



**Technische Hinweise zu
Datenformaten und Datenverarbeitung,
beim Vollzug der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung
(TrinkwEGV)**

**Für
Behörden**

Aktualisierte Fassung

Stand: Januar 2026



Inhalt

Vorbemerkungen.....	3
1 Glossar	5
2 Bedeutung der Datenbanksysteme HygrisC und FIS WasEG im Vollzug der TrinkwEGV	7
2.1 Rolle von HygrisC im Vollzug der TrinkwEGV	8
3 Identifikation Einzugsgebiete, Wassergewinnungsanlagen und Betreiber	9
4 Datenflüsse zwischen Betreibern und zuständigen Behörden.....	11
5 Geodaten zur Darstellung der Einzugsgebiete (Kategorie A)	12
5.1 Anforderungen an die Übermittlung und Vorbereitung unterschiedlicher Geodaten.....	13
5.2 Attribut-Tabelle und Anwendungshilfe für Betreiber (Dummy-Datei)	13
5.3 Anleitung für die Eingabe und Pflege von Geodaten (Kategorie A) in HygrisC.....	16
5.4 Darstellung von Geodaten der TrinkwEG in HygrisC	17
6 Stammdatenblatt, Stammdaten in Tabellen (Kategorie B)	19
7 Analysendaten (Kategorie C) – Übermittlung und Datenformate (gem. §§ 9, 10, 16 TrinkwEGV)	20
8 Datenformate zur Beschreibung der Einzugsgebiete, der Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung (Kategorie D) (gem. § 12 TrinkwEGV)	22
9 Checkliste: Schritte zum Datenaustausch mit Betreibern.....	22
10 Vollzugshilfen, Fragen, Schulungen.....	24
A) Anhang.....	25
A.1 Anleitungen zur Benutzung von HygrisC	25
A.1.1 Beantragung eines Zugangs zu HygrisC.....	25
A.1.2 Schreibrechte	25
A.1.3 Willkommenseite, HygrisC-Online-Hilfe	26
A.2 Löschen von Einzugsgebieten.....	27
A.3 Hochladen Einzugsgebiete sofern keine WA-Nr. vorhanden	29
A.4 Pflegen von Stammdaten (Kategorie B)	30
A.4.1 Pflegen der Stammdaten von Messstellen.....	30
A.5 Pflege von Analysendaten	31
A.6 TEIS-Schnittstelle	33
A.7 RWÜ-Schnittstelle	34
A.8 Ermittlung der GP-Nr. eines Betreibers ohne Zugang zum FIS WasEG	35
A.9 Darstellung von Einzugsgebieten - unter Verwendung von ELWAS-WEB oder der Kartenanwendung in HygrisC	37



Vorbemerkungen

Dieses Dokument dient dazu, den für den Vollzug der TrinkwEGV zuständigen Behörden zu vermitteln, wie und in welcher Form Daten vom Betreiber einer Wassergewinnungsanlage (Betreiber) gemäß § 12 TrinkwEGV an die zuständigen Behörden übermittelt und verarbeitet werden sollen.

Im Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV NRW) zur TrinkwEGV vom 21.06.2024 wird dazu ausgeführt:

Zitat:

Anforderungen an Formate und Verfahren

Gemäß § 12 Absatz 3 Satz 2 TrinkwEGV kann das MUNV als zuständige oberste Landesbehörde oder eine andere nach Landesrecht zuständige Stelle (siehe Absatz Vollzugsaufgaben des LANUV) bestimmen, dass durch die Betreiber für die Datenübermittlung einheitliche Formate und elektronische Datenverarbeitungsverfahren anzuwenden sind. Auch gegenüber der zuständigen Behörde kann das MUNV als zuständige oberste Behörde oder eine andere nach Landesrecht zuständige Stelle nach § 19 Absatz 2 TrinkwEGV bestimmen, dass die übermittelten Daten mit einer bestimmten Schnittstelle kompatibel sein müssen.

Zitat Ende

Der Erlass des MUNV vom 20.12.2024 führt hinsichtlich des Umfangs der Daten ergänzend aus:

Zitat:

Für den ersten Zyklus soll der Fokus weiterhin auf vorhandenen bzw. leicht verfügbaren Daten liegen. Sind Daten und Informationen nicht leicht verfügbar, sind zunächst lediglich vereinfachte Beschreibungen, Analysen und Bewertungen erforderlich. Bestehende Daten- und Informationslücken sollen dann im Rahmen der Risikobewertung priorisiert und durch geeignete Maßnahmen in angemessenen Zeiträumen geschlossen werden.

Zitat Ende

Für die Datenübermittlung im Rahmen der TrinkwEGV vom Betreiber an die zuständige Behörde werden vier Kategorien von Daten unterschieden:

- A) Geodaten zur Bestimmung und Darstellung der Einzugsgebiete (§ 6 TrinkwEGV)
- B) Stammdaten der Betreiber, deren Entnahmestellen und Wassergewinnungsanlagen inklusive der Benennung der Einzugsgebiete (§ 6 TrinkwEGV)
- C) Analysendaten (Einzeluntersuchungsergebnisse) von Grund- u. Oberflächenwasser sowie Rohwasser (gem. §§ 9, 10, 16 TrinkwEGV)
- D) Daten zur Beschreibung der Einzugsgebiete und Ergebnisse der Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung (gem. §§ 6, 7, 12 TrinkwEGV, als Teil der Bewertung der Trinkwassereinzugsgebiete)

Die Daten sollen nach Eingang bei den zuständigen Behörden überprüft werden, um vorhandene Risiken in den Einzugsgebieten zu erkennen und zielgerichtete Risikomanagementmaßnahmen festlegen zu können.

Die zuständige Behörde übermittelt anschließend die Daten an das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUK NRW). Dort werden bestimmte Daten aggregiert und ausgewertet, um sie zur Erfüllung der Berichtspflicht gem. § 19 Abs. 3 TrinkwEGV an die oberste Landesbehörde (MUNV NRW) bzw. an den Bund zu übermitteln.



Einer sorgfältigen Datenermittlung und Datenbereitstellung durch die Betreiber von Wassergewinnungsanlagen und der Prüfung und Weiterverarbeitung der Daten durch die zuständigen Behörden kommt somit in mehrfacher Hinsicht eine hohe Bedeutung zu.

Das vorliegende Dokument definiert technische Vorgaben zum Datenaustausch und weiteren Datenverarbeitung hinsichtlich der Datenkategorien, die unter den Punkten „A“ bis „D“ genannt werden. In Kapitel 9 ist eine Checkliste vorhanden, die die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte zusammenfasst und als Arbeitshilfe verwendet werden kann.

Zu Punkt „D“ wurden seitens des Bundes zur Übermittlung der Daten vom Land an den Bund Formatvorgaben erarbeitet. Aktuell sind diese noch nicht veröffentlicht. Zur Aufnahme der Daten der Datenkategorie „D“ in die Datenbank HygrisC werden derzeit die technischen Voraussetzungen geschaffen. Sobald diese programmiert sind, werden die zuständigen Behörden seitens des LANUK darüber informiert.



1 Glossar

Nachfolgend werden im Text verwendete Abkürzungen erläutert:

Tabelle 1: Glossar

Abkürzung	Erläuterung
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
ETRS89 / UTM Zone 32N	ETRS89/UTM wurde zur europaweiten Vereinheitlichung der landesspezifischen Lagebezugssysteme (Koordinatenbezugssysteme) eingeführt, um in Deutschland das Gauß-Krüger-Koordinatensystem abzulösen. UTM steht für Universale Transversale Mercatorprojektion, ETRS89 für das Europäische Terrestrische Referenzsystem 1989.
ELWAS-WEB	Mit ELWAS-WEB können Daten zu den Themen Abwasser, Grundwasser, Oberflächengewässer, Trinkwasser und zur Wasserrahmenrichtlinie in der Kartenanwendung angezeigt und im separaten Datenmodus ausgewertet werden. ELWAS-WEB ist abrufbar unter: https://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.xhtml?jsessionid=D1CF922416C6A039422C41A87DA8E700
ES; ES-Nr.	Entnahmestelle; Nummer einer Entnahmestelle im Fachinformationssystem WasEG
GeoJSON	Geodatenformat zum Austausch von Geodaten
GIS	Geographisches Informationssystem
GP Nr.	Geschäftspartnernummer im WasEG-Vollzugssystem
gw	Eintrag in Attribut-Tabelle (s. Kap. 5.2): „gw“ steht für das Attribut „Entnahme aus Grundwasser“
HygrisC	Landesgrundwasserdatenbank NRW (H ydrologisches G rundlagen- I nformationssystem Teil C)
KBS	Koordinatenbezugssystem (siehe dazu ETRS89)
LANUK NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). Die LAWA ist ein Arbeitsgremium der Umweltministerkonferenz (UMK). Ziel der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser ist es, länderübergreifende und gemeinschaftliche wasserwirtschaftliche und wasserrechtliche Fragestellungen zu erörtern, gemeinsame Lösungen zu erarbeiten und Empfehlungen zur Umsetzung zu initiieren. Quelle: https://www.lawa.de/
LGD-Nr., auch MST-Nr., auch HygrisC-Nr.	Nummer einer Messstelle in der Datenbank des Landesgrundwasserdienstes (LGD). MST-Nr. und HygrisC-Nr. sind gleichbedeutend mit LGD-Nr.
MUNV NRW	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW
ow	Eintrag in Attribut-Tabelle: „ow“ steht für Entnahme aus Oberflächengewässer
Polygon	Vieleck, mit dem eine Fläche (z.B. ein Einzugsgebiet) digital abgegrenzt und dargestellt wird
RWÜ	R ohwasser w asser ü berwachung: Bezeichnung einer Schnittstelle zur Datenübertragung in die Datenbank HygrisC
talsperre	Eintrag in Attribut-Tabelle: „talsperre“ steht für das Attribut „Entnahme aus einer Talsperre“
TrinkwEGV	Trinkwassereinzugsgebieteverordnung



Abkürzung	Erläuterung
TrinkwEG	Trinkwassereinzugsgebiet
tweg_name	Eintrag in Attribut-Tabelle: „tweg_name“ steht für das Attribut „Name des Trinkwassereinzugsgebiets“ (TrinkwEG)
TEIS	Trinkwassererfassungs- und Informationssystem. Schnittstelle zur Datenübertragung in die Datenbank HygrisC
uGB	Untere Gesundheitsbehörde
wa_nr_1	Eintrag in Attribut-Tabelle: Eine oder mehrere, einem TrinkwEG zugehörige Wassergewinnungsanlage(n) (WGA /WA) mit einer laufenden Nummer.
WA-Nr.	Nummer einer Wassergewinnungsanlage im WasEG-Vollzugssystem (gleiche Bedeutung wie wa_nr_)
WGA / WA	Wassergewinnungsanlage Beide Abkürzungen sind gebräuchlich. Hier WA .
WasEG	Wasserentnahmeentgelt-Gesetz



2 Bedeutung der Datenbanksysteme HygrisC und FIS WasEG im Vollzug der TrinkwEGV

Vom LANUK NRW werden zwei Datenbanksysteme verwendet, um die beim Vollzug der TrinkwEGV anfallenden Daten zu verarbeiten. Dabei handelt es sich um das Datenbanksystem HygrisC und um das Fachinformationssystem FIS WasEG.

Beide Datenbanksysteme sind bereits seit vielen Jahren im Einsatz und werden ständig anforderungsbezogen weiterentwickelt. HygrisC wurde für die Aufnahme der bei der TrinkwEGV anfallenden Geodaten technisch erweitert. Diese Entwicklung wird fortgesetzt, etwa zur Aufnahme von Daten zur Dokumentation und über die Bewertung des Trinkwassereinzugsgebiets nach § 12 TrinkwEGV.

Beim Fachinformationssystem FIS WasEG handelt es sich um ein Datenbanksystem, welches speziell für den Vollzug des WasEG, d.h. zur Erhebung des Wasserentnahmeentgeltes entwickelt wurde. FIS WasEG wird fortlaufend aktualisiert und modifiziert.

Da FIS WasEG zur Kommunikation mit Betreibern im Rahmen der Erhebung des WasEG benutzt wird sind darin Stammdaten von Betreibern, Wassergewinnungsanlagen und Entnahmestellen enthalten. Diese benutzerbezogenen Daten sind dazu geeignet, Datenobjekte aus HygrisC, mit Bezug zu den Trinkwassereinzugsgebieten (TrinkwEG) zu verknüpfen, beispielsweise um Betreiber, Wassergewinnungsanlagen und Entnahmestellen eindeutig zu identifizieren und diese mit deren TrinkwEG zu verknüpfen.

FIS WasEG enthält u.a. folgende Nummern, die eine eindeutige Identifikation und Zuordnung zu Datenobjekten erlauben:

- GP-Nr. = Nummer Geschäftspartner (Betreiber)
- WA-Nr. = Nummer Wassergewinnungsanlage
- ES-Nr. = Nummer von Entnahmestellen.

Jede GP-Nr. ist in FIS WasEG mit einer oder mehreren WA-Nrn. und den zugehörigen ES-Nrn. eines Betreibers verknüpft. Deshalb spielen die drei vorgenannten Nummern im Vollzug der TrinkwEGV eine wesentliche Rolle und zwar:

- zur **Identifikation** der **Betreiber** und
- zur **Zuordnung der TrinkwEG** zu einer oder mehreren **Wassergewinnungsanlagen und deren Entnahmestellen**

Die in FIS WasEG vorhandenen Stammdaten, z.B. von Betreibern, Wassergewinnungsanlagen und Entnahmestellen, werden in HygrisC gespiegelt und sind dort insofern verfügbar, aber nicht veränderbar. Die Datenbestände beider Datenbanksysteme werden regelmäßig aktualisiert bzw. abgeglichen.

Grundsatz:

Stammdaten in HygrisC können nur insoweit gepflegt werden, soweit es sich nicht um Daten aus FIS WasEG handelt.

Sofern Stammdaten aus FIS WasEG gepflegt werden müssen, bestehen dazu folgende Möglichkeiten:

a) Betreiber pflegt seine Stammdaten online über *WasEG-Online* selber (z.B. nach Aufforderung durch die zuständige Behörde) oder



b) zuständige Behörde sendet Mail an FB 58 des LANUK mit der Bitte um Änderung der betreffenden Stammdaten.

In beiden Fällen wird das LANUK tätig, um die Datenbestände anhand der neuen Informationen zu aktualisieren.

2.1 Rolle von HygrisC im Vollzug der TrinkwEGV

Gemäß § 19 Abs. 3 TrinkwEGV muss das Land NRW an den Bund in jedem Zyklus der TrinkwEGV Informationen in nicht personenbezogener Form über die Bewertung der Trinkwassereinzugsgebiete übermitteln.

Der Datenbestand von HygrisC soll – in Verbindung mit den Stammdaten der Betreiber in FIS WasEG - dazu genutzt werden, um die Berichtspflicht gem. § 19 Abs. 3 TrinkwEGV zu erfüllen.

Der Ergänzung und Aktualisierung der bereits vorhandenen Datenbestände mit den aufgrund der TrinkwEGV hinzukommenden Daten kommt somit in mehrfacher Hinsicht eine hohe Bedeutung zu. Aufgrund dessen sollen die von den Betreibern erhaltenen Datensätze – nach Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität – von den zuständigen Behörden nach HygrisC hochgeladen werden.

Datenbereiche, die derzeit in HygrisC im Rahmen des Vollzugs der TrinkwEGV gepflegt werden können:

- Daten zu den TrinkwEG (z.B. Geodaten, Beschreibungen der TrinkwEG)
- Stammdaten von Messstellen
- Analysendaten

In HygrisC wurde ein neuer Menübereich zur Dateneingabe und -pflege programmiert, der zur Aufnahme der Geodaten der TrinkwEG und zur Verknüpfung der TrinkwEG mit den Wassergewinnungsanlagen dient. Dabei handelt es sich um den **Menübereich Datenpflege > TrinkwEG**.

