

Stadt Sehnde

Region Hannover

Standortkonzept Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Kriterienkatalog

Stand

August 2023

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 5335
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de



Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung zur Methodik	3
2	Rechtliche Rahmenbedingungen	4
3	Begriffsbestimmungen	5
4	Ausschlusskriterien	6
4.1	Bebaute Bereiche und Infrastruktur (Karte 1)	6
4.2	Raumordnung (Karte 2)	7
4.3	Natur und Landschaft (Karte 3)	8
4.4	Landwirtschaft (Karte 3)	10
4.6	Wasserwirtschaft (Karte 3)	11
5	Restriktionskriterien	12
5.1	Bebaute Bereiche (Karte 4)	12
5.2	Raumordnung (Karte 4)	12
5.3	Natur und Landschaft (Karte 5)	13
5.4	Landwirtschaft (5)	15
6	Gunstkriterien	15
6.1	Gunstkriterien 1. Ordnung	15
6.1.1	Vorbelastungen (Karte 6a)	15
6.1.2	Nähe zu Energieinfrastrukturen (Karte 7b)	17
6.1.3	Landwirtschaft (Karte 6a)	17
6.3	Gunstkriterien 2. Ordnung	18
6.3.1	Vorbelastungen (Karte 6b)	18
6.3.2	Landwirtschaft (Karte 6b)	18
6.3.3	Sonstige Kriterien (Karte 6b)	18
7	Flächenberechnung	19

1 Vorbemerkung zur Methodik

Die Vorgehensweise und die Standortkriterien für das vorliegende Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind abgeleitet aus der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages und des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes „Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen“¹. Die Arbeitshilfe schlägt für die Erstellung eines Standortkonzeptes zwei mögliche Herangehensweisen vor:

1. Die erste Variante umfasst ausschließlich die Betrachtung von Flächen, die aufgrund bestimmter Kriterien als sogenannte Gunstflächen kategorisiert werden, hinsichtlich einer Überlagerung mit möglichen Restriktionen und Ausschlusskriterien. Ergibt diese Prüfung der Flächen, dass sie für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Betracht kommen, können sie im Sinne der Angebotsplanung planerisch gesichert werden.
2. Die zweite Variante stellt eine Analyse des gesamten Planungsraumes dar. Dabei werden zunächst Ausschlussflächen definiert, in einem zweiten Schritt Restriktionsflächen festgelegt und die verbleibenden Flächen werden anhand von Gunstkriterien hinsichtlich ihrer Eignung für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen beurteilt.

Das vorliegende Standortkonzept wird nach der zweiten Herangehensweise entwickelt. Eine gesamtäumliche Analyse des Planungsraumes ermöglicht eine flächendeckende Beurteilung hinsichtlich der Eignung von Standorten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Somit kann einerseits die Stadt Sehnde fundiert auf Anfragen von Investor*innen im gesamten Planungsraum reagieren und diese können sich gleichzeitig im Vorfeld über eine Eignung von potenziellen Standorten informieren.

In der Überlagerung/Verschneidung der in Karten dargestellten Ausschluss-, Restriktions- und Gunstflächen werden im Ergebnis die folgenden Flächenkategorien ermittelt:

- Gunstflächen 1. Ordnung
- Gunstflächen 2. Ordnung
- Restriktionsflächen
- Ausschlussflächen.

Im Ergebnis sind somit auf der einen Seite die nicht geeigneten Räume (Ausschlussflächen) und auf der anderen Seite Potenzialflächen unterschiedlichster Eignung für eine Auswahlscheidung dargestellt.

In der mittleren Spalte der folgenden Tabellen sind die Kriterien aufgeführt, die für die Stadt Sehnde, abgeleitet aus der Kriterienliste der Arbeitshilfe (Tabelle erste Spalte), vorgeschlagen werden.

¹ Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund (2022): Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen, Hinweise und Empfehlungen aus der Perspektive der Raumordnung, 1. Auflage, Stand 19.10.2022

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Der Bundestag hat am 01.12.2022 das „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ verabschiedet.² Ziele des Gesetzes sind u. a. die Beschleunigung des Ausbaus von Windenergie- und Photovoltaik-Anlagen und die Unterstützung der Wasserstoffproduktion aus regenerativen Energien. Zu diesem Zweck umfasst das Gesetz Änderungen des Baugesetzbuches (BauGB), der Baunutzungsverordnung (BauNVO), des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) sowie des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG).

Die Beschleunigung des Ausbaus von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) wird dabei im Wesentlichen durch die Änderung des § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB erzielt. Dieser besagt nach der aktuellen Änderung, dass neben der Nutzung solarer Strahlungsenergie in, an und auf Dach- und Außenwandflächen, nun auch die Errichtung von PV-FFA entlang von Autobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes in einem beidseitigen Korridor von 200 m zulässig ist:

„(1) Im Außenbereich ist ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es [...]

8. der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient

a) in, an und auf Dach- und Außenwandflächen von zulässigerweise genutzten Gebäuden, wenn die Anlage dem Gebäude baulich untergeordnet ist, oder

b) auf einer Fläche längs von

aa) Autobahnen oder

bb) Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen

und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn“ [§ 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB].

Gleichzeitig wurde keine Anpassung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB vorgenommen, der grundsätzlich eine Steuerung von bestimmten Vorhaben im Außenbereich durch Darstellungen in einem Flächennutzungsplan oder durch die Formulierung von Zielen der Raumordnung, ermöglicht. Dieser Satz umfasst demnach aktuell keine Steuerungsmöglichkeiten von PV-FFA in den gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB definierten Korridoren. Innerhalb dieser ergibt sich hierdurch im Umkehrschluss eine Teilprivilegierung von PV-FFA. Somit sind in diesen Privilegierungskorridoren PV-FFA, solange keine relevanten Belange einer Genehmigungsfähigkeit entgegenstehen, grundsätzlich genehmigungsfähig.

Im Stadtgebiet von Sehnde sind hinsichtlich der Teilprivilegierung die Privilegierungskorridore entlang der Bahnlinie Lehrte – Hildesheim, welche durchweg einen Schienenweg des übergeordneten Netzes mit zwei Hauptgleisen darstellt³, zu betrachten. Dabei umfassen die Privilegierungskorridore einen beidseitigen Korridor von 200 m Entfernung, gemessen von dem äußeren Rand des Schienenweges⁴.

² Bundesrat (2022) Drucksache 638/22. Gesetzesbeschluss des Deutschen Bundestages. Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht

³ Eisenbahn-Bundesamt: Liste übergeordnetes Netz gemäß § 2b AEG. https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Infrastruktur/Uebergeordnetes_Netz/uebergeordnetes_netz_node.html

⁴ Äußerer Rand Schienenweg: ALKIS-Abgrenzungen der Hauptgleise ohne Nebenanlagen – Abgleich mit DOP

Ebenso werden hinsichtlich der Teilprivilegierung die Privilegierungskorridore entlang der Bundesautobahn A7 betrachtet. Hier umfassen die Privilegierungskorridore einen beidseitigen Korridor von 200 m Entfernung, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand.

Um darzustellen, wie viel Fläche dieser Korridore voraussichtlich für die Nutzung von Solarenergie zu Verfügung steht, werden die Korridore auf Überschneidungen mit Kriterien untersucht, die im Regelfall dazu führen werden, dass die betrachteten Flächen für die Entwicklung von PV-FFA nicht zugänglich sind.

3 Begriffsbestimmungen

Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA)

Eine PV-FFA ist nach § 3 Nr. 22 EEG eine Anlage, *„die nicht auf, an oder in einem Gebäude oder einer sonstigen baulichen Anlage angebracht ist, die vorrangig zu anderen Zwecken als der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie errichtet worden ist“*. PV-FFA werden auf einer freien Fläche als fest installiertes System errichtet. Unter den „regulären“ PV-FFA ist eine ackerbauliche Nutzung in der Regel nicht möglich (Badelt et al. 2020).

Besondere Solaranlage

Die Änderung des EEG vom 28.07.2022 definiert, dass gemäß § 37 Abs. 1 EEG Gebote bei den Ausschreibungen für Solaranlagen des ersten Segments nur für bestimmte Solaranlagen abgegeben werden dürfen. Dazu zählen u. a. besondere Solaranlagen. Als besondere Solaranlagen werden gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 3 EEG folgenden Anlagentypen definiert:

- a. Solaranlagen *„auf Ackerflächen, die kein Moorboden sind, mit gleichzeitigem Nutzpflanzenanbau auf der Fläche“*,
- b. Solaranlagen *„auf Flächen, die kein Moorboden sind mit gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung in Form eines Anbaus von Dauerkulturen oder mehrjährigen Kulturen auf derselben Fläche“*,
- c. Solaranlagen *„auf Grünland, das kein Moorboden ist, bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung als Dauergrünland [...]“*,
- d. Solaranlagen auf Parkplatzflächen,
- e. Solaranlagen *„auf Moorböden, die entwässert und landwirtschaftlich genutzt worden sind, wenn die Flächen mit der Errichtung der Solaranlage dauerhaft wiedervernässt werden“*.

Demnach ermöglichen die besonderen Solaranlagen im Gegensatz zu den regulären PV-FFA neben der Nutzung für die Gewinnung von Solarenergie gleichzeitig eine weitere Nutzungsform, u. a. landwirtschaftliche Nutzung oder eine Nutzung als Stellplatzfläche.

Solaranlagen auf Parkplatzflächen im Siedlungszusammenhang werden im Rahmen des vorliegenden Konzeptes nicht weiter betrachtet, da sich das Konzept auf Freiflächen außerhalb des Siedlungszusammenhangs beschränkt. Bei bestehenden Parkplatznutzungen wird davon ausgegangen, dass die Entwicklung von PV-FFA als Sekundärnutzung mit der Bestandsnutzung vereinbar ist.

Solaranlagen auf entwässerten und landwirtschaftlich genutzten Moorböden bei einer gleichzeitigen Wiedervernässung der Flächen werden nicht als separater Anlagentyp definiert. Sollten im Rahmen der Analyse Gunstflächen im Bereich entwässerter und landwirtschaftlich genutzter Moorböden ermittelt werden, so wird trotz einer Darstellung als Gunstfläche in jedem Fall eine Einzelfallprüfung hinsichtlich einer möglichen Wiedervernässung, Wirtschaftlichkeit etc. erforderlich.

Auf Grundlage dieser Kategorien werden, sofern erforderlich, Kriterien definiert, die ausschließlich für „reguläre“ PV-FFA gelten.

4 Ausschlusskriterien

Als Ausschlussflächen werden diejenigen Flächen definiert, auf denen entweder aus rechtlichen Gründen die Errichtung von PV-FFA ausgeschlossen ist oder für die aufgrund von lokalen Einschränkungen und entgegenstehenden Nutzungsansprüchen seitens der Stadt Sehnde keine Eignung gesehen wird.

Ausschlussflächen, die auch gegenüber der Teilprivilegierung (200 m Abstand um Fahrbahn Bundesautobahn A7 und Bahntrasse) als Ausschlusskriterium zu werten sind, werden in den nachfolgenden Tabellen durch Unterstreichung hervorgehoben.

