

Formular 3.0: Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

1.	Merkmale des Vorhabens	Beschreibung des Sachverhalts
1.1	Größe des Vorhabens	
1.1.1	Überschreitet das Vorhaben 60 % der entsprechenden Größe oder Leistung aus Spalte 1, für die eine UVP zwingend erforderlich ist?	Nein
1.1.2	Flächenverbrauch (Bodenversiegelung) - Überschreitet die erforderliche Grundfläche für das Vorhaben 20.000 m ² ?	Zum derzeitigen Planungsstand kann von einer Inanspruchnahme unversiegelter Fläche in einer Größenordnung von rund 10.000 m ² ausgegangen werden. Es ist vorgesehen, die Trasse weitgehend als versickerungsaktives Rasengleis auszuführen, sodass die o. g. Flächeninanspruchnahme nur eine geringe Versiegelung darstellt.
1.1.3	Ist mit der Planung auch ein Vorhaben verbunden, das <i>eigenständig</i> einer Nr. nach Anlage 1 UVPG zugeordnet werden kann, wie z.B. Nr. 8.1.1?	Nein
1.2	Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	
1.2.1	Wasser	
1.2.1.1	Ist es im Zusammenhang mit dem Vorhaben erforderlich, eine <u>Abwasserbehandlungsanlage</u> zu errichten bzw. wesentlich zu ändern, die für nachfolgende Abwassermengen ausgelegt ist: <ul style="list-style-type: none"> - organisch belastetes Abwasser ≥ 600 kg BSB₅/d (roh) bis < 9000 kg BSB₅/d (roh) - organisch belastetes Abwasser ≥ 120 kg BSB₅/d (roh) bis < 600 kg BSB₅/d (roh) - anorganisch belastetes Abwasser ≥ 900 m³/2h bis 4500 m³/2h (ausgenommen Kühlwasser) - anorganisch belastetes Abwasser ≥ 10 m³/2h bis 900 m³/2h (ausgenommen Kühlwasser) 	Nein
	Entnehmen/ Zutagefördern und Zutageleiten von Grundwasser oder Einleiten von Oberflächenwasser zum Zwecke der Grundwasseranreicherung, jeweils mit einem jährlichen Volumen von	Nein

Formular 3.0: Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

1.	Merkmale des Vorhabens	Beschreibung des Sachverhalts
	- 5000 bis < 100.000 m³/Jahr	
	- 100.000 bis < 10. Mio m³/Jahr	
	<u>Tiefbohrungen</u> zum Zwecke der Wasserversorgung vorzunehmen?	<u>Nein</u>
1.2.2	Boden	
1.2.2.1	Schadstoffeintrag	Das Vorhaben führt zu keinen Schadstoffeinträgen.
1.2.2.2	Ist mit dem Vorhaben eine Abgrabung zur Gewinnung von Bodenbestandteilen wie Kies, Sand, Mergel, Ton, Lehm oder Steinen verbunden, deren Rauminhalt mehr als 10.000 m³ beträgt?	Es wird bei einer Flächeninanspruchnahme von ca. 10.000 m² und einer Ausbautiefe von ca. 0,8 m von einem Aushubvolumen von rund 8.000 m³ ausgegangen.
1.2.3	Natur und Landschaft	
1.2.3.1	Findet das Vorhaben außerhalb von folgenden Gebieten statt - Gebiete mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB - Gebiete während der Planaufstellung nach § 33 BauGB - Gebiete im Innenbereich nach § 34 BauGB?	Das Vorhaben befindet sich z. T. innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes O 10 "Erweiterung der Technischen Hochschule Darmstadt auf der Lichtwiese" von 1966. Die Rahmenplanung Standort Lichtwiese, der auch die Straßenbahnanbindung beinhaltet, soll in einen Bebauungsplan für die Lichtwiese überführt werden (Stadt Darmstadt, Dezernat V Bau und Immobilien (2012): Technische Universität Darmstadt, Rahmenplanung Lichtwiese).
1.2.3.2	Findet das Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB statt?	Nein
1.2.3.3	Erfordert das Vorhaben die Rodung von Wald auf einer zusammenhängenden Fläche vom mehr als 5.000 m²?	Gemäß Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Wissenschaftsstadt Darmstadt (2005) stellen die betroffenen Gehölzflächen keinen Wald, sondern Parkanlagen dar. Die geschätzte Größe der Rodungsfläche in den Gehölzen liegt bei rund 2.000 m².
1.2.3.4	Kann das Vorhaben das Landschaftsbild beeinträchtigen?	Ja. Im Abschnitt des Lichtwiesenweges zwischen Nieder-Ramstädter Straße und Hochschulgelände befinden sich Alleebäume, Grünflächen und waldartige Gehölzflächen mit z. T. altem Baumbestand, die das Ortsbild prägen. Hier können Eingriffe zu Beeinträchtigungen führen.
1.3	Abfallerzeugung	