Die anderen, in Abbildung 2 aufgeführten Menübereiche (*Messstellen* und *Proben*) standen bereits lange vor Einführung der TrinkwEGV zur Datenpflege zur Verfügung. Detaillierte Beschreibungen im Hinblick auf die Datenpflege der unterschiedlichen Datenkategorien, befinden sich in Anhang A.2 bis A.5.

In Kapitel 9 ist zudem eine **Checkliste** als Arbeitshilfe vorhanden, die auflistet, was beim Datenaustausch mit den Betreibern seitens der zuständigen Behörden zu beachten ist.

In der nachfolgenden Grafik wird verdeutlicht, in welchen Menübereichen Daten der Kategorien A bis D in HygrisC übertragen werden sollen:



Abbildung 2: Übersicht zur Eingabe von Daten in HygrisC

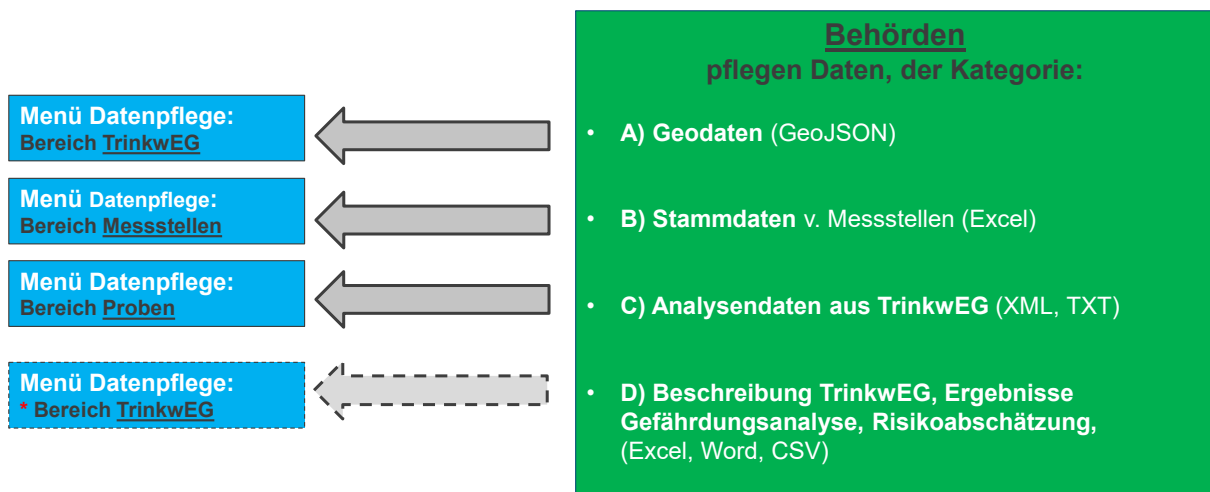


Abbildung: LANUK NRW. * Hinweis: derzeit werden weitere Eingabemasken zur Aufnahme von Daten der Kategorie „D“ in HygrisC technisch vorbereitet.

Bestimmte Dokumente, können bereits zum jetzigen Zeitpunkt in Menü **Datenpflege > TrinkwEG bearbeiten** und dort unter dem Reiter **Dokumente** hochgeladen werden. Dieser Dokumentenupload dient dazu, **einzelne**, wichtige Anlagen, wie z.B. Pläne oder Fotos hochzuladen. Als Datenformate können **PDF-** oder **JPEG-**Dateien verwendet werden. Der Dokumentenupload ist in Funktion und Gestaltung ähnlich dem Dokumentenupload für Messstellen.

Der Bereich Dokumente, soll jedoch nicht zum Hochladen der Beschreibungen der Einzugsgebiete, der Gefährdungsanalyse oder Risikoabschätzung genutzt werden. Hierfür wird noch ein weiterer Menübereich programmiert. Wann dieser Menübereich zur Verfügung steht und welche Funktionen er hat, wird im Frühjahr 2026 vom LANUK bzw. MUNV bekannt gegeben.

Es ist zudem nicht vorgesehen, alle von den Betreibern übermittelten Daten in die Datenbank HygrisC hochzuladen, sondern vor allem Daten, die für die Berichterstattung und das Risikomanagement von Bedeutung sind.

3 Identifikation Einzugsgebiete, Wassergewinnungsanlagen und Betreiber

Die Identifikation der Einzugsgebiete und deren Zuordnung zu einem Betreiber und einer oder mehreren Wassergewinnungsanlagen ist ein wichtiger Schritt zur Verarbeitung der Daten in der Datenbank HygrisC.

Die Verknüpfung von Stammdaten von Betreibern, Geodaten der Einzugsgebiete und Stammdaten der Wassergewinnungsanlagen ist die Voraussetzung für die Weiterverarbeitung der Geodaten in der Datenbank HygrisC. Dies erfolgt durch die Verknüpfung von:

- dem **Namen des Einzugsgebietes** (nach Betreiberangabe),
- der **Nummer der Wassergewinnungsanlage** (WA-Nr. aus FIS WasEG) sowie
- einer **vierstelligen Nummer des Einzugsgebietes**, die im Datenbanksystem HygrisC, automatisch beim Upload der Geodaten des Einzugsgebietes erzeugt wird. Diese **Nummer** wird als **Einzugsgebiets-ID** bezeichnet.

Die Betreiber sollen u.a. ihre WA-Nr. aus FIS WasEG sowie den Namen ihres Einzugsgebietes in die Attribut-Tabelle des Geodatensatzes ihres Einzugsgebietes eintragen (vgl. Kap. 5.2).



Mit dem Hochladen des Geodatenatzes und der vorgenannten Verknüpfung, erfolgt eine eindeutige Zuordnung der Einzugsgebiete zu einer (im Bedarfsfall auch mehrerer) Wassergewinnungsanlage(n). Die Wassergewinnungsanlage ist durch ihre WA-Nr. aus FIS WasEG eindeutig identifizierbar und eindeutig einem Betreiber zuordenbar. Daten aus FIS WasEG und HygrisC sind in dieser Hinsicht verknüpft.

Indem die zuständigen Behörden von den Betreibern erhaltene Geodatenätze in die Datenbank HygrisC hochladen, erfolgt eine automatische Nummerierung jedes Einzugsgebietes durch die sogenannte **Einzugsgebiets-ID**. Damit ist eine eindeutige Zuordnung jedes Einzugsgebietes zu einer oder mehreren Wassergewinnungsanlagen und dem jeweiligen Betreiber möglich.

Im folgenden Schema werden die einzelnen Schritte dargestellt:

Abbildung 3: Schema zur Identifikation und Verknüpfung von Einzugsgebieten mit Betreibern

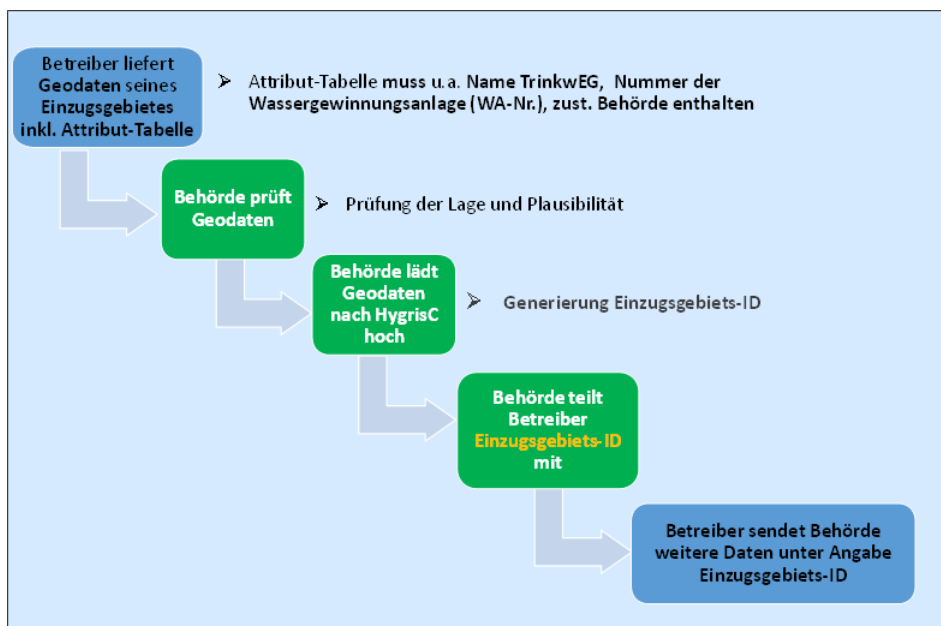


Abbildung: LANUK NRW

4 Datenflüsse zwischen Betreibern und zuständigen Behörden

Die nachfolgende Übersicht soll verdeutlichen, zu welchen Themen Daten ausgetauscht werden, welche Datenformate diese haben, und mit welchen Datenflüssen im Rahmen der Umsetzung der TrinkwEGV zwischen Betreibern und zuständigen Behörden zu rechnen sein wird.

Abbildung 4: Datenaustausch und Datenformate

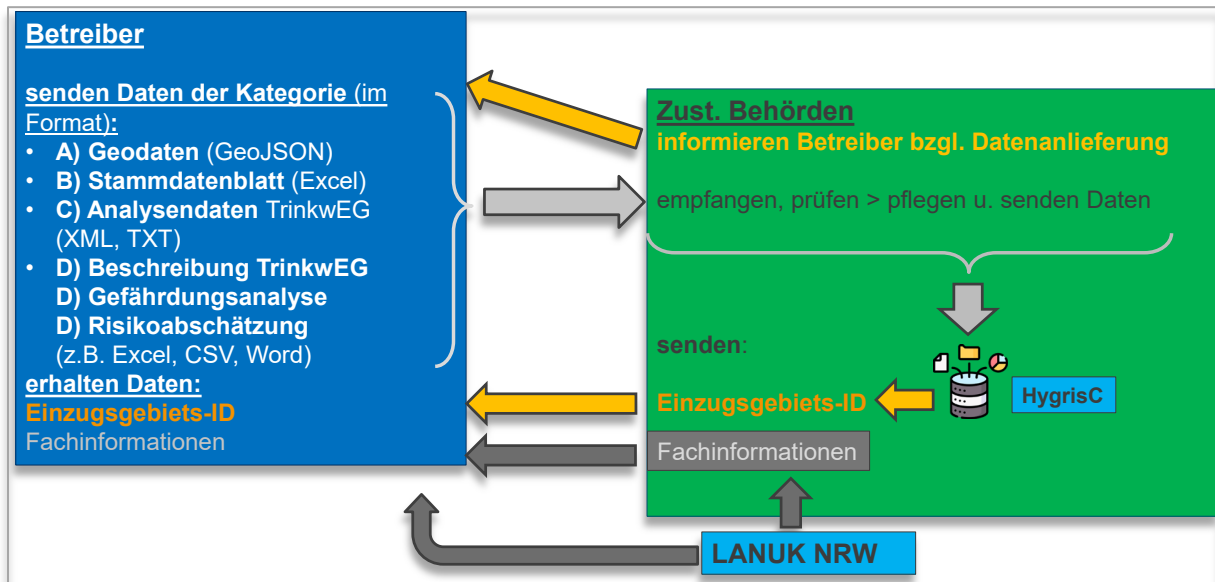


Abbildung: LANUK NRW

Gemäß den Vorgaben der TrinkwEGV sind die folgenden Daten vom Betreiber an die zuständigen Behörden zu übermitteln. Diese Daten werden in die Kategorien A bis D unterteilt.

- A) Geodaten** zur Bestimmung und Darstellung der Einzugsgebiete (§ 6 TrinkwEGV)
- B) Stammdaten** der Betreiber, deren Entnahmestellen und Wassergewinnungsanlagen inklusive der Benennung der Einzugsgebiete (§ 6 TrinkwEGV)
- C) Analysendaten** (Einzeluntersuchungsergebnisse) von Grund- u. Oberflächenwasser sowie Rohwasser (gem. §§ 9, 10, 16 TrinkwEGV)
- D) Daten zur Beschreibung der Einzugsgebiete und Ergebnisse der Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung** (gem. §§ 6, 7, 12 TrinkwEGV, als Teil der Bewertung der Trinkwassereinzugsgebiete)



Die vorgenannten Daten der Datenkategorien A – D sollen von Betreibern an die zuständigen Behörden gesendet werden. **Die zuständigen Behörden teilen den Betreibern zuvor mit, wie, in welchem Format und wohin sie die vorgenannten Daten geliefert bekommen wollen** (vgl. Kap. 9).

Für die Durchführung der TrinkwEGV ist es aus praktischen Gründen des Datenmanagements sinnvoll, dass zuerst das Einzugsgebiet als Geodatensatz hochgeladen wird. Dadurch wird automatisch die 4-stellige **Einzugsgebiets-ID** erstellt.

Die zuständigen Behörden senden die Einzugsgebiets-ID dem Betreiber anschließend zu.

Für künftige Datenlieferungen muss der Betreiber zur Zuordnung seiner Betreiberdaten zu seinem Einzugsgebiet die von der zuständigen Behörde erhaltene Einzugsgebiets-ID bei allen weiteren Datenlieferungen, u.a. im Stammdatenblatt (s. Kap. 6), angeben.

Die Einzugsgebiets-ID muss vom Betreiber zudem in die Dateinamen der an die zuständige Behörde zu übermittelnden Analysendaten (vgl. Kap. 7) übernommen werden (Beispiel: 1234_Name.xml).

Ein weiterer, von den Datenkategorien A – D unabhängiger Datenaustausch zwischen zuständigen Behörden und Betreibern, entsteht durch die Nachfrage des Betreibers nach Fachinformationen in den Einzugsgebieten, die von den dafür jeweils zuständigen Behörden bzw. von der oberen Landesbehörde zur Verfügung gestellt werden sollen.

5 Geodaten zur Darstellung der Einzugsgebiete (Kategorie A)

Die TrinkwEGV sieht gemäß § 6 TrinkwEGV vor, dass die Betreiber von Wassergewinnungsanlagen und Entnahmestellen ihre Trinkwassereinzugsgebiete bestimmen müssen. Der Bestimmung und digitalen Darstellung der TrinkwEGV kommt insofern eine zentrale Bedeutung zu, weil alle weiteren Anforderungen der TrinkwEGV, auf der Kartierung der Einzugsgebiete basieren.

Aufgrund der erforderlichen weiteren Verarbeitung der erhobenen Daten durch die zuständigen Behörden sowie durch das LANUK, **reicht es nicht** aus, wenn Betreiber ihre Einzugsgebiete lediglich aus vorhandenen Unterlagen kopieren und dann als Bilddatei vorlegen.

Einzugsgebiete sind als **Geodatensatz** in Form eines **Polygons** an die zuständigen Behörden zu übermitteln. Hierfür können bereits vorhandene Einzugsgebietsdarstellungen, die z.B. im Rahmen von Wasserrechtsverfahren und hydrogeologischen Fachgutachten erstellt wurden, herangezogen werden.

Für die **Weitergabe der Geodaten an die zuständigen Behörden soll** von den Betreibern **das Datenformat GeoJSON** und nur in Ausnahmefällen das Shape-Format verwendet werden.

Jeder Geodatensatz muss die Attribut-Tabelle bzw. dessen Inhalt enthalten. Diese muss vom Betreiber vollständig ausgefüllt werden.



5.1 Anforderungen an die Übermittlung und Vorbereitung unterschiedlicher Geodaten

Wie die Übermittlung der Geodaten an die zuständigen Behörden erfolgen soll, muss von diesen den Betreibern mitgeteilt werden.

