

MARKT PFEFFENHAUSEN

LANDKREIS LANDSHUT

BEBAUUNGSPLAN

„SONDERGEBIET WASSERSTOFFZENTRUM PFEFFENHAUSEN“

MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

ENTWURF

MARKT PFEFFENHAUSEN:

vertreten durch:

1. Bgm. Florian Hölzl
Marktplatz 3
84076 Pfeffenhausen



PLANVERFASSER:



LÄNGST & VOERKELIUS die LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

STEFAN LÄNGST

DIPL.-ING. LANDSCHAFTSARCHITEKT UND STADTPLANER

Landschaftsplanung + Bauleitplanung + Freianlagen + Golfanlagen + Geografische Informationssysteme

AM KELLENBACH 21

D- 84036 LANDSHUT-KUMHAUSEN

Telefon +49 871 55751 Fax +49 871 55753

info@laengst.de www.laengst.de

18.10.2022

Inhaltsverzeichnis

A) Planrechtliche Voraussetzungen	3
B) Lage, Größe und Beschaffenheit des Planungsgebietes.....	5
C) Geplante bauliche Nutzung	5
D) Städtebauliche Ziele	6
E) Flächenverteilung	6
F) Sonstiges	6
G) Grünordnung	8
H) Umweltbericht.....	9

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ausschnitt Karte Raumstruktur (Quelle: Regionalplan Landshut, Region 13, Stand 08/2022)	3
Abb. 2: Ausschnitt Karte Landschaft & Erholung (Quelle: Regionalplan Landshut, Region 13, Stand 08/2022)	4
Abb. 3: Ausschnitt Karte Siedlung & Versorgung (Quelle: Regionalplan Landshut, Region 13, Stand 08/2022)	4

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Ausgleichsflächenbilanz.....	15
Tab. 2: Erheblichkeit der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens.....	17

Anlagenverzeichnis

Anl. 1: Schalltechnisches Gutachten	
Anl. 2: Geotechnischer Bericht – Baugrundvoruntersuchung nach DIN EN 1997	

A) Planrechtliche Voraussetzungen

1. Sondergebietsausweisung

Der bestehende Flächennutzungsplan (FNP) des Marktes Pfeffenhausen stellt das Planungsgebiet als Sondergebiet gem. § 11 BauNVO dar, welches bereits im Zuge der 36. Flächennutzungsplanänderung vom Landratsamt Landshut genehmigt wurde.

2. Ziele übergeordneter Planungen

Raumstruktur / Wirtschaftsstruktur

Der Markt Pfeffenhausen liegt im Allgemeinen ländlichen Raum, dessen Entwicklung in besonderem Maß gestärkt werden soll. Als zentraler Ort der Grundversorgungsstufe (Kleinzentrum) übernimmt der Markt Pfeffenhausen auch überörtliche Versorgungsfunktionen.

In den Grundsätzen zur regionalen Wirtschaftsstruktur des Regionalplans Landshut (Region 13) wird darauf hingewiesen, dass im Übergang zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft funktionierende betriebliche Netzwerke und eine enge Kooperation mit Hochschulen, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und Technologietransferstellen für die wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit eines Standortes von herausragender Bedeutung sind.

