

**Stadt Linnich
Kreis Düren**

**Bebauungsplan
Entwicklungsgebiet Linnich Süd**

Begründung

**Fassung für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß
§ 3 (1) BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger
öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB**

Datum Mai 2023

Bearbeitet im Auftrag der BEG Linnich mbH



Stadt-Land-plus GmbH

Büro für Städtebau
und Umweltplanung

Geschäftsführer:
Friedrich Hachenberg
Dipl.-Ing. Stadtplaner
Sebastian von Bredow
Dipl.-Bauingenieur

HRB Nr. 26876
Registergericht: Koblenz

Am Heidepark 1a
56154 Boppard-Buchholz

T 0 67 42 - 87 80 - 0

F 0 67 42 - 87 80 - 88

zentrale@stadt-land-plus.de
www.stadt-land-plus.de



INHALTSVERZEICHNIS

B) Begründung	5
1. Grundlagen der Planung	5
1.1 Anlass, Erfordernis und Ziele der Planung	5
1.2 Bauleitplanverfahren	5
1.3 Räumlicher Geltungsbereich – Bestandssituation	5
1.4 Nutzungsstruktur	6
1.5 Kulturdenkmäler/Denkmalschutz	8
2. Einordnung in die städtebauliche Entwicklung und überörtliche Planung	8
2.1 Landesplanung und Raumordnung	8
2.2 Flächennutzungsplanung	8
2.3 Bebauungsplanung / Satzungen nach dem Baugesetzbuch	9
2.4 Bestandssituation/Sonstige Planungen/Zwangspunkte	9
2.5 Planungs- und Standortalternativen	9
3. Planung	9
3.1 Planungskonzeption.....	9
3.2 Planungsrechtliche Festsetzungen	10
3.3 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	17
3.4 Landschaftsplanerische Festsetzungen	18
3.5 Sonstiges	18
4. Ver- und Entsorgung	18
4.1 Wasserversorgung	18
4.2 Löschwasserversorgung	19
4.3 Abwasserentsorgung	19
4.4 Energieversorgung.....	19
4.5 Abfallentsorgung	19
4.6 Telekommunikation	19
5. Bodenordnung	19
6. Realisierung und Kosten	19
7. Weitere betroffene Belange	20
C) Umwelt- und Naturschutz (Umweltbericht gemäß § 2 (4) BauGB)	21
1. Einleitung	21
1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und wichtigsten Zielen.....	21
1.2 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes	21
2. Planerische Vorgaben, Schutzgebiete und Objekte	22
2.1 Raumordnung und Landesplanung	22
2.2 Flächennutzungsplanung und Satzungen nach dem Baugesetzbuch.....	22
2.3 Schutzgebiete	23
2.4 Biotopkartierung	23
3. Grundlagenermittlung/Basisszenario	23
3.1 Naturräumliche Gliederung und Lage.....	23
3.2 Schutzgüter gemäß § 1 (6) Nr. 7 a) BauGB	23



3.2.1	Mensch, menschliche Gesundheit	23
3.2.2	Tiere	23
3.2.3	Pflanzen.....	23
3.2.4	Biologische Vielfalt	23
3.2.5	Fläche	23
3.2.6	Boden.....	23
3.2.7	Wasser	24
3.2.8	Luft.....	24
3.2.9	Klima.....	24
3.2.10	Landschaft	24
3.2.11	Wirkungsgefüge	24
4.	Weitere Umweltbelange gemäß § 1 (6) Nr. 7 b) ff BauGB.....	24
5.	Landschaftspflegerische Zielvorstellungen	25
6.	Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung	25
7.	Alternativenprüfung.....	25
8.	Umweltauswirkungen	25
8.1	Mensch und menschliche Gesundheit	25
8.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	26
8.3	Fläche und Boden	26
8.4	Wasser	27
8.5	Klima und Luft.....	27
8.6	Landschaft	27
8.7	Wechselwirkungen	27
9.	Weitere Umweltauswirkungen (Prognose)	29
9.1	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	29
9.2	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	29
9.3	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen).....	29
9.4	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umwelrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	29
9.5	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	29
10.	Eingriffss- und Ausgleichsermittlung	29
11.	Landschaftsplanerische Maßnahmen	30
12.	Zusätzliche Angaben.....	32
12.1	Methodik und Kenntnislücken	32
12.2	Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung	32
12.3	Referenzliste der Quellen gem. Anlage 1, Nr. 3d), BauGB	33
13.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	34



Anlagen:



B) Begründung

1. Grundlagen der Planung

1.1 Anlass, Erfordernis und Ziele der Planung

Die Stadt Linnich plant die Entwicklung und Ausweisung von Wohngebietsflächen in einer Größenordnung von ca. 9ha als südliche Erweiterung des Siedlungskörpers entlang der L228. Die Planung sieht außerdem die Errichtung einer Kindertagesstätte und die Ansiedlung von Altenwohnen vor. Mit der vorliegenden Planung wird eine differenzierte Gestaltung des Plangebiets mit unterschiedlich hohen Nutzungsdichten sowie einer starken Durchgrünung sichergestellt.

Aufgrund der Planziele und da sich das Plangebiet im bauplanungsrechtlichen Sinne im sog. Außenbereich gemäß § 35 BauGB befindet, wird die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplans gemäß § 2 (1) BauGB erforderlich, um eine geordnete sowie nachhaltige städtebauliche Entwicklung gemäß § 1 (5) BauGB sicherzustellen.

1.2 Bauleitplanverfahren

Verfahrensschritte werden im weiteren Verfahren ergänzt.

1.3 Räumlicher Geltungsbereich – Bestandssituation

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Das Plangebiet wird von intensiv genutzten Ackerflächen sowie der L228 und einer ehemaligen Gärtnerei eingenommen. Nördlich grenzt der bestehende Siedlungskörper, westlich, südlich und östlich weiteres Ackerland an.



Lageübersicht des Bebauungsplans, topografische Karte, unmaßstäblich, Quelle: <https://www.geoportal.hessen.de/>

1.4 Nutzungsstruktur

Das Plangebiet wird praktisch vollständig von landwirtschaftlich genutzten Flächen eingenommen. Zentral verläuft die Landesstraße 228.



