



## Amtliches Festpunktinformationssystem (AFIS®)

AFIS® ist ein Bestandteil des AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Referenzmodells (AAA®-Modell) der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV). AFIS® enthält die Daten der Festpunkte der Landesvermessung, gegliedert in Lagefestpunkte (LFP), Höhenfestpunkte (HFP) und Schwerfestpunkte (SFP). Der Inhalt und die Struktur dieses Nachweises richten sich nach den bundeseinheitlichen Festlegungen des AFIS - Objektartenkatalogs Version 6.0.

Festpunkte sind das traditionelle Mittel der Landesvermessung, die bundeseinheitlichen geodätischen Raumbezugssysteme an ausgewählten Orten durch konkrete, sicht- und greifbare Objekte (Vermessungsmarken) physisch zu realisieren.

Für die jeweiligen Festpunkte bzw. Vermessungsmarken werden amtliche Lagekoordinaten, Höhenangaben und Schwerewerte bestimmt und im AFIS® nachgewiesen. Somit können diese Festpunkte für den Anschluss jeglicher vermessungstechnischen Arbeiten an die amtlichen geodätischen Raumbezugssysteme genutzt werden.

Die HVBG ist für die Bearbeitung und den Nachweis der auf hessischem Landesgebiet liegenden Festpunkte zuständig und stellt dazu Ausgaben über das AFIS bereit.

### Ausgaben aus dem Amtlichen Festpunktinformationssystem AFIS®

AFIS-Produkte können in Geodaten online kostenpflichtig unter der Nutzerkategorie „Vermessungsstellen“ und dem Bereich „Geodätischer Raumbezug“ oder unter der Kategorie „Fortführungsverfahren ALKIS“ und dem Bereich „Vermessungsunterlagen für das FFV-Verfahren“ bestellt werden. Im Bereich des FFV-Verfahrens finden Sie jedoch nur Produkte für Lagefestpunkte, wobei hier die Abrechnung über die Pauschale des FFV-Verfahrens erfolgt.

Seit Juni 2016 sind unter dem Bereich „Geodätischer Raumbezug“ folgende vier Produktgruppen verfügbar:

1. Digitale Ausgaben
2. Festpunktübersichten
3. Einzelnachweise
4. Punktlisten



Hierzu werden folgende Erläuterungen gegeben:

#### 1. Digitale Ausgaben:

- AFIS-Bestandsausgaben im Format der NAS als XML-Datei

Diese Ausgaben enthalten alle Informationen zu einem Festpunkt, insbesondere auch Lage- und Höhenangaben in früheren Koordinatenreferenzsystemen. Punktskizzen werden über die Bestandsdaten nicht ausgegeben. Die Gebühren berechnen sich nach der Anzahl der abgerufenen Punkte, wobei eine Mindestgebühr erhoben wird.

#### 2. Festpunktübersichten (PDF-Datei)

- Festpunktübersicht für Lage- oder Höhen- oder Schwerfestpunkte
- Festpunktübersicht für Lage- und Höhenfestpunkte oder für Höhen- und Schwerfestpunkte
- Festpunktübersicht für Lage- und Höhen- und Schwerfestpunkte

Bei Festpunktübersichten, in denen Lagefestpunkte dargestellt sind, wird standardmäßig nur das LFP-Zentrum präsentiert. Es kann aber auch eine Ausprägung ausgewählt werden, in dem die LFP-Exzentren dargestellt sind.

Die Festpunktübersichten sind in verschiedenen Maßstäben und Formaten erhältlich. Die Gebühren berechnen sich nach Format und der Anzahl der dargestellten Punktarten.

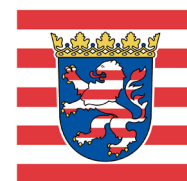
#### 3. Einzelnachweise (PDF-Datei)

- AFIS-Einzelnachweis für Lagefestpunkte (LFP)
- AFIS-Einzelnachweis für Höhenfestpunkte (HFP)
- AFIS-Einzelnachweis für Schwerfestpunkte (SFP)

Ein Einzelnachweis enthält einen Festpunkt mit seinen amtlichen Lagekoordinaten im ETRS89\_UTM32, seiner amtlichen Höhe im DE\_DHHN2016\_NH (soweit vorhanden) und seiner Punktskizze (soweit vorhanden).