Zur Übermittlung von **GeoJSON-Dateien** ist es nicht erforderlich, diese vorab zu komprimieren, da das Datenvolumen meist gering ist.

Bei der Übermittlung von **Shape-Datensätzen**, die immer aus mehreren Einzeldateien bestehen, ist hingegen die Übermittlung in gezippter (komprimierter) Form, **als ZIP-Datei** sinnvoll.

Die Umwandlung der Shape-Dateien in das GeoJSON-Format ist erforderlich, damit diese Datensätze in HygrisC hochgeladen und verarbeitet werden können. Dies ist in den Fällen eine Aufgabe der zuständigen Behörden, bei denen Betreiber ihre Geodaten nicht im vorgeschriebenen Format GeoJSON, sondern nur als Shape-Datei übermitteln können.

Die Umwandlung von Shape-Dateien in das GeoJSON-Format erfolgt mithilfe eines GIS. Bei Verwendung von ArcGIS Pro können die Shape-Daten mittels eines Geoverarbeitungswerkzeugs (*Feature to JSON*) in das Format GeoJSON umgewandelt werden. In QGIS können die Shape-Dateien über die Export-Funktion in das Format GeoJSON umgewandelt werden.

Die genaue Vorgehensweise der Umwandlung hängt vom verwendeten GIS ab und ist ggf. den programmspezifischen Hilfsdateien zu entnehmen.

5.2 Attribut-Tabelle und Anwendungshilfe für Betreiber (Dummy-Datei)

Das LANUK NRW stellt als Anwendungshilfe den Betreibern einen GeoJSON-Datensatz sowie einen Shape-Datensatz von zwei fiktiven Einzugsgebieten zur Verfügung. Diese sogenannten **Dummy-Datensätze** enthalten beide die erwähnte **Attribut-Tabelle** als Vorlage, die in diesem Kapitel beschrieben wird. Außerdem enthalten beide Datensätze bereits die Voreinstellung des Koordinatenbezugssystems (KBS; engl. crs), wie es in NRW zu verwenden ist. Die Dummy-Datensätze sind unter folgendem Link auf der Homepage des LANUK veröffentlicht: https://www.lanuk.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/uploads/trinkwasser_eg_dummy_geojson.zip

Die Attribut-Tabelle ist ein unverzichtbarer Bestandteil jeder zu übermittelnden Geodatendatei, da ihr Inhalt zur Identifikation der Einzugsgebiete, der Wassergewinnungsanlagen und Betreiber dient.

Nur mit der vollständig ausgefüllten Attribut-Tabelle ist eine Übernahme der Geodaten und die Identifikation von Betreiber, Einzugsgebiet und Wassergewinnungsanlage in HygrisC möglich.

Aufgrund der zentralen Bedeutung der Attribut-Tabelle ist eine Prüfung der darin eingetragenen Daten durch die zuständigen Behörden wesentliche Voraussetzung für ein fehlerfreies Einspielen in HygrisC.

Die weiter unten abgebildete Tabelle 5 dient zur Erläuterung, welche Attribute vom Betreiber anzugeben sind und in welchem Format (Zahl, Text) sie einzutragen sind. In der darin enthaltenen Spalte mit der Überschrift „Erläuterungen“, sind **Hinweise** für die Betreiber **zum richtigen Ausfüllen der Attribut-Tabelle** enthalten. Die Spalte „Erläuterungen“ enthält insofern zugleich die Attribute, welche seitens der zuständigen Behörden in einer Attribut-Tabelle auf Vollständigkeit und Richtigkeit überprüft werden sollten.



Nachfolgend sind zur Darstellung und Übermittlung der Einzugsgebiete erforderliche technische Vorgaben für Geodatenätze der Einzugsgebiete aufgeführt:

Geodatentyp:	Polygon
Geodatenformat:	GeoJSON; (alternativ: Shape-Datensatz)
Koordinatensystem:	ETRS89 / UTM Zone 32N (EPSG 25832)

Welche Attribute je Polygon in die Attribut-Tabelle einzutragen sind, wird in Tabelle 5 dargestellt:

Tabelle 5: Erläuterungen zum Inhalt der Attribut-Tabelle für Geodatenatz

Spaltenname in Attribut-Tabelle	Beschreibung der Attributbezeichnungen	Format	Pflichtfeld?	Erläuterung
tweg_name	Eindeutiger Name des Trinkwassereinzugsgebiets (TrinkwEG)	Text (max. 50 Zeichen)	Ja	<i>Der Name für jedes Einzugsgebiet (TrinkwEG) kann frei vergeben werden, sollte aber je Betreiber eindeutig sein, damit eine reibungslose Prüfung durch die zuständige Behörde möglich ist</i>
gw	Entnahme aus Grundwasser (ja/nein) - inklusive Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser	Zahl (Integer, 1-stellig)	Ja	<i>Hier entweder eine 1 für „ja“ oder eine 9 für „nein“ eintragen</i>
ow	Entnahme aus Oberflächenwasser (ja/nein)	Zahl (Integer, 1-stellig)	Ja	<i>Hier entweder eine 1 für „ja“ oder eine 9 für „nein“ eintragen</i>
talsperre	Entnahme aus Talsperre (ja/nein)	Zahl (Integer, 1-stellig)	Ja	<i>Hier entweder eine 1 für „ja“ oder eine 9 für „nein“ eintragen</i>
wa_nr_1	Eine dem Einzugsgebiet zugehörige Wassergewinnungsanlage (WGA/WA) als WA-Nummer	Text (6 Zeichen)	Ja	<i>Hier <u>muss</u> die Nummer einer zugehörigen WGA dem Einzugsgebiet zugeordnet werden. Dazu bitte die WA-Nr. des Gewinnungsstandortes entsprechend der Erklärung im WasEG-Bogen angeben. WA-Nr. kann bei Bedarf bei der zuständigen Behörde erfragt werden. Es darf nur <u>genau eine Nummer</u> eingetragen werden</i>
wa_nr_2	Eine weitere dem Einzugsgebiet zugehörige Wassergewinnungs-anlage (WGA/WA) als WA-Nr.	Text (6 Zeichen)	Nein	<i>Hier <u>kann</u> eine zweite dem TrinkwEG zugehörige WGA zugeordnet werden; es darf nur <u>genau eine Nummer</u> eingetragen werden</i>
wa_nr_3	Eine weitere dem Einzugsgebiet zugehörige Wassergewinnungs-anlage (WGA/WA) als WA-Nr.	Text (6 Zeichen)	Nein	<i>Hier <u>kann</u> eine dritte dem TrinkwEG zugehörige WGA zugeordnet werden; es darf nur <u>genau eine Nummer</u> eingetragen werden; falls mehr als drei WGA mit dem TrinkwEG verknüpft werden sollen, ist dies der zuständigen Behörde gesondert mitzuteilen (s. Hinweis unten)</i>
behoerde	Name der zuständigen Behörde	Text (64 Zeichen)	Ja	<i>Hier bitte den Namen der zuständigen Behörde eintragen</i>



Hinweis:

Falls **mehr als drei** Wassergewinnungsanlagen (WGA) einem Einzugsgebiet zugeordnet werden sollen, ist dies vom Betreiber der zuständigen Behörde in Textform unter Angabe der Nummer(n) der betreffenden WGA mitzuteilen. Die zuständige Behörde kann dann in der HygrisC-Pflegeanwendung für TrinkwEG die erforderliche Verknüpfung nachträglich vornehmen.

Falls **keine passende WA-Nr.** einer relevanten Wassergewinnungsanlage vorliegt, so muss der Betreiber diese über WasEG-Online nachträglich anfordern. Dies kann über den nachfolgenden Link erfolgen: <https://waseg.nrw.de/lip/authenticate.do>.

Sobald die WA-Nummer in WasEG hinzugefügt wurde, muss der Betreiber die zuständige Behörde darüber unter Angabe der WA-Nr. informieren, damit sie die Anlage nachträglich mit dem Einzugsgebiet verknüpfen kann.

Sofern die WA-Nr. fehlt, siehe Erläuterungen in Anhang aA.3

Eine korrekt ausgefüllte Attribut-Tabelle sieht (bei Verwendung eines GIS) aus wie in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Beispiel einer korrekt ausgefüllten Attribut-Tabelle eines Geodatensatzes

tweg_name	gw	ow	talsperre	wa_nr_1	wa_nr_2	wa_nr_3	behoerde
WW Musterstadt	1	1	9	012340	012341	NULL	Kreis XY

Hinweis:

Innerhalb einer GeoJSON-Datei sollte der Inhalt der Attribut-Tabelle (nach einer erfolgten Verknüpfung des Einzugsgebiets mit der Attribut-Tabelle durch den Betreiber) enthalten sein. Dies kann leicht in einer geöffneten GeoJSON-Datei überprüft werden (s. Hinweis in Kap. 5.3, Video-Tutorial, Öffnen einer GeoJSON-Datei). Allerdings sieht der Inhalt der Attribut-Tabelle optisch in einer GeoJSON-Datei dann nicht so aus, wie oben in Tabelle 6 dargestellt, sondern so, wie in Abbildung 7:

Abb. 7: Auszug aus einer GeoJSON-Datei. Der Inhalt der Attribut-Tabelle und die richtigen Angaben zum Koordinatenbezugssystem (crs) in einer GeoJSON-Datei sind hier **grau** markiert.

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "name": "trinkwasser_eg_dummy",
  "crs": { "type": "name", "properties": { "name": "urn:ogc:def:crs:EPSG::25832" } },
  "features": [
    { "type": "Feature", "id": 1, "properties": { "OBJECTID": 1, "tweg_name": "Grundwassertestgebiet",
      "gw": 1, "ow": 9, "talsperre": 9, "wa_nr_1": "002078", "wa_nr_2": "002075", "wa_nr_3": null,
      "behoerde": "Kreis XYZ" }, "geometry": { "type": "Polygon", "coordinates": [ [ [
        342519.260200000368059, 5696042.6786 ], [ 346491.999200000427663, 5684124.4616 ], [
```

Der Inhalt der Attribut-Tabelle ist erkennbar an den Attributbezeichnungen (tweg_name; gw; ow; talsperre; wa_nr1 usw.). Die Angaben zum Koordinatenbezugssystem sind hinter dem Kürzel „crs“ aufgeführt.



Eine vorab Überprüfung der GeoJSON-Dateien hinsichtlich:

- des richtigen Koordinatenbezugssystems und
- des Vorhandenseins und der Vollständigkeit der Attribut-Tabelle, führt zu einer reibungslosen Übertragung der Geodatenätze nach HygrisC.

Häufige Fehlerursachen:

- fehlende oder unvollständige Attribut-Tabelle
- Einträge zweier gleicher WA-Nummern
- Geodatensatz mit Z-Koordinaten (erkennbar an drei Koordinatenangaben und der wiederholten Angabe von „0,0“ als dritter Koordinate) anstatt nur X- und Y-Koordinaten (s. Abb. unten)

Abb. 8: Auszug aus einer GeoJSON-Datei (Testdatei). Hier mit fälschlicherweise angegebenen Z-Koordinaten, hier grau markiert.

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "name": "Untere_Langel",
  "crs": { "type": "name", "properties": { "name": "urn:ogc:def:crs:EPSG::25832" } },
  "xy_coordinate_resolution": 1e-15,
  "features": [
    { "type": "Feature", "properties": { "tweg_name": "Untere Langel", "gw": 1, "ow": 9, "talsperre": 9,
      "wa_nr_1": "001693", "wa_nr_2": "", "wa_nr_3": "", "behoerde": "Bezirksregierung Arnsberg" },
      "geometry": { "type": "MultiPolygon", "coordinates": [ [ [ [ 442464.476000000024214,
        5692621.362999999895692, 0.0 ], [ 442462.305999999982305, 5692611.890999999828637, 0.0 ], [
        442458.343999999982771, 5692608.8720000000439584, 0.0 ], [ 442419.354, 5692613.812, 0.0 ], [
        442363.175999999977648, 5692620.980000000447035, 0.0 ], [ 442350.441999999980908,
        5692622.25800000037998, 0.0 ] ] ] ] ] ] ]
```

Abhilfe wird nur ein erneutes Laden einer solchen GeoJSON-Datei in ein GIS (z.B. ArcGIS Pro oder QGIS) und dann ein erneutes Umwandeln / Exportieren in eine neue GeoJSON-Datei ohne Übertragung der Z-Koordinate bringen. (Anmerkung: Z-Koordinaten dienen zur Angabe von Geländehöhen).

5.3 Anleitung für die Eingabe und Pflege von Geodaten (Kategorie A) in HygrisC

Eine wichtige Voraussetzung, um Geodaten im Format GeoJSON nach HygrisC übertragen zu können, ist die Beantragung eines Schreibrechts für den Bereich Trinkwassereinzugsgebiete in HygrisC.

Mitarbeitende in den zuständigen Behörden benötigen neben einem allgemeinen Zugang für HygrisC ein neues Schreibrecht, das sich auf die Trinkwassereinzugsgebiete bezieht. Wie ein Zugang zu HygrisC und das zusätzliche Schreibrecht eingerichtet werden können, wird in Anhang A.1.1 und A.1.2 beschrieben.



Um Geodaten nach HygrisC hochladen zu können, wurde HygrisC im Menübereich **Datenpflege** um den neuen Menübereich **TrinkwEG** erweitert. Dieser Menübereich ist unter dem Hauptmenü Datenpflege verortet.

Im Hauptmenü *Datenpflege*, im Untermenü ->TrinkwEG können Einzugsgebiete hochgeladen, bearbeitet oder gelöscht werden.

Das LANUK hat zu diesem Thema zwei **Video-Tutorials** erstellt, in denen gezeigt wird, wie die Geodaten hochgeladen, sowie auch bearbeitet oder gelöscht werden können. Diese Videos sind in der **HygrisC-Online-Hilfe** unter dem Menü **Hilfe für die Pflegeanwendung -> 09 TrinkwEG -> TrinkwEG/neu** eingestellt: https://hygrisc.nrw.doi-de.net/hygris_intern/hilfe/HYGRIS/index.html

Die vorgenannten Videos können dort direkt angeklickt und damit auf einem LANUK-YouTube- Kanal angesehen werden – nach Betätigen der Enter-Taste starten die Videos sofort. Alternativ können die Videos in der oben beschriebenen *HygrisC-Online-Hilfe* zur Pflegeanwendung als MP4-Dateien heruntergeladen werden und mit einem Videoplayer angesehen werden.

Hinweis zu den Schulungsvideos:

In den Videos wird von „*der Nummer*“ der Einzugsgebiete gesprochen, die beim Hochladen des Einzugsgebietes erzeugt wird. Dabei handelt es sich um die bereits erwähnte **Einzugsgebiets-ID**. Diese wird in HygrisC in der Eingabemaske zum Hochladen von Geodaten in einer generalisierten Kartenansicht als vierstellige **rote Zahl** innerhalb des Einzugsgebietes dargestellt (vgl. Abb. 9 unten).

5.4 Darstellung von Geodaten der TrinkwEG in HygrisC

In HygrisC wird nach dem erfolgreichen Hochladen der Geodatensätze eine stark vereinfachte Kartenansicht des Einzugsgebiets und der Wassergewinnungsanlagen erzeugt (s. Abb. 9). Damit ist eine erste, grobe Prüfung der Lagerichtigkeit der Einzugsgebiete möglich, weil zusätzlich zum Einzugsgebiet die Lage der zugeordneten Wassergewinnungsanlagen mit ihrer WA-Nr. (schwarze Zahl) dargestellt wird. Sofern die zugehörige Wassergewinnungsanlage innerhalb des TrinkwEG liegt, ist dies ein erster Hinweis auf die Lagerichtigkeit des TrinkwEG und der Wassergewinnungsanlage. Liegt die WA-Nr. bzw. dessen Bezugspunkt außerhalb des verknüpften TrinkwEG, liegt entweder ein Fehler in den angegebenen Koordinaten der Wassergewinnungsanlage oder ein falscher Koordinatenbezug im Geodatensatz des TrinkwEG vor.



