



Stadt Burg Stargard

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 "HyGas-Anlage Quastenberg" der Stadt Burg Stargard, Ortsteil Quastenberg

Begründung

Stand:
Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit:
gem. § 3 Abs. 1 BauGB

INGENIEURBÜRO PROF.
DR.
OLDENBURG GMBH

Immissionsprognosen (Gerüche, Stäube, Gase, Schall) · Umweltverträglichkeitsstudien
Landschaftsplanung · Bauleitplanung · Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Berichtspflichten · Beratung / Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter: Martin Nockemann
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

E-Mail-Adresse: beteiligung@ing-oldenburg.de

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 52 294 29

www.ing-oldenburg.de

Inhaltsverzeichnis

TEIL I BEGRÜNDUNG	3
1. PLANUNGSANLASS.....	3
2. LAGE DES PLANGEBIETS	4
3. VORHABENTRÄGER.....	5
4. UMFANG DER UNTERLAGEN	5
5. TECHNISCHE DATEN DER GEPLANTEN ANLAGEN	6
6. RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION.....	11
6.1 Länderübergreifender Hochwasserschutz	11
6.2 Regionalplanung	12
6.3 Flächennutzungsplan.....	13
7. DAS PLANVERFAHREN.....	15
8. TOPOGRAPHIE UND STÄDTEBAULICHER BESTAND	15
9. IMMISSIONSSCHUTZ	16
10. Vorbeugender Brandschutz und Anlagensicherheit	16
11. ATTLASTEN	17
12. UMWELTMERKMALE / UMWELTZUSTAND UND VORBELASTUNGEN.....	17
12.1 Flora und Fauna (biologische Vielfalt)	17
12.2 Wasser und Boden.....	18
12.3 Landschaft	18
12.4 Schutzgebiete.....	18
13. Altlasten.....	19
14. STÄDTEBAULICHE VERTRÄGE.....	19
15. PLANUNGSINHALTE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS.....	19
15.1 Städtebauliche Zielsetzung.....	19
15.2 Art der baulichen Nutzung	19
15.3 Maß der baulichen Nutzung	19
15.4 Flächen und Maßnahmen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	20
16. VER- UND ENTSORGUNG.....	20
17. Umweltbericht	21
18. FLÄCHEN UND KOSTEN	21
18.1 Flächen	21
18.2 Kosten	21

TEIL I BEGRÜNDUNG

1. PLANUNGSANLASS

Die Stadt Burg Stargard beabsichtigt am Standort einer vorhandenen Tierhaltungs- und Biogasanlage im Bereich des Ortsteils Quastenberg den Ausbau einer technischen Anlage zur Erzeugung von Synthesegas „HyGas“. Ausgangsstoffe der Gasproduktion sind hierbei die im Bereich der Tierhaltung- und Biogasanlage anfallenden Gärreste und Rindergülle. Mit der angestrebten Produktion von Gas soll hierbei ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiesicherheit geleistet werden.

Am Standort der Milchhof Burg Stargard soll eine HyGas Anlage errichtet werden, die die gesamte im Milchviehbetrieb anfallende Rindergülle verwertet und aufbereitet. Die dezentrale Energieerzeugung dient in erster Linie der Herstellung von Biomethan für den Kraftstoffsektor und kann auch optional für die Herstellung von Wasserstoff vorgesehen werden.

Aus diesem Grund hat die Stadt dem Antrag des Vorhabenträgers auf Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 "HyGas-Anlage Quastenberg" entsprochen. Der Aufstellungsbeschluss für den Bereich östlich der Tierhaltungs- und Bestandsbiogasanlage umfasst das Wegedreieck zwischen der Landstraße 33 (L33) und der Gemeindestraße nach Quastenberg mit den Flurstücken 55/2, 58/3 teilw., 67/4, 67/5 teilw., 67/6 teilw., 68/2 teilw., 68/4 teilw., 68/5, 69/1 teilw., 69/6, 69/7, 69/9, 70, 73/3, 73/4, 73/5 und 73/6 teilw. der Flur 5 in der Gemarkung Quastenberg. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 14. 12.2022 gefasst. Im Rahmen des Aufstellungsbeschlusses wurde auch der Beschluss zur erforderlichen 6. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst.

