

Unterlage 19.0

## Landschaftspflegerischer Begleitplan



Neubau Hellerkreisel  
(L280/L288) in Betzdorf

Maßnahmennummer; A.14-12-0038

Landesbetrieb Mobilität  
Rheinland Pfalz

Goethestraße 9  
65582 Diez



**Schmidt Freiraumplanung**  
Dipl. Ing. Stefan Schmidt  
Friedrichstraße 4  
57627 Hachenburg

im September 2018

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1. Einleitung</b> .....	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	3
1.2 Rechtliche und fachliche Grundlagen .....	3
<b>2. Bestandserfassung</b> .....	4
2.2 Bezugsraum.....	4
2.3 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen.....	6
2.4 Planungsvorgaben .....	24
<b>3. Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen</b> .....	26
3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen.....	26
3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme .....	26
<b>4. Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung</b> .....	28
4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren / Umweltauswirkungen.....	28
4.2 Artenschutzrechtliche Prüfung der Betroffenheit besonders geschützter ... Arten gemäß § 44 BNatSchG / Zusammenfassung.....	30
4.3 FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet DE 5212-302 „Sieg“ / Zusammenfassung .....	31
<b>5. Maßnahmenplanung</b> .....	31
5.1 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes.....	31
5.2 Maßnahmenübersicht .....	32
<b>6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs</b> .....	34

# 1. Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Land Rheinland-Pfalz, vertreten durch den LBM Diez, plant den Neubau des *Hellerkreisels im Zuge der L280 / L288* in Betzdorf, da seit Jahren eine Überlastung dieses Verkehrsknotenpunktes besteht.

*Die L288 verbindet die B414 bei Hachenburg im Süden mit der L280/B62 in Betzdorf. Bei der Nord-Süd-Verbindung handelt es sich laut Landesentwicklungsplan (LEP IV) und Raumordnungsplan um eine großräumige Verbindung, in deren Streckenzug sich der innerörtliche Knotenpunkt L 280/L288 befindet (aus: Erläuterungsbericht HWH, 2016).*

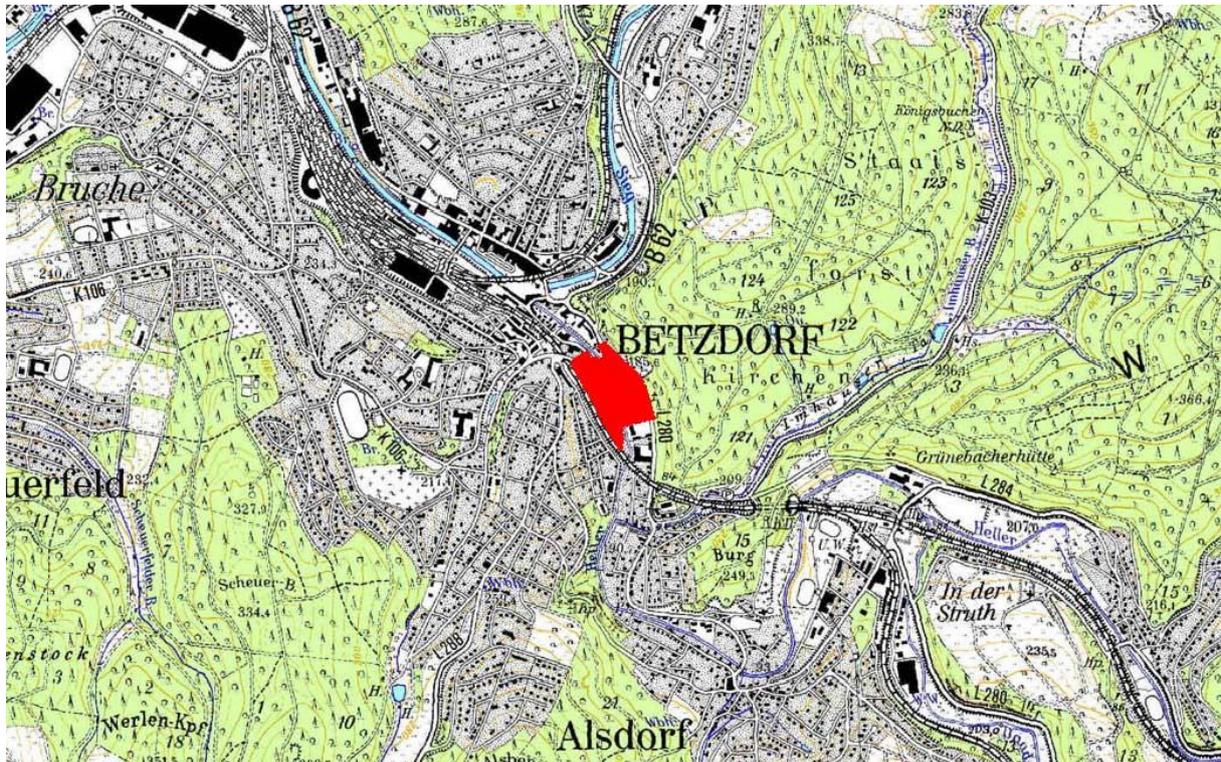
Es ist vorgesehen, den Verlauf der L 288 – aus Richtung Steineroth kommend- parallel zur Eisenbahnstrecke hinter dem Telekom – Gebäude und mit einem neuen Brückenbauwerk über die Heller zu führen, um dann an die L 280 anzubinden, so dass ein Kreisverkehr mit abschnittsweiser Einbahnstraßenregelung um die Stadthalle entstehen würde. Die Hellerstraße selbst wird ebenfalls über einen Kreuzungsbe- reich südlich des Telekomgebäudes angebunden und kann von beiden Seiten befahren werden. Die Baulänge beträgt 881m, die Länge der Anschlüsse 211m. Alle Zwischenstrecken sind nur im Richtungsverkehr befahrbar, so dass sich ein Ringverkehr mit einer Gesamtlänge von 690 m ergibt.

## 1.2 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan wird die landespflegerische Konfliktbewältigung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung gem. §§ 14ff BNatSchG abgearbeitet. Dabei werden die Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau 2011 (RLBP) als Handlungsanleitung für die Bearbeitung zugrunde gelegt.

Der vorliegende LBP umfasst die Bestandserhebung und -bewertung, die Ermittlung der zu erwartenden Eingriffe und die Ableitung der landespflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen als Grundlage zur Durchführung des Vorhabens.

Neben der Erfassung und Bewertung der planungsrelevanten ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten wird in der Konfliktanalyse auf Art, Umfang und zeitliche Einordnung des Eingriffs in Bezug auf den Naturhaushalt mit seiner Pflanzen- und Tierwelt (siehe: *Sonderuntersuchungen Fledermäuse und Avifauna*) sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft eingegangen.



Lage des Untersuchungsgebietes innerhalb von Betzdorf, ohne Maßstab, aus der TK 25

## 2. Bestandserfassung

### 2.1 Methodik der Bestandserfassung

Die Darstellung der biotischen Funktionen als wesentlichem Bestandteil des Naturhaushaltes erfolgt durch die Erfassung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen und Ableitung von deren Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen.

Die Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen (siehe Unterlage 19.1: *Bestand und Konflikte*) erfolgte zum einen im Rahmen von Bestandskartierungen in den Jahren 2008 und 2009 im Vorfeld der Erstellung eines Landespflegerischen Planungsbeitrages zum damals von der Stadt Betzdorf aufgestellten Bebauungsplan *Hellerkreisel*. Vom Stadtrat Betzdorf wurde am 28.11.2007 der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Hellerkreisel“ gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) gefasst und damit das Verfahren eingeleitet. Nach diesem ersten Verfahrensschritt sind allerdings keine weiteren Verfahrensschritte bzw. förmlichen Beteiligungen durchgeführt worden. In 2014, 2015 und 2016 wurden die landespflegerischen Bestandsdaten anhand von Feldvergleichen aktualisiert.

### 2.2 Bezugsraum

Aufgrund der Größe des Plangebietes und der einheitlichen naturräumlichen Gegebenheiten wird die Betrachtung der planungsrelevanten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf den Bezugsraum **Helleraue** beschränkt.