4.1 Bebaute Bereiche und Infrastruktur (Karte 1)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
Nutzungskategorien (nach ATKIS) Wohnbauflächen, Flächen besonderer funktionaler Prägung, Siedlungsfreiflächen Bebauungspläne nach § 30 BauGB mit entgegenstehenden Festsetzungen	Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, Gemeinbedarfsflächen, Gewerbliche Bauflächen, Flächen für Versorgungsanlagen, Grünflächen, Fläche für Aufschüttungen und Abgrabungen, Sonderbauflächen mit Ausnahme von Sonderbauflächen für die Windenergienutzung und Sonderbaufläche Photovoltaik gemäß FNP	<u>Fläche</u>
	Bestandsnutzungen im Außenbereich nach § 35 BauGB	<u>Fläche</u>
	Innenbereichssatzung nach § 34 BauGB	<u>Fläche</u>
	Gebäude und bauliche Anlagen (ALKIS), ALKIS-Nutzungskategorien: Wohnbaufläche, Fläche gemischter Nutzung, Flächen besonderer funktionaler Prägung	<u>Fläche</u>
Verkehrsflächen (ATKIS), Bauverbotszone von Bundesautobahnen (40 m) und Bundes- und Landesstraße (20 m)	Klassifizierte Straßenverkehrsflächen (NLSTBV) und Flächen für den Schienenverkehr (ALKIS)	<u>Fläche + entsprechende Bauverbotszone</u>
	Bundeswasserstraßen (Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes)	<u>Fläche + 50 m</u>

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
<p>Begründung</p> <p>Die vorstehenden Kategorien eignen sich aufgrund der Bestandsnutzung bzw. geplanter Nutzungen grundsätzlich nicht für die Errichtung von PV-FFA. Die Kriterien orientieren sich vorwiegend an der Auf-führung von Nutzungskategorien nach ATKIS des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes⁵ (vgl. Nds. Städte- und Gemeindebund 2022). Auf gewerblichen Bauflächen strebt die Stadt Sehnde explizit eine Ansiedlung von Betrieben mit Schaffung von örtlichen Arbeitsplätzen an, da diese Flächen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung stehen und optimal genutzt werden sollen. Somit werden diese Flä-chen durch die für die Entwicklung von PV-FFA als nicht geeignet angesehen, obwohl die Entwicklung von PV-FFA in Gewerbegebieten rechtlich möglich wäre.</p> <p>Verkehrsflächen unterliegen entgegenstehenden Nutzungsansprüchen und eignen sich zunächst nicht für die Errichtung von PV-FFA. Derzeit werden jedoch Technologien geprüft, die eine Errichtung von PV-FFA über Straßen ermöglichen. In diesem Fall würden Verkehrsflächen keine Ausschlussflächen mehr darstellen.</p> <p>Aufgrund der Maßstäblichkeit werden nicht klassifizierte Straßen und Wege in der Kartendarstellung nicht als Ausschlussflächen dargestellt. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass diese bei der Realisierung von Projekten regelmäßig nicht für die Entwicklung von PV-FFA zur Verfügung stehen könnten.</p>		

4.2 Raumordnung (Karte 2)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
<i>Änderung Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (2022)</i>		
VR Biotopverbund	Vorranggebiet Biotopverbund	<u>Fläche</u>
VR Natura 2000	Vorranggebiet Natura 2000	<u>Fläche</u>
VR Wald	Vorranggebiet Wald	<u>Fläche</u>
<i>Regionales Raumordnungsprogramm</i>		
VR Versorgungskern	VR Versorgungskern	Fläche
Standorte für die Sicherung und Ent-wicklung von Wohnstätten/ Arbeits-stätten	<i>Nachrichtliche Übernahme</i>	
VR Natur und Landschaft	Vorranggebiet Natur und Landschaft	<u>Fläche</u>
VR Natura 2000	Vorranggebiet Natura 2000	<u>Fläche</u>
VB Wald	Vorbehaltsgebiet Wald	<u>Fläche</u>

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
VR Rohstoffgewinnung	Vorranggebiet Rohstoffgewinnung <ul style="list-style-type: none"> • Ton und Tonstein • Kalk und Kalkmergelstein 	Fläche
VR für Linieninfrastruktur	<i>Nachrichtliche Übernahme</i>	
VR regional bedeutsame Sportanlage	<i>Nachrichtliche Übernahme</i>	
VR Abfallbeseitigung/ -verwertung	<i>Nachrichtliche Übernahme</i>	
VR Umschlagplatz	<i>Nachrichtliche Übernahme</i>	
VR Hafen von regionaler Bedeutung	<i>Nachrichtliche Übernahme</i>	
<p>Begründung</p> <p>In den vorstehenden Vorranggebieten und im Vorbehaltsgebiet Wald ist davon auszugehen, dass eine Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen nicht mit den vorrangigen bzw. vorbehaltlichen Funktionen oder Nutzungen vereinbar ist.</p> <p>Punkt- und Liniendarstellungen der Raumordnung werden nachrichtlich in den entsprechenden Karten übernommen. Auf nachgelagerter Planungsebene werden diese Anforderungen der Raumordnung weitergehend zu beachten sein.</p>		

4.3 Natur und Landschaft (Karte 3)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
Natura 2000 - Gebiete	FFH-Gebiet <ul style="list-style-type: none"> • Altwarmbüchener Moor (EU-Kennzahl: 3525-331) • Bockmerholz, Gaim (EU-Kennzahl: 3625-331) • Hahnenkamp (EU-Kennzahl: 3626-301) • Hämeler Wald (EU-Kennzahl: 3626-331) 	Fläche
Naturschutzgebiete	Naturschutzgebiet gemäß § 23 BNatSchG <ul style="list-style-type: none"> • NSG- HA 44 Altwarmbüchener Moor • NSG HA 00133: Hahnenkamp • NSG HA 00217: Bockmerholz, Gaim • NSG HA 00236: Hämeler Wald und Sohrwiesen 	<u>Fläche</u>

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
Flächenhafte Naturdenkmäler	Naturdenkmal gemäß § 28 BNatSchG <ul style="list-style-type: none"> • ND H 00054: Feldgehölz • ND H 00064: Alte Wallanlage • ND H 00114: Eichengehölz • ND H 00115: Eichengehölz mit Quelle 	<u>Fläche</u>
Landschaftsschutzgebiete mit Bauverbot	Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 BNatSchG ⁶ <ul style="list-style-type: none"> • LSG H 00019: Altwarmbüchener Moor – Ahltener Wald • LSG H 00042: Kanalkippe Bolzum • LSG H 00050: Ladeholz • LSG H 00059: Sohrwiesen • LSG H 00060: Billerbachwiesen 	<u>Fläche</u>
Geschützte Landschaftsbestandteile	Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG und Wallhecken als geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 NNatSchG in Verbindung mit § 29 BNatSchG soweit bekannt	<u>Fläche</u>
Gesetzlich geschützte Biotope	Gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG soweit bekannt	<u>Fläche</u>
Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen (Restriktionskriterium im NLT-Papier)	Gebiete, die gemäß LRP Region Hannover (2013) die Voraussetzungen für eine naturschutzrechtliche Unterschutzstellung (NSG) erfüllen	Fläche
Wald im Sinne des NWaldG	Waldfläche im Sinne des NWaldLG (ALKIS) ab 0,5 ha	<u>Fläche</u>
Gewässerrandstreifen	Gewässerschutzstreifen gemäß § 61 BNatSchG (Badelt et al. 2020): Schutzstreifen von 50 m um stehende Gewässer > 1 ha und Bundeswasserstraßen (ALKIS)	<u>Fläche</u>
	Kompensationsflächen(-pool) der Stadt Sehnde soweit bekannt	<u>Fläche</u>

⁶ LSG ohne Bauverbot im Stadtgebiet:

- LSG H 00018: Neuloh
- LSG H 00020: Gaim – Bockmer Holz

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
<p>Landschaftsbildräume mit sehr hoher Eigenart</p> <p>Kulturlandschaften mit landesweiter Bedeutung</p> <p>Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung und Räume mit besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung</p> <p>Landschaftsbildprägende Kuppen und Hänge</p> <p>(Restriktionskriterium im NLT-Papier)</p>	<p>Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung gemäß LP Sehnde (Entwurf 2021)</p>	<p>Fläche</p>
<p>Begründung</p> <p>Eine großflächige Überbauung und Nutzungsänderung von Freiflächen kann die Lebensstätten für Tier- und Pflanzenarten beeinflussen und eine Veränderung der Zusammensetzung der Arten und Lebensgemeinschaften, insbesondere im Hinblick auf Wiesenvögel, vorbereiten. Zudem können großflächige Photovoltaikanlagen, möglicherweise verstärkt durch ggf. notwendige Einzäunungen, zu einer Belegung bzw. Zerschneidung von Lebensräumen und Lebensraumverbänden führen.</p> <p>Wallhecken werden ergänzend zu den geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß § 29 BNatSchG aufgeführt, da diese gemäß § 22 NNatSchG in Verbindung mit § 29 BNatSchG in Niedersachsen als geschützte Landschaftsbestandteile gesichert sind. Die dargestellten geschützten Landschaftsbestandteile stellen keine abschließende Auflistung dar, vielmehr sind im Rahmen der Einzelfallprüfung ggf. weitere Schutzobjekte zu berücksichtigen.</p> <p>Kompensationsflächen sowie Poolflächen werden soweit bekannt dargestellt. Die Auflistung ist nicht abschließend, so dass ggf. weitere Kompensationsflächen auf der nachgelagerten Planungsebene zu berücksichtigen sind.</p> <p>Maßstabsbedingt werden Waldflächen kleiner als 0,5 ha in der Kartendarstellung nicht als Ausschlussflächen angesehen. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass diese bei der Realisierung von Projekten regelmäßig nicht für die Entwicklung von PV-FFA geeignet sind. Dies wird auf den nachgelagerten Planungsebenen zu berücksichtigen sein.</p>		

4.4 Landwirtschaft (Karte 3)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
<p>Böden mit hohem bis sehr hohem natürlichem Ertragspotenzial</p>	<p>Flächen mit einer hohen – äußerst hohen Ertragsfähigkeit gemäß der Einstufung des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)</p>	<p>Fläche</p>

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
Anderweitige für die Landwirtschaft besonders bedeutsame Bereiche (z.B. Sonderkulturen, Dauerkulturen, Obstanbau)	Obstbauplantagen, Streuobstbestände, Gartenbauflächen, Gewächshauskomplexe, Weihnachtsbaumplantage gemäß Entwurf Landschaftsplan	Fläche
<p>Begründung</p> <p>Für eine differenzierte Betrachtung der landwirtschaftlichen Nutzflächen und um eine Vereinbarkeit der landwirtschaftlichen Nutzung mit PV-FFA zu erzielen, werden die Daten der Bodenschätzung herangezogen. Auf Basis der Bodenschätzung werden Böden mit hohem bis sehr hohem natürlichem Ertragspotential abgegrenzt. Diese sollen aufgrund ihrer hohen Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung und die Nahrungsmittelproduktion für den Ausbau von regulären PV-FFA nicht beansprucht werden. Die hohe Ertragsfähigkeit ist insbesondere im Bereich von Ackerflächen relevant, um diese nachhaltig für die Lebensmittelproduktion zu sichern. Eine Vereinbarkeit regulärer PV-FFA mit Sonder- und Dauerkulturen sowie Obstanbau ist aufgrund der Bauweise dieses Anlagentyps nicht gegeben.</p>		

4.5 Wasserwirtschaft (Karte 3)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Ausschlussfläche
Festgesetzte/ vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete <ul style="list-style-type: none"> • Bruchriede • Billerbach • Burgdorfer Aue • Wietzegraben 	Fläche
<p>Begründung</p> <p>Zum Schutz von Trinkwasserbrunnen und deren Nahbereichen ist die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Zone I von Trinkwasserschutzgebieten ausgeschlossen.</p> <p>In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist nach § 78 (1) WHG die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in Bauleitplänen und sonstigen Satzungen untersagt. Es wird davon ausgegangen, dass die Voraussetzungen für eine Ausnahme von § 78 (1) WHG gemäß § 78 (2) WHG regelmäßig nicht gegeben sind.</p>		