Abbildung 9: Darstellung eines Test-Einzugsgebiets nach dem Hochladen mit Darstellung der WA-Nr. (schwarze Zahlen) und der Einzugsgebiets-ID (rote Zahl)

Um Angaben der Betreiber, z.B. hinsichtlich Gefährdungen oder Risiken in den Einzugsgebieten zu prüfen, eignet sich die obige, vereinfachte Kartendarstellung in HygrisC nicht. Dafür besteht jedoch in der **HygrisC-Kartenanwendung** die Möglichkeit, sich alle in HygrisC bereits gespeicherten Einzugsgebiete anzeigen zu lassen. Eine detaillierte Beschreibung dazu ist den vorgenannten Lehrvideos vorhanden.

Eine alternative Möglichkeit der Überprüfung von TrinkwEG, bevor sie zur Speicherung als GeoJSON nach HygrisC hochgeladen werden (d.h., wie in den Video-Tutorials beschrieben, vgl. Kap. 5.3), kann mittels der Kartenanwendung in *ELWAS-WEB* oder *HygrisC* erfolgen. Dies erfolgt, indem die GeoJSON- oder auch Shape-Datensätze in der Kartenanwendung als externe Datei hochgeladen werden. Dabei erfolgt jedoch keine Speicherung dieser Dateien in HygrisC, sondern nur eine temporäre Darstellung in der Kartenansicht. Im Anhang A.9 wird diese Anwendung der Kartenansicht ebenfalls detailliert erläutert. Voraussetzung für ein erfolgreiches Hochladen dieser externen Dateien ist, dass in diesen Datensätzen das Koordinatenbezugssystem ETRS89 / UTM Zone 32N (EPSG 25832) eingestellt wurde. Sofern dies nicht der Fall ist, wird das Polygon an falscher Position dargestellt.

In HygrisC besteht insofern die Möglichkeit, der Darstellung der TrinkwEG auf drei Arten:

- A) Automatische Darstellung in der Datenpflege- und der Auswerteanwendung: Nach dem regulären Upload der GeoJSON-Datei, als stark generalisierte Darstellung, zusammen mit der zugeordneten Wassergewinnungsanlage(n)
- B) In der Kartenanwendung: Darstellung aller bereits in HygrisC gespeicherter TrinkwEG
- C) In der Kartenanwendung (in HygrisC und ELWAS-WEB-Kartenansicht): Darstellung einzelner TrinkwEG als extern hochgeladene Datei (keine Speichermöglichkeit, nur Ansicht)



6 Stammdatenblatt, Stammdaten in Tabellen (Kategorie B)

Stammdaten (Daten der Kategorie B) werden auf verschiedene Art und Weise abgefragt:

- a) in der Attribut-Tabelle des Geodatensatzes zum Einzugsgebiet (vgl. Kap. 0)
- b) in der LAWA-Arbeitshilfe „Teil II - Mindestanforderungen an die Beschreibung von Trinkwassereinzugsgebieten – angepasst für den Vollzug in NRW“ (siehe LANUK-Website)
- c) in dem „Stammdatenblatt“, welches zusammen mit der Dokumentation über die Bewertung des Einzugsgebietes (§ 12 TrinkwEGV) an die zuständigen Behörden versandt werden soll (siehe Tabelle 9) und
- d) in den LAWA-Arbeitshilfen „Mindestanforderung für das Untersuchungsprogramm – angepasst für den Vollzug in NRW“ und „Mindestanforderung für die Risikoabschätzung – angepasst für den Vollzug in NRW“ (beide siehe LANUK-Website)

In den vorgenannten Tabellen werden vom Betreiber mehrfach Daten zur Identifizierung von Betreibern, Wassergewinnungsanlagen, Entnahmestellen und Messstellen in den TrinkwEG abgefragt.

Grund für die mehrfache Abfrage ist, dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass diese Daten immer in einem einzigen, vollständigen Datenpaket übermittelt werden und sie seitens der zuständigen Behörden immer in einem kontinuierlichen Arbeitsgang bearbeitet werden können. Durch die mehrfache Angabe von Stammdaten zur Identifizierung soll sichergestellt werden, dass Daten, die mit den o.g. Tabellen a) – d) erfasst werden, bei ihrer Verwendung durch die zuständigen Behörden jeweils eine eindeutige Identifizierung von Betreibern, Trinkwassereinzugsgebieten und Wassergewinnungsanlagen zulassen.

Sofern sich bei der Prüfung der Stammdaten zeigt, dass Ergänzungen oder Änderungen erforderlich sind (Beispiel: a) Entfall einer Entnahmestelle; b) neue Messstelle), müssen diese Änderungen im Fall a) in FIS WasEG und im Fall b) in HygrisC im Menü *Datenpflege* von *Messstellen* vorgenommen werden. Praktische Hinweise zur Verwendung von HygrisC im Rahmen der Pflege von Stammdaten sind im Anhang A.4 – A.4.1 vorhanden.

Das sogenannte „Stammdatenblatt“ (s. Tabelle 10) muss von Betreibern vollständig ausgefüllt an die zuständige Behörde zusammen mit den Daten der Dokumentation über die Bewertung des Trinkwassereinzugsgebiets gem. § 12 TrinkwEGV übermittelt werden, um die Informationen aus den o.g. Beschreibungen dem jeweiligen Betreiber und dessen Einzugsgebiet eindeutig zuordnen zu können.



Tabelle 10: Tabelle erforderlicher Stammdaten (sog. „Stammdatenblatt“) zur Identifizierung der vom Betreiber übermittelten Daten

Angaben Stammdaten Betreiber	Ausfüllbereich		Erläuterungen
	Eingaben bitte in dieser Spalte...	... und dieser Spalte ausführen	
Name der zuständigen Behörde	Kreis XYZ oder Bezirksregierung D, K, MS, DT, AR		
Bitte den Namen und die Kontaktdaten des Betreibers (Unternehmen) für die Wassergewinnungsanlage angeben.	Stadtwerke Musterstadt GmbH Muster Straße 1, xxxx Musterstadt	Tel.: E-Mail: Homepage: https://www.xyz.de	
GP-Nummer und GP-Name aus WasEG GP = Geschäftspartner gemäß WasEG	000123	Stadtwerke Musterstadt GmbH	Kann bei Bedarf bei der zuständigen Behörde erfragt werden.
Eindeutige Bezeichnung für das Trinkwassereinzugsgebiet	Einzugsgebiet Wasserwerk Musterstadt		Möglichst eindeutiger Name mit Bezug zur Wassergewinnungsanlage (max. 50 Zeichen).
Einzugsgebiets-ID (4-stellig), sofern bereits vergeben	5678		Die Einzugsgebiets-ID wird dem Betreiber von der Behörde mitgeteilt (nach Upload seines TrinkwEG durch die zust. Behörde zur Datenbank Hygris-C)
WA-Nr. und WA-Name der Wassergewinnungsanlage (WA) entsprechend der Erklärung im WasEG-Bogen	123400	WG Musterstadt Nord	Kann bei Bedarf bei der zuständigen Behörde erfragt werden.
Zur vorgenannten WA zugehörige Entnahmestellen-Nr. (ES-Nr.; 6-stellig) und Namen	000010	Musterstadt Br. 1	Bitte die Nummer und Namen der Entnahmestellen zu vorgenannter Wassergewinnungsanlage (WA) eintragen. Sofern mehr als eine Entnahmestelle vorhanden ist, bitte Zeilen einfügen
Bitte die WA-Nr. und WA-Name weiterer WA eintragen, sofern mehr als eine WA in einem Trinkwassereinzugsgebiet vorhanden; ggf. weitere Zeilen einfügen	123401	WG Musterstadt Süd	Name weiterer WA in Einzugsgebiet sofern vorhanden
Zur vorgenannten WA zugehörige Entnahmestellen-Nr. (ES-Nr.; 6-stellig) und Namen	000010	Musterstadt Br. 10	Bitte die Nummer und Namen der Entnahmestellen zu vorgenannter WA eintragen. Sofern mehr als eine Entnahmestelle vorhanden ist, bitte Zeilen einfügen
9-stellige-Messstelle(n) Nr. MST-NR., MST-Name (sog. LGD-Nr. oder auch HygrisC-Nr.) ggf. mehrere pro TrinkwEG	010000100	Musterstadt GWM 1	Bitte die Nummer und Namen der Messstellen eintragen. Sofern mehr als eine Messstelle vorhanden ist, bitte Zeilen einfügen

Das Stammdatenblatt ist auf der Internetseite des LANUK zur TrinkwEGV als Vorlage über folgenden Link abrufbar:

https://www.lanuk.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/uploads/20250506_Stammdatenblatt_fuer_Betreibervon_WGA_zum_Ausfuellen.xlsx.

7 Analysendaten (Kategorie C) – Übermittlung und Datenformate (gem. §§ 9, 10, 16 TrinkwEGV)

Die Betreiber von Wassergewinnungsanlagen müssen die Einzeluntersuchungsergebnisse gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 1 und § 16 Abs. 4 TrinkwEGV aus ihrem Trinkwassereinzugsgebiet den zuständigen Behörden übersenden. Diese Analysendaten sollen von den zuständigen Behörden anschließend in HygrisC eingespielt werden. Dazu müssen bestimmte Datenformate eingehalten werden, die in diesem Kapitel beschrieben werden.



Zur Übertragung von Analysendaten seitens der zuständigen Behörden in die Datenbank HygrisC des LANUK stehen die Schnittstellen mit den Bezeichnungen **TEIS** und **RWÜ** zur Verfügung, über die Analysendaten und in begrenztem Umfang auch Stammdaten von Messstellen in die Datenbank HygrisC importiert werden können.

Betreiber und Labore müssen Analysendaten in TEIS- oder RWÜ-kompatiblen Datenformaten, d.h. im XML- oder TXT-Format liefern.

Für die Übermittlung von Einzeluntersuchungsergebnissen von Grund-, Oberflächen- und Rohwasser im Rahmen des Untersuchungsprogramms, **sollen die seit langem bestehenden Übertragungswege an die zuständigen Behörden weiterhin genutzt werden – z.B. E-Mailversand oder Upload in dazu bestimmte Datenspeicher. Die Betreiber müssen ggf. über die Art der Übermittlung seitens der zuständigen Behörden informiert werden.**

Diese bewährte Praxis soll im Zusammenhang mit der Übermittlung von Analysendaten im Rahmen der TrinkwEGV weiterhin genutzt werden und kann insofern auch unabhängig vom turnusmäßigen Datentransfer erfolgen.

Eine Beschreibung der TEIS- und der RWÜ-Schnittstelle sowie der Datenformate XML und TXT ist im Anhang A.6 bzw. A.7 beschrieben. Zudem sind ausführliche Schnittstellenbeschreibungen auf dem BSCW-Server des Landes NRW abgelegt. Links zu diesen Beschreibungen sind innerhalb von HygrisC auf der *Trinkwasserinformationsseite* > [TrinkwEGV - Informationen für die zuständigen Behörden](#) abgelegt.

Sofern Betreiber die vorgeschriebenen Datenformate nicht selber erstellen können, sollten sie ihre (akkreditierte) Untersuchungsstelle beauftragen, ihnen die Daten im vorgeschriebenen Datenformat (XML- oder TXT-Format) zu übermitteln, so dass eine Übermittlung der Daten im vorgegebenen Datenformat an die zuständige Behörde erfolgen kann.

Im Dateinamen der zu übermittelnden Dateien soll die 4-stellige Einzugsgebiets-ID enthalten sein (vgl. Kapitel 3) – sofern diese dem Betreiber bereits mitgeteilt wurde.

Beispiel im Falle von Daten im TEIS-Format: **1234_Name.xml**

Beispiel im Falle von RWÜ-Datensätzen: **1234_Name.txt**.

Sofern die Einzugsgebiets-ID dem Betreiber noch nicht vorliegt, können Betreiber dennoch ihre Analysendaten an die zuständige Behörde senden. In diesem Fall sollen Betreiber ihr ausgefülltes Stammdatenblatt (s. Kap. 6) zusammen mit den Analysendaten übersenden.

Nicht zu verwechseln ist die hier beschriebene Übermittlung der Einzeluntersuchungsergebnisse nach §§ 10 und 16 TrinkwEGV mit der Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse, die im Rahmen der Dokumentation über die Bewertung des Trinkwassereinzugsgebiets nach § 12 TrinkwEGV an die zuständige Behörde gesendet werden soll.



8 Datenformate zur Beschreibung der Einzugsgebiete, der Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung (Kategorie D) (gem. § 12 TrinkwEGV)

Seitens des Bundes wurden zur Übermittlung der Daten vom Land an den Bund Formatvorgaben erarbeitet. Aktuell sind diese noch nicht veröffentlicht.

Um Daten zur Beschreibung der Einzugsgebiete, der Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung (Daten der Kategorie D) in die Datenbank HygrisC hochladen zu können, werden derzeit im Menübereich TrinkwEG entsprechende zusätzliche Menübereiche programmiert.

Das heißt, dass HygrisC hinsichtlich der Datenpflege im *Bereich TrinkwEG* technisch noch erweitert werden muss, bevor Daten der Kategorie D eingepflegt werden können. Sobald die Programmierung für diese Daten abgeschlossen ist, wird dies seitens des Landes kommuniziert.

Folgende Datenformate wurden generell als geeignet eingestuft, um in HygrisC aufgenommen und weiter verarbeitet zu werden.

Folgende Datenformate können seitens der Betreiber an die Behörden übersendet und seitens der zuständigen Behörden in HygrisC (noch in Umsetzung) gespeichert und verarbeitet werden:

- **Tabellarische Angaben:** im Excel-Format – oder auch im CSV-Format
- **Textliche Beschreibungen:** im Word-Format, insbesondere wenn sie zu umfangreich sind, um diese in Tabellen zu erfassen.

Ungeeignet für eine weitere Datenverarbeitung innerhalb der Datenbank HygrisC sind

PDF-Dateien. Dennoch können PDF-Dateien als Anlagen zu den TrinkwEG in dem Bereich Datenpflege > TrinkwEG > Allgemein > „**Dokumente**“ hochgeladen werden. Da sie jedoch datenbanktechnisch nicht ausgewertet werden können, sind PDF-Dateien lediglich als Anlagen und nicht als auswertbare Dokumente geeignet.

9 Checkliste: Schritte zum Datenaustausch mit Betreibern

Die nachfolgend aufgeführte Checkliste ist als Arbeitshilfe gedacht, die die zuständige Behörde verwenden kann, aber nicht muss, um bei der Verschiedenheit der anfallenden Daten und dem damit verbundenen Umfang der Datenhaltung und -handhabung den Überblick zu behalten. Einige der aufgeführten Schritte sind essentiell, damit der Datenaustausch mit den Betreibern starten kann.