Impressionen des Planbereichs



Blick nach Südwesten über den westlichen Teil des Plangebiets



Blick nach Südosten auf die ehemalige Gärtnerei



1.5 Kulturdenkmäler/Denkmalerschutz

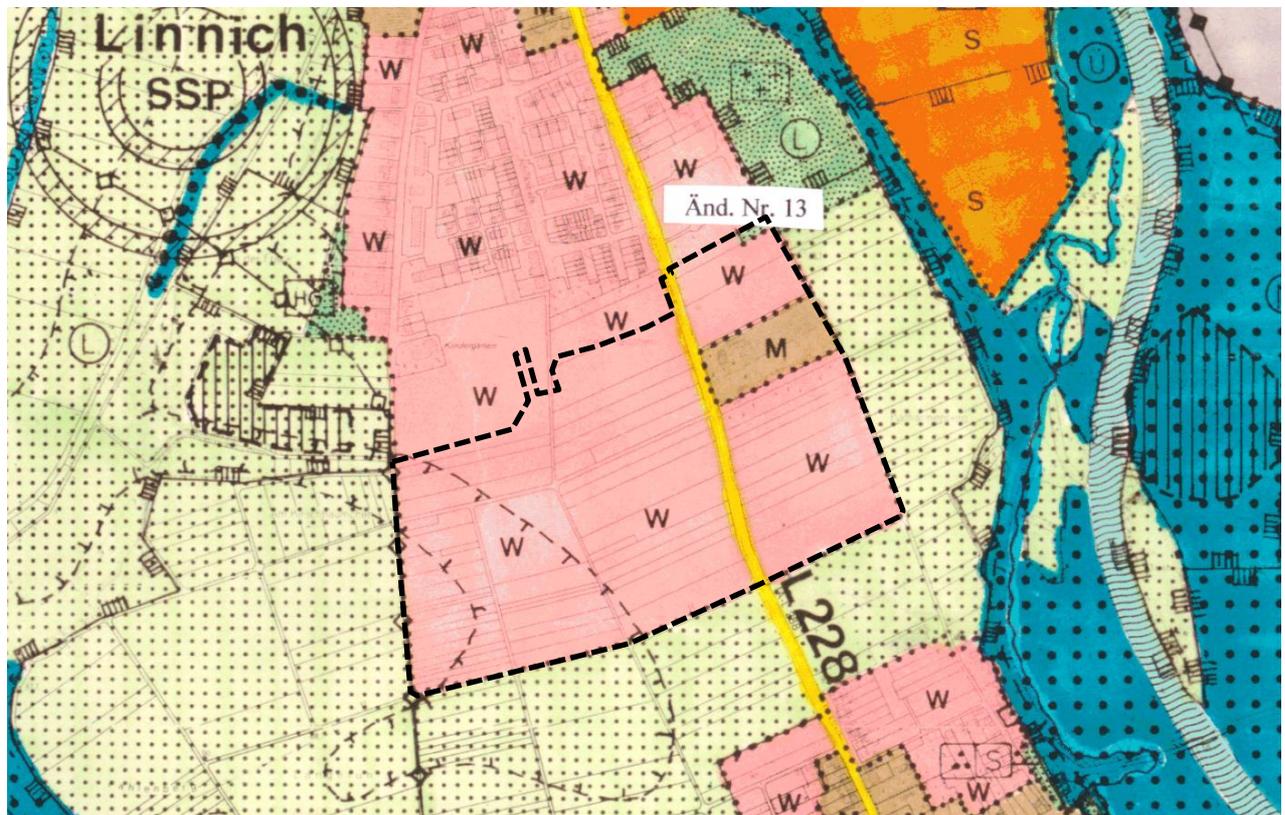
Informationen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

2. Einordnung in die städtebauliche Entwicklung und überörtliche Planung

2.1 Landesplanung und Raumordnung

Informationen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

2.2 Flächennutzungsplanung



Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan von Linnich von Mai 1994 mit 38 Änderungen, Plangebiet in Schwarz, unmaßstäblich

Im aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Linnich ist das Plangebiet als Wohnbaufläche und im Bereich der ehemaligen Gärtnerei als Mischbaufläche dargestellt. Während der Flächennutzungsplan nicht vollständig von den Ausweisungsmöglichkeiten des Flächennutzungsplans Gebrauch macht, und Teilflächen als Landwirtschaftsflächen bzw. Gartenflächen ausweist, entspricht die Planung insgesamt zumindest vorläufig den Vorgaben des Flächennutzungsplans.

Der Bebauungsplan wird zusammenfassend vollständig aus dem Flächennutzungsplan entwickelt (§ 8 (2) BauGB).



2.3 Bebauungsplanung / Satzungen nach dem Baugesetzbuch

Für das Plangebiet bestehen keine Bebauungspläne.

2.4 Bestandssituation/Sonstige Planungen/Zwangspunkte

Entsprechende Informationen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

2.5 Planungs- und Standortalternativen

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Linnich ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Somit ist eine geordnete städtebauliche Entwicklung dieser Flächen im Anschluss an den Siedlungskörper bereits durch den Flächennutzungsplan vorgesehen. Folglich ist es zusammenfassend nicht erforderlich, Planungs- und Standortalternativen zu ermitteln.

3. Planung

3.1 Planungskonzeption

Das Ziel ist die Schaffung von Wohnraum, Kinderbetreuung und Altenwohnen südlich angeschlossen an den Siedlungskörper von Linnich.

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung ist über Die L228 gesichert.

Grün- und Freiflächen

Das Plangebiet wird von einem Netz aus zahlreichen multifunktional genutzten Grünflächen (Parkanlagen, Entwässerungsanlagen, Ausgleichsmaßnahmen) durchzogen.

Entwässerung

Eine Entwässerungsplanung wird im weiteren Verfahren ergänzt. Vorgesehen ist eine Entwässerung über offene, begrünte Gräben, eine Rückhaltung, Versickerung und ggfs. Einleitung in die nächstgelegenen Vorfluter.

Immissionen

Im weiteren Verfahren wird ein schalltechnisches Gutachten ergänzt. Präventiv sind Lärmschutzanlagen östlich der L228 und ein Riegel aus Gebäude mit Lärmschutzwirkung für die dahinterliegenden Bereiche westlich der L228 vorgesehen.



Städtebauliche Kenndaten

Gesamtfläche ca. 22 ha
davon
Wohngebietsfläche ca. 9 ha
Gemeinbedarfsfläche ca. 1 ha

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2 Planungsrechtliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet findet einer Unterteilung in 3 Allgemeine Wohngebiete mit abgestufter Nutzungsdichte sowie 2 Gemeinbedarfsflächen statt.

WA1a: Wohngebietsbereiche mit relativ kleinen Gebäuden und relativ hoher Nutzungsdichte durch Doppelhäuser und Häusergruppen.

