planaufstellende Kommune:

Gemeinde Machern
Schloßplatz 9

04827 Machern

Projekt:

Satzung gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB „Posthausen“
Gemeinde Machern/OT Posthausen

Begründung

Erstellt: **Oktober 2017**

Auftragnehmer:

büro.knoblich LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin

Bearbeiter:

B. Knoblich
A. Müller

Projekt-Nr. 17-003

geprüft:

Dipl.-Ing. B. Knoblich

ARCHITEKTENKAMMER SACHSEN 3926-99-3

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis ... 3
2 Begründung ... 4
3 Bearbeitungsverfahren ... 5
3.1 Plangrundlage ... 5
3.2 Planungsverfahren ... 6
4 Lage und Abgrenzung ... 6
5 übergeordnete Planungen ... 7
5.1 Landesplanung ... 7
5.2 Regionalplanung ... 8
5.3 Städtebauliches Entwicklungskonzept ... 8
6 Bestandsaufnahme ... 9
6.1 Bestandsaufnahme/Analyse ... 9
6.2 geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht ... 10
7 Erschließung ... 11
8 Planungsinhalte und Festsetzungen ... 13
8.1 Ergänzungsfläche ... 13
8.2 Zulässigkeit von Vorhaben ... 13
8.3 Maß der baulichen Nutzung ... 13
8.4 Überbaubare Grundstücksfläche ... 13
8.5 Zahl der Vollgeschosse ... 14
9 Eingriffsregelung ... 14
9.1 Schutzgüter im Bestand ... 14
9.2 Auswirkungen des Vorhabens ... 15
9.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung ... 16
9.4 Kompensation des Eingriffes ... 17
9.5 ökologische Bilanz ... 18
10 Hinweise ... 20
11 Quellenverzeichnis ... 22

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Verfahrensschritte für die Aufstellung der Ergänzungssatzung ... 6
Tab. 2: Empfehlung für zu verwendende Baumarten bei Gehölzpflanzungen ... 17
Tab. 3: Empfehlung für zu verwendende Straucharten bei Gehölzpflanzungen ... 18
Tab. 4: ökologische Bilanz nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen ... 19

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebiets ... 7
Abb. 2: Auszug aus dem Städtebaulichen Entwicklungskonzept der Gemeinde Machern ... 9

1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis

Im Ortsteil Posthausen der Gemeinde Machern befinden sich die Flurstücke 1128/1, 1131 und 1132 der Gemarkung Gerichshain. Diese werden straßenseitig im Nordwesten sowie im Südwesten von der Straße Posthausen begrenzt. Das Plangebiet umfasst vollständig die genannten Flurstücke auf einer Gesamtfläche von 7.472 m². Diese stellen derzeit intensiv genutztes Dauergrünland dar und sind teilweise mit Bäumen und Sträuchern bewachsen.

Das Plangebiet ist dem Außenbereich zuzuordnen. Allerdings grenzt der im Zusammenhang bebaute Innenbereich des Ortsteils Posthausen sowohl im Nordosten, als auch im Westen an das Plangebiet an. Für die ehemalige landwirtschaftliche Betriebsfläche südlich des Geltungsbereichs wird derzeit ein Bebauungsplan erstellt, welcher die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets entlang der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze der Ergänzungssatzung vorsieht. Durch eine Bebauung in diesem Bereich wären die Flurstücke 1128/1, 1131 und 1132 von drei Seiten von bebauten Wohngrundstücken umgeben. Die Einbeziehung dieser Außenbereichsflächen in den im Zusammenhang bebauten Innenbereich würde den Siedlungskörper des Ortsteils Posthausen somit schließen.

Um die betroffenen Flurstücke zu Wohngrundstücken entwickeln zu können und die Bebauung des Ortsteils Posthausen somit maßvoll zu ergänzen und den Siedlungskörper zu schließen, soll das derzeit noch zum Außenbereich zählende Gebiet in den angrenzenden Innenbereich des Ortsteils Posthausen einbezogen werden. Aus diesem Grund hat die Gemeinde Machern die Aufstellung einer Ergänzungssatzung gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB für das Plangebiet beschlossen.

Gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB kann eine Gemeinde Außenbereichsflächen in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil einbeziehen, wenn die einbezogenen Flächen durch die baulichen Nutzungen des angrenzenden Bereichs entsprechend geprägt sind. Diese Prägung der Außenbereichsfläche entsteht durch die bereits vorhandene Bebauung im angrenzenden Innenbereich des Ortsteils Posthausen. Dieser befindet sich sowohl nordöstlich, als auch westlich des Satzungsgebiets und ist geprägt durch eine ein- bis zweigeschossige Wohnbebauung, teilweise mit ausgebauten Dachgeschossen. Diese ist nordöstlich des Geltungsbereichs auch zweireihig ausgeprägt. Südlich des Plangebiets befindet sich eine ehemalige landwirtschaftliche Betriebsfläche, welche zukünftig gewerblich genutzt werden soll.

Die Entwicklung des Plangebiets zu Wohngrundstücken dient der Ergänzung des Siedlungskörpers des Ortsteils Posthausen. Derzeit stellt es eine Bebauungslücke zwischen den Wohngrundstücken im Westen und Nordosten dar. Dieser Eindruck wird sich durch die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets im Süden noch verstärken. Die Aufstellung der Ergänzungssatzung schafft die Voraussetzungen für die maßvolle Ergänzung des Siedlungskörpers und das Schließen dieser Lücke. Ein Anschluss des Plangebiets an das Verkehrsnetz zur Sicherung der Erschließung ist durch die Straße Posthausen bereits gegeben.

Zusammenfassend sollen folgende Planungsziele erreicht werden:
- Einbeziehung der Außenbereichsflächen in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil
- Schaffen der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung von Wohngrundstücken im Plangebiet
- Maßvolle Ergänzung und Schließen des Siedlungskörpers im Ortsteil Posthausen
- Ausnutzung der vorhandenen Erschließungsanlagen in der Straße Posthausen

Gemäß § 34 Abs. 5 BauGB ist der Satzung eine Begründung mit den Angaben entsprechend § 2a Satz 2 Nr. 1 BauGB (Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Satzung) beizufügen. Für die Satzung bedarf es demnach keines Umweltberichtes. § 34 Abs. 5 BauGB verfügt jedoch, dass bei der Ergänzungssatzung der § 1a Abs. 2 BauGB (sparsamer Umgang mit

Grund und Boden) und § 1a Abs. 3 BauGB (Eingriffsregelung) sowie § 9 Abs. 1a BauGB (naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) anzuwenden sind. Für die vorliegende Ergänzungssatzung ist somit die Eingriffsregelung anzuwenden und es sind Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich festzusetzten.

Bei der Aufstellung der Satzung sind die Vorschriften über die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung nach § 13 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB entsprechend anzuwenden. Gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB i.V.m. § 10 Abs. 3 BauGB bedarf die Satzung keiner Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde. Daher tritt die Satzung mit Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses in Kraft.

2 Begründung

Der Ortsteil Posthausen der Gemeinde Machern hat sich aus einem ehemaligen Rittergut heraus entwickelt, welches erstmals 1378 urkundlich erwähnt wurde. Dieses befand sich ursprünglich unmittelbar westlich des Plangebiets. Die Wohngebäude nordöstlich und westlich des Plangebiets und der landwirtschaftliche Betriebshof im Süden wurden größtenteils zwischen 1945 und 1989 errichtet. Auch das Flurstück 1132 wurde damals als Wohngrundstück genutzt. Nach 1989 wurden vereinzelt weitere Wohngebäude nordöstlich des Plangebiets in zweiter Reihe errichtet. Das Wohnhaus auf dem Flurstück 1132 wurde abgerissen.

Diese historische Entwicklung zeigt, dass das Satzungsgebiet seit geraumer Zeit eine Lücke im Siedlungskörper des Ortsteils Posthausen darstellt. Allerdings wurde es zeitweise auch bereits zu Wohnzwecken genutzt. Der Innenbereich des Ortsteils Posthausen nordöstlich und westlich des Plangebiets ist zum Großteil geprägt durch ein- bis zweigeschossige Wohngebäude, teilweise mit ausgebauten Dachgeschossen. Die Bebauung ist teilweise zweireihig. Die nicht überbauten Grundstücksbereiche werden meist als private Gärten genutzt.

Die Aufstellung der Ergänzungssatzung dient einer wirtschaftlich effizienten Flächennutzung, da somit bereits vollständig erschlossene, an einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil angebundene Grundstücke als Wohnbauflächen gewonnen werden. Demzufolge dient die Satzung der Ausnutzung vorhandener Flächenpotenziale und Infrastruktureinrichtungen unter Wiedernutzbarmachung einer Brache. Die Einbeziehung der Außenbereichsfläche (eingebettet in bebaute Bereiche und damit klassische Innenentwicklung) in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil entspricht somit den Grundsätzen des REGIONALPLANS WESTSACHSEN (2008) hinsichtlich des aktiven Freiflächenschutzes und der Aktivierung von Baulücken im kommunalen Kontext, da durch die Ausnutzung der vorhandenen Flächenpotenziale die Neuinanspruchnahme von Freiflächen an anderer Stelle im Gemeindegebiet vermieden wird.

Das Satzungsgebiet befindet sich südöstlich der Straße Posthausen und bildet eine Lücke zwischen dem im Zusammenhang bebauten Innenbereich des Ortsteils im Nordosten und Westen. Für die ehemalige landwirtschaftliche Betriebsfläche südlich des Satzungsgebiets auf dem Flurstück 1129/14 wird derzeit ein Bebauungsplan aufgestellt. Dieser sieht die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets an der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze der Satzung vor. Diese Entwicklung würde den Charakter des Plangebiets als Lücke im Siedlungskörper des Ortsteils noch verstärken. Daher ist eine Entwicklung dieser drei Flurstücke zu Wohnbauflächen städtebaulich sinnvoll, da dies der Schaffung eines geschlossenen Siedlungskörpers dient. Das Plangebiet wird durch die angrenzende Bebauung des Innenbereichs nach Art und Maß der baulichen Nutzung geprägt. Demzufolge ist auch eine Teilung der Flurstücke und eine Bebauung der rückwärtigen Grundstücksflächen in zweiter Reihe möglich, da

auch die Wohnbebauung nordöstlich der Geltungsbereichsgrenze bereits zweireihig ausgebildet ist. Damit wird zudem dem bundesgesetzgeberischen Willen nach einer optimalen Ausnutzung der Bauflächen mit dem Ziel der verdichteten Innenentwicklung entsprochen.

Das Plangebiet ist über die Straße Posthausen bereits an das Verkehrsnetz angeschlossen. Ein Anschluss der Flurstücke 1131 und 1132 ist von Nordwesten, der des Flurstücks 1126/1 zusätzlich von Südwesten her möglich. Die Verkehrserschließung ist somit gesichert. Die notwendigen Erschließungsanlagen für die Versorgung mit Strom, Trinkwasser oder Telekommunikation liegen bereits am Plangebiet an. Die Abwasserentsorgung im gesamten Ortsteil erfolgt dezentral über vollbiologische Kleinkläranlagen.

Mit der Einbeziehung der Außenbereichsfläche in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil und die Entwicklung zu einer Wohnbaufläche kann die vorhandene Infrastruktur besser ausgenutzt werden, was im Einklang mit Ziel Z 2.2.1.4 des Landesentwicklungsplans Sachsen (2013) steht, wonach die Abrundung und maßvolle Erweiterung des Siedlungskörpers in Ausnahmefällen möglich ist, wenn die Baugebiete in städtebaulicher Anbindung an vorhandene, im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden.

Durch die Einbeziehung von lediglich drei Flurstücken ist die Planung unbedeutend für das Verhältnis von demographischer Entwicklung und Baugebietsausweisung für den Ortsteil Posthausen. Der Standort dient der Eigenentwicklung des Ortsteils. Der Bedarf besteht nachweislich, da junge Familien, die aus der Gemeinde Machern stammen, bereits 2 der 3 Grundstücke aktuell bebauen wollen.

Da die Fläche durch die angrenzende bauliche Nutzung geprägt ist, für die Einbeziehung des Plangebiets in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil und die Möglichkeit der Errichtung von Wohngebäuden keine UVP-Pflicht besteht und keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter erkennbar sind, ist die Satzung gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB das geeignete Instrument zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Nutzung.

3 Bearbeitungsverfahren

3.1 Plangrundlage

Die Satzung ist im Maßstab 1:500 dargestellt. Als zeichnerische Unterlage dient der digitale Katasterauszug der Gemeinde Machern, OT Posthausen, Gemarkung Gerichshain (Stand Januar 2017, bereitgestellt durch das Vermessungsamt des Landratsamtes Landkreis Leipzig).

3.2 Planungsverfahren

Tab. 1: Verfahrensschritte für die Aufstellung der Ergänzungssatzung

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	**gesetzliche Grundlage**
1. Aufstellungsbeschluss durch den Gemeinderat der Gemeinde Machern und ortsübliche Bekanntmachung	§ 2 Abs. 1 BauGB i.V.m § 13 BauGB
2. Beschluss über die Billigung und die Offenlegung des Entwurfes durch den Gemeinderat Machern und ortsübliche Bekanntmachung des Offenlegungsbeschlusses	§ 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB
3. Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, zum Planentwurf und der Begründung	§ 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB und § 2 Abs. 2 BauGB
4. öffentliche Auslegung des Planentwurfs mit der Begründung	§ 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB
5. Behandlung der Anregungen und Bedenken der Bürger, der Stellungnahmen der beteiligten Behörden, Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden im Stadtrat im Rahmen einer umfassenden Abwägung	§ 3 Abs. 2 Satz 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB
6. Information der Bürger, der Behörden, Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über die Ergebnisse der Abwägung	§ 3 Abs. 2 Satz 4 BauGB
7. Satzungsbeschluss	§ 10 Abs. 1 BauGB
8. Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses und damit Inkrafttreten der Satzung	§ 10 Abs. 3 BauGB

4 Lage und Abgrenzung

Der räumliche Geltungsbereich des Satzungsgebiets liegt südöstlich der Straße Posthausen im Ortsteil Posthausen der Gemeinde Machern. Die Ergänzungssatzung umfasst die Flurstücke 1128/1, 1131 und 1132 der Gemarkung Gerichshain, Gemeinde Machern, OT Posthausen mit einer Größe von 7.472 m². Die Geltungsbereichsgrenzen orientieren sich an den äußeren Grenzen der Flurstücke.

Der Geltungsbereich der Satzung wird wie folgt begrenzt:
- im Nordosten: Flurstücke 1134/1 und 1134/3
- im Südosten: Flurstücke 1129/14 und 1130/3
- im Südwesten: Flurstück 1128/2
- im Nordwesten: Flurstück 1133/3

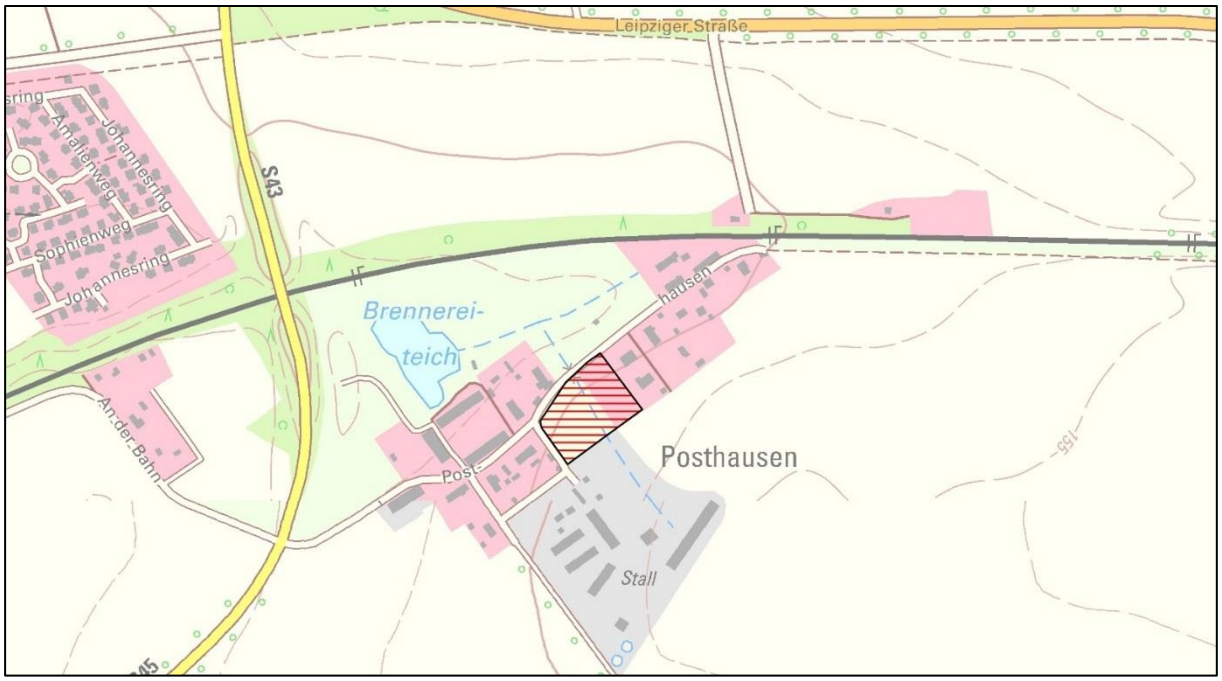

Abb. 1: Lage des Plangebiets (aus RAPIS, 2017)

5 übergeordnete Planungen

5.1 Landesplanung

Der LANDESENTWICKLUNGSPLAN SACHSEN (2013) führt unter Ziel Z 2.2.1.4 aus, dass neue Baugebiete außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile nur in Ausnahmefällen zulässig sind, insofern sie in städtebaulicher Anbindung an vorhandene, im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden. Die Festlegung der im Zusammenhang bebauten Ortsteile liegt dabei bei den Gemeinden. Diese haben bei Festlegungen hinsichtlich der Abrundung und Ergänzung des Innenbereichs gemeindliche Spielräume, da gemäß der Begründung zu Ziel Z 2.2.1.4 die Satzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB nicht zur Bauleitplanung gehören.

Da sich das Plangebiet aufgrund seiner Lage zwischen den nordöstlichen und südwestlichen Wohngrundstücken direkt zwischen zwei im Zusammenhang bebauten Ortsteilen befindet, ist eine direkte städtebauliche Anbindung an den Innenbereich des Ortsteils Posthausen gegeben. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans auf der südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Gewerbebrache und die daraus folgende Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets wird dieser Eindruck zukünftig noch verstärkt werden. Den Zielen des Landesentwicklungsplans wird demnach entsprochen.

Die Gemeinde Machern wird im Landesentwicklungsplan 2013 als verdichteter Bereich im ländlichen Raum eingeordnet. Gemäß Grundsatz 1.2.4 sollen die verdichteten Räume als Siedlungs-, Wirtschafts- und Versorgungsräume so weiterentwickelt werden, dass von ihnen Entwicklungsimpulse in den ländlichen Raum ausgehen. Dazu trägt auch die Nutzung vorhandener Flächenpotenziale der Innenentwicklung zur Schaffung von Wohnbauflächen bei. Aufgrund der gesicherten Erschließung ist das Plangebiet als Nachverdichtungspotenzial im Ortsteil Posthausen einzuschätzen.

5.2 Regionalplanung

Posthausen ist ein Ortsteil der Gemeinde Machern. Diese befindet sich gemäß dem REGIONALPLAN WESTSACHSEN (2008) an einer überregional bedeutsamen Verbindungs- und Entwicklungsachse zwischen dem Mittelzentrum Wurzen im Osten und dem Oberzentrum Leipzig im Westen und ist als verdichteter Bereich im ländlichen Raum dargestellt. Vom Ortsteil Posthausen aus ist das Mittelzentrum Wurzen über die Bundesstraße B 6 in ca. 12 km Entfernung zu erreichen. An das in etwa 18 km entfernte Oberzentrum Leipzig ist der Ortsteil Posthausen ebenfalls über die Bundesstraße B 6 angebunden. Über den Haltepunkt Gerichshain, ca. 1 km vom Ortsteil Posthausen entfernt, besteht zudem ein Anschluss an den Schienenpersonennahverkehr sowohl in Richtung Wurzen, als auch in Richtung Leipzig.

Da die Ergänzungssatzung lediglich drei Flurstücke umfasst, ist die Planung unbedeutend für das Verhältnis von demographischer Entwicklung und Baugebietsausweisung für den Ortsteil Posthausen. Die beabsichtigte Schließung des Siedlungskörpers sowie die damit verbundene Ausnutzung der vorhandenen Infrastruktur dienen der Sicherung der Eigenentwicklung des Ortsteils. Der Bedarf nach Wohngrundstücken besteht nachweislich und sachlich begründet, da junge Familien, die aus der Gemeinde Machern stammen, bereits 2 der 3 Grundstücke aktuell bebauen wollen.

Der REGIONALPLAN WESTSACHSEN (2008) führt unter Ziel 5.1.1 aus, dass die Gemeinden über große Brachflächen- und Innenentwicklungspotenziale verfügen und deshalb keine Neuausweisung von Baugebieten erfolgen soll. Daher erfolgt die Einbeziehung der z.T. ehemals baulich genutzten heutigen Außenbereichsflächen in den Innenbereich, um durch Nachnutzung der vorhandenen Flächenpotenziale die Neuinanspruchnahme von noch unerschlossenen Freiflächen an anderer Stelle im Gemeindegebiet zu vermeiden.

Ziel Z 4.4.1 des REGIONALPLANS WESTSACHSEN legt fest, dass der Bodenverbrauch auf das unabdingbare notwendige Maß zu minimieren ist. Daher ist bei Neubebauung gemäß Ziel Z 5.1.2 eine den natürlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten angepasste bauliche Dichte anzustreben und auf eine angemessene Durchgrünung und nachhaltig wirksame Einbindung in die Landschaft hinzuwirken. Landschaftsbestandteile, die eine besondere Bedeutung für das Ortsbild, die Gliederung von Siedlungsflächen und die Wohnumfeldqualität aufweisen oder die Verbindung zur freien Landschaft herstellen, sollen gemäß Ziel Z 5.1.9 erhalten, gepflegt und entwickelt werden. Durch die bessere Ausnutzung bereits vorhandener Infrastruktur wird diesen Zielen Rechnung getragen. Darüber hinaus stellen die festgelegten Regelungen zur Überbaubarkeit der Flächen (vgl. Punkt 8.3 „Maß der baulichen Nutzung“) sowie zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (vgl. Punk 9.4 „Kompensation des Eingriffes“) die Einbindung der Ziele der Regionalplanung in die Satzung sicher.

Aktuell befindet sich der REGIONALPLAN WESTSACHSEN in der Gesamtfortschreibung. Aus dem Entwurf zum REGIONALPLAN LEIPZIG-WESTSACHSEN (2017) mit Stand vom 29.05.2015 sind allerdings keine wesentlichen Änderungen erkennbar, welche das Vorhaben zur Aufstellung der Ergänzungssatzung „Posthausen“ berühren würden.

5.3 Städtebauliches Entwicklungskonzept

Für die Gemeinde Machern liegt derzeit kein wirksamer Flächennutzungsplan vor. Die Gemeinde hat allerdings ein städtebauliches Entwicklungskonzept erstellt, in welchem sie Entwicklungsvorstellungen für die Bodennutzung der Gemeinde formuliert, unter Beachtung naturräumlicher Gegebenheiten. Dieser wird auch als wichtige Grundlage für die Aufstellung eines Flächennutzungsplans angesehen. Das Plangebiet ist hier als naturnahe Grünfläche ohne oder nur mit extensiver Nutzung dargestellt. Allerdings ist der südöstlich daran angrenzende

ehemalige landwirtschaftliche Betriebshof im städtebaulichen Entwicklungskonzept zur Entwicklung von Wohnbauflächen vorgesehen, um den Siedlungsköper des Ortsteils Posthausen abzurunden. Derzeit wird dafür ein vorzeitiger Bebauungsplan erstellt. Für eine Entwicklung von Wohngrundstücken sind an diesem Standort günstige Erschließungsbedingungen vorhanden.

Gleiches gilt auch für den Geltungsbereich der Ergänzungssatzung. Ein Anschluss der Flurstücke 1128/1, 1131 und 1132 an die vorhandenen Erschließungsanlagen, welche in der Straße Posthausen anliegen, ist möglich. Zudem würde der Siedlungskörper des Ortsteils Posthausen durch eine Entwicklung auf diesen Flurstücken weiterhin abgerundet werden. Derzeit bildet der Satzungsbereich eine Lücke zwischen der im Westen und Nordosten vorhandenen Bebauung, welche durch die Aufstellung der Ergänzungssatzung und die anschließende Entwicklung der Grundstücksflächen geschlossen werden könnte.

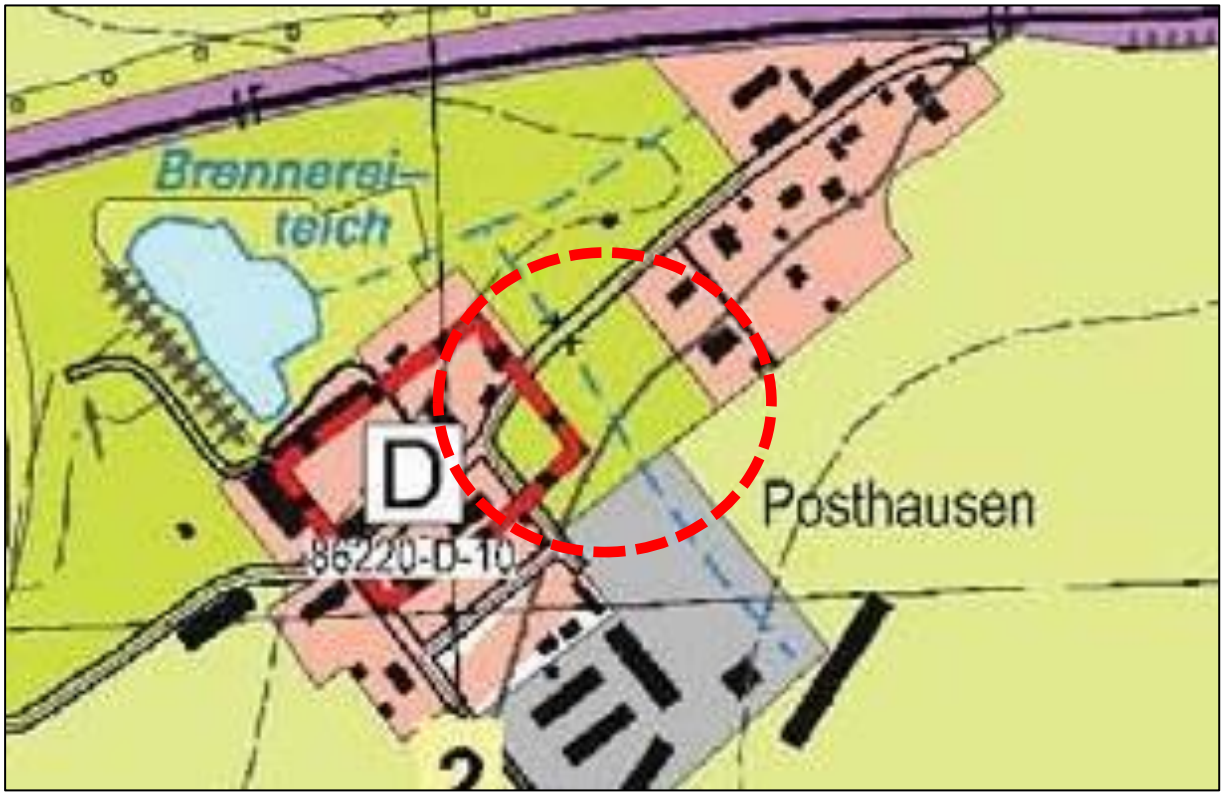

Abb. 2: Auszug aus dem Städtebaulichen Entwicklungskonzept der Gemeinde Machern (12/2011)

6 Bestandsaufnahme

6.1 Bestandsaufnahme/Analyse

Das Plangebiet stellt gegenwärtig eine weitestgehend ungenutzte Grünfläche dar. Die Flurstücke 1128/1 und 1131 sind weitgehend frei von Gehölzen. Das Flurstück 1132 ist zum Südosten, Südwesten und Nordwesten durch eine Nadelbaumreihe abgegrenzt. Darüber hinaus stehen auf dem Grundstück einige Einzelbäume.

Auf den Flurstücken 1128/2 und 1133/3, welche im Nordwesten und Südwesten an die Geltungsbereichsgrenze anschließen, verläuft die Straße Posthausen als Straßenverkehrsfläche. Im Nordosten grenzen die Flurstücke 1134/1 und 1134/3 an die Geltungsbereichsgrenze an. Diese werden derzeit als Wohngrundstücke genutzt. Das Flurstück 1130/3 südöstlich der Gel-

tungsbereichsgrenze wird als Ackerfläche genutzt. Auf dem Flurstück 1129/14, ebenfalls südöstlich an das Plangebiet angrenzend, befindet sich ein ehemaliger landwirtschaftlicher Betriebshof. Für diese Fläche wird aktuell ein Bebauungsplan erstellt. Im Zuge dessen ist beabsichtigt, die nordwestlichen Bereiche des Flurstücks 1129/14 als allgemeines Wohngebiet auszuweisen und die übrigen Bereiche als Gewerbegebiet. Infolgedessen wird das Plangebiet im Südosten langfristig gesehen ebenfalls an ein Wohngebiet grenzen.

Durch die direkte Lage an der Straße Posthausen ist eine verkehrliche Anbindung des Plangebiets gegeben. Diese kann sowohl von Nordwesten, als auch von Südwesten erfolgen.

6.2 geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Schutzgebiet i.S. §§ 22 bis 29 BNatSchG i.V.m. §§ 14 bis 19 SächsNatSchG. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Lübschützer Teiche – Tresenweld“ befindet sich etwa 400 m nördlich des Plangebiets. Gesetzlich geschützte Biotope (vgl. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG) werden vom Vorhaben nicht berührt. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete) vor.

Darüber hinaus liegt der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung außerhalb von Trinkwasserschutz- und Überschwemmungsgebieten.

6.3 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes

Das Vorhaben liegt gemäß der Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde im Umfeld bereits bekannter archäologischer Kulturdenkmale und ist daher gemäß § 14 Absatz 1 des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes (SächsDSchG) genehmigungspflichtig. Vor Baubeginn ist ein entsprechender Antrag auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung beim Landratsamt Landkreis Leipzig, Untere Denkmalschutzbehörde, zu stellen.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 20 SächsDSchG Funde, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Landkreis Leipzig oder dem Landesamt für Archäologie anzuzeigen sind. Meldepflichtig sind der Entdecker, der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Leiter der Arbeiten, bei denen die Sache entdeckt wurde. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch die Anzeige an den Leiter oder Unternehmer der Arbeiten befreit.

6.4 Lärmimmissionen

Südlich des Plangebiets befindet sich eine von einem Bauunternehmen genutzte Gewerbefläche. Das Gelände wird hauptsächlich zum Unterstellen der betrieblichen Baufahrzeuge und Baumaschinen genutzt. In geringerem Umfang werden hier auch Baustoffe gelagert und für die vorhandenen Betriebsmittel finden auch Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten statt. Für die Fläche befindet sich derzeit der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Posthausen“ in Aufstellung. Durch die hier getroffenen Festsetzungen, etwa das Ausschließen von Tankstellen im Gewerbegebiet, wird ein verträgliches Nebeneinander von Gewerbe und Wohnen sichergestellt. Negative Auswirkungen auf den Geltungsbereich der Ergänzungssatzung sind nicht zu erwarten.

Des Weiteren verläuft ca. 260 m westlich des Plangebiets die Staatsstraße S 45. Etwa 360 m nördlich verläuft zudem die Bundesstraße B 6 und die Bahnlinie Leipzig – Wurzen verläuft

direkt nördlich des Ortsteils in ca. 125 m Entfernung zum Plangebiet. Die bereits bestehende Wohnbebauung im Ortsteil Posthausen liegt zum Teil erheblich näher an diesen Verkehrsflächen. Dies gilt unter anderem auch für die Wohngebiete im angrenzenden Ortsteil Gerichshain, welche sich direkt nördlich der Bahnlinie und westlich der S 45 anschließen. Demzufolge kommt es durch die Aufstellung der Ergänzungssatzung und einer anschließenden Nutzung als Wohnbaufläche zu keiner stärkeren Betroffenheit der zukünftigen Bewohner.

7 Erschließung

Abwasser
Eine zentrale leitungsgebundene Schmutzwasserentsorgung durch die Kommunalen Wasserwerke Leipzig (KWL) als zuständiger Leitungsträger ist nicht möglich und in Zukunft auch nicht geplant. In der Nähe des Plangebiets sind keine Anlagen zur zentralen Abwasserentsorgung vorhanden. Die Entsorgung im Ortsteil Posthausen erfolgt dezentral über grundstückseigene vollbiologische Kleinkläranlagen mit anschließender Versickerung auf dem Grundstück oder einer Ableitung des gereinigten Abwassers in den Brennereiteich. Die Versickerungsfähigkeit der Böden im Plangebiet wird durch das vorliegende Versickerungsgutachten bestätigt (siehe Anlage 1).

Niederschlagswasser
Um Eingriffe in das Schutzgut Wasser zu minimieren sollte das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser gesammelt und der Brauchwassernutzung zugeführt bzw. versickert oder verdunstet werden. Für Planung, Bau und Betrieb von Versickerungsanlagen ist das Arbeitsblatt DWA-A 138 zu beachten (DWA 2005). Es darf ausschließlich nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser zur Versickerung vor Ort gebracht werden.

Für das Flurstück 1132 wurde ein Versickerungsgutachten gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) erstellt. Demnach ist eine Versickerung mittels einer Rohrigole auf den Flächen des Plangebiets möglich. Die Sohle der Rohrrigole ist bei 1,5 m unter OK Gelände anzuordnen. Die Rohrrigole ist mit einer vorgeschalteten Zisterne zu koppeln. Die Zisterne ist mit einem Mindestvolumen von 6 m² auszubilden.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebiets ist davon auszugehen, dass sich die Untergrundverhältnisse auch auf den übrigen beiden Flurstücken nicht wesentlich unterscheiden. Zudem wird das Niederschlagswasser auch auf den umliegenden Grundstücken z.T. bereits versickert.

Wird Niederschlagswasser auf dem jeweiligen Grundstück als Brauchwasser genutzt, müssen geeignete Messeinrichtungen vorgesehen werden, um die entstehenden Schmutzwassermengen zu ermitteln. Alternativ zu einer Versickerung auf dem Grundstück oder einer Brauchwassernutzung ist laut Unterer Wasserbehörde auch die Einleitung des Niederschlagswassers über den nach Nordwesten verlaufenden Entwässerungsgraben in den Brennereiteich möglich. Dazu bedarf es einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde zu beantragen ist. Aufgrund der bestehenden Möglichkeit zur Verbringung des Niederschlagswassers kann die Erschließung als gesichert angesehen werden. Im Bauantrag ist die Lösung zur Regenwasserentsorgung zu konkretisieren und die benötigten Flächen zur Versickerung und Rückhaltung des Niederschlagswassers sind zu ermitteln.

Sollte dennoch nachweislich eine Versickerung auf den Grundstücken bzw. die Ableitung des gesamt anfallenden Niederschlagswassers in eine Vorflut nicht gegeben sein, muss der Erschließungsträger laut Stellungnahme der Leipziger Wasserwerke über eine interne Erschließung entsprechende Rückhalteanlagen schaffen, welche in abgeschlossenes System bilden und nicht von den Leipziger Wasserwerken übernommen werden.

Trinkwasser
Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt über das Leitungsnetz des Versorgungsverbands Eilenburg-Wurzen (VEW) als zuständiger Wasserversorger. Die Versorgungsleitungen liegen bereits am Plangebiet im Bereich der Straße Posthausen an (Versorgungsleitung 63 PE). Gemäß Stellungnahme des VEW können in Abhängigkeit der perspektivischen Bebauung von dieser ausgehend entsprechende Grundstücksanschlüsse hergestellt werden.

Löschwasser
Die Löschwasserbereitstellung und die Sicherung des Brandschutzes ist Aufgabe der Gemeinde Machern. Für das Gebiet der Ergänzungssatzung ist gemäß DVGW-Regelwerk – Arbeitsblatt W 405 für einen Zeitraum von zwei Stunden eine Löschwassermenge von mindestens 48 m³/h bereitzustellen. Südwestlich des Plangebiets befindet sich in einer Entfernung von etwa 50 m (gemessen von der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze) ein Löschwasserteich mit einem Volumen von ca. 150 m³, wodurch eine ausreichende Versorgung mit Löschwasser gesichert ist.

Elektroenergie
Die Versorgung mit Elektroenergie erfolgt aus dem Netz der Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM). Im Bereich der Straße Posthausen sind Verteilungsanlagen des Niederspannungsnetzes vorhanden. Ein Anschluss an diese ist möglich.

Telekommunikation
Der Anschluss an das Telefonnetz erfolgt durch die Telekom Deutschland GmbH als Netzeigentümerin des Telekommunikationsnetzes. Ein Anschluss des Plangebiets an die bereits bestehende Telekommunikationsinfrastruktur ist möglich. Die entsprechenden Leitungen verlaufen im Bereich der Straße Posthausen sowie entlang der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze.

Abfallentsorgung
Die Abfallbeseitigung obliegt der Zuständigkeit des Landkreises Leipzig. Es besteht eine Anschlusspflicht.

Gemäß § 6 der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises Leipzig (AWS) sind Eigentümer von Grundstücken im Landkreis, auf denen Abfälle aus privaten Haushalten anfallen können, berechtigt und verpflichtet, ihre Grundstücke an die Abfallentsorgung anzuschließen. Insofern also – auch in Verbindung mit § 17 KrWG – eine Überlassungspflicht für Abfälle zur Beseitigung entsteht, besteht ein Anspruch auf Abholung bzw. Abfuhr der vorzuhaltenden Abfallbehälter.

Verkehrserschließung
Das Plangebiet befindet sich direkt südöstlich der Straße Posthausen. Von dieser zweigt eine weitere Erschließungsstraße ab, welche entlang der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft. Eine verkehrliche Erschließung ist damit bereits von zwei Seiten gegeben. Die Flurstücke 1131 und 1132 können von der Straße Posthausen aus nordwestlicher Richtung an das Verkehrsnetz angeschlossen werden. Bei einer möglichen Teilung der Grundstücke und einer Bebauung der rückwärtigen Grundstücksflächen in zweiter Reihe kann deren Erschließung durch die Ausbildung der Flurstücke 1131 und 1132 als Hammergrundstücke sichergestellt werden. Die mögliche künftige Flurstücksteilung ist in der Planzeichnung dargestellt. Demnach ist jeweils eine Zufahrt entlang der Grenze zwischen den Flurstücken 1131 und 1128/1 sowie 1132 und 1134/1 von mindestens 3,5 m (gemäß Anlage zu § 5 SächsBO „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“) freizuhalten. Der Anschluss des Flurstücks 1126/1 an das öffentliche Verkehrsnetz ist darüber hinaus zusätzlich von Südwesten her möglich.

Zudem ist der Ortsteil Posthausen durch den Öffentlichen Personennahverkehr (Linie 683) erschlossen. Die Haltestelle befindet sich direkt südwestlich an der Geltungsbereichsgrenze.

Die Linie 683 verkehrt ausschließlich an Schultagen und dient damit vorrangig der Beförderung von Schülern der Grundschule Machern sowie der Schulen in Brandis.

8 Planungsinhalte und Festsetzungen

8.1 Ergänzungsfläche

Für den in der Planzeichnung dargestellten Geltungsbereich wird nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB festgesetzt, dass diese Außenbereichsfläche in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil einbezogen wird.

Die Ergänzungsfläche ist durch die angrenzende Bebauung eindeutig städtebaulich geprägt, was eine Einbeziehung in den im Zusammenhang bebauten Innenbereich rechtfertigt. Dadurch wird die Voraussetzung für die Ausweisung von Wohnbauflächen und das Schließen des Siedlungskörpers des Ortsteils Posthausen geschaffen.

8.2 Zulässigkeit von Vorhaben

Die Zulässigkeit von Vorhaben richtet sich nach den Bestimmungen des § 34 BauGB. Um die Bebaubarkeit innerhalb der Ergänzungsfläche weiter zu regeln/zu konkretisieren, sind gemäß § 34 Abs. 5 Satz 2 BauGB einzelne Festsetzung nach § 9 BauGB getroffen.

8.3 Maß der baulichen Nutzung

Im Zuge der geplanten Bebauung der Grundstücke ist eine Entwicklung des Satzungsgebiets zu einem ländlich geprägten Wohngebiet beabsichtigt. Zur Regelung der Überbaubarkeit der Ergänzungsflächen ist unter Berücksichtigung des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsamer Umgang mit Boden) und im Hinblick auf § 1a Abs. 3 BauGB (Eingriff/Ausgleich) sowie des § 1a Abs. 5 BauGB (den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung tragend) das Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Damit orientiert sich die GRZ an der Bebauungsdichte im angrenzenden Innenbereich. Die zur Ermittlung der Grundfläche maßgebende Fläche ist die Fläche des Baugrundstücks. Ein Überschreiten der GRZ im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

Mit der nach § 9 BauGB getroffenen Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung ist gewährleistet, dass sich die Neubebauung in die natürlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten durch eine angepasste bauliche Dichte einfügt. Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,3 entspricht der lockeren dörflichen Bebauung auf den angrenzenden Wohngrundstücken. Eine Überschreitung der festgesetzten GRZ im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO ist zulässig.

8.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Innerhalb des Geltungsbereichs sind zwei Baufenster beidseitig des durch das Plangebiet verlaufenden Grabens festgesetzt. Südwestlich des Grabens verläuft die Baugrenze entlang des entsprechenden Gewässerrandstreifens. Zu öffentlichen Verkehrsfläche der Straße Posthausen (Flurstück 1133/3) verläuft die Baugrenze in einem Abstand von 5 m. Dies stellt die Einbindung der künftigen Bebauung in die im Ortsteil vorhandene Bebauungsstruktur sicher. Ansonsten verläuft die Baugrenze in einem Abstand von 3 m zu den äußeren Flurstücksgrenzen und richtet sich nach § 6 Abs. 5 SächsBO.

Das Baufenster nordöstlich des Grabens befindet sich vollständig auf dem Flurstück 1132. Die Baugrenze verläuft zur Straße Posthausen ebenfalls in einem Abstand von 5 m. Entlang der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft die mögliche künftige Flurstücksgrenze in einem Abstand von 3,5 m. Dies dient der Freihaltung der künftigen Grundstückszufahrt zu den rückwärtigen Grundstücksbereichen. In Kombination mit den gemäß § 6 Abs. 5 SächsBO vorgeschriebenen Abstandsflächen von 3 m ergibt sich ein Abstand der Baugrenze von 6,5 m. Entlang der südöstlichen Grenze des Flurstücks 1132 ist die Baugrenze um 10 m von der äußeren Flurstücksgrenze eingerückt. Dies ermöglicht eine ausreichende Eingrünung entlang dieser Grenze als Übergang zu den sich südöstlich anschließenden Offenlandbereichen.

Beidseitig des durch das Plangebiet verlaufenden offenen Grabens ist ein Gewässerrandstreifen von 5 m gemäß § 24 Abs. 2 SächsWG als Fläche, die von Bebauung freizuhalten ist, festgesetzt. Die Baugrenzen orientieren sich am Verlauf der Gewässerrandstreifen. Innerhalb der Gewässerrandstreifen ist § 38 Abs. 1 WHG entsprechend zu beachten.

8.5 Zahl der Vollgeschosse

Gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 3 i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO werden Höchstmaße für die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Zulässig sind demnach maximal zwei Vollgeschosse mit einer Dachneigung > 20° und ≤ 45°.

9 Eingriffsregelung

Eine Umweltprüfung ist gesetzlich nicht vorgeschrieben. Gemäß § 34 Abs. 5 BauGB ist der Satzung eine Begründung mit den Angaben entsprechend § 2a Satz 2 Nr. 1 BauGB (Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Satzung) beizufügen, die Regelungen zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden nach § 1a Abs. 2 BauGB sind zu beachten sowie die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB entsprechend Bundesnaturschutzgesetz anzuwenden.

Nachfolgend werden die möglichen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft dargestellt.

9.1 Schutzgüter im Bestand

Boden
Auf der Grundlage einer Bohrung auf dem Flurstück 1132 vom 21.06.2017 wurde für das Plangebiet folgendes Schichtenprofil festgestellt. Demnach steht unter dem Oberboden (bis 0,2 m unter Geländeoberkante) Geschiebelehm/-mergel (bis 3,6 m unter Geländeoberkante) an. Darunter steht eine Sandschicht an (bis 3,9 m unter Geländeoberkante). Diese wird wiederum von Geschiebelehm/-mergel unterlagert. Aufgrund der geringen Größe des Plangebiets ist nicht davon auszugehen, dass sich die Untergrundverhältnisse auf den übrigen Flächen wesentlich unterscheiden.

Wasser
Innerhalb des Plangebiets verläuft ein Entwässerungsgraben, welcher ca. 115 m nordwestlich des Geltungsbereichs in den Brennereiteich mündet. Der Graben verläuft von Südosten nach Nordwesten über das Flurstück 1131 und ist im Bereich der Straße Posthausen verrohrt.

Bei der am 21.06.2017 auf dem Flurstück 1132 durchgeführten Versickerungsuntersuchung konnte für den Boden ein k_f-Wert von 10^{-5} m/s festgestellt werden. Gemäß der Richtlinie „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ (ATV – DVWK) liegt der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich etwa bei einem k_f-

Wert von 10^{-5} bis 10^{-3} m/s. Damit kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens als nachgewiesen angesehen werden. Als technische Lösung zur Versickerung empfiehlt das Versickerungsgutachten eine Rohrigole mit vorgeschalteter Zisterne.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird gemäß HYDROGEOLOGISCHER ÜBERSICHTSKARTE (HÜK 200) als mittel eingestuft. Demnach ist das Grundwasser nur teilweise vor Verschmutzung geschützt. Dies ist bei einer Versickerung von Oberflächenwässern zu berücksichtigen.

Klima
Klimatisch ist das Satzungsgebiet sowohl von den nordöstlich, südlich und westlich angrenzenden Siedlungsbereichen, als auch von den nördlich und südöstlich angrenzenden Freiflächen geprägt. Durch seine Lage zwischen zwei Siedlungsbereichen steht das Gebiet auch unter dem Einfluss der von der Versiegelung und Bebauung ausgehenden Erwärmung.

Biotope, Tiere, Pflanzen
Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung ist derzeit als intensiv genutztes Dauergrünland (06.03.200) zu bezeichnen. Dieses setzt sich auch nördlich des Plangebiets weiter fort. Im Nordosten und Westen grenzen Siedlungsbereiche in Form ländlich geprägter Wohngebiete (11.01.510) an das Plangebiet an. Südöstlich befindet sich eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche (10.01.200) sowie südlich ein ehemaliger landwirtschaftlicher Betriebsstandort (11.02.300). Die Lage zwischen den Siedlungsbereichen im Nordosten, Süden und Westen und den Freiflächen im Norden und Südosten lässt grundsätzlich erwarten, dass angepasste Arten der Siedlungsbiotope und der Grünflächen das Gebiet zumindest als Nahrungshabitat nutzen.

Landschaftsbild
Das Landschaftsbild/Ortsbild ist durch die Bebauung auf den nordöstlich und westlich angrenzenden Flächen geprägt. Diese besteht zum Großteil aus ein- bis zweigeschossigen Wohngebäuden, teilweise mit ausgebautem Dachgeschoss. Auf den nordöstlichen Siedlungsflächen ist die Bebauung zweireihig. Die nicht überbauten Grundstücksbereiche werden als private Gärten genutzt. Richtung Norden und Südosten ist das Landschaftsbild/Ortsbild bestimmt vom Übergang der Siedlung zu den Grünlandbereichen sowie den landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereichen.

9.2 Auswirkungen des Vorhabens

Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung umfasst eine Gesamtfläche von 7.472 m². Durch Festsetzung einer GRZ von 0,3 als Höchstmaß können im Geltungsbereich der Satzung maximal bis zu 2.242 m² Boden versiegelt werden. Diese Überbauung ist als Eingriff in Natur und Landschaft zu betrachten.

Boden
Auf den neu versiegelten Flächen von maximal 2.242 m² Gesamtgröße entfallen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig. Die Puffer- und Speicherfunktion, die Grundwasserneubildungsfunktion sowie die Lebensraumfunktion für bodenbewohnende Arten gehen verloren. Daher werden diese Beeinträchtigungen als erheblich eingeschätzt.

Wasser
Durch die mögliche Überbauung von maximal 2.242 m² geht die Funktion der Grundwasserneubildung auf diesen Flächen vollständig verloren, was eine Beeinträchtigung und damit einen Eingriff in das Schutzgut Wasser bedeutet. Allerdings soll das Niederschlagswasser – sofern es die hydrogeologischen Verhältnisse zulassen – auf dem Grundstück versickert oder in Zisternen gesammelt und als Brauchwasser genutzt werden. Entsprechend besteht nur eine

geringfügige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser, die sich insgesamt nicht erheblich auswirkt.

Klima
Für das Schutzgut Klima ist durch die geplante Bebauung nur von einer sehr geringfügigen Beeinträchtigung auszugehen. Grundsätzlich bedeutet die Versiegelung von Flächen eine Einschränkung der Verdunstung und der Transpiration von Pflanzen, was zu einer Erwärmung des Mikroklimas führen kann. Diese Erwärmung beschränkt sich auf die unmittelbar neu bebauten Bereiche. Da nordwestlich und südöstlich des Plangebietes weiträumige Freiflächen vorhanden sind, denen die Funktion der Kaltluftentstehung zukommt, kann die geringfügige Erwärmung im Bereich der Versiegelungsfläche als unerheblich eingeschätzt werden.

Eine relevante erhöhte Belastung mit Luftschadstoffen aus dem geringfügig zunehmenden Individualverkehr durch die Entwicklung der Grundstücke für eine Einzelhausbebauung ist nicht zu erwarten.

Biotope, Tiere, Pflanzen
Die mögliche Neuüberbauung von maximal 2.242 m² führt zum Verlust von intensiv genutztem Dauergrünland sowie einiger Bäume und damit zum Verlust von Lebensräumen. Der Verlust bedeutet einen Eingriff in die Schutzgüter Biotope, Tiere und Pflanzen. Aufgrund der Festsetzung von 2.500 m² Gehölzpflanzungen zur Kompensation der Eingriffe entstehen jedoch wieder Lebensräume für Flora und Fauna, sodass die Verluste durch die Neubebauung vollständig ausgeglichen und als nicht erheblich bewertet werden.

Landschaftsbild
Das Landschaftsbild/Ortsbild wird durch die mögliche Neubebauung von maximal 2.242 m² kaum verändert, da die Entwicklung lediglich drei Flurstücke betrifft, welche sich aufgrund der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (siehe 8.3) in die bereits vorhandene Bebauung im Ortsteil Posthausen einfügen. Das Landschaftsbild/Ortsbild bleibt somit gewahrt.

9.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Innerhalb des Plangebiets sind auf dem Flurstück 1132 sechs Bäume zum Erhalt festgesetzt. Dabei handelt es sich um Obstbäume mit einem Stammumfang von mehr als 100 cm in 1 m Höhe vom Erdboden aus gemessen. Damit fallen sie unter den Begriff geschützter Bäume gemäß § 3 BAUM- UND GEHÖLZSCHUTZSATZUNG der Gemeinde Machern und dürfen nicht gefällt, zerstört oder anderweitig beeinträchtigt werden. Daher sind die gekennzeichneten Bäume zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Zum Schutz des Bodens und zum sparsamen Umgang mit ihm wird eine Teilversiegelung für Flächen empfohlen, deren Versiegelung nicht zwingend erforderlich ist. Der Versiegelungsgrad sollte hierbei maximal 50 % des gewachsenen Bodens betragen. Solche Flächen sind beispielsweise Zufahrten und Zuwegungen innerhalb der Grundstücke sowie Stellplätze für Kraftfahrzeuge.

Ferner sind die baulich nicht in Anspruch genommenen Flächen innerhalb des Bauvorhabens vom Baubetrieb freizuhalten, um die Böden vor Kontamination und sonstiger Devastierung im Rahmen § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB zu schützen. Bodenbelastungen (z.B. Verdichtung und Durchmischung von Böden mit Fremdstoffen) sind prinzipiell auszuschließen. Für unvermeidliche Bodenbelastungen, die durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen verursacht werden können, sind geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen (z.B. sachgemäße Behälter, Folienunterlagen, Schutz vor Auswaschung).

Die DIN 18 300 „Erdarbeiten“, DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ und die DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sind einzuhalten. Das zur Verfüllung von Baugruben bzw. zur Geländeregulierung vorgesehene Material muss den Prüf- und Vorsorgewerten der BBodSchV, Anlage 2, hinsichtlich der beabsichtigten Nachnutzung entsprechen und hat kontaminationsfrei zu sein. Entsprechend ist die DIN 19 731 (Ausgabe 5/98) „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

9.4 Kompensation des Eingriffes

Im Geltungsbereich der Satzung stehen keine Flächen zur Entsiegelung zur Verfügung, um die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser durch Entsiegelung auszugleichen. Aus diesem Grund wurden andere Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Dabei wurde darauf Wert gelegt, die Kompensation in räumlicher Nähe zum Eingriffsort zu erbringen, um die beeinträchtigten Werte und Funktionen ortsnah zu kompensieren.

Zur Kompensation der Eingriffe ist die Neuanpflanzung von 2.500 m² Gehölzen vorgesehen. Dies entspricht etwa einem Verhältnis von 55 m² Gehölzpflanzungen je 50 m² angefangener Flächenversiegelung. Dabei sind Bäume mit einer Qualität mindestens H, 2xv, StU 8-10 sowie Sträucher mit einer Qualität mindestens 2xv oB 60-100 cm in einem Pflanzabstand von ca. 1,5 m x 1,5 m zu verwenden. Die Neuanpflanzungen sollen vorrangig entlang der Grundstücksgrenzen sowie beidseitig des Entwässerungsgrabens erfolgen. Weiterhin sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch anzulegen oder zu begrünen. Die Maßnahmen sind spätestens eine Pflanzperiode nach Bezugsfertigkeit des jeweiligen Gebäudes umzusetzen.

Gemäß § 9 SÄCHSISCHES NACHBARRECHTSGESETZES (SächsNRG) ist bei Gehölzpflanzungen ein Grenzabstand zur Grundstücksgrenze des Nachbarn von mindestens 0,5 m einzuhalten. Bei Gehölzen, die über 2 m hoch sind gilt ein Mindestabstand von 2 m. An der südöstlichen Grenze des Flurstücks 1132 ist weiterhin zu beachten, dass gemäß § 10 SächsNRG zum landwirtschaftlich genutzten Nachbargrundstück ein Abstand von 0,75 m oder, falls die Bäume, Sträucher oder Hecken über 2 m hoch sind, ein Abstand von mindestens 3 m einzuhalten ist, wenn der Schattenwurf die wirtschaftliche Bestimmung des Grundstücks erheblich beeinträchtigen würde.

Die Maßnahmen sind als Kompensation für die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes geeignet, weil sie das Bodengefüge verbessern und einen neuen Lebensraum für zahlreiche Tierarten darstellen. Gehölze speichern Wasser und binden Luftschadstoffe. Durch die Gehölzpflanzung werden die Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Biotope, Flora und Fauna kompensiert. Die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern dient der landschaftsgerechten Einbindung der neuen Wohngrundstücke.

Als Arten heimischer standortgerechter Gehölze sind gemäß der Empfehlung des UMWELTAMTES LANDKREIS LEIPZIG (2009) z.B. folgende zu verwenden:

Tab. 2: Empfehlung für zu verwendende Baumarten bei Gehölzpflanzungen

Bäume, einheimisch, standortgerecht	
Feldahorn	*Acer campestre*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Rotbuche	*Fagus sylvatica*
Wildbirne	*Pyrus pyraster*
Traubeneiche	*Quercus petraea*
Steileiche	*Quercus robur*
Salweide	*Salix caprea*
Vogelbeere	*Sorbus aucuparia*

Winterlinde	*Tilia cordata*
Sommerlinde	*Tilia platyphylla*
Feldulme	*Ulmus minor*

Tab. 3: Empfehlung für zu verwendende Straucharten bei Gehölzpflanzungen

Sträucher, einheimisch, standortgerecht	
Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Gewöhnliche Hasel	*Corylus avellana*
Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Einheimische Wildrosenarten	*Rosa spp.*
Steinbeere	*Rubus saxatilis*

9.5 ökologische Bilanz

Der Geltungsbereich der Satzung umfasst die Flurstücke 1128/1, 1131 und 1132 auf einer Gesamtfläche von 7.472 m². Auf dem Flurstück 1132 befindet sich eine weitständige Baumgruppe (02.02.400), die Baumkronen bedecken eine Fläche von ca. 300 m². Auf dem Flurstück 1131 verläuft ein naturnaher Entwässerungsgraben (03.04.110) auf einer Gesamtfläche von ca. 77 m². Die verbleibenden 7.095 m² des Satzungsgebiets sind derzeit als intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte (06.03.200) zu bezeichnen.

Die Bäume, auf welche die Baum- und Gehölzschutzsatzung der Gemeinde Machern aufgrund ihrer zu geringen Größe nicht anzuwenden ist, können gefällt werden. Die zum Erhalt festgesetzten Bäume bedecken mit ihrem Kronenbereich demnach noch eine Fläche von ca. 150 m² und werden mit ihrem Bestandswert in die ökologische Bilanz aufgenommen. Der Entwässerungsgraben (77 m²) bleibt ebenfalls erhalten. Bei Ausnutzung der für das Satzungsgebiet festgesetzten GRZ von 0,3 kann maximal eine Fläche von 2.242 m² bebaut werden. Durch die damit verbundene Versiegelung kommt es zu Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Wasser und Biotope. Zur Kompensation der zusätzlichen Versiegelung wird eine Neupflanzung von 2.500 m² Gehölzen festgesetzt. Dies entspricht etwa einem Verhältnis von 55 m² Gehölzpflanzungen je 50 m² angefangener Flächenversiegelung. Die übrigen Flächen mit etwa 2.503 m² werden als Garten- und Grabeland (11.03.700) in die Bilanz eingestellt, da mit der Umsetzung der Planung die Entwicklung typischer Einfamilienhausgrundstücke mit zugehörigen Hausgärten zu erwarten ist.

Die vorgesehenen Gehölzpflanzungen sind geeignet, die Eingriffe in die Schutzgüter zu kompensieren und das Landschaftsbild/Ortsbild standortgerecht wiederherzustellen. Bäume, Gehölze und Hecken sind durch eine ganzjährige Bodenbedeckung gekennzeichnet, die der Wasserspeicherung dient und den Bodenwasserhaushalt verbessert.

Der Umfang des Kompensationsverhältnisses wurde unter Anwendung der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (SMUL 2009) ermittelt. Durch die anzulegenden Gehölzpflanzungen auf maximal 2.500 m² wird eine naturschutzfachliche Aufwertung erfolgen. Die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen sind quantitativ und qualitativ ausreichend, um die Eingriffe zu kompensieren. Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine Beeinträchtigungen für die Schutzgüter des Naturhaushalts und das Landschaftsbild/Ortsbild bleibt erhalten. Damit steht das Vorhaben im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

Tab. 4: ökologische Bilanz nach der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (SMUL, 2009)

Code nach Biotoptypen-liste	Bestand	Fläche in m²	Biotopwert	$WE_{Bestand}$
06.03.200	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	7.095	10	+70.950
02.02.400	Baumgruppe, weitständig	300	23	+6.900
03.04.110	Naturnaher Graben	77	20	+1.540
Gesamt		**7.472**		**+79.390**
Code nach Biotoptypen-liste	**Planung**	**Fläche in m²**	**Planungswert**	**$WE_{Planung}$**
11.03.700	Garten- und Grabeland	2.503	9	+22.527
02.02.400	Baumgruppe, weitständig (Bestand)	150	23	+3.450
03.04.110	Naturnaher Graben (Bestand)	77	20	+1.540
02.02.000	Gehölzpflanzungen	2.500	21	+52.500
ohne	Bauliche Anlagen max.	2.242	0	+/-0
Gesamt		**7.472**		**+80.017**
			Differenz von $WE_{Bestand}$ und $WE_{Planung}$	**+627**

10 Änderungen am Entwurf aufgrund der Ergebnisse der Beteiligung nach §§ 3 und 4 BauGB

Die ursprünglich angedachte Verrohrung des durch das Plangebiet verlaufenden Grabens wurde aus der Begründung zur Ergänzungssatzung gestrichen, um die bestehenden Vorflutverhältnisse nicht zu beeinträchtigen. Der Grabenverlauf wurde mit den entsprechenden Gewässerrandstreifen (5 m beidseitig des Grabens gemäß § 24 Abs. 2 SächsWG i.V.m. § 38 WHG) in die Ergänzungssatzung aufgenommen.

Aufgrund des in die Planzeichnung aufgenommenen Grabenverlaufs mit den Gewässerrandstreifen wurden die Baugrenzen angepasst und dieser Bereich aus dem Baufenster herausgenommen. Zudem wurde die zulässige GRZ von 0,4 auf 0,3 reduziert. Die mögliche künftige Flurstücksteilung wurde zur Verdeutlichung der Erschließung der rückwärtigen Grundstücksbereiche in die Planzeichnung aufgenommen.

Durch die erfolgten Änderungen werden die Grundzüge der Planung berührt. Daher ist der Entwurf der Ergänzungssatzung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB erneut auszulegen und sind die Stellungnahmen erneut einzuholen.

11 Hinweise

Denkmalschutz
Es wird auf § 20 SächsDSchG hingewiesen. Wer Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Tages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und zu sichern, sofern nicht die zuständige Fachbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Da sich das Plangebiet im Umfeld bereits bekannter archäologischer Kulturdenkmale befindet, ist gemäß § 14 Abs. 1 SächsDSchG vor Baubeginn ein Antrag auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung beim Landratsamt Leipzig, Untere Denkmalschutzbehörde, zu stellen.

Natürliche Radioaktivität
Das Plangebiet liegt nach bisher vorliegenden Kenntnissen in einem Gebiet, in dem wahrscheinlich erhöhte Radonkonzentrationen in der Bodenluft vorhanden sind.

In Deutschland existieren bisher keine gesetzlichen Regelungen mit einem verbindlichen Grenzwert zu Radon in Gebäuden. Aus Gründen der Vorsorge werden dementsprechend Empfehlungen für Schutzmaßnahmen ausgesprochen. Die Richtlinie der EU nennt als maximalen Referenzwert 300 Bq/m³, oberhalb dem Radonkonzentrationen in Innenräumen als unangemessen betrachtet werden.

Zum vorsorgenden Schutz vor erhöhter Strahlenbelastung durch Zutritt von Radon in Aufenthaltsräume wird empfohlen, bei geplanten Neubauten generell einen Radonschutz vorzusehen oder von einem kompetenten Ingenieurbüro die radiologische Situation auf dem Grundstück und den Bedarf an Schutzmaßnahmen abklären zu lassen. Bei geplanten Sanierungsarbeiten an bestehenden Gebäuden wird empfohlen, die Radonsituation durch einen kompetenten Gutachter ermitteln zu lassen und ggf. Radonschutzmaßnahmen bei den Bauvorhaben vorzusehen.

Telekommunikation
Zur Versorgung neuer Wohngebiete mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und außerhalb des Plangebiets erforderlich. Zur Errichtung der neuen Anschlüsse an das Telekommunikationsnetz sind im Rahmen sich anschließender Ausführungsplanungen Abstimmungen zwischen den Bauherren/Grundstückseigentümern und der Deutschen Telekom Technik GmbH notwendig. Im Falle eines Ausbaus mit der Glasfaser-Technik muss berücksichtigt werden, dass ein Hausnetz mit Glasfaser errichtet werden muss. Für sich anschließende Bauvorhaben sollte vom Vorhabenträger ein Bauablaufzeitenplan aufgestellt und mit der Telekom abgestimmt werden, damit Bauvorbereitung, Ausschreibung von Tiefbauleistungen, Materialbestellung, Kabelverlegung, usw. rechtzeitig eingeleitet werden können.

Wasserrechtliche Erlaubnis
Sollte im Rahmen der Ausführungsplanung eine Ableitung des auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswassers über den Entwässerungsgraben in den Brennereiteich vorgesehen sein, bedarf es dafür einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde zu beantragen ist.

Abwasser-/Regenwasserentsorgung
Je nach Fortschrittsstand des Vorhabens sollten die Unterlagen der Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung dem Team Erschließung / Dezentrale Entsorgung der Leipziger Wasserwerke in je 2-facher Ausführung zur Erschließungsplanung vorgelegt werden.

Es wird sichergestellt, dass die Möglichkeiten des Stellens weitergehender Anforderungen durch die KWL erhalten bleibt.

Stromversorgung

Die anschließende Ausführungsplanung sollte an die vorhandenen Anlagen der enviaM-Gruppe so angepasst werden, dass Umverlegungsarbeiten entfallen. Der Erhalt der Anlagen ist vorrangig zu prüfen. Sollten Umverlegungen von Anlagen dennoch unumgänglich sein, sind Abstimmungen zur Erarbeitung einer technischen Lösung in der Planungsphase mit der MITNETZ Strom zu führen. Anschließend ist die bestätigte Ausführungsplanung zur Vorbereitung und Durchführung der abgestimmten Baumaßnahme zu übergeben.

Werden durch sich anschließende Baumaßnahmen Umverlegungen der Anlagen notwendig, so sind die Kosten dafür vom Veranlasser zu übernehmen, soweit keine anderen Regelungen Anwendung finden. Ein entsprechender Antrag ist frühestmöglich an die MITNETZ Strom zu stellen. Dies betrifft auch erforderliche Veränderungen der Tiefenlagen der Kabel.

Zur Einleitung von Maßnahmen hinsichtlich Planung und Errichtung des Versorgungsnetzes muss ein offizieller Antrag auf Versorgung vorliegen, der bewirkt, dass es zu einem Angebot der vom Antragsteller zu übernehmenden Kosten kommt. Der Antrag ist im Rahmen sich anschließender Ausführungsplanungen durch den Bauherrn zu stellen.

Bei der Anpflanzung von Großgrün ist zu den Kabeltrassen ein Abstand von mindestens 1,5 m einzuhalten und im Schutzstreifen der Freileitungen darf es nur eine maximale Wuchshöhe von 4 m erreichen.

Gasversorgung

Bei sich anschließenden Baumaßnahmen hat mindestens 4 Wochen vor deren Beginn eine erneute Anfrage durch den Bauausführenden bei der GDMcom zu erfolgen.

Büro Knoblich

Zschepplin, den 23.10.2017

12 Quellenverzeichnis

Gesetze/Urteile/Richtlinien/Verordnungen

BauGB (2015): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist.

Baum- und Gehölzschutzsatzung Machern (2010): Satzung zum Schutz und zur Pflege des Baum- und Gehölzbestandes auf dem Gebiet der Gemeinde Machern mit den Ortsteilen Machern, Gerichshain, Posthausen, Püchau, Lübschütz, Plagwitz, Dögnitz. Rechtsbereinigt mit Stand vom 13.12.2010.

BauNVO (2013): Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist.

BBodSchV (2015): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 102 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

BNatSchG (2016): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.

PlanzV (2011): Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) geändert worden ist.

ROG (2015): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 124 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S.1474) geändert worden ist.

SächsBO (2016): Sächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186).

SächsNRG (2008): Sächsisches Nachbarrechtsgesetz vom 11. November 1997 (ScäsGVBl. S. 582), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 940) geändert worden ist.

SächsNatSchG (2015): Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist.

SächsLPlG (2014): Sächsisches Landesplanungsgesetz vom 11. Juni 2010 (SächsGVBl. S. 174), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. April 2014 (SächsGVBl. S. 234) geändert worden ist.

SächsWG (2016): Sächsisches Wassergesetz vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist.

WHG (2017): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Planungen

LANDESENTWICKLUNGSPLAN SACHSEN (2013): Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen vom 14.08.2013.

REGIONALPLAN WESTSACHSEN (2008): beschlossen durch Satzung des Regionalen Planungsverbandes vom 23.05.2008, genehmigt durch das Sächsische Staatsministerium des Innern am 30.06.2008, in Kraft getreten mit der Bekanntmachung nach § 7 Abs. 4 SächsLPlG am 25.07.2008. Regionaler Planungsverband Westsachsen, Leipzig.

REGIONALPLAN LEIPZIG-WESTSACHSEN (2017): Entwurf für das Verfahren nach § 9 ROG i.V.m. § 6 Abs. 1 SächsLPlG, Stand: 29.05.2015.

STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT (2012): Städtebauliches Entwicklungskonzept der Gemeinde Machern. Dr. Paatz und Partner GmbH – Ingenieurbüro für Stadtplanung und Stadtentwicklung, Leipzig.

Literatur

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze, Berlin.

SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMUL) (2009): Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. TU Berlin – Institut für Landschafts- und Umweltplanung im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), Dresden.

Internetseiten

LFULG (2016): Interaktive Karten zu den Themen Wasser, Böden, Natur- und Landschaftsschutz und Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK) im Freistaat Sachsen. Geo-Informationen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). URL: https://www.umwelt.sachsen.de/, letzter Abruf am 21.02.2017.

RAPIS (2016): digitales Raumordnungskataster der Landesdirektionen Sachsen. URL: http://rapis.sachsen.de/?ID=9912&art_param=736, letzter Aufruf am 21.02.2017.

ANLAGE 1

Versickerungsgutachten
vom 30.06.2017