Richtlinie Datenlieferung

Ri-DaLi

Richtlinie für die Übergabe digitaler Unterlagen an Dienststellen der WSV

Version 1.1.0
Stand 09/2020

Informationstechnikzentrum Bund
Referat III A 2 – IT-Systeme Bau
Am Ehrenberg 8
D-98693 Ilmenau
www.ITZBund.de
<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Richtlinie Datenlieferung</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Produkt:</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Version:</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| **Zustand:**  | ☑ in Bearbeitung seit: 01.10.2011  
☑ vorgelegt am: 07.09.2020  
☑ QS-gesichert am: 07.09.2020  
☑ abgenommen am 07.09.2020  |
| **zuletzt gespeichert durch:**  | Jens-Uwe Bier, Seyffarth, Uwe  |
| **Autor(en):**  | Jens-Uwe Bier  |
| **Auftraggeber:**  | WSV  |
| **Dokumenten-ID**  | Ri-DaLi-1.1.0  |
| **Ablage IT:**  | Richtlinie-Datenlieferung-WSV_D-2020-09-07_V-1-1-0.docx  |
# Verzeichnisse

## Änderungsübersicht

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Datum</th>
<th>Version</th>
<th>Änderung der Änderung</th>
<th>Änderungsgrund</th>
<th>Bearbeiter</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>20.08.2012</td>
<td>0.9</td>
<td>alle</td>
<td>Neuerstellung</td>
<td>Bier</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>30.01.2013</td>
<td>1.0</td>
<td>redaktionell</td>
<td>Anmerkungen Gelbdruck</td>
<td>Bier</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>07.10.2013</td>
<td>1.0.1</td>
<td>Anlage 3</td>
<td>Schriftfeld aktualisiert</td>
<td>Bier</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>27.03.2014</td>
<td>1.0.2</td>
<td>Anlage 3</td>
<td>Schriftfeld aktualisiert (BMVI)</td>
<td>Bier</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>18.09.2014</td>
<td>1.0.3</td>
<td>alles</td>
<td>redaktionelle Überarbeitung</td>
<td>Bier/Seyffarth</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>08.08.2017</td>
<td>1.0.4</td>
<td>alles</td>
<td>Anpassung ITZBund Schriftfelder auf Arial Aktualisierung nach Stand der Verfahren und Technik</td>
<td>Bier/Seyffarth</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>25.02.2020</td>
<td>1.0.5</td>
<td>Kap. 4.6 ganzes Dokument</td>
<td>Anpassung Höhen-system DHHN 2016 redaktionelle Änderungen</td>
<td>Bier/Seyffarth</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>07.09.2020</td>
<td>1.1.0</td>
<td>Kap. 4.12</td>
<td>neue Supportadresse max. Dateigröße angepasst und gilt für alle Dateien Aufnahme Zulassung PDF/A-1a</td>
<td>Seyffarth</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Kap. 6 und 7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tabelle 1-1: Änderungsübersicht*
1.2 Inhaltsverzeichnis

1 Verzeichnisse ................................................................................................................ 3
1.1 Änderungsübersicht ................................................................................................................. 3
1.2 Inhaltsverzeichnis ......................................................................................................................... 4
1.3 Tabellenverzeichnis .................................................................................................................. 5
1.4 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen ........................................................................... 6
2 Allgemeines .......................................................................................................................... 7
2.1 Zweck des Dokuments ............................................................................................................ 7
2.2 Gegenstand ............................................................................................................................. 7
2.3 Geltungsbereich ....................................................................................................................... 7
3 Datenübergabe vom AN an den AG .................................................................................... 8
3.1 Übergabe auf einmalig beschreibbaren Medien ................................................................ 8
3.2 Übergabe im System des AG .................................................................................................. 9
3.3 Ablauf der Datenübergabe ..................................................................................................... 9
3.3.1 Koordinierung beim AG ........................................................................................................... 9
3.3.2 Änderungen ............................................................................................................................... 9
4 CAD-Dokumente ................................................................................................................ 10
4.1 Formatvorgaben ..................................................................................................................... 10
4.2 Datenmodell ........................................................................................................................... 10
4.3 Dimensionalität ...................................................................................................................... 12
4.4 Zeichnungseinheiten, Maßstäbe .......................................................................................... 12
4.5 Modelle .................................................................................................................................. 12
4.6 Koordinatensysteme und Geobezug ................................................................................. 13
4.7 Anforderungen an CAD-Zeichnungsobjekte ...................................................................... 13
4.7.1 Schriftarten und Schriftgrößen ........................................................................................... 13
4.7.2 Farbtabellen ............................................................................................................................ 14
4.7.3 Linienarten und Linienbreiten .......................................................................................... 14
4.7.4 Zellbibliotheken ..................................................................................................................... 14
4.7.5 Plottreiber ................................................................................................................................ 14
4.7.6 Nicht erlaubte Funktionalitäten ......................................................................................... 14
4.8 Schriftfeld ................................................................................................................................ 14
4.9 Blattformate ............................................................................................................................ 15
4.10 Probleme mit Konvertierungen .......................................................................................... 15
4.11 Pilottest .................................................................................................................................... 15
4.12 Übergabe der WSV-CAD-Umgebung ............................................................................... 16
5 Weitere Dokumentarten ................................................................................................... 17
5.1 Office-Dokumente ................................................................................................................ 17
5.2 Digitale Fotodokumentation ............................................................................................... 17
6 Druck- und Archivformat .................................................................................................. 18
6.1 Einführung ............................................................................................................................. 18
6.2 PDF-Format ............................................................................................................................ 18
1.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Änderungsübersicht ................................................................. 3
Tabelle 1-2: Abkürzungsverzeichnis ........................................................... 6
Tabelle 4-1: Übersicht WSV-CAD-Verfahren ............................................ 11
Tabelle 4-2: Haupteinheiten und Auflösung .............................................. 12
Tabelle 5-1: Verwendete Office-Dateiformate ........................................ 17
Tabelle 8-1: verwendete Dateiformate .................................................... 21
### 1.4 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abkürzung</th>
<th>Bedeutung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AG</td>
<td>Auftraggeber</td>
</tr>
<tr>
<td>AN</td>
<td>Auftragnehmer</td>
</tr>
<tr>
<td>Blattmodell</td>
<td>Bestandteil von CAD-Files, der zur Vorbereitung der Ausgabe dient</td>
</tr>
<tr>
<td>CAD</td>
<td>Sammelbegriff für alle computerunterstützte Zeichnung und Konstruktion (Computer-Aided Design)</td>
</tr>
<tr>
<td>DGN</td>
<td>Fileformat-Endung von MicroStation-Dateien</td>
</tr>
<tr>
<td>DHHN 2016</td>
<td>Deutsches Hauptöhennetz 2016</td>
</tr>
<tr>
<td>DIN</td>
<td>Deutsche Industrienorm</td>
</tr>
<tr>
<td>Druck-/Archivformat</td>
<td>Fileformat, das aus der CAD-System erzeugt wird und zum Drucken und für die Archivierung geeignet ist</td>
</tr>
<tr>
<td>DVTU</td>
<td>Digitale Verwaltung technischer Unterlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>DWG</td>
<td>Fileformat-Endung von AutoCAD-Dateien</td>
</tr>
<tr>
<td>EDM</td>
<td>Engineering Data Management - Dokumentenmanagementsystems für technische Inhalte</td>
</tr>
<tr>
<td>ETRS89</td>
<td>Europäische Terrestrische Referenzsystem 1989</td>
</tr>
<tr>
<td>ICE-DVTU</td>
<td>Integrative Cooperative Engineering DVTU digitales Übergabesystem von Bauunterlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>NHN</td>
<td>Normalhöhennull</td>
</tr>
<tr>
<td>OCR</td>
<td>Optical Character Recognition</td>
</tr>
<tr>
<td>PLM</td>
<td>Product Lifecycle Management</td>
</tr>
<tr>
<td>UTM</td>
<td>globales Koordinatensystem (Universal Transverse Mercator)</td>
</tr>
<tr>
<td>WSV</td>
<td>Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeichnungsmodell</td>
<td>Bestandteil von CAD-Files, der zur Darstellung der Gegenstandsgrafik dient</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 1-2: Abkürzungsverzeichnis
2 Allgemeines


