

Ausfertigung



Eisenbahn-Bundesamt

**Außenstelle München
Arnulfstraße 9/11
80335 München**

**Az. 651pä/007-2021#027
Datum: 02.03.2022**

Planfeststellungsbeschluss

**zur 20. Änderung des Planfeststellungsbeschlusses
vom 10.06.2015, Az.: 611pps/001-2300#003,
Planfeststellungsabschnitt 1 der 2. S-Bahn-Stammstrecke**

gemäß § 18d AEG i. V. m. § 76 Abs. 3 VwVfG

**„20. Planänderung PFA 1, 2. S-Bahn-Stammstrecke München,
Weichentrapez Hirschgarten“**

In der Landeshauptstadt München

Bahn-km 2,500 bis 3,700

der Strecke 5540 München - Gauting

Vorhabenträgerin:

DB Netz AG

Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München

I.NI-S-M

Arnulfstraße 25-27

80335 München

Inhaltsverzeichnis

A.	Verfügender Teil	3
A.1	Feststellung des Plans	3
A.2	Planunterlagen	4
A.3	Konzentrationswirkung	4
A.4	Nebenbestimmungen	4
A.4.1	Baubedingte Lärmimmissionen	4
A.4.2	Immissionen durch elektromagnetische Felder	7
A.4.3	Luftreinhaltung	7
A.4.4	Lichtimmissionen	8
A.4.5	Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz	8
A.4.6	Rückbau	8
A.5	Entscheidung über Einwendungen, Forderungen, Hinweise und Anträge	8
A.6	Sofortige Vollziehung	8
A.7	Gebühr und Auslagen	8
B.	Begründung	9
B.1	Sachverhalt	9
B.1.1	Gegenstand der Planänderung	9
B.1.2	Durchführung des Planänderungsverfahrens	10
B.2	Verfahrensrechtliche Bewertung	10
B.2.1	Rechtsgrundlage	10
B.2.2	Zuständigkeit	11
B.3	Umweltverträglichkeit	11
B.4	Materiell-rechtliche Würdigung des Änderungsvorhabens	12
B.4.1	Planrechtfertigung	12
B.4.2	Wasserhaushalt	12
B.4.3	Naturschutz und Landschaftspflege, Artenschutz	12
B.4.4	Immissionsschutz	13
B.4.5	Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz	19
B.4.6	Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen, Straßen, Wege und Zufahrten	19
B.4.7	Inanspruchnahme von Grundigentum und sonstigen Rechten Dritter	19
B.5	Gesamtabwägung	20
B.6	Sofortige Vollziehung	20
B.7	Entscheidung über Gebühr und Auslagen	20
C.	Rechtsbehelfsbelehrung	21

Auf Antrag der DB Netz AG / DB Station & Service AG / DB Energie GmbH, vertr.d.d.
DB Netz AG, Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München (Vorhabenträgerin)
erlässt das Eisenbahn-Bundesamt nach § 18d Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)
i. V. m. § 76 Abs. 3 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) folgenden

Planfeststellungsbeschluss

A. Verfügender Teil

A.1 Feststellung des Plans

Der Plan für das Vorhaben „20. Planänderung PFA 1, 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Weichentrapez Hirschgarten“ in der Landeshauptstadt München, Bahn-km 2,500 bis 3,700 der Strecke 5540 München - Gauting, wird mit den in diesem Beschluss aufgeführten Nebenbestimmungen festgestellt.

Die vorläufige Anordnung vom 30.11.2021 für die Teilmaßnahme „Gründungsarbeiten für die Oberleitungsmasten und Kabeltiefbauarbeiten“ (Az. 651pä/007-2021#027), abgeändert durch Änderungsbescheid vom 09.12.2021, wird aufgehoben.

Der ursprüngliche Plan wird aufgehoben, soweit er mit dem neuen Plan nicht übereinstimmt, und durch die geänderte Planung ersetzt oder ergänzt wird. Im Übrigen bleibt der festgestellte Plan einschließlich seiner besonderen Entscheidungen, Nebenbestimmungen, Zusagen und Vorbehalte unberührt.

Gegenstand der Planänderung ist im Wesentlichen:

- Im Bereich der Station „Hirschgarten“ für die Bauzeit von Planfeststellungsabschnitt 1 der 2. S-Bahn-Stammstrecke (kurz: PFA 1) Einbau der Weichen 601, 602, 603 und 604 (neue Bezeichnungen) als zwei neue Weichenverbindungen / Weichentrapez in die Gleise 401 und 402 (neue Gleisbezeichnungen)
- Herstellung der zugehörigen Oberleitungs- und Signalmasten sowie Kabel und Kabelkanäle
- Rückbau der vorstehenden, bauzeitlichen Anlagen

A.2 Planunterlagen

Folgende Planunterlagen werden festgestellt und ersetzen bzw. ergänzen die mit Planfeststellungsbeschluss vom 09.06.2015 (Az. 611pps/001-2300#003) nebst hierzu ergangenen Änderungen festgestellten Planunterlagen.

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
01	Erläuterungsbericht zur 20. Planänderung Planungsstand: 25.11.2021, 7 Seiten nebst Anlagen 1 und 2	ergänzt Unterlage 1; festgestellt
02	Bauwerksverzeichnis zur 20. Planänderung Planungsstand: 25.11.2021, 1 Seite	ergänzt Unterlage 2; festgestellt
4.3C, 4.4C	Lagepläne, Planungsstand: 24.11.2021, Maßstab 1 : 1.000	ergänzt Unterlagen 4; festgestellt
4.100.1, 4.100.2, 4.200.1	Trassierungslagepläne, Planungsstand: 24.11.2021 Maßstab 1 : 500	nur zur Information
6.21, 6.22	Querschnitte, Planungsstand: 24.11.2021, Maßstab 1 : 100	ergänzt Unterlagen 6; festgestellt
16.1.J	Erläuterungsbericht Landschaftspflegerischer Begleitplan Planungsstand 30.11.2021, 138 Seiten	ersetzt Unterlagen 16.1A-16.I; festgestellt
19.5.6	Stellungnahme 2.SBSS Weichentrapez Hirschgarten Baubedingte Schallimmissionen, Planungsstand: 25.11.2021, 13 Seiten nebst Anlagen 1 – 3.7	nur zur Information

A.3 Konzentrationswirkung

Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt; neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich (§ 18 Abs. 1 AEG i. V. m. § 75 Abs. 1 VwVfG).