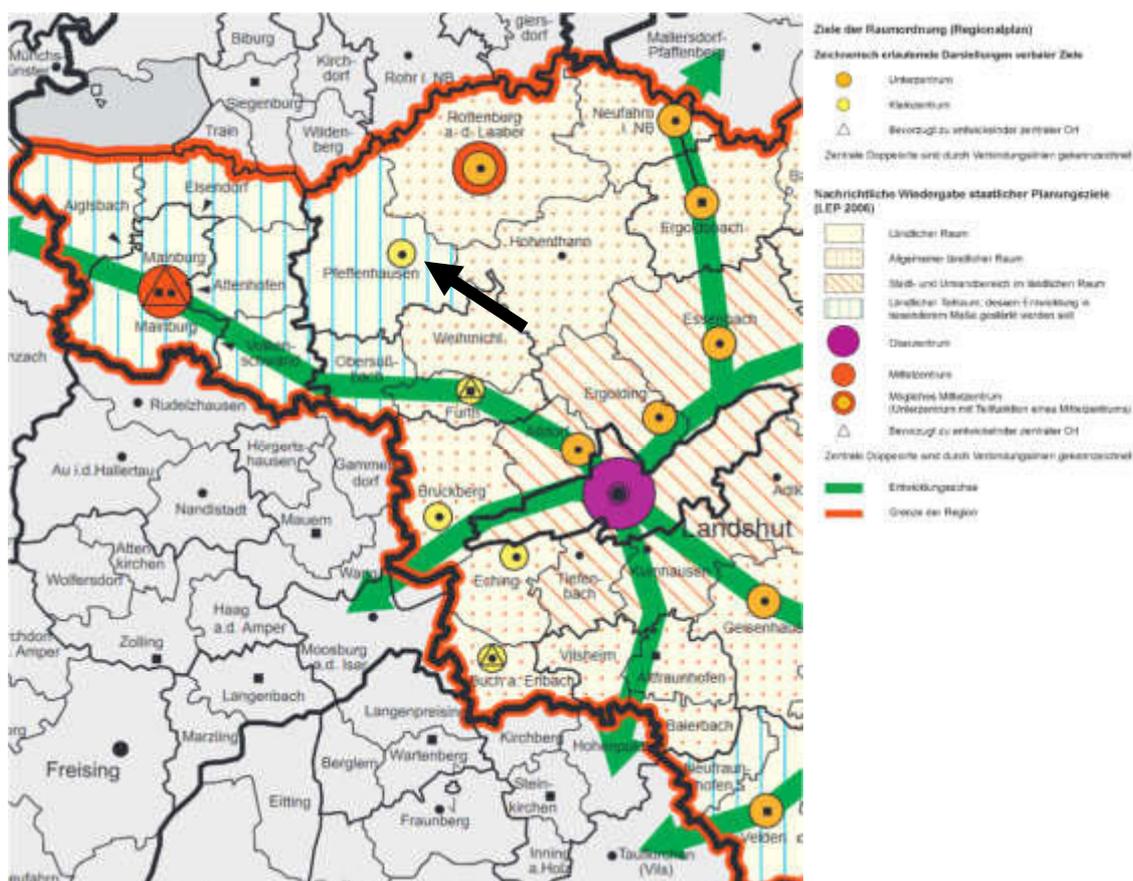


Abb. 1: Ausschnitt Karte Raumstruktur (Quelle: Regionalplan Landshut, Region 13, Stand 08/2022)

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Das Planungsgebiet ist nicht Bestandteil eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Nördlich davon liegt das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 15 (Großflächige Wälder im Donau-Isar-Hügelland) sowie Nr. 12 (Tal der Großen Laaber), Nr. 13 (Quellgebiet der Kleinen Laaber) befindet sich in südöstlicher Richtung.



Abb. 2: Ausschnitt Karte Landschaft & Erholung (Quelle: Regionalplan Landshut, Region 13, Stand 08/2022)

Rohstoffsicherung

Im Planungsgebiet ist kein Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet zur Rohstoffsicherung ausgewiesen.



Abb. 3: Ausschnitt Karte Siedlung & Versorgung (Quelle: Regionalplan Landshut, Region 13, Stand 08/2022)

B) Lage, Größe und Beschaffenheit des Planungsgebietes

1. Lage

Der Markt Pfeffenhausen liegt nordwestlich der Stadt Landshut an der Staatsstraße 2643. Die Entfernung zur Autobahn beträgt ca. 13 km zur A93 und 17 km zur A92 und ist über die Bundesstraße 299 in nördlicher bzw. südlicher Richtung zu erreichen. Das Planungsgebiet liegt östlich des Ortes Pfeffenhausen in einer Entfernung von mehr als 400 m (je nach Messpunkt) zur nächsten Wohnbebauung. Die ausgewiesene Fläche ist über die Kreisstraße LA36 an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

2. Größe

Die Gesamtfläche für den geplanten Bereich beträgt innerhalb des Geltungsbereiches **104.374 m²** und umfasst folgende Flurstücke (Gmk. Pfeffenhausen):

- Fl.Nr. 691 (Teilfläche)
- Fl.Nr. 1012 (Teilfläche)

3. Beschaffenheit des Geltungsbereiches

Die ausgewiesene Fläche stellt zum überwiegenden Teil eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche dar. Im Nordwesten des Geltungsbereichs verläuft ein Feldweg, im Süden grenzt die Dürnwinder Straße an. Gehölzstrukturen fehlen innerhalb des Geltungsbereiches. Ein Einzelgehölz liegt an der südlichen Geltungsbereichsgrenze. Das Gelände ist von Südwest nach Nordost geneigt.

C) Geplante bauliche Nutzung

Der Grundstein zur Entwicklung des Gesamtgebietes, bestehend aus den Sondergebieten Elektrolyseur und Wasserstoffzentrum Pfeffenhausen, wurde bereits durch die Genehmigung der 36. Änderung des Flächennutzungsplans gelegt. Wasserstoffzentrum und Elektrolyseur stehen insbesondere durch die Bereitstellung des vor Ort produzierten Wasserstoffs über ein Leitungssystem im Gesamtareal in enger technischer und konzeptioneller Verbindung. Auf eine direkte Anbindung an die Ortslage Pfeffenhausen wurde bewusst verzichtet, um ausreichend Sicherheitsabstand zur nächsten Wohnbaufläche zu gewährleisten (sicherer Umgang mit Wasserstoff in Erzeugung, Speicherung, und Nutzung für Entwicklung, Testen und Prüfen). Mit der Situierung abgerückt von der geschlossenen Ortslage soll immissionsschutzrechtlich vor allem der mit der Anlagenauslegung einhergehenden Störfallbetrieb ausdrücklich ermöglicht werden (Details s. Kapitel 4 der Begründung zur 36. Flächennutzungsplanänderung).

