

Anleitung GeStruk-Editor

↙ Erfassungstool für Gewässerstrukturmöglichkeiten mit dem Feinverfahren Baden-Württemberg



Baden-Württemberg

Anleitung GeStruk-Editor

 Erfassungstool für Gewässerstrukturmöglichkeiten mit dem Feinverfahren Baden-Württemberg

BEARBEITUNG

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Postfach 100163, 76231 Karlsruhe

Referat 41 – Gewässerschutz

Anja Hollerbach, Christiane Lehr

Überarbeitet:

Im Auftrag von Referat 41 – Fließgewässerökologie

Tina Schuler (Büro Schmeißer)

STAND

Januar 2020

Nachdruck - auch auszugsweise - ist nur mit Zustimmung der LUBW unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.



1 EINFÜHRUNG	4
2 VERFAHRENSABLAUF	5
3 PROGRAMMVERFÜGBARKEIT, INSTALLATION UND WEITERENTWICKLUNG	7
4 DATENFELDER	8
5 STARTPAKET	9
6 DATENERFASSUNG	10
6.1 Menüführung	10
6.2 Eingabe neuer Kartierergebnisse	12
6.2.1 Start der Eingabe	13
6.2.2 Anlage eines Feinabschnittes	14
6.2.3 Importhilfe zur Anlage von Feinabschnitten	16
6.2.4 Eingabe der Kartierergebnisse für einen Feinabschnitt	20
6.2.5 Übernahme von Daten eines kartierten Abschnittes	22
6.2.6 Neubewertung von vorhandenen Kartierungen (Feinverfahren)	24
6.2.7 Exportieren von Daten	27
6.3 Datenrückgabe	28
7 TIPPS UND TRICKS	29
8 HINTERGRUNDINFORMATIONEN	31
8.1 Festlegung von Kartierabschnitten	31
8.2 Anpassung der Linienführung des Gewässerverlaufs	32

1 Einführung

Der GeStruk-Editor ist ein Programm zur Erfassung der Erhebungsdaten von Gewässerstrukturkartierungen im Gelände.

Die Fachanwendung Gewässerstrukturkartierung (GeStruk) ist integriert in WIBAS (Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz) und ermöglicht die Erfassung und Auswertung von Gewässerstrukturdaten im Rahmen des Umweltinformationssystems Baden-Württemberg. Sie steht den vier Regierungspräsidien (RP), den 44 Stadt- und Landkreisen (LRA/SK) und der LUBW zur Datenerfassung, -haltung und -auswertung zur Verfügung.

Strukturkartierungen werden gewässerbezogen von den zuständigen Dienststellen an Externe (Auftragnehmer/Büros) vergeben. Gewässerstrukturdaten (Feinverfahren) werden Vor-Ort aufgenommen und können mit dem GeStruk-Editor bereits im Gelände mit Hilfe eines GPS-Gerätes und eines Notebooks erfasst werden.

Für die Zielgruppe Auftragnehmer wurde die „schlanke“ Version der Fachanwendung in Form des GeStruk-Editors als stand-alone-Lösung konzipiert, da die Auftragnehmer keinen Zugriff auf die Fachanwendung selbst bzw. die zugehörige Datenbank besitzen. Durch eine flexible Schnittstelle ist ein qualitätsgesicherter Datenimport in die Gewässerstrukturdatenbank gewährleistet.

In Baden-Württemberg kamen bisher verschiedene Gewässerstrukturverfahren zur Anwendung, die bereits 2001 im Leitfaden „Gewässerstrukturgütekartierung in Baden-Württemberg“ beschrieben wurden. Derzeit kommt ausschließlich ein auf die Verhältnisse in Baden-Württemberg angepasstes LAWA-Vor-Ort-Verfahren zum Einsatz. Das Handbuch „Gewässerstrukturkartierung in Baden-Württemberg – Feinverfahren“ steht im Internet der LUBW zum Download zur Verfügung.

2 Verfahrensablauf

Vor Beginn der Erfassung der Kartierergebnisse

Die beauftragende Dienststelle (Auftraggeber/AG) übergibt den GeStruk-Editor als *.zip-Datei bzw. stellt diesen als Download im Internet zur Verfügung.

Außerdem wird für jedes zu kartierende Gewässer eine Startdatei (.xde-Format) an das beauftragte Büro übergeben, in dem die aktuellen Strukturdaten/-abschnitte der jeweilig relevanten Gewässerstrecken enthalten sind. Hierzu zählen auch die Fixpunkte, die durch eine vorhandene Kartierung (Übersichts-, Feinverfahren) vorgegeben sind. Diese Abschnitte sind bei einer Neubewertung zu berücksichtigen (siehe Kapitel 8: Hintergrundinformationen).

Erfassung der Daten

Die mitgelieferte Datei wird in den GeStruk-Editor eingelesen („Datei öffnen“). Danach können neue Merkmale erfasst oder Korrekturen durchgeführt werden. In der Regel wird ein Datensatz neu angelegt (siehe Kapitel 5.2.3).

Übergabe der Ergebnisse

Alle neu erhobenen und geänderten Kartierergebnisse werden in die Startdatei (*.xde) gespeichert, die vom Auftraggeber übermittelt wurde. Diese Datei wird dann an den Auftraggeber zurückgegeben.

Der Auftraggeber liest seinerseits die gelieferte Datei in die Fachanwendung GeStruk (Verwaltungsversion) ein. Nach Vollständigkeits- und Konsistenzprüfung der Daten werden die Ergänzungen und Korrekturen des Auftragnehmers in die Datenbank übernommen. Besteht jedoch noch Änderungsbedarf, sendet der Auftraggeber die Datei zur Korrektur zurück an den Auftragnehmer.

Sind die Daten vom Auftraggeber abschließend plausibilisiert, kann die Abnahmebestätigung für die beauftragte Kartierleistung erfolgen.

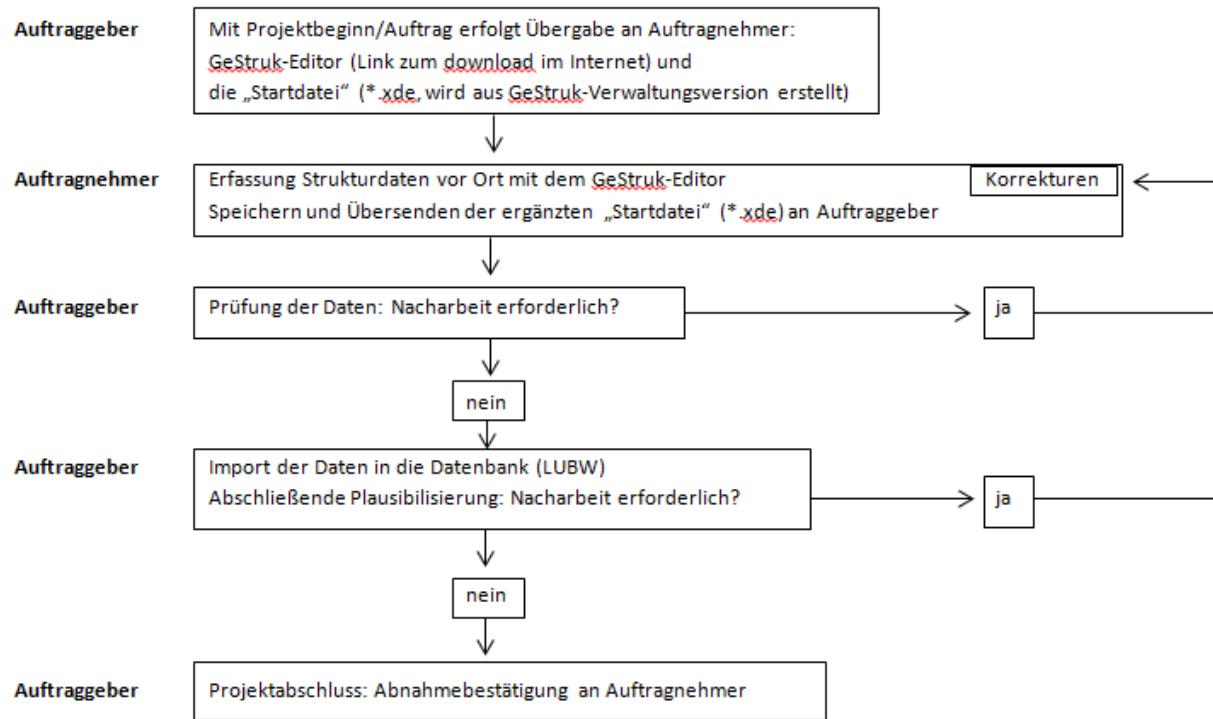


Abb. 1: Ablaufschema Datenfluss

3 Programmverfügbarkeit, Installation und Weiterentwicklung

Programmverfügbarkeit und Installation

Das Programm „GeStruk-Editor“ wird zum Download im Internet zur Verfügung gestellt.

Der GeStruk-Editor kann direkt installiert werden:

Hierzu wird die Datei SETUPGWSE.zip geöffnet und die dortige Installationsdatei gestartet. Es handelt sich um eine Setup-Routine (setupgwse.exe), bei der der Anwender durch den Installationsvorgang geführt wird. Voraussetzung für Installation und Betrieb des GeStruk-Editor ist die vorherige Installation einer JAVA-Laufzeitumgebung. Der GeStruk-Editor ist dann über windows/ start/ Programme/ Umweltinformationssystem (UIS)/Wasser, Abfall, Altlasten, Boden/ Gewässerstruktur => GeStruk-Editor zu starten. Das Programm ist plattformunabhängig in JAVA programmiert. Damit läuft es mit allen modernen Betriebssystemen. Hierzu ist kein Kennwort erforderlich.

Weiterentwicklung

Die Fachanwendung GeStruk wird kontinuierlich weiterentwickelt. Ggf. erfordert dies auch Anpassungen an dem GeStruk-Editor. Für Aufträge muss deshalb immer die aktuelle Version des Editors verwendet werden.