A.4 Nebenbestimmungen

A.4.1 Baubedingte Lärmimmissionen

A.4.1.1 Die Einhaltung der für die Baustellen geltenden Richtlinien und Vorschriften sowie der in diesem Beschluss angeordneten Auflagen hat die

Vorhabenträgerin durch entsprechende Baustellenkontrollen sicherzustellen.

A.4.1.2 Die Vorhabenträgerin hat sicherzustellen, dass durch die beauftragten Bauunternehmen ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte eingesetzt werden, die hinsichtlich ihrer Schall- und Erschütterungsemissionen dem Stand der Technik entsprechen. Die eingesetzten Baumaschinen müssen den Anforderungen der 32. BImSchV i.V.m. Richtlinie 2000/14/EG entsprechen.

A.4.1.3 Die Vorhabenträgerin hat für die Zeit der Bauausführung einen unabhängigen, anerkannten Sachverständigen für Lärm- und Erschütterungsfragen als Immissionsschutzbeauftragten einzusetzen (Mitarbeiter einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Messstelle oder öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Immissionsschutz). Dieser hat die Bauarbeiten immissionstechnisch zu überwachen und ggf. notwendige Minderungsmaßnahmen zu veranlassen. Er hat auch als Ansprechpartner für die durch die baubedingten Immissionen betroffene Bevölkerung zu dienen bzw. zu deren Vorabinformation bei bevorstehenden Belästigungen zur Verfügung zu stehen. Die Vorhabenträgerin hat sicherzustellen, dass für die Zeiten der Abwesenheit des Immissionsschutzbeauftragten ein gleichwertiger Ansprechpartner zur Verfügung steht.

A.4.1.4 Die Vorhabenträgerin hat die Bauablaufdaten, insbesondere den geplanten Beginn, die Dauer und das geplante Ende der Baumaßnahmen, sowie die Durchführung besonders lärm- und erschütterungsintensiver Bautätigkeiten möglichst frühzeitig den Anliegern in geeigneter Weise mitzutellen. Absehbare Abweichungen von dem Zeitplan sind ebenfalls unverzüglich mitzutellen. Die Benachrichtigung über den Beginn der Bauarbeiten muss rechtzeitig vor dem vorgesehenen Beginn der Bauarbeiten erfolgen.

A.4.1.5 In der Nachtzeit nach AVV Baulärm (20 Uhr bis 7 Uhr) ist der Einsatz lärmintensiver Baumaschinen auf höchstens vier Nächte hintereinander mit anschließend mindestens 4 Ruhenächten und max. 6 Stunden pro Nacht beschränkt. Darüber hinaus sind lärm- und/oder erschütterungsintensive Bauarbeiten zur Nachtzeit – erst Recht in der Kernnachtzeit 00:00 bis 05:00 Uhr - sowie an Sonn- und Feiertagen auf das betrieblich unumgängliche Maß zu beschränken und ortsüblich rechtzeitig bekannt zu geben. Zudem

sind der Landeshauptstadt München solche Bauarbeiten möglichst frühzeitig vor Beginn schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige soll folgende Angaben beinhalten: Bauort, Dauer der Arbeiten, Art der Arbeiten, zum Einsatz kommende lärmintensive Maschinen und Geräte, Bauleiter mit Telefonnummer sowie ggf. geplante Maßnahmen zum Schutz der Anwohner. Die Notwendigkeit etwaig erforderlicher Nacht- bzw. Sonn- und Feiertagsarbeiten ist in der vorgenannten Anzeige nachvollziehbar zu begründen.

Hinweis: Sofern für Baumaßnahmen an Sonn- und Feiertagen eine Befreiung nach dem bayerischen Gesetz über den Schutz der Sonn- und Feiertage (Feiertagsgesetz – FTG) erforderlich sein sollte, ist diese bei der zuständigen Gemeinde einzuholen.

- A.4.1.6 Bei der Durchführung des Vorhabens sind die Bestimmungen des § 22 BImSchG und der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm-Geräuschimmissionen“ (AVV-Baulärm) zu berücksichtigen und dementsprechend ggf. notwendige Maßnahmen zur Lärminderung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und sonstigen Umstände zu ergreifen.
- A.4.1.7 Die Vorhabenträgerin hat baubegleitende Lärmmessungen durchzuführen, die eine lärmorientierte Steuerung der Arbeitsabläufe ermöglichen.
- A.4.1.8 Messergebnisse sind zur Beweissicherung zu dokumentieren, aufzubewahren und auf Verlangen dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.
- A.4.1.9 Den betroffenen Anwohnern steht gegen die Vorhabenträgerin ein Anspruch auf Bereitstellung von angemessenem Ersatzschlafraum zu
1. für Immissionsorte an der ersten, bei den Gleisanlagen liegenden Gebäudereihe mit Schlafräumen an der gleiszugewandten Gebäudefassade ab einem nächtlichen Beurteilungspegel von 60 dB(A) und
 2. für Immissionsorte an den weiteren Gebäudereihen bzw. an den sonstigen Fassaden mit Schlafräumen, an deren Außenwand ein nächtlicher Beurteilungspegel von 45 dB(A) oder mehr auftritt.

