



Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH
Planungsabteilung V2-PL1/Spang

**Barrierefreier Ausbau der Haltestellen Thomas-Mann-Straße bis Nußbaumweg
sowie Trassierungsänderung der Wendeschleife Hammäcker
in Karlsruhe Daxlanden / Rheinstrandsiedlung**

Planfeststellung nach § 28 PBefG

Anlage 10.6
Ergänzungen zum Schutzgut Boden und Artenschutz



Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Barrierefreier Ausbau der Haltestellen Thomas-Mann-Straße bis Nußbaumweg sowie Trassierungsänderung der Wendeschleife Hammäcker in Karlsruhe Daxlanden / Rheinstrandsiedlung

Ergänzungen zum Schutzgut Boden und Artenschutz

November 2020, aktualisiert Juni 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass	3
2	Schutzgut Boden – Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	3
3	Temporär beanspruchte Flächen, Baustelleneinrichtungsflächen	4
4	Umgang mit Boden	4
5	Artenschutz	4
6	Entsiegelung	5
7	Landschaftspflegerische Maßnahmen	5
8	Zusammenfassung	6

Verfasser: Vorhabenträger:
 **ZIEGER-MACHAUER**
Landschaft • Freiraum • Umwelt
Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH
68804 Altlußheim, Forlenweg 1, Mail: info@pbzm.de
Tel: 06205-2320210 • Fax: -2320222 • www.pbzm.de

Dipl.-Ing. Gisela Scheurich



Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH
Tullastr. 71
76131 Karlsruhe

1 Anlass

Die Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH plant an der VBK-eigenen Strecke Nr. 11100 den barrierefreien Ausbau der Haltestellen Thomas-Mann-Straße, Karl-Delisle-Straße, Dornröschenweg und Nußbaumweg sowie die Trassierungsänderung der Wendeschleife Hammäcker in Karlsruhe-Daxlanden / Rheinstrandsiedlung.

Im Folgenden werden die in den Stellungnahmen der Stadt Karlsruhe, Umwelt und Arbeitsschutz (10/2020), angesprochenen Punkte bearbeitet. Zudem erfolgt für die vier Haltestellen einschließlich der Wendeschleife eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum Schutzgut Boden.

2 Schutzgut Boden – Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Anlagebedingt werden für die Bahnsteige einschließlich der Zugänge und Nebenanlagen bzw. für die Wendeschleife die in der folgenden Übersicht dargestellten Flächen beansprucht. Dabei handelt es sich zum großen Teil um bereits befestigte Flächen, es werden jedoch auch bisher unversiegelte Böden beansprucht, bei denen es sich um anthropogen veränderte Böden handelt.

		Haltestelle neu (Planung) in m²			Haltestelle (Bestand) in m²			in m²	
		Versiegelung/Befestigung		Gesamt-				Netto-	Entsiegelung
Haltestelle/ Wendeschleife	Bahnsteig	Zugänge/ Zuwegung	Bussteig, B+R-Anlage	Versiegelung	bereits versiegelt	un- versiegelt	Gesamt	Neuversiegelung	
Thomas-Mann-Straße	396	239		635	380	255	635	255	233
Karl-Delisle-Straße	340	592	47	979	784	195	979	195	47
Dornröschenweg	374	230	62	666	552	114	666	114	20
Nußbaumweg	394	174		568	292	276	568	276	297
Summe					2.008	840	2.848	840	597

		Wendeschleife neu (Planung) in m²			Wendeschleife (Bestand) in m²			Netto-Rasen-	Entsiegelung
		Rasengleis						gleis/Befestig.	Weg, Pflasterfl.
Wendeschleife	neu	Ausstiegsfläche		Gesamt	Gleis Abbruch				
Hammäcker	263	14		277	266			11	228
Summe - Gesamt					Netto-Neuversiegelung Bahnsteige			840	
					Netto-Befestigung Rasengleis/Ausstiegsfläche			11	
					Summe			855	
					Entsiegelung-Gesamt				825

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Boden

Feststellbar ist, dass im Rahmen der Ausbaus der Haltestellen sowie der Wendeschleife neben der Versiegelung bereits bestehender Bahnsteig- und Wegeflächen (2.008 m²) insgesamt 855 m² Bodenfläche neuversiegelt bzw. befestigt wird. Gleichzeitig wird eine Fläche von 825 m² entsiegelt. Insgesamt ist die Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung nahezu ausgeglichen. Es besteht nur eine geringfügige Differenz.

