BREMISCHE BÜRGERSCHAFT **Drucksache 21/868 S**
Stadtbürgerschaft 04.08.2026
21. Wahlperiode

Mitteilung des Senats vom 4. August 2026

Vorhabenbezogener Bebauungsplan 166 „Umspannwerk Hollerland“ (mit Vorhaben- und Erschließungsplan)

Teilgeltungsbereich A
für die Errichtung eines Umspannwerkes in Bremen-Horn-Lehe, nordöstlich der Bundesautobahn A 27, Im Leher Felde und nordwestlich der Lilienthaler Heerstraße

Teilgeltungsbereich B.1
für die Anpflanzung von neun Laubbäumen in Bremen-Horn-Lehe, in der Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende

Teilgeltungsbereich B.2
für die Anpflanzung von zwei Laubbäumen in Bremen-Horn-Lehe, im Grünzug Hollergrund

Als Grundlage einer städtebaulichen Ordnung für das oben näher bezeichnete Gebiet wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan 166 (Bearbeitungsstand: 5. Mai 2026) vorgelegt mit der Bitte um Beschlussfassung in der Sitzung der Stadtbürgerschaft im August 2026.

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat hierzu am 11. Juni 2026 den als Anlage beigefügten Bericht erstattet.

Diesem Bericht ist eine Anlage beigefügt, in der die eingegangenen datengeschützten Stellungnahmen einschließlich der hierzu abgegebenen Stellungnahmen der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung enthalten sind. Diese Anlage ist nur den Abgeordneten der Stadtbürgerschaft zugänglich.

Der Bericht der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung wird der Stadtbürgerschaft hiermit vorgelegt.

Der Senat schließt sich dem Bericht der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung an und bittet die Stadtbürgerschaft,

den **vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 „Umspannwerk Hollerland“ (mit Vorhaben- und Erschließungsplan), (Bearbeitungsstand: 5. Mai 2026)** zu beschließen.

Bericht der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 „Umspannwerk Hollerland“ (mit Vorhaben- und Erschließungsplan),

Teilgeltungsbereich A für die Errichtung eines Umspannwerkes in Bremen-Horn-Lehe, nordöstlich der Bundesautobahn A 27, Im Leher Felde und nordwestlich der Lilienthaler Heerstraße,

Teilgeltungsbereich B.1 für die Anpflanzung von neun Laubbäumen in Bremen-Horn-Lehe, in der Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende,

Teilgeltungsbereich B.2 für die Anpflanzung von zwei Laubbäumen in Bremen-Horn-Lehe, im Grünzug Hollergrund (Bearbeitungsstand: 5. Mai 2026)

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung legt den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 (mit Vorhaben- und Erschließungsplan) und die entsprechende Begründung mit Umweltbericht (Bearbeitungsstand: 5. Mai 2026) vor.

A. Verfahren nach dem Baugesetzbuch (BauGB)

1. Planaufstellungsbeschluss

   Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat am 13. April 2023 beschlossen, dass für das Plangebiet der vorhabenbezogene Bebauungsplan 166 im Regelverfahren aufgestellt werden soll (Planaufstellungsbeschluss). Dieser Beschluss ist am 19. Mai 2023 öffentlich bekannt gemacht worden.

   Nach dem Planaufstellungsbeschluss erfolgte eine Erweiterung des Plangebietes durch die bestehende Grünanlage parallel zur Straße im Leher Feld. Im laufenden Verfahren wurde darüber hinaus das Plangebiet in drei Teilgeltungsbereiche A, B.1 und B.2 aufgeteilt. Der Teilgeltungsbereich A stellt das Vorhabengrundstück für das geplante Umspannwerk dar. Die Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 stellen die Ausgleichsflächen B.1 und B.2 für die geplanten Baumanpflanzungen dar. In der Sitzung am 5. März 2026 fasste die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung den Beschluss, dass der dem Planaufstellungsbeschluss vom 13. April 2023 zugrundeliegende Geltungsbereich auf den erweiterten Geltungsbereich (Bearbeitungsstand: 20. Januar 2026)

angepasst wird. Der Beschluss über den geänderten Entwurf ist am 11. März 2026 öffentlich bekannt gemacht worden.

2. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Absatz 1 BauGB

   Zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 166 ist am 20. Februar 2025 in einer öffentlichen Sitzung des Beirates Horn-Lehe eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung durchgeführt worden. Das Protokoll dieser Öffentlichkeitsbeteiligung ist von der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung im Rahmen des Beschlusses zur ersten Veröffentlichung im Internet am 18. September 2025 behandelt worden.

   Im Anschluss an die Beiratssitzung ist eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit eingegangen. Die Stellungnahme sowie ihre empfohlene Behandlung wurden der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung am 5. März 2026 zum Beschluss der erneuten Veröffentlichung im Internet als Anlage vorgelegt. Die Einwände und Anregungen wurden geprüft, Änderungen in den Planungszielen haben sich nicht ergeben.

3. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 BauGB

   Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 ist mit den von der Planung berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, insbesondere dem Beirat, die frühzeitige Beteiligung nach § 4 Absatz 1 BauGB vom 12. Februar 2025 bis 17. März 2025 durchgeführt worden. Die Ergebnisse dieser Beteiligung sind in die Planung eingeflossen.

4. Veröffentlichung im Internet nach § 3 Absatz 2 BauGB und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 2 BauGB

   Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat am 18. September 2025 die Veröffentlichung der Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplanentwurf 166 (Bearbeitungsstand: 7. August 2025) im Internet nach § 3 Absatz 2 BauGB beschlossen.

   Der Planentwurf mit Begründung und die nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen wurden in der Zeit vom 1. Oktober2025 bis 3. November 2025 im Internet veröffentlicht. Zusätzlich wurden diese Unterlagen im gleichen Zeitraum bei der Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung zur Einsicht bereitgehalten.

Die Veröffentlichung im Internet gemäß § 3 Absatz 2 BauGB und die Anhörung der zuständigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB sind für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 gleichzeitig durchgeführt worden (§ 4a Absatz 2 BauGB).

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind über die Veröffentlichung im Internet gemäß § 3 Absatz 2 BauGB informiert worden.

5. Ergebnis der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 2 BauGB

Einige Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben Hinweise vorgebracht, die zu Änderungen und inhaltlichen Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfes und der Begründung geführt haben. Diesbezüglich wird auf den Gliederungspunkt 7 dieses Berichts verwiesen.

Nach Klärung bestimmter fachlicher Fragestellungen haben die übrigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gegen die Planung keine Einwände.

6. Ergebnis der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Absatz 2 BauGB

Anlässlich der Öffentlichkeitsbeteiligung ist eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit eingegangen. Die vorgetragenen Anmerkungen haben zu Änderungen und inhaltlichen Anpassungen beziehungsweise Ergänzungen der Begründung geführt. Die Stellungnahme sowie ihre empfohlene Behandlung wurden der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung am 5. März 2026 zum Beschluss der erneuten Veröffentlichung im Internet als Anlage vorgelegt.

7. Änderungen des Planentwurfs und der Begründung nach der Öffentlichkeitsbeteiligung

Der Planentwurf und die Begründung sind nach der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeitsbeteiligung infolge von Stellungnahmen geändert worden.

7.1. Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs – Öffentlichkeitsbeteiligung

Nach der Öffentlichkeitsbeteiligung ist der Bebauungsplanentwurf überarbeitet und insofern wie folgt redaktionell angepasst beziehungsweise klarstellend inhaltlich präzisiert worden:

- Die Darstellung des Plangebiets des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 166 wurde in die drei Teilgeltungsbereiche A, B.1 und B.2 aufgeteilt. Die Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 wurden zeichnerisch ergänzt. Der Teilgeltungsbereich A stellt das Vorhabengrundstück für das geplante Umspannwerk dar. Die Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 stellen die Ausgleichsflächen B.1 und B.2 für die geplanten Baumanpflanzungen dar.

- Der Titel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde entsprechend um die Teilgeltungsbereiche A, B.1 und B.2 ergänzt.

- In der textlichen Festsetzung Nummer 1 wurde der Satz 2 neu hinzugefügt.

- Die Bezeichnung der Teilgeltungsbereiche A, B.1 und B.2 wurde in den textlichen Festsetzungen Nummer 1, Nummer 2, Nummer 4, Nummer 5.1 und Nummer 5.2 ergänzt.

- Die textliche Festsetzung Nummer 5.3 wurde wie folgt überarbeitet:

  Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung B.1 im Teilgeltungsbereich B.1 sind neun Laubbäume in der vorhandenen Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende auf dem Flurstück 275/8 aus Flur 329 Gemarkung VR 329 anzupflanzen. Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung B.2 im Teilgeltungsbereich B.2 sind zwei Laubbäume im Grünzug Hollergrund auf dem Flurstück 74/10 aus Flur 327 Gemarkung VR 327 anzupflanzen. Die Anpflanzungen werden als Ausgleichsmaßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen (Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2) den Eingriffen durch die Versorgungsfläche auf dem Baugrundstück des Bebauungsplans vollständig zugeordnet.

- Die Bezeichnung des Teilgeltungsbereiches A wurde in der nachrichtlichen Übernahme zu der Bauverbots- und zu der Baubeschränkungszone ergänzt.

- Im Hinweis zu den Kampfmitteln wurde die Bezeichnung des Teilgeltungsbereiches A ergänzt.

— Ein Hinweis zu den nach der Bremer Baumschutzverordnung anzupflanzenden fünf Laubbäumen wurde ergänzt.

Der Bebauungsplanentwurf (Bearbeitungsstand: 20. Januar 2026) enthielt die vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen.

7.2. Anpassungen/Ergänzungen der Begründung – Öffentlichkeitsbeteiligung

Aufgrund der vorgenannten Planergänzungen sowie weiterer Hinweise im Rahmen der durchgeführten Beteiligungen ist eine Überarbeitung der Begründung erforderlich geworden.

Die Begründung (Bearbeitungsstand: 20. Januar 2026) ist insbesondere unter den folgenden Gliederungspunkten ergänzt beziehungsweise angepasst worden:

— Das Deckblatt wurde um die Bezeichnungen der Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 mit Verortung ergänzt.

— Die Bezeichnungen der drei Teilgeltungsbereiche A, B.1 und B.2 wurden im gesamten Fließtext ergänzt.

— A. Plangebiet, Ziffer 1. Lage und Abgrenzung:

  Die Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 wurden ergänzt. Die Abbildung 1 zur Lage des Plangebiets wurde um die Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 ergänzt.

— A. Plangebiet, Ziffer 2. Entwicklung, Zustand und Umgebung:

  Die Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 wurden ergänzt.

— A. Plangebiet, Ziffer 3. Geltendes Planungsrecht:

  Die Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 wurden ergänzt.

— B. Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplans, Ziffer 1. Planungsziele und -zwecke:

  Die Ausgleichsflächen B.1 und B.2 der Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 wurden ergänzt.

— C. Planinhalt:

  Die Ausgleichsflächen B.1 und B.2 der Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 wurden ergänzt.

- C. Planinhalt, Ziffer 1. b. Maß der baulichen Nutzung:

  Ergänzung der Erläuterungen zur festgesetzten Grundfläche sowie zur Anzahl der Vollgeschosse und den geplanten Grenzabständen.

  Das Unterkapitel 1. c. Bauweise wurde neu hinzugefügt, ergänzt aus Inhalten von 1. b. Maß der baulichen Nutzung.

- C. Planinhalt, Ziffer 1. c. Bauweise:

  Ergänzung der Außenmaße des geplanten Gebäudes sowie der südlich angrenzenden Bauverbotszone der Bundesautobahn.

- C. Planinhalt, Ziffer 3. Entwässerung c. Relevante Baugrundeigenschaften:

  Ergänzung der Erläuterung zur temporären Grundwasserabsenkung und dem Umgang damit. Laut Baugrundgutachten besteht kein erhöhtes Risiko etwaiger Auswirkungen auf die umliegenden Gebäude. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, vor Baubeginn ein Beweissicherungsverfahren in Bezug auf die Nachbarbebauung durchzuführen.

- C. Planinhalt, Ziffer 4. Immissionsschutz a. Elektromagnetische Umweltverträglichkeit:

  Ergänzung der Erläuterung zur Berechnung und Beurteilung der elektromagnetischen Feldstärken sowie der Auslastung.

- C. Planinhalt, Ziffer 4. Immissionsschutz b. Schallschutz:

  Ergänzung der Auswirkungen möglicher zusätzlicher Abluftöffnungen der Umspannerräume auf der Nordseite, die gegebenenfalls erforderlich werden könnten. Die Beurteilungspegel würden die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

- C. Planinhalt, Ziffer 7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:

  Ergänzung der Inhalte der Ausgleichsmaßnahmen und Ausgleichsflächen entsprechend der textlichen Festsetzung Nummer 5.3 und der Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2. aus dem Kapitel Baumschutz.

— C. Planinhalt, Ziffer 9. Baumschutz:

  Auflösung des Kapitels Baumschutz in das Kapitel 7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

— C. Planinhalt, Ziffer 10. Altlasten:

  Ergänzung der Titelbezeichnung Altlasten um „und Bodenschutz“ und angepasste fortlaufende Nummerierung 9.

— C. Planinhalt, Ziffer 11. Kampfmittel:

  Fortlaufende Nummerierung angepasst auf 10. Kampfmittel.

— C. Planinhalt, Ziffer 12. Denkmalschutz:

  Fortlaufende Nummerierung angepasst auf 11. Denkmalschutz.

— C. Planinhalt, Ziffer 13. Nachrichtliche Übernahme und Hinweise:

  Ergänzung eines Hinweises zu den nach Bremer Baumschutzverordnung anzupflanzenden Bäumen. Fortlaufende Nummerierung angepasst auf 12. Nachrichtliche Übernahme und Hinweise.

— D. Umweltbericht:

  Ergänzung der Ausgleichsflächen entsprechend der textlichen Festsetzung Nummer 5.3 und der Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2.

— D. Umweltbericht, Ziffer 1. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen:

  Redaktionelle Anpassung der Bezeichnung der Gutachtenkategorie Baugrund statt Bodenschutz.

— D. Umweltbericht, Ziffer 2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft), c. Bäume:

  Ergänzung des Umgangs mit den nach Bremer Baumschutzverordnung anzupflanzenden Bäumen.

- D. Umweltbericht, Ziffer 2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft), c. Tiere:

  Ergänzung der Erläuterung zu der Einschätzung des Gutachters zur geringen Wertigkeit des Plangebiets als Jagdrevier und Quartiersstandort für Fledermäuse.

- D. Umweltbericht, Ziffer 2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft), c. Wasser:

  Ergänzung der Erläuterung zur temporären Grundwasserabsenkung.

- D. Umweltbericht, Ziffer 2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft), d. Eingriffsregelung:

  Ergänzung der Beschreibung der externen Ausgleichsflächen und -maßnahmen sowie zum Umgang mit den nach Bremer Baumschutzverordnung anzupflanzenden Bäumen.

- D. Umweltbericht, Ziffer 2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft), d. Eingriffsregelung:

  Ergänzung der Bezeichnung der Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 in der Tabelle 5

- D. Umweltbericht, Ziffer 7. Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle:

  Redaktionelle Anpassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung als Quelle für die neuen Prüfwerte zur Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfades Boden – Mensch und Ersatzbaustoffverordnung als Quelle für die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – technische Regeln.

- D. Umweltbericht, Ziffer 17. Allgemein verständliche Zusammenfassung:

  Die Ausgleichsflächen B.1 und B.2 der Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 wurden ergänzt.

— E. Maßnahmen zur Verwirklichung, Bodenordnungsmaßnahmen:

Die Ausgleichsflächen B.1 und B.2 der Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 wurden ergänzt.

Die Begründung (Bearbeitungsstand: 20. Januar 2026) enthielt die vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen.

Die vorgenommenen Änderungen wurden für die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung im Planentwurf und in der Begründung jeweils farblich hervorgehoben.

Im Übrigen enthielten der Planentwurf und die Begründung redaktionelle Änderungen und Präzisierungen.

8. Erneute Veröffentlichung im Internet nach § 4a Absatz 3 BauGB

Die nach der ersten Veröffentlichung im Internet erfolgten Planänderungen erforderten eine erneute Öffentlichkeitsbeteiligung, die von der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung am 5. März 2026 beschlossen wurde. Die Veröffentlichungsfrist wurde gemäß § 4a Absatz 3 BauGB auf 21 Tage verkürzt.

Der Planentwurf mit Begründung sowie die nach Einschätzung der Stadtgemeinde wesentlichen, bereits zum Zeitpunkt der erneuten Veröffentlichung vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen, die zu den Änderungen und Ergänzungen des Planentwurfes und der Begründung geführt haben, wurden in der Zeit vom 18. März 2026 bis 7. April 2026 erneut im Internet veröffentlicht. Gleichzeitig bestand die Möglichkeit, diese Unterlagen in den Räumlichkeiten der Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung digital einzusehen.

Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden über die erneute Veröffentlichung unterrichtet.

9. Ergebnis der erneuten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 2 BauGB

Einige Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben Hinweise vorgebracht, die zu erneuten Änderungen und inhaltlichen Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfes und der Begründung geführt haben. Diesbezüglich wird auf den Gliederungspunkt 11 dieses Berichts verwiesen.

Nach Klärung bestimmter fachlicher Fragestellungen haben die übrigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gegen die Planung keine Einwände.

10. Ergebnis der erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Absatz 2 BauGB

Anlässlich der erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung ist eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit eingegangen und wurde in die fortgeführte Anlage zum Bericht der Deputation aufgenommen, die dieser Vorlage beigefügt ist. Hierauf wird verwiesen. (Diese Anlage ist nur den Abgeordneten der Stadtbürgerschaft zugänglich.)

11. Änderungen des Planentwurfs und der Begründung nach der erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung

Der Planentwurf und die Begründung sind nach der erneuten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange infolge von Stellungnahmen geändert worden.

11.1. Geringfügige Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs

Nach der erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung ist der Bebauungsplanentwurf überarbeitet und insofern wie folgt geringfügig redaktionell angepasst beziehungsweise klarstellend inhaltlich präzisiert worden:

— Im Hinweis zu den Kampfmitteln wurde ein mögliches Vorkommen von Kampfmitteln im Teilgeltungsbereich B.1 ergänzt.

Der Bebauungsplanentwurf (Bearbeitungsstand: 5. Mai 2026) enthält die vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen. Im Übrigen wurde der Planentwurf redaktionell überarbeitet.

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung empfiehlt, dem geringfügig angepassten Plan zuzustimmen.

11.2. Anpassungen/Ergänzungen der Begründung

Aufgrund der vorgenannten Planergänzungen sowie weiterer Hinweise im Rahmen der durchgeführten erneuten Beteiligungen ist eine Überarbeitung der Begründung erforderlich geworden. Die Anpassungen und Ergänzungen sind überwiegend redaktioneller Art oder dienen der Klarstellung.

Die Begründung ist insbesondere unter den folgenden Gliederungspunkten ergänzt beziehungsweise angepasst worden:

- C. Planinhalt, Ziffer 4. b. Einfügung klarstellender Erläuterungen zum Immissionsschutz

- C. Planinhalt, Ziffer 7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: Ergänzung zur Ausgestaltung der Hecke im Zufahrtsbereich,

- C. Planinhalt, Ziffer 9. Altlasten und Bodenschutz: inhaltliche Ergänzung der Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 als nichtkontaminationsverdächtige Standorte,

- C. Planinhalt, Ziffer 9. Altlasten und Bodenschutz: Ergänzung des Teilgeltungsbereichs A zur Überbauung bisher unversiegelter Böden,

- Planinhalt, Ziffer 10. und 12. Kampfmittel: redaktionelle Ergänzung des Teilgeltungsbereichs B.1 für das mögliche Vorhandensein von Kampfmitteln und Aufnahme eines Verweises auf die Ziffer 10. in Ziffer 12. (Hinweise)

Die Begründung (Bearbeitungsstand: 5. Mai 2026) enthält die vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen. Im Übrigen wurde die Begründung redaktionell überarbeitet.

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung empfiehlt, der ergänzten Begründung zuzustimmen.

12. Absehen von einer erneuten Veröffentlichung im Internet gemäß § 4a Absatz 3 BauGB

Die nach der durchgeführten erneuten Veröffentlichung im Internet erfolgten geringfügigen redaktionellen und inhaltlichen Anpassungen beziehungsweise Ergänzungen des Planentwurfs führen nicht zu einer erstmaligen oder stärkeren Berührung von Belangen. Ebenso werden hierdurch die Grundzüge der Planung nicht berührt.

Unter dieser Voraussetzung soll gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB die Einholung der Stellungnahmen auf die von der Änderung oder Ergänzung betroffene Öffentlichkeit sowie die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschränkt werden. Die vorgenannten Anpassungen/Ergänzungen berücksichtigen die im Rahmen der Behördenbeteiligung vorgetragenen Hinweise und wurden mit den davon berührten Behörden einvernehmlich abgestimmt.

Auf eine Einholung von weiteren Stellungnahmen der Öffentlichkeit wurde verzichtet, da diese von den Planänderungen nicht betroffen ist.

Von einer erneuten Veröffentlichung in Internet wurde daher gemäß § 4a Absatz 3 BauGB abgesehen.

B. Stellungnahme des Beirates

Der Beirat Horn-Lehe hat den Stand der Planungen am 20. Februar 2025 im Rahmen der Beiratssitzung zur Kenntnis genommen. Gemäß der Stellungnahme im Rahmen der erneuten Veröffentlichung wurde aus den Reihen des Beirates Horn-Lehe kein Wunsch auf Änderungen und Ergänzungen des Planentwurfs und der Begründung vorgetragen.

Dem Ortsamt Horn-Lehe wurde die Deputationsvorlage gemäß der Richtlinie über die Zusammenarbeit des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr mit den Beiräten und Ortsämtern vom 17. November 2016 übersandt.

C. Beschluss

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung bittet um Weiterleitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 166 (mit Vorhaben- und Erschließungsplan) für die Errichtung eines Umspannwerkes in Bremen-Horn-Lehe mit den Teilgeltungsbereichen A, B.1 und B.2 (Bearbeitungsstand: 5. Mai 2026) über den Senat an die Stadtbürgerschaft zur Beschlussfassung in Kenntnis der eingegangenen Stellungnahmen und ihrer empfohlenen Behandlung (Anlage zum Bericht).

Falk-Constantin Wagner
Vorsitzender

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166

(mit Vorhaben- und Erschließungsplan)

Teilgeltungsbereich A
für die Errichtung eines Umspannwerkes in Bremen - Horn-Lehe, nordöstlich der Bundesautobahn A 27, Im Leher Felde und nordwestlich der Lilienthaler Heerstraße

Teilgeltungsbereich B.1
für die Anpflanzung von neun Laubbäumen in Bremen - Horn-Lehe, in der Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende

Teilgeltungsbereich B.2
für die Anpflanzung von zwei Laubbäumen in Bremen - Horn-Lehe, im Grünzug Hollergrund

mit Umweltbericht

Bearbeitungsstand: 05.05.2026

Inhalt

A. Plangebiet ... 4
1. Lage und Abgrenzung ... 4
2. Entwicklung, Zustand und Umgebung ... 4
3. Geltendes Planungsrecht ... 5
B. Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes ... 7
1. Planungsziele und –zwecke ... 7
2. Erforderlichkeit des Bebauungsplans ... 8
3. Raumordnung / Anpassung der Bauleitplanung an die Raumordnung ... 9
4. Verfahren ... 10
C. Planinhalt ... 10
1. Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche ... 10
2. Verkehrliche Erschließung ... 12
3. Entwässerung ... 12
4. Immissionsschutz ... 14
5. Klimaschutz ... 16
6. Grünflächen ... 16
7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ... 17
8. Artenschutz ... 18
9. Altlasten und Bodenschutz ... 18
10. Kampfmittel ... 19
11. Denkmalschutz ... 20
12. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise ... 20
D. Umweltbericht ... 21
1. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 21
2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft) ... 23
3. Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild ... 34
4. Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen ... 35
5. Auswirkungen auf den Menschen durch schwere Unfälle oder Katastrophen ... 41
6. Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter ... 41
7. Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle ... 42
8. Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz ... 42

9. Auswirkungen durch anfallendes Abwasser und Auswirkungen auf Oberflächengewässer ... 43
10. Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange ... 45
11. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen ... 45
12. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands des Plangebiets bei Nichtdurchführung der Planung ... 45
13. Anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 45
14. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete; Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase ... 46
15. Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung ... 46
16. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 48
17. Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 49

E. Maßnahmen zur Verwirklichung, Bodenordnungsmaßnahmen ... 50
F. Finanzielle Auswirkungen ... 50
G. Genderprüfung ... 51
H. Anlagen ... 51

A. Plangebiet

1. Lage und Abgrenzung

Das rund 1.900 m² große Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) befindet sich im Bremer Stadtteil Horn-Lehe, Ortsteil Lehesterdeich, und umfasst einen Teilbereich des Flurstücks 277/61 (Gemarkung VR 329). Es liegt nördlich der Straße Im Leher Felde sowie westlich der Lilienthaler Heerstraße. Für das von der Vorhabenträgerin wesernetz Bremen GmbH geplante Umspannwerk (UW) Hollerland soll das Flurstück 277/61 geteilt werden.

Die rund 1.650 m² große Ausgleichsfläche B.1 (Teilgeltungsbereich B.1) befindet sich im Bremer Stadtteil Horn-Lehe, Ortsteil Lehesterdeich, und umfasst das Flurstück 275/8 (Gemarkung VR 329). Sie liegt in der vorhandenen Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende.

Die rund 6.500 m² große Ausgleichsfläche B.2 (Teilgeltungsbereich B.2) befindet sich im Bremer Stadtteil Horn-Lehe, Ortsteil Lehesterdeich, und umfasst das Flurstück 74/10 (Gemarkung VR 327). Sie liegt im Grünzug Hollergrund.

Abbildung 1 Lage des Plangebiets (Teilgeltungsbereich A) sowie der Ausgleichsflächen (Teilgeltungsbereich B.1 und B.2) (rote Kreise), Quelle: © GeoBasis-DE / Landesamt GeoInformation Bremen (2024)

2. Entwicklung, Zustand und Umgebung

Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) ist weitestgehend unbebaut und wird über die Lilienthaler Heerstraße erschlossen. Es befinden sich einzelne, teils stark zerfallene Schuppen aus einer ehemaligen Nutzung als Gartenparzelle sowie Schutt- und Sperrmüllablagerungen im Gebiet. Nördlich angrenzend sowie auf der gegenüberliegenden Straßenseite stehen entlang der Lilienthaler Heerstraße überwiegend freistehende, zweigeschossige Wohnhäuser mit zusätzlich ausgebauten Dachgeschossen. So grenzt auch unmittelbar nördlich an das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) ein solches Mehrfamilienhaus mit einem

Garagenhof an. Westlich des Plangebietes (Teilgeltungsbereich A) liegt das Gewerbegebiet Horn-Lehe-West. Unmittelbar südlich verläuft in einer Entfernung von 40 m in Hochlage die Bundesautobahn A 27. Innerhalb der Lilienthaler Heerstraße verkehrt die Straßenbahnlinie 4 der Bremer Straßenbahn AG (BSAG).

Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) war ursprünglich in seinem nördlichen Teilbereich ebenfalls für eine Wohnbebauung und in den weiteren Bereichen als Teil eines in den 1990er Jahren geplanten, jedoch nicht vollständig umgesetzten Grünzuges zwischen dem Gewerbegebiet Horn-Lehe-West und der Wohnbebauung an der Lilienthaler Heerstraße vorgesehen.

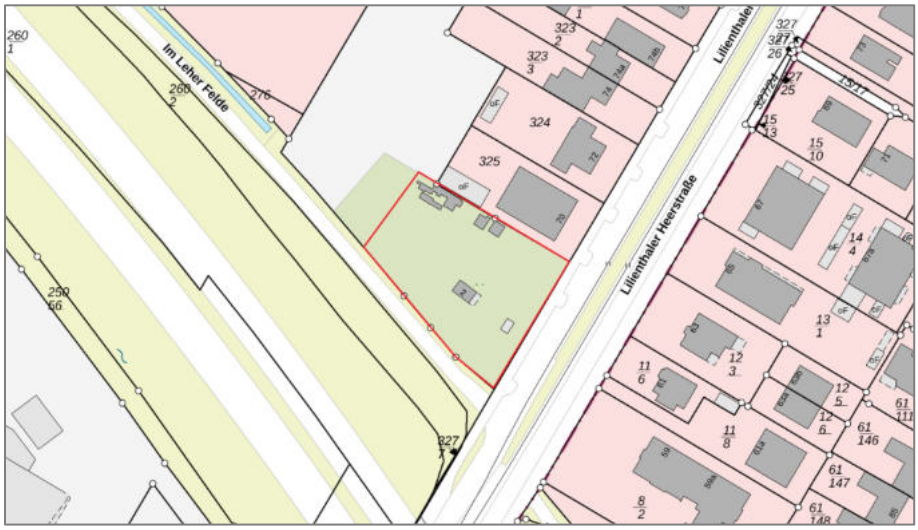


Abbildung 2 Abgrenzung des Plangebiets (Teilgeltungsbereich A, rote Linie), Quelle: © GeoBasis-DE / Landesamt GeoInformation Bremen (2024)

Die Ausgleichsfläche B.1 (Teilgeltungsbereich B.1) befindet sich auf einer öffentlich zugänglichen Grünfläche in der Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende. Sie beinhaltet eine Wegeverbindung sowie begrünte Freiflächen und Baumbestand.

Die Ausgleichsfläche B.2 (Teilgeltungsbereich B.2) befindet sich auf einer öffentlich zugänglichen Grünfläche im Grünzug Hollergrund. Sie beinhaltet eine Wegeverbindung sowie begrünte Freiflächen und Baumbestand.

3. Geltendes Planungsrecht

Für das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) gilt bisher der Bebauungsplan 2152 aus dem Jahr 1999. Festgesetzt ist ein Allgemeines Wohngebiet (WA) sowie im südlichen und westlichen Randbereich des Plangebiets eine öffentliche Grünanlage. Im Allgemeinen Wohngebiet liegt eine überbaubare Grundstücksfläche, auf der eine Bebauung mit zwei Vollgeschossen in offener Bauweise zulässig ist. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4. Es sind Gebäude mit einer Höhe von 12 m zulässig. Gemäß der textlichen Festsetzung (TF) Nr. 7 im Bebauungsplan 2152 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen, soweit sie Gebäude im Sinne der Bremischen Landesbauordnung sind, und Garagen nicht zulässig. Stellplätze oder Nebenanlagen sind hier nur zulässig, sofern sie besonders festgesetzt sind.

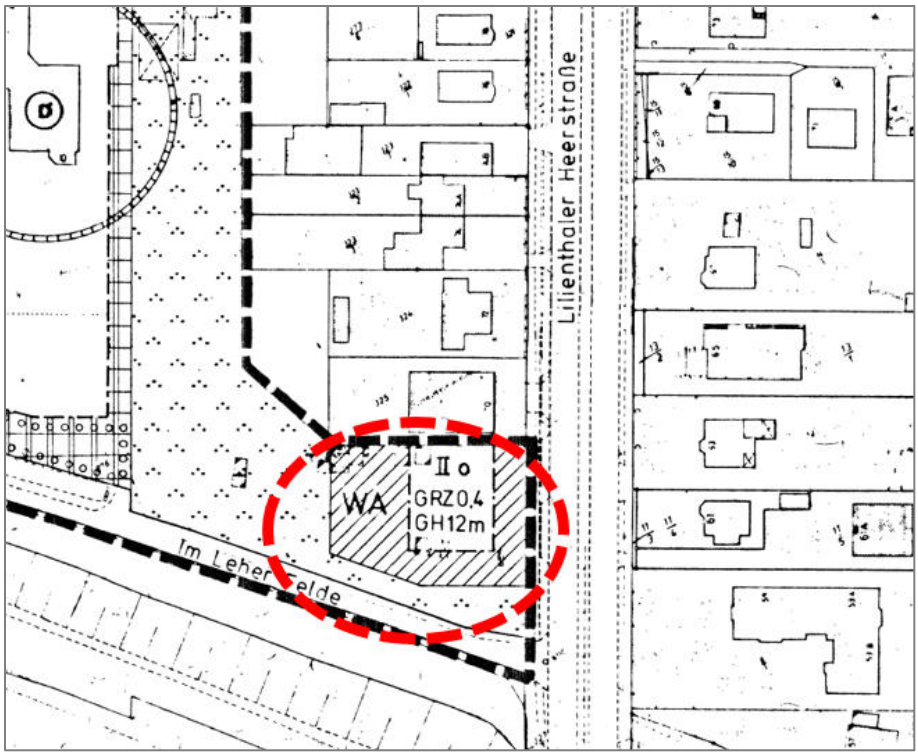


Abbildung 3 Ausschnitt aus dem Bebauungsplan 2152 mit Plangebiet (Teilgeltungsbereich A, roter Kreis, Quelle: SBMS)

Der Flächennutzungsplan der Stadtgemeinde Bremen (FNP) stellt für das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) Wohnbaufläche sowie eine zu sichernde Grünverbindung dar. Die Grünverbindung nimmt Bezug auf die vorhandene lineare, jedoch in Teilen lückenhafte Grünstruktur zwischen der Autobahn und den nördlich angrenzenden Baugebieten. Ziel der im FNP linear dargestellten Grünverbindung ist die Sicherung einer Grünverbindung entlang der Autobahn von der Leher Heerstraße bis zur Autobahnauffahrt Horn-Lehe.

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens „Umspannwerk Hollerland“ steht der FNP-Darstellung einer zu sichernden Grünverbindung nicht entgegen. Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) mit seiner Größe von weniger als 2.000 m² liegt in einem Bereich nördlich der Straße Im Leher Felde, für den der FNP eine Baufläche darstellt. Mit einem Abstand von mindestens 40 m zur Autobahn wird auch der Grünzug entlang der Autobahn von der Planung nicht berührt. Insofern kann der vorhabenbezogene Bebauungsplan 166 im Sinne von § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

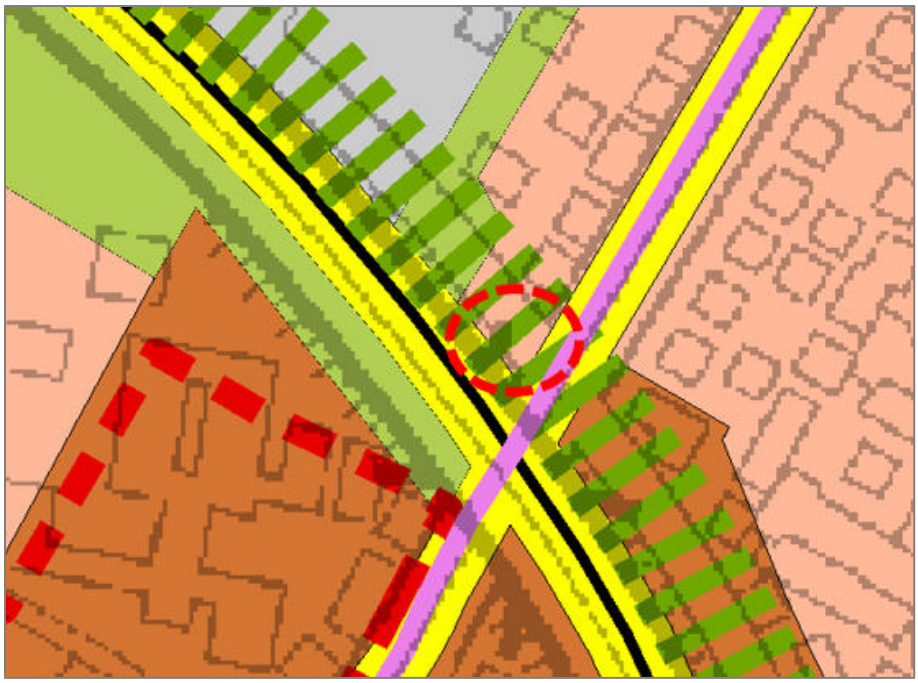


Abbildung 4 Ausschnitt Flächennutzungsplan Bremen mit Plangebiet (Teilgeltungsbereich A, roter Kreis)

Für die Ausgleichsfläche B.1 (Teilgeltungsbereich B.1) gilt der Bebauungsplan 2152 mit der Ausweisung als öffentliche Grünfläche (Grünanlage). Für die Ausgleichsfläche B.2 (Teilgeltungsbereich B.2) gilt der Bebauungsplan 1999 mit der Ausweisung als öffentliche Grünfläche (Grünanlage). Die Ausgleichsflächen werden gemäß § 12 Absatz 4 BauGB in den Geltungsbereich dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplans einbezogen.

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen erfolgen keine Änderungen des Planungsrechts der Flächen in den vorhandenen Grünflächen. Die Festsetzungen der geltenden Bebauungspläne 2152 (für Teilgeltungsbereich B.1) und 1999 (für Teilgeltungsbereich B.2), die nicht durch entgegenstehende Festsetzungen dieses Bebauungsplanes aufgehoben oder geändert werden, gelten weiter.

B. Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes

1. Planungsziele und –zwecke

Die wesernetz Bremen GmbH beabsichtigt als Vorhabenträgerin am Rande des Gewerbegebietes Horn-Lehe-West, ein Umspannwerk für die örtliche Stromversorgung zu errichten. Als Netzbetreiberin ist die wesernetz Bremen GmbH nach § 11 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung - Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) verpflichtet, das Versorgungsnetz bedarfsorientiert auszubauen. Nach § 14d EnWG sind Netzbetreibende verpflichtet, für ihr Netzgebiet alle zwei Jahre einen Netzausbauplan für die nächsten zehn Jahre aufzustellen.

Im aktuellen Netzausbauplan vom 30.04.2024 ist das Gebiet Hollerland ab 2028 als Engpassregion ausgewiesen. Die Errichtung des neuen Umspannwerks Hollerland ist als eine Maßnahme erfasst, welche zur Vermeidung des Engpasses in dem Versorgungsbereich benötigt wird. Das Gebiet Mühlenviertel, Borgfeld, Lehesterdeich, Horn wird derzeit allein durch das Umspannwerk Horn in der Berckstraße versorgt. Die zum Betrieb und zur Versorgung benötigten Leitungen sowie das UW-Horn sind bereits heute maximal belastet. Das UW-Horn wurde zuletzt

in den 1980er Jahren erneuert. Seit den 1990er Jahren kamen in dem Versorgungsgebiet die Baugebiete Mühlenfeldviertel, Gewerbegebiet Horn-Lehe-West, Hollergrund, Borgfeld-Ost und Borgfeld-West zusätzlich zur Versorgung hinzu. Aufgrund der angestiegenen Größe des Versorgungsbereichs und der vielen hinzugekommenen Haushalte bedarf es eines zweiten Umspannwerkes. Das UW-Horn muss in den nächsten Jahren erneuert werden. Dafür wird ebenfalls ein zweites Umspannwerk zur Entlastung, auch während der Arbeiten am UW-Horn, benötigt. Auch die entfernteren Umspannwerke Vahr und Universität (welches nur der Versorgung der Universität selbst dient) laufen in eine Überlastung und können das UW-Horn nicht entlasten. Eine Entlastung lässt sich somit hier nur durch ein weiteres Umspannwerk erreichen, welches näher im Bereich an und nördlich der Bundesautobahn A 27 liegt.

Darüber hinaus wird mit der Strombedarfsplanung die Entwicklung des zukünftigen Energiebedarfes unter Berücksichtigung neuartiger Verbrauchsarten prognostiziert. Für den Stadtteil Horn-Lehe ist ein steigender elektrischer Energiebedarf durch den zunehmenden Einsatz von z. B. Elektromobilität und auch den Ausbau von Wärmepumpen prognostiziert worden.

Um auch weiterhin ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Stromnetz sicherstellen zu können, sind zukünftig zwei Umspannwerke im Bereich Horn-Lehe erforderlich.

Im HS/MS-Umspannwerk Hollerland soll die Hochspannung (HS) 110 Kilovolt (kV) in Mittelspannung (MS) 10 kV umgewandelt werden. Ausgehend von den Verbundeinspeisungen in Bremen im UW-Blockland und UW-Niedervieland wird das UW-Hollerland mit Hochspannung versorgt. Nach Umwandlung in Mittelspannung soll diese im Mittelspannungstransportnetz zur Ortsnetzstation weitergegeben werden. Die Leitungen des 110 kV- und 10 kV-Netzes verlaufen im Plangebiet unterirdisch als Erdkabel.

Das UW-Hollerland wird aus dem zentralen Netzleitcenter der wesernetz Bremen GmbH gesteuert. Im Normalfall hält sich in dem Gebäude, außer zu Wartungszwecken bzw. in Störfällen, kein Personal auf.

Der Ausgleich für den Neubau des Umspannwerks soll durch Baumanpflanzungen in vorhandenen Grünflächen erfolgen (Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2).

2. Erforderlichkeit des Bebauungsplans

Aufgrund der unter B.1. dargelegten Ziele und Zwecke des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 166 besteht ein Planerfordernis. Der bisher geltende Bebauungsplan 2152 setzt für das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) ein Allgemeines Wohngebiet und eine öffentliche Grünanlage fest. Zudem setzt der bisher geltende Bebauungsplan eine eng begrenzte überbaubare Grundstücksfläche fest, innerhalb welcher sich das Vorhaben nicht errichten lässt. Vor diesem Hintergrund soll das Planungsrecht über die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 166 geändert werden. Die Bauleitplanung dient der städtebaulichen Ordnung und Entwicklung des Plangebietes. Mit dem, dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugrunde liegenden, Vorhaben- und Erschließungsplan wird auch die verkehrliche Erschließung des Vorhabens geregelt.

<u>Landschaftsprogramm Bremen (LaPro)</u>

Das vom Bremischen Landtag beschlossene Landschaftsprogramm Bremen stellt für das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) und seine Umgebung eine Einzel- und

Reihenhausbebauung (Wohn- und Mischgebiete) dar. Westlich grenzt eine sonstige lineare Grünstruktur (Grünverbindung) an das Plangebiet an. Östlich angrenzend an der Lilienthaler Heerstraße ist eine Baumreihe dargestellt.

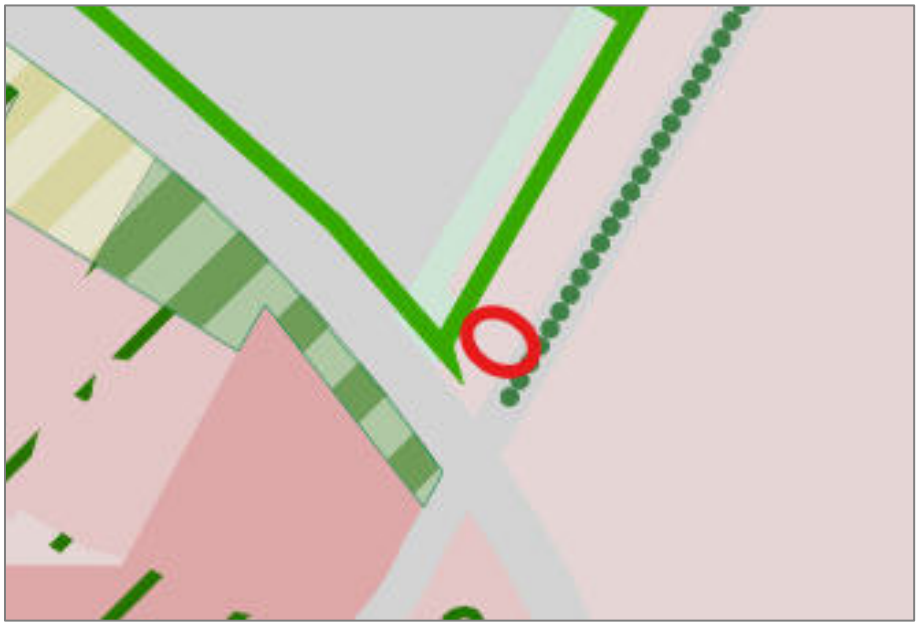


Abbildung 5 Ausschnitt aus dem Landschaftsprogramm Bremen mit Plangebiet (Teilgeltungsbereich A, roter Kreis) © GeoBasis-DE / Landesamt GeoInformation Bremen (2024)

3. Raumordnung / Anpassung der Bauleitplanung an die Raumordnung

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Seit dem 29. Dezember 2023 gilt für die Freie Hansestadt Bremen das Bremische Raumordnungsgesetz (BremROG), das im Wesentlichen auf das Raumordnungsgesetz (ROG) des Bundes verweist. Die vorliegende Bauleitplanung entspricht den in § 2 ROG genannten Grundsätzen der Raumordnung sowie den in § 2 BremROG formulierten Leitvorstellungen der Raumordnung. Das Vorhaben zur Errichtung eines Umspannwerks weist aufgrund seiner Kleinräumigkeit auf eines innerhalb des Siedlungsbereichs gelegenen Standorts sowie aufgrund seiner vorgesehenen Nutzung für die ortsteilbezogene Stromversorgung keine Raumbedeutsamkeit auf, die den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung entgegenstehen würde. Somit ist der vorliegende Bebauungsplan mit der Raumordnung vereinbar.

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Gemäß § 1 Raumordnungsgesetz ist für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland zu sorgen. Die "Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz" (BRPHV) vom September 2021 trifft als Ziel der Raumordnung erstmals bundesweite Regelungen zur Wasserwirtschaft, zum Hochwasserrisikomanagement, zur Entwicklung von Siedlungen und kritischen Infrastrukturen wie Verkehrs- und Energienetzen. Überflutungs- und Versickerungsflächen müssen gewonnen und freigehalten und das Wasserrückhaltevermögen des Bodens verbessert werden. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan 166 ist mit den Zielen und Grundsätzen des (BRPHV) vereinbar. Die Flächen in seinem Geltungsbereich liegen in keinen Überschwemmungsgebieten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten. Sie gehören auch zu keinen Bereichen, die nach § 78 Wasserhaushaltsgesetz

(WHG) als Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsbereichen festgelegt worden sind.

4. Verfahren

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan 166 wird im Regelverfahren nach §§ 2 ff. BauGB mit einer Umweltprüfung aufgestellt. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht dokumentiert. Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu ermitteln und zu bewerten. Eingriffe, die über das bisher zulässige Maß hinausgehen, sind nach § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB auszugleichen.

Für das geplante Umspannwerk Hollerland und die Verlegung von 110 kV-Erdkabeln ist kein fachbehördliches Planfeststellungsverfahren notwendig. Diese Leitungen fallen nicht unter § 43 EnWG oder Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

C. Planinhalt

Wie in der textlichen Festsetzung Nr. 1 geregelt, treten mit der Bekanntmachung dieses Bebauungsplanes innerhalb seines Teilgeltungsbereiches A sämtliche Festsetzungen bisheriger Bebauungspläne und ihrer Änderungen außer Kraft. Die Festsetzungen der Bebauungspläne 2152 (für Teilgeltungsbereich B.1) und 1999 (für Teilgeltungsbereich B.2), die nicht durch entgegenstehende Festsetzungen dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes aufgehoben oder geändert werden, gelten weiter.

Die Vorhabenplanung und das Vorhabengrundstück beziehen sich auf das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A). In den Ausgleichsflächen (Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2) werden die Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Dabei handelt es sich um Flächen nach § 12 Abs. 4 BauGB, die nicht vom Vorhaben- und Erschließungsplan, wohl aber von diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan umgriffen sind.

1. Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

a. Art der Nutzung

Für das geplante Vorhaben soll im Sinne des § 12 Abs. 3a BauGB für die bauliche Nutzung des Umspannwerks (Teilgeltungsbereich A) eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität/Umspannwerk“ festgesetzt werden.

Da in dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 mit der vorgenannten Fläche „auf sonstige Weise“ eine „bauliche oder sonstige Nutzung“ gemäß § 12 Abs. 3a BauGB allgemein festgesetzt wird, regelt die textliche Festsetzung Nr. 2, dass im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Hier wird somit von der in § 12 Abs. 3a BauGB eröffneten gelockerten Vorhabenbindung Gebrauch gemacht, im vorhabenbezogenen Bebauungsplan kein konkretes Vorhaben festzusetzen, sondern nur eine sonstige Nutzungsart und die darin zulässigen oder nicht zulässigen Nutzungen allgemein zu beschreiben und sich nur im

Durchführungsvertrag auf ein konkretes Vorhaben festzulegen. Die Festsetzung ist somit Grundlage für eine weitergehende Konkretisierung des Vorhabens, die im Durchführungsvertrag erfolgt. Daher sind Vorhaben, die zwar vom vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 erfasst werden, also allgemein zulässige Nutzungen innerhalb der festgesetzten Versorgungsfläche „Elektrizität/Umspannwerk“ sind, nicht aber vom Durchführungsvertrag, unzulässig.

Auf der Versorgungsfläche soll ein HS/MS-Umspannwerk in Massivbauweise errichtet werden. Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um einen Neubau eines eingehausten Umspannwerkes (siehe textliche Festsetzung Nr. 2 Satz 2). Das Umspannwerk Hollerland wird, wie im städtischen Bereich überwiegend üblich, in ein Betriebsgebäude integriert, um die Flächeninanspruchnahme möglichst gering zu halten. Hierzu ist eine zweigeschossige Bebauung erforderlich (siehe unter C.1.b. Maß der baulichen Nutzung).

So werden die Schaltanlagen im Erdgeschoss in den 10 kV- und 110 kV-Spannungsebenen als gasisolierte Schaltanlagen errichtet. Zwei 40 MVA (Megavoltampere) -Umspanner (Transformatoren) werden in separaten Umspannerkammern aufgestellt. Zudem sind eine Netzstation mit 400-kVA (Kilovoltampere)-Transformator sowie ein 400-kVA-Eigenbedarfs-Transformator untergebracht. Im Obergeschoss sind ein Relais- und ein Gleichrichterraum, die Niederspannungshauptverteilung, ein Lager sowie ein Batterieraum, Putzmittelraum und ein Aufenthaltsraum mit Toilette vorgesehen. Von der 110-kV gasisolierten Schaltanlage, der 10-kV-Schaltanlage und der Netzstation werden mehrere Erdkabel aus dem Gebäude geführt, welche dann in Richtung Lilienthaler Heerstraße verlaufen.

Die Festsetzung einer Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität/Umspannwerk“ im Bebauungsplan leitet sich aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan für das 110-kV Umspannwerk ab. Die Errichtung des Umspannwerks ist erforderlich, um die Stromversorgung im Stadtteil Horn-Lehe langfristig sicherstellen zu können. Das Umspannwerk ist dabei ein elementarer Bestandteil des Stromnetzes. So erfolgt vom geplanten Umspannwerk Hollerland eine Verteilung auf die Ortsnetzstationen, über die die Haushalte im Stadtteil mit Strom versorgt werden.

b. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung soll im Bebauungsplan durch die Festsetzung der maximalen Grundfläche (GR) und eine Beschränkung der Gebäudehöhe auf maximal zwei Vollgeschosse erfolgen. Die maximal zulässige Grundfläche von 800 m² leitet sich aus der Vorhabenplanung ab und wird für die Errichtung des Umspannwerks benötigt. Das Umspannwerk wird mit zwei Vollgeschossen sowie einem Kabelkeller geplant. Dementsprechend wird die Anzahl der Vollgeschosse auf maximal zwei Vollgeschosse im Bebauungsplan begrenzt. Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen beträgt straßenseitig maximal 11,50 m NHN (Normalhöhennull) und im hinteren Bereich der Umspannerkammern maximal 13,70 m NHN. Die maximalen Höhen leiten sich aus der Vorhabenplanung ab. Das Vorhaben hält einen Grenzabstand von 5 m zum nördlich gelegenen Grundstück ein, der größer als der nach Bremischer Landesbauordnung (BremLBO) einzuhaltende Mindestabstand für das Vorhaben ist.

c. Bauweise

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt, die den im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Baukörper eng umfassen. Mit einem Außenmaß von 19 m Breite und 40 m Länge wird das Vorhaben in offener Bauweise errichtet. Das Umspannwerk wird in ein Gebäude eingehaust. Dies dient neben dem Immissionsschutz auch der Verringerung der Beeinträchtigung des Ortsbildes an der Lilienthaler Heerstraße. Südwestlich angrenzend an das Gebäude des Umspannwerks ist ein unterirdischer Schacht vorgesehen, welcher ebenfalls mit einer überbaubaren Grundstücksfläche festgesetzt ist. In südlicher Richtung grenzt die festgesetzte überbaubare Fläche an eine Bauverbotszone nach § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) der Bundesautobahn an. Die Bauverbotszone mit Verweis auf die Rechtsgrundlage ist im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt. Innerhalb der Bauverbotszone ist die Errichtung von Hochbauten jeglicher Art unzulässig.

2. Verkehrliche Erschließung

Das Vorhabengrundstück (Teilgeltungsbereich A) liegt an der Lilienthaler Heerstraße und soll über diese durch Verbreiterung der vorhandenen Zufahrt erschlossen werden. Hierzu muss ein öffentlicher Parkplatz entlang der Lilienthaler Heerstraße auf Höhe der geplanten Grundstückszufahrt zurückgebaut werden. Für die einmalige Anlieferung der Transformatoren soll ein Straßenbaum umgesetzt werden, da er sich in der Schleppkurve des Lieferfahrzeuges befindet.

Entlang der Gebäudeseiten ist ein Arbeitsweg in einer Breite von rund 3,0 m vorgesehen. Die Arbeitswege entlang des Umspannwerkes, die in Rasengitterplatten vorgesehen sind, haben auch das Ziel, die Versiegelung zu verringern (siehe unter C.5. Klimaschutz).

3. Entwässerung

a. Schmutzwasser

Das geplante Gebäude dient der Unterbringung technischer Anlagen des Umspannwerks. Es sind keine Küchen- oder Sanitärräume, bis auf eine Toilette, vorgesehen. Es erfolgt ein Anschluss für das häusliche Abwasser an den Schmutzwasserkanal DN (Nennweite) 250 der hansewasser Bremen GmbH in der Lilienthaler Heerstraße zwischen Schacht 82987 und 82988. Ein Anschluss an den Schmutzwasserkanal muss noch hergestellt werden, der Schmutzwasserabfluss beträgt nach DIN 1986-100 (Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke) 1,33 l/s.

b. Niederschlagswasser

Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) befindet sich im Trennsystem. Es ist eine Einleitung von Niederschlagswasser in den Niederschlagswasserkanal geplant. Das Niederschlagswasser ist nach Teil 2 des Arbeitsblattes der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. DWA-A 102 (Einleitung von Regenwetterabflüssen aus Siedlungsgebieten in Oberflächengewässer) als gering belastetes Niederschlagswasser (Kategorie I) einzuordnen (Qualität des Niederschlagswassers ist einer Wohnnutzung gleichzusetzen, daher nicht behandlungsbedürftig). Für das Plangebiet ist eine Einleitbeschränkung von 10 l/(s*ha) (Liter pro Sekunde pro Hektar), bezogen auf die Gesamtfläche des Grundstücks, festgesetzt.

Das Umspannwerk UW-Hollerland gehört zu der kritischen Infrastruktur und besteht neben dem Gebäude aus Leitungskorridoren für das Hoch- und Mittelspannungsnetz. In diesen Korridoren, die in einem Bereich von 5,00 m im nördlichen und westlichen Gebäudebereich und von 11,50 m im südlichen Bereich um das Gebäude verlaufen, ist der Einbau von Rigolenfüllkörpern nicht möglich. Ferner muss die jederzeitige Befahrbarkeit mit Schwertransporten vor den Trafokammern sichergestellt sein. Das abzuführende Niederschlagswasser aus dem begrünten Retentionsdach soll über Grundleitungen an den Regenwasserkanal DN 500 in der Straße Im Leher Felde zwischen Schacht 17308 und 17309 angeschlossen werden. Neben dem Niederschlagswasser aus der Dachfläche werden die Pflaster- und Rasengitterflächen aus dem östlichen Bereich (parallel zur Lilienthaler Heerstraße) an den Regenwasserkanal angeschlossen. Ein Anschluss an den Regenwasserkanal muss noch hergestellt werden, der Regenwasserabfluss beträgt nach DIN 1986-100 mit Werten KOSTRA-DWD 2020 (Koordinierte Starkniederschlagsregionalisierung und -auswertung vom Deutschen Wetterdienst) für das Rasterfeld 93129 9,66 l/s. Der Regenwasserabfluss von 9,66 l/s übersteigt somit die zulässige Einleitungsmenge von 1,9 l/s (bei der Grundstücksfläche von ca. 1.900 m²). Es wird daher eine Niederschlagswasserrückhaltung mit einem Fassungsvolumen von 3,00 m³ und einer Abflussdrosselung vorgesehen.

c. Relevante Baugrundeigenschaften

Der Baugrund besteht nach dem Geotechnischen Bericht Nr. 1 (Projekt-Nr. 24 14409) vom Grundbaulabor Bremen aus einer Schicht von ca. 1,00 m aus Auffüllung, Mutterboden und einem Sand-/Schluffgemisch. Der tiefere Baugrund besteht aus unterschiedlichen sandigen Bodenschichten, die im Bericht als durchlässig bis stark durchlässig (versickerungsfähig) ausgeführt sind. Da im Bereich der Leitungskorridore für die Leitungsverlegung der vorhandene Boden (Sand-/Schluffgemisch) gegen Füllsand ausgetauscht wird, ist das Plangebiet insgesamt als gut wasserdurchlässig einzustufen.

Die geplante Geländehöhe liegt bei ca. 2,20 m bis 2,40 m NHN (Normalhöhennull), der Höchstgrundwasserstand liegt bei ca. 1,6 m NHN, der mittlere Grundwasserstand ist mit 0,8 m NHN angegeben. Für eine Versickerung muss nach dem DWA-Arbeitsblatt 138 (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“) ein Mindestabstand von 1,00 m zum mittleren Grundwasserstand eingehalten werden und nach Informationen des Geologischen Dienstes Bremen sollte die Filterstrecke mindestens 1,50 m zum mittleren Grundwasserstand betragen. Dies schließt somit den Einsatz von Versickerungskörpern hinsichtlich der Überfahrbarkeit und des Frostschutzes aus. Es bleibt nur die Versickerungsmöglichkeit über Muldenrigolen.

Im Rahmen der Baumaßnahme erfolgt temporär eine Absenkung des Grundwassers, um das Kellergeschoss errichten zu können. Ein erhöhtes Risiko etwaiger Auswirkungen auf die umliegenden Gebäude ist laut Baugrundgutachten nicht zu erwarten. Gleichwohl beabsichtigt die Vorhabenträgerin, vor Baubeginn ein Beweissicherungsverfahren in Bezug auf die Nachbarbebauung durchzuführen.

Das Umspannwerk soll gegenüber dem vorhandenen Gelände (Oberkante (OK) Gehweg Lilienthaler Heerstraße +2,20 m NHN) um 0,20 m erhöht angeordnet werden, sodass kein Wasserzufluss aus dem angrenzenden Gelände in den Umspannwerksbereich erfolgen kann.

Die neben dem Gebäude betriebsnotwendigen Verkehrsflächen werden mit Rasengittersteinen ohne Gefälle hergestellt und nicht an ein Entwässerungsnetz angeschlossen, da der Boden als gut wasserdurchlässig einzustufen ist.

Zum Nachbargrundstück wird zu dem geplanten Höhenunterschied von ca. 20 bis 25 cm eine wasserundurchlässige Winkelstützwand gesetzt. Damit wird sichergestellt, dass kein Niederschlagswasser auf das Nachbargrundstück gelangt.

Ein bestehender Streifen von 3 bis 5 m parallel zu der Straße Im Leher Felde soll im späteren Verlauf als Zugang zu der im Bebauungsplan 1804 festgelegten Grünanlage dienen und scheidet damit ebenfalls als Fläche für eine Muldenrigole aus. Diese Fläche wird vorerst ebenfalls nicht gesondert entwässert.

4. Immissionsschutz

Wegen des vorliegenden Planvorhabens waren neben Immissionsschutzbelangen (Schallschutz) auch die elektromagnetische Umweltverträglichkeit (EMVU) des Vorhabens zu prüfen.

a. Elektromagnetische Umweltverträglichkeit (EMVU)

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine mögliche Beeinträchtigung von Personen in der Umgebung des Umspannwerks durch elektromagnetische Strahlungen gutachterlich untersucht (vergleiche Forschungsgesellschaft für Energie und Umwelttechnologie – FGEU mbh; Magnetische Flussdichte des Umspannwerks Hollerland der wesernetz Bremen GmbH - Beeinflussung von Personen durch Energieversorgungsanlagen; Gutachten A-00469a / 2024; Juli 2024).

Berechnet wurde jeweils die magnetische Flussdichte B (Maßeinheit Mikrotesla: µT) in 0,2 m, 1,0 m, 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m, 5,0 m, 6,0 m und 7,0 m Höhe über dem Erdboden. Weiterer Untersuchungsgegenstand war die durchschnittliche magnetische Flussdichte an möglichen Daueraufenthaltsbereichen von Kindern in der Umgebung des Umspannwerkes Hollerland. Bei der Berechnung der Feldstärken wurde als Stromfluss eine maximale Auslastung des Umspannwerks Hollerland bei einer Betriebsspannung von 123 kV (bei 110 kV Nennspannung) und 12 kV (bei 10,5 kV Nennspannung) angesetzt. Für die Maximalwerte bei Strom und Spannung sind jeweils der thermisch maximal zulässige Dauerstrom und die maximale Betriebsmittelspannung zugrunde gelegt. Im realen Betrieb wird die komplette Anlage jedoch nicht bei maximalem Stromfluss betrieben. Im realen Betrieb ist der tatsächliche Stromfluss häufig erheblich geringer als die angegebenen Maximalwerte und unterliegt zeitlichen Schwankungen.

Im Ergebnis sind mit Blick auf den Personenschutz entsprechend der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) keine Maßnahmen erforderlich. Die Zielgröße von 0,3 µT (Mikrotesla) der Bremer Empfehlung zur Gesundheitsvorsorge wird um 0,07 µT unterschritten. Die Anforderungen der Bremer Empfehlung und des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hinsichtlich der elektromagnetischen Umweltverträglichkeit sind daher eingehalten. Im Ergebnis des Gutachtens ist eine Beeinträchtigung der Gesundheit oder gar Gefährdung für Menschen durch elektromagnetische Strahlungen nach heutigem Stand des Wissens auszuschließen.

Für die Beurteilung der elektromagnetischen Feldstärke ist die 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) maßgeblich. Gemäß der 26. BImSchV wurde für das Vorhaben unter Annahme der theoretisch möglichen maximalen

Auslastung von 100 % der Umspanner (hier 2 mal 40 Megavolt-Ampere (MVA)) die elektromagnetische Feldstärke ermittelt, die den Grenzwert von 100 µT nicht überschreiten darf. Das Vorhaben hält bei dieser theoretischen Auslastung beider Umspanner von 100% die Grenzwerte der 26. BImSchV in Bezug auf das benachbarte Wohngebäude ein.

Eine 100%ige Auslastung des Umspannwerks erfolgt jedoch nicht, da ansonsten die Versorgungssicherheit mit Elektrizität nicht gewährleistet werden könnte. Dies erklärt sich wie folgt: Im geplanten Umspannwerk befinden sich zwei Umspanner (Transformatoren), die beide im Regelfall mit maximal 50% Auslastung gefahren werden. Im Havariefall, wenn ein Transformator ausfällt, übernimmt der andere Transformator und wird dann mit einer Auslastung von maximal 100% gefahren. Nur mit diesem Betriebskonzept kann die permanente Bereitstellung mit Strom sichergestellt werden. Daher ist im Betriebskonzept für das Umspannwerk vorgesehen, dass bei einem Ausfall eines Umspanners immer der zweite Umspanner für die Versorgung mit elektrischem Strom zur Verfügung stehen muss. Insofern findet eine 100%ige Auslastung beider Transformatoren nicht statt.

Bei der Berechnung der magnetischen Flussdichte mit einer Auslastung von maximal 50% des Umspannwerks ist das Ergebnis, dass eine Flussdichte von 0,3 Mikrotesla unterschritten wird. Die Einhaltung, bzw. Nicht-Überschreitung dieses Zielwerts wird von der Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz der Freien Hansestadt Bremen empfohlen.

b. Schallschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Schallschutz in Bezug auf die angrenzende Wohnbebauung zu prüfen. Daher wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den zu erwartenden Schallemissionen und Schallimmissionen des geplanten Umspannwerkes (UW) Hollerland nördlich der A 27 von der TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG durchgeführt.

Eine Schalldämmung der Außenbauteile des Umspannwerkgebäudes wird durch die Errichtung des Gebäudes in Massivbauweise sichergestellt. Damit sind die von den Außenwänden und dem Dach abgestrahlten Geräusche vernachlässigbar. Es werden dem technischen Standard entsprechend neuwertige, geräuscharme Umspanner eingebaut. Am Tage unterschreiten die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch das geplante Umspannwerk die zugehörigen Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) bzw. 60 dB(A) um mehr als 10 dB(A). Zur Nachtzeit unterschreiten die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch das geplante Umspannwerk die zugehörigen Immissionsrichtwerte von 40 dB(A) bzw. 45 dB(A) um mindestens 8 dB(A). Sollte sich im Zuge der Inbetriebnahme des Umspannwerks herausstellen, dass aus Lüftungsgründen zusätzliche Abluftöffnungen der Umspannerräume auf der Nordseite erforderlich werden, könnten sich die Beurteilungspegel um bis zu 2 dB(A) erhöhen. Dadurch würden die Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte dennoch um mindestens 8 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts unterschreiten. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine Zusatzbelastung nachts als nicht relevant eingestuft wird.

Zu tieffrequenten Geräuschen wird im Gutachten (Kapitel 6.6 Tieffrequente Geräusche auf Seite 21) ausgeführt, dass der „festgelegte Anhaltswert gemäß dem Beiblatt 1 der Norm DIN 45680 /10/ für Geräusche mit deutlich hervortretenden Einzeltönen für die Terzmittenfrequenz 100 Hz von $\Delta L1 = +10$ dB nachts unterschritten wird. Im Frequenzbereich ≤ 90 Hz werden von den geräuschrelevanten

Anlagen und Betriebsmitteln am Umspannwerk Standort keine relevanten Schallimmissionen verursacht“.

Unter diesen Voraussetzungen kann nach Erfahrungen der Gutachter davon ausgegangen werden, dass innerhalb der Nachbargebäude keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Schallimmissionen verursacht werden.

Die Einschätzung des Gutachters wird von der Immissionsschutzbehörde geteilt.

Verkehrslärmfernwirkung (planbedingte Mehrverkehre)

Entsprechend der aktuellen Rechtsprechung müssen in einem Bebauungsplan bei der Neuplanung einer verkehrserzeugenden Nutzung die Folgen dieser abgeschätzt und Maßnahmen zur Reduzierung der schädlichen Auswirkungen getroffen werden, um dem geforderten Schutzniveau gerecht zu werden, auch wenn die schädlichen Auswirkungen außerhalb des Plangebietes liegen. In die Abwägung sind daher auch die planinduzierten Fernwirkungen bezüglich der Geräuschverhältnisse entlang von Straßen außerhalb des Plangebietes, auf denen die Verwirklichung der Bebauungsplanung zu einer Erhöhung der Verkehrsmengen führen wird, einzustellen. Gesetzliche Grenz- oder Richtwerte bestehen hierzu nicht.

Im Zusammenhang mit dem Betrieb des Umspannwerkes tritt kein regelmäßiger Lastkraftwagen- (Lkw) und Lieferverkehr auf. An- und Abfahrten bzw. Ziel- und Quellverkehre von Betriebsmitarbeitenden mit Personenkraftwagen (Pkw) oder Kleintransporter im Zusammenhang mit Wartungs- und Kontrollgängen sind aufgrund der geringen Frequentierung und Beschränkung auf die Tageszeit nur geringfügig und daher nicht abwägungsrelevant. Nähere Erläuterungen erfolgen im Umweltbericht.

5. Klimaschutz

Das Umspannwerk Hollerland dient der Sicherstellung der Versorgung des Stadtteiles mit Strom. Zur Bewältigung des steigenden Bedarfs an erneuerbaren Energien trägt das Umspannwerk daher auch zur Energiewende bei und ist somit ein wichtiger Baustein zum Klimaschutz.

Die Vorhabenplanung (Teilgeltungsbereich A) sieht für das Gebäude des Umspannwerkes eine Dachbegrünung in Form eines Retentionsdachs sowie Photovoltaikanlagen vor. Um die Versiegelung zu verringern, sind die Arbeitswege entlang des Umspannwerkes in Rasengitterplatten vorgesehen. Die vorgenannten Maßnahmen dienen dem Klimaschutz, indem regenerative Energien gefördert werden und die Rückhaltung von Wasser auf dem Gründach zu einer Erhöhung der Verdunstungsrate und somit zur Verbesserung des Mikroklimas führt.

6. Grünflächen

Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) ist überwiegend unbebaut und stellt sich als eine Grünfläche zwischen Wohngebiet und Autobahn dar. Es ist von drei Seiten von Wohn- und Verkehrsflächen umgeben.

Das Umspannwerk muss als Teil der kritischen Infrastruktur umzäunt werden. Der Zaun umfasst die Versorgungsfläche „Elektrizität/Umspannwerk“ des Umspannwerks.

Im Süden des Plangebiets (Teilgeltungsbereich A), angrenzend zu Im Leher Felde, ist eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Begleitgrün und mit einer Fläche für ein Gehrecht für die Allgemeinheit festgesetzt. Diese dient dem Erhalt der

Grünstrukturen im Sinne der FNP-Darstellung und der Zuwegung zum Grünzug westlich des Plangebiets. Mit der Festsetzung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 wird die Option einer Anbindung des übergeordneten geplanten Grünzuges an die Lilienthaler Heerstraße weiterhin gesichert. Durch den Bau des Umspannwerks wird der Zugang zum Grünzug daher nicht verbaut.

7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Im Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) soll ein Teil der südlich zu Im Leher Felde angrenzenden Hecke erhalten bleiben (vergleiche textliche Festsetzung (TF) 5.1). Die Hecke zur Lilienthaler Heerstraße muss zur Errichtung des Umspannwerks entfallen, daher ist hier (Teilgeltungsbereich A) eine Fläche zur Anpflanzung einer Hecke aus klimaangepassten Gehölzen festgesetzt (vergleiche TF 5.2). Die Hecke im Bereich der Sichtdreiecke der Ein- und Ausfahrt des Grundstücks darf nur eine Höhe von 0,80 m aufweisen, die die Sicht nicht beeinträchtigt. Das Grundstück soll nur zu Wartungsarbeiten befahren werden. Es ist kein Personal vor Ort. Somit erfolgen nur selten Überquerungen des Fußweges durch Kraftfahrzeuge. Gleichwohl wird im Durchführungsvertrag eine Regelung aufgenommen, dass die Hecke im Bereich der Sichtdreiecke der Ein- und Ausfahrt des Grundstücks nur die genannte Höhe von 0,80 m aufweist, die die Sicht nicht beeinträchtigt. Zur weiteren Eingrünung ist nördlich zum Nachbargrundstück Lilienthaler Heerstraße 70 eine weitere Heckenanpflanzung festgesetzt (vergleiche TF 5.2). Darüber hinaus sind auf der Rechtsgrundlage des § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB Anpflanzungen von Bäumen auf den externen Ausgleichsflächen B.1 und B.2 vorgesehen, um die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen (vergleiche TF 5.3). Die festgesetzten Anpflanzungen sind als Ausgleichs- bzw. Ersatzpflanzungen anzurechnen (vergleiche Kapitel D. Umweltbericht).

Dazu ist für den Eingriff durch die Planung als externe Ausgleichsmaßnahme die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung B.1 im Teilgeltungsbereich B.1 zur Anpflanzung von neun großkronigen, klimaangepassten Laubbäumen in der Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende auf dem Flurstück 275/8 aus Flur 329 Gemarkung VR 329 festgesetzt (vergleiche Kapitel D. Umweltbericht). Zwei weitere Laubbäume werden nördlich des Plangebiets, ebenfalls auf städtischem Grund im parallel zur Lilienthaler Heerstraße verlaufenden Grünzug Hollergrund auf dem Flurstück 74/10 aus Flur 327 Gemarkung VR 327, angepflanzt. Dafür ist die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung B.2 im Teilgeltungsbereich B.2 festgesetzt.

Die Anpflanzungen werden als Ausgleichsmaßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen (Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2) den Eingriffen durch die Versorgungsfläche auf dem Baugrundstück des Bebauungsplans vollständig zugeordnet.

Als Ausgleich ist daher in der textlichen Festsetzung 5.3 die Anpflanzung von insgesamt elf klimaangepassten, großkronigen Laubbäumen der Qualität 18 bis 20 cm Stammumfang, gemessen in 1,0 m Höhe über der Erdoberfläche, in der Grünverbindung Haferwende und im Grünzug Hollergrund vorgesehen.

Die textlich benannten Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 für die Ausgleichspflanzungen bzw. -maßnahmen von neun Bäumen im Teilgeltungsbereich B.1 und von zwei Bäumen als Ausgleichsmaßnahme in Teilgeltungsbereich B.2 werden auf der Planurkunde auch zeichnerisch festgesetzt. Dabei handelt es sich um Flächen nach § 12 Abs. 4 BauGB, die nicht vom Vorhaben- und Erschließungsplan, wohl aber von diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan umgriffen sind.

Im Plangebiet müssen für die Errichtung des Umspannwerks und der Grundstückszufahrt voraussichtlich drei nach Bremer Baumschutzverordnung vom 5. Dezember 2002 geschützte Bäume entfallen. Im vorliegenden Bebauungsplan ist die Baumschutzverordnung 2002, zuletzt geändert im Jahre 2014 (vergleiche Bremisches Gesetzblatt (BremGBl.), Seite 263), anzuwenden. Dies ergibt sich aus § 13 der Übergangsvorschrift der Baumschutzverordnung 2025 (vergleiche BremGBl. 2025, Nr. 76, Seite 584). Für die drei nach Bremer Baumschutzverordnung in der Fassung 2002/2014 geschützten Bäume (Baum Nr. 13 Ahorn, Baum Nr. 27 Eiche, Baum Nr. 29 Buche) sind zur Kompensation insgesamt fünf Bäume anzupflanzen (ein Baum für den Ahorn, drei Bäume für die Eiche und ein Baum für die Buche), was in der Grünanlage Leher Feld geplant ist. Auch wenn ein Ersatz erst auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen ist, wurde vorbereitend geklärt, dass sie in der Grünanlage Leher Feld auf dem Flurstück 82/172 aus Flur 328 Gemarkung VR 328 angepflanzt werden können.

Somit ist auf der Planurkunde der Hinweis erfolgt, dass die nach Bremer Baumschutzverordnung anzupflanzenden fünf Laubbäume in der Grünanlage Leher Feld auf dem Flurstück 82/172 VR 328 angepflanzt werden können; eine abschließende Entscheidung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren. Das Nähere wird im Durchführungsvertrag geregelt.

8. Artenschutz

Es wurde eine artenschutzrechtliche Potenzialeinschätzung auf dem Vorhabengrundstück (Teilgeltungsbereich A) durchgeführt, um das potenzielle Auslösen von Verbotstatbeständen (Zugriffsverbote auf geschützte Arten und deren Lebensstätten) nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einzuschätzen und bewerten zu können, damit der Planung kein artenschutzrechtliches Hindernis entgegensteht.

Im Ergebnis setzt sich das angetroffene Artenspektrum ausschließlich aus weit verbreiteten und allgemein anpassungsfähigen Arten der Parks, Gärten und Ruderalflächen zusammen. Anspruchsvollere Arten fehlen aufgrund der hohen Störungsintensität und des stark anthropogen beeinflussten Lebensraums völlig. Insgesamt wird das Gelände als Tierlebensraum durch zahlreiche Störungsquellen (Straßen, Autobahn, Industrie, lagernde Personen bzw. kampierende, wohnungslose Personen) im direkten Umfeld des Flurstücks stark beeinträchtigt. Hinweise auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse konnten durch die Detektorkontrolle nicht erbracht werden.

9. Altlasten und Bodenschutz

Der Teilgeltungsbereich A sowie die Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 werden nicht als kontaminationsverdächtige Standorte geführt, da bisher keine altlastenrelevanten Vornutzungen bekannt geworden sind und keine Erkenntnisse über schädliche Bodenveränderungen vorliegen. Allerdings werden im Teilgeltungsbereich A bisher

unversiegelte Böden überbaut. Gegen das Bauvorhaben bestehen keine Bedenken, wenn nachfolgende Auflagen und Hinweise beachtet werden:

Auflagen:

1. Das Aufbringen des Baggergutes/Bodenmaterials ist der Bodenschutz- und Altlastenbehörde mindestens zwei Wochen vor Beginn der Maßnahme anzuzeigen und während der Maßnahme zu dokumentieren.

2. Die Dokumentation des Auf- und Einbringens ist der Bodenschutz- und Altlastenbehörde innerhalb von zwei Monaten nach Abschluss der Baumaßnahme vorzulegen. Hierzu sind auch Lagepläne zu erstellen, in denen alle Maßnahmen im Zusammenhang mit Bodenaushub, Materialeinbau und dem Aufbringen von Oberboden dargestellt sind.

Hinweise:

1. Beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in Böden im Rahmen des Bauvorhabens sind die Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV - insbesondere der §§ 6 bis 8 BBodSchV) zu beachten.

2. Sollten sich in der Vorbereitung oder Durchführung der Baumaßnahme Anhaltspunkte für Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers ergeben, so ist dieses gemäß § 3 Abs. 1 Bremisches Bodenschutzgesetz (BremBodSchG) unverzüglich der zuständigen Bodenschutz- und Altlastenbehörde mitzuteilen.

3. In Stadtgebieten ist generell mit Auffüllungen zu rechnen, die gegebenenfalls schadstoffhaltige Materialien wie z. B. Schlacken oder Aschen enthalten können. Sollten Sie weitergehende Informationen zu künstlichen Auffüllungen und über den natürlichen Aufbau des Untergrundes benötigen, können Sie sich an den Geologischen Dienst für Bremen wenden.

4. Wird Oberboden (Mutterboden) in dem Bauvorhaben ausgehoben, so ist dieser getrennt von den unterlagernden Bodenschichten aufzunehmen, in seinem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen und einer möglichst hochwertigen Verwendung zuzuführen.

5. Empfehlungen und Hinweise zum „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ finden Sie im Merkblatt der Bodenschutz- und Altlastenbehörde:
https://umwelt.bremen.de/umwelt/boden-altlasten-24442 >> „vorsorgender Bodenschutz“ >> „Merkblatt Bodenschutz bei Baumaßnahmen“.

10. Kampfmittel

Die Auswertung der Luftaufnahmen aus dem Zweiten Weltkrieg sowie anderer Unterlagen hat ergeben, dass im Plangebiet (Teilgeltungsbereich A und Teilgeltungsbereich B.1) mit dem Vorhandensein von Kampfmitteln gerechnet werden muss, darauf wird auf der Planurkunde hingewiesen (siehe unter C.12.). Das Grundstück wird nach § 1 Abs. 4 des Gesetzes zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel vom 08. Juli 2008 (Kampfmittelgesetz - zuletzt geändert am 27.01.2015) als Verdachtsfläche eingestuft. Nach § 5 des Kampfmittelgesetzes ist die Person, die beabsichtigt, auf einer Verdachtsfläche bauliche Maßnahmen durchzuführen, die mit dem Eingriff in den Baugrund oder dem Auffüllen von Flächen verbunden sind, verpflichtet, ein geeignetes Unternehmen mit der Sondierung der Verdachtsfläche nach näherer Bestimmung durch die Polizei Bremen - Kampfmittelräumdienst - zu beauftragen.

11. Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebiets (Teilgeltungsbereich A) und in seiner direkten Umgebung sind keine Denkmäler bekannt.

12. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

a. Nachrichtliche Übernahmen

Der Bebauungsplan enthält in Ergänzung seiner rechtsverbindlichen Festsetzungen nachrichtliche Übernahmen.

So sind die Bauverbots- und die Baubeschränkungszone gemäß § 9 Abs. 1 und Abs. 2 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG ist zur Bundesautobahn eine Anbauverbotszone mit einer Tiefe von 40 m einzuhalten; gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn. In der Anbauverbotszone dürfen Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden. Gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, an Bundesfernstraßen, soweit dem Bund die Verwaltung einer Bundesfernstraße zusteht, der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes, wenn bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

Die Abstände der nachrichtlich übernommenen Bauverbots- und Baubeschränkungszone berücksichtigen die Bundesautobahn A 27. Somit liegt der kleinere südwestliche Plangebietsteil des Teilgeltungsbereichs A des Bebauungsplans innerhalb der Bauverbotszone. Betroffen sind ein Stück der Fläche für Versorgungsanlagen sowie ein Stück der privaten Grünfläche. Es sind keine hochbaulichen Anlagen vorgesehen und somit auch keine überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt.

Der größere östliche Plangebietsteil des Teilgeltungsbereichs A des Bebauungsplans befindet sich vollständig in der Baubeschränkungszone. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht hier die überbaubare Grundstücksfläche für das Gebäude des Umspannwerks vor. Die maximal festgesetzte Gebäudehöhe von 13,7 m ist von der A 27 aus nicht wahrnehmbar. Das Plangebiet liegt rund 4 m niedriger als das Brückenbauwerk über der Lilienthaler Heerstraße, sodass von der A 27 das Gebäude des Umspannwerks nicht wahrnehmbar sein sollte. Darüber hinaus besteht im Bereich des Plangebiets entlang der A 27 eine farbige undurchsichtige Lärmschutzwand, die auch als Sichtschutz dient. Angrenzend befinden sich hohe und großkronige Laubbäume.

Die Bebauung innerhalb der Baubeschränkungszone ist nur zulässig, wenn das Fernstraßen-Bundesamt im Zuge des bauordnungsrechtlichen Verfahrens eine Ausnahme zulässt bzw. dem Bauvorhaben zustimmt. Auf Anfrage wurde vom Fernstraßen-Bundesamt mitgeteilt, dass die vorgelegte Planung, und insbesondere die in der Beschränkungszone vorgesehenen Bauten, dem Grunde nach keinen Bedenken begegnen. Insoweit wird die Planung vom Fernstraßen-Bundesamt nicht grundsätzlich abgelehnt. Weitere Abstimmungen hierzu müssen im bauordnungsrechtlichen Verfahren erfolgen. Hier ist eine Ausnahmegenehmigung bzw. Zustimmung durch das Fernstraßen-Bundesamt erforderlich. Ferner muss die Unterhaltbarkeit des Straßenbauwerks gewährleistet sein. Ein entsprechender

Hinweis mit Verweis auf § 9 Bundesfernstraßengesetz ist in der nachrichtlichen Übernahme im vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 enthalten.

b. Hinweise

Der Bebauungsplan enthält ferner nachfolgende informatorische Hinweise:

Die nach Bremer Baumschutzverordnung anzupflanzenden fünf Laubbäume können in der Grünanlage Leher Feld auf dem Flurstück 82/172 aus Flur 328 Gemarkung VR 328 angepflanzt werden; eine abschließende Entscheidung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren. Dies wurde als informatorischer Hinweis auf der Planurkunde aufgenommen.

Auf Kampfmittel wird ebenfalls informatorisch hingewiesen (siehe obige Erläuterungen zu C.10).

Im Übrigen enthält der vorhabenbezogene Bebauungsplan 166 weitere informatorische Hinweise auf angewandte Rechtsvorschriften.

D. Umweltbericht

Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet (§ 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB). Inhalt und Ziele des Bebauungsplans sind in den Teilen A bis C der Begründung dargestellt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die Umweltbereiche, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans berührt sind, mit ihren entsprechenden Wirkungsfeldern betrachtet und bewertet. Die einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne für die von der Planung betroffenen Schutzgüter sind in Punkt a unter den jeweiligen Schutzgütern aufgeführt.

Ziel der Planung ist der Neubau eines Umspannwerks auf einer Fläche von ca. 800 m² auf einem rund 1.900 m² großen Vorhabengrundstück an der Lilienthaler Heerstraße nordöstlich der Bundesautobahn A 27 (Teilgeltungsbereich A).

In den Ausgleichsflächen (Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2) werden die Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Dabei handelt es sich um Flächen nach § 12 Abs. 4 BauGB, die nicht vom Vorhaben- und Erschließungsplan, wohl aber von diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan umgriffen sind. Die Ausgleichsfläche (Teilgeltungsbereich B.1) liegt in der vorhandenen Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende. Die Ausgleichsfläche B.2 (Teilgeltungsbereich B.2) liegt im Grünzug Hollergrund. In beiden Ausgleichsflächen sind Baumanpflanzungen als Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff durch das Vorhaben geplant. Die Vorhabenplanung und das Vorhabengrundstück beziehen sich auf das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A).

1. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die einzelnen Umweltbereiche mit den entsprechenden Wirkungsfeldern, soweit sie durch die Festsetzungen des Bebauungsplans berührt sind, betrachtet und bewertet. Im Folgenden werden die wesentlichen Bestandteile der Umwelt im Einwirkungsbereich des Plangebiets und die wesentlichen Umweltauswirkungen der Planung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB dargestellt.

Für die Belange des Umweltschutzes wurden neben dem Flächennutzungsplan Bremen und dem Landschaftsprogramm Bremen folgende Unterlagen herangezogen, die eine Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen darstellen:

- **Naturschutz:**
  - Tesch Landschafts- und Umweltplanung: Qualifizierter Baumbestandsplan und Biotoperfassung für den Vorhabenbezogenen B-Plan 166 (Umspannwerk wesernetz - Horn-Lehe, Lilienthaler Heerstraße 70, Ecke Im Leher Feld), Stand Juli 2025
  - Umweltbiologe M Sc. Oliver Brockmann: Artenschutzrechtliche Potenzialeinschätzung, Stand Juli 2025
- **Elektromagnetische Verträglichkeit:**
  - Forschungsgesellschaft für Energie und Umwelttechnologie – FGEU mbH: Magnetische Flussdichte des Umspannwerks Hollerland der wesernetz Bremen GmbH, Beeinflussung von Personen durch Energieversorgungsanlagen, EMVU-Gutachten, Stand Juli 2024
  - Forschungsgesellschaft für Energie und Umwelttechnologie – FGEU mbH (bezugnehmend auf das EMV-Gutachten A-00469a/2024): Minimierung der Feldstärken des Umspannwerks Hollerland der wesernetz Bremen GmbH, Erläuterungsbericht, Stand Juli 2024
  - Rail Power Systems GmbH: EMV-Gutachten - Beeinflussungen der Fernmeldekabel durch das Umspannwerk Hollerland sowie durch 110-kV- und 10-kV-Kabeltrassen, Stand Juni 2025
- **Schallschutz:**
  - TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG: Schalltechnische Untersuchung zu den zu erwartenden Schallemissionen und Schallimmissionen des geplanten Umspannwerkes (UW) Hollerland nördlich der A 27, im Leher Felde und südlich der Lilienthaler Heerstraße 70, Stand Februar 2025
- **Baugrund:**
  - Grundbaulabor Bremen Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH: Umspannwerk Hollerland, Lilienthaler Heerstr. 70, 28359 Bremen, Geotechnischer Bericht Nr. 1, Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung, Stand April 2025
- **Entwässerung:**
  - wesernetz Bremen GmbH: Entwässerungskonzept, Stand Juli 2025

2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft)

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB, § 1a Abs. 3 und 4 BauGB)

a. Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie das Orts- und Landschaftsbild zu erhalten und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen im Regelverfahren ist gemäß § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB anzuwenden. Danach sollen vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen vermieden oder vermindert werden. Für verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen sind Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ein Ausgleich dann nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten. Es gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß Kapitel 5 BNatSchG.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

Bauleitpläne sollen gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimawandels sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen. Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch eine zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, kommt eine besondere Bedeutung zu.

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft, insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft, nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Im vorliegenden Bebauungsplan ist die Baumschutzverordnung 2002, zuletzt geändert im Jahre 2014 (vergleiche BremGBl. Seite 263), anzuwenden. Dies ergibt sich aus § 13 der Übergangsvorschrift der Baumschutzverordnung 2025 (vergleiche BremGBl. 2025, Nr. 76, Seite 584).

Sollten geschützte Bäume entfernt werden, so sind nach § 9 Abs. 1 Baumschutzverordnung 2002/2014 standortheimische Neuanpflanzungen von

Gehölzen als Ausgleich oder Ersatz zu leisten, soweit dies angemessen oder zumutbar ist. Die Neuanpflanzungen sollen den Funktionsverlust für den Naturhaushalt, das Stadtklima oder das Orts- und Landschaftsbild, der durch die Beseitigung des Baumes eingetreten ist, in ausreichendem Maße ausgleichen oder ersetzen.

b. Naturschutzrechtliche Festsetzungen und landschaftsplanerische Zielsetzungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das Landschaftsprogramm Bremen 2015 der Freien Hansestadt Bremen (LaPro 2015) weist für das Gebiet keine besondere Bedeutung aus. Im Ziel- und Maßnahmenkonzept für Bereiche allgemeiner Bedeutung wird für das Gebiet ausschließlich Einzel- und Reihenhausbebauung (Wohn- und Mischgebiete) dargestellt. Auch wird im Landschaftsprogramm der Stadt Bremen als Maßnahme für Natur- und Landschaftserleben dem Bereich keine besondere Bedeutung zugemessen.

Das Landschaftsprogramm stellt die Baumreihe entlang der Lilienthaler Heerstraße als zu sichernden Zielbiotopkomplex dar. Ebenfalls als zu sichernder Zielbiotopkomplex wird die westlich angrenzende sonstige lineare Grünstruktur/Grünverbindung dargestellt.

In Teil 2 des Landschaftsprogramms wird das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) im Übergang zum westlich angrenzenden Grünstreifen als Erholungsfläche mit allgemeiner und hoher Bedeutung für das Landschaftserleben dargestellt.

Die Themenkarte Wasser (Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse) stellt für den untersuchten Bereich ein Gebiet mit einem hohen Versiegelungsgrad (50 bis 80%) dar. Des Weiteren besteht ein hohes Regenwasserversickerungspotential. Ein weiteres Belastungsrisiko des (Grund-)Wassers besteht durch Straßenemissionen (symbolische Darstellung in drei Stufen in Abhängigkeit von der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke).

In Bezug auf das Themenfeld Klima/Luft lässt sich der Bestandsanalyse des LaPros entnehmen, dass im Bereich des Untersuchungsgebietes eine mittlere bioklimatische Bedeutung vorliegt. Im Plangebiet liegt ein erhöhtes Belastungsrisiko durch Emissionen von Betrieben vor.

Im Themenbereich der Arten und Biotope im Landschaftsprogramm der Stadt Bremen wird dem Untersuchungsgebiet ein Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung zugeschrieben. Im Süden angrenzend an das Gebiet liegt ein Biotopkomplex mittlerer Bedeutung.

c. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

<u>Fläche/Boden</u>

Die Geländehöhe des Plangebiets (Teilgeltungsbereich A) liegt bei etwa 2,07 m NHN (GeoInformation). Es ist aufgrund der örtlichen Bebauungssituation davon auszugehen, dass oberflächennah ein Bodenaustausch zur Verbesserung des Baugrundes vorgenommen wurde. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden im Plangebiet eine Baugrunduntersuchung mit Baugrundbeurteilung und

Gründungsempfehlung vorgenommen. Zur Erkundung des Baugrundes wurden vom Grundbaulabor Bremen am 13.09.2024 sechs Baugrundaufschlüsse (drei direkte Aufschlüsse als Kleinrammbohrungen und drei indirekte Aufschlüsse als Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde) durchgeführt. An ausgewählten Bodenproben wurden neun klassifizierende Laborversuche (trockene Siebanalysen) durchgeführt. An ausgewählten Boden- bzw. Grundwasserproben wurden chemische Untersuchungen (eine Einordnung Expositionsklasse nach DIN 4030-1(Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase – Teil 1: Grundlagen und Grenzwerte) und zwei nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Boden) vorgenommen. Die Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse sowie der Feld- und Laborversuche zeigen, dass der Baugrund unter einer schluffigen, organischen Sandauffüllung mit teilweise Bauschuttbeimengungen und teilweise Mutterboden auf teilweise schluffigen, teilweise organischen Sanden, aus teilweise kiesigen Sanden besteht. In Bereichen, in denen die Auffüllungen mangels typischer Beimengungen (wie z. B. Bauschutt) nicht erkennbar sind, kann die tatsächliche Unterkante der Auffüllung unterhalb der Angaben im Bodenprofil liegen. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass Niederungsböden / gewachsene Sande / Kleie etc. durch Vermengung mit Bauschuttresten bei der Eindringung der Sonde den Auffüllungen zugeordnet werden. Im Zuge der technischen Untersuchungen konnten keine Hinweise auf größere bzw. großflächige Verunreinigungen im Plangebiet festgestellt werden.

Im Zuge der Planung finden eine Geländeerhöhung, die Herstellung des Kellergeschosses sowie eine Teilversiegelung des Bodens statt (vergleiche Kapitel D. Umweltbericht 2.d. Eingriffsregelung). Die Vorhabenplanung sieht eine Dachbegrünung in Kombination mit Photovoltaik vor. Insgesamt sind trotz der getroffenen Festsetzungen erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

Schutzgebiete

Im Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) und in der direkten näheren Umgebung sind keine Schutzgebiete vorhanden. Daher ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

In ca. 1 km Entfernung nördlich des Plangebiets befindet sich das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) Hollerland sowie das Regenrückhaltebecken Hollerland. Zwischen dem FFH-Gebiet und dem Plangebiet befinden sich das Gewerbegebiet Horn-Lehe-West und der Autobahnzubringer Horn-Lehe.

Biotope

Entsprechend der geringen Flächengröße und der Verbrachung und Vermüllung des Plangebiets (Teilgeltungsbereich A) ist eine näherungsweise Zuordnung zu den standardisierten Biotoptypen des Bremer Kartierschlüssels (Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobiltät, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, (SKUMS) 2022) erfolgt. Eine Übersicht gibt die Tabelle in Verbindung mit der Karte der Biotoperfassung (siehe Anlage).

Tabelle 1 Tabellarische Liste der erfassten Biotoptypen mit Zusatzinformationen; Erfassung gemäß Kartierschlüssel für Biotoptypen (SKUMS 2022)*; Wertstufe gemäß aktueller Biotopwertliste (SKUMS Internet)**

Nr.	Code / Zusatzmerkmale	Bezeichnung	Wertstufe	kennzeichnende Pflanzenarten, ergänzende Informationen
I	PHG b (OSM)	Hausgarten mit Großbäumen, brach (Kleiner Müll-/ Schuttplatz)	2	Brach liegendes Gartengrundstück mit zerstörten Nebengebäuden u. illegalen Müllablagerungen; überwiegend einheimische Laubgehölze (s. Baumliste), wenige standortfremde Nadelgehölze, ruderale Rasen- und Beetbrache Wegen schlechter Ausprägung eine Wertstufe unter Standardwert 3
II	BZH	Zierhecke	1	Alte, regelmäßig geschnittene Buchen-Hecke zur Grundstücksabgrenzung entlang der Straßen
III	HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	3	Lückige Baumreihe entlang der Straße Im Leher Feld mit heimischen, standortgerechten Baumarten, bes. Sand-Birke, Hainbuche, (Bruch-)Weide, Stiel-Eiche, Berg-Ahorn (s. Baumliste) Mittlere Wertstufe

* SKUMS (HRSG.) - DIE SENATORIN FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, MOBILITÄT, STADTENTWICKLUNG UND WOHNUNGSBAU BREMEN - OBERSTE NATURSCHUTZBEHÖRDE - (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen. Bearb.: Helberg, F. & Nagler, A. auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2020, Niedersächsisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz). In: Eigendruck / pdf-Dokument,

** https://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/natur/eingriffsregelung-bremer-naturschutzbehoerde-24260

Vorkommen von Pflanzenarten, die bundes- oder landesweit als gefährdet gelten, geschützt sind oder von einem hohen indikatorischen Wert wären, ließen sich im Gebiet nicht feststellen. Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

Bäume

Auf dem untersuchten Gelände (Teilgeltungsbereich A), zu dem auch der Bereich hinter dem Plangebiet und der Bereich an der südlichen Grenze zu Im Leher Felde gehören, sind einige ältere Laub- und wenige Nadelbäume, u. a. in der Mitte eine größere Stiel-Eiche und einige Sand-Birken. Die meisten größeren Gehölze befinden sich entlang der Straße Im Leher Felde (zum Autobahndamm). Viele Gehölze wurden in der Vergangenheit nicht fachgerecht gepflegt, sind stark aufgeastet und weisen Schadstellen auf. Von den 30 erfassten Bäumen fallen folgende unter die Baumschutzverordnung vom 5. Dezember 2002:

- eine Stiel-Eiche mittig auf dem ehemaligen Gartengrundstück (Nr. 27, Stammumfang 205 cm),
- fünf Berg-Ahorn am Grundstücksrand; eine schnell wachsende, anspruchslose Baumart,
- eine Gewöhnliche Esche am Grundstücksrand (Zuordnung grenzwertig, Stammumfang 120 cm),

- eine Rot-Buche am Grundstücksrand (Zuordnung grenzwertig, Stammumfang 125 cm).

Als sonstige aufgrund ihrer Größe erhaltenswerte Bäume sind zwei alte Bruch-Weiden hervorzuheben, deren Stammumfänge mit rund 230 cm jedoch noch unter dem bei dieser Gattung für einen Schutz gemäß Baumschutzverordnung geforderten Stammumfang von 300 cm liegen.

Eine Übersicht gibt die Tabelle Baumliste in der Anlage.

Da bei einem abgestorbenen Baum die Baumschutzverordnung nicht anwendbar ist, wurde ergänzend für jeden Baum die Vitalität in vier Stufen erfasst und überprüft, ob es Hinweise auf eine spezifische Habitatfunktion gibt, also dauerhafte Neststandorte und/oder Stamm- und Astlöcher, Spechtlöcher, ausgeprägte Spalten, oder ob andere Habitatstrukturen für Brutvögel oder Fledermäuse sichtbar sind, was wiederum artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen auslösen würde.

Von den nach Bremer Baumschutzverordnung vom 5. Dezember 2002 geschützten Bäumen müssen insgesamt drei Bäume für das geplante Gebäude des Umspannwerks und die Grundstückszufahrt entfallen. Die nach Bremer Baumschutzverordnung anzupflanzenden fünf Laubbäume können in der Grünanlage Leher Feld auf dem Flurstück 82/172 VR 328 angepflanzt werden; eine abschließende Entscheidung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren. Voraussichtlich müssen für die Anlieferung und Bauphase des Umspannwerks zwei Bäume ohne Schutzstatus im Plangebiet entfallen. Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

Tiere

Es wurde eine artenschutzrechtliche Potenzialeinschätzung durchgeführt, um das potenzielle Auslösen von Verbortstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote auf geschützte Arten und deren Lebensstätten) einzuschätzen und bewerten zu können, damit der Planung kein artenschutzrechtliches Hindernis entgegensteht.

Insgesamt wird das Gelände (Teilgeltungsbereich A) als Tierlebensraum durch zahlreiche Störungsquellen (Straßen, Autobahn, Industrie, lagernde Personen bzw. kampierende, wohnungslose Personen) im direkten Umfeld des Flurstücks stark beeinträchtigt. Zur Erfassung der Fledermaus- und Avifauna wurden am 20.05.2025 eine morgendliche Begehung und am 22.05.2025 eine abendliche Begehung des Untersuchungsgebiets durchgeführt. Insgesamt konnten während der Untersuchungen 13 verschiedene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Buntspecht, Rabenkrähe, Kohlmeise, Schwanzmeise, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Gimpel) und dessen näheren Umgebung (Stockente, Mönchsgrasmücke, Star, Singdrossel) festgestellt werden. Bei drei Arten konnte ein Brutnachweis über futtertragende (Rotkehlchen) und jungeführende Altvögel (Kohlmeise, Schwanzmeise) erbracht werden. Die Rabenkrähe hat auf dem Gelände einen Neststandort in einer höheren Fichte. Das angetroffene Artenspektrum setzt sich ausschließlich aus weit verbreiteten und allgemein anpassungsfähigen Arten der Parks, Gärten und Ruderalflächen zusammen. Anspruchsvollere Arten fehlen aufgrund der hohen Störungsintensität und des stark anthropogen beeinflussten Lebensraums völlig. Hinweise auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse konnten durch die Detektorkontrolle nicht erbracht werden. Das untersuchte Gelände ist jedoch potenziell als Quartierstandort durch relativ anspruchslose Fledermausarten wie die Zwergfledermaus potenziell nutzbar. So

können mitunter auch Holzhaufen und Nischen an Schuppen durch die Zwergfledermaus genutzt werden. Lediglich im näheren Umfeld des untersuchten Gebiets wurden entlang der Allee an der Lilienthaler Heerstraße sowie der Autobahnböschung drei Detektorkontakte dokumentiert, welche der Gattung der Mausohren zugeordnet werden konnten. Die Tiere orientierten sich wahrscheinlich entlang der geradlinigen Strukturen des näheren Umfeldes und flogen zügig vorüber. Ältere Gehölze mit für Fledermäuse als Quartier nutzbaren Habitatstrukturen (z. B. Baumhöhlungen, Spaltenquartieren in Form von Rissen, Brüchen etc.) konnten innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht festgestellt werden.

Schutzgut Avifauna

Die relativ jungen Gehölze des Gebiets weisen keinerlei für Höhlenbrüter geeignete Habitatstrukturen auf. Die vorhandenen Bäume sind daher derzeit nur durch freibrütende Arten nutzbar. Das Artenspektrum ist durch die städtische Lage und die vielen Störungsfaktoren auf ubiquitäre und anpassungsfähige Arten beschränkt. Arten der Roten Liste konnten mit dem gefährdeten Star nur in der näheren Umgebung festgestellt werden. Im Ganzen ist das Artenspektrum als stark verarmt einzustufen. Die auf dem Gelände nachgewiesenen Vogelarten gelten allgemein als anpassungsfähig. Nach der Umgestaltung des Planbereichs werden die aktuell im Gebiet vorkommenden Arten wahrscheinlich genügend geeigneten Lebensraum im erweiterten Umfeld finden können. Ein Ausgleich, z. B. durch Anbringung von Nistkästen, ist aus gutachterlicher Sicht nicht vonnöten. Mittel- und langfristig ist bei keiner der Arten mit einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Erhaltungszustände durch das geplante Bauvorhaben zu rechnen.

Schutzgut Fledermausfauna

Hinsichtlich der Eignung des Geländes als Jagdrevier und Quartierstandort durch Fledermäuse ist dem Gebiet nur eine geringe Wertigkeit zuzusprechen. Während der Untersuchung konnten Habitatstrukturen von Fledermäusen, wie z. B. Baumhöhlungen, Spaltenquartiere (Risse, Brüche) nicht festgestellt werden. Trotz des möglichen Vorkommens potenziell geeigneter Habitatstrukturen konnten keine ausfliegenden Fledermäuse bei der abendlichen Kontrolle registriert werden. Wochenstuben lassen sich dennoch mit dem eingeschränkten Untersuchungsaufwand nicht völlig ausschließen. Der Gutachter weist zudem darauf hin, dass das Plangebiet als Tierlebensraum durch die unmittelbar angrenzenden Straßen (Autobahn, Lilienthaler Heerstraße) und gewerbliche Nutzungen stark beeinträchtigt ist. Die Beeinträchtigung resultiert aus der Straßenbeleuchtung sowie dem Verkehrslärm der Lilienthaler Heerstraße. Dies schränkt die Nutzung des Plangebiets als Habitat insbesondere von lichtsensiblen Fledermäusen ein.

Des Weiteren wurden die verfallenen Schuppen im Plangebiet bisher durch lagernde Personen zum Aufenthalt benutzt, was sich ebenfalls störend auf die Fledermäuse auswirkt. Im Ergebnis weist das Plangebiet daher nur eine geringe Wertigkeit als Jagdrevier und Quartiersstandort für Fledermäuse auf.

Aufgrund der geringen Habitateignung ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraums für Fledermäuse zu rechnen. Falls im Zuge der Räumung und Gehölzentfernungen jedoch neue Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse aufkommen sollten, ist der Verlust der Quartierstrukturen durch Schaffung von neuen Quartierplätzen entsprechend zu kompensieren, z. B. indem Fledermauskästen an bestandsgeschützten Bäumen in der näheren Umgebung aufgehängt werden. Aus diesem Grund wird die Begleitung des Abrisses der baulichen Strukturen sowie der Eingriffe in die Gehölzbestände durch eine fachkundige Person empfohlen.

Mit dem im Bebauungsplan aufgenommenen informatorischen Hinweis des Sommerfällverbots können Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 BNatSchG bezüglich im Gebiet vorkommender, besonders und streng geschützter Tierarten ausgeschlossen werden, sodass keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten ist.

Klima / Luft

Im Landschaftsprogramm der Stadt Bremen weist das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) eine mittlere bioklimatische Bedeutung auf. Im Süden angrenzend an das Gebiet befindet sich ein Bereich hoher klimatischer Bedeutung, was auf das Vorhandensein von Grün- und Freiflächen neben der Autobahn zurückzuführen ist. Gleichzeitig geht ein Belastungsrisiko durch Emissionen von der Autobahn aus (LaPro 2015).

Bei Planungsumsetzung im Rahmen der Bau- und Betriebsphase wird das Lokalklima durch die Zunahme versiegelter und aufheizbarer Flächen und der Abnahme an Grünflächen geringfügig negativ verändert. Eine Fällung von Bestandsbäumen wirkt sich negativ auf Sauerstoffproduktion, Verschattung (Temperaturreduzierung) sowie Verdunstung (Luftbefeuchtung) aus und ist dementsprechend zu vermeiden.

Erhebliche anlage- und betriebsbedingte Luftbelastungen sind durch die Planung nicht zu erwarten. Die baubedingten Auswirkungen durch Schadstoffemissionen (Abgase, Staub) sind nur lokal und zeitlich begrenzt, sodass die Luftqualität nicht erheblich beeinträchtigt wird. Anlage- und betriebsbedingt wird von keiner erheblichen Zusatzbelastung ausgegangen.

Der Erhalt von Grünflächen, Bäumen und sonstigen Vegetationsflächen wirkt der Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation entgegen. Bei einer Neuplanung der Fläche muss sichergestellt werden, dass eine sinnvolle Grün- und Freiraumstruktur gesichert und entwickelt wird. Die Grünanlagen entlang der Autobahntrasse haben für die bioklimatische Situation eine entsprechend bedeutsame Funktion.

Verminderungsmaßnahmen zur Verbesserung der bioklimatischen Situation:

Die Vorhabenplanung sieht für das Gebäude des Umspannwerkes eine Dachbegrünung in Form eines Retentionsdachs sowie Photovoltaikanlagen vor. Um die Versiegelung zu verringern, sind die Arbeitswege entlang des Umspannwerks in Rasengitterplatten vorgesehen. Die vorgenannten Maßnahmen dienen dem Klimaschutz, indem regenerative Energien gefördert werden und die Rückhaltung von Wasser auf dem Gründach zu einer Erhöhung der Verdunstungsrate und somit zur Verbesserung des Mikroklimas führt. Auch wurde § 13 Klimaschutzgesetz berücksichtigt. Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

Wasser

Nach den durchgeführten Baugrundaufschlüssen sind die Sande der Grundwasserleiter des Hauptgrundwasserstockwerkes. Den Grundwassernichtleiter bilden die in größerer Tiefe anstehenden Lauenburger Schichten. Der Grundwassernichtleiter wurde in den Baugrundaufschlüssen nicht angetroffen.

Während der Sondierungsarbeiten am 13.09.2024 wurde für den Teilgeltungsbereich A ein Grundwasserspiegel in Ruhe in 1,29 m Tiefe = + 0,61 m über Normalhöhennull (NHN) eingemessen. Auf Grundlage der vorliegenden Messergebnisse und nach den

allgemeinen hydrologischen Erfahrungen wird ein maximaler Grundwasserstand von ca. + 1,8 m NHN angenommen. Die Ergebnisse der Grundwasseranalyse weisen keine Überschreitungen der vorgegebenen Grenzwerte auf. Das Grundwasser steht frei bei ca. 0,8 m NHN mit einem Flurabstand von 1,4 m unter Gelände an. Es fließt mit einem leichten Gefälle (< 0,05 %) in Richtung Westen. Teilweise sind Probleme mit hohen Grundwasserständen möglich.

Eine Grundwasserabsenkung ist für den Betrieb des Umspannwerks nicht erforderlich. Lediglich im Rahmen der Baumaßnahme erfolgt temporär eine Absenkung des Grundwassers, um das Kellergeschoss errichten zu können. Das Risiko etwaiger Auswirkungen auf die umliegenden Gebäude wurde im Baugrundgutachten als durchschnittlich angesehen. Die Durchführung eines Beweissicherungsverfahrens obliegt der Vorhabenträgerin und ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung. Gleichwohl will sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan verpflichten, eine Beweissicherung im nachfolgenden Genehmigungsverfahren durchzuführen.

Die Abschätzung der Versickerungseignung des Untergrundes erfolgt anhand der Beurteilung der Durchlässigkeit der abgelagerten Schichten in den oberen 5,0 m unter der Geländeoberkante (GOK) und des Flurabstandes (mindestens 1,5 m Filterstrecke). Der Untergrund weist einen ausreichenden Flurabstand auf und auch die Durchlässigkeit der Sedimente lässt eine Versickerung von Regenwasser zu. Insgesamt ist der Untergrund daher als zur Versickerung von Oberflächenwasser geeignet einzustufen.

Im Plangebiet wird die Überflutungstiefe bei extremen Starkregen (100-jährig) mit 10 bis 30 cm in der Hinweiskarte der Starkregengefahren angegeben.

Niederschlagswasser:

Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) befindet sich im Trennsystem. Das Niederschlagswasser ist nach Teil 2 des Arbeitsblattes der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. DWA-A 102 (Einleitung von Regenwetterabflüssen aus Siedlungsgebieten in Oberflächengewässer) als gering belastetes Niederschlagswasser (Kategorie I) einzuordnen (Qualität des Niederschlagswassers ist einer Wohnnutzung gleichzusetzen, daher nicht behandlungsbedürftig). Für das Plangebiet ist eine Einleitbeschränkung von 10 l/(s*ha), bezogen auf die Gesamtfläche des Grundstücks festgesetzt. Das Umspannwerk UW-Hollerland gehört zu der kritischen Infrastruktur und besteht neben dem Gebäude aus Leitungskorridoren für das Hoch- und Mittelspannungsnetz. In diesen Korridoren, die in einem Bereich von 5,0 m im nördlichen und westlichen Gebäudebereich und von 11,50 m im südlichen Bereich um das Gebäude verlaufen, ist der Einbau von Rigolenfüllkörpern nicht möglich. Ferner muss die jederzeitige Befahrbarkeit mit Schwertransporten vor den Trafokammern sichergestellt sein. Weiteres vergleiche Kapitel C.3 Entwässerung.

Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

d. Eingriffsregelung

Zur Vermeidung und zum Ausgleich der durch den Bebauungsplan zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft trägt die Eingriffsregelung bei, welche für das Bebauungsplanverfahren nach § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB anzuwenden ist. § 1a Abs. 3 BauGB regelt grundlegend, dass im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7

BauGB die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen sind.

Für das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) gilt bereits der Bebauungsplan 2152, sodass die Regelungen gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB anwendbar sind. Demnach ist ein Ausgleich nicht erforderlich, wenn Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Demnach sind keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, wenn durch den neuen Bebauungsplan keine Eingriffe vorbereitet werden, die über bisher bereits zulässige Eingriffe hinausgehen.

Die bisherige Zulässigkeit von Eingriffen im Plangebiet beurteilt sich nach den bisher geltenden Bebauungsplänen, hier dem Bebauungsplan 2152 aus dem Jahr 1999, der mit Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 166 außer Kraft treten wird. Festgesetzt ist ein Allgemeines Wohngebiet (WA) sowie im südlichen und westlichen Randbereich des Plangebiets eine öffentliche Grünanlage. Im Allgemeinen Wohngebiet ist eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 7 im Bebauungsplan 2152 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen, soweit sie Gebäude im Sinne der Bremischen Landesbauordnung sind, und Garagen nicht zulässig. Stellplätze oder Nebenanlagen sind hier nur zulässig, sofern sie besonders festgesetzt sind.

Der künftig zulässige Eingriff gemäß den Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 beurteilt sich wie folgt:

- Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität/Umspannwerk“ mit einer überbaubaren Grundstücksfläche von 800 m² festgesetzt,
- Ein- und Ausfahrt des Grundstücks als Pflasterfläche,
- Arbeitswege entlang des Gebäudes des Umspannwerks mit Rasengitterplatten.

Die folgenden Tabellen führen die zulässigen Eingriffe durch das Planungsrecht sowie die Eingriffe in die vorhandenen Biotoptypen auf:

<u>Eingriffe Planungsrecht:</u>

Tabelle 2 Eingriffsbilanzierung Planungsrecht

	Maximale Überbauung und Versiegelung, einschließlich GRZ II (§19 BauNVO)	
Flächennutzung	**Bisheriger B-Plan 2152**	**Neuer B-Plan 166** (Teilgeltungsbereich A)
Allgemeines Wohngebiet (GRZ I = 0,4)	560 m²	-
Allgemeines Wohngebiet GRZ II (0,6)	280 m²	-

Überbaubare Grundstücksfläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität/Umspannwerk“ (GR)	-	800 m²
Ein- und Ausfahrt (Vorhaben- und Erschließungsplan)	-	100 m²
Arbeitswege (Vorhaben- und Erschließungsplan)	-	270 m²
Gesamt	**840 m²**	**1.170 m²**
Differenz		**330 m²**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan 166 lässt 330 m² (Differenz zwischen 1.170 m² und 840 m²) mehr Versiegelung zu als der Bebauungsplan 2152. Die 330 m² Versiegelung befinden sich innerhalb des als Hausgarten kartierten Biotoptyps mit der Wertstufe 2. Darüber hinaus finden wie folgt baubedingte Eingriffe in die Biotoptypen Zierhecke und Baumreihe des Siedlungsbereichs statt.

Eingriffe Biotoptypen:

Tabelle 3 Eingriffsbilanzierung Biotoptypen

Biotoptyp	**Beschreibung**	**Größe in m²**	**Wertstufe**	**Flächenäquivalent**
Hausgarten mit Großbäumen, brach (Kleiner Müll-/ Schuttplatz) PHG b (OSM)	Brachliegendes Gartengrundstück mit zerstörten Nebengebäuden und illegalen Müllablagerungen; überwiegend einheimische Laubgehölze (siehe Baumliste), wenige standortfremde Nadelgehölze, ruderale Rasen- und Beetbrache. Wegen schlechter Ausprägung eine Wertstufe unter Standardwert 3.	330 m²	2	660 m²
Zierhecke (BZH)	Alte, regelmäßig geschnittene Buchen-Hecke zur Grundstücksabgrenzung entlang der Straßen.	39 m²	1	39 m²
Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs (HEA)	Lückige Baumreihe entlang der Straße Im Leher Felde mit heimischen Standortgerechten Baumarten.	99 m²	3	297
Gesamt				**996 m²**

Insgesamt finden durch das Vorhaben Eingriffe von 996 m² Flächenäquivalenten statt.

Ausgleich

Der Ausgleich der durch die vorliegende Planung vorbereiteten, verbleibenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden soll durch Anpflanzungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Interne Flächen im Teilgeltungsbereich A:

Als interne Ausgleichsmaßnahmen sind nördlich des geplanten Gebäudes die Anpflanzung einer Hecke auf 44 m Länge und 0,5 m Breite (22 m²) sowie an der östlichen Grundstücksgrenze zur Lilienthaler Heerstraße eine Heckenanpflanzung auf einer Länge von 28 m und 0,5 m Breite (14 m²) vorgesehen. Bei Wertstufe 1 entspricht dies insgesamt 36 m^2 Flächenäquivalenten.

Tabelle 4 Ausgleichsbilanzierung Maßnahmen im Plangebiet

Maßnahme	**Beschreibung**	**Größe in m²**	**Wertstufe**	**Flächenäquivalent**
Anpflanzung einer Hecke	Zur Grundstücksabgrenzung entlang der Grundstücksgrenze zur Lilienthaler Heerstraße 70 mit einer Länge von 44 m und einer Breite von 0,5 m.	22 m²	1	22 m²
Anpflanzung einer Hecke	Zur Grundstücksabgrenzung entlang der Grundstücksgrenze zur Verkehrsfläche Lilienthaler Heerstraße mit einer Länge von 28 m und einer Breite von 0,5 m.	14 m²	1	14 m²
Gesamt				**36 m²**

Externe Flächen (Teilgeltungsbereich B.1 und B.2):

Abzüglich der oben genannten Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 960 m² (Differenz zwischen 996 m² und 36 m²).

Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft sollen auf externen Flächen elf Laubbäume angepflanzt werden. Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung B.1 im Teilgeltungsbereich B.1 sind neun Laubbäume in der vorhandenen Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende auf dem Flurstück 275/8 aus Flur 329 Gemarkung VR 329 anzupflanzen. Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung B.2 im Teilgeltungsbereich B.2 sind zwei Laubbäume im Grünzug Hollergrund auf dem Flurstück 74/10 aus Flur 327 Gemarkung VR 327 anzupflanzen. Die Anpflanzungen werden als Ausgleichsmaßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen (Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2) den Eingriffen durch die Versorgungsfläche auf dem Baugrundstück des Bebauungsplans vollständig zugeordnet.

Dieser Plan enthält in den textlichen Festsetzungen unter 5.3 eine Zuordnungsfestsetzung von externen Ausgleichsflächen. Diese externen Ausgleichsflächen werden nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB durch Vertragsrecht, hier: Durchführungsvertrag, gesichert.

Tabelle 5 Ausgleichsbilanzierung Maßnahme außerhalb des Plangebiets

Maßnahme	**Beschreibung**	**Größe in m²**	**Wertstufe**	**Flächenäquivalent**
Anpflanzung von neun Bäumen in der Grünanlage/-fläche	in der Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende (Ausgleichsfläche B.1 im Teilgeltungsbereich B.1.)	270 (9*30 m²)	3	810 m²
Anpflanzung von zwei Bäumen im Grünzug Hollergrund	Ausgleichsfläche B.2 im Teilgeltungsbereich B.2.	60 (2*30 m²)	3	180 m²
Gesamt				**990 m²**

Insgesamt werden mit den Maßnahmen 1.026 m² (990 m^2 + 36 m^2) Flächenäquivalente ausgeglichen. Somit kann der durch Vorhaben entstehende Eingriff von 996 m^2 Flächenäquivalenten vollständig ausgeglichen werden. Es entsteht ein Ausgleichsüberschuss von 30 m² Flächenäquivalenten.

<u>Bäume</u>

Bei der Planung und dem Bau des geplanten Umspannwerks wird Rücksicht auf die bestehenden Gehölzbestände genommen. Durch Berücksichtigung möglichst vieler grenzständiger, randlich stehender Großbäume im Westen und in Teilen im Süden, angrenzend zum Im Leher Felde, sowie den Erhalt der Hecke in diesem Bereich kann der Eingriffsumfang reduziert werden.

Für die drei nach Bremer Baumschutzverordnung in der Fassung 2002/2014 geschützten Bäume (Baum Nr. 13 Ahorn, Baum Nr. 27 Eiche, Baum Nr. 29 Buche), die zur Errichtung des Umspannwerks und für die neue Grundstückszufahrt gefällt werden müssen, sind zur Kompensation insgesamt fünf Bäume anzupflanzen (ein Baum für den Ahorn, drei Bäume für die Eiche und ein Baum für die Buche). Auch wenn ein Ersatz erst auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen ist, wurde vorbereitend geklärt, dass sie in der Grünanlage Leher Feld auf dem Flurstück 82/172 VR 328 angepflanzt werden können.

3. Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild

(§1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)

a. Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB sind die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Belange von Freizeit und Erholung zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB soll die Bauleitplanung dazu beitragen, unter anderem die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft

insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen, vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich, zu schützen und zugänglich zu machen.

Das Landschaftsprogramm der Stadt Bremen (LaPro) stellt für das Untersuchungsgebiet einen Bereich mit sehr geringer Bedeutung für die Grünstruktur des Siedlungsbereichs dar. Auch hat das Plangebiet gemäß LaPro nur eine allgemeine Bedeutung für das Landschaftserleben.

b. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Baubedingt werden Bäume und Teile der Hecke entfallen. Durch die geplanten Hecken-Anpflanzungen wird wieder eine Eingrünung des Plangebiets entstehen. Das Gebäude des Umspannwerks wird mit einer hellen Fassade versehen, sodass es sich in das Ortsbild der benachbarten Wohnhäuser in der Lilienthaler Straße einfügt (vergleiche Ansichten in der Anlage). Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

4. Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen

(§1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB)

a. Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. c) BauGB umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Als Anforderung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist bei der Planung sicherzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

b. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

<u>Elektromagnetische Umweltverträglichkeit (EMVU)</u>

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine mögliche Beeinträchtigung von Personen in der Umgebung des Umspannwerks durch elektromagnetische Strahlungen gutachterlich untersucht (vergleiche (vgl.) Forschungsgesellschaft für Energie und Umwelttechnologie – FGEU mbh; Magnetische Flussdichte des Umspannwerks Hollerland der wesernetz Bremen GmbH - Beeinflussung von Personen durch Energieversorgungsanlagen; Gutachten A-00469a / 2024; Juli 2024).

Im Ergebnis sind mit Blick auf den Personenschutz entsprechend der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) keine Maßnahmen erforderlich. Die Zielgröße von 0,3 µT (Mikrotesla) der Bremer Empfehlung zur Gesundheitsvorsorge wird um 0,07 µT unterschritten. Die Anforderungen der Bremer Empfehlung und des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

hinsichtlich der elektromagnetischen Umweltverträglichkeit sind daher eingehalten. Im Ergebnis des Gutachtens ist eine Beeinträchtigung der Gesundheit oder gar Gefährdung für Menschen durch elektromagnetische Strahlungen nach heutigem Stand des Wissens auszuschließen.

Gemäß der 26. BImSchV sind bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik, unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich, zu minimieren. Die näheren Anforderungen sind in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) geregelt.

Die Minimierung der Feldstärken des Umspannwerks Hollerland wurden von der Forschungsgesellschaft für Energie und Umwelttechnologie – FGEU mbh im Juli 2024 untersucht. Alle technisch machbaren, zulässigen und verhältnismäßigen Minimierungsmaßnahmen, die im Gutachten „Minimierung der Feldstärken des Umspannwerks Hollerland der wesernetz Bremen GmbH (Gutachten A-00469b / 2024)“ aufgeführt wurden, haben bereits Eingang in die Planung gefunden.

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um einen Neubau eines eingehausten Umspannwerkes. In dem neuen Betriebsgebäude sind eine 110-kV-GIS (gasisolierte Schaltanlage), zwei 40-MVA-Transformatoren, eine 10-kV-Schaltanlage, eine Netzstation mit 400-kVA-Transformator sowie ein 400-kVA-Eigenbedarfs-Transformator und eine NSHV (Niederspannungshauptverteilung) vorgesehen. Von der 110-kV-GIS, der 10-kV-Schaltanlage und der Netzstation werden mehrere Erdkabel aus dem Gebäude geführt, welche dann in Richtung Lilienthaler Heerstraße verlaufen.

Die Berechnung der Feldstärken erfolgte auf der Grundlage der technischen Unterlagen der wesernetz Bremen GmbH mittels der Software "WinField Release 2024" der FGEU mbH entsprechend DIN EN 50413 (Grundnorm zu Mess- und Berechnungsverfahren der Exposition von Personen in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern (0 Hertz (Hz) bis 300 GHz)). Als Stromfluss wurde eine maximale Auslastung des Umspannwerks Hollerland bei einer Betriebsspannung von 123 kV (bei 110 kV Nennspannung) und 12 kV (bei 10.5 kV Nennspannung) angesetzt. Im realen Betrieb wird die komplette Anlage jedoch nicht bei maximalem Stromfluss betrieben. Berechnet wurde jeweils die magnetische Flussdichte B [µT - Mikrotesla] in 0,2 m, 1,0 m, 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m, 5,0 m, 6,0 m und 7,0 m Höhe über dem Erdboden. Die Ergebnisse sind im Anhang des Gutachtens dargestellt. Die maximalen Werte in 20 cm Abstand von der Grundstücksgrenze betragen in 0,2 m Höhe über dem Erdboden 6,1 µT, in 1,0 m Höhe über dem Erdboden 3,3 µT und in 2,0 m Höhe über dem Erdboden 1,9 µT. Die Maximalwerte der magnetischen Flussdichte in 20 cm Abstand zur Grundstücksgrenze liegen im Bereich südlich des Umspannwerkes oberhalb der 110-kV-Kabelausführung. Weiterer Untersuchungsgegenstand war die durchschnittliche magnetische Flussdichte an möglichen Daueraufenthaltsbereichen von Kindern in der Umgebung des Umspannwerkes Hollerland. Die maximalen magnetischen Flussdichten treten in dem Wohngebäude Lilienthaler Heerstraße 70 auf. Als Auslastung des Umspannwerks wurde dabei 50% der Maximallast zugrunde gelegt, da die tatsächliche durchschnittliche Auslastung darunterliegt.

Erläuterung zur Auslastung:
Für den Fall eines Schadens an einem Transformator (Trafo) oder einer

erforderlichen Wartung werden zwei Trafos in dem Gebäude des Umspannwerks vorgehalten, die beide die volle Last des Umspannwerkes transformieren können.

Um die Auswirkungen bei einem Trafoausfall möglichst gering zu halten bzw. die Versorgungsqualität möglichst hochzuhalten, wird das Netz auf die beiden vorhandenen Trafos aufgeteilt. Fällt ein Trafo aus, erfährt nur die Hälfte der Kunden in dem Netz eine Versorgungsunterbrechung, bis diese Hälfte auf den anderen Trafo aufgeschaltet wird. Würde das ganze Netz auf einem Trafo liegen, würden alle Kunden eine Versorgungsunterbrechung erfahren.

Tabelle 6 Berechnete magnetische Flussdichten an der Lilienthaler Heerstraße, Quelle: Forschungsgesellschaft für Energie und Umwelttechnologie - FGEU mbH

magnetische Flussdichte		
Lilienthaler Heerstraße 70	in 1 m Höhe (im Gebäude)	0.20 µT
	maximal im Gebäude	0.23 µT
Lilienthaler Heerstraße 63	in 1 m Höhe (im Gebäude)	0.036 µT
	maximal im Gebäude	0.036 µT
Lilienthaler Heerstraße 61	in 1 m Höhe (im Gebäude)	0.035 µT
	maximal im Gebäude	0.035 µT

Es sind folgende Besonderheiten zu beachten:

- Die elektrische Feldstärke innerhalb von Gebäuden ist vernachlässigbar, da die Außenwände das elektrische Feld abschirmen.
- Die magnetische Flussdichte ist proportional zum Stromfluss. Bei geringerer Auslastung ist diese linear zu reduzieren.
- Die magnetische Flussdichte durchdringt Gebäude ungestört und ist praktisch nicht abschirmbar.
- Im Regelfall ist das Auftreten anderer Frequenzen als 50 Hz vernachlässigbar. Dies gilt auch für Oberwellenanteile.
- Anhaltspunkte für eine weitere Vorbelastung als durch die berücksichtigten Feldquellen, liegen nicht vor. Dies trifft auch auf Hochfrequenzanlagen mit einer Frequenz von neun Kilohertz bis zehn Megahertz zu, welche bis zu einem Abstand von 300 m relevant zur Vorbelastung beitragen können. Die nächstgelegene Hochfrequenzanlage mit entsprechendem Frequenzbereich ist mehrere Kilometer von der Schaltanlage entfernt (Information abgerufen am 24.07.2024 über die EMF (elektromagnetische Felder) - Datenbank der Bundesnetzagentur).

An möglichen Daueraufenthaltsbereichen von Kindern in der Umgebung des Umspannwerkes Hollerland werden unter Zugrundelegung von 50% der maximal möglichen Auslastung des Umspannwerks Hollerland maximal 0,23 µT erreicht. Die empfohlene Zielgröße der Bremer Empfehlung zur Gesundheitsvorsorge von 0,3 µT wird somit unterschritten. Die durchschnittliche Anlagenauslastung über 24 Stunden, die durchschnittliche Anlagenauslastung im Nachtbetrieb und die Auslastung bei einem Drittel der Maximallast würden jeweils geringere magnetische Flussdichten hervorrufen, sodass diese nicht explizit betrachtet werden. Die Unterschreitung der Zielgröße von 0,3 µT ist bei diesen Auslastungen erst recht gegeben.

Aus der Sicht des Personenschutzes entsprechend der 26. BImSchV sind keine Maßnahmen erforderlich. Die Anforderungen der Bremer Empfehlung und des

Bundes-Immissionsschutzgesetzes hinsichtlich der elektromagnetischen Umweltverträglichkeit sind daher eingehalten. Zu dem geplanten Bauvorhaben bestehen hinsichtlich der elektromagnetischen Umweltverträglichkeit keine Bedenken. Eine Beeinträchtigung der Gesundheit oder gar Gefährdung für Menschen ist nach heutigem Stand des Wissens auszuschließen.

Lärm / Schall

Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Schallschutz in Bezug auf die angrenzende Wohnbebauung geprüft worden. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den zu erwartenden Schallemissionen und Schallimmissionen des geplanten Umspannwerkes (UW) Hollerland nördlich der A 27 von der TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG durchgeführt.

Eine Schalldämmung der Außenbauteile des Umspannwerkgebäudes wird durch die Errichtung des Gebäudes in Massivbauweise sichergestellt. Damit sind die von den Außenwänden und dem Dach abgestrahlten Geräusche vernachlässigbar. Es werden dem technischen Standard entsprechend neuwertige geräuscharme Umspanner eingebaut.

Am Tage unterschreiten die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch das geplante Umspannwerk die zugehörigen Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) bzw. 60 dB(A) um mehr als 10 dB(A). Zur Nachtzeit unterschreiten die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch das geplante Umspannwerk die zugehörigen Immissionsrichtwerte von 40 dB(A) bzw. 45 dB(A) um mindestens 6 dB(A). Die Zusatzbelastung kann am Tage und nachts als nicht relevant im Sinne von Nr. 4.2 der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), in Verbindung mit Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm, eingestuft werden. Die Zusatzbelastung kann daher nicht zu einer relevanten Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung (Summe aus Vor- und Zusatzbelastung) führen. Nachteilige Auswirkungen durch die Geräusche des Umspannwerkes sind nach der Regelfallprüfung der TA Lärm nicht zu erwarten. Voraussetzung ist die Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen entsprechend dem Stand der Technik zur Lärmminderung. Die wesentlichen Schallschutzmaßnahmen, welche bereits in der Planung berücksichtigt wurden, sind in Kapitel 7 der schalltechnischen Untersuchung zusammengestellt.

Zu tieffrequenten Geräuschen wird im Gutachten (Kapitel 6.6 Tieffrequente Geräusche auf Seite 21) ausgeführt, dass der „festgelegte Anhaltswert gemäß dem Beiblatt 1 der Norm DIN 45680 /10/ für Geräusche mit deutlich hervortretenden Einzeltönen für die Terzmittenfrequenz 100 Hz von $\Delta L1 = +10$ dB nachts unterschritten wird. Im Frequenzbereich ≤ 90 Hz werden von den geräuschrelevanten Anlagen und Betriebsmitteln am Umspannwerk Standort keine relevanten Schallimmissionen verursacht“.

Unter diesen Voraussetzungen kann nach Erfahrungen der Gutachter davon ausgegangen werden, dass innerhalb der Nachbargebäude keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Schallimmissionen verursacht werden.

Die Einschätzung des Gutachters wird von der Immissionsschutzbehörde geteilt.

Im Ergebnis werden im Frequenzbereich ≤ 90 Hz von den geräuschrelevanten Anlagen und Betriebsmitteln am Umspannwerkstandort keine relevanten Schallimmissionen verursacht. Unter diesen Voraussetzungen kann nach den

Erfahrungen des Gutachters davon ausgegangen werden, dass innerhalb der Nachbargebäude keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Schallimmissionen (Brummen) verursacht werden.

Aus schalltechnischer Sicht wurden folgende Betriebsmittel als potenziell immissionsrelevant eingestuft:

- Zwei 110 kV / 10 kV Umspanner mit einer Leistung von jeweils ca. 40 MVA, Aufstellung in getrennten Räumen.
- Eigenbedarfs-Transformator mit einer Leistung von ca. 630 KVA
- Stations-Transformator mit einer Leistung von ca. 630 KVA
- 110 kV Schaltanlage (BlueGis)

<u>Geräuschimmissionen und Beurteilung - Immissionsorte und Immissionsrichtwerte</u>

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen werden die nächstgelegenen Wohnhäuser nördlich und östlich des geplanten Umspanngebäudes betrachtet. Die Lage der Immissionsorte kann der Abbildung 6 entnommen werden. Die Einstufung der Gebiete und die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 7 Immissionsorte und -richtwerte (IRW); Quelle TÜV Nord

Nr.	Lage der Immissionsorte	Anzahl der Stockwerke	Gebiets-einstufung	IRW - TA Lärm [dB(A)] Tag / Nacht
IO 1	Lilienthaler Heerstraße 70, Südwestseite	3 [2)]	WA [1)]	55 / 40
IO 2	Lilienthaler Heerstraße 70, Südostseite	3 [2)]	WA [1)]	55 / 40
IO 3	Lilienthaler Heerstraße 63, Westfassade	2	MI [3)]	60 / 45
IO 4	Lilienthaler Heerstraße 61, Westfassade	2	MI [3)]	60 / 45
IO 4	Lilienthaler Heerstraße 59, Westfassade	3	MI [3)]	60 / 45

1) Bebauungsplan Nr. 1804 der Freien Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde)

2) Immissionshöhe über Straßenoberkante: 9,8 m (konservativer Ansatz für die Schallausbreitungsberechnung; keine relevante Schallabschirmung druch das gestaffelte Umspannwerkgebäude mit Attika)

3) Bebauungsplan Nr. 1961 der Freien Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde)

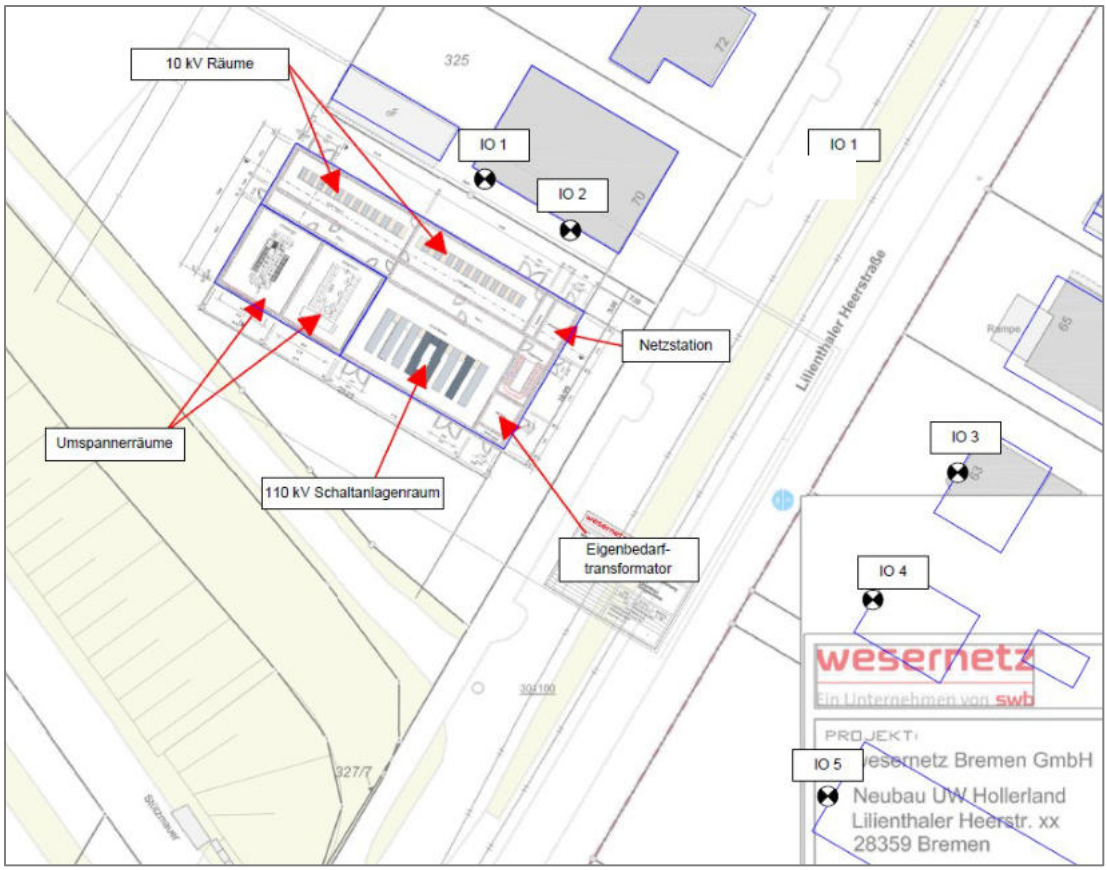


Abbildung *6* Lageplan mit Grundriss und Immissionsorten, Quelle: TÜV Nord

<u>Beurteilungspegel zur Nachtzeit</u>

Im Rahmen der Planung erfolgte eine Variantenprüfung bezüglich der Zu- und Abluftöffnungen.

Die im Gutachten Schalltechnische Untersuchung in Kapitel 5.4 genannten Schallleistungspegel der Einzelschallquellen können durch die Auswahl geräuscharmer Betriebsmittel (Umspanner und Transformatoren) in Verbindung mit einer ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile, schalltechnisch optimierte Anordnung der Belüftungsöffnungen bzw. schallgedämpfte Belüftungsöffnungen entsprechend dem Stand der Technik eingehalten werden. Für die schalltechnische Untersuchung wird ein kontinuierlicher Betrieb der Umspanner mit jeweiliger Nennleistung zugrunde gelegt. Da die elektrische Leistung im Stadtteil Horn-Lehe zeitlich schwankt und nachts in der Regel niedriger ist als am Tage, stellt dies einen konservativen Ansatz dar. Die Ausbreitungsrechnung wurde entsprechend der DIN 9613-2 (Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung – Teil 2: Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren) für die Vorhersage der Schalldruckpegel im Freien) durchgeführt. Die geschätzte Genauigkeit für leichte Mitwindbedingungen liegen gemäß Tabelle 5 der DIN 9613-2 für die örtlichen Verhältnisse für die Immissionsorte bei + 3 dB(A). Für die Berechnung wurde das detaillierte Prognoseverfahren entsprechend Punkt A.2.3. der TA Lärm auf der Basis von Mittelungspegeln angewandt. Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

5. Auswirkungen auf den Menschen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7c) und 7j) BauGB)

a. Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Hierzu zählt auch die Vermeidung von Personengefährdungen durch schädliche Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Unbeschadet des § 50 Satz 1 BImSchG sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7j) BauGB die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, zu berücksichtigen.

b. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Rechte Dritter außerhalb des Plangebietes werden durch die vorliegenden Planungen nicht in unzumutbarer Weise beeinträchtigt. Auswirkungen auf den Menschen durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind daher in dem Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 166 nicht zu erwarten. Gefährliche Stoffe im Sinne der 12. BImSchV (12. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes - Störfall-Verordnung), welche die in Anhang I der Verordnung genannten Mengenschwellen überschreiten, werden nicht gelagert oder verwendet. Das Vorhaben der planungsrechtlichen Sicherung dieser Nutzungen ist grundsätzlich durch die Art der geplanten Gebäude und der Nutzung nicht in der Lage, schwere Unfälle oder Katastrophen zu verursachen. Ein Risiko für die menschliche Gesundheit ist daher durch die geplante Nutzung nicht gegeben.

6. Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

(§1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange der Baukultur, des Denkmalsschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen. Gemäß § 2 Abs. 2 Bremisches Denkmalschutzgesetz (BremDSchG) gehört zu einem Kulturdenkmal auch die Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals (sogenannter Umgebungsschutz).

Das Vorkommen von Kultur- und Sachgütern im Plangebiet ist nicht bekannt. Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

7. Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle

(§1 Abs. 6 Nr. 7a) und e) BauGB)

a. Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf den Boden, der sachgerechte Umgang mit Abfällen und die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.

Die maßgeblichen Ziele und Bewertungsgrundlagen sind:

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),
- Bremisches Gesetz zum Schutz des Bodens (BremBodSchG),
- Neue Prüfwerte zur Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfades Boden-Mensch (BBodSchV),
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – technische Regeln (Ersatzbaustoffverordnung).

Es sind keine Altlasten bekannt.

8. Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz

(§1 Abs. 6 Nr. 7a), f) BauGB)

a. Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f) BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Darüber hinaus wurden die Vorgaben des § 13 Klimaschutzgesetz (KSG) berücksichtigt.

Die Vorhabenplanung sieht für das Gebäude des Umspannwerkes eine Dachbegrünung in Form eines Retentionsdachs sowie Photovoltaikanlagen vor. Um die Versiegelung zu verringern, sind die Arbeitswege entlang des Umspannwerkes in Rasengitterplatten vorgesehen. Die vorgenannten Maßnahmen dienen dem Klimaschutz, indem regenerative Energien gefördert werden und die Rückhaltung von Wasser auf dem Gründach zu einer Erhöhung der Verdunstungsrate und somit zur Verbesserung des Mikroklimas führt.

b. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Mit Blick auf die Anlage 1 Nr. 2 lit. b) gg) BauGB zu § 2 Abs. 4 BauGB, ist es so, dass die durch die Bau- und Betriebsphase im Vollzug des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 166 bedingten CO_2-Emissionen zwar Klimaauswirkungen haben, jedoch planerisch durch den Fokus auf eine klimaneutrale Energieversorgung im

Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) und f) BauGB für das lokale Klima unerheblich sind und im Übrigen für das globale Klima nicht ins Gewicht fallen. Zudem werden bauplanerisch Klimaanpassungsmaßnahmen getroffen, die der Hitzereduzierung dienen (Anpflanzungen), und es wird auch bauplanerisch Starkregenereignissen begegnet.

Das Umspannwerk stellt Strom für den gesamten Bereich Horn-Lehe und Borgfeld zur Verfügung und trägt somit zur Sicherstellung eines zuverlässigen und leistungsfähigen Stromnetzes bei. Die Planung ist ein wesentlicher Bestandteil zur effizienten Nutzung von Energie.

9. Auswirkungen durch anfallendes Abwasser und Auswirkungen auf Oberflächengewässer

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7a), e) und g) BauGB)

a. Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf das Wasser sowie der sachgerechte Umgang mit Abwässern zu berücksichtigen. Die Belange des Schutzgutes Wasser sind insbesondere in folgenden Fachgesetzen verankert:

Bundesweit werden im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Ziele des Umweltschutzes für das Schutzgut Wasser festgesetzt. In Bremen gibt das Bremische Wassergesetz (BremWG) zusätzlich landesspezifische Ziele vor. Zweck des WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung, die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. In das WHG sind die Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) integriert. Die WRRL gibt einen Ordnungsrahmen zum Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers vor.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb des Einzugsgebietes von Trinkwassererfassungen und somit auch nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

Das Landschaftsprogramm der Stadt Bremen stellt in der Themenkarte Wasser (Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse) für den untersuchten Bereich ein Gebiet mit einem hohen Versiegelungsgrad (50 bis 80%) dar. Des Weiteren besteht ein hohes Regenwasserversickerungspotential. Ein weiteres Belastungsrisiko des (Grund-) Wassers besteht durch Straßenemissionen (symbolische Darstellung in drei Stufen in Abhängigkeit von der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke). Das Gebiet befindet sich im Bereich mit hohem Regenwasserversickerungspotential.

b. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Oberflächengewässer:

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

Schmutzwasser:

Das geplante Gebäude dient der Unterbringung technischer Anlagen des Umspannwerks. Es sind keine Küchen- oder Sanitärräume, bis auf eine Toilette,

vorgesehen. Es erfolgt ein Anschluss für häusliches Abwasser an den Schmutzwasserkanal DN 250 der hansewasser Bremen GmbH in der Lilienthaler Heerstraße zwischen Schacht 82987 und 82988. Ein Anschluss an den Schmutzwasserkanal muss noch hergestellt werden, der Schmutzwasserabfluss beträgt nach DIN 1986-100 1,33 l/s.

Grundwasser:

Der Baugrund besteht nach dem Geotechnischen Bericht Nr. 1 (Projekt-Nr. 24 14409) vom Grundbaulabor Bremen aus einer Schicht von ca. 1,00 m aus Auffüllung, Mutterboden und einem Sand-/Schluffgemisch. Der tiefere Baugrund besteht aus unterschiedlichen sandigen Bodenschichten, die im Bericht als durchlässig bis stark durchlässig (versickerungsfähig) ausgeführt sind. Da im Bereich der Leitungskorridore für die Leitungsverlegung der vorhandene Boden (Sand-/Schluffgemisch) gegen Füllsand ausgetauscht wird, ist das Plangebiet insgesamt als gut wasserdurchlässig einzustufen.

Die geplante Geländehöhe liegt bei ca. 2,20 bis 2,40 m NHN: 2,20 m ist der Gehweg und 2,40 m die Höhe beim Gebäude Umspannwerk, der Höchstgrundwasserstand liegt bei ca. 1,6 m NHN, der mittlere Grundwasserstand ist mit 0,8 m NHN angegeben. Für eine Versickerung muss nach dem DWA-Arbeitsblatt 138 (Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) ein Mindestabstand von 1,00 m zum mittleren Grundwasserstand eingehalten werden und nach den Vorgaben des Geologischen Dienstes Bremen sollte die Filterstrecke mindestens 1,50 m zum mittleren Grundwasserstand betragen. Dies schließt somit den Einsatz von Versickerungskörpern hinsichtlich der Überfahrbarkeit und des Frostschutzes aus. Es bleibt nur die Versickerungsmöglichkeit über Muldenrigolen.

Das Umspannwerk soll gegenüber dem vorhandenen Gelände (Oberkante (OK) Gehweg Lilienthaler Heerstr. +2,20 m NHN) um 0,20 m erhöht angeordnet werden, sodass kein Wasserzufluss aus dem angrenzenden Gelände in den Umspannwerksbereich erfolgen kann. Für die Herstellung des Kellergeschosses wird eine temporäre Grundwasserabsenkung notwendig sein.

Die neben dem Gebäude betriebsnotwendigen Verkehrsflächen werden mit Rasengittersteinen ohne Gefälle hergestellt und nicht an ein Entwässerungsnetz angeschlossen, da der Boden als gut wasserdurchlässig einzustufen ist.

Zum Nachbargrundstück wird zu dem geplanten Höhenunterschied von ca. 20 bis 25 cm eine wasserundurchlässige Winkelstützwand gesetzt, damit wird sichergestellt, dass kein Niederschlagswasser auf das Nachbargrundstück gelangt.

Ein bestehender Streifen von 3 bis 5 m parallel zu der Straße Im Leher Felde soll im späteren Verlauf als Zugang zu der im Bebauungsplan 1804 festgelegten Grünanlage dienen und scheidet damit ebenfalls als Fläche für eine Muldenrigole aus. Diese Fläche wird vorerst ebenfalls nicht gesondert entwässert.

Das abzuführende Niederschlagswasser aus dem begrünten Retentionsdach soll über Grundleitungen an den Regenwasserkanal DN 500 in der Straße Im Leher Felde zwischen Schacht 17308 und 17309 angeschlossen werden. Neben dem Niederschlagswasser aus der Dachfläche werden die Pflaster- und Rasengitterflächen aus dem östlichen Bereich (parallel zur Lilienthaler Heerstraße) an den Regenwasserkanal angeschlossen. Ein Anschluss an den Regenwasserkanal muss noch hergestellt werden, der Regenwasserabfluss beträgt nach DIN 1986-100 mit Werten KOSTRA-DWD 2020 für das Rasterfeld 93129 9,66 l/s. Der Regenwasserabfluss von 9,66 l/s übersteigt somit die zulässige Einleitungsmenge

von 1,9 l/s (bei der Grundstücksfläche von ca. 1.900 m²). Es wird daher eine Niederschlagswasserrückhaltung mit einem Fassungsvolumen von 3,00 m³ und einer Abflussdrosselung vorgesehen.

Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut durch die Planung zu erwarten.

10. Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange

Die sonstigen, u. a. in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und in § 1a Abs. 3 und 4 BauGB genannten Umweltbelange werden von der Planung nicht relevant betroffen. Störfallbetriebe sind weder im Plangebiet noch in seiner Umgebung zulässig.

11. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen sind über die Darstellungen unter Punkt 1 bis 10 hinaus nicht bekannt.

12. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands des Plangebiets bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Bebauungsplan 2152 für den Teilgeltungsbereich A weiter gelten. Aufgrund des größtenteils festgesetzten Allgemeinen Wohngebiets könnte kein Umspannwerk errichtet werden. Die Nutzung eines Allgemeinen Wohngebiets wäre durch die hohe Schallbelastung von der Bundesautobahn A 27 auf dem Grundstück eingeschränkt. Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) würde voraussichtlich weiterhin brachliegen.

13. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die wesernetz Bremen GmbH befindet sich seit mehreren Jahren intensiv in Abstimmung mit der Stadtgemeinde Bremen sowie mit Immobilien Bremen, um Standorte für das UW-Hollerland zu finden. Im innerstädtischen Raum ist es eine sehr große Herausforderung, passende Flächen zu identifizieren und nutzbar zu machen, da die Anforderungen der Anlagen einen erheblichen Platzbedarf hervorrufen. Der Standort an der Lilienthaler Heerstraße ist der Einzige, der die Anforderungen erfüllt. Mögliche andere Standorte stehen nicht zur Verfügung. Geprüfte Alternativstandorte erfüllen nicht die Anforderungen an die elektrotechnischen Erfordernisse (Nähe zu Lastschwerpunkten wie das Gewerbegebiet Horn-Lehe-West, die BSAG-Gleichrichterstationen, das Mühlenviertel, die Wohngebiete Lehesterdeich und Borgfeld), die Verfügbarkeit des Grundstücks, die erforderliche Grundstücksgröße, die Anbindbarkeit an Leitungstrassen (in der Regel Hauptverkehrsstraßen) sowie die immissionsschutz- und naturschutzrechtlichen Anforderungen. Zudem ist auch die Erreichbarkeit für einen Schwerlasttransport eine Voraussetzung, die erfüllt werden muss.

Das Grundstück in der Lilienthaler Heerstraße ist laut Bebauungsplan 2152 aus dem Jahr 1999 als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, jedoch seitdem nicht bebaut worden. Durch die südlich angrenzende Bundesautobahn A 27 ist das Grundstück verlärmt und die Ausweisung als Wohnbaugrundstück veraltet. Der Neubau eines Wohngebäudes auf dem Grundstück bietet sich nach aktuellen Lärmschutzregelungen nicht an. Aufgrund von Straßenlärm sind laut den Lärmkarten Stadt Bremen (2022) tagsüber 65 bis 74 dB(A) und nachts 60 bis 64 dB(A)

vorhanden. Diese Werte liegen über den Grenzwerten der 16. BImSchV (16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Verkehrslärmschutzverordnung) (59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts) am Wohnhaus und im Garten. Daher ist das Grundstück nicht für eine Wohnbebauung geeignet. Der Standort befindet sich innerhalb des Versorgungsgebiets und weist eine gesicherte Erschließung über die vorhandene Lilienthaler Heerstraße auf. Die Fläche ist ungenutzt und weitestgehend beräumt, es ist kein Abbruch von Gebäuden erforderlich. Einzelne Baumfällungen sind erforderlich. Diese stellen aus Sicht des Artenschutzes eine geringe Beeinträchtigung dar, da die Fläche verlärmt ist und keine Potenziale für Habitate oder Brutplätze bestehen.

Die Planung entspricht dem Ziel der Sicherung der Energieversorgung mit Strom. Somit wird der Inanspruchnahme von baulich ungenutzten Flächen in weniger städtebaulich integrierten Lagen entgegengewirkt.

14. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete; Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

Die Nutzung findet innerhalb des Gebäudes statt, es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umgebung zu erwarten.

Während der Bauphase ist im Umfeld des Plangebietes mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Erschütterungen, auch durch Baustellenverkehr, zu rechnen. Die Baumaßnahmen sind nicht vermeidbar, da ansonsten ein Abbruch der vorhandenen Anlagen und der geplante Neubau nicht realisiert werden könnte. Diese Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und werden durch die Einhaltung der einschlägigen technischen Vorschriften minimiert. Zudem finden die Baumaßnahmen befristet statt und sind im städtischen Umfeld üblich und hinnehmbar. § 13 des Klimaschutzgesetzes wird berücksichtigt.

15. Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die nachfolgenden Methoden und Verfahren verwendet, die auch in den jeweiligen Gutachten näher erläutert werden:

a. Elektromagnetische Umweltverträglichkeit

Für die Beurteilung möglicher schädlicher Einwirkungen durch elektromagnetische Felder des Umspannwerks wurden die Feldstärken und die magnetische Flussdichte berechnet und im Hinblick auf die vorgegebenen Grenz- und Planungswerte beurteilt. Die Berechnung der Feldstärken erfolgte auf der Grundlage der technischen Unterlagen der wesernetz Bremen GmbH mittels der Software "WinField Release 2024 " der FGEU mbH entsprechend DIN EN 50413. Als Stromfluss wurde eine maximale Auslastung des Umspannwerks Hollerland bei einer Betriebsspannung von 123 kV (bei 110 kV Nennspannung) und 12 kV (bei 10.5 kV Nennspannung) angesetzt.

b. Lärm

Die zu erwartenden Schallemissionen und Schallimmissionen des geplanten Umspannwerkes wurden untersucht. Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen wurden die nächstgelegenen Wohnhäuser nördlich und östlich des geplanten Umspanngebäudes betrachtet.

Die durch den Betrieb hervorgerufenen Schallemissionen und -immissionen wurden nach der TA Lärm ermittelt und beurteilt (Ermittlung der Zusatzbelastung). Die allgemeinen schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm für die Genehmigung technischer Anlagen sind in Kapitel 4 des schalltechnischen Gutachtens erläutert. Für das Vorhaben wurden auf der Basis der vorgelegten Unterlagen und Schallemissionsdaten potenzieller Komponentenlieferanten die Emissionswerte der immissionsrelevanten Geräuschquellen des Umspannwerkes ermittelt. Mit diesen Emissionskennwerten wurden die Schallimmissionen in der Nachbarschaft mit dem Schallausbreitungsprogramm CadnaA (Version 2025) nach der DIN ISO 9613-2 /3/ (Akustik - Dämpfung von Schall bei Ausbreitung im Freien) an der nächsten schutzbedürftigen Nutzung berechnet (Einzelpunktberechnungen). Die Schallimmissionen wurden mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm verglichen. Sofern schädliche Umwelteinwirkungen durch die Zusatzbelastung des Umspannwerkes nicht zu erwarten sind, sind ebenfalls keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Geräusche im Rahmen der städtebaulichen Bewertung zu erwarten.

c. Artenschutz

Es wurden ein qualifizierter Baumbestandsplan, eine Biotoptypenkartierung und eine artenschutzrechtliche Potenzialeinschätzung erstellt. Hierin wurden u. a. der Baumbestand sowie Brutvögel- und Fledermausvorkommen kartiert. Die jeweiligen Stammumfänge der Bäume wurden vom Vermessungsbüro in ca. 1 m Höhe gemessen und der Kronenumfang ermittelt. Ergänzend wurde für jeden Baum die Vitalität in vier Stufen erfasst und überprüft, ob es Hinweise auf eine spezifische Habitatfunktion gibt, also dauerhafte Neststandorte und/oder Stamm- und Astlöcher, Spechtlöcher, ausgeprägte Spalten, oder ob andere Habitatstrukturen für Brutvögel oder Fledermäuse sichtbar sind.

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte gemäß Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen (SKUMS 2020) Bearbeitung: Dr. Frank Hellberg & Andreas Nagler auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (von DRACHENFELS 2020, Niedersächsisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz), in: Eigendruck/pdf-Dokument. Die Wertstufen wurden gemäß aktueller Biotopwertliste (SKUMS Internet) vergeben.

Zur Erfassung der Fledermaus- und Avifauna wurden am 20.05.2025 eine morgendliche Begehung und am 22.05.2025 eine abendliche Begehung des Untersuchungsgebiets durchgeführt. Um Überschneidungen angrenzender Reviere mit dem Untersuchungsraum zu ermitteln, wurden zudem auch Begegnungen in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets dokumentiert. Die Interpretation der registrierten Verhaltensweisen richtete sich nach den Angaben in SÜDBECK et al. (2025).

Um das Brutvogelpotenzial abzuschätzen, wurde das Gelände mit einem Fernglas (Zeiss Victory SF 10x42) auf Vögel mit revierbezogenem Verhalten und Niststätten hin abgesucht. Aufgrund der starken Vermüllung und des abgängigen Zustandes der baulichen Strukturen auf dem Gelände konnten nicht alle Bereiche begangen werden. Die Beobachtungsbedingungen wurden zudem durch die fortgeschrittene Belaubung der Gehölze und mitunter dichte Vegetation weiter eingeschränkt.

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden im Rahmen einer Ausflugskontrolle am 22.05.2025 die verschiedenen Arten im Gebiet unter Verwendung von Fledermausdetektoren (Pettersson D 230 & SSF BAT2) bestimmt und das Verhalten der Tiere im Untersuchungsraum dokumentiert. Neben der abendlichen

Ausflugskontrolle wurden im Vorfeld die Gebäude und das Gelände des Plangebiets auf Hinweise bezüglich einer potenziellen Eignung als Quartierlebensraum durch Fledermäuse hin begutachtet. An beiden Terminen kam zudem eine Wärmebildkamera (Pulsar Helion 2 XP50 Pro) zum Einsatz.

Mit Blick auf die getroffenen Vermeidungsmaßnahmen stehen der Planung damit keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

d. Boden / Altlasten

Das Plangebiet wird nicht als kontaminationsverdächtiger Standort geführt, da bisher keine altlastenrelevanten Vornutzungen bekannt geworden sind und keine Erkenntnisse über schädliche Bodenveränderungen vorliegen. Es wurde eine Baugrunduntersuchung mit Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung durchgeführt.

Die entnommenen gestörten Bodenproben wurden nach den Methoden der DIN EN ISO 14688-1 (Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden – Teil 1: Benennung und Beschreibung) bodenmechanisch im Feld und Labor angesprochen. An ausgewählten Bodenproben wurde eine trockene Siebanalyse nach DIN EN ISO 17892-4 (Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Laborversuche an Bodenproben – Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung) durchgeführt.

An ausgewählten Boden- bzw. Grundwasserproben wurden chemische Untersuchungen mit Einordnung Expositionsklasse nach DIN 4030-1 1 und nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Boden durchgeführt.

e. Entwässerung

Es wurde ein Entwässerungskonzept unter Berücksichtigung folgender Grundlagen: DIN 1986 – 100, Bremisches Wassergesetz (BremWG), DWA-Arbeitsblatt 102, DWA-Arbeitsblatt 138, Bemessungsniederschlagswerte KOSTRA-DWD 2020, Rasterfeld 93129, Rückmeldung Umweltbetrieb Bremen vom 04.03.2025 zur frühzeitigen Behördenbeteiligung und Kanaltiefenschein vom 29.05.2024 erstellt.

16. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Da auf Grundlage der für den Umweltbericht erstellten Gutachten über die dargestellten Beeinträchtigungen hinaus erhebliche Umweltauswirkungen im Vergleich zum bisher geltenden Bebauungsplan 2152 nicht zu erwarten sind, sind keine speziellen Maßnahmen zur Überwachung vorgesehen.

Es werden die generellen Maßnahmen zur Umweltüberwachung des Landes Bremen durchgeführt. Sollten im Rahmen dieser Überwachungsmaßnahmen oder auch im Zuge künftiger Genehmigungsverfahren nachteilige Umweltauswirkungen ermittelt oder in sonstiger Weise bekannt werden, so werden diese gemeldet und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen.

17. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Umspannwerks geschaffen.

Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) ist im östlichen Bereich durch eine halboffene Gartenparzelle mit mehreren Schuppen bzw. Gartenhäuschen geprägt. Neben vereinzelten Obstbäumen und nicht heimischen Ziergehölzen besteht an der westlichen Begrenzung zur Lilienthaler Heerstraße eine alte Buchenhecke. Mitunter wurde im östlichen Teil die Vegetation lokal zurückgeschnitten und Lagerfeuer entfacht.

Der westliche Bereich weist ältere Gehölze auf und ist allgemein dichter bewachsen. Hier finden sich mehrere, teils stark zerfallene Schuppen und Anlagen zur Tierhaltung sowie illegale Schutt- und Sperrmüllablagerungen.

Gehölzstrukturen finden sich lediglich in den Randbereichen des Plangebiets. Teile hiervon werden im Bebauungsplan gesichert. Darüber hinaus entsteht mit der Realisierung der Planung eine neue Grün- und Freifläche.

Die relativ jungen Gehölze des Gebiets weisen keinerlei für Höhlenbrüter geeignete Habitatstrukturen auf. Die vorhandenen Bäume sind daher derzeit nur durch freibrütende Arten nutzbar. Das Artenspektrum ist durch die städtische Lage und die vielen Störungsfaktoren auf ubiquitäre und anpassungsfähige Arten beschränkt. Arten der Roten Liste konnten mit dem gefährdeten Star nur in der näheren Umgebung festgestellt werden. Im Ganzen ist das Artenspektrum als stark verarmt einzustufen.

Die auf dem Gelände nachgewiesenen Vogelarten gelten allgemein als anpassungsfähig. Nach der Umgestaltung des Planbereichs werden die aktuell im Gebiet vorkommenden Arten wahrscheinlich genügend geeigneten Lebensraum im erweiterten Umfeld finden können. Ein Ausgleich, z. B. durch Anbringung von Nistkästen, ist aus gutachterlicher Sicht nicht vonnöten. Mittel- und langfristig ist bei keiner der Arten mit einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Erhaltungszustände durch das geplante Bauvorhaben zu rechnen.

Hinsichtlich der Eignung des Geländes als Jagdrevier und Quartierstandort für Fledermäuse ist dem Gebiet nur eine geringe Wertigkeit zuzusprechen. Aufgrund der geringen Habitateignung ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraums für Fledermäuse zu rechnen. Falls im Zuge der Räumung und Gehölzentfernungen jedoch neue Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse aufkommen sollten, so ist der Verlust der Quartierstrukturen durch Schaffung von neuen Quartierplätzen entsprechend zu kompensieren, z. B. indem Fledermauskästen an bestandsgeschützten Bäumen in der näheren Umgebung aufgehängt werden. Aus diesem Grund wird die Begleitung des Abrisses der baulichen Strukturen sowie der Eingriffe in die Gehölzbestände durch eine fachkundige Person empfohlen.

Um Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 BNatSchG bezüglich im Gebiet vorkommender besonders und streng geschützter Tierarten auszuschließen, ist die Rodung bzw. Fällung und das Beschneiden von Bäumen, Gebüschen und anderen Gehölzen nicht in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. (Sommerfällverbot gemäß §39 Abs. 5 des BNatSchG) durchzuführen.

Im Hinblick auf Lärmemissionen aus dem geplanten Umspannwerk sind Schallschutzmaßnahmen direkt mitgeplant, die eine mit der benachbarten Wohnbebauung verträgliche Nutzung sichern.

Die elektromagnetische Umweltverträglichkeit wurde geprüft. Es gehen keine wesentlichen Beeinträchtigungen vom Umspannwerk aus.

Die Ausgleichsfläche B.1 (Teilgeltungsbereich B.1) liegt in der vorhandenen Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende. Die Ausgleichsfläche B.2 (Teilgeltungsbereich B.2) liegt im Grünzug Hollergrund. In beiden Ausgleichsflächen sind Baumanpflanzungen als Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff durch das Vorhaben geplant. Die Vorhabenplanung und das Vorhabengrundstück beziehen sich auf das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A). In den Ausgleichsflächen (Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2) werden die Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Dabei handelt es sich um Flächen nach § 12 Abs. 4 BauGB, die nicht vom Vorhaben- und Erschließungsplan, wohl aber von diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan umgriffen sind.

Die Gesamtbetrachtung der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbereiche führt – unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen – zu dem Ergebnis, dass die durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 mögliche Nutzung (Fläche für Versorgungsanlagen) mit dem Schutzbedürfnis der umgebenden Nachbarschaft vereinbar ist.

E. Maßnahmen zur Verwirklichung, Bodenordnungsmaßnahmen

Das Plangebiet erstreckt sich über drei Geltungsbereiche. Der Teilgeltungsbereich A entspricht dem Vorhabengrundstück auf dem Flurstück 277/61. Hiervon wird vor Satzungsbeschluss eine Fläche von 1.900 m² von der Stadt Bremen an die Vorhabenträgerin wesernetz GmbH übertragen. Die Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2 auf den Flurstücken 275/8 und 74/10 sind städtische Flächen, auf denen Baumanpflanzungen als Ausgleichsmaßnahmen stattfinden sollen. Diese Flächen bleiben im Eigentum der Stadt Bremen, insofern sind keine weiteren bodenordnerischen Maßnahmen erforderlich. Die Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt ergänzend über vertragliche Regelungen.

F. Finanzielle Auswirkungen

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 166 entstehen der Stadtgemeinde Bremen keine Kosten.

Sollten Kosten aufgrund der Kampfmittelsuche entstehen, sind diese von den jeweiligen Eigentümer:innen des Grundstückes zu übernehmen. Sollte aufgrund der Kampfmittelsuche eine Kampfmittelbeseitigung erforderlich werden, werden die erforderlichen Mittel - soweit Dritte nicht zur vollständigen Refinanzierung der Kosten herangezogen werden können – durch das Land Bremen von den verantwortlichen Ressorts getragen (§ 8 Abs. 2 des Gesetzes zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel).

G. Genderprüfung

Die mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166 zulässigen Nutzungen im Rahmen einer Versorgungsfläche „Elektrizität/Umspannwerk“ richten sich gleichermaßen an Frauen, Männer und Diverse. Durch das geplante Vorhaben sind daher grundsätzlich keine geschlechterspezifischen Auswirkungen zu erwarten.

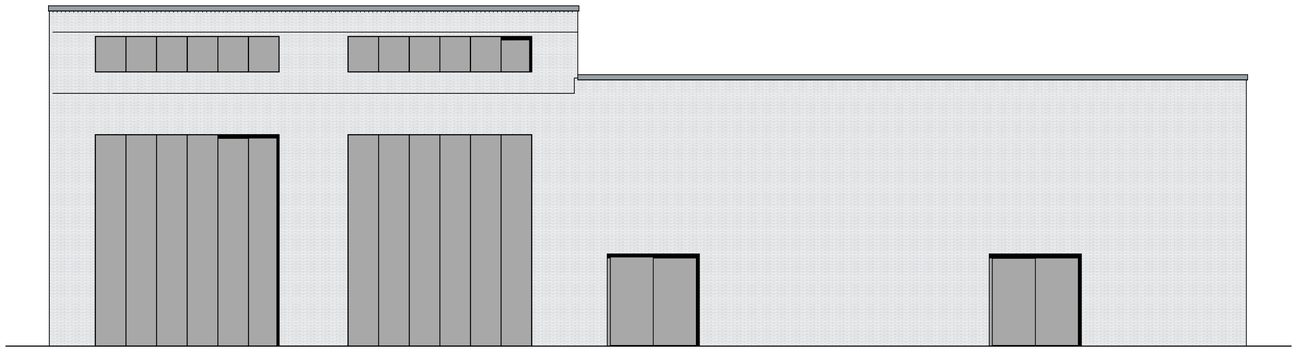
H. Anlagen

Ansichten

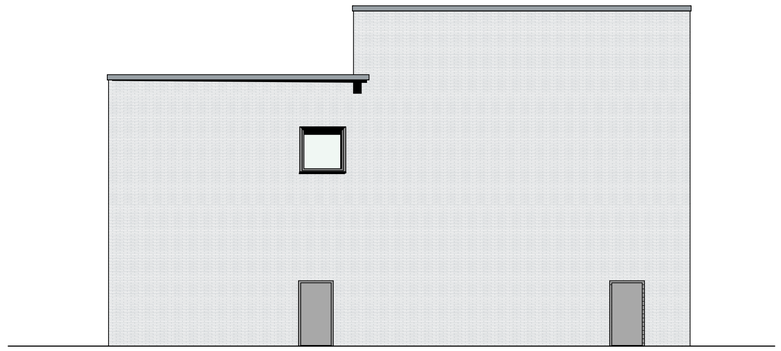
Baumbestandsplan und Biotoperfassung

Baumliste

Für Entwurf und Aufstellung:	Vorhabenträgerin:
BPW Stadtplanung Baumgart Lemke Schlegelmilch Partnerschaftsgesellschaft mbB Ostertorsteinweg 70-71 28203 Bremen	wesernetz Bremen GmbH Theodor-Heuss-Allee 20 28215 Bremen
Bremen,	Bremen,

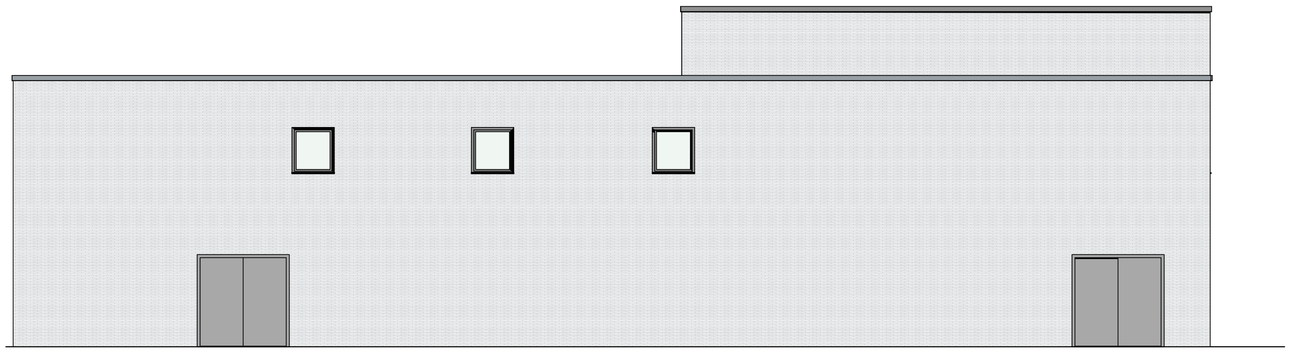


Südansicht



Westansicht

Ostansicht (Straßenansicht)



Nordansicht

wesernetz
Ein Unternehmen von swb

Projekt:

wesernetz Bremen GmbH
Neubau UW Hollerland
Lilienthaler Heerstr.
28329 Bremen

Entwurfsplanung

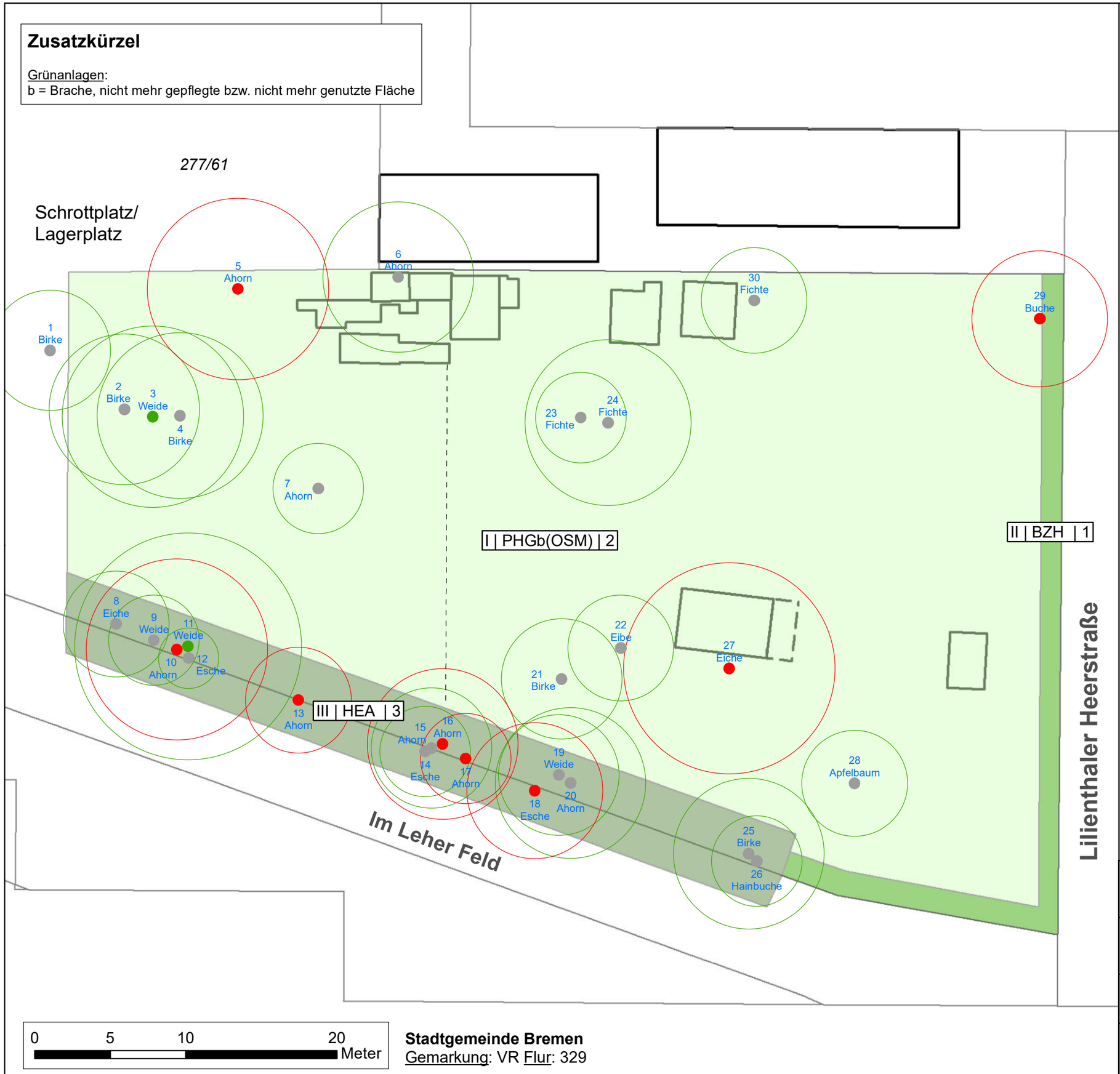
Ansichten

IND	DATUM	ÄNDERUNG	
A	24.06.25	Fassade aktualisiert, Farbe, Höhen	

NAME	DATUM	MASSTAB
Zörner	08.03.24	1 : 100
CAD - ZEICHNUNGSNUMMER		
UW Hollerland.pln		
Anlagenbauakte: 20000067		

Zeichnungsnummer

20000067.060



Zusatzkürzel

Grünanlagen:
b = Brache, nicht mehr gepflegte bzw. nicht mehr genutzte Fläche

Stadtgemeinde Bremen
Gemarkung: VR Flur: 329

Baumbestandsplan und Biotoperfassung für den Vorhabensbezogenen B-Plan 166

wesernetz Bremen GmbH

Biotoptypen

- BZH Zierhecke
- HEA Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs
- PHG Hausgarten mit Großbäumen

Weitere Biotoptypen (nur im Nebencode)

OSM Kleiner Müll- und Schuttplatz

Baumbestand

- Einzelbäume mit Nr.
- Sonstiger erhaltenswerter Baum mit Nr.
- geschützte Einzelbäume mit Nr.

Vermessung: H. Schaefer (März 2023)
Kartengrundlage: Auszug aus den Liegenschaftskataster des Landesamt für GeoInformation Bremen, © 2023

wesernetz Bremen GmbH

Baumbestandsplan und Biotoperfassung für den Vorhabensbezogenen B-Plan 166

Karte 1: Bestand Biotoptypen und Einzelbäume Im Leher Felde

M 1 : 250
Blattgröße: DIN A3

Tesch LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG

Tabelle 1 Baumbestand März 2023 im Bereich des B-Plans 166

	Arterfassung:		**Liste der erfassten Bäume**		Tesch LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG
	Bearb.: Dr. Andreas Tesch		Gebiet / Projekt:		
	Datum: **08.03.2023**		**Im Leher Feld (VB-Plan 166)**		
			Vermessung: Büro Schaefer		

Nr. GIS / Karte	Kür-zel	Artname dt.	Artname wiss.	Stamm-umfang cm	Stamm Ø (cm in 100 cm Höhe)	Krone Ø (m)	Vitalitäts-stufe (1-4)	Baumschutz (§), Habitatbaum (H), Bemer-kungen
1	Bi	Sand-Birke	*Betula pendula*	125	40	8	1	X, rdl. Westgrenze B-Plan, bei Steinhaufen
2	Bi	Sand-Birke	*Betula pendula*	115	37	10	2	Schrägstand, H1 (Wipfel), H2 (größerer Spalt)
3	We	(Bruch-) Weide	*Salix cf. fragilis*	225	72	12	2	einige tote Äste, durchgehender Stamm, 1 Stammloch (H2)
4	Bi	Sand-Birke	*Betula pendula*	155	49	11	1	X, leicht schräg, nur kleine Astlöcher geringer Tiefe
5	**Ah**	**Berg-Ahorn**	***Acer pseudoplatanus***	**135**	43	12	2	**§a**, tief verzweigt, Astkappungen
6	Ah	Spitz-Ahorn	*Acer platanoides*	115	37	10	2	tief verzweigt, Astkappungen; nahe Garagen Nachbargrundstück
7	Ah	(Berg-) Ahorn	*Acer cf. pseudoplatanus*	60	19	6	2	Spontanaufwuchs, rdl. Schuppen
8	Ei	Stiel-Eiche	*Quercus robur*	90	29	7	2	verschattet/bedrängt, Efeubewuchs
9	We	Weide	*Salix spec.*	105	33	6	3	Stammschäden, tote Äste, bedrängt
10	**Ah**	**Berg-Ahorn**	***Acer pseudoplatanus***	**135**	43	12	2	**§a**, mehrere Zwiesel, Astkappungen, Stamm-schäden
11	We	(Bruch-) Weide	*Salix cf. fragilis*	230	73	15	1	Schrägstand, vitaler Baum

Nr. GIS / Karte	Kür-zel	Artname dt.	Artname wiss.	Stamm-umfang cm	Stamm ø (cm in 100 cm Höhe)	Krone ø (m)	Vitalitäts-stufe (1-4)	Baumschutz (§), Habitatbaum (H), Bemer-kungen
12	Es	Gewöhnliche Esche	*Fraxinus excelsior*	55	18	4	2	junger Baum, stark bedrängt, kleine Krone
13	**Ah**	**Berg-Ahorn**	***Acer pseudoplatanus***	**120**	38	7	2	**§a**, einseitig gewachsen
14	Es	Gewöhnliche Esche	*Fraxinus excelsior*	80	25	6	2	eng stehende Dreier-Gruppe
15	Ah	(Berg-) Ahorn	*Acer cf. pseudoplatanus*	95	30	8	2	eng stehende Dreier-Gruppe
16	**Ah**	**Berg-Ahorn**	***Acer pseudoplatanus***	**125**	40	10	2	**§a**, eng stehende Dreier-Gruppe
17	**Ah**	**Berg-Ahorn**	***Acer pseudoplatanus***	**120**	38	6	2	**§a** (grenzwertig), hfg. beschnitten
18	**Es**	**Gewöhnliche Esche**	***Fraxinus excelsior***	**120**	38	9	1	**§a** (grenzwertig), oben dreistämmig
19	We	Weide	*Salix spec.*	135	43	8	2	Schrägstand, einiges Totholz
20	Ah	Berg-Ahorn	*Acer pseudoplatanus*	105	33	10	2	hfg. beschnitten , einseitig schräg gewach-sen
21	Bi	Sand-Birke	*Betula pendula*	125	40	8	2	X, schütter beastet, Stamm mit Efeubewuchs
22	Et	Eibe	*Taxus baccata*	60	19	7	1	jung, ca. 5 m hoch, gut entwickelt
23	Fi	Fichte	*Picea cf. abies*	85	27	6	4	absterbend/tot (Trockenschäden)
24	Fi	Fichte	*Picea cf. abies*	160	51	11	4	absterbend/tot, Schrägstand
25	Bi	Sand-Birke	*Betula pendula*	140	45	10	1	X, etwas krumm, aber Krone gut ausgebildet
26	Hb	Hainbuche	*Carpinus betulus*	80	25	6	1	niedrig, verschattet / bedrängter Wurzelraum (Birke)

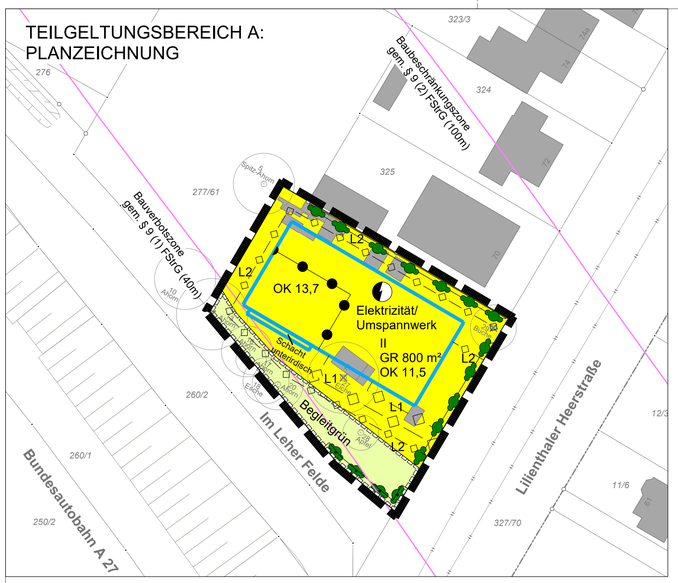
Nr. GIS / Karte	Kür-zel	Artname dt.	Artname wiss.	Stamm-umfang cm	Stamm Ø (cm in 100 cm Höhe)	Krone Ø (m)	Vitalitäts-stufe (1-4)	Baumschutz (§), Habitatbaum (H), Bemer-kungen
27	**Ei**	**Stiel-Eiche**	***Quercus robur***	**205**	65	14	1	**§a**, gut entwickelt, alte Efeuäste (gekappt)
28	Ob	Obstbaum (Apfel)	*(Malus domestica)*	80	25	7	2	stark verzweigt /verwachsen; kein §b wg. Ausprägung / grenzw.
29	**Bu**	**Rot-Buche**	***Fagus sylvatica***	**125**	40	9	2	**§a**, verwachsene Zwiesel-Krone
30	Fi	Fichte (Typ 'Kammfichte')	*Picea spec. (Typ P. abies 'Viminalis')*	120	38	7	2	rdl. Hauszeile, hoch aufgeastet, Hänge-wuchs, Wipfel mit H1 (wohl ungenutzt)
fett = **§** Baumschutz, __ = sonstiger, bes. erhaltenswerter Baum								

Erläuterungen s. Folgeseite

Vitalitätsstufe:							
Eigene Einstufung in 4 Klassen nach Sichtkontrolle von Krone / Stamm sowie Bemerkungen:							
1	vitaler Baum ohne sichtbare Wuchsanomalien oder Schäden						
2	Baum mit altersgemäßen geringfügigen Wuchsanomalien u. kleineren Totholz-Ästen						
3	Baum in der Altersphase oder starke Wuchsanomalien oder Schäden, viel Totholz / starke Tothölzäste						
4	Baum in der Degenerationsphase / absterbend, mit vielen Schäden (ggf. Pilzbefall), viel starkes Totholz; Kontrolle der Verkehrssicherheit erforderlich						
Habitatbaum:							
H = ja	Habitatfunktion möglich / Artenschutz beachten						
	H1 = Vorhandensein eines größeren Freibrüter Nestes aus Reisig (z.B. Taube / Krähe)						
	H2 = Kleine Astlöcher / Spalte H3 = Spechtshöhle						
Baumschutz:	Schutzgrund a./b./c ggf. in Spalte ergänzend eingefügt				X = Populus spec / Betula spec. auch >120 cm nicht geschützt		
§ = ja	Baum fällt grds. unter die Baumschutzverordnung des Landes Bremen				(§) = abgängig		
a.	Laubbäume mit Stammumfang ab mind. 120 cm bzw. Brusthöhendurchmesser (BHD) mind. 38 cm						
b.	Obstbäume außerhalb erwerbsgärtnerischer Nutzung sowie Stechpalme, Eibe, Weiß- oder Rotdorn mit Stammumfang mind. 80 cm (BHD mind. 25 cm)						
c.	Weiden (Salix) mit Stammumfang ab mind. 300 cm (BHD mind. 95 cm) bzw. als Kopfbaum ab BHD mind. 38 cm; Koniferen mind. 300 cm						
Artnamen entsprechend nach Möglichkeit der Nds. Florenliste / Rote Liste (Garve 2004)					cf. = confere / vermutlich, indet. = nicht näher bestimmbar		

Hinweis zu **§**:	Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 166, dessen Planaufstellung am 23.04.2023 beschlossen worden ist, sind gemäß § 13 der Verordnung zum Schutz von Bäumen in der Freien Hansestadt Bremen vom 17. Juni 2025 die Vorschriften der Baumschutzverordnung vom 5. Dezember 2022 (Brem. GBl. S. 647; 2009 S. 298), die zuletzt durch Artikel 1 Absatz 9 des Gesetzes vom 27. Mai 2014 (Brem. GBl. S. 263), geändert worden ist, weiter anzuwenden.

TEILGELTUNGSBEREICH A: PLANZEICHNUNG



N

Vorstadt am rechten Weserufer,
Flur: 329
Originalmaßstab: 1: 500

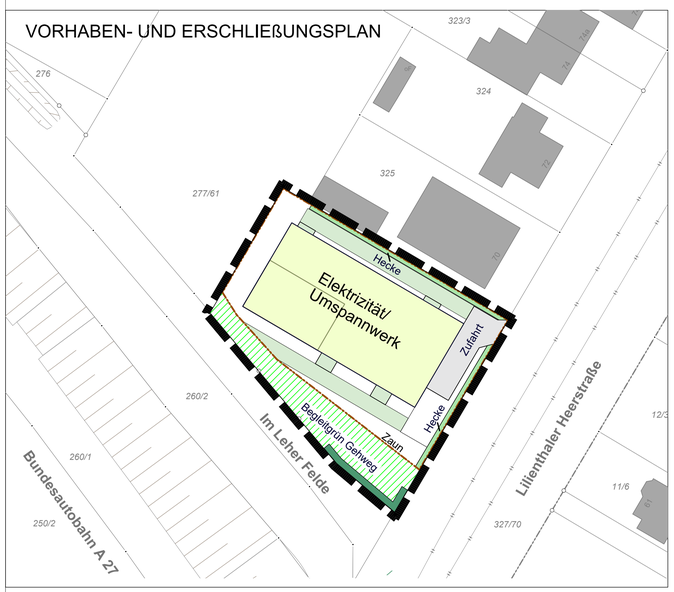
Die Planunterlage für den Teilgeltungsbereich A entspricht den Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters,insbesondere den Flurstücken und Gebäuden und weist im Geltungsbereich des Bebauungsplans die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze, vollständig nach. Die Grenzpunkte auf dem Umring der Planunterlage liegen mit einer Genauigkeit von wenigstens +/- 10 cm vor und sind festgestellt worden. Stand vom 19.06.2025

Bremen, den 19.06.2025

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Dipl.-Ing. Henning Schaefer

© GeoBasis-DE / Landesamt Geoinformation Bremen 2025

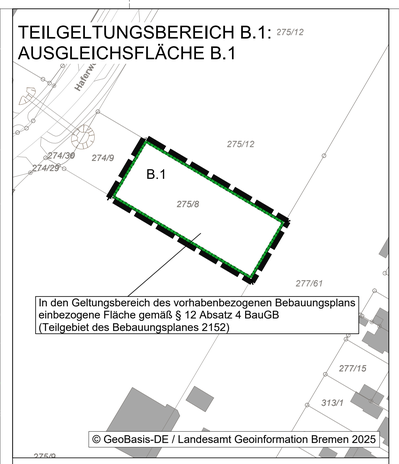
VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN



N

Vorstadt am rechten Weserufer,
Flur: 329
Originalmaßstab: 1: 500

TEILGELTUNGSBEREICH B.1: AUSGLEICHSFLÄCHE B.1



© GeoBasis-DE / Landesamt Geoinformation Bremen 2025

N

Vorstadt am rechten Weserufer,
Flur: 329
Originalmaßstab: 1: 1.000

TEILGELTUNGSBEREICH B.2: AUSGLEICHSFLÄCHE B.2

© GeoBasis-DE / Landesamt Geoinformation Bremen 2025

N

Vorstadt am rechten Weserufer,
Flur: 327
Originalmaßstab: 1: 1.000

ZEICHNERISCHE FESTSETZUNGEN

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und des Vorhaben- und Erschließungsplans

FLÄCHEN FÜR VERSORGUNGSANLAGEN

Fläche für Versorgungsanlagen, hier: Elektrizität/Umspannwerk

BAUGRENZEN, MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Baugrenze

OK 11,5 — Höhe baulicher Anlagen (Oberkante) als Höchstmaß in Metern über Normalhöhennull (NHN)

GR 800 m² — Grundfläche (GR) mit Flächenangabe als Höchstmaß

II — Zahl der Vollgeschosse, Höchstmaß

GRÜNFLÄCHEN

Private Grünfläche (Begleitgrün)

FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Umgrenzung von Flächen mit Bindung zum Erhalt von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

B.1 — Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit Bezeichnung B.1 und B.2

HAUPTVERSORGUNGSLEITUNGEN

L1 — Leitungskorridor (8 m Breite) für unterirdische 110 kv Leitungen

L2 — Leitungskorridor (5 m Breite) für unterirdische 10 kv Leitungen

SONSTIGE FESTSETZUNGEN

Abgrenzung unterschiedliches Maß der Nutzung

Mit der Allgemeinheit dienenden Gehrechten zugunsten der Stadtgemeinde zu belastende Flächen

DARSTELLUNGEN OHNE NORMCHARAKTER

Entfallender nach Baumschutzverordnung vom 5. Dezember 2002 geschützter Baum (nur informatorisch)

Bestehender nach Baumschutzverordnung vom 5. Dezember 2002 geschützter Baum (nur informatorisch)

DARSTELLUNGEN VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

Elektrizität/ Umspannwerk — Vorhaben mit Dachbegrünung und Photovoltaik

Rasengitterplatten

Pflasterflächen

Heckenerhalt

Heckenanpflanzung

Begleitgrün Gehweg

Zaun

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Mit der Bekanntmachung dieses Bebauungsplanes treten innerhalb seines Teilgeltungsbereiches A sämtliche Festsetzungen bisheriger Bebauungspläne und ihrer Änderungen außer Kraft. Die Festsetzungen der geltenden Bebauungspläne 2152 (für Teilgeltungsbereich B.1) und 1999 (für Teilgeltungsbereich B.2), die nicht durch entgegenstehende Festsetzungen dieses Bebauungsplanes aufgehoben oder geändert werden, gelten weiter.

2. In dem Teilgeltungsbereich A des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbindung „Elektrizität/Umspannwerk" festgesetzt mit der Maßgabe, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. In der nach Satz 1 festgesetzten Fläche ist ein in Massivbauweise eingehaustes Umspannwerk mit einer Spannung von bis zu 110 kV zulässig.

3. Bezugspunkt der festgesetzten Höhen baulicher Anlagen ist Normalhöhennull (NHN).

4. Innerhalb des Plangebietes (Teilgeltungsbereich A) ist eine maximale Grundfläche von 800 m² für das Gebäude des Umspannwerks zulässig. Für die Herstellung von Stellplätzen mit ihren jeweiligen Zufahrten sowie befestigten Freiflächen ist eine Überschreitung der maximalen Grundfläche nach Satz 1 um bis zu 370 m² zulässig.

5. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

5.1 Innerhalb der festgesetzten Fläche zum Erhalt von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Teilgeltungsbereich A ist die bestehende Hecke dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

5.2 Innerhalb der festgesetzten Fläche zur Anpflanzung von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Teilgeltungsbereich A ist eine Hecke aus klimaangepassten Gehölzen zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die festgesetzten Anpflanzungen sind als Ausgleichs- bzw. Ersatzpflanzungen nach BauGB anzurechnen.

5.3 Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung B.1 im Teilgeltungsbereich B.1 sind neun Laubbäume in der vorhandenen Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende auf dem Flurstück 275/8 aus Flur 329 Gemarkung VR 329 anzupflanzen. Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung B.2 im Teilgeltungsbereich B.2 sind zwei Laubbäume im Grünzug Hollergrund auf dem Flurstück 74/10 aus Flur 327 Gemarkung VR 327 anzupflanzen. Die Anpflanzungen werden als Ausgleichsmaßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen (Teilgeltungsbereiche B.1 und B.2) den Eingriffen durch die Versorgungsfläche auf dem Baugrundstück des Bebauungsplans vollständig zugeordnet.

NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

Bauverbotszone gem. § 9 (1) FStrG (40 m) — Bauverbotszone gem. § 9 (1) FStrG (40 m)
Bauverbotszone
gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) mit Angabe der Entfernung zum äußeren nordöstlichen Rand der befestigten Fahrbahn der Bundesautobahn A27

Baubeschränkungszone gem. § 9 (2) FStrG (100 m) — Baubeschränkungszone gem. § 9 (2) FStrG (100 m)
Baubeschränkungszone
gemäß § 9 Abs. 2 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) mit Angabe der Entfernung zum äußeren nordöstlichen Rand der befestigten Fahrbahn der Bundesautobahn A27

In der Bauverbots- bzw. Baubeschränkungszone im Teilgeltungsbereich A dieses Bebauungsplans bedürfen bauliche Anlagen, die nicht unter Mitwirkung des Trägers der Straßenbaulast zustande gekommen sind, einer Ausnahmegenehmigung bzw. Zustimmung durch das Fernstraßen-Bundesamt (§ 9 Bundesfernstraßengesetz).

HINWEISE

Die Bestimmungen der Bremischen Baumschutzverordnung vom 5. Dezember 2002 und die Artenschutzvorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes bleiben von den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes unberührt. Ausnahmen und Befreiungen, z.B. für notwendige Rodungen von Gehölzen und Vegetationsflächen in der Zeit vom 1.3. bis 30.9. eines jeden Jahres, sind im Vorwege bei der Naturschutzbehörde einzuholen.

Im Plangebiet (Teilgeltungsbereich A und Teilgeltungsbereich B.1) ist mit Kampfmitteln zu rechnen. Vor Aufnahme der planmäßigen Nutzung ist in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen eine Beseitigung der Kampfmittel sicherzustellen.

Die nach Bremer Baumschutzverordnung anzupflanzenden fünf Laubbäume können in der Grünanlage Leher Feld auf dem Flurstück 82/172 aus Flur 328 Gemarkung VR 328 angepflanzt werden; eine abschließende Entscheidung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Baugesetzbuch (BauGB)
Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
Planzeichenverordnung (PlanZV)
Bremische Landesbauordnung (BremLBO)
Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen - Baumschutzverordnung (BaumSchV) vom 5. Dezember 2002 (Brem. GBl. S. 647; 2009 S. 298), die zuletzt durch Artikel 1 Absatz 9 des Gesetzes vom 27. Mai 2014 (Brem. GBl. S. 263) geändert worden ist

FREIE HANSESTADT BREMEN (STADTGEMEINDE)

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN 166

(mit Vorhaben- und Erschließungsplan)

Teilgeltungsbereich A
für die Errichtung eines Umspannwerkes in Bremen - Horn-Lehe, nordöstlich der Bundesautobahn A 27, Im Leher Felde und nordwestlich der Lilienthaler Heerstraße

Teilgeltungsbereich B.1
für die Anpflanzung von neun Laubbäumen in Bremen - Horn-Lehe, in der Grünverbindung zwischen Lilienthaler Heerstraße (in Höhe der Werner-von-Siemens-Straße) und der Haferwende

Teilgeltungsbereich B.2
für die Anpflanzung von zwei Laubbäumen in Bremen - Horn-Lehe, im Grünzug Hollergrund

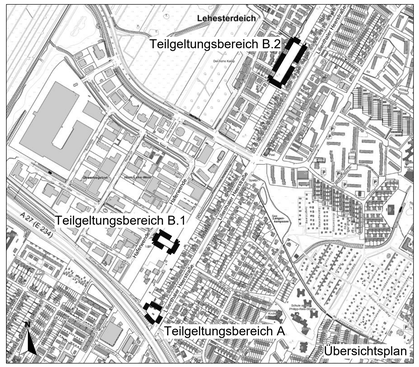
Bearbeitungsstand: 05.05.2026

Vorhabenträgerin: wesernetz Bremen GmbH
Theodor-Heuss-Allee 20
28215 Bremen

Bremen, den .....

Für Entwurf und Aufstellung: BPW Stadtplanung
Baumgart Lemke Schlegelmilch
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Ostertorsteinweg 70-71
28203 Bremen

Bremen, den .....



Der Bebauungsplan wurde gemäß § 3 Abs. 2 Sätze 1 und 2 Baugesetzbuch vom ..... bis ..... im Internet veröffentlicht und zusätzlich öffentlich vereinfacht zugänglich gemacht.

Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung

Im Auftrag .....

Beschlossen in der Sitzung des Senats am .....

L.S.

.....
Senatorin

Beschlossen in der Sitzung der Stadtbürgerschaft am .....

L.S.

.....
Ausfertigung vom Präsidenten des Senats am .....

Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 Baugesetzbuch im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen vom ....., Seite .....

Verfahren: Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung

Bearbeitet: Berg

Gezeichnet: Heppner (BPW Stadtplanung)
~~07.08.2025 (TOB/Veröff)~~
~~20.01.2026 (2.Veröff.)~~
05.05.2026 (Ä.n.2.Veröff.)

Verfahren: Zapf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan 166