Vorbehaltlich genauerer Kenntnisse zu Innenraumpegeln von max. 30 dB(A) in den Schlafräumen ist für die in Anhang 1 zu Unterlage 1

aufgeführten Gebäuden von einem Anspruch auf Ersatzwohnraum auszugehen.

Härtefallregelung: Der Anspruch auf Ersatzwohnraum steht auch Anwohnern zu, die glaubhaft machen, sonst unzumutbar vom Baulärm betroffen zu sein.

A.4.1.10 Die Vorhabenträgerin hat möglichst frühzeitig vor Eintritt der lärmintensiven Bauarbeiten die von ihr zu ermittelnden Anspruchsberechtigten schriftlich über ihre Ansprüche auf Ersatzschlafraum zu informieren. Soweit Anwohner glaubhaft machen, das Angebot auf Ersatzwohnraum aufgrund zu kurzfristiger Information nicht in Anspruch nehmen zu können, steht ihnen angemessene Entschädigung zu. Falls Anspruchsberechtigte und die Vorhabenträgerin darüber keine Einigung erzielen, wird die Entschädigungshöhe in einem gesonderten Verfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde festgesetzt.

A.4.1.11 Bei gewerblich genutzten Immobilien mit nachts schutzbedürftigen Räumen, in denen ein Innenraumpegel von mind. 30 dB(A) erreicht wird, hat die Vorhabenträgerin angemessene Entschädigung unter Berücksichtigung insbesondere von Ertragsausfällen zu leisten. Die Entschädigungshöhe ist jeweils mit dem berechtigten Gewerbebetrieb zu vereinbaren. Soweit Anspruchsberechtigte und die Vorhabenträgerin keine Einigung erzielen, erfolgt eine Entscheidung in einem gesonderten Verfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde.

A.4.2 Immissionen durch elektromagnetische Felder

Im Hinblick auf die Oberleitungen und Kabel sind die Anforderungen der 26. BImSchV einzuhalten.

A.4.3 Luftreinhaltung

Die Bayerische Verordnung zur Verbesserung der Luftqualität in Luftreinhaltegebieten (Bayerische Luftreinhalteverordnung – BayLuftV) ist einzuhalten. Anstelle des „Merkblatts zu Staubminderung bei Baustellen“ (vgl. Ziffer A.4.2.1.4 des Ausgangsbeschlusses PFA 1 vom 09.06.2015) ist das Merkblatt „Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Emissionen auf Baustellen“ zu beachten.

A.4.4 Lichtimmissionen

Bei Beleuchtung sind bezüglich Lichtimmissionen zum Schutz der Nachbarschaft die LAI-Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (Stand 08.10.2012) zu beachten.

A.4.5 Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz

A.4.5.1 Die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes – einschließlich der begleitenden Regelwerke – sind zu beachten.

A.4.5.2 Der Umgang mit belastetem Material aus Rückbau und Aushub ist vorab mit der Landeshauptstadt München abzustimmen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist sicherzustellen.

A.4.6 Rückbau

Die Vorhabenträgerin hat die für den Bereich Laim bereits planfestgestellte Überleitmöglichkeiten herzustellen und unverzüglich das vorliegende, temporäre Weichentrapez Hirschgarten zurückzubauen sowie den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.

A.5 Entscheidung über Einwendungen, Forderungen, Hinweise und Anträge

Die Einwendungen der Betroffenen und der sonstigen Einwender sowie die von Behörden und Stellen geäußerten Forderungen, Hinweise und Anträge werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht entsprochen wurde oder sie sich nicht auf andere Weise erledigt haben.

A.6 Sofortige Vollziehung

Der Planfeststellungsbeschluss ist kraft Gesetzes gegenüber Dritten sofort vollziehbar.

A.7 Gebühr und Auslagen

Die Gebühr und die Auslagen für das Verfahren trägt die Vorhabenträgerin. Die Höhe der Gebühr und der Auslagen werden in gesonderten Bescheiden festgesetzt.

B. Begründung

B.1 Sachverhalt

B.1.1 Gegenstand der Planänderung

Mit Planfeststellungsbeschluss vom 09.06.2015, Az. 611pps/001-2300#003, hat das Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München, die Planfeststellung für das Vorhaben „Neubau einer 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Planfeststellungsabschnitt (PFA) 1, München West, Bereich Laim bis Karlsplatz mit Haltepunkt Hauptbahnhof“, Bau-km 100,600 – 105,996 der Strecke 5547, Bf München Laim – München-Leuchtenbergring Bf, in der Landeshauptstadt München erteilt. Hierzu sind bislang folgende Änderungen ergangen:

- 1. Planänderung vom 04.09.2017 (Az.: 651pä/003-2017#013)
- 2. Planänderung vom 30.08.2019 (Az.: 651pä/004-2018#002)
- 4. Planänderung vom 31.01.2020 (Az.: 651pä/004-2018#007)
- 7. Planänderung vom 13.08.2019 (Az.: 651pä/005-2019#007)
- 9. Planänderung vom 07.08.2019 (Az.: 651pä/005-2019#014)
- 10. Planänderung vom 16.09.2021 (Az.: 651pä/006-2020#032)
- 11. Planänderung vom 08.07.2020 (Az.: 651pä/005-2019#027)
- 12. Planänderung vom 13.03.2020 (Az.: 651pä/006-2020#004)
- 13. Planänderung vom 03.02.2021 (Az.: 651pä/006-2020#033)
- 14. Planänderung vom 30.11.2021 (Az.: 651pä/007-2021#021)

Gegenstand der vorliegenden Planänderung ist

- im Bereich der Station „Hirschgarten“ für die Bauzeit der 2. SBSS der Einbau der Weichen 601, 602, 603 und 604 (neue Bezeichnungen) als zwei neue Weichenverbindungen / Weichentrapez in die Gleise 401 und 402 (neue Gleisbezeichnungen),
- die Herstellung der zugehörigen Oberleitungs- und Signalmasten sowie Kabel und Kabelkanäle,
- der Rückbau der vorstehenden, bauzeitlichen Anlagen (siehe Ziffer A.4.6).