3 Temporär beanspruchte Flächen, Baustelleneinrichtungsflächen

Zum jetzigen Zeitpunkt ist die Lage der erforderlichen Baustellennebenflächen für die Bauausführung noch nicht bekannt. Soweit möglich werden bereits befestigte Flächen (Bahnsteige, Zuwegung, angrenzende Wege) als BE-Flächen verwendet. Falls unbefestigte Böden für Baustelleneinrichtungen beansprucht werden, werden diese nach Ende des Vorhabens fachgerecht wiederhergestellt oder rekultiviert. Dies beinhaltet die Beseitigung von Baustoffresten, die Lockerung des Bodens in Bereichen mit baubedingter Bodenverdichtung unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten und die Wiederherstellung der Vegetationsdecke. Insgesamt werden dadurch bleibende Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen vermieden. Die Lage der Baustelleneinrichtungsflächen werden dem Umwelt- und Arbeitsschutz vorab mitgeteilt.

4 Umgang mit Boden

Beim Umgang mit Oberboden werden die entsprechenden Vorschriften (DIN 18 300, Ausgabe 2016-09, DIN 18 915, Ausgabe 2002-08 und die ZTV La-StB 05) beachtet. Werden im Rahmen der geplanten barrierefreien Ausbaumaßnahmen Böden beansprucht wird der Oberboden von den Bauflächen bei trockener Witterung und im abgetrockneten Zustand getrennt vom Unterboden abgebaut und bis zum Wiedereinbau fachgerecht getrennt zwischengelagert. Während der Lagerzeit wird das Bodenmaterial nicht befahren.

Der anfallende Boden wird möglichst vor Ort wieder eingebaut (im Bereich von rückgebauten Gleisanlagen oder von zu entsiegelnden Bahnsteigen). Die Lagerung erfolgt getrennt nach Oberboden und Mineralboden. Der Wiedereinbau der Bodenschichten erfolgt in der gleichen Qualität wie der umliegende Boden. Anfallendes überschüssiges Aushubmaterial wird abgefahren und ordnungsgemäß entsorgt oder verwertet.

5 Artenschutz

Im direkt an die Haltestelle Thomas-Mann-Straße angrenzenden B-Plangebiet August-Dosenbach-Straße, wurden laut Stadt Karlsruhe, Umwelt und Arbeitsschutz, Zauneidechsen nachgewiesen. Weiterhin könnte das Umfeld der zum Umbau vorgesehenen Wendeschleife Hammäcker und der Bereich um die Haltestelle Nussbaumweg ebenfalls als Zauneidechsen(teil)habitat geeignet sein

Um sicherzustellen, dass durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände ausgelöst werden, werden die Haltestelle Thomas-Mann-Straße, die Haltestelle Nussbaumweg sowie die zum Umbau vorgesehene Wendeschleife Hammäcker vor Baubeginn rechtzeitig im Rahmen einer Begehung auf Eidechsenvorkommen untersucht. Im Nachweisfall werden die artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen durch entsprechende Artenschutzmaßnahmen (Sperrzäune am Baufeldrand, Vergrämung) vermieden. Das Vorgehen zur Vermeidung der Störung oder Tötung der Tiere wird mit der Stadt Karlsruhe, Umwelt und Arbeitsschutz, abgestimmt.

6 Entsiegelung

Die nicht mehr benötigten Bahnsteige, Zugänge und Zuwegungen einschließlich des Unterbaus werden aufgenommen und der Untergrund gelockert. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht wird das Bodenmaterial fachgerecht aufgebracht, mit kulturfähigem (Unter-) Boden aufgefüllt und mit Oberboden angedeckt. Falls geeignet, wird der im Rahmen der Baumaßnahmen anfallende Boden aufgetragen und/oder mit ortsähnlichem (Bodenart, Humusgehalt), fremdstofffreiem und unbelastetem Oberboden angedeckt.

Nach Abschluss der Maßnahme werden die zu entsiegelnden Flächen sowie die vorübergehend in Anspruch genommenen, unversiegelten Flächen mit einer gebietseigenen Magerrasenmischung eingesät und entsprechend der Vorgaben der Lagepläne bepflanzt.

7 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Errichtung der temporär beanspruchten Flächen, Baustellenflächen

- Errichten der Baustelleneinrichtungsflächen soweit möglich auf bereits befestigten Flächen (Bahnsteige).
- Fachgerechte Wiederherstellung oder Rekultivierung der unbefestigt beanspruchten Böden im Bereich von Baustelleneinrichtungen nach Ende des Vorhabens.
- Beseitigung von Baustoffresten, Lockerung des Bodens in Bereichen mit baubedingter Bodenverdichtung unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten, Wiederherstellung der Vegetationsdecke.
- Vorabstimmung der Lage der Baustelleneinrichtungsflächen mit dem Amt für Umwelt- und Arbeitsschutz.