WA1b: Wohngebietsbereiche mit relativ kleinen Gebäuden und einer relativ geringen Nutzungsdichte durch Einzelhäuser.

WA2: Wohngebietsbereiche mit relativ großen Gebäuden und hoher Nutzungsdichte.

Die Nutzungsmöglichkeiten sind auf die vorgesehenen Nutzungstypen beschränkt. Wie für ein Allgemeines Wohngebiet erforderlich, ist die überwiegende Hauptnutzung das Wohnen, nicht störende Gewerbe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sind dabei weiterhin zulässig. Dies ist insbesondere im Zusammenhang mit den Gemeinbedarfsflächen zu sehen.

Gemeinbedarfsfläche „Altenwohnen“: In dem Bereich ist ein größeres Projekt zum Altenwohnen vorgesehen um einen entsprechenden Bedarf an Wohnplätzen zu decken.

Gemeinbedarfsfläche „Kindertagesstätte“: In dem Bereich ist eine Kindertagesstätte vorgesehen um den entsprechenden bedarf an Betreuungsplätzen zu decken.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch folgende Festsetzungen geregelt:

- die Grundflächenzahl (GRZ),
- die Geschossflächenzahl (GFZ)
- Zahl der Vollgeschosse,
- Höhe Gebäude.

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl entspricht in den Wohngebietsbereichen den Vorgaben der Baunutzungsverordnung und erlauben eine effiziente Flächennutzung.

In den Bereichen des Altenwohnend sind 60% der Flächen überbaubar, um in der zentralen Lage der Flächen eine verdichtete Ausnutzung zu ermöglichen.



Geschossflächenzahl

Die Geschossflächenzahl ergibt sich aus der Multiplikation von Grundflächenzahl und der Zahl zulässiger Vollgeschosse.

Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der Vollgeschosse ist den geplanten Nutzungsdichten entsprechend festgesetzt. Die äußeren, weniger intensiv genutzten Flächen (WA1a und b) sind mit 2 Vollgeschossen festgesetzt, während die zentraleren, dicht zu nutzenden Bereiche entlang der L228 und im Bereich des Altenwohnens mit 3 Vollgeschossen festgesetzt werden. Eine 3-geschossige Kindertagesstätte wäre vom zu erwartenden Aufwand her unwirtschaftlich, entsprechend wurde eine zweigeschossige Festsetzung gewählt.

Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen ist maßgeblich bestimmend für die städtebauliche sowie visuelle Wirkung des zukünftigen Orts- und Landschaftsbildes. Die Höhenfestsetzungen wurden entsprechend der vorgesehenen Nutzungsdichte gewählt und ermöglichen eine landschaftlich angepasste, funktionale Bebauung, welche die maximal zulässigen Geschosshöhen widerspiegelt und die Errichtung von Staffelgeschossen ermöglicht. Als Höhenreferenz dient die noch zu erstellende Straßenplanung, welche über Referenzhöhenpunkte, die im weiteren Verfahren in der Planzeichnung ergänzt werden wird.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Im Plangebiet wird mit Ausnahme der Flächen für das Altenwohnen die offene Bauweise festgesetzt. Zusammen mit den Festsetzungen zur Ausgestaltung der Bebauungsdichte und den Baugrenzen bzw. Baulinien können die städtebaulichen Ziele der Planung verwirklicht werden.

Die Baugrenzen sind so gewählt, dass das zugrundeliegende städtebauliche Konzept verwirklicht werden kann. Entlang der L228 sind Baulinien vorgesehen, um die Sekundärfunktion der Bebauung als schalltechnische Maßnahme sicherzustellen.

Balkone können in den dichter bebauten Bereichen mit größeren Gebäuden häufig eine verbesserte Nutzung der Flächen ermöglichen und dürfen somit in geringem Maße (1m) über die Baugrenzen ragen.

Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Die Festsetzungen sehen vor, die Bebaubarkeit der Garten- und Vorgartenbereiche auf das unbedingt erforderliche Maße zu reduzieren, um einen möglichst grünen und offenen Charakter im Plangebiet sicherzustellen. Aufgrund des Stellplatzbedarfs, insbesondere in Reihenhäusern sind dabei Stellplätze im Vorgartenbereich nicht ausgeschlossen.

Höchstzulässige Wohnungszahl

Entsprechend der geplanten Nutzungsdichten bestehen in den Bereichen mit kleinerer, weniger dichter Nutzung Beschränkungen zur Anzahl der zulässigen Wohnungen, während diese für verdichtete Nutzungsbereiche nicht bestehen.

Sozialwohnen

Aufgrund des bundesweiten Mangels an bezahlbarem Wohnraum sind im Plangebiet der Wohnbauflächen 10% der Wohnflächen für den sozialen Wohnungsbau vorzusehen. Dies führt außerdem zu einer stärkeren sozialen Durchmischung.



Grünflächen

Die Grünflächen des Plangebiets sollen multifunktional genutzt werden für Erholung, Naturschutz und Entwässerung. Dies wird im weiteren Verfahren präzisiert.

Gebiete, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen

Die Festsetzung und städtebauliche Begründung erfolgt in Anwendung und Berücksichtigung des Leitfadens „Photovoltaik in der kommunalen Bauleitplanung - Muster-Festsetzung von Photovoltaik-Anlagen in Bebauungsplänen“ der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH mit Stand März 2021.

Die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Stromerzeugung (Solarfestsetzung) wird, unter Beachtung des Abwägungsgebots unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit, im vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 9 (1) Nr. 23 b BauGB festgesetzt.

Zur Solarfestsetzung im Einzelnen; Nr. 1: Festsetzung von 70 % der Dachfläche

Im gesamten Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Gebäuden Photovoltaikmodule auf einer Fläche zu installieren, die mindestens 70 % der nutzbaren Dachfläche ausfüllt (Solarmindestfläche). Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches bzw. aller Dächer (in m²) der Gebäude und baulichen Anlagen, die innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO) in der jeweiligen Parzelle des Bebauungsplans errichtet werden.