Bei Schwerfestpunkten wird zudem der Schwerewert





im DHSN96 angegeben. Dieser ist gleichzusetzen mit dem amtlichen Schwerewert im DHSN2016.

In den Einzelnachweisen sind Angaben zur Punktvermarkung enthalten. Die Punktvermarkung gibt an, mit welcher Marke der Festpunkt im Boden oder an baulichen Anlagen gekennzeichnet ist und auf welche Stelle der Punktvermarkung sich die Koordinaten, Höhen und Schwerewerte beziehen.

In den Einzelnachweisen der Lagefestpunkte, bei denen die Vermarkung aus Pfeiler und Platte besteht, wird zusätzlich die Pfeilerhöhe angegeben. Die Pfeilerhöhe gibt bei dieser Vermarkungsart die Höhendifferenz zwischen Pfeileroberfläche und Plattenoberfläche an. Diese Information wird bei Höhenanschlussmessungen benötigt, da sich die im AFIS für diese Vermarkungsarten mit Bezugspunkt Platte ausgewiesene Höhe auf die Plattenoberfläche bezieht.

In der Punktskizze eines LFP sind in aller Regel auch alle vermarkten Exzentren dargestellt. LFP mit einer Leitnummer zwischen 410 - 490 sind sog. Raumfestpunkte (RFP), die neben einer exakten Lagekoordinate im ETRS89\_UTM32 und einer ellipsoidischen Höhe im ETRS89\_h auch eine qualitativ hochwertige Höhenangabe im amtlichen Höhenbezugssystem DE\_DHHN2016\_NH besitzen. Diese RFP können in Gemarkungen, in denen keine Höhenfestpunkte vorhanden sind, auch als Höhenanschlusspunkte für Messungen im amtlichen Höhenbezugssystem DE\_DHHN2016\_NH dienen.

#### 4. Punktlisten (PDF-Datei)

- AFIS-Punktliste für Lagefestpunkte (LFP)
- AFIS-Punktliste für Höhenfestpunkte (HFP)
- AFIS-Punktliste für Schwerfestpunkte (SFP)

Punktlisten enthalten i.d.R. amtliche Lagekoordinaten im ETRS89\_UTM32 und amtliche Höhen im DE\_DHHN2016\_NH. Punktlisten für Schwerfestpunkte enthalten zudem die Schwerewerte im DHSN96.

In den Punktlisten wird zu den einzelnen Festpunkten die Punktvermarkung als Wertart angegeben. Diese Wertarten sind im AFIS - Objektartenkatalog Version 6.0 auf den Seiten 88 bis 94 erläutert. Die Punktvermarkung gibt an, mit welcher Marke der Festpunkt im Boden oder an baulichen Anlagen gekennzeichnet ist und auf welche Stelle der Punktvermarkung sich die Koordinaten, Höhen und Schwerewerte beziehen.

In den Punktlisten der Lagefestpunkte wird zusätzlich die Pfeilerhöhe angegeben. Die Pfeilerhöhe gibt bei Vermarkungen, die aus Pfeiler und Platte bestehen, die Höhendifferenz zwischen Pfeileroberfläche und Plattenoberfläche an. Diese Information wird bei Höhenanschlussmessungen benötigt, da sich die im AFIS für diese Vermarkungsarten mit Bezugspunkt Platte ausgewiesene Höhe auf die Plattenoberfläche bezieht.

Punktlisten empfehlen sich als Ergänzung zum LFP-Einzelnachweis, wenn mehrere Exzentren bestehen und auch benötigt werden.

### Gebühren für Ausgaben aus dem Amtlichen Festpunktinformationssystem AFIS®

Produkt	Gebühr	Mindestgebühr
<b>Ausgaben aus dem Festpunktnachweis</b>		
Einzelnachweise für LFP, HFP oder SFP als PDF-Datei - je Punkt	10,00 €	
Punktlisten für LFP, HFP oder SFP als PDF-Datei - je Punkt	0,40 €	20,00 €
Bestandsdaten für LFP, HFP oder SFP im Format der Normbasierten Austauschschnittstelle (NAS) - je Punkt	0,90 €	50,00 €
<b>Festpunktübersichten</b>		
Format A4 oder A3, je Blatt und Punktart	10,00 €	
Format A2 bis A0, je Blatt und Punktart	20,00 €	