Verbunden mit der Entwicklung der Informationstechnik sind auch deren Medien, Werkzeuge und Formate einem ständigen Wandel unterworfen.

Da dementsprechend auch diese Richtlinie ständig an sich verändernde Randbedingungen angepasst, weiterentwickelt und versioniert wird, ist stets die dem Vertrag beigefügte Version zu verwenden.

2.1 Zweck des Dokuments

Um vom AN übergebene Informationen auf den Systemen des AG verlustfrei nutzen zu können, müssen die Dateien bestimmten Regeln entsprechen, die in dieser Richtlinie beschrieben werden und zu beachten sind.

2.2 Gegenstand

Dieses Dokument regelt grundlegend die Übergabeformate und Qualitätsanforderungen der WSV an digital abzuliefernde Unterlagen.

2.3 Geltungsbereich

Der Anwendungsbereich dieses Dokuments ist auf die Erstellung von technischen Unterlagen im Rahmen der Vertragsabwicklung von Planungs- und Bauleistungen beschränkt.

Es regelt nicht den Datenaustausch für den Bereich der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung, der über die vereinbarten GAEB-Schnittstellen erfolgt.

Die Übergabe von Unterlagen vom AG an den AN ist der Leistungsbeschreibung (Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis) zu entnehmen.
3 Datenübergabe vom AN an den AG

Im Rahmen der Erbringung von Leistungen in Planungs- und Bauprozessen kommt es zu einem regelmäßigen Datenaustausch zwischen dem AG und AN. Anforderungen an Form und Inhalt der Unterlagen werden ebenso wie die Übergabemedien vom AG vorgegeben.

Die vertragsgemäße Übergabe der Daten an den AG ist Teil der Vertragserfüllung des AN. Die Arbeitsergebnisse werden durch den AG einer Prüfung unterzogen, auf deren Grundlage die Leistungsabnahme erfolgt.

Ist die Form der Datenübergabe in der Leistungsbeschreibung nicht anders beschrieben, erfolgt die Übergabe auf einmalig beschreibbaren Medien (CD- oder DVD-ROM) an den AG. Übergebene Dateien müssen den Vorgaben dieser Richtlinie genügen und dürfen keinen Passwortschutz beinhalten.

3.1 Übergabe auf einmalig beschreibbaren Medien

Den Medien ist ein gedrucktes Inhaltsverzeichnis beizufügen. Medien sind mit folgenden Angaben zu beschriften:

- Ersteller
- Bauvorhaben
- Status (Entwurf, Ausführung, Bestand)
- Inhalt
- Dateiformate
- Datum und Versionsstand

Die Medien müssen neben den zu liefernden Daten ein tabellarisches Inhaltsverzeichnis im PDF-Format enthalten.

Das Inhaltsverzeichnis enthält folgende Informationen:

- Dateiname (Version, Datum)
- Identifikationsnummer (z. B. Zeichnungsnummer)
- kurze Inhaltsangabe (z. B. Einzelheit)
- Blattformat (Größe)
- Besondere Hinweise zum Druck (farbig oder monochrom)
- Seitenanzahl

Dateinamen müssen eindeutig sein. Dateinamenkonventionen sind vor Beginn der Bearbeitung zu vereinbaren.

Eine Komprimierung von Dateien (z. B. ZIP) ist nicht zulässig.

Die Dateinamen dürfen keine Umlaute und Sonderzeichen enthalten und sollen eine Länge von 32 Zeichen nicht überschreiten.

Übergabemedien müssen frei von Viren und Schadsoftware sein.
Die Anzahl der zu liefernden Exemplare in digitaler und Papierform ist der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

### 3.2 Übergabe im System des AG

Wenn in der Leistungsbeschreibung vereinbart, erfolgt die Übergabe an den AG über die Plattform des PLM-Systems zur Digitalen Verwaltung technischer Unterlagen (DVtU) mit dem Modul „Integrative Cooperative Engineering“ (ICE-DVtU).