Download von aktuellen Geodaten des amtlichen digitalen wasserwirtschaftlichen Gewässernetzes (AWGN)

Im Internetauftritt der LUBW stehen die aktuellen Geofachdaten zum Gewässernetz und Einzugsgebieten im ESRI-Shape-Format unter Daten- und Kartendienst der LUBW > Wasser > Oberflächengewässer > Fließgewässer bzw. Gewässereinzugsgebiete zum Download zur Verfügung.

Informationen zum AWGN sind im Internet als Dokumentation im Bestellshop der LUBW erhältlich.

4 Datenfelder

Folgende Daten können mit dem GeStruk – Editor erfasst werden:

Daten Feinabschnitt

Übersichtsabschnitt-ID	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorhandenem Übersichtsabschnitt
Feinabschnitt-ID	<ul style="list-style-type: none">▪ automatische Vergabe mit Neuanlage eines Feinabschnittes
Feinabschnitt-Nr.	<ul style="list-style-type: none">▪ Eintrag erforderlich – Vorgehensweise siehe Handbuch „Gewässerstrukturkartierung in BW – Feinverfahren“
Gewässer-ID (Gew-ID)	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorhandenem Übersichtsabschnitt
Gewässerkennzahl (GKZ)	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorhandenem Übersichtsabschnitt
Gewässername	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorhandenem Übersichtsabschnitt
ETRS89-Koordinaten	<ul style="list-style-type: none">▪ Eintrag erforderlich - Ost- und Nord-Wert des Anfang- und Endpunktes des Abschnitts (GPS)
Angaben in der Rubrik „Verwaltung“	<ul style="list-style-type: none">▪ angelegt von: automatischer Eintrag▪ angelegt am: automatischer Eintrag▪ geändert von: automatischer Eintrag in der Datenbank▪ geändert am: automatischer Eintrag▪ Zuständige Dienststelle: automatischer Eintrag beim Import in die Datenbank▪ Status: automatischer Eintrag – „in Bearbeitung“, kann nur beim Auftraggeber verändert werden!

Daten Bewertung / Kartierergebnis eines Feinabschnittes

Feinabschnitt-ID	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorab angelegtem Feinabschnitt
Feinabschnitt-Nr.	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorab angelegtem Feinabschnitt
Bewertung-ID	<ul style="list-style-type: none">▪ automatische Vergabe mit Neuanlage einer Bewertung
Gewässer-ID (Gew-ID)	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorab angelegtem Feinabschnitt
Gewässerkennzahl (GKZ)	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorab angelegtem Feinabschnitt
Gewässername	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorab angelegtem Feinabschnitt
ETRS89-Koordinaten (Ost- und Nord-Wert)	<ul style="list-style-type: none">▪ automatischer Eintrag▪ übernommen aus vorab angelegtem Feinabschnitt
Lauflänge – geschätzt (m)	<ul style="list-style-type: none">▪ Eintrag erforderlich▪ Einschätzung der Länge des Kartierabschnittes im Gelände
Erhebungsdatum	<ul style="list-style-type: none">▪ Eintrag erforderlich▪ Datum der Aufnahme im Gelände
Bearbeiter	<ul style="list-style-type: none">▪ Eintrag erforderlich▪ Vor- und Nachname des Kartierers und Name des Büros
Parameter 0.1 bis 6.2	<ul style="list-style-type: none">▪ Eintrag erforderlich▪ Erhebung gemäß Kartierbogen (Handbuch „Gewässerstrukturkartierung in BW – Feinverfahren“)▪ Bei einer bereits vorhandenen abgeschlossenen Bewertung werden die Leitbildparameter 0.1, 0.2, 0.4 und 0.5 übernommen
Angaben in der Rubrik „Verwaltung“	<ul style="list-style-type: none">▪ angelegt von: automatischer Eintrag▪ angelegt am: automatischer Eintrag▪ geändert von: automatischer Eintrag in der Datenbank▪ geändert am: automatischer Eintrag▪ Zuständige Dienststelle: automatischer Eintrag beim Import in die Datenbank▪ Status: automatischer Eintrag – „in Bearbeitung“, kann nur beim Auftraggeber verändert werden!

5 Startpaket

Mit Übergabe des Erfassungsprogramms (GeStruk-Editor) wird wie unter Kapitel 2 beschrieben eine Startdatei verschickt. Diese Startdatei enthält alle notwendigen Daten und bereits vorhandene Kartierergebnisse, die für den Kartierauftrag erforderlich sind bzw. vorliegen.

Übersichtskartierung:

Die Startdatei enthält die Anfangs- und Endpunkte (Knotenpunkte) der Übersichtsabschnitte sowie alle Stammdaten des vorliegenden Gewässers, da diese zwingend bei der Einteilung neuer Feinabschnitte berücksichtigt werden müssen (siehe Handbuch „Gewässerstrukturmätrierung in Baden-Württemberg - Feinverfahren“, Kapitel 3.1.1. sowie Kapitel 7).

Sofern keine Übersichtskartierung für ein Gewässer vorliegt, wird der Auftraggeber den Anfangs- und Endpunkt des Gewässers als „Übersichtsabschnitt“ anlegen und hierfür die Ausgangsdaten in der Datei zur Verfügung stellen.

Kartierung nach dem Feinverfahren:

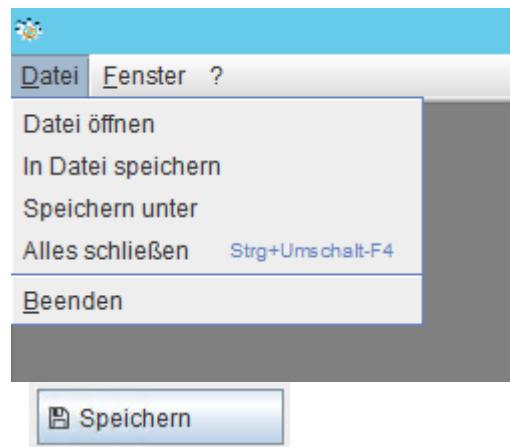
Sofern bereits eine Kartierung nach dem Feinverfahren für den beauftragten Abschnitt vorliegt, sind diese Abschnittseinteilungen aus Gründen der Vergleichbarkeit grundsätzlich zu übernehmen. Mit der aktuellen Auftragsvergabe werden somit keine neuen Abschnitte angelegt, sondern nur neue Bewertungen erhoben und eingegeben. Die bereits vorhandenen Bewertungen werden zur Information mitgeliefert, können aber nicht abgeändert werden.

Alle neu angelegten Datensätze erhalten automatisch den Eintrag „in Bearbeitung“.

6 Datenerfassung

6.1 MENÜFÜHRUNG

Die Menüführung des GeStruk-Editors erfolgt mit Hilfe von Menüleisten, Kommandos über Auswahlbutton, über die rechte Maustaste und Datenblätter/Register, die sowohl horizontal an der oberen Fensteransicht, als auch am linken, rechten oder unteren Rand angeordnet sind.

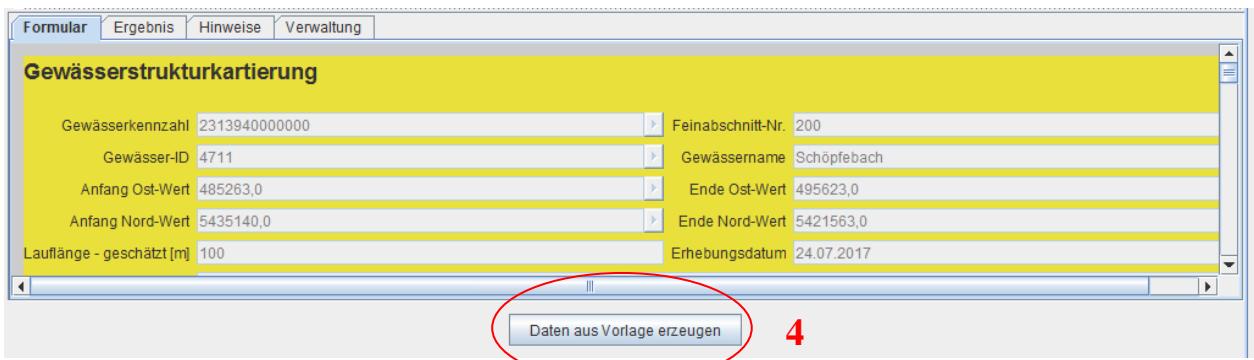


Auswahlbutton

Für einige Funktionen stehen Auswahlbutton zur Verfügung, z. B.

Daten aus Vorlage erzeugen

Dieser Auswahlbutton befindet sich am unteren Ende der Fensteransicht (siehe Bsp. „4“).



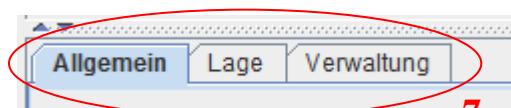
Rechte Maustaste

Die Hauptfunktionalitäten im GeStruk-Editor werden in allen Fensteransichten mit der rechten Maustaste („5“) gesteuert. Dies vereinfacht die Benutzung und ermöglicht eine vergrößerte Darstellung der Erfassungsmasken.



Datenblätter / Register

Die verschiedenen Schritte der Eingabe von Kartierergebnissen erfolgen in eigenen Eingabefenstern. Hierzu wird zwischen den Datenblättern/Registern gewechselt. Diese sind entweder am rechten Rand der Fensteransicht angeordnet („6“), wie z. B. die Datenblätter Übersichtsabschnitte („Übersicht“), Feinabschnitte („Fein“), Bewertungen („Bew.“) oder im unteren Fenster als horizontale Auswahlleiste wie z. B. die Datenblätter „Allgemein“, „Lage“ und „Verwaltung“ („7“).



Seitenansichten

Die Seitenansicht ist immer in zwei Fenster unterteilt. Im oberen Teil ist stets eine Tabellenansicht, in der der aktuelle Datensatz blau hinterlegt ist. Im unteren Teil sind die Datenblätter/Register angezeigt, in denen die Neueinträge erfolgen. Die Größe des unteren Fensters kann mit der Maus vergrößert („8“) werden.

