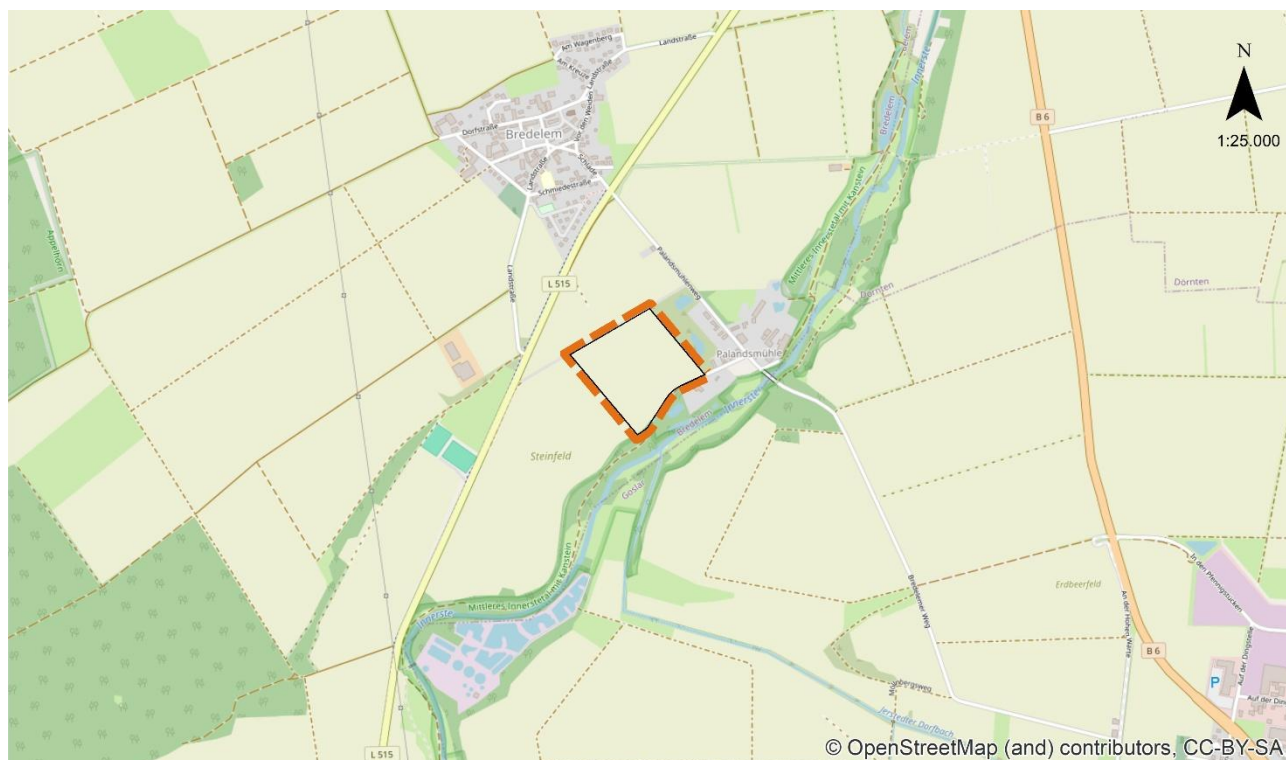


Stadt Langelsheim

46. Änderung des Flächennutzungsplans (für den Bereich des Bebauungsplans L 406 Freiflächenphotovoltaik Im Steinfelde im Stadtteil Bredelem)



Begründung

Vorentwurf

Stand: 24.02.2026

Betreuung:

.....
(Unterschrift)



stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

642 FNP Begründung 1-c.docx

IMPRESSUM:

Projekt: 46. Änderung des Flächennutzungsplans

Projektnummer: 642 FNP Begründung 1-c.docx

Kommune: Stadt Langelsheim
Harzstraße 8
38685 Langelsheim

Auftragnehmer:

 planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh
Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeiter: Dipl.-Ing. Mathias Flörke, M. Sc. (Stadtplaner AKNDS)
Tabea Schneider, M.Sc.

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	I
1 Vorbemerkungen	1
1.1 Rechtsgrundlagen	1
1.2 Verfahren	1
2 Hintergrund der Planung	2
2.1 Planungsanlass und -erfordernis	2
2.2 Bedarfsnachweis und Bodenschutz	3
2.3 Beschreibung des Änderungsbereichs	4
2.4 Ziele und Zwecke der Planung	5
3 Planerische und rechtliche Ausgangslage	5
3.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz	5
3.2 Raumordnung	6
3.2.1 Landesraumordnungsprogramm	6
3.2.2 Regionales Raumordnungsprogramm	8
3.3 Flächennutzungsplan	11
3.4 Plangrundlagen	12
4 Prüfung von Planungsalternativen	12
4.1 Räumliche Alternativen	12
4.2 Inhaltliche Alternativen	13
4.3 Nullvariante	13
5 Auswirkung der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung	14
5.1 Lage und Siedlungsentwicklung	14
5.2 Orts- und Landschaftsbild	14
5.3 Verkehr und Mobilität	14
5.4 Ver- und Entsorgung	15
5.5 Nutzungen und Nutzungskonflikte	16
5.6 Landwirtschaft	17
6 Voraussichtliche Umweltauswirkungen der Planung	18
7 Städtebauliche Werte, Kosten	18



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Grobe Verortung des Geltungsbereiches, ohne Maßstab, (Kartengrundlage: LGLN)	4
Abbildung 2:	Ausschnitt aus dem RROP 2008 des Großraum Braunschweig, ohne Maßstab (Quelle: Großraum Braunschweig)	9
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Langelsheim mit Kennzeichnung des Änderungsbereichs, ohne Maßstab (Quelle: Regionalverband Großraum Braunschweig)	11
Abbildung 4	Geplante Darstellung der 46. Änderung des Flächennutzungsplans, ohne Maßstab	12

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Flächenbilanz	18
-----------	---------------	----

ANHANG

- 241254 Naturschutzfachliche Ersteinschätzung – Bredelem, Genehmigung FFA-PV-Bredelem, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, 30.10.2024

1 Vorbemerkungen

1.1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage für die 46. Änderung des Flächennutzungsplans sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I, S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176),
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).

1.2 Verfahren

Der Rat/Verwaltungsausschuss der Stadt Langelsheim hat in seiner Sitzung am 18.09.2025 den Aufstellungsbeschluss für die 46. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 (1) BauGB i. V. m. § 1 (8) BauGB am __.__.____ ortsüblich bekanntgemacht worden.

Eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB (frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung) in Verbindung mit der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB fand nach Bekanntmachung am __.__.____ vom __.__.____ bis __.__.____ statt.

Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom __.__.____ gemäß § 4 (1) BauGB bis zum __.__.____ beteiligt.

Der Rat/Verwaltungsausschuss der Stadt Langelsheim hat in seiner Sitzung am __.__.____ dem Entwurf der 46. Änderung des Flächennutzungsplans einschließlich der Entwurfsbegründung nebst Umweltbericht zugestimmt und die Veröffentlichung gemäß § 3 (2) BauGB beschlossen.

