über Punkthemen schieben Sie die das verdeckte Thema mit der Maus einfach nach oben. So können Sie die Karte sinnvoll anordnen.



Rechtsklick auf Themen eröffnet weitere Einstellungsmöglichkeiten:

Die wichtigsten sind:

„Gesamten Themenbereich anzeigen“: Alle Objekte eines Themas werden im Kartenausschnitt angezeigt.

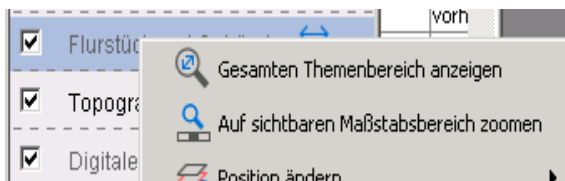
„Entfernen“: Brauchen Sie ein Thema nicht mehr, kann es entfernt werden.

„Selektion“: Siehe unter Selektionen und Verschneidungen.

„Beschriftung“: Siehe unter Schlusslayout und Kartenausgabe.



Manche Themen werden nur in bestimmten sinnvollen Maßstäben angezeigt. Das ist sinnvoll, um die Systemstabilität zu gewährleisten, wenn der Benutzer beispielsweise Flurstücke für das ganze Land darstellt. Dies ist sinnlos und wird dadurch verhindert.



Das entsprechende Symbol im Thema sehen Sie rechts im Listenmenü.

Dann wird bei Rechtsklick eine weitere Option angeboten, die Sie in den sichtbaren Maßstabsbereich führt.

### Änderung von Objekteigenschaften:

Mit Doppelklick auf das Thema werden allgemeine Themeneinstellungen konfiguriert.

Sie gelangen zum Eigenschaftendialog. Hier können die Einstellungen für die im Thema dargestellten Objekte angepasst werden.

Symbolik, Beschriftung und Legende sollen weitergehend erläutert werden.

Im Menüpunkt „Symbolik“ können Sie das Symbol selbst anpassen oder die Objekte nach einem bestimmten Kriterium klassifizieren.

**Allgemein**

- Informationen zur Datenquelle
- Einstellungen
- Maßstab
- Bildformate für Cadanza Web

**Darstellung**

- Signatur**
- Beschriftung
- Map-Tips
- Annotationen
- Heatmap
- Clusterbildung
- Erweitert

**Legende**

- Legendeninhalt
- Einstellungen bei Klassifikation
- Schnellzugriffe

**Erweitert**

- Tags

**Signatur**

Darstellung:

Symbolart:

Symbol:  ●

Größe:

Füllung:

Umrandung:

Linienstärke:

Drehwinkel:  Fest:

Aus Attribut:

Legendensymbol für die Kartenausgabe:

Bildauflösung:

Fläche

**Signatur**

Darstellung:

**Füllung** | **Umrandung**

Fläche füllen

Füllungsart:

Muster:

Vordergrundfarbe:

Hintergrundfarbe:

Bilddatei:

Drehwinkel:

Bildauflösung:

Eine gute Möglichkeit, die Symbole mit Information zu hinterlegen bietet die Klassifikation nach einem bestimmten Stammdatenkriterium.

**Signatur**

Darstellung:

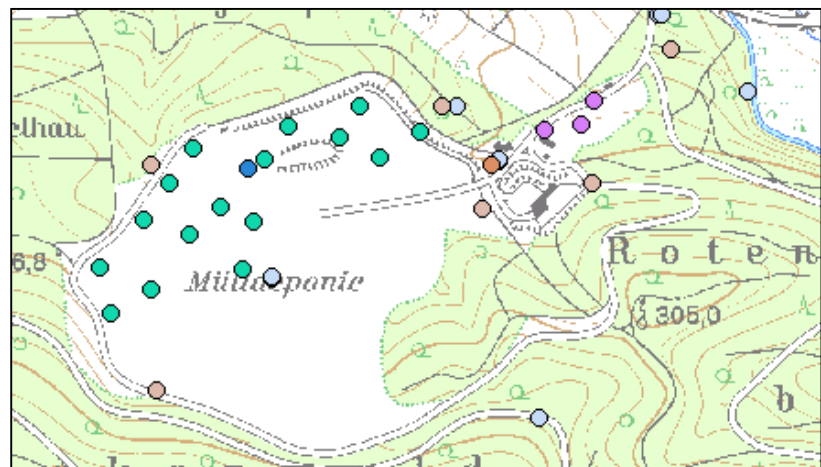
Klassifikation: **Schlüsselwertklassifikation** aus Attribut **Bauform**

Klassifikationsname:

Über den Ändern-Knopf wählen Sie aus, ob Sie einen Schlüsselwert oder ein Kriterium nach einem frei definierbaren Intervall als Klassifikationsmerkmal benutzen wollen.

Hier sollen die Messstellen nach Bauform jeweils mit einem extra Symbol versehen werden.

- Bauwerke AVL alle
- Bauform**
- Beobachtungsrohr
- Bohrbrunnen mit Filter
- Deponiegas - Fackel und andere T...
- Deponiegas - Kondensatabscheide...
- Deponiegas - Vertikaler Gasdom
- nicht bekannt
- Niederschlagsmesser
- Oberflächenwasser - sonstige
- Quelle
- Setzungen - terrestrischer Setz...
- Setzungen - virtueller Setzungs...
- Sickerwasser - sonstige
- Sickerwasser - Venturi-Gerinne
- Sonstige



Punktsymbole können zudem nach vier Bedingungen in einem Schritt klassifiziert werden:

- Symbolgröße
- Füllung
- Umrandung
- Linienstärke

Symbolart: Einfaches Symbol

Symbol: Klassifiziert Schlüsselwertklassifikation aus Attribut **Zuständige Dienststelle** Ändern...

Klassifikationsname: Zuständige Dienststelle

Symbol	Wert/Grenzen	Beschriftung		
● Kreis	AVL LB	AVL LB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
■ Quadrat	LUBW KA	LUBW KA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Symbolgröße: Fest 10 Pixel

Füllung: Klassifiziert Schlüsselwertklassifikation aus Attribut **Bauform** Ändern...

Klassifikationsname: Bauform

Füllung	Wert/Grenzen	Beschriftung		
●	Beobachtungsrohr	Beobachtungsrohr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
●	Bohrbrunnen mit Filter	Bohrbrunnen mit Filter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
●	Deponiegas - Kondensatabscheider	Deponiegas - Kondensatabscheider	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
●	Deponiegas - Vertikaler Gasdom	Deponiegas - Vertikaler Gasdom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
●	Meteorologie - sonstige	Meteorologie - sonstige	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
●	Niederschlagsmesser	Niederschlagsmesser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
●	Oberflächenwasser - sonstige	Oberflächenwasser - sonstige	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
●	unklassifiziert	keine Nutzung eingetragen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Umrandung: Klassifiziert Schlüsselwertklassifikation aus Attribut **Aktuelle Nutzung** Ändern...

Klassifikationsname: Aktuelle Nutzung

Umrandung	Wert/Grenzen	Beschriftung		
●	(ohne Wert)	(ohne Wert)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
●	Altlastenerkundung	Altlastenerkundung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
●	Öffentliche Wasserversorgung	Öffentliche Wasserversorgung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Linienstärke: Klassifiziert Schlüsselwertklassifikation aus Attribut **Aktuelle Nutzung** Ändern...

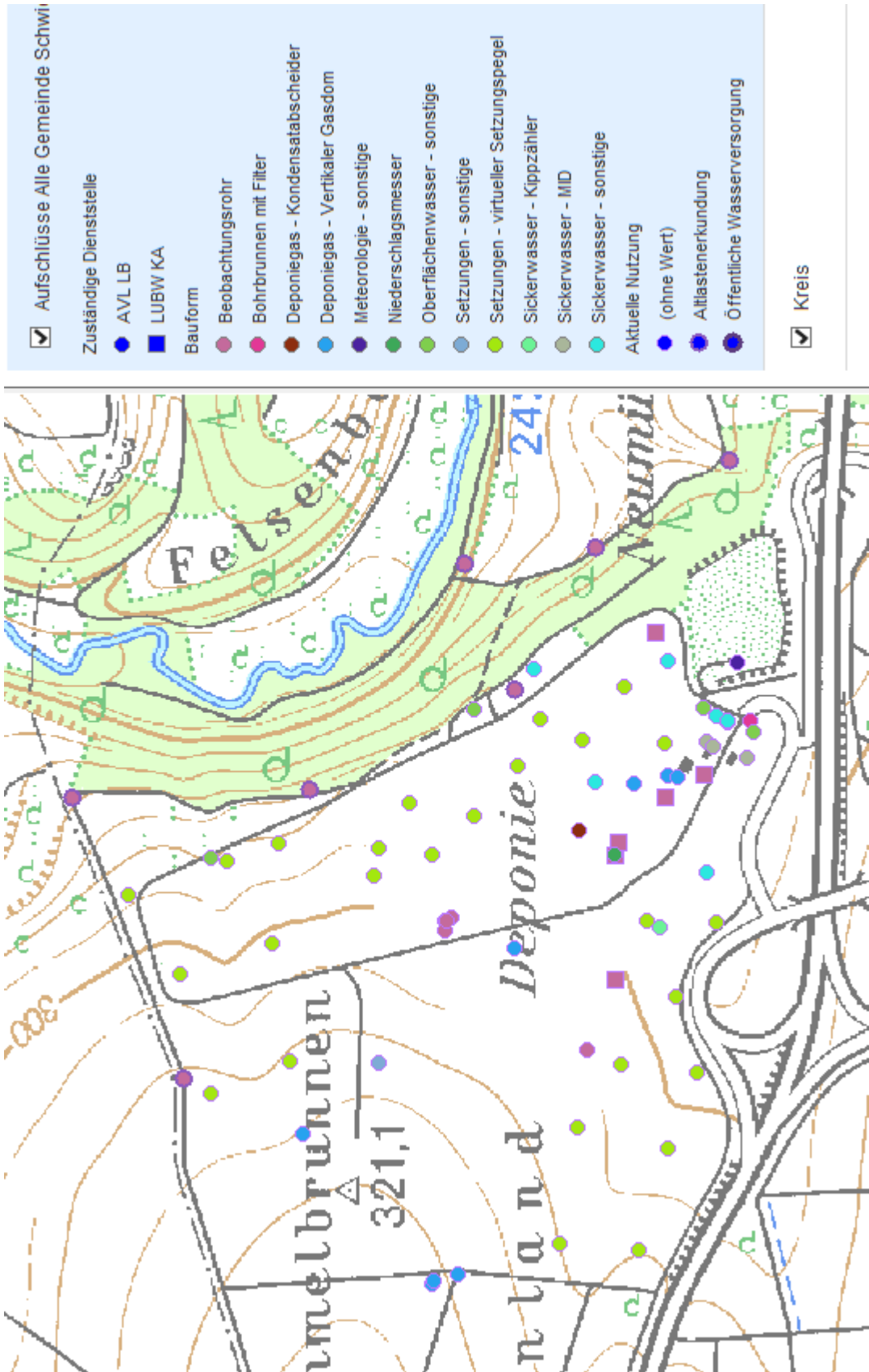
Klassifikationsname: Aktuelle Nutzung

Einheit: Pixel

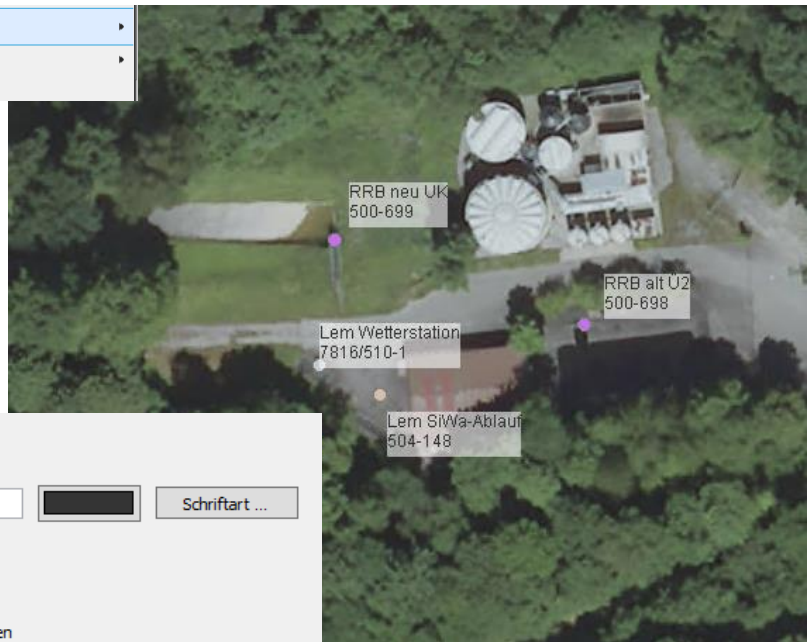
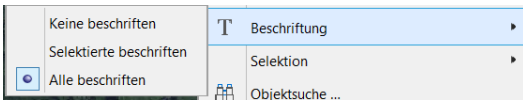
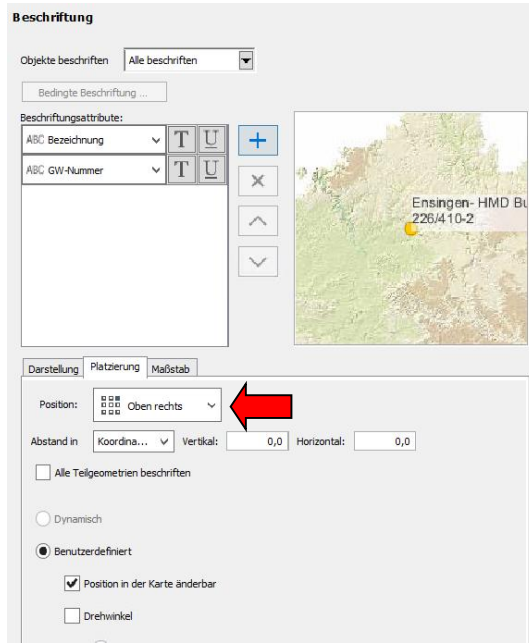
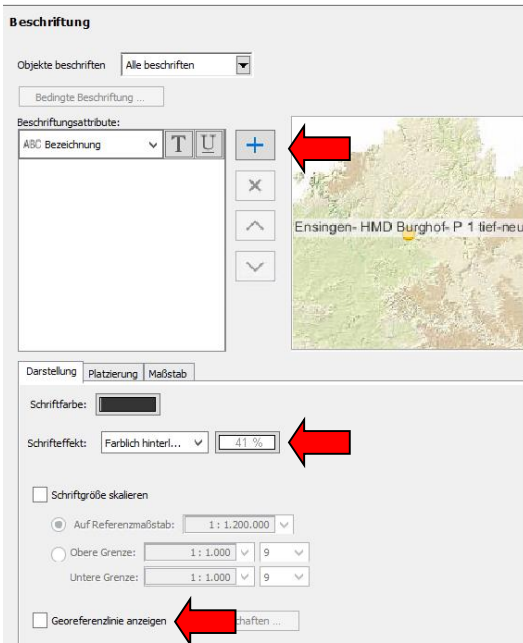
Linienstärke	Wert/Grenzen	Beschriftung		
● 1.0	(ohne Wert)	(ohne Wert)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
● 2.0	Altlastenerkundung	Altlastenerkundung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
● 3.0	Öffentliche Wasserversorgung	Öffentliche Wasserversorgung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



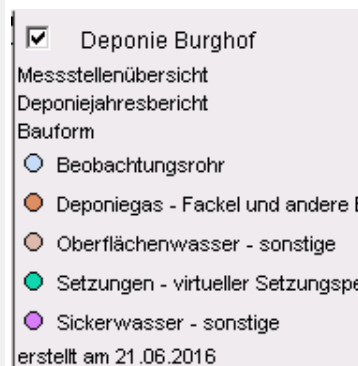
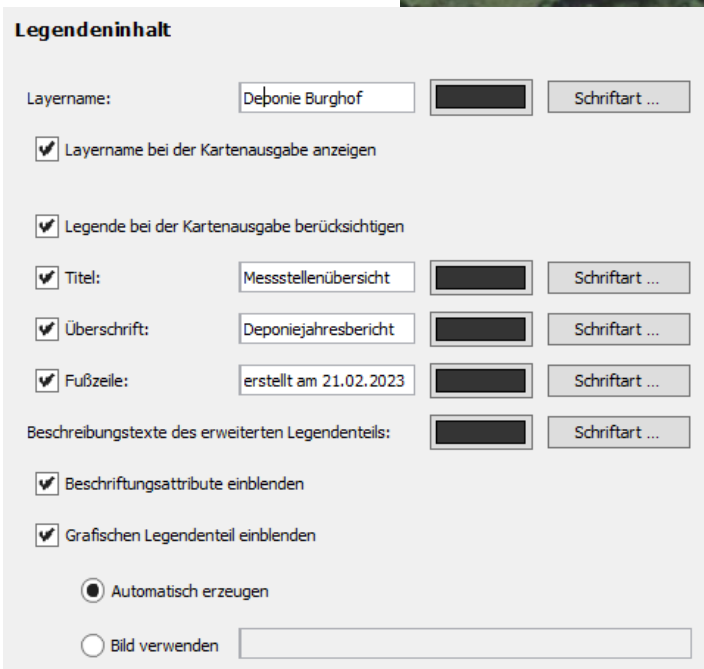
In der Karte kann sofort eine Zusammenschau aus Zuständigkeit, Bauform und Nutzung abgelesen werden:



Bei Beschriftungen werden Beschriftungsattribut, farbliche Hinterlegung und Abstand vom Symbol mit Georeferenzlinie werden am häufigsten verwendet. Die Beschriftung mit GW-Nummer und Bezeichnung soll hier gezeigt werden. Speichern Sie die Beschriftungseinstellungen ab.



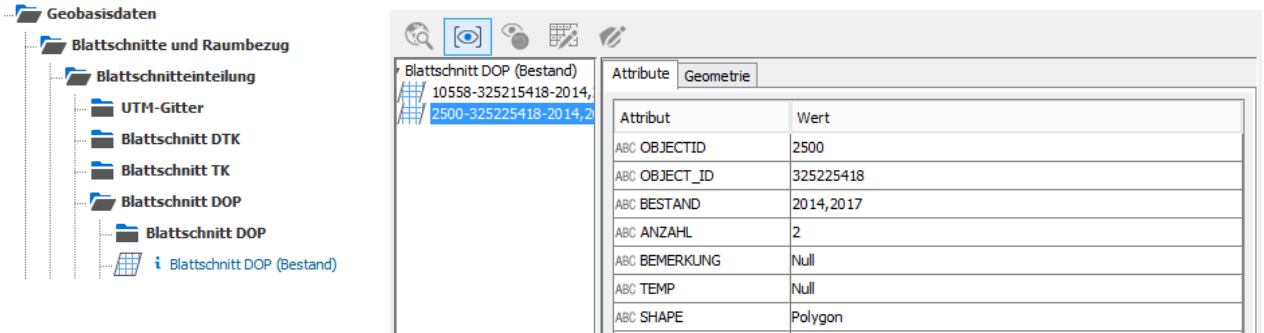
Dann wird das Legendenlayout festgelegt:



## Luftbilder – Datum der Befliegung:

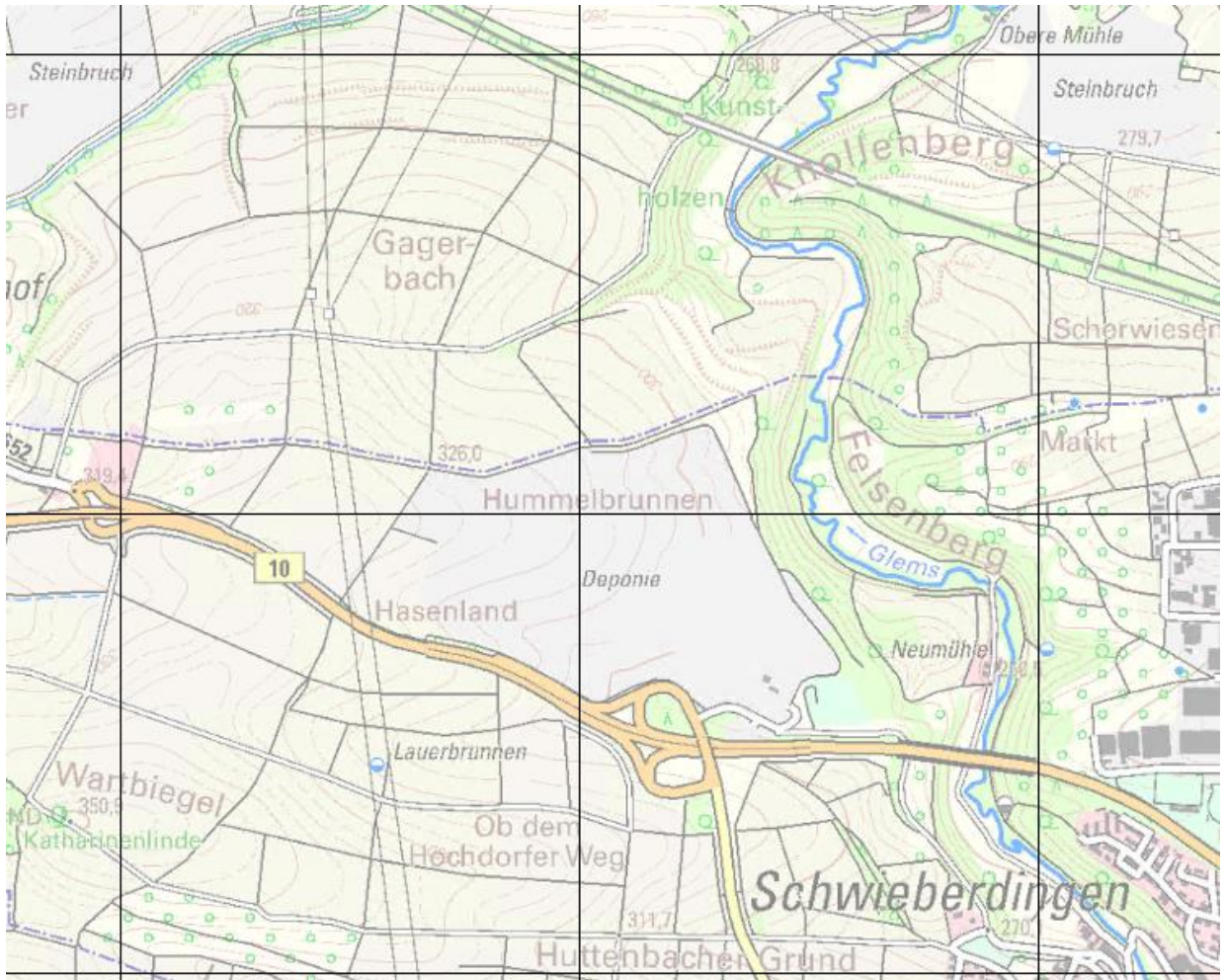
Immer wieder wird nachgefragt, wann ein im GIS dargestellt Orthofoto aufgenommen worden ist. Da die Bildflüge nicht jährlich neu vorgenommen werden, ist diese Information wichtig, um die Lagedaten der Deponieobjekte korrekt einschätzen zu können.

Gehen Sie im GIS in den Navigator und wählen Sie unter RIPS-Themen die Blattsnitte bei Geobasisdaten aus. Bei Blattschnitt DOP können Sie mit dem i-Knopf des GIS-Terms sich dann leicht über den Bestand Kenntnis verschaffen (hier zuletzt 2014/2017).



The screenshot shows a GIS interface. On the left, a tree view under 'Geobasisdaten' shows 'Blattsnitte und Raumbezug' expanded to 'Blattsnitteinteilung', which includes 'Blattschnitt DOP (Bestand)'. The main window displays a table of attributes for the selected layer.

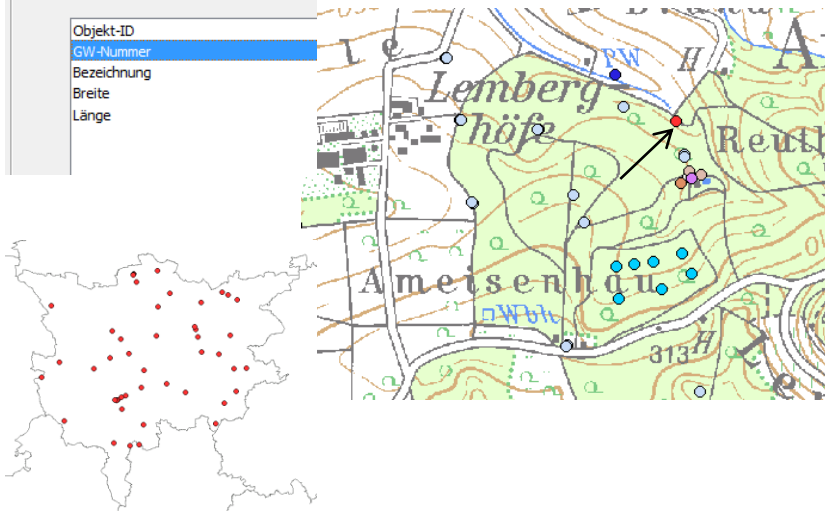
Attribut	Wert
ABC OBJECTID	2500
ABC OBJECT_ID	325225418
ABC BESTAND	2014,2017
ABC ANZAHL	2
ABC BEMERKUNG	Null
ABC TEMP	Null
ABC SHAPE	Polygon



## Laden externer Themen:

Datentabellen mit Koordinaten können von GISterm leicht in Punkthemen umgewandelt werden. Für Experten: Shapefiles aus dem ESRI-Kartografiesystem ArcGIS lassen sich ebenso als Flächenthemen darstellen.

The screenshot shows the GISterm interface. The 'Importieren' menu is open, listing options like 'Excel-Datei in Datenbank...', 'Excel-Datei als Punktlayer...', 'DXF-Datei in Shapefile(s)...', 'Shapefile in Datenbank...', 'CSV-Datei als Punktlayer...', 'Zwischenablage als Punktlayer', 'Bild als Kartenlayer...', 'Bild in den Navigator...', and 'Bild mit GPS-Koordinaten als Punktlayer'. The 'CSV-Daten' dialog box is active, showing a file path 'huhmann\PROFILE\Documents\mehrere-Einzelbrunnen LUBWMO.csv'. The 'Format der CSV-Datei' field contains 'Landkreis;Gemeinde' and 'WV, Linkenheim-Hochstetten;Karlsruhe;Linkenheim-Hochstetten'. The 'Listentrennzeichen' is set to 'Semikolon' and 'Begrenzer' to 'Keiner'. The 'Dezimaltrennzeichen' is 'Kom...' and 'Zeichenkodierung' is 'windows-1252'. The 'Koordinatensystem' is 'EPSG:25832, ETRS89 / UTM zone 32N'.

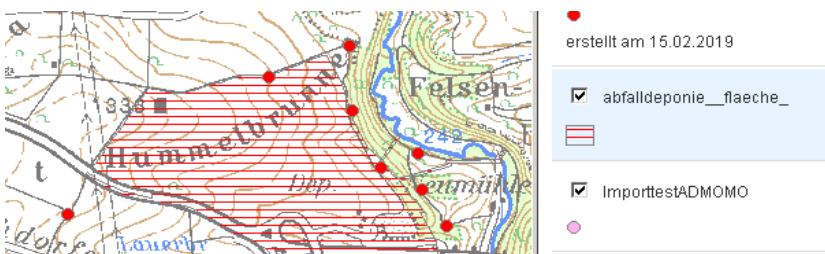


Eine externe Excel- oder CSV-Liste beinhaltet alle Messstellen z.B. im Kreis Ludwigsburg. Folgen Sie dem Menü, indem Sie die Formatangaben ausfüllen, die Koordinaten den richtigen Excelspalten zuweisen und einen Hauptschlüssel zur Identifikation erlauben.

Obwohl die dargestellten Objekte nicht in Ihrer Datenbank gespeichert sind, lassen sich aussagekräftige Karten erstellen.

Flächenthemen werden im Shapeformat eingelesen.

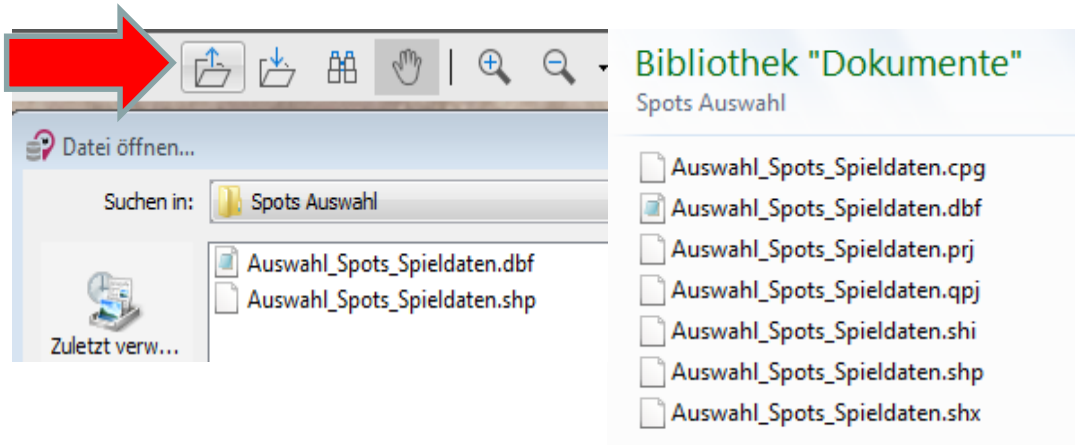
Unter GISterm/Öffnen wählen Sie die entsprechende Datei aus. Ein Klassifizieren nach einem bestimmten Attribut wie oben beschrieben wird sicherlich erforderlich sein.