Gewässer-...	Gewässer-ID	Gewässername	von [m]	bis [m]	Anfang Ost-W...	Anfang Nord-W...	Ende Ost-W...	Ende Nord-Wert	TK25
Übersichtsabschnitt-ID	46637	Schöpfelbach	1396	6410	420856,0	5267254,0	425877,0	5288964,0	8413

Gewässer Lage Verwaltung

Gewässer-ID: 4711
Gewässername: Schöpfelbach
Gewässerkennzahl: 2313940000000
Abschnitt-Nr.: 100

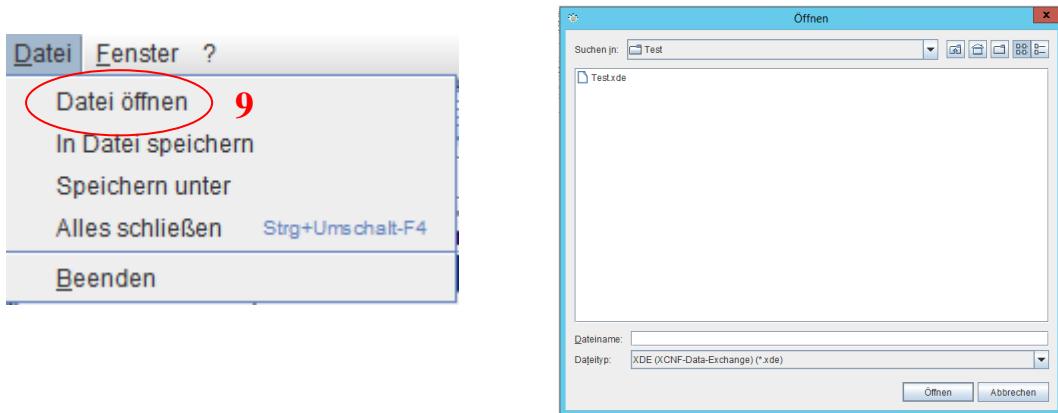
6.2 EINGABE NEUER KARTIERERGEBNISSE

Situation 1

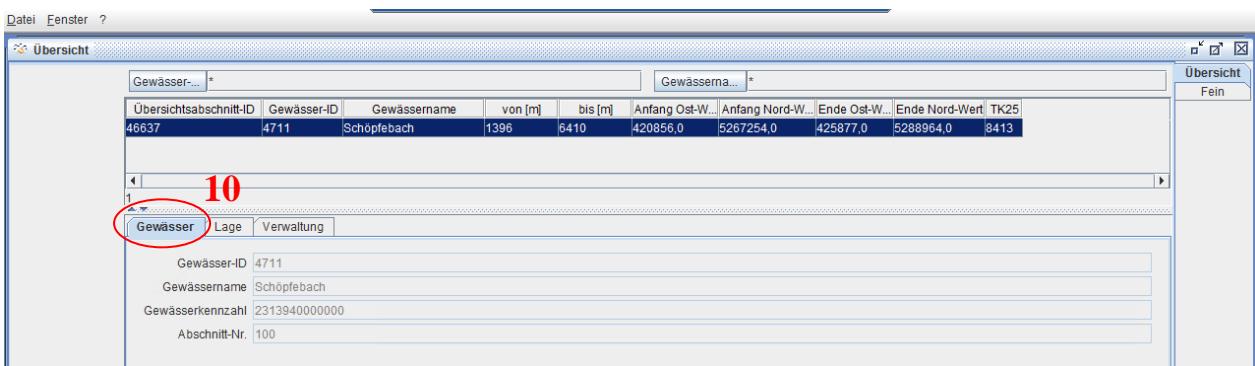
- Es liegt noch keine Kartierung nach dem Feinverfahren vor.
 - Die Fixpunkte der Übersichtskartierung wurden in der sogenannten Startdatei übermittelt.
- Es werden zuerst Feinabschnitte angelegt.
- Die Feinabschnitte werden innerhalb eines jeweiligen Übersichtsabschnittes eingehängt.
- An den Feinabschnitten werden danach die Kartierergebnisse eingegeben.

6.2.1 START DER EINGABE

Nach Installation und Starten des Programms wird die vom Auftraggeber übersandte xde-Datei über den Menüpunkt „Datei“, „Datei öffnen“ („9“) ausgewählt und geladen:

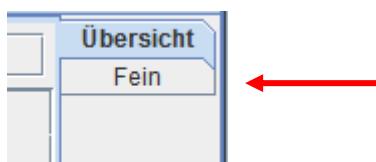


Nach dem Einlesen der übermittelten Datei erscheinen in der Tabellenansicht alle Übersichtsabschnitte für die beauftragten Gewässerabschnitte. Blau markiert ist immer der Abschnitt, für den in der unteren Hälfte die „Stammdaten“ aufgeführt sind. Unter dem Datenblatt („10“) „Gewässer“ sind die zugehörige Gewässer-ID, der Gewässername, die Gewässerkennzahl und die vergebene Abschnittsnummer vermerkt. Unter dem Datenblatt „Lage“ sind der Stationierungswert auf dem AWGN als „von (m)“ / „bis (m)“ sowie die zugehörigen Ost- und Nord-Werte und weitere Lageinformationen wie z. B. der Regierungsbezirk oder das WRRL-Bearbeitungsgebiet eingetragen. Im Datenblatt „Verwaltung“ ist vermerkt, von welchem User und an welchem Datum der Übersichtsabschnitt angelegt bzw. geändert wurde und welches die zuständige Dienststelle für den Übersichtsabschnitt ist.

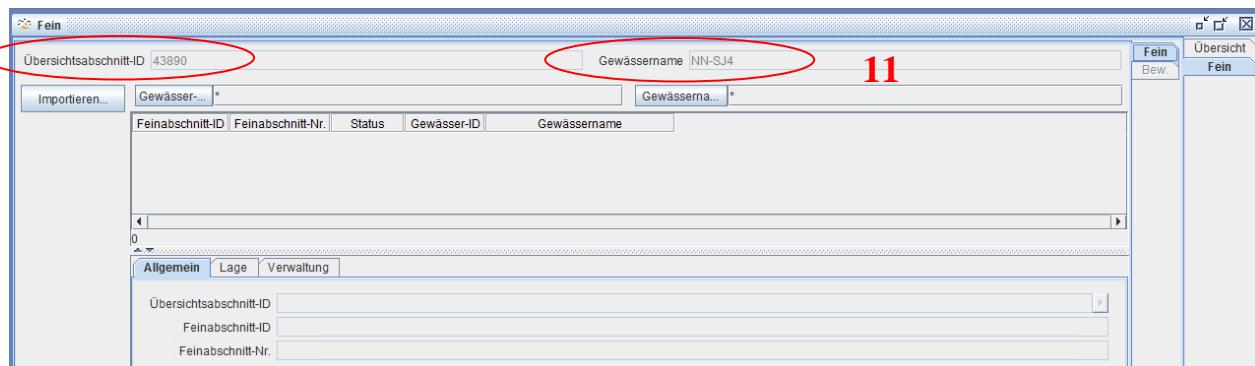


6.2.2 ANLAGE EINES FEINABSCHNITTES

Es wird ein Übersichtsabschnitt ausgewählt (Maus), innerhalb dessen neue Feinabschnitte angelegt werden sollen. Danach wird die Ansicht „Fein“ über die Menüsteuerung am rechten Fensterrand geöffnet.



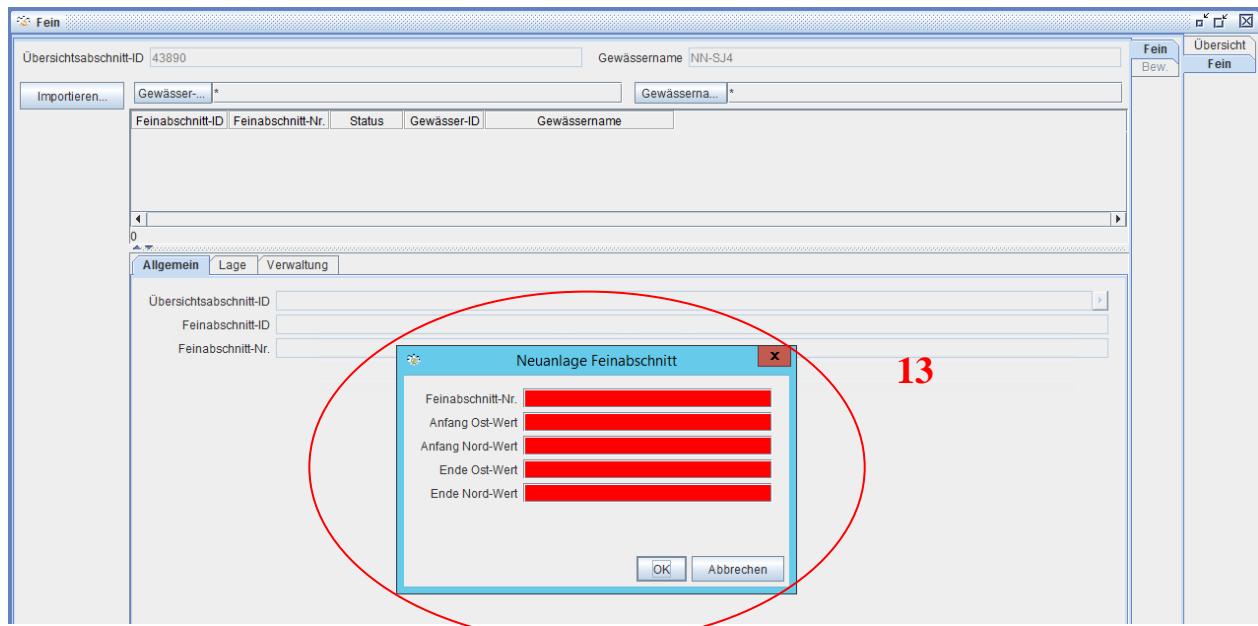
Wenn keine Kartierung nach dem Feinverfahren vorhanden ist (Situation 1), wurden auch noch keine Feinabschnitte angelegt, deshalb ist die angezeigte Tabellenansicht zunächst leer. In der oberen Zeile („11“) ist angegeben, welcher Übersichtsabschnitt und welches Gewässer ausgewählt sind, um einen neuen Feinabschnitt anzulegen.