B.1.2 Durchführung des Planänderungsverfahrens

Die DB Netz AG / DB Station & Service AG / DB Energie GmbH, vertr.d.d. DB Netz AG, Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München (Vorhabenträgerin) hat mit Schreiben vom 19.11.2021, Az. E1637250100, die Planänderung nach § 18d AEG i. V. m. § 76 VwVfG beantragt. Der Antrag ist am 23.11.2021 beim Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München, eingegangen.

Mit Schreiben vom 24.11.2021 wurde die Vorhabenträgerin um Überarbeitung der Planunterlagen gebeten. Die Unterlagen wurden mit Schreiben vom 25.11.2021 und 02.12.2021 wieder vorgelegt.

Mit der vorläufigen Anordnung vom 30.11.2021, abgeändert durch Änderungsbescheid vom 09.12.2021, (jeweils Az. 651pä/007-2021#027) hat das Eisenbahn-Bundesamt vorab die Teilmaßnahme „Gründungsarbeiten für die Oberleitungsmasten und Kabeltiefbauarbeiten“ zugelassen.

Mit verfahrensleitender Verfügung vom 10.02.2022, Az. 651pä/007-2021#027, hat das Eisenbahn-Bundesamt festgestellt, dass für das gegenständliche Vorhaben keine Verpflichtung auf Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht (§§ 5 ff. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)).

Die DB Netz AG, Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München, hat dem Eisenbahn-Bundesamt die von ihr vorab eingeholten Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange und Betroffenen vorgelegt. Die Stellungnahmen enthalten Bedenken, Forderungen oder Empfehlungen:

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1.	Regierung von Oberbayern, Sachgebiet 50 Technischer Umweltschutz Stellungnahme vom 25.11.2021
2.	Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung PLAN-HAI-11-1, Stellungnahme vom 26.11.2021

B.2 Verfahrensrechtliche Bewertung

B.2.1 Rechtsgrundlage

Rechtsgrundlage für die vorliegende planungsrechtliche Entscheidung ist § 18d AEG i. V. m. § 76 Abs. 3 VwVfG. Betriebsanlagen der Eisenbahn einschließlich der Bahnstromfemleitungen dürfen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan

zuvor festgestellt worden ist. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Durchführung des Vorhabens ist noch nicht abgeschlossen. Da nunmehr vor Fertigstellung des Vorhabens der Plan geändert werden soll, ist ein Planänderungsverfahren nach § 76 VwVfG erforderlich.

Eine Planänderung im Sinne von § 76 VwVfG liegt vor, wenn das genehmigte, aber noch nicht fertiggestellte Vorhaben zwar hinsichtlich sachlich und räumlich abgrenzbarer Teilmaßnahmen geändert wird, die Identität des Vorhabens jedoch gewahrt bleibt. Die Planänderung erfasst grundsätzlich auch eine Erweiterung oder Reduzierung des Vorhabens.

Dieses kann im vorliegenden Fall nach § 76 Abs. 3 VwVfG durchgeführt werden, da es sich um eine Planänderung von unwesentlicher Bedeutung handelt und es sich bei dieser Änderung nicht um eine Änderung handelt, für die nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Das Weichentrapez schafft bauzeitlich bis voraussichtlich Mai 2025 im Bereich Hirschgarten der Strecke 5540 Überleitmöglichkeiten ins Gegengleis. Dies ist im Vergleich zum gesamten Planfeststellungsabschnitt 1 nur von untergeordneter Bedeutung. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist ausweislich der verfahrensleitenden Verfügung vom 10.02.2022 nicht erforderlich. Damit liegen die Voraussetzungen für eine Planänderung gem. § 76 Abs. 3 VwVfG vor.

B.2.2 Zuständigkeit

Gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Ziffer 1 und Abs. 2 Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEVVG) ist das Eisenbahn-Bundesamt für den Erlass einer planungsrechtlichen Entscheidung nach § 18d AEG i. V. m. § 76 Abs. 3 VwVfG für Betriebsanlagen von Eisenbahnen des Bundes zuständig. Das Vorhaben bezieht sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahninfrastrukturbetreiberin DB Netz AG, Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München.

B.3 Umweltverträglichkeit

Für das ursprüngliche Vorhaben war eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Das antragsgegenständliche Verfahren betrifft die Änderung von Betriebsanlagen von Eisenbahnen gemäß Nummer 14.7 der Anlage 1 zum UVPG. Daher war eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 Abs. 1 UVPG

durchzuführen. Im Ergebnis der Vorprüfung ist keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich (vgl. verfahrensleitende Verfügung vom 10.02.2022).

B.4 Materiell-rechtliche Würdigung des Änderungsvorhabens

B.4.1 Planrechtfertigung

Das durch diesen Bescheid geänderte Vorhaben genügt dem Gebot der Planrechtfertigung. Es entspricht den Zielsetzungen der eisenbahnrechtlichen Vorschriften und wird durch einen konkreten Bedarf getragen. Die dem Ausgangsbescheid zu Grunde liegenden Zielsetzungen werden durch die Änderungen nicht berührt. Das mit diesem Bescheid zugelassene, bauzeitliche Weichentrapez schränkt weder dessen Funktion noch dessen Kapazität ein und stellt keine tatsächlichen Hindernisse für die Verwirklichung des Gesamtprojektes dar. Vielmehr erhöht es durch die zwischen Mü-Hackerbrücke und Moosach/Abzweig Obermenzing/Mü-Pasing geschaffenen Überleitmöglichkeiten die Betriebsstabilität bei Störungen auf der Strecke 5540 für den Zeitraum von Juni 2022 (Rückbau Weichen 41W71 bis 41W74 im Ostkopf Bf Laim) bis voraussichtlich Mai 2025 (bereits planfestgestellt Weichenerstellung im Bereich Laim).