The screenshot shows the 'Themen anzeigen' menu in GISterm, with 'Themen anzeigen' selected. Below the menu, a list of files is shown, including 'abfalldeponie\_flaeche\_.dbf' and 'abfalldeponie\_flaeche\_.shp'.

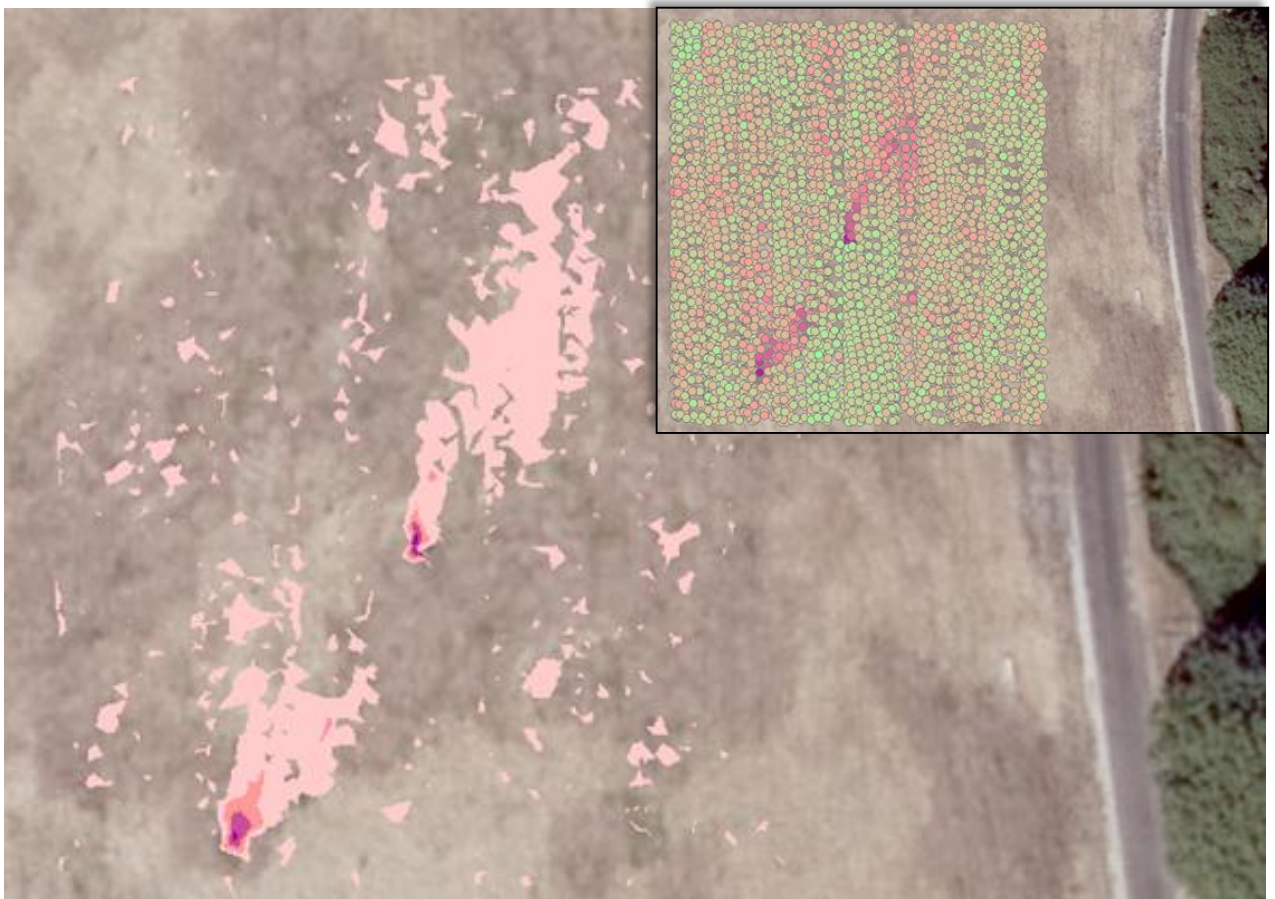
## Laden von Shapefiles zur Darstellung von Flächenmessungen:

Die GWDB+D kann von Ingenieurbüros hergestellte Shapefiles mit Spotmessungen über das GIStern verarbeiten.



Öffnen Sie das entsprechende Verzeichnis und wählen Sie die SHP-Datei aus. Nach der Nachklassifikation können die verschiedenen Konzentrationen erst einmal als Punkthema dargestellt werden.

Im Beispiel werden Bereiche mit erhöhten Methangas-Emissionen rot dargestellt. Nach der Nutzung der Isolinfunktion werden die kritischen Bereiche flächenhaft dargestellt.



## Selektionen und Verschneidungen:

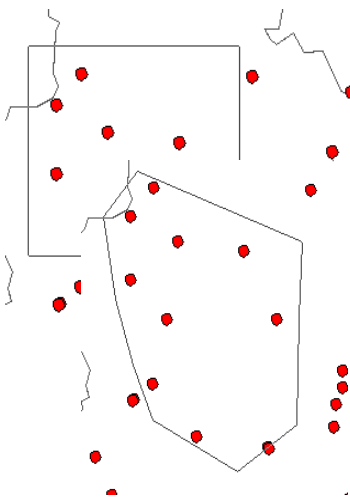
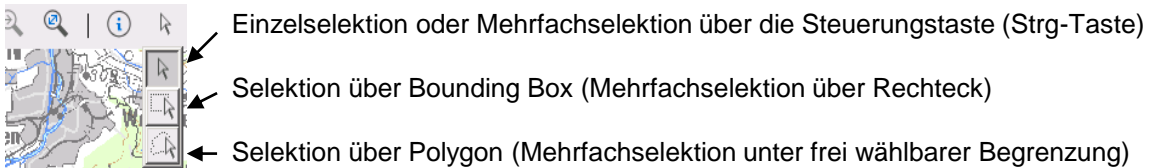
GIStern bietet eine gute Möglichkeit aus dem räumlichen Bezug heraus Messstellen zu selektieren, um daraus Messstellenmappen für weitere Auswertungen zu erstellen. Zudem können mit Flächenthemen Verschneidungen durchgeführt werden. Fragen, welche Messstellen in einem bestimmten Wasserschutzgebiete, Naturschutzgebiet oder Flurstück liegen, können somit beantwortet werden.

Um Selektionen durchführen zu können, muss die Pfeilfunktion oder eine ihrer Erweiterungen aktiviert sein.

**Objekte können nur dann selektiert werden, wenn das entsprechende Thema rechts aktiviert ist! (Mausklick)**



Mit der einfachen Pfeilfunktion können Sie ein oder mehrere Objekte bei gedrückter Strg-Taste auswählen.



Klicken Sie auf den linken oberen Punkt des Rechtecks und ziehen Sie das Rechteck auf.

Bei der Polygonauswahl verfahren Sie genauso:

Setzen Sie Punkt für Punkt, am Schluss wird das Polygon durch einen Doppelklick geschlossen.

Die darin befindlichen Messstellen können ebenfalls sofort über die GWDB-Funktion in eine Messstellenmappe übernommen werden.

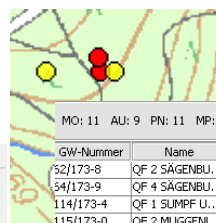
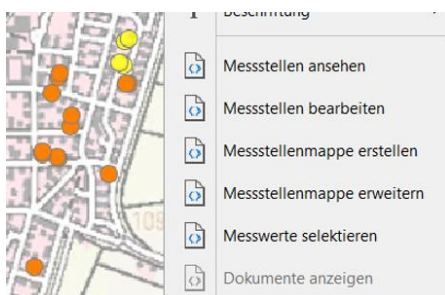
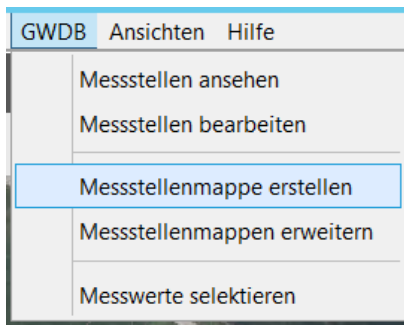
Die selektierten gelb markierten Messstellen können dann in Ihrer GWDB+D weiterverarbeitet werden.

-Sie können sofort bearbeitet oder angesehen werden (siehe Kapitel 4.3)

- Messstellenmappen können erstellt oder erweitert werden

- und Schnellselektionen durchgeführt werden

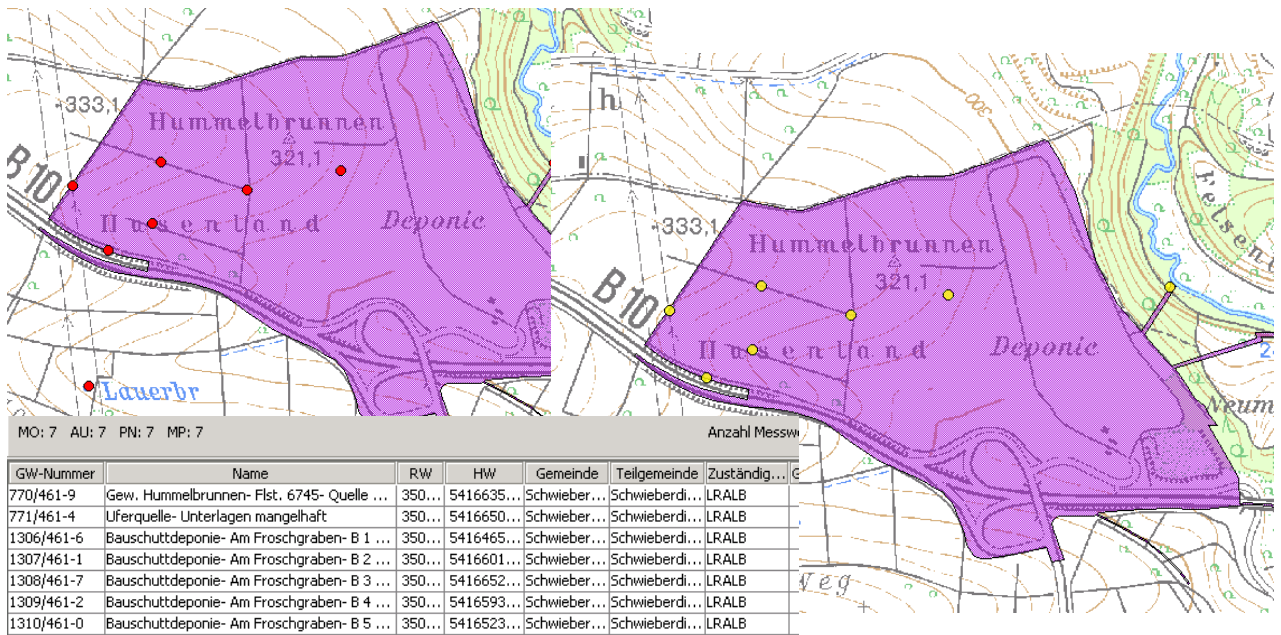
auch über Kontextmenü



MO: 11 AU: 9 PN: 11 MP: 11 Anzahl Messwerte:  zeigen aktualisieren

GW-Nummer	Name	RW	HW	Gemeinde	Teilgemeinde	Zuständige DST	Güte-Lan...	Menge-La...	Kooperati...
52/173-8	QF 2 SÄGENBU...	3434730,00	5281250,00	Waldshut-Tien...	Oberalpfen	LRAWT			
54/173-9	QF 4 SÄGENBU...	3434880,00	5281250,00	Waldshut-Tien...	Oberalpfen	LRAWT			
114/173-4	QF 1 SUMPF U...	3434080,00	5280680,00	Albbruck	Unteralpfen	LRAWT			
115/173-0	QF 2 MUGGENL...	3434180,00	5280700,00	Albbruck	Unteralpfen	LRAWT			
116/173-5	QF 3 HINTERD...	3434180,00	5280720,00	Albbruck	Unteralpfen	LRAWT			
117/173-0	QF 4 BOHRLO...	3434190,00	5280760,00	Albbruck	Unteralpfen	LRAWT			
118/173-6	QF 5 WEIHERL...	3434240,00	5280790,00	Albbruck	Unteralpfen	LRAWT			
119/173-1	QF 6 IBRIK UN...	3434255,00	5280730,00	Albbruck	Unteralpfen	LRAWT	VMW		
120/173-9	QF 7 BAR UNT...	3434140,00	5280550,00	Albbruck	Unteralpfen	LRAWT			
245/173-6	QF 1-7 SUMPF...	3434355,00	5280410,00	Albbruck	Unteralpfen	LRAWT			KOOP
2020/173-8	HB ROTENSTIE...	3434350,00	5280410,00	Albbruck	Unteralpfen	LRAWT			

Ebenso können Sie Messstellen über Flächenverschneidungen selektieren. Zum Beispiel könnten Sie alle Messstellen auf Ihrem Deponiekörper mit einem Befehl auswählen.



Selection aus anderem Layer ...  
 Selektion über Klassifikation ...  
 Alle selektieren  
 Alle deselektieren  
 Selektion invertieren  
 Selektionsbereich anzeigen

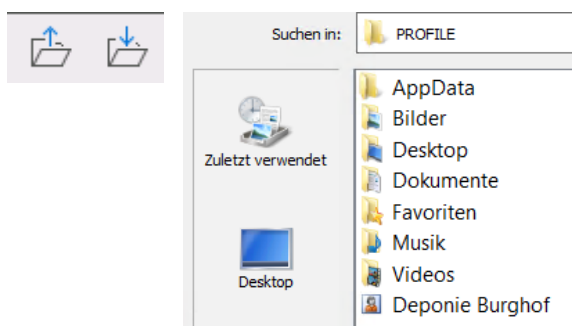
Suche in Layergruppen  
 Diagramm erzeugen ...  
 Statistik ...  
 Beschriftung  
 Selektion

Objekte selektieren im Layer: Deponie Burghof  
 Objekte verwenden aus Layer: Abfalldeponie (Fläche)  
 Maximaler Abstand in m: 10.000,0

Über Rechtsklick auf das Thema, in dem Sie Objekte selektieren wollen, gelangen Sie auf den Menüpunkt „Selektion/ aus anderem Thema“ Nach Angabe der zu selektierenden und der zu verwendenden Objekte erhalten Sie sofort das Verschneidungsergebnis (hier: alle AVL-Messstellen im Umkreis der Deponie Burghof).

### Schlusslayout und Kartenausgabe:

Einmal konfigurierte Karten müssen Sie nicht immer wieder neu erstellen. Die kartografischen Ergebnisse können als mml-Karte auf Ihrem PC abgespeichert und immer wieder aufgerufen werden. Unter dem Symbol „Öffnen“ kann das Projekt später wieder zur Weiterverarbeitung oder zum Ausdruck geholt werden.



Die Kartenausgabe erfolgt über das Druckersymbol oder durch Aufrufen „Datei/Drucken“ in der Funktionsleiste.

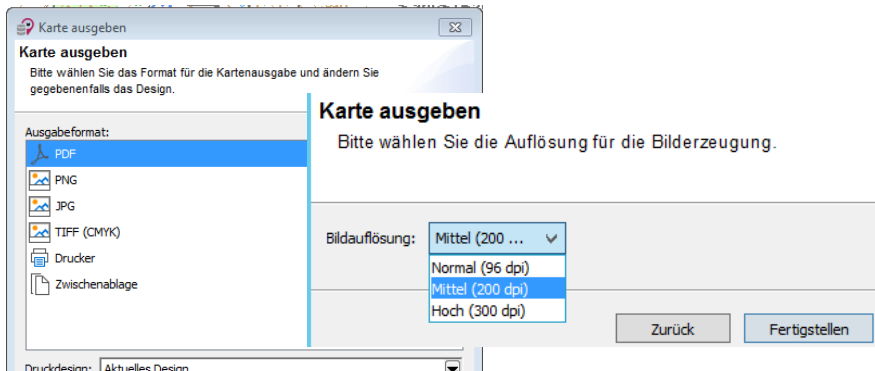
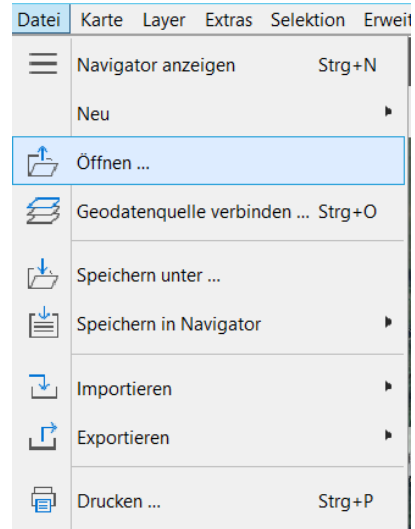
Nach den abschließenden Einstellungen

- Ausgabeformat (am gebräuchlichsten PDF, JPG, PNG)
- Auflösung und Farbraum
- Überschriftendefinition
- Legendenlayout
- Ausgabebetreue



kann die Karte ausgedruckt (bis DIN A 0) oder per Mail versandt werden. JPG-Ausgabeformate eignen sich zur Einbindung in den elektronischen Deponiejahresbericht in Word.

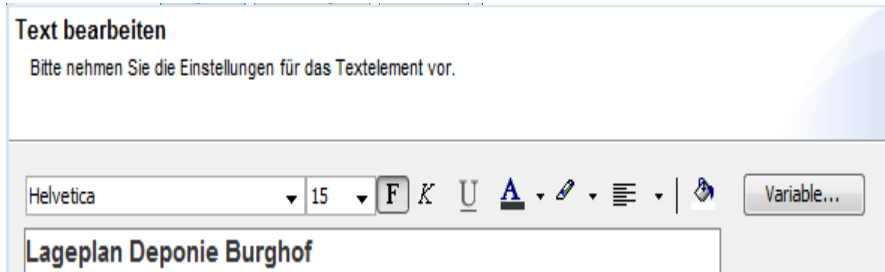
Durch den Dialog werden Sie bis zur Fertigstellung geführt. Wählen Sie zuerst das Ausgabeformat aus.



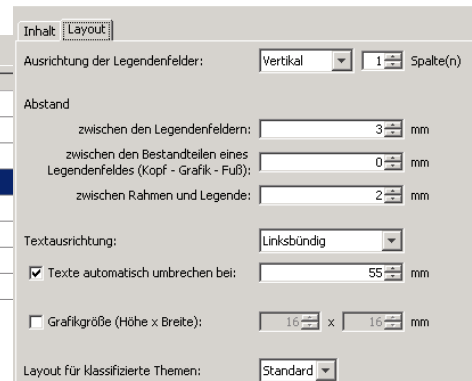
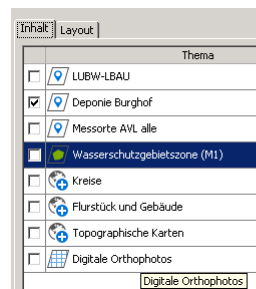
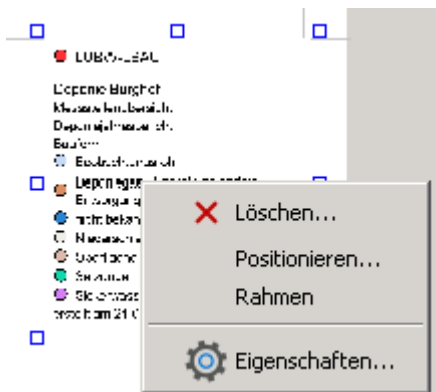
Geben Sie den Speicherort der Karte an und bestimmen Sie die Auflösung. Veröffentlichungswürdige Karten sollten in 300 dpi ausgegeben werden, für bloße Arbeitsskizzen oder für Internetdarstellungen genügen 96 dpi.

Danach wird das Vorschaubild angezeigt. Oder

fügen Sie im Mapdesigner bei Bedarf eine Überschrift ein:

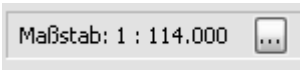
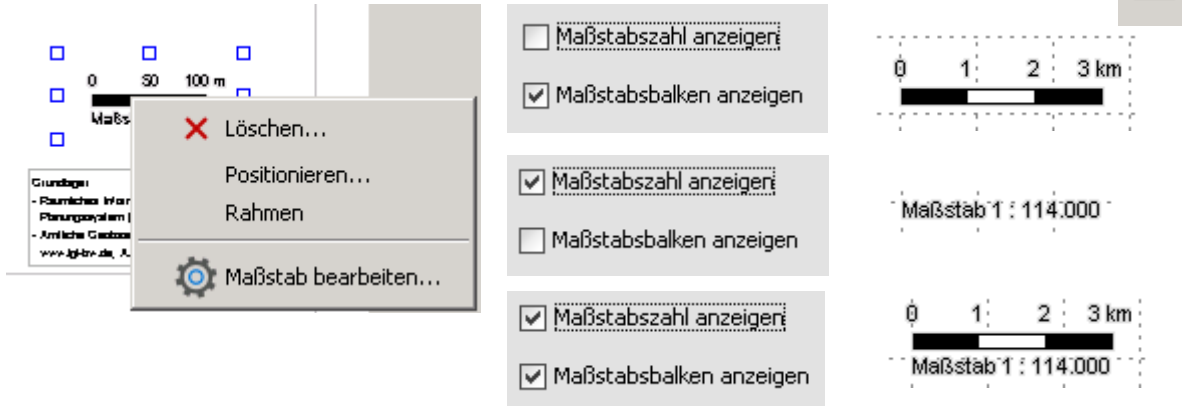


Ebenso verfahren Sie mit der Legende. Hier kann der Inhalt, zentrische Anordnung und der Abstand der Einzelkomponenten eingestellt werden.





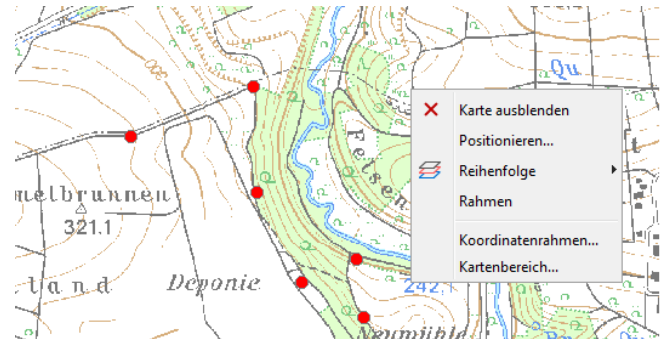
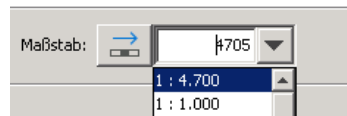
Nach der Konfiguration des gewünschten Maßstabsbalkens wird zuletzt durch Rechtsklick auf die Karte selbst festgelegt, ob die Karte maßstabstreu oder ausschnittstreu ausgegeben werden soll.



### Maßstab wählen

Bitte wählen Sie den Maßstab für die Karte.

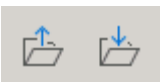
Der Maßstab selbst kann durch Klick auf den derzeitigen eingestellt werden.



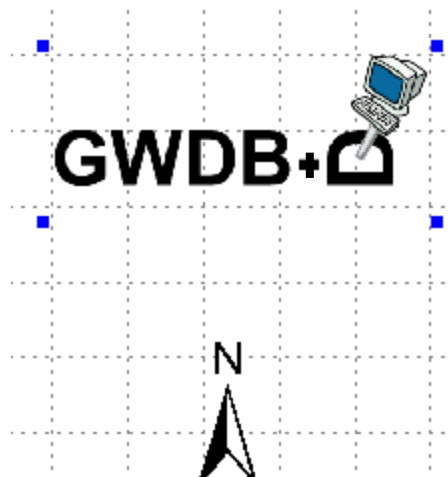
Damit erhalten Sie das gewünschte Ergebnis. Zuletzt können noch Bilder und Freitexte eingefügt werden. Bilder eignen sich besonders, um Logos der Abfallwirtschaftbetriebe als Planspiegel auf der Karte darzustellen.

Auch hier müssen Sie sich nicht jedes Mal die Mühe machen, diese zahlreichen Einstellungen neu zu definieren.

Speichern Sie diese als mapdesign-Einstellungen auf Ihrem PC ab (Verzeichnissymbol)



Über die Öffnen-Funktion lässt sich das Layout immer wieder aufrufen.



# Das Ergebnis:

- Deponie Burghof
  - Messstellenübersicht
  - Deponiejahresbericht
  - Bauform
    - Beobachtungsrohr
    - Deporniegas - Fackel und andere
    - Ertüchtigung
    - nicht bekannt
    - Niederschlagsmesser
    - Oberflächenwasser - sonstige
    - Setzungen - virtueller Setzungsspiegel
    - Sickerwasser - sonstige
- erstellt am 21.06.2016



0 50 100 m  
 Maßstab 1 : 4.700

Grundlage:  
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW  
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL,  
 www.lg-bw.de, Az.: 2851.8-1/19



# Kapitel 7: Import und Export

## 7.1. Messwerteimport mit LABDÜS

LABDÜS (Labordatenübertragungssystem) ist die landeseinheitlich fest definierte Schnittstelle zum Import von Messwerten, die durch Labore analysiert werden.

Die meisten Labore wurden im Rahmen des Grundwasserüberwachungsprogramms damit beauftragt und können über ihr LIMS (laborinternes Messwerteverarbeitungssystem) diese Schnittstelle bedienen.

Manuelle Erfassungen durch Sie selbst sollten in der GWDB+D die Ausnahme sein, nur dann, wenn zum Beispiel wenige Messwerte nacherfasst werden müssen. CSV-Messwertimporte sollten nur dann verwendet werden, wenn der Datenlieferant über keine LABDÜS-Ausgabe verfügt. Da CSV durch die freie Konfiguration keine Plausibilisierung erlaubt, kann Ihre GWDB+D empfindlich auf Formatverletzungen reagieren. Die Nachbearbeitung und die Fehlersuche sind oft zeitintensiver als die eigentliche Erfassung. Zur Altdateiübernahme oder Bereitstellung weniger Daten durch Ingenieurbüros ist dieses Format empfehlenswert.

Labore stellen durch LABDÜS eine bereits formal geprüfte Datei zur Verfügung, die beim Einlesen nur noch fachlich automatisiert geprüft wird. Dies ist ein großer Vorteil, da dann die Arbeit der Behebung von Formatverletzungsfehlern von den Deponiebetreibern nicht durchgeführt werden muss.

Die von den Laboren übersandten LABDÜS-Dateien sind in Maschinencode geschrieben, der vor dem Einlesen durch die GWDB+D lesbar übersetzt werden kann. Damit haben Sie eine gute Übersicht, welche Daten eingelesen werden sollen.

51	0133/254-6	200001231300	10	MO GWM KIRSCHGARTSH., SANDHOF.
51	0133/254-6	200001231300	11	37 Labor-Nr
51	0133/254-6	200001231300	16	104400/19 Labor-Bearbeitungsnummer
51	0133/254-6	200001231300	17	9 Anlass der Probenahme
51	0133/254-6	200001231300	18	2 Art der Probenahme
51	0133/254-6	200001231300	19	3 Entnahmegeraet
51	0133/254-6	200001231300	20	1 Material Entnahmeleitung
51	0133/254-6	200001231300	21	3.21 Ruhewasserspiegel in m
51	0133/254-6	200001231300	23	3.21 WSP bei Entnahme in m
51	0133/254-6	200001231300	25	6.00 Tiefenlage der Pumpe in m
51	0133/254-6	200001231300	27	0030 Pumpdauer vor Probenahme
51	0133/254-6	200001231300	28	0.300 Foerderstrom, Schuettung in 1/s
51	0133/254-6	200001231300	31	19.60 sohltiefe
51	0133/254-6	200001231300	32	0 Bezugspunkt
51	0133/254-6	200001231300	50	11 Auftraggeber
51	0133/254-6	200001231300	51	0100 Kennung der Beprobungsrunde
53	4	0133/254-6	5	283 37 4 gelb1.
53	4	0133/254-6	7	283 37 4 schwach
53	4	0133/254-6	9	283 37 4 schw.H2S
53	4	0133/254-6	12	283 37 4 lohne
53	4	0133/254-6	4	185 11.2 10 4
53	4	0133/254-6	15	283 7.00 66 4 11.2
53	4	0133/254-6	14	222 1780 67 4 25.0
53	4	0133/254-6	53	138 0.5 13 68 4
53	4	0133/254-6	202	11 5.0 3 3 4
53	4	0133/254-6	49	138 3.600 38
53	4	0133/254-6	47	138 0.5 13 89
53	4	0133/254-6	48	138 0.01 3 38

Die LABDÜS-Importdateien liegen als Textdatei mit wenig Speichergröße vor, damit sie leicht über Mail verschickt werden können.