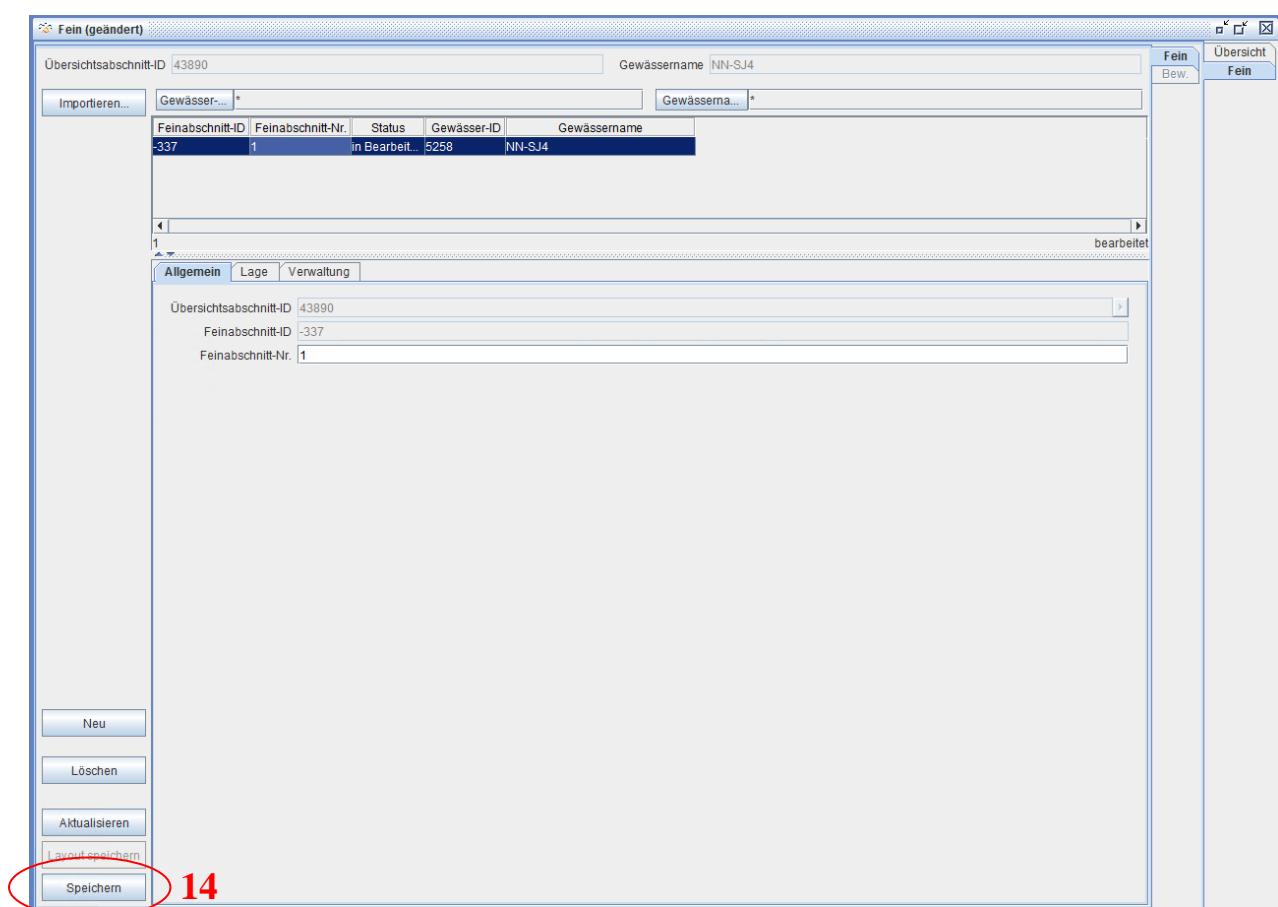
Mit dem Befehl „Neu“ („12“) – Menüleiste links oder rechte Maustaste - wird ein neuer Feinabschnitt angelegt.



Es öffnet sich automatisch ein Fenster, in das alle Pflichtangaben zur Anlage eines Feinabschnittes eingetragen werden müssen („**13**“), Nummerierung der Feinabschnitte siehe Handbuch „Gewässerstrukturkartierung in Baden-Württemberg – Feinverfahren“, Kapitel 2.3.1). Die Eingabe wird mit „OK“ bestätigt. Die für die Datenbank erforderliche Feinabschnitt-ID wird vom Programm automatisch vergeben.



Nach Eintrag der erforderlichen Daten muss der Feinabschnitt gespeichert („**14**“) werden.



6.2.3 IMPORTHILFE ZUR ANLAGE VON FEINABSCHNITTEN

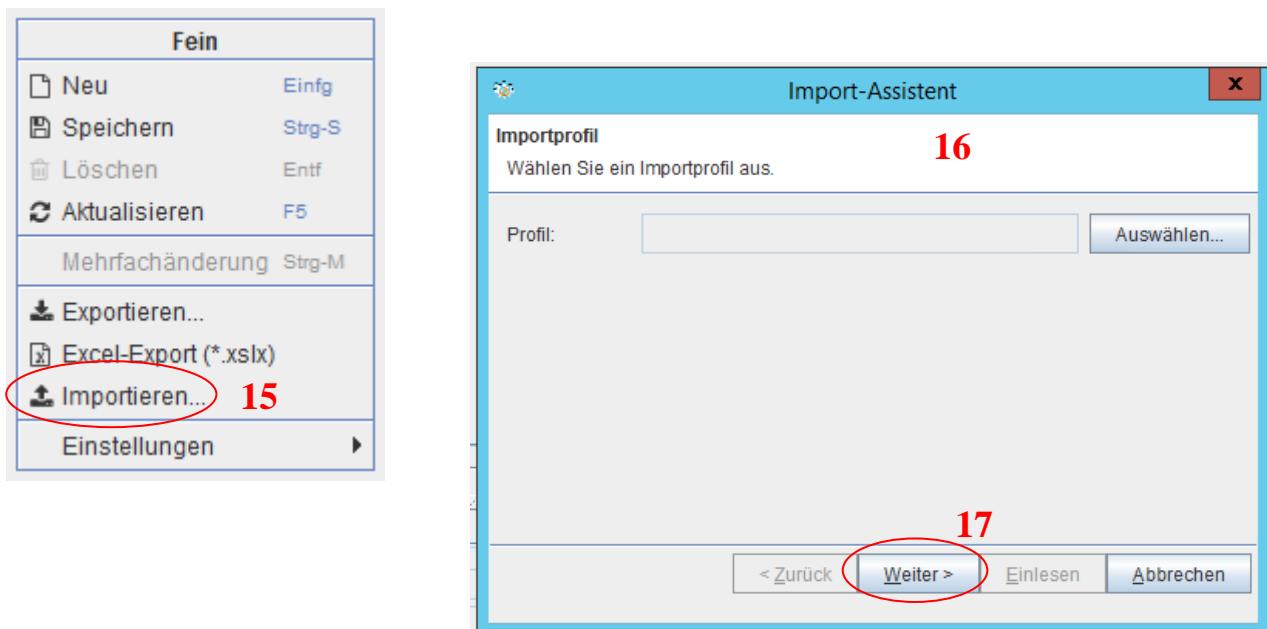
Die Importfunktion automatisiert die Anlage von Feinabschnitten. Folgende Pflichtangaben müssen in einer Tabelle spaltenweise bereitgehalten werden:

- Gewässer-ID
- Übersichtabschnitts-ID
- Feinabschnitts-Nr.
- Anfang Ost-Wert
- Anfang Nord-Wert
- Ende Ost-Wert
- Ende Nord-Wert

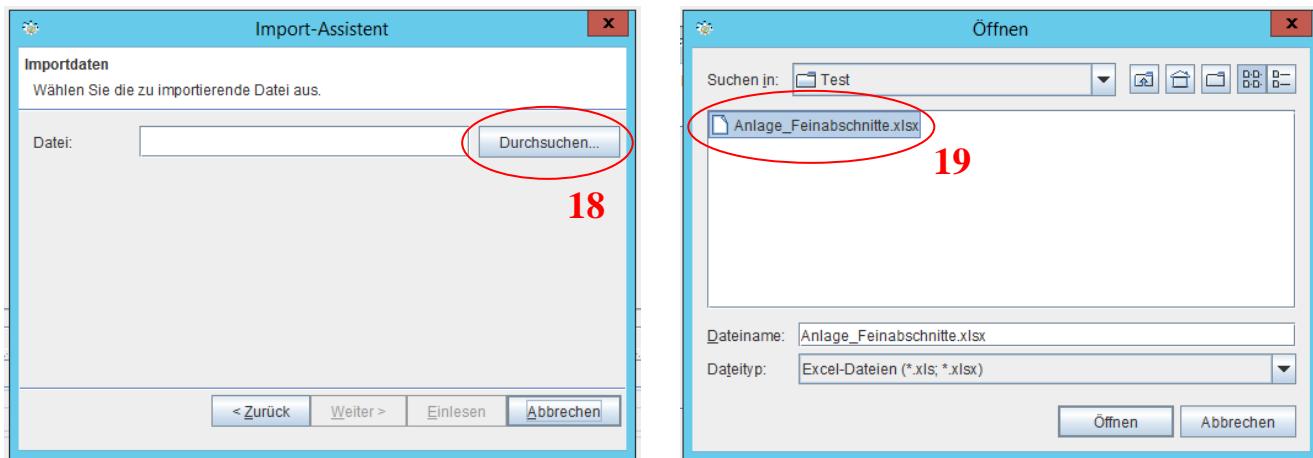
Tabellenaufbau:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	GEW_ID	UEA_ID	FEIN_NR	OstWert_ANFANG	NordWert_ANFANG	OstWert_ENDE	NordWert_ENDE	
2	5258	43890	1	485941	5307582	498060	5406917	
3	5258	43890	2	498151	5406796	498076	5406877	
4								
5								