#### **Naturräumliche Gliederung**

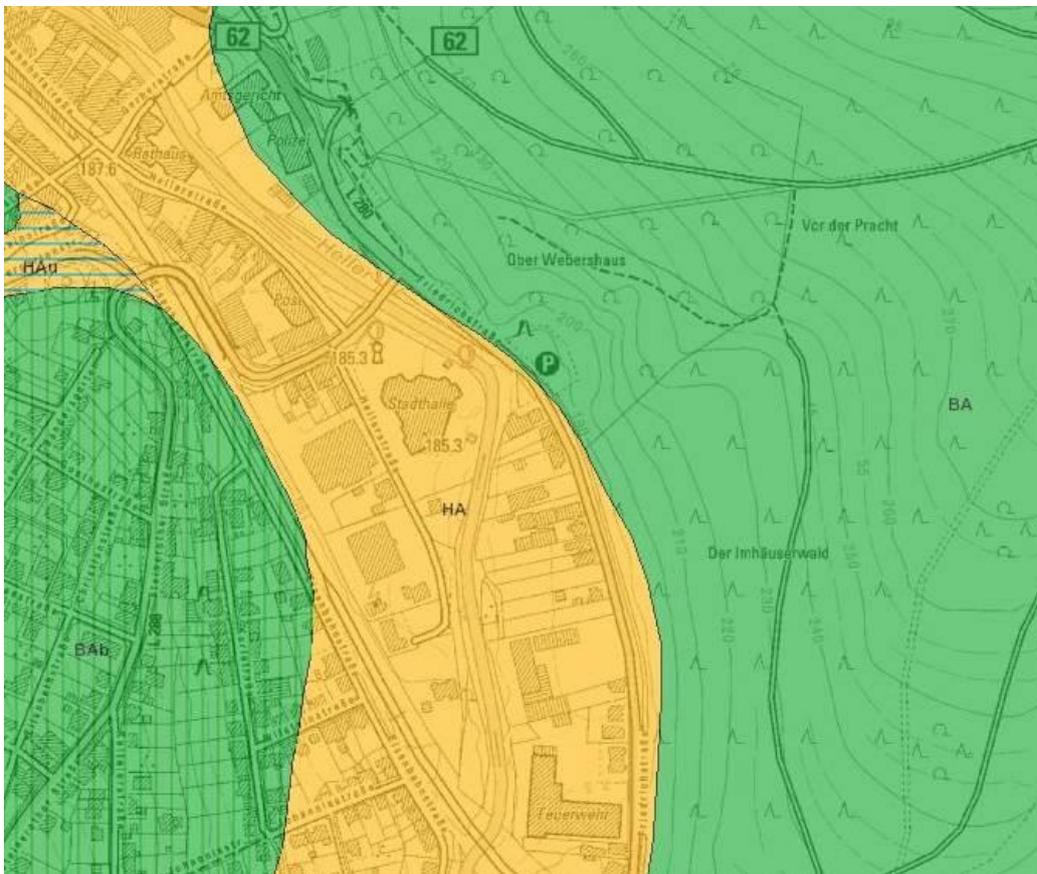
Das Untersuchungsgebiet liegt naturräumlich in der Haupteinheit des „Mittelsiegberglandes“ und hier in der Untereinheit des „Mittelsiegtales“. Das windungsreiche, wechselnd breite Hellertal verläuft im Untersuchungsraum von Südosten nach Nordwesten und ist überwiegend durch den Siedlungsraum der Stadt Betzdorf mit seinen Nutzungen geprägt. Lediglich nach Osten erstrecken sich ausgedehnte, forstwirtschaftlich genutzte, und stellenweise steile Hangbereiche.

### **Relief**

Das Plangebiet befindet sich in der Talau der Heller auf einer Höhe von ca. 185 bis 195 mNN. Das Gelände steigt aus der Tallage nach Südwesten bis zum *Scheuerberg* auf ca. 334 mNN und Nordwesten steil bis zur *Sohle* auf ca. 338 m NN an.

### **HPNV**

Die heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV) bezeichnet die Pflanzengesellschaft, die sich unter den gegebenen Standortverhältnissen ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würde. Sie zeigt das Entwicklungspotential des Gebietes an und unterstützt die Bewertung der Naturnähe der im Planungsgebiet vorkommenden Lebensräume. Ohne menschlichen Einfluss würde in der Helleraue als potentielle, natürliche Vegetation ein Stieleichen-Hainbuchenwald (*Quercus robur*-*Carpinetum betuli*) feuchter Standorte stocken. Auf den westlich und östlich angrenzenden, nicht vom Grundwasser beeinflussten Flächen würde ein Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo*-*Fagetum*) wachsen.



HPNV im Untersuchungsraum (LANIS RLP)

## 2.3 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen

### **Biotopfunktion**

Im Einzelnen wurden im Planungsraum folgende Biotoptypen in Anlehnung an den ‚Vollständigen Biotoptypenschlüssel‘ des Landesamtes für Umweltschutz RLP, erfasst (2008, 2009, 2014, 2015, 2016).

### **Beschreibung der Strukturmerkmale und Nutzungseigenschaften**

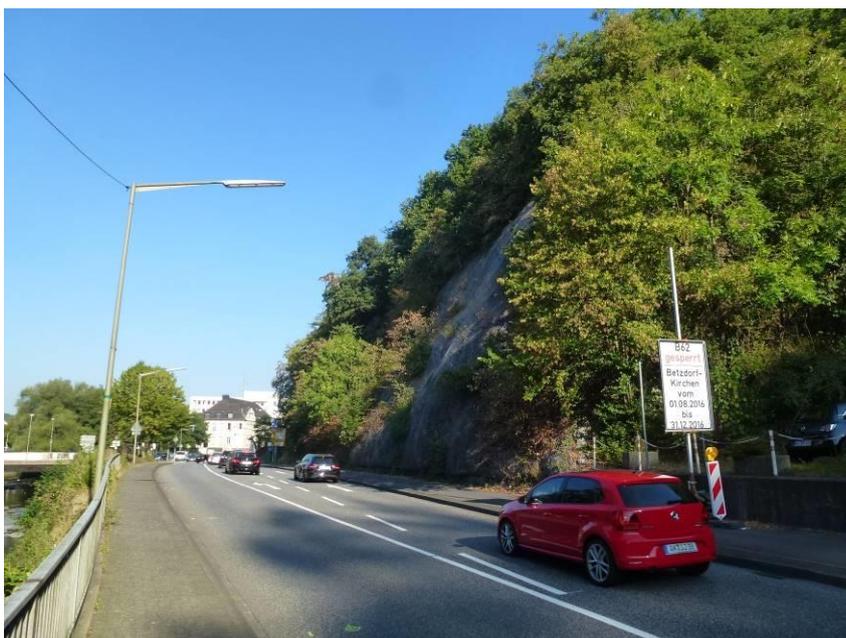
Nutzungseigenschaften	
stj	mäßig intensiv genutzt
stk	intensive Nutzung
stl	ungenutzt, brachgefallen
ta	starkes Baumholz
ta1	mittleres Baumholz
ta2	geringes Baumholz
xb	schutzwürdiger Biotoptyp

### **A Wälder**

#### **Birken- Eichenwald (AB2, stj, ta1)**

Der östlich der L 280 (*Friedrichstraße*) im Bereich des Parkplatzes steil ansteigende, südwestexponierte Hangbereich ist mit einem thermophilen Laubmischwald bestockt, der früher niederwaldartig bewirtschaftet wurde. Auf den teilweise felsigen Steilhängen stockt ein ungleichaltriger Baumbestand aus:

Traubeneiche	Quercus petraea
Stieleiche	Quercus robur
Hainbuche	Carpinus betulus
Birke	Betula pendula
Buche	Fagus sylvatica.



Gesicherter Hangbereich nordöstlich der L280

Im Bereich der Einmündung der L288 auf die L280 sind großflächig felsige Bereiche mit Stahlnetzen gesichert.



Felssicherung an der L280

Der überwiegende Teil des Hangbereiches östlich der Stadthalle ist in der Biotopkartierung RLP als *Wälder zwischen Betzdorf und Herkersdorf* (BK-5213-0113-2009) erfasst: „Das Gebiet stellt für Hochwald, Niederwald, Quellbach und Felsen bewohnende Arten ein bedeutendes Trittsteinbiotop im Betzdorfer Siegtal und im Nördlichen Hellerbergland dar“.

### **Vorwald/ Pionierwald (AU2)**

Der ebenfalls östlich der L 280 weiter südlich im Hangbereich stockende Pionierwald ist aus einem Kahlschlag des hier ehemals vorhandenen Fichtenbestandes hervorgegangen. Die Naturverjüngung ist geprägt durch einen lichten, vorwaldartigen Bewuchs aus

Stieleiche  
Hainbuche  
Birke  
Fichte  
Hasel  
Brombeere

Quercus robur  
Carpinus betulus  
Betula pendula  
Picea abies  
Coryllus avellana  
Rubus spec.



Vorwald östlich der L280 gegenüber dem Feuerwehrgebäude

## B Gehölze

### Gehölzstreifen (BD3, ta2)

Im Südwesten des Untersuchungsraumes wächst auf der Bahnböschung zwischen der *Eisenbahnstraße* und den Gleisanlagen ein schmaler, einreihiger Gehölzsaum aus

Stieleiche	<i>Quercus robur</i> , ca. 30-40 jährig
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i> , ca. 30-40 jährig
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i> , Jungwuchs
Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i> , ca. 20-25 jährig
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Brombeere	<i>Rubus spec.</i>

Außerdem befinden sich in diesem Gehölzbestand zwei ca. 30-40 Jahre alte Apfelbäume.



Eisenbahnstraße mit Gehölzstreifen auf Bahnböschung

### Bachufergehölz (BE4, ta1 - ta2)

Die Heller ist vom südlichen Rand des Untersuchungsraumes bis zur Stadthalle fast durchgehend von einem schmalen, ca. 15-40 Jahre alten Saum aus

Schwarzerle	Alnus glutinosa
Esche	Fraxinus excelsior
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Salweide	Salix caprea

bewachsen. Die lückige Krautschicht besteht überwiegend aus Efeu, großer Brennessel, drüsigem Springkraut, Rohrglanzgras und Japan - Staudenknöterich.

Gerade das östliche Ufer nördlich der Hellerbrücke ist durch einen dichten Baumbestand mit Dominanzbeständen baum- und strauchartiger Weiden gekennzeichnet:

Salix alba	Silberweide
Salix caprea	Salweide
Salix fragilis	Bruchweide
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Esche	Fraxinus excelsior

Die *Heller bei Betzdorf* unterliegt mit ihrem Uferbewuchs bis auf den Bereich des Brückenbauwerks im Zuge der L288 dem Pauschalschutz des § 30 BNatSchG (BT-5213-0495-2009). Sie ist zudem Teil des FFH- Gebietes *Sieg*.

Punktuell finden sich innerhalb des abschnittsweise mit Wasserbausteinen gesicherten Uferbereiches Ablagerungen von Gartenabfällen und Gewerbemüll. Auch wachsen hier aus den angrenzenden Gärten eingewanderte, einzelne Lärchen, Robinien, Hybridäpfeln sowie Fichten im Uferbereich der Heller.