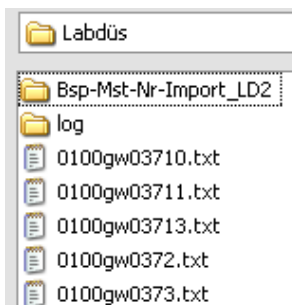
Erhalten Sie diese Dateien, legen Sie bitte in Ihrem Explorer ein extra Importverzeichnis an. Nach dem Import wird darin automatisch ein log-Verzeichnis erstellt, in dem Sie alle Importprotokolle auffinden können.



Die passende Funktionalität finden Sie im Menü-Baum Messwerte. Zu Beginn muss sofort unterschieden werden, ob Mengendaten oder Gütedaten geladen werden sollen.

Öffnen Sie den Dialog und wählen Sie die entsprechende LABDÜS-Datei aus.

Messwerte	Deponie	Extras	Fenster	Hilfe
Messwerte selektieren				
Gütemesswerte erfassen				
Gütemesswerte bearbeiten				
Mengenmesswerte erfassen				
Mengenmesswerte bearbeiten				
Messwerte löschen				
Probenahmen löschen				
Probenahmen verschieben				
Export				
<b>Import</b>				
Fehlerdateien bearbeiten				
BAU9	597			
basis	111			
Bericht belegskontrolle	2			
biberach witt	24			
blechschmied - reiber	1			



GW-Nummer	Zeitpunkt	...	Ammonium	Chlorid	Sulfat	Bor	Kalium	Natrium	Calcium	Magnesium
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
1234/567-8	1.5.02 17:00	...	1,23	2,00	1,00	<1	10	60	1,123	123
1234/567-8	2.5.02 17:00	...	1,23	2,00	1,00	<1	10	60	1,123	123
...										



Dimension	
00	m3/Monat
00	m3/Monat
00	m3/Monat
00	m3/Monat
9	18000 m3/Monat
9	18000 m3/Monat
9	18000 m3/Monat

21/360-4	01.08.01									
21/360-4	01.09.01									
21/360-4	01.10.01									
21/360-4	01.11.01	9	344	18000	m3/Monat					
21/360-4	01.12.01	9	344	18000	m3/Monat					
21/360-4	01.01.02	9	344	18000	m3/Monat					

Filtereinträge    Sonstiges

Ausgabekonfiguration

Feldtrennzeichen    ;

Texttrennzeichen   

Feldnamen im ersten Datensatz   

Für Stammdatenpflege   

Schlüsselformat    Schlüssel

GW-Nummernformat     1234/

## EXCEL-CSV-IMPORT FÜR GÜTE UND MENGE

## STAMMDATEN-IMPORT ÜBER TRANSFERFILTER

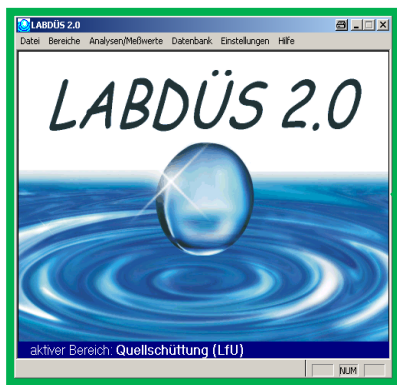
Import



**LU:W**

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

**WIBAS Grundwasser**  
Grundwasserdatenbank Version 3.4.1  
2000 - 2009



## LABORDATEN-ÜBERTRAGUNGSSYSTEM LABDÜS

**WAABIS Editor Grundwasser**  
Version 3.2.0

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2000-2006

**WAABIS Editor Grundwasser**  
Version 3.2.0

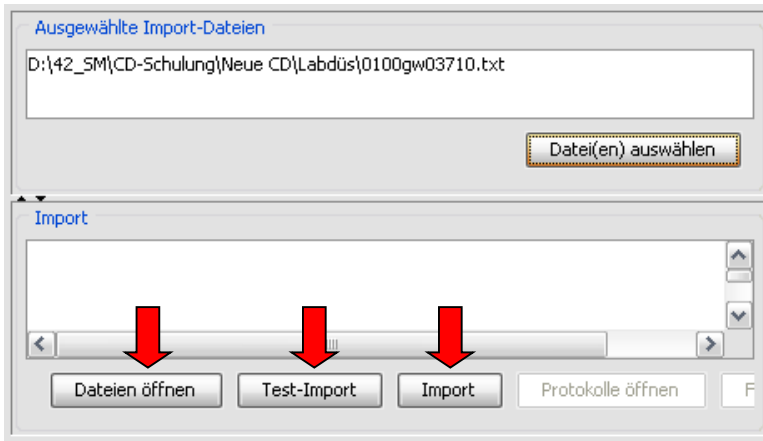
Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2000-2006

## GWDB-EDITOR FÜR MESSSTELLEN UND/ODER MESSWERTE



- Der Import kann über vier Wege durchgeführt werden:
- Stammdaten über Funktion Stammdatenreimport über Transferfilter
  - Messwerte über Excel-CSV-Import
  - Messwerte über Labdüs-Import
  - Stammdaten über GWDB-Editor-Import
  - Messwerte über GWDB-Editor-Import





Damit Sie sehen können, welche Daten Sie vom Labor zugesandt bekommen haben, können Sie die LABDÜS-Datei öffnen.

Der Maschinencode wird dabei in die gewohnte GWDB-Analysenansicht übersetzt.

Zudem können Sie bei gravierenden Fehlern die LABDÜS-Daten verändern und im Textfile abspeichern.

**Dies sollte allerdings nur in seltenen Fällen geschehen, da das Labor ja für die Datenübersendung haften muss.**

Werden Gütemesswerte über LABDÜS-Import eingelesen, wird eine Warnung dann ausgesprochen, wenn in der Datenbank schon am selben Tag eine Probenahme mit anderer Uhrzeit existiert. Es muss entschieden werden, ob es sich um die selbe Analyse handelt, neue Werte hinzugefügt werden sollen oder es unterschiedliche Analysen sind.

Folgende Fälle könnten also auftreten:

- Es handelt sich um die identische Analyse. Stimmt sie genau überein, wurden Werte nachgereicht oder korrigiert, muss dieselbe Uhrzeit gewählt werden. Daher ist der Import generell abzulehnen oder die Uhrzeit gegebenenfalls anzupassen.
- Es handelt sich um verschiedene Analysen mit verschiedenem Beprobungsumfang. Stimmen Labor, Anlass und Auftraggeber überein, muss entschieden werden, ob eine Gesamtanalyse zusammengefügt werden soll. Auch dann ist die Uhrzeit anzugleichen. Andernfalls kann der Import bestätigt werden.

### Probenahme-Kopfdaten: Warnungen

Datei: Reimport.txt

Über das Kontextmenü der Tabelle können Sie für ausgewählte Zeilen angeben, wie verfahren werden soll.

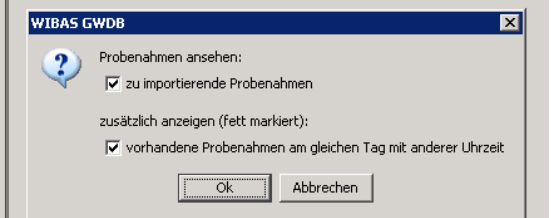
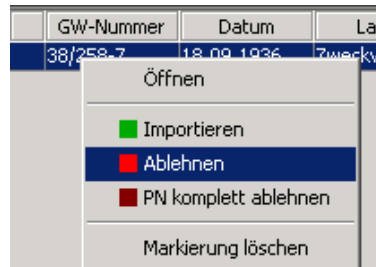
GW-Nummer	Datum	Labor	Anlass	Bep.runde	Warnung
38/258-7	18.09.1936 ...	Zweckverba...	routinemäßi...		Für die Messstelle gibt es an diesem Tag bereits 1 Probenahme(n) mit anderer Uhrzeit in der Datenbank.

### Probenahme-Kopfdaten: Warnungen

Datei: Reimport.txt

Über das Kontextmenü der Tabelle können Sie für ausgewählte Zeilen angeben, wie verfa

GW-Nummer	Datum	Labor	Anlass	Bep.runde	
38/258-7	18.09.1936 ...	Zweckverba...	routinemäßi...		Für die



Um fehlerhafte Statistiken oder Trendangaben zu vermeiden, muss darauf geachtet werden, dass Mehrfachimporte eines Parameters bei unterschiedlichen Uhrzeiten unterbleiben.

Die weiteren Schritte werden in Kapitel 3.2 Altdatenübernahme erläutert.

Beim Einlesen von Analysen über das Labdüs 2 – Format besteht immer die Gefahr, dass die ganze Analyse oder Teile davon schon früher in die GWDB eingelesen wurden.

Es gilt:  Prüfen, ob Probenahme mit gleichem Datum und gleicher Uhrzeit bereits für die Messstelle vorhanden ist.

Ohne die besondere Markierung in der Zwischenmaske werden bei gleichem Datum und gleicher Uhrzeit weitere Messwerte an die bestehende Analyse angehängt.

Ebenso überschreiben veränderte Parameter die in der GWDB bestehenden.

Es sollte sehr darauf geachtet werden, gleiche nur minimal veränderte Analysen niemals mehrmals einzulesen. Die Plausibilitätsprüfungen beim Labdüs-Import warnen davor, wenn datums- oder datums- uhrzeitgleiche Analysen eingelesen werden sollen.

### Probenahme-Kopfdaten: Warnungen

Datei: labdüs-verändert.txt

Über das Kontextmenü der Tabelle können Sie für ausgewählte Zeilen angeben, wie

s	Bepr.runde	
Ü...	H16	Für die Messstelle gibt es bereits 3 Probenahme(n) mit gleichem Tag/Uhrzeit in der Datenbank.

WIBAS GWDB x

**?** Probenahmen ansehen:

zu importierende Probenahmen

zusätzlich anzeigen:

vorhandene Probenahmen am gleichen Tag mit gleicher Uhrzeit

Über einen Rechtsklick im Kontextmenü in der Warnungsmaske kann man die betroffenen Analysen öffnen. Dort werden sie gegenübergestellt und Unterschiede rot hervorgehoben. Damit kann sehr gut entschieden werden, wie weiter verfahren werden soll.

Über das Kontextmenü der Tabelle können Sie für ausgewählte Zeilen angeben, wie verfahren werden soll.

Probenahmen		Probenahme 1		
GW-Nummer	Datum	Identifikation	Probe für Import	Probe für Vergleich
6/258-1	05.09.2016 11:00	Messstelle	6/258-1 BR I WV, Linkenheim-Hochste...	6/258-1 BR I WV, Linkenheim-Hochst...
6/258-1	05.09.2016 11:00	Zeitpunkt	05.09.2016 11:00	05.09.2016 11:00
6/258-1	05.09.2016 11:00	Anlass	routinemäßige Untersuchung, gemäß ...	routinemäßige Untersuchung, gemäß ...
		Labor	Aqua Service Ludwigsburg	Aqua Service Ludwigsburg
Kopfdaten		Probe für Import	Probe für Vergleich	
Beprobungsrunde	H16	H16		
Auftraggeber	LUBW (Landesmessnetz Grundwasser)	LUBW (Landesmessnetz Grundwasser)		
Labor-Bearbeitungsnummer	a	a		
Art der Probenahme	Zapfhahn-Steigrohr	Zapfhahn-Steigrohr		
mobiles Entnahmegesetz	nicht erforderlich	nicht erforderlich		
Material mobile Entnahmeleitung	Teflon (PTFE)	Teflon (PTFE)		
Pumpe-Dauerbetrieb	x	x		
▲ Parameter		Probe für Import	Probe für Vergleich	
Bodensatz, qualitativ			ohne	
Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad C...	712		596	
Färbung, qualitativ			farblos	
Geruch, qualitativ			ohne	
pH-Wert bei ...Grad Celsius	7,24		7,24	
Sauerstoff [mg/l]	1,7		1,7	
Sauerstoffsättigungsindex [%]	16,0		16,0	
Temperatur [°C]	11,6		11,6	
Trübung, qualitativ				

Über das Kontextmenü in der Tabelle kann diese Entscheidung definiert werden.

Öffnen

Importieren

Ablehnen

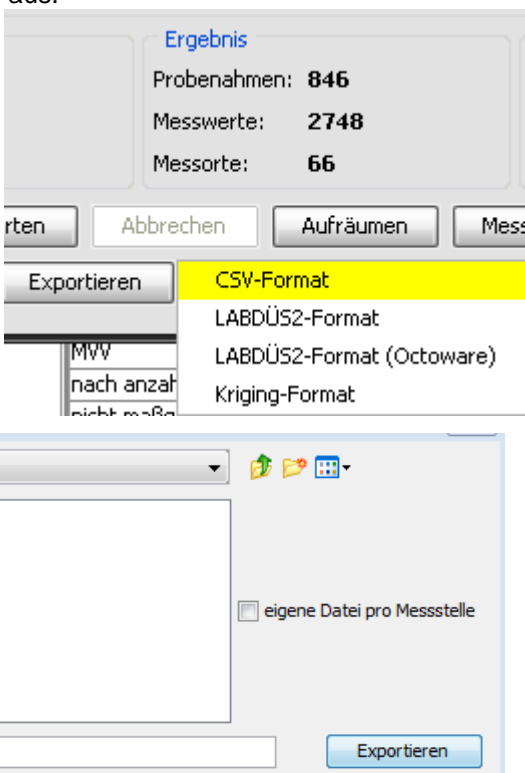
PN komplett ablehnen





	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Objekt-ID	MO_GW-Nummer	MO_Bezeichnung	MO_Dienststelle	MO_Gemeinde	MO_Teilgemeinde	AU_Bauform	AU_AusbauBisTiefe	AU_Nutzung1	MP_Höhe	MP_Bezeichnung
2	#3245103	324/510-3	GWM PII Am Lemberg, Deponie Poppenweiler, Erdmannha	Landesanstalt für Umwelt	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		9 Altlastenerkundung	275,15	Datenlogger
3	#3255109	325/510-9	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- Flst. 5403- P III / GW	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		9 Altlastenerkundung	272,98	GOK
4	#3265104	326/510-4	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- Flst. 5392- P IV flach	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		12 Altlastenerkundung	276,69	GOK
5	#3275100	327/510-0	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- Flst. 5392- P IV tief /	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		28 Altlastenerkundung	276,63	GOK
6	#3285105	328/510-5	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- Flst. 6427- P V flach /	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		23,2 Altlastenerkundung	288,26	GOK
7	#3295100	329/510-0	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- Flst. 6427- P V tief /	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		43,1 Altlastenerkundung	288,18	GOK
8	#3305108	330/510-8	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- Flst. 7066- P VI / GW	Landratsamt Ludwigsburg	Ludwigsburg	Poppenweiler	Beobachtungsrohr		24 Altlastenerkundung	282,03	GOK
9	#3775101	377/510-1	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P 1 Lohwiesen / GW	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		9,5 Altlastenerkundung	276,35	GOK=Schachtdeckel
10	#3785107	378/510-7	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P VII flach verschlos	Landratsamt Ludwigsburg	Ludwigsburg	Poppenweiler	Beobachtungsrohr		22 Altlastenerkundung	312,07	GOK
11	#3795102	379/510-2	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P VII tief verschlosse	Landratsamt Ludwigsburg	Ludwigsburg	Poppenweiler	Beobachtungsrohr		30 Altlastenerkundung	311,96	GOK
12	#3805100	380/510-0	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P VIII flach / GWM 8	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		14,35 Altlastenerkundung	281,37	OK- Pegelkappe
13	#3815105	381/510-5	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P VIII tief / GWM 8 ti	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		27,05 Altlastenerkundung	281,19	OK- Pegelkappe
14	#20105100	2010/510-0	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P 9 / GWM 9	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		16,2 Altlastenerkundung	273,47	GOK
15	#20125100	2012/510-0	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P 10 verschlossen	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		22,3 Altlastenerkundung	273,24	GOK
16	#20135106	2013/510-6	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P 11 / GWM 11	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		18,3 Altlastenerkundung	281,68	GOK
17	#20145101	2014/510-1	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P 12 / GWM 12	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		35,3 Altlastenerkundung	281,47	GOK
18	#20155107	2015/510-7	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P 13 / GWM 13	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		26,5 Altlastenerkundung	276,55	GOK
19	#20165102	2016/510-2	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P 14 / GWM 14	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		37,2 Altlastenerkundung	298,87	POK
20	#23615109	2361/510-9	Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- GWM 15	Landratsamt Ludwigsburg	Erdmannhausen	Erdmannhausen	Beobachtungsrohr		38 Altlastenerkundung	294,38	POK

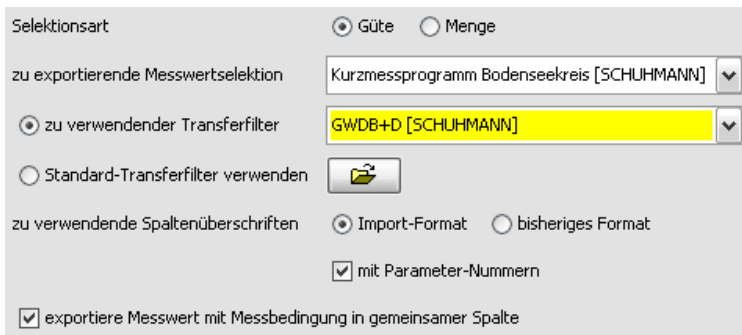
Der Messwertexport erfolgt über das Basisobjekt Komplexe Messstellenselektion Güte oder Menge oder über die Schnellselektion. Bedienen Sie hier ebenfalls den Exportieren-Knopf und wählen Sie als Zielformat CSV aus.



Wenn Sie die Parameternummern auch ausgeben wollen, kreuzen Sie das Kästchen an.

Wenn die Bestimmungsgrenze beim Messwert direkt stehen soll, kann das ebenfalls ausgewählt werden.

Damit erhalten Sie das Ergebnis, hier im Beispiel das Messverfahren.



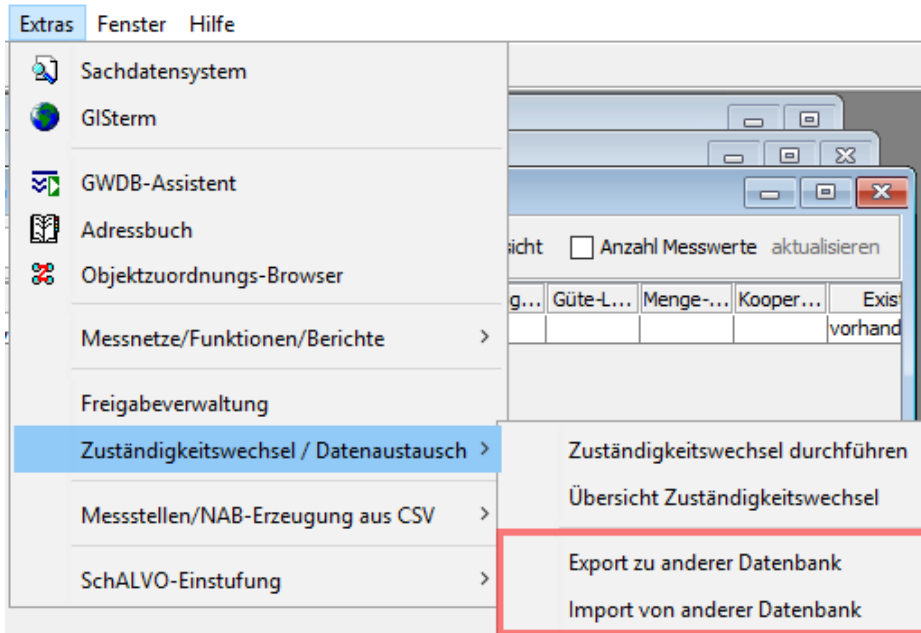
Beim Export sehr vieler Daten können die Werte auch messortscharf exportiert werden.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	GW-Nummer	Gemeinde	Zeitpunkt	Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius	pH-Wert bei ...Grad Celsius	Säurekapazität bis pH 4,3 bei ...Grad Celsius	Summe Erdalkalien (Gesamthärte)	Nitrat
2				µS/cm	-	mmol/l	mmol/l	mg/l
3	325/510-9	Erdmannhausen	04.07.1997 00:00	770	7,2		7,67	4,24
4	325/510-9	Erdmannhausen	09.12.1997 00:00	790	7		7,7	4,28
5	325/510-9	Erdmannhausen	16.06.1998 00:00	780	7		7,82	4,24
6	325/510-9	Erdmannhausen	16.12.1998 00:00	800	7,1		7,78	4,39
7	325/510-9	Erdmannhausen	11.08.1999 00:00	820	6,9			13
8	325/510-9	Erdmannhausen	15.12.1999 00:00	820	7,1			22
9	325/510-9	Erdmannhausen	20.04.2000 00:00	830	7			27
10	325/510-9	Erdmannhausen	25.10.2000 00:00	820	7			33
11	325/510-9	Erdmannhausen	10.04.2001 00:00	840	6,7		7,6	4,44
12	325/510-9	Erdmannhausen	10.10.2001 00:00	840	7,1			30,9
13	325/510-9	Erdmannhausen	16.04.2002 00:00	830	6,9			37
14	325/510-9	Erdmannhausen	16.10.2002 00:00	850	6,8			23,5
15	325/510-9	Erdmannhausen	16.04.2003 00:00	1630	7,1			54,8
16	325/510-9	Erdmannhausen	30.10.2003 00:00	880	6,8			30,4

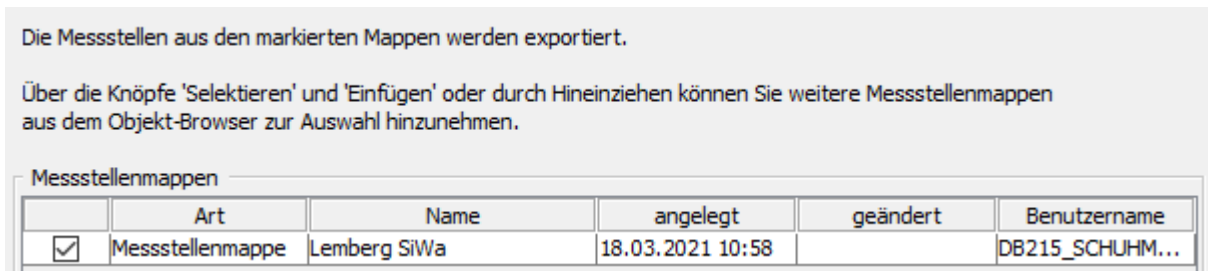
## 7.4. Datenaustausch mit den Kreisen und den Landesbehörden

Daten der Deponieüberwachung können für die Kreise interessant sein. Werte von Messstellen der LUBW oder der Regierungspräsidien können für Sie als Deponiebetreiber für Auswertungszwecke genutzt werden.

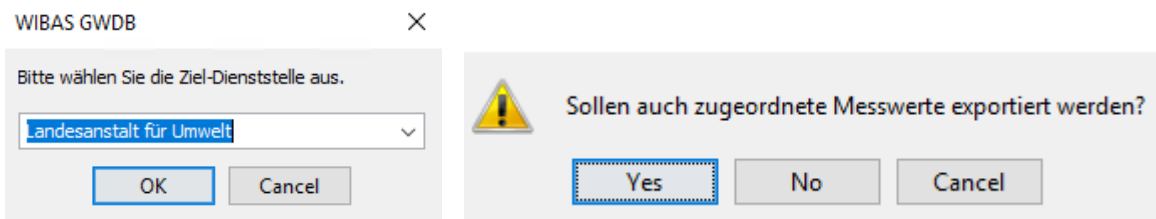
Um sie in die eigene Datenbank zu überführen zur Verfügung zu stellen, werden unter „Extras“ die entsprechenden Import-/Exportfunktionen angeboten.



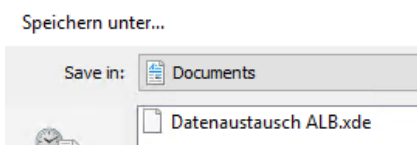
### Export von Daten zu den Kreisen oder den Landesbehörden



Wählen Sie eine Messstellenmappe aus, dann die Dienststelle, an welche die Daten versandt werden sollen.

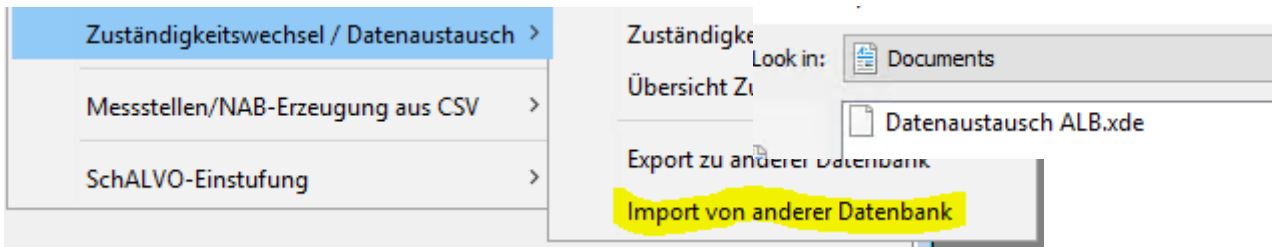


Geben Sie bedarfsweise auch die Messwerte frei. Speichern Sie die XDE-Datei ab und übersenden Sie diese per Mail an die Zieldienststelle.



## Import von Daten von den Kreisen oder den Landesbehörden

Gleichermaßen können Messstellendaten und Messwerte der Kreise lesend in Ihre GWDB+D übernommen werden.



Datei	von Dienststelle	Datum des Exports	Zuständigkeitswechsel
Datenaustausch ALB.xde	Landratsamt Karlsruhe	01.03.2021 10:42	nein

Soll der Import der ausgewählten Datei jetzt gestartet werden?

