

Stadt Hoyerswerda - Město Wojerecy

Bebauungsplan Nr. 28 „PV-Anlage Spremberger Chaussee“
Wobtwarjenski plan č. 28 „Solarna příprawa Spremberger Chaussee“

Begründung
gemäß § 9 Abs. 3 BauGB

Januar 2025

dr. braun & barth freie architekten dresden

Bürogemeinschaft für Architektur Städtebau Dorfplanung, Tharandter Straße 39, 01159 Dresden

Plangeber: Stadtverwaltung Hoyerswerda
Salomon-Gottlob-Frentzel-Straße 1
02977 Hoyerswerda

Auftragnehmer: Dr. Barbara Braun
Bürogemeinschaft freier Architekten Dr. Braun & Barth
Tharandter Straße 39
01159 Dresden

Dr. Barbara Braun, Architektin AKS
Andrea Meiburg, Dipl.-Ing.
Susan Teichert, Dipl.-Ing. (FH)
Annett Klotzsch (technische Mitarbeiterin)

Inhalt

1.	Grundlagen	5
1.1	Räumlicher Geltungsbereich	5
1.2	Planungserfordernis und Zielstellung der Planänderung	5
1.3	Verfahren	6
1.4	Plangrundlage	7
1.5	Übergeordnete Planungen	7
1.5.1	Landesentwicklungsplan	7
1.5.2	Regionalplan	7
1.5.3	Flächennutzungsplan	10
1.6	Denkmalschutz	10
1.6.1	Hochbauliche Denkmale	10
1.6.2	Bodendenkmale / Bodenfunde	10
1.7	Grundwasser / Bergbau / Baugrund	10
1.8	Oberflächenwasser, Hochwasserschutz	12
1.9	Natur und Landschaft, Schutzgebiete	12
1.10	Radonschutz	12
1.11	Altlasten und Kampfmittel	12
2.	Städtebauliche Planung	13
2.1	Beschreibung des Bestandes	13
2.2	Beschreibung der Planung	13
2.3	Art der baulichen Nutzung	13
2.4	Maß der baulichen Nutzung	13
2.5	Immissionsschutz	13
2.6	Nebenanlagen, Stellplätze	14
2.7	Erschließung	14
2.8	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	15
2.9	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	15
2.9.1	Einfriedungen	15
2.10	Hinweise	15
3.	Flächenbilanz	15
4.	Artenschutz	16
4.1	Rechtliche Grundlagen	16
4.2	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	16
4.3	Maßnahmen für den Artenschutz	17
4.4	Überwachung der Maßnahmen für den Artenschutz	17

5.	Umweltbericht.....	18
5.1	Einleitung.....	18
5.1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	18
5.1.2	Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne.....	18
5.1.3	Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG.....	19
5.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	19
5.2.1	Schutzgebiete.....	19
5.2.2	Schutzgut Boden.....	19
5.2.3	Schutzgut Wasser.....	20
5.2.4	Schutzgut Fläche.....	21
5.2.5	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.....	22
5.2.6	Schutzgut Klima und Lufthygiene.....	22
5.2.7	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	23
5.2.8	Schutzgut Mensch.....	24
5.2.9	Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter.....	25
5.2.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	26
5.2.11	Beachtung der Naturverträglichkeit der Energiegewinnungsanlagen.....	26
5.3	Monitoring.....	27
5.3.1	Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung.....	27
5.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen.....	27
5.3.3	Klimaschutz.....	27
5.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	27
6.	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	28
7.	Zusammenfassende Erklärung.....	29
7.1	Berücksichtigung der Umweltbelange.....	29
7.2	Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung.....	29
7.3	Auswahl der Planvariante nach Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten.....	29
8.	Rechtsgrundlagen.....	30
9.	Anhänge.....	30
10.	Quellenverzeichnis.....	30
11.	Verzeichnis der Abbildungen.....	30

1. Grundlagen

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im nordöstlichen Randbereich der Stadt Hoyerswerda. Die für die Bebauung mit Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie vorgesehene Fläche ist bisher über einen Bebauungsplan als Wohngebiet festgesetzt. Nordöstlich schließen sich Gartenanlagen an, südwestlich befinden sich Teile einer Baumschule und Gehölzflächen. Das Plangebiet wird im Südosten von der Bundesstraße B 96 begrenzt. Südlich der B 96 befinden sich weitere Flächen der Baumschule, landwirtschaftlich genutzte Flächen und Gehölzflächen. Die Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt ca. 500 m.



Abbildung A: Übersichtskarte (Quelle: bing.com)

1.2 Planungerfordernis und Zielstellung der Planänderung

Für das Plangebiet besteht bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 28 „Schwarze Elster / Spremberger Chaussee“ aus dem Jahr 1998. In diesem Plan wurden Flächen für allgemeine und reine Wohngebiete festgesetzt.

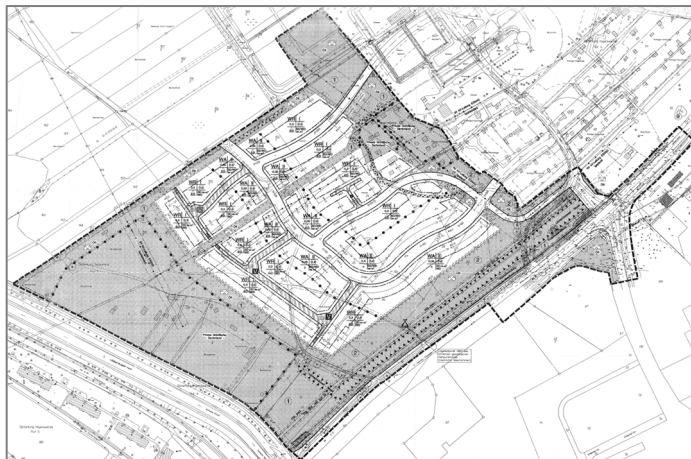


Abbildung B: rechtswirksamer Bebauungsplan (Quelle: Stadt Hoyerswerda)

Die Fläche des bestehenden Bebauungsplanes umfasst folgende Flurstücke der Flur 6 Hoyerswerda:

(Die Flurstücke, auf denen sich auch nach dem laufenden Planverfahren weiterhin landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. private Grünflächen befinden werden, sind aus dem Geltungsbereich herausgenommen worden.)

Flurstück 15	Flurstück 23/1	Flurstück 30	Flurstück 39/3
Flurstück 16	Flurstück 24	Flurstück 31	Flurstück 40/2
Flurstück 17	Flurstück 25	Flurstück 32	Flurstück 43/4
Flurstück 18/1	Flurstück 26	Flurstück 33	Flurstück 54/1
Flurstück 18/2	Flurstück 27	Flurstück 34/1	Flurstück 54/2
Flurstück 19	Flurstück 28/1	Flurstück 34/2	Flurstück 55/2
Flurstück 20/2	Flurstück 28/2	Flurstück 36/2	Flurstück 55/4/1
Flurstück 21/3	Flurstück 29/1	Flurstück 39/1	
Flurstück 22/2	Flurstück 29/2	Flurstück 39/2	
Flurstück 60/3 (teilweise)	Flurstück 139/3 (teilweise)	Flurstück 142/3 (teilweise)	
Flurstück 110 (teilweise)	Flurstück 141/3 (teilweise)		
Flurstück 138/6 (teilweise)	Flurstück 142/1 (teilweise)		

Der Geltungsbereich des bestehenden Bebauungsplanes hat eine Größe von ca. 20 ha einschließlich einer Teilfläche der angrenzenden öffentlichen Erschließungsstraße (Spremberger Chaussee).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 28 „PV-Anlage Spremberger Chaussee“ umfasst 120.754 m² (ca. 12,1 ha).

Diese Änderung ersetzt den Bebauungsplan Nr. 28 „Schwarze Elster/Spremberger Chaussee“ vollständig.

1.3 Verfahren

Der Bebauungsplan Nr. 28 „Schwarze Elster / Spremberger Chaussee“ ist seit 1998 rechtswirksam. Inhalt des rechtswirksamen Bebauungsplanes ist die Errichtung eines Wohngebietes (Einfamilienhäuser). Die im Plan vorgesehene Erschließung konnte nicht realisiert werden, somit war die Errichtung von Wohngebäuden nicht zulässig.

Ein Grundstückseigentümer beantragte im Mai des Jahres 2023 eine Änderung des Bebauungsplanes. Es wurde der Antrag gestellt, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Anlagen zur Gewinnung von solarer Energie zu errichten. Damit soll ein umweltpolitischer Beitrag zur Nutzung alternativer Energie geleistet werden.

Am 26. September 2023 wurde durch den Stadtrat der Stadt Hoyerswerda dieses neue Planungsziel diskutiert und beschlossen, den Bebauungsplan entsprechend dieser geänderten planerischen Ziele zu ändern. Die Fläche soll zur Gewinnung von erneuerbarer Energie genutzt werden. Es ist der Planungswille der Stadt Hoyerswerda, den Beitrag zum Erreichen der Klimaziele zu unterstützen.

Zum Vorentwurf vom Januar 2024 wurden die Behörden und die Öffentlichkeit gemäß den Vorschriften des BauGB beteiligt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden in Abstimmung mit der Stadt Hoyerswerda planerisch abgewogen.

Zum Entwurf vom Juni 2024 wurden die Behörden gemäß den Vorschriften des BauGB (§ 4 (2) BauGB) beteiligt. Der Entwurf wurde redaktionell überarbeitet und die förmliche Beteiligung der Öffentlichkeit zum Entwurf vom November 2024 nach § 3 (2) BauGB wurde vom 10.12. 2024 bis 17.01.2025 durchgeführt. Die von der Änderung betroffenen Behörden wurden erneut angeschrieben.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (Stand Juni 2020) weist für den Bereich des Plangebietes eine Wohnbaufläche aus (siehe Kapitel 1.5.3). Er soll im Parallelverfahren (8. Änderung) geändert werden.

1.4 Plangrundlage

Der Änderung des Bebauungsplanes Nr. 28 liegen die digitalen Karten des Amtes für Bodenordnung und Vermessung zu Grunde. In der Planzeichnung sind die Katasterinformationen [magenta] sowie die Topographie [grau] dargestellt.

1.5 Übergeordnete Planungen

1.5.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan Sachsen liegt in der Fassung aus dem Jahr 2013 vor. Gemäß Landesentwicklungsplan 2013 übernimmt Hoyerswerda in Funktionsteilung mit den Städten Bautzen und Görlitz die Funktion eines oberzentralen Städteverbundes.

Regional-, Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung

- Räume mit besonderem Handlungsbedarf (Karte 3): Bergbaufolgelandschaft Braunkohle
Die Räume mit besonderem Handlungsbedarf sind so zu entwickeln und zu fördern, dass sie aus eigener Kraft ihre Entwicklungsvoraussetzungen und ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern können (Z 2.1.3.1).

Verkehrsentwicklung

- Verkehrsinfrastruktur (Karte 4): Die Spremberger Chaussee ist als Bundesstraße im Bestand (B 96) ausgewiesen. Westlich von Seidewinkel verläuft ein Korridor der B 96n als Vorbehaltsgebiet, der das Plangebiet nicht tangiert.

Freiraumentwicklung

- Gebietskulisse für die Ausweisung eines großräumig übergreifenden Biotopverbundes (Karte 7): Die Schwarze Elster dient als verbindendes Element für einen Bereich, in dem Flächen zu einem Biotopverbund entwickelt werden sollen: Fluss- und Bachauen bzw. -täler
„In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Arten- und Biotopschutz festzulegen und ein großräumig übergreifender Biotopverbund zu sichern und als solcher zu kennzeichnen.“ (Z 4.1.1.16)
- Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten (Karte 8): Die Oberlausitz ist großräumig als Lebensraum ausgewiesen.
Der Grundsatz G 4.1.1.15 beschreibt hierzu die Verbesserung der artspezifischen Lebensbedingungen durch Maßnahmen der Biotoppflege, die Wiedereinrichtung von Biotopen und die Herstellung eines Biotopverbundsystems.

Das geplante Vorhaben steht in keinem Widerspruch zu den landesplanerischen Zielstellungen.

1.5.2 Regionalplan

Der Regionalplan (RP) nimmt die Ebene zwischen der Planung des Freistaates Sachsen und der Stadt Hoyerswerda ein. Die Stadt Hoyerswerda gehört zur Planungsregion Oberlausitz-Niederschlesien. Der Regionalplan liegt in der 2. Gesamtfortschreibung aus dem Jahr 2023 vor.

Raumnutzung

- Vorranggebiet für die Landwirtschaft
Die Raumnutzungskarte zeigt nordöstlich der Schwarzen Elster, zwischen Spremberger Chaussee etwa bis zur Stadtgrenze nach Elsterheide, eine kleine Fläche Vorranggebiet für die Landwirtschaft (gelbe Fläche). Sie umfasst Teile einer Baumschule innerhalb des Plangebietes. Die Fläche ist im bestehenden Bebauungsplan als Grünfläche festgesetzt und wird nicht geändert.

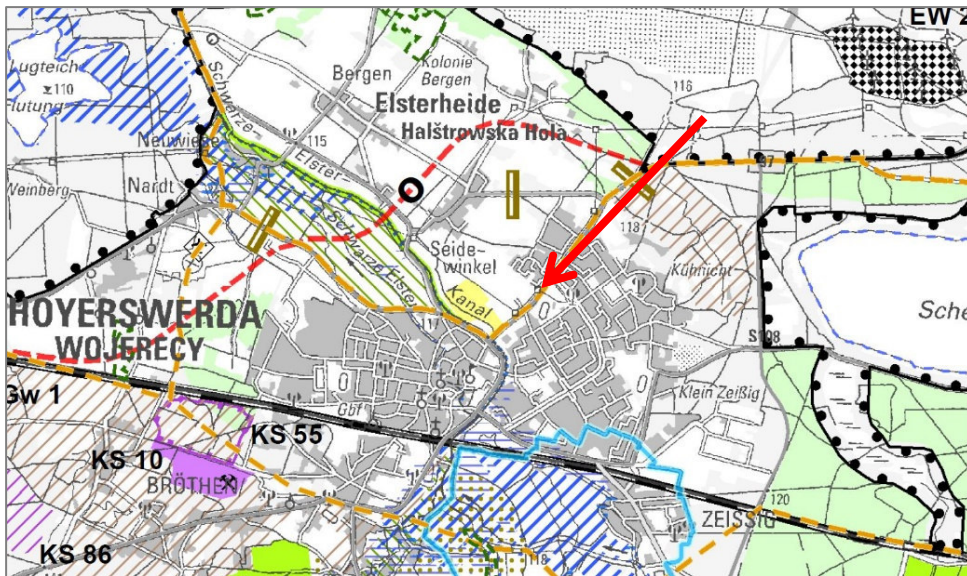


Abbildung C: Raumnutzungskarte, Regionalplan, Satzungsbeschluss Januar 2023

Landschaftspflege, -sanierung und -entwicklung

- Grundwasserabsenkungsgebiet des Braunkohlentagebaus (2014) (hellblaue Umgrenzung)
Die Festlegung erfolgte auf Grundlage des Landesentwicklungsplanes. Bei allen Planungen und Maßnahmen sind die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung und des Wiederanstieges zu beachten. (Z 5.1.2.4)
- Gebiet mit potenziell großer Erosionsgefährdung durch Wasser (hellblaue Fläche)
Durch geeignete Bewirtschaftungs- und/ oder landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen ist darauf hinzuwirken, dass der Bodenabtrag durch Wind und Wetter reduziert wird. Bestehende erosionsmindernde Nutzungen und Strukturen sollen erhalten werden (Z 5.1.2.1).
- Gebiet mit klimatisch bedingten Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (braune Punkte)
Standortkonkrete Maßnahmen für eine Sicherung und Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts und der Grundwasserneubildung sollen geprüft und bei Eignung umgesetzt werden (Z 5.1.2.5).

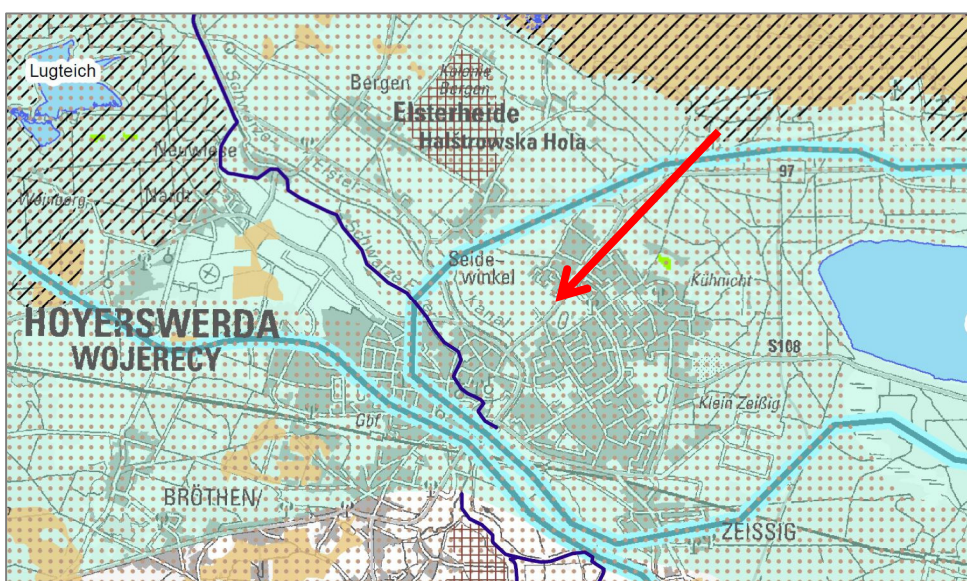


Abbildung D: Karte Landschaftspflege, -sanierung- und -entwicklung, Regionalplan, Satzungsbeschluss Januar 2023

Integriertes Entwicklungskonzept

Den Planbereich betreffende Darstellungen:

- Rückgewinnung natürlicher Überschwemmungsbereiche (W5) (blaue Wellenlinien)
Naturnahe Fließgewässer sollen in ihren Biotopfunktionen erhalten werden und einschließlich ihrer Ufer- und Auenbereiche zu naturnahen Lebensräumen entwickelt werden. (fachplanerischer Inhalt des Landschaftsrahmenplanes, Anhang 4 zum Regionalplan)
- Erhaltung von Räumen mit hohem Freifächensicherungsbedarf (K1) (gelbe Fläche)
Frei- bzw. Offenlandflächen mit hohem Sicherungsbedarf aus klimatologischer Sicht sind in ihrer Funktion für die Kaltluftentstehung und -verteilung zu erhalten. (fachplanerischer Inhalt des Landschaftsrahmenplanes, Anhang 4 zum Regionalplan)
- Erhaltung des Wasserspeichervermögens von Böden (B3) (blaue Schrägschraffur von unten links nach oben rechts)

An den Planbereich angrenzende Darstellungen:

- Sicherung von Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit für die Landwirtschaft (B1) (braune Schrägschraffur von unten links nach oben rechts)
- Erhaltung des hohen Filter- und Puffervermögens von Böden (B2) (braune Schrägschraffur von unten rechts nach oben links)
- Schaffung von Verbindungsflächen des Biotopverbundes sowie Verminderung von Isolationswirkungen (A3b) (dunkelgrüne gestrichelte Linien, gewässerbegleitend)

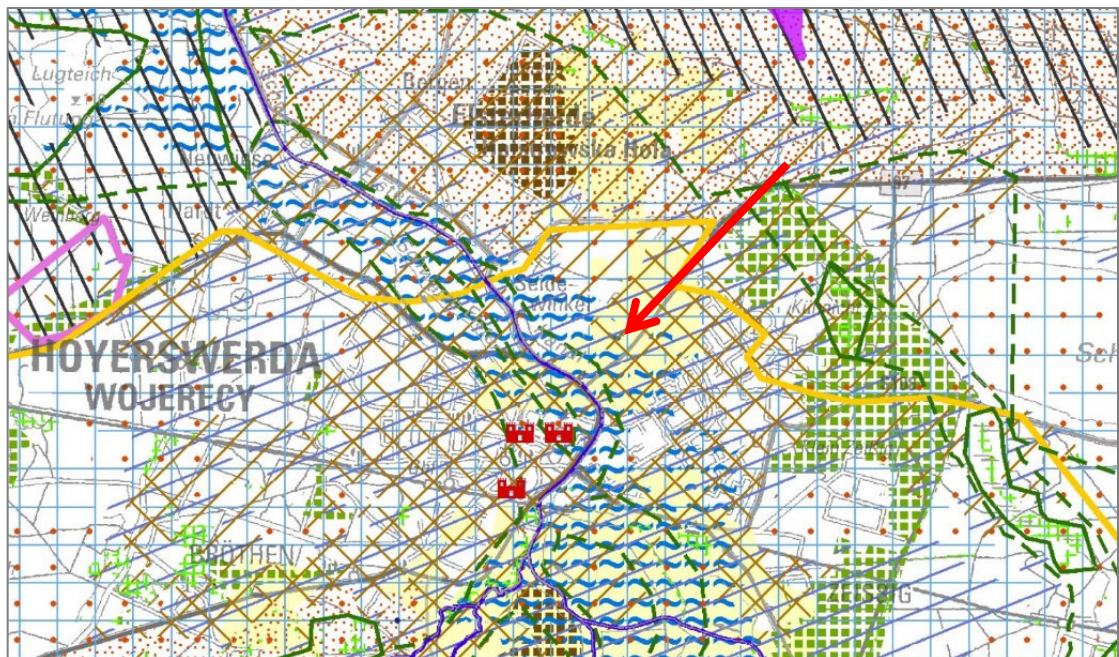


Abbildung E: Integriertes Entwicklungskonzept, Regionalplan, Satzungsbeschluss Januar 2023

1.5.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan [1] weist – entsprechend dem Bebauungsplan Nr. 28 „Schwarze Elster / Spremberger Chaussee“ aus dem Jahr 1998 – eine Wohnbaufläche aus.

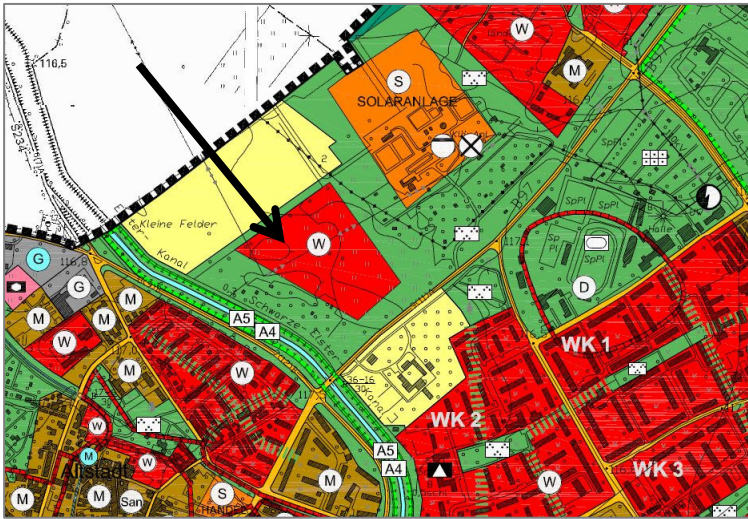


Abbildung F: Flächennutzungsplan Hoyerswerda [1]

Der Flächennutzungsplan ist im Parallelverfahren zu ändern. (Teiländerung)

1.6 Denkmalschutz

1.6.1 Hochbauliche Denkmale

Im Plangebiet befinden sich keine Kulturdenkmale entsprechend den Festsetzungen des sächsischen Denkmalschutzgesetzes (SächsDSchG). Das Gebiet liegt nicht innerhalb eines Flächendenkmals. Die städtebauliche Struktur wird durch das Bauvorhaben nicht gestört.

1.6.2 Bodendenkmale / Bodenfunde

Das Plangebiet befindet sich in einem archäologischen Relevanzgebiet. Aus diesem Grund bedürfen Erdarbeiten und Bauarbeiten im Gebiet der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.

Ein entsprechender Hinweis ist auf der Planzeichnung enthalten.

Sollten Bodenfunde gemacht werden, besteht gemäß § 20 SächsDSchG Melde-, Erhaltungs- und Sicherungspflicht. Gegebenenfalls auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren. Die Vorschriften des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes (SächsDSchG) sind zu beachten. Dem dient der Punkt „Bodenfunde“ in den Hinweisen des Rechtsplanes.

1.7 Grundwasser / Bergbau / Baugrund

Die Vorhabenfläche ist von der in der Umgebung von Hoyerswerda noch aktuell wirkenden bergbaulich bedingten Grundwasserbeeinflussung betroffen.

Im Stadtgebiet wird der Grundwasserstand durch ein System von Horizontalfilterbrunnen niedriggehalten.

Der Standort liegt im Einzugsgebiet der Horizontalfilterbrunnen Hoyerswerda.

Zusätzliche Versickerungen in den Untergrund sind zu vermeiden, wenn sie der Zielstellung der Grundwasserniederhaltung entgegenstehen.

Da sich das Plangebiet im Bereich einer aktuell wirkenden bergbaulich bedingten Grundwasserbeeinflussung befindet, ist ausschließlich eine breitflächige Niederschlagswasserversickerung über die belebte Bodenzone ohne technische Anlagen zulässig. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist zu prüfen.

Im Planungsgebiet sind unter dem Oberboden weichselkaltzeitliche, tragfähige Talsande mit Lagen humoser Schluffe verbreitet. Eine geotechnische Baubegleitung wird empfohlen, damit sichergestellt ist, dass die Fundamente im tragfähigen Baugrund abgesetzt werden [3].

Auf dem Flurstück 24 der Gemarkung Hoyerswerda Flur 6 befinden sich zwei Grundwassermessstellen der LMBV:

- Hy 11/69 OP (GWL 122) - 005156 (72N)
- Hy 11/69 UP (im GWL 150) - 005157 (72N)

Nach Auskunft der LMBV sind diese Grundwassermessstellen noch in Funktion und messbar.



Abbildung G: vorhandene Messstellen (Quelle Stadt Hoyerswerda, Gewässermanagement)

In einem Abstand von mindestens 2 m nach allen Richtungen ist jegliche Bebauung auszuschließen.

Die Zuwegung zur Unterhaltung und für Messaufnahmen durch Mitarbeiter der LMBV und der auszuführenden Beauftragten des Monitorings, muss weiterhin gewährleistet sein.

Die Messstellen sind nicht beschriftet und jeweils mit einer alten Kappe verschlossen. Die LMBV wird diese beiden Messstellen im zukünftigen Monitoring berücksichtigen, d.h. in den entsprechenden Zyklen anfahren.

Für das Jahr 2025 sind folgende Wartungsarbeiten an beiden Grundwassermessstellen geplant:

- Installation einer SEBA-Kappe,
- neuer Farbanstrich,
- neue Beschriftung,
- Einmessung.

1.8 Oberflächenwasser, Hochwasserschutz

Westlich außerhalb des Plangebietes verläuft die Schwarze Elster, ein Gewässer erster Ordnung. Das für dieses Gewässer festgesetzte Überschwemmungsgebiet (§ 72 Abs. 2 Nr. 2 Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)) liegt außerhalb des Planbereiches.

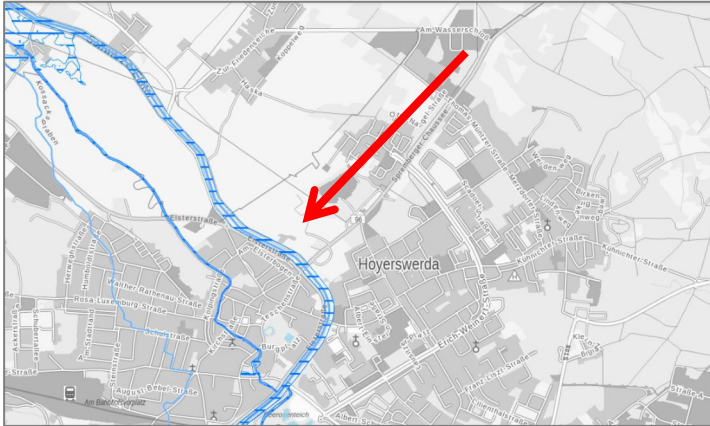


Abbildung G: Gewässer und Überschwemmungsgebiete (RAPIS Umwelt)

1.9 Natur und Landschaft, Schutzgebiete

Im Umfeld des Plangebietes liegen zwei Landschaftsschutzgebiete (LSG): Westlich zwischen Schwarzer Elster und Elsterstraße (B 96) das LSG „Elstergebiet um Neuwiese“ sowie nordöstlich der Hoyerswerdaer Neustadt das LSG „Naherholungsgebiet Hoyerswerda“. Beide Schutzgebiete werden durch die geplante Freiflächen-Solaranlage nicht beeinträchtigt. Weitere Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts sind in der Nähe des Plangebietes nicht vorhanden.

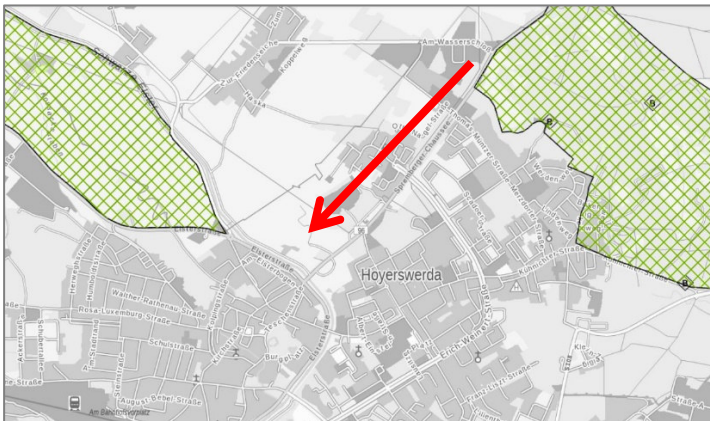


Abbildung H: Lage der Schutzgebiete, Naturschutz (RAPIS Umwelt)

1.10 Radonschutz

Das Plangebiet liegt in einem Gebiet, in dem wahrscheinlich erhöhte Radonkonzentrationen in der Bodenluft kaum auftreten. Es ist jedoch nicht mit Sicherheit auszuschließen, dass auf Grund lokaler Gegebenheiten und der Eigenschaften des Gebäudes hinsichtlich eines Radonzutrittes dennoch erhöhte Werte der Radonkonzentration in der Raumluft auftreten können.

Für das geplante Vorhaben hat die Radonkonzentration in der Bodenluft keine Relevanz.

1.11 Altlasten und Kampfmittel

Zu möglichen Altlasten oder Kampfmitteln liegen für das Gebiet keine Informationen vor.

2. Städtebauliche Planung

2.1 Beschreibung des Bestandes

Der überwiegende Teil des Plangebietes besteht aktuell aus Ackerflächen und extensiv genutztem Grünland. In den Randbereichen der landwirtschaftlichen Flächen befinden sich Gehölzgruppen und Gartenflächen sowie Flächen, die durch eine Baumschule genutzt werden. Die für die bauliche Nutzung vorgesehene Fläche wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. An zwei Abschnitten des Bebauungsplanes grenzen Waldflächen an künftige Sonderbauflächen für regenerative Energien.

2.2 Beschreibung der Planung

Im Gebiet ist die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung und Speicherung erneuerbarer Energie aus Sonnenenergie geplant. Die durch diese Anlagen gewonnene Energie soll vor Ort gespeichert werden (z.B. Heißwasserspeicher) bzw. in das vorgelagerte Verteilnetz eingespeist werden. Möglich ist auch die Errichtung von Anlagen der Solarthermie oder anderer Anlagen, die Sonnenenergie nutzen. Die dadurch gewonnene Wärmeenergie kann z.B. als Fernwärme für vorhandene Wohngebäude genutzt werden.

2.3 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet werden auf einer Teilfläche von ca. 8 ha zwei sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energie“ im Sinne des § 11 BauNVO neu festgesetzt. Im sonstigen Sondergebiet SO 1 „Erneuerbare Energie“ ist die Nutzung von Solarenergie durch Errichtung von Anlagen der Energiegewinnung sowie die Errichtung von dazugehörigen Nebenanlagen zulässig. Im sonstigen Sondergebiet SO 2 „Erneuerbare Energie“ ist die Nutzung von Solarenergie durch Errichtung von Anlagen der Energiegewinnung, die Errichtung von dazugehörigen Nebenanlagen sowie die Errichtung von Speichereinrichtungen zulässig.

Die Anlagen zur Energiegewinnung sollen möglichst ohne Fundament mittels gerammter Stahlprofile aufgestellt werden, um den Boden weitgehend vor Versiegelung zu schonen. Weiterhin sind in beiden sonstigen Sondergebieten „Erneuerbare Energie“ bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb sowie die Instandhaltung und Wartung der Energiegewinnungs- und speicherungsanlagen notwendig sind.

2.4 Maß der baulichen Nutzung

Die bebaubare Fläche wird durch eine Baugrenze festgesetzt. Im sonstigen Sondergebiet „Erneuerbare Energie“ SO 1 wird die überbaubare Fläche für die Errichtung von Solaranlagen und den der Solarenergiegewinnung zugeordneten Nebenanlagen begrenzt. Die baulichen Anlagen werden in der Höhe begrenzt, um den Einfluss auf das Landschaftsbild gering zu halten. Im sonstigen Sondergebiet „Erneuerbare Energie“ SO 2 ist zusätzlich die Errichtung einer Speichereinrichtung mit einer Höhe von bis zu 40 m zulässig.

Die zulässige Grundfläche beinhaltet sowohl die mit Nebenanlagen (z.B. Einfriedungen, Trafostationen) direkt überbaute Fläche als auch die durch senkrechte Projektion der Solaranlagen auf den Boden ermittelte (überbaute) Fläche. Die zulässige Grundfläche ist orientiert sich an einer Überdeckung durch Solarmodule.

Es ist keine Waldumwandlung beabsichtigt, deshalb sind im Abstand von 15 m zum Wald keine baulichen Anlagen zulässig (Abstand der Baugrenzen zum Wald) und im Abstand von 30 m zum Wald die baulichen Nutzungen eingeschränkt (in Verbindung mit der M2 – Pflege des Waldrandes.)

2.5 Immissionsschutz

Zur Aufrechterhaltung der Erholungsnutzung in der bestehenden nordöstlich benachbarten Kleingartenanlage wird festgesetzt, dass die Lärmbelastung durch die technischen Anlagen der Sondergebiete den Immissionswert von tags 55 dB(A) einhalten müssen.

Eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der südlich vorbeiführenden Bundesstraße ist ebenfalls auszuschließen. Durch den festgesetzten Abstand zur Straße und die vorhandene Begrünung ist eine Blendwirkung nahezu ausgeschlossen und bedarf deshalb keiner Festsetzung. Sollte im Bauantragsverfahren der Nachweis nicht erbracht werden können, sind weitere Bepflanzungen möglich, da ausreichend Platz vorhanden ist.

2.6 Nebenanlagen, Stellplätze

Zu den Nebenanlagen (§ 14 BauNVO) gehört auch die geplante Einfriedung der Anlage.

2.7 Erschließung

Verkehrerschließung / technische Infrastruktur

Das Gebiet wird über die Spremberger Chaussee (Bundesstraße B 96) erschlossen. Innerhalb des Gebietes werden keine öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzt, da die geplante Nutzung des Gebietes keine öffentlichen Erschließungsflächen erforderlich macht. Es entsteht nur dann Verkehr, wenn Wartungs-, Instandhaltungs- oder Reparaturmaßnahmen an den Solaranlagen notwendig sind. Innerhalb des Gebietes wird direkt hinter der Einfriedung ein 3 m breiter Streifen für die Umfahrung der Solaranlagen angelegt. Diese Umfahrung dient der Feuerwehr und den Fahrzeugen der Mitarbeiter für die Wartungs-, Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten.

Für den Planbereich ist keine Trinkwasserversorgung, keine Abwasserentsorgung, keine Müllentsorgung und keine Energieversorgung erforderlich. Der entstehende Energiebedarf wird durch Eigenversorgung gedeckt. Die Anschlussbedingungen für die Einspeisung der Energie werden noch im Detail geklärt.

Regenwasser

Niederschlagswasser soll im Bereich des Plangebietes dezentral versickert werden.

Die geologische Beschaffenheit des Bodens ist prinzipiell für die Versickerung geeignet.

Die notwendige Überdeckung des künftigen Grundwasserspiegels ist vorhanden. Es werden keine Entwässerungseinrichtungen installiert, das Niederschlagswasser tropft von den Solaranlagen bzw. anderen baulichen Anlagen direkt auf den Boden. Die Flächen, auf welche das Niederschlagswasser abläuft, sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. Vegetationsdecke) gegen Bodenerosion zu sichern.

Löschwasserbereitstellung

Gemäß § 3 des Sächsischen Gesetzes über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz vom 24. Juni 2004 sind die Gemeinden Träger für den örtlichen Brandschutz. Dazu gehört gemäß § 6 dieses Gesetzes die Sicherstellung einer den örtlichen Verhältnissen entsprechenden ausreichenden Löschwasserversorgung.

Die Löschwasserversorgung wird im Bedarfsfall durch Löschwasserentnahmestellen, wie zum Beispiel Hydranten, gewährleistet. Für die Umfahrung der Anlagen durch die Feuerwehr wird eine ausreichende Fläche zur Verfügung gestellt. Die Installationen der im Landkreis Bautzen angewandten Feuererschließung „Landkreis Bautzen“ werden für den Planbereich realisiert.

Das Vorhaben befindet sich nicht im baulichen Innenbereich und hält einen ausreichenden Abstand zu brandgefährdeten Objekten (z.B. Wohnbebauung) ein.

Für die Gesamtanlage wird in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr und dem zuständigen Amt für Brand- und Katastrophenschutz bei Bedarf ein Brandschutzkonzept erarbeitet, welches die notwendigen Zufahrten, Wege und Feuerwehraufstellflächen im Bereich festlegt. In das Brandschutzkonzept (im Rahmen des Bauantragsverfahrens) werden eine Risikobetrachtung für die geplante Anlage und notwendige Maßnahmen zum baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutz eingearbeitet.

2.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Es werden im Plan verschiedene Maßnahmen zum Artenschutz als Hinweise aufgenommen. Die im bisher gültigen Bebauungsplan für Wohnnutzung festgelegten Maßnahmen und unbebauten Flächen werden im Wesentlichen übernommen.

Es ist keine Waldumwandlung beabsichtigt, deshalb sind auf den Sonderbauflächen im 15 m - Waldabstand keine und im Abstand bis zu 30 m nur eingeschränkte bauliche Nutzungen zulässig. Die Maßnahme M2 dient zusätzlich der Einschränkung von Risiken im Waldabstand und führt außerdem zu einer regelmäßigen Verjüngung des Waldrandes.

Als zusätzliche Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Maßnahme M 1: im Bereich der Solarmodule ist unter und zwischen den Modulen eine extensive Grünfläche dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.
- Maßnahme M 2: Der Rand der vorhandenen Waldfläche ist als artenreicher Waldrand zu pflegen. Bruchgefährdete Gehölze (abgestorbene und absterbende Bäume, vorgeschädigte Bäume) und Gehölze mit einer Größe von mehr als 10 m sollen regelmäßig entnommen werden.

2.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

2.9.1 Einfriedungen

Die Gesamthöhe der Einfriedungen darf eine Höhe von 2,5 m einschließlich Übersteigschutz nicht übersteigen, gemessen ab Oberkante des natürlichen Geländes.

Die festgesetzte Bodenfreiheit bzw. anderweitige Unterbrechung der Einfriedung in einigen Abschnitten der Einfriedungen soll es Kleintieren ermöglichen, das Gebiet ungehindert zu durchqueren. Streifenfundamente und durchlaufende Zaunsockel sind unzulässig.

2.10 Hinweise

Auf die Bohranzeige- und Bohrergebnismittelungspflicht gemäß GeolDG wird auf der Planzeichnung hingewiesen.

Im Planbereich sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine altlastenverdächtigen Flächen erfasst. Ergeben sich Hinweise auf das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen im Sinne von § 2 Abs. (3) BBodSchG, so ist dies gemäß § 13 Abs. (3) SächsKrWBodSchG unverzüglich der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

In den Rechtsplan wurden außerdem folgende Hinweise übernommen, die sich auf andere gesetzliche Bestimmungen bzw. Fachgutachten beziehen:

- Hinweise zum Artenschutz (siehe auch Punkt 4 der Begründung zum Bebauungsplan)
- Hinweise zum Bodenschutz und zu Bodenfunden
- Hinweise zur Vermessung.

3. Flächenbilanz

	Fläche	Anteil
Gesamtgebiet	120.754 m²	100 %
davon im Sondergebiet „Erneuerbare Energie“	80.386 m ²	66,57 %
davon Waldfläche	10.194 m ²	8,44 %
davon Grünfläche	13.996 m ²	11,59 %
davon öffentliche Verkehrsflächen	16.178 m ²	13,40 %

4. Artenschutz

4.1 Rechtliche Grundlagen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gemäß BNatSchG § 44 „Vorschrift für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ ist es streng verboten:

- § 44 (1) 1. „wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsform aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“
- § 44 (1) 2. „wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“,
- § 44 (1) 3. „Fortpflanzungs- und Ruhestätte der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ sowie
- § 44 (1) 4. „wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsform aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“.

Der § 44 (5) BNatSchG enthält im Hinblick auf baurechtlich zulässige Vorhaben eine wichtige Präzisierung der oben genannten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände, wonach es sich trotz des Eintretens einer oben genannten Störung um keinen Verbotstatbestand handelt, wenn sichergestellt ist, dass „(...) die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (...)“. Vermeidbare Tötungen, Verletzungen oder erhebliche Beeinträchtigungen geschützter Arten sind auf jeden Fall dennoch zu unterlassen.

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)

Gemäß § 24 SächsNatSchG können die unteren Naturschutzbehörden durch Rechtsverordnung oder Einzelausweisung für die Lebensstätten von im Bestand gefährdeten Arten, insbesondere ihre Standorte, Brut- und Wohnstätten, zeitlich befristete besondere Schutzmaßnahmen festlegen. Dabei sind der Geltungsbereich, die Geltungsdauer, der Schutzgegenstand, der Schutzzweck und die erforderlichen Ge- und Verbote aufzuführen.

Weitere relevante Grundlagen für den Artenschutz sind:

- die Bundesartenschutzverordnung
- die FFH-Richtlinie
- die Vogelschutzrichtlinie und die
- EU-Artenschutzverordnung.

4.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Beschreibung des Plangebietes

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine anthropogen beeinflusste Fläche in Stadtrandlage. Die für die Bebauung mit Anlagen zur Nutzung von Solarenergie vorgesehene Fläche besteht aus Ackerland, Flächen der Baumschule und extensiv genutzter Wiese. Ein Teil der Fläche wird erwerbsgärtnerisch (Baumschule) genutzt. Zur Erfassung der im Gebiet vorhandenen Arten wurde im Sommer 2023 ein Artenschutzfachbeitrag [2] erarbeitet (siehe Anhang 1).

Im Rahmen der Erstellung des Artenschutzfachbeitrages wurden in der Zeit vom Mai 2023 bis zum August 2023 die im Gebiet ständig vorkommenden bzw. zeitlich befristet vorkommenden Vogel-, Reptilien- und Amphibien- und Säugetierarten erfasst und die möglichen Auswirkungen auf diese Arten abgeschätzt.

Die Unterlagen des Artenschutzfachbeitrages [2] sind der Begründung beigelegt.

Beschreibung der Umgebung:

Die für die Bebauung mit Solaranlagen vorgesehene Fläche ist umgeben von Kleingartenanlagen, Gebüsch- und Gehölzflächen (teilweise Wald entsprechend SächsWaldG), Baumschulflächen und Flächen für die Lagerung von Erdaushub.

Artenspektrum

Im gesamten Untersuchungsbereich wurden 10 wertgebende streng geschützte Vogelarten kartiert, welche bis auf die Feldlerche außerhalb der für die Bebauung vorgesehenen Fläche innerhalb der angrenzenden Kleingärten sowie Gehölzstrukturen kartiert wurden. Die für die Bebauung vorgesehenen Fläche wird durch die kartierten Vogelarten teilweise als Nahrungshabitat genutzt.

4.3 Maßnahmen für den Artenschutz

In Auswertung der vorhandenen Arten und Erfahrungen aus anderen Freiflächensolaranlagen wird eingeschätzt, dass Feldlerchen und Schwarzkehlchen auch nach dem Bau der Solaranlagen die Fläche wieder besiedeln. Im Artenschutzfachbeitrag wurden 2 Brutpaare Lerchen festgestellt. Für die Feldlerchen ist ein zusammenhängender bebauungsfreier Habitatstreifen mit einer Breite von 15 m und einer Länge von 100 m innerhalb des Sondergebietes vorgesehen, der zu vertikalen Strukturen (z.B. Wald, Gehölzflächen...) und zur Straße einen Mindestabstand von 50 m haben soll und die von Gehölzaufwuchs freizuhalten ist. Weiterhin werden in zwei Modulzwischenreihen dauerhaft besonnte Streifen gestaltet.

Als Maßnahmen für gebüschbrütende Arten werden Unterstützungsmaßnahmen für die Brutplatzsuche in Form von Nistkästen empfohlen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden als Hinweise zum Vollzug des Artenschutzes in die Planzeichnung integriert.

4.4 Überwachung der Maßnahmen für den Artenschutz

Die Überprüfung der Ausführung der vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches ist nach Realisierung des Bebauungsplanes durchzuführen.

Weiterhin ist die Entwicklung der Flora und Fauna im Bereich des Bebauungsplanes nach 2 Jahren, 4 Jahren und 6 Jahren zu dokumentieren. Das Ergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

5. Umweltbericht

5.1 Einleitung

Rechtliche Grundlage für die Umweltprüfung bildet § 2 Abs. 4 BauGB. Darin heißt es:

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden...“ Die Umweltprüfung ist somit regelmäßiger Bestandteil des Bauleitplanverfahrens. Gegenstand und Inhalt der Umweltprüfung sind alle im BauGB aufgeführten Umweltbelange. Die im Umweltbericht zu berücksichtigenden Belange werden im § 1 Abs. (6) Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB aufgeführt.

Die Darlegung der ermittelten und bewerteten Umweltbelange erfolgt als eigenständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan im Umweltbericht gemäß § 2a BauGB.

5.1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Hoyerswerda plant die Schaffung von Baurecht für die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie auf aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb einer bisher mit rechtsgültigem Bebauungsplan als Wohngebiet festgesetzten Fläche, der nicht umgesetzt wurde.

5.1.2 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

Zusätzlich zu den in Kapitel 1.5 genannten relevanten Fachplanungen sind für die Umweltprüfung neben dem BauGB Fachgesetze zu Naturschutz, Bodenschutz, Gewässerschutz, Immissionsschutz, Waldschutz usw. (z.B. Bundesnaturschutzgesetz, Bundesbodenschutzgesetz, Naturschutzgesetz Brandenburg) in der jeweils gültigen Fassung relevant.

Folgende Belange und Sachgebiete sind dabei besonders zu beachten:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Boden:

§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB lautet: „[...] mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“

- Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft, Schutz des Waldes:

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen. Wald ist entsprechend SächsWaldG zu schützen und zu erhalten.

- Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz:

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft als Schutzgebiete ausgewiesen. Die Schutzgebietserklärung liegt bei den Ländern. Im Zusammenhang mit dem Plangebiet relevante Schutzgebiete sind unter 4.2.1 aufgeführt.

- Anforderungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz:

Gemäß § 22 des BImSchG sind auch Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen verpflichtet, ihre Anlagen so zu errichten und zu betreiben, „dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind“ sowie „nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden“.

5.1.3 Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind die Belange der Umwelt zu prüfen, dabei sind die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten (Umweltverträglichkeitsprüfung).

Rechtliche Grundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung ist das UVPG. In diesem Gesetz ist in der Anlage I eine Aufstellung der UVP-pflichtigen Vorhaben enthalten. Die in der Anlage 1 Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“ enthaltenen Vorhaben fallen nach § 1 Abs. 1 Satz 1 in den Anwendungsbereich dieses Gesetzes.

Zunächst ist durch Prüfung der im Gesetz aufgeführten Tatbestandsvoraussetzungen festzustellen, ob im Bereich des Bebauungsplanes UVP-pflichtige Vorhaben zugelassen werden sollen. Durch den Bebauungsplan soll für ein Vorhaben Baurecht geschaffen werden, welches keinem in der Anlage 1 zum UVPG aufgeführten Vorhaben entspricht.

Die Änderung des rechtswirksamen Bebauungsplanes ist nicht UVP-pflichtig.

5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen erfolgt schutzgutbezogen verbal argumentativ. Die Einschätzung der Erheblichkeit erfolgt in 4 Stufen:

- sehr erheblich
- erheblich
- wenig erheblich
- positiv.

5.2.1 Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgewiesen.

Die dem Plangebiet nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind:

- das SPA-Gebiet „Bergbaufolgelandschaft Hoyerswerda“ (DE 4450-451) mit 5.075 ha
Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 3 km.
- das SPA- und FFH-Gebiet „Dubringer Moor“ (DE 4550-301 und 4550-451) mit 1.706 ha.
Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 4 km.
- das SPA- und FFH-Gebiet „Spannteich Knappenrode“ (DE 4551-451) mit 317 ha
Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 5 km.

Aufgrund der geplanten Nutzung (Anlagen für die Gewinnung von Solarenergie) und der ausreichenden Entfernung der genannten Schutzgebiete vom Bereich des Bebauungsplans ist mit **nicht erheblichen** Auswirkungen auf die vorhandenen Schutzgebiete zu rechnen.

5.2.2 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat verschiedene Funktionen, welche weitreichende Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben. Böden regeln Kreisläufe von Wasser, Luft, organischen und mineralischen Stoffen. Besonders wichtig ist die Funktion des Bodens für die Reinigung des Trinkwassers und für die Speicherung von CO₂.

Als Lebensraum für Mikroorganismen bildet der Boden die Grundlage für pflanzliches, tierisches und menschliches Leben. Der Mensch nutzt den Boden außerdem land- und forstwirtschaftlich (Ertragsfunktion), als Rohstofflieferant sowie als Fläche für Siedlung, Erholung, Wirtschaft und Verkehr. Weiterhin hat der Boden auch naturgeschichtliche und kulturgeschichtliche Funktionen.

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden.

Ziel der Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen (§ 1 BBodSchG). Unter anderem sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, sowie Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Die natürlichen Funktionen des Bodens sollen so wenig wie möglich beeinträchtigt werden. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Es sollen Bodenerosionen vermieden, Pflanzendecken gesichert und eine standortgerechte Vegetationsentwicklung ermöglicht werden.

Ausgangssituation

Die für die Bebauung mit Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie vorgesehenen Böden werden landwirtschaftlich genutzt. Es besteht jedoch ein Bebauungsplan, nach dessen Festsetzungen die Überbauung von Flächen für die Errichtung von Wohngebäuden und das Anlegen von öffentlichen Straßen zulässig ist. (Grundflächenzahl 0,4 mit einer zulässigen Überschreitung für Nebenanlagen – ca. 50 % der Fläche dürften nach bisher geltendem Baurecht versiegelt oder überbaut werden.)

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planänderung

Der Boden im Bebauungsplangebiet würde bis zur Umsetzung des geltenden Bebauungsplanes seine Funktionen für den Lebensraum und die Regelung der Kreisläufe ausüben. Bei Realisierung der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes ist mit einer Versiegelung von ca. 50 % der Bodenfläche in den ausgewiesenen Baugebieten zu rechnen.

Die Entwicklung einer standortgerechten, dem natürlichen Boden gleichwertigem Bodenstruktur ist aufgrund der Ausweisung als Bauland nicht zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planänderung

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind in erster Linie durch die geplanten Befestigungen der Solarmodule (z.B. Photovoltaik oder Solarthermie) und Befestigungen der Flächen unter den Nebenanlagen zu erwarten. Diese sind jedoch deutlich geringer (z.B. gerammte Befestigungen) und weniger dauerhaft als eine Überbauung mit Erschließungsanlagen und Wohnhäusern. Die ursprünglich der geplanten Erschließung eines Wohngebietes dienenden Straßen entfallen ganz, nur eine geschotterte Umfahrung wird nötig.

Der vorhandene Baum- und Strauchbestand (Feldgehölzhecken und Waldflächen) in den Randbereichen des Bebauungsplangebietes soll erhalten bleiben und ergänzt werden, da diese Gehölze weiterhin der Verhinderung von Winderosion dienen und die Flächen für den Natur- und Artenschutz genutzt werden sollen.

Die Versickerungsfähigkeit bleibt erhalten und das im Bereich anfallende Niederschlagswasser wird vollständig breitflächig vor Ort versickert. Die Reinigungsfunktion des Bodens für das Grundwasser ist weiterhin gewährleistet.

Die geplanten Festsetzungen zur 1. Änderung des Bebauungsplanes und die Durchführung dieser Planung haben **positive** Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, da weniger Fläche versiegelt wird als bisher geplant und zulässig.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Bei der Planung der inneren Erschließung des Gebietes wird darauf geachtet, dass möglichst wenig Flächen versiegelt werden. Es soll vorrangig auf die bereits bestehenden befestigten Wegeflächen zurückgegriffen werden. Notwendige Erschließungsflächen sollen nur teilversiegelt (z.B. Schotterwege) werden, da das für die geplante Nutzung ausreichend ist.

5.2.3 Schutzgut Wasser

Ausgangssituation

Wasser ist lebensnotwendig für Menschen, Pflanzen und Tiere. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind Einflüsse auf den Grundwasserhaushalt, die Grundwasserqualität sowie der Zustand von fließenden und stehenden Gewässern von Bedeutung. Außerdem ist für den Menschen eine Beurteilung zu Hochwasserzuständen wichtig.

Durch den jahrzehntelangen Braunkohlenbergbau im Tagebaubetrieb mit dazugehöriger Grundwasserabsenkung sind die natürlichen Grundwasserzustände am Standort nachhaltig gestört. Am geplanten Standort für ist der Grundwasserwiederanstieg noch nicht abgeschlossen. Es ist möglich, dass sich über einen großen Zeitraum hinweg wieder Grundwasserhorizonte ausbilden, die auch lokal und (je nach Witterung) temporär beschaffen sein können.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planänderung

Bei Nichtdurchführung der Planänderung bleibt die landwirtschaftlich genutzte Fläche bis zur Realisierung des bestehenden Bebauungsplanes bestehen. Durch die geplante Bebauung mit Wohnhäusern und die Befestigung von Erschließungsanlagen würde das Schutzgut Wasser erheblich beeinträchtigt werden. Bei Realisierung der bisher rechtskräftigen Planung würde ca. 50 % der Fläche versiegelt werden, das Niederschlagswasser würde teilweise über die öffentliche Kanalisation abgeleitet.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planänderung

Durch die geplante Errichtung der Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie wird der Wasserhaushalt nur sehr gering beeinflusst.

Die Grundwasserneubildung bleibt gleich, da das Niederschlagswasser weiterhin auf der Fläche verbleibt. Auf die in den tieferen Bodenschichten ablaufenden Prozesse des Grundwasserwiederanstieges bzw. der Ausbildung neuer Grundwasserhorizonte hat die Errichtung der Anlagen keinen Einfluss.

Die geplante Bebauung hat auf der gesamten Fläche nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, da der überwiegende Teil dieser Flächen nicht versiegelt wird. Wassergefährdende Stoffe, welche das Grundwasser beeinträchtigen, entstehen durch die Planänderung nicht.

Die Auswirkungen des neuen Bebauungsplanes auf das Schutzgut Wasser (geringere Flächenversiegelung, bessere Verteilung des Niederschlagswassers) werden als **positiv** eingeschätzt.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Grundwasserneubildung wird in der Menge nicht beeinträchtigt, kann aber durch die Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzung (weniger Dünger, weniger Gülle bzw. weniger Herbizide) durch allmähliche Auswaschung eventuell vorhandener Belastungen in geringem Maße qualitativ verbessert werden.

5.2.4 Schutzgut Fläche

Ausgangssituation

Das geplante Vorhaben betrifft ein als landwirtschaftlich bewirtschaftete Fläche genutztes Areal im Außenbereich der Stadt Hoyerswerda, für welches ein Bebauungsplan besteht.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planänderung

Die Fläche wird zukünftig mit einem Wohngebiet entsprechend rechtskräftigem Bebauungsplan überbaut.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planänderung

Die Fläche wird zur Gewinnung regenerativer Energie genutzt. Die baulichen Anlagen für diese Nutzung können im Vergleich mit der Bebauung durch ein Wohngebiet ohne größeren Aufwand zurückgebaut werden, damit könnte die Fläche wieder für den Naturhaushalt zur Verfügung stehen, wenn ggf. zukünftig andere Möglichkeiten der Energiegewinnung möglich sind. Insgesamt wird der Einfluss der Planänderung auf das Schutzgut Fläche als **positiv** eingeschätzt.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden als positiv eingeschätzt, da die geplante Nutzung die Fläche nicht dauerhaft beansprucht und problemlos zurückgebaut werden kann.

5.2.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Ausgangssituation

Die Landschaft des Bereiches ist anthropogen leicht beeinflusst. Durch die niedrige Höhe der Anlagen und die vorhandenen Gehölze sind die geplanten baulichen Anlagen nur beim direkten Vorbeilaufen bzw. -fahren sichtbar. Es werden keine Sichtbeziehungen oder Blickachsen beeinflusst.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planänderung

Bei Nichtdurchführung der Planänderung wird die Fläche zukünftig mit Gebäuden bebaut. Das Landschaftsbild würde sich erheblich verändern.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planänderung

Durch die Errichtung der Solaranlagen mit geringen Anlagenhöhen ist nicht von einer starken Außenwirkung auszugehen, da die Baumhöhen in den umgebenden Wald- und Gehölzflächen deutlich höher sind als die Maximalhöhe von 6 m. Das großräumige Landschaftsbild wird durch die geplanten Solaranlagen nur geringfügig beeinträchtigt (z.B. Ansicht aus der Luft).

Der geplante mögliche Heißwasserspeicher mit einer Höhe von maximal 40 m ist weithin sichtbar und hat einen bedeutenden Einfluss auf das Orts- und Landschaftsbild.

Der geplante Heißwasserspeicher beeinflusst das Orts- und Landschaftsbild nachhaltig. Er kann als Landmarke für die Stadt Hoyerswerda dienen und könnte ein markantes Symbol für die Energiewende in der Lausitz darstellen. Die Auswirkungen der Planänderung und ihrer Realisierung auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild werden als **erheblich** eingeschätzt.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Das Orts- und Landschaftsbild ist von der Planänderung teilweise erheblich betroffen. Die Außenwirkung des Vorhabens erstreckt sich auf den unmittelbaren Nachbarbereich und die großräumigen Sichtachsen. Es ist deshalb zu prüfen, an welchem Standort innerhalb des SO 2 der Heißwasserspeicher errichtet wird. Besonderer Wert bei der Errichtung des Heißwasserspeichers sollte auf die Gestaltung der äußeren Hülle gelegt werden, um die beabsichtigte Außenwirkung als Symbol für die Energiewende zu erreichen.

5.2.6 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Ausgangssituation

Schwerpunkt für das Schutzgut Klima und Lufthygiene ist neben klimatischen Veränderungen durch Bebauung und Versiegelung die Betrachtung zur Luftverunreinigung durch Staub, Abgase und andere Emissionen. Weiterhin ist die klimatische Regenerationsfunktion in Bezug auf Luftaustausch zu betrachten.

Die Region des Bereiches ist durch kontinentale Klimaeigenschaften charakterisiert. Das Plangebiet liegt in einem relativ niederschlagsarmen Gebiet. Mittlere Jahresniederschläge um 600 mm (unterdurchschnittlich im Vergleich zu Gesamtdeutschland) machen die nährstoffarmen sandigen Böden aufgrund der schnellen Versickerung sehr trockengefährdet. Es wird prognostiziert, dass die Niederschläge in den nächsten Jahrzehnten weiter zurückgehen werden.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planänderung

Die klimatischen Bedingungen am Standort werden maßgeblich durch die Bedingungen der großräumigen Klimaveränderungen geprägt. Das Klima im Plangebiet stellt sich zurzeit als „gering subkontinental – sommerwarm“ dar, wird sich aber prognostisch in „subkontinental – sommerwarmes“ Klima verändern. Die in den letzten Jahrzehnten durchschnittlich steigenden Temperaturen und geringer werdenden Niederschlagsmengen in der gesamten Region der Lausitz sind dafür Hinweise.

Die aktuell vorhandene Nutzung (landwirtschaftliche Nutzflächen) bleibt bis zur Bebauung mit Wohngebäuden und Erschließungsanlagen bestehen. Der Einfluss auf das lokale Klima und die Luftverhältnisse würde

erheblich sein (Versiegelung von Flächen, Emission von Abgasen aus Heizung und Verkehr). Auswirkungen auf das Klima und die Luftverhältnisse im größeren Maßstab würden nicht entstehen.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planänderung

Auf die klimatischen Bedingungen in der Gesamtregion Lausitz hat die Durchführung des Bebauungsplanes keine Auswirkungen. Die langfristigen Klimaänderungen entstehen durch großräumigere Klimavorgänge. Die Durchführung der Bebauungsplanänderung hat keine Relevanz im Vergleich dazu. Verglichen mit der bestehenden Planung der Errichtung einer Wohnsiedlung hat die Planänderung einen positiven Effekt auf Klima und Lufthygiene, da die Solaranlagen emissionsfrei arbeiten.

Die kleinklimatischen Verhältnisse am Standort ändern sich durch die geplante Nutzung.

Die mit Anlagen zur Energiegewinnung überbauten Bodenflächen sind erhebliche Zeiträume des Tages beschattet, jedoch hat der Anlagenschatten nicht den gleichen kühlenden Effekt wie der Schatten von großen Bäumen. Die Aufheizung der beschatteten Bodenflächen im Sommer verringert sich gegenüber den benachbarten besonnten Flächen. Es entstehen lokal veränderte Luftbewegungen unterhalb der Anlagen.

Die Errichtung der Energiegewinnungsanlagen verbessert den Windschutz des Bodens und somit die Lufthygiene am Standort, da bei Staubentwicklung während trockener Wetterlagen die durch mögliche Winderosion in die Luft eingetragenen Staubmengen geringer sind.

Eine weitere geringfügige Verbesserung der Lufthygiene ist möglich, da eine geschlossene Vegetationsschicht unter und zwischen den Modulen und baulichen Anlagen entstehen wird.

Bei Durchführung der Planänderung wird auf der Fläche erneuerbare Energie aus Sonneneinstrahlung erzeugt. Dadurch kann die Erzeugung von Energie durch Verbrennung von fossilen Energieträgern verringert werden. Das trägt zur Verbesserung von Luftqualität sowie zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes bei und hat letztendlich einen positiven Effekt auf das Klima.

Die Auswirkungen der vorliegenden Planung und ihrer Realisierung auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene werden als **positiv** eingeschätzt.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Verbesserung der kleinklimatischen Bedingungen und der Luftqualität muss dafür gesorgt werden, dass unter den Anlagen eine stabile bodendeckende Pflanzenschicht entsteht und erhalten bleibt. Diese Pflanzenschicht könnte zum Teil auch aus tiefwurzelnden Klee gras oder ähnlichen Pflanzengemeinschaften bestehen, welche die Kohlenstoffbindung im Boden verstärken.

Die bereits vorhandenen Feldgehölzhecken im Randbereich des Plangebietes müssen erhalten und gepflegt werden.

5.2.7 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ist der Schutz, die Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Lebensräumen und Lebensbedingungen von besonderer Bedeutung. Außerdem sind vorhandene Schutzgebiete zu berücksichtigen.

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen wurde der Planbereich daraufhin untersucht, welche Lebensräume im Gebiet vorhanden sind, welche Tier- und Pflanzenarten vorhanden sind und wie der Gefährdungsstatus ist. Es werden die Biotopstrukturen betrachtet und die Auswirkungen der Planänderung auf Schutzgebiete, geschützte Biotope und Arten geprüft.

Weiterhin müssen die Auswirkungen geprüft werden, welche über den Planbereich hinaus auf die benachbarten Gebiete entstehen.

Ausgangssituation

Die vorhandenen Feldgehölzhecken, Gehölzgruppen und Waldbestände im Randbereich des Plangebietes haben sich zu wertvollen Biotopen für Kleinsäuger, Vögel und Insekten entwickelt.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planänderung

Bei Nichtdurchführung der Planänderung würden durch die Bebauung eines Teiles der Planfläche mit Wohnhäusern völlig neue Lebensräume für Arten entstehen (z.B. private Hausgärten). Die bisher ansässigen Arten des Offenlandes sowie störanfällige Arten würden das Gebiet verlassen, da die erforderlichen Habitate nicht mehr bestehen würden.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planänderung

Durch die geplante Nutzung wird ein Großteil der Flächen umgestaltet. Die landwirtschaftliche Nutzung wird entfallen, so dass sich der Teil der Flächen unter den Solarmodulen natürlicher entwickeln kann. Die Flächen können durch verschiedene Arten des Offenlandes besiedelt werden (Gräser, Insekten, Vögel). Die vorhandenen Gehölzstrukturen in den Randbereichen bleiben erhalten.

Für große Säugetiere ist der freie Wildwechsel nicht mehr ungestört möglich (z.B. Rehwild, Schwarzwild, Rotwild). Die Auswirkungen der Planänderung und ihrer Realisierung auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden als **wenig erheblich** eingeschätzt, da bestehende Lebensräume für verschiedene Arten nur geringfügig verringert und verändert werden und andere Lebensräume entstehen.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen während der Bauphase sowie zum notwendigen artenschutzrechtlichen Ersatz und Ausgleich festgesetzt. Die neuen Zäune um die Bereiche der Solaranlagen sollen einen Bodenabstand für Kleinsäuger gewährleisten. Weiterhin bleiben teilbefestigte Flächen und vegetationsarme Flächen erhalten, welche für seltene Arten ein wichtiges Biotop bilden. Zur Unterstützung der Avifauna werden zusätzliche Nistmöglichkeiten geschaffen. Für Kleinsäuger und Reptilien werden durch die Errichtung von Totholzhaufen, Benjeshecken, Steinhaufen und das Ablagern von großen Stubben neue Lebensräume geschaffen. Der Wald in den angrenzenden Bereichen wird erhalten, durch die Pflege des Waldrandes (M2) wird gezielt eine artenreiche Waldrandzone entstehen.

Das Verbot von Düngung und Pflanzenschutzmitteln sowie chemischen Reinigungsmitteln ist für alle im Gebiet heimischen Arten eine Verbesserung.

5.2.8 **Schutzgut Mensch**

Ausgangssituation

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planänderung Auswirkungen auf die Wohn- und Arbeitssituation (Lärm, Luftschadstoffe, visuelle Beeinträchtigungen, Verschattung, Aufenthaltsqualität) und die Erholungsfunktionen (Lärm, Landschaftsbild, Immissionen) zu untersuchen.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planänderung

Im Bereich könnten zukünftig Wohnhäuser entstehen, welche die Lebensverhältnisse für Menschen verbessern könnten.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planänderung

Mit Durchführung der Planänderung können durch die geplanten Photovoltaikmodule Blendwirkungen auf benachbarte Flächen entstehen. Da die Elemente mit hoher Wahrscheinlichkeit in Südrichtung ausgerichtet werden, ist eine Blendwirkung von Wohngebäuden ausgeschlossen, weil die nächstgelegene Wohnbebauung in südlicher Richtung durch die vorhandenen Gehölzbestände, welche erhalten bleiben sollen, von den geplanten Anlagen getrennt sind. Die Entfernung der nächstgelegenen Wohnbebauung in südlicher Richtung beträgt mehr als 150 m. Eine Blendwirkung für die dem Gebiet nächstgelegene Straße (B 96) (Abstand zu den geplanten Anlagen: mindestens 30 m) ist ebenfalls nicht wahrscheinlich, da die Straße zusätzlich zum Abstand durch eine dichte Bepflanzung mit Straßenbäumen vom Plangebiet getrennt ist. Der Nachweis für das sichere Vermeiden von Blendwirkungen ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu erbringen, da erst zu diesem Zeitpunkt die konkrete technische Lösung für die Gewinnung der solaren Energie vorliegt (Größe, Ausrichtung und Technologie der Module). Im Bereich zwischen den geplanten Solaranlagen und der B 96 ist

mit mindestens 30 m ausreichend Platz für die Pflanzung weiterer Gehölze zur Blendvermeidung, auch die Errichtung eines Sichtschutzes wäre möglich, falls dieses zur Vermeidung von Blendwirkungen erforderlich wäre.

Bei der Erzeugung von solarer Energie ist die Umwandlung und Weiterleitung der gewonnenen Energie ein notwendiger Bestandteil des Vorhabens. Deshalb sind Geräuschemissionen von den technischen Nebenanlagen (z.B. Trafostationen oder Wechselrichter) ebenfalls zu betrachten. Wechselrichter dienen der Umwandlung des von den Solarmodulen erzeugten Gleichspannung in Wechselspannung zur Einspeisung in das Stromversorgungsnetz. Die Geräusche der Wechselrichter sind leistungsabhängig. Es kann entweder jedes Modul einen eigenen Wechselrichter besitzen oder es kann eine zentrale Umwandlung erfolgen. Für die Weiterleitung der gewonnenen Energie sind Trafostationen notwendig. Die Nebeneinrichtungen sollen, wenn sie zentral betrieben werden, aus Gründen des Schutzes der Anlagen vor Diebstahl oder Beschädigung möglichst zentral im Inneren der Solaranlagen platziert werden. Dadurch ist ein Mindestabstand zu den schutzbedürftigen Nutzungen, welche sich nördlich der geplanten Anlage befinden von mindestens 100 m -150 m gewährleistet. Über diese Distanz sollten die entstehenden Geräusche unterhalb der Grenzwerte bleiben. Trafostationen können auch tieffrequente Geräusche erzeugen, welche geeignet sein könnten, die Wohnqualität zu verschlechtern. Die zum Plangebiet am nächsten stehenden Wohnhäuser haben einen Abstand von mindestens 150 m zum Plangebiet. Zwischen den Wohnhäusern und den geplanten Anlagen verläuft die B 96. Eine Beeinträchtigung der Wohnqualität durch die Geräuschemissionen der Trafostationen ist nicht zu befürchten. Die Einhaltung der Grenzwerte nach TA Lärm für die maßgeblichen Immissionsorte ist im Bauantragsverfahren nachzuweisen.

Bei Realisierung der Planung entsteht eine für Menschen gering attraktive Fläche. Aufgrund des technischen Charakters der geplanten Anlagen könnten die geplanten Anlagen von Menschen als Störung des Landschaftsbildes empfunden werden. Die geplanten Energiegewinnungsanlagen, welche sich innerhalb von Zaunanlagen befinden, entziehen diese eingezäunten Flächen der direkten anthropogenen Nutzung. Eine bauliche Nutzung zur Errichtung von Wohngebäuden ist auf längere Zeit an diesem Standort nicht möglich. Ebenso ist weder eine landwirtschaftliche Nutzung noch eine Erholungsnutzung möglich. Da die Planänderung jedoch keinen landschaftlich attraktiven Bereich betrifft und trotz des bestehenden Bebauungsplanes für Wohnnutzung in den letzten 20 Jahren dort keine Wohnhäuser errichtet wurden, wird die Auswirkung auf den Menschen als **wenig erheblich** eingeschätzt.

Zukünftig sollen auf den Flächen regenerative Energien gewonnen werden; diese Energieerzeugung hat einen indirekten positiven Effekt für die Menschen, da benötigter Strom ohne eine Belastung durch Lärm und Luftverschmutzung gewonnen werden kann. Es entsteht ebenso ein Beitrag zum Klimaschutz, da weniger Energie aus fossilen Brennstoffen gewonnen werden muss.

Während der Bauphase könnten Beeinträchtigungen für Menschen in den benachbarten Wohngebieten entstehen, welche sich durch den Transport der benötigten Baumaschinen zum Einsatzort bzw. durch die notwendige Materialanlieferung ergeben.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Für Menschen außerhalb des Plangebiets sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen aus der Planänderung zu befürchten. Der Standort besitzt nur sehr geringe Erholungsfunktionen und geringe Attraktivität für den Wohnungsbau. Es sind keine Vermeidungs-, Verringerungs- oder Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

5.2.9 Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter

Ausgangssituation

Archäologische Denkmale, andere Kulturgüter oder bedeutende Sachgüter sind am Vorhabensstandort nach derzeitigem Stand nicht bekannt. Das Plangebiet umfasst nach aktuellem Kenntnisstand keine Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planänderung

Auswirkungen auf Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung sind nicht zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planänderung

Auswirkungen auf Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung sind nicht zu erwarten

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Da keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind, sind auch keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen einzuplanen.

5.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Mit der Realisierung der Planänderung sind Umweltauswirkungen verbunden, die bei einzelnen Schutzgütern mit Veränderungen der Situation einhergehen. Während die Pflanzen und Tiere während der Bauphase und durch die anschließende dauernde Nutzung zum Teil mit erhöhten Störwirkungen konfrontiert werden, kann die geplante Nutzung auch dazu beitragen, dass neue Lebensräume entstehen und durch Ansiedlung von standortgerechten Gräsern und niedrigen Stauden eine den neuen Bedingungen angepasste Fauna unterstützt wird.

Die zu errichtenden Anlagen führen je nach gewähltem Typ bzw. Abstand zur Ausbildung unterschiedlicher Biotope. Da die Anlagen langlebig und relativ wartungsarm sind, werden auf der Fläche nur wenige durch Menschen verursachte Störungen der Lebensräume auftreten. Bis auf die Mahd der Flächen und die regelmäßigen Wartungsarbeiten finden kaum Aktivitäten statt. Es erfolgt keine Bodenbearbeitung, keine Düngung und kein Einsatz von Pestiziden. Es ist deshalb zu erwarten, dass die Errichtung der Anlagen einen positiven Beitrag auf die lokale Artenvielfalt (vor allem auf Insekten, Kleinsäuger und Reptilien) haben wird und dadurch eine deutliche ökologische Aufwertung der Flächen im Vergleich zu der bisher durchgeführten landwirtschaftlichen Nutzung zu beobachten sein wird.

Die Einzäunung der Anlagen schützt die Flächen gegen unbefugtes Betreten und freilaufende Hunde, dadurch werden Bodenbrüter unterstützt. Die Erhaltung der kleinen angrenzenden Waldflächen und die gezielte Pflege des Waldrandes erhält und schafft Nahrungsbiotope und Verstecke.

Nach Beendigung der Nutzung durch die Gewinnung von Solarenergie kann ein vollständiger Rückbau ohne erhebliche Störungen des Bodens erfolgen, da die Einzelteile leicht entfernbar sind.

Eine Verringerung der Bodenerosion durch Wind ist zu erwarten, da die Windgeschwindigkeit am Boden behindert wird. Das Kleinklima am Standort wird durch zusätzliche Pflanzungen aber auch durch die Aufstellung der Solarmodule verändert.

Die Grundwasserneubildung bleibt unbeeinflusst, da sämtliches Niederschlagswasser am Standort versickert.

5.2.11 Beachtung der Naturverträglichkeit der Energiegewinnungsanlagen

Die Planung des Vorhabens wird unter Beachtung der Kriterien für eine größtmögliche Naturverträglichkeit durchgeführt.

1. Standortwahl

Der gewählte Standort liegt nicht in einem Schutzgebiet, betrifft keine geschützten Biotope oder geschützten Landschaftsbestandteile. Auch in der unmittelbaren Umgebung befinden sich keine besonders geschützten Flächen. Die Entfernung zu den nächstgelegenen Schutzgebieten beträgt mindestens 3 km (siehe Kapitel 5.2.1). Die Fläche wurde bisher landwirtschaftlich genutzt, war aber für die Bebauung mit Wohnhäusern vorgesehen.

2. technische Gestaltung der Anlage

Im Bereich der geplanten Anlagen zur Gewinnung solarer Energie wird deutlich weniger Boden versiegelt als in einem Wohngebiet.

Zwischen den Anlagen wird ausreichend Platz gelassen um Lichteinfall zu ermöglichen, die gegenseitige Verschattung zu minimieren und die Versickerung des von den Modulen ablaufenden Regenwassers zu gewährleisten. Es wird relativ wenig Boden versiegelt, die in den Boden gerammten Profile können mit nur geringfügiger Störung des Bodens nach Ablauf der Nutzung wieder entfernt werden. Die notwendigen Fahrwege werden nur teilversiegelt (Schotterwege).

3. zusätzliche Maßnahmen

Die Freiflächen zwischen den Modulen und technischen Anlagen sollen zu extensiven, artenreichen Wiesenflächen entwickelt werden. Dazu wird eine ein- zweischürige Mahd oder die Beweidung mit Schafen geprüft.

Die Zäune, welche die Gesamtanlage einfrieden, sollen eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm aufweisen um die ungehinderte Durchquerung des Gebietes für Kleinsäuger zu ermöglichen. Zur Förderung von im Gebiet beheimateten Arten (Vögel) sollen Nisthilfen aufgehängt werden.

5.3 Monitoring

5.3.1 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung

Mit der Erfassung der im Gebiet vorhandenen Arten wurde ein fachlich geeignetes Büro beauftragt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in die Planung eingeflossen. Das Gutachten wird dieser Begründung als Anhang beigefügt.

5.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die konkrete Bebauung steht zum Zeitpunkt der Beschlussfassung zum Bebauungsplan noch nicht fest, da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt. Die konkrete Ausbildung der Artenschutzmaßnahmen ist bei der Bauantragstellung nachzuweisen (z.B. konkrete Verortung des Habitatstreifens für die Feldlerche, besonnte Streifen in Modulzwischenreihen, Aufhängung von Nistkästen). In der Satzung ist festgelegt, dass nach 2, 4 und 6 Jahren ein Monitoring durchzuführen ist. Dazu sind in der jeweiligen Brutperiode mindestens zwei Begehungen durch fachlich geeignete Personen durchzuführen und zu dokumentieren.

5.3.3 Klimaschutz

Die Realisierung des geplanten Vorhabens dient der Erzeugung von erneuerbarer Energie. Durch dieses Vorhaben kann Energie, welche aus fossilen Brennstoffen erzeugt wird, eingespart werden. Die mögliche perspektivische Erzeugung von Wasserstoff aus der gewonnenen Solarenergie könnte ebenfalls zum Klimaschutz beitragen, da dadurch die Nutzung alternativer Energiequellen gefördert wird.

5.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Da es sich um einen bestehenden Bebauungsplan handelt, welcher an den vorhandenen Standort gebunden ist, wurden keine alternativen Planungsmöglichkeiten in räumlicher Hinsicht geprüft.

6. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Bewertung des Bestandes

Die Bewertung des Bestandes erfolgt entsprechend der festgesetzten Nutzungen des bestehenden Bebauungsplanes und der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (Juli 2003).

Bezeichnung	Code	Wertstufe	Fläche in m ²	Wertpunkte
Wohngebiet	11.01.510	7	63.187 m ²	442.309
private Grünflächen	01.07.100	6	742 m ²	4.452
Verkehrsfläche, versiegelt	11.04.100	0	27.368 m ²	0
teilbefestigte Wege	11.04.100	2	3.792 m ²	7.584
landwirtschaftliche Nutzflächen	10.05.210	5	25.665 m ²	128.325
Summe:			120.754 m²	582.670

Bewertung der Planung

Die Bewertung der Planung erfolgt entsprechend der o.g. Handlungsempfehlung. Da diese keinen Biotopwert für ein Sondergebiet erneuerbare Energien beinhaltet, wird hierfür die Überarbeitung der Handlungsempfehlung (Januar 2017) herangezogen (vergleichbar sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen 11.02.451*).

Der geringere Versiegelungsgrad sowie geringere Verlust natürlicher Bodenfunktion aufgeständerter Solarmodule im Vergleich zu Wohnhäusern mit ihren Nebengebäuden, Stellplätzen und Zugängen/Zufahrten rechtfertigt diesen Ansatz.

Bezeichnung	Code	Wertstufe	Fläche in m ²	Wertpunkte
Sondergebiet erneuerbare Energie Höhe SO 1	11.02.451*	7	80.386 m ²	562.702
Verkehrsfläche, versiegelt	11.04.100	0	14.818 m ²	0
Laubholzforst, 20 Jahre alt	01.05.100	20	10.194 m ²	203.880
Gehölzgruppen	02.02.400	23	487 m ²	11.201
sonstige intensive Grünflächen	06.03.000	6	14.869 m ²	89.214
Summe:			120.754 m²	866.997

Die geplante Nutzung generiert keinen zusätzlichen Ausgleichsbedarf.

7. Zusammenfassende Erklärung

7.1 Berücksichtigung der Umweltbelange

Von Seiten der unteren Naturschutzbehörde wurden Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff entsprechend artenschutzrechtlicher Belange gefordert. Für die zwei betroffenen Feldlerchenreviere werden als Kompensation in zwei Modulzwischenreihen dauerhaft besonnte Streifen gestaltet sowie ein Habitatstreifen von mindestens 15 m x 100 m angelegt. Es ist ein Monitoring mit der Erfassung von Feldlerchenbrutpaaren im Gebiet nach 2, 4 und 6 Jahren durchzuführen.

7.2 Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Von Seiten des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr wurde vorgetragen, dass die vorhandenen Straßenbäume zu erhalten und zu schützen sind. Eine detaillierte Aufstellung der Standorte wurde übergeben und informell in die Plandarstellung übernommen. Die Standorte befinden sich alle auf dem öffentlichen Straßengrundstück und haben auf die geplante Bebauung keine Einfluss.

Von Seiten der unteren Immissionsschutzbehörde wurde vorgetragen, dass zu den von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Geräusch- und Lichtimmissionen weitere Festsetzungen und Erläuterungen notwendig sind. Nach Beratung mit der Behörde wurden die Planunterlagen zu diesen Sachverhalten ergänzt.

Durch die untere Forstbehörde wurde darauf hingewiesen, dass auf den Flurstücken 15,16, 24, 27, 28/1, 28/2, 29/1, 31, 32,39/1 und 39/2 der Gemarkung Hoyerswerda, Flur 6 Wald stockt (Roteiche und Spitzahorn, ca. 20 Jahre alt). Die Fläche wurde im Vorentwurf als Grünfläche mit Gehölzbestand festgesetzt. Diese Festsetzung wurde im Entwurf in Wald geändert. Der geforderte Abstand der zu errichtenden Module von 15 m zum Waldrand wird eingehalten. In weiteren 15 m wird die Bebauungsmöglichkeit entsprechend Sächsischem Waldgesetz eingeschränkt. Die Baugrenze wird entsprechend angepasst. Zusätzlich wird mit der Maßnahmen M2 festgesetzt, dass der Waldrand besonders zu pflegen ist.

Durch die Bodenschutzbehörde des Landkreises Bautzen wird ein Mindestabstand der Module zum Boden von 80 cm sowie ein Mindestreihenabstand von 3 m gefordert. Diese Forderungen werden in die textlichen Festsetzungen übernommen.

Der Hinweis des Tiefbau- und Gewässermanagements der Stadt Hoyerswerda auf den bestehenden beschränkt-öffentlichen Weg auf den Flurstücken 34/2, 43/4 und 54/2 wurde berücksichtigt, der Weg wurde neu als öffentliche Straßenfläche in den Bebauungsplan übernommen.

7.3 Auswahl der Planvariante nach Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen lediglich in der Nichtdurchführung der Planänderung.

Die Planung der Flächen für die Gewinnung von Solarenergie könnte auch auf einer anderen Fläche erfolgen. Für die Nutzung der geplanten Fläche spricht die Tatsache, dass bereits ein Bebauungsplan besteht, die Erschließung war jedoch nicht umsetzbar. Die Fläche ist gemäß naturschutzrechtlicher und artenschutzrechtlicher Sachverhalte als nicht besonders hochwertig einzuschätzen.

Nach Bewertung dieser Sachverhalte erscheint der ausgewählte Standort für das geplante Vorhaben gut geeignet.

8. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) zuletzt geändert Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

Sächsische Bauordnung (SächsBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186), die zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 01. März 2024 (SächsGVBl. S. 169) geändert worden ist

Sächsische Gemeindeordnung (SächsGemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. März 2018 (SächsGVBl. S. 62), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. Mai 2024 (SächsGVBl. S. 500) geändert worden ist

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch das Gesetz vom 22. Juli 2024 (SächsGVBl. S. 672) geändert worden ist

Landesentwicklungsplan Sachsen vom 14. August 2013 (SächsGVBl. S. 582)

Zweite Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Oberlausitz-Niederschlesien in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Oktober 2023

9. Anhänge

Anhang 1: Biotoptypenplan Bestand

Anhang 2: Biotoptypenplan Planung

10. Quellenverzeichnis

[1] Flächennutzungsplan der Stadt Hoyerswerda

[2] Artenschutzfachbeitrag, Siegfried Krüger Hoyerswerda, August 2023

[3] Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie vom 19.02.2024

11. Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung A: Übersichtskarte (Quelle: bing.com)

Abbildung B: rechtswirksamer Bebauungsplan

Abbildung C: Raumnutzungskarte, Regionalplan, Satzungsbeschluss Januar 2023

Abbildung D: Karte Landschaftspflege, -sanierung- und -entwicklung, Regionalplan, Satzungsbeschluss Januar 2023

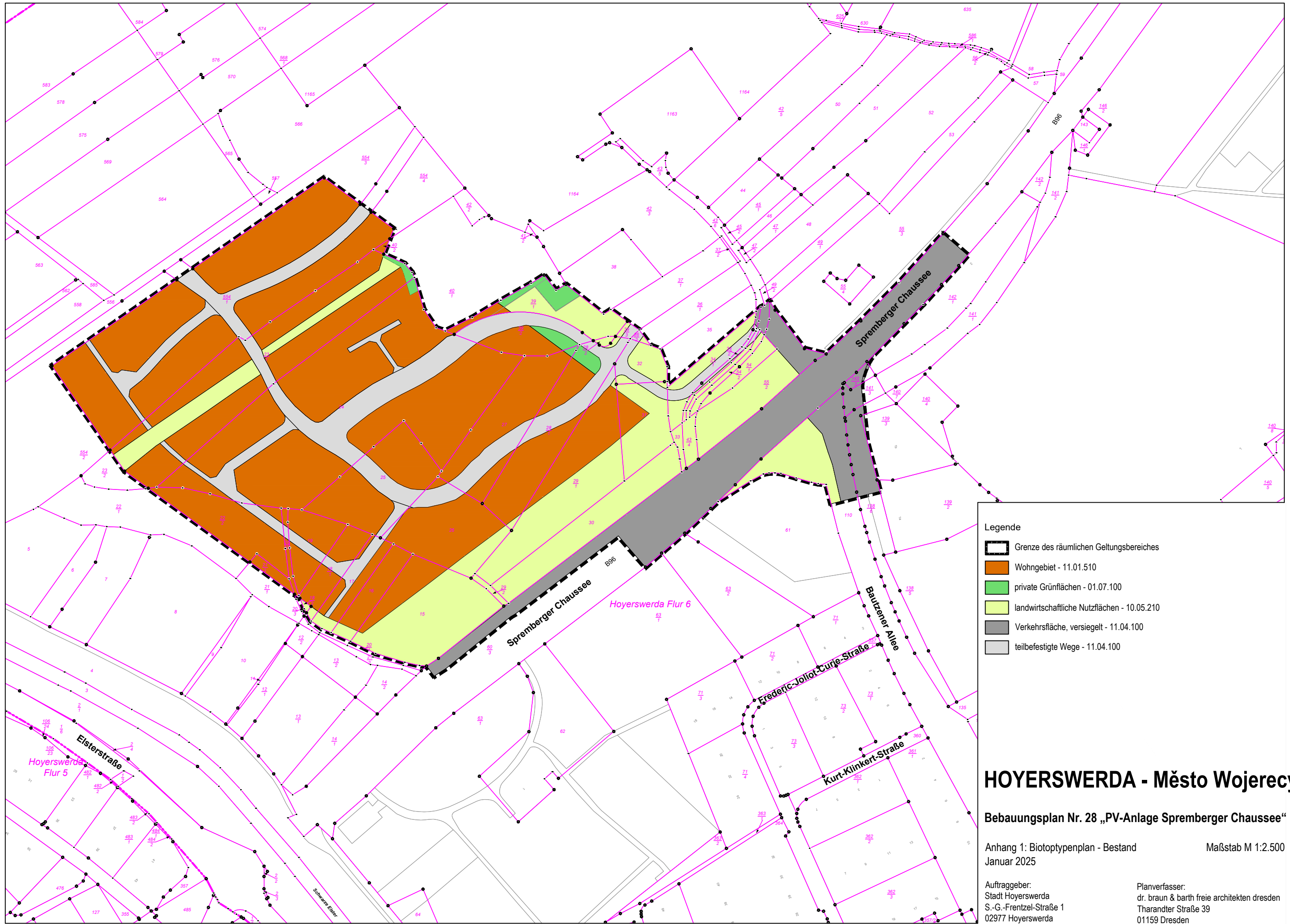
Abbildung E: Integriertes Entwicklungskonzept, Regionalplan, Satzungsbeschluss Januar 2023







Abbildung F: Flächennutzungsplan Hoyerswerda

Abbildung G: vorhandene Messstellen (Quelle Stadt Hoyerswerda, Gewässermanagement)

Abbildung H: Gewässer und Überschwemmungsgebiete (RAPIS Umwelt)

Abbildung I: Lage der Schutzgebiete, Naturschutz (RAPIS Umwelt)



- Legende
-  Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
 -  Wohngebiet - 11.01.510
 -  private Grünflächen - 01.07.100
 -  landwirtschaftliche Nutzflächen - 10.05.210
 -  Verkehrsfläche, versiegelt - 11.04.100
 -  teilbefestigte Wege - 11.04.100

HOYERSWERDA - Město Wojerecy

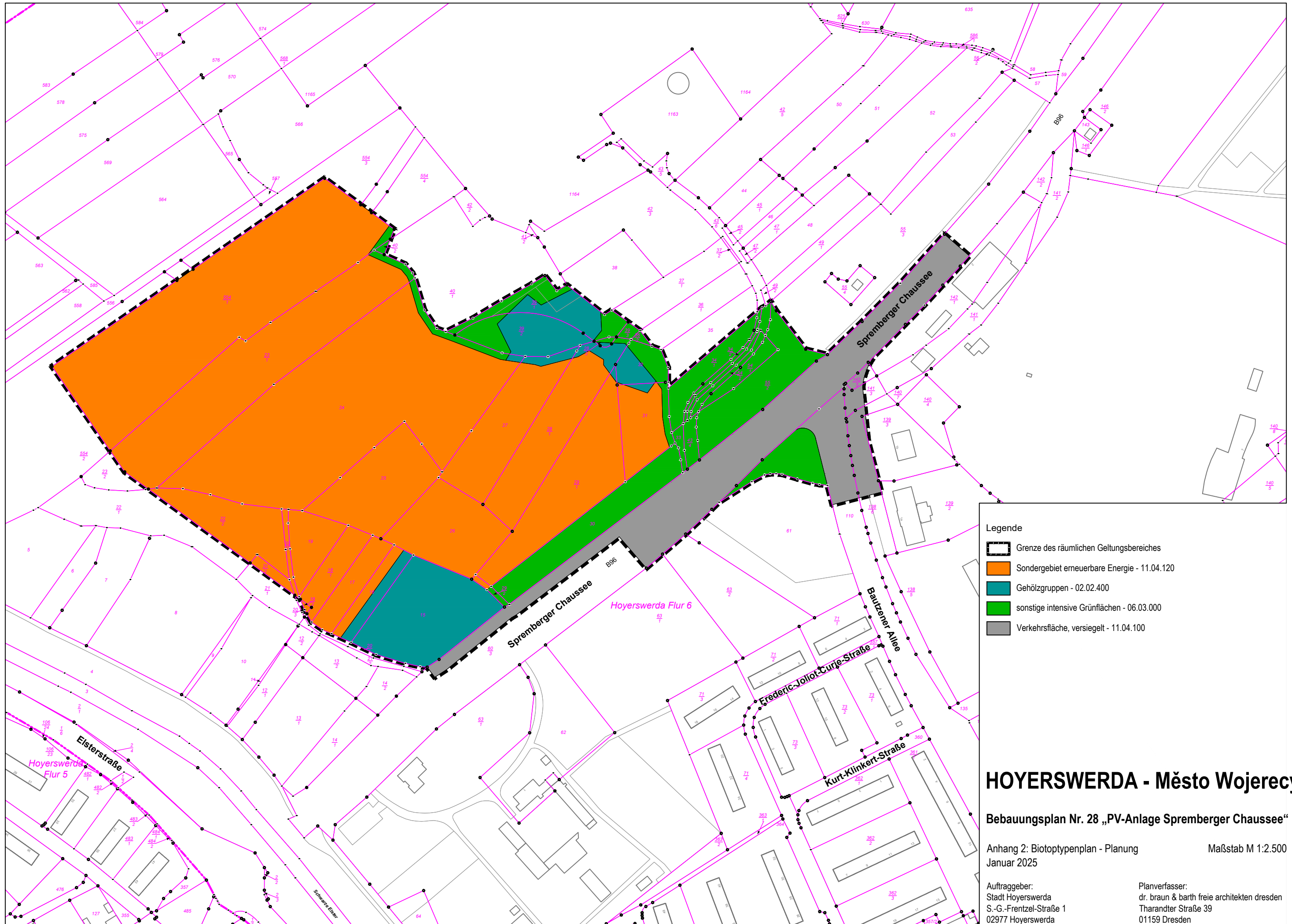
Bebauungsplan Nr. 28 „PV-Anlage Spremberger Chaussee“

Anhang 1: Biotoptypenplan - Bestand
Januar 2025

Maßstab M 1:2.500

Auftraggeber:
Stadt Hoyerswerda
S.-G.-Frentzel-Straße 1
02977 Hoyerswerda

Planverfasser:
dr. braun & barth freie architekten dresden
Tharandter Straße 39
01159 Dresden



- Legende
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
 - Sondergebiet erneuerbare Energie - 11.04.120
 - Gehölzgruppen - 02.02.400
 - sonstige intensive Grünflächen - 06.03.000
 - Verkehrsfläche, versiegelt - 11.04.100

HOYERSWERDA - Město Wojecy

Bebauungsplan Nr. 28 „PV-Anlage Spremberger Chaussee“

Anhang 2: Biotoptypenplan - Planung
 Januar 2025

Maßstab M 1:2.500

Auftraggeber:
 Stadt Hoyerswerda
 S.-G.-Frentzel-Straße 1
 02977 Hoyerswerda

Planverfasser:
 dr. braun & barth freie architekten dresden
 Tharander Straße 39
 01159 Dresden