Formular 3.0: Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

1.	Merkmale des Vorhabens	Beschreibung des Sachverhalts
1.3.1	Anfall gefährliche Abfälle in [t/a]	Hinweise zu gefährlichen Abfällen in den Aufbruch- und Aushubmassen liegen nicht vor.
1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	
1.4.1	Luft	
1.4.1.1	Werden Emissionen (Massenströme) nach Nr. 4.6.1.1 a) TA Luft überschritten?	Nein. Durch den Bau und den Betrieb der Straßenbahn finden die nach Nr. 4.6.22 a) genannten Massenströme nicht statt.
1.4.1.2	Werden Emissionen (diffuse Emissionen) nach Nr. 4.6.1.1 b) TA Luft überschritten?	Nein. Durch den Bau und den Betrieb der Straßenbahn finden die nach Nr. 4.6.22 b) genannten diffusen Emissionen nicht statt.
1.4.1.3	Ist eine Ermittlung der Vorbelastung nach Nr. 4.6.2.1 TA Luft erforderlich?	Nein. Es finden keine relevanten stofflichen Emissionen statt.
1.4.1.4	Ist mit einer relevanten Zusatzbelastung gemäß Nr. 4.1 c) TA Luft zu rechnen? (s. Nrn. 4.2.2 a), 4.3.2 a), 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 a) und 4.5.2 a))	Nein
1.4.1.5	Liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft vor?	Nein. Es sind keine entsprechenden Emissionen durch Bau und Betrieb der Straßenbahn gegeben.
1.4.1.6	Werden bei bestimmungsgemäßem Betrieb geruchsintensive Stoffe emittiert?	Nein
1.4.1.7	Stickstoffdeposition in die Vegetation sensibler Bereiche (z.B. FFH/Natura 2000)	Nein. Beim Bau und Betrieb der Straßenbahn werden keine N-Verbindungen emittiert.
1.4.2	Lärm	
1.4.2.1	Wird der um 6 dB(A) verminderte Richtwertanteil der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 TA Lärm am maßgeblichen Immissionsort (eventuelle Verkehrsgereusche sind zu berücksichtigen) überschritten?	Eine Überschreitung kann zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden. Dies ist im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung zur Ermittlung der Gesamtverkehrslärmbelastung zu prüfen.
1.5	Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien	

Formular 3.0: Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

1.	Merkmale des Vorhabens	Beschreibung des Sachverhalts
1.5.1	Wird das Vorhaben in einem Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG realisiert, in dem gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind, die die in Anhang I Spalte 4 der 12. BImSchV genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten?	Nein
1.5.2	Technologie (Reaktionen)	Nicht relevant
1.5.3	Sind bei Änderungsvorhaben sicherheitsrelevante Anlagenteile betroffen?	Nicht relevant

2.	Standort des Vorhabens	Beschreibung des Sachverhalts
2.1	Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Versorgung (Nutzungskriterien)	<p>Das Gebiet im Umgriff der Planung wird folgendermaßen genutzt (Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Wissenschaftsstadt Darmstadt (2005)):</p> <p>Nördlich des Lichtwiesenweges Gemeinbedarf Schule, Grünfläche Parkanlage, Sonderbaufläche Technische Universität.</p> <p>Südlich des Lichtwiesenweges: Sonderbaufläche (Hochschulstadion), Grünfläche, Wohnbaufläche, Sonderbaufläche technische Universität.</p> <p>Durch das vergleichsweise geringe Verkehrsaufkommen im Lichtwiesenweg ist die Lärmbelastung des Gebiets entsprechend niedrig. Als schutzwürdige Nutzungen sind die Wohnbaufläche, die Schule und die Universitätseinrichtungen zu betrachten. Die Grünflächen dienen der Freizeit- und Erholungsnutzung. Letzterer kommt im Stadtgebiet ebenfalls entsprechende Schutzwürdigkeit zu.</p>

Formular 3.0: Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

2.2	Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft des Gebietes (Qualitätskriterien)	Das Gebiet im Umgriff der Planung ist vom Menschen gestaltet. Natürliche Ausprägungen von Vegetation, Tierwelt, Boden, Wasser und Landschaft sind hier nicht gegeben. Vor dem Hintergrund des allgemein stark vorbelasteten Stadtbildes kommt den hier vorhandenen Grünstrukturen eine hohe Bedeutung zu. Dauerhaft mit Verkehrsinfrastruktur zu überbauende Flächen verlieren ihre Funktionalität für Natur und Landschaft.
-----	---	--