4.6 Weitere Ausschlussprüfung

Zu den geprüften, aber im Stadtgebiet nicht vorhandenen Ausschlusskriterien gehören:

- militärische Liegenschaften/militärisch genutzte Flächen
- VR Siedlungsentwicklung
- VR hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen
- VR industrielle Anlage und Gewerbe
- VR Grünlandbewirtschaftung
- VR Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts
- VR Biotopverbund

- VR landschaftsbezogene Erholung
- VR kulturelles Sachgut, bei denen das Landschaftsbild mit wertgebend ist
- VR Landwirtschaft
- VR Sperrgebiet
- VR Hochwasserrückhaltebecken. Hochwasserschutz
- Flächen mit entgegenstehenden textlichen Zielen der Raumordnung
- Nationalparks, nationale Naturmonumente
- Kernzonen von Biosphärengebieten
- Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (Ramsar)
- Wasserschutzgebiet Zone I

5 Restriktionskriterien

Restriktionskriterien umfassen die Flächen im Stadtgebiet, die in der Regel von geringer Eignung für die Entwicklung von PV-FFA sind. Dennoch kann die Errichtung von PV-FFA in einzelnen Fällen in Bereichen, die einem Restriktionskriterium unterliegen, ermöglicht werden. Im Vorfeld wird jedoch eine eingehende Abwägung betroffener Belange erforderlich. Die Errichtung der PV-FFA sollte sich jedoch vorrangig auf Flächen, die keiner Restriktion unterliegen und insbesondere auf positiv bewertete Flächen fokussieren.

5.1 Bebaute Bereiche (Karte 4)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Restriktionsfläche
Abstände zu Wohnsiedlungsbereichen (Restriktionsfaktor lt. NLT-Papier)	Umkreis zu Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen und Gemeinbedarfsflächen	50 m Abstand zu den genannten Flächenkategorien
<p>Begründung</p> <p>Um eine übermäßige Überprägung der unmittelbar an Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen und Gemeinbedarfsflächen angrenzenden Bereiche zu vermeiden, wird ein Umkreis von 50 m Abstand zu den genannten Flächenkategorien als Restriktionsflächen definiert. Weiterhin dient der Abstand dazu, die Maßgaben des Brandschutzes hinreichend zu berücksichtigen.</p>		

5.2 Raumordnung (Karte 4)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Restriktionsfläche
<i>Regionales Raumordnungsprogramm</i>		
VB Natur und Landschaft	Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	Fläche
VB Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts	Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts	Fläche
VB zur Vergrößerung des Waldanteils	Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Restriktionsfläche
VR Freiraumfunktionen	Vorranggebiet Freiraumfunktionen	Fläche
VB Landwirtschaft (auf Grund hohen Ertragspotenzials oder besonderer Funktionen)	Die Darstellung von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft wird nicht in Gänze als Restriktionskriterium eingestuft. Um die Belange der Landwirtschaft hinreichend zu berücksichtigen, werden differenzierte Kriterien hinsichtlich der Bodenfruchtbarkeit in dem Kap. 4.4 definiert.	
<p>Begründung</p> <p>Die Vorbehalts- und Vorranggebiete eignen sich eher nicht für die Errichtung von PV-FFA, da die vorbehaltenlich und vorrangig gesicherten Nutzungen oder Funktionen häufig nicht mit einer Nutzung als PV-FFA verträglich sind.</p> <p>Eine Nutzung durch PV-FFA in Vorranggebieten der Rohstoffsicherung sowie der Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung ist nicht grundsätzlich auszuschließen, da diese Gebiete der langfristigen Sicherung und Gewinnung von Rohstoffen dienen und eine Zwischennutzung der Gebiete allgemein denkbar ist.</p>		

5.3 Natur und Landschaft (Karte 5)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Restriktionsfläche
Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen	Gebiete, die gemäß LRP Region Hannover (2013) die Voraussetzungen für eine naturschutzrechtliche Unterschutzstellung (LSG) erfüllen	Fläche
Böden mit besonderen Werten: Extremstandorte, naturnahe Böden (alte Waldstandorte, naturnahe Moore), seltene Böden	Suchräume für schutzwürdige Böden (Auswertung der Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab 1:50.000) (LBEG)	Fläche
Nähe zu Querungshilfen	Nähe zur Grünbrücke LP Sehnde (Entwurf 2021)	Innerhalb von Ausschlussfläche
Avifaunistisch wertvolle Vogellebensräume internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung gem. NLWKN	Übernahme aktueller Daten aus dem LP Sehnde (Entwurf 2021) (s. u.)	Fläche
Gebiete mit Vorkommen geschützter Arten	Gebiete mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel (inkl. Weißstorch Nahrungshabitat) und Gastvögel • Pflanzen gemäß LP Sehnde (Entwurf 2021)	Fläche

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Restriktionsfläche
	Biotoptypen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung gemäß LP Sehnde (Entwurf 2021)	Fläche
Abstandspuffer von 100 m zu Waldflächen	Abstandspuffer von mindestens 100 m zu Waldflächen größer 0,5 ha	Fläche
	Wasserfläche (ALKIS) (Badelt et al. 2020) ab 0,5 ha	Fläche
Landschaftsbildräume mit hoher Eigenart Kulturlandschaften mit landesweiter Bedeutung Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung und Räume mit besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung Landschaftsbildprägende Kuppen und Hänge	Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung gemäß LP Sehnde (Entwurf 2021)	Fläche
<p>Begründung</p> <p>Die oben genannten Flächen eignen sich eher nicht für die Errichtung von PV-FFA da diese von besonderer Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz, für das Landschaftsbild oder für den Bodenschutz sind. Ein Abstandspuffer von mindestens 100 m zu Waldflächen ist vorgesehen, um die Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen des Waldes zu sichern und gleichzeitig eine Funktion für den Brandschutz zu erfüllen. Gleichzeitig sind die Flächen innerhalb dieses Abstands, ausgenommen von Flächen südlich von Waldbeständen, durch die Verschattungswirkung kaum für die Errichtung von PV-FFA geeignet.</p> <p>Wasserflächen ab einer Größe von 0,5 ha werden als Restriktionsflächen kategorisiert. Grundsätzlich ist zwar eine Entwicklung von PV-FFA auf Wasserflächen möglich, dabei sind jedoch besondere technische Anforderungen zu beachten. Zudem bieten Stillgewässer häufig wichtige Lebensräume für aquatische und semi-aquatische Artengruppen und dienen als Brut- und Rastplatz für Vogelarten. Die Entwicklung von PV-FFA würde zu einer erheblichen Einschränkung dieser Lebensraumfunktion führen. Deshalb wird davon ausgegangen, dass naturnahe Stillgewässer regelmäßig nicht für die Entwicklung von sogenannten „Floating PV-Anlagen“ geeignet sind. Neben der Biotopfunktion weisen Stillgewässer häufig eine hohe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung z.B. als Bade- oder Angelgewässer auf, die ebenfalls durch die Entwicklung einer schwimmenden PV-FFA reduziert werden würde.</p> <p>Für reguläre PV-FFA werden die Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bedeutung und hoher Bedeutung gemäß Entwurf des LP Sehnde (2021) als Restriktionsflächen angesehen, um diese Landschaftsbildeinheiten möglichst von einer technischen Überprägung freizuhalten.</p>		

5.4 Landwirtschaft (5)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Restriktionsfläche
Böden mit mittlerem bis hohem natürlichen Ertragspotenzial	Flächen mit einer mittleren Ertragsfähigkeit gemäß der Einstufung des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)	Fläche
<p>Begründung</p> <p>Flächen mit einer mittleren Ertragsfähigkeit sollten vorrangig für die Nahrungsmittelproduktion zu Verfügung stehen und eignen sich deshalb eher nicht für die Entwicklung von PV-FFA.</p>		

5.4 Weitere Restriktionsprüfung

Zu den geprüften, aber im Stadtgebiet nicht vorhandenen Restriktionskriterien gehören:

- VB hafensorientierte wirtschaftliche Anlagen
- VB industrielle Anlagen und Gewerbe
- VB Freiraumfunktionen
- VB Grünlandbewirtschaftung
- VB Biotopverbund
- VB landschaftsbezogene Erholung
- Historische Kulturlandschaften (HK) und Landschaften mit archäologischen Denkmälern (AD) gemäß Anhang 4a und 4b des LROP
- VB kulturelles Sachgut
- VB Rohstoffgewinnung
- VB Hochwasserschutz
- VB Rohstoffsicherung
- Flächen mit entgegenstehenden textlichen Grundsätzen der Raumordnung
- Wildtierkorridore größerer Säugetiere
- Trinkwasserschutzgebiete engere Schutzzone (II)
- Hochwassergefahrengebiete

6 Gunstkriterien

6.1 Gunstkriterien 1. Ordnung

6.1.1 Vorbelastungen (Karte 6a)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Gunstfläche
Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, andere versiegelte Flächen	Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, andere versiegelte Flächen (förderfähig gemäß § 37 (1) EEG)	Fläche

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Gunstfläche
Altlastenflächen, VR Sicherung oder Sanierung erheblicher Bodenbelastungen	Altlastenflächen, VR Sicherung oder Sanierung erheblicher Bodenbelastungen (förderfähig gemäß § 37 (1) EEG)	Fläche
Abraumhalden	Abraumhalden (förderfähig gemäß § 37 (1) EEG)	Fläche
Parkplätze	Prüfung, ob geeignete Parkplätze „außerhalb des Siedlungszusammenhangs“ vorhanden sind; ggf. Angabe einer Mindestgröße in Abstimmung mit der Gemeinde oder Nennung konkreter Parkplätze (förderfähig gemäß § 37 (1) EEG)	Fläche
Vorbelastete/technisch überprägte Flächen im Umfeld von Infrastrukturtassen	Nähe zu Schienenwegen und Autobahnen (förderfähig gemäß § 37 (1) EEG)	Beidseitiger Korridor von 500 m
	Nähe zu Bundesstraßen	Beidseitiger Korridor von 200 m
	Nähe zu Freileitungen	Beidseitiger Korridor von 200 m
Vorbelastete/technisch überprägte Teilräume im Außenbereich im Umfeld von Infrastruktur-Standorten	Nähe zu Windparks: FNP/ VR Windenergienutzung	Umkreis von 200 m
<p>Begründung</p> <p>Vorbelastete Flächen eignen sich in der Regel für die Entwicklung von PV-FFA. Dies wird im EEG in vielen Fällen durch eine Förderfähigkeit der Anlagen gemäß § 37 (1) EEG umgesetzt (s. o). Durch die Beanspruchung von Flächen mit Vornutzung kann wiederum die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Freiflächen geringgehalten werden.</p> <p>Neben den Vorbelastungen, die zu einer Förderfähigkeit der Flächen gemäß EEG führen, wurden ergänzend die Nähe von Flächen zu Bundesstraßen, Freileitungen und Windparks bzw. VR Windenergienutzung als Kunstkriterium eingestuft. Für Bundesstraßen wurde aufgrund der häufig näher als bei Autobahnen an die Straße gerückte Bebauung ein geringerer beidseitiger Korridor von 200 m zum äußeren Straßenrand gewählt. Für punktuell hohe bauliche Anlagen (Freileitungen, Windenergieanlagen), wird von einem Belastungsraum von 200 m des Landschaftsbilds ausgegangen⁷.</p>		