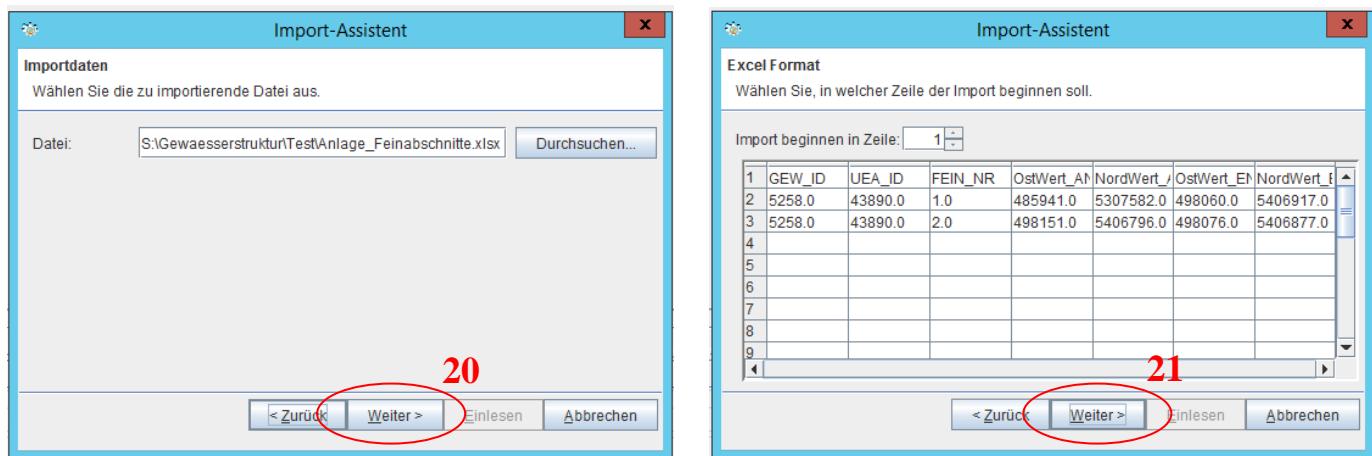
In der Ansicht Feinabschnitte wird mit der rechten Maustaste das Kontextmenü aufgerufen. Über den Befehl „Importieren“ („15“) öffnet sich der Import-Assistent („16“). Die Abfrage des Importprofils wird mit „Weiter“ bestätigt („17“).



Über den Button Durchsuchen („**18**“) wird die gewünschte Tabelle („**19**“) ausgewählt und mit „Weiter“ („**20**“) bestätigt.



Es wird eine Vorschau erstellt, die mit „Weiter“ („**21**“) bestätigt wird.



In den nächsten vier Schritten werden keine Änderungen vorgenommen und jeweils mit „Weiter“ bestätigt („22“).

The four screenshots show the Import-Assistant interface in four different stages:

- Step 1: Excel Format** - Shows a table with columns: GEW_ID, UEA_ID, FEIN_NR, OstWert_ANFANG, NordWert_ANFANG, OstWert. A red circle highlights the "Weiter" button.
- Step 2: Erweitern** - Shows a table with columns: GEW_ID, UEA_ID, FEIN_NR, OstWert_ANFANG, NordWert_ANFANG, OstWert. A red circle highlights the "Weiter" button.
- Step 3: Datenformat der Spalten** - Shows a table with columns: Standard, Standard, Standard, Standard, Standard, Standard, Standard. A red circle highlights the "Weiter" button.
- Step 4: Umrechnen oder Übersetzen** - Shows a table with columns: Keine, Keine, Keine, Keine, Keine, Keine, Keine, Keine. A red circle highlights the "Weiter" button.

Im Schritt „Feldzuordnung“ werden die Spalten der Importdatei (=Quelle, siehe Tabellenaufbau) den korrespondierenden Spalten des GeStruk-Editors (=Ziel) mit Ziehen von links nach rechts (“Drag and Drop“) zugeordnet.

The screenshot shows the "Feldzuordnung" (Field Mapping) step of the Import-Assistant. It displays two lists of fields:

- Quelle (Source):**

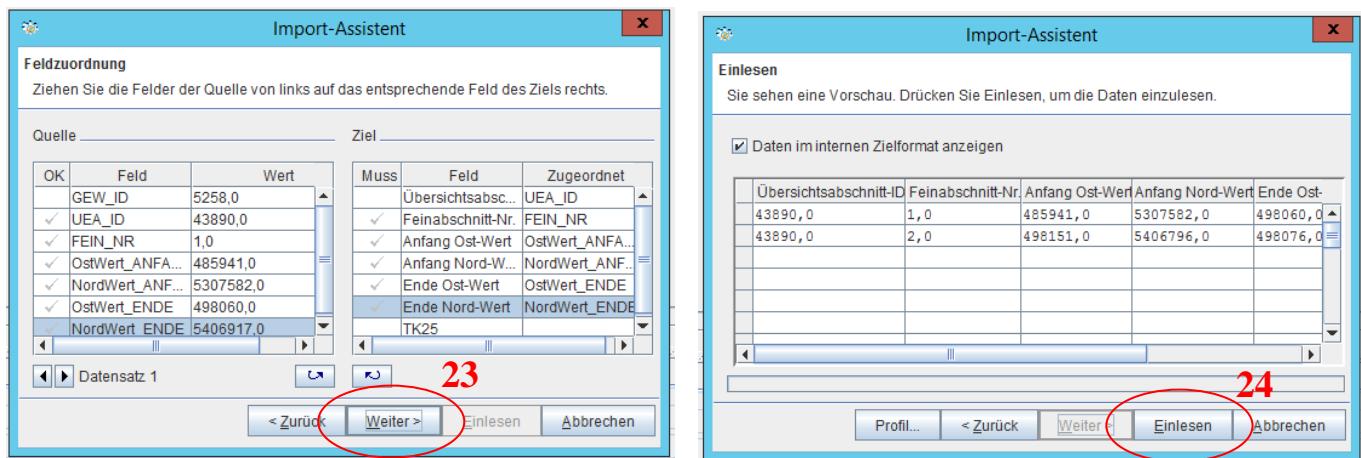
OK	Feld	Wert
	GEW_ID	5258,0
	UEA_ID	43890,0
	FEIN_NR	1,0
	OstWert_ANFA...	485941,0
	NordWert_ANF...	5307582,0
	OstWert_ENDE	498060,0
	NordWert_ENDE	5406917,0
- Ziel (Target):**

Muss	Feld	Zugeordnet
✓	Übersichtsabs...	
✓	Feinabschnitt-Nr.	
✓	Anfang Ost-Wert	
✓	Anfang Nord-W...	
✓	Ende Ost-Wert	
✓	Ende Nord-W...	
	TK25	

Anmerkung: Die Gewässer-ID muss nicht zugeordnet werden. Die Zuordnung zum Gewässer findet über die eindeutige Übersichtsabschnitt-ID statt.

Die Gewässer-ID muss nicht zugeordnet werden. Die Zuordnung zum Gewässer findet über die eindeutige Übersichtsabschnitt-ID statt.

Nach der Zuordnung mit „Weiter“ („**23**“) bestätigen und die Daten „Einlesen“ („**24**“).

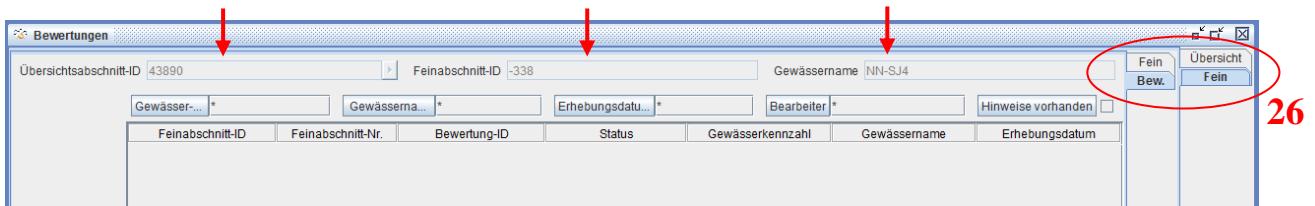


Aus den Daten der Tabelle wurden Feinabschnitte angelegt („**25**“).

25

6.2.4 EINGABE DER KARTIERERGEBNISSE FÜR EINEN FEINABSCHNITT

Über die Menüführung am rechten Fensterrand wird auf das Datenblatt der Bewertung („Bew.“) geblättert („**26**“).



Ist für den markierten Feinabschnitt noch keine Bewertung vorhanden, bleibt die Tabellenansicht zunächst leer. In der oberen Zeile befindet sich zur Orientierung die Angabe, an welchem Übersichtsabschnitt („Übersichtsabschnitt-ID“), konkret an welchem Feinabschnitt („Feinabschnitt-ID“) und welchem Gewässer („Gewässername“) eine neue Feinabschnittsbewertung angelegt werden soll.

Erst mit dem Befehl „Neu“ über die Menüleiste links oder die rechte Maustaste werden die Felder des Formulars aktiv (grau => weiß/rot). Die Parameter können dann für den jeweiligen Abschnitt in das Kartierformular („**27**“) eingetragen werden.

Rote Felder sind DV-technische Pflichtfelder. Diese Felder müssen zwingend ausgefüllt werden, damit der Datensatz gespeichert werden kann!

Nach Ausfüllen des Eingabeformulars muss das Ergebnis gespeichert werden!

Im Datenblatt „Ergebnis“ („**28**“) werden die Indexziffern der jeweiligen Einzel- und Hauptparameter sowie die Gesamtbewertung des Abschnittes berechnet.

