

UVP – Bericht
Angaben über die Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 16
UVPG zur Umweltverträglichkeit

**STRASSENBAHNBETRIEBSHOF
HEINRICH-ALFES-STRASSE**

**ERWEITERUNG ABSTELLHALLE
UM 5 GLEISE
BAU EINER LAGERHALLE UND EINES
ÜBERDÄCHTEN RADSATZLAGERS**

VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg



Anlass und Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung

Die VAG plant, die Abstellhalle auf dem Gelände des Straßenbahn-Betriebshofes um 5 Gleise zu erweitern. Die Erweiterung ist notwendig, um für neue Straßenbahnzüge Abstellmöglichkeiten zu schaffen. Weiterhin werden eine Lagerhalle und ein überdachtes Radsatzlager errichtet.

Für den Bau und die Änderung einer Straßenbahn mit den dazugehörigen Betriebsanlagen kann nach UVP-Gesetz § 3c die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) notwendig sein. Im vorliegenden Fall sind artenschutzrechtliche FCS-Maßnahmen erforderlich, die nicht mehr im räumlichen Zusammenhang des Eingriffsortes stehen, sondern in Worzeldorf (ca. 7 km Luftlinie entfernt) umgesetzt werden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 BNatSchG, was wiederum für erhebliche Umweltauswirkungen spricht. Aus diesem Grund ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

1. Beschreibung des Vorhabens

1.1 Beschreibung des Standortes

Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Der Straßenbahnbetriebshof ist als Sonderbaufläche Verkehrsbetriebe ausgewiesen. Er liegt innerhalb eines großflächigen Gewerbegebietes mit großen Industrieanlagen. Der Standort ist geprägt durch die große bestehende Abstellhalle, das Werkstattgebäude, weitere Hallen, Garagen und das Bürogebäude, die alle um den zentralen Gleisbau- und Lagerplatz angeordnet sind. Halle und Werkstatt sind mit Gleisanschlüssen angebunden, eine Gleisumfahrung begrenzt die zentrale Fläche. Charakteristisch sind alte Grünflächen, die noch aus der industriellen Nutzung des Geländes stammen und ca. 20 Jahre alte Ausgleichs- und Ersatzflächen. Das Gelände selbst ist für die Bewohner des östlich gelegenen Wohngebietes nicht zugänglich und nicht einsehbar.

In Bezug auf den Gewerbelärm ist das Umfeld schalltechnisch durch verschiedene gewerbliche Nutzungen geprägt.

1.2 Größe des Vorhabens

Die Maßnahme ist als eher kleines Vorhaben einzustufen, da die Erweiterungsfläche der Halle mit 4.697 m² BGF im Vergleich zur Bestandshalle von über 11.000 m² untergeordnet ist. Die Gleisanzahl ändert sich von bisher 16 Gleisen auf dann 21 Gleise. Weiterhin werden auf dem Gelände eine Lagerhalle (419 m² BGF) und ein überdachtes Radsatzlager (366 m² BGF) errichtet. Diese beiden Bauten stehen auf bisher bereits befestigten Flächen. Das bestehende Dienstantrittsgebäude (195 m²) wird abgerissen und innerhalb der Bestandshalle durch Abtrennung eines Hallenteils neu errichtet.

Für Baustelleneinrichtungsflächen wird kein weiterer Platz benötigt, diese können auf den bereits befestigten Lagerflächen innerhalb des Geländes angeordnet werden.

1.3 Energiebedarf und Energieverbrauch

Abstellhalle:

Fahrstrom 600 V DC: über vorh. Gleichrichter-Unterwerk abgedeckt

Bemessungsleistung Strom 50Hz: 204 kVA bzw. 191,6 kW

Tatsächlicher Verbrauch vorwiegend abhängig von Anzahl der Fahrzeugbewegungen.

Lagerhalle:

Bemessungsleistung Strom 50 Hz: 31 kVA bzw. 24,8 kW

Tatsächlicher Verbrauch vorwiegend abhängig von Häufigkeit der Schieberegale-Bewegungen.

Heizlast: 22 kW

Drehgestelllager:

Bemessungsleistung Strom 50 Hz: 13 kVA bzw. 10,4 kW

Tatsächlicher Verbrauch vorwiegend abhängig von Häufigkeit der Drehteller-Nutzung.