Formular 3.0: Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

2.3	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien)	<p>Schutzgut Menschen: Den Gebieten hoher Schutzwürdigkeit (Wohnbauflächen, Schule, Hochschule sowie Erholungsflächen) ist eine geringe Belastbarkeit zuzuordnen. Sport- und Freizeitflächen sind höher belastbar, da sie selbst entsprechend ihrer Nutzung Lärmemittenten sein können.</p> <p>Schutzgut Tiere und Pflanzen: Hier ist eine mittlere Belastbarkeit zu unterstellen, da in Städten von einer an die anthropogenen Vorbelastungen angepasste Tier- und Pflanzenwelt auszugehen ist.</p> <p>Schutzgut Boden: Die Belastbarkeit gegenüber Versiegelung bzw. Befestigung (vollständiger Verlust der Bodenfunktionen) ist gering, gegenüber Überformung (teilweiser und regenerierbarer Verlust der Bodenfunktionen) mittel.</p> <p>Schutzgut Wasser: Die Belastbarkeit des Grundwassers gegenüber Versiegelung ist gering, da sie eine Verminderung der Grundwasserneubildung darstellt. Oberflächengewässer sind im Umgriff der Planung nicht vorhanden.</p> <p>Schutzgut Klima / Luft: In urbanen Räumen ist grundsätzlich von einer geringen Belastbarkeit des Klimas und der Lufthygiene auszugehen. Überbauungen bedeuten Verluste von klimatisch und lufthygienisch aktiven Flächen.</p> <p>Schutzgut Landschaft (hier: Ortsbild): Die Belastbarkeit des Ortsbildes ist als gering einzustufen, da den Grünflächen und dem Baumbestand im urbanen Bereich eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit zuzuordnen sind. Überbauungen bedingen Verluste stadtbildprägender Strukturen.</p> <p>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter: Das im Umgriff der Planung vorhandene Kulturdenkmal Schwimmbad im Hochschulstadion weist gegenüber den Projektwirkungen eine hohe Belastbarkeit auf, da es durch die Entfernung und vorhandene optische Abschirmung vom Vorhaben nicht betroffen ist. Aus zusätzlichen Verkehrsflächen wie der geplanten Straßenbahn lässt sich keine wesentliche Auswirkung auf das Kulturdenkmal ableiten.</p>
2.3.1	Natura 2000-Gebiete nach §7 Abs.1 Nr.8 BNatSchG	Natura 2000-Gebiete sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.

Formular 3.0: Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

2.3.2	Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG, soweit nicht bereits von Nr. 2.3.1 erfasst	Naturschutzgebiete sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.3	Nationalparke gemäß § 24 BNatSchG, soweit nicht bereits von Nr. 2.3.1 erfasst	Nationalparke sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.5	Naturdenkmäler nach §28 BNatSchG	Naturdenkmäler sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.6	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschl. Alleen nach § 29 des BNatSchG	Geschützte Landschaftsbestandteile sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.7	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	Gesetzlich geschützte Biotope sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs.1 WHG und Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG	Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete für Hochwasser und Überschwemmungsgebiete sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.9	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen i. S. des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 ROG	Der Planungsraum befindet sich in dem im Regionalplan Südhessen (2000) ausgewiesenen Oberzentrum Darmstadt innerhalb des Verdichtungsraumes.
2.3.11	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft worden sind	Das Baudenkmal "Schwimmbad im Hochschulstadion" befindet sich ca. 100 m südlich des Lichtwiesenweges. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben ist aufgrund der Entfernung und der optischen Abschirmung auszuschließen. Aus zusätzlichen Verkehrsflächen wie der geplanten Straßenbahn resultiert zudem keine wesentliche Auswirkung auf das Kulturdenkmal.

3	Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhalts
----------	--	--------------------------------------

Formular 3.0: Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

3.1	Dem Ausmaß der Auswirkungen (geografisches Gebiet und betroffene Bevölkerung)	Der Wirkraum des Vorhabens ist begrenzt. Es ist davon auszugehen, dass die Schallemissionen die am weitesten reichenden Auswirkungen darstellen. Hier kann ein Wirkraum von rund 200 m beidseits der geplanten Trasse geschätzt werden. Die Auswirkungen beschränken sich damit auf die Umgebung des Lichtwiesenweges und Flächen innerhalb des Hochschulcampus. Zu bemerken ist, dass sich im westlichen Teil des Planungsgebietes eine Schule und im östlichen Teil die Institutsgebäude sowie Mensa der Hochschule befinden. Nördlich des Lichtwiesenweges erstrecken sich Grünflächen, die u. a. der Erholungsnutzung dienen. Südlich des Lichtwiesenweges liegt Wohnnutzung vor. Innerhalb des Wohngebietes liegt eine dauerhafte Betroffenheit durch projektbedingte Schallbelastung vor. Die übrigen o. g. Nutzungen sind während der jeweiligen vorübergehenden Nutzungsdauer betroffen.
3.2	Dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens sind nicht abzuleiten.
3.3	Der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen	Die Auswirkungen Schall, Erschütterungen, sekundärer Luftschall und Flächeninanspruchnahmen sind als potenziell erheblich einzustufen und erfordern den Beeinträchtigungen entsprechende Maßnahmen des Schall- und Erschütterungsschutzes sowie der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.
3.4	Der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen	Die o. g. Auswirkungen werden bei Umsetzung des Vorhabens eintreten.
3.5	Der Dauer, Häufigkeit und Reversibilität von Auswirkungen	Baubedingte Schall- und Erschütterungsimmissionen sowie Flächeninanspruchnahmen sind vorübergehend und reversibel. Die Kompensation baubedingter Vegetationsverluste benötigt jedoch Zeit, bis sich ein der Ausgangssituation entsprechender Wuchsumfang einstellt. Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen und betriebsbedingte Schall- und Erschütterungsimmissionen sind dauerhaft und solange die Trasse besteht bzw. betrieben wird nicht reversibel.