Die im Aufstellungsbeschluss benannten Flächen haben eine Größe von ca. 35.990 m² und werden durch folgende Nachbargrundstücke begrenzt:

- im Norden durch die südliche Grenze der Flurstücke 67/6, teilweise 67/7, teilweise 68/4, 69/8 und teilweise 69/10 (Gemeindestraße nach Quastenberg) Flur 5, Gemarkung Quastenberg.
- im Süden/Osten durch die Landesstraße 33 / Flurstück 71, Flur 5, Gemarkung Quastenberg.

- im Westen durch die landwirtschaftliche Betriebsfläche der Flurstücke teilweise 58/3, teilweise 67/5, teilweise 68/2, teilweise 68/4, teilweise 69/1 und teilweise 73/6 Flur 5, Gemarkung Quastenberg.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 28 und die 6. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgen gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren.

Zur Vermeidung von Doppelprüfungen eröffnet § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB die Möglichkeit der Abschichtung, bei der die Prüfung der Umweltbelange in den nachfolgenden Verfahren auf zusätzliche Umweltwirkungen beschränkt werden kann.

2. LAGE DES PLANGEBIETS

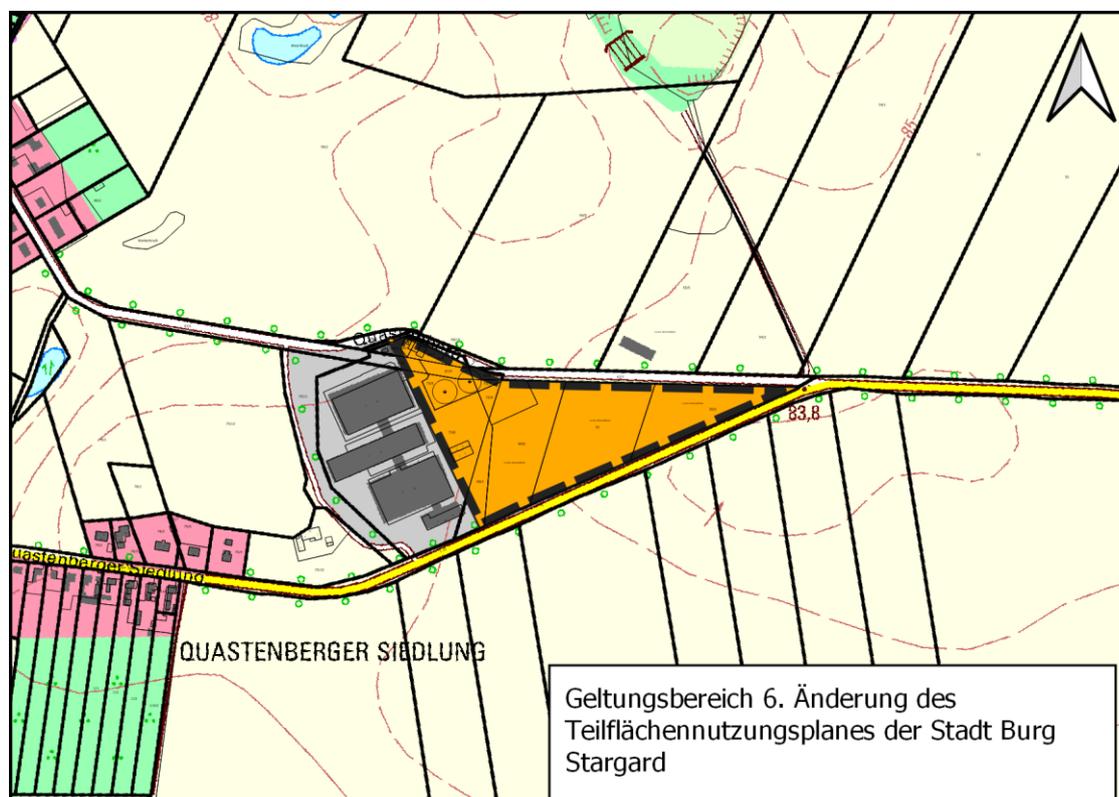


Abbildung 1: Übersichtsplan zur Lage des Plangebiets (ohne Maßstab)

3. VORHABENTRÄGER

Vorhabenträger ist die:



Biogas Quastenberg
GmbH & Co. KG

Biogas Quastenberg GmbH & Co. KG,

Betriebsstätte Quastenberg
17094 Burg Stargard
OT Quastenberg

4. UMFANG DER UNTERLAGEN

Im Rahmen der Aufstellung von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen sind die geplanten baulichen Anlagen mit einem vergleichsweise hohen Konkretisierungsgrad bekannt.