Heizlast: keine (offene Halle, unbeheizt)

1.4 Art der verwendeten Rohstoffe

- 4965m³ Stahlbeton
- 815 t Stahl
- 200 t Blech
- 800 m² Asphalt
- 930 m Gleise, Schienen
- 3555 m³ Kies, Sand, Verfüllungen Erdreich
- 150m² Glas
- 2000 m² Mineralwolle
- 9900 m Strom und Datenkabel überwiegend aus halogenfreien Kunststoffen und zugehörigen Buntmetalle (Kabel, Bleche)

Weitere Baustoffe:

- 100 m² Polycarbonat für ausschmelzbare Lichtbänder etc.

- div Kunststoffe für Kabel, Rohre, Abdichtungen, Erschütterungsdämpfung, Folien, Kabelkanäle etc.
- Kunststoff-Vergussmassen und -Bauteile im Gleisbau: Schienenkanäle, Schienenfugen, Zwischenlagen etc.

2. Alternativen

Standortalternativen:

Es wurden keine grundsätzlichen Standortalternativen untersucht, da im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg (Stand: 16.10.2019) der Standort Heinrich-Alfes-Straße 1 als „Sonderbaufläche Verkehrsbetrieb“ für den beantragten Zweck (Betriebshof Straßenbahn) ausgewiesen und vorgesehen ist.

Im Erläuterungsbericht für den Bau der Schwerpunktwerkstatt Süd (Anlage 1 zum Planfeststellungsverfahren für den Bau der SWS, siehe auch Planfeststellungsbeschluss vom 28.02.2001 und dortigen Verweis auf festgestellte Unterlagen) wurde bereits erwähnt, dass es Ziel der Planung ist, alle Betriebsteile der Straßenbahn an einem Standort zu konzentrieren: „Die VAG beabsichtigt den Neubau einer Schwerpunktwerkstatt im Süden Nürnbergs. Am geplanten Standort an der Katzwanger Straße sollen alle Betriebsteile zusammengefaßt werden.“ Der dort bezeichnete Standort an der Katzwanger Straße bezieht sich auf das Gelände Heinrich-Alfes-Straße 1.

Weiterhin war bereits zum damaligen Zeitpunkt vorgesehen, die nun geplanten Erweiterungen bei Bedarf durchzuführen: „Die Anlagen des Straßenbahnbetriebshofes sollen in einer ersten Teilstufe realisiert werden (...). Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, bei einer eventuellen Erweiterung des Straßenbahn-Betriebes (z. B. Kornburg-Linie, Taktverdichtung o. ä) eine weitere Abstellhalle als Erweiterungsbau auf dem Grundstück an die Gleisanlage anzuschließen.“

Die Anordnung der Bebauung sowie des betriebshof-internen Umfahrgleises sah daher bereits vor, die Fläche zwischen Umfahrgleis und bestehender Abstellhalle bei Bedarf für eine zusätzliche Abstellhalle zu nutzen. Deshalb wurde bereits damals das betriebswichtige Umfahrgleis von der Abstellhalle abgerückt.

Der Erweiterungsbau der Abstellhalle sowie zwei kleinere Baumaßnahmen auf bereits befestigten Flächen des Gesamtgeländes an der Heinrich-Alfes-Straße 1 sollen nun mit der vorliegenden Planung umgesetzt werden. Die Planung ergänzt die bestehende Infrastruktur des Betriebshofes und ermöglicht eine Nutzung aller erforderlichen Einrichtungen in einer kompakten zentralen Einheit auch in der Zukunft.

Untersuchte Alternativen auf dem Standort Heinrich-Alfes-Straße 1:

- Verkehrswegeführung zur Lagerhalle durch vorhandene Werkstatt oder über Hofffläche
- Anzahl Gleise Neubau Abstellhalle
- Vorrüstung Neubau Abstellhalle für mögliche künftige Nutzung als Betriebswerkstatt
- Abstellmöglichkeiten für Schienenfahrzeuge im Weichenbereich
- Umfang der Vorrüstung der neuen Abstellhalle für eine mögliche künftige Nutzung als Betriebswerkstatt

Entsprechende Entscheidungsvorlagen mit Vorteilen, Nachteilen, Risiken und Kosten sowie einer Begründung der jeweiligen Entscheidung liegen den Planfeststellungsunterlagen als Anlagen 1.4.2.1.1 bis 1.4.2.5 bei.