B.4.2 Wasserhaushalt

Das Vorhaben beeinträchtigt keine Belange des Wasserrechts, der Wasserwirtschaft oder des Gewässerschutzes. Die Arbeiten finden in der umfangreich bestehenden Eisenbahninfrastruktur mit einer großen Zahl von Fundamenten für Oberleitungsmaste und Signale statt. Insbesondere sind keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu besorgen und wird die Entwässerung von Niederschlagswasser nicht wesentlich beeinträchtigt.

B.4.3 Naturschutz und Landschaftspflege, Artenschutz

Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich.

Insbesondere wurden nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde die im Vorhabenbereich vorkommenden Eidechsen abgefangen. Hauptsächlich wurden Mauereidechsen gefangen, die in umliegenden, jedoch nicht an die Eingriffsfläche angrenzenden Bereichen wieder ausgesetzt wurden. Die vereinzelt gefangenen Zauneidechsen wurden auf geeignete CEF-Flächen verbracht. Zusätzlich zum Abfangen wurden die Eingriffsbereiche regelmäßig gemäht, so dass die Wiederbesiedlung der Flächen durch Eidechsen verhindert wird.

Die Maßnahmen wurden durchgängig durch die Umweltbauüberwachung begleitet und kontrolliert. Nach allem ist also für den von der vorliegenden Teilmaßnahme betroffenen Bereich mit keiner erheblichen Beeinträchtigung von geschützten Eidechsen zu rechnen.

Das gleiche gilt für die sonstige Flora und Fauna. Die entfernten 39 m² Pflanzendecke werden in der Bilanzierung des LBP berücksichtigt und kompensiert (S.47 Tab.6-2, S.127ff Unterlage 16.1J). Die zusätzlichen 490 m², die in PFA 1 bauzeitlich in Anspruch genommen werden, sind auf Seite 52, Tabelle 6-4 Unterlage 16.1J berücksichtigt und stellen keinen erheblichen Eingriff dar, weil es sich um bereits stark anthropogen vorgeprägte Flächen bzw. Böden handelt und nach der dauerhaften Weichenerstellung im Bereich Laim der Rückbau erfolgt.

B.4.4 Immissionsschutz

B.4.4.1 Baubedingte Lärmimmissionen

B.4.4.1.1 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen des Verfahrens zur planungsrechtlichen Zulassung ist auch in Anbetracht der sich aus dem Vorhaben ergebenden, bauzeitlichen Immissionsbelästigungen zu entscheiden. Die Feststellung der Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nicht nur im Hinblick auf das fertiggestellte Vorhaben, sondern auch auf dessen Herstellung.

Gemäß § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG sind bereits im Zulassungsbescheid sämtliche Auswirkungen eines Vorhabens zu berücksichtigen und dem Träger des Vorhabens gegebenenfalls Schutzmaßnahmen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind.

Eine Baustelle als eine funktionale Zusammenfassung von Maschinen, Geräten und ähnlichen Einrichtungen stellt eine Anlage im Sinne von § 3 BImSchG dar. Da es sich bei Baustellen nicht um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, ist § 22 Abs. 1 BImSchG einschlägig.

Baulärm führt entsprechend § 3 Abs. 1 BImSchG zu schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn er nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet ist, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Für die Beurteilung der baubedingten Lärmimmissionen ist gemäß § 66 BImSchG weiterhin die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19. August 1970 (AVV

Baulärm) maßgebend, da bislang keine entsprechenden Rechtsverordnungen oder allgemeine Verwaltungsvorschriften nach dem BImSchG in Kraft getreten sind.

Die AVV Baulärm gilt für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen und enthält Bestimmungen über Richtwerte für die von den Baumaschinen hervorgerufenen Geräuschemissionen, das Messverfahren sowie über Maßnahmen, die von den zuständigen Behörden bei Überschreiten der Immissionsrichtwerte angeordnet werden sollen. Bei der Einhaltung der Immissionsrichtwerte kann von einer zumutbaren Lärmbelästigung ausgegangen werden.

Unter Ziffer 3.1.1 der AVV Baulärm sind Immissionsrichtwerte für den Tages- bzw. Nachtzeitraum festgelegt, bei deren Unterschreitung von keinen erheblichen Belästigungen durch Baumaschinen ausgegangen werden kann. Als Nachtzeit gilt dabei die Zeit von 20.00 Uhr bis 7.00 Uhr.

Nach Ziffer 4.1 der AVV Baulärm kann von Maßnahmen zur Lärminderung abgesehen werden, soweit durch den Betrieb von Baumaschinen – infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche (z.B. Lärmvorbelastung durch Verkehr) – keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten.

B.4.4.1.2 Baulärmprognose in der schalltechnischen Stellungnahme

In der Baulärmuntersuchung nach Unterlage 19.5.6 sind im Einzelnen die zu erwartenden, maßgeblichen Schallimmissionen aus den Bautätigkeiten prognostisch für die umgebende Bebauung berechnet und beurteilt worden.