OK

Cancel

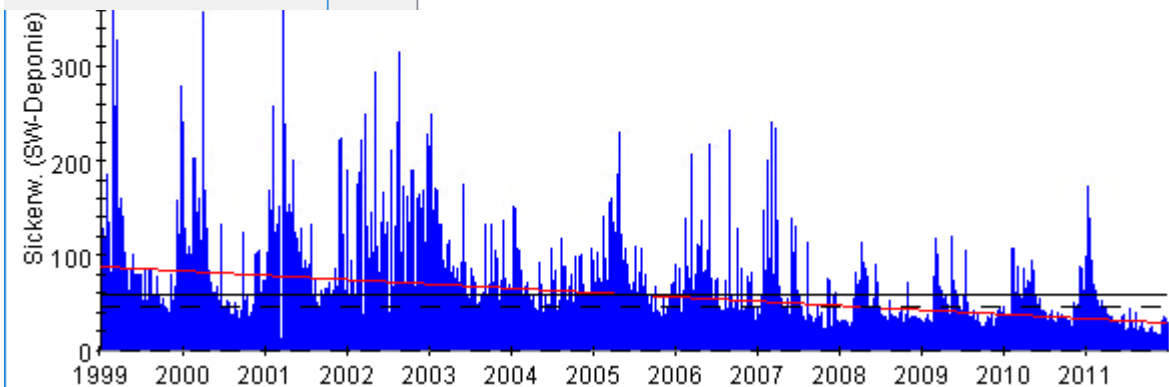
MO: 1 AU: 1 PN: 1 MP: 1 Filter:

GW-Nummer	Name	AU
39/258-1	P 32F	

Messstellen-Import

**i** Die Daten wurden erfolgreich importiert.

Start: 19.03.2021 11:07  
Datei: C:\Users\42\_Shm\Documents\Datenaustausch ALB.xde  
exportiert von: Landratsamt Karlsruhe  
exportiert am: 01.03.2021 10:42  
Zuständigkeitswechsel: nein  
19.03.2021 11:07: Es wurde 1 Messstelle eingelesen.  
--> Messstellen importiert. Lese Messwerte...  
19.03.2021 11:07: Es wurden Kopfdaten zu 0 Messreihen eingelesen.  
--> erfolgreich importiert  
Ende: 19.03.2021 11:07



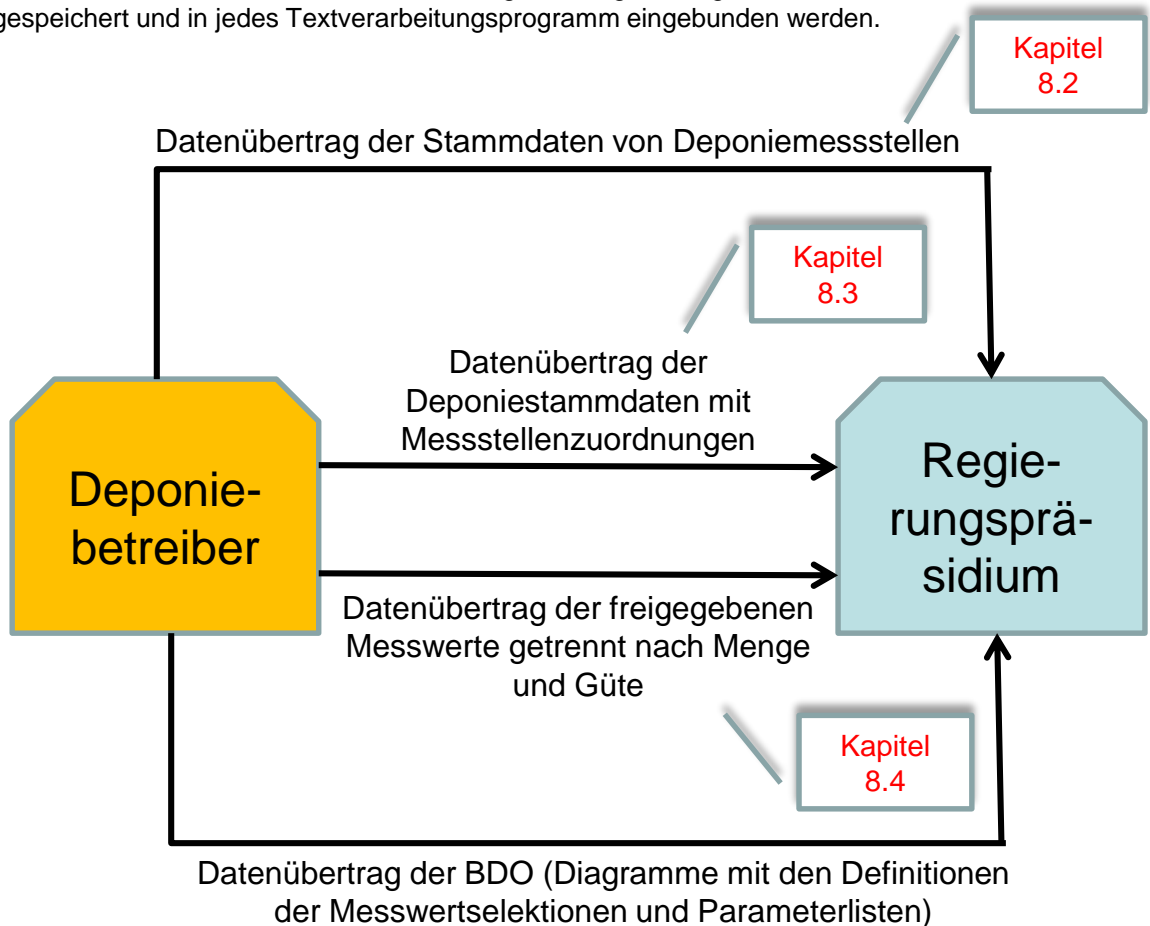
# Kapitel 8: Deponiejahresbericht und Datenübertrag zum Regierungspräsidium

## 8.1. Allgemeine Erläuterung des Verfahrens

Die Erstellung des Deponiejahresberichts mit der GWDB+D erfordert mehrere Schritte und Verfahrensweisen:

1. Erstellung von Karten, Berichten (Listen) und Diagrammen zur Eigenüberwachung der Deponie und zur Interpretation der angefallenen Messwerte.
2. Datenübertrag der freigegebenen Messwerte, ggf. der aktualisierten Messstellen- und Deponiestammdaten an das Regierungspräsidium.
3. Datenübertrag der standardisierten Diagramme, Messwertsektionen und Parameterlisten als benutzerdefinierte Objekte an das Regierungspräsidium.
4. Erstellung einer kurzen Interpretationsbeschreibung mittels eines Textverarbeitungsprogramms unter ggf. Einbindung von mit der GWDB+D erstellten Karten und Diagrammen (Mustervorlage).

Der vierte Schritt wird nicht näher im Handbuch erläutert, da die Interpretationstexte nicht standardisiert werden können und von der aktuellen Datenlage abhängen. Diagramme und Karten können als Bilddatei abgespeichert und in jedes Textverarbeitungsprogramm eingebunden werden.



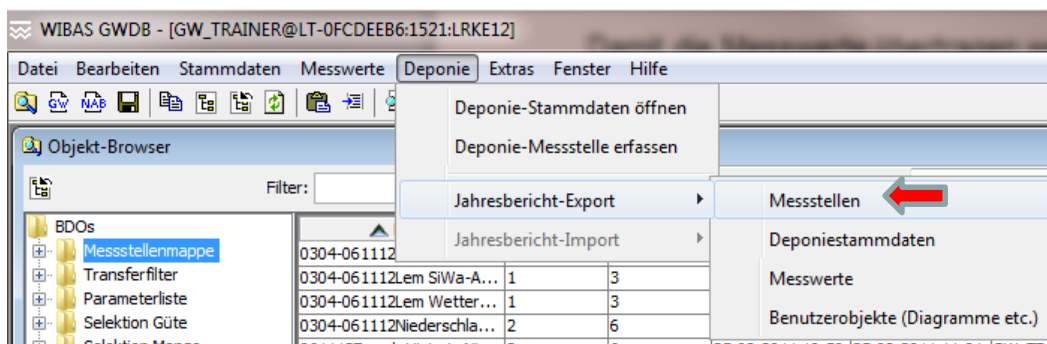
Kapitel 8.5

Die erzeugten Dateien werden an das Regierungspräsidium über Mail versendet. Dort wurde ein separates Postfach eingerichtet. Nach Erhalt der Datensätze bestätigt das Regierungspräsidium die Vollständigkeit des Eingangs.

## 8.2. Datenübertrag der Stammdaten von Deponiemessstellen

Damit die Messwerte übertragen werden können, müssen alle betroffenen Deponiemessstellen in der Zieldatenbank des Regierungspräsidiums vorhanden sein. Wurden im Jahr seit dem letzten elektronischen Deponiejahresberichts keine neuen Messstellen in ihre GWDB+D aufgenommen und keine Aktualisierungen an den Stammdatensätzen durchgeführt, ist dieser Schritt entbehrlich. **Beim ersten Datenübertrag an das Regierungspräsidium muss dieser Schritt jedoch unverzichtbar durchgeführt werden.**

Erstellen Sie eine Messstellenmappe mit allen Deponiemessstellen, die an das Regierungspräsidium notwendigerweise übertragen werden müssen.



Öffnen Sie die Funktion „Jahresbericht-Export“ und wählen Sie dort „Messstellen“ aus. Sie können auch mehrere Messstellenmappen exportieren. Diese müssen vorher in der Mappenübersicht markiert sein.

Die Messstellen aus den markierten Mappen werden exportiert.

Es werden keine Messwerte exportiert.

Messstellenmappen

	Art	Name	angelegt	geändert	Benutzername
<input checked="" type="checkbox"/>	Messstellenmappe	Alle Deponie Lemberg	17.01.2017 11:37		GW_TRAINER

Der Export der Daten wurde erfolgreich beendet.

Datei:

OK Verzeichnis öffnen

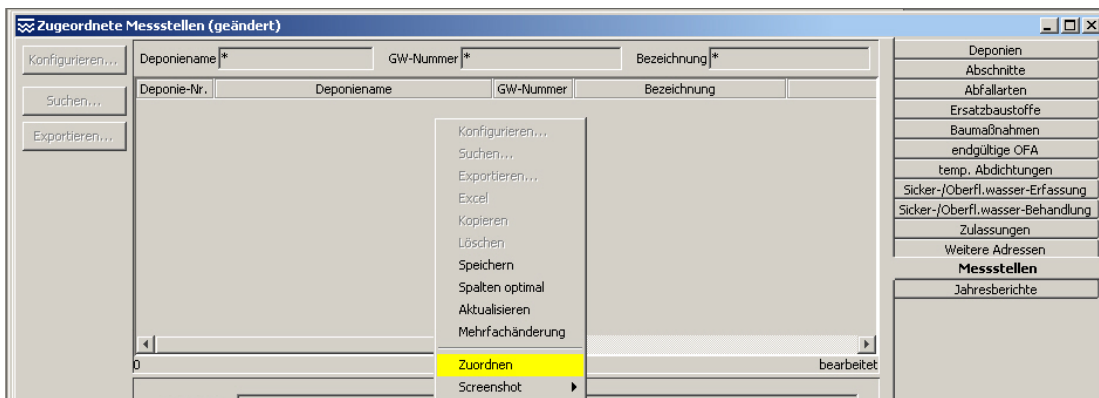
Messstellen Lemberg-Mst.xde 25.02.2020 14:43 XDE-Datei 36 KB

### 8.3. Datenübertrag der Deponiestammdaten

Im zweiten Schritt können die Deponiestammdaten an das Regierungspräsidium übertragen werden. Wurden hier keine Änderungen oder Neuzuordnungen von Messstellen oder Diagrammen durchgeführt, kann dieser Schritt entfallen.

Es empfiehlt sich Ihre Deponiemessstellen und Diagramme den Deponien selbst zuzuordnen. Daraus kann sofort von Ihnen eine Messstellenmappe erstellt, das Diagramm eingesehen und damit weitergearbeitet werden.

Öffnen Sie die Deponiestammdaten, wie unter Kapitel 3.4 beschrieben, dort können Sie unter dem Untermenü „Messstellen“ durch Rechtsklick die Zuordnung vornehmen.



GW-Nummer	Bezeichnung	Gemein
0330/510-8	Am Lemberg- Deponie Pop...	Ludwigsburg, S
9215-1326	GASDOM a	Ludwigsburg, S
4401/511-7	Beobachtungsrohr 4/456, L...	Ludwigsburg, S
0379/510-2	Am Lemberg- Deponie Pop...	Ludwigsburg, S
0378/510-7	Am Lemberg- Deponie Pop...	Ludwigsburg, S

5977

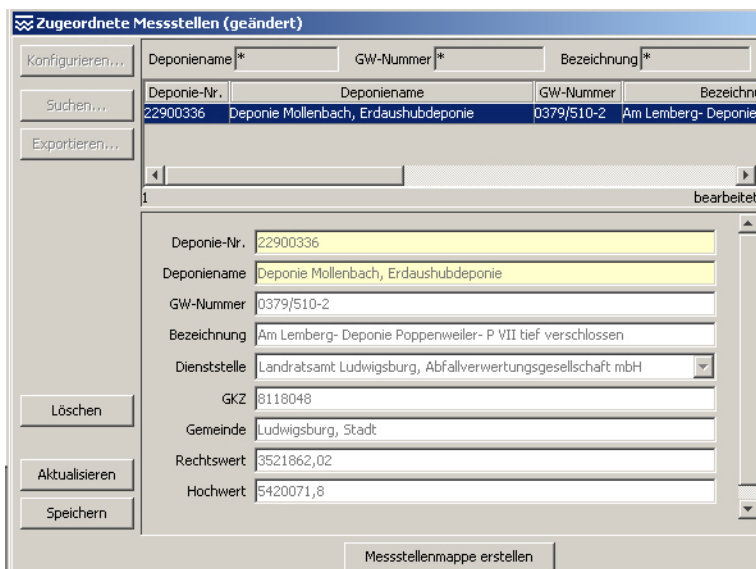
**MD-Pflichtdaten**

Bezeichnung Am Lemberg- Deponie Poppenweiler- P V

GW-Nummer 0379/510-2

Wählen Sie ein oder mehrere Messstellen aus (Strg-Taste), die Messstellen der ausgewählten Deponie sind. Durch „OK“ wird die Zuordnung ausgeführt.

Mit dem Knopf „Messstellenmappe erstellen“ lassen sich immer wieder geprüft Ergebnismengen zur weiteren Auswertung erstellen.



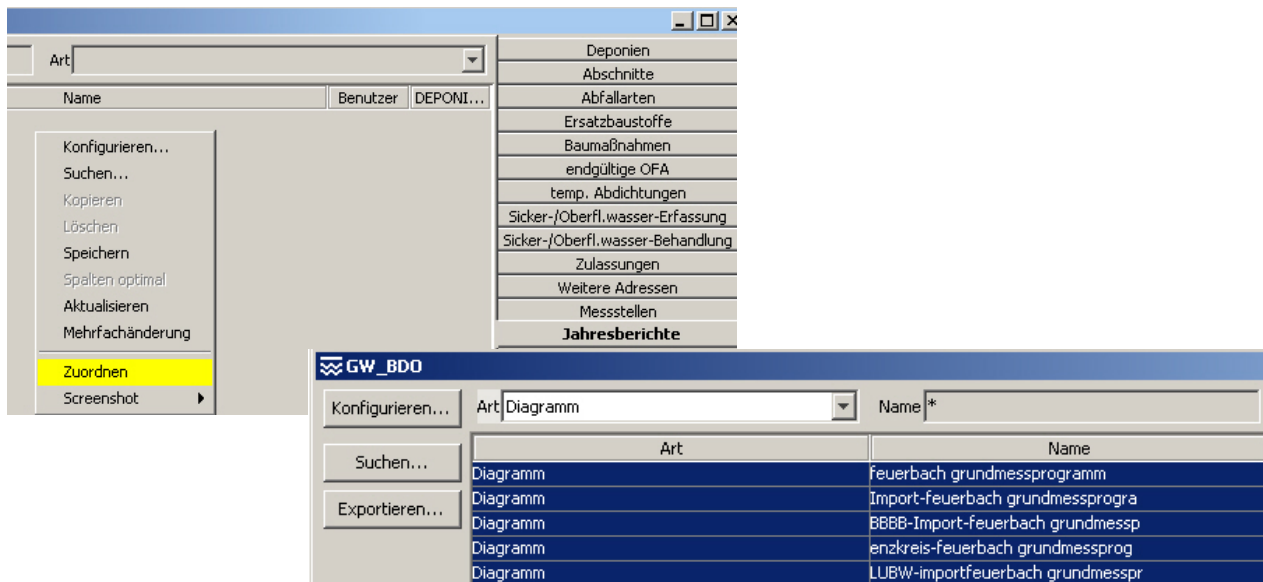
Noch komfortabler werden die Zuordnungen über Drag & Drop ausgeführt. Markieren Sie die betroffenen Messstellen in der Mappe oder die Diagramme im BDO-Verzeichnis und ziehen Sie diese einfach in die entsprechende Maske der Deponiestammdaten.

Bei den Diagrammen müssen Sie noch ein Datum ergänzen.

Damit sie das gleiche Datum nicht mehrfach eingeben müssen, können Sie mit der Funktion Strg M eine Massenerfassung durchführen. Da die Diagramme ja das Datum des Jahresberichts widerspiegeln, erleichtern Sie sich damit den Arbeitsaufwand ungemein.

Ebenso kann die Auswertung bei Ihnen und im Regierungspräsidium erleichtert werden, wenn Sie Ihre für die Deponie erstellten Diagramme (unter Nutzung der standardisierten BDO – siehe Kapitel 8.6) zuordnen. Mit einem Doppelklick auf das zugeordnete Diagramm erhalten Sie sofort die gewünschte Messwertübersicht und müssen nicht lange im BDO-Verzeichnis suchen.

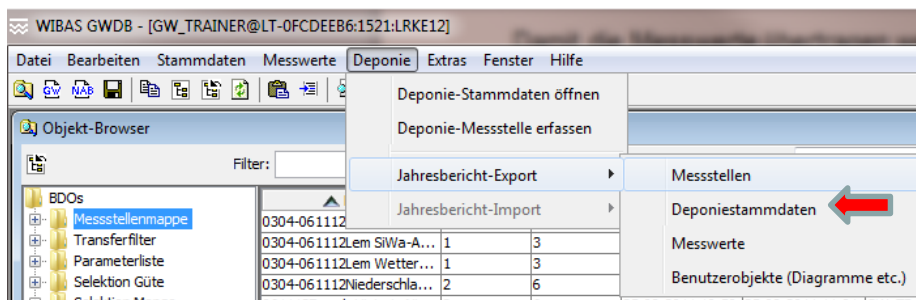
Die Vorgehensweise gestaltet sich identisch zur Zuordnung von Deponiemessstellen: Rechtsklick im Untermenü „Jahresberichte“, Diagramme auswählen, Zuordnung durchführen und abspeichern.



Nach diesen auch für Ihren schnellen Zugriff durchgeführten Vorarbeiten, können die Deponiestammdaten an das Regierungspräsidium übertragen werden:

In der Menüleiste unter „Deponie“ wird der Datenübertrag durchgeführt.

Nach der Auswahl des Speicherorts und der eindeutigen Dateibenennung werden die Daten im XDE-Format auf Ihrer Festplatte abgelegt. Diese kann dann ebenfalls per Mail versendet werden.



## 8.4. Datenübertrag der Güte- und Mengenummesswerte

An das Regierungspräsidium können jetzt die freigegebenen für den Deponiejahresbericht erforderlichen Messwerte als Auswahl aller Messwerte übertragen werden.

Vor dem Export sollten die betroffenen Messstellen in einer Messstellenmappe zusammengestellt (Kapitel 5.1) und für diese eine komplexe Messwertselektion mit Statistik (Kapitel 6.1) ausgeführt werden. Über die Selektionskriterien können Sie genau festlegen, welche Messwerte übertragen werden sollen:

Verwendete Messstellenmappe: Teilmenge der Deponiemessstellen  
 Parameterliste: Umfang der Parameter, Auslöseschwellen  
 daraus Messwertselektion unter Angabe des Messintervalls.

Da Güte- und Mengenmesswerte sehr unterschiedlich verarbeitet werden, müssen Sie eine komplexe Messwertselektion für die chemisch-physikalischen Messwerte und eine für die Mengenmesswerte (Gasmenge, Sickerwasseranfall, Setzungen) erstellen. Es empfiehlt sich, dafür bereits mindestens zwei Messstellenmappen getrennt nach Messstellenart anzulegen.

The screenshot shows two windows. The left window, titled 'Selektion Güte - Jahresbericht Güte Lemberg', has 'Güte' selected as the selection type and 'Sulfat' as the parameter list. The right window, titled 'Selektion Menge - Jahresbericht Menge Lemberg', has 'Menge' selected as the selection type. Both windows show 'Deponiemessstellen' as the map. A yellow highlight is present on the 'vollständige Statistik (GW-Stand nur bezogen auf NN)' option in the right window.

Der Auftrag wird abgeschickt und genau die von Ihnen freigegebenen Daten als Ergebnis selektiert.

Es können auch mehrere Aufträge gleichzeitig abgeschickt werden.

Damit sind die Messdaten, die dem Regierungspräsidium übersandt werden sollen, zusammengestellt und können über die entsprechende Funktion im Thema „Deponie“ exportiert werden.

The screenshot shows the 'Deponie' menu with 'Jahresbericht-Export' selected. A sub-menu is open, showing options like 'Messstellen', 'Deponiestammdaten', 'Messwerte', and 'Benutzerobjekte'. A red arrow points to the 'Messwerte' option.

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
Deponiestammdaten Lemberg-S.xde	25.02.2020 14:52	XDE-Datei	8 KB
Gütemesswerte Lemberg-G.xde	25.02.2020 14:56	XDE-Datei	11 KB
Mengenmesswerte Lemberg-M.xde	25.02.2020 14:56	XDE-Datei	8 KB
Messstellen Lemberg-Mst.xde	25.02.2020 14:43	XDE-Datei	36 KB

Wählen Sie wie gewohnt die Dateiablage und geben Sie der Exportdatei einen sinnvollen Namen zur Identifikation.

Die Dateinamen werden automatisch für die unterschiedlichen Bereiche Güte und Menge erkennbar erzeugt.

- -G.xde: Gütedaten
- -M.xde: Mengedaten
- -S.xde: Deponiestammdaten
- -MSt.xde: Messstellen

Der Export wird dann automatisch durchgeführt und die beiden Dateien im XDE-Format abgespeichert.

Damit haben Sie insgesamt vier Dateien erzeugt, die dem Regierungspräsidium per Mail bereitgestellt werden können:

- XDE-Datei für Messstellendaten
- XDE-Datei für Gütemesswerte
- XDE-Datei für Mengenmesswerte
- XDE-Datei für Deponiestammdaten

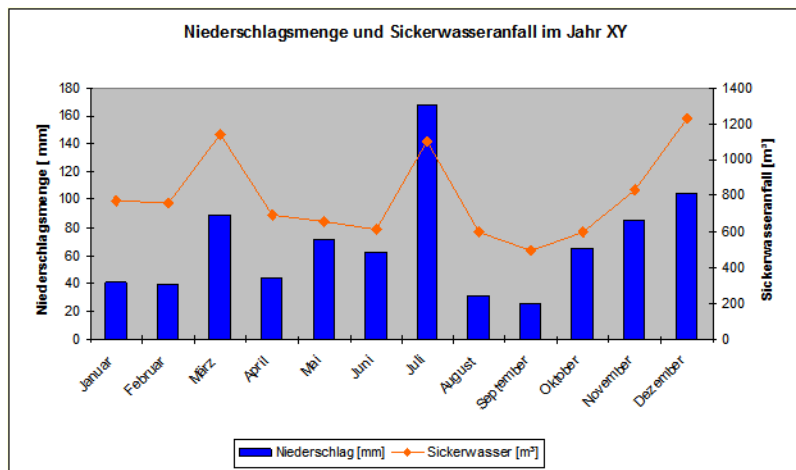
Im nächsten Kapitel werden noch die standardisierten Diagramme ausgeladen, dann haben Sie alle Schritte erledigt.



## 8.5. Umgang mit standardisierten Diagrammen (BDO)

Um landesweit einheitliche Auswertungen und Interpretationen gewährleisten zu können, hat das Umweltministerium und die LUBW Vorgaben erstellt, welche Diagramminhalte von den Regierungspräsidien mit der GWDB+D im Rahmen des elektronischen Deponiejahresberichts, ohne diese selbst konfigurieren zu müssen, aufgerufen werden sollen.

Beispielsweise wurde über folgenden Diagramminhalt landesweit verbindlich entschieden:



Die Monatssummen der Niederschlagsmengen und des Sickerwasseranfalls sollen in einem Diagramm gegenübergestellt werden.

Da diese Diagramme von jedem Deponiebetreiber konfiguriert werden müssen, bietet sich die Lösung an, diese einmal inhaltlich und vom Layout her festzulegen.

Ein Übertrag in die einzelnen Anwendungen der Abfallwirtschaftsbetriebe ist mit der GWDB+D möglich.

Der Aufwand wird damit für Sie minimiert.

Mit der Importfunktion für benutzerdefinierte Objekte stehen Sie gleich zu weiteren Auswertungen zur Verfügung. Sie müssen dann nur noch mit den eigenen Messwertselektionen hinterlegt werden.

Dies soll an einem Beispiel dargestellt werden. Der Abfallwirtschaftsbetrieb Ludwigsburg hat ein standardisiertes Diagramm zur Darstellung der jährlichen Mittelwerte der Sauerstoff- und Methankonzentration erstellt. Dieses können Sie im XML-Format importieren:

	Art	Name
<input checked="" type="checkbox"/>	Diagramm	AVL-Deponiegas Hauptparameter
<input type="checkbox"/>	Messstellenmappe	AVL-Lem Gasfackel

Nach Dateiauswahl wird nachgefragt, welches Benutzerdefiniertes Objekt Sie importieren wollen. Es genügt, das Diagramm auszuwählen, da Sie ja Ihre eigenen Messstellenmappen und Messwertselektionen hinterlegen müssen.

Namen der importierten Benutzerobjekte anpassen:

Präfix voranstellen   
 Suffix anfügen

Zur Identifikation können Sie für den Namen des Diagramms eine Vor- und eine Nachsilbe ergänzen. Dann wird der Import gestartet:

- BD0s
- Messstellenmappe
- Transferfilter
- Parameterliste
- Selektion Güte
- Selektion Menge
- Bericht Güte
- Bericht Menge
- Bericht Stammdaten
- Diagramm**

Name
Import-AVL-Deponiegas Hauptparam
Jahreshöchstwerte
Langenordnach GW -Temperatur
Langenordnach GW pH
Langenordnach GW TOC
Linkenheim Grundwasserstand
Linkenheim Grundwasserstand
Linkenheim Grundwasserstand
Linkenheim Grundwasserstand

Im BDO-Verzeichnis wird das Diagramm unter dem neuen Namen angezeigt.

Beim ersten Öffnen erfolgt eine Fehlermeldung, da Sie ja auf die Messwerte und Stammdaten nicht zugreifen können und erst ihre eigenen Auswertungen zuordnen müssen.

Das Diagramm ist leer.

Öffnen Sie daher das Diagramm im Bearbeitungsmodus und setzen Sie Ihre Messwertselektion und Ihre Gasfackel in den Konfigurationsassistenten ein.

In beiden Kurven muss Ihre nach Kapitel 6.2 erstellte Messwertselektion Ihrer Gasfackel eingesetzt werden

**Diagrammdaten**

Art des Diagramms: **Zeitdiagramm**

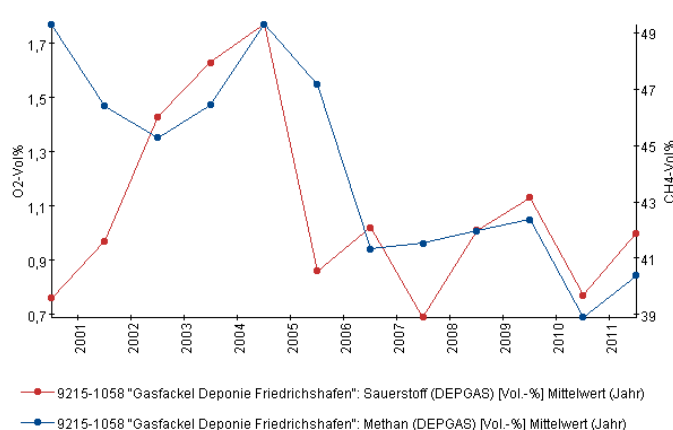
Anzahl Einträge: **2**

Ach...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	...	lan...	Statistik	Zeitraum
2	Güte		504-147 Lem G...	Sauerstoff (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr
1	Güte		504-147 Lem G...	Methan (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr

In beiden Kurven muss als Messort Ihre Gasfackel ausgewählt werden.

Damit ist Ihre Auswertung fertig, mehr muss nicht konfiguriert werden:

Ach...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	...	lan...	Statistik	Zeitraum
2	Güte	Hauptparameter Gasfackel FN ...	9215-1058 Gas...	Sauerstoff (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr
1	Güte	Hauptparameter Gasfackel FN ...	9215-1058 Gas...	Methan (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr

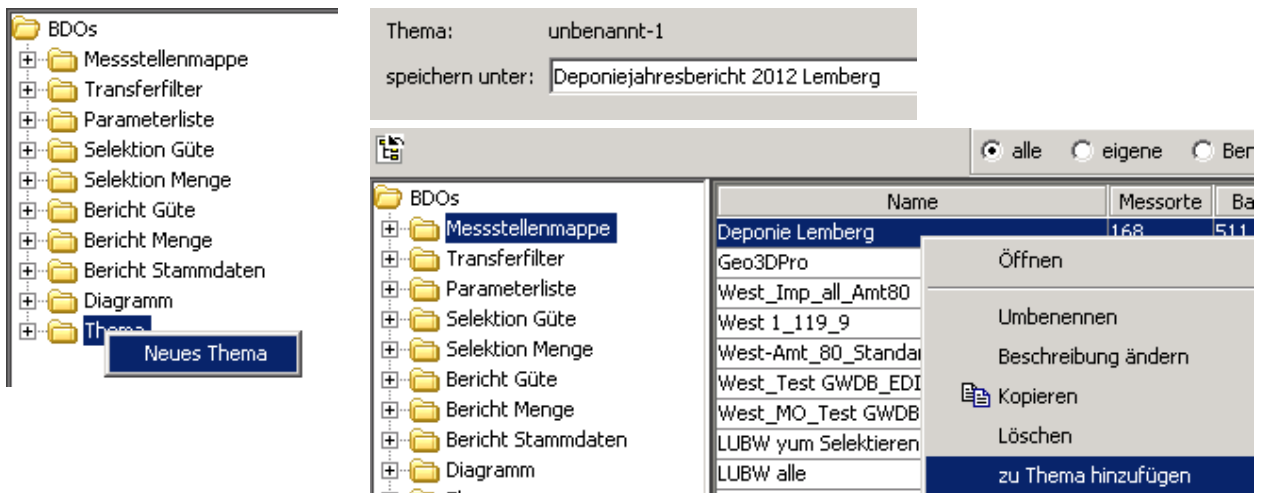


Speichern Sie das Diagramm dem vorgegebenen für das Regierungspräsidium schlüssigen Namen ab.