Über das Modul ICE-DVtU haben Auftraggeber und Auftragnehmer Zugriff auf einen definier-ten gemeinsamen Datenbestand, womit der Nachweis des Dokumentenaustausches und deren Versionskontrolle gewährleistet werden.

Genaue Regelungen für den Zugriff und die organisatorische Abwicklung sind in der Hand- lungsanweisung ICE-DVtU dargestellt.

### 3.3 Ablauf der Datenübergabe

#### 3.3.1 Koordinierung beim AG

Der Datenfluss ist mit dem vom AG benannten Verantwortlichen abzustimmen.

#### 3.3.2 Änderungen

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass Änderungen auch in digitale Unterlagen eingepflegt werden.

Die Änderungen einer Zeichnung sind in einem Änderungsindex oberhalb des Schriftfeldes zu dokumentieren.
4 CAD-Dokumente

4.1 Formatvorgaben
In der WSV ist das CAD-System MicroStation der Firma Bentley Systems eingeführt. Zu übergebende CAD-Dokumente sind dem AG im Format MicroStation-DGN (Version nach Anlage 1: Übersicht der zu verwendenden Dateiformate) zur Verfügung zu stellen.

4.2 Datenmodell
Als Datenmodell wird die Ausprägung von Zeichnungselementen in einer Vektordatei bezeichnet. Es dient der Lesbarkeit und Weiterbearbeitbarkeit der Informationen beim AG.

Über das Datenmodell werden Attribute der CAD-Zeichnungselemente vorgegeben, wie beispielsweise:
- Ebenenname und Ebennummer
- Farbe
- Strichart
- Strichstärke
- zu verwendende Schriftfonts

Dabei stellen die Ebenen ein wichtiges Hilfsmittel zur Strukturierung von CAD-Zeichnungen dar. Elementattribute können „nach Ebene“ gesetzt werden und so die Attribute der Ebene vererbt bekommen.

Das Datenmodell kann beim AG vor Auftragserteilung angefordert werden.

Nach Auftragserteilung können die vorhandenen, auf MicroStation basierenden Werkzeuge des AG zur datenmodelligerechten Erstellung von CAD-Zeichnungen dem AN auf Anforderung kostenfrei in Form der sog. „WSV-CAD-Umgebung“ (s. Kap. 4.12 Übergabe der WSV-CAD-Umgebung) für die Erledigung der Aufgaben zur Verfügung gestellt werden.

Für verschiedene CAD-Fachaufgaben bestehen für die WSV verbindlich festgelegte Regeln und Zeichenvorschriften, die als sogenannte „CAD-Verfahren“ zusammengefasst wurden. Im Folgenden werden die wichtigsten CAD-Verfahren und ihre Anwendungsgebiete kurz vorgestellt. Die Auswahl des anzuwendenden CAD-Verfahrens wird vom AG vorgegeben.
<table>
<thead>
<tr>
<th>CAD-Verfahren</th>
<th>Kürzel</th>
<th>Anwendungsbereich</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Digitale Bauwerkskonstruktion</td>
<td>DBauKon</td>
<td>Zeichnungen zur Planung von Bauwerken und Anlagen im Rahmen der Entwurfs- und Ausführungsplanung sowie der Erstellung des Baubestandswerkes</td>
</tr>
<tr>
<td>Maßstabsbereich</td>
<td>10 : 1 bis 1 : 500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Digitale Herstellung von Planunterlagen</td>
<td>DHP</td>
<td>Erstellung von Plan- und Kartenunterlagen für Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren sowie gleichartige Anwendungsbereiche (Hier informell angeführt, nicht Gegenstand dieser Richtlinie).</td>
</tr>
<tr>
<td>Maßstabsbereich</td>
<td>1 : 1.000 ... 25.000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Digitale Anlagenkarte</td>
<td>DAK</td>
<td>Darstellung der Ergebnisse von Vermessungsleistungen für Planung und Bestanderfassung sowie räumliche Planung von Baumaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>Maßstabsbereich</td>
<td>1 : 250 ... 1.000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Digitale Bundeswasserstraßenkarte</td>
<td>DBWK</td>
<td>Kartengrundlage der WSV für Planungsprozesse, die durch die Kartenstellen der WSV bearbeitet wird</td>
</tr>
<tr>
<td>Maßstabsbereich</td>
<td>1 : 2.000 ... 1.000.000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Leitungsdokumentation</td>
<td>LDOKU</td>
<td>Erfassung, Dokumentation und Auswertung von Nachrichten-/Elektrokabeln und anderen Leitungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Maßstabsbereich</td>
<td>1 : 1.000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trassierung der Fahrrinne</td>
<td>Trass</td>
<td>Planung von Trassen und Bearbeitung digitaler Gelände-Modelle</td>
</tr>
<tr>
<td>Maßstabsbereich</td>
<td>1 : 1000 ... 25 000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 4-1: Übersicht WSV-CAD-Verfahren

Im Verfahren DBauKon besteht das Datenmodell aus Vorgaben zur Bildung von Ebenennamen, die sich an der DIN 13567 – 2:2002 (D) orientieren. Eine konkrete Festlegung der Attribute der Zeichnungselemente erfolgt nicht.


4.3 Dimensionalität

CAD-Files können zwei- oder dreidimensionale Informationen enthalten. Alle für die Bauausführung notwendigen Informationen müssen zweidimensional im Druck- und Archivformat ausgebbar sein.

4.4 Zeichnungseinheiten, Maßstäbe

Die Bearbeitung ist im Maßstab 1:1 vorzunehmen. Sollen unterschiedliche Maßstäbe in einer Zeichnung dargestellt werden, so ist die Referenztechnik anzuwenden. Im Rahmen der Planung sind Zeichnungsobjekte (z. B. Bauteile) nur einmal zu zeichnen und bei Bedarf auch mehrfach zu referenzieren.

Bei Baubestandsunterlagen müssen alle relevanten Informationen in jeder übergebenen CAD-Datei enthalten sein (vorhandene Referenzen sind zu lösen).

Als Haupteinheit ist die Maßeinheit Meter zu verwenden.