⁷ Niedersächsischer Landkreistag (NLT) (2018): Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen

6.1.2 Nähe zu Energieinfrastrukturen (Karte 7b)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Restriktionsfläche
Nähe zu potenziellen Netzverknüpfungspunkten/Nähe zu anderen Energieinfrastrukturen/VR Verstärkung und Speicherung von regenerativer Energie (Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien lt. NLT-Papier)	Nähe zu potenziellen Netzverknüpfungspunkten/ Nähe zu anderen Energieinfrastrukturen/ VR Verstärkung und Speicherung von regenerativer Energie - Flächen gemäß Auskunft Avacon	
<p>Begründung</p> <p>Durch die Nähe zu potenziellen Netzverknüpfungspunkten und/oder anderen Energieinfrastrukturen bedingt sich eine besondere Eignung der Flächen für die Errichtung von PV-FFA.</p>		

6.1.3 Landwirtschaft (Karte 6a)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Gunstfläche
Böden mit sehr niedrigen oder sehr hohen Feuchtestufen (Restriktionsfläche I lt. NLT-Papier)	Flächen mit einer bodenkundlichen Feuchtestufe von stark trocken bis schwach trocken gemäß Einstufung der bodenkundlichen Feuchtestufe des LBEG	Plausibilitätsprüfung
Böden mit sehr bzw. äußerst geringem natürlichem Ertragspotenzial (Restriktionsfläche I lt. NLT-Papier)	Flächen mit äußerst bis sehr geringer natürlicher Ertragsfähigkeit gemäß Einstufung des LBEG	
Besonders (wind-/wasser-)erosionsgefährdete Standorte (Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien lt. NLT-Papier)	Flächen mit hoher bis extrem hoher Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß LBEG (winderosionsgefährdete Standorte sind im Stadtgebiet nur in minimaler Ausprägung vorhanden und werden deshalb nicht dargestellt)	Fläche
<p>Begründung</p> <p>Landwirtschaftliche Grenzertragsstandorte (sehr feuchte/sehr trocken Böden, sehr ertragsarme Standorte) werden als Gunstflächen für die Entwicklung von PV-FFA kategorisiert. Diese Flächen haben für die landwirtschaftliche Produktionskapazität häufig nur eine nachrangige Bedeutung und sollten deshalb für die Entwicklung von PV-FFA in Betracht gezogen werden.</p> <p>Als weiteres Gunstkriterium wird eine hohe Erosionsgefährdung von Flächen durch Wind und Wasser eingestuft. Bei der Entwicklung von PV-FFA wird im Regelfall eine dauerhaft bestehende Vegetationsdecke im Unterwuchs der Anlagen angelegt, diese führt zu einer Reduktion von Erosionsprozessen.</p>		

6.3 Gunstkriterien 2. Ordnung

6.3.1 Vorbelastungen (Karte 6b)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Gunstfläche
Flächen, die an vorhandene Siedlungsstrukturen (insb. Gewerbe- und Industriegebiete) angebunden sind (Restriktionsfläche I lt. NLT-Papier)	Flächen an vorhandenen Industrie- und Gewerbegebieten (auf Grundlage FNP)	Umkreis von 200 m um Gewerbe
<p>Begründung</p> <p>In Folge der bestehenden Vorbelastung des Landschaftsbildes wird an vorhandenen Industrie- und Gewerbegebieten, die Entwicklung von PV-FFA allgemein als geeignet eingestuft.</p>		

6.3.2 Landwirtschaft (Karte 6b)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Gunstfläche
Landwirtschaftlichen Fläche mit Bewirtschaftungseinschränkungen (Restriktionsfläche I lt. NLT-Papier)	Mit Nitrat belastete „rote Gebiete“ gemäß Düngeverordnung	Fläche
<p>Begründung</p> <p>Flächen mit einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungseinschränkung durch zu hohe Schad-/Nährstoffgehalte sind für eine Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung nur bedingt geeignet. Hier können PV-FFA eine geeignete Alternativnutzung darstellen.</p>		

6.3.3 Sonstige Kriterien (Karte 6b)

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, 19.10.2022	Kriterium/Nutzungsanspruch	Gunstfläche
	Restriktionsfreiheit	Flächen, die keinem sonstigen Restriktionskriterium unterliegen
<p>Begründung</p> <p>Flächen die weder Ausschluss, Restriktions- noch Gunstkriterien 1. Ordnung unterliegen, werden als Gunstflächen 2. Ordnung eingestuft. Grundsätzlich spricht an diesen Standorten kein erhebliches Argument gegen die Errichtung von PV-FFA, jedoch sind die Flächen auch nicht von einer besonderen Eignung gekennzeichnet (z. B. durch eine Vorbelastung).</p>		

6.4 Weitere Gunstflächenprüfung

Zu den geprüften, aber im Stadtgebiet nicht vorhandenen Gunstkriterien I. Ordnung gehören:

- Stillgelegte Abfalldeponien
- VR Trinkwassergewinnung, Trinkwasserschutzgebiete Zone III

Zu den geprüften, aber im Stadtgebiet nicht vorhandenen Gunstkriterien II. Ordnung gehören:

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit (größeren) baulichen Anlagen(komplexen) im Außenbereich (Restriktionsfläche I lt. NLT-Papier)

7 Flächenberechnung

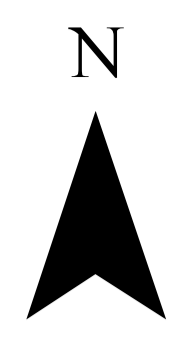
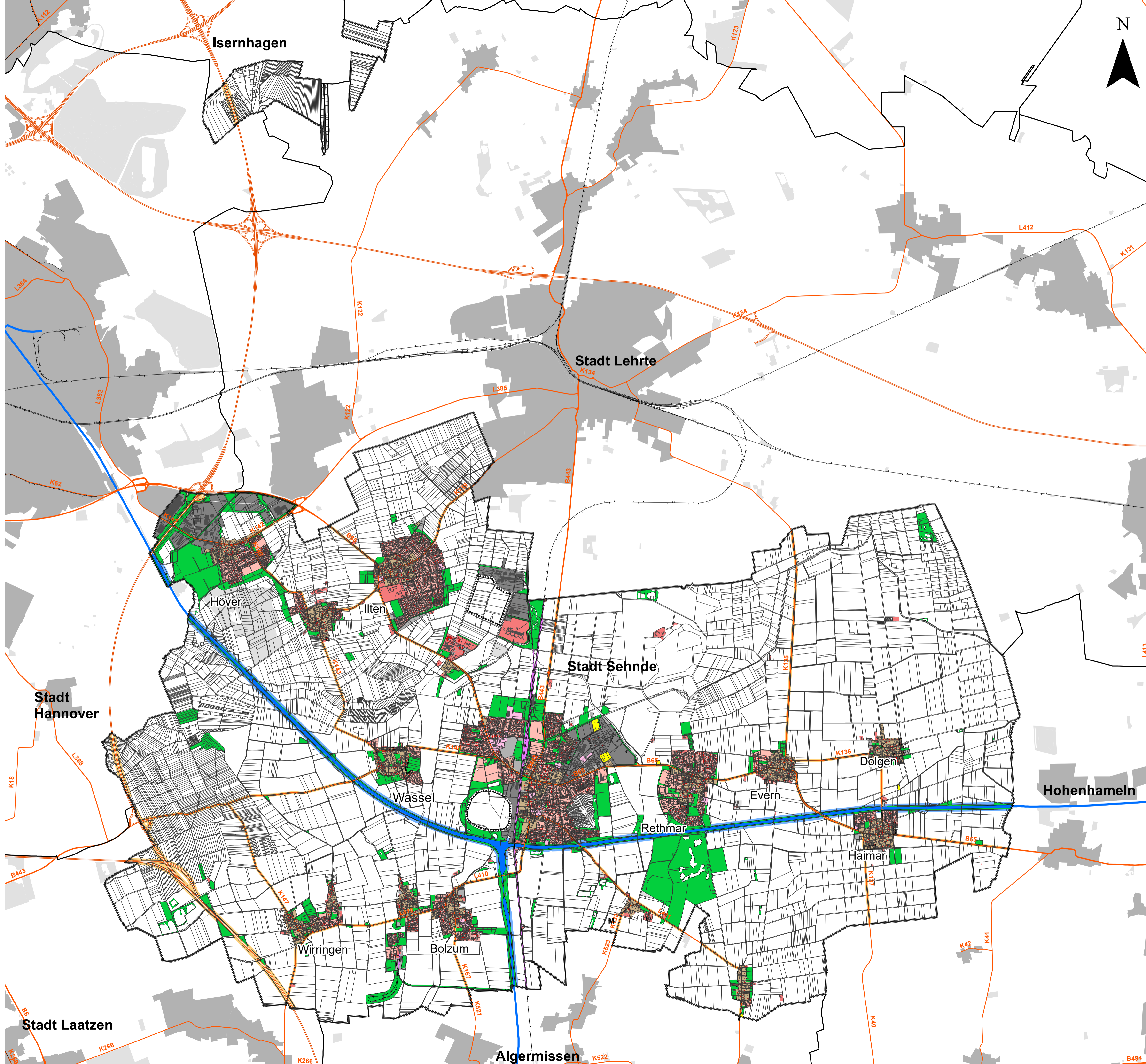
Die Karten 7a und 7b (inkl. Nähe zu Netzinfrastruktur) stellen die Flächenpotenziale für Freiflächen-Photovoltaik dar. In diesen Karten sind Ausschlussflächen, verbleibende Restriktionsflächen, verbleibende Gunstflächen I. Ordnung und II. Ordnung sowie verbleibende Flächen ohne Kriterien farblich dargestellt.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die Flächengrößen der jeweiligen Flächenkategorien.

Flächenkategorie	Freiflächen-Photovoltaik	Anteil Stadtgebiet
Ausschlussflächen	6.098 ha	58,92 %
verbleibende Restriktionsflächen	3.884 ha	37,52 %
verbleibende Gunstflächen I. Ordnung	315 ha	3,04 %
verbleibende Gunstflächen II. Ordnung	13 ha	0,13 %
verbleibende Flächen ohne Kriterien	40 ha	0,39 %
Gesamtfläche Stadt Sehnde	10.350 ha	100 %

Das Landesziel von 0,47 %⁸ des Stadtgebietes (49 ha) kann eindeutig durch die Gunstflächen erreicht werden.