Ufergehölz am östlichen Hellerufer mit Blick in Richtung Friedrichstraße

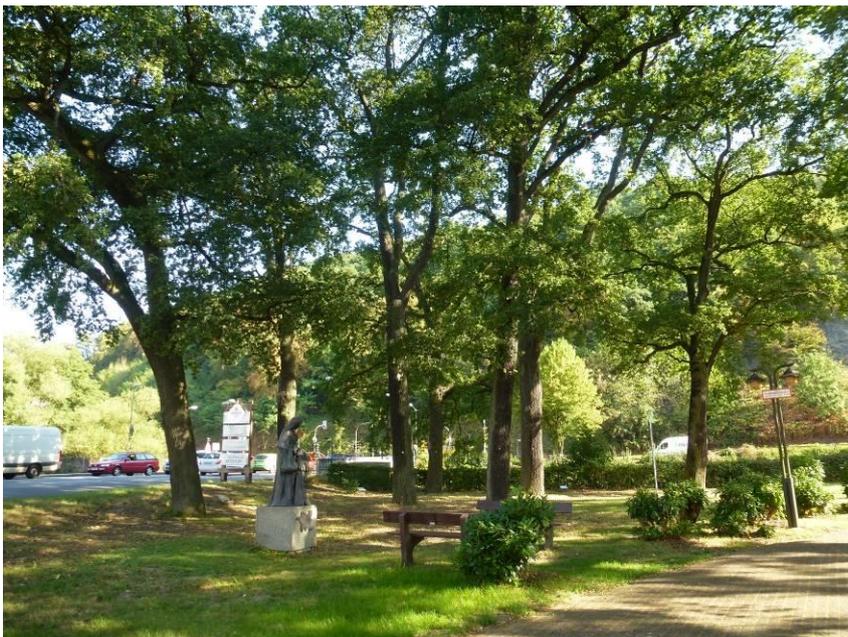


Westliches Hellerufer mit Blick zum Feuerwehrhaus

### **Baumgruppe (BF2, ta, xb)**

Die im ehemaligen "Blücherhain" an der Stadthalle stockenden, 13 Stck., über 100 Jahre alten Stieleichen sind als Naturdenkmal *'Baumgruppe am ehem. St. Josephs-Krankenhaus in Betzdorf'* (ND 132.063 des Landkreises Altenkirchen) gem. § 22 LNatSchG RLP geschützt. Der für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wertvolle Gehölzbestand ist in den Außen- und Gastronomiebereich der Stadthalle Betzdorf eingebunden und überwiegend mit Rasen und Ziergehölzen untergrünt.

Als Vorbelastung insbesondere für die Lebensraumfunktion der Fledermäuse gelten die Außengastronomie einschließlich Beleuchtung sowie der Stadthallenbetrieb im Haupteingangsbereich gerade in den Abendstunden.



Altbaumbestand an der Stadthalle (Naturdenkmal)

### **Siedlungsgehölze (BJ0, stl, stk)**

Im gesamten Untersuchungsraum befinden sich entlang von Verkehrsflächen oder am Rand von gewerblich genutzten Bereichen kleinere Grünflächen mit Einzelbäumen, Ziergehölzen oder Boden deckenden Pflanzungen.

Der Eingangsbereich zum ehemaligen EDEKA Markt von der L288 ist beidseitig eingegrünt. Neben zwei ca. 15 -20 Jahre alten, herzblättrigen Erlen (*Alnus cordata*) wurden hier Schneebeere, Hartriegel, Deutzie und Hasel gepflanzt.



Gehölzbestand an der Einfahrt zum ehem. EDEKA Markt

Der innerstädtische Grünstreifen zwischen dem Postgebäude an der *Hellerstraße* und der Heller wird geprägt von einer Baumreihe aus Winterlinden, die die einzelnen Stellplatzflächen abgrenzen und Pflanzbeeten mit Beetrosen, Berberitzen, Kirschlorbeer und Spiersträuchern. Im Kreuzungsbereich zur L 288 wächst zudem eine ca. 30 Jahre alte Roßkastanie.

Das Abstandsgrün zwischen der L280 und der Stützmauer an der Heller ist geprägt durch einen verbrachten Schneebeerenbestand und eine mehrtriebige Hainbuche (ca. 25-30 Jahre alt).

Die Grünflächen um die Stadthalle werden im Schatten des Eichenbestandes von Rhododendron- Pflanzungen und einem dichten Unterwuchs aus Efeu. Die südexponierten Bereiche sind mit Zierkirschen, Beetrosen und einer Hängebuche bepflanzt.

### **G Felsen**

#### **Sekundärer Silikatfels (GA4)**

Dieser, dem Pauschalschutz des §30 BNatSchG (BT 5213-0497-2009) unterliegende, sekundäre Silikatfels befindet sich im Übergang des Parkplatzes an der Friedrichstraße (L280) zu den oberhalb stockenden Birken- Eichenmischwaldbeständen. Die moosreiche Felswand des *Alten Steinbruchs an der L280 am Ortsrand von Betzdorf* sowie der Böschungsfuß dieses ehemaligen Steinbruchs sind stark zugewachsen und am Fuß mit einer Gabionenwand gegen Steinschlag abgegrenzt. Der durch loses Gestein gekennzeichnete Hangbereich weist zudem keine Strauch- und Krautschicht auf. Kennzeichnend ist ein lockerer Bewuchs aus Eichen und Hainbuchen.



Ehemaliger Steinbruch im Hangbereich über dem Parkplatz

Bestandbildende Gehölze im Bereich der Silikاتفelsen sind:

Hainbuche	Carpinus betulus
Birke	Betula pendula
Stieleiche	Quercus robur
Traubeneiche	Quercus petraea
Haselnuss	Corylus avellana

### **Stollen (GE2)**

Am westlichen Rand des ehemaligen Steinbruchs (GA4) befindet sich ein Stollen, der jedoch nur eine Tiefe von ca. 5 m aufweist und als Teil als *Wälder zwischen Betzdorf und Herkersdorf* (BK-5213-0113-2009) in der Biotopkartierung RLP erfasst ist. Hier finden sich zudem umfangreiche Müllablagerungen.



## F Gewässer

### Heller (FO1)

Die Heller als Gewässer II. Ordnung durchfließt das Plangebiet von Süden kommend in nordwestlicher Richtung und mündet in Betzdorf im Bereich des Busbahnhofs in die Sieg.

Das Gewässer weist aufgrund der angrenzenden Bebauung, der abschnittsweise befestigten Uferbereiche und auch wegen nachhaltiger Veränderungen im Sohlsubstrat (Abwasserkanal) nur eine *sehr stark verändert* Strukturgüte auf. Die Gewässergüte wird gemäß *geoportale Wasser RLP* als *gering belastet* angegeben.

Der Lauf der Heller wurde im Zuge der letzten Jahrzehnte insbesondere durch den Bau von Stützmauern und Uferbefestigungen begradigt und verändert.

Stellenweise finden sich zudem Ablagerungen von Gartenabfällen sowie zum Teil nicht standortgerechte Vegetationsbestände aus Neophyten oder Ziergehölzen und Koniferen.

Die Heller ist Teil des FFH – Gebietes ‚Sieg‘ (FFH-5212-302) und bis zur Einmündung in die Sieg als LRT 3260 ‚*Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion*‘ erfasst (LANIS; RLP).

In der Biotopkartierung RLP ist der Fluß als ‚Heller bei Betzdorf‘ (BK-5213-0115-2009) dargestellt.

Sie unterliegt mit ihren Ufersäumen zudem innerhalb des Untersuchungsraumes dem Pauschalschutz des § 30 BNatSchG.



Heller im Bereich der Stadthalle mit Blick zur Brücke im Zuge der L288



Hellerufer nördlich der Hellerbrücke

## **K Säume**

### Ruderaler, trockener Saum (KB1)

Entlang des geschotterten Parkplatzes südlich der Stadthalle befindet sich ein schmaler, unregelmäßig gemähter Wiesensaum zwischen der Schotterfläche und dem angrenzenden Privatgarten.

## **H Anthropogene Biotope**

### **Bahngelände (HD9)**

Im Westen des Plangebietes verläuft die Bahnstrecke Betzdorf – Dillenburg in Dammlage parallel zur *Eisenbahnstraße*. Die Böschungen zum Gelände des ehemaligen EDEKA –Marktes sowie zur gegenüberliegenden *Eisenbahnstraße* werden regelmäßig gemäht weisen neben einer immer wieder auf den Stock gesetzten Schlagflurgesellschaft mit Bergahorn, Hasel Salweide und Brombeere auch einzelne, aufgeastete, hochstämmige, ca. 30 -40 Jahre alte Eschen im Bereich des Telekomgebäudes auf. Die einzelnen Gehölze verdichten sich in südlicher Richtung zu einem von Fichtenhecken geprägten Gehölzstreifen, der die Gartenflächen des Gewerbebetriebs und des Privathauses gegen das Bahngelände abgrenzt.



Stellplatzflächen am ehem. EDEKA Markt mit Bahnböschung



Abgängige Eschen hinter dem Gebäude der Telekom  
Entfällt im Zuge der Straßenbaumaßnahme

#### **Gartenbrache (HJ4)**

Östlich der Heller hat sich bis zur Friedrichstraße durch Nutzungsaufgabe aus einem ehemaligen Gartengrundstück eine Brache mit einigen, ca. 40-50 Jahre alten, halbstämmigen Obstbäumen entwickelt. Zur L288 hin befinden sich ein Wohnhaus mit Scheune, die jedoch beide nicht mehr genutzt werden. In diesem Umfeld hat sich ein kleinerer, ca. 15-20 Jahre alter Gehölzbestand aus Salweiden- und Bergahornnaturverjüngung entwickelt.