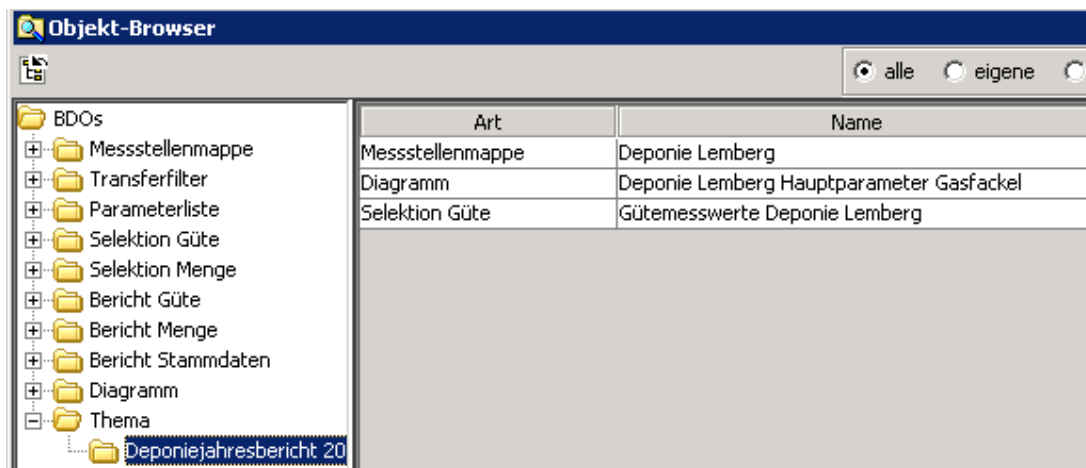
2010-AVLLB-Lemberg-2-17-GAS-CH4\_O2\_CO2-MW-2001\_2011.xml

(siehe Anhang 2)

Es empfiehlt sich, die für den elektronischen Deponiejahresbericht erzeugten Mappen, Selektionen und Diagramme im BDO-Verzeichnis unter einem bestimmten Thema zusammenzufassen. Das erleichtert den Übertrag an das Regierungspräsidium und dient gleichzeitig als Archiv zum Nachweis der abgegebenen Auswertungen.



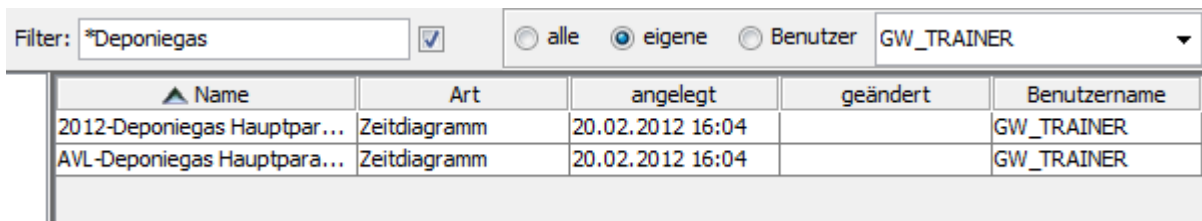
Legen Sie ein Thema für den Deponiejahresbericht an. Alle Auswertungen (hier Beispiel Messstellenmappe) können diesem Thema zugeordnet werden.



Zur Zusammenstellung müssen Sie nicht mehr suchen, sondern können die Benutzerdefinierten Objekte sortiert nach Ihrer Art exportieren.

Themen und untergeordnete Themen lassen sich natürlich separat löschen (Bearbeiten/Löschen).

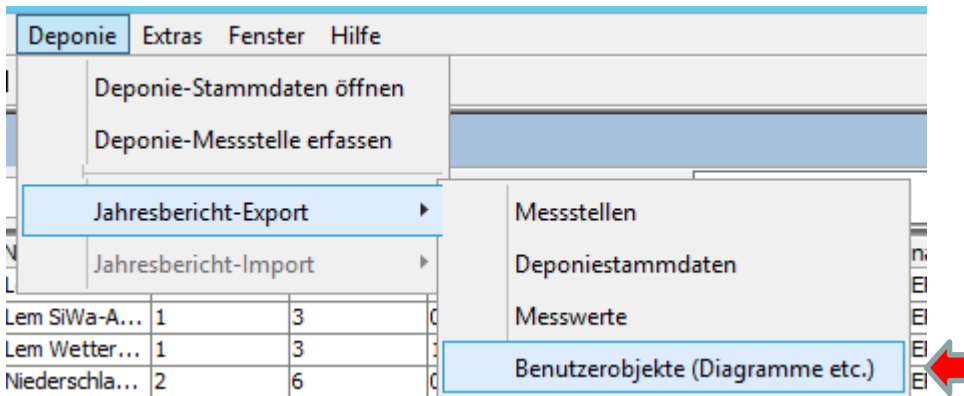
Wie bei der Schnellselektion können nun auch die Diagramme nach Begriffen gefiltert werden. Dies betrifft die gesamte Tabelle. Mit Sternchen können auch Zeichenfolgen gefiltert werden.



## 8.6. Datenübertrag von standardisierten Diagrammen

Wurden alle Diagramme auf die in Kapitel 8.5 beschriebene Art erstellt, können Sie an das Regierungspräsidium übertragen werden. Dabei müssen Sie auch alle dazugehörigen Messstellenmappen, Parameterlisten und Messwertselektionen mitübertragen. Diese Vorgehensweise wird empfohlen, da die Sachbearbeiter im Regierungspräsidium bei erfolgreicher Sendung sofort ohne weitere Schritte auszuführen auf die Ergebnisse zugreifen kann.

Nachdem Sie alle Diagramme unter einem Thema zusammengefasst haben, markieren Sie diese und bedienen mit Rechtsklick die Funktion „Benutzerobjekte (Diagramme etc.)“.



Im Folgeschritt können Sie sich noch einmal entscheiden, ob BDO ausgeschlossen werden sollen. Fehlende Diagramme lassen sich auch nachträglich einfügen.

Diagramme sind von Mappen, Parameterlisten und Selektionen abhängig. Diese können im nächsten Schritt zur Übertragung ausgewählt werden.

**Abhängigkeiten zu weiteren Benutzerobjekten**

Folgende weitere Benutzerobjekte werden von den bisher markierten Objekten verwendet

Diese Objekte werden standardmäßig ebenfalls exportiert.  
Entfernen Sie die Markierung, falls Objekte nicht exportiert werden sollen.

**Benutzerobjekte**

	Art	Name	angelegt	geändert	
<input checked="" type="checkbox"/>	Messstellenmappe	Bollschweil Grundwasser	30.12.2010 14:09	30.12.2010 14:11	GV
<input checked="" type="checkbox"/>	Parameterliste	Bollschweil Grundwasser	28.12.2010 14:48	14.06.2011 13:21	GV
<input checked="" type="checkbox"/>	Selektion Güte	Deponie Bollschweil	14.06.2011 13:22	15.11.2011 16:33	GV

Dateiname: Diagramme Deponie Bollschweil

Dateityp: XML-Datei (.xml)

Schulung

Dörr

Kunz

Gasfackel Konzentrationen.xml

Auch hier muss ein sprechender Name vergeben werden. Dann werden die Diagramme und abhängigen Objekte in das XML-Format exportiert.

Mit diesem Schritt wurden alle Objekte erstellt, die den elektronischen Deponiejahresbericht beinhalten:

1. XDE-File zum Übertrag der Messortdaten
2. XDE-File zum Übertrag der Deponiestammdaten
3. XDE-File zum Übertrag der Gütemesswerte
4. XDE-File zum Übertrag der Mengemesswerte
5. XML-File zum Übertrag standardisierter Diagramme mit abhängigen Benutzerdefinierten Objekten.

Senden Sie jetzt den elektronischen Deponiejahresbericht beinhaltend maximal 5 Dateien an das Regierungspräsidium. Der Interpretationstext im Textverarbeitungsformat kann als Adobe PDF-Datei ergänzt werden.

## Anhang 1: Parameterliste für chemisch-physikalische Analysen

Die Parameterliste wird als Excelliste im Internet der LUBW unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/grundwasserdatenbank> zum Download bereitgestellt.

Folgende Informationen können Sie daraus ersehen:

- Parameternummer
- Parameter-Kurzname
- Parameter-Langname
- Standarddimension
- Zulässige maximale Nachkommazahl
- Mindestbestimmungsgrenze (Vorgabe der LUBW)
- Zulässiger Import von Nullwerten
- Erforderliche Beitemperatur
- Organoleptische textuell zu erfassende Parameter
- Import negativer Werte zulässig
- Messobjekt: Grundwasser oder Deponiegas

## Anhang 2: Diagrammvorlagen für standardisierte Diagramme

Im Folgenden werden die mit den Regierungspräsidien abgestimmten Diagrammvorlagen aufgelistet, die von Ihnen mit Ihren Daten hinterlegt und per XML-Export im Rahmen des elektronischen Deponiejahresberichts übermittelt werden. Der Darstellungsinhalt lässt sich aus den Überschriften entnehmen.

### **Vorgaben zur Namenskonvention:**

Im Rahmen der Vorgaben zur Übersendung von Diagrammen für den Deponiejahresbericht an die Regierungspräsidien über die GWDB+D wurden Diagrammarten festgelegt. Nach dem Import beim RP können diese „benutzerdefinierten Objekte“ sowohl thematisch im BDO-Baum geordnet als auch per Drag&Drop in die Karteikarte „Jahresberichte“ bei den Deponiestammdaten gezogen werden.

Da es sich um zahlreiche Diagramme handelt, wurde zur sofortigen Identifikation eine Namenskonvention festgelegt, so dass sich die Diagramme schon durch den Titel identifizieren lassen, ohne diese öffnen zu müssen. Dabei handelt es sich – was das Layout betrifft – um Vorschläge.

### **XML/XDE-Dateien:**

Eine eindeutige Identifikation der vom Abfallwirtschaftsbetrieb übersandten XML/XDE-Dateien kann folgendermaßen erreicht werden:

1. Jahr des Deponiejahresberichts
2. Übermittelnde Dienststelle
3. Datenart
4. Eventuelle Bemerkungen

### **Beispiele:**

2013-AVLLB-Messorte  
2013-AVLLB-Gütemesswerte  
2013-AVLLB-Mengenmesswerte  
2013-AVLLB-Deponiestammdaten  
2013-AVLLB-Diagramme

### **Diagramme:**

Eine eindeutige Identifikation eines Diagramms lässt sich über folgende Merkmale erzielen:

1. Jahr des Deponiejahresberichts
2. Übermittelnde Dienststelle
3. Deponienname
4. Deponieklasse
5. Nummer der Diagrammart
6. Medium, für welches Untersuchungsparameter gezeigt werden
7. Parameter
8. Parameteraggregation
9. Darstellungszeitraum
10. Eventuelle Bemerkungen oder Erläuterungen

## Beispiele:

2012-LRAKA-Bruchsal-2-20-GAS-Chlor\_Fluor\_BTEX-EW-2007\_2012

Sofort zu erkennen:

Einzelwerte Chlor, Fluor und BTEX für den Zeitraum 2007 bis 2012 für Deponiegas. Werte aus dem Deponiejahresbericht 2012 für die Deponie Bruchsal (DK II), gesendet vom Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Karlsruhe. Diagrammart 20.

2013-AFAKA-Ost-1-15-GW-LF-EW-2009\_2012-ASW

Einzelwerte Leitfähigkeit für den Zeitraum 2009 bis 2012 für Grundwasser. Zusätzlich wird die Auslöseschwelle dargestellt. Werte aus dem Deponiejahresbericht 2013 für die Deponie Ost (DK I), gesendet vom Amt für Abfallwirtschaft Karlsruhe. Diagrammart 15.

2012-LRAKA-Bruchsal-2-01-NS\_SIWA-Summe-2012

Summenwerte Sickerwasser für den Zeitraum Jahr 2012. Werte aus dem Deponiejahresbericht 2012 für die Deponie Bruchsal (DK II), gesendet vom Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Karlsruhe. Diagrammart 1.

2012-LRAKA-Bruchsal-2-28c-Setzung-EW-2003\_2012-HGK1

Einzelwerte Setzungen für den Zeitraum 2003 bis 2012. Werte aus dem Deponiejahresbericht 2012 für die Deponie Bruchsal (DK II), gesendet vom Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Karlsruhe. Betroffen ist der Setzungspegel HGK 1. Diagrammart 28c.

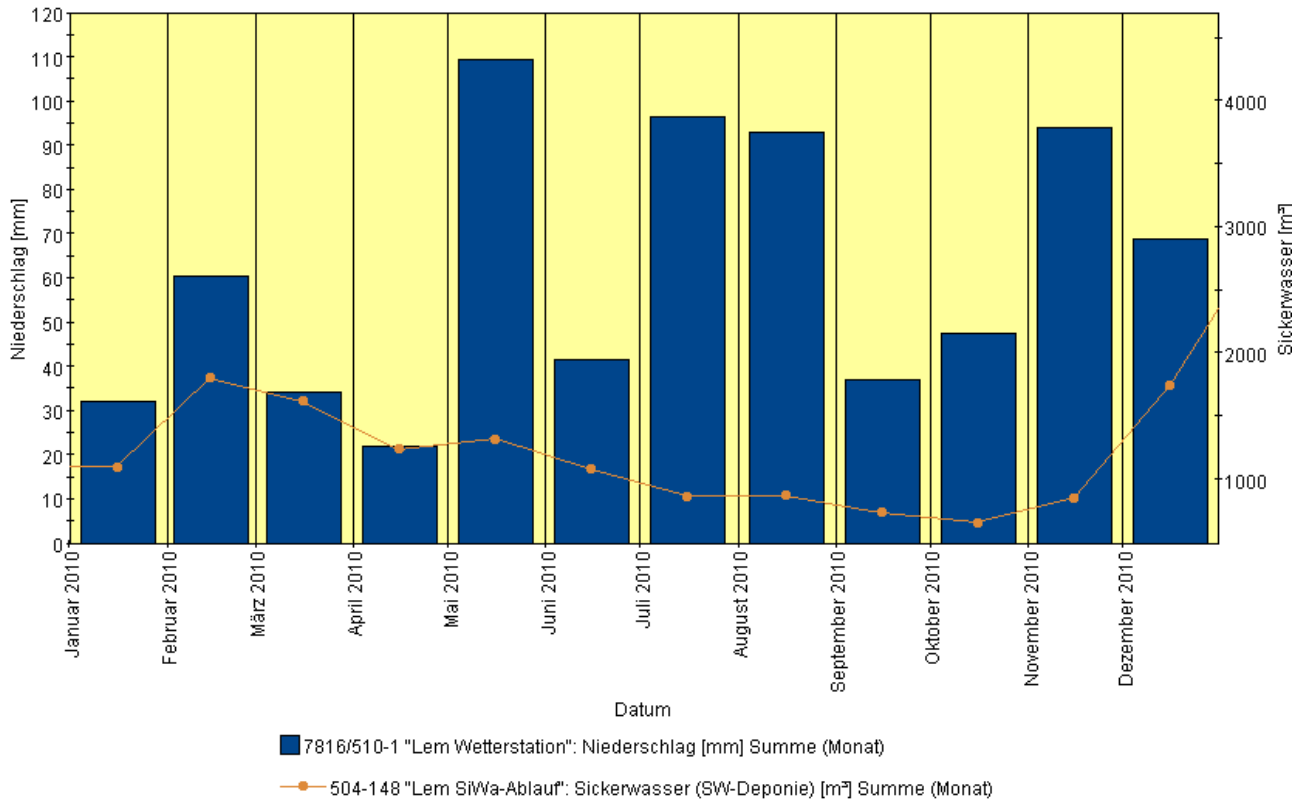
Am letzten Beispiel ist zu erkennen, dass gleichartige Diagramme an verschiedenen Deponiemessstellen alphabetisch durchnummeriert werden können.

Präsentieren Sie aus lokalen Gründen Diagramme, die keine Vorlage haben, empfiehlt es sich, diese hinten anzuhängen.

# Diagramm 1: Sickerwasser - Niederschlagsmenge und Sickerwasseranfall im Berichtsjahr

2010-AVLLB-Lemberg-2-01-SIWA\_NS-Summe-2010

Niederschlagsmenge und Sickerwasseranfall im Berichtsjahr



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langi...	Statistik	Zeitraum
1	Menge	Kons-Lem Niederschlag + Siwa ...	7816/510-1 Le...	Niederschlag	Säulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Summe	Monat
2	Menge	Kons-Lem Niederschlag + Siwa ...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Summe	Monat

weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten löschen neu nach oben nach unten

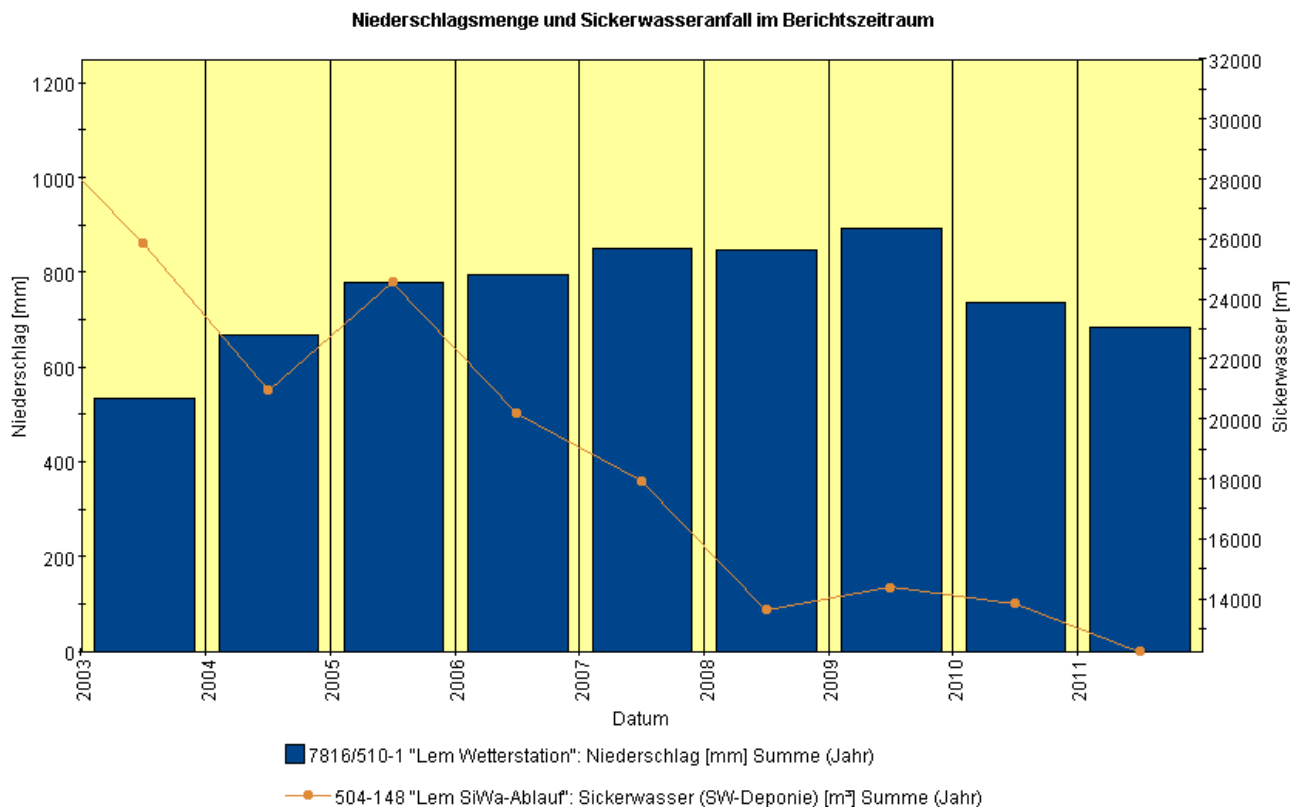
Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	Niederschlag [mm]		120	<input type="checkbox"/>
	2	Sickerwasser [m³]			<input checked="" type="checkbox"/>



## Diagramm 2: Sickerwasser - Niederschlagsmenge und Sickerwasseranfall im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-02-SIWA\_NS-Summe-2003\_2010



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Menge	Kons-Lem Niederschlag + Siwa ...	7816/510-1 Le...	Niederschlag	Säulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Summe	Jahr
2	Menge	Kons-Lem Niederschlag + Siwa ...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Summe	Jahr

weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten löschen neu nach oben nach unten

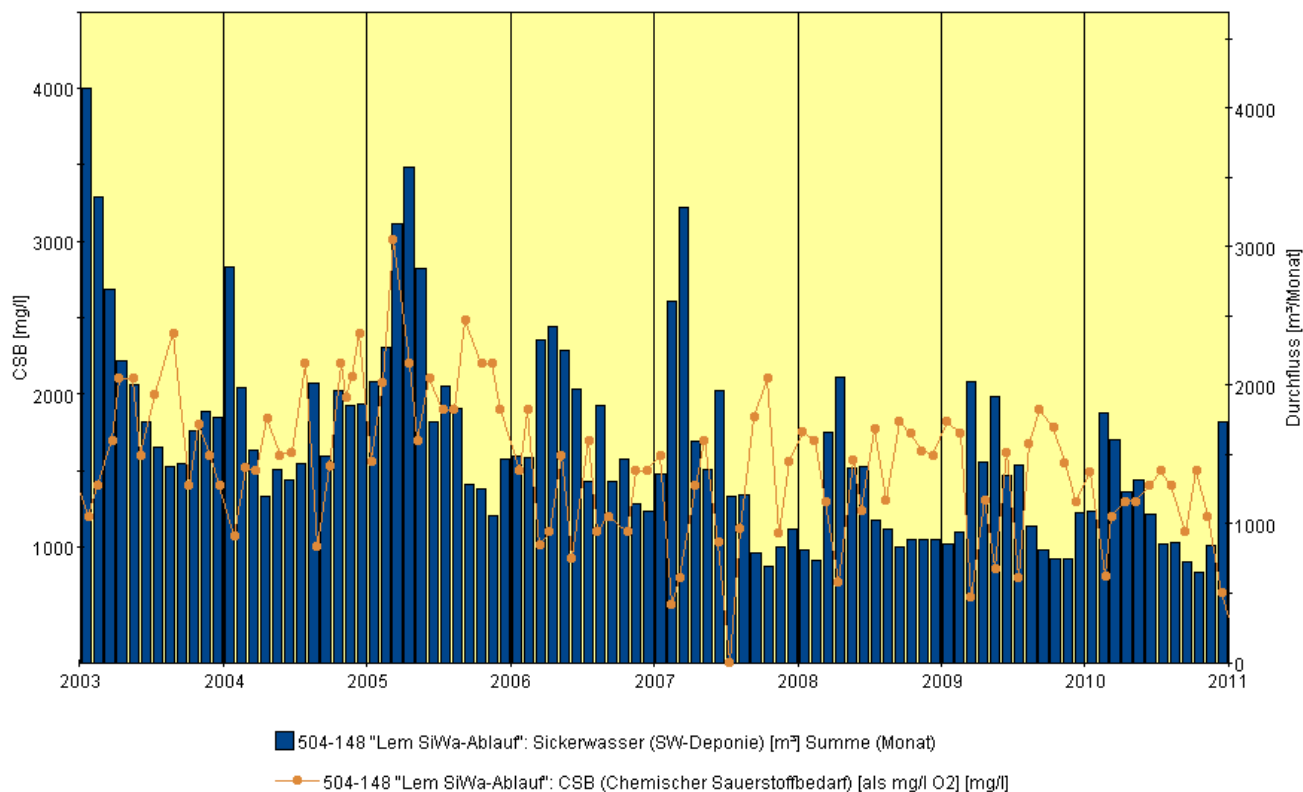
Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	Niederschlag [mm]		1.250	<input type="checkbox"/>
	2	Sickerwasser [m³]		32.000	<input checked="" type="checkbox"/>

### Diagramm 3: Sickerwasser - Sickerwasseranfall und CSB-Konzentration im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-03-SIWA-CSB-EW-2003\_2010

Sickerwasser - CSB Einleitkonzentration im Berichtszeitraum



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	lang...	Statistik	Zeitraum
2	Menge	0304-061112Niederschlag + Si...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Säulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Summe	Monat
1	Güte	Kons-Lem CSB + NH4 Verlauf 2...	504-148 Lem Si...	CSB (Chemischer Sauerst...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

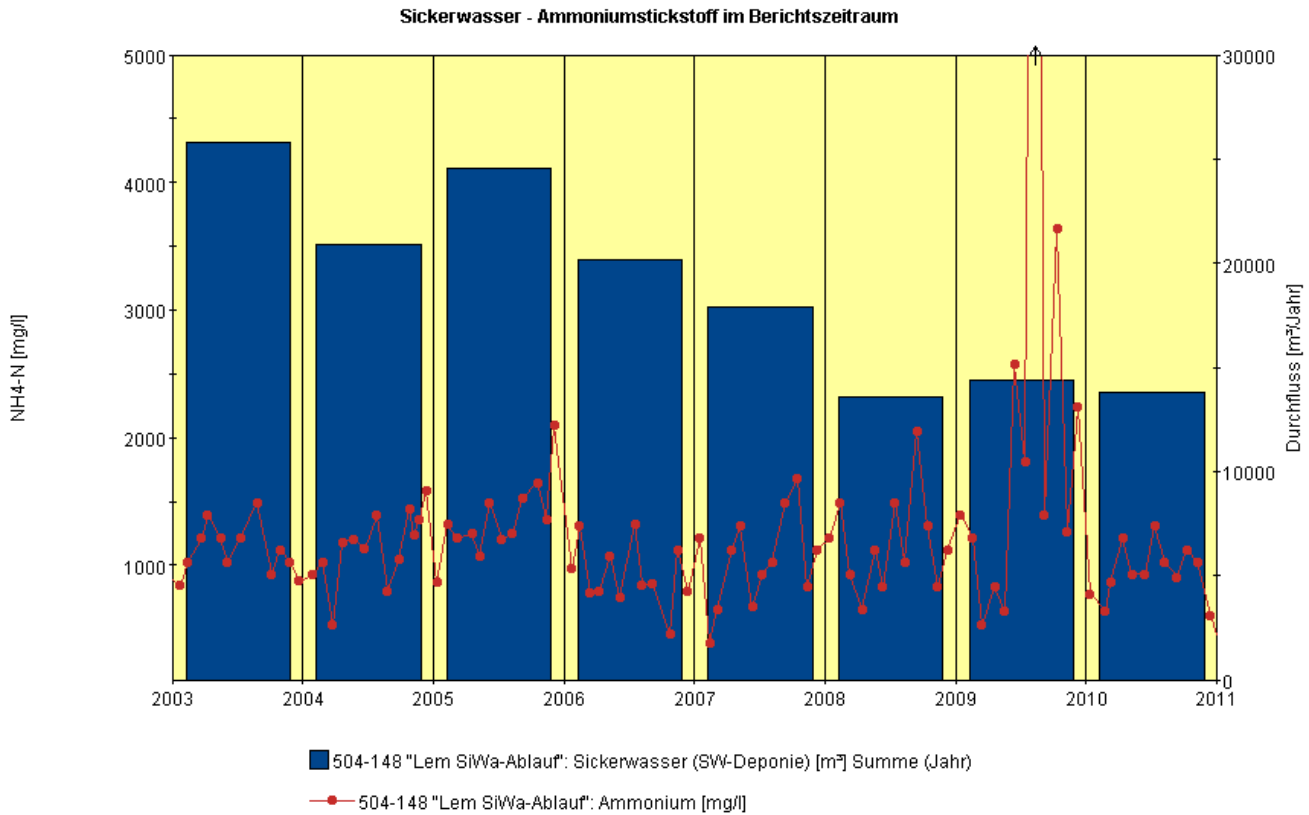
weitere Einstellungen     Lücken bei fehlenden Montagswerten    löschen    neu    nach oben    nach unten

Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	CSB [mg/l]		4.500	<input type="checkbox"/>
	2	Durchfluss [m³/Monat]			<input checked="" type="checkbox"/>

# Diagramm 4: Sickerwasser – Sickerwasseranfall und Konzentration Ammoniumstickstoff im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-04-SIWA-NH4\_N-EW-2003\_2010



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
2	Menge	0304-061112	Niederschlag + Si...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Säulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Summe	Jahr
1	Güte	Kons-Lem CSB + NH4	Verlauf 2...	504-148 Lem Si...	Ammonium	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Linie

**weitere Einstellungen für Kurve**

Text für Legende:

Faktor: \*

Teiler: /

Mittelwert über Statistikwerte bilden

weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten löschen neu nach oben nach unten