Die Veröffentlichung gemäß § 3 (2) BauGB des Entwurfs der 46. Änderung des Flächennutzungsplans wurde nach Bekanntmachung am __.__.____ vom __.__.____ bis einschließlich __.__.____ durchgeführt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom __.__.____ gemäß § 4 (2) und § 2 (2) BauGB beteiligt.



Der Rat der Stadt Langelsheim hat in seiner Sitzung am __.__.____ für die 46. Änderung des Flächennutzungsplans nach Prüfung der nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB vorgebrachten Anregungen, den Feststellungsbeschluss gefasst.

2 Hintergrund der Planung

2.1 Planungsanlass und -erfordernis

Die Bundesregierung hat mit dem Ausstieg aus der Atomenergie und dem schrittweisen Rückbau fossiler Energieträger die Energiewende in Deutschland auf den Weg gebracht. Grundlage hierfür ist ein breiter gesellschaftlicher Konsens, dass die Energieversorgung zukünftig klimaneutral, nachhaltig und weitgehend auf erneuerbaren Energien beruhen muss. Photovoltaik spielt dabei eine zentrale Rolle, da sie technisch ausgereift, ökologisch verträglich und auch in mitteleuropäischen Breitengraden wirtschaftlich effizient einsetzbar ist.

Der weltweite Klimawandel sowie die in Deutschland gesetzlich verankerten Verpflichtungen zum Klimaschutz (§ 2 Bundes-Klimaschutzgesetz – KSG) und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels erfordern einen beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien. Die Senkung der Treibhausgasemissionen ist dabei eine nationale wie europäische Kernaufgabe, die zunehmend auch auf kommunaler Ebene umgesetzt wird.

Photovoltaikanlagen zählen zu den leistungsfähigsten Technologien im Rahmen der Energiewende. Das seit dem Jahr 2000 bestehende und mehrfach novellierte Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) unterstützt ihre Errichtung durch Vergütungs- und Marktintegrationsmechanismen. Mit den Novellen der Jahre 2022 und 2023 wurde die Nutzung erneuerbarer Energien rechtlich als „überragendes öffentliches Interesse“ und als „Dienst der öffentlichen Sicherheit“ eingestuft (§ 2 EEG). Dies verleiht Projekten im Bereich der Photovoltaik eine besondere rechtliche Priorität.

Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die *Energiegenossenschaft Lehrte-Sehnde eG*, auf einer bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche südwestlich von Bredelem, Langelsheim Freiflächenphotovoltaikanlagen (FFPVA) zu errichten. Die Stadt Langelsheim unterstützt dieses Vorhaben ausdrücklich, da es einen wichtigen Beitrag zu den kommunalen Klimaschutzziele sowie zur regionalen Energiewende leistet.

Die betroffene Fläche liegt im planungsrechtlichen Außenbereich und ist im wirksamen Flächennutzungsplan bislang als Landwirtschaftsfläche dargestellt.

Durch das am 01.01.2023 in Kraft getretene „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien im Städtebaurecht“ sind u.a. Vorhaben zur Nutzung solarer Sonnenenergie innerhalb eines Korridors längs von Autobahnen in einer Entfernung von bis zu 200 m, gemessen am äußeren Fahrbahnrand, als privilegiert Vorhaben zulässig. Somit sind Freiflächenphotovoltaikanlagen seit der BauGB Novelle 2023 in einem Abstand von 200 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen im Außenbereich als privilegierte Vorhaben zu betrachten. Bei anderen Standorten – wie im vorliegenden Fall – ist für die bauleitplanerische Zulässigkeit von PV-Anlagen im Außenbereich weiterhin grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung erforderlich.

Die Stadt Langelsheim hat gemäß § 1 (3) BauGB Bauleitpläne aufzustellen bzw. zu ändern, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Zur Baurechtssetzung soll die Aufstellung des Bebauungsplans und die 46. Änderung des Flächennutzungsplans im Regelverfahren durchgeführt werden. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im Parallelverfahren.

Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz zu beachten sind.

2.2 Bedarfsnachweis und Bodenschutz

Das Baugesetzbuch (BauGB) wurde durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2023 (BGBl. I S. 1548) mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. Der § 1 (5) BauGB sieht zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird gemäß § 1a (2) BauGB folgendes bestimmt:

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“

Bezüglich des Bodenschutzes wird neben der planungsrechtlichen Sicherung der Freiflächenphotovoltaikanlage auch ein ökologisches Ausgleichskonzept auf der Ebene des Bebauungsplans berücksichtigt. Indem verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung bzw. zum Ausgleich getroffen werden. Da die einzelnen Module aufgeständert werden, erfolgt für gewöhnlich eine sehr geringe (tatsächliche) Gesamtversiegelung von max. 0,05 %.

Zur Zielerreichung des Ausbaus erneuerbarer Energien stehen die vorhandenen Dachflächen nur eingeschränkt zur Verfügung, da es sich um Einzelentscheidungen der Eigentümer handelt, auf ihren Gebäudedächern Photovoltaik zu entwickeln. Zudem sind nicht alle Gebäude aufgrund ihrer Nutzung, Bauweise, Lage und Stellung für Photovoltaik geeignet, sodass für die Aufstellung von Freiflächenphotovoltaikanlagen Freiflächen in Anspruch genommen werden müssen.

Die Inanspruchnahme von Freiflächen bzw. Ackerflächen steht im Konflikt mit der nahrungsmittelproduzierenden Landwirtschaft. Aufgrund dessen sind die Belange des Ausbaus erneuerbare Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Belange der Landwirtschaft und die Wertschöpfung für Stadt und Bürger gegeneinander abzuwägen.



Die Stadt Langelsheim hat Mitte des Jahres 2025 den Beschluss gefasst die planerische Ausweisung von Freiflächen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen zu beschränken. Dazu wurden in unterschiedlichen Bereichen des Stadtgebietes 10 Flächen festgelegt, die entweder im privilegierten Bereich, nördlich entlang der Innersteaue oder eine Interessensbekundung vorlag liegen. Damit möchte die Stadt den Ausbauzielen des Landes Niedersachsen gerecht werden.

Die von der *Energiegenossenschaft Lehrte-Sehnde eG* ausgewählte Fläche, welche in dem Beschluss mit aufgeführt ist, liegt nördlich der Innerste in einem ehemaligen Überschwemmungsgebiet und hat vermutlich einen hohen Gehalt von Schwermetallen im Boden. Die bereits vorbelastete Fläche eignet sich daher als Standort für eine Photovoltaikanlage.

2.3 Beschreibung des Änderungsbereichs

Der Änderungsbereich liegt südöstlich des Stadtteil Bredelem der Stadt Langelsheim in der Gemarkung Bredelem. Östlich schließen sich Angelteiche an, weiter östlich befindet sich die Ortslage Palandsmühle.



Abbildung 1: Grobe Verortung des Geltungsbereiches, ohne Maßstab, (Kartengrundlage: LGLN)

Der Geltungsbereich umfasst mit einer Größe von ca. 8,92 ha vollständig das Flurstück 188/11 der Flur 9 in der Gemarkung Bredelem der Stadt Langelsheim. Derzeit wird das Plangebiet landwirtschaftlich genutzt.