Das Sondergebiet Wasserstoffzentrum Pfeffenhausen wird zum Betrieb von Anlagen bereitgestellt, die zum einen der Erforschung, Entwicklung und Nutzung von Wasserstoff oder erneuerbare Energien, zum anderen der Erforschung, Entwicklung und Herstellung von Bau- und Anlagenteilen sowie weiterer Komponenten im Zusammenhang mit der Wasserstofftechnologie oder erneuerbarer Energien dienen. Dazugehörige Nebeneinrichtungen sind Bestandteil dessen. Zu den Nebeneinrichtungen zählen u. a. Park- und Stellplatzanlagen sowie Einrichtungen zur Versorgung der im Geltungsbereich des Bebauungsplans beschäftigten oder sich nur zeitweise aufhaltenden Personen. Außerdem sind Verwaltungs-, Seminar- und Schulungsgebäude sowie sonstige Büro- und Lagerflächen mitsamt aller Nebeneinrichtungen geplant, soweit die Nutzung im Zusammenhang mit der Wasserstofftechnologie oder erneuerbarer Energien steht.

D) Städtebauliche Ziele

Für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung stellt sich die Marktgemeinde Pfeffenhausen den dringenden gesellschaftlichen Erfordernissen auf dem Gebiet des nachhaltigen Schutzes der natürlichen Lebensgrundlage, indem bei der Umsetzung des Vorhabens vor allem der umweltschützende Aspekt auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen in den Vordergrund gerückt wird. Dies zeigt sich besonders durch die Etablierung hoher Standards hinsichtlich bauökologischer, baubiologischer und bauästhetischer Gesichtspunkte sowie der Berücksichtigung klimaschutzrelevanter Belange (s. Vorbemerkungen der Textlichen Festsetzungen).

Bezüglich einer Dach-PV-Anlagenpflicht werden die Standards des informellen Energiekonzepts der Marktgemeinde Pfeffenhausen umgesetzt.

E) Flächenverteilung

Überschlägige Ermittlung der Brutto- und Nettofläche.

Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches **104.374 m²**, davon

Planung:

- Baufenster	83.984 m ²
- Straße	5.102 m ²
- Gehweg	1.509 m ²
- Grünstreifen	1.094 m ²
- Interne Ausgleichsfläche	8.635 m ²

Bestand:

- Feldweg	1.635 m ²
- artenarme Ruderalflur	2.415 m ²
Gesamtfläche Geltungsbereich	104.374 m²

F) Sonstiges

Erschließung

Das Projektgebiet wird über eine asphaltierte Zuwegung an die Kreisstraße LA36 angebunden, die im Rahmen des Bebauungsplanes „Sondergebiet Elektrolyseur Pfeffenhausen“ bereits geplant wurde. Die Verkehrserschließung kann damit als gesichert und ausreichend betrachtet werden.

Immissionsschutz

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „SO Wasserstoffzentrum Pfeffenhausen“ werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Verwirklichung eines Wasserstoff-Technologie-Anwenderzentrums im Osten von Pfeffenhausen geschaffen. Das Plangebiet besteht aus vier Baufeldern mit insgesamt 14 Parzellen, die als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt werden. Die Erschließung erfolgt aus Norden über eine neu herzustellende Straße, die im weiteren Verlauf in die Schmatzhausener Straße (Kreisstraße LA 36) mündet.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch die C. Hentschel Consult Ing.-GmbH aus Freising mit Datum vom 03.11.2022 eine schalltechnische Untersuchung erstellt (Projektnummer: 2632-2022 / V01). Darin wurden für die verschiedenen Teilflächen des Gebiets maximal zulässige

Geräuschemissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 ermittelt und zur Festsetzung im Bebauungsplan empfohlen.

Die Festlegung solcher Geräuschkontingente bedeutet, dass jeder Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen treffen muss, sodass die alleine von seinen Anlagen - einschließlich dem Verkehr auf dem Werksgelände - in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Sondergebiets verursachten Geräusche keine höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Emissionskontingent abgestrahlt würden. Der Nachweis muss mit dem Bauantrag eingereicht werden.

Die Emissionskontingente wurden unter Berücksichtigung der Lärmvorbelastung durch die bereits ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebietsflächen im Untersuchungsgebiet (z.B. GE Bannzaun III, SO Elektrolyseur) und unter Freihaltung angemessener Pegelreserven für eine ggf. langfristig geplante Erweiterung des Sondergebiets berechnet. Um den Wirkungsgrad der Geräuschkontingentierung zu erhöhen, wurden an einzelnen Immissionsorten sogenannte Zusatzkontingente vergeben. Die gegenüber den geltenden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten um jeweils 6 dB(A) reduzierten Planwerte können an allen Immissionsorten eingehalten bzw. zulässigerweise ausgeschöpft werden.

Die Festsetzung der Kontingente regelt die Aufteilung der möglichen Geräuschemissionen innerhalb des Geltungsbereichs (Gliederung). Sie stellt gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO eine Gliederung des Sondergebiets hinsichtlich der maximal zulässigen Geräuschemissionen und damit nach dem als Eigenschaft im Sinne dieser Vorschrift anzusehenden "Emissionsverhalten" dar. Mit Werten von 65 - 70 dB(A)/m² tags und von 50 - 55 dB(A)/m² nachts konnten allen Teilflächen verhältnismäßig hohe Emissionskontingente zugewiesen werden, sodass im Hinblick auf die vorgesehenen Nutzungen keine Einschränkungen im Rahmen der Kontingentnachweise zu befürchten sind.