Eine Ausnahme bilden die Zeichnungen des Stahl- und Maschinenbaus, die mit der Haupteinheit Millimeter zu erstellen sind.

Angaben zu Genauigkeiten und Untereinheiten finden sich in der folgenden Tabelle:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anwendung</th>
<th>Haupteinheit [Master Unit]</th>
<th>Untereinheit [Sub Unit]</th>
<th>Auflösung [Working Unit]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DBWK</td>
<td>m</td>
<td>cm</td>
<td>10.000 pro m</td>
</tr>
<tr>
<td>DAK</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DHP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LDOKU</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DBauKon allgemein</td>
<td>m</td>
<td>cm</td>
<td>10.000 pro m</td>
</tr>
<tr>
<td>DBauKon Stahlbau</td>
<td>mm</td>
<td>µm</td>
<td>1.000 pro mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 4-2: Haupteinheiten und Auflösung

4.5 Modelle

In jeder Zeichnungdatei sind mehrere Zeichnungsmodelle aber nur ein Blattmodell zulässig. Die Zeichnungsmodelle dienen der Darstellung der Gegenstandsgrafik, das Blattmodell dient der Ausgabe und muss der Plotausgabegröße entsprechen.

Wenn kein Blattmodell verwendet wird, ist in Ansicht 1 stets die Druckansicht darzustellen, die den Informationsgehalt der Zeichnung repräsentiert und sich mit dem ausgegebenen Plan im Druck-/Archivformat bzw. in Papierform deckt.

---

1 auch als Modellbereich bezeichnet
2 auch als Papierbereich bezeichnet
4.6 Koordinatensysteme und Geobezug

Das zu verwendende Koordinatenreferenzsystem (CRS) wird vom AG in der Leistungsbeschreibung vorgegeben. Bei Verwendung von lokalen Koordinatensystemen sind Transformationsbeziehungen zum vereinbarten Koordinatenreferenzsystem anzugeben.

Wenn nicht anders festgelegt, gilt das folgende Koordinatenreferenzsystem:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lage: ETRS 89, UTM-Abbildung, Zone 32/33 (8- bzw. 6-stellig)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ETRS89 ... Europäische Terrestrische Referenzsystem 1989</td>
</tr>
<tr>
<td>UTM ... globales Koordinatensystem (Universal Transverse Mercator)</td>
</tr>
<tr>
<td>Die Zone (32 oder 33) ist durch die Lage der Maßnahme bestimmt.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Wenn nicht anders festgelegt, ist folgendes Höhensystem anzuwenden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Höhe: NHN Höhen im DHHN2016</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NHN ... Normalhöhennull</td>
</tr>
<tr>
<td>DHHN2016 ... Deutsche Haupthöhenetz 2016</td>
</tr>
<tr>
<td>Werden raumbezogene CAD-Dateien erstellt, ist diesen das vereinbarte Koordinatenreferenzsystem im MicroStation-Standard zuzuweisen. Die verwendeten Koordinatenreferenz- und Höhensysteme sind auf der Zeichnung anzugeben.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bei Referenzierungen ist stets in einem Koordinatenreferenzsystem zu arbeiten.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.7 Anforderungen an CAD-Zeichnungsobjekte

Zeichnungsobjekte müssen dem vereinbarten Datenmodell entsprechen.


4.7.1 Schriftarten und Schriftgrößen

Es sind deutsche Zeichensätze zu verwenden.

Bezüglich der Schriftgrößen sind die einschlägigen DIN und Fachnormen zu beachten. Unabhängig vom Zeichnungsformat darf die Schriftgröße von 2.5 mm im Druck- bzw. Archivformat nicht unterschritten werden.

4.7.2 Farbtabellen
Eine Farbtabelle dient in MicroStation dazu, einer Farbnummer einen konkreten RGB-Wert in der Darstellung/Ausgabe zuzuweisen.
Die in der WSV verwendeten Farbtabellen werden dem AN im MicroStation-Format (*.tbl) übergeben und sind zu verwenden.

4.7.3 Linienarten und Linienbreiten
Die Linien müssen im geforderten CAD-Format einwandfrei erkenn- und druckbar sein. In der Regel sind die Standardlinienarten des CAD-Programms zu verwenden.
Bei den sogenannten „benutzerspezifischen Linienarten“ sind nur die in den RSC- bzw. DGN-LIB-Dateien übergebenen Linienarten des AG zulässig.

4.7.4 Zellbibliotheken
Für die Darstellung von Kartenobjekten sind die vom AG übergebenen Zellen und Signaturen zu verwenden.

4.7.5 Plottreiber
Für die Ausgabe von Plänen aus MicroStation werden spezielle Plottreiber (*.pltcfg) verwendet. Die Umsetzung der Strichstärken und Stricharten erfolgt bei der Ausgabe über die Plottreiber.
Für die Erstellung der geforderten PDF/A-1-kompatiblen Dateien ist der Treiber WSV-Prin-
Papierpläne sind immer aus dem Archiv- bzw. Druckformat (s. Kapitel 6) zu erstellen.

4.7.6 Nicht erlaubte Funktionalitäten
Das MicroStation-Element „Pseudozelle“ ist nicht zu verwenden.

4.8 Schriftfeld
Die zu verwendenden Schriftfelder (Zeichnungsköpfe) werden dem AN als Zellbibliotheken im MicroStation-Format übergeben. Der Schriftfeldaufbau ist in Anlage 3: Schriftfeld der WSV - beschrieben.
Im rechten Zeichnungsabschnitt sind das Schriftfeld des Auftraggebers mit Indexfeld sowie eine schematische Übersichtsskizze, die Legende und alle weiteren erforderlichen Informationen anzuordnen.
4.9 **Blattformate**

Es sind Blattformate nach DIN EN ISO 5457 bis DIN A0 zu verwenden.

Nur in begründeten, mit dem AG abzustimmenden Ausnahmefällen dürfen Zeichnungen das Blattformat DIN A0, jedoch nicht die Blatthöhe von 841 mm und nicht die Blattbreite von 2378 mm (4A0), überschreiten.