Begrenzt wird der Geltungsbereich durch einen Wirtschaftsweg im Norden und dahinter angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Im Osten schließt sich das Gelände der alten Kiesgrube an mit mittlerweile vereinzelt Gehölzen, Grünflächen und kleinen Angelteichen.

Südlich trifft der Bredelemer Weg auf das Plangebiet und verläuft als Wirtschaftsweg entlang der südlichen Grenze. Dahinter befindet sich neben einem bebauten Grundstück auch die Innerste sowie Gehölzaufwüchse. Im Westen grenzt landwirtschaftliche Fläche an das Gebiet an.

Das Änderungsbereich fällt von ca. 177 m ü. NHN von Südwesten nach Nordosten auf ca. 175m ü. NHN.

2.4 Ziele und Zwecke der Planung

Im Folgenden werden die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung erläutert:

- Auf einer Fläche in der Gemarkung Bredelem der Stadt Langelsheim sollen Freiflächenphotovoltaikanlagen entstehen.
- Für die planungsrechtliche Sicherung des Vorhabens soll der Flächennutzungsplan der Stadt Langelsheim geändert und ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im Parallelverfahren.
- Das Vorhaben soll einen Beitrag zur Erreichung der Ziele der Bundesregierung und der Landesregierung Niedersachsen darstellen, um den Anteil der erneuerbaren Energien in den kommenden Jahren zu erhöhen.
- Durch den Betrieb der Anlage soll der Anteil an sanfter und klimafreundlicher Solarenergie im Stadtgebiet erhöht werden und somit der Anteil an klimaschädlichen fossilen Energieträgern verringert werden.
- Konkret wird die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans als Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaik“ dargestellt.
- Im Rahmen einer Umweltprüfung werden die Belange von Boden, Natur und Landschaft berücksichtigt und in einem Umweltbericht dokumentiert.
- Die artenschutzrechtlichen Belange werden durch eine faunistische Untersuchung bzw. ein Artenschutzgutachten gewürdigt.
- In den Bauleitplanverfahren werden alle öffentlichen und privaten Belange einbezogen. Ziel ist es, eventuell vorhandene, unterschiedliche Nutzungsansprüche zu harmonisieren sowie Vorgaben für eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu machen.

3 Planerische und rechtliche Ausgangslage

3.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz

Für das seit mehr als 20 Jahre bestehende Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hat die Bundesregierung am 07.07.2022 eine Neufassung (EEG 2023) beschlossen, die am 30.07.2022 in

Kraft getreten ist. Das sogenannte „Osterpaket“ war die größte energiepolitische Gesetzesnovelle in den letzten Jahrzehnten. Das Gesetz regelt die Einspeisung von regenerativem Strom in die öffentlichen Stromnetze. Ziel ist der konsequente Ausbau der erneuerbaren Energien und damit die Reduzierung von fossilen Energieträgern. Die Nutzung der erneuerbaren Energien wird im EEG fortan als „überragendes öffentliches Interesse“ verankert. Der § 2 EEG führt dazu folgendes aus:

"Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen (der Erneuerbaren Energien) sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die Erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden."

Damit hat der Gesetzgeber eine Grundsatzentscheidung getroffen, dass sich anderweitige Belange in den jeweiligen Abwägungsprozessen nur dann gegenüber den Erneuerbaren Energien durchsetzen können, wenn diese im konkreten Einzelfall von einem solchen Gewicht und einer solchen Bedeutung sind, dass sie das überragende öffentliche Interesse am Ausbau der Erneuerbaren Energien überwiegen. § 2 EEG schafft demnach zwar keinen absoluten Vorrang der Erneuerbaren Energien gegenüber anderen öffentlichen Schutzgütern; andere öffentlich-rechtliche Interessen und Schutzgüter sollen nach der Gesetzesbegründung jedoch nur dann entgegenstehen können, wenn diese mit einem dem Art. 20a GG vergleichbaren verfassungsrechtlichen Rang geschützt sind.

Die Planung der Freiflächenphotovoltaikanlagen bei Langelsheim steht somit im Einklang mit dem EEG 2023 und den Vorgaben der Bundesregierung.

3.2 Raumordnung

Gemäß § 1 (4) BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Damit unterliegen sowohl der Bebauungsplan als auch der Flächennutzungsplan einem übergeordneten Anpassungsgebot. Die planerischen Entscheidungen der Gemeinde müssen mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung in Übereinstimmung gebracht werden. Sie dürfen ihnen nicht widersprechen. Vielmehr müssen die Ziele als verbindliche Vorgabe hingenommen werden.

3.2.1 Landesraumordnungsprogramm

Maßgebend ist das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) von 2022, welches am 17.09.2022 in Kraft getreten ist. Dort heißt es in Bezug auf Photovoltaikanlagen:

Raumordnungsgrundsatz 4.2 1 Ziffer 1:

„Bei der Energieerzeugung sollen Versorgungssicherheit, Kostengünstigkeit, Effizienz, Klima- und Umweltverträglichkeit berücksichtigt werden. Die nachhaltige Erzeugung erneuerbarer Energien soll vorrangig unterstützt werden. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Möglichkeiten der Nutzung der erneuerbaren Energien, der Sektorkopplung sowie der Energieeinsparung berücksichtigt werden. Die Träger der Regionalplanung

sollen im Sinne des Niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Bioenergie und Energie aus Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird.“

Die 46. Änderung des Flächennutzungsplans trägt dazu bei diesen Raumordnungsgrundsatz zu erreichen.

Raumordnungsgrundsatz 4.2.1 Ziffer 3:

„Der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) soll landesweit weiter vorangetrieben und bis 2040 eine Leistung von 65 GW installiert werden. Dabei sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen und Flächen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand sowie sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden. Mindestens 50 GW der in Satz 1 genannten Anlagenleistung sollen auf Flächen nach Satz 2 installiert werden; im Übrigen soll die Anlagenleistung in Form von Freiflächenphotovoltaikanlagen in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt werden.“

Die Stadt Langelsheim ist sich dieser Ziele bewusst. Gebäude sowie versiegelte oder baulich vorgeprägte Flächen sind allerdings aufgrund fehlender Verfügbarkeit oder kommunaler Einflussmöglichkeiten nicht im Fokus. Aus diesem Grund werden zur Erreichung der Vorgaben auch Freiflächenphotovoltaikanlagen ihren Beitrag leisten müssen. Die 46. Änderung des Flächennutzungsplans trägt somit zur Erreichung dieses Grundsatzes bei.

„Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sollen hierfür (Freiflächen-Photovoltaikanlagen) nicht in Anspruch genommen werden. Abweichend [...] können Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden.“

Durch die textliche Formulierung soll das Ausbauziel der niedersächsischen Landesregierung in Bezug auf die Freiflächenphotovoltaikanlagen raumverträglich umgesetzt werden. Für die raumordnerische Harmonisierung sind die Landkreise als Träger der regionalen Raumordnungsplanung zuständig.

Raumordnungsgrundsätze unterliegen der Abwägung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung. Der Änderungsbereich besteht ausschließlich aus Ackerflächen. Das Regionale Raumordnungsprogramm des Regionalverband Großraum Braunschweig legt den Änderungsbereich als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Kies fest. Eine detaillierte Auseinandersetzung dazu erfolgt im folgenden Kapitel (siehe Kapitel 3.2.2).