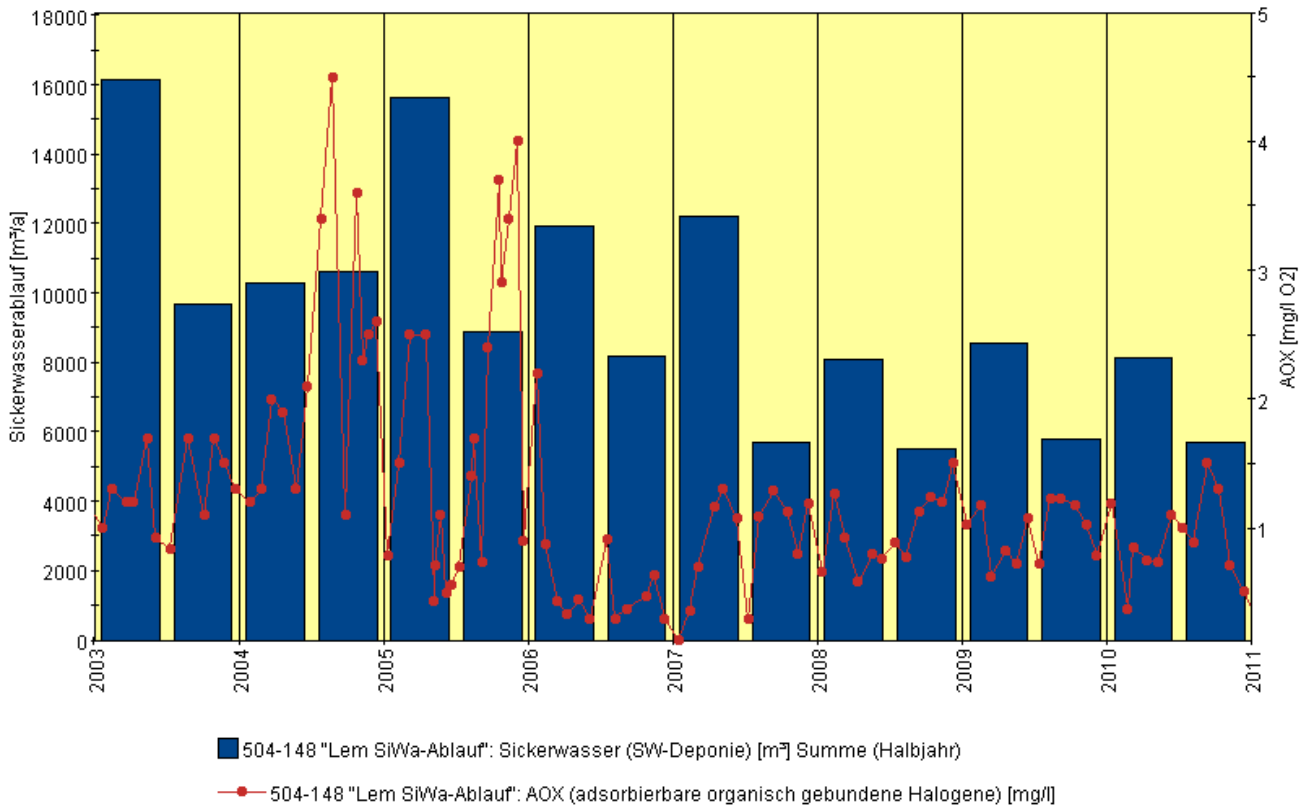
Y-Achsen:

	Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
		1	NH4-N [mg/l]		4,500	<input type="checkbox"/>
		2	Durchfluss [m³/Jahr]			<input checked="" type="checkbox"/>

# Diagramm 5: Sickerwasser - Sickerwasseranfall und Konzentration AOX im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-05-SIWA-AOX-EW-2003\_2010

Sickerwasser - AOX Einleitkonzentration im Berichtszeitraum



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
2	Menge	0304-061112Niederschlag + Si...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Säulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Summe	Halbjahr
1	Güte	Kons-Lem C5B + NH4 Verlauf 2...	504-148 Lem Si...	AOX (adsorbierbare orga...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten

löschen neu nach oben nach unten

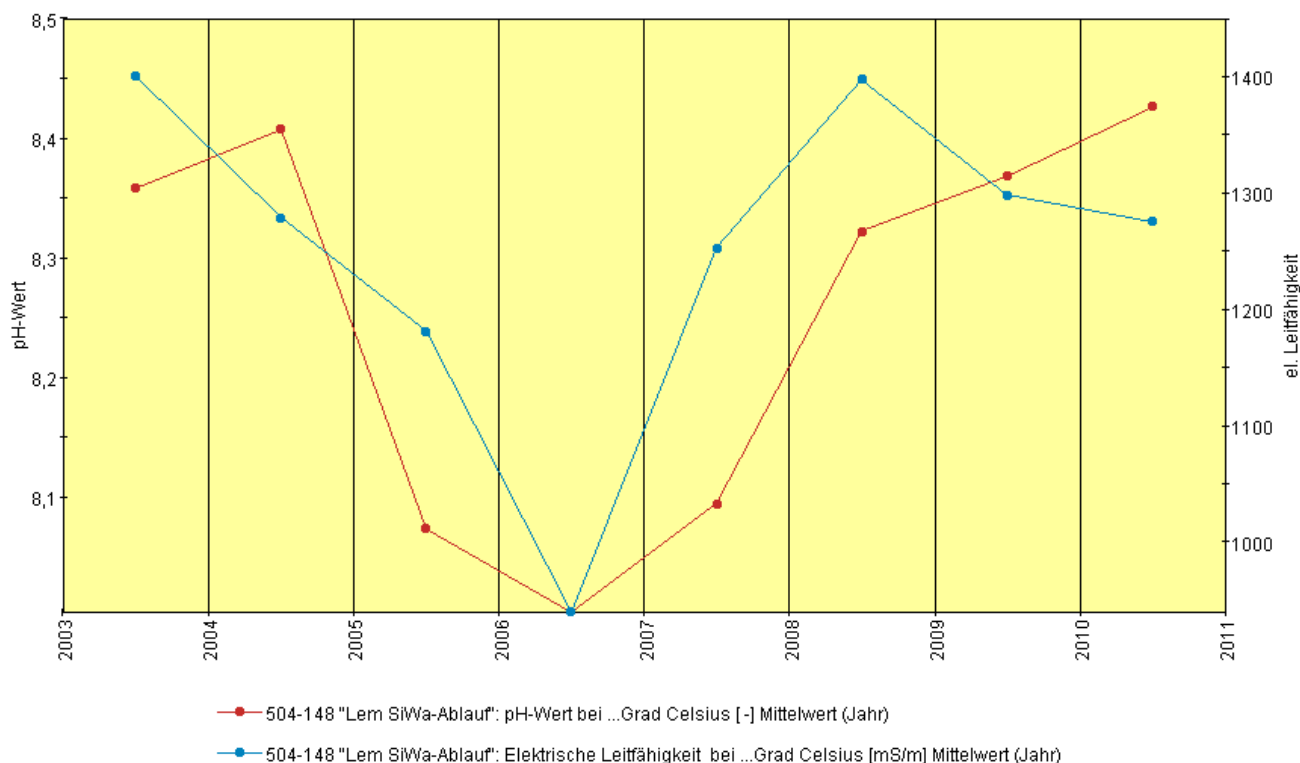
Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	AOX [mg/l O2]		5	<input checked="" type="checkbox"/>
	2	Sickerwasserablauf [m³/a]			<input type="checkbox"/>

# Diagramm 6: Sickerwasser - Konzentration pH-Wert und Leitfähigkeit im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-06-SIWA-PH\_LF-MW-2003\_2010

Sickerwasser - pH-Wert und el. Leitfähigkeit im Berichtszeitraum



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Kons-Lem Verlauf pH-Wert + el...	504-148 Lem Si...	pH-Wert bei ...Grad Celsius	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr
2	Güte	Kons-Lem Verlauf pH-Wert + el...	504-148 Lem Si...	Elektrische Leitfähigkeit b...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr

Lücken bei fehlenden Montagswerten

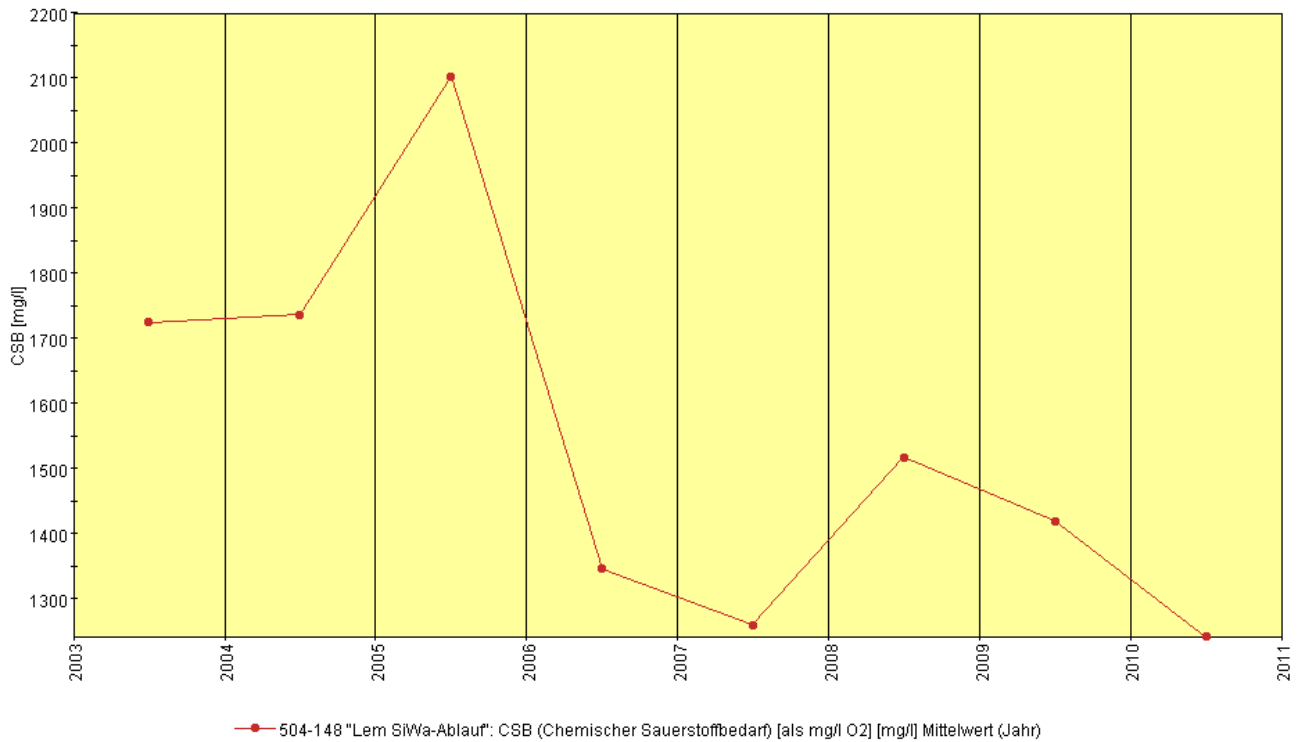
Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	pH-Wert		8,5	<input type="checkbox"/>
	2	el. Leitfähigkeit		1.450	<input checked="" type="checkbox"/>

# Diagramm 7: Sickerwasser – CSB-Konzentrationen im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-07-SIWA-CSB-MW-2003\_2010

Sickerwasser - CSB-Konzentrationen Jahresmittelwerte 2003 bis 2010



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Kons-Lemberg Jahresverlauf C...	504-148 Lem Si...	CSB (Chemischer Sauerst...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr

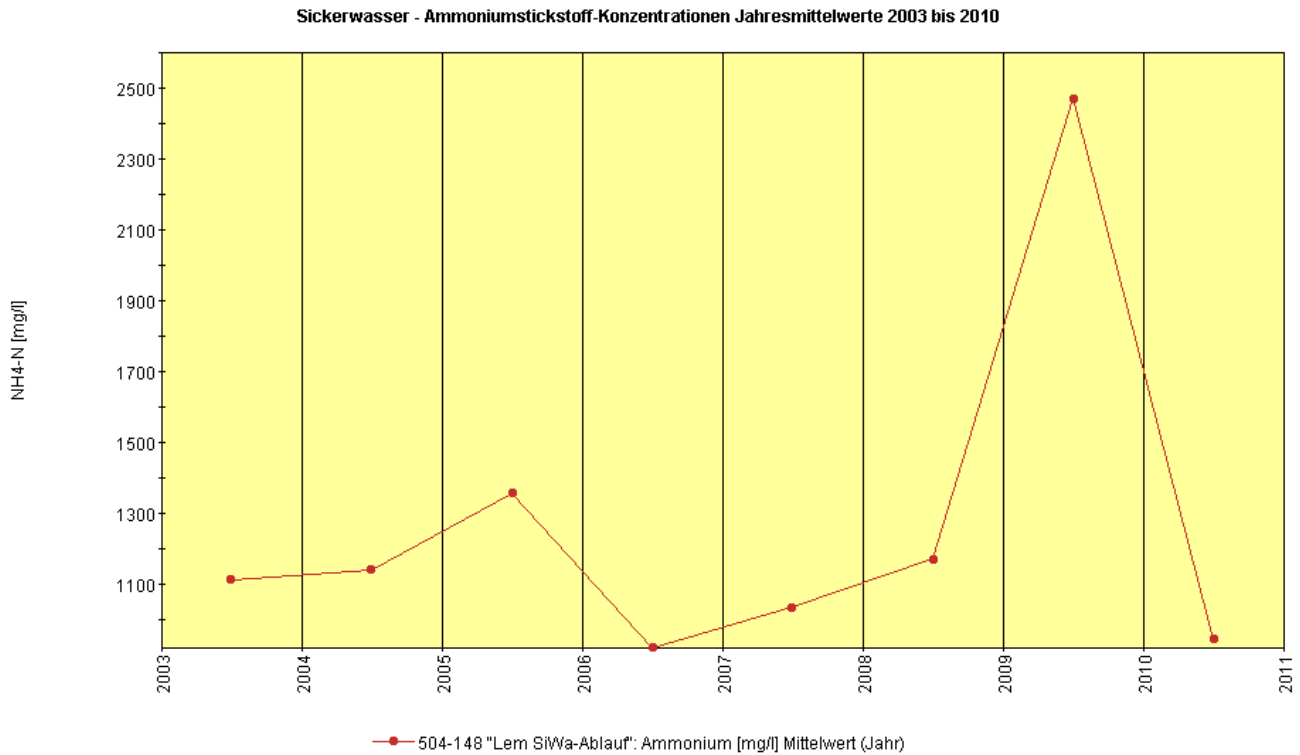
weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten

Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	CSB [mg/l]		2.200	<input type="checkbox"/>

# Diagramm 8: Sickerwasser – NH4-N-Konzentrationen im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-08-SIWA-NH4\_N-MW-2003\_2010



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Kons-Lemberg Jahresverlauf C...	504-148 Lem Si...	Ammonium	Linie mit Punkten			Mittelwert	Jahr

**weitere Einstellungen für Kurve**

Text für Legende:

Faktor: \*

Teiler: /

Mittelwert über Statistikwerte bilden

Lücken bei fehlenden Montagswerten

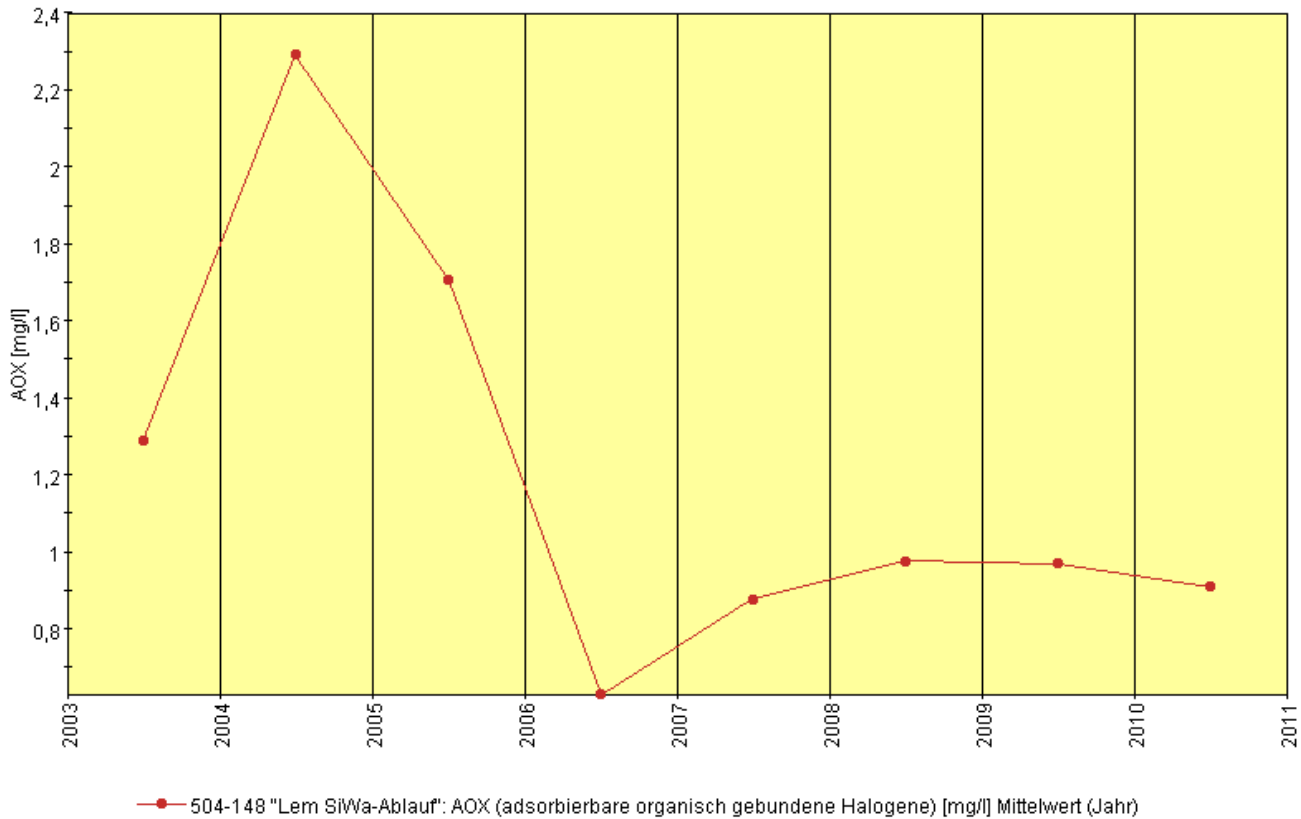
Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	NH4-N [mg/l]		2.600	

# Diagramm 9: Sickerwasser – AOX-Konzentrationen im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-09-SIWA-AOX-MW-2003\_2010

Sickerwasser - AOX-Konzentrationen Jahresmittelwerte 2003 bis 2010



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	lang...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Kons-Lemberg Jahresverlauf C...	504-148 Lem Si...	AOX (adsorbierbare orga...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr

weitere Einstellungen     Lücken bei fehlenden Montagswerten    löschen    neu    nach oben    nach unten

Y-Achsen:

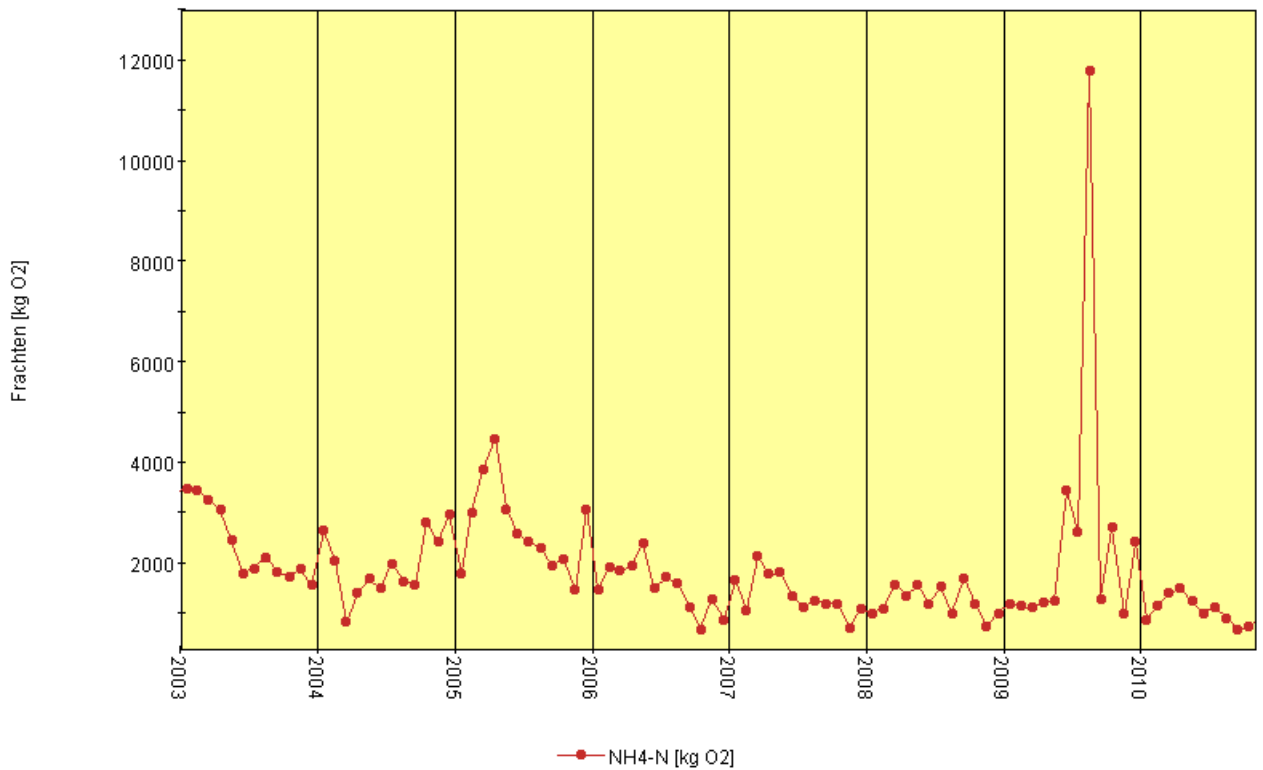
Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	AOX [mg/l]		2,4	<input type="checkbox"/>



# Diagramm 10: Sickerwasser – Fracht NH4-N

2010-AVLLB-Lemberg-2-10-SIWA-NH4\_N-FRACHT-2003\_2010

Sickerwasserfrachten von NH4-N



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
	1	Menge	Kons-Lem Niederschlag + Siwa ...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Summe	Monat
	1	Güte	Kons-Lem CSB + NH4 Verlauf 2...	504-148 Lem Si...	Ammonium	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Monat
*	1	Produkt				Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Farben:

- Rot
- Rot 50%
- Hellblau
- Hellblau 50%
- Blau
- Blau 50%
- Pantone 3435 U
- BW-Gelb

Erweiterte Optionen

**Bearbeite Datenserie**

Farbe:   sichtbar

Symbol: Punkt Größe:

Linientyp: Kontinuierlich Breite:

Die Multiplikatoren müssen unsichtbar geschaltet werden. Nicht vergessen Ammonium in Ammonium-Stickstoff umzurechnen.

weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten

löschen neu nach oben nach unten

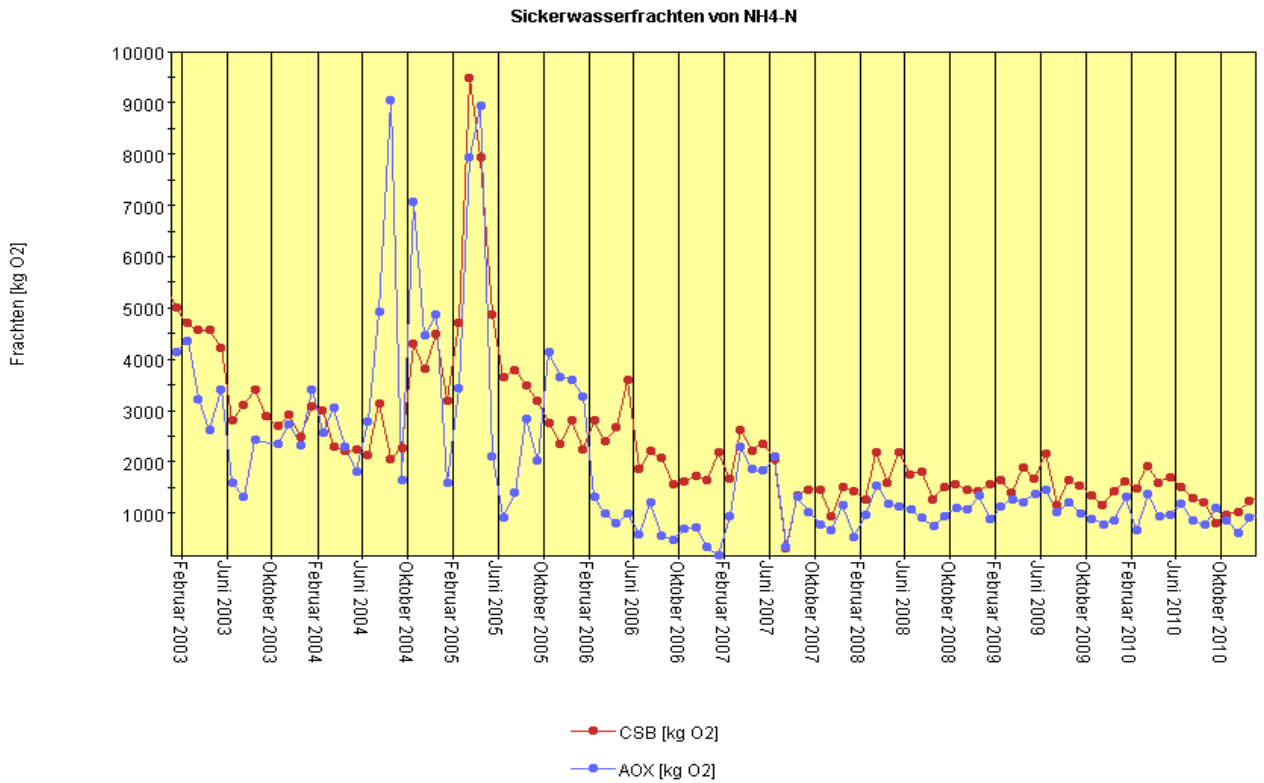
  

Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	Frachten [kg O2]		5.000	<input type="checkbox"/>

# Diagramm 11: Sickerwasser – Fracht CSB und AOX

2010-AVLLB-Lemberg-2-11-SIWA-CSB\_AOX-FRACHT-2003\_2010



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
	1	Menge	Kons-Lem Niederschlag + Siwa ...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Summe	Monat
	1	Güte	Kons-Lemberg Siwa CSB [GW_...	504-148 Lem Si...	CSB (Chemischer Sauerst...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Monat
*	1	Produkt				Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	1	Güte	Kons-Lemberg AOX 2003 - 201...	504-148 Lem Si...	AOX (adsorbierbare orga...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Monat
	1	Menge	Kons-Lem Niederschlag + Siwa ...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Linie mit Punkten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Summe	Monat
*	1	Produkt				Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

**Bearbeite Datenserie**

Farbe:   sichtbar

Symbol: Punkt Größe:

Linientyp:  Breite:

fehlenden Montagswerten

Die Multiplikatoren müssen unsichtbar geschaltet werden.