⁸ 0,5 % bis 2033 gemäß § 3 Abs. 1 Satz 3c Gesetzentwurf zur Änderung des Niedersächsischen Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels



AUSSCHLUSSFLÄCHEN

Flächennutzungsplan Stadt Sehnde

- Wohnbauflächen
- Gemischte Bauflächen
- Gewerbliche Bauflächen
- Sonderbauflächen (ausgenommen Wind und Photovoltaik)
- Gemeinbedarfsflächen
- Versorgungsanlagen
- Grünflächen
- Aufschüttungsflächen
- Abgrabungsflächen

Satzungen

- Innenbereichssatzungen

Nutzungen (ALKIS)**

- Wohngebäude/ Sonstige Gebäude
- Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen besonderer funktionaler Prägung
- Flächen für Schienenverkehr

Infrastruktur (NLStBV*)**

- Autobahnen
- Bundes-, Landes-, Kreisstraßen
- Bauverbotszonen von 40 m um Autobahn und 20 m um Bundes-, Landes-, Kreisstraßen
- Bundeswasserstraßen (VerkNet BWaStr****)
- Schutzstreifen von 50 m um Bundeswasserstraßen

NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN

- Stadt Sehnde
- Gemeindegrenzen
- Eisenbahn (Basis-DLM****)

** Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
 *** Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 **** Verkehrsnetz der Bundeswasserstraßen
 ***** Digitales Landschaftsmodell

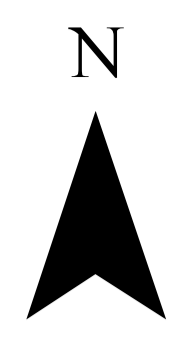
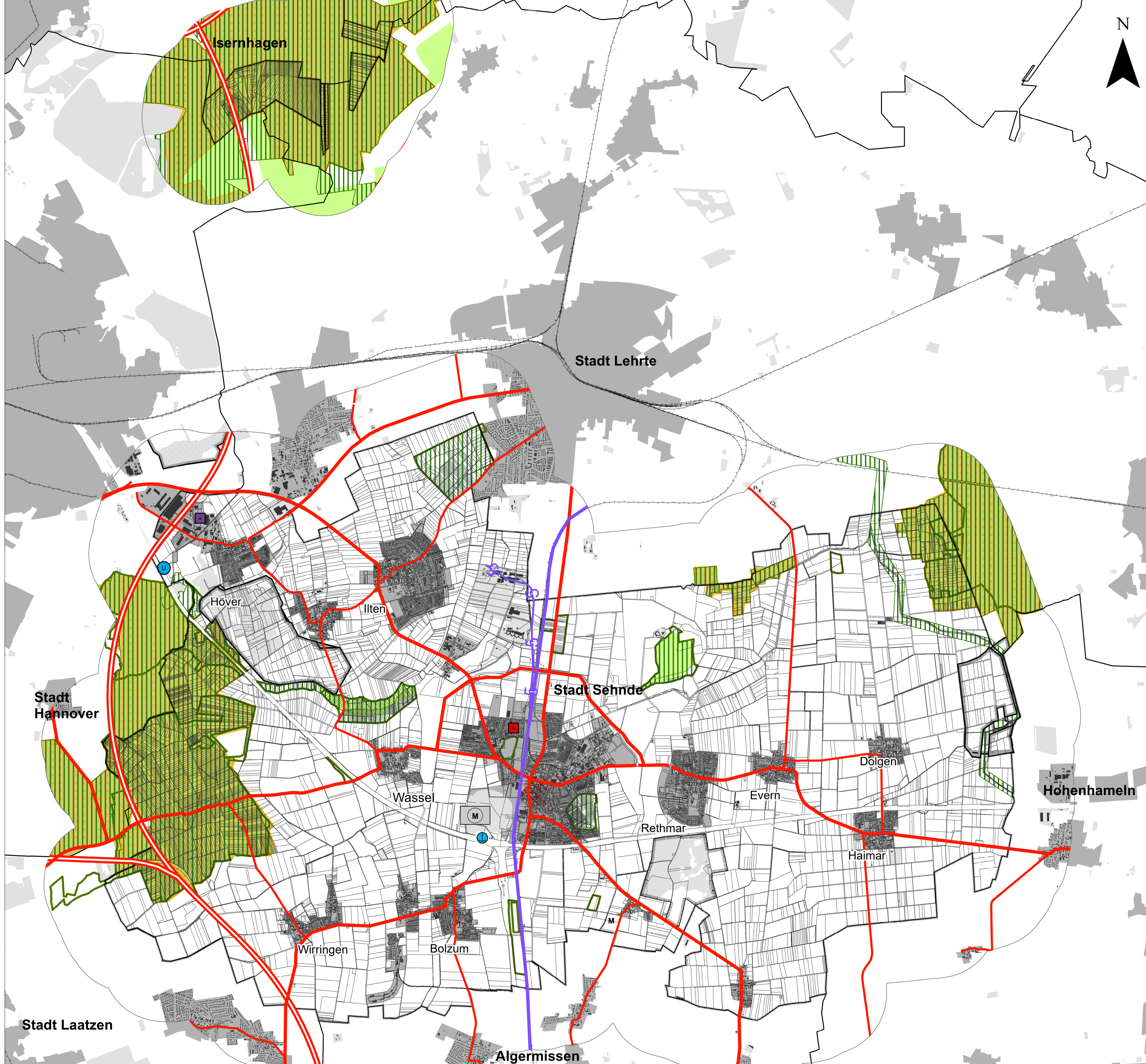
**Standortkonzept
 Photovoltaik-Freiflächenanlagen
 Stadt Sehnde**

**Karte 1: Ausschlussflächen
 Bebauung und Infrastruktur**

August 2023

1:30.000
 DIN A1

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022



- AUSSCHLUSSFLÄCHEN**
- Landes-Raumordnungsprogramm, Änderung 2022
- Vorranggebiete Natura 2000
 - Vorranggebiete Wald
 - Vorranggebiete Biotopverbund
- Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016
- Vorranggebiet Versorgungskern
 - Vorranggebiete Rohstoffgewinnung
 - Vorranggebiete Natur und Landschaft
 - Vorbehaltsgebiete Wald
- NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN**
- Stadt Sehnde
 - 1 km Umkreis um Stadt Sehnde
 - Gemeindegrenzen
 - Eisenbahn (Basis-DLM**)
- Regionales Raumordnungsprogramm, Region Hannover 2016
- Schwerpunktaufgabe: Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten
 - Schwerpunktaufgabe: Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten
 - Vorranggebiet Abfallbeseitigung/ -verwertung
 - Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung
 - Vorranggebiet Umschlagplatz
 - Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage - Golfplatz
 - Vorranggebiet Autobahn
 - Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe
 - Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke
 - Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße
 - Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung

** Digitales Landschaftsmodell

**Standortkonzept
Photovoltaik-Freiflächenanlagen
Stadt Sehnde**

**Karte 2: Ausschlussflächen
Raumordnung**






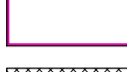






August 2023

1:30.000
DIN A1

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022



AUSSCHLUSSFLÄCHEN

-  FFH-Gebiete*
-  Naturschutzgebiete*
-  Landschaftsschutzgebiete mit Bauverbot*
-  Geschützte Landschaftsbestandteile*
-  Naturdenkmäler*
-  Gesetzlich geschützte Biotope (Region Hannover)
-  Kompensationsflächen (Region Hannover)
-  Gebiete, die die Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet erfüllen**
-  Landschaftsbildeinheiten von sehr hoher Bedeutung***
-  Stehende Gewässer >1 ha (ALKIS**)
-  Schutzstreifen von 50 m um stehende Gewässer >1 ha
-  Wälder (ALKIS**)


 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Bodenfruchtbarkeit****


-  hoch
-  sehr hoch
-  äußerst hoch

 LBEG




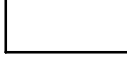
Landwirtschaft***

-  Sonder-/ Dauerkulturen

Wasserwirtschaft*

-  Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete

NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN

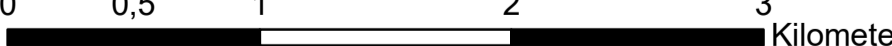
-  1 km Umkreis um Stadt Sehnde
-  Bundeswasserstraßen (VerkNet BWaStr**)
-  Stadt Sehnde
-  Gemeindegrenzen


*Datenquelle: Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2023), Hannover.
 ** Datenquelle: Region Hannover (2013); Landschaftsrahmenplan.
 *** Datenquelle: Stadt Sehnde (2021); Landschaftsplan - Entwurf.
 **** Datenquelle: NIBIS® Kartenserver (2021); BK50 - Auswertung: Ertragsfähigkeit. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.
 ** Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
 *** Verkehrsnetz der Bundeswasserstraßen

**Standortkonzept
 Photovoltaik-Freiflächenanlagen
 Stadt Sehnde**

**Karte 3: Ausschlussflächen
 Natur und Landschaft, Landwirt-
 schaft, Wasserwirtschaft**

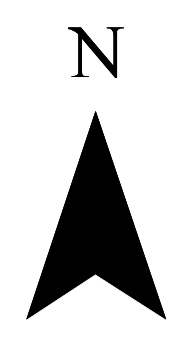
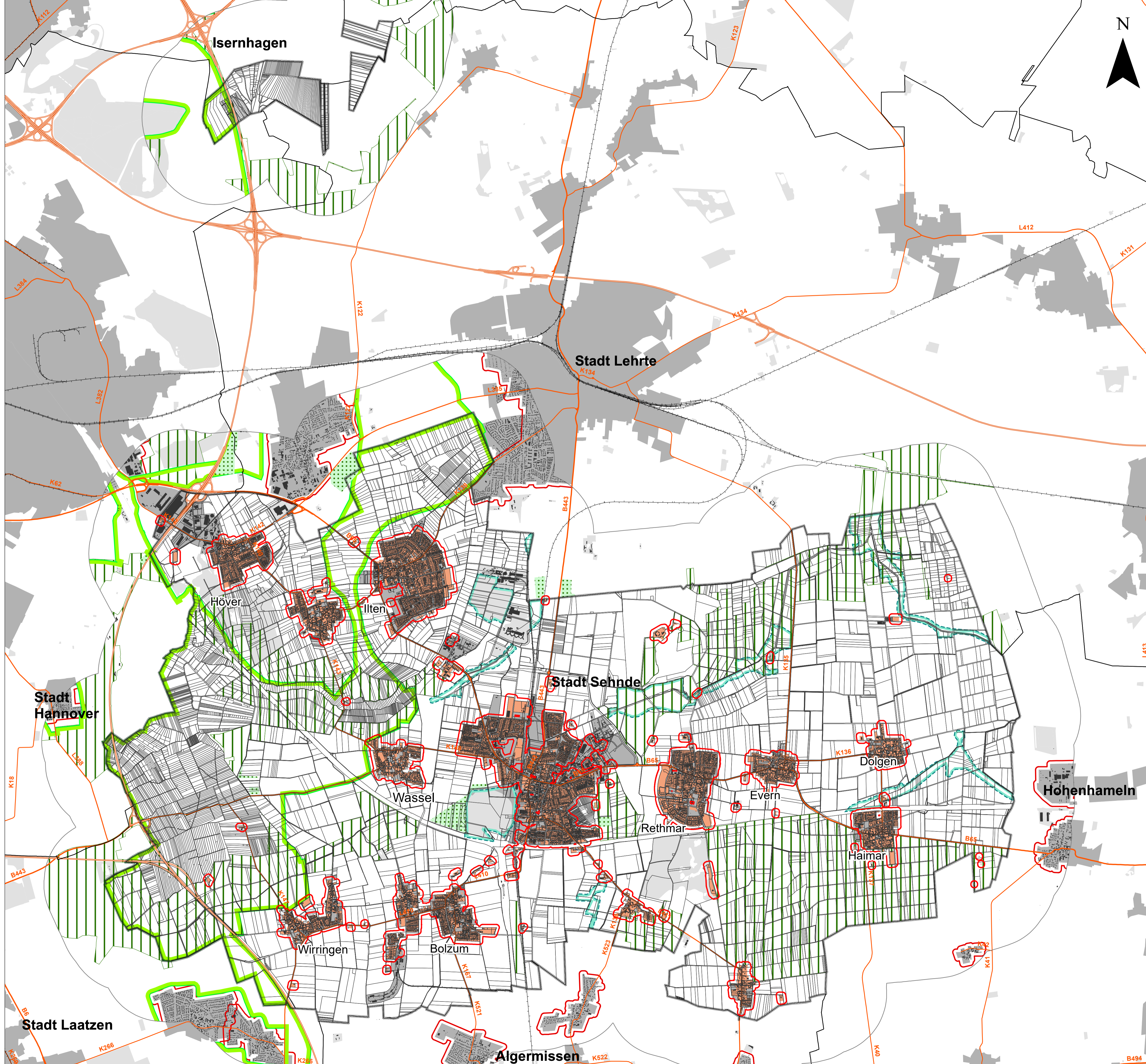
August 2023