Agrar-Photovoltaikanlagen weisen Im Vergleich zu Freiflächenphotovoltaikanlagen eine Reihe an Nachteilen auf:

- Mit Agrar-Photovoltaikanlagen werden gegenüber Freiflächenphotovoltaikanlagen deutlich geringere Erlöse bei höheren Investitionskosten erzielt.
- Insbesondere im Fall von hoch aufgeständerten Modulen steigen die Kosten aufgrund der aufwendigen Aufständungen und der teuren Spezialmodule stark an.
- Die Investitionskosten bei Freiflächenphotovoltaikanlagen mit ca. 572 €/kWp sind deutlich geringer als bei Agrar-Photovoltaikanlagen mit ca. 1.234 €/kWp.¹

¹ TFZ – Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe 2021: Agri-Photovoltaik, Stand und offen Fragen, S. 44.



- Die Stromerlöse bei Agrar-Photovoltaikanlagen sind dabei im Vergleich zu Freiflächenphotovoltaikanlagen aufgrund der größeren Reihenabstände der Module und der geringeren installierten Leistungen deutlich geringer.
- Ein weiterer gravierender Nachteil ist die Sichtbarkeit der aufgeständerten Agrar-Photovoltaikanlage. Bei Freiflächenphotovoltaikanlagen wurden in den letzten Jahren zunehmend Wert auf die Integration der Anlage in das Landschaftsbild gelegt. Dazu tragen Gehölzpflanzungen sowie auch die blendfreie Herstellung der Module bei. Die hoch aufgeständerten Agrar-Photovoltaikanlagen sind mit einer Höhe von ca. 6,0 m weithin sichtbar und können durch die natürliche Topografie und Hecken nicht verborgen werden. Bei der Betrachtung einer Agrar-Photovoltaikanlage kann der Eindruck einer Halle oder kompletten Überdachung entstehen, was einen deutlichen optischen Eingriff in das Landschaftsbild darstellt.

Die Plandarstellung des LROP enthält für das Stadtgebiet der Stadt Langelsheim, wie im Übrigen für das gesamte niedersächsische Binnenland, keine zeichnerische Darstellung von Gebieten für Solarenergie. Durch die textliche Formulierung stellen sich die Ziele der niedersächsischen Landesregierung wie folgt dar:

- Der Einsatz erneuerbarer Energien und somit auch der Solarenergie ist sinnvoll.
- Der raumverträgliche Ausbau soll durch die Träger der Regionalplanung erfolgen.

3.2.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Gemäß § 1 (4) BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die Ziele des Landesraumordnungsprogrammes Niedersachsen 2022 (siehe Kapitel 3.2.1) werden in den Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) der Landkreise aufgegriffen und weiter konkretisiert. Bezogen wird sich auf das derzeit noch rechtsgültige RROP 2008. Dieses Programm leitet sich aus dem Landes-Raumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen von 1994 ab.

Der Regionalverband Großraum Braunschweig stellt derzeit ein neues Regionales Raumordnungsprogramm (3.0) auf. Dieses Programm wird sich aus dem LROP Niedersachsen 2022 ableiten. In Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung gelten als Grundsätze der Raumordnung und unterliegen der Abwägung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung.

Regionales Raumordnungsprogramm Großraum Braunschweig 2008

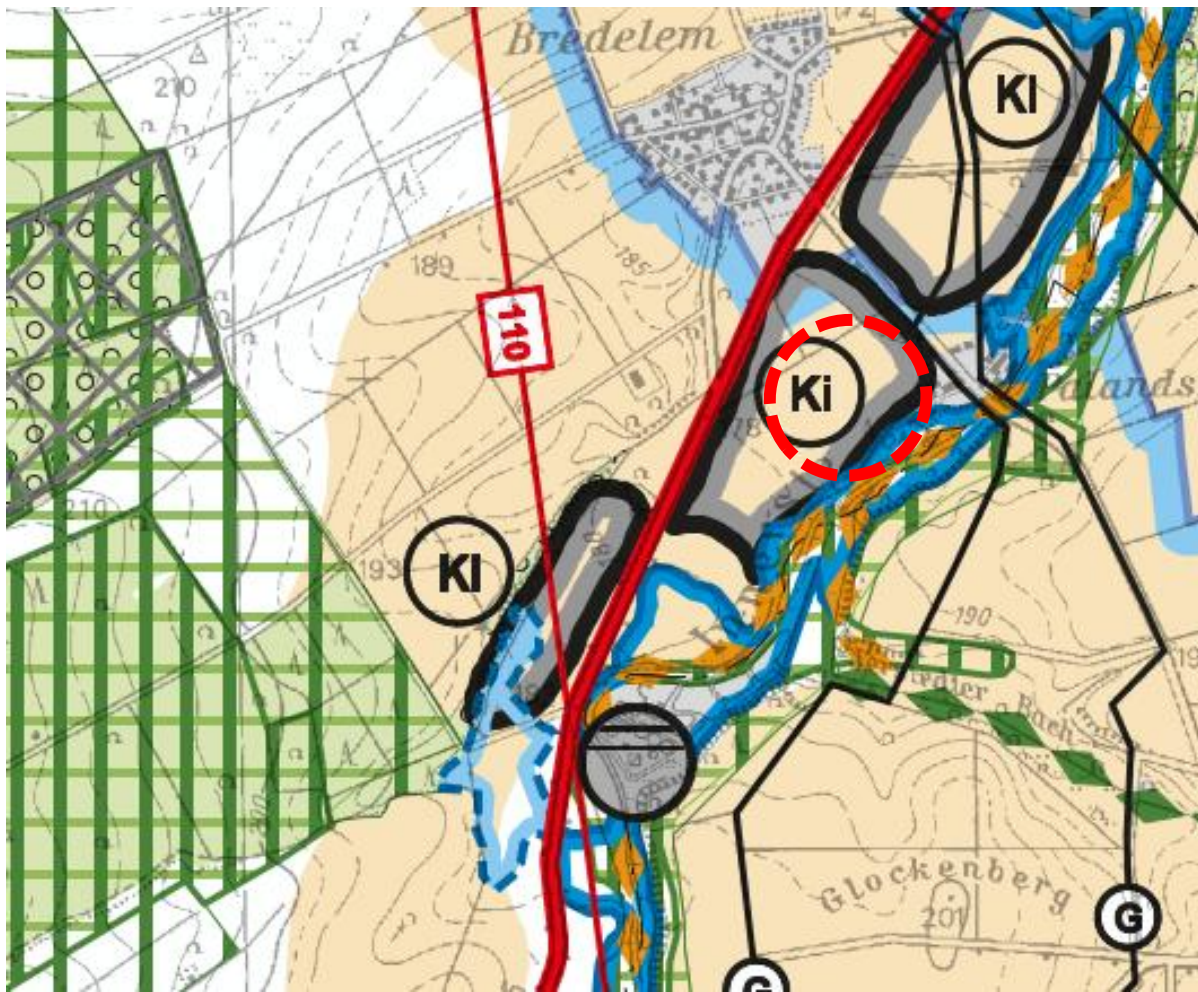


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem RROP 2008 des Großraum Braunschweig, ohne Maßstab (Quelle: Großraum Braunschweig)

Langelsheim ist im RROP 2008 als Grundzentrum dargestellt. Zudem ist Bredelem als vorhandener Siedlungsbereich bzw. bauleitplanerisch gesicherte Bereich ausgewiesen.