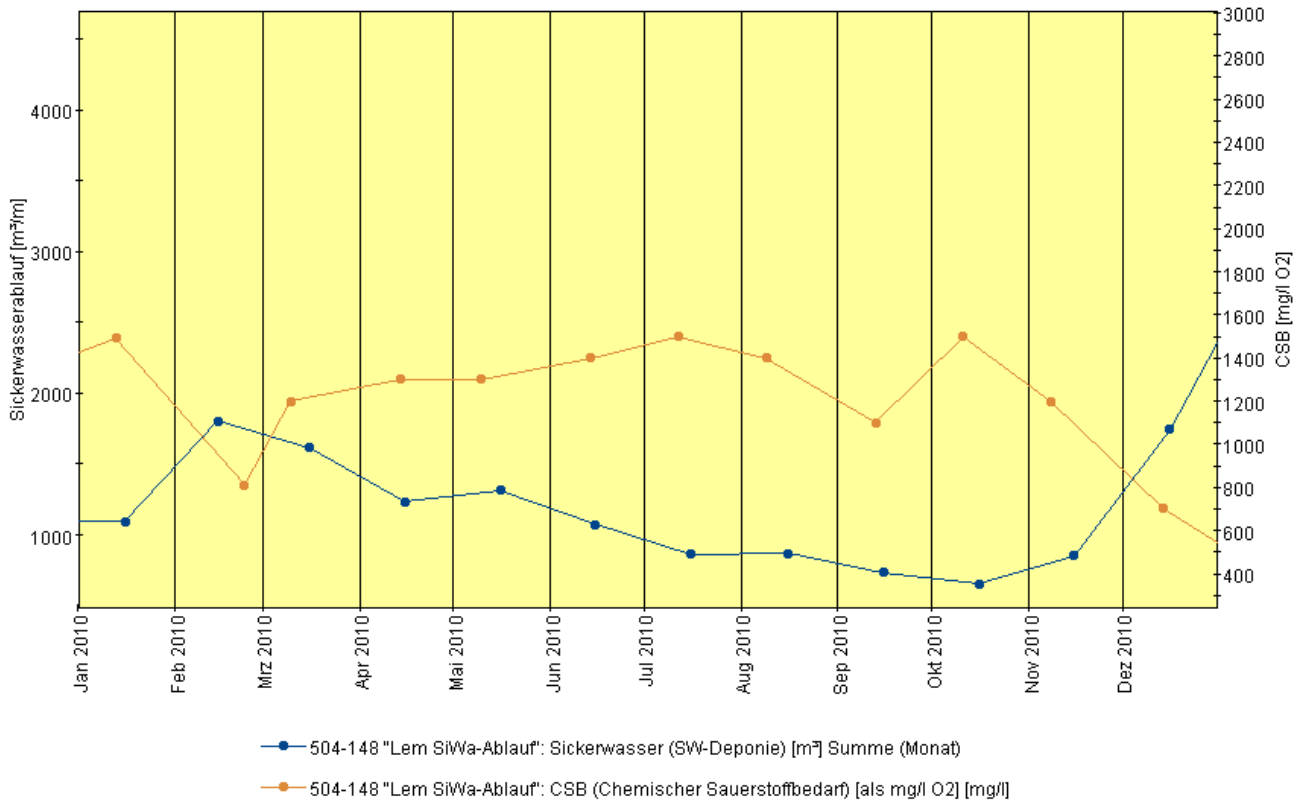
Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	Frachten [kg O2]		10.000	<input type="checkbox"/>

# Diagramm 12: Sickerwasser – CSB Einleitkonzentration im Berichtsjahr

2010-AVLLB-Lemberg-2-12-SIWA-CSB-EW-2010

Sickerwasser - CSB Einleitkonzentration Jahresverlauf



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	lang...	Statistik	Zeitraum
2	Menge		0304-061112Niederschlag + Si...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Summe	Monat
1	Güte		Kons-Lem CSB + NH4 Verlauf 2...	504-148 Lem Si...	CSB (Chemischer Sauerst...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Lücken bei fehlenden Montagswerten

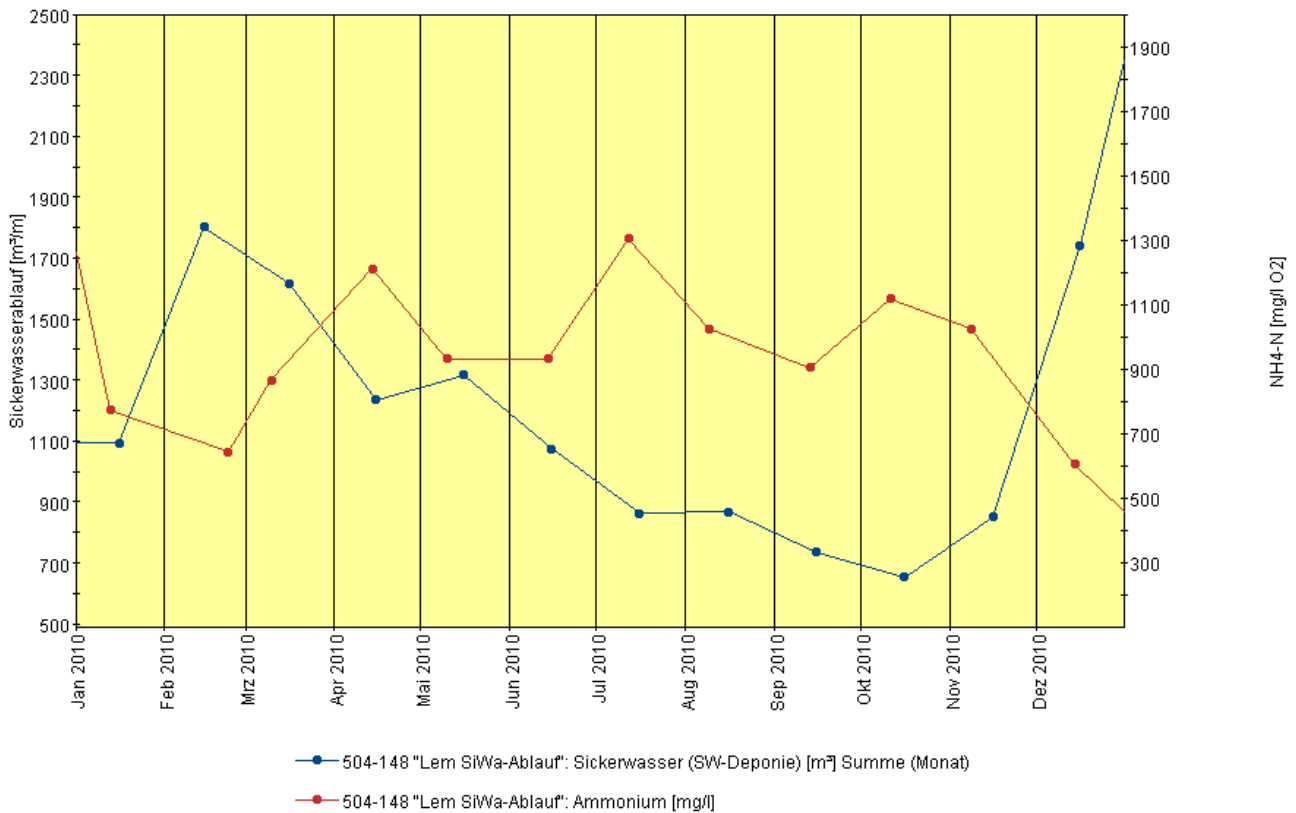
Y-Achsen:

	Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
		1	CSB [mg/l O2]			<input checked="" type="checkbox"/>
		2	Sickerwasserablauf [m³/m]			<input type="checkbox"/>

# Diagramm 13: Sickerwasser – Ammoniumstickstoff Einleitkonzentration im Berichtsjahr

2010-AVLLB-Lemberg-2-13-SIWA-NH4\_N-EW-2010

Sickerwasser - Ammoniumstickstoff Einleitkonzentration Jahresverlauf



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
2	Menge	0304-061112Niederschlag + Si...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Summe	Monat
1	Güte	Kons-Lem CSB + NH4 Verlauf 2...	504-148 Lem Si...	Ammonium	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

**weitere Einstellungen für Kurve**

Text für Legende:

Faktor: \*

Teiler: /

Mittelwert über Statistikwerte bilden

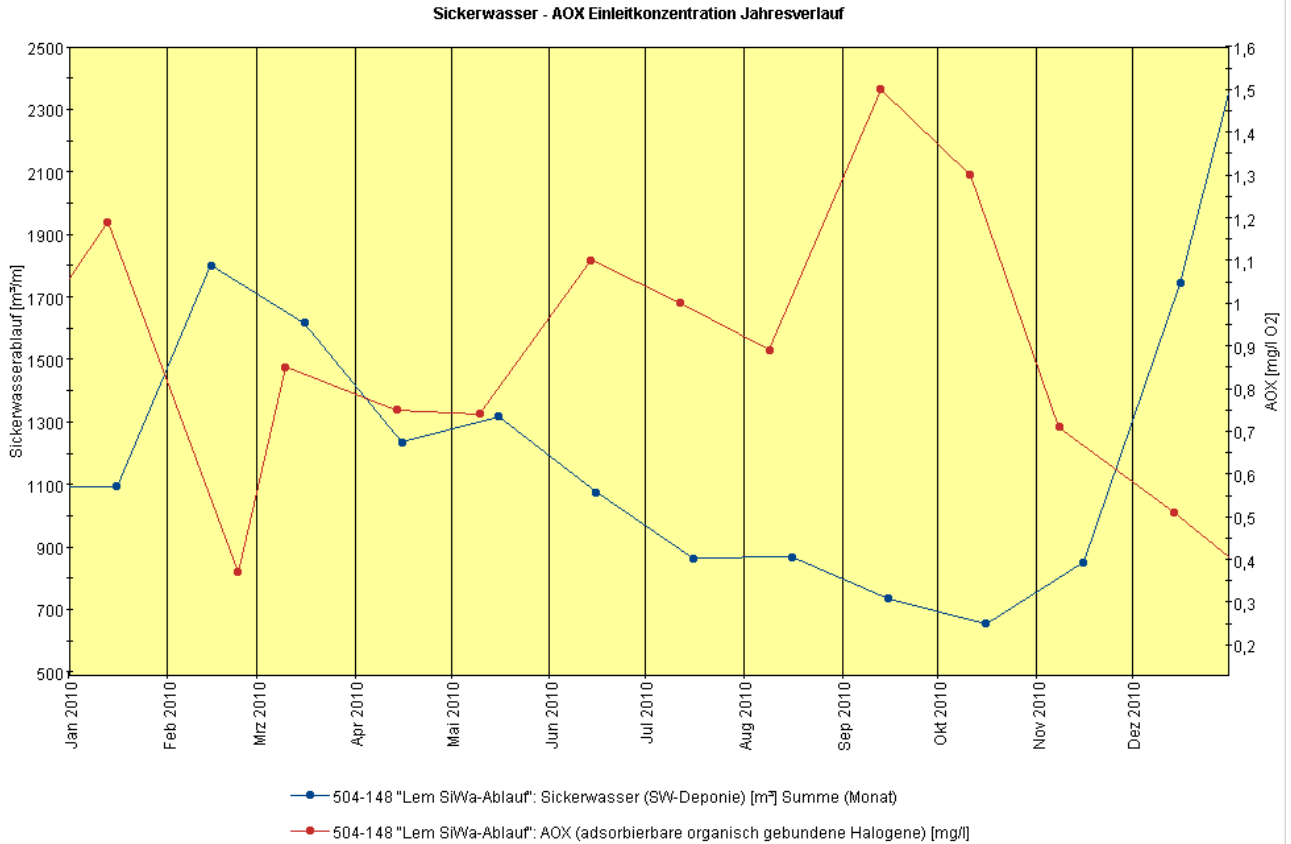
Lücken bei fehlenden Montagswerten

Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	NH4-N [mg/l O2]		2.000	<input checked="" type="checkbox"/>
	2	Sickerwasserablauf [m³/m]		2.500	<input type="checkbox"/>

# Diagramm 14: Sickerwasser – AOX Einleitkonzentration im Berichtsjahr

2010-AVLLB-Lemberg-2-14-SIWA-AOX-EW-2010



**Kurven:**

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
2	Menge	0304-061112Niederschlag + Si...	504-148 Lem Si...	Sickerwasser (SW-Deponie)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Summe	Monat
1	Güte	Kons-Lem CSB + NH4 Verlauf 2...	504-148 Lem Si...	AOX (adsorbierbare orga...	Linie mit Punkten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Lücken bei fehlenden Montagswerten

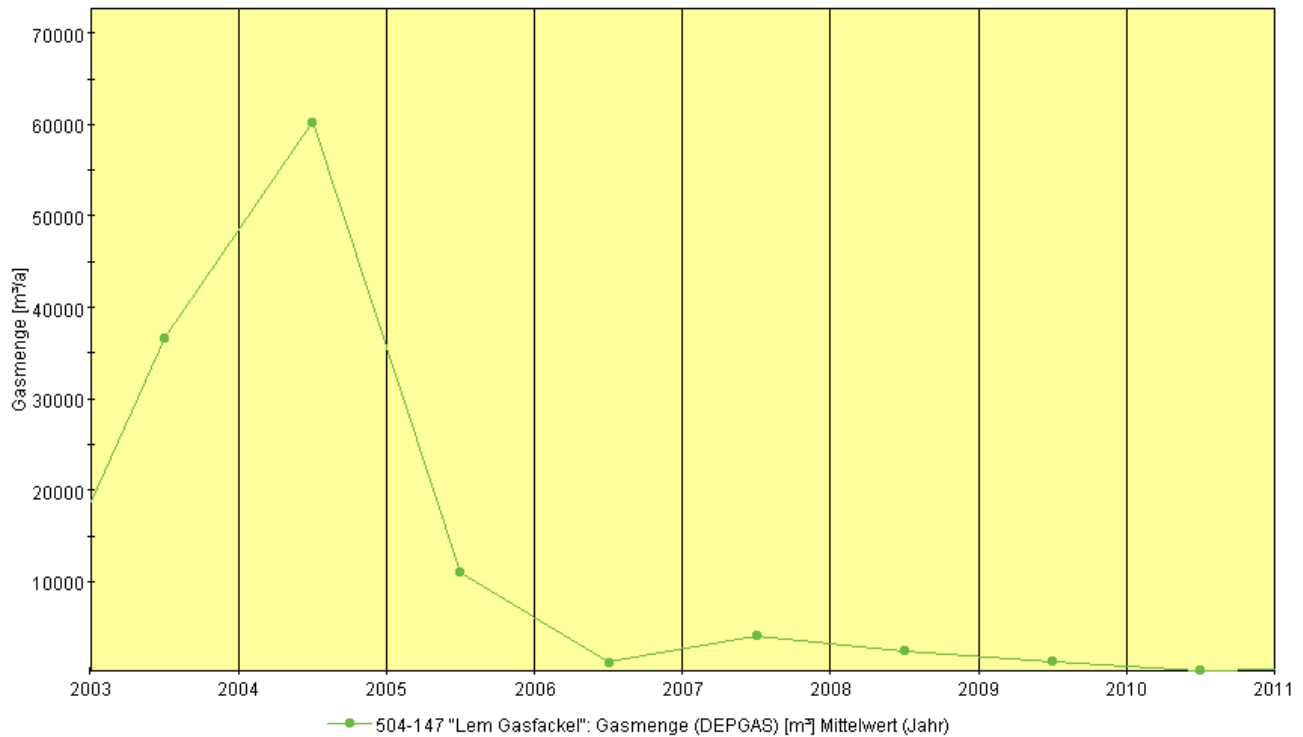
**Y-Achsen:**

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	AOX [mg/l O2]		1,6	<input checked="" type="checkbox"/>
	2	Sickerwasserablauf [m³/m]		2,500	<input type="checkbox"/>

# Diagramm 15: Gas – Gasmenge Gasfackel im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-15-GAS-MENGE-MW-2003\_2010

Deponiegas - Gasmengen im Berichtszeitraum



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langi...	Statistik	Zeitraum
1	Menge	GAS Lemberg [GW_TRAINER]	504-147 Lem G...	Gasmenge (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr

weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten

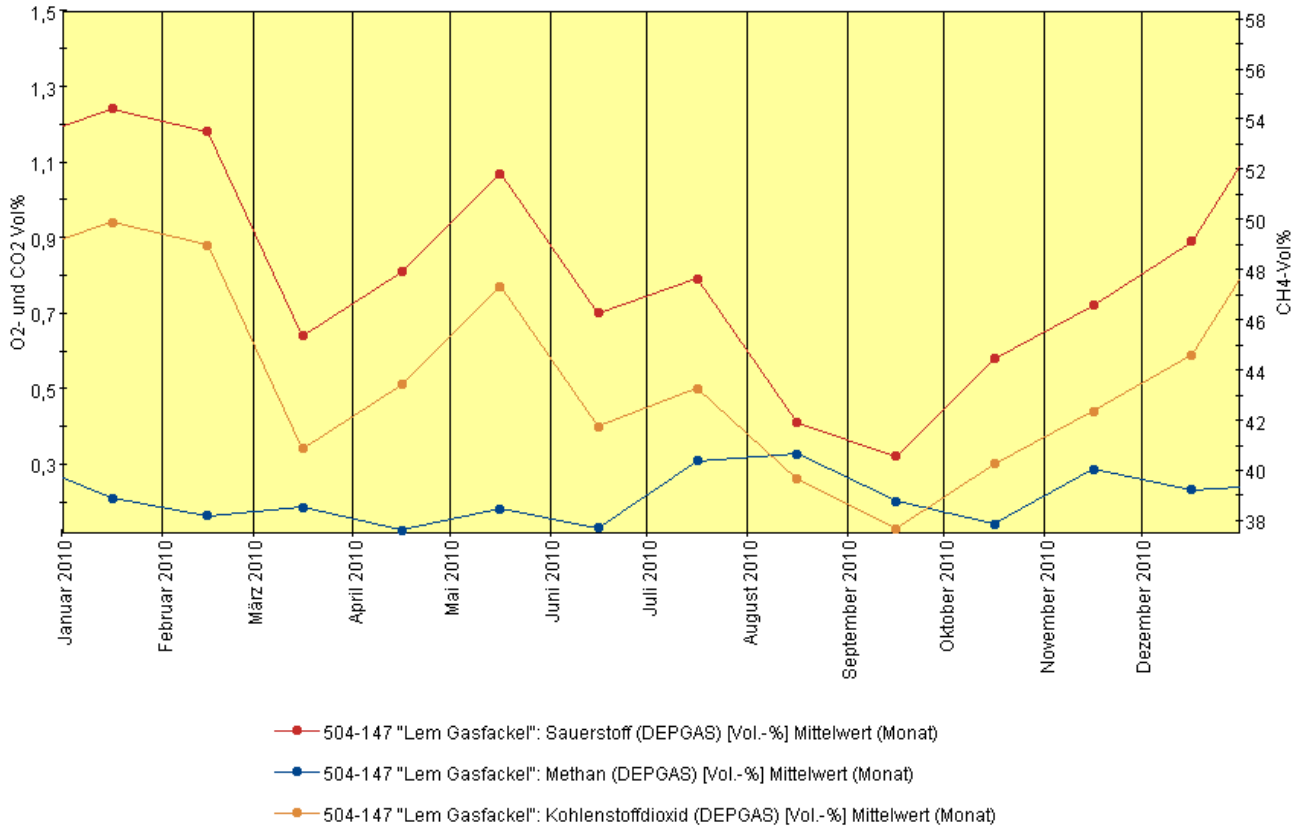
Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	Gasmenge [m³/a]			<input type="checkbox"/>

# Diagramm 16: Gas – Deponiegaszusammensetzung im Berichtsjahr

2010-AVLLB-Lemberg-2-16-GAS-CH4\_O2\_CO2-MW-2010

Deponiegas Vergleich CH4-Vol% zu CO2- und O2-Vol% 2010



- 504-147 "Lem Gasfackel": Sauerstoff (DEPGAS) [Vol.-%] Mittelwert (Monat)
- 504-147 "Lem Gasfackel": Methan (DEPGAS) [Vol.-%] Mittelwert (Monat)
- 504-147 "Lem Gasfackel": Kohlenstoffdioxid (DEPGAS) [Vol.-%] Mittelwert (Monat)

Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Kons-Lemberg Deponiegas Hau...	504-147 Lem G...	Sauerstoff (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Monat
2	Güte	Kons-Lemberg Deponiegas Hau...	504-147 Lem G...	Methan (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Monat
1	Güte	Kons-Lemberg Deponiegas Hau...	504-147 Lem G...	Kohlenstoffdioxid (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Monat

weitere Einstellungen     Lücken bei fehlenden Montagswerten    löschen    neu    nach oben    nach unten

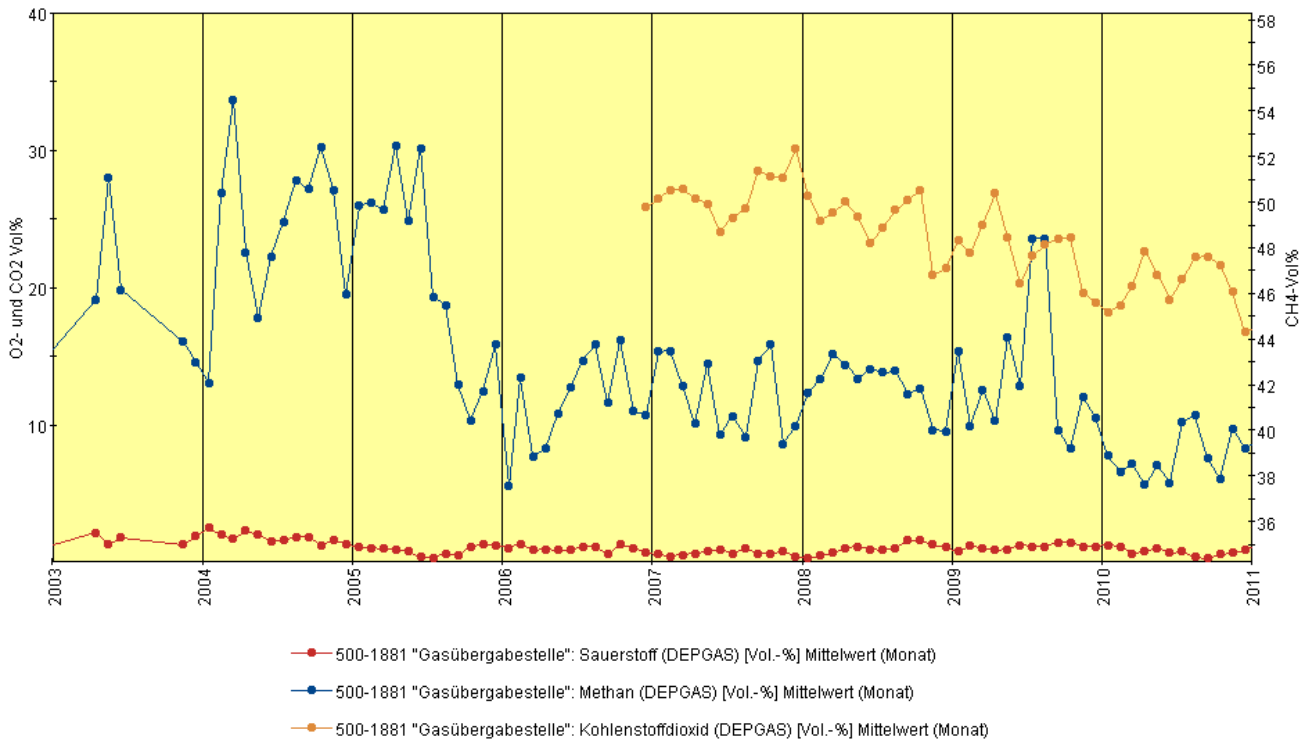
Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	O2- und CO2 Vol%		1,5	<input type="checkbox"/>
	2	CH4-Vol%			<input checked="" type="checkbox"/>

# Diagramm 17: Gas – Deponiegaszusammensetzung im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-17-GAS-CH4\_O2\_CO2-MW-2003\_2010

Deponiegas Vergleich CH4-Vol% zu CO2- und O2-Vol% 2003 bis 2010



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Kons-Lemberg Deponiegas Hau...	500-1881 Gasü...	Sauerstoff (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Monat
2	Güte	Kons-Lemberg Deponiegas Hau...	500-1881 Gasü...	Methan (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Monat
1	Güte	Kons-Lemberg Deponiegas Hau...	500-1881 Gasü...	Kohlenstoffdioxid (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelwert	Monat

weitere Einstellungen

Lücken bei fehlenden Montagswerten

löschen

neu

nach oben

nach unten

Y-Achsen:

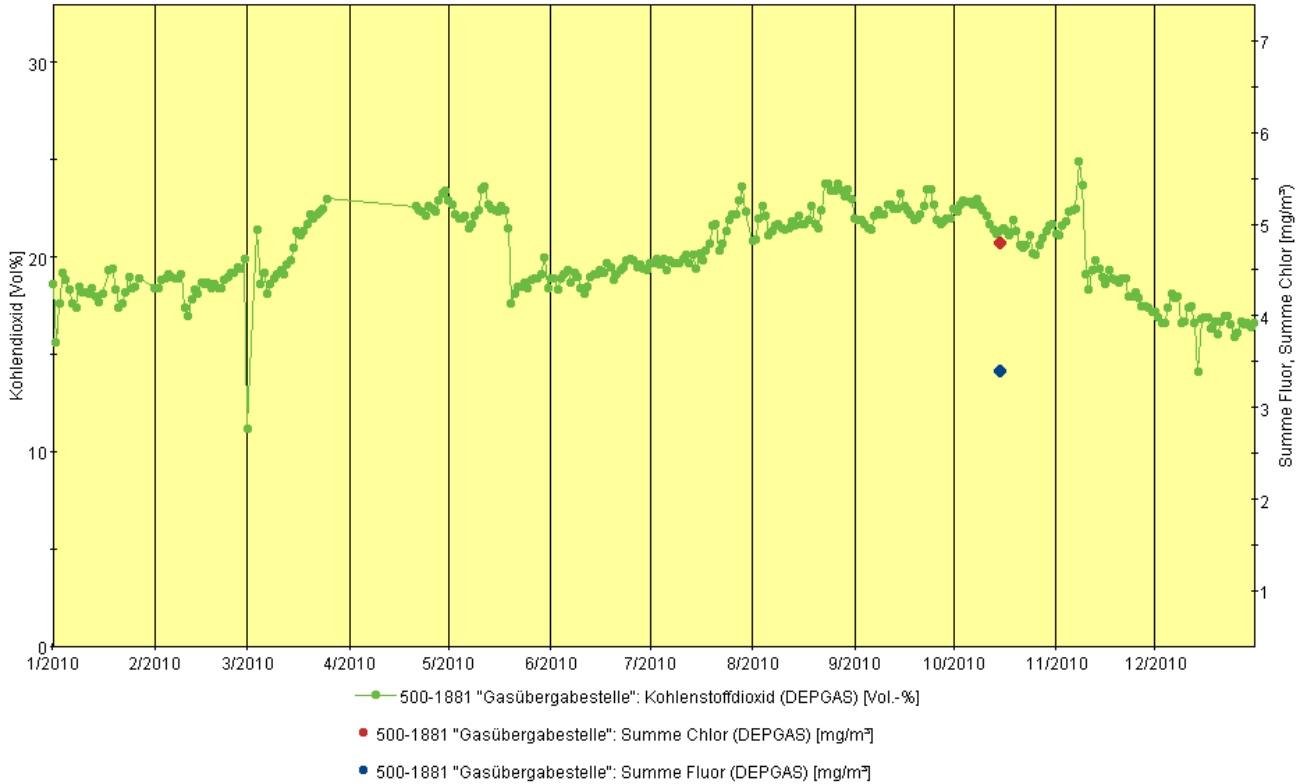
Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	O2- und CO2 Vol%		40	<input type="checkbox"/>
	2	CH4-Vol%			<input checked="" type="checkbox"/>



# Diagramm 18: Gas – Deponiegaszusammensetzung FL, CL und CO2 im Berichtsjahr

2010-AVLLB-Lemberg-2-18-GAS-CL\_FL\_CO2-EW-2010

Deponiegas - Summen Fluor und Chlor und Kohlendioxid im Berichtsjahr



Kurven:

Nr.	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	lang...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	081112-Deponiegas Hauptpar...	500-1881 Gasü...	Kohlenstoffdioxid (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Güte	081112-Deponiegas Hauptpar...	500-1881 Gasü...	Summe Chlor (DEPGAS)	Punkte	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Güte	081112-Deponiegas Hauptpar...	500-1881 Gasü...	Summe Fluor (DEPGAS)	Punkte	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

weitere Einstellungen     Lücken bei fehlenden Montagswerten    löschen    neu    nach oben    nach unten

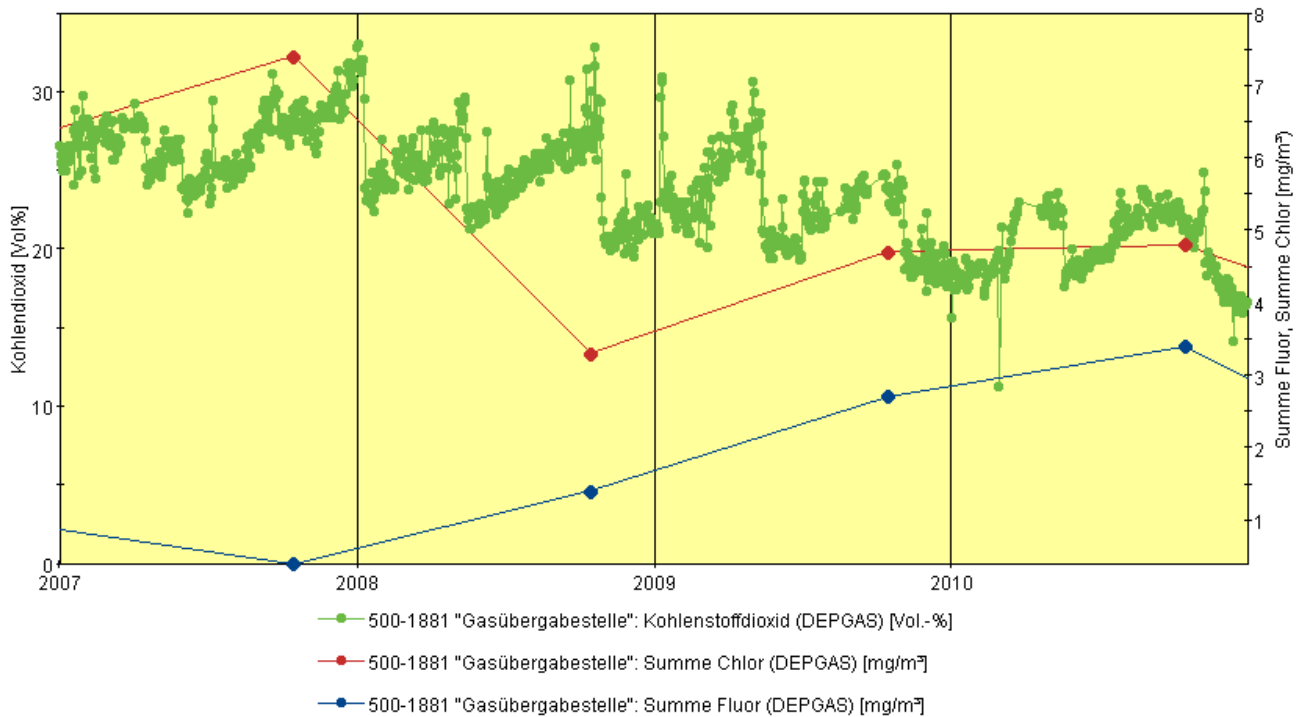
Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	Kohlendioxid [Vol%]			<input type="checkbox"/>
	2	Summe Fluor, Summe Chlor [mg/m³]			<input checked="" type="checkbox"/>