Die Immissionsberechnung wurde anhand der Ansätze zu den Arbeitsgeräten mit deren Schalleistungswirkpegeln und ohne Berücksichtigung eventuell möglicher Minderungsmaßnahmen durchgeführt. Sie zeigt somit zunächst die Größenordnung auf, in welcher die Immissionen aus den Bautätigkeiten liegen können, sofern keine weiteren Minderungsmaßnahmen ergriffen werden. In Baulärberechnungen werden im Übrigen regelmäßig z.T. deutlich höhere Pegel prognostiziert, als sie beim Betrieb der entsprechenden Baumaschinen tatsächlich auftreten. So wird insbesondere der Maschinen-Schalleistungspegel gegenüber dem praktischen Baubetrieb in der Regel zu hoch angesetzt.

Die Baulärmuntersuchung berücksichtigt als wesentliche, lärmintensiven Arbeiten die Rammarbeiten für die Oberleitungsmasten in 6 Nächten und kommt zu dem Ergebnis, dass die grundsätzlich maßgeblichen Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm erheblich überschritten werden (siehe Tab.2 Unterlage 19.5.6).

B.4.4.1.3 Lärmvorbelastung

Entsprechend der Ziffer 4.1 der AVV Baulärm wird aufgrund der beim Baustellenlärm regelmäßig auftretenden Schwankungen der Lärmbelastung zunächst nur bestimmt, dass Maßnahmen zur Minderung der Geräusche grundsätzlich erst dann angeordnet werden sollen, wenn die nach AVV Baulärm ermittelten Beurteilungspegel die „erheblich belästigenden“ Immissionen (Immissionsrichtwerte) um mehr als 5 dB(A) überschreiten. Von Maßnahmen gegen Baulärm kann abgesehen werden, soweit durch den Baubetrieb infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten. Dies gilt bis zu einem unter Berücksichtigung der tatsächlich vorhandenen Vorbelastung zu bestimmenden, projektspezifischen Immissionsrichtwert. Der auftretende Baulärm kann bis zur Höhe der Vorbelastung durchaus zumutbar sein, ohne dass von diesem „nachteilige Wirkungen“ ausgehen. Im gegenständlichen Fall tritt an der im unmittelbaren Nahbereich der Bahnstrecke gelegenen Bebauung als für die tatsächlichen Verhältnisse maßgebliche Vorbelastung aus dem bisher bestehenden Bahnverkehr nachts ein Beurteilungspegel von 64 dB(A) auf. In der Baulärmuntersuchung der Vorhabenträgerin wurde jedoch kein erhöhter projektspezifischer Richtwert ermittelt, sodass die vorhandene Vorbelastung nicht durch von der AVV Baulärm abweichende, projektspezifische Immissionsrichtwerte zu berücksichtigen ist.

Dennoch bleibt die erhebliche Vorbelastung ein Umstand, der bei der Bewertung der Baulärm-Immissionen zu berücksichtigen ist – auch wenn die Vorbelastung (wie übrigens auch die Rammarbeiten) Pausen aufweist, wie von der Landeshauptstadt München angeführt.

B.4.4.1.4 Entscheidung der Planfeststellungsbehörde

Unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Regierung von Oberbayern vom 25.11.2021 und der Landeshauptstadt München vom 26.11.2021 kommt das Eisenbahn-Bundesamt zu folgendem Ergebnis:

Die AVV Baulärm legt mit den Immissionsrichtwerten zunächst nur eine Schwelle fest, bis zu der beim Baulärm auf jeden Fall von zumutbaren Belästigungen ausgegangen werden kann. Im Umkehrschluss stellt aber nicht jede Richtwertüberschreitung bereits eine erhebliche Beeinträchtigung oder gar Überschreitung der Zumutbarkeitsgrenze dar. Dies ist vielmehr im Rahmen der Abwägung über möglicherweise vorzusehende Schutzvorkehrungen und

Insbesondere abhängig von der spezifischen Dauer, Art und Intensität der Arbeiten zu beurteilen.

Hier ist die Bestimmung lärmintensiver Arbeiten nebst entsprechend resultierender Prognose von Betroffenheiten und die Betrachtung denkbarer Lärmschutzvorkehrungen im Baulärmgutachten nicht zu beanstanden. Das gilt insbesondere auch für die Erörterung zu Lärminderungsmaßnahmen in Ziffer 6 und – abweichend von der Landeshauptstadt München – auch für die Begründung der Rammgründung anstelle einer Ortbeton- oder Bohrgründung (vgl. Ziff. 7.2.1 Unterlage 01).

Die Beeinträchtigungen der Nachbarschaft sind anhand plausibler Ansätze ermittelt. Anhand dieser Daten kann das voraussichtliche Ausmaß von Baulärmbetroffenheiten ausreichend genau beurteilt und die gebotene Abwägung hinsichtlich der Art und des Umfangs verhältnismäßiger Schutzvorkehrungen getroffen werden.

Die Baumaßnahme erfolgt im öffentlichen Interesse. Die lärmintensiven Rammarbeiten sind auf höchstens 6 Nächte mit jeweils max. 6 Stunden zeitlich eng begrenzt. Zudem wirkt der vorhandene, erhebliche Verkehrslärm als Vorbelastung hier durchaus relativierend auf die Beeinträchtigung durch Baulärm.

Aus diesen Gründen sind nach Auffassung der Genehmigungsbehörde Überschreitungen der Immissionsrichtwerte keine erhebliche Beeinträchtigung. Dabei wird vorausgesetzt, dass insbesondere lärmarme Bautechniken und Baugeräte nach dem Stand der Technik eingesetzt werden und ergänzende Maßnahmen wie z.B. die Information der Betroffenen und Benennung eines Ansprechpartners (Lärmschutzbeauftragter) sowie Messungen zur Beweissicherung durchgeführt werden. Die Vorhabenträgerin hat dafür Sorge zu tragen, dass vermeidbarer Baulärm vermieden und unvermeidbarer Baulärm auf das unumgängliche Maß reduziert wird.