Der Änderungsbereich ist als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Kies und Landwirtschaft sowie Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung festgelegt. Das Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung geht im Norden und Westen über den Geltungsbereich hinaus. Im Osten schließt sich ein Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Kies an. Südlich liegen ein Vorranggebiet Hochwasserschutz, ein Vorranggebiet Natura2000 mit linienhafter Ausprägung sowie das FFH-Gebiet „Innerste-Aue (mit Kahnstein)“ (FFH 3957-302), das EU-Vogelschutzgebiet „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen“ (VSG 3928-401) und das Naturschutzgebiet „Mittleres Innerstetal mit Kahnstein“ (NSG BR 131) (Rot). Die Flächen des FFH-Gebiets und des EU-Vogelschutzgebiets sind deckungsgleich. Die östlich des Gebiets liegende alte Fläche der Kiesgrube ist ebenfalls Naturschutzgebiet.

In Vorbehaltsgebieten sind die Grundsätze bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen, sie besitzen jedoch keinen absoluten Vorrang gegenüber anderen Nutzungen.

Die Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage steht der grundsätzlichen Zielsetzung des Vorbehaltsgebiets Rohstoffgewinnung nicht entgegen, da diese durch die Nutzung nicht dauerhaft ausgeschlossen wird. PV-Freiflächenanlagen sind zeitlich befristete Anlagen mit einer typischen Nutzungsdauer von etwa 25 bis 30 Jahren und können nach Rückbau ohne nachhaltige Beeinträchtigung der Rohstoffverfügbarkeit entfernt werden. Die Fläche bleibt damit langfristig für eine spätere Rohstoffgewinnung nutzbar. Zudem gehen mit der PV-Nutzung keine tiefgreifenden Eingriffe in den Untergrund einher. Die Gründung soll mit gerammten oder geschraubten Pfosten erfolgen (Punktfundamente), sodass der kiesführende Untergrund weitgehend unberührt bleibt. Ein späterer Abbau der Rohstoffe ist technisch weiterhin möglich.

Ebenso steht dem Ziel Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht entgegen, da auch diese die Nutzung nicht dauerhaft ausschließt. Wie bereits bei der Erklärung zur Rohstoffgewinnung aufgeführt, ist die Nutzungsdauer einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zeitlich begrenzt und die Nutzung für landwirtschaftliche Zwecke langfristig bzw. danach wieder möglich. Zudem kommt hinzu, dass die Fläche ein ehemaliges Überschwemmungsgebiet ist und der Boden eine hohe Schwermetallbelastung aufweist. Dadurch ist die Fläche für den Nahrungsmittelanbau weniger bedeutsam.

In der Abwägung ist ferner zu berücksichtigen, dass der Ausbau erneuerbarer Energien ein öffentliches Interesse von hohem Gewicht darstellt und zur Erreichung der Klimaschutzziele auf regionaler und nationaler Ebene beiträgt. Die geplante PV Freiflächenanlage nutzt eine Fläche effizient und konfliktarm, ohne die Rohstoffsicherung dauerhaft zu beeinträchtigen.

Insgesamt überwiegen daher die Belange der erneuerbaren Energiegewinnung, da die Nutzung reversibel ist und die Funktion des Vorbehaltsgebiets Rohstoffgewinnung Kies sowie Landwirtschaft nicht grundsätzlich infrage stellt.

Hinsichtlich des Vorranggebiets Trinkwassergewinnung als Ziel der Raumordnung ist festzustellen, dass im Bereich von Transformatoren wassergefährdende Stoffe, insbesondere Öl, eingesetzt werden. Ein Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser könnte beispielsweise beim Ölwechsel erfolgen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass der aktuelle Stand der Technik angewendet wird, alle geltenden Gesetze und Standards eingehalten werden und die Belange des Trinkwasserschutzes auf Genehmigungs- und Ausführungsebene ausreichend berücksichtigt werden.

Negative Auswirkungen auf das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung sind darüber hinaus nicht zu erwarten, da die Fläche nur geringfügig versiegelt wird und das Regenwasser weiterhin versickern kann. Eine enge Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde wird empfohlen.

Mit den weiteren in der Umgebung festgelegten Vorbehalts- und Vorranggebiete werden durch die Planung der PV-FFA keine negativen Auswirkungen gesehen.



3.3 Flächennutzungsplan

Der Änderungsbereich liegt im Flächennutzungsplan der Stadt Langelsheim. Dieser stellt die langfristigen Entwicklungsabsichten für das gesamte Stadtgebiet dar (siehe Abbildung 4).

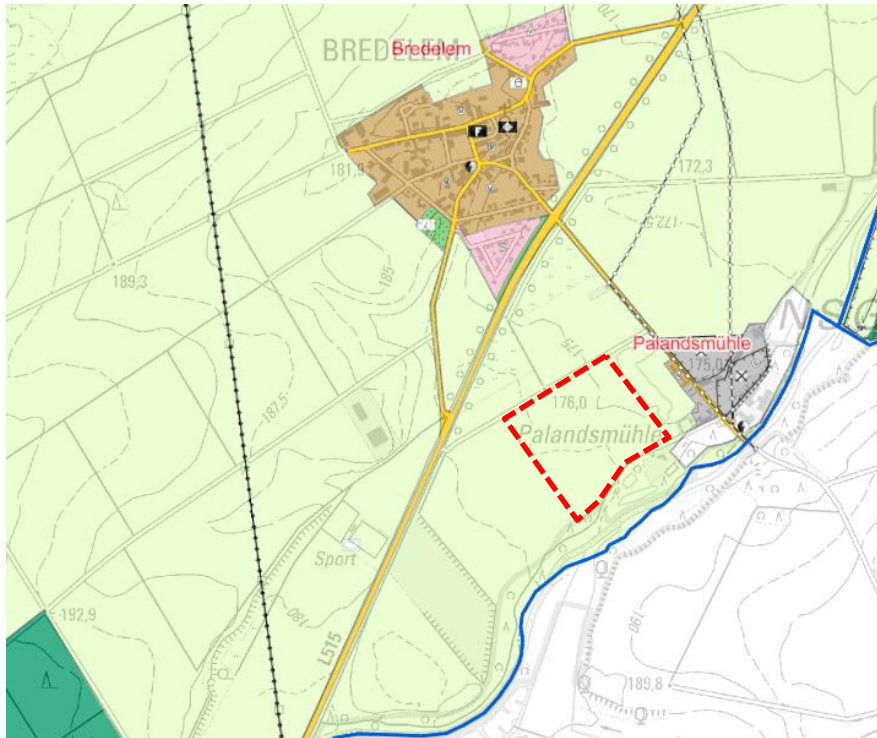


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Langelsheim mit Kennzeichnung des Änderungsbereichs, ohne Maßstab (Quelle: Regionalverband Großraum Braunschweig)

Der Geltungsbereich wird im derzeitigen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Weiter östlich stellt der Flächennutzungsplan noch eine gewerbliche Baufläche und eine gemischte Baufläche in der näheren Umgebung dar. Diese grenzen jedoch nicht direkt an den Geltungsbereich an.