Nutzbar ist derjenige Teil der Dachfläche, der für die Nutzung der Solarenergie aus technischen und wirtschaftlichen Gründen verwendet werden kann. Der nutzbare Teil der Dachfläche ist in einem Ausschlussverfahren zu ermitteln. Danach sind von der Dachfläche die nicht nutzbaren Teile (in m²) abzuziehen; nicht nutzbar sind insbesondere:

- ungünstig ausgerichtete und geneigte Teile der Dachfläche nach Norden (Ostnordost bis Westnordwest) – Ost-West ausgerichtete Dächer sind ausdrücklich von der Solarpflicht eingeschlossen, weil sie gut nutzbar sind;
- erheblich beschattete Teile der Dachfläche durch Nachbargebäude, Dachaufbauten oder vorhandene oder anzupflanzende Bäume nach § 9 (1) Nr. 25 a und b BauGB;
- von anderen Dachnutzungen wie Dachfenster, Gauben, Dacheinschnitte, Dachaufbauten wie Schornsteine oder Entlüftungsanlagen belegte Teile des Daches sowie Abstandsflächen zu den Dachrändern, z.B. bei Mehrfamilienhäusern; die Anordnung solcher Dachnutzungen soll so erfolgen, dass hinreichend Dachfläche für die Nutzung der Solarenergie verbleibt (mindestens 70 %, wenn dies technisch und wirtschaftlich nach den ersten beiden Spiegelstrichen möglich ist).

Beispiel 1: Auf einer Parzelle im Baugebiet befindet sich ein Gebäude mit einer Dachfläche von 100 m². Nicht nutzbar sind wegen mehrerer Dachfenster 20 m². Die nutzbare Dachfläche beträgt danach 80 m². Die Solarmindestfläche von 80 m² beträgt dann **56 m²** (70 % von 80 m²).



Beispiel 2: Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche befinden sich zwei Gebäude. Die Solarmindestfläche kann in einem solchen Fall auch auf einer zusammenhängenden Dachfläche eines einzelnen Gebäudes installiert werden.

Das Baugebiet und der Zuschnitt der überbaubaren Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO) ist so erfolgt, dass auf jedem Gebäude grundsätzlich die Solarenergie genutzt werden kann.

Aufgrund des moderat abfallenden Geländes von Norden nach Süden und Südwesten wurde eine Solarmindestfläche von 70 % der nutzbaren Dachflächen festgesetzt. Begründet wird dies damit, dass durch das abfallende Gelände nach Südwesten hin gute Ausgangsbedingungen zur Errichtung von Photovoltaikanlagen für das Plangebiet bestehen. Aufgrund der festgesetzten Gebäudehöhen und der bestehenden Umgebungsbebauung sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets ist mit keinen erheblich einschränkenden Verschattungen durch benachbarte Gebäude oder die angrenzenden Quartiere zu rechnen. Im Plangebiet können daher sowohl südausgerichtete als auch ost-west-ausgerichtete Dächer ohne erhebliche Einschränkungen realisiert werden. Dies kann dem nachfolgenden Planausschnitt des Solarkatasters entnommen werden. Die Darstellung zeigt für die angrenzenden benachbarten Wohngebäude eine hohe bis sehr hohe Sonneneinstrahlung. Es ist davon auszugehen, dass ähnlich hohe Werte im Plangebiet erreicht werden können.

Die Festsetzung der Solarmindestfläche von 70 % der nutzbaren Dachfläche ist damit grundrechtsschonend ausgestaltet. Sie berücksichtigt, dass aufgrund der Lage und der Topografie des Plangebiets, ein Großteil der Dachflächen für die Errichtung einer Solaranlage geeignet ist. Die Festsetzung von 70 % Solarmindestfläche hält den Grundstückseigentümer dazu an, ausreichend Platz auf dem Dach für die effektive Nutzung der Solarenergie zur Verfügung zu stellen. Im Übrigen ist eine größere Auslegung der Solarfläche über die pflichtige Solarmindestfläche hinaus vom Plangeber erwünscht, wenn dies für die Bauleute wirtschaftlich vertretbar ist.

Zur Solarfestsetzung im Einzelnen; Nr. 2: Primär Photovoltaik, ersatzweise Solarwärme

Die im Gebiet festgesetzte Solarpflicht ist vorrangig auf die lokale Stromerzeugung ausgerichtet. Ersatzweise können anstelle von Photovoltaikmodulen zur Belegung der verbindlichen Solarmindestfläche ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren errichtet werden. Dadurch sollen den Bauherren vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solarpflicht belassen werden, da nicht auszuschließen ist, dass eine teilweise oder vollständige Solarwärmenutzung im Einzelfall ökologisch oder ökonomisch vorteilhafter ist.

Werden auf einem Dach Solarwärmeanlagen installiert, so kann der hiervon beanspruchte Flächenanteil auf die zu realisierende PV-Fläche angerechnet werden. Dies bedeutet, dass die Solarmindestfläche anteilig oder auch vollständig mit der Installation von Solarwärmekollektoren eingehalten werden kann. Da Solarwärmeanlagen zumeist nach dem Energiebedarf im Gebäude (Warmwasser, ggf. Heizungsunterstützung) ausgelegt werden, sollten die Bauleute, bei Interesse an einer Solarwärmeanlage, zunächst die erforderliche Kollektorfläche für die Solarwärmeanlage ermitteln und daraufhin die Dimensionierung der Photovoltaikanlage prüfen.



Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Die Installation und Nutzung von PV-Anlagen zur Stromerzeugung sichert die langfristige Bezahlbarkeit der Energieversorgung in Gebäuden durch eine Stabilität der Energiepreise. Die Investitionskosten von PV-Anlagen sind kalkulierbar, die solare Strahlungsenergie ist im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen kostenlos. Der Eingriff in die Baufreiheit und die Eigentumsfreiheit (Art. 14 (1) GG) ist daher zumutbar und trägt überdies zu einer sozialgerechten Bodennutzung (§ 1 (5) S. 1 BauGB) bei.

Beachtung des Energiefachrechts

Die Solarfestsetzung fügt sich in den Rahmen des Energiefachrechts ein und erfüllt zugleich deren gesetzliche Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien (§ 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021), wonach die leitungsgebundene Stromversorgung zunehmend auf erneuerbaren Energien beruhen soll (§ 1 (1) Energiewirtschaftsgesetz – EnWG). Zugleich gewährleistet sie, durch die Vorgabe der Photovoltaik und die Möglichkeit der ersatzweisen Erfüllung durch Solarwärme, die Wahlfreiheit beim Einsatz erneuerbarer Wärmeenergieträger nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG, in Kraft seit 01.11.2020).