Die vorliegende Planung besteht aus

- dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VB-Plan) mit den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen,
- dem Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan) auf der Grundlage des Entwurfs zur Anlagenplanung,
- der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan,
- dem Umweltbericht als selbständigem Teil der Begründung,
- Eingriffsregelung mit Aussagen Zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im Parallelverfahren mit der die 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Burg Stargard.

Die Unterlagen zur Flächennutzungsplanänderung umfassen:

- Planzeichnung,
- Begründung und
- Umweltbericht als selbständigem Teil der Begründung.

5. TECHNISCHE DATEN DER GEPLANTEN ANLAGEN

Die aktuell vorliegenden Unterlagen zur Anlagenplanung entsprechen dem Planstand Vorentwurf. Im Rahmen der weiteren Planungen können sich daher noch Änderungen im Anlagendesign, Flächenumfängen und Leistungsdaten ergeben.

Auf dem Gelände der Biogas Quastenberg GmbH & Co. KG, soll eine HyGas-Anlage installiert werden, um anfallende Gärreste und Gülle zu verwerten und somit ressourcenschonend und effizient die darin enthaltende Energie in Form von Methan und Wasserstoff sowie Wertstoffen wie Phosphor zurückzugewinnen. Die in dem HyGas-Verfahren angewandte überkritische Gaserzeugung ist ein physikalisch-thermochemisches Verfahren zur kontrollierten und präzisen Abtrennung von Flüssigkeit und Feststoff. Zweck der Anlage ist es, Gülle und Gärreste einer vollständigen Verwertung zuzuführen. Die Gülle aus der Tierhaltung soll zukünftig insgesamt direkt dem Prozess als Ausgangssubstrat zugeführt werden. Die Verwendung von Gärresten entfällt dann.

Im ersten Bauabschnitt ist die geplante HyGas Anlage mit 2 HyGas Kolonnen mit je 24.000 t Jahres Input geplant, die in einem 2. Bauabschnitt um 1 weitere Kolonne erweitert werden soll. Die geplante Anlage ist dann auf eine maximale Jahres-Input Kapazität von 72.000 t Gülle ausgelegt.

In der letzten Ausbaustufe ergibt sich daraus – abhängig von den Inputstoffen, der Auslastung und der Prozesssteuerung - rechnerisch eine Gasproduktion von ca. 7,08 Mio. Nm³/a HyGas, ca. 0,08 Mio. Nm³/a Schwachgas und ca. 0,61 Mio. Nm³/a Biomethan.

Nebenprodukte sind neben Sand mit ca. 417 t/a, Metallsalzen ca. 7,62 t/a und Nährstoffe (Magnesiumammoniumphosphat, Kaliumphosphat und Calciumphosphat) ca. 1.428 t/a.

Bei einer maximalen Auslastung der Anlage verbleiben ca. 62.000 t/a Wasser.

Bei den Nährstoffen aus der Nährstoffrückgewinnung handelt es sich um marktfähige Düngemittel. Für die weiteren Nebenprodukte (Sand und Metallsalze) sind im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren Verwendungs- bzw. Entsorgungskonzepte vorzulegen. Das anfallende Wasser wird im Rahmen des Prozesses in mehreren Stufen behandelt und gereinigt und soll in Gewässer abgeleitet werden. Zur Erlangung einer entsprechenden Einleitungserlaubnis ist ein wasserrechtliches Verfahren erforderlich.

Zur Umwandlung des gespeicherten Gases in elektrische Energie werden Gasturbinen eingesetzt. Der anfallende Strom wird in das Stromnetz eingespeist bzw. als Prozessenergie verwendet. Prozessenergie in nicht unerheblichem Umfang wird durch Wärmetauscher im Rahmen des Produktionsprozesses zurückgewonnen.

Nachfolgenden Angaben im Rahmen der Begründung dienen der Beschreibung der grundsätzlichen Verfahrensmerkmale. Die technische und immissionsschutzrechtliche Prüfung und Genehmigung der Anlage erfolgt erst im Rahmen dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsgesetz (BImSchG).