Das Konzept zur Standortentwicklung sieht in der Heinrich-Alfes-Straße 1 auch weiterhin eine Verdichtung der Bebauung mit straßenbahnrelevanten Werkstätten und Räumlichkeiten für werkstattnahe Tätigkeiten vor. Deshalb soll der Neubau der Abstellhalle auch die Möglichkeit bieten, diesen Bereich künftig evtl. als Betriebswerkstatt zu ertüchtigen und das Dach mit einer PV-Anlage auszustatten. Aktuell wird untersucht, wann sich in der weiteren Standortentwicklung ein geeigneter Zeitpunkt ergibt, um die PV-Anlage zu errichten und den erzeugten Strom in vollem Umfang am Standort zu nutzen.

3. Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt

Das Gelände des Betriebshofs ist außerhalb der genutzten Flächen geprägt durch eine Reihe von Biotoptypen, die weitgehend noch aus Zeiten der vormaligen industriellen Nutzung stammen. Im Nordosten gibt es leicht erhöht einen kleinen Wald mit altem Laubbaumbestand. Etwa in der Grundstücksmitte liegt eine Geländesenke mit alten Eichen. Rund um die Hallen und Gebäude sind aus der Zeit der Errichtung des Betriebshofes im Jahr 1999 umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen in Form von Gehölzpflanzungen vorhanden. Bis auf die bestehende Abstellhalle, die mit einer dachintegrierten PV-Anlage bestückt ist, haben alle Gebäude eine extensive Dachbegrünung.

Durch die Lage im früheren Industriegebiet ist der Begriff der Qualität für die Naturraumpotentiale hier nur schwer anzuwenden. Es sind inselartige Einzelflächen, die ihren Wert haben und den Mitarbeitern*innen der VAG einen gut eingebundenen Arbeitsplatz bieten aber unter dem Begriff Landschaft nur unzureichend einzuordnen sind. Aufgrund der früheren Nutzungen

waren die Böden belastet und sind aufwändig saniert worden. Die biologische Vielfalt ist eingeschränkt.

Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Die gegenständlichen Hecken nördlich der Halle haben sich in den 20 Jahren ihres Bestands zu einem teilweise undurchdringlichen großflächigen Feldgehölz entwickelt und damit den damals beabsichtigten Zielzustand erreicht, was durch die zahlreich vorkommenden Vogelarten belegt wird. Bei der Nichtdurchführung der Maßnahme wären hier nun abschnittsweise Pflegemaßnahmen erforderlichen (z.B. Auf-den-Stock-setzen), um den Bestand zu erhalten. Dann würde nach hiesiger Abschätzung der Bestand an Europäischen Vogelarten erhalten bleiben oder sich vergrößern.

4. Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen

4. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

4.1 Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“

Art und Ausmaß der Auswirkungen

Die Auswirkungen der Maßnahmen auf den Menschen insbesondere auf dessen Gesundheit betreffen zunächst den Verlust an Vielfalt, Eigenart und Schönheit der zu rodenden Flächen und Einzelbäume. Das Gelände wird dichter und enger. Statt eines tiefen grünen Gehölzgürtels nördlich der Abstellhalle gibt es eine im besten Fall begrünte Fassade.

Weiterhin geht mit der Verdichtung und Versiegelung eine mikroklimatische Verschlechterung einher. Ob es zu einer Erhöhung der durchschnittlichen Lufttemperatur kommen wird, wurde nicht untersucht.

Die zunächst genannten Auswirkungen betreffen aber hier nur die Mitarbeiter*innen der VAG, nicht Anwohner-und Besucher*innen. Die Nutzungsänderungen durch die Neubauten sind nach außen nicht wahrnehmbar. Durch die Bauten werden die oben genannten Nutzungen nicht eingeschränkt oder beeinflusst. Die zeitliche Auswirkung beschränkt sich weitgehend auf die Pausenzeiten bzw. die Zeit vor und nach der Arbeit, da die meisten Arbeitsplätze innerhalb der Gebäude liegen und die Hallenerweiterung durch weitere Gebäude nur eingeschränkt wahrnehmbar ist.