Index	Parameter	Score
1.	Laufentwicklung Gesamt	1,0
2.	Längsprofil Gesamt	4,0
3.	Querprofil Gesamt	2,0
4.	Sohlenstruktur Gesamt	2,5
5.	Uferstruktur Gesamt	1,0
6.	Gewässerumfeld Gesamt	1,0
1.2	Krümmungserosion	
2.1	Durchgängigkeit	3,0
2.2	Rückstau	
2.3	Ausleitung	3,0
2.4	Verrohrung	
2.5	Strömungsdiv./Tiefenvarianz	4,0
3.1	Breitenvarianz	2,0
3.2	Durchlässe/Brücken	
4.1	Sohlenzustand	3,0
4.2	Substratdiversität	2,0
5.1	Uferbewuchs L	1,0
5.2	Uferzustand L	1,0
5.3	Uferbewuchs R	1,0
5.4	Uferzustand R	1,0
6.1	Flächennutzung L	1,0
6.2	Gewässerrandstreifen L	1,0
6.3	Flächennutzung R	1,0
6.4	Gewässerrandstreifen R	1,0

Erfolgt kein automatischer Eintrag der Indexziffern und Gesamtbewertung beim Wechsel zwischen dem Datenblatt „Formular“ und „Ergebnis“, wird die Ursache unter dem Datenblatt „Hinweise“ erläutert.

Sind Einzelparameter ohne Eintrag einer Indexziffer, gehen diese nicht in die Berechnung ein (siehe Handbuch „Gewässerstrukturkartierung in Baden-Württemberg – Feinverfahren“, Kapitel 3).

Hinweise:

- Werden einzelne Einträge im Formular nochmals geändert, kann die Berechnung der Ergebnisse mit dem Button „Auswerten“ („**28**“) aktualisiert werden, normalerweise geschieht dies automatisch.
- Es empfiehlt sich, eingegebene Daten möglichst früh zu speichern, um einen Datenverlust zu vermeiden. Alle Eingaben, d. h. alle Abschnitte und Bewertungen des Auftrag, werden in die Startdatei (*.xde) geschrieben. Sofern mehrere Dateien angelegt werden, ist auf eine eindeutige Beschriftung zu achten, damit die Erfassungsdaten der kartierten Gewässer eindeutig dem jeweiligen Dateinamen zugeordnet sind.
- Im Datenfeld „Bearbeiter“ ist der Vor- und Nachname des Kartierers und der Name des Büros einzutragen.

6.2.5 ÜBERNAHME VON DATEN EINES KARTIERTEN ABSCHNITTES

Um die Eingabe von morphologisch identischen oder ähnlichen Gewässerstrecken zu erleichtern, gibt es die Möglichkeit, Formulareinträge aus einer bereits gespeicherten Abschnittsbewertung zu kopieren bzw. zu übernehmen.

Nach Auswahl des Feinabschnittes wird unter dem Datenblatt „Bew.“ mit dem Befehl „Neu“ die Bewertung gestartet (siehe Kapitel 6.2.4). Mit Klick auf den Button „Daten aus Vorlage erzeugen“ („29“) am unteren Ende der Fensteransicht wird ein Auswahldialog geöffnet.

In der Tabellenansicht wird die gesuchte, bereits eingegebene Bewertung ausgewählt (blau). Im unten stehenden Formular werden immer die Daten der markierten Bewertung hinterlegt. Mit dem Button „OK“ („30“) am Ende des Menüs werden alle Einträge der ausgewählten Bewertung in das aktuell neu angelegte Formular übernommen.

Bewertungen

Gewässer-ID	Feinabschnitt-Nr.	Bewertung-ID	Status	Gewässerkennzahl	Gewässername	Erhebungsdatum
108896	3	269049	abgeschlossen	238161200000	Aischbach	24.04.2014
108895	2	269048	abgeschlossen	238161200000	Aischbach	24.04.2014
108894	1	269047	abgeschlossen	238161200000	Aischbach	24.04.2014
108894	1	-112	in Bearbeitung	238161200000	Aischbach	10.07.2016

50

Formular Ergebnis Hinweise Verwaltung

Gewässerstrukturkartierung

Gewässerkennzahl 238161200000	Feinabschnitt-Nr. 1	
Gewässer-ID 1906	Gewässername Aischbach	
Anfang Ost-Wert 489447,95	Ende Ost-Wert 489376,69	
Anfang Nord-Wert 5381268,65	Ende Nord-Wert 5381347,05	
Lauflänge - geschätzt [m] 100	Erhebungsdatum 10.07.2016	
Bearbeiter test		
0.1 Abschnittslänge	0.2 Krümmungstyp / Lauftyp	0.3 Sonderfall
Breite < 1m ==> 50m <input type="radio"/>	maandrierend (M) <input type="radio"/>	verrohrt <input type="radio"/>
Breite 1-5m ==> 100m <input checked="" type="radio"/>	gewunden, unverzweigt (W) <input checked="" type="radio"/>	künstlich <input type="radio"/>
Breite 5-10m ==> 200m <input type="radio"/>	gewunden, verzweigt (WV) <input type="radio"/>	nicht kartierbar <input type="radio"/>
Breite 10-40m ==> 500m <input type="radio"/>	gestreckt, unverzweigt (G) <input type="radio"/>	kein Sonderfall <input type="radio"/>
Breite > 40m ==> 1000m <input type="radio"/>	gestreckt, verzweigt (GV) <input type="radio"/>	
0.4 Prägende Nutzung	0.5 Taltyp	0.6 Bemerkung
keine <input type="checkbox"/>	Kerb-, Klammtalgewässer <input type="radio"/>	
HW-Schutz L <input type="checkbox"/>	Sohlenkerbtalgewässer <input type="radio"/>	
HW-Schutz R <input type="checkbox"/>	Mäanderthalgewässer <input type="radio"/>	
Urbanisierung L <input type="checkbox"/>	Aue-, Muldentalgewässer allgemein <input type="radio"/>	
Urbanisierung R <input type="checkbox"/>	Aue-, Muldentalgewässer Kiesig <input type="radio"/>	
Wasserkraft <input type="checkbox"/>	Flachlandgewässer <input type="radio"/>	
Landwirtschaft L <input checked="" type="checkbox"/>		
Landwirtschaft R <input checked="" type="checkbox"/>		

Aktualisieren Layout speichern

30 OK Abbrechen

Bei Bedarf können alle Einträge noch bearbeitet bzw. geändert werden, außer es ist bereits eine abgeschlossene Bewertung an diesem Abschnitt vorhanden, dann werden die Leitbildparameter (0.1, 0.2, 0.4 und 0.5) aus dieser Bewertung übernommen. Die Pflichtfelder „Bearbeiter“ und „Erhebungsdatum“ sowie das Eingabefeld „Lauflänge – geschätzt (m)“ werden nicht übernommen und müssen immer eingetragen werden. Die Übernahme von Daten für den jeweiligen Gewässerabschnitt wird mit dem Befehl „Speichern“ auf der Menüleiste links oder über die rechte Maustaste abgeschlossen.

Hinweise:

- Im Formular wird unter „0.1“ die Faustformel für die Wahl der Kartierlängen in Abhängigkeit zur Gewässerbreite angegeben. Wie im Handbuch „Gewässerstrukturkartierung Baden-Württemberg – Feinverfahren“ beschrieben, kann und soll hier bei fachlicher Erfordernis abgewichen werden. Bleiben auf einer langen Gewässerstrecke die Kartierergebnisse gleich, sind hier jedoch jeweils Einzelabschnitte anzulegen, die identischen Bewertungen können dann wie beschrieben kopiert werden.
- Im Erfassungsformular (Papierform, siehe Handbuch „Gewässerstrukturkartierung Baden-Württemberg – Feinverfahren“) ist die Übernahme von Bewertungen im Kopfteil unter dem Parameter „0.7“ einzutragen. Wenn die Daten dem vorherigen Abschnitt entsprechen, wird hier „ja“ angekreuzt. So kann auf ein Ausfüllen des Bogens für den betroffenen Abschnitt verzichtet werden. Bei einem „nein“ sind alle Parameter im Bogen auszufüllen.

0.7 Daten wie vorheriger Abschnitt	
ja	<input type="checkbox"/>
nein	<input checked="" type="checkbox"/>

6.2.6 NEUBEWERTUNG VON VORHENDENEN KARTIERUNGEN (FEINVERFAHREN)

Situation 2

- Für ein Gewässer liegen schon Kartierergebnisse nach dem Feinverfahren vor.
- Es sind bereits Feinabschnitte angelegt.
- Es sind bereits Bewertungen für Feinabschnitte vorhanden.

Nach dem Öffnen der gelieferten *.xde-Datei werden zuerst die Übersichtsabschnitte in der Tabellenansicht angezeigt. Nach einem Wechsel zur Ansicht „Fein“ in der rechten Menüleiste ist diese Seitenansicht nicht - wie in der Ausgangssituation beschrieben - leer, sondern es befindet sich hier eine Auflistung der vorhandenen Feinabschnitte.

Übersichtsabschnitt-ID: [] Gewässername: []

Importieren... Gewässer... * Gewässer... *

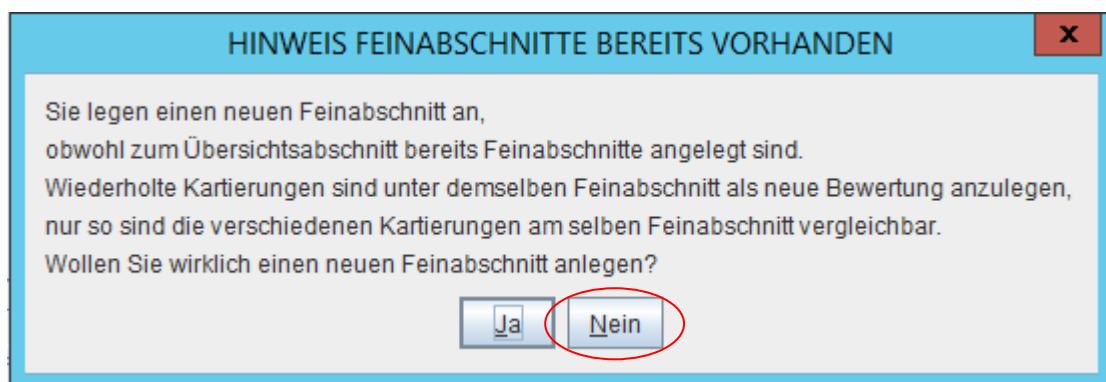
Feinabschnitt-ID	Feinabschnitt-Nr.	Status	Gewässer-ID	Gewässername
23121	1	abgeschlos...	10090	Echaz
23122	2	abgeschlos...	10090	Echaz
23123	3	abgeschlos...	10090	Echaz
23124	4	abgeschlos...	10090	Echaz
23125	5	abgeschlos...	10090	Echaz
23126	6	abgeschlos...	10090	Echaz
23127	7	abgeschlos...	10090	Echaz
23128	8	abgeschlos...	10090	Echaz
23129	9	abgeschlos...	10090	Echaz
23130	10	abgeschlos...	10090	Echaz
23131	11	abgeschlos...	10090	Echaz
23132	12	abgeschlos...	10090	Echaz
23133	13	abgeschlos...	10090	Echaz
23134	14	abgeschlos...	10090	Echaz
23135	15	abgeschlos...	10090	Echaz

Allgemein Lage Verwaltung

Übersichtsabschnitt-ID: 6855
Feinabschnitt-ID: 23121
Feinabschnitt-Nr.: 1

Um eine Vergleichbarkeit der Kartierungen zu gewährleisten müssen die bereits vorhandenen Feinabschnitte unbedingt beibehalten werden und lediglich neue Bewertungen an den jeweiligen Feinabschnitten angelegt werden.