Die Festsetzung regelt eine Pflicht zur Installation von Solaranlagen und zur Nutzung der Solarenergie. Konkrete Vorgaben zur Art und Weise des Betriebs werden nicht gemacht. Der Grundstückseigentümer kann selbst entscheiden, die entsprechende Stromerzeugung aus der Solarstrahlung entweder für die Eigenversorgung, die Direktversorgung der Nutzer der Gebäude oder für die Allgemeinheit der öffentlichen örtlichen Energieversorgung oder in einer Kombination dieser Optionen einzusetzen. Die Grundstückseigentümer und Nutzer der Gebäude verfügen über alle Rechte und Pflichten nach dem EnWG, insbesondere verfügen sie über einen Stromnetzanschluss und sind frei in der Wahl ihres Vertragspartners zum Strombezug, z.B. durch den Grundversorger oder ein anderes Unternehmen auf dem Strommarkt. Sie werden nicht dazu verpflichtet, ihren Strombedarf anteilig oder ausschließlich durch Solarstrom zu decken. Denn sie sind frei in der Wahl, ob und wie sie die Eigenversorgung aus der Solarstromanlage gestalten und ggf. mit einem elektrischen Speicher optimieren. Sie verfügen über alle Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb oder außerhalb der Regelungen des jeweils geltenden Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Sie können die Solarpflicht auch durch Dritte erfüllen.

Für die Pflichterfüllung ist nur von Bedeutung, dass bei der Errichtung von Gebäuden eine Solaranlage installiert und die Solarenergie dauerhaft genutzt wird. Sollte der Grundstückseigentümer die Verpflichtung Dritten überlassen, bleibt er dennoch der Verpflichtete.

Er sollte die zuverlässige Nutzung der Solarenergie mit dem Dritten daher vertraglich und ggf. dinglich absichern.

Zu den städtebaulichen Gründen der Solarfestsetzung

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§§ 1 (5), 1a (5) BauGB) und erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 (6) Nr. 7 f BauGB). Darüber hinaus wird ein Beitrag zur schadstofffreien Stromproduktion und Luftreinhaltung (vgl. § 1 (6) Nr. 7 a und e BauGB) durch die verbindliche Festsetzung von PV-Anlagen geleistet.



Klimaschutz (§§ 1 (5), 1a (5) BauGB)

Die Stadt Linnich setzt in dem vorliegenden Bebauungsplan, aus Gründen des Klimaschutzes im Sinne des Entgegenwirkens gegen den Klimawandel, fest, dass die verfügbaren Dachflächen der zu errichtenden Gebäude zu mindestens 50 % mit PV-Anlagen ausgestattet werden müssen.

Durch die Nutzung Erneuerbarer Energien für die Energieversorgung der Gebäude, können CO₂-Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels, der lokal bedrohliche Auswirkungen auf die Sicherheit der Bevölkerung hat. Je kW_{peak} installierter Solarleistung (entspricht ca. 6-8 m² PV-Modulfläche) ist von 850 bis 1000 kWh Solarstrom pro Jahr auszugehen. Bei einem CO₂ Wert von Strom von 0,565 kg (Bundesmix, Gemis Daten) je kWh ergibt sich je kW_{peak} eine jährliche Einsparung von 565 kg CO₂/a. Die Festsetzung ist daher ein Beitrag zum Klimaschutz.

§ 13 Klimaschutzgesetz

(1) Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Die Kompetenzen der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände, das Berücksichtigungsgebot innerhalb ihrer jeweiligen Verantwortungsbereiche auszugestalten, bleiben unberührt.

Gemäß §1 dient das Gesetz der Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland und der europäischen Zielvorgaben zum Schutz vor Auswirkungen des weltweiten Klimawandels. Die in §3 des Gesetzes beschriebenen nationalen Klimaschutzziele sind, wie in §13 beschrieben, bei allen Planungen durch Bund, Länder und Gemeinden zu berücksichtigen. Das ultimative Ziel des Gesetzes ist die Erreichung der Klimaneutralität.

Durch die Planung kommt es zu einer initialen (Bauphase) Freisetzung von CO₂, gefolgt von durch den Betrieb der Anlagen hervorgerufenen Klimagasemissionen. Die sektoriellen Auswirkungen der Planung werden im Umweltbericht näher beschrieben. Es kommt entsprechend zu sowohl positiven als auch negativen Auswirkungen auf den Klimahaushalt, die im Endeffekt zu einer weiteren Erwärmung des Planeten beitragen werden. Der Planungsträger wägt diese Belange gegeneinander ab, eine Umsetzung der Planung wird auch unter Berücksichtigung der vorgenannten Fakten als insgesamt positiv für das Gemeinwesen angesehen.

Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 (6) Nr. 7 f BauGB)

Die Festsetzung schreibt mit Solarmodulen ortsfeste technische Anlagen selbständiger Art vor (primär Photovoltaikanlagen, sekundär Solarwärmeanlagen), die auf den Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet zu errichten sind (70 % der nutzbaren Dachfläche). Die Solarenergienutzung durch die Festsetzung erfolgt daher ortsbezogen im Plangebiet auf den Gebäuden und baulichen Anlagen. Die erzeugte Energie wird vorrangig im Plangebiet verwendet, sei es durch die Eigenversorgung der Haushalte und Betriebe mit Strom bzw. Wärme oder durch den physikalischen Effekt, dass Solarstrom im Netz vorrangig dort verbraucht wird, wo er eingespeist wird.

In einem weiteren Sinne besteht der örtliche Bezug der Nutzung der Solarenergie im Plangebiet darin, dass der Bebauungsplan durch die Einräumung von Bodennutzungsmöglichkeiten Energiebedarf schafft, die wenigstens teilweise durch die Erschließung der im Plangebiet nutzbaren erneuerbaren Energien gedeckt werden.



Das Baugebiet und der Zuschnitt der überbaubaren Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO) ist so erfolgt, dass auf jedem Gebäude grundsätzlich die Solarenergie genutzt werden kann (vgl. Begründung zur Solarfestsetzung).

Schadstofffreie Stromproduktion – Luftreinhaltung (§ 1 (6) Nr. 7 a und e BauGB)

Die Photovoltaik bietet - gerade auf den neuen Gebäuden - ein großes, einfach nutzbares Potenzial, zur lokalen, schadstofffreien Stromproduktion. PV-Anlagen haben den Vorteil, dass von ihrem Betrieb keinerlei Emissionen ausgehen. Bei der Stromerzeugung durch PV-Anlagen entstehen im Gegensatz zur Stromerzeugung in Anlagen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, weder CO₂ noch andere Luftschadstoff-Emissionen. PV-Anlagen ermöglichen und unterstützen den Umstieg auf Elektromobilität, die zu einer lokalen Entlastung von Luftschadstoffen beiträgt. Die lokale Stromproduktion mit PV-Anlagen ist in Summe ein wichtiger Beitrag zur Reduktion von Luftschadstoffen.