Wasserwirtschaft

Wasserversorgung:

Die Wasserbereitstellung erfolgt zweckverbandsseitig.

Oberflächengewässer:

Im Geltungsbereich sind keine dauerhaft wasserführenden Oberflächengewässer vorhanden. Ein temporär wasserführender Graben verläuft beidseits des Feldweges im Bereich der wegbegleitenden Ruderalflur.

Oberflächenwasser:

Sämtliches, auf den Flächen anfallendes unverschmutztes Oberflächenwasser wird auf den jeweiligen Grundstücken gesammelt und gedrosselt in den Kanal bzw. Entwässerungsgraben hin zum Vorfluter (Spechtentaler Graben) abgeleitet. Falls möglich wird das unbelastete Regenwasser über die belebte Bodenzone bzw. eine extensive Dachbegrünung breitflächig versickert. Das anfallende Niederschlagswasser des Straßenraumes wird der Geländemulde für den Regenrückhalt nordöstlich des Geltungsbereiches zugeführt.

Abwasserbeseitigung:

Abwasser fällt an. Ein Anschluss an das Klärwerk an der Rottenburger Straße ist vorgesehen. Da am Standort Personal voraussichtlich regelmäßig vor Ort sein wird, ist mit einem Einwohnerwert (EW) von 150 zu rechnen. Die Kapazitäten der Kläranlage sind dafür ausreichend.

Altlasten

Dem Markt Pfeffenhausen sind im Geltungsbereich keine Altlasten bekannt.

Boden-/Baudenkmalpflege

Im Geltungsbereich sind keine Boden- bzw. Baudenkmäler zu verzeichnen.

Die nächstgelegenen Bodendenkmäler befinden sich zum einen westlich des Vorhabengebietes (D-2-7337-0037, „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“), zum anderen östlich davon (D-2-7338-0133, „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“). Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des nachfolgenden Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Das nächstgelegene Baudenkmal – die Wallfahrtskirche „Zu Unserer Lieben Frau“ – liegt westlich des Geltungsbereiches am östlichen Ortsrand von Pfeffenhausen (D-2-74-172-15).

Energieversorgung

Eine Anbindung an das Netz der Bayernwerk Netz GmbH ist vorgesehen. Die Energieversorgung kann somit als gesichert betrachtet werden.

G) Grünordnung

Die grünordnerischen Gestaltungsziele umfassen im Wesentlichen folgende Schwerpunkte:

- Der Bereich um die außen liegenden Gewerbezellen ist als Ausgleichsfläche (extensives Grünland) vorgesehen. Das anfallende unverschmutzte Oberflächenwasser wird den ausgewiesenen Flächen nordöstlich des Geltungsbereiches im Bereich des Bebauungsplanes „Sondergebiet Elektrolyseur Pfeffenhausen“ zugeführt und dort rückgehalten, um es entsprechend gedrosselt abführen zu können.
- Zur Einbindung in die Landschaft erfolgen westlich, südlich und östlich entlang der Ausgleichsfläche Eingrünungsmaßnahmen durch die Pflanzung von standortgerechten heimischen Gehölzen.
- Durchgrünungsmaßnahmen mit prägenden Baumreihen werden innerhalb der Freiflächen entlang der Erschließungsstraßen entsprechend umgesetzt.

H) Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

H.1	Einleitung	10
	G.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtige Ziele des B-Plans	10
	G.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	10
H.2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	10
H.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	13
H.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich einschließlich der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	13
	G.4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter	13
	G.4.2 Naturschutzfachlicher Eingriff und Ausgleich	13
	G.4.3 Vereinfachte Vorgehensweise nach Ziffer 3.1 des Leitfadens.....	14
	G.4.4 Regelverfahren nach Ziffer 3.2 des Leitfadens.....	14
H.5	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	17
H.6	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	17
H.7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	17

H.1 Einleitung

H.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtige Ziele des B-Plans

Ziel des Bebauungsplans ist die Bereitstellung geeigneter Flächen im Gemeindegebiet des Marktes Pfeffenhausen für den Betrieb von Anlagen, die zum einen der Erforschung, Entwicklung und Nutzung von Wasserstoff oder erneuerbarer Energien, zum anderen der Erforschung, Entwicklung und Herstellung von Bau- und Anlagenteilen sowie weiterer Komponenten im Zusammenhang mit der Wasserstofftechnologie oder erneuerbarer Energien dienen. Dazugehörige Nebeneinrichtungen sind Bestandteil dessen. Außerdem sind Verwaltungs-, Seminar- und Schulungsgebäude sowie sonstige Büro- und Lagerflächen mitsamt aller Nebeneinrichtungen geplant, soweit die Nutzung im Zusammenhang mit der Wasserstofftechnologie oder erneuerbarer Energien steht. Die bisherige Nutzung wird aufgegeben. Der Bereich soll als Sondergebiet für das Wasserstoffzentrum entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan des Marktes Pfeffenhausen wurde bereits im Rahmen des Bebauungsplanes „Sondergebiet Elektrolyseur Pfeffenhausen“ mit der 36. Änderung angepasst und stellt die Fläche gem. § 11 BauNVO als Sondergebiet dar.