V 2 Maßnahmen zum Bodenschutz

- Beim Umgang mit Oberboden Beachtung von DIN 18 300, Ausgabe 2016-09, DIN 18 915, Ausgabe 2002-08 und die ZTV La-StB 05.
- Abtrag des Oberbodens bei trockener Witterung und im abgetrockneten Zustand getrennt vom Unterboden; getrennte Zwischenlagerung bis zum Wiedereinbau.
- Kein Befahren des Bodenmaterials während der Lagerzeit.
- Fachgerechter Wiedereinbau vor Ort.
- Abtransport anfallenden überschüssigen Aushubmaterials und ordnungsgemäße Entsorgung oder Verwertung.

V 3 Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

- Übersichtsbegehung vor Baubeginn an den Haltestellen Thomas-Mann-Straße und Nussbaumweg, sowie an der Wendeschleife Hammäcker mit Untersuchung auf das Vorkommen von Zauneidechsen

- Im Nachweisfall ergreifen entsprechender Artenschutzmaßnahmen (Sperrzäune am Baufeldrand, Vergrämung).
- Abstimmung des Vorgehens mit der Stadt Karlsruhe, Umwelt und Arbeitsschutz.

Ausgleichsmaßnahmen

A 1 Entsiegelung befestigter Flächen, fachgerechtes Aufbringen des Bodenmaterials

- Aufnahme der vorhandenen Bahnsteige sowie des Unterbaus; Lockerung des Untergrundes und Auffüllung mit kulturfähigem (Unter-) Boden; Andeckung mit Oberboden.
- Falls geeignet Verwendung des anfallenden Bodenaushubs und Andecken mit ortsähnlichem (Bodenart, Humusgehalt), fremdstofffreiem und unbelastetem Oberboden.
- Angleichen an den angrenzenden Geländeverlauf.
- Wiederverwendung der anfallenden Straßenaufbruch- und Tragschichtmaterialien durch Recycling bzw. ordnungsgemäße Entsorgung.
- Einsaat der entsiegelten bzw. rekultivierten Flächen sowie der vorübergehend beanspruchten Flächen mit Landschaftsrasen gebietseigener Herkunft.

8 Zusammenfassung

Es wurde bezüglich des Schutzgutes Boden eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durchgeführt (s. Tabelle 1).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass im Rahmen der Ausbaus der Haltestellen sowie der Wendeschleife neben der Versiegelung bereits bestehender Bahnsteig- und Wegflächen (2.008 m²) insgesamt 855 m² Bodenfläche neuversiegelt bzw. befestigt wird. Gleichzeitig wird eine Fläche von 825 m² entsiegelt. Insgesamt ist die Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung nahezu ausgeglichen. Es besteht nur eine geringfügige Differenz.

Schutzgutübergreifend erfolgt ein Ausgleich durch Einsaat der entsiegelten Flächen mit heimischem Saatgut.

Im planungsrechtlichen Außenbereich liegt lediglich die Haltestelle Nußbaumweg. Hier werden im Rahmen des Ausbaus 276 m² bisher unversiegelter, allerdings anthropogener Böden versiegelt. Gleichzeitig erfolgt auf einer Fläche von 297 m² eine Entsiegelung. Insgesamt wird somit im Rahmen der Entsiegelungsmaßnahmen die Neuversiegelung im Außenbereich ausgeglichen. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

Die Lage der Baustelleneinrichtungsflächen ist noch nicht bekannt. Soweit möglich, werden dafür bereits befestigte Flächen in Anspruch genommen. Die Lage der Baustelleneinrichtungsflächen wird mit dem Amt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorabgestimmt.

Bezüglich des Umgangs mit Boden werden während der Bauzeit entsprechende Maßnahmen durchgeführt, so dass Beeinträchtigungen des Bodens vermieden werden.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird rechtzeitig vor Baubeginn eine Übersichtsbegehung an den Haltestellen Thomas-Mann-Straße und Nußbaumweg und der Wendeschleife Hammäcker bezüglich des Vorkommens der Zauneidechse durchgeführt. Im Nachweisfall wird das weitere Vorgehen mit dem Amt für Umwelt und Arbeitsschutz abgestimmt.