1:30.000
 DIN A1  0 0,5 1 2 3 Kilometer

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022 


Escherweg 1 Telefon 0441/97174-0
 26121 Oldenburg Telefax 0441/97174-73
 Postfach 5335 E-Mail info@nwp-ol.de
 26043 Oldenburg Internet www.nwp-ol.de

NWP Planungsgesellschaft mbH
 Gesellschaft für räumliche
 Planung und Forschung 







RESTRIKTIONSFLÄCHEN




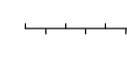


Bebaute Bereiche

 50 m Umkreis um Wohnbauflächen, Flächen gemischerter Nutzung und Flächen für den Gemeinbedarf

Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016

-  Vorbehaltsgebiete zur Vergrößerung des Waldanteils
-  Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft
-  Vorbehaltsgebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes
-  Vorranggebiete Freiraumfunktionen

NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN

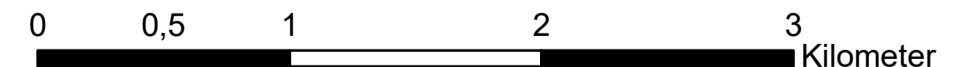
-  Stadt Sehnde
-  1 km Umkreis um Stadt Sehnde
-  Gemeindegrenzen
-  Eisenbahn (Basis-DLM**)
-  Autobahnen (NLStBV**)
-  Bundes-, Landes-, Kreisstraßen (NLStBV**)


** Digitales Landschaftsmodell
 *** Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

**Standortkonzept
 Photovoltaik-Freiflächenanlagen
 Stadt Sehnde**


**Karte 4: Restriktionsflächen
 Bebauung und Raumordnung**

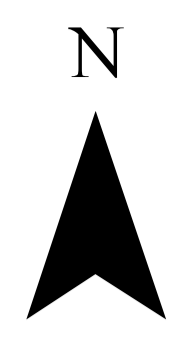
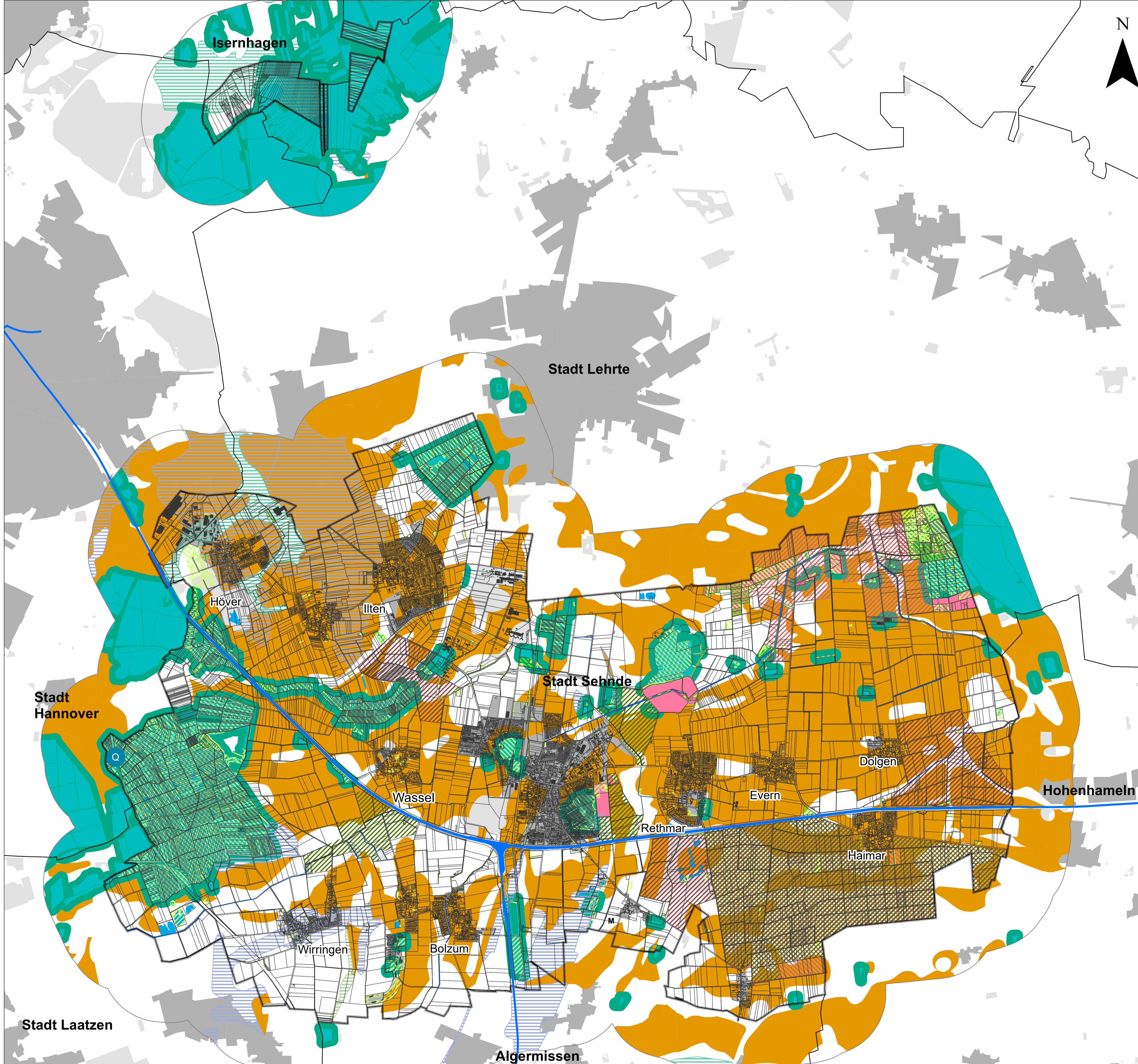
August 2023

1:30.000
 DIN A1  0 0,5 1 2 3 Kilometer

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022 

Escherweg 1 Telefon 0441/97174-0
 26121 Oldenburg Telefax 0441/97174-73
 Postfach 5335 E-Mail info@nwp-ol.de
 26043 Oldenburg Internet www.nwp-ol.de

NWP Planungsgesellschaft mbH
 Gesellschaft für räumliche
 Planung und Forschung 



- RESTRIKTIONSFLÄCHEN**
- Landschaftsrahmenplan Region Hannover 2013
- Gebiete, die die Voraussetzungen für ein Landschaftsschutzgebiet erfüllen
- Landschaftsplan Stadt Sehnde (Entwurf 2021)
- Gebiete mit hoher Bedeutung für Biotope
 - Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Biotope
 - Gebiete mit hoher Bedeutung für Pflanzen
 - Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Pflanzen
 - Gebiete mit hoher Bedeutung für Gastvögel
 - Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Gastvögel
 - Gebiete mit hoher Bedeutung für Brutvögel
 - Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Brutvögel
- Landschaftsbild
- Landschaftsbildeinheiten von hoher Bedeutung
- Böden mit besonderen Werten*
- Extrem trockene Böden
 - Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung
 - Seltene Böden
- Bodenfruchtbarkeit*
- mittel
- Wälder und Gewässer (ALKIS**)
- Stehende Gewässer >0,5 ha
 - Fließgewässer >0,5 ha
 - Waldflächen >0,5 ha
 - Abstand von 100 m um Waldflächen >0,5 ha



- NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN**
- Stadt Sehnde
 - 1 km Umkreis um Stadt Sehnde
 - Gemeindegrenzen
 - Bundeswasserstraßen (VerkNet BWaStr**)
 - Wildquerungshilfe

*Datenquelle: NIBIS® Kartenserver (2021); BK50 - Auswertung: Ertragsfähigkeit/ Schutzwürdige Böden. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.
 ** Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
 *** Verkehrsnetz der Bundeswasserstraßen

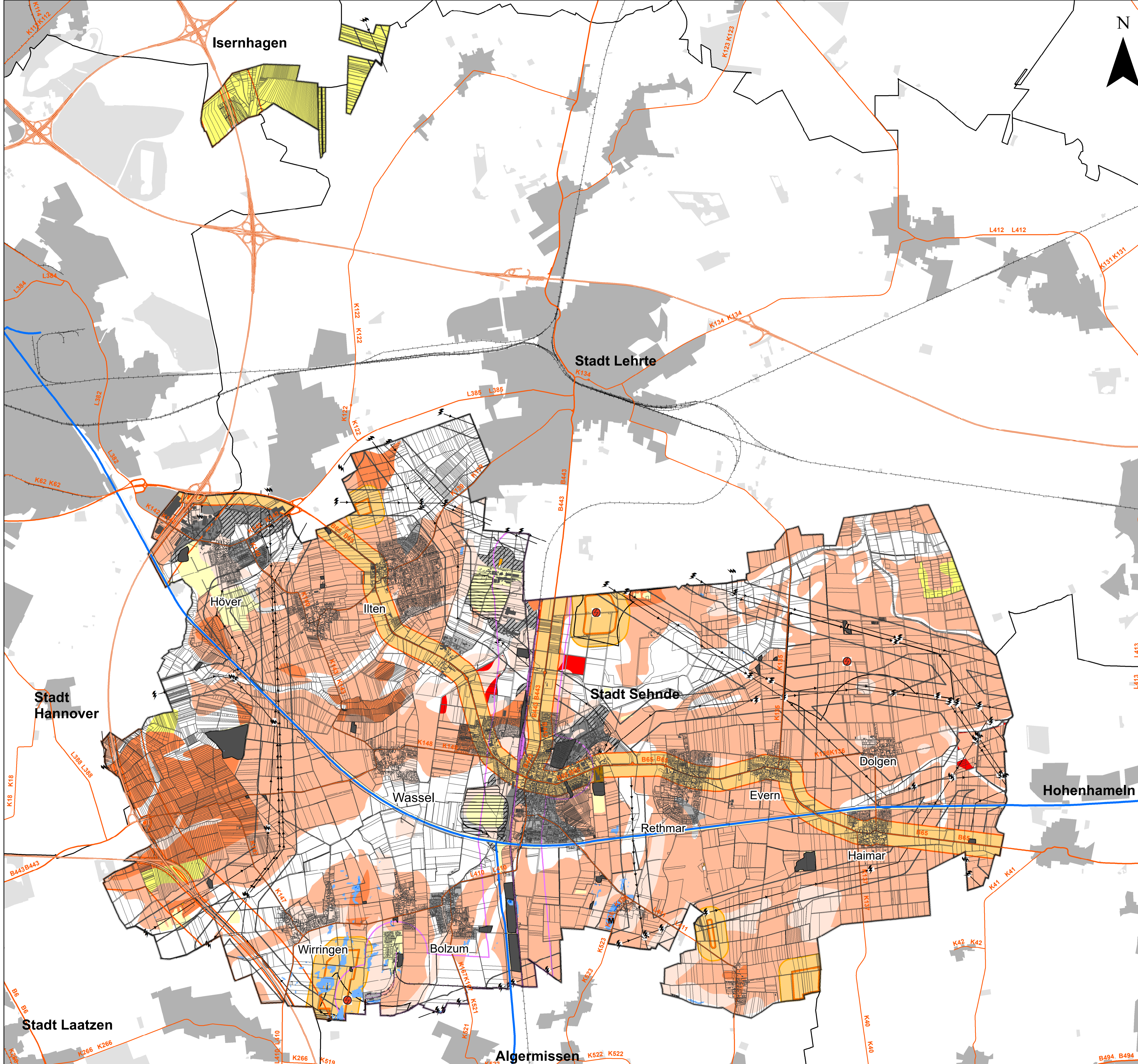
**Standortkonzept
 Photovoltaik-Freiflächenanlagen
 Stadt Sehnde**