H.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Es wurden die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung, berücksichtigt. Grundlage ist bei der Umsetzung bzw. der verbindlichen Bauleitplanung die Arbeitshilfe „Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (2. erweiterte Auflage Januar 2003) zur Eingriffsregelung.

H.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ und betrachtet die Auswirkungen auf das Projektgebiet. Dabei werden drei Stufen der Erheblichkeit unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit (nach Ssymank) „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65) sowie in der naturräumlichen Einheit (nach Meynen, Schmithüsen et al.) „Donau-Isar-Hügelland“ (062). Im Süden bildet die mehr oder weniger steil abfallende Isarleite die Begrenzung zur naturräumlichen Einheit (nach Meynen, Schmithüsen et al.) „Unteres Isartal“ (061).

Die Geologie des Donau-Isar-Hügellands ist geprägt von Sedimenten der tertiären Oberen Süßwassermolasse, die sich aus Kiesen, Sanden und linsenförmig eingeschalteten Lagen von Schluffen, Tonen und Mergeln zusammensetzen.

Schutzgut Boden

Im Geltungsbereich befindet sich überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss). Nördlich findet sich fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvisol). Die Bodenschichten im Projektgebiet sind in detaillierter Ausführung dem Geotechnischen Bericht – Baugrundvoruntersuchung nach DIN EN 1997 zu entnehmen.

Aufgrund der geplanten Nutzung und der damit einhergehenden Versiegelung im Sondergebiet sind Umweltauswirkungen von mittlerer bis hoher Erheblichkeit zu erwarten. Vermeidungsmaßnahmen können während der Bauphase nachteilige Auswirkungen reduzieren.

Schutzgut Wasser

Im Planungsgebiet fehlen dauerhaft wasserführende Oberflächengewässer. Ein temporär wasserführender Graben verläuft beidseits des Feldweges im Bereich der wegbegleitenden Ruderalflur.

Sämtliches, auf den Flächen anfallendes unverschmutztes Oberflächenwasser wird auf den jeweiligen Grundstücken gesammelt und gedrosselt in den Kanal bzw. Entwässerungsgraben hin zum Vorfluter (Spechtentaler Graben) abgeleitet. Falls möglich, wird das unbelastete Regenwasser über die belebte Bodenzone bzw. eine extensive Dachbegrünung breitflächig versickert. Das anfallende Niederschlagswasser des Straßenraumes wird der Geländemulde für den Regenrückhalt nordöstlich des Geltungsbereiches zugeführt. Somit sind hinsichtlich des anfallenden Oberflächenwassers im Projektgebiet keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Im Planungsgebiet sind derzeit keine Wasserschutzgebiete rechtlich festgesetzt. Der Standort befindet sich im weiteren Umfeld des Trinkwasserbrunnens Burghart.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden durch die IMH Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Geotechnik mbH insgesamt 16 Kleinrammbohrungen durchgeführt, die verteilt auf das gesamte Baugebiet stattfanden. Dabei konnten an zwei Bohrlöchern Schichtenwässer erkundet werden. Ein mittlerer Grundwasserstand des tertiären Grundwassers wird im Bereich zwischen ca. 430 bis 431 m ü. NN geschätzt.

Schutzgut Klima/Luft

Das Gebiet ist dem Klimabezirk des "Donau-Isar-Hügellandes" zuzuordnen. Hinsichtlich der großklimatischen und geologischen Ausgangsbedingungen ist das Gebiet relativ einheitlich zu sehen. Das Klima weist von West nach Ost immer kontinentalere Züge auf. Die mittlere jährliche Niederschlagssumme beträgt ca. 795 mm, die Temperaturmittelwerte liegen im Januar bei 0 °C, im Juli bei 19,2 °C, im Jahresmittel bei 9,6 °C. Durch die geplante Nutzung sowie den Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen sind keine nennenswerten negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Arten und Lebensräume

Die Fläche, die für das Wasserstoffzentrum vorgesehen ist, wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Durch den intensiv betriebenen Ackerbau ist die Fläche im Hinblick auf ihre ökologische Wertigkeit als gering einzustufen. Zumal auf der Feldflur – bis auf das Einzelgehölz im Süden des Geltungsbereiches – Gehölze fehlen.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine amtlich kartierten Biotopflächen.

Im Rahmen der Feldvogelkartierung wurden im hierfür relevanten Untersuchungsgebiet zwei Brutpaare der Feldlerche sowie ein Brutpaar der Schafstelze nachgewiesen. Für artenschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen stehen ortsnahe ausreichend Flächen im Gemeindegebiet des Marktes Pfeffenhausen zur Verfügung. Möglichkeiten zur Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ergeben sich auf den nachfolgend genannten Flurstücken der Marktgemeinde Pfeffenhausen. Darüber hinaus dienen jene Flächen dem externen naturschutzrechtlichen Ausgleich des Vorhabens.