4.10 **Probleme mit Konvertierungen**

Die Konvertierung von CAD-Formaten führt erfahrungsgemäß zu Problemen, da sich Elemente und Funktionen verschiedener CAD-Systeme nicht vollständig aufeinander abbilden lassen.

Wird ein anderes CAD-Programm als MicroStation für die Erstellung von Unterlagen verwendet, muss die Konvertierung in das DGN-Format unter Beachtung der WSV-Vorgaben durch den AN vorgenommen werden.

Bekannte Probleme sind z. B.

- aufgelöste Objekte (Bemaßungen, Schraffuren, Zellen, Text, Polygonzüge)
- Überschreitung der Textgrenzen durch Ersatzfonts
- Entstehen von Pseudozellen
- falsche Farb- und Ebenenzuordnung
- falsche Umsetzung der Stricharten und Strichstärken
- Fehler bei Referenzierungen
- Verlust von Festansichten (Clipbereichen)

Dem AN obliegt die Verantwortung für die einwandfreie Abgabe der Dateien im vertraglich vereinbarten CAD-Format.

4.11 **Pilottest**


Für den Pilottest wird vom AN eine beispielhafte Datei nach Vorgabe des AG erstellt, die vom AG auf seinem CAD-System geprüft wird. Bei diesem Test werden die in der Anlage 2 genannten Kriterien überprüft und protokolliert. Werden die vom AG geforderten Randbedingungen nicht eingehalten, ist der Pilottest zu wiederholen.

Das Protokoll zur CAD-Datenübergabe kann auch für den Pilottest verwendet werden.
4.12 Übergabe der WSV-CAD-Umgebung

Die gesamte WSV-Konfiguration und deren Dokumentation, kurz als WSV-CAD-Umgebung bezeichnet, kann in der aktuellen Version beim ITZBund zum Download angefordert werden. Die Anforderung erfolgt per E-Mail unter Angabe von Auftraggeber und Ansprechpartner des Auftraggebers sowie Projektbezeichnung an die folgende Adresse:

cad.support@itz.gbbmvi.bund.de

Nutzungshinweise zur WSV-CAD-Umgebung

Die WSV-CAD-Umgebung beinhaltet spezielle Informationen und Software für den Einsatz der CAD-gestützten IT-Verfahren in der WSV. Die Verwendung aller enthaltenen Programme und Daten ist außerhalb der WSV nur insofern zulässig, als sie für die Erfüllung der Aufgaben für Dienststellen der WSV erforderlich sind und die Rechte Dritter nicht berührt werden. Dies betrifft insbesondere Tools und Anwendungen Dritter, die z. B. im Rahmen einer Konzernlizenz in die WSV-CAD-Umgebung integriert sind.

Auftragnehmer der WSV haben dafür Sorge zu tragen, dass Unbefugte keinen Zugriff auf die Daten nehmen können und Bedienstete die Daten weder für eigene private Zwecke nutzen noch Dritten zugänglich machen. Ist das Vertragsverhältnis zwischen WSV und Auftragnehmer beendet, sind sämtliche Daten beim Auftragnehmer zu löschen.

Die Nutzung der Software ist für die Auftragnehmer ausschließlich zum Zweck der Auftragsausführung erlaubt und kostenfrei.

5 Weitere Dokumentarten

5.1 Office-Dokumente
Office-Dokumente sind, wenn nicht anders geregelt, in den folgenden Formaten von Microsoft Office (Version nach Anlage 1: Übersicht der zu verwendenden Dateiformate) zu liefern.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Textdokumente</th>
<th>docx</th>
<th>Microsoft Office Word</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tabellenkalkulation</td>
<td>xlsx</td>
<td>Microsoft Office Excel</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektpläne</td>
<td>mpp</td>
<td>Microsoft Office Project</td>
</tr>
<tr>
<td>Präsentationen</td>
<td>pptx</td>
<td>Microsoft Office PowerPoint</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 5-1: Verwendete Office-Dateiformate

5.2 Digitale Fotodokumentation

Digitale Bilder sind, wenn nicht anders geregelt, im Dateiformat JPG mit korrekten EXIF-Informationen zu liefern.

Die Bezeichnung der Fotodateien sollte aus dem Aufnahmedatum (YYYY-MM-DD), der Projektnummer/Bauobjekt, einer Motiv-Beschreibung zuzüglich einer Bildnummer bestehen.

Beispiel: 2012-05-15_0815_Unterbau_001.jpg

In einem Inhaltsverzeichnis sind die oben genannten Fotodokumente tabellarisch wie folgt zu beschreiben:

- Dateiname
- Erweiterte Motivbeschreibung
- ggf. Himmelsrichtung
6 Druck- und Archivformat

6.1 Einführung
Für die Vervielfältigung und die langfristige Aufbewahrung der Unterlagen sind die vertraglich geschuldeten Unterlagen in einem der sogenannten Druck- und Archivformate zu liefern. Diese Formate werden auch als „neutrale Datenformate“ bezeichnet. Das Druck- und Archivformat gestattet die einfache Anzeige und den Druck der Unterlagen an jedem Arbeitsplatz der WSV.

Um den vollständig gleichen Informationsgehalt von digitalen und gedruckten Unterlagen sicherzustellen, sind Zeichnungen, die auf Papier oder anderen analogen Medien (Folie, Transparent usw.) zu liefern sind, generell durch Ausgabe aus dem Druck- und Archivformat zu erstellen.

Dateien des Druck- und Archivformats werden mit geeigneten Programmen u. a. über die Druckfunktionalitäten generiert.

Im Folgenden werden die zu verwendenden Formate beschrieben.

6.2 PDF-Format
Wenn in der Leistungsbeschreibung nicht anders gefordert, ist für den Bereich der WSV für alle Dokumente ggf. zusätzlich zu anderen definierten Formaten das Übergabe-Format PDF/A-1 (1a oder 1b) gem. ISO 19005-1:2005 für die eindeutige visuelle Langzeit-Reproduzierbarkeit zu verwenden.