**Karte 5: Restriktionsflächen
 Natur und Landschaft, Landwirtschaft**

August 2023

1:30.000
 DIN A1

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022



GUNSTFLÄCHEN I. ORDNUNG

Vorbelastungen

- Konversionsfläche: Keramische Hütte
- Altablagerungen (Region Hannover)
- Abraumhalden (ALKIS**)
- Parkplätze außerhalb des Siedlungszusammenhangs
- Flächen für Schienenverkehr (ALKIS**) + 500 m Gunstkorridor
- Autobahn (NLSIBV***) + 500 m Gunstkorridor
- Bundesstraßen (NLSIBV***) + 200 m Gunstkorridor
- Hochspannungsfreileitungen (ALKIS**) + 200 m Gunstkorridor
- Vorranggebiete Windenergie (Regionales Raumordnungsprogramm) + 200 m Umkreis
- Windenergie (Flächennutzungsplan) + 200 m Umkreis

Bodenkundliche Feuchtestufen*



- stark trocken (BKF 1)
- mittel trocken (BKF 2)
- schwach trocken (BKF 3)

Bodenfruchtbarkeit*

- äußerst gering (BFR 0)
- sehr gering (BFR 1)

Erosionsgefährdung durch Wasser*

- extrem hoch
- sehr hoch
- hoch

NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN

- Stadt Sehnde
- Gemeindegrenzen
- Eisenbahn (Basis-DLM****)

*Datenquelle: NIBIS® Kartenserver (2021); Auswertung BK 50 Ertragsfähigkeit/ Bodenkundliche Feuchtestufe - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

** Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem

*** Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

**** Digitales Landschaftsmodell

Standortkonzept Photovoltaik-Freiflächenanlagen Stadt Sehnde

Karte 6a: Gunstflächen I. Ordnung

August 2023

1:30.000
DIN A1

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022

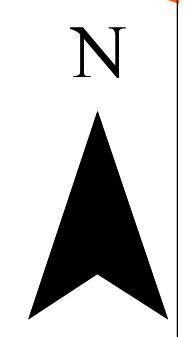
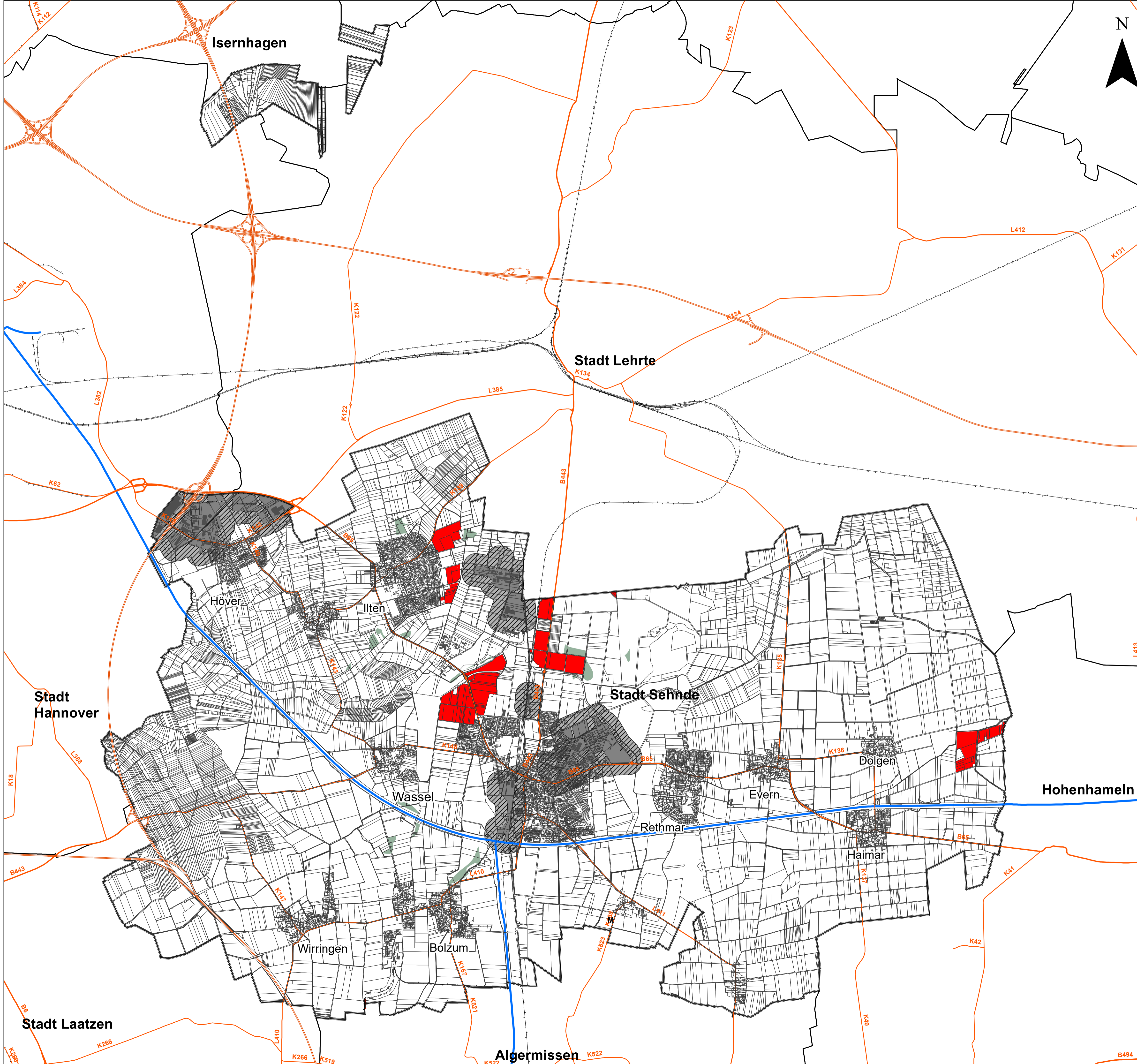


Escherweg 1
26121 Oldenburg
Postfach 5335
26043 Oldenburg

Telefon 0441/97174-0
Telefax 0441/97174-73
E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de

NWP Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung





GUNSTFLÄCHEN II. ORDNUNG

Vorbelastungen

- Gewerbe (Flächennutzungsplan)
- Umkreis von 200 m um Gewerbe

Landwirtschaft*

- Mit Nitrat belastete "rote Gebiete" gemäß Düngeverordnung

Sonstige Kriterien

- verbleibende Flächen ohne Kriterien

NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN

- Stadt Sehnde
- Gemeindegrenzen
- Eisenbahn (Basis-DLM**)

* Datenquelle: Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung (2023): LEA-Portal.
 ** Digitales Landschaftsmodell

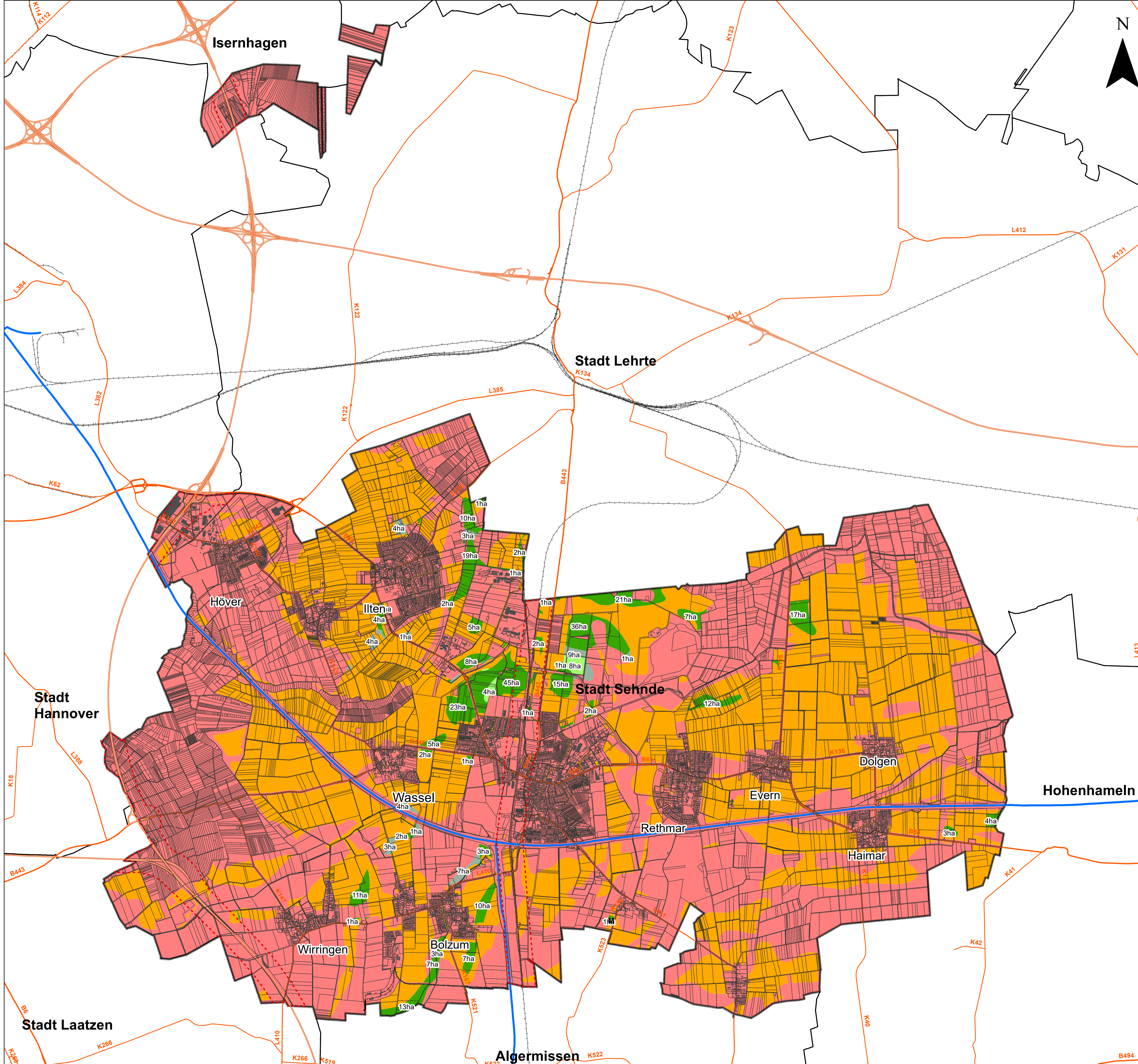
**Standortkonzept
Photovoltaik-Freiflächenanlagen
Stadt Sehnde**

Karte 6b: Gunstflächen II. Ordnung

August 2023

1:30.000
DIN A1

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022



- Korridor für privilegierte Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB (200 m Entfernung zu BAB und Bahn)
- BEWERTUNG**
- Ausschlussflächen
 - verbleibende Restriktionsflächen
 - verbleibende Gunstflächen I. Ordnung mit Flächengrößen ab 1 Hektar
 - verbleibende Gunstflächen II. Ordnung mit Flächengrößen ab 1 Hektar
 - verbleibende Flächen ohne Kriterien mit Flächengrößen ab 1 Hektar

- NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN**
- Stadt Sehnde
 - Gemeindegrenzen
 - Eisenbahn (Basis-DLM**)
 - Autobahnen (NLSiBV**)
 - Bundes-, Landes-, Kreisstraßen (NLSiBV**)
 - Bundeswasserstraßen (VerkNet BWaStr****)

** Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
 *** Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 **** Digitales Landschaftsmodell

**Standortkonzept
 Photovoltaik-Freiflächenanlagen
 Stadt Sehnde**

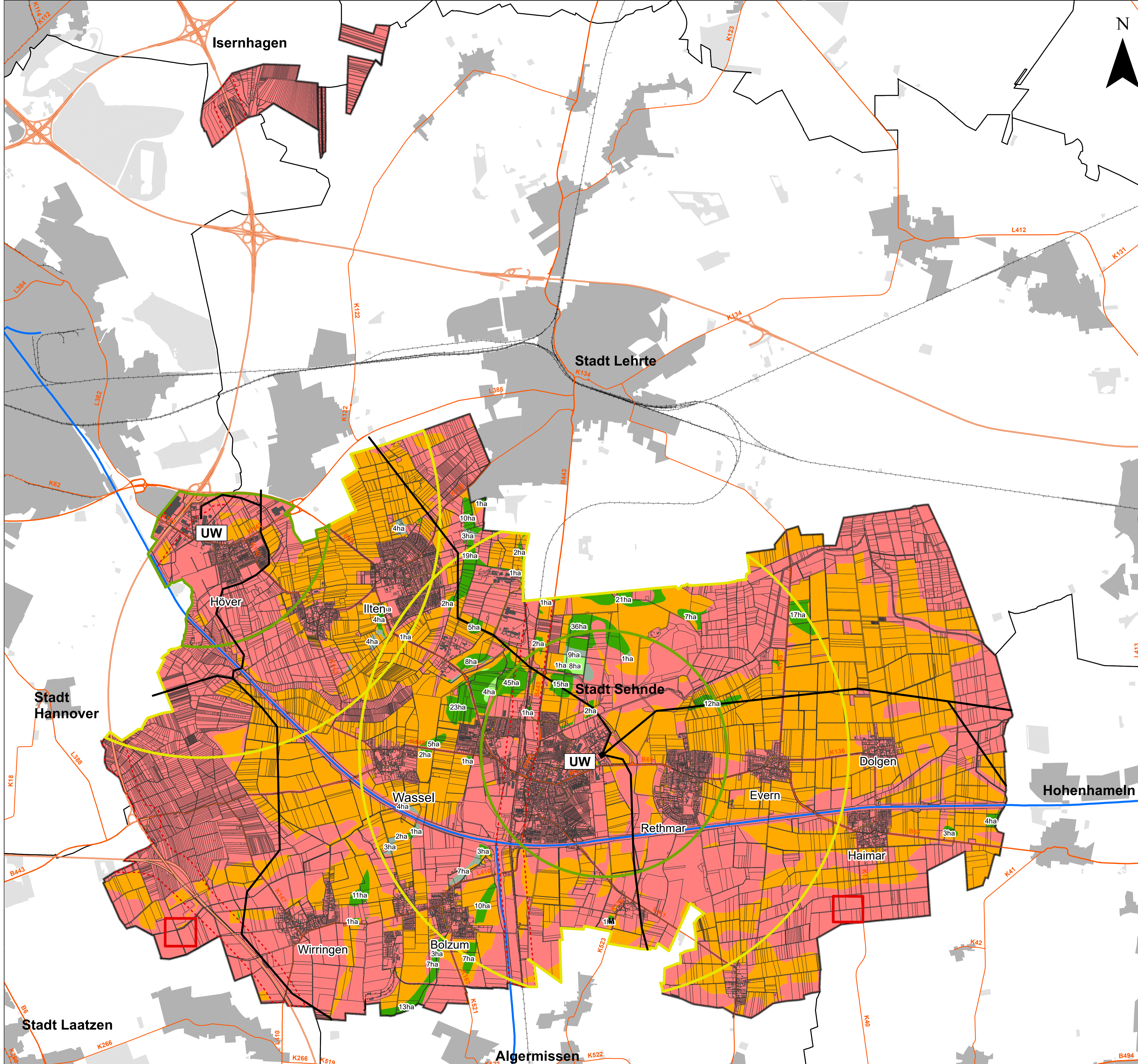
Karte 7a: Gesamtbewertung

August 2023

1:30.000
 DIN A1

0 0,5 1 2 3
 Kilometer

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022



Korridor für privilegierte Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB (200 m Entfernung zu Autobahn und Bahn)

BEWERTUNG

- Ausschlussflächen
- verbleibende Restriktionsflächen
- verbleibende Gunstflächen I. Ordnung mit Flächengrößen ab 1 Hektar
- verbleibende Gunstflächen II. Ordnung mit Flächengrößen ab 1 Hektar
- verbleibende Flächen ohne Kriterien mit Flächengrößen ab 1 Hektar

Nähe zu Energieinfrastrukturen

Günstige Räume um Umspannwerke (UW)

- Ungünstigste Fläche
- bis 2 km vom UW
- bis 4 km vom UW

Hochspannungsfreileitungen (Avacon)

UW Umspannwerk

NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN

- Autobahnen (NLStBV**)
- Bundes-, Landes-, Kreisstraßen (NLStBV**)
- Bundeswasserstraßen (VerkNet BWaStr****)
- Stadt Sehnde
- Gemeindegrenzen
- Eisenbahn (Basis-DLM**)

** Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
 *** Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 **** Digitales Landschaftsmodell

**Standortkonzept
 Photovoltaik-Freiflächenanlagen
 Stadt Sehnde**

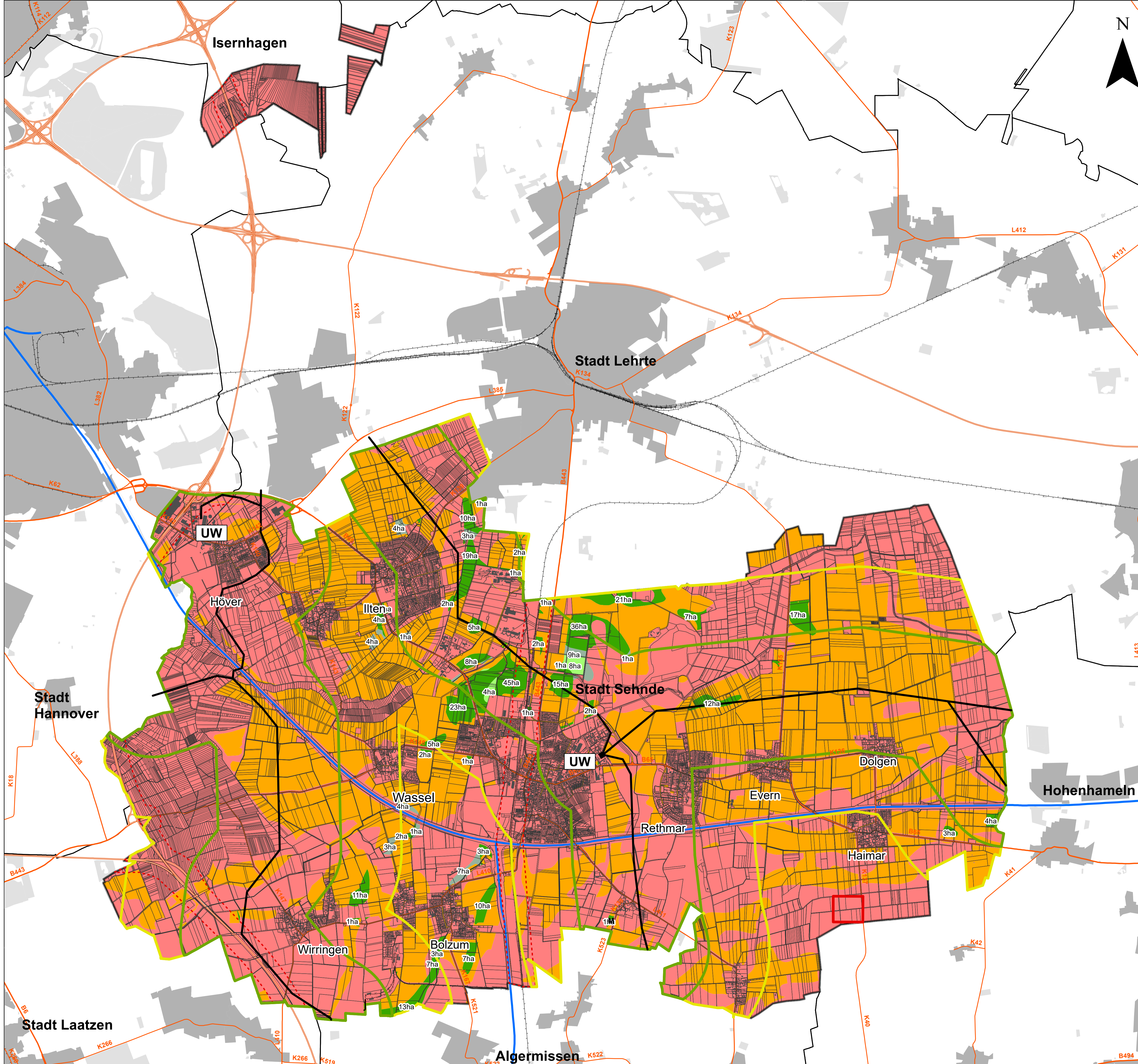
**Karte 7b: Gesamtbewertung mit
 Nähe zu Netzinfrastruktur**
 Variante 1: PV-Anlagen von 8 -20 MW Leistung

August 2023

1:30.000
 DIN A1 0 0,5 1 2 3
 Kilometer

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022

Escherweg 1 Telefon 0441/97174-0 NWP Planungsgesellschaft mbH
 26121 Oldenburg Telefax 0441/97174-73 Gesellschaft für räumliche
 Postfach 5335 E-Mail info@nwp-ol.de Planung und Forschung
 26043 Oldenburg Internet www.nwp-ol.de



Korridor für privilegierte Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB (200 m Entfernung zu Autobahn und Bahn)

- BEWERTUNG**
- Ausschlussflächen
 - verbleibende Restriktionsflächen
 - verbleibende Gunstflächen I. Ordnung mit Flächengrößen ab 1 Hektar
 - verbleibende Gunstflächen II. Ordnung mit Flächengrößen ab 1 Hektar
 - verbleibende Flächen ohne Kriterien mit Flächengrößen ab 1 Hektar

- Nähe zu Energieinfrastrukturen**
- Günstige Räume um Hochspannungsfreileitungen (HSFL)
- Ungünstigste Fläche
 - bis 1 km von HSFL
 - bis 2 km von HSFL
- Hochspannungsfreileitungen (Avacon)
 - UW Umspannwerk

- NACHRICHTLICHE INFORMATIONEN**
- Autobahnen (NLStBV**)
 - Bundes-, Landes-, Kreisstraßen (NLStBV**)
 - Bundeswasserstraßen (VerkNet BWaStr****)
 - Stadt Sehnde
 - Gemeindegrenzen
 - Eisenbahn (Basis-DLM**)

** Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
 *** Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 **** Digitales Landschaftsmodell

**Standortkonzept
 Photovoltaik-Freiflächenanlagen
 Stadt Sehnde**

**Karte 7b: Gesamtbewertung mit
 Nähe zu Netzinfrastruktur**
 Variante 2: PV-Anlagen von > 20 MW Leistung

August 2023

1:30.000
 DIN A1

0 0,5 1 2 3
 Kilometer

Quelle ALKIS, Basis-DLM - Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2022