Insoweit wird durch die Auflagen unter Ziffer A.4.1 gewährleistet, dass das Vorhaben während der Bauzeit mit dem Anwohner-Belang des Schutzes vor Einwirkungen durch Baulärm vereinbar ist. Die festgelegten konkreten Schutzvorkehrungen sind einerseits als verhältnismäßig und gerechtfertigt, aber auch als ausreichend zu werten. Sie werden durch den einzusetzenden Immissionsschutzbeauftragten kontrolliert.

Weiter zeigt die Baulärmprognose allerdings, dass Gesundheitsgefahren durch zeitweise Überschreitungen der „grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle“ von 60 dB(A) nachts im direkten Umfeld des Vorhabens zu erwarten sind (vgl. Ziffern 5, 7

und Anlagen 2, 3 Unterlage 19.5.6). Diese Überschreitungen stellen – in Härtefällen ggf. schon vorher – erhebliche bis hin zu unzumutbare Beeinträchtigungen der Nachbarschaft dar, sodass die Vorhabenträgerin derart Betroffenen ab diesen Werten Ersatzschlafraum zur Verfügung stellen muss.

Dabei ist bisher in keiner Vorschrift geregelt und auch nicht durch die Rechtsprechung aufgezeigt worden, ab wann eine Gesundheitsgefährdung für letztlich nur vorübergehende Baulärm-Einwirkungen angenommen werden kann. Zum Beispiel sind gesundheitsgefährdende Lärmwirkungen, die zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen o.ä. führen könnten, grundsätzlich erst bei lang andauernden Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Interesse für die Betroffenen wird hier aber angenommen, dass die in der Rechtsprechung bisher nur für (dauerhaften) Verkehrslärm entwickelten o.ä. Schwellenwerte von 60/70 dB(A) nachts/tags zur Gesundheitsgefährdung zumindest auch für Schwelle der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch vorübergehenden Baulärm herangezogen werden können.

Die Vorhabenträgerin trägt dem Rechnung, indem Sie zunächst ein „Innenraumschutzziel“ von 30 dB(A) zugrunde legt (orientiert am Anhaltswert für Wohngebiete nach VDI 2719 im Zusammenhang mit passivem Schallschutz, vgl. B.5.5.1.2.2 Buchst.b, S. 194 ff. Planfeststellungsbeschluss PFA 1). Unter Berücksichtigung einer Schallpegelminderung von 30 dB(A) bei geschlossenen Fenstern bzw. 15 dB(A) bei teilgeöffneten Fenstern ergibt sich dann ein noch zulässiger Beurteilungspegel von 60 dB(A) bzw. 45 dB (A) (siehe S.6 Unterlage 19.5.6). Dabei erscheint der Genehmigungsbehörde plausibel, davon auszugehen, dass sich schutzbedürftige Bewohner der in der ersten Reihe zur Bahnlinie hin gelegenen Gebäude aufgrund der o.ä. Vorbelastung durch entsprechend abdichtende, geschlossene Fenster schützen. Folglich ist die Differenzierung des Beurteilungspegels 60 dB(A) bzw. 45 dB (A) für die 1. Gebäudereihe einerseits und andererseits die dahinterliegenden Gebäude mit z.T. geöffneten Fenstern nicht zu beanstanden. Dementsprechend ist den Anwohnern ab einem Beurteilungspegel vor Schlafräumen von 60 dB(A) bzw. 45 dB (A) Ersatzraum anzubieten, um unzumutbare Beeinträchtigungen durch Baulärm sicher ausschließen zu können (vgl. Ziffer A.4.1.9).

Soweit die Landeshauptstadt dagegen – unter Hinweis insbesondere auf „die höchststrichterliche enteignungsgleiche Zumutbarkeitsschwelle von ebenfalls 60 dB(A)“ – eine niedrigere Zumutbarkeits- bzw. Erheblichkeitsschwelle fordert, wird dies nach Auffassung der Genehmigungsbehörde dem sichergestellten Innenraumschutzziel

von 30 dB(A) nicht gerecht. Im Übrigen ist im Hinblick auf Außenbereiche mit Baulärmimmissionen in einer Größenordnung von 60 dB(A) und mehr bei den vorliegenden, jahreszeitlichen Temperaturverhältnissen nicht ersichtlich, dass sich Anwohner dort länger aufhalten könnten und ihnen die Baulärmimmissionen daher unzumutbar wären. Aufgrund der nur max. 6 Nächte in dieser Höhe zu erwartenden Beeinträchtigungen kann für die Anwohner dann ein vorübergehendes Ausweichen ab diesen Beurteilungspegeln als nicht mehr erhebliche Beeinträchtigung angesehen werden. Dies betrifft die Bewohner der in Anlage 1 zu Unterlage 01 aufgeführten Gebäude; insofern ist auch der Forderung der Landeshauptstadt München nach einer gebäude-scharfen Auflistung Rechnung getragen.

Auf Kosten der Vorhabenträgerin können die Betroffenen insbesondere einen Hotelaufenthalt in Anspruch nehmen. Zudem hat die Vorhabenträgerin bei gewerblich genutzten Immobilien mit nachts schutzbedürftigen Räumen (insbesondere Hotels und ähnliches) Entschädigung zu leisten. Soweit die Landeshauptstadt München fordert, Anwohner zu entschädigen, die aufgrund der Kurzfristigkeit des Angebots eine Ausquartierung nicht mehr in Anspruch nehmen können, geht die Genehmigungsbehörde aufgrund der zwischenzeitlichen Anwohnerinformation zwar davon aus, dass die Inanspruchnahme durchaus möglich geworden ist. Dennoch wurde vorsorglich entsprechender Anspruch bestimmt (vgl. Ziffer A.4.1.11).