Wenn eine Dateigröße von 200 Megabyte und/oder bei mehrseitigen Dokumenten eine Seitenanzahl von 500 überschritten wird, sind Unterlagen in mehrere logische Teile in Abstimmung mit dem AG aufzuteilen.
7 Scannen von Papierunterlagen

Dokumente, die aus einer Papierunterlage digitalisiert werden, müssen gerade und knickfrei eingescannt werden und dürfen keine Überdeckungen der Inhalte aufweisen. Es gelten zudem die Festlegungen im Abschnitt 6.2.

7.1 Plangut

Wenn vorhandene (alte) Pläne (Zeichnungen) zur Übergabe gescannt werden, muss eine Auflösung von 400 DPI gewährleistet werden. Pläne sind grundsätzlich als einseitige Dokumente (keine Multipage-Dateien) zu scannen. Es kann vereinbart werden, dass Schemapläne davon abweichen dürfen (beispielsweise Stromlaufpläne).

Unterlagen des Plangutes sind als einseitige Dateien zu scannen.

7.2 Schriftgut


Unterlagen des Schriftgutes sind mit einer Auflösung von 300 DPI zu scannen.

Es ist eine Texterkennung mittels Optical Character Recognition (OCR) durchzuführen. Der erkannte Text muss als separate Ebene abgelegt werden, so dass eine durchsuchbare Datei entsteht.
8 Anlagen

Anlage 1 – Übersicht der zu verwendenden Dateiformate
Anlage 2 – Protokoll zur CAD-Datenübergabe
Anlage 3 – Schriftfeld der WSV
### Anlage 1: Übersicht der zu verwendenden Dateiformate

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verwendung / Beschreibung</th>
<th>Format</th>
<th>Version</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CAD-Zeichnungen, MicroStation</td>
<td>DGN</td>
<td>V 8.11.x</td>
</tr>
<tr>
<td>PDF-Dateien</td>
<td>PDF</td>
<td>PDF/A 1b (ISO 19005-1:2005)</td>
</tr>
<tr>
<td>Rasterdateien (schwarz/weiß)</td>
<td>TIF</td>
<td>Fax G4</td>
</tr>
<tr>
<td>Bilder und Fotos</td>
<td>JPG</td>
<td>gem. ISO 10918-1</td>
</tr>
<tr>
<td>Microsoft Office-Dokumente</td>
<td>DOCX</td>
<td>Microsoft Office 2016</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>XLSX</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>PPTX</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpläne</td>
<td>MPP</td>
<td>Microsoft Projekt 2016</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tabelle 8-1: verwendete Dateiformate*
Anlage 2: Testprotokoll zur Datenübergabe
# Testprotokoll zur Datenübergabe

## 1. Auftragnehmerdaten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Auftrag</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Auftragnehmer</td>
</tr>
<tr>
<td>Anschrift</td>
</tr>
<tr>
<td>Ansprechpartner/In:</td>
</tr>
<tr>
<td>Telefon</td>
</tr>
<tr>
<td>E-Mail</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 2. Testergebnisse *(auszufüllen durch den AG)*

### 2.1. Prüfung des Lieferformats (äußere Prüfung)

- Liefermedium ist lesbar und vorschriftsmäßig beschriftet
  - [ ] ja  [ ] nein
- Inhaltsverzeichnis des Liefermediums vollständig und korrekt
  - [ ] ja  [ ] nein
- Dateinamen eindeutig
  - [ ] ja  [ ] nein
- Lieferung im vorgeschriebenen Vektorformat DGN
  - [ ] ja  [ ] nein
- korrekte Darstellung mit dem Plottreiber der WSV im PDF (Stricharten, Strichstärken, ggf. Farben)
  - [ ] ja  [ ] nein

### Anmerkungen:

---

---

---
2.2 Formale Prüfung der Zeichnungselemente

- Arbeitseinheiten entsprechen den Vorgaben (Seed-Dateien)  
  - ja  
  - nein

- Konstruktion im Modellbereich im Maßstab 1:1  
  - ja  
  - nein

- Keine Verweise auf externe Quellen (Engineering Links)  
  - ja  
  - nein

- Es wird nicht mehr als ein Blattmodell verwendet.  
  - ja  
  - nein

- Verwendung die vorgeschriebenen / übergebenen Schriftarten  
  - ja  
  - nein

- Die WSV-Farbtabelle wird verwendet  
  - ja  
  - nein

- Es sind keine unzulässigen Elementtypen enthalten  
  - ja  
  - nein

- Schriftgröße von 2.5 mm nicht unterschritten  
  - ja  
  - nein

- Elemente wurden nicht aufgelöst
  - Bemaßungen  
    - ja  
    - nein
  - Texte  
    - ja  
    - nein
  - Schraffuren  
    - ja  
    - nein
  - Zellen  
    - ja  
    - nein
  - Polygonzüge  
    - ja  
    - nein

Anmerkungen:

---

2.3 Prüfung der Zeichnungsvorschriften

- Namen und Ausprägungen der Zeichnungslayer (Ebenen) entsprechen dem übergebenen Datenmodell.  
  - ja  
  - nein

- Es werden nur MicroStation-Standard-Linienarten oder solche aus übergebenen Bibliotheken verwendet.  
  - ja  
  - nein

Anmerkungen:

---

Testprotokoll
2.4. Prüfung der Layout-Vorgaben

- Verwendung des WSV-Schriftfeldes  
  □ ja  □ nein
- Schriftfeld projektspezifisch und vollständig ausgefüllt  
  □ ja  □ nein
- Blattformat und Zeichnungsrahmen entsprechen den Vorgaben  
  □ ja  □ nein

Anmerkungen:

_________________________________________________________________
_________________________________________________________________
_________________________________________________________________

3. Ergebnis

Datenübergabe erfolgreich  
□ ja  □ nein

Folgende Hinweise sind zu beachten:

_________________________________________________________________
_________________________________________________________________
_________________________________________________________________

Durchgeführt am

Durchgeführt von
Anlage 3: Schriftfeld der WSV

Verwendet in
- VV-WSV 2107 Anlage 2
- VV-WSV 2110 Anlage 4
- VV-WSV 2116 Anlage 4
- Ri-DaLi Anlage 3

Jeweils aktuelle Version von der Webseite des Infozentrum Wasserbau (IZW) verwenden!