Flurnummern der Gemarkung Pfeffenhausen, Markt Pfeffenhausen:

2141, 2143/1, 2145, 2148, 2151, 2182/1, 2183, 2210

Die notwendigen CEF-Maßnahmen (Extensivierung der Nutzung, Entwicklung von blüten- und strukturreichen Grünlandbestand mit rotierendem Nutzungssystem) werden auf diesen Flächen umgesetzt, so dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten. Weitere Details können dem artenschutzrechtliche Fachgutachten entnommen werden. Das artenschutzrechtliche Fachgutachten wird als Anlage Bestandteil des Umweltberichts.

Darüber hinaus sind betriebsbedingt keine weiteren nennenswerten Umweltauswirkungen für das Schutzgut Arten und Lebensräume zu erwarten. Bau- und anlagenbedingt ist mit Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu rechnen. Insgesamt bedingt das Vorhaben geringe bis mittlere Beeinträchtigungen für Flora und Fauna.

Schutzgut Landschaft

Die umgebende Landschaft wird von intensiver, großflächiger Landnutzung (Ackerbau) dominiert. Naturraumtypische Landschaftselemente sowie die landschaftstypische Vielfalt stellen sich als vermindert dar, sind aber in Teilen noch erkennbar. Durch die bestehenden angrenzenden Waldflächen im Norden sowie der verminderten Einsehbarkeit aufgrund des in Richtung Nordosten geneigten Geländes wird das Landschaftsbild kaum negativ beeinträchtigt. Entsprechende Eingrünungsmaßnahmen reduzieren mögliche nachteilige Auswirkungen. Durch das Vorhaben entstehen somit Umweltauswirkungen von geringer Erheblichkeit.

Schutzgut Mensch (Erholung)

Der Geltungsbereich hat derzeit für die Naherholung keine Bedeutung. Somit entstehen durch die vorgelegte Planung keine nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion im Markt Pfeffenhausen.

Schutzgut Mensch (Immissionen)

Mögliche schädliche Umweltauswirkungen, insbesondere durch Luftverunreinigungen oder Lärm einschließlich Verkehrslärm, auf dem Wohnen dienende Gebiete im Bereich von Pfeffenhausen verursachen in dem vorliegenden Fall durch die relativ große Entfernung keine grundsätzlichen Probleme.

Es kann davon ausgegangen werden, dass während der Bauphase mit kurzzeitigen erhöhten Lärmimmissionen in der Umgebung zu rechnen ist. Anlagen- und betriebsbedingt werden die Immissionsschutzrichtwerte eingehalten. Wohngebiete liegen mehr als 400 m entfernt (je nach Messpunkt). Der durch das Vorhaben mögliche betriebsbedingte Individualverkehr wird als relativ gering prognostiziert. Gleiches gilt für den Lkw-Verkehr. Insgesamt ist mit Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu rechnen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich liegen keine bekannten Boden- bzw. Baudenkmäler. Demnach werden keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter erwartet.

H.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche würde bei Nichtdurchführung des Vorhabens als intensiv landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen bleiben. Die Möglichkeiten zur Stärkung der regionalen Wirtschaftsstruktur als Innovationsstandort mit Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen könnten nicht genutzt werden. Die grünordnerischen Maßnahmen im Gebiet könnten ebenfalls nicht umgesetzt werden. Gleiches gilt für den bedeutsamen überregionalen Beitrag zur Energie- und Mobilitätswende.

H.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich einschließlich der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

H.4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Schutzgut Boden

- Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen
- Vermeidung von Bodenkontamination und nicht standortgerechten Bodenveränderungen
- schichtgerechte Lagerung und ggf. Wiedereinbau des Bodens
- Schutz vor Erosion oder Bodenverdichtung

Schutzgut Arten und Lebensräume

- Erhaltung und Sicherung von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume
- Erhalt schutzwürdiger Gehölze und Einzelbäume
- Bündelung von Versorgungsleitungen und Wegen
- Verwendung von autochthonem Saatgut (zertifiziertes Regio-Saatgut der Herkunftsregion 16: „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“) und Pflanzgut für die Anlage der Ausgleichsflächen

Schutzgut Landschaft

- Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen

Schutzgut Wasser, Schutzgut Klima/Luft, Schutzgut Mensch, Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Für die genannten Schutzgüter sind derzeit keine Vermeidungsmaßnahmen nötig, da keine Beeinträchtigungen prognostiziert werden bzw. diese als sehr gering anzusehen sind.

H.4.2 Naturschutzfachlicher Eingriff und Ausgleich

Da durch den Bebauungsplan Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist nach § 18 BNatSchG über die Vermeidung und den Ausgleich nach den Vorschriften des § 1 und 1a BauGB zu entscheiden. Die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind danach in der Abwägung zu berücksichtigen; der Ausgleich ist innerhalb der durch § 1a Abs. 3 BauGB zur Verfügung stehenden Möglichkeiten im Rahmen der Satzung zu regeln. Die Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung für das gegenständliche Bebauungsplanverfahren erfolgt anhand des bayerischen Verfahrens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BStMLU, 2. Auflage, Januar 2003).