Gartenbrache zwischen Heller und Friedrichstraße im Bereich der geplanten Anbindung.



Blick vom Hellerufer in Richtung Friedrichstraße

### **Grünanlage / Park (HN0, HJ1)**

Nordöstlich der Hellerbrücke wurde in den letzten Jahren eine kleine parkähnliche, öffentliche Grünfläche mit einer zentralen Rasenfläche sowie einer mit Ziergehölzen (und Schmuckstauden bepflanzten Böschung zur L 280 angelegt. Das Hellerufer ist weiterhin mit einer Weiden- Baumreihe (siehe BE4) bestockt. Der Zugang erfolgt über Rasengittersteine von einem Fußweg über die Hellerbrücke.



Öffentliche Grünanlage an der Heller

### **Wohnbauflächen mit Nutz- und Ziergärten (HN0, HJ1)**

Entlang der *Steinerother Straße* (L288), im Bereich der *Friedrichstraße* (L280) und auch der *Eisenbahnstraße* westlich der Bahnstrecke befinden sich in stellenweise verdichteter Bauweise Ein- und Mehrfamilienhäuser. Die an die Wohngebäude angrenzenden privaten Grünflächen sind überwiegend gärtnerisch gestaltet und weisen neben einem umfangreichen Koniferenbestand auch einige ältere Laub- und Obstbäume auf.



Hausgärten zwischen Heller und Friedrichstraße

### **Gewerbe- und Mischbauflächen (HN1)**

Neben den o.g. Wohnbauflächen (HN0) werden große Teile des Plangebietes gewerblich genutzt. Neben einem ehemaligen EDEKA – Lebensmittelmarkt, dem Postgebäude, der Stadthalle, den Gebäuden der Firmen *Liquisign*, *AllroundTec* und der *Telekom* finden sich zudem einige kleinere Betriebe in der Friedrichstraße, die alle

durch teilweise großflächig befestigte Stellplatz- und Lagerflächen gekennzeichnet sind (Sonnenstudio, Reifenhändler).

### **Stützmauer (HN2)**

Das Hellerufer östlich der bestehenden Hindenburgbrücke wird zur L 280 hin von einer mit Bruchsteinen verblendeten, ca. 90 m langen und bis zu 4,50 m hohen Mauer abgefangen. In den Spalten und Fugen haben sich auch von den angrenzenden, gärtnerisch gestalteten Grünflächen ausgehend, Ziergehölze (Schneebeere, Cotoneaster) sowie Eschen- und Salweiden- Naturverjüngung angesiedelt. Der Bewuchs in der Mauer wurde im Winter 2016 zurückgeschnitten, hat sich aber durch Stockausschlag neu ausgebildet.



Stützmauer an der Heller

### **Stellplatzflächen (HV1, HV2)**

Im gesamten innerörtlichen Bereich des Plangebietes befinden sich KFZ- Stellplatzflächen, die größtenteils versiegelt (HV1) oder mit Schotter und Splitt (HV2) befestigt sind.

## **V Verkehrswege**

### **Landes- und Gemeindestraßen (VA2, VA3)**

Sämtliche Gemeindestraßen (*Eisenbahnstraße, Hellerstraße* = VA3) und Landesstraßen (*L280, L288* = VA2) im Untersuchungsraum sind bituminös befestigt oder gepflastert und weisen im Seitenraum auch Gehwege und Stellplatzflächen auf. Sie besitzen keine Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen.

## Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

Im Zuge der faunistischen Grundlagenermittlung wurde 2013 in Abstimmung mit dem LBM Diez eine Fledermaussonderuntersuchung durchgeführt (**BG NATUR**, Dipl. Biologe M. Fuhrmann und **BRNL**, Dipl. Geograph M. Kunz). Neben dem Artnamen werden in der nachfolgenden Tabelle der Schutzstatus der im Plangebiet nachgewiesenen Fledermäuse sowie ihr Status im Untersuchungsgebiet dargestellt:

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Rote Liste RLP	Rote Liste BRD	Anhang VS- / FFH-RL	BNatSchG	Status im Planungsbe- reich
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	–	IV	strenger Schutz	Quartierpotenziale (Sommer-vorkommen) hinter Fassadenverkleidung/Rolladensäulen usw. der geplanten Abrissgebäude sowie hinter absterbender Borke an absterbenden Ästen von Bäumen, Jagdhabitats nachgewiesen
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	n.a.	D	IV	strenger Schutz	
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	2 / 2	V / 2	IV / IV	strenger Schutz	Jagdhabitats nachgewiesen (eine Artdifferenzierung anhand der Ortungsrufe ist nicht möglich), Quartierpotenziale an Gebäudefassaden und Bäumen
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	–	IV	strenger Schutz	Quartierpotenziale (Sommer-vorkommen) in Spalten von Brückensäulen und in Stützmauer der Uferbefestigung sowie in Löchern der Hausfassaden der geplanten Abrissgebäude (insbesondere entlang in Nähe des Ufers des Hellerbachs)

Aus der Untersuchung ergibt sich insbesondere für den alten Eichenbestand an der Stadthalle mit Stammlöchern und teils absterbender Borke eine mögliche Eignung als Fledermausquartier z.B. für Zwergfledermäuse. Das gilt auch für die älteren Obstbäume auf der Gartenbrache westlich der Friedrichstraße sowie den hier anzutreffenden alten Gebäudebestand. Auch der ältere Baumbestand entlang der Heller weist eignet sich als Fledermausquartier (Zwergfledermaus). Die sonstigen und hier insbesondere jüngeren Gehölzbestände besitzen dagegen keine Quartierfunktion für Fledermäuse. Dagegen sind einige Hausfassaden, Dachüberstände oder Spalten hinter Holzvertäfelungen für spaltenbewohnende Fledermäuse geeignet.

Zudem wurden im Untersuchungsgebiet folgende Brutvogelarten nachgewiesen:

Deutscher Artnamen	Bemerkung
Amsel	
Blaumeise	
Buchfink	
Elster	

Deutscher Arname	Bemerkung
Gartengrasmücke	
Gebirgsstelze	Pot. Brut an Brückenbauwerk
Kohlmeise	
Mönchsgrasmücke	
Rotkehlchen	
Stieglitz	
Stockente	
Sumpfmeise	
Zaunkönig	
Zilpzalp	

## Bewertung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen

### Wälder

Die Waldflächen besitzen aufgrund ihrer extensiven Bewirtschaftung, die in steilen Teilbereichen fast vollständig aufgegeben ist, der standortgerechten Bestockung, ihrer Exposition, ihres unterschiedlichen Alters und auch wegen ihrer vernetzenden Funktion zu den östlich und nordöstlich angrenzenden Wäldern im Imhäuser Bachtal eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie für das Landschaftsbild im Hellertal.

Bei den jungen Pioniergehölzbeständen ist im Zuge der natürlichen Sukzession langfristig von der Entwicklung artenreicher Lebensräume auszugehen, die insbesondere mit den nordöstlich angrenzenden Waldflächen als Vernetzungskorridor und wertvoller Lebensraum u.a. für Vögel und Fledermäuse dienen können.

Der überwiegende Teil des Hangbereiches östlich der Friedrichstraße (L288) ist zudem in der Biotopkartierung RLP als *Wälder zwischen Betzdorf und Herkersdorf* (BK-5213-0113-2009) erfasst: „Das Gebiet stellt für Hochwald, Niederwald, Quellbach und Felsen bewohnende Arten ein bedeutendes Trittsteinbiotop im Betzdorfer Siegtal und im Nördlichen Hellerbergländ dar“.

Vorbelastungen ergeben sich insbesondere durch die Trennwirkung der *Friedrichstraße*, welche aus dem Verkehrsaufkommen sowie der angrenzenden Wohn- und Mischbaunutzung resultiert.

### Gehölze

Gerade das Bachufergehölz entlang der Heller stellt zusammen mit dem alten Baumbestand an der Stadthalle einen wertvollen Lebensraum mit Quartiereignung für Vögel und Fledermäuse dar. Die Eichen und eine Buche weisen Stammlöcher und abstehende Borkenpartien an Seitenästen auf. Eine Eignung als Fledermausquartier z.B. für Zwergfledermäuse ist für die Altbäume an der Stadthalle als auch für die Bachufergehölze im Bereich des Brückenbauwerks gegeben. Auch die vernetzende und die Bebauung gliedernde Funktion der Gehölze entlang der Heller ist in hohem Maße wertgebend für die Gehölzstrukturen. Vorbelastend wirken jedoch die

punktuell standortfremden Ziergehölze, die zum Teil aus den angrenzenden Privatgärten eingewandert sind.

Die Siedlungsgehölze innerhalb und am Rande der Gewerbe- und Mischbauflächen tragen mit zu einer nachhaltigen Gliederung des Stadtbildes bei. Ihre Biotopfunktion als Lebensraum und vernetzendes Landschaftselement ist aufgrund der Vorbelastungen von angrenzenden Verkehrs- und Siedlungsflächen von geringer Bedeutung.

### **Felsen**

Die Bedeutung der zugewachsenen, sekundären Silikatfelsen wurde nicht explizit im Rahmen der Vogel- und der Fledermausuntersuchungen überprüft, dürfte aber aufgrund einer nur geringen Störungsintensität in den steilen Hangbereichen inen mäßig hohe bis hohe Bedeutung als Lebensraum insbesondere auch für xerotherme Tier- und Pflanzenarten besitzen.