Bemerkungen:


3. Ist ein WNA/NBA oder eine Fachstelle die durchführende Dienststelle, so wird die Bezeichnung des übernehmenden WSA erst bei Übergabe des Objektes eingetragen.


Der modulare Aufbau des Schriftfeldes sowie die Beispiele für die Entwurfszeichnungen sowie Ausführungs- und Bestandszeichnungen sind auf den folgenden Seiten dargestellt.
Modularer Aufbau des einheitlichen WSV-Schriftfeldes

Der Aufbau der Schriftfelder erfolgt modular.


Die Reihenfolge der Module ist entsprechend der Modulnummer aufsteigend festgelegt.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Bezeichnung (Kurzform)</th>
<th>Planung</th>
<th>Ausführung/Bestand</th>
<th>Höhe [mm] (B=180 mm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10</td>
<td>Basisschriftfeld</td>
<td>V</td>
<td>V</td>
<td>107</td>
</tr>
<tr>
<td>10-PF</td>
<td>Basisschriftfeld für Planfeststellung</td>
<td>V 1)</td>
<td></td>
<td>107</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Zeichnung Dienststelle</td>
<td>V 2)</td>
<td>-</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Vermerk des Zeichners/Ing.-büros</td>
<td>O</td>
<td></td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Aufgestellt Dienststelle</td>
<td>V</td>
<td>-</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>Prüfung und Genehmigung WSA</td>
<td>V 3)</td>
<td>-</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>Prüfung und Genehmigung GDWS</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>Prüfung GDWS / Genehmigung BMVI</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Raum für Projektbezeichnung</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>Ausführungs- und Prüfungsvermerke</td>
<td>-</td>
<td>V</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>Änderungsindex</td>
<td>-</td>
<td>O</td>
<td>38</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Verbindlichkeit: V = vorgeschrieben, O = optional
1) für Planfeststellungsunterlagen
2) Modul 20 oder 21
3) nach VV-WSV 2107 §§4, 28 Modul 30, 31 oder 32
### Modul 10 – Basisschriftfeld

<table>
<thead>
<tr>
<th>OrgEinheit Amt</th>
<th>BWaStr Nr</th>
<th>Kilometer</th>
<th>S</th>
<th>ObjektiDentNr</th>
<th>Objekt-Teil</th>
<th>ZK</th>
<th>OB</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Objektbenennung**

**Objektteil**

**Einzelheit**

Die Übereinstimmung mit der Ausführung wird bestätigt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Datum</th>
<th>Unterschrift, Funktion</th>
</tr>
</thead>
</table>

***) Planungs- bzw. Ausführungsphase (z. B. Entwurf-HU, Planfeststellung, Entwurf-AU, Ausführungszeichnung…

**) Bezeichnung „Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt“ entfällt in der Planfeststellung (hierfür kann das Modul 10 PF der Zellbibliothek verwendet werden)

### Modul 20 – Zeichnung Dienststelle

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeichnung</th>
<th>Unterschrift Im Auftrag</th>
<th>Amts-/Dienstbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>bearbeitet</td>
<td>&lt;Datum&gt;</td>
<td>&lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>fertigt</td>
<td>&lt;Datum&gt;</td>
<td>&lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

***) fertigt: Unterschrift des Zeichners,
bearbeitet: Unterschrift des fachlich verantwortlichen Sachbearbeiters
### Modul 21 – Vermerk des Zeichners/Ing.-büros

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeichnung gefertigt / bearbeitet (Datum, Name)</th>
<th>Vermerk des bearbeitenden Ingenieurbüros</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Zeichnung geprüft</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Modul 22 – Aufgestellt Dienststelle

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aufgestellt</th>
<th>Unterschrift Aufsteller</th>
<th>Amts-/Dienstbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;Ort&gt;, den</td>
<td>&lt;Datum&gt;</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;Dienststelle&gt;</td>
<td>&lt;Unterschrift&gt;</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Modul 30 – Genehmigung WSA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Genehmigt</th>
<th>Unterschrift Genehmiger</th>
<th>Amts-/Dienstbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;Ort&gt;, den</td>
<td>&lt;Datum&gt;</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;Dienststelle&gt;</td>
<td>&lt;Unterschrift&gt;</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Geprüft</th>
<th>Unterschrift Prüfer</th>
<th>Amts-/Dienstbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;Ort&gt;, den</td>
<td>&lt;Datum&gt;</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;Dienststelle&gt;</td>
<td>&lt;Unterschrift&gt;</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Modul 31 – Genehmigung GDWS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Genehmigt</th>
<th>Unterschrift</th>
<th>Amts-/Dienstbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;Ort&gt;, den &lt;Datum&gt;</td>
<td>Im Auftrag</td>
<td>&lt;Unterschrift Genehmiger&gt; &lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;GDWS Dienststelle&gt;</td>
<td>&lt;Unterschrift Genehmiger&gt;</td>
<td>&lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Geprüft</th>
<th>Unterschrift</th>
<th>Amts-/Dienstbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;Ort&gt;, den &lt;Datum&gt;</td>
<td>Im Auftrag</td>
<td>&lt;Unterschrift Prüfer&gt; &lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;GDWS Dienststelle&gt;</td>
<td>&lt;Unterschrift Prüfer&gt;</td>
<td>&lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Modul 32 – Genehmigung BMVI

<table>
<thead>
<tr>
<th>Genehmigt</th>
<th>Unterschrift</th>
<th>Amts-/Dienstbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;Ort&gt;, den &lt;Datum&gt;</td>
<td>Im Auftrag</td>
<td>&lt;Unterschrift Genehmiger&gt; &lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur</td>
<td>&lt;Unterschrift Genehmiger&gt;</td>
<td>&lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Geprüft</th>
<th>Unterschrift</th>
<th>Amts-/Dienstbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;Ort&gt;, den &lt;Datum&gt;</td>
<td>Im Auftrag</td>
<td>&lt;Unterschrift Prüfer&gt; &lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;GDWS Dienststelle&gt;</td>
<td>&lt;Unterschrift Prüfer&gt;</td>
<td>&lt;Bezeichnung&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Modul 40 – Raum für Projektbezeichnung

```
<Pr.-Nr.>
<Raum für Projektname>
<Raum für Projektbezeichnung>
<Raum für Projektbeschreibung>
<Raum für Projektbeschreibung>
```
## Modul 50 - Ausführungs- und Prüfungsvermerke