Nach allem umfasst die Abwägungsentscheidung der Planfeststellungsbehörde also einerseits die Festlegung von verhältnismäßigen, konkreten Lärmschutzvorkehrungen und andererseits den Anspruch auf Ersatzschlafraum bzw. Entschädigung bei unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Baulärm. Einzelheiten sind im verfügenden Teil dieser vorläufigen Anordnung unter Ziffer A.4.1 als Nebenbestimmungen aufgenommen worden. Diese hält die Planfeststellungsbehörde wegen der Schutzwürdigkeit der betroffenen Wohngebäude bzw. Gewerbebetriebe für erforderlich, aber auch ausreichend, um wesentliche Beeinträchtigungen ausschließen zu können. Im Übrigen bleiben die bereits planfestgestellten Schallschutzbestimmungen unberührt.

B.4.4.2 Sonstige Immissionen

Wegen Beschränkung der 20. Planänderung auf die Bauzeit liegen keine betriebsbedingten Immissionen vor.

Dass das Weichentrapez bauzeitlich zu einer erheblichen Erhöhung von Verkehrslärm führen könnte, ist nicht ersichtlich.

Änderungsplanfeststellungsbeschluss gemäß § 18d AEG i. V. m. § 76 Abs. 3 VwVfG
für das Vorhaben „20. Planänderung PFA 1, 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Welchentrapez Hirschgarten“, Bahn-km 2,500
bis 3,700 der Strecke 5540 München - Gauting, Az. 651pā/007-2021#027, vom 02.03.2022

Im Hinblick auf baubedingte Erschütterungen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht ersichtlich und gelten die Schutzauflagen gemäß Ziffer A.4.2.1.3 des Planfeststellungsbeschlusses PFA 1 vom 09.06.2015 fort.

Im Hinblick auf elektromagnetische Felder wird der Hinweis der Regierung von Oberbayern auf die 26. BImSchV unter Ziffer A.4.2 berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Luftreinhaltung wird der Hinweis der Regierung von Oberbayern insbesondere auf das mittlerweile überarbeitete, einschlägige Merkblatt unter Ziffer A.4.3 berücksichtigt.

Im Hinblick auf Lichtimmissionen wird der Schutzhinweis der Regierung von Oberbayern für eine Beleuchtung der Baustelle bzw. der Weichenverbindungen samt Oberleitungen und Signale unter Ziffer A.4.4 berücksichtigt.

Nach allem sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch sonstige Immissionen ersichtlich.

B.4.5 Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz

Die VHT integriert sämtliche, anfallende Oberbaustoffe in den Materialkreislauf der Deutschen Bahn AG mit weitgehender Wiederaufbereitung bzw. Verwertung (siehe Ziff. 7.1 Unterlage 1).

Die ergänzenden Hinweise der Regierung von Oberbayern sind unter Ziffer A.4.5 berücksichtigt.

Damit ist sichergestellt, dass bei der 20. Planänderung die Belange von Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz hinreichend berücksichtigt werden.

B.4.6 Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen, Straßen, Wege und Zufahrten

Die 20. Planänderung beschränkt sich auch intensiv bahnbetrieblich genutzte Flächen. Sonstige Sparten bzw. schützenswerte Anlagen Dritter, die beeinträchtigt werden könnten, sind nicht ersichtlich. Das gleiche gilt für sonstige Straßen, Wege oder Zufahrten.

B.4.7 Inanspruchnahme von Grundeigentum und sonstigen Rechten Dritter

Die 20. Planänderung wird auf Flächen der Vorhabenträgerin durchgeführt. Dingliche oder sonstige Rechte Dritter werden nicht beeinträchtigt.

B.5 Gesamtabwägung

Am Gesamtvorhaben in Gestalt der antragsgegenständlichen Änderung besteht ein öffentliches Interesse. Die Planfeststellungsbehörde hat die unterschiedlichen öffentlichen und privaten Belange ermittelt und in die Abwägung eingestellt. Danach stehen der 20. Planänderung keine erheblichen, anderen Belange entgegen oder überwiegen gar die Belange seitens der Vorhabenträgerin.

B.6 Sofortige Vollziehung

Der Änderungsplanfeststellungsbeschluss ist kraft Gesetzes sofort vollziehbar (§ 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3a VwGO).

B.7 Entscheidung über Gebühr und Auslagen

Die Entscheidung über die Gebühren und Auslagen beruht auf § 1 i. V. m. § 22 Abs. 3 und 4 des Bundesgebührengesetzes (BGebG) i. V. m. der besonderen Gebührenverordnung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur für individuell zurechenbare öffentliche Leistungen des Eisenbahn-Bundesamtes (Besondere Gebührenverordnung Eisenbahn-Bundesamt – EBA BGebV). Über die Höhe ergehen gesonderte Bescheide.

Änderungsplanfeststellungsbeschluss gemäß § 18d AEG i. V. m. § 76 Abs. 3 VwVfG
für das Vorhaben „20. Planänderung PFA 1, 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Weichentrapez Hirschgarten“, Bahn-km 2,500
bis 3,700 der Strecke 5540 München - Gauting, Az. 651pä/007-2021#027, vom 02.03.2022

C. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen den vorstehenden Änderungsplanfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim

Bayerischen Verwaltungsgerichtshof

Ludwigstraße 23

80539 München

erhoben werden.

Der Kläger hat innerhalb einer Frist von zehn Wochen ab Klageerhebung die zur Begründung seiner Klage dienenden Tatsachen und Beweismittel anzugeben.

**Eisenbahn-Bundesamt
Außenstelle München
München, den 02.03.2022
Az. 651pä/007-2021#027
EVH-Nr. 3468066**

Die Übereinstimmung dieser
Ausfertigung mit der Urschrift
wird beglaubigt.

München, den 02.03.2022

Im Auftrag

Im Auftrag