Immissionsschutzmaßnahmen

Erforderliche Immissionsschutzmaßnahmen werden nach Vorliegen eines schalltechnischen Gutachtens festgesetzt. Dies wird bis zum nächsten Verfahrensschritt erfolgen.

Straßenkörper

Zur Errichtung von Straßen und Wegen müssen Geländemodellierungen vorgenommen werden. Diese werden im Weiteren verfahren konkret in der Planzeichnung festgesetzt.

Bedingte Festsetzungen

Die Festsetzung erfolgt vorbehaltlich der Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens und dient der Absicherung einer schalltechnisch verträglichen Planung durch das Sicherstellen des Vorhandenseins schalltechnischer Anlagen vor einer hierfür relevanten Nutzung.

3.3 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Mit den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen soll eine harmonische Einbindung des Plangebiets in das Orts- und Landschaftsbild sichergestellt werden. Aufgrund der Ortsrandlage des Plangebiets ist ein Mindestmaß an gestalterischen Festsetzungen erforderlich, um dieses Ziel zu erreichen.

Fassadengestaltung

Um der besonderen Lage zur offenen Landschaft angemessen Rechnung zu tragen und negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild vorzubeugen, sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans bei der Gestaltung der Außenflächen der Gebäude hochglänzende und spiegelnde Metall- und Kunststoffteile sowie hochglänzende und spiegelnde Fassadenanstriche und -verkleidungen unzulässig.

Da Doppelhäuser und Hausgruppen zwingend festgesetzt sind, werden Vorgaben zur Sicherung eines einheitlichen Erscheinungsbilds getroffen, indem die Teilgebäude nicht zu stark voneinander abrücken dürfen.

Dachflächen

Um sicherzustellen, dass Solaranlagen keinen wesentlichen Einfluss auf das Landschaftsbild haben, sind die Module bei geneigten Dachformen flächenbündig zu integrieren und bei flachen Dachformen so anzuordnen, dass diese das Dach seitlich nicht überragen.

Dachform

Zur Schaffung einer konsistenten Quartiersgestaltung sind die Dachformen auf die Typen Sattel-, Pult- und Flachdach beschränkt.

Gestaltung der unbebauten Flächen bebauter Grundstücke

Die nicht überbauten Flächen bebauter Grundstücke sind, mit Ausnahme der Zugänge, Einfahrten, Stell- und Lagerplätze sowie Traufstreifen, dauerhaft zu bepflanzen und in Form von Rasen, Wiese, Stauden, Sträuchern und Bäumen bzw. Gehölze zu unterhalten. Es ist eine ununterbrochene belebte Bodenzone sicherzustellen.



Im Sinne eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden soll das notwendige Maß der Versiegelung auf ein Minimum reduziert werden, weshalb die nicht überbauten Grundstücksflächen als Grünflächen oder gärtnerisch anzulegen sind. Zusätzlich werden, durch die anzupflanzende Vegetation, den ökologischen und klimatischen Ansprüchen (bspw. Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tierarten, Lokalklimaregulation) entsprechende Flächen geschaffen. Durch die Schaffung von gärtnerischen Anlagen wird nicht zuletzt das optische Erscheinungsbild des Gewerbegebietes aufgewertet. Des Weiteren soll die Funktion der belebten Bodenzone erhalten werden. Insbesondere sollen eine eventuelle Versickerung bzw. der natürliche Abfluss von anfallendem Niederschlagswasser nicht zusätzlich behindert werden.

Einfriedungen

Um einen offenen Charakter des Siedlungskörpers sicherzustellen werden Beschränkungen zur Einfriedungsgestaltung vorgenommen. Bauliche Einfriedungen müssen transparent ausgeführt werden, zur Straßenseite hin bestehen außerdem Höhenbeschränkungen über die Bauordnung hinaus, die den offenen Charakter zum Straßenraum hin absichern.

Abfallbehälterplätze

Zur Sicherung eines optisch ansprechenden Siedlungskörpers sind Müllbehälter zu verkleiden oder einzugrünen.

Stellplätze

Mit der Festsetzung wird eine hinreichende Zahl an Stellplätzen im Plangebiet sichergestellt. „Wildes Parken“ wird damit ausgeschlossen.

3.4 Landschaftsplanerische Festsetzungen

Es wird auf den Umweltbericht (Kapitel C) verwiesen.

3.5 Sonstiges

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

4. Ver- und Entsorgung

Mit den Versorgungsträgern werden rechtzeitig vor Baubeginn die verfügbaren Trassen, notwendige Schutzmaßnahmen, die eventuell erforderliche Verlegung, die Einzelheiten der Bauausführung abgestimmt sowie die Koordination untereinander organisiert.

4.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Plangebiets soll durch Anschluss an das vorhandene Versorgungsnetz erfolgen. Die Erschließung mit Wasser wird rechtzeitig mit dem Versorgungsträger abgestimmt.



4.2 Löschwasserversorgung

Angaben über die Bereitstellung der erforderlichen Löschwassermengen werden im weiteren Verfahren ermittelt.

4.3 Abwasserentsorgung

Die Entsorgung des Schmutzwassers des Plangebiets wird durch Anschluss an die vorhandene Abwasserbeseitigung der Stadt sichergestellt. Die Schmutzwasserbeseitigung ist mit dem Versorgungsträger abzustimmen.

Die Niederschlagswasserbewirtschaftung wird im weiteren Verfahren präzisiert. Sie wird über offene Grabensysteme und Regenrückhalteeinrichtungen erfolgen.

4.4 Energieversorgung

Die Versorgungsleitungen (bspw. Gas, Strom) sollen über Anschluss an das vorhandene Versorgungsnetz sichergestellt werden. Der Beginn und der Ablauf der Erschließungsmaßnahme werden mit den entsprechenden Versorgungsträgern rechtzeitig abgestimmt.

4.5 Abfallentsorgung

Die Erschließung des Plangebiets wird eine Befahrbarkeit für 3-4-achsige Müllfahrzeuge erlauben.

4.6 Telekommunikation

Das Baugebiet soll an das öffentliche Telekommunikationsnetz angeschlossen werden. Der Beginn und der Ablauf der Erschließungsmaßnahme ist mit dem Versorger rechtzeitig (mind. 3 Monate vor Baubeginn) abzustimmen.

5. Bodenordnung

Es erfolgen weitere Abstimmungen zum Grundstückserwerb und der Flächenverfügbarkeit.

6. Realisierung und Kosten

Die Realisierung erfolgt über die Stadt Linnich und einen Generalunternehmer.



7. Weitere betroffene Belange

Das Plangebiet wird von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen eingenommen. Die Auswirkungen auf die lokale Landwirtschaft sind im weiteren Verfahren zu klären.