Abbildung 11: Checkliste Schritte zum Datenaustausch mit Betreibern

Erledigt: ✓ ja ○ nein	Schritte zum Datenaustausch und Datenverarbeitung	Datenkategorie
○	<p>Zugang zu HygrisC neu beantragen oder Schreibrechte erweitern (Hinweise s. Anhang A.1.1 – A.1.2)</p> <p>Bereits in HygrisC registrierte Mitarbeitende der zuständigen Behörden, die Datenpflege im Rahmen der TrinkwEGV durchführen sollen, müssen das zusätzliche Schreibrecht „Trinkwassereinzugsgebiete“ erteilt bekommen.</p> <p>Sofern bis dato kein Zugang zu HygrisC besteht: Neu registrieren und dabei Schreibrecht „Trinkwassereinzugsgebiete“ beantragen</p>	<p>--/--</p> <p>Optional für neue Mitarbeitende</p>



<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ 	<p>Betreiber informieren über: Datenübermittlung an zust. Behörde (s. Kap. 4, 5.1, 6, 7 und 8):</p> <p>a) wie die Daten <u>geliefert</u> werden sollen (z.B. per E-Mail, Upload) bzw.</p> <p>b) wohin die Daten zu liefern sind (z.B. an Funktionspostfach oder durch Upload).</p> <p>c) in welchen Formaten Daten der Kategorien A - D zur späteren Übermittlung nach HygrisC geliefert werden sollen.</p>	<p>Kat. A – D</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ 	<p>Betreiber weiterhin informieren, dass:</p> <p>d) das Stammdatenblatt als Excel-Datei vollständig ausgefüllt, zusammen mit der Beschreibung der Einzugsgebiete geliefert werden soll.</p> <p>e) die Stammdaten von bisher nicht erfassten Messtellen und die LGD-Nr. im Rahmen der Übertragung von Analysendaten essentiell sind, um Analysendaten in HygrisC zu erfassen (Ausfüllen Stammdatenblatt). Bei bisher nicht erfassten MST, müssen neue LGD-Nrn. vergeben werden.</p>	<p>Kat. B u. D</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 	<p>Datenprüfung (gilt generell für alle Datenkategorien): Überprüfung Vollständigkeit und Plausibilität</p>	<p>Kat. A - D</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 	<p>Prüfung u. Übertragung Geodaten nach HygrisC (s. Kap. 5 ff).</p> <p>1.) GeoJSON-Dateien prüfen</p> <p>(a) ist der Inhalt der Attribut-Tabelle enthalten und dieser richtig ausgefüllt? (vgl. Kap. 5.2)</p> <p>(b) Ist das Koordinatensystem (engl. crs) eingetragen? (crs:EPSG::25832) (vgl. Kap. 5.2)</p> <p>c) sind lediglich X- und Y-Koordinaten und keine Z-Koordinaten in GeoJSON-Daten enthalten?</p> <p>2.) Umgang mit Shape-Dateien (optional):</p> <p>(a) ist die Attribut-Tabelle wie vorgeschrieben vorhanden, richtig ausgefüllt – und mit der Shape-Datei verknüpft? (vgl. Kap.5.2)</p> <p>(b) optional: Shape-Datei mit GIS in GeoJSON konvertieren (vgl. Kap. 5.1)</p> <p>3.) GeoJSON-Daten nach HygrisC übertragen (vgl. Kap. 5.3)</p> <p>a) Prüfung TrinkwEG auf Lagerichtigkeit (vgl. Kap. 5.4)</p> <p>b) Prüfung anhand WA-Nr.: Liegt WA innerhalb des TrinkwEG?</p> <p>c) Prüfung anhand Lage innerhalb des Wasserschutzgebietes (sofern ein WSG für dieses TrinkwEG vorhanden)</p> <p>4.) Einzugsgebiets-ID jeweiligen Betreibern mitteilen (vgl. Kap. 3)</p>	<p>Kat. A</p> <p>sofern erforderlich</p>
	<p>Überprüfung und ggf. Pflege von Stammdaten in HygrisC (s. Kap. 6):</p> <p>Stammdaten der Betreiber, der Entnahme- und Messtellen aus dem Stammdatenblatt und ggf. weiteren Tabellen, sollen anhand des Datenbestands in HygrisC überprüft und - sofern erforderlich - ergänzt (gepflegt) werden.</p> <p>Zur Änderung von Stammdaten in FIS WasEG:</p> <p>- FB 58 LANUK informieren oder</p> <p>- Betreiber auffordern, in WasEG-Online erforderliche Änderungen einzutragen.</p>	<p>Kat. B</p> <p>sofern erforderlich</p>



	Analysendaten (Einzelwerte) , (ggf. Stammdaten von Messstellen): über Schnittstellen TEIS oder RWÜ nach HygrisC importieren (vgl. Kap. 7 und Anhang A.5)	Kat. C
	Beschreibungen der Einzugsgebiete, zur Gefährdungsanalyse und zur Risikoabschätzung (vgl. Kap. 8): Betreibern <u>auf Nachfrage</u> mitteilen, dass sie Excel- und Word-Dateien verwenden sollen . PDF-Dateien können als Anlagen zum TrinkwEG im Dokumentenupload hochgeladen werden (z.B. Pläne, Zeichnungen). Hinweis: Das Hochladen von Daten der Kat. D nach HygrisC – ist aktuell noch nicht möglich. Systemanpassungen im Bereich Datenpflege TrinkwEG befinden sich in der Umsetzung.	Kat. D
	Betreibern auf Nachfrage Fachdaten zugänglich machen	--/--

10 Vollzugshilfen, Fragen, Schulungen

Eine Arbeitsgruppe der LAWA, in welcher Vertreter aller Bundesländer, so auch aus NRW mitgearbeitet haben, hat zur Unterstützung der Vollzugsbehörden eine umfangreiche **Vollzugshilfe** in Text- und Tabellenform erarbeitet. Diese Vollzugshilfe nebst Anlagen wurde im November 2025 von der Umweltministerkonferenz beschlossen und ist auf den Internetseiten des LANUK sowie der Bundesländer-Arbeitsgemeinschaft Wasser veröffentlicht.

Die **Vollzugshilfe besteht aus drei Dateien** (eine Text- und zwei Excel-Dateien) und kann auf der Internetseite des LANUK zur TrinkwEGV über folgende Links abgerufen werden:

[LANUK NRW: Trinkwassereinzugsgebieteverordnung in NRW](#)

Eine **FAQ-Liste** für Betreiber und Behörden ist auf der Internetseite des LANUK unter folgendem Link abrufbar: https://www.lanuk.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/uploads/FAQ-Liste_TrinkwEGV_erweitert_Stand_6_Oktober_2025.pdf

Fragen zur TrinkwEGV können an das entsprechende Funktionspostfach des LANUK übermittelt werden: trinkwegv@lanuk.nrw.de

Online-Schulungen zur Nutzung von HygrisC–wurden seitens des LANUK an zwei Terminen im Herbst 2025 durchgeführt. Dabei wurde zunächst eine allgemeine Einführung in die Nutzung von HygrisC vermittelt und weiterhin spezifische Menübereiche und Prüfroutinen für die TrinkwEGV vorgestellt. Sämtliche **Schulungsunterlagen, Lehrvideos sowie detaillierte Schnittstellenbeschreibungen befinden sich zum Download auf dem BSCW-Server**. Links zu diesen Schulungs-Unterlagen sind in der HygrisC-Online-Hilfe unter dem Menü *Trinkwasserinformationsseite* > https://hygrisc.nrw.de.net/hygris_intern/hilfe/HYGRIS/index.html?helpid=243414340 auffindbar und dort zum BSCW-Server verlinkt.



A) Anhang

In diesem Anhang sind zahlreiche Anwendungshinweise und Anleitungen für die Nutzung von HygrisC – nicht nur für die Anwendung im Zusammenhang mit dem Vollzug der TrinkwEGV - zusammengestellt worden.

A.1 Anleitungen zur Benutzung von HygrisC

A.1.1 Beantragung eines Zugangs zu HygrisC

Sofern noch kein Zugang zu HygrisC besteht, muss eine Registrierung über die Schaltfläche **Zugang beantragen** erfolgen.

Es erscheint sodann folgendes Menüfenster:

Abbildung 12: Menü zur Beantragung eines Zugangs und von Schreibrechten bei HygrisC. Rot markiert: Neuer Schreibrechte-Bereich für die Bearbeitung von Trinkwassereinzugsgebieten

Zugang bei HygrisC beantragen

Abteilung/Fachbereich:

Strasse, NR.:

PLZ, Ort:

Benötigen Sie Schreibrechte?: ja nein

Wenn ja, für welche Bereiche:

Stammdaten, Wasserstände, Proben (LANUK, BR, UWB)

Entnahme- und sonstige Anlagen (LANUK, BR, UWB)

Grundwasserkörper (LANUK, BR)

Ergänzen von WASEG-Daten (LANUK, BR)

Trinkwassereinzugsgebiete (LANUK, BR, UWB)

Erklärung

Mit dem Aufruf der Grundwasserdatenbank HygrisC verpflichte ich mich, die verfügbaren Daten nur für den behördeninternen Bedarf zu verwenden und Dritten nicht zugänglich zu machen.

einverstanden nicht einverstanden

Zugang beantragen **Zurück**

Der beantragenden Person wird nach der Registrierung vom LANUK ein *Password* per E-Mail zugeteilt. Der Benutzername entspricht bei der nächsten Anmeldung der E-Mail-Adresse der beantragenden Person oder Behörde.

A.1.2 Schreibrechte

Folgende Voraussetzungen müssen für die Mitarbeitenden in den zuständigen Behörden gegeben sein, um Daten aus der TrinkwEGV hochladen bzw. pflegen zu können:

- A) Zugangsberechtigung zu HygrisC
- B) Schreibrechte für Stammdaten, Wasserstände, Proben
- C) Entnahme- und sonstige Anlagen



- D) Ergänzen von WasEG-Daten (nur BR)
- E) **Trinkwassereinzugsgebiete (LANUK, BR, UWB)**

Falls Mitarbeitende eine **neue Benutzerkennung** benötigen bzw. sich neu registrieren wollen, einfach auf der Startseite von HygrisC auf den Button *Zugang beantragen* klicken.

Zur Pflege von Daten gemäß TrinkwEGV ist das Schreibrecht *Trinkwassereinzugsgebiete* (s.o. Abb. 12) erforderlich. Dieses muss für bereits registrierte Nutzende zusätzlich beantragt werden.

Sofern Mitarbeitende von UWB und BR, die bereits als Nutzende registriert sind, noch kein Schreibrecht bezüglich Punkt „E“ besitzen und dieses beantragen möchten, können diese Behörden dem LANUK eine Liste mit den Namen und der E-Mail-Adresse der Mitarbeitenden senden, die eine Einrichtung des zusätzlichen Schreibrechts benötigen. Diese Liste soll an folgende E-Mail-Adresse gesendet werden: trinkwegv@lanuk.nrw.de.

Hinweis:

Um mit der Arbeit zur TrinkwEGV in HygrisC nach Beantragung und erfolgter Einrichtung des neuen Schreibrechts durch das LANUK beginnen zu können, sollten sich die Nutzenden zunächst aus HygrisC abmelden und dann im verwendeten Internetbrowser den Inhalt des Cache-Speichers bzw. die Verlaufsdaten löschen. Danach wieder in HygrisC anmelden. Sodann sollte eine sofortige Benutzung von HygrisC mit den gewünschten neuen Schreibrechten möglich sein.

A.1.3 Willkommensseite, HygrisC-Online-Hilfe

Auf der Willkommensseite, die nach dem Einloggen erscheint, ist im oberen weißen, waagerechten Menübereich der Button *Hilfe* zu finden. Beim Klick darauf erscheint ein kleines Untermenü mit drei Auswahlmöglichkeiten, nämlich *Hilfe-Seite*, *Release-Notes*, *Info*.

Abbildung 13: Willkommens-Seite in HygrisC. In der Bildmitte ist der Button „Hilfe“ und die Auswahl „Hilfe-Seite“ sichtbar, mit der die HygrisC-Onlinehilfe gestartet wird.



Beim Klick auf *Hilfe-Seite* wird die HygrisC-Online Hilfe gestartet. Diese enthält umfangreiche Hilfestellungen zur *Datenpflege*, zu *Auswertungen* und zur *Kartenanwendung* sowie ein Menü mit *Trinkwasserinformationen*.

Abbildung 14: Screenshot zur HygrisC-Onlinehilfe mit dem Übersichts-Menü zur Pflegeanwendung



HygrisC-Online: Hilfe und Informationssystem

- [Hilfe für die Pflegeanwendung](#)
- [01 Messstellen](#)
- [02 Wasserstandsmesswerte](#)
- [03 Schüttungen](#)
- [04 Proben](#)
- [05 EU-WRRRL](#)
- [06 Wasserversorgung\(RWÜ\)](#)
- [07 Sonstige Entnahmen/Infiltrationen](#)
- [08 WASEG-Gewinnungsanlagen](#)
- [09 TrinkwEG](#)
- [10 Weitere Objekte](#)
- [11 Kataloge](#)
- [12 Probenahmeplanung](#)
- [13 Verwaltung](#)
- [Vertiefende Informationen zu Schnittstellen](#)
- [Hygris-Hilfe: Glossar](#)
- [Stoffe/Stoffbündel – Überblick](#)
- [Hilfe für die Auswerteanwendung](#)
- [Hilfe für die Kartenanwendung](#)
- [Trinkwasserinformationsseite](#)

HygrisC-Onlinehilfe

HygrisC : Hilfe für die Pflegeanwendung

HygrisC umfasst Daten und Auswertungen zu den Bereichen Grund-, Roh- und Trinkwasser. Die Datenbank und die Anwendung werden vom LANUV bereitgestellt.

Die ursprüngliche Planung Ende der 80er Jahre sah vier **Hydrologische Grundlagen-Informationssysteme** (abgekürzt *Hygris*) vor:

- A: Abfluss
- B: Niederschlag
- C: Grundwasser
- D: Modellwesen

Unter diesem Namen ist lediglich noch die Grundwasser-Komponente als HygrisC in Betrieb, wobei HygrisC mittlerweile auch Daten über das Grundwasser hinaus einbezieht.

HygrisC ist von 2019 bis 2021 basierend auf der bisherigen Anwendung neu entwickelt worden, um aktuellen Anforderungen an Sicherheit und Barrierefreiheit gerecht werden zu können.

Seither wird das System kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert.

Allgemeine Erklär-Videos zur HygrisC-Nutzung, können über die *HygrisC-Online-Hilfe* und dort über die *Trinkwasserinformationsseite* abgerufen werden und zwar:

a) zur Bedienung der *Auswerteanwendung* und b) zur Nutzung der *Kartenanwendung*

A.2 Löschen von Einzugsgebieten

Es wird vorkommen, dass das Löschen eines TrinkwEG in HygrisC erforderlich ist. Um ein bereits hochgeladenes TrinkwEG wieder zu löschen, bedarf es zweier aufeinanderfolgender Schritte in der Pflegeanwendung:

- a) Löschen der Verknüpfung der zum TrinkwEG zugehörigen WA-Nr. und anschließend
- b) Löschen des TrinkwEG.

Hinweis: Das Löschen der WA-Nr. wie unten beschrieben, hat keine Auswirkung auf den WA-Datenbestand. Es wird lediglich die Verknüpfung zum TrinkwEG gelöscht.

Zu a):

Vorgehen zur Löschung der Verknüpfung:

1. Aufrufen Menü *Datenpflege* >
2. Auswahl Untermenü *TrinkwEG bearbeiten*
3. Suchen des zu löschenden TrinkwEG über Einzugsgebiets-ID (=Nummer) oder Name
4. Im dann geöffneten Menü *TrinkwEG > bearbeiten > Allgemein*, den Reiter *WASEG-Zuordnung* anklicken



Abbildung 15: Screenshot der HygrisC-Testversion mit Testdaten, Menübereich Datenpflege, TrinkwEG, bearbeiten.