Weiterhin ist die Lärmauswirkung des Vorhabens zu betrachten. Für den künftigen Betrieb des Betriebshofes mit erweiterter Fahrzeugflotte wurden die ausgehenden Geräusche einer schall-

technischen Untersuchung durch das Büro Müller-BBM aus Planegg unterzogen und untersucht, ob die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der Nachbarschaft auch zukünftig eingehalten werden (Bericht M 153630/01 vom 3.7.2020). Die Berechnungen zeigen, dass unter den dokumentierten Vorgaben die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden und somit von einer schalltechnischen Verträglichkeit ausgegangen werden kann.

Bzgl. Störfällen, Unfällen und Katastrophen gehen vom Umbau und Betrieb keine größeren Risiken aus, als üblicherweise aus dem Bereich des Hochbaus bzw. der Wartung von Straßenbahnzügen ausgehen.

Risiken für die menschliche Gesundheit durch Verunreinigung von Wasser oder Luft bestehen nicht.

Schwere und der Komplexität der Auswirkungen

Nicht einschlägig

Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Siehe vorhergehende Beschreibung. Die Auswirkungen sind nicht umkehrbar.

Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich mit der Aufheizung der vorhandenen großen zentralen befestigten Fläche verstärken.

Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Der Verlust an „Grün“ lässt sich lokal durch eine intensive Gestaltung der angrenzenden Flächen vermindern, die klimatischen Auswirkungen sollen durch die Anlage einer kombinierten Regenwasserrückhaltung und –versickerung gemildert werden, ebenso durch die Anlage einer Extensivbegrünung auf der Halle. Für die gerodeten Flächen werden außerhalb des Geländes Ausgleichsflächen geschaffen.

4.2 Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“

Für die Neubauten werden Flächen überbaut. Während die Lagergebäude auf bereits befestigten Flächen errichtet werden, gehen für die Hallenerweiterung Ausgleichsflächen aus dem

Jahr 1999 in Form von einem großflächigen Feldgehölz verloren. Der Verlust umfasst Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt.

Das gesamte Gebiet des Straßenbahnbetriebshofes ist im Ökoflächenkataster erfasst. Teile des Gebietes sind in der Stadtbiotopkartierung erfasst, allerdings nicht jene Flächen, die Gegenstand dieses Verfahrens sind. Weitere Schutzgebiete sind nicht vorhanden.

Natura 2000-Gebiete sind hier nicht betroffen.

Art und Ausmaß der Auswirkungen

Durch die Rodung der großflächigen Strauchpflanzungen (ca. 2.200 m²) werden auch die dort lebenden Tiere verschwinden.

Für die Errichtung der Regenwasserversickerung mit vorgelagerter ständiger Wasserfläche werden CEF-Maßnahmen für Eidechsen aus früheren Bauabschnitten an anderer Stelle im Gelände neu errichtet. Die faunistische Kartierung hat jedoch keine Eidechsen ermitteln können und hält ein Vorkommen für sehr unwahrscheinlich.

Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Bei der Kartierung wurden 15 europäische Vogelarten festgestellt, neben den erwarteten sog. „Allerweltsarten“ auch die Klappergrasmücke, hier sogar mit vier Jungvögeln. Für diese Art wird eine FCS-Maßnahme in Form einer Hecke aus einheimischen, beerentragenden Sträuchern von 3.400 m² außerhalb des räumlichen Zusammenhangs (Worzeldorf, ca. 7 km Luftlinie entfernt) umgesetzt.

Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Die Auswirkungen werden eintreten.

Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Die Auswirkungen werden mit der Rodung eintreten und sind lokal nicht umkehrbar.

Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Nicht einschlägig

Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Durch die Anlage einer ständigen Wasserfläche (mit Überlauf zur Versickerung) wird auf dem Gelände erstmals ein Lebensraum für wasserbezogene Tier- und Pflanzenarten geschaffen. So können sich hier neue Arten ansiedeln und der Verlust an Vielfalt vermindert werden.

4.3 Schutzgut „Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft“

Art und Ausmaß der Auswirkungen

Es werden ca. 4.700 m² Boden bzw. Fläche gebraucht. Kleinklimatisch werden der Puffer und die Verdunstung der Gehölze fehlen. Der „grüne Rahmen“ innerhalb des Geländes wird verschwinden. Das Regenwasser wird jedoch weiterhin dem Boden zugeführt.

Abfall wird im Rahmen der Baumaßnahme im üblichen Umfang erzeugt. Im Betrieb der neuen Gebäude ändert sich die Abfallmenge nur insoweit, als zusätzliche Züge gewartet und repariert werden.

Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Die Auswirkungen werden eintreten.

Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Die Auswirkungen werden mit der Rodung eintreten und sind lokal nicht umkehrbar.

Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Nicht einschlägig

Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Wegen der Überbauung der Flächen lassen sich die Auswirkungen nicht vermindern.

4.4 Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“

Art und Ausmaß der Auswirkungen

Nicht einschlägig

Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Nicht einschlägig

Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Nicht einschlägig

Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Nicht einschlägig

Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Nicht einschlägig

4.5 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Art und dem Ausmaß der Auswirkungen

Die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ und „Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft“ bedingen und verstärken sich gegenseitig. Betrachtet man „Landschaft“ in diesem dicht bebauten und versiegelten Industriegebiet als „erlebbarer Stadtraum“ führt der Verlust von großen Vegetationsflächen zu einer Verschlechterung des Arbeitsumfeldes und einer verminderten Aufenthaltsqualität.

Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Wie oben: mit der Rodung der Flächen

Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Wie oben: mit der Rodung der Flächen

Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Insgesamt dient diese Baumaßnahme dem öffentlichen Nahverkehr. So hat diese Maßnahme zwar vor Ort eine Verschlechterung zur Folge, insgesamt und über das ganze Stadtgebiet betrachtet können eine höhere Taktfrequenz der Straßenbahnen und modernere Fahrzeuge aber ihren Teil dazu beitragen, den ÖPNV attraktiver zu machen. Die bekannten und gewollten Folgen sind mehr Fahrgäste, weniger Autoverkehr, Einsparung von CO₂ und eine bessere bzw. höhere Luftqualität. So kann dieser Eingriff in der Heinrich-Alfes-Straße insgesamt dazu beitragen, die gesamte Stadt lebenswerter zu machen.

Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Nicht einschlägig

5. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zum Ausschluss, zum Ausgleich und zur Verminderungen erheblicher nachteiliger Auswirkungen ist eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen:

- 5.1 Zeitliche Beschränkung der Arbeiten an der Außenfassade der bestehenden Halle (nur vom 31.8. bis 1.11) zum Schutz potentiell vorkommender Fledermäuse. Für beseitigte Quartiere werden Ersatzquartiere geschaffen.
- 5.2 Zeitliche Beschränkung der Rodung (nur vom 1.10. bis 28.2.) zum Schutz von Vögeln.
- 5.3 Neue Habitatfläche für Eidechsen
- 5.4 Neupflanzung einer Hecke von 3.400 m² in Worzeldorf als FCS-Maßnahme für den Verlust der Bestandshecke.
- 5.5 Ausgleich der nach BayKompV verbleibenden Punkte durch Aufforstung von standortgerechten Wäldern.
- 5.6 Ersatz der zu rodenden 32 Bäume durch Neupflanzung an anderer Stelle.
- 5.7 Begrünung der neuen Dachflächen
- 5.8 Ökologische Baubegleitung

6. Grenzüberschreitende Auswirkungen

Alle Auswirkungen sind begrenzt auf den lokalen Standort und somit nicht grenzüberschreitend.

7. Methoden

Der UVP-Bericht basiert auf Planungsgrundlagen der VAG Nürnberg sowie auf eigenen Geländebegehungen und den einschlägigen Umweltdaten.

Die Beschreibung der Schutzgüter und der Auswirkungen auf das Vorhaben erfolgt verbalargumentativ.

Die faunistischen Kartierungen wurden von Dipl. Biologe Oliver Fehse im Sommer 2020 durchgeführt (siehe saP).

Schwierigkeiten im Sinne der Anlage 4 UVPG sind nicht aufgetreten.

8. Nichttechnische Zusammenfassung

Durch die Hallenerweiterung und die Neubauten entstehen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Durch Vermeidungsmaßnahmen wie Bauzeitbeschränkungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Durch die Anlage einer ständigen Wasserfläche (mit Überlauf zur Versickerung) wird auf dem Gelände erstmals ein Lebensraum für wasserbezogene Tier- und Pflanzenarten geschaffen.

Für das Schutzgut Boden entstehen unvermeidbare Beeinträchtigungen durch die Überbauung. Diese werden durch die Konzentration auf dem bestehenden Standort und Begrünung der überbauten Flächen mit Dachbegrünung vermindert.

Zirndorf, den 12.11.2020
Bearbeitung: Urban Führes



Unterschrift

Unterschrift

FÜHRES LandschaftsArchitektur BDLA



VAG