C) Umwelt- und Naturschutz (Umweltbericht gemäß § 2 (4) BauGB)

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und wichtigsten Zielen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

1.2 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes

Bundesnaturschutzgesetz/Landesnaturschutzgesetz

Die übergeordneten Ziele des Umweltschutzes sind im § 1 Landes- bzw. Bundesnaturschutzgesetz wiedergegeben:

„Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen, in besiedelten und unbesiedelten Bereichen so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und -räume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“

Bundesbodenschutzgesetz

Gemäß § 1 BBSchG ist Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktion des Bodens zu sichern oder wieder herzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und die Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktion sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Das Plangebiet erstreckt sich über intensiv genutzte Ackerflächen. Durch die erstmalige Überbauung von Böden gehen deren Funktionen dauerhaft verloren. Gleichzeitig führt die Ausweisung von multifunktionalen Grünanlagen zu einer Beruhigung und Extensivierung von Bodenflächen.

Baugesetzbuch

Gemäß § 1 (5) BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz sowie die städtebauliche Gestaltung und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.



Die Planung sieht eine signifikante Erweiterung des bestehenden Siedlungskörpers von Linnich vor. Neben der Ausweisung von Flächen zur Kinderbetreuung und Altenwohnen sind auch Sozialwohnungen zwingend festgesetzt.

Wasserhaushaltsgesetz/Landeswassergesetz

Gemäß § 1a Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen des Einzelnen dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen.

Bestehende Oberflächengewässer sind vom Projekt nicht betroffen. Die Planung sieht eine Regenwasserbewirtschaftung über offene Gräben und Regenrückhaltebecken vor.

Bundesimmissionsschutzgesetz

Zweck des Gesetzes ist es, Menschen, Tiere, Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Es ist absehbar, dass von der L228 relevante Emissionen ausgehen werden, die in der Planung zu berücksichtigen sind.

Bundes-Klimaschutzgesetz

Gemäß §1 dient das Gesetz der Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland und der europäischen Zielvorgaben zum Schutz vor Auswirkungen des weltweiten Klimawandels. Die in §3 des Gesetzes beschriebenen nationalen Klimaschutzziele sind bei allen Planungen durch Bund, Länder und Gemeinden zu berücksichtigen.

In der vorliegenden Planung werden Wohngebiets- und Gemeinbedarfsflächen ausgewiesen. Durch Bau und Betrieb wird es zu klimarelevanten Emissionen kommen. Dies ist durch die Planungsträgerin im Sinne des Allgemeinwohls abzuwägen.

Es handelt sich vorliegend um eine Angebotsplanung. Unmittelbare Auswirkungen auf die Klimaschutzziele sind nutzungs- und nicht planungsbedingt, sie können daher von der kommunalen Bauleitplanung nicht gesteuert werden.

2. Planerische Vorgaben, Schutzgebiete und Objekte

2.1 Raumordnung und Landesplanung

Vgl. Begründung

2.2 Flächennutzungsplanung und Satzungen nach dem Baugesetzbuch

Vgl. Begründung



2.3 Schutzgebiete

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

2.4 Biotopkartierung

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3. Grundlagenermittlung/Basiszenario

3.1 Naturräumliche Gliederung und Lage

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2 Schutzgüter gemäß § 1 (6) Nr. 7 a) BauGB

3.2.1 Mensch, menschliche Gesundheit

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.2 Tiere

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.3 Pflanzen

3.2.3.1 Biotop- und Nutzungstypen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.3.2 Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV)

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.4 Biologische Vielfalt

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.5 Fläche

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.6 Boden

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.



3.2.7 Wasser

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.8 Luft

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.9 Klima

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.10 Landschaft

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

3.2.11 Wirkungsgefüge

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

4. Weitere Umweltbelange gemäß § 1 (6) Nr. 7 b) ff BauGB

Schutzgebiete

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Kultur- und Sachgüter

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Emissionsvermeidung, Umgang mit Abfällen und Abwasser

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Erneuerbare Energien, sparsame Energienutzung

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Darstellungen übergeordneter Planungen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Immissionsgrenzwerte

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Schwere Unfälle

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.



5. Landschaftspflegerische Zielvorstellungen

Grundwasser- und Bodenschutz

- Schutz des Grundwassers und des Bodens vor Stoffeinträgen
- Sicherung der Grundwasserneubildung durch Versickerung des Oberflächenwassers

Klimaschutz

- Erhalt der natürlichen klimatischen Wirkungszusammenhänge
- Ausbau erneuerbarer Energien*

Arten- und Biotopschutz

- extensive Nutzung der Ackerfläche

Landschaftsbild/Erholung

- Eingrünung des Plangebiets sowie eine Begrenzung der Gebäudehöhen auf das notwendige Maß zur Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild*

* Zielvorstellung bei Realisierung des Vorhabens

6. Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Sollte die Planung nicht verwirklicht werden (sog. Nullvariante), würde die Ackerfläche weiterhin bewirtschaftet werden können. Natürliche Funktionen der Fläche (v. a. für Boden und Wasserhaushalt) blieben vollständig erhalten. Es könnte der bestehende Bedarf an Wohnbauflächen, Kinderbetreuung und Altenwohnen in und um Linnich nicht gedeckt werden.

7. Alternativenprüfung

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbauflächen dargestellt, eine Alternativenprüfung wurde entsprechend nicht durchgeführt.

8. Umweltauswirkungen

Die geplanten Maßnahmen und vorgezeichneten Nutzungen werden unmittelbare und mittelbare Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild mit sich bringen:

8.1 Mensch und menschliche Gesundheit

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Lärm-, Schadstoff- und Geruchsemissionen durch Fahrzeuge und Baugeräte



- Erschütterungen durch die Bautätigkeit
- Beeinträchtigung der Erholungswirkung

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Abgas-, Lärm- und Geruchsemission durch Verkehr und Gewerbe

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

8.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- irreversible Beseitigung bzw. Beeinträchtigung der Lebensräume, z. B. von Bodenlebewesen, Kleinsäugetern, Vögeln, Fledermäusen, Insekten
- Störung der Tierwelt durch Lärm, Abgase und Erschütterungen während der Bautätigkeit

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Störung der Tierwelt durch Unruhe im Plangebiet und Lichtemissionen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

8.3 Fläche und Boden

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Gefahr der Bodenverunreinigung durch die Versickerung von Treib- und Schmierstoffen der Baufahrzeuge und -geräte während der Bautätigkeit
- Beseitigung gewachsener Bodenprofile durch ein Entfernen des Oberbodens des Geländes
- nachteilige Veränderung intakter Bodeneigenschaften
- Bodenaustausch- bzw. Einbau von Fremdmaterial im Bereich von Erschließung und Bauflächen
- weiterführende Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Befahrung etc.