Ansonsten stellt der Flächennutzungsplan überwiegend Flächen für die Landwirtschaft in der Umgebung des Geltungsbereichs dar.

Im Zuge des Änderungsverfahrens soll der Flächennutzungsplan im Bereich des Plangebiets wie folgt geändert werden:

- Änderung der Darstellung „Flächen für die Landwirtschaft“ in die Darstellung „Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien – Zweckbestimmung Photovoltaik“ gemäß § 11 (2) BauNVO.

Die Änderung des Flächennutzungsplans dient der beschriebenen Ziele (siehe Kapitel 2.4). Die geordnete städtebauliche Entwicklung wird nicht beeinträchtigt.

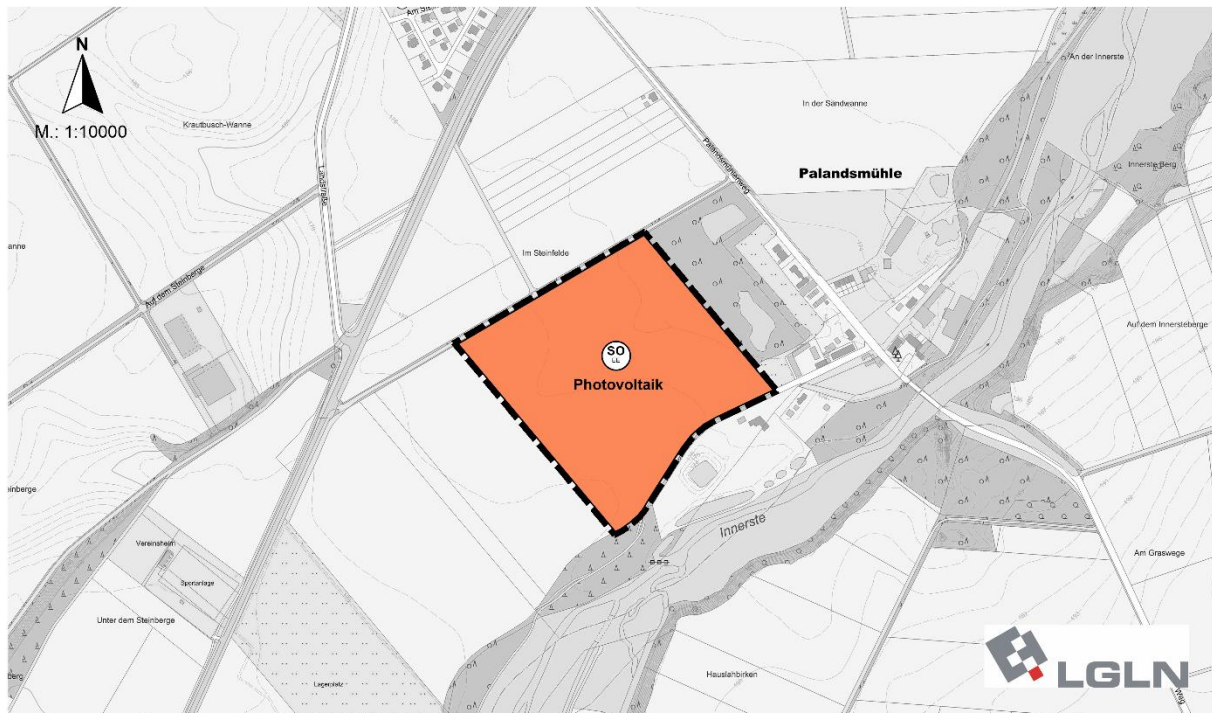


Abbildung 4 Geplante Darstellung der 46. Änderung des Flächennutzungsplans, ohne Maßstab

3.4 Plangrundlagen

Im Rahmen der Bauleitplanung wird ein Umweltbericht und ein Artenschutzgutachten von einem externen Fachbüro erstellt. Diese Unterlagen liegen aktuell noch nicht vor. Sie werden nach Vorlage im weiteren Verfahrensverlauf in die Unterlagen eingearbeitet.

4 Prüfung von Planungsalternativen

4.1 Räumliche Alternativen

Der Änderungsbereich liegt auf der nördlichen Seite der Innerste am Rande der Ortslage Palandsmühle im Stadtteil Bredelem der Stadt Langelsheim. Innerhalb ihrer Stadtgrenzen hat die Stadt Langelsheim verschiedene Flächen für die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen per Beschluss festgelegt. Diese Flächen werden von unterschiedlichen Projektentwicklern realisiert, unter anderem von der *Energiegenossenschaft Lehrte-Sehnde eG*. Das Plangebiet „Im Steinfeld“ ist eine dieser Flächen. Auch für die anderen Flächen gibt es bereits konkrete Planungen zur Errichtung von PV-Anlagen.

Mit dem Beschluss sollte im Vorhinein die Auswahl geeigneter Flächen begrenzt und einer wahllosen Bebauung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entgegengewirkt werden. Außerhalb der beschlossenen Flächen sollen künftig keine weiteren PV-Anlagen genehmigt werden.

Innerhalb des Stadtgebietes stehen somit keine alternativen freien Flächen mehr für die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Verfügung. Darüber hinaus ist die Nutzung der Fläche für die Errichtung einer Photovoltaikanlage ausdrücklich von der Stadt gewünscht.

4.2 Inhaltliche Alternativen

Der Änderungsbereich wird derzeit noch landwirtschaftlich genutzt. Auf Grund seiner Lage im Außenbereich ist die Fläche für die meisten Nutzungen ungeeignet. In der regionalen Planung ist für die Fläche ein Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung für Kies vorgesehen.

Nordöstlich der Fläche befindet sich eine alte Kiesgrube, die still gelegt wurde und nicht mehr zum Kiesabbau genutzt wird. Es sind in der Vergangenheit und gegenwärtig auch keine planerischen Begehrlichkeiten hinsichtlich des Rohstoffabbaus bekannt geworden.

Auch andere Möglichkeiten der regenerativen Energieerzeugung (Windenergie) wird im Stadtgebiet an anderer Stelle als geeignet eingestuft. Die Stadt Langelsheim hat zudem eine genaue planerische Vorstellung für das Gebiet als Fläche für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage.

4.3 Nullvariante

Mit der sogenannten Nullvariante wird überprüft, welche Auswirkungen der Verzicht auf eine Planung und die Umsetzung des Projekts auf die Interessen der Kommune hätte. In dieser Variante würden an dem vorgesehenen Standort keine Freiflächenphotovoltaikanlagen errichtet.

Ein Verzicht auf die Planung stünde jedoch den Zielen der Kommune und der Bundesregierung, den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu beschleunigen, kontraproduktiv gegenüber.

Ohne das Planverfahren würde kein temporärer Eingriff in den Boden vorbereitet werden. Diese Beibehaltung könnte kurzfristig als vorteilhaft betrachtet werden. Allerdings hat sich die Stadt aktiv für die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf diesen Freiflächen ausgesprochen, da sie in dieser Lösung positive Effekte im Vergleich zur Nullvariante erwartet.