Zur Ausführung bestimmt mit Hinweis auf:  
<Ergebnis der bauvertraglichen Prüfung>  

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort, Datum</th>
<th>Unterschrift, Funktion</th>
</tr>
</thead>
</table>

Bauaufsichtlich genehmigt  
<wenn nicht erforderlich, bitte streichen>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort, Datum</th>
<th>Unterschrift, Funktion</th>
</tr>
</thead>
</table>

Sachbearbeiter beim Auftraggeber  

Prüfingenieur

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort, Datum</th>
<th>Unterschrift, Funktion</th>
</tr>
</thead>
</table>

Raum für Vermerke der ausführenden Firma  
<u.a. Bestätigung der Koordination der technischen Bearbeitung durch den AN  
Bestätigung der Übereinstimmung mit der Ausführung>

## Modul 60 – Änderungsindex

<table>
<thead>
<tr>
<th>Version/Index</th>
<th>Änderungen bzw. Ergänzungen / zugehörige Zeichnungen</th>
<th>Datum</th>
<th>Name</th>
</tr>
</thead>
</table>
Beispiele

P1 - Planungsphase (nur Pflichtfelder) – nicht maßstäblich!

<table>
<thead>
<tr>
<th>Genanntig</th>
<th>Unterschrift im Auftrag</th>
<th>Amt- Dienstbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Geprüft</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aufgestellt</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeichnung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*) Planungs- bzw. Ausführungsphase (z. B. Entwurf-HU, Planfeststellung, Entwurf-AU, Ausführungszeichnung...)

**) Bezeichnung „Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt“ entfällt in der Planfeststellung
P2 - Planungsphase (mit Pflichtfeldern und optionalen Feldern) – nicht maßstäblich!

< Raum für Projektnummer >

Genehmigt

Unterschrift

Im Auftrag

Geprüft

Unterschrift

Im Auftrag

Aufgestellt

Unterschrift

Amts-/Dienstbezeichnung

Zeichnung gefertigt/bearbeitet (Datum, Name)

Vermerk des beobachtenden Ingenieurs/innen

Zeichnung geprüft

< Projektphase *) >

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt **

< Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt>

Objektionsantrag

Objekteinheit

Einzelheiten

Die Zeichnung mit der Ausführung wird gestellt:

Entwurf-Nr.

Blatt-Nr.

DVU-Identifikation

Zeichnung-Nr.

Maßstab

DVU-Index

Datum

Unterschrift, Funktionsfeld

*) Planungs- bzw. Ausführungsphase (z. B. Entwurf-HU, Planfeststellung, Entwurf-AU, Ausführungszeichnung...)

**) Bezeichnung „Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt“ entfällt in der Planfeststellung
### A1 - Ausführungsphase / Bestandszeichnungen (nur Pflichtfelder) – nicht maßstäblich!

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort, Datum</th>
<th>Unterschrift, Funktion</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sachbearbeiter beim Auftraggeber</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prüfingenieur</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Raum für Vermerke der ausführenden Firma

- <u.a. Bestätigung der Koordination der technischen Bearbeitung durch den AN
Bestätigung der Übernahme auf der Ausführung>

---

#### Projektphase *)

\[ < Projektphase *) > \]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Organ</th>
<th>Amt</th>
<th>Wbste. Nr.</th>
<th>Kilometer</th>
<th>S.</th>
<th>Objektzentrale</th>
<th>Teil</th>
<th>ZK</th>
<th>UL</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objektbezeichnung</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Einzelnheit**

- Die Übernahmeprobe mit der Ausführung wird bestätigt!

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entwurf Nr.</th>
<th>Blatt-Nr.</th>
<th>DWM-Identifikation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zeichnung-Nr.</td>
<td>Maßstab</td>
<td>DWM-Index</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Datum</th>
<th>Unterschrift, Funktion</th>
</tr>
</thead>
</table>

*) Ausführungsphase (z. B. Ausführungszeichnung, Bestandszeichnung)
### A2 - Ausführungsphase / Bestandszeichnungen (mit Pflichtfeldern und optionalen Feldern)

**nicht maßstäblich!**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verknüpfte Änderungen bzw. Ergänzungen / zu gelöschte Zeichnungen</th>
<th>Datum</th>
<th>Name</th>
</tr>
</thead>
</table>

Zur Ausführung bestimmt mit Hinweis auf:
*Ergebnis der bauverträglichen Prüfung*

Beaufsichtigt genehmigt
*Wenn nicht erforderlich, bitte streichen*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort, Datum</th>
<th>Unterschrift, Funktion</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sachbearbeiter beim Auftraggeber</td>
<td>Prüfungsexekutor</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Raum für Vermerke der ausführenden Firma**

*z. B., Bestätigung der Kenntnisse der technischen Bearbeitung durch den AN*

Bestätigung der Übereinstimmung mit der Ausführung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort, Datum</th>
<th>Unterschrift, Funktion</th>
</tr>
</thead>
</table>

**< Raum für Projektbezeichnung >**

Zeichnung fertig! / bearbeitet (Datum, Name)

Vermögen des bearbeitenden Ingenieuroffiziers

Zeichnung geprüft

---

### Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt

**<Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt>**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Organ</th>
<th>AB</th>
<th>BWaSt/ Nr.</th>
<th>ZB</th>
<th>Kilometer</th>
<th>S</th>
<th>Dnr.</th>
<th>Obbl.</th>
<th>Teil</th>
<th>ZK</th>
<th>DB</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Objektbezeichnung**

**Objektet**

**Einzelfeld**

**Die Übereinstimmung mit der Ausführung wird bestätigt:**

Entwurf Nr., Plan-Nr., DRU-Abzeichen

Zeichnung Nr., Maßstab, DRU-Index

**Datum | Unterschrift, Funktion**

*) Ausführungsphase (z. B. Ausführungszeichnung, Bestandszeichnung)