HYGas - Anlage

Das zentrale Verfahren der HyGas-Technologie ist die Gaserzeugung aus organischen Abfällen (hier Gülle und Gärresten) in überkritischem Wasser. In diesem Zusammenhang wird Energie hauptsächlich in Form von Gas durch thermochemische Prozesse zurückgewonnen.

Nach der Abtrennung der organischen Substanzen von anderen Fraktionen des ursprünglichen Materials während verschiedener Erhitzungsstufen, werden die organischen Moleküle durch eine thermochemische Reaktion in das Synthesegas „HyGas“ (Hauptkompo-

nenten: H₂/ CH₄/ CO₂) umgewandelt. Diese thermochemische Reaktion findet in überkritischem Wasser bei Drücken und Temperaturen über dem kritischen Punkt des Wassers (221 bar und 374 °C) statt. Um ein reines HyGas (vollständige Umwandlung der organischen Masse) zu erhalten, wird die Gaserzeugung im HyGas-Reaktor bei Temperaturen zwischen 600 °C und 700 °C und einem Druck von 275 bar durchgeführt.

Die HYGas Anlage besteht aus einer Anlagen- und Gerätehalle mit Abmessungen von 60,00 x 20,00 m (1.200,00 m²) Die Traufhöhe der Halle ist mit 12,00 m ausreichend für die hier vorgesehenen Produktionsprozesse.

Folgende Produktionseinheiten sind in der Halle untergebracht:

Rückkühler, Bürocontainer, Gasspeicher, Heißwassererzeuger, Gasaufbereitung, Gasturbine, Abgaskamin, Rohrstützen, Doppelcontainer u. Treppenanlage, Stickstofflager u. Druckluftspeicher, Nährstofflager, Vorlagesilo und eine Konditionierung und Zerkleinerung für Inputmaterial.

Bis zu drei schmalzylindrische Hy-Gas Kolonnen und eine zugehörige Pumpenstation werden aufgrund der Anlagenhöhe von ca. 18,00 m außerhalb der Halle errichtet.

Gasaufbereitung und Gaseinspeisung

Optional ist im Bereich nördlich der HyGas Anlage eine weitere Halle mit den gleichen Abmessungen (Grundfläche 60,00 x 20,00 m = 1.200,00 m² / Traufhöhe von 12,00 m), für die hier vorgesehene Gaseinspeisung ins Netz, geplant. Die Gaseinspeisung ist dem zweiten Bauabschnitt zuzurechnen. Detaillierte Angaben zum Anlagendetail sind hier noch nicht bekannt.

Doppelseitig anfahrbare Tankeinheiten

Die Anlage dient vorrangig der Produktion von Biomethan für den Kraftstoffbereich. Hierzu sind im Zentrum 2 doppelseitig anfahrbar Tankeinheiten vorgesehen. Die Zuwegungen mit den Fahrwegen sind mit einer Breite von 5,50 m und entsprechenden Aufweitungen in den Kurvenbereich für die Befahrung mit LKW ausgerichtet.

Elektrolyseur zur Produktion von Wasserstoff

Das gewonnene Gas aus der HyGas Anlage kann nach Aufbereitung als Wasserstoff H₂ oder in Form der Biomethanfraktion als Treibstoff verkauft werden.

Neben der HYGas Anlage ist die Errichtung eines Elektrolyseurs geplant. Mit dem Einsatz von Erneuerbaren Energien kann in dieser Anlage „Grüner Wasserstoff“ erzeugt werden. Erzeugter Strom kann bei einem Wirkungsgrad von ca. 72% in Wasserstoff umgewandelt werden.

Tabelle 1

Eckdaten Elektrolyse 5 MW		
Elektrolyseur		
Vollbenutzungsstunden	h/a	5.500
spez. Energie Verbrauch	kWh _{el} /Nm ³	4,9
H ₂ -Erzeugung	Nm ³ /h	1.050
	Nm ³ /a	5.775.000
	kg/h	94,4
	kg/d	2.265
	kg/a	519.173
	kWh/a	20.449.166
elektrische Leistung	kW _{el}	5.145
Jahresstromverbrauch	kWh _{el} /a	28.297.500
Anlagenwirkungsgrad	%	72,26
Wärmeausspeisung	kWh/a	4.089.833,29
spez. H ₂ O-Verbrauch	l _{H2O} /Nm ³ _{H2}	1,6
H ₂ O-Verbrauch	m ³ /a	9.240
Speicher		
Speicherzeit	h	24
H ₂ -Volumen	Nm ³	25.200
	kg	2265
Tankgröße /geometrisch)	m ³	95