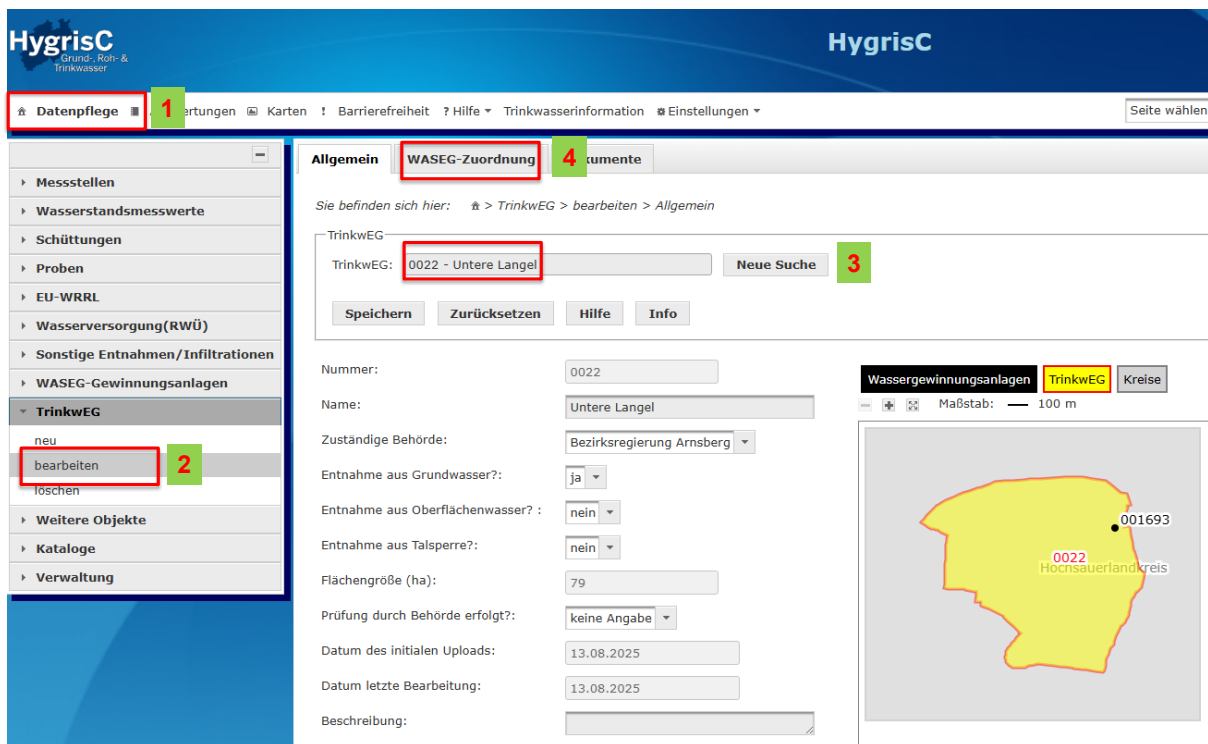
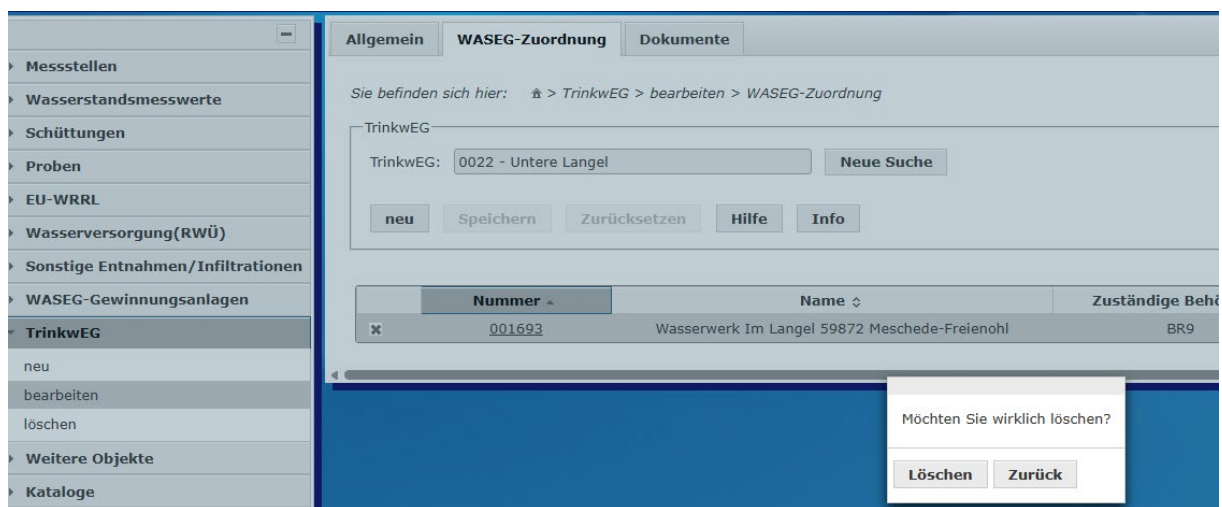


Abbildung 16: Screenshot in HygrisC-Testversion mit Testdaten, Bereich Datenpflege, TrinkwEG, WASEG-Zuordnung.



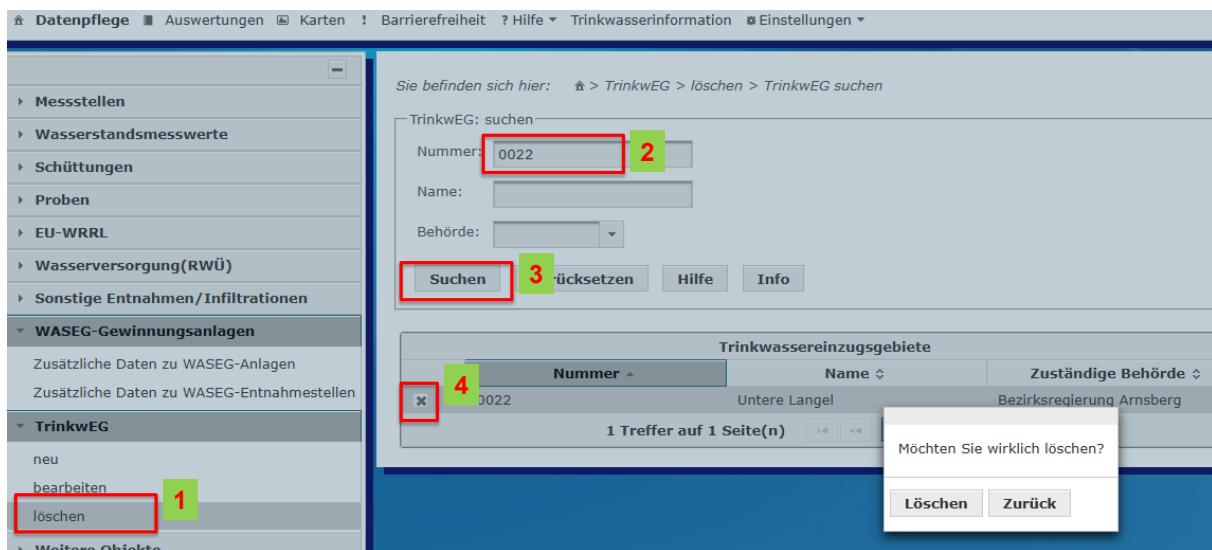
Im Untermenü WASEG-Zuordnung erscheint die zugeordnete Wassergewinnungsanlage (oder, falls mehrere vorhanden sind, auch mehrere WA-Nrn.). Dort das Kreuzchen [X] am Anfang der Zeile anklicken, wodurch die verknüpfte WA-Nr. gelöscht wird.

Zu b):

1. Über das Untermenü auf der linken Seite das Menü *TrinkwEG löschen* anklicken.
2. Dort im Feld *TrinkwEG* nach der Einzugsgebiets-ID *suchen*, dessen TrinkwEG gelöscht werden soll. Es wird dann die Darstellung des TrinkwEG ohne die zuvor gelöschte schwarze WA-Nr. erscheinen.
3. Sodann das Löschen des TrinkwEG über das Kreuz [X] am Zeilenanfang ausführen.



Abbildung 17: Screenshot in HygrisC-Testversion mit Testdaten, Bereich Datenpflege, TrinkwEG, löschen TrinkwEG



A.3 Hochladen Einzugsgebiete sofern keine WA-Nr. vorhanden

Für den Fall, dass TrinkwEG den zuständigen Behörden vorgelegt wurden, jedoch für die Wassergewinnungsanlage bislang keine WA-Nr. vorliegt, kann dennoch ein TrinkwEG auch *ohne die richtige* WA-Nr. hochgeladen werden. Allerdings bedarf es dazu eines Tricks, da HygrisC keinen TrinkwEG-Datensatz zum Hochladen akzeptiert, in dem keine WA-Nr. angegeben ist.

Einem TrinkwEG, dem bisher keine WA-Nr. zugeordnet werden konnte, kann einfach eine andere, bereits vorhandene WA-Nr. zugeordnet werden. Zweckmäßig ist es, dazu eine WA-Nr. aus der Umgebung des TrinkwEG zu verwenden. Dieses Vorgehen gliedert sich in folgende Schritte:

1. Dazu einfach die GeoJSON-Datei mit dem Windows-Texteditor öffnen und in der Zeile, in der der Inhalt der Attribut-Tabelle steht, die „falsche“ WA-Nr. eingetragen. Erkennbar ist diese Stelle in der GeoJSON-Datei an der die Attribut-Tabelle steht etwa durch die Eintragung: **wa_nr_1** (s. gelbe Markierung in Abb. unten)
2. Die GeoJSON-Datei nach Eintragung der WA-Nr. speichern und anschließend wie gewohnt nach HygrisC hochladen (vgl. Kap. 5.3).

Abbildung 18: Auszug aus GeoJSON-Datei mit Markierung der Stelle, wo WA-Nr. eingetragen wird