# Diagramm 19: Gas – Deponiegaszusammensetzung Summen im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-19-GAS-CL\_FL\_CO2-EW-2003\_2010

Deponiegas - Summen Fluor und Chlor und Kohlendioxid im Berichtszeitraum



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	081112-Deponiegas Hauptpar...	500-1881 Gasü...	Kohlenstoffdioxid (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Güte	081112-Deponiegas Hauptpar...	500-1881 Gasü...	Summe Chlor (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Güte	081112-Deponiegas Hauptpar...	500-1881 Gasü...	Summe Fluor (DEPGAS)	Linie mit Punkten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten löschen neu nach oben nach unten

Y-Achsen:

	Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
		1	Kohlendioxid [Vol-%]		35	<input type="checkbox"/>
		2	Summe Fluor, Summe Chlor [mg/m³]		8	<input checked="" type="checkbox"/>

## Diagramm 20: Grundwasser– Grundwasserstände Oberstrom im Berichtszeitraum

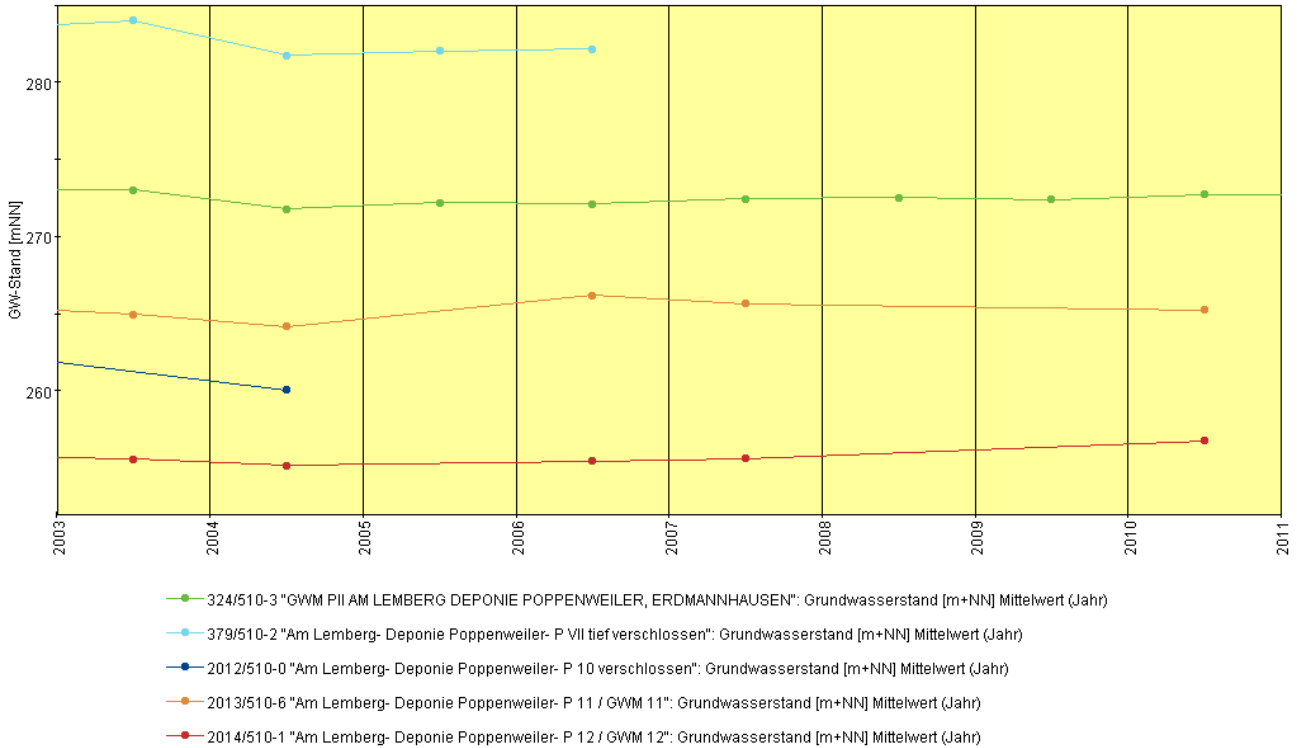
2010-AVLLB-Lemberg-2-20-GW-Stand-MW--2003\_2010-Oberstrom

Mit anderen Messstellen:

## Diagramm 21: Grundwasser– Grundwasserstände Oberstrom im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-21-GW-Stand-MW-2003\_2010-Abstrom

Lemberg Grundwasserstände Oberstrom (zweites Diagramm: Abstrom)



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Menge	Kons-Lemberg Grundwasserstä...	324/510-3 GW...	Abstich	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr
1	Menge	Kons-Lemberg Grundwasserstä...	379/510-2 Am ...	Abstich	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr
1	Menge	Kons-Lemberg Grundwasserstä...	2012/510-0 Am...	Abstich	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr
1	Menge	Kons-Lemberg Grundwasserstä...	2013/510-6 Am...	Abstich	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr
1	Menge	Kons-Lemberg Grundwasserstä...	2014/510-1 Am...	Abstich	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	Jahr

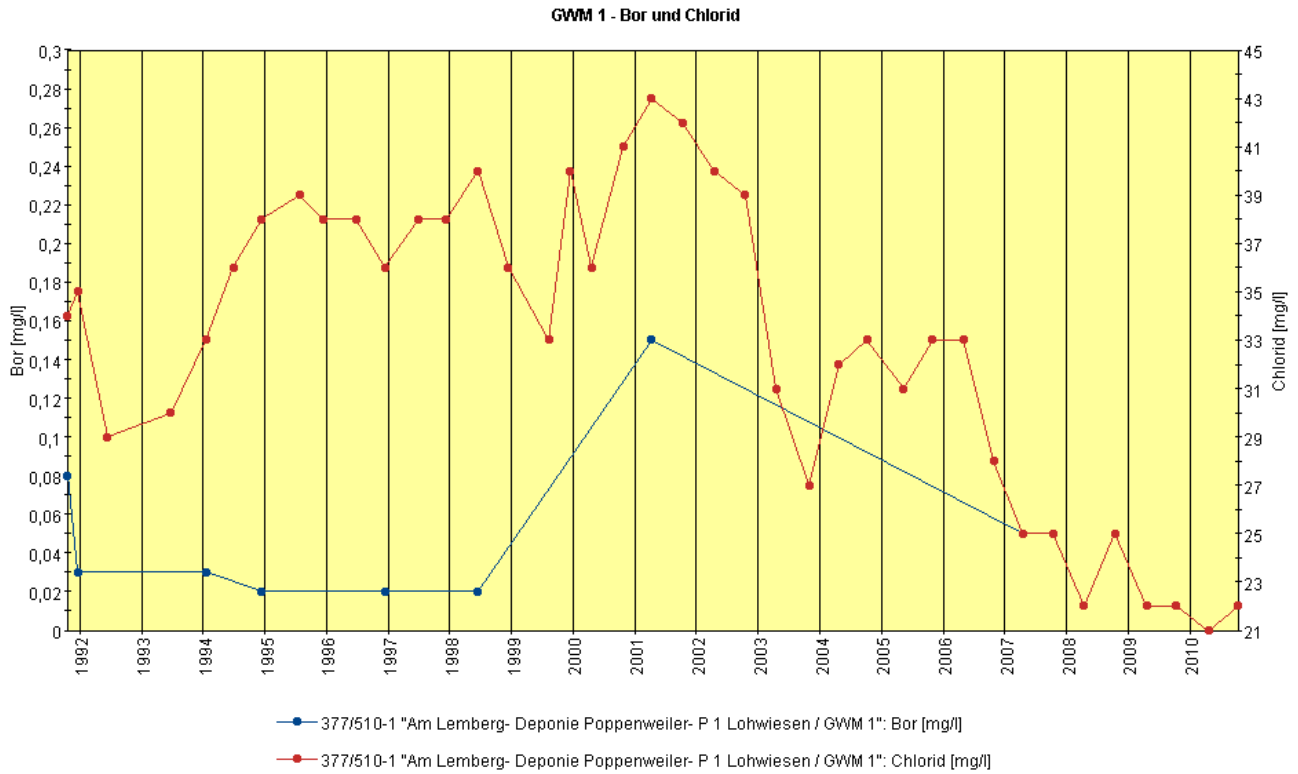
weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten

Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	GW-Stand [mNN]	252	285	<input type="checkbox"/>

## Diagramm 22: Grundwasser – Bor und Chlorid im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-22-GW-BOR\_CL-EW-2003\_2010



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1		Güte	Kons-Lem GWM 1 - Hauptpara...	377/510-1 Am ...	Bor	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
2		Güte	Kons-Lem GWM 1 - Hauptpara...	377/510-1 Am ...	Chlorid	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

weitere Einstellungen  Lücken bei fehlenden Montagswerten löschen neu nach oben nach unten

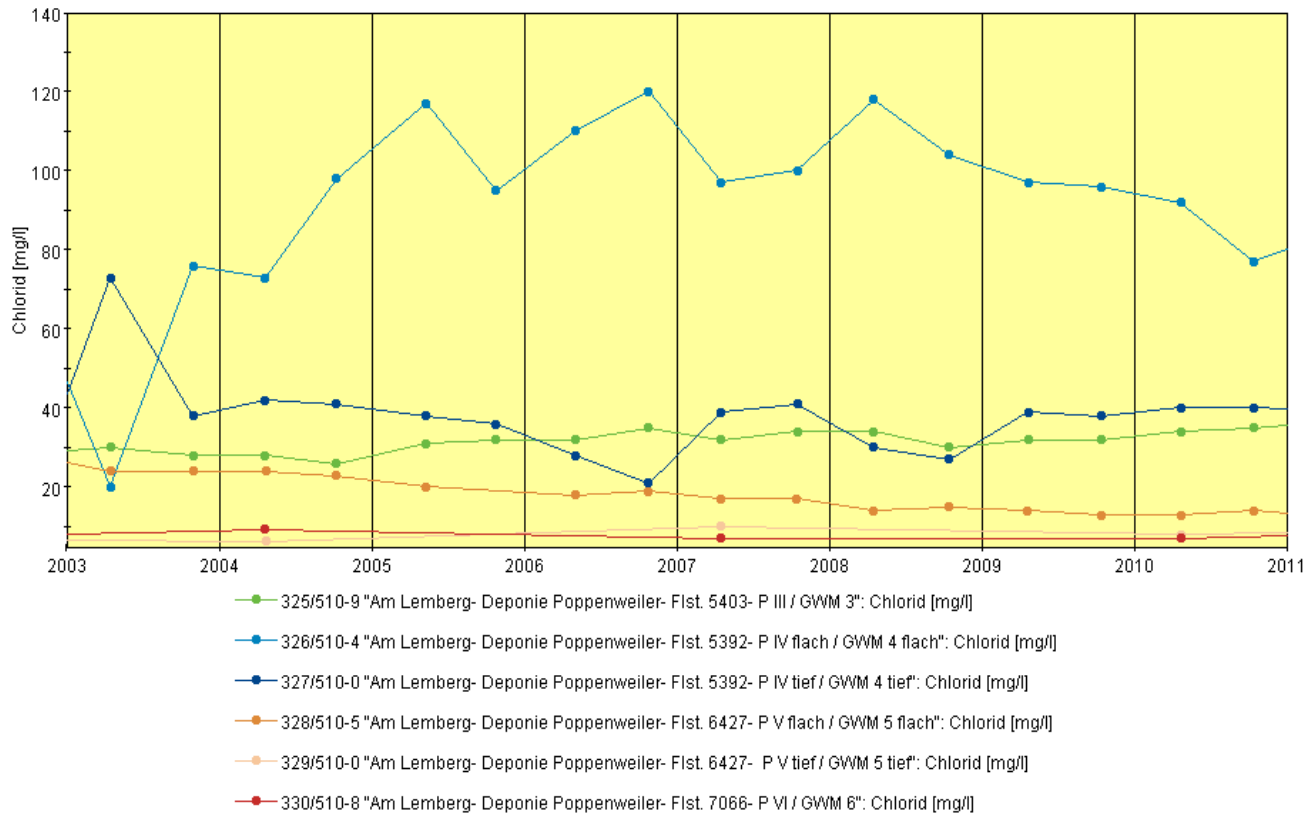
Y-Achsen:

	Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
		1	Bor [mg/l]	0	0,3	<input type="checkbox"/>
		2	Chlorid [mg/l]		45	<input checked="" type="checkbox"/>

# Diagramm 23: Grundwasser – Chlorid im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-23-GW-CL-EW-2003\_2010

Alle Grundwassermessstellen - Chloridkonzentrationen



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Lemberg Jahresbericht 2011 [...]	325/510-9 Am ...	325/510-9 Am ...	Chlorid	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
1	Güte	Lemberg Jahresbericht 2011 [...]	326/510-4 Am ...	326/510-4 Am ...	Chlorid	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
1	Güte	Lemberg Jahresbericht 2011 [...]	327/510-0 Am ...	327/510-0 Am ...	Chlorid	Linie mit Punkten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1	Güte	Lemberg Jahresbericht 2011 [...]	328/510-5 Am ...	328/510-5 Am ...	Chlorid	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
1	Güte	Lemberg Jahresbericht 2011 [...]	329/510-0 Am ...	329/510-0 Am ...	Chlorid	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
1	Güte	Lemberg Jahresbericht 2011 [...]	330/510-8 Am ...	330/510-8 Am ...	Chlorid	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

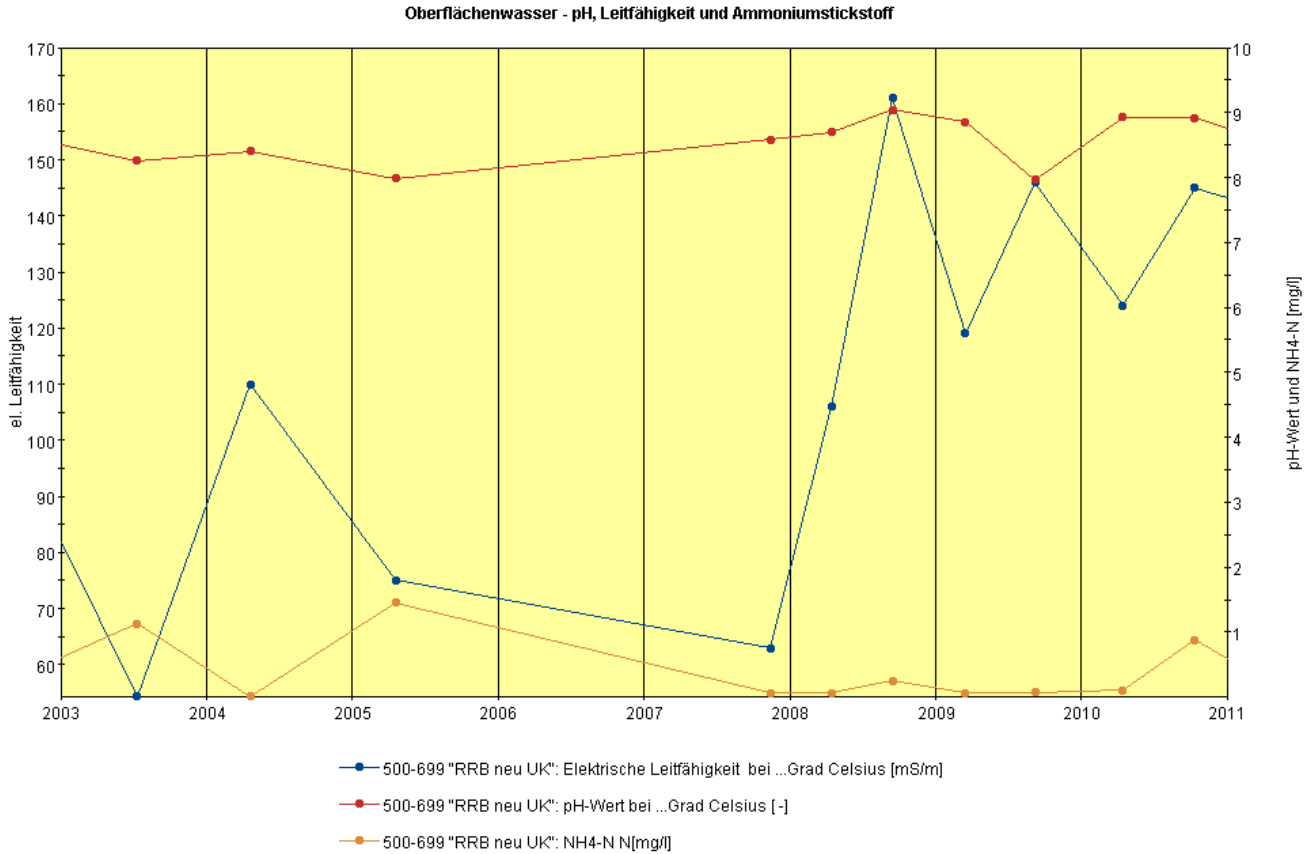
weitere Einstellungen     Lücken bei fehlenden Montagswerten    löschen    neu    nach oben    nach unten

Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	Chlorid [mg/l]		140	<input type="checkbox"/>

# Diagramm 24: Oberflächenwasser – pH, Leitfähigkeit und Ammoniumstickstoff im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-24-OFW-pH\_LF\_NH4\_N-EW-2003\_2010



**Kurven:**

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Güte	Kons-Lem OFW [GW_TRAINER]	500-699 RRB n...	Elektrische Leitfähigkeit b...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Güte	Kons-Lem OFW [GW_TRAINER]	500-699 RRB n...	pH-Wert bei ...Grad Celsius	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Güte	Kons-Lem OFW [GW_TRAINER]	500-699 RRB n...	Ammonium	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

weitere Einstellungen     Lücken bei fehlenden Montagswerten    löschen    neu    nach oben    nach unten

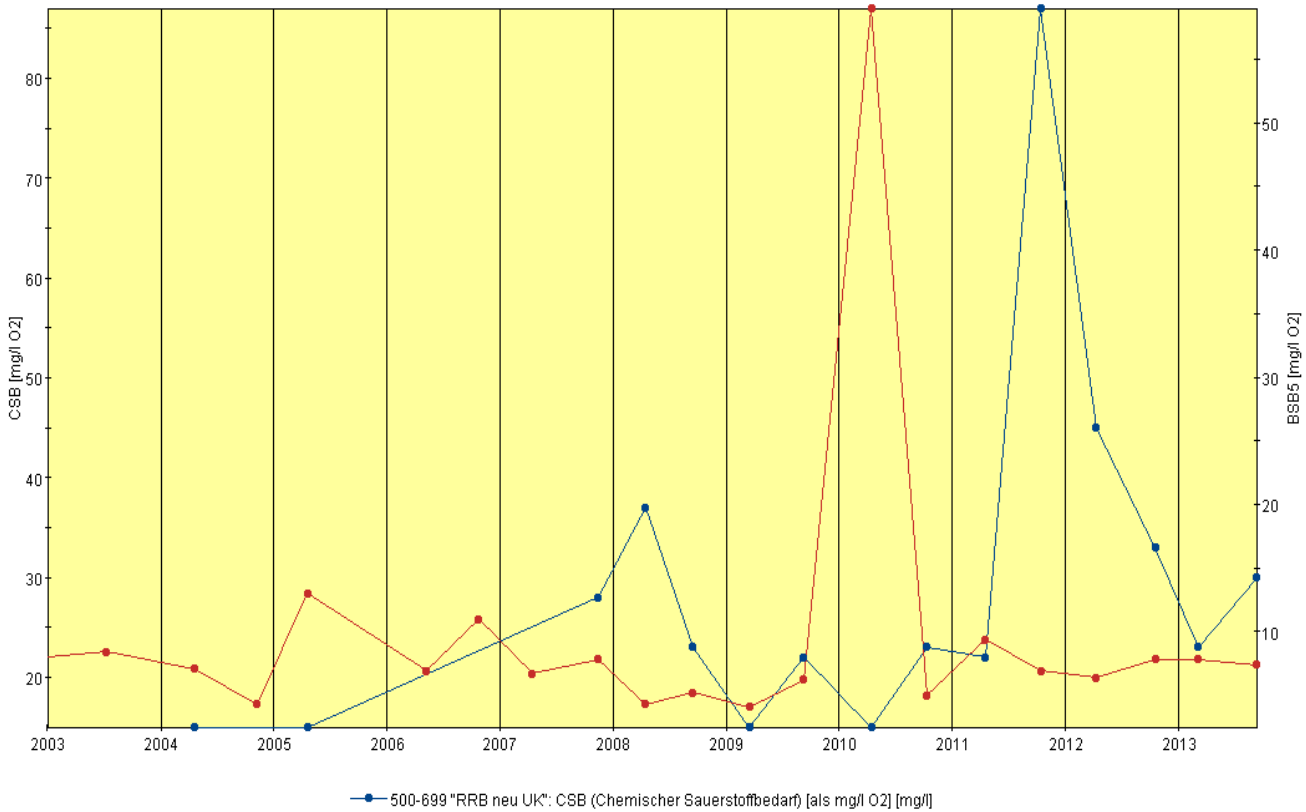
**Y-Achsen:**

	Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
		1	el. Leitfähigkeit		170	<input type="checkbox"/>
		2	pH-Wert und NH4-N [mg/l]		10	<input checked="" type="checkbox"/>

# Diagramm 25: Oberflächenwasser – CSB und BSB5 im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-25-OFW-CSB\_BSB5-EW-2003\_2010

Oberflächenwasser - CSB und BSB5



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1		Güte	Kons-Lem OFW [GW_TRAINER]	500-699 RRB n...	CSB (Chemischer Sauerst...	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
2		Güte	Kons-Lem OFW [GW_TRAINER]	500-698 RRB al...	BSB5 (Biologischer Sauer...	Linie mit Punkten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

weitere Einstellungen     Lücken bei fehlenden Montagswerten    löschen    neu    nach oben    nach unten

Y-Achsen:

	Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
		1	CSB [mg/l O2]			<input type="checkbox"/>
		2	BSB5 [mg/l O2]			<input checked="" type="checkbox"/>

## Diagramm 26: Setzungen – Setzungen am Einzelbolzen im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-26a-SETZUNGEN-EW-2003\_2010

Weitere Diagramme für andere Messbolzen können folgen.



Kurven:

Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	langj...	Statistik	Zeitraum
1	Menge	Kons-Lemberg Setzungen [GW...	504-243 1003	Geländehöhe [in m + NN]	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geländehöhe	
1	Menge	Kons-Lemberg Setzungen [GW...	504-243 1003	Geländehöhe [in m + NN]	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1	Differenz				Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

**Bearbeite Datenserie**

Farbe:   sichtbar

Symbol: Punkt Größe: 6

Linientyp: Kontinuierlich Breite: 1

Füllstil: Massiv

Datenreihen außer der Differenz unsichtbar schalten!

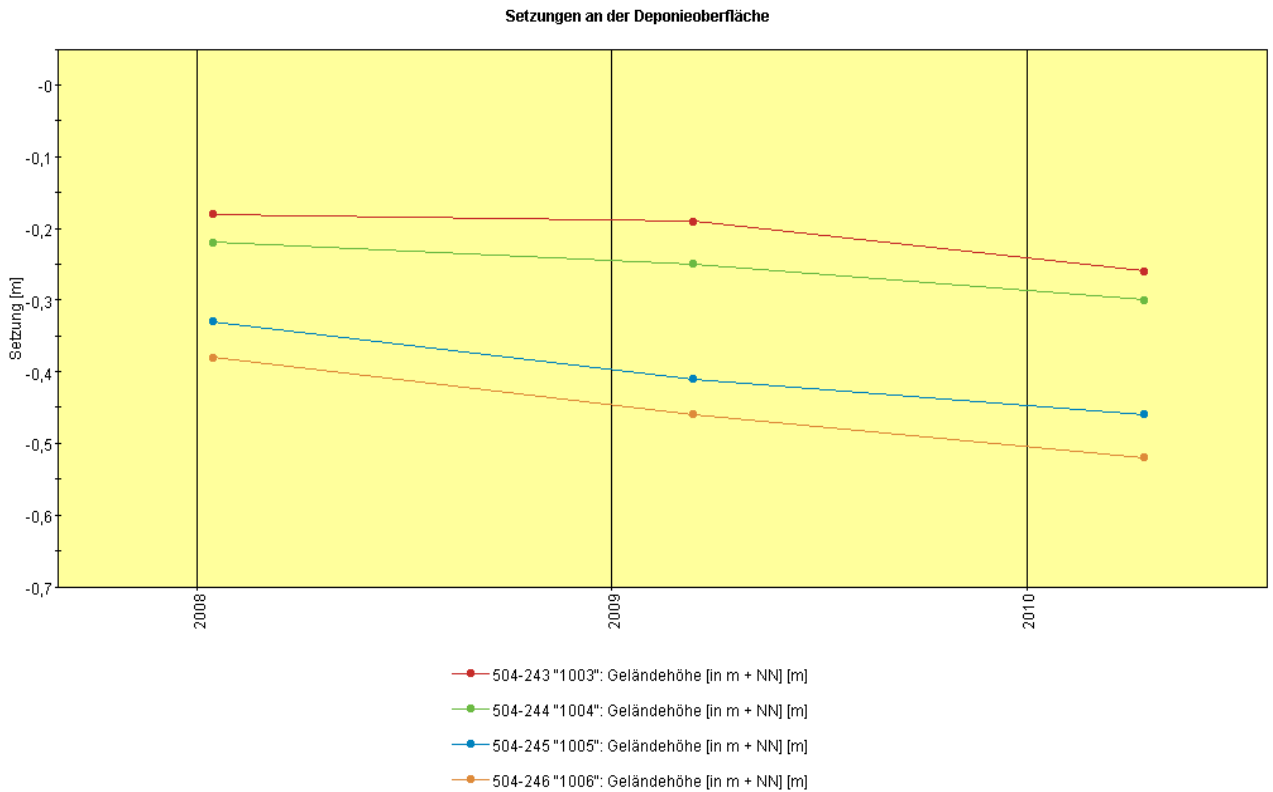
weitere Einstellungen
 Lücken bei fehlenden Montagswerten
 löschen
neu
nach oben
nach unten



## Diagramm 27: Setzungen – Setzungen an der Deponieoberfläche im Berichtszeitraum

2010-AVLLB-Lemberg-2-27a-SETZUNGEN-EW-2003\_2010

Weitere Diagramme für andere Teile der Deponieoberfläche können folgen.



Kurven:

	Achs...	Art	Selektion	Messort	Parameter	Darstellung	Tr...	lang...	Statistik	Zeitraum
1	Menge		Kons-Lemberg Setzungen [GW...	504-243 1003	Geländehöhe [in m + NN]	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Menge		Kons-Lemberg Setzungen [GW...	504-244 1004	Geländehöhe [in m + NN]	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Menge		Kons-Lemberg Setzungen [GW...	504-245 1005	Geländehöhe [in m + NN]	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Menge		Kons-Lemberg Setzungen [GW...	504-246 1006	Geländehöhe [in m + NN]	Linie mit Punkten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Hier wurden die Setzungen direkt als negative Differenzen erfasst. Dies ist auch eine Möglichkeit, das Diagramm zu erstellen.

Daher ist hier keine Differenzenganglinie erforderlich.

weitere Einstellungen

Lücken bei fehlenden Montagswerten

löschen

neu

nach oben

nach unten

Y-Achsen:

Eigenschaften	Nr.	Beschreibung	min	max	rechts
	1	Setzung [m]	-0,7	0,05	<input type="checkbox"/>

## Allgemeine Informationen:

Handbuch  
Grundwasserdatenbank für Deponiebetreiber  
(GWDB+D)

Version 5.2.0  
Stand: März 2023  
für die Version GWDB+D 5.2.0

Erstellt im Auftrag der Projektgeschäftsführung GWDB+D

Dieter Schuhmann

Betreuungsstelle:  
Komm.One [uis@komm.one](mailto:uis@komm.one)

Dank an die Projektgeschäftsführung

Philip Winter (AVL Ludwigsburg)  
Florian Gaschick (Komm.One AöR)  
Pamela Kugelmann (Regierungspräsidium Stuttgart)  
Bettina Arleth (Regierungspräsidium Stuttgart) †  
Ariane Krüger (Landkreistag Baden-Württemberg))  
Manuel Brückner (Städtetag Baden-Württemberg)  
Cem Pfeifer (Umweltministerium)  
Falk Fabian (Umweltministerium)