Daher kommt die Nullvariante aufgrund der Planungsziele der Bauleitplanung und den positiven Aspekten des Projekts für die Stadt nicht zur Anwendung. Sollte jedoch das Planverfahren nicht durchgeführt und umgesetzt werden, bliebe als Konsequenz die Nullvariante weiter bestehen.

5 Auswirkung der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung

5.1 Lage und Siedlungsentwicklung

Die Stadt Langelsheim liegt im Landkreis Goslar im südlichen Niedersachsen, am nördlichen Rand des Harzes. Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Bredelem, südlich der gleichnamigen Ortschaft und westlich der Ortslage Palandsmühle. In der Umgebung befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie Gehölzaufwuchs. Der Geltungsbereich befindet sich ca. 280 m vom Siedlungsgefüge Bredelem und ca. 50 m vom Gewerbegebiet Palandsmühle entfernt. Die Fläche liegt im Außenbereich im Sinne von § 35 BauGB. Sie grenzt an bestehende Siedlungsstrukturen in Form von vereinzelter Wohnbebauung und einem Gewerbegebiet an.

Die PV-Anlage ist von den Siedlungsgefügen Palandsmühle und Bredelem kaum einsehbar. Durch die bestehende Topografie und eine dichte Gehölzstruktur im Westen der Palandsmühle, ist die Fläche weitestgehend abgeschirmt. Dadurch dass die Fläche sich westlich hinter dem alten Kieswerk an ein bestehendes (Gewerbe-)Gebiet anschließt, grenzt die Fläche an das Siedlungsgefüge an.

5.2 Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild südlich von Bredelem ist durch landwirtschaftliche Flächen und den Bachlauf der Innerste mit kleinen Waldflächen geprägt. Die Innerste ist mit ihren Uferbereichen als FFH-Gebiet und als EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Südlich liegen ein Vorranggebiet Hochwasserschutz, ein Vorranggebiet Natura 2000 mit linienhafter Ausprägung sowie ein FFH, Vogelschutzgebiet und Naturschutzgebiet.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt die planungsrechtliche Vorbereitung zur Aufstellung des Bebauungsplans, um die Photovoltaikanlage zu errichten. Somit werden die Bereiche des Plangebiets mit Modultischen überplant.

Das Landschaftsbild ist durch die vorhandene Landstraße und ein kleines Gewerbegebiet bereits vorgeprägt. Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind, dass bisher unbebaute Flächen durch landschaftsfremde Objekte für eine Bebauung vorbereitet werden.

5.3 Verkehr und Mobilität

Der Änderungsbereich ist über die Stichstraße Bredelemer Weg sowie einen von der Straße Palandsmühlenweg abzweigenden Wirtschaftsweg erreichbar. Bei der Planung handelt es sich um eine planungsrechtliche Vorbereitung für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaik. Somit sind keine Erschließungsmaßnahmen in dem Ausmaß erforderlich, wie es bei z.B. einem Wohn- oder Gewerbegebiet der Fall wäre. Die Erschließung muss jedoch für die Baumaßnahme, die Wartung und die Instandhaltung gesichert werden. Dafür können die vorhandenen Wirtschaftswege genutzt werden.



Der Erschließungsaufwand wird somit als gering eingestuft, da die Fläche über Wirtschaftswege bereits erschlossen ist. Innerhalb der Fläche sind eventuell neue Erschließungswege für die Errichtung, Wartung, eventuelle Notfälle und weitere Arbeiten erforderlich.

Da der laufende Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage, abgesehen von gelegentlichen Wartungs- und Kontrollarbeiten, keinen Fahrverkehr auslöst, werden die Zuwegungen praktisch nur für den überschaubaren Zeitraum der Anlageneinrichtung beansprucht. Außerhalb der Bau- und Rückbauzeit der Anlage ist daher kaum mit Verkehr zu rechnen, weshalb die Auswirkungen auf das bestehende Straßennetz als gering eingeschätzt werden. Mit weiterem Ziel- und Quellverkehr ist nicht zu rechnen.

Falls eine innere Erschließung der Flächen notwendig wird, beschränkt sich diese auf wasser-durchlässige Wege. Diese dienen nur dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage.

Negative Auswirkungen auf die verkehrliche Situation werden auf Grund der beschriebenen Situation nicht erwartet.

5.4 Ver- und Entsorgung

Erschließung

Die Einrichtung klassischer Ver- und Entsorgungssysteme und deren Anschluss an bestehende Systeme ist für die vorgesehene PV-Nutzung nicht erforderlich. Dies betrifft Wasser- und Energieversorgungsnetze sowie Netze der Schmutz- und Oberflächenwasserentsorgung.

Schmutzwasser fällt nicht an. Der natürliche Kreislauf des Oberflächenwassers wird nicht wesentlich verändert, da keine gezielte Sammlung stattfindet. Stattdessen wird weiterhin eine natürliche Versickerung bzw. Ableitung durch die bestehenden Felddrainagen erfolgen. Das auf den überdachten Grundflächen sowie auf den Solaranlagen anfallende Niederschlagswasser ist zur Verringerung des Wasserabflusses und zur Anreicherung des Grundwassers auf dem Grundstück breitflächig über die bewachsene Bodenzone zur Versickerung zu bringen. Die Ver- und Entsorgung mit Wasser, Abwasser, Telekommunikation sowie eine Müllentsorgung sind auf Grund der Zielstellung zur Realisierung eines Solarparks nicht erforderlich. Da der Versiegelungsanteil verschwindend gering ist, wird mit keiner Zunahme des Oberflächenwassers an den Übergabepunkt des Vorfluters erwartet.

Brandschutz

Durch die Vorhabenträgerin wird geprüft, ob die Versorgung mit Löschwasser durch eine Anbindung an das örtliche Wasserleitungsnetz sichergestellt werden kann. Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit durch Rückhaltungsmaßnahmen ein Löschwasserreservoir durch z.B. eine kleine Teichanlage oder unterirdischen Zisternen herzustellen und zu befüllen. Details sind im Zuge der Baugenehmigung mit dem örtlichen Brandschutzprüfern abzustimmen und in einem Brandschutzkonzept festzuhalten.

Stromeinspeisung

Das Plangebiet dient zur Erzeugung bzw. Nutzbarmachung von Sonnenenergie. Neben den Solarmodulen sind Trafostationen im Plangebiet vorgesehen. Der gebündelte Strom soll zu



einem Umspannwerk geleitet und dort in das öffentliche Netz eingespeist werden. Die Einspeisekapazitäten werden derzeit von der Vorhabenträgerin in Abstimmung mit der Stadt geprüft. Auch die Frage, ob ein zusätzliches Umspannwerk erforderlich sein wird, befindet sich derzeit in Klärung. Leitungstrassen und Umspannwerk sind jedoch nicht Teil dieses Planungsverfahrens. Genehmigungen für Bau, Nutzung und Einspeisung werden vom Vorhabenträger in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Versorgern eingeholt.