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "name": "trinkwasser_eg_dummy",
  "crs": { "type": "name", "properties": { "name": "urn:ogc:def:crs:EPSG::25832" } },
  "features": [ { "type": "Feature", "id": 1, "properties": { "OBJECTID": 1, "tweg_name":
  "Grundwassertestgebiet", "gw": 1, "ow": 9, "talsperre": 9, "wa_nr_1": "002078", "wa_nr_2":
  "NULL", "wa_nr_3": null, "behoerde": "Kreis XYZ" }, "geometry": { "type": "Polygon", "coordinates": [
  [ [ 342519.260200000368059, 5696042.6786 ], [ 346491.999200000427663, 5684124.4616 ], [
  356271.048999999649823, 5676790.1743 ], [ 363605.336400000378489, 5677401.3649 ], [
```



3. Nach dem Hochladen in dem Menü *Datenpflege* nach erfolgtem Hochladen in das Untermenü *TrinkwEG bearbeiten* zum Reiter *WASEG-Verknüpfung* wechseln und die Verknüpfung zu der falschen WA-Nr. löschen (vgl. Anhang A.2).
4. Das TrinkwEG bleibt damit in HygrisC erhalten, hat jedoch keine Zuordnung mehr zu einer WA-Nr. – und damit auch keine Verknüpfung zu einem Betreiber!
5. Aufgrund der nicht vorhandenen Zuordenbarkeit zu einer Wassergewinnungsanlage und einem Betreiber muss die richtige WA-Nr. nachträglich unbedingt zugeordnet werden.
6. Die Zuordnung der richtigen WA-Nr. erfolgt wiederum über das Hauptmenü *Datenpflege* im Untermenü *WASEG-Verknüpfung*, indem zunächst der Button **neu** geklickt wird. Es öffnet sich darunter eine neue Eingabezeile in dem später die „richtige“ WA-Nr. eingetragen werden kann. (Hinweis: Es dauert aufgrund der großen Zahl der vorhandenen WA-Nrn. einen kurzen Moment, bis man die vollständige WA-Nr. dort eintragen kann.) Sobald die richtige Nr. gefunden wurde, was daran erkennbar wird, dass neben der WA-Nr. auch der WA-Name angezeigt wird, muss auf Speichern geklickt werden. Dadurch wird die neue Verknüpfung zwischen der „richtigen“ WA-Nr. und dem TrinkwEG hergestellt.

A.4 Pflegen von Stammdaten (Kategorie B)

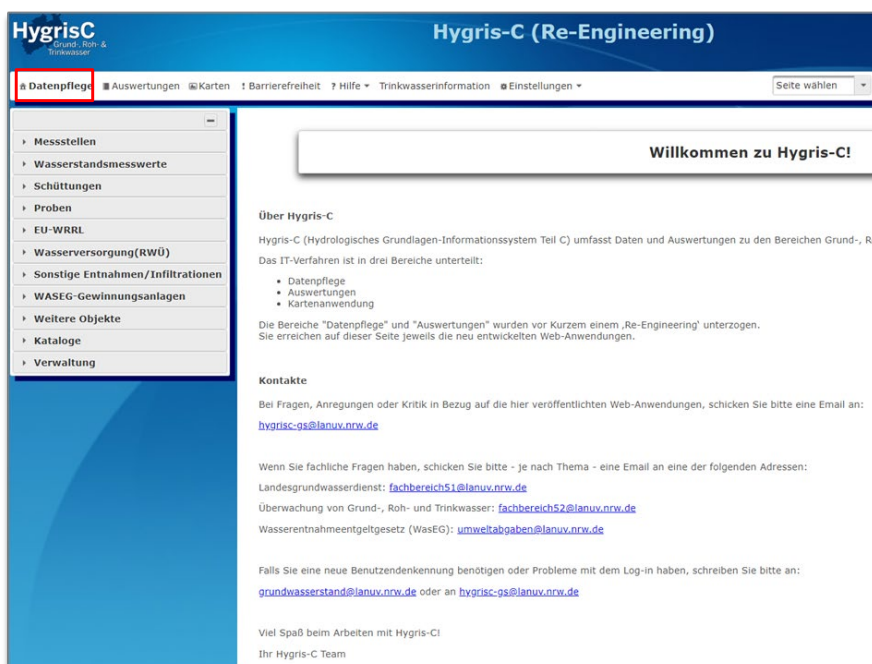
Die Stammdaten, die Betreiber in das Stammdatenblatt von ihren Entnahmestellen und Messstellen eintragen sollen, sollen anhand des Datenbestands in HygrisC auf Vollständigkeit und Richtigkeit geprüft und bei Bedarf ergänzt bzw. gepflegt werden.

A.4.1 Pflegen der Stammdaten von Messstellen

Eine detaillierte Anleitung, wie Stammdaten von Messstellen bearbeitet werden können, enthält die *HygrisC-Online-Hilfe*. Diese Hilfe-Hinweise befinden sich unter *Hilfe für die Pflegeanwendung* und dort unter 01 Messstellen (vgl. Abb. 19).

Zur eigentlichen Pflegeanwendung gelangt man durch Klick im waagerechten Hauptmenü auf den Button *Datenpflege* und dann auf *Messstellen* (vgl. Abb. 15).

Abbildung 19: Startseite in HygrisC, mit roter Markierung Menü Datenpflege

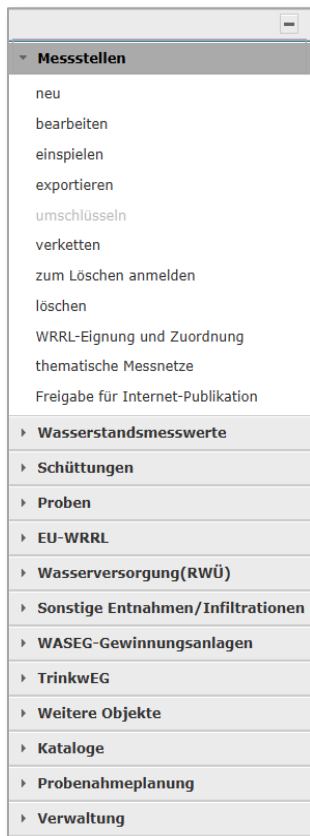




Die Menüliste zur Pflege von Messstellendaten enthält alle möglichen Maßnahmen zur Datenpflege von Messstellen. Eine detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Pflege von Messstellendaten enthalten die Vortragsunterlagen der HygrisC-Schulungen, die im Herbst 2025 durchgeführt wurden. Diese können über das Hauptmenü über die *Trinkwasserinformationsseite*, *TrinkwEGV - Informationen für die zuständigen Behörden* und einen dort abgelegten Link zum BSCW-Server abgerufen werden. Link zur HygrisC-Trinkwasserinformationsseite

https://hygrisc.nrw.doi-de.net/hygris_intern/hilfe/HYGRIS/index.html?helpid=243414340

Abbildung 20: Auszug aus der Menüliste der HygrisC-Pflegeanwendung für die Datenpflege von Messstellen



A.5 Pflege von Analysendaten

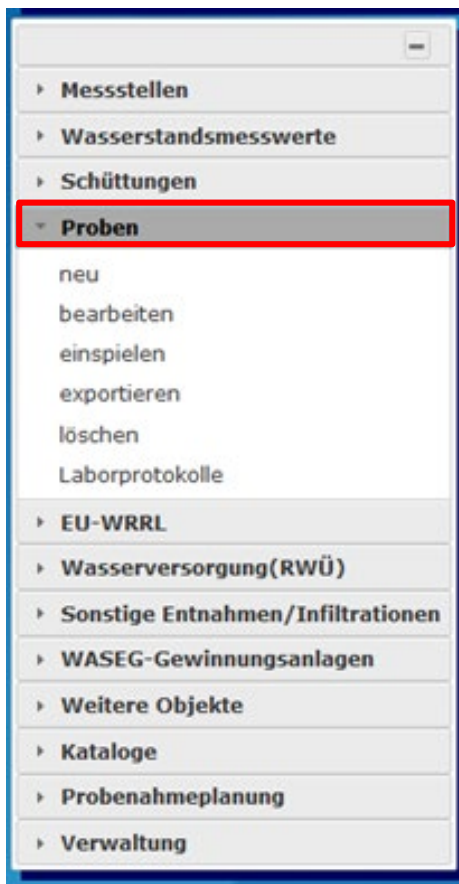
In der weißen horizontalen Hauptmenüleiste muss zuerst der Bereich *Datenpflege* angeklickt werden (vgl. Abb. 14).

Sodann kann im linken Untermenü ausgewählt werden, aus welchem Bereich Daten gepflegt werden sollen.

Da Proben und Stammdaten erfasst werden sollen, ist das Menü *Proben* auszuwählen. Es erscheint darunter folgendes Auswahlmenü (s. Abb. 21):



Abbildung 21: Auswahlmenü „Proben“ in der Datenpflege



Für die Eingabe von Proben und chemischen Messwerten in HygrisC gibt es zwei Möglichkeiten:

- a. manuelle Erfassung von Proben und Messwerten sofern nur wenige Werte eingetragen werden sollen und
- b. das Einspielen größerer Datenmengen

Die Menüführung für die manuelle Erfassung oder das Einspielen von Dateien mit Proben und Messwerten wird in der **HygrisC Online-Hilfe** detailliert beschrieben.

In HygrisC befindet sich in der waagerechten, weißen Menüleiste die Schaltfläche *Hilfe* (s. Abb. 19 oben). Nach Anklicken dieses Buttons erscheint die *HygrisC-Online-Hilfe* (s. Abb. 22).

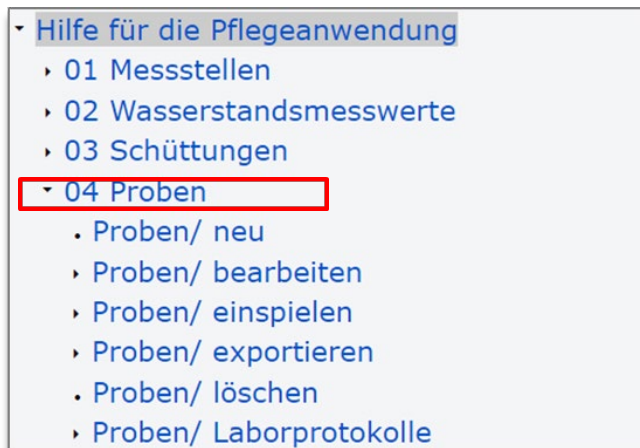
Abbildung 22: Startseite der HygrisC-Online-Hilfe





Klicken Sie im Menü auf den Bereich [Hilfe für die Pflegeanwendung](#). Sodann erscheint eine Menüliste. Wählen Sie dort den Bereich [04 Proben](#), es öffnet sich ein Ausklappmenü.

Abbildung 23: Auszug aus der Menüliste der HygrisC-Online-Hilfe



Alle einzelnen Schritte zur Neuanlage, Pflege, Bearbeitung, Einspielen etc. von Proben sind in diesen einzelnen Menüabschnitten sehr detailliert beschrieben, weshalb auf eine weitere Beschreibung in diesem Text verzichtet wird.

Zudem befindet sich eine Schritt- für Schritt Beschreibung zum Thema Pflege von Analysendaten in den Präsentationen zur HygrisC-Online-Schulung, welche ebenfalls in der HygrisC-Online-Hilfe verlinkt sind (vgl. Anhang A.4.1).

A.6 TEIS-Schnittstelle

Die TEIS-Schnittstelle dient zur Übertragung von Analysen- und Abstichsdaten, die seitens der zuständigen Behörde nach HygrisC übertragen werden sollen:

Folgende Analysendaten können übertragen werden:

- Trinkwasser
- Rohwasser
- Grundwasser sowie auch
- Abstichsdaten (Grundwasserstandsmessungen)

Detaillierte Informationen zur TEIS-Software, die vom IWW (IWW Rheinisch-Westfälisches-Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH, Mülheim 2023) entwickelt und bereitgestellt wird, sowie der TEIS-Schnittstelle stehen hier:

<https://iww-analytik-und-service.de/downloads/>

Nachfolgend wird aus der oben genannten Beschreibung der TEIS-Schnittstelle auszugsweise zitiert (IWW Rheinisch-Westfälisches-Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH, Mülheim 2023)

Zitat Anfang:

Die TEIS-Schnittstelle beschreibt eine XML-Schnittstelle, mit der Proben und Untersuchungsergebnisse an die Software TEIS übermittelt werden können. Sie wurde vom IWW Zentrum Wasser entwickelt und steht zur kostenfreien Nutzung zur Verfügung. Die Schnittstellenbeschreibung sowie die erforderlichen Stammdaten stehen unter iww-online.de bereit. Die zu übertragenden Daten müssen in einer XML-Datei gespeichert werden (XML-Version 1.0).

Zitat Ende.



Hinweis:

In HygrisC, werden **Proben den beprobten Messstellen** zugeordnet. Somit sind **Entnahmestellen (= Brunnen)** oder **Grundwassermessstellen** das, was in der TEIS-Terminologie die **Probenahmestellen** sind.

Spezialfall Probennahmestelle = Grundwassermessstelle

In Fällen, in denen Probenahmestellen (im Sinne von TEIS) gleichzeitig Grundwassermessstellen (im Sinne von HygrisC) sind, kann auch die Probenahmestellennummer zur Identifizierung der Grundwassermessstelle verwendet werden. Diese Regelung soll helfen, den Aufwand für die Umsetzung der Schnittstelle bei einem Datenlieferanten (Labor) zu verringern.

Voraussetzung ist jedoch, dass die Beziehung von Probennahmestelle und Grundwassermessstelle von der zuständigen Wasserbehörde in der Grundwasserdatenbank (HygrisC) angelegt ist. Andernfalls werden die betroffenen Proben ignoriert.

In einer XML-Datei dürfen somit sowohl TEIS-Nummern (=ZID) als auch LGD-Nummern verwendet werden.

Weitere Details zur TEIS-Schnittstelle, wie etwa eine Schnittstellenbeschreibung, sind über die HygrisC-Online-Hilfe, Bereich *Trinkwasserinformationsseite, TrinkwEGV - Informationen für die zuständigen Behörden* und einen dort abgelegten Link zum BSCW-Server abrufbar.

A.7 RWÜ-Schnittstelle

Die RWÜ-Schnittstelle dient zum Datenupload von folgenden Daten vom Betreiber oder Labor durch die zuständige Behörde nach HygrisC:

- Stammdaten von Probenahmestellen
- Grundwasserdaten
- Rohwasserdaten
- Abstichsdaten

Die Daten für die RWÜ-Schnittstelle sind satzweise aufgebaut; jeder Satz entspricht genau einem Messwert. Es handelt sich um Daten im Text-Format (*.txt).

Datenstruktur

In einer Datei können die Daten beliebig vieler Proben übermittelt werden. Jede Probe besteht aus mehreren Datensätzen, die entweder zum Probenahmeprotokoll oder zum Laborprotokoll gehören.

Jeder Datensatz zum Probenahmeprotokoll enthält den Wert eines Feldes zur Probenahme; jeder Datensatz des Laborprotokolls übermittelt einen Messwert. Jede Probe besteht zunächst aus dem Probenahmeprotokoll, dem sich dann das Laborprotokoll anschließt. Die Reihenfolge der Datensätze ist aber unerheblich, da jeder Satz durch eine Probenummer und eine Feldnummer identifiziert wird. Von den Sätzen des Probenahmeprotokolls muss zumindest der Satz mit der Datennummer 352 zu jeder Probe vorkommen.

Satzstruktur

Die Datensätze können variabel lang sein oder eine feste Länge haben. Im letzteren Fall sollte der Datensatz mit Leerzeichen aufgefüllt werden. Jeder Datensatz muss mit der Zeichenfolge CR (Carriage Return) und LF (Line Feed) abgeschlossen werden.



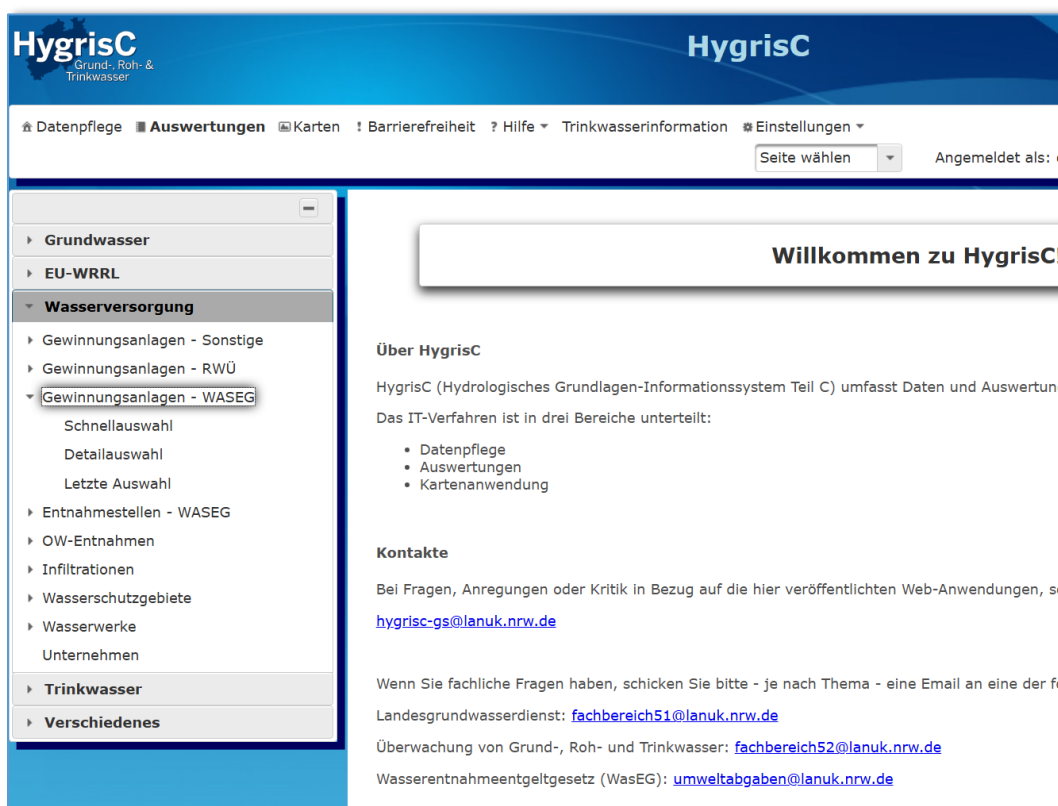
Eine detaillierte Schnittstellenbeschreibung kann über die HygrisC-Online-Hilfe, Bereich *Trinkwasserinformationsseite, TrinkwEGV - Informationen für die zuständigen Behörden* und einen dort abgelegten Link zum BSCW-Server abgerufen werden.

A.8 Ermittlung der GP-Nr. eines Betreibers ohne Zugang zum FIS WasEG

Die *GP-Nr.* (=Geschäftspartner in FIS WasEG) kann auch *mittels HygrisC* ermittelt werden. Starten Sie dazu HygrisC und loggen Sie sich ein.

In der Hauptmenüleiste *Auswertungen* gehen Sie in der Menüliste auf der linken Seite in das Menü *Wasserversorgung*. Dort das Untermenü *Gewinnungsanlagen – WASEG* anklicken. Dann *Detailauswahl* anklicken. Die vorgenannten Schritte werden nachfolgend bildlich dargestellt.

Abbildung 24: Startseite in HygrisC, mit Auswahl aus Menü Wasserversorgung – Gewinnungsanlagen WasEG



Sobald das Menü *Detailauswahl* geladen wurde, den Button **Los!** Anklicken (s. Abb. unten).



Abbildung 25: Darstellung HygrisC-Bereich Wasserversorgung, Gewinnungsanlagen WasEG, Detailauswahl

Durch Klick auf den Button *Los!* wird eine *Trefferliste* sämtlicher im WasEG gelisteter Gewinnungsanlagen und Betreiber erstellt, die im Fachinformationssystem WasEG enthalten sind. **Die erste Spalte dieser Liste mit der Bezeichnung *Nummer* enthält die gesuchte GP-Nr.** (s. Abb. 26).

Abbildung 26: Trefferliste nach Detailauswahl Gewinnungsanlagen - WasEG

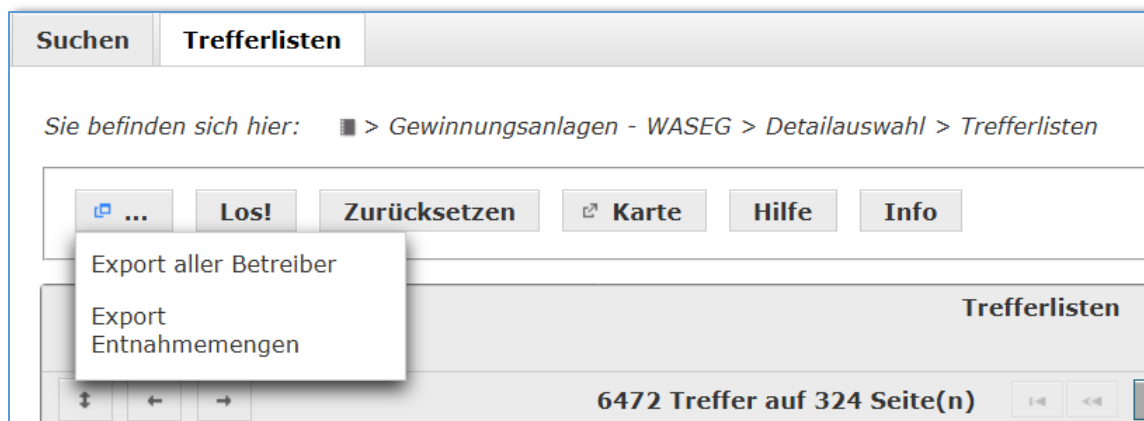
Nummer	Name	Betriebszustand	Betreiber	Branche	entgelt-pflichtig seit	Zuständige Behörde	GWK-ID	Wasserart	Einfluss durch Oberflächenwasser	öffentliche Wasserversorgung
+ 000001	Betriebswasserbrunnen PAA...	aktiv	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	286_03	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000002	Betriebswasserbrunnen KA ...	stillgelegt	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_03	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000003	Betriebswasserbrunnen KA ...	aktiv	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_08	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000004	Betriebswasserbrunnen KA ...	aktiv	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_08	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000005	Betriebswasserbrunnen KA ...	stillgelegt	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_08	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000006	Betriebswasserbrunnen KA ...	aktiv	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_08	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000007	Betriebswasserbrunnen KA ...	aktiv	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_04	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000008	Betriebswasserbrunnen PAA...	aktiv	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_04	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000009	Betriebswasserbrunnen PAA...	aktiv	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_04	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000010	Betriebswasserbrunnen PAA...	aktiv	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_08	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein
+ 000011	Betriebswasserbrunnen PAA...	aktiv	Linksniederr...	Entwässerun...	01.02.2004	Kreis Wesel	27_08	kein Oberfläc...	nicht durch ...	nein

Da die Liste eine sehr hohe Zahl an Geschäftspartnern enthält, wird empfohlen, für die Suche nach einem bestimmten Geschäftspartner, die Liste nach Excel zu exportieren.

Der Excel-Export erfolgt mit dem *Button mit den drei Punkten und Kopie-Symbol* (s. Abb. 26 rot umrandet). Beim Klick auf diesen Button, erscheint ein kleines Auswahlfenster (s. Abb. 27).



Abbildung 27: Export-Funktions-Button in Trefferliste mit Auswahlfenster



Es muss dann *Export aller Betreiber* gewählt werden, um eine entsprechende Liste zu erzeugen.

Die auf diese Weise erzeugte **Excel-Datei** hat den Namen **betreiber-Datum.xlsx**. Darin enthält die **erste Spalte** mit der Bezeichnung „**Aktenzeichen**“ die **GP-Nummer**.

Innerhalb der Excel-Tabelle kann sodann über die darin enthaltene *Suchen Funktion* nach dem Namen von Betreibern gesucht werden. Ein Vorteil der Excel-Datei: damit können später weitere GP-Nummern ermittelt werden, ohne sich in HygrisC einzuloggen.

Hinweis:

Abzuraten ist davon, die Suche nach dem Betreibernamen anhand der Trefferliste in HygrisC durchzuführen, da HygrisC bei der Auswahl aus der Trefferliste anstatt der GP-Nr. die WGA-Lfd. -Nr. ausgibt, also die Nummer der Wassergewinnungsanlage!

Dies ist auf den ersten Blick jedoch nicht erkennbar, da die erste Spalte der Ausgabetabelle und der Trefferliste jeweils mit „Nummer“ überschrieben ist. Das bedeutet, dass bei der Detailauswahl über den *Los!-Button* in der Trefferliste die **GP-Nr.** und bei der weiteren Suche aus der Trefferliste, jedoch die **WGA-Lfd. Nr.** ausgegeben wird.

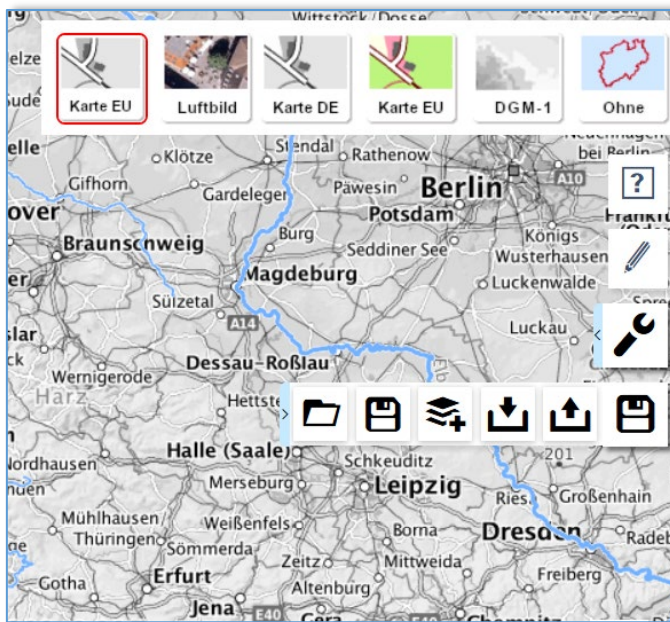
A.9 Darstellung von Einzugsgebieten - unter Verwendung von ELWAS-WEB oder der Kartenanwendung in HygrisC

In der in ELWAS-WEB integrierten Kartendarstellung, wie auch in der Kartenanwendung in HygrisC, können extern abgespeicherte Polygone – und somit auch Einzugsgebiete – dargestellt werden.

Folgende Schritte müssen bei einer Darstellung von Einzugsgebieten mittels ELWAS-WEB ausgeführt werden:

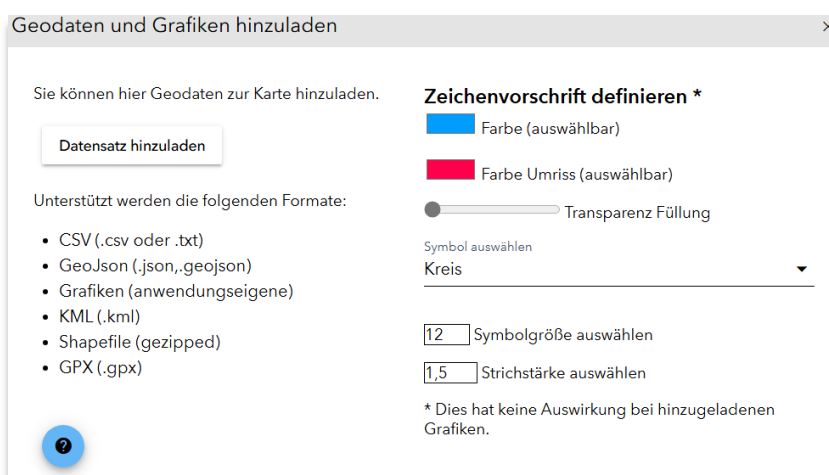
- Starten der Kartenanwendung in ELWAS-WEB.
- Durch Klick auf das Menüfenster mit dem *Speichern-Symbol (=Diskette)* auf der rechten Seite öffnet sich ein horizontal angeordnetes Menüfenster, in dem eine Auswahl getroffen werden kann. Es muss das *Symbol mit dem Pfeil nach oben* zum *Hochladen von Geodaten und Grafiken* gewählt werden.

Abbildung 28: Screenshot aus ELWAS-WEB Kartendarstellung mit Menüleiste Speichern u. Hochladen



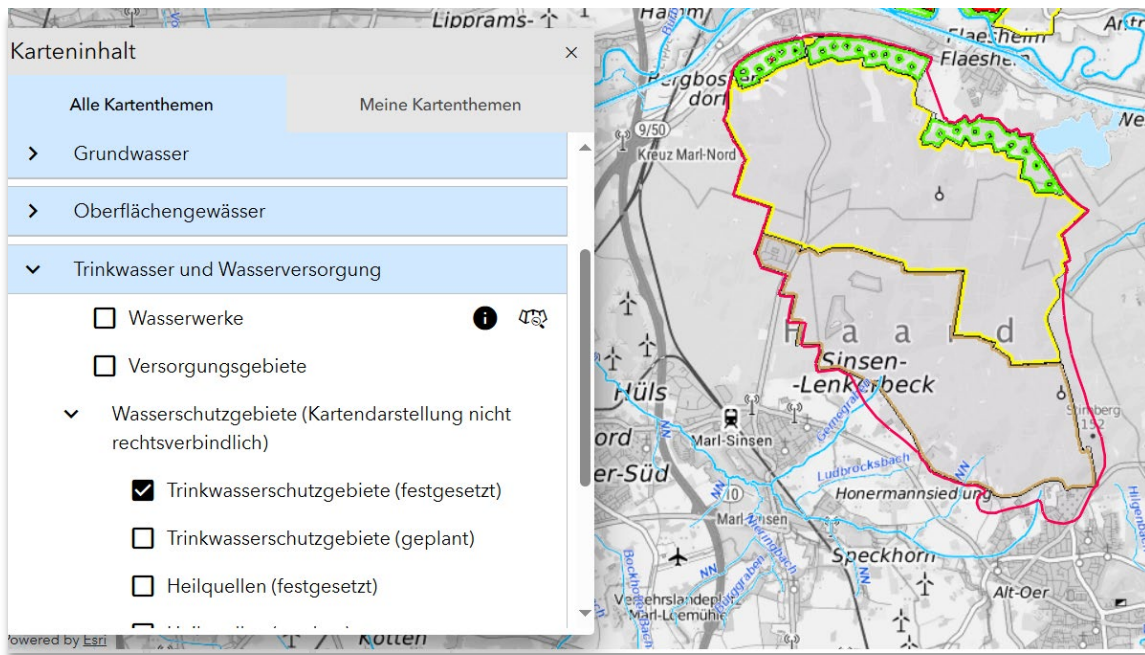
- Nach Klick auf das Pfeil-Oben-Symbol erscheint das in nachstehender Abbildung 29 dargestellte Menüfenster. Auf dessen linker Seite kann gewählt werden, welche Datenformate hochgeladen werden können.
- Unter der Überschrift *Zeichenvorschrift definieren*, kann ausgewählt werden, welche Farbgebung das Einzugsgebiet aufweisen soll. Dabei ist es ratsam, die Transparenz Füllung stark zu reduzieren, damit topografische Karteninhalte „unterhalb“ des Einzugsgebiets erkannt werden können. Dies kann in dem Menü **Geodaten und Grafiken hinzuladen** unter *Zeichenvorschrift definieren* im Untermenü *Transparenz-Füllung* durchgeführt werden (vgl. Abb. 29), indem man den Schieber ganz nach links legt.

Abbildung 29: Screenshot aus HygrisC: Menü zum Hochladen von Geodaten u. Grafiken



Ein Test-Beispiel für einen hochgeladenen Geodatensatz eines Einzugsgebietes im GeoJSON-Format zeigt die Abbildung unten. Darin ist mittels der Menüleiste am linken Bildrand das zugehörige Trinkwasserschutzgebiet, zusammen mit einem Test-Einzugsgebiet (in roter Linienfarbe) dargestellt.

Abbildung 30: Beispiel Darstellung eines Test-Einzugsgebietes mit HygrisC



Über den linken Menübereich *Karteninhalt*, *Alle Kartenthemen*, lässt sich zudem eine Vielzahl weiterer Kartenthemen in Bezug auf das hochgeladene Einzugsgebiet darstellen.

Hinweis:

Eine Speicherung eines, auf die zuvor beschriebene Weise hinzugeladenen Einzugsgebietes als Grafik ist nicht möglich. Ein Bildschirmfoto kann eine Alternative zum Abspeichern einer Darstellung des Einzugsgebietes, zusammen mit weiteren Karteninhalten darstellen.

Nutzung der Kartenanwendung in HygrisC zur Darstellung von Einzugsgebieten:

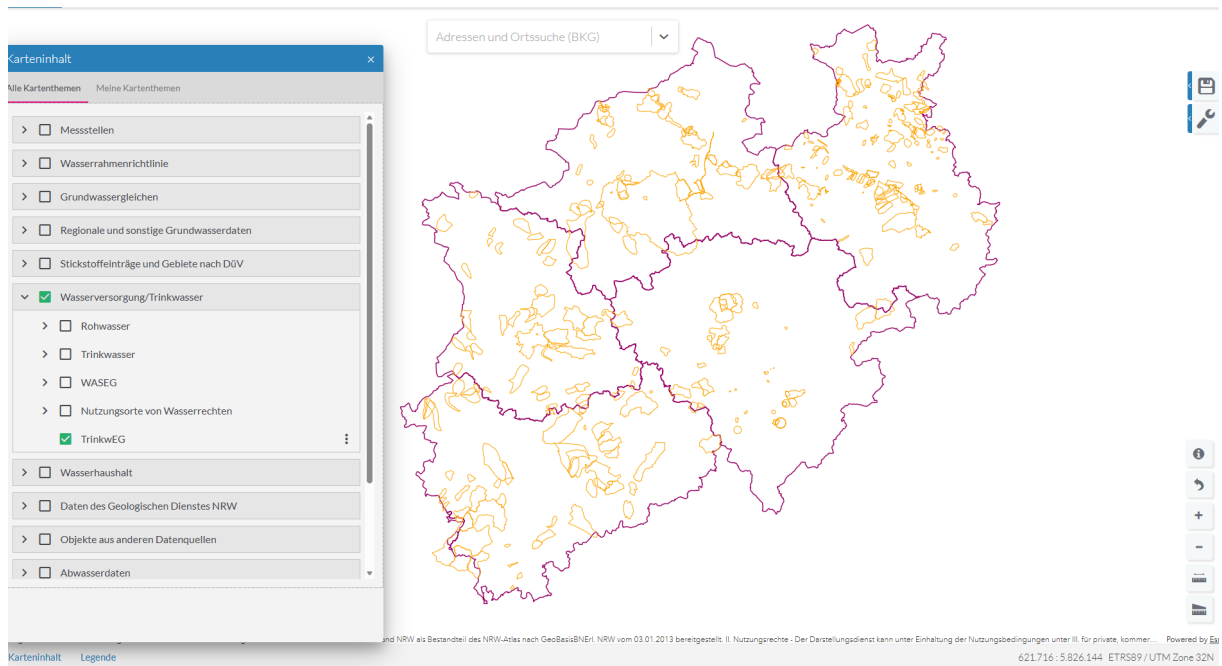
In der im Hauptmenü von HygrisC vorhandenen *Kartenanwendung*, die über den Button *Karten* in der waagerechten Hauptmenüleiste gestartet wird (s. Abb. 24 oben), können auf die gleiche Weise, wie für ELWAS-WEB beschrieben, extern abgespeicherte – also z.B. auch noch nicht in HygrisC eingefügte Einzugsgebiete - hochgeladen werden. Da die Kartenanwendung in HygrisC identisch mit derjenigen in ELWAS-WEB ist, können mithilfe der Kartenanwendung in HygrisC auch genauso wie in ELWAS-WEB sämtliche Datenformate hochgeladen werden, die in obiger Abbildung 29 angegeben sind (z.B. GeoJSON, Shape, etc.). Allerdings müssen Shape-Dateien in gezippter Form, also als ZIP-Dateien hochgeladen werden.

Hinweis:

Das auf die vorgenannte Art und Weise beschriebene **Hochladen** von TrinkwEG **bewirkt jedoch nur eine Darstellung in der Kartenanwendung, jedoch nicht, dass die in die Kartenanwendung hochgeladenen Geodaten auch in HygrisC gespeichert werden.**

Neben dieser Möglichkeit zur Darstellung einzelner, extern ausgewählter TrinkwEG mit der HygrisC-Kartenanwendung, ist es auch möglich, sich alle TrinkwEG, die in HygrisC bereits gespeichert wurden, anzeigen zu lassen. Um diese Darstellung vorzunehmen, ist in der Kartenanwendung in dem Ausklappmenü *Karteninhalt* -> *Wasserversorgung/Trinkwasser*, unterhalb des Menübereichs *Nutzungsorte von Wasserrechten*, der Menübereich mit der Bezeichnung TrinkwEG auszuwählen (s. Abb. 31).

Abbildung 31: Darstellung bereits gespeicherter TrinkwEG mittels Kartenanwendung von HygrisC (s. orange Polygone)



Durch Klick auf den *Info-Button* am rechten Bildrand und anschließenden Klick auf ein TrinkwEG kann man sich alle vorhandenen Informationen zu einem TrinkwEG anzeigen lassen. Zudem können, sämtliche weiteren Karteninhalte zusammen mit den TrinkwEG dargestellt werden.