In diesem Fall erscheint bei dem Versuch einen neuen Feinabschnitt anzulegen folgender Warnhinweis:



Die vorhandenen Feinabschnitte können nicht geändert werden (Status „abgeschlossen“). Wird über die rechte Menüführung („31“) zum Datenblatt Bewertung („Bew.“) gewechselt, werden für diesen Abschnitt in der Tabelle die vorhandenen Bewertungen und im untenstehenden Formular die markierte Bewertung (blau hinterlegt in der Tabelle) angezeigt.

Bewertungen

Übersichtabschnitt-ID	6871	Feinabschnitt-ID	23193	Gewässername	Echaz				
Gewässer... *		Gewässernam... *		Erhebungsdatu... *		Bearbeiter *		Hinweise vorhanden	<input type="checkbox"/>
Feinabschnitt-ID	Feinabschnitt-Nr.	Bewertung-ID	Status	Gewässerkennzahl	Gewässername	Erhebungsdatum			
23193	73	75407	abgeschlossen	2381720000000	Echaz	15.03.2012			

1

Formular Ergebnis Hinweise Verwaltung

Gewässerstrukturkartierung

Gewässerkennzahl	2381720000000	Feinabschnitt-Nr.	73
Gewässer-ID	10090	Gewässername	Echaz
Anfang Ost-Wert	518941,03	Ende Ost-Wert	518774,1
Anfang Nord-Wert	5363817,27	Ende Nord-Wert	5363597,36
Lauflänge - geschätzt [m]	290	Erhebungsdatum	15.03.2012

Die Einträge im Formular sind gesperrt (Status „abgeschlossen“) und deshalb im Formular grau hinterlegt.

Eine neue Bewertung wird über den Befehl „Neu“ über die rechte Maustaste gestartet, wie unter Kapitel 6.2.4 beschrieben eingegeben und anschließend abgespeichert.

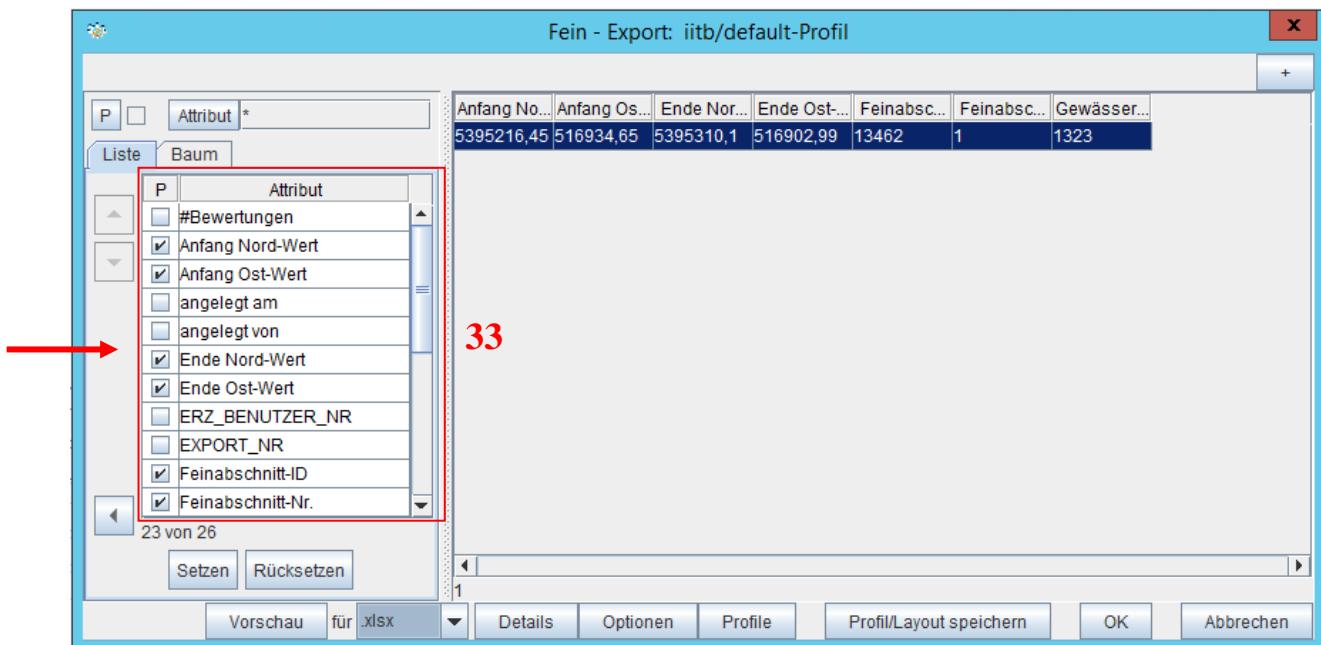
Ist bereits eine abgeschlossene Bewertung an diesem Abschnitt vorhanden, werden die Leitbildparameter (0.1, 0.2, 0.4 und 0.5) aus dieser Bewertung übernommen und können aus Gründen der Vergleichbarkeit nicht bearbeitet werden. Die Pflichtfelder „Bearbeiter“ und „Erhebungsdatum“ sowie das Eingabefeld „Lauflänge – geschätzt (m)“ werden nicht übernommen und müssen immer eingetragen werden.

6.2.7 EXPORTIEREN VON DATEN

Sollen die Daten in einem anderen Format abgelegt werden, ist dies über die Funktion „Exportieren“ („32“) mit der rechten Maus möglich.



Die Attribute, die in diese Datei übernommen werden sollen, können über ein Menü ausgewählt werden („33“).



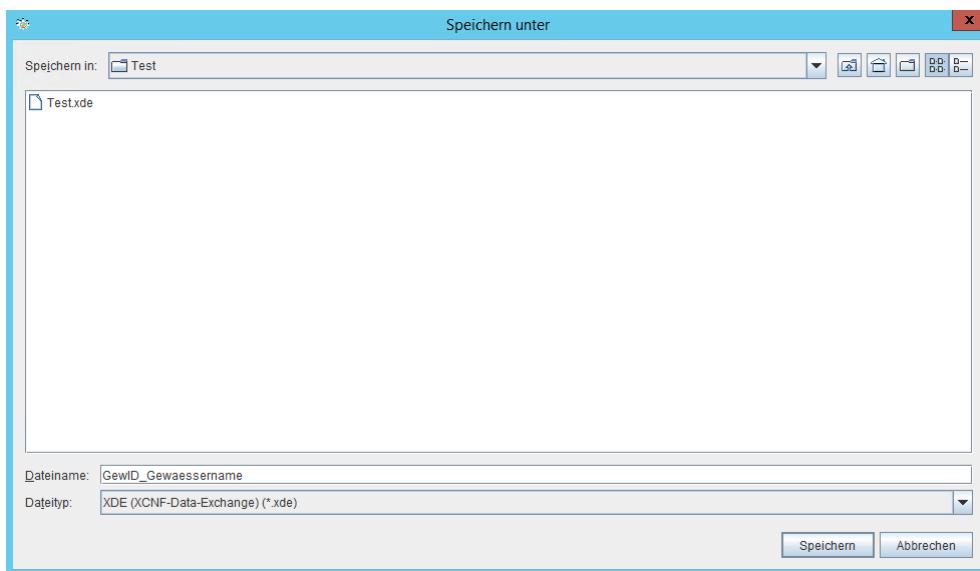
Vor dem Speichern muss das gewünschte Dateiformat angegeben werden („34“).



Die „Exportdatei“, die alle Kartierergebnisse enthält und abschließend an die beauftragte Behörde übergeben wird, hat zwingend das Dateiformat ***.xde!**

6.3 DATENRÜCKGABE

Nach Abschluss der Eingabe werden die Ergebnisse in die Datei unter demselben („Speichern“) oder einem anderen Namen („Speichern unter“) auf der Festplatte abgespeichert. Bei der Vergabe eines Dateinamens empfiehlt es sich, auf eine klare Identifikationsmöglichkeit des Inhalts zu achten.



Sind alle Kartierergebnisse eingegeben, werden diese als *.xde-Datei an den Auftraggeber versendet. Dieser importiert die Daten in die Gewässerstrukturdatenbank und überprüft dabei die Vollständigkeit der Daten und plausibilisiert diese (z. B. die Lage der eingegebenen Abschnitte).

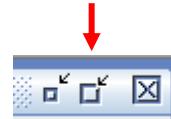
Falls nochmals Korrekturen erforderlich sind, wird die Datei an den Auftragnehmer zur Datenkorrektur zurückgesendet. Diese Datensätze behalten dann den Status „in Bearbeitung“ und können in diesem Fall nochmals bearbeitet werden.

Hinweis:

Die Änderung der Statusangabe erfolgt ausschließlich durch den Auftraggeber! Neu angelegte Abschnitte und Bewertungen erhalten automatisiert immer den Status „in Bearbeitung“!