H.4.3 Vereinfachte Vorgehensweise nach Ziffer 3.1 des Leitfadens

Die vereinfachte Vorgehensweise entsprechend Ziffer 3.1 des Leitfadens ist bei dem gegenständlichen Bebauungsplan nicht anwendbar, da es sich um kein reines oder allgemeines Wohngebiet handelt. Somit kommt das Regelverfahren nach Ziffer 3.2 zur Anwendung.

H.4.4 Regelverfahren nach Ziffer 3.2 des Leitfadens**Einstufung des Plangebietes vor Bebauung (Bestandsbeurteilung)**

Der Untersuchungsraum kann hier auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Größe 104.374 m²) beschränkt bleiben, da vorhabenbezogene oder schutzgebietspezifische Beeinträchtigungen über den Geltungsbereich hinaus nicht zu erwarten sind.

Ergebnis

Das Plangebiet ist hinsichtlich der vorherrschenden Bedeutung als Fläche geringer Bedeutung (Kategorie I) einzustufen.

Auswirkungen des Eingriffs

Das Planungsgebiet mit einer Größe von **104.374 m²** setzt sich wie folgt zusammen:

Bestehende Flächennutzung	Fläche in m²
- artenarme Ruderalflur	2.415 m ²
- Feldweg	1.635 m ²
- landwirtschaftliche Nutzfläche / Acker	100.324 m ²
Gesamtfläche ca.	104.374 m²

Die Eingriffsfläche ist entsprechend der Eingriffsintensität der Planung wie folgt zuzuordnen:

SO Flächen mit hohem Versiegelungs-/Nutzungsgrad (Typ A I)

Die zulässigen Eingriffe in dem geplanten Baufeld werden gemeinsam ermittelt und sollen dann durch entsprechende Grün- bzw. Ausgleichsflächen ausgeglichen werden.

Insgesamt reduziert sich der Eingriffsbereich hinsichtlich seiner Beeinträchtigungen auf eine Fläche von **90.595 m²**.

Tab. 1: Ausgleichsflächenbilanz

<i>Nutzung</i>	<i>Fläche</i>	<i>Faktor nach Leitfaden</i>	<i>Ausgleichserfordernis/-fläche</i>
geplante überbaute Freifläche	83.984 m ²	0,4	33.594 m ²
geplante Straße	5.102 m ²	0,4	2.041 m ²
geplanter Gehweg	1.509 m ²	0,4	604 m ²
Gesamt Eingriffsfläche	90.595 m²		36.238 m²
bestehender befestigter Feldweg	1.635 m ²		
bestehende artenarme Ruderalflur	2.415 m ²		
Gesamt Bestand	4.050 m²		
geplante öffentliche Grünfläche	1.094 m ²		
Gesamt Grünfläche	1.094 m²		
interne Ausgleichsfläche	8.635 m ²		
Gesamtfläche Geltungsbereich	104.374 m²		
interne Ausgleichsfläche	8.635 m ²	1,0	8.635 m ²
Guthaben Ausgleichsfläche "BP Elektrolyseur Pfeffenhausen"	1.945 m ²	1,0	1.945 m ²
externe Ausgleichsfläche	19.306 m ²	1,5	28.959 m ²
Gesamt Ausgleichsfläche			39.539 m²
Ausgleichsflächenbilanz (Guthaben)			3.301 m²

Festlegung des Kompensationsfaktors

Kategorie I / Gebietstyp A – Spanne der Kompensationsfaktoren 0,3 bis 0,6:

Aufgrund der bestehenden Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) mit Verkehrswegen erscheint im Bereich des Gebietstyps A der Kompensationsfaktor 0,4 gerechtfertigt.

Ergebnis:

Nach den Ermittlungsgrundsätzen des Regelverfahrens ist aus fachlicher Sicht eine Ausgleichsfläche von 36.238 m² für das gegenständliche Bebauungsplanverfahren erforderlich, die insoweit in die Abwägungsentscheidung einzustellen ist.

Maßnahmen und Standort des Ausgleichs

Der naturschutzrechtliche Ausgleich für das gegenständliche Satzungsverfahren erfolgt durch folgende Maßnahmen:

Entwicklungsziele

Auf den internen Ausgleichsflächen wird extensives Grünland hergestellt. Eingrünungsmaßnahmen erfolgen durch die Pflanzung standortgerechter einheimischer Gehölze.

Ebenso verhält es sich mit der Ausgleichsfläche aus dem Restguthaben des „BP Elektrolyseur Pfeffenhausen“. Die externen Ausgleichsflächen werden hin zu arten- und strukturreichem Extensivgrünland entwickelt.

Aufwertungsmaßnahmen

Die um die äußeren Bauparzellen gelegenen Ausgleichsflächen, die derzeit einer intensiv landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, werden in extensives Grünland überführt. Die Flächen haben insgesamt eine Größe von 8.635 m² (Anrechnungsfaktor 1,0). Die Ansaat erfolgt ausschließlich mit autochthonem Saatgut (z. B. zertifiziertes Regio-Saatgut der Herkunftsregion 16: „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“).