5.5 Nutzungen und Nutzungskonflikte

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie das Gewerbegebiet Palandsmühle. Somit ist die Nutzungsstruktur um den Geltungsbereich überwiegend durch die ackerbauliche Nutzung geprägt. Es handelt sich um eine Fläche im Außenbereich, welche nicht direkt an Siedlungsstrukturen bzw. die Wohnnutzung angrenzt. Des Weiteren liegt die Innerste mit ihrem Uferbereich in der Umgebung des Änderungsbereichs.

Immissionen

Im Rahmen der Bauleitplanung sind u.a. die Belange des Immissionsschutzes und die Anforderung an die Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.

Bei der im Plangebiet vorgesehenen Nutzungsart ist kein spezieller Schutz vor Lärmimmissionen notwendig.

Auch ist mit dem Auftreten schädlicher Immissionen in der Umgebung des Plangebietes nicht zu rechnen. Aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse über Photovoltaik-Anlagen, kann durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen werden. Die Wechselrichter und Trafos sind zwar eine Geräuschquelle, jedoch wird bereits bei einem Abstand von gut 20 m zu einem Wohnhaus in einem reinen Wohngebiet der Immissionsrichtwert der TA Lärm eingehalten. Innerhalb dieses Abstandes befinden sich keine schützenswerten Nutzungen, so dass keine Anhaltspunkte für eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte bestehen.

Auch ist aufgrund der Anlagenausführung, der angewandten Techniken und der zum Einsatz kommenden Materialien eine Belästigung der Nachbarn durch Lärm, Erschütterung und Schwingungen nicht zu erwarten.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, wobei das elektrische Feld nur bis 10 cm messbar ist und das magnetische Feld ab 50 cm unterhalb des natürlichen Magnetfelds liegt. Die Kabel zwischen den Modulen und Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Durch enge Verlegung und Verdrillung heben sich Magnetfelder weitgehend auf, und das elektrische Feld bleibt auf einen kleinen Bereich begrenzt. Wechselrichter erzeugen elektrische und magnetische Wechselfelder, jedoch sind sie in Metallgehäusen abgeschirmt, sodass ihre Wirkung gering ist.

Da sich in ihrer unmittelbaren Umgebung keine Daueraufenthaltsbereiche befinden, sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten. Die Kabel zur Übergabestation entsprechen de-

nen von Haushaltsgeräten wie Waschmaschinen oder Herden. Die Feldstärken der Trafostationen, die in Betoncontainern untergebracht sind, nehmen mit der Entfernung schnell ab und liegen in 10 m bereits unter den Werten vieler Haushaltsgeräte. Das Plangebiet liegt in größerer Entfernung als 10 m zu den nächsten Wohngebäuden. Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder an den maßgeblichen Immissionsorten sind aufgrund der Abstandsverhältnisse im Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage nicht zu erwarten.

Der Betrieb der Photovoltaikanlage verläuft daher weitgehend emissionsfrei. Es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase.

Durch Photovoltaikanlagen kann es zu Blendungen kommen. Blendungen können eine schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des § 3 BImSchG darstellen. Betroffen sind hiervon üblicherweise Verkehrswege wie das klassifizierte Straßennetz (Kreis-, Landes- und Bundesstraße sowie Autobahnen), Bahntrassen und Wohngebäude.

Das Plangebiet liegt südöstlich der Landstraße L 515 und die Module werden vermutlich Richtung Süden ausgerichtet sein. Südlich befindet sich lediglich die Aue der Innerste mit einer dichten Gehölzstruktur. Durch die Lage des Plangebietes südöstlich der Landstraße und südwestlich der Siedlung mit Ausrichtung der Module nach Süden, sind keine störenden Blendungen zu erwarten.

Insgesamt werden demnach keine nachteiligen Auswirkungen bzw. Nutzungskonflikte mit der Umgebung bzw. den umliegenden Nutzungen erwartet. Die künftige Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Freiflächenphotovoltaikanlage“ bereitet vielmehr eine Nutzung vor, die einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele leistet.

Die geplante Nutzung als Standort für eine Freiflächenphotovoltaikanlage steht nicht im Konflikt mit den angrenzenden Nutzungen.

5.6 Landwirtschaft

Durch die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage ist die landwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Flächen für die Dauer der Betriebsphase nicht mehr möglich. Allerdings sind die baulichen Anlagen aufgrund ihrer Bauweise mit auf Rammpfählen aufgeständerten Modulen oder Transformatoren in Fertigbauweise komplett rückbaubar. Dadurch bleiben die Eingriffe in den Boden gering, und eine Rekultivierung durch Wiederaufnahme des Ackerbaus als Folgenutzung ist möglich.

Trotz einer vergleichsweise guten Ackerzahl von 59, einer Bodenzahl von 65 (Teilflächen weisen eine Bodenzahl von 57 und einer Ackerzahl 55 auf) sowie einer bodenkundlichen Feuchtstufe von 4, die auf eine mittlere bis höhere natürliche Ertragsfähigkeit und Bodenfeuchte hinweist, ist die landwirtschaftliche Fläche durch eine sehr hohe Bodenbelastung durch Schwermetalle weniger bedeutsam für den Nahrungsmittelanbau als Böden außerhalb der Innersteaue. Nach Errichtung der PV-Anlage wird eine Einsaat der Fläche mit einer Landschaftsrasenmischung vorgenommen. Dadurch kann die Fläche trotz baulicher Anlagen aufgewertet und gegebenenfalls zur Beweidung durch Schafe weiter genutzt werden. Das



Plangebiet erhält eine Einfriedung. Dadurch wäre es ebenfalls möglich die Flächen neben und unterhalb der Freiflächenphotovoltaikanlage zur Beweidung durch Schafe zu nutzen. Dies wäre eine Möglichkeit, welche sich gut in das umliegende landwirtschaftliche Nutzungsgelände integrieren würde. Somit bliebe eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung in angepasster Form erhalten und kombiniert mit der Erzeugung erneuerbarer Energien.

6 Voraussichtliche Umweltauswirkungen der Planung

Für den vorliegenden Bebauungsplan wird ein Umweltbericht erstellt. Die Erstellung erfolgt durch ein externes Fachbüro, das von der Energiegenossenschaft Lehrte-Sehnde eG beauftragt wurde. Der Umweltbericht wird dem Planentwurf des Bebauungsplans als eigenständiges Dokument beigelegt. Derzeit liegt der Umweltbericht noch nicht vor. Zu Beginn der Planungsphase wurde eine Naturschutzfachliche Ersteinschätzung beauftragt. Die von *Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH* erstellte Ersteinschätzung liegt den Planungsunterlagen bei.

7 Städtebauliche Werte, Kosten

Tabelle 1 Flächenbilanz

Flächenbilanz des Änderungsbereichs		
Änderungsbereichsgröße insgesamt	ca. 8,92 ha	100 %
Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaik“	ca. 8,92ha	100 %

Durch die 46. Änderung des Flächennutzungsplans entstehen der Stadt Langelsheim keine unmittelbaren Kosten, die über die üblichen Verwaltungskosten hinausgehen. Die Planungskosten werden von der *Energiegenossenschaft Lehrte-Sehnde eG* übernommen. Durch die Planung entstehen der Stadt Langelsheim keine Erschließungskosten.

Langelsheim, den _____.____._____
 Stadt Langelsheim
 Der Bürgermeister

(Siegel)

 (Unterschrift)