Tankdruck	bar	40
Anzahl der Tanks	Stück	7

Die technischen Anlagen zur Wasserstoffproduktion sollen in einer weiteren Halle errichtet werden. Die Traufhöhe der Anlage ist ebenfalls mit 12,00 m geplant. Die Halle hat eine Fläche von 39,00 m x 17,00 m und somit eine geplante Grundfläche von 663,00 m². Angrenzend an die Halle ist ein Vorlagenbehälter für Produktions- und Löschwasser vorgesehen. Der Vorlagenbehälter kann aus dem aufbereiteten Wasser der HyGas-Anlage gespeist werden. Zur Entnahme des Wasserstoffs ist eine Pumpspeicher und eine Trailer-Abfüllstation vorgesehen.

Die aktuelle beschleunigte Entwicklung bei der Produktion von Energieträgern auf der Basis erneuerbaren Energien erfordert die Möglichkeit von kurz- bis mittelfristigen Produktionsanpassungen. Aus diesem Grund werden Reservefläche nördlich der Produktionshalle für eine Ausweitung der Wasserstoffproduktion um eine zusätzliche Anlage mit einer Leistung von 5 MW vorbetrachtet. Für die baugleiche Erweiterungsoption ist keine Trailer-Abfüllstation erforderlich.

Bürogebäude mit Stellplätzen

Im Zentrum des Geltungsbereichs, jeweils zwischen den Anlagen der HyGas-Anlage und der Halle mit Elektrolyseur zur Wasserstoffproduktion, ist ein Bürogebäude mit Sozialräumen und mit Einrichtungen zur Überwachung, Steuerung und Dokumentation der Produktionsprozesse vorgesehen. Im Nahbereich sind die erforderlichen Stellplätze für das Personal der Anlage angeordnet.

Erschließung

Die Vorhabenflächen werden durch 2 Zufahrten von der Ortsstraße Quastenberg aus erschlossen. Eine weitere Zufahrt ist als Reservezufahrt für die geplanten Erweiterung der Wasserstoffproduktion um weitere 5 MW Leistung geplant. Die vorgesehene interne Erschließung stellt eine Anbindung aller Anlagenteile und des Bürogebäudes sicher.

Passiver Brandschutz, Feuerwehrezufahrt und Löschwasserbereitstellung

Zu den erforderlichen Regelungen des Brandschutzes wird ein Brandschutzgutachten erstellt. Die Umsetzung erforderlicher Regelungen und Maßnahmen erfolgt dann im Rahmen des nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bauleitplans ist vor allem die ausreichende Zuwegung des Grundstücks für Löschfahrzeuge zu prüfen. Auf Grund der Anforderungen zur Befahrung, bzw. Andienung der Anlagen mit LKW sind die einzelnen Gebäude des Geltungsbereichs gut für Löschfahrzeuge anfahrbar. Detaillierungen zu den flächenhaften Darstellungen, ggf. auch in den derzeit noch nicht abschließend beplanten Bereichen der Ausbaureserve, sollen im Rahmen der Beteiligung zum Vorentwurf ermittelt, abgestimmt und in die Planungen einfließen.

6. RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

6.1 Länderübergreifender Hochwasserschutz

Im Rahmen der Erarbeitung der Unterlagen zur Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 "HyGas-Anlage Quastenbergr" der Stadt Burg Stargard wurden die mit Datum vom 19. August 2021 geltenden Regelungen der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz abgeprüft. Kartengrundlage der Prüfung hierzu war das Kartenportal Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG-MV 3/2023).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt insgesamt außerhalb von als Hochwasserrisikogebiet und Überflutungsfläche bei Extremereignissen gekennzeichneten Bereichen. Überschwemmungsgebieten an oberirdischen Gewässern sowie vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Risikogebiete nach § 78b WHG werden durch den Bebauungsplan und dessen weiterem Umfeld nicht berührt.