7 Tipps und Tricks

Bedienung



- Nach Start des GeStruk-Editors sollten alle Fenster vergrößert werden.
- Mit Klick auf die Spaltenköpfe können diese ebenfalls auf- und abwärts sortiert werden. Die Spalten können zusätzlich mit der rechten Maustaste über ein Menü optimiert werden.
- Mit der Aktivierung des Filters „Hinweise vorhanden“ werden alle Datensätze, die einen Hinweis enthalten, in der Tabelle aufgelistet → besonders für die Überprüfung der eingegebenen Daten wichtig!

Gewässer-ID*	Gewässername*	Erhebungsdatum*	Bearbeiter*	Hinweise vorhanden <input checked="" type="checkbox"/>		
Feinabschnitt-ID	Feinabschnitt-Nr.	Bewertung-ID	Status	Gewässerkennzahl	Gewässername	Erhebungsdatum

- Mit der Tastenkombination „Strg + a“ wird die gesamten Tabelle bzw. Auswahlliste markiert.
- Ost- und Nord-Werte können mit den Tastenkombinationen „Strg + c“ (kopieren) und „Strg + v“ (einfügen) aus einer Excel-Tabelle in den Editor übertragen werden.
- Zur Neuanlage von Feinabschnitten kann die Importfunktion genutzt werden.
- Für eine tabellarische Anzeige aller Feinabschnitte bzw. Bewertungen in einer Datei müssen in der Ansicht „Übersicht“ alle Datensätze mit „Strg + a“ markiert werden. Nach dem Wechsel zur Ansicht „Fein“ werden alle vorhandenen Feinabschnitte angezeigt. Dies gilt ebenfalls für die nächste Ansichtsebene der Bewertungen (Markierung aller Feinabschnitte und Wechsel zur Ansicht „Bew.“). Auch die üblichen Markierungsmethoden (Mausklick+SHIFT, Mausklick+Strg) sind für eine gezielte Auswahl anwendbar.

Fachliche Anmerkungen

- Bei den Einzelparametern 4.1 „Sohlenzustand“ und 4.2 „Substratdiversität“ kann das Feld „nicht feststellbar“ angekreuzt werden. Diese Option wurde übernommen, um bereits im Gelände eine Beurteilung eintragen zu können. Der Einzelparameter muss dann später recherchiert und nachgetragen werden. Für diese Bewertung wird kein Gesamtindex berechnet, eine Datenübergabe an den Auftraggeber ist daher bei fehlender Angabe unter 4.1 oder 4.2 nicht möglich.
- Alle rot hinterlegten Felder sind DV-Pflichtfelder des GeStruk-Editors. Ein Speichern der Daten ist nur möglich, wenn hier ein Eintrag erfolgt ist. Im GeStruk-Editor wurde die Anzahl der Pflichtfelder auf ein Minimum reduziert, um ein frühzeitiges Abspeichern zu ermöglichen und einen Datenverlust z. B. durch Akkulaufzeitbegrenzung zu vermeiden. Es sind nur die Felder als Pflicht markiert, die eine Wiedererkennung des Datensatzes ermöglichen. Bei der Übergabe der Daten an den Auftraggeber sind jedoch alle Einträge „Pflichtfelder“, da sonst ein Datenimport in die Datenbank nicht möglich ist! Eine Überprüfung auf Vollständigkeit sollte vor Übergabe dringend erfolgen!
- Grau hinterlegte Parameter (z. B. Profiltyp) müssen ausgefüllt werden, auch wenn diese nicht in die Strukturbewertung des Abschnittes eingehen. Diese Parameter werden als Infofelder aus Gründen der Vergleichbarkeit mit dem Vor-Ort-Verfahren der LAWA mitgeführt (siehe Handbuch „Gewässerstrukturkartierung Baden-Württemberg – Feinverfahren“).
- Die Datenblätter „Verwaltung“ enthalten z.T. einen Eintrag „Status“, der auch in der Tabellenansicht als Spalte aufgeführt wird. Der Status gibt an, ob Daten „abgeschlossen“ sind, d. h. ob diese nur zur Information übermittelt wurden wie mitgelieferte Abschnittsbewertungen eines älteren Datums und für die Bearbeitung gesperrt sind. Mit diesem Status sind auch vorhandene Feinabschnitte belegt, da diese aus Gründen der Vergleichbarkeit (Historisierung) nicht geändert werden dürfen. Der Auftrag für diese Abschnitte umfasst dann die Eingabe einer Neubewertung mit anderem Zeitbezug (aktuelles Datum). Alle neu eingegebenen Abschnitte und Abschnittsbewertungen erhalten automatisiert den Eintrag „in Bearbeitung“. Diese Datensätze können jederzeit geändert werden. Den Status selbst kann nur der Auftraggeber ändern.

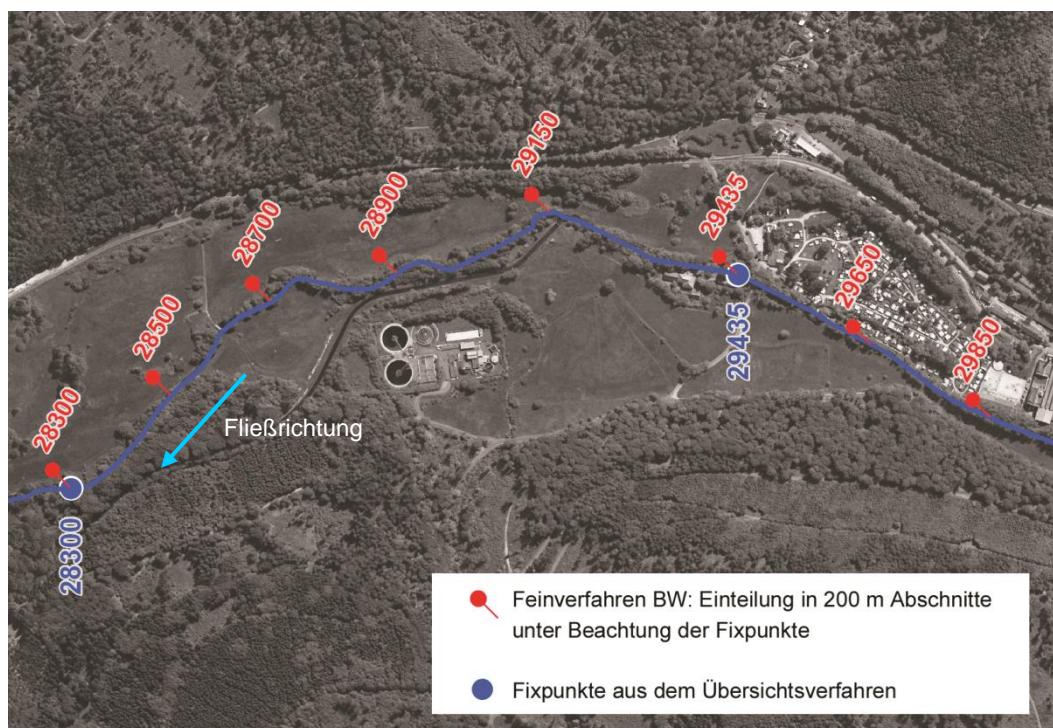
8 Hintergrundinformationen

8.1 FESTLEGUNG VON KARTIERABSCHNITTEN

Die Anfangs- und Endpunkte der Kartierabschnitte des Übersichtsverfahrens stellen sogenannte Fixpunkte dar, die bei jeder Kartierung mit dem Feinverfahren BW zwingend zu beachten sind. Die Fixpunkte sind Grundlage des Datenmodells der Fachanwendung Gewässerstruktur. Damit werden für bewertete Abschnitte Vergleiche mit künftigen Gewässerstrukturergebnissen im Rahmen der Erfolgskontrolle ermöglicht.

Die Abschnittseinteilung für das Feinverfahren innerhalb der vorgegebenen Fixpunkte nimmt der Kartierer vor. Die Abschnittslängen der Übersichtskartierung betragen in der Regel ca. 1.000 m, können aber auch die gesamte Länge des Gewässers umfassen. Dazwischen liegende Abschnittsgrenzen des Feinverfahrens BW können weitgehend frei eingeteilt werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass ausreichend lange, fachlich homogene und weitgehend gleich lange Gewässerabschnitte entstehen. Die Abschnitte sollen dabei möglichst nach morphologischen Gesichtspunkten typbezogen sinnvoll eingeteilt werden und die Abschnittsgrenzen z. B. bei einem Typenwechsel, am Beginn einer Renaturierungsstrecke oder vor und nach Verdolungen eingefügt werden (siehe Handbuch „Gewässerstrukturkartierung in Baden-Württemberg – Feinverfahren“).



In der Fachanwendung Gewässerstruktur (Verwaltungsversion) werden die Kenndaten wie Gewässername, Gewässerkennzahl, Gewässer-ID sowie weitere vorhandene Daten der Übersichtskartierung automatisiert bei der Eingabe von Feinabschnittsbewertungen aus dem amtlichen digitalen wasserwirtschaftlichen Gewässernetz (AWGN) übernommen.

8.2 ANPASSUNG DER LINIENFÜHRUNG DES GEWÄSSERVERLAUFS

Ist der Gewässerverlauf vor Ort maßgeblich anders als in den Karten dargestellt, sollte die Datenbank, d. h. das AWGN, angepasst werden. Der Kartierer hat dabei zu entscheiden, ob er eine Änderung als erforderlich einstuft oder ob die Laufänderung als untergeordnet angesehen wird.

Bei einer notwendigen AWGN-Anpassung, muss die Information (Ost-/Nord-Werte, plus Eintrag der neuen Linienführung in eine shape-Datei oder Kartenausdruck) in jedem Fall über den Auftragnehmer vom Auftraggeber an die LUBW, Referat 41 weitergeleitet werden, am besten über das AWGN-Melde tool
https://ripswebgis.lubw.bwl.de/rips/ripsservices/apps/awgn/awgn_aenderungsmeldung/index.html#/ damit das AWGN zeitnah angepasst und aktualisiert werden kann. Es muss dann auch geprüft werden, ob vorhandene Strukturdaten verwendbar bleiben bzw. in welcher Form diese historisiert werden.