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Gefahr der Bodenverunreinigung durch die Versickerung von Treib- und Schmierstoffen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

	Vollversiegelung	Teilversiegelung
A [m ²] vorher		
A [m ²] nachher		
Zusatzversiegelung		



8.4 Wasser

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Gefahr der Grundwasserverunreinigung durch die Versickerung von Treib- und Schmierstoffen der Baufahrzeuge und -geräte während der Bautätigkeit
- Störung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung von Flächen
-

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Erhöhung des Wasserabflusses

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

8.5 Klima und Luft

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Lärm- und Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge und Baugeräte
- negative Veränderung der mikroklimatischen Bedingungen (Verlust von klimaausgleichend wirkenden Offenlandflächen, Verlust ihrer luftfilternden Wirkung, Verstärkung der Aufheizungseffekte der Luft über den versiegelten Flächen)

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Abgas-, Lärm- und Geruchsemission durch Andienungsverkehr sowie Gebäudeheizungen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

8.6 Landschaft

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Emissionen in Form von Baulärm, Licht und optische Beeinträchtigungen im Rahmen der Bautätigkeit
- irreversible Beseitigung von Landschaftselementen (Acker)

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- optische Beeinträchtigungen durch Gewerbebauten, Bau neuer Straße
- Lärm- und Lichtemissionen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

8.7 Wechselwirkungen

Die anthropogene Nutzung des Plangebiets beeinflusst nicht nur die Schutzgüter im Einzelnen. Durch Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten der Faktoren untereinander ergeben sich durch Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut auch indirekte Folgen für andere Schutzgüter.



Leserichtung ↓	Mensch	Pflanzen	Tiere	Boden	Fläche	Wasser	Klima	Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch										
Pflanzen										
Tiere										
Boden										
Fläche										
Wasser										
Klima										
Luft										
Landschaft										
Kultur- und Sachgüter										

Zu lesen als Wirkung der Spalte auf Zeile, z.B. 1. Spalte Wirkung Mensch/menschliches Handeln auf Pflanzen

- stark negative Wirkung
- negative Wirkung
- 0 neutrale/ keine Wirkung
- + positive Wirkung
- + + sehr positive Wirkung



9. Weitere Umweltauswirkungen (Prognose)

9.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

9.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

9.3 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

9.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

9.5 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Im Rahmen des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) sind die Auswirkungen von Planungen auf die Ziele des Gesetzes zu berücksichtigen.

Die klimatischen Auswirkungen erfolgen im Rahmen der Umsetzung von konkreten Planungen, sind als nutzungsbedingt einzustufen und können durch die kommunale Bauleitplanung nicht gesteuert werden.

10. Eingriffss- und Ausgleichsermittlung

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.



11. Landschaftsplanerische Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Landschaftsplanerische Maßnahmen

Interne Ausgleichsmaßnahmen

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Nutzung des Oberflächenwassers

Zum Schutz des Wasserhaushaltes im Sinne des § 1 Abs. 5 Ziff. 7 BauGB wird empfohlen, das unbelastete Regenwasser dezentral in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser (z. B. Gartenbewässerung, Toilettenspülung) zu verwenden.

Baugrunduntersuchungen

Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020 Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke, DIN EN 1997-1 und -2 Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik sowie DIN 1054 Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1) zu berücksichtigen. Für Neubauvorhaben oder größere An- und Umbauten (insbesondere mit Laständerung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen und die Einbeziehung eines Baugrundberaters bzw. Geotechnikers vorgeschlagen.

Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und der DIN 18915 zu berücksichtigen.



Maßnahmen zum Bodenschutz

Der Oberboden sowie der kulturfähige Unterboden sollten entsprechend DIN 18915 gesichert werden. Die Überdeckung des Bodens mit sterilem Erdreich ist nicht gewünscht. Gemäß DIN 18300 sollte anfallender Oberboden getrennt von anderen Bodenarten gelagert und vor Verdichtung geschützt werden, um eine Schädigung weitgehend zu vermeiden.

Anfallender Erdaushub hat, getrennt nach Ober- und Unterboden, nach Möglichkeit im Baugebiet zu verbleiben und ist dort wieder zu verwenden bzw. einzubauen (landschaftsgestalterische Maßnahmen usw.).



12. Zusätzliche Angaben

12.1 Methodik und Kenntnislücken

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

12.2 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung

Das gesetzliche Modell des § 4c BauGB ist ersichtlich auf Kooperation von Gemeinden und Fachbehörden angelegt. Es besteht eine Informationspflicht der Fachbehörden, aber auch z.B. von Umweltfachverbänden, Landschaftspflegevereinen, ehrenamtlichem Naturschutz etc.

Gemäß § 4 (3) BauGB unterrichten die Behörden nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans die Ortsgemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Hierbei handelt es sich um die Überwachung erheblicher, insbesondere unvorhergesehener Umweltauswirkungen. Darüber hinaus ist auch der Vollzug der festgesetzten bzw. der durch städtebauliche Verträge gesicherten landespflegerischen Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen.

Auslöser von Überwachungsmaßnahmen sind Anhaltspunkte für das Vorliegen insbesondere unvorhergesehener Umweltauswirkungen, z.B.:

- die Überschreitung bestimmter Grenzwerte an Messstellen außerhalb des Plangebiets;
- Beschwerden von Betroffenen, z.B. bei Emissionen (Gerüche, Staub, Lärm etc.);
- Defizite bei der Umsetzung von naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Überwachung in der Praxis erfolgt durch folgende Instrumente:

- Begehung des Plangebiets zur Prüfung des Orts-/Landschaftsbildes, ggf. Korrekturen über die Grünordnung
- baubegleitende Sicherungsmaßnahmen
- Messungen bzw. gutachterliche Untersuchungen bei Lärm-/Emissionsproblematik
- Kanalbefahrungen zur Prüfung der Dichtigkeit
- bei Bedarf zusätzliche Untersuchungen (etwa Zustand der Fauna oder Gewässergüte)



12.3 Referenzliste der Quellen gem. Anlage 1, Nr. 3d), BauGB

Im Folgenden wird die Referenzliste der Quellen aufgeführt, die für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden:

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.



13. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Es erfolgt eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

i.A. Kai Schad
B.eng Landschaftsarchitektur
Boppard-Buchholz, Mai 2023