Die Bedeutung des Stollens ist wegen der Müllablagerungen und der geringen Tiefe von nur ca. 5 m für den Arten- und Biotopschutz und hier insbesondere als Fledermauslebensraum als gering bis nicht geeignet zu bewerten.

### **Heller**

Die Heller als Mittelgebirgsfluss mit ihren vernetzenden Ufergehölzstreifen besitzt trotz der teilweise erheblichen und nachhaltigen Vorbelastungen angrenzender Nutzungen (Wohnen, Gewerbe) eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Dies kommt auch in der Ausweisung als Lebensraumtyp *Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe* und Teil des FFH- Gebietes *Sieg* zum Ausdruck. Zudem ist die Heller in der Biotopkartierung RLP als schützenswerter Biotop erfasst und unterliegt dem Pauschalschutz des § 30 BNatSchG. Für das Gewässer ist in der *Planung Vernetzter Biotopsysteme RLP* (1991) eine naturnahe Entwicklung vorgesehen, die insgesamt die lineare Austauschfunktion verbessern soll. Die Gewässerstrukturgüte hingegen ist stark verändert, was u.a. den Steinstickungen im Uferbereich, den standortfremden Gehölze, den Stützmauern und dem Schmutzwasserkanal im Gewässerbett geschuldet ist. Auch wird die lineare Vernetzungsfunktion gerade auch in Bezug auf das Jagdverhalten der Fledermäuse durch die quer zum Gewässer verlaufende Hindenburgbrücke an der Post beeinträchtigt.

### **Anthropogene Biotope**

Die durch Nutzungsaufgabe entstandenen Gartenbrachen besitzen im direkten räumlichen Zusammenspiel mit der Heller und den begleitenden Bachufergehölzen eine hohe Bedeutung und Austauschfunktion für den Arten – und Biotopschutz. Wertgebend ist die relative Abgeschlossenheit, die fehlende Nutzung und die Anbindung an die Heller, die wiederum eine lineare Vernetzungssachse innerhalb der Bebauung darstellt.

Die privaten und öffentlichen Grünflächen besitzen aufgrund der teilweise intensiven Nutzung und Pflege, der Belastung durch die angrenzenden Verkehrsflächen und wegen des hohen Anteils an Ziergehölzen nur eine geringe Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere. Jedoch tragen sie in erheblichem Umfang zur Gliederung des Stadtbildes und zur Erhöhung der jeweiligen örtlichen Aufenthaltsqualität bei.

Stellplatz- und Verkehrsflächen sowie die Bahnanlage besitzen innerhalb des Plangebietes keine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie das Landschaftsbild.

### **Natürliche Bodenfunktion**

Die Gesteine des Untersuchungsgebietes wurden im Unterdevon abgelagert. Es handelt sich um Tonschiefer mit Grauwacke-Sandsteineinschaltungen. Teilweise stehen im Auebereich der Heller bis zu 2,00m mächtige, alluviale Schichten aus Kies und Sanden an. Als Böden haben sich hieraus Parabraunerden gebildet. Im Auebereich des Gewässers sind zum Pseudogleye zu erwarten. Als Bodenarten herrschen schluffiger Lehm bis schluffiger Ton vor. Aus Hochwasserereignissen haben sich auf den unbebauten, tiefer liegenden Flächen Auelehm- Ablagerungen gebildet.

Vorbelastungen der Böden ergeben sich durch stoffliche Bodenbelastungen sowie Versiegelungen im Bereich der Verkehrsflächen und Bebauung.

### **Bewertung der natürlichen Bodenfunktion**

Die Böden innerhalb des Untersuchungsraumes besitzen aufgrund der erheblichen und nachhaltigen Vorbelastungen (Versiegelung, Überformung, Anschüttung, Abgrabungen) nur eine geringe Bedeutung für die natürliche Bodenfunktion.

### **Landschaftswasserhaushalt**

Der Untersuchungsraum liegt nach Angaben der ‚Hydrogeologischen Übersichtskarte Rheinland- Pfalz‘ im Bereich von gering ergebnigen Kluft- und Grundwasserleitern, wobei der direkte Auenbereich aufgrund des hohen Porenvolumens (Kiese, Sande) auch größere Grundwassermengen aufweist und dadurch eine wichtige Funktion für den Wasserhaushalt im Randbereich der Heller aufweist.

Die Heller als Gewässer II. Ordnung durchfließt das Plangebiet von Süden nach Nordwesten bis zur Mündung in die Sieg im Bereich des Busbahnhofs Betzdorf. Die Uferbereiche sind innerhalb des Untersuchungsraumes im innerstädtischen Bereich ab der Stadthalle bachabwärts wenig naturnah ausgebildet, abschnittsweise bepflanzt oder auch mit standortgerechten Gehölzen bestockt sowie im südlichen Teil weitgehend befestigt (*Steinstickungen*) oder mit Mauern eingefasst. Die Heller ist Teil des FFH – Gebietes ‚Sieg‘, in der Biotopkartierung RLP als ‚Heller bei Betzdorf‘ erfasst und unterliegt innerhalb des Untersuchungsraumes dem Pauschalschutz des §30 BNatSchG.

### **Bewertung des Landschaftswasserhaushaltes**

Trotz der erheblichen und nachhaltigen Vorbelastungen durch Steinschüttungen im Uferbereich, dem Verlegen eines Abwasserkanals sowie den randlichen Stützmauern besitzt das Gewässer gerade im innerstädtischen Bereich von Betzdorf eine wichtige Regulations- und Vernetzungsfunktion.

### ***Klimatische/ Lufthygienische Ausgleichsfunktion***

Im Siegtal herrscht ein wintermildes, im Sommer ein mäßig warmes Klima vor mit Niederschlägen von ca. 950 mm im Jahr. Die klimatische Funktion des Plangebietes ist jedoch heute schon bis auf die bewaldeten Hangbereiche durch eine fast vollständige Überbauung und Versiegelung geprägt.

### ***Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion***

Die Heller selbst besitzt für die Kühlung erwärmter und belasteter, innerstädtischer Luftmassen und vor allem für deren Abtransport eine wichtige bioklimatische und lufthygienische Funktion innerhalb des innerstädtischen Bereiches von Betzdorf.

### ***Landschaftsbildfunktion / Landschaftsgebundene Erholungsfunktion***

Das in unterschiedlich dimensionierte *Kleinräume* gegliederte Landschaftsbild innerhalb des Untersuchungsraumes wird durch die innerstädtische Bebauung mit einem hohen Versiegelungsgrad, die Verkehrsflächen (Straßen, Eisenbahn, Parkplätze) sowie zahlreiche gliedernde Landschaftselemente geprägt.

Die Heller mit ihrem raumbegrenzenden Bewuchs besitzt eine besondere leitende Funktion innerhalb des Talraumes.

Darüber hinaus prägen die Altbäume im Bereich der Stadthalle über den Gastronomiebereich hinaus das Ortsbild nachhaltig.

Eine weitere, für das Landschaftsbild prägende Raumgrenze stellt der östlich an die L 288 angrenzende Wald der steil aufragenden Hangbereiche dar.

Einrichtungen einer landschaftsgebundene Erholungsfunktion sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

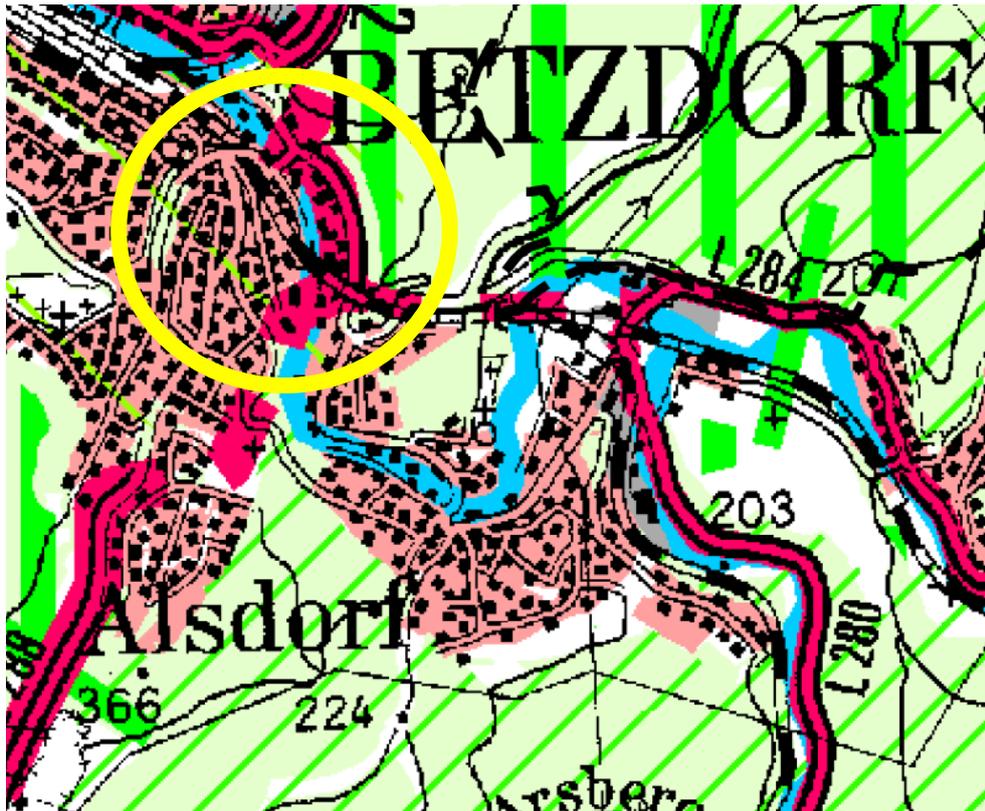
### ***Bewertung der Landschaftsbildfunktion sowie der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion***

Das Hellertal weist innerhalb der Stadt Betzdorf nur eine geringe Anzahl an naturraumtypischen Landschaftsräumen auf. Neben einem hohen Versiegelungsgrad fehlen durchgehend raumwirksame Leitlinien. Es dominieren Kleinräume wie kleinere öffentliche Grünflächen an der Heller oder um die Stadthalle mit einer mäßig hohen Landschaftsbild- und Erholungsfunktion. Vorbelastungen und visuelle Störungen ergeben für den Untersuchungsraum insgesamt nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung.