Pflege der Flächen:

1- bis 2-schürige Mahd (erste Mahd ab 15.6.) mit Abfuhr des Mahdguts am Folgetag. Die Mahd erfolgt abschnittsweise, so dass ein Refugialraum für Kleintiere und Insekten verbleibt. Auf den Flächen wird auf Düngung sowie auf Pflanzenschutzmittel verzichtet. Die Eingrünung erfolgt durch Gehölzpflanzungen standortgerechter einheimischer Gehölze.

Die externen Ausgleichsflächen werden derzeit intensiv als Acker bzw. Grünland genutzt und haben zusammengenommen eine Größe von 19.306 m² (Anrechnungsfaktor 1,5). Vorgesehen ist die Entwicklung hin zu einem arten- und strukturreichen Extensivgrünland. Die Ansaat erfolgt ausschließlich mit autochthonem Saatgut (z. B. zertifiziertes Regio-Saatgut der Herkunftsregion 16: „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“). Die Flächen entlang der Großen Laber liegen im festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Durch den Einbau von flachen Mulden (Seigen) wird sowohl der Artenreichtum gefördert als auch der Regenwasserrückhalt verbessert.

Pflege der Fläche:

1- bis 2-schürige Mahd (erste Mahd ab 15.6.) mit Abfuhr des Mahdguts am Folgetag. Zur Aushagerung der Flächen kann bei Bedarf in den ersten drei Jahren eine 3-schürige Mahd durchgeführt werden. Die Mahd erfolgt abschnittsweise, so dass ein Refugialraum für Kleintiere und Insekten verbleibt. Auf den Flächen wird auf Düngung sowie auf Pflanzenschutzmittel verzichtet.

Zusammenfassung

Mit den festgelegten Maßnahmen innerhalb der internen Ausgleichsflächen erfolgt jeweils die erforderliche Aufwertung von Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild, oberer Wert: Ackerflächen bzw. Grünlandflächen) in Kategorie II (Gebiete mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild, oberer Wert: artenreiches oder extensiv genutztes Grünland (magere/feuchte Wiesen)).

Durch die auf den externen Ausgleichsflächen festgelegten Maßnahmen erfolgt jeweils die erforderliche Aufwertung von Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild, oberer Wert: Ackerflächen bzw. Grünlandflächen) in Kategorie II (Gebiete mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild, oberer Wert: artenreiches oder extensiv genutztes Grünland (magere/feuchte strukturreiche Wiesen)).

Für die internen Ausgleichsflächen wird ein Aufwertungsfaktor von 1,0 unterstellt. Die Aufwertung der externen Ausgleichsflächen wird mit dem Faktor 1,5 angesetzt. Insgesamt stehen also durch die geplanten Maßnahmen 39.539 m² zur Verfügung. Abzüglich des notwendigen Ausgleichsflächenbedarfs in Höhe von 36.238 m² ergibt sich somit ein Guthaben von 3.301 m², das dem Markt Pfeffenhausen für weitere Vorhaben im Gemeindegebiet zur Verfügung steht.

H.5 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurden der Bayerische Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ verwendet. Als Grundlage für die verbal-argumentative Darstellung und der Bewertung sowie als Datenquelle wurden der Flächennutzungsplan des Marktes Pfeffenhausen sowie das ABSP Landshut und Angaben der Fachbehörden verwendet.

H.6 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Auf Grund der geringen Umweltauswirkungen in den einzelnen Schutzgütern werden keine gesonderten Überwachungsmaßnahmen für notwendig erachtet.

H.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für das geplante Vorhaben wurde ein Standort im Osten des Marktes Pfeffenhausen gewählt. Der vorgesehene Bereich stellt sich überwiegend als landwirtschaftliche Nutzfläche mit Verkehrswegen dar. Die Einsehbarkeit des Projektgebietes ist aufgrund des in Richtung Nordost geneigten Reliefs sowie der im Nordosten angrenzenden Waldfläche als vermindert anzusehen.

Wertvolle Lebensräume werden von der Planung nicht tangiert. Geplante Vermeidungsmaßnahmen minimieren den naturschutzrechtlichen Eingriff. Der verbleibende Eingriff wird intern sowie extern ausgeglichen. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindern das Eintreten eines Verbotstatbestandes. Die artenschutzrechtliche Kompensation wird auf externen Flächen erbracht.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen.

Tab. 2: Erheblichkeit der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden	Mittlere Erheblichkeit	Mittlere bis Hohe Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Mittlere bis Hohe Erheblichkeit
Wasser	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit
Klima/Luft	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit
Arten und Lebensräume	Mittlere Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Geringe bis Mittlere Erheblichkeit
Landschaftsbild	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit
Mensch (Erholung)	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit
Mensch (Immissionen)	Geringe Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit

Markt Pfeffenhausen, 18.10.2022

.....
(1. Bürgermeister Florian Hölzl)