6.2 Regionalplanung

Der Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburger Seenplatte vom 21. Oktober 2011 stellt für die Flächen des Stadtumlandes von Neubrandenburg einen Stadt-Umland-Raum dar. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans und das weitere Umfeld ist als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Die Entwicklung einer HyGas – Anlage in Ergänzung einer bestehenden Biogasanlage ist daher mit den Zielen der Regionalplanung vereinbar.

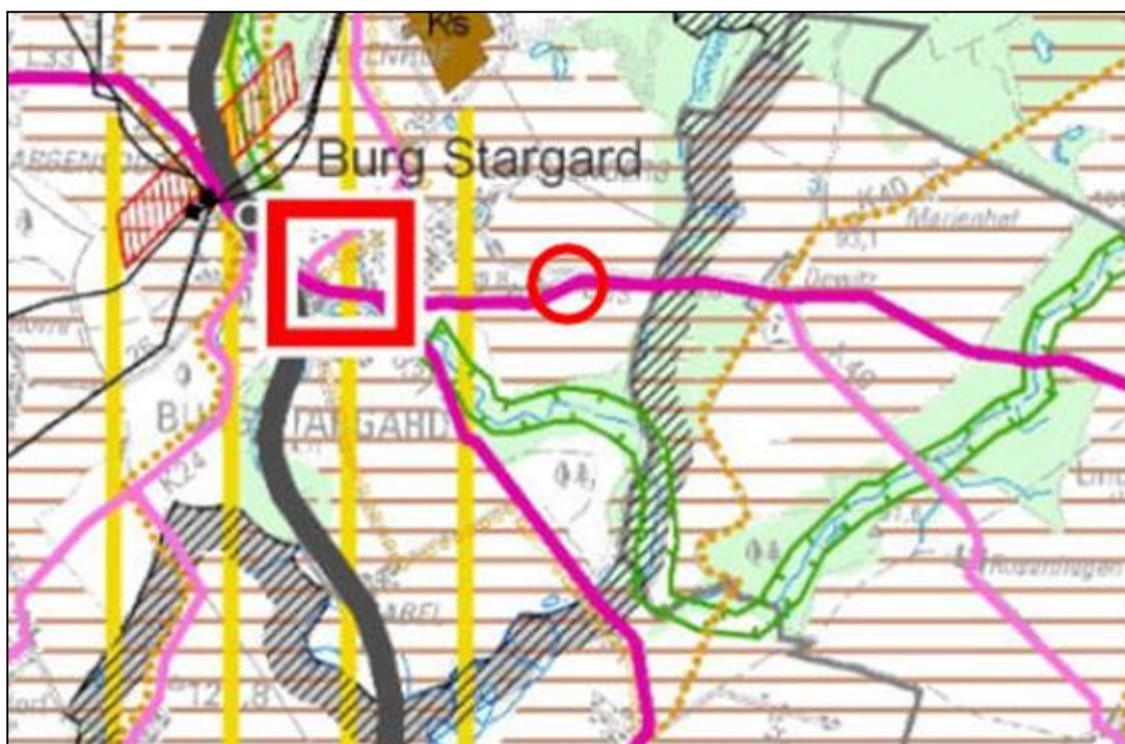


Abbildung 2: Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte vom 21. Oktober 2011 (ohne Maßstab)

Roter Kreis (Karteneinzeichnung) – Lage und Umfeld der Vorhabenflächen

Rotes Quadrat _ Grundzentrum (Burg Stargard)

Lila Linie _ Überregionales Straßennetz

Braun horizontal schraffiert _ Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft

Schwarz schraffierte Linie _ Die Flächen liegen innerhalb eines Stadt-Umland-Raums Neubrandenburg

Westlich / Gelb vertikal schraffiert _ Tourismusentwicklungsraum

Westlich des Plangebiets sind größere Freiflächen, aber auch das Stadtgebiet von Burg Stargard, als Tourismusentwicklungsgebiet dargestellt. Die vorgesehenen Anlagen im Nahbereich der Biogasanlage stehen den Belangen der Tourismusentwicklung nicht entgegen.

Die Landesstraße 33 (L33) ist als Straße mit regionaler Bedeutung dargestellt. Im Rahmen der Planungen wird die Erschließung der Anlage zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses nicht direkt an die Landesstraße angebunden, sondern über die nördliche Straße (Ortsstraße Quastenberg) erschlossen. Für den Bereich der L 33 werden die Anbauverbotszonen entlang der Straße berücksichtigt.

