



Dokumentation
zur
Modellierung der Geoinformationen
des amtlichen Vermessungswesens
(GeoInfoDok)

AFIS-Signaturenkatalog

Version 2.0.0
Stand: 01.12.2022

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

AFIS-Signaturenverzeichnis

Inhaltsverzeichnis:

1	Vorbemerkungen	5
1.1	Allgemeines	5
1.1.1	AFIS-Einzelnachweise	5
1.1.2	AFIS-Punktlisten	6
1.2	Beschreibung der Signaturenbibliothek, der Präsentation und der Positionierungsregel.....	6
1.2.1	Signaturenbibliothek.....	6
1.2.2	Präsentation	8
1.3	Farbtabelle	9
2	Signaturenbibliothek.....	10
2.1	Linie	10
2.2	Symbol.....	10
2.3	Schrift	11
3	Einzelpunktnachweise.....	14
3.1	Geodätischer Grundnetzpunkt.....	14
3.1.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	14
3.1.2	Kopfzeile.....	14
3.1.3	Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25	15
3.1.4	Spalte 2: Klassifikation, Angaben zum Punktort	17
3.1.5	Skizze	20
3.1.6	Fußzeile	20
3.2	Lagefestpunkt.....	21
3.2.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	21
3.2.2	Kopfzeile.....	21
3.2.3	Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25	22
3.2.4	Spalte 2: Klassifikation, Angaben zum Punktort	23
3.2.5	Skizze	26
3.2.6	Fußzeile	26

3.3	Höhenfestpunkt	26
3.3.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	26
3.3.2	Kopfzeile.....	27
3.3.3	Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25.....	28
3.3.4	Spalte 2: Klassifikation, Angaben zum Punktort	29
3.3.5	Skizze	31
3.3.6	Fußzeile	31
3.4	Schwerfestpunkt	31
3.4.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	31
3.4.2	Kopfzeile.....	32
3.4.3	Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25.....	33
3.4.4	Spalte 2: Klassifikation, Angaben zum Punktort	34
3.4.5	Skizze	36
3.4.6	Fußzeile	36
3.5	Referenzstationspunkt	37
3.5.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	37
3.5.2	Kopfzeile.....	37
3.5.3	Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25.....	39
3.5.4	Spalte 2: Klassifikation, Angaben zum Punktort	39
3.5.5	Skizze	41
3.5.6	Fußzeile	41
4	Punktlisten	43
4.1	Geodätische Grundnetzpunkte	43
4.1.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	43
4.1.2	Kopfzeile.....	43
4.1.3	Erläuterungen	44
4.1.4	Werte	46
4.1.5	Fußzeile	47
4.2	Lagefestpunkte.....	47
4.2.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	47
4.2.2	Kopfzeile.....	47
4.2.3	Erläuterungen	49

4.2.4	Werte	50
4.2.5	Fußzeile	50
4.3	Höhenfestpunkte	51
4.3.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	51
4.3.2	Kopfzeile.....	51
4.3.3	Erläuterungen	53
4.3.4	Werte	53
4.3.5	Fußzeile	54
4.4	Schwerfestpunkte	55
4.4.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	55
4.4.2	Kopfzeile.....	55
4.4.3	Erläuterungen	56
4.4.4	Werte	57
4.4.5	Fußzeile	58
4.5	Referenzstationspunkte	59
4.5.1	Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten	59
4.5.2	Kopfzeile.....	59
4.5.3	Erläuterungen	60
4.5.4	Werte	61
4.5.5	Fußzeile	62

1 Vorbemerkungen

1.1 Allgemeines

Der AFIS-Signaturenkatalog enthält die Vorgaben für die Präsentation von AFIS-Bestandsdaten (Präsentationsausgaben). Er regelt die Präsentation der AdV-Standardausgaben.

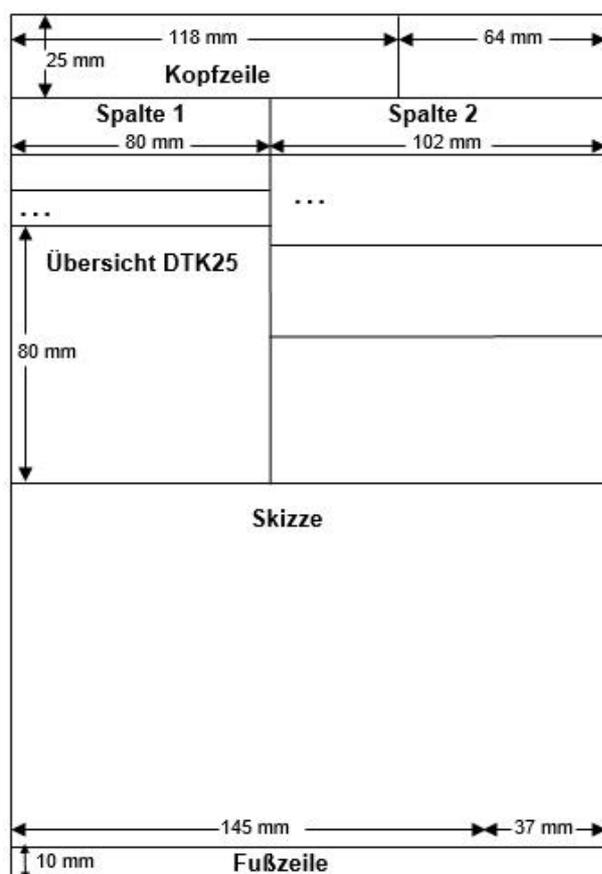
Der AFIS-SK ist analog zum ALKIS-SK aufgebaut. Für gleiche Signaturen werden gleiche Signaturnummern verwendet. Zusätzliche Signaturen im AFIS-SK erhalten neue, im ALKIS-SK noch nicht belegte Signaturnummern, damit keine Verwechslungen auftreten können.

AFIS-Standardausgaben werden im DIN A4 Hochformat mit der Schriftart „Arial“ ausgegeben. Bei Druckern und Schriftsetzern wird üblicherweise die Schriftgröße in Punkt (p) angegeben. Ein „p“ ist dabei 0,35 mm. Im AFIS-SK wird entgegen den üblichen Festlegungen 1p mit 0,25 mm gesetzt.

Für die Präsentation frei gestaltbarer Ausgaben (in Inhalt und Form variabel) kann der AFIS-Signaturenkatalog als Grundlage verwendet werden.

1.1.1 AFIS-Einzelnachweise

Die AFIS-Einzelnachweise sind aufgeteilt in eine Kopfzeile, zwei Spalten, einen Bereich für die Skizze sowie einen Copyrightvermerk und ggf. die Seitenzahl.



Die Blattaufteilung ist nebenstehend abgebildet. Die Positionen der darzustellenden Informationen können den Beispielen der Beispielsammlung entnommen werden. Die Reihenfolge, nach der die Angaben präsentiert werden, entspricht der Auflistung im Signaturenkatalog.

Die Kopfzeile enthält den Standardausgabekopf. Die Kopfzeile der Titelseite ist identisch mit den Kopfzeilen der Folgeseiten.

In Spalte 1 werden die Angaben zu Punktvermarkung, Punktidentitäten, Überwachungsdatum, Gemeinde und eine Übersicht aus der DTK25 dargestellt. Die einzelnen Absätze werden durch eine Trennlinie getrennt. Absätze, die nicht belegt sind, werden nicht gedruckt. Ist ein Attribut nicht belegt, z.B. wenn keine Relation zu einem anderen Festpunkt vorhanden ist, rutschen die Folgeabsätze nach oben.

In Spalte 2 werden Angaben zur Klassifikation, zu Koordinatenreferenzsystemen und nutzerspezifische Bemerkungen dargestellt. Die einzelnen Absätze werden durch eine Trennlinie

getrennt. Ist ein Attribut nicht belegt, z.B. wenn keine nutzerspezifischen Bemerkungen vorhanden sind, rutschen die Folgeabsätze nach oben. Reicht der vorhandene Platz nicht aus, verschiebt sich ggf. die Skizze auf die Folgeseite. Dies gilt auch für die Präsentation mehrerer Skizzen.

Die Fußzeile ist auf der Titelseite und den Folgeseiten auszugeben und enthält einen Copyrightvermerk und ggf. eine Seitenzahl (falls der Einzelnachweis aus mehr als einer Seite besteht).

1.1.2 AFIS-Punktlisten

Die AFIS-Punktlisten sind aufgeteilt in eine Kopfzeile, je einen Bereich für Erläuterungen und die Werte sowie einen Copyrightvermerk und ggf. die Seitenzahl.



Die Blattaufteilung ist nebenstehend abgebildet. Die Positionen der darzustellenden Informationen können den Beispielen der Beispielsammlung entnommen werden. Die Reihenfolge, nach der die Angaben präsentiert werden, entspricht der Auflistung im Signaturenkatalog.

Die Kopfzeile enthält den Standardausgabekopf. Die Kopfzeile der Titelseite ist identisch mit den Kopfzeilen der Folgeseiten.

Der Absatz Erläuterungen enthält Angaben zu den Koordinatenreferenzsystemen und den Spaltenüberschriften.

Der Absatz Werte enthält die Punktangaben.

Die einzelnen Absätze werden durch eine Trennlinie getrennt.

Die Fußzeile ist auf der Titelseite und den Folgeseiten auszugeben und enthält einen Copyrightvermerk und ggf. eine Seitenzahl (falls die Punktliste aus mehr als einer Seite besteht).

1.2 Beschreibung der Signaturenbibliothek, der Präsentation und der Positionierungsregel

Signaturenbibliothek, Präsentation und Positionierungsregeln sind über die Signaturnummer und die Nummer der Positionierungsregel verknüpft.

1.2.1 Signaturenbibliothek

Die Signaturenbibliothek ist nach den drei bei AFIS vorkommenden Grundtypen der Signaturen gegliedert:

1. Linie
2. Symbol
3. Schrift

Die Signaturen werden in einer Tabelle mit folgendem Aufbau beschrieben:

Objekt-, Attribut- und/oder Wertart	Signaturnummer: ...
Bild:	
Darstellungspriorität:	
Weitere Signatureigenschaften:	
.	
.	

Kopfzeile

Objekt-, Attribut - und/oder Wertart

Bezeichnung der Objekt-, Attribut- und/oder Wertart.

Signaturnummer

Die Signaturnummer ist eine vierstellige Zahl. Die erste Ziffer entspricht dem Grundtyp der Signatur (2XXX = Linie, 3XXX = Symbol, 4XXX = Schrift).

Tabelleninhalt

Bild

Bild zeigt die jeweilige Signatur in Originalgröße.

Darstellungspriorität

Dreistellige Zahl, die festlegt, in welcher Reihenfolge sich ggf. überlagernde Signaturen gezeichnet werden sollen. Signaturen mit hohen Werten liegen über Signaturen mit niedrigeren Werten. In den AFIS-Standardausgaben wird die Darstellungspriorität nur im Absatz Übersicht DTK25 benötigt.

Weitere Signatureigenschaften

Die weiteren Signatureigenschaften sind vom jeweiligen Signaturtyp abhängig.

1.2.1.1 Linie

Strichstärke:	35
Linienabschluss:	Abgeschnitten
Linien Scheitel	Spitz
Linienfarbe:	Schwarz

Strichstärke Strichstärke in 1/100 mm.

Linienabschluss Legt fest, wie die Linie an den Endpunkten zu zeichnen ist.

Linienfarbe Die Farbe wird mit dem Farbgrundton und den jeweiligen Farbanteilen in % angegeben.

1.2.1.2 Symbol

Symbole werden aus Flächen, Linien und Texten zusammengesetzt. Größe, Form und Lage der einzelnen Elemente zueinander ist in einem kartesischen Koordinatensystem mit Abszisse x (positiv nach Osten) und Ordinate y (positiv nach Norden) beschrieben. Die Grundform, mit der eine Fläche aufgebaut wird (z. B. Rechteck, Kreis oder Polygon), steht vor den jeweiligen Koordinaten. Die Reihenfolge

der Zeichnung der einzelnen Elemente ist fortlaufend nummeriert. Der Bezugspunkt des Symbols entspricht in der Regel dem Ursprung des Koordinatensystems.

Die Grundform „Kreis“ wird mit den Koordinaten des den Kreis umgebenden Quadrates beschrieben.

Kennzeichnung des Festpunkts in der Übersicht DTK25 Signaturnummer: 3720	
Bild:	
Darstellungspriorität:	600
Bezugspunkt:	0 0
Flächenposition:	Arc -350 -350; -350 350; 350 350; 350 -350; style arc
Flächenfarbe:	Keine Flächenfüllung
Randlinie – Breite:	70
Randlinie – Abschluss:	Rund
Randlinie – Scheitel:	Rund
Randlinie – Farbe:	Rot

1.2.2 Präsentation

Die Präsentation enthält die Ableitungsregeln und ein Beispiel der Präsentation der darzustellenden AFIS-Bestandsdaten.

Die Ableitungsregeln und die Darstellung (Präsentation) werden in einer Tabelle mit folgendem Aufbau beschrieben:

Präsentationsregel	Präsentation
Punktkenung AEG PKN [+] →→ AEG [PKN] → 4231	6817 092

1.2.2.1 Präsentationsregel

Die Präsentationsregel enthält die Angabe wie bestimmte Attribut- und/oder Wertarten oder Kombinationen von Attribut- und/oder Wertarten der AFIS-Ausgabedaten (Einzelnachweise und Punktlisten) signaturiert werden. Hierzu werden die Kennungen der Objekt- und Attributarten und die Wertarten mit ihrem Wert aus dem OK der AFIS-Bestandsdaten bzw. –Ausgabedaten verwendet.

In den Präsentationsregeln wird davon ausgegangen, dass im Fachobjekt die aus abstrakten Klassen oder Datentypen vererbten Eigenschaften zur Verfügung stehen. Für die Ausgabe von Kennungen und Werten im Klartext werden entsprechende, im System abgelegte Schlüsselkataloge vorausgesetzt. Weicht der auszugebende Text vom Klartext ab, wird im Signaturenkatalog der auszugebende Text angegeben.

Die in den Präsentationsregeln enthaltenen Zeichen haben folgende Bedeutung:

Zeichen	Bedeutung
^	und
∨	oder
=	gleich

≠	ungleich, verschieden
∩	geschnitten mit
[+]	Objektart, Attributart belegt; Relation vorhanden
[-]	Objektart, Attributart nicht belegt; Relation nicht vorhanden
TRUE, FALSE	Belegung des Datentyps BOOLEAN
81001 – 11001	Angabe einer Relation
<i>Suche aller ...</i>	Erläuternder Text zu den Ableitungsregeln
→→ [Objektkennung]	Ausgabe des Klartextes der Objektart (z. B. bedeutet [41001], dass "Wohnbaufläche" ausgegeben wird)
→→[Attributkennung]	Ausgabe des Inhalts (z. B. bedeutet [NAM], dass der Name ausgegeben wird)
→→[Wert]	Ausgabe des Klartextes (Bezeichner) eines Werts
→→„Xyz“	Präsentation von nicht in den Bestandsdaten enthaltenem Text oder Symbol (ggf. als Zusatz zu den Bestandsdaten)
→→2008	Darstellung der Signatur mit der Nummer 2008
→→+	zeigt an, dass mehrere Inhalte oder Signaturen ausgegeben werden
[++]	multiple Attributart mehrfach belegt; Relation mehrfach vorhanden
≠ [++]	multiple Attributart nur einfach belegt

1.2.2.2 Präsentation

Zeigt die graphische Ausprägung der auszugebenden Signaturen und enthält weiterhin den frei auszugebenden Text.

1.3 Farbtabelle

Die Farbtabelle stellt den Zusammenhang zwischen dem Farbnamen und den Farbanteilen her:

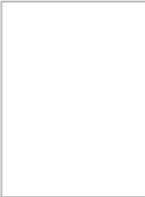
Farbname	RGB Werte in Prozent:			ISO-Skala (Anteile in %)			
	R in %	G in %	B in %	cyan	magenta	yellow	schwarz
Rot	89	4	9	0	98	92	0
Schwarz	0	0	0	90	83	72	98

2 Signaturenbibliothek

2.1 Linie

AFIS-Einzelnachweis, AFIS-Punktliste – Rahmen, Trennlinie		Signaturnummer: 2001
Bild:		
Darstellungspriorität:	360	
Strichstärke:	18	
Linienabschluss:	Abgeschnitten	
Linienscheitel	spitz	
Linienfarbe:	schwarz	

2.2 Symbol

Landeswappen, Logo - Einbettfeld		Signaturnummer: 3001
Bild:		
Darstellungspriorität:	380	
Bezugspunkt:	0 0	
Flächenposition:	Rechteck -840 -1050; -840 1050; 840 1050; 840 -1050	
<i>Anmerkung</i>	<i>"Flächenposition" bestimmt Höhe und Breite des Einbettfeldes</i>	

Kennzeichnung des Festpunkts in der Übersicht DTK25		Signaturnummer: 3720
Bild:		
Darstellungspriorität:	600	
Bezugspunkt:	0 0	
Flächenposition:	Arc -350 -350; -350 350; 350 350; 350 -350; style arc	
Flächenfarbe:	Keine Flächenfüllung	
Randlinie – Breite:	70	
Randlinie – Abschluss:	Rund	
Randlinie – Scheitel:	Rund	
Randlinie – Farbe:	Rot	

2.3 Schrift

Schriftformat N 8		Signaturnummer: 4080
Bild:	Arial, normal, 8 pt	
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Normal	
Schriftgrad:	8 pt	
Schriftfarbe:	Schwarz	

Schriftformat F 8		Signaturnummer: 4081
Bild:	Arial, fett, 8 pt	
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Fett	
Schriftgrad:	8 pt	
Schriftfarbe:	Schwarz	

Schriftformat N 8 rot		Signaturnummer: 4085
Bild:	Arial, normal, 8 pt	
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Normal	
Schriftgrad:	8 pt	
Schriftfarbe:	Rot	

Schriftformat N 10		Signaturnummer: 4100
Bild:	Arial, normal, 10 pt	
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Normal	
Schriftgrad:	10 pt	
Schriftfarbe:	Schwarz	

Schriftformat F 10		Signaturnummer: 4107
Bild:	Arial, fett, 10 pt	

Schriftformat F 10		Signaturnummer: 4107
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Fett	
Schriftgrad:	10 pt	
Schriftfarbe:	Schwarz	

Schriftformat N 10 rot		Signaturnummer: 4110
Bild:	Arial, normal, 10 pt	
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Normal	
Schriftgrad:	10 pt	
Schriftfarbe:	Rot	

Schriftformat F 12		Signaturnummer: 4120
Bild:	Arial, fett, 12 pt	
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Fett	
Schriftgrad:	12 pt	
Schriftfarbe:	Schwarz	

Schriftformat N 12 rot		Signaturnummer: 4130
Bild:	Arial, normal, 12 pt	
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Normal	
Schriftgrad:	12 pt	
Schriftfarbe:	Rot	

Schriftformat F 12 rot		Signaturnummer: 4131
Bild:	Arial, normal, 12 pt	
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Fett	

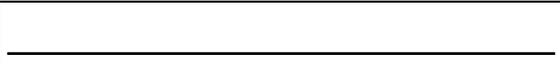
Schriftformat F 12 rot		Signaturnummer: 4131
Schriftgrad:	12 pt	
Schriftfarbe:	Rot	

Schriftformat F 24 rot		Signaturnummer: 4231
Bild:	Arial, fett, 24 pt	
Darstellungspriorität:	380	
Schriftart:	Arial	
Schriftstil:	Fett	
Schriftgrad:	24 pt	
Schriftfarbe:	Rot	

3 Einzelpunktnachweise

3.1 Geodätischer Grundnetzpunkt

3.1.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
Rahmen, Trennlinie →→ → 2001	

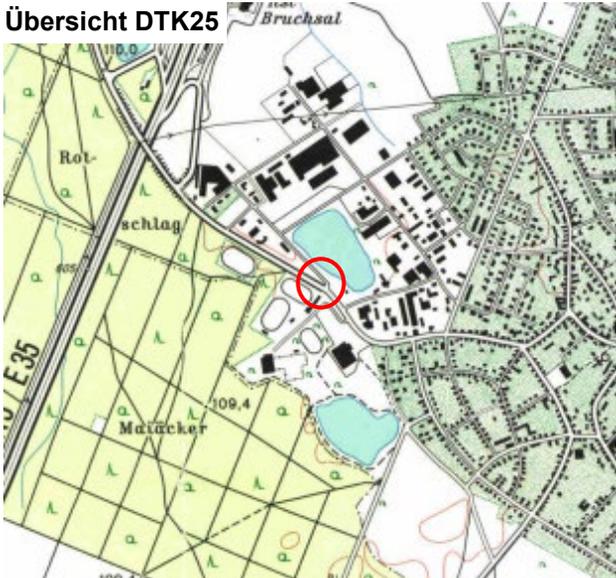
3.1.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Landeswappen AEG AK5 AKS EWP [+] →→ AEG AK5 AKS EWP EWP [URI] → 3001 <i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i>	
Zuständige Stelle AEG AK5 AKS FKV [+] →→ AEG AK5 AKS [FKV] → 4081	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
Anschrift Zuständige Stelle AEG AK5 AKS FKV [+] →→ AEG AK5 AKS AFV AAS [STH] „ „ + AEG AK5 AKS AFV AAS [PLO] „ „ + AEG AK5 AKS AFV AAS [TEL] → 4080	Büchsenstraße 54, 70174 Stuttgart, (0711)95980-0

Präsentationsregel	Präsentation
Dienststellenlogo AEG AK5 AKS ELL [+] →→ AEG AK5 AKS ELL ELL [URI] → 3001	
Art des Auszugs AEG AK5 AKS ADA [+] →→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“ → 4120	Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem
Art der Ausgabe AEG AK5 AKS ADA [+] →→ „Einzelnachweis“ → 4120 →→ AEG AK5 AKS [ADA] → 4120	Einzelnachweis Geodätischer Grundnetzpunkt
Punktkenung AEG PKN [+] →→ AEG [PKN] → 4231	6817 092
Datum der Ausgabe AEG AK5 AKS DAG [+] →→ „Erstellt am “ + AEG AK5 AKS [DAG] → 4080	Erstellt am 27.05.2022

3.1.3 Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25

Präsentationsregel	Präsentation
Punktvermarkung AEG PVM [+]	Punktvermarkung

Präsentationsregel	Präsentation
→→ „Punktvermarkung“ → 4107 →→ AEG [PVM] → 4110	Festlegung 1. Ordnung, Kopf 30x30 cm, Bezugspunkt Platte
Überwachungsdatum AEG AWD [+] →→ „Überwachungsdatum“ + AEG [UWD] → 4107 → 4110	Überwachungsdatum 27.05.2005
Gemeindename AEG GDE [+] →→ „Gemeinde“ + AEG [GDE] → 4107 → 4110	Gemeinde Forst
Übersicht DTK25 AEG DHW [+] „Übersicht DTK25“ → 4107 →→ AEG [DHW] →→ roter Kreis in der Mitte des Kartenausschnitts → 3720	Übersicht DTK25 

3.1.4 Spalte 2: Klassifikation, Angaben zum Punktort

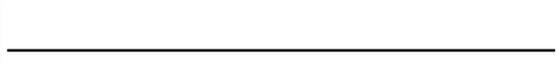
Präsentationsregel	Präsentation																																																														
Klassifikation AEG ORD [+] ∨ AEG H3D [+] ∨ AEG WTK [+] <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">„Klassifikation“</td> <td style="text-align: right;">→ 4107</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ AEG ORD [+]</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ „Ordnung“ + AEG [ORD]</td> <td style="text-align: right;">→ 4080</td> <td style="text-align: right;">→ 4110</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ AEG H3D [+]</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ „Hierarchiestufe“ + AEG [H3D]</td> <td style="text-align: right;">→ 4080</td> <td style="text-align: right;">→ 4110</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ AEG WTK [+]</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ „Wertigkeit“ +AEG WTK</td> <td style="text-align: right;">→ 4080</td> <td style="text-align: right;">→ 4110</td> <td></td> </tr> </table>	„Klassifikation“	→ 4107			→→ AEG ORD [+]				→→ „Ordnung“ + AEG [ORD]	→ 4080	→ 4110		→→ AEG H3D [+]				→→ „Hierarchiestufe“ + AEG [H3D]	→ 4080	→ 4110		→→ AEG WTK [+]				→→ „Wertigkeit“ +AEG WTK	→ 4080	→ 4110		Klassifikation Ordnung 3. Ordnung Hierarchiestufe C Wertigkeit Geodätischer Grundnetzpunkt																																		
„Klassifikation“	→ 4107																																																														
→→ AEG ORD [+]																																																															
→→ „Ordnung“ + AEG [ORD]	→ 4080	→ 4110																																																													
→→ AEG H3D [+]																																																															
→→ „Hierarchiestufe“ + AEG [H3D]	→ 4080	→ 4110																																																													
→→ AEG WTK [+]																																																															
→→ „Wertigkeit“ +AEG WTK	→ 4080	→ 4110																																																													
Lage oder Position AEG DEL DEL REC/HOC [+] ∨ AEG DEP DEP EAS/NOR/HOH [+] <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">AEG DEL DEL REC/HOC [+]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ „Lage“</td> <td></td> <td style="text-align: right;">→ 4107</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ „System“ + AEG DEL DEL [CRS]</td> <td style="text-align: right;">→ 4080</td> <td style="text-align: right;">→ 4110</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><i>Bei UTM-Abbildungen gilt</i></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“</td> <td></td> <td style="text-align: right;">→ 4080</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ AEG DEL DEL [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ “ + AEG DEL DEL [REC] + AEG DEL DEL [HOC]</td> <td style="text-align: right;">→ 4130</td> <td style="text-align: right;">→ 4131</td> <td style="text-align: right;">→ 4131</td> <td style="text-align: right;">→ 4131</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><i>Bei GK-Abbildungen gilt</i></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ „Messjahr“ + „Rechts [m]“ + „Hoch [m]“</td> <td></td> <td style="text-align: right;">→ 4080</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ AEG DEL DEL [DAT] + AEG DEL DEL [REC] + AEG DEL DEL [HOC]</td> <td></td> <td style="text-align: right;">→ 4130</td> <td style="text-align: right;">→ 4131</td> <td style="text-align: right;">→ 4131</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEG DEL DEL [GST]</td> <td style="text-align: right;">→ 4080</td> <td style="text-align: right;">→ 4085</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	AEG DEL DEL REC/HOC [+]					→→ „Lage“		→ 4107			→→ „System“ + AEG DEL DEL [CRS]	→ 4080	→ 4110			<i>Bei UTM-Abbildungen gilt</i>					→→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“		→ 4080			→→ AEG DEL DEL [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ “ + AEG DEL DEL [REC] + AEG DEL DEL [HOC]	→ 4130	→ 4131	→ 4131	→ 4131	<i>Bei GK-Abbildungen gilt</i>					→→ „Messjahr“ + „Rechts [m]“ + „Hoch [m]“		→ 4080			→→ AEG DEL DEL [DAT] + AEG DEL DEL [REC] + AEG DEL DEL [HOC]		→ 4130	→ 4131	→ 4131	→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEG DEL DEL [GST]	→ 4080	→ 4085			Lage System ETRS89_UTM32 <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Messjahr</td> <td style="padding-left: 100px;">Ostwert [m]</td> <td style="padding-left: 100px;">Nordwert [m]</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1996</td> <td style="padding-left: 100px;">32 468898,550</td> <td style="padding-left: 100px;">5444755,716</td> </tr> </table> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Messjahr</td> <td style="padding-left: 100px;">Rechts [m]</td> <td style="padding-left: 100px;">Hoch [m]</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1996</td> <td style="padding-left: 100px;">3468961,683</td> <td style="padding-left: 100px;">5446494,604</td> </tr> </table> Genauigkeitsstufe Standardabweichung S<= 1 cm	Messjahr	Ostwert [m]	Nordwert [m]	1996	32 468898,550	5444755,716	Messjahr	Rechts [m]	Hoch [m]	1996	3468961,683	5446494,604
AEG DEL DEL REC/HOC [+]																																																															
→→ „Lage“		→ 4107																																																													
→→ „System“ + AEG DEL DEL [CRS]	→ 4080	→ 4110																																																													
<i>Bei UTM-Abbildungen gilt</i>																																																															
→→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“		→ 4080																																																													
→→ AEG DEL DEL [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ “ + AEG DEL DEL [REC] + AEG DEL DEL [HOC]	→ 4130	→ 4131	→ 4131	→ 4131																																																											
<i>Bei GK-Abbildungen gilt</i>																																																															
→→ „Messjahr“ + „Rechts [m]“ + „Hoch [m]“		→ 4080																																																													
→→ AEG DEL DEL [DAT] + AEG DEL DEL [REC] + AEG DEL DEL [HOC]		→ 4130	→ 4131	→ 4131																																																											
→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEG DEL DEL [GST]	→ 4080	→ 4085																																																													
Messjahr	Ostwert [m]	Nordwert [m]																																																													
1996	32 468898,550	5444755,716																																																													
Messjahr	Rechts [m]	Hoch [m]																																																													
1996	3468961,683	5446494,604																																																													

Präsentationsregel	Präsentation
<p>AEG DEP DEP EAS/NOR/HOH [+]</p> <p>→→ „Position“ → 4107</p> <p>→→ „System“ + AEG DEP DEP [CRS] → 4080 → 4110</p> <p>→→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“ → 4080</p> <p>→→ AEG DEP DEP [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ “ + AEG DEP DEP[EAS] + AEG DEP DEP [NOR] → 4130 → 4131 → 4131 → 4131</p> <p>→→ „Ell. Höhe [m]“ → 4080</p> <p>→→ AEG DEP DEP [HOH] → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEG DEL DEL [GST] → 4080 → 4085</p> <p><i>bei Ausgaben eines CRS im Format X, Y, Z sind die Überschriften der Koordinatenwerte (X, Y, Z) entsprechend anzupassen</i></p>	<p>Position</p> <p>System ETRS89_UTM32-h</p> <p>Messjahr Ostwert [m] Nordwert [m]</p> <p>2001 32 468898,550 5444755,716</p> <p>Ell. Höhe [m]</p> <p>157,413</p> <p>Genauigkeitsstufe Standardabweichung S<= 1 cm</p>
<p>Höhe</p> <p>AEG DEH DEH HOE [+]</p> <p>→→ „Höhe“ → 4107</p> <p>→→ „System“ + AEG DEH DEH [CRS] → 4080 → 4110</p> <p>→→ „Messjahr“ + „Höhe [m]“ → 4080</p> <p>→→ AEG DEH DEH [DAT] + AEG DEH DEH [HOE] → 4130 → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEG DEH DEH [GST] → 4080 → 4085</p>	<p>Höhe</p> <p>System DE_DHHN2016_NH</p> <p>Messjahr Höhe [m]</p> <p>2005 109,151</p> <p>Genauigkeitsstufe Standardabweichung S<= 1 cm</p>
<p>Pfeilerhöhe</p> <p>AEG ABS [+]</p> <p>→→ „Pfeilerhöhe“ + → 4107</p> <p>→→ „[m]“ + → 4080</p> <p>→→ AEG [ABS] → 4131</p> <p>→→ „Messjahr“ + → 4080</p> <p>→→ AEG [ABS] → 4130</p>	<p>Pfeilerhöhe</p> <p>[m]</p> <p>0,900</p> <p>Messjahr</p> <p>1988</p>
<p>Schwere</p> <p>AEG DES DES SGS [+]</p>	

Präsentationsregel	Präsentation
→→ „Schwere“ → 4107	Schwere
→→ „System“ + AEG DES DES [SGS] → 4080 → 4110	System DHSN2016
→→ „Messjahr“ + „Schwerewert [$m*s^{-2}$]“ → 4080 → 4080	Messjahr 2005 Schwerewert [$m*s^{-2}$] 9,81291997
→→ AEG DES DES [DAT] + AEG DES DES [SWW] → 4130 → 4131	Genauigkeitsstufe Standardabweichung $S < 20*10^{-8} m*s^{-2}$
→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEG DES DES [GST] → 4080 → 4085	
→→ „Messjahr“ + „Vertikaler Schweregradient [$10^{-8} m*s^{-2}*m^{-1}$]“ → 4080 → 4080	Messjahr 2017 Vertikaler Schweregradient [$10^{-8} m*s^{-2}*m^{-1}$] -307,1
→→ AEG DES DES [MVS] + AEG DES DES [WVS] → 4130 → 4131	
→→ „Aufstellhöhen [m]“ + „Genauigkeitswert [$10^{-8} m*s^{-2}*m^{-1}$]“ → 4080 → 4080	Aufstellhöhen [m] 0,296; 0,892 Genauigkeitswert [$10^{-8} m*s^{-2}*m^{-1}$] 3,2
→→ AEG DES DES [H0VS] + AEG DES DES [GVS] → 4130 → 4131	
Lagebeschreibung AEG NAL [+]	
→→ „Lagebeschreibung“ → 4107	Lagebeschreibung
→→ AEG [NAL] → 4085	Am See
Bemerkungen AEG NBM [+]	
→→ „Bemerkungen“ → 4107	Bemerkungen
→→ AEG [NBM] → 4085	Stützpunkt für Transformation

3.2 Lagefestpunkt

3.2.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
Rahmen, Trennlinie →→ → 2001	

3.2.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Landeswappen ABF AK5 AKS EWP [+] →→ AEL AK5 AKS EWP EWP [URI] → 3001 <i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i>	
Zuständige Stelle AEL AK5 AKS FKV [+] →→ AEL AK5 AKS [FKV] → 4081	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Anschrift Zuständige Stelle AEL AK5 AKS FKV [+] →→ AEL AK5 AKS AFV AAS [STH] „,+ AEL AK5 AKS AFV AAS [PLO] „,+ AEL AK5 AKS AFV AAS [TEL] → 4080	Podbielskistraße 331, 30659 Hannover, (0511)64609-0
Dienststellenlogo AEL AK5 AKS ELL [+]	

Präsentationsregel	Präsentation
→→ AEL AK5 AKS ELL ELL [URI] → 3001	
Art des Auszugs AEL AK5 AKS ADA [+] →→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“ → 4120	Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem
Art der Ausgabe AEL AK5 AKS ADA [+] →→ „Einzelnachweis“ → 4120 →→ AEL AK5 AKS [ADA] → 4120	Einzelnachweis Lagefestpunkt
Punktkenung AEL PKN [+] →→ AEL [PKN] → 4231	2828 026 00
Datum der Ausgabe AEL AK5 AKS DAG [+] →→ „Erstellt am “ + AEL AK5 AKS [DAG] → 4080	Erstellt am 27.05.2022

3.2.3 Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25

Präsentationsregel	Präsentation
Punktvermarkung AEL PVM [+] →→ „Punktvermarkung“ → 4107 →→ AEL [PVM] → 4110	Punktvermarkung Festlegung 2. bis 5. Ordnung, Kopf 16x16 cm oder 12x12cm, Bezugspunkt Platte 30x30 cm

Präsentationsregel	Präsentation
„Klassifikation“ → 4107 →→ AEL ORD [+] → 4080 → 4110 →→ „Ordnung“ + AEL [ORD] → 4080 → 4110 →→ AEL H3D [+] → 4080 → 4110 →→ „Hierarchiestufe“ + AEL [H3D] → 4080 → 4110 →→ AEL WTK [+] → 4080 → 4110 →→ „Wertigkeit“ +AEL WTK → 4080 → 4110	Ordnung 3. Ordnung Hierarchiestufe C Wertigkeit Übergeordneter Festpunkt
Lage oder Position AEL DEL DEL REC/HOC [+] ∨ AEL DEP DEP EAS/NOR/HOH [+]	
AEL DEL DEL REC/HOC [+]	
→→ „Lage“ → 4107 →→ „System“ + AEL DEL DEL [CRS] → 4080 → 4110	Lage System ETRS89_UTM32
<i>Bei UTM-Abbildungen gilt</i>	
→→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“ → 4080 →→ AEL DEL DEL [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ “ + AEL DEL DEL [REC] + AEL DEL DEL [HOC] → 4130 → 4131 → 4131 → 4131	Messjahr Ostwert [m] Nordwert [m] 1988 32 597844,575 5888033,280
<i>Bei GK-Abbildungen gilt</i>	
→→ „Messjahr“ + „Rechts [m]“ + „Hoch [m]“ → 4080 →→ AEL DEL DEL [DAT] + AEL DEL DEL [REC] + AEL DEL DEL [HOC] → 4130 → 4131 → 4131 →→ „Genauigkeitsstufe“ + AEL DEL DEL [GST] → 4080 → 4085	Messjahr Rechts [m] Hoch [m] 1988 3597958,653 5889948,133 Genauigkeitsstufe Standardabweichung S<= 1 cm
AEL DEP DEP EAS/NOR/HOH [+]	
→→ „Position“ → 4107 →→ „System“ + AEL DEP DEP [CRS] → 4080 → 4110 →→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“ → 4080 →→ AEL DEP DEP [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ “ + AEL DEP DEP[EAS] + AEL DEP DEP [NOR] → 4130 → 4131 → 4131 → 4131	Position System ETRS89_UTM32-h Messjahr Ostwert [m] Nordwert [m] 1988 32 597844,575 5888033,280

Präsentationsregel	Präsentation
<p>→→ „Ell. Höhe [m]“ → 4080</p> <p>→→ AEL DEP DEP [HOH] → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEL DEL DEL [GST] → 4080 → 4085</p> <p><i>bei Ausgaben eines CRS im Format X, Y, Z sind die Überschriften der Koordinatenwerte (X, Y, Z) entsprechend anzupassen</i></p>	<p>Ell. Höhe [m] 78,055</p> <p>Genauigkeitsstufe Standardabweichung $S \leq 1$ cm</p>
<p>Höhe AEL DEH DEH HOE [+]</p> <p>→→ „Höhe“ → 4107</p> <p>→→ „System“ + AEL DEH DEH [CRS] → 4080 → 4110</p> <p>→→ „Messjahr“ + „Höhe [m]“ → 4080</p> <p>→→ AEL DEH DEH [DAT] + AEL DEH DEH [HOE] → 4130 → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEL DEH DEH [GST] → 4080 → 4085</p>	<p>Höhe System DE_DHHN2016_NH</p> <p>Messjahr Höhe [m] 1988 30,490</p> <p>Genauigkeitsstufe Standardabweichung $S \leq 3$ cm</p>
<p>Pfeilerhöhe AEL ABS [+]</p> <p>→→ „Pfeilerhöhe“ + → 4107</p> <p>→→ „[m]“ + → 4080</p> <p>→→ AEL [ABS] → 4131</p> <p>→→ „Messjahr“ + → 4080</p> <p>→→ AEL [ABS] → 4130</p>	<p>Pfeilerhöhe [m] 0,900</p> <p>Messjahr 1988</p>
<p>Lagebeschreibung AEL NAL [+]</p> <p>→→ „Lagebeschreibung“ → 4107</p> <p>→→ AEL [NAL] → 4085</p>	<p>Lagebeschreibung Hoher Berg</p>
<p>Bemerkungen AEL NBM [+]</p> <p>→→ „Bemerkungen“ → 4107</p> <p>→→ AEL [NBM] → 4085</p>	<p>Bemerkungen Punktvermarkung ist 1999 erneuert worden.</p>

3.2.5 Skizze

Präsentationsregel	Präsentation
AEG SKN [+] →→ „Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht“ → 4107 →→ AEL SKN [URI]	Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht <i>vgl. Skizze aus Abschnitt 3.1.5</i>

3.2.6 Fußzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Seitenzahl $m \geq n$ →→ „Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.“ → 4080 →→ „Seite “[m]“, von “[n]“ → 4080	Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger. Seite 1 von 1

3.3 Höhenfestpunkt

3.3.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
Rahmen, Trennlinie →→ → 2001	

3.3.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Landeswappen ABF AK5 AKS EWP [+] →→ AEH AK5 AKS EWP EWP [URI] → 3001 <i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i>	
Zuständige Stelle AEH AK5 AKS FKV [+] →→ AEH AK5 AKS [FKV] → 4081	<p style="text-align: center;">Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>
Anschrift Zuständige Stelle AEH AK5 AKS FKV [+] →→ AEH AK5 AKS AFV AAS [STH] „“ + AEH AK5 AKS AFV AAS [PLO] „“ + AEH AK5 AKS AFV AAS [TEL] → 4080	<p style="text-align: center;">Podbielskistraße 331, 30659 Hannover, (0511)64609-0</p>
Dienststellenlogo AEH AK5 AKS ELL [+] →→ AEH AK5 AKS ELL ELL [URI] → 3001	
Art des Auszugs AEH AK5 AKS ADA [+] →→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“ → 4120	<p style="text-align: center;">Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem</p>
Art der Ausgabe AEH AK5 AKS ADA [+]	

Präsentationsregel	Präsentation
→→ „Einzelnachweis“ → 4120 →→ AEH AK5 AKS [ADA] → 4120	Einzelnachweis Höhenfestpunkt
Punktkenung AEH PKN [+] →→ AEH [PKN] → 4231	4122 00051
Datum der Ausgabe AEH AK5 AKS DAG [+] →→ „Erstellt am “ + AEH AK5 AKS [DAG] → 4080	Erstellt am 27.05.2022

3.3.3 Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25

Präsentationsregel	Präsentation
Punktvermarkung AEH PVM [+] →→ „Punktvermarkung“ → 4107 →→ AEH [PVM] → 4110	Punktvermarkung Mauerbolzen
Punktidentitäten AEH LFP [+] →→ „Punktkenung als LFP“ + AEH [LFP] → 4107 → 4110 AEH SFP [+] →→ „Punktkenung als SFP“ + AEH [SFP] → 4107 → 4110 AEH RSP [+] →→ „Punktkenung als RSP“ + AEH [RSP] → 4107 → 4110	<i>(Im Beispiel nur Punktkenung als SFP!)</i> Punktkenung als LFP 4122 036 00 Punktkenung als SFP 4122 053 00 Punktkenung als RSP 0685 001

Präsentationsregel	Präsentation
<p>Bei UTM-Abbildungen gilt</p> <p>→→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“ → 4080</p> <p>→→ AEH DEL DEL [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ “ + AEH DEL DEL [REC] + AEH DEL DEL [HOC] → 4130 → 4131 → 4131 → 4131</p> <p>Bei GK-Abbildungen gilt</p> <p>→→ „Messjahr“ + „Rechts [m]“ + „Hoch [m]“ → 4080</p> <p>→→ AEH DEL DEL [DAT] + AEH DEL DEL [REC] + AEH DEL DEL [HOC] → 4130 → 4131 → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEH DEL DEL [GST] → 4080 → 4085</p>	<p>Messjahr Ostwert [m] Nordwert [m]</p> <p>1988 32 528877,000 5748589,000</p> <p>Messjahr Rechts [m] Hoch [m]</p> <p>1988 3528964,454 5750449,001</p> <p>Genauigkeitsstufe Standardabweichung S<= 500 cm</p>
<p>Höhe</p> <p>AEH DEH DEH HOE [+]</p> <p>→→ „Höhe“ → 4107</p> <p>→→ „System“ + AEH DEH DEH [CRS] → 4080 → 4110</p> <p>→→ „Messjahr“ + „Höhe [m]“ → 4080 → 4080</p> <p>→→ AEH DEH DEH [DAT] + AEH DEH DEH [HOE] → 4130 → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEH DEH DEH [GST] → 4080 → 4085</p>	<p>Höhe</p> <p>System DE_DHHN2016_NH</p> <p>Messjahr Höhe [m]</p> <p>1982 88,702</p> <p>Genauigkeitsstufe Standardabweichung S<= 1 cm</p>
<p>Lagebeschreibung</p> <p>AEH NAL [+]</p> <p>→→ „Lagebeschreibung“ → 4107</p> <p>→→ AEH [NAL] → 4085</p>	<p>Lagebeschreibung</p> <p>Polle - Heinsen, B 83, km 1.5, Durchlass</p>
<p>Bemerkungen</p> <p>AEH NBM [+]</p> <p>→→ „Bemerkungen“ → 4107</p> <p>→→ AEH [NBM] → 4085</p>	<p>Bemerkungen</p> <p>Punkt gefährdet (Straßenausbau)</p>

3.3.5 Skizze

Präsentationsregel	Präsentation
AEG SKN [+] →→ „Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht“ → 4107 →→ AEH SKN [URI]	Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht <i>vgl. Skizze aus Abschnitt 3.1.5</i>

3.3.6 Fußzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Seitenzahl $m \geq n$ →→ „Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.“ → 4080 →→ „Seite “[m]“, von “[n]“ → 4080	Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger. Seite 1 von 1

3.4 Schwerefestpunkt

3.4.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
Rahmen, Trennlinie →→ → 2001	

3.4.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Landeswappen ABF AK5 AKS EWP [+] →→ AES AK5 AKS EWP EWP [URI] → 3001 <i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i>	
Zuständige Stelle AES AK5 AKS FKV [+] →→ AES AK5 AKS [FKV] → 4081	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Anschrift Zuständige Stelle AES AK5 AKS FKV [+] →→ AES AK5 AKS AFV AAS [STH] „ „ + AES AK5 AKS AFV AAS [PLO] „ „ + AES AK5 AKS AFV AAS [TEL] → 4080	Podbielskistraße 331, 30659 Hannover, (0511)64609-0
Dienststellenlogo AES AK5 AKS ELL [+] →→ AES AK5 AKS ELL ELL [URI] → 3001	
Art des Auszugs AES AK5 AKS ADA [+] →→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“ → 4120	Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem
Art der Ausgabe AES AK5 AKS ADA [+]	

Präsentationsregel	Präsentation
→→ „Einzelnachweis“ → 4120 →→ AES AK5 AKS [ADA] → 4120	Einzelnachweis Schwerefestpunkt 2828 011 00 Erstellt am 27.05.2022
Punktkenung AES PKN [+] →→ AES [PKN] → 4231	
Datum der Ausgabe AES AK5 AKS DAG [+] →→ „Erstellt am “ + AES AK5 AKS [DAG] → 4080	

3.4.3 Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25

Präsentationsregel	Präsentation
Punktvermarkung AES PVM [+] →→ „Punktvermarkung“] → 4107 →→ AES [PVM] → 4110	Punktvermarkung Festlegung 1. Ordnung, Kopf 30x30 cm, Bezugspunkt Platte
Punktidentitäten AES LFP [+] →→ „Punktkenung als LFP“ + AES [LFP] → 4107 → 4110 AES HFP [+] →→ „Punktkenung als HFP“ + AES [HFP] → 4107 → 4110	<i>(Im Beispiel nicht belegt!)</i> Punktkenung als LFP 2828 036 00 Punktkenung als HFP 2828 000 56
Überwachungsdatum AES AWD [+]	Überwachungsdatum 27.05.1991

Präsentationsregel	Präsentation
→→ „Überwachungsdatum“ + AES [UWD] → 4107 → 4110	
Gemeindename AES GDE [+] →→ „Gemeinde“ + AES [GDE] → 4107 → 4110	Gemeinde Bienenbüttel
Übersicht DTK25 AES DHW [+] „Übersicht DTK25“ → 4107 →→ AES [DHW] →→ roter Kreis in der Mitte des Kartenausschnitts → 3720	Übersicht DTK25 <i>vgl. Skizze aus Abschnitt 3.1.3</i>

3.4.4 Spalte 2: Klassifikation, Angaben zum Punktort

Präsentationsregel	Präsentation
Klassifikation AES ORD [+] „Klassifikation“ → 4107 →→ „Ordnung“ + AES [ORD] → 4080 → 4110	Klassifikation Ordnung 2. Ordnung
Lage oder Position AES DEL DEL REC/HOC [+] AES DEL DEL REC/HOC [+] → 4107 →→ „Lage“ → 4107 →→ „System“ + AES DEL DEL [CRS] → 4080 → 4110	Lage System ETRS89_UTM32

Präsentationsregel	Präsentation															
<p><i>Bei UTM-Abbildungen gilt</i></p> <p>→→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“ → 4080</p> <p>→→ AES DEL DEL [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ „ + AES DEL DEL [REC] + AES DEL DEL [HOC] → 4130 → 4131 → 4131 → 4131</p> <p><i>Bei GK-Abbildungen gilt</i></p> <p>→→ „Messjahr“ + „Rechts [m]“ + „Hoch [m]“ → 4080</p> <p>→→ AES DEL DEL [DAT] + AES DEL DEL [REC] + AES DEL DEL [HOC] → 4130 → 4131 → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AES DEL DEL [GST] → 4080 → 4085</p>	<table> <tr> <td>Messjahr</td> <td>Ostwert [m]</td> <td>Nordwert [m]</td> </tr> <tr> <td>1977</td> <td>32 594943,060</td> <td>5889754,870</td> </tr> <tr> <td>Messjahr</td> <td>Rechts [m]</td> <td>Hoch [m]</td> </tr> <tr> <td>1977</td> <td>3595056,508</td> <td>5891669,781</td> </tr> <tr> <td>Genauigkeitsstufe</td> <td colspan="2">Standardabweichung S<= 3 cm</td> </tr> </table>	Messjahr	Ostwert [m]	Nordwert [m]	1977	32 594943,060	5889754,870	Messjahr	Rechts [m]	Hoch [m]	1977	3595056,508	5891669,781	Genauigkeitsstufe	Standardabweichung S<= 3 cm	
Messjahr	Ostwert [m]	Nordwert [m]														
1977	32 594943,060	5889754,870														
Messjahr	Rechts [m]	Hoch [m]														
1977	3595056,508	5891669,781														
Genauigkeitsstufe	Standardabweichung S<= 3 cm															
<p>Höhe</p> <p>AES DEH DEH HOE [+]</p> <p>→→ „Höhe“ → 4107</p> <p>→→ „System“ + AES DEH DEH [CRS] → 4080 → 4110</p> <p>→→ „Messjahr“ + „Höhe [m]“ → 4080 → 4080</p> <p>→→ AES DEH DEH [DAT] + AES DEH DEH [HOE] → 4130 → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AES DEH DEH [GST] → 4080 → 4085</p>	<table> <tr> <td>Höhe</td> <td>DE_DHHN2016_NH</td> <td></td> </tr> <tr> <td>System</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Messjahr</td> <td></td> <td>Höhe [m]</td> </tr> <tr> <td>1981</td> <td></td> <td>83,550</td> </tr> <tr> <td>Genauigkeitsstufe</td> <td colspan="2">Standardabweichung S<= 3 cm</td> </tr> </table>	Höhe	DE_DHHN2016_NH		System			Messjahr		Höhe [m]	1981		83,550	Genauigkeitsstufe	Standardabweichung S<= 3 cm	
Höhe	DE_DHHN2016_NH															
System																
Messjahr		Höhe [m]														
1981		83,550														
Genauigkeitsstufe	Standardabweichung S<= 3 cm															
<p>Schwere</p> <p>AEG DES DES SGS [+]</p> <p>→→ „Schwere“ → 4107</p> <p>→→ „System“ + AEG DES DES [SGS] → 4080 → 4110</p> <p>→→ „Messjahr“ + „Schwerewert [m*s⁻²]“ → 4080 → 4080</p> <p>→→ AEG DES DES [DAT] + AEG DES DES [SWW] → 4130 → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AEG DES DES [GST] → 4080 → 4085</p>	<table> <tr> <td>Schwere</td> <td>DHSN2016</td> <td></td> </tr> <tr> <td>System</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Messjahr</td> <td></td> <td>Schwerewert [m*s⁻²]</td> </tr> <tr> <td>1982</td> <td></td> <td>9,81318967</td> </tr> <tr> <td>Genauigkeitsstufe</td> <td colspan="2">Standardabweichung S< 20*10⁻⁸ m*s⁻²</td> </tr> </table>	Schwere	DHSN2016		System			Messjahr		Schwerewert [m*s ⁻²]	1982		9,81318967	Genauigkeitsstufe	Standardabweichung S< 20*10 ⁻⁸ m*s ⁻²	
Schwere	DHSN2016															
System																
Messjahr		Schwerewert [m*s ⁻²]														
1982		9,81318967														
Genauigkeitsstufe	Standardabweichung S< 20*10 ⁻⁸ m*s ⁻²															

Präsentationsregel		Präsentation
→→ „Messjahr“ + „Vertikaler Schweregradient [$10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{m}^{-1}$]“	→ 4080	Messjahr
→→ AEG DES DES [MVS] + AEG DES DES [WVS]	→ 4130	Vertikaler Schweregradient [$10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{m}^{-1}$]
→→ „Aufstellhöhen [m]“ + „Genauigkeitswert [$10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{m}^{-1}$]“	→ 4080	2017
→→ AEG DES DES [HOVS] + AEG DES DES [GVS]	→ 4130	-307,1
		Aufstellhöhen [m]
		Genauigkeitswert [$10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{m}^{-1}$]
		0,296; 0,892
		3,2
Lagebeschreibung AES NAL [+]		
→→ „Lagebeschreibung“	→ 4107	Lagebeschreibung
→→ AES [NAL]	→ 4085	Eitzen, Sprangen
Bemerkungen AES NBM [+]		(im Beispiel nicht belegt!)
→→ „Bemerkungen“	→ 4107	Bemerkungen
→→ AES [NBM]	→ 4085	

3.4.5 Skizze

Präsentationsregel		Präsentation
AEG SKN [+]		
→→ „Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht“	→ 4107	Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht
→→ AES SKN [URI]		vgl. Skizze aus Abschnitt 3.1.5

3.4.6 Fußzeile

Präsentationsregel		Präsentation
Seitenzahl $m \geq n$		

Präsentationsregel	Präsentation
<p>→→ „Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.“</p> <p>→→ „Seite “[m]“, von “[n]“</p>	<p>Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.</p> <p>Seite 1 von 1</p>
→ 4080	
→ 4080	

3.5 Referenzstationspunkt

3.5.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
<p>Rahmen, Trennlinie</p> <p>→→</p>	
→ 2001	

3.5.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
<p>Landeswappen ABF AK5 AKS EWP [+]</p> <p>→→ AEL AK5 AKS EWP EWP [URI]</p> <p><i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i></p>	
→ 3001	
<p>Zuständige Stelle AER AK5 AKS FKV [+]</p> <p>→→ AER AK5 AKS [FKV]</p>	<p>Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen</p>
→ 4081	

Präsentationsregel	Präsentation
Anschrift Zuständige Stelle AER AK5 AKS FKV [+] →→ AER AK5 AKS AFV AAS [STH] „ „ + → 4080 AER AK5 AKS AFV AAS [PLO] „ „ + AER AK5 AKS AFV AAS [TEL]	Podbielskistraße 331, 30659 Hannover, (0511)64609-0
Dienststellenlogo AER AK5 AKS ELL [+] →→ AER AK5 AKS ELL ELL [URI] → 3001	
Art des Auszugs AER AK5 AKS ADA [+] →→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“ → 4120	Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem
Art der Ausgabe AER AK5 AKS ADA [+] →→ „Einzelnachweis“ → 4120 →→ AER AK5 AKS [ADA] → 4120	Einzelnachweis Referenzstationspunkt
Punktkennung AER PKN [+] →→ AER [PKN] → 4231	0682 001
Datum der Ausgabe AER AK5 AKS DAG [+] →→ „Erstellt am “ + AER AK5 AKS [DAG] → 4080	Erstellt am 27.05.2022

3.5.3 Spalte 1: Allgemeine Angaben zum Punkt, Übersicht DTK25

Präsentationsregel	Präsentation
Punktvermerkung AER PVM [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „Punktvermarkung“ → 4107 →→ AER [PVM] → 4110 	Punktvermarkung Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Seitlich befestigtes Stahlrohr am Bauwerk)
Punktidentitäten AER LFP [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „Punktkennung als LFP“ + AER [LFP] → 4107 → 4110 AER HFP [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „Punktkennung als HFP“ + AER [HFP] → 4107 → 4110 	<i>(Im Beispiel nur Punktkennung als LFP!)</i> Punktkennung als LFP 3729 027 00 Punktkennung als HFP 3729 000 56
Übersicht DTK25 AER DHW [+] <ul style="list-style-type: none"> „Übersicht DTK25“ → 4107 →→ AER [DHW] →→ roter Kreis in der Mitte des Kartenausschnitts → 3720 	Übersicht DTK25 <i>vgl. Skizze aus Abschnitt 3.1.3</i>

3.5.4 Spalte 2: Klassifikation, Angaben zum Punktort

Präsentationsregel	Präsentation
Name AER NAL [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „Name der SAPOS®-Referenzstation“ + AER [NAL] → 4107 → 4131 	Name der SAPOS®-Referenzstation Braunschweig
Lage oder Position AER DEL DEL REC/HOC [+] ∨ AER DEP DEP EAS/NOR/HOH [+]	

Präsentationsregel	Präsentation
AER DEL DEL REC/HOC [+] →→ „Lage“ → 4107 →→ „System“ + AER DEL DEL [CRS] → 4080 → 4110	Lage System ETRS89_UTM32
<i>Bei UTM-Abbildungen gilt</i> →→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“ → 4080 →→ AER DEL DEL [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ “ + AER DEL DEL [REC] + AER DEL DEL [HOC] → 4130 → 4131 → 4131 → 4131	Messjahr Ostwert [m] Nordwert [m] 1996 32 604204,059 5791788,495
<i>Bei GK-Abbildungen gilt</i> →→ „Messjahr“ + „Rechts [m]“ + „Hoch [m]“ → 4080 →→ AER DEL DEL [DAT] + AER DEL DEL [REC] + AER DEL DEL [HOC] → 4130 → 4131 → 4131 →→ „Genauigkeitsstufe“ + AER DEL DEL [GST] → 4080 → 4085	Messjahr Rechts [m] Hoch [m] 1996 4399550,586 5793584,860 Genauigkeitsstufe Standardabweichung S<= 1 cm
AER DEP DEP EAS/NOR/HOH [+] →→ „Position“ → 4107 →→ „System“ + AER DEP DEP [CRS] → 4080 → 4110 →→ „Messjahr“ + „Ostwert [m]“ + „Nordwert [m]“ → 4080 →→ AER DEP DEP [DAT] + CRS_StreifenAmtlich + „ “ + AER DEP DEP[EAS] + AER DEP DEP [NOR] → 4130 → 4131 → 4131 → 4131 →→ „Ell. Höhe [m]“ → 4080 →→ AER DEP DEP [HOH] → 4131 →→ „Genauigkeitsstufe“ + AER DEL DEL [GST] → 4080 → 4085	Position System ETRS89_UTM32-h Messjahr Ostwert [m] Nordwert [m] 2001 32 604204,059 5791788,495 Ell. Höhe [m] 137,427 Genauigkeitsstufe Standardabweichung S<= 1 cm
<i>bei Ausgaben eines CRS im Format X, Y, Z sind die Überschriften der Koordinatenwerte (X, Y, Z) entsprechend anzupassen</i>	
Höhe AER DEH DEH HOE [+]	Höhe System DE_DHNN2016_NH

Präsentationsregel	Präsentation
<p>→→ „Höhe“ → 4107</p> <p>→→ „System“ + AER DEH DEH [CRS] → 4080 → 4110</p> <p>→→ „Messjahr“ + „Höhe [m]“ → 4080 → 4080</p> <p>→→ AER DEH DEH [DAT] + AER DEH DEH [HOE] → 4130 → 4131</p> <p>→→ „Genauigkeitsstufe“ + AER DEH DEH [GST] → 4080 → 4085</p>	<p>Messjahr Höhe [m]</p> <p>2001 94,693</p> <p>Genauigkeitsstufe Standardabweichung $S \leq 1$ cm</p>
<p>Bemerkungen AER NBM [+]</p> <p>→→ „Bemerkungen“ → 4107</p> <p>→→ AER [NBM] → 4085</p>	<p>Bemerkungen Punktvermarkung soll erneuert werden</p>

3.5.5 Skizze

Präsentationsregel	Präsentation
<p>AEG SKN [+]</p> <p>→→ „Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht“ → 4107</p> <p>→→ AER SKN [URI]</p>	<p>Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht vgl. Skizze aus Abschnitt 3.1.5</p>

3.5.6 Fußzeile

Präsentationsregel	Präsentation
<p>Seitenzahl $m \geq n$</p> <p>→→ „Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.“ → 4080</p>	<p>Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.</p>

Präsentationsregel

→→ „Seite “[m],“ von “[n]

→ 4080

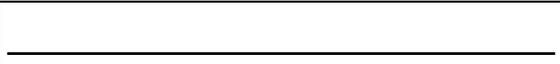
Präsentation

Seite 1 von 1

4 Punktlisten

4.1 Geodätische Grundnetzpunkte

4.1.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
Rahmen, Trennlinie →→ → 2001	

4.1.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Landeswappen ALG AK5 AKS EWP [+] →→ ALG AK5 AKS EWP EWP [URI] → 3001 <i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i>	
Zuständige Stelle ALG AK5 AKS FKV [+] →→ ALG AK5 AKS [FKV] → 4081	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
Anschrift Zuständige Stelle ALG AK5 AKS FKV [+] →→ ALG AK5 AKS AFV AAS [STH] „„“ + ALG AK5 AKS AFV AAS [PLO] „„“ + ALG AK5 AKS AFV AAS [TEL] → 4080	Büchsenstraße 54, 70174 Stuttgart, (0711)95980-0

Präsentationsregel	Präsentation
Dienststellenlogo ALG AK5 AKS ELL [+] →→ ALG AK5 AKS ELL ELL [URI] → 3001	
Art des Auszugs ALG AK5 AKS ADA [+] →→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“ → 4120	Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem
Art der Ausgabe ALG AK5 AKS ADA [+] →→ „Punktliste“ → 4120 →→ ALG AK5 AKS [ADA] → 4120	Punktliste Geodätische Grundnetzpunkte
Datum der Ausgabe ALG AK5 AKS DAG [+] →→ „Erstellt am “ + ALG AK5 AKS [DAG] → 4080	Erstellt am 27.05.2022

4.1.3 Erläuterungen

Präsentationsregel	Präsentation
Lage oder Position ALG DLR DLG EAS/NOR [+] ∨ ALG DLR DLG EAS/NOR/HOH [+] ALG DLR DLG EAS/NOR [+] →→ „Lage“ → 4107 →→ „System“ + ALG [CRS] → 4100	Lage System ETRS89_UTM32

Präsentationsregel	Präsentation
ALG DLR DLG EAS/NOR/HOH [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „Position“ → 4107 →→ „System“ + ALG [CRS] → 4100 	Position System ETRS89_UTM32-h
Höhe ALG DLR DLG NOH [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „Höhe“ → 4107 →→ „System“ + ALG [CRS] → 4100 ALG DLR DLG HOH [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „System“ + ALG [CRS] → 4100 	Höhe System DE_DHHN2016_NH System ETRS89_h
Schwere ALG DLR DLG SWW [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „Schwere“ → 4107 →→ „System“ + ALG [SWW] → 4100 	Schwere System DHSN2016
Erläuterungen <ul style="list-style-type: none"> →→ „Erläuterungen“ → 4107 →→ „Spalte 1 Punktkennung“ → 4100 →→ „Spalte 2 Punktvermarkung“ → 4100 →→ „Spalte 3 Ostwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 4 Nordwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 5 Ellipsoidische Höhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 6 Höhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 7 Pfeilerhöhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 8 Schwere in [m*s⁻²]“ → 4100 →→ „Spalte 9 Vertikaler Schweregradient in [10⁻⁸ m*s⁻²*m⁻¹]“ → 4100 →→ „Spalte 10 Bemerkungen (falls vorhanden)“ → 4100 <p><i>Je nach auszugebendem CRS sind die Erläuterungen der Spalten 3 bis 5 entsprechend anzupassen, z.B. bei X,Y,Z Abbildung in Spalte 3 „X in [m]“, in Spalte 4 „Y in [m]“ und in Spalte 5 „Z in [m]“.</i></p>	Erläuterungen Spalte 1 Punktkennung Spalte 2 Punktvermarkung Spalte 3 Ostwert in [m] Spalte 4 Nordwert in [m] Spalte 5 Ellipsoidische Höhe in [m] Spalte 6 Höhe in [m] Spalte 7 Pfeilerhöhe in [m] Spalte 8 Schwere in [m*s ⁻²] Spalte 9 Vertikaler Schweregradient in [10 ⁻⁸ m*s ⁻² *m ⁻¹] Spalte 10 Bemerkungen (falls vorhanden)

4.1.4 Werte

Präsentationsregel	Präsentation
Zeile 1 und 2: Spaltenüberschrift ALG DLR DLG PKN [+] →→ „1“ + „2“ + „3“ + „4“ + „5“ + „6“ + „7“ + „8“ + „9“ + „10“ → 4107	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Zeile 3 und folgende: Werte ALG DLR DLG PKN [+] →→ ALG DLR DLG [PKN] + → 4100	6716 043
ALG DLR DLG PVM [+] →→ ALG DLR DLG [PVM] + → 4100	2131
ALG DLR DLG EAS/NOR [+] →→ CRS_StreifenAmtlich + „ “ ALG DLR DLG [EAS] + ALG DLR DLG [NOR] → 4100	32 462828,316
ALG DLR DLG HOH [+] →→ ALG DLR DLG [HOH] + → 4100	5455192,915
ALG DLR DLG NOH [+] →→ ALG DLR DLG [NOH] + → 4100	152,150
ALG DLR DLG ABS [+] →→ ALG DLR DLG [ABS] + → 4100	104,671
ALG DLR DLG SWW [+] →→ ALG DLR DLG [SWW] → 4100	0,900
ALG DLR DLG VSG [+] →→ ALG DLR DLG [VSG] → 4100	9,81456347
ALG DLR DLG NBM [+] →→ „- „ + ALG DLR DLG [NBM] → 4080	-307,1
	- Stützpunkt für Transformation
	<i>Weitere Bemerkungen analog.</i>
	<i>Weitere Punkte analog</i>

4.1.5 Fußzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Seitenzahl $m \geq n$ →→ „Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.“ → 4080 →→ „Seite “[m]“, von “[n]“ → 4080	Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger. Seite 1 von 1

4.2 Lagefestpunkte

4.2.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
Rahmen, Trennlinie →→ → 2001	

4.2.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Landeswappen ALL AK5 AKS EWP [+] →→ ALL AK5 AKS EWP EWP [URI] → 3001 <i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i>	

Präsentationsregel	Präsentation
Zuständige Stelle ALL AK5 AKS FKV [+] →→ ALL AK5 AKS [FKV] → 4081	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Anschrift Zuständige Stelle ALL AK5 AKS FKV [+] →→ ALL AK5 AKS AFV AAS [STH] „„“ + ALL AK5 AKS AFV AAS [PLO] „„“ + ALL AK5 AKS AFV AAS [TEL] → 4080	Podbielskistraße 331, 30659 Hannover, (0511)64609-0
Dienststellenlogo ALL AK5 AKS ELL [+] →→ ALL AK5 AKS ELL ELL [URI] → 3001	
Art des Auszugs ALL AK5 AKS ADA [+] →→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“ → 4120	Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem
Art der Ausgabe ALL AK5 AKS ADA [+] →→ „Punktliste“ → 4120 →→ ALL AK5 AKS [ADA] → 4120	Punktliste Lagefestpunkte
Datum der Ausgabe ALL AK5 AKS DAG [+] →→ „Erstellt am “ + ALL AK5 AKS [DAG] → 4080	Erstellt am 27.05.2022

4.2.3 Erläuterungen

Präsentationsregel	Präsentation
Lage oder Position ALL DLR DLL REC/HOC [+] ∨ ALL DLR DLL REC/HOC/HOH [+] ALL DLR DLL REC/HOC [+] →→ „Lage“ → 4107 →→ „System“ + ALL [CRS] → 4100 ALL DLR DLL REC/HOC/HOH [+] →→ „Position“ → 4107 →→ „System“ + ALL [CRS] → 4100	Lage System ETRS89_UTM32 Position System ETRS89_UTM32-h
Höhe ALL DLR DLL NOH [+] →→ „Höhe“ → 4107 →→ „System“ + ALL [CRS] → 4100 ALL DLR DLL HOH [+] →→ „System“ + ALL [CRS] → 4100	Höhe System DE_DHHN2016_NH System ETRS89_h
Erläuterungen →→ „Erläuterungen“ → 4107 →→ „Spalte 1 Punktkenung“ → 4100 →→ „Spalte 2 Punktvermarkung“ → 4100 →→ „Spalte 3 Ostwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 4 Nordwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 5 Ellipsoidische Höhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 6 Höhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 7 Pfeilerhöhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 8 Bemerkungen (falls vorhanden)“ → 4100 <i>Je nach auszugebendem CRS sind die Erläuterungen der Spalten 3 bis 5 entsprechend anzupassen, z.B. bei X,Y,Z Abbildung in Spalte 3 „X in [m]“, in Spalte 4 „Y in [m]“ und in Spalte 5 „Z in [m]“.</i>	Erläuterungen Spalte 1 Punktkenung Spalte 2 Punktvermarkung Spalte 3 Ostwert in [m] Spalte 4 Nordwert in [m] Spalte 5 Ellipsoidische Höhe in [m] Spalte 6 Höhe in [m] Spalte 7 Pfeilerhöhe in [m] Spalte 8 Bemerkungen (falls vorhanden)

4.2.4 Werte

Präsentationsregel	Präsentation
Zeile 1 und 2: Spaltenüberschrift ALL DLR DLL PKN [+] →→ „1“ + „2“ + „3“ + „4“ + „5“ + „6“ + „7“ + „8“ → 4107	1 2 3 4 5 6 7 8
Zeile 3 und folgende: Werte ALL DLR DLL PKN [+] →→ ALL DLR DLL [PKN] + → 4100	2828 026 00
ALL DLR DLL PVM [+] →→ ALL DLR DLL [PVM] + → 4100	2110
ALL DLR DLL EAS/NOR [+] →→ CRS_StreifenAmtlich + „“ ALL DLR DLL [EAS] + ALL DLR DLL [NOR] → 4100	32 597844,575
ALL DLR DLL HOH [+] →→ ALL DLR DLL [HOH] + → 4100	5858033,280
ALL DLR DLL NOH [+] →→ ALL DLR DLL [NOH] + → 4100	78,055
ALL DLR DLL ABS [+] →→ ALL DLR DLL [ABS] + → 4100	30,490
ALL DLR DLL NBM [+] →→ „- „ + ALL DLR DLL [NBM] → 4080	0,900
	- Punktvermarkung ist 1999 erneuert worden
	<i>Weitere Bemerkungen analog.</i>
	<i>Weitere Punkte analog</i>

4.2.5 Fußzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Seitenzahl m ≥ n	

Präsentationsregel	Präsentation
<p>→→ „Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.“ → 4080</p> <p>→→ „Seite “[m]“, von “[n] → 4080</p>	<p>Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.</p> <p>Seite 1 von 1</p>

4.3 Höhenfestpunkte

4.3.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
<p>Rahmen, Trennlinie</p> <p>→→ → 2001</p>	

4.3.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
<p>Landeswappen ALL AK5 AKS EWP [+] →→ ALL AK5 AKS EWP EWP [URI] → 3001 <i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i></p>	
<p>Zuständige Stelle ALL AK5 AKS FKV [+]</p>	

Präsentationsregel	Präsentation
<p>→→ ALL AK5 AKS [FKV] → 4081</p>	<p>Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg</p>
<p>Anschrift Zuständige Stelle ALL AK5 AKS FKV [+]</p> <p>→→ ALL AK5 AKS AFV AAS [STH] „ „ + ALL AK5 AKS AFV AAS [PLO] „ „ + ALL AK5 AKS AFV AAS [TEL]</p> <p>→ 4080</p>	<p>Büchsenstraße 54, 70174 Stuttgart, (0711)95980-0</p>
<p>Dienststellenlogo ALL AK5 AKS ELL [+]</p> <p>→→ ALL AK5 AKS ELL ELL [URI] → 3001</p>	
<p>Art des Auszugs ALL AK5 AKS ADA [+]</p> <p>→→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“ → 4120</p>	<p>Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem</p>
<p>Art der Ausgabe ALL AK5 AKS ADA [+]</p> <p>→→ „Punktliste“ → 4120 →→ ALL AK5 AKS [ADA] → 4120</p>	<p>Punktliste Höhenfestpunkte</p>
<p>Datum der Ausgabe ALL AK5 AKS DAG [+]</p> <p>→→ „Erstellt am “ + ALL AK5 AKS [DAG] → 4080</p>	<p>Erstellt am 27.05.2022</p>

4.3.3 Erläuterungen

Präsentationsregel	Präsentation
Lage ALH DLR DLH REC/HOC [+] ∨ ALH DLR DLH REC/HOC/HOH [+] ALH DLR DLH REC/HOC [+] →→ „Lage“ → 4107 →→ „System“ + ALH [CRS] → 4100	Lage System ETRS89_UTM32
Höhe ALH DLR DLH HOE [+] →→ „Höhe“ → 4107 →→ „System“ + ALH [CRS] → 4100	Höhe System DE_DHHN2016_NH
Erläuterungen →→ „Erläuterungen“ → 4107 →→ „Spalte 1 Punktkennung“ → 4100 →→ „Spalte 2 Punktvermarkung“ → 4100 →→ „Spalte 3 Ostwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 4 Nordwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 5 Höhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 6 Bemerkungen (falls vorhanden)“ → 4100 <i>Je nach auszugebendem CRS sind die Erläuterungen der Spalten 3 und 4 entsprechend anzupassen, z. B. bei GK-Abbildung in Spalte 3 „Rechts in [m]“ und in Spalte 4 „Hoch in [m]“</i>	Erläuterungen Spalte 1 Punktkennung Spalte 2 Punktvermarkung Spalte 3 Ostwert in [m] Spalte 4 Nordwert in [m] Spalte 5 Höhe in [m] Spalte 6 Bemerkungen (falls vorhanden)

4.3.4 Werte

Präsentationsregel	Präsentation
Zeile 1 und 2: Spaltenüberschrift ALH DLR DLH PKN [+] →→ „1“ + „2“ + „3“ + „4“ + „5“ + „6“ → 4107	1 2 3 4 5 6

Präsentationsregel	Präsentation
Zeile 3 und folgende: Werte	
ALH DLR DLH PKN [+] →→ ALH DLR DLH [PKN] + → 4100	8112 002 03
ALH DLR DLH PVM [+] →→ ALH DLR DLH [PVM] + → 4100	3210
ALH DLR DLH REC/HOC [+] →→ CRS_StreifenAmtlich + „ ALH DLR DLH [RAC] + ALH DLR DLH [HOC] → 4100	32 528877,000
ALH DLR DLH HOE [+] →→ ALH DLR DLH [HOE] + → 4100	5448589,000
ALH DLR DLH NBM [+] →→ „- „ + ALH DLR DLH [NBM] → 4080	88,702 - Stützpunkt für Transformation
	<i>Weitere Bemerkungen analog.</i>
	<i>Weitere Punkte analog</i>

4.3.5 Fußzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Seitenzahl $m \geq n$	
→→ „Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.“ → 4080	Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.
→→ „Seite “[m],“ von “[n] → 4080	Seite 1 von 1

4.4 Schwerfestpunkte

4.4.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
Rahmen, Trennlinie →→ → 2001	

4.4.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Landeswappen ALS AK5 AKS EWP [+] →→ ALS AK5 AKS EWP EWP [URI] → 3001 <i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i>	
Zuständige Stelle ALS AK5 AKS FKV [+] →→ ALS AK5 AKS [FKV] → 4081	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Anschrift Zuständige Stelle ALS AK5 AKS FKV [+] →→ ALS AK5 AKS AFV AAS [STH] „“ + ALS AK5 AKS AFV AAS [PLO] „“ + ALS AK5 AKS AFV AAS [TEL] → 4080	Podbielskistraße 331, 30659 Hannover, (0511)64609-0
Dienststellenlogo ALS AK5 AKS ELL [+]	

Präsentationsregel	Präsentation
→→ ALS AK5 AKS ELL ELL [URI] → 3001	
Art des Auszugs ALS AK5 AKS ADA [+] →→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“ → 4120	Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem
Art der Ausgabe ALS AK5 AKS ADA [+] →→ „Punktliste“ → 4120 →→ ALS AK5 AKS [ADA] → 4120	Punktliste Schwerefestpunkte
Datum der Ausgabe ALS AK5 AKS DAG [+] →→ „Erstellt am “ + ALS AK5 AKS [DAG] → 4080	Erstellt am 27.05.2022

4.4.3 Erläuterungen

Präsentationsregel	Präsentation
Lage ALS DLR DLS EAS/NOR [+] ALS DLR DLS EAS/NOR [+] →→ „Lage“ → 4107 →→ „System“ + ALS [CRS] → 4100	Lage System ETRS89_UTM32

Präsentationsregel	Präsentation
Höhe ALS DLR DLS HOE [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „Höhe“ → 4107 →→ „System“ + ALS [CRS] → 4100 ALS DLR DLS HOH [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „System“ + ALS [CRS] → 4100 	Höhe System DE_DHHN2016_NH System ETRS89_h
Schwere ALS DLR DLS SWS [+] <ul style="list-style-type: none"> →→ „Schwere“ → 4107 →→ „System“ + ALS [SWS] → 4100 	Schwere System DHSN2016
Erläuterungen <ul style="list-style-type: none"> →→ „Erläuterungen“ → 4107 →→ „Spalte 1 Punktkennung“ → 4100 →→ „Spalte 2 Punktvermarkung“ → 4100 →→ „Spalte 3 Ostwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 4 Nordwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 5 Ellipsoidische Höhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 6 Höhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 7 Schwere in [m*s⁻²]“ → 4100 →→ „Spalte 8 Vertikaler Schweregradient in [10⁻⁸ m*s⁻²*m⁻¹]“ → 4100 →→ „Spalte 9 Bemerkungen (falls vorhanden)“ → 4100 <p><i>Je nach auszugebendem CRS sind die Erläuterungen der Spalten 3 und 4 entsprechend anzupassen, z.B. bei GK-Abbildung in Spalte 3 „Rechts in [m]“ und in Spalte 4 „Hoch in [m]“.</i></p>	Erläuterungen Spalte 1 Punktkennung Spalte 2 Punktvermarkung Spalte 3 Ostwert in [m] Spalte 4 Nordwert in [m] Spalte 5 Ellipsoidische Höhe in [m] Spalte 6 Höhe in [m] Spalte 7 Schwere in [m*s ⁻²] Spalte 8 Vertikaler Schweregradient in [10 ⁻⁸ m*s ⁻² *m ⁻¹] Spalte 9 Bemerkungen (falls vorhanden)

4.4.4 Werte

Präsentationsregel	Präsentation
Zeile 1 und 2: Spaltenüberschrift ALS DLR DLS PKN [+]	

Präsentationsregel	Präsentation
→→ „1“ + „2“ + „3“ + „4“ + „5“ + „6“ + „7“ + „8“ + „9“ → 4107	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Zeile 3 und folgende: Werte	
ALS DLR DLS PKN [+] →→ ALS DLR DLS [PKN] + → 4100	2828 011 00
ALS DLR DLS PVM [+] →→ ALS DLR DLS [PVM] + → 4100	2100
ALS DLR DLS REC/HOC [+] →→ CRS_StreifenAmtlich + „“ ALS DLR DLS [REC] + ALS DLR DLS [HOC] → 4100	32 594943,000
ALS DLR DLS HOH [+] →→ ALS DLR DLS [HOH] + → 4100	5889754,000
ALS DLR DLS HOE [+] →→ ALS DLR DLS [HOE] + → 4100	124,047
ALS DLR DLS SWW [+] →→ ALS DLR DLS [SWW] → 4100	83,550
ALS DLR DLS VSG [+] →→ ALS DLR DLS [VSG] → 4100	9,81318967
ALS DLR DLS NBM [+] →→ „- „ + ALS DLR DLS [NBM] → 4080	307,0
	- Stützpunkt für Transformation
	<i>Weitere Bemerkungen analog.</i>
	<i>Weitere Punkte analog</i>

4.4.5 Fußzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Seitenzahl $m \geq n$	
→→ „Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.“ → 4080	Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.

Präsentationsregel	Präsentation
→→ „Seite “[m]“, von “[n]” → 4080	Seite 1 von 1

4.5 Referenzstationspunkte

4.5.1 Rahmen, Trennlinie für Zeilen und Spalten

Präsentationsregel	Präsentation
Rahmen, Trennlinie →→ → 2001	

4.5.2 Kopfzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Landeswappen ALR AK5 AKS EWP [+] →→ ALR AK5 AKS EWP EWP [URI] → 3001 <i>Ausgabe in Farbe oder Schwarzweiß</i>	
Zuständige Stelle ALR AK5 AKS FKV [+] →→ ALR AK5 AKS [FKV] → 4081	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
Anschrift Zuständige Stelle ALR AK5 AKS FKV [+]	

Präsentationsregel	Präsentation
→→ ALR AK5 AKS AFV AAS [STH] „ „ + ALR AK5 AKS AFV AAS [PLO] „ „ + ALR AK5 AKS AFV AAS [TEL]	→ 4080 Büchsenstraße 54, 70174 Stuttgart, (0711)95980-0
Dienststellenlogo ALR AK5 AKS ELL [+]	
→→ ALR AK5 AKS ELL ELL [URI]	
Art des Auszugs ALR AK5 AKS ADA [+]	Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem
→→ „Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem“	
Art der Ausgabe ALR AK5 AKS ADA [+]	Punktliste Referenzstationenpunkte
→→ „Punktliste“ →→ ALR AK5 AKS [ADA]	
Datum der Ausgabe ALR AK5 AKS DAG [+]	Erstellt am 27.05.2022
→→ „Erstellt am “ + ALR AK5 AKS [DAG]	

4.5.3 Erläuterungen

Präsentationsregel	Präsentation
Lage oder Position ALR DLR DLR EAS/NOR [+] ∨ ALR DLR DLR EAS/NOR/HOH [+]	

Präsentationsregel	Präsentation
ALR DLR DLR REC/HOC [+] →→ „Lage“ → 4107 →→ „System“ + ALR [CRS] → 4100 ALR DLR DLR REC/HOC/HOH [+] →→ „Position“ → 4107 →→ „System“ + ALR [CRS] → 4100	Lage System ETRS89_UTM32 Position System ETRS89_X-Y-Z
Höhe ALR DLR DLL NOE [+] →→ „Höhe“ → 4107 →→ „System“ + ALR [CRS] → 4100	Höhe System DE_DHHN2016_NH
Erläuterungen →→ „Erläuterungen“ → 4107 →→ „Spalte 1 Punktkennung“ → 4100 →→ „Spalte 2 Name“ → 4100 →→ „Spalte 3 Ostwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 4 Nordwert in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 5 Ellipsoidische Höhe in [m]“ → 4100 →→ „Spalte 6 Höhe in [m]“ → 4100 <i>Je nach auszugebendem CRS sind die Erläuterungen der Spalten 3 bis 5 entsprechend anzupassen, z.B. bei X,Y,Z Abbildung in Spalte 3 „X in [m]“, in Spalte 4 „Y in [m]“ und in Spalte 5 „Z in [m]“.</i>	<i>(Im Beispiel im Format X, Y, Z!)</i> Erläuterungen Spalte 1 Punktkennung Spalte 2 Name Spalte 3 Ostwert in [m] Spalte 4 Nordwert in [m] Spalte 5 Ellipsoidische Höhe in [m] Spalte 6 Höhe in [m]

4.5.4 Werte

Präsentationsregel	Präsentation
Zeile 1 und 2: Spaltenüberschrift ALR DLR DLL PKN [+] →→ „1“ + „2“ + „3“ + „4“ + „5“ + „6“ → 4107	1 2 3 4 5 6

Präsentationsregel	Präsentation
Zeile 3 und folgende: Werte	
ALR DLR DLR PKN [+]	
→→ ALR DLR DLR [PKN] + → 4100	0390 001
ALR DLR DLR NAM [+]	Freiburg
→→ ALR DLR DLR [NAM] + → 4100	
<i>bei XYZ-Abbildungen gilt:</i>	
ALR DLR DLR EAS/NOR/HOH [+]	4236029,536
→→ ALR DLR DLR [EAS] + ALR DLR DLR [NOR] + ALR DLR DLR [HOH] → 4100	583607,460
	4717073,907
<i>bei UTM-Abbildungen gilt:</i>	
ALS DLR DLR EAS/NOR [+]	
→→ CRS_StreifenAmtlich + „“ ALS DLR DLR [EAS] + ALS DLR DLR [NOR] → 4100	32 413795,440
ALR DLR DLR HOH [+]	
→→ ALR DLR DLR [HOH] + → 4100	5316836,875
ALR DLR DLR NOH [+]	
→→ ALR DLR DLR [HOE] + → 4100	364,440
	314,980
	<i>Weitere Punkte analog</i>

4.5.5 Fußzeile

Präsentationsregel	Präsentation
Seitenzahl $m \geq n$	
→→ „Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.“ → 4080	Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z. B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.
→→ „Seite “[m]“, von “[n]“ → 4080	Seite 1 von 1