## 2.4 Planungsvorgaben

### Regionaler Raumordnungsplan

Im aktuellen *Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein- Westerwald* grenzen östlich an die Hangbereiche der L288 Flächen eines Regionalen Grünzuges an. Die sonstigen innerstädtischen Bereiche sind als Siedlungsflächen für Wohnen gekennzeichnet und von großräumigen und überregionalen Straßenverbindungen überlagert. Der innerstädtische Bereich von Betzdorf ist zudem als *Erholungsraum* ausgewiesen. Die Heller ist zudem als *Gewässer für die natürliche Fließgewässerentwicklung* dargestellt.



Lage des Untersuchungsraumes

### Planung Vernetzter Biotopsysteme

Die Planung Vernetzter Biotopsysteme Rheinland Pfalz sieht als *Zielkonzeption* die naturnahe Entwicklung der Heller vor.

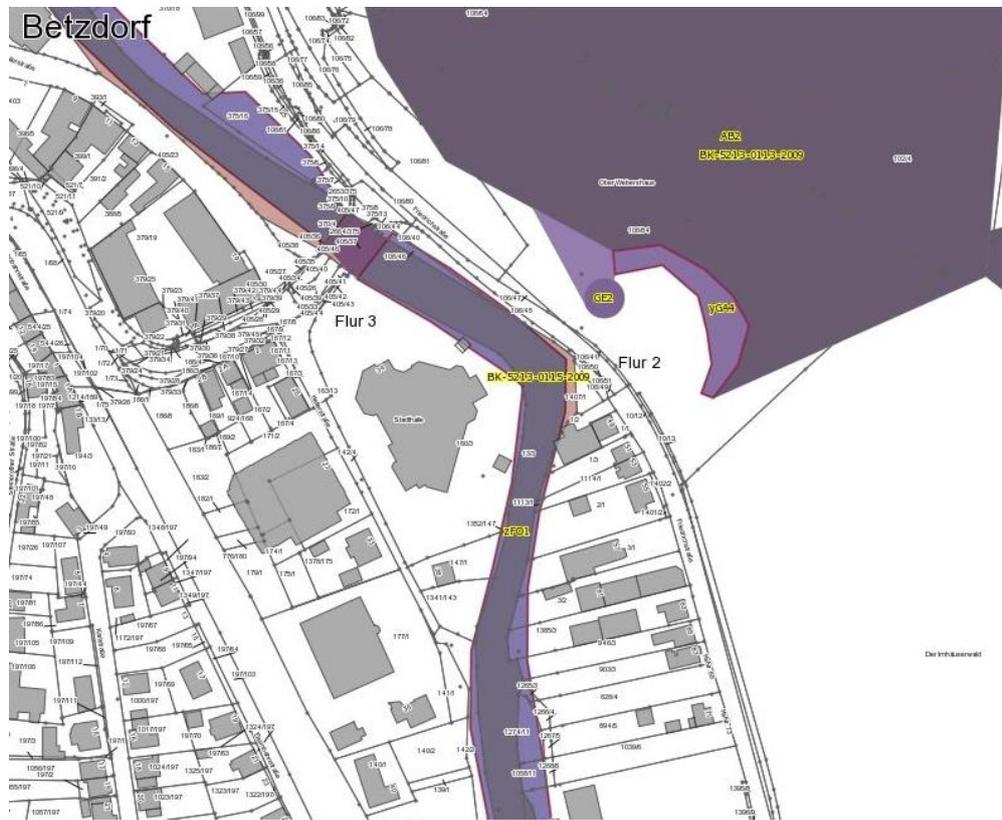
### Schutzgebiete

Die Heller ist als Teil des **FFH - Schutzgebietes** ‚Sieg‘ (FFH-5212-302) gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH – Richtlinie) Teil des NATURA 2000 Verbundsystems. Sie ist zudem als Gewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion* (Lebensraumtyp LRT 3260) ausgewiesen.

Schutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG der Europäischen Union von 1979 (**Vogelschutzgebiete**) sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht festgesetzt.

Innerhalb des Plangebietes sind keine **Naturschutzgebiete** (§ 17 LNatSchG), **Landschaftsschutzgebiete** (§ 20 LNatSchG) sowie **Naturparke** (§ 21 LNatSchG) ausgewiesen.

Im ehemaligen "Blücherhain" an der Stadthalle stocken 13 Stieleichen als **Naturdenkmal** „Baumgruppe am ehem. St.Josephs-Krankenhaus in Betzdorf“ (ND 132.063), die gem. § 22 LNatSchG RLP geschützt sind.



Auszug aus dem Landschaftsinformationssystem RLP LANIS

-  LR (Lebensraumtypen)
-  BK Biotopkataster Linien
-  BK Biotopkataster Flächen
-  Biototypen (Flächen) gem. § 30 BNatSchG
-  FFH-Gebiete Gesamtkulisse
-  ND (Naturdenkmale)
-  DTK 1:5.000 grau

### Biotopkataster Rheinland Pfalz

Als *Biototypen der gesetzlich geschützten Biotope* sind innerhalb des Plangebietes ausgewiesen:

BK-5213-0113-2009  
BK-5213-0115-2009

*Wälder zwischen Betzdorf und Herkersdorf  
Heller bei Betzdorf*

Dem Pauschalschutz des §30 BNatSchG unterliegen folgende Biotoptypen:

BT-5213-0495-2009

*Heller bei Betzdorf*

BT-5213-0497-2009

*Alter Steinbruch an der L280 am Ostrand von Betzdorf*

Innerhalb des Untersuchungsraumes ist kein **Wasserschutzgebiet** ausgewiesen. Die gesamte Helleraue ist jedoch als **Überschwemmungsgebiet** gem. §§ 88 (1,2) LWG festgesetzt (siehe Anlage 19.1: Bestand und Konflikte).

### **3. Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen**

#### **3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen**

Im Zuge der Erstellung des straßenbautechnischen Entwurfes können insbesondere bei der Gestaltung des Brückenbauwerks über die Heller die Fledermaus- sowie die Avifauna von der lichten Höhe über Hellersohle von bis zu 4,40 m und einer lichten Weite des Bauwerks von 25,0 m profitieren. Daneben werden hiermit jedoch auch hydraulische Notwendigkeiten beim Abflussverhalten der Heller berücksichtigt.

#### **3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme**

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind zum Schutz insbesondere der Fledermäuse, Vögel und Gewässerorganismen während der Bauausführung zu beachten:

##### **1VbgA**

Die Rodung von Gehölzen ist zum Schutz der Niststätten besonders geschützter Vogelarten ausschließlich außerhalb der Hauptbrutzeit im Zeitraum 11. Oktober bis 29. Februar durchzuführen.

##### **2VbgA**

Der Abriss von Gebäuden ist zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausschließlich außerhalb der Hauptbrutzeit der betroffenen Vogelarten im Zeitraum von 1. Oktober bis 29. Februar durchzuführen.

##### **3VbgA**

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot von Fledermäusen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind die erforderlichen Gebäudeabrisse ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. November und 15. März abzureißen (1. Oktober bis 29. Februar unter Berücksichtigung der Avifauna, vgl. 2V).

##### **4VbgA**

Die Rodung von Gehölzen ist zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot von Fledermäusen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 11. Oktober und 29. Februar durchzuführen. Höhlentragende

Bäume sind vorab auf Fledermausbesatz zu kontrollieren. Bei einem Besatzbefund ist eine Rettungsumsiedlung unter fachkundiger Aufsicht vorzunehmen.

### **5VbgA**

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot von Fledermäusen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind ggfls. erforderliche Arbeiten an den Brückenköpfen der bestehenden Brücke sowie an der gemauerten Uferbefestigung im Bereich der geplanten neuen Hellerbrücke ausschließlich im Zeitraum 1. April bis 31. Oktober durchzuführen.

### **6VbgA**

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot von Flussperlmuschel, Groppe, Flussneunauge, Bachneunauge und Lachs nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind im Bereich der Brücken-Neubaumaßnahme folgende Maßnahmen zu beachten:

- Vermeidung jeglicher Verschmutzungen des Gewässers durch Öle, Benzine, Beton-/bzw. Mörtelreste o.ä. während der Bauausführung
- Vermeidung der Zwischenlagerung von Boden und Baustoffen im Gewässerbett oder an überschwemmungsgefährdeten Auenbereichen
- Minimierung der Beeinträchtigung der bestehenden Gewässersohle durch Baufahrzeuge
- Ggf. Einbau von Flutrohren, Pontonaufbauten und Steinschüttungen während der Bauphase.
- Absuche des Baubereiches vor Baubeginn nach Muschelvorkommen. Bei einem Besatzbefund von Muscheln ist eine Rettungsumsiedlung unter fachkundiger Aufsicht vorzunehmen.
- Vergrämung von Fischarten und Errichtung eines Einschwimmhindernisses
- Im Baufeld ist ein ausreichender Anteil des Flussbettes als Wanderpassagen für Fische während der gesamten Bauphase offen zu halten. Es wird empfohlen, den örtlichen Fischereipächter und die Fischereibehörde rechtzeitig vor Baubeginn zu benachrichtigen, damit ggfls. erforderliche Sicherungsmaßnahmen getroffen werden können.

### **7V**

Zum Schutz von Gehölzen, sonstigen Vegetationsbeständen und der Niststätten besonders geschützter Vogelarten ist während der Bauphase gem. DIN 18920 und RAS LP 4 ein geeigneter Bauzaun zu errichten und während der Maßnahme vorzuhalten. Ggf. ist eine Aufastung einzelner Bäume im Baufeld der geplanten Hellerbrücke vorzunehmen.

### **8V**

Zum Schutz des Bodens, des Grundwassers und der naturnahen Biototypen der Helleraue sowie der typischen Begleitflora und -fauna werden ‚Positivflächen‘ für die Lagerung von Baumaschinen und Baustoffen ausgewiesen.

### **9V**

Einsatz einer abgedichteten Arbeitsplattform als Schaltisch unterhalb der Brücke zum Schutz des Gewässers und seiner Organismen während der Baumaßnahme.

## 10V

Das bei Betonierungsarbeiten an den Brückenwiderlagern anfallende, belastete Wasser ist abzupumpen und am Ufer in Spezialcontainern mit Absetzfunktion vor Wiedereinleitung über Schluckbrunnen in die belebte Bodenschicht aufzubereiten und vollständig zu reinigen.

## 4. Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

### 4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren / Umweltauswirkungen

#### Baubedingte Auswirkungen des Projektes

Während der Bauphase kommt es über einen längeren Zeitraum (ca. 15 Monate) zu Lärmemissionen und Verkehrsbehinderungen durch den Baustellenbetrieb. Hiervon betroffen ist vor allem die Misch- und Wohnbebauung zwischen Post und Friedrichstraße. Hinzu kommt die vermehrte Staub- und Abgasentwicklung durch den Baustellenverkehr im gesamten Baufeld. Es erfolgt zudem eine zeitlich begrenzte Belastung von Grundflächen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sowie Maschinen. Hierbei treten Verdichtungen und Verunreinigungen auf, die jedoch sofort nach Räumen der Baustelleneinrichtung zu beseitigen sind.

Durch die Bauarbeiten an der Brücke kommt es vor allem zu Beeinträchtigungen der *Heller* einschließlich ihrer beiden Ufer:

- Schadstoffeintrag und Gewässertrübungen durch Maschineneinsatz
- Beeinträchtigungen des Sohlssubstrates durch Befahren mit Maschinen
- Zeitlich befristete Verlegung des Gewässers oder mögliche Einengung durch den Einbau von Flutrohren.

#### Anlagebedingte Auswirkungen des Projektes

##### Verlust der natürlichen Bodenfunktionen

Durch den Bau des Hellerkreisels werden biologisch aktive Grundflächen mit einer Größe von ca. 1.674 m<sup>2</sup> neu versiegelt. Darüber hinaus werden die natürlichen Speicher- und Pufferfunktionen des Bodens im Bereich der geplanten Retentionsausgleichsfläche (Bau-km 0+265,00 – 0+340,00) und des Brückenbauwerks mit seinen Angleichungsflächen erheblich und nachhaltig durch Abtrag, Verdichtung und Modellierung des Auebodens verändert.

##### Biotopfunktion

Durch Bau des Hellerkreisels einschließlich des Brückenbauwerks kommt es zu folgenden **Biotopverlusten**:

Betroffener Biotoptyp	Biotoptypen- kennung	m <sup>2</sup>
Erlen - Bergahorn - Ufergehölz	BE4	573
Nutz- und Ziergärten	HJ1	967
Gartenbrache	HJ4	1.993
Bahnböschung	HD9	178
Grünanlage / Park	HMO	20
<b>Gesamtfläche</b>		<b>3.731</b>

Hierbei kommt dem Entfernen des Erlen- Bergahorn – Bachuferwaldes auf einer Länge von beidseitig jeweils ca. 90 - 100 m an der Heller eine besondere Eingriffserheblichkeit zu. Es wird ein geschlossener, bachbegleitender Gehölzbestand für den Bau der Brücke gerodet, der als wertvoller Lebensraum für Vögel und insbesondere auch als Kulisse und Leitstruktur für jagende Fledermäuse eine wichtige Quartierfunktion besitzt. Auch als Erosionsschutz für das Hellerrufer und als wertvoller Lebensraum für die Gewässerfauna kommt ihm eine hohe Bedeutung zu.

Auch der vollständige Verlust der Gartenbrache mit einzelnen Obstbäumen zwischen Hellerbrücke und Friedrichstraße stellt für den Arten- und Biotopschutz eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung dar. Die nicht bebaute und ungenutzte Fläche besitzt zudem eine wichtige Trittstein- und somit Vernetzungsfunktion zwischen der Hellerrau und den östlich der L 280 angrenzenden Forstflächen.

Zudem entfallen auf der Bahnböschung hinter dem Telekomgebäude eine ca. 30 Jahre alte Esche ( $\varnothing$  12,0m /BHD = 0,55m) sowie im Bereich der Zufahrt zur Fa. CPS und zum Telekom Gebäude folgende Gehölze:

- 1 Stck. mehrtriebige Kiefer ( $\varnothing$  12,0m /BHD = 0,55m)
- 1 Stck. Apfel ( $\varnothing$  8,0m /BHD = 0,40m)
- 1 Stck. Tanne ( $\varnothing$  10,0m /BHD = 0,50m)
- 2 Stck. Kiefer ( $\varnothing$  4,0m /BHD = 0,20m)
- 1 Stck. Trauerweide ( $\varnothing$  10,0m /BHD = 0,50m)
- 1 Stck. Hänge-Nootkazypresse ( $\varnothing$  8,0m /BHD = 0,50m)

Der Verlust der Ziergehölze und Gartenflächen stellt dagegen nur eine geringe Beeinträchtigung für den Arten- und Biotopschutz dar.

### **Verlust der Regulationsfunktion im Wasserhaushalt**

Durch die Einrichtung und Unterhaltung der Baustelle kann es bei den Brückenbauarbeiten zu geringfügigen Schadstoffeinträgen in das hier in der Hellerrau hoch anstehende **Grundwasser** kommen. Die Lagerung von Baustoffen und Betriebsmitteln ist daher auf versiegelte Flächen zu beschränken. Eine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwassers durch Verringerung der Neubildungsrate aufgrund Neuversiegelung von Grundflächen erfolgt nicht, da in größerem Umfang Flächen entsiegelt als neu versiegelt werden.

Auch im Bereich der geplanten Retentionsausgleichfläche (Bau-km 0+265,00 – 0+340,00 kommt es durch Abgrabungen und Verdichtungen zu nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen der Regulationsfunktion im Wasserhaushalt.

### **Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsfunktionen**

Abgesehen von bauzeitlich bedingten Staubemissionen kommt es zu keiner weiteren Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsfunktion. Auch kleinklimatisch wird es zu keinen Mehrbelastungen kommen, da mehr Grundflächen entsiegelt als neu versiegelt werden.

### **Beeinträchtigung der Landschaftsbildfunktion**

Das **Landschaftsbild** wird im bebauten innerstädtischen Teil des Untersuchungsraumes geringfügig überformt. Neben dem kleinflächigen Verlust von Siedlungsgehölzen oder der Esche auf der Bahnböschung sowie der Gehölze im Bereich der Fa. CPS werden überwiegend heute schon gepflasterte oder versiegelte Flächen neu gestaltet. Ehemalige Stellplatzflächen am Einkaufsmarkt, gepflasterte Außenbereiche des TELEKOM Gebäudes werden zukünftig als Verkehrsflächen im Zuge des *Hellerkreisels* genutzt. Auch werden durch den Abriss einzelner Gebäude innerhalb des besiedelten Bereiches Veränderungen des Ortsbildes herbeigeführt. Jedoch werden hier keine für das Landschaftsbild und auch für die Erholungsnutzung wichtigen Sichtbeziehungen oder wertvollen räumlichen Bezüge gestört. Der Abriss einzelner Gebäude bedingt keine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes, zumal in Teilbereichen begrünte Freiflächen entstehen.

Die Störung wichtiger Sichtbeziehungen und Raumkanten geschieht jedoch in hohem Maße im Bereich des geplanten Brückenbauwerks über die Heller. Hier wird der geschlossene Bachuferwald beidseitig der Heller auf einer Länge von ca. 90 -100 m für den Bau der Brücke einschließlich ihrer Nebenanlagen aufgerissen. Dadurch geht die über lange Zeiträume gewachsene, kulissenartige Wirkung des durchgehenden Gehölzbestandes verloren, was wiederum die Erholungsnutzung in den hieran angrenzenden Privatgärten westlich der *Friedrichstraße* beeinträchtigt. Hinzu kommt in diesem Bereich auch noch der Verlust der Gartenbrache mit Obstbäumen und die Überformung dieser Flächen mit einer Dammschüttung sowie der Neuanlage eines Unterhaltungsweges parallel zur deutlich im Gelände abgesenkten Retentionsmulde südlich der Dammschüttung.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen des Projektes:**

Betriebsbedingt wird es zukünftig durch den Neubau des *Hellerkreisels* zu einer deutlichen Verlagerung der Verkehrsströme kommen, was in einer erhöhten Immissionsbelastung der rückwärtigen Grundstücksflächen an der Friedrichstraße zum Ausdruck kommen wird. Auch wird es zu erheblichen und nachhaltigen visuellen Veränderungen gerade in diesem Bereich des Projektes kommen, die auch langfristig nicht vollständig an Ort und Stelle kompensiert werden können.

## **4.2 Artenschutzrechtliche Prüfung der Betroffenheit besonders geschützter Arten gemäß § 44 BNatSchG / Zusammenfassung**

Hinsichtlich der projektbedingten Betroffenheit von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten wurden die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit den europarechtlichen Vorgaben zum Artenschutz (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie) berücksichtigt. Hierzu wurde ein Fachbeitrag Artenschutz mit einer Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG zur möglichen Betroffenheit für die besonders geschützten Arten durchgeführt. Die Prüfung berücksichtigt die europäischen Vogelarten und die Anhang-IV-FFH-Arten.

Unter Berücksichtigung von artbezogenen aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen (1V, 2V, 3V, 4V, 5V, 6V) und der vorgreifenden Ausgleichsmaßnahmen 1A und 2A kann für alle im Wirkraum des Projektes relevanten besonders geschützten Arten das Auftreten von projektbedingten Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5

BNatSchG ausgeschlossen werden. Eine vorsorglich durchgeführte Ausnahmenprüfung ergibt, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei allen Arten erfüllt sind.

#### **4.3 FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet DE 5212-302 „Sieg“ / Zusammenfassung**

Die Untersuchung des Vorhabens „Neubau Hellerkreisel (L280/L288) in Betzdorf“ bezüglich der Verträglichkeit mit der FFH-Richtlinie ergibt im Hinblick auf das FFH-Gebiet „Sieg“ keine erheblichen Beeinträchtigungen von für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen. Voraussetzung dazu ist jedoch die vollständige und erfolgreiche Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

### **5. Maßnahmenplanung**

#### **5.1 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes**

In Anlehnung an die Planung Vernetzter Biotopsysteme ‚Landkreis Altenkirchen‘ ergeben sich für die Planungseinheit des ‚Mittelsiegtales‘ der Erhalt und die Entwicklung von mageren Wiesen und Weiden mittlerer Standorte sowie von Streuobstwiesen, der Erhalt aller naturnahen Fließgewässerabschnitte und die Wiederherstellung eines naturnahen Zustandes aller denaturierten Abschnitte.

Ergänzend sind Wiedervernetzungsmaßnahmen durchzuführen, die der Erfüllung der Verpflichtungen nach der Wasserrahmenrichtlinie dienen, wie z.B. der Rückbau von Anstaubauwerken zur Erhöhung der Gewässerdurchlässigkeit in Bereich der Heller.

Folgende Ziele sind im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes im Bezugsraum / Plangebiet umzusetzen:

#### ***Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion/ Habitatfunktion für wertgebende Tierarten***

- Wiederherstellung eines Bachuferwaldes im Bereich des Brückenbauwerks
- Aufwertung denaturierter Fließgewässerabschnitte im naturräumlichen Umfeld durch Rückbau von Anschüttungen, Beseitigung von Sohlschwellen, Mauern oder sonstigen Bauwerken im Gewässer.
- Wiederherstellung der Vernetzungsfunktion im Bereich der Heller.

#### ***Natürliche Bodenfunktionen***

Wiederherstellung gestörter Bodenhorizonte insbesondere auf entsiegelten Flächen oder in Bereichen, die als Baustelleneinrichtungsflächen genutzt werden.

#### ***Grundwasserschutzfunktion / Regulationsfunktion im Landeswasserhaushalt***

- Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit des Fließgewässers insbesondere während der Bauzeit
- Naturnahe Ufergestaltung an der Heller

### ***Landschaftsbildfunktion / Landschaftsgebundene Erholungsfunktion***

- Naturnahe Ufergestaltung durch initiale Neupflanzung eines Bachuferwaldes
- Neuanlage von Straßen begleitenden Stauden- Strauch- und Baumpflanzungen zur Einbindung der Verkehrsflächen in das umgebende Ortsbild.

## **5.2 Maßnahmenübersicht**

### **Vermeidungsmaßnahmen**

#### **1VbgA**

Rodungszeitbegrenzung von Gehölzen zum Schutz der Niststätten besonders geschützter Vogelarten

#### **2VbgA**

Zeitliche Befristung des Abbruchs von Gebäuden zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot betroffener Vogelarten

#### **3VbgA**

Zeitliche Befristung des Abbruchs von Gebäuden zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot betroffener Fledermäuse

#### **4VbgA**

Rodungszeitbegrenzung von Gehölzen zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot betroffener Fledermäuse

#### **5VbgA**

Zeitliche Befristung von Arbeiten an den Brückenköpfen der bestehenden Brücke sowie an der gemauerten Uferbefestigung im Bereich der geplanten neuen Hellerbrücke zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot betroffener Fledermäuse

#### **6VbgA**

Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot von Flussperlmuschel, Groppe, Flussneunauge, Bachneunauge und Lachs

#### **7V**

Schutz von Vegetationsbeständen während der Bauphase durch Bauzaun

#### **8V**

Schutz von Boden und Grundwasser durch Ausweisung von Positivflächen für die Lagerung von Baumaterialien und das Abstellen von Maschinen.

#### **9V**

Einsatz einer abgedichteten Arbeitsplattform als Schaltisch unterhalb der Brücke zum Schutz des Gewässers und seiner Organismen während der Baumaßnahme.

## **10V**

Das bei Betonierungsarbeiten an den Brückenwiderlagern anfallende, belastete Wasser ist abzupumpen und am Ufer in Spezialcontainern mit Absetzfunktion vor Wiedereinleitung über Schluckbrunnen in die belebte Bodenschicht aufzubereiten und vollständig zu reinigen.

## **Ausgleichsmaßnahmen**

### **1AbgA**

Vorab - Montage von sechs Mehlschwalbenkunstnestern im Umfeld des Projektstandortes

### **2AbgA**

Vorab - Montage von 12 Fledermauskästen verschiedener Bautypen im Umfeld des Projektstandortes

### **3A**

Anpflanzung von standortgerechten, gebietseigenen Bäumen und Sträuchern beidseitig des geplanten Brückenbauwerks zur Entwicklung eines hpnv - nahen Bachuferwaldes auf ca. 790m<sup>2</sup>

### **4A**

Entsiegelung überbauter oder versiegelter Grundflächen auf ca. 1878 m<sup>2</sup>

## **Ersatzmaßnahmen**

### **1E**

Rückbau und Renaturierung einer Wehranlage aus Betonschwellen in der Heller in Herdorf (Lidl). Entsiegelung des Gewässerbetts und seiner Uferbereiche durch Beseitigung von betonierten Steinstückungen im Bereich der Sohlgleiten. Renaturierung der Gewässersohle und Anpassung an das natürliche Gefälle der Heller.

## **Gestaltungsmaßnahmen**

### **1G**

Innerstädtische Begrünung trassennaher Freiflächen zur Einbindung technischer Bauwerke auf ca. 2.800 m<sup>2</sup>

### **2G**

Landschaftsrassenansaat aus gebietseigenem Saatgut im Bereich der Retentionsmulde auf ca. 1.100 m<sup>2</sup>.

## 6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Der Landesbetrieb Mobilität in Diez plant in Betzdorf den Neubau des Hellerkreisels im Zuge der Umgestaltung des Verkehrsknotenpunktes von L 280 und L288. Dazu soll ein großräumiger Kreisverkehr von der Steinerother Straße parallel zur Bahn bis zur Friedrichstraße neu hergestellt und dann über vorhandene Verkehrsflächen geführt werden. Zu diesem Zweck wird es notwendig, Grundflächen umzugestalten, schon befestigte Bereiche umzuwidmen und auch Gebäude abzureißen.

Die Eingriffserheblichkeit für die Naturraumpotentiale und das Landschaftsbild sind in diesem innerstädtischen Bereich relativ gering einzustufen, da größere Flächen schon heute versiegelt oder befestigt sind und auch teilweise zurückgebaut werden. Auch beschränkt sich der Biotopverlust in diesem Bereich auf wenig naturnahe Siedlungsgehölze, Gebäude- und Verkehrsflächen und einige Hausgärten sowie Einzelbäume.

Es ergeben sich daher unter Beachtung der entsprechenden Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen aus der Artenschutzprüfung (Avifauna, Fledermäuse) keine projektbedingten Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Auch ergibt die Prüfung der Verträglichkeit mit der FFH-Richtlinie im Hinblick auf das FFH-Gebiet „Sieg“ keine erheblichen Beeinträchtigungen von für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Dem gegenüber steht der Eingriff durch das Brückenbauwerk über die Heller und der Verlust der Gartenbrache an der Friedrichstraße zur Neuanlage einer Retentionsausgleichfläche. Hierdurch ergeben sich erhebliche und nachhaltige Eingriffe in den Naturhaushalt und auch das Landschaftsbild. Besonders Betroffenheit bewirkt der Verlust der Gehölze mit Quartierfunktion für Fledermäuse und Vögel in diesem Bauabschnitt.

Neben den großflächigen Gehölzverlusten am Hellerufer wird auch das Gewässer selbst, welches Teil des FFH – Gebietes ‚Sieg‘ ist, dem Pauschalschutz des § 30 BNatSchG unterliegt und auch in der Biotopkartierung RLP erfasst ist, während der Bauphase, anlage- und betriebsbedingt erheblich beeinträchtigt. Durch Anschüttungen im östlichen Widerlagerbereich und die Abgrabung der ehemaligen Gartenfläche einschließlich der Obstgehölze kommt es hier auch zu nachhaltigen Beeinträchtigungen des Bodengefüges, des Wasserhaushaltes, des Arten- und Biotoppotentials sowie des Landschaftsbildes.