6.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Burg Stargard ist seit 2006 rechtswirksam. Der gültige Teil-Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans und westlich angrenzende Bereiche „Flächen für die Landwirtschaft“ (gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB) dar. Im Rahmen der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Burg Stargard sollen die Bereiche des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als sonstige Sonderbaufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO) dargestellt werden.

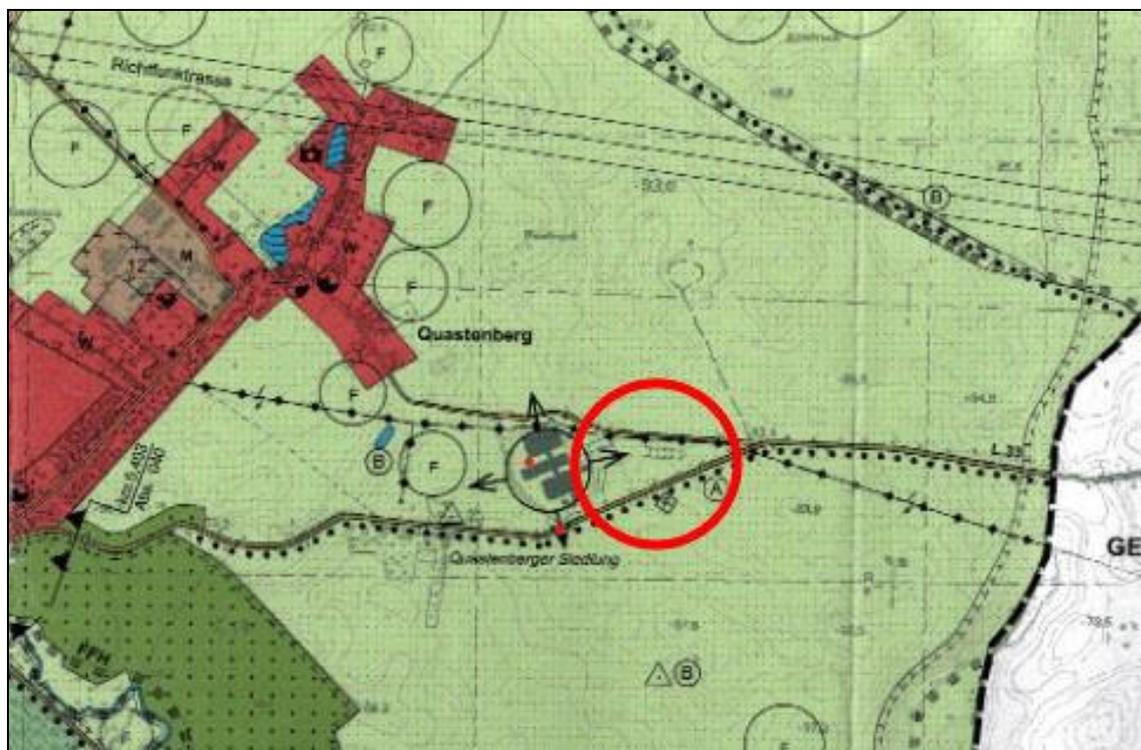


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Burg Stargard (2006). Mit Einzeichnung Projektbereichs (ohne Maßstab). Quelle: Bau- und Planungsportal M-V (2023). Abfrage vom 12 April 2023

Roter Kreis

- Planeintrag / Geltungsbereich und Umfeld der 6 Flächennutzungsplanänderung.

Darstellungen innerhalb des Geltungsbereichs

Hellgrün flächenhaft mit Punktschraffur:

- Flächen für die Landwirtschaft

Schwarzer Kreis mit Pfeilen:

- Anlagen landwirtschaftlicher Tierproduktion

Schwarze Linie mit Rauten:

- Oberirdische Leitungen

Darstellungen außerhalb des Geltungsbereichs

Gelbe Liniendarstellung mit schwarzen Begrenzungslinien:

- Überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße

Großes A im Kreis:

- Alleen

Großes R und großes W in einer Raute verbunden mit schwarzer Punktlinie:

- Hauptwanderweg und Radweg

Großes F im Kreis:

- Bodendenkmale – Veränderung zulässig

Die Flächen des Geltungsbereichs werden im Rahmen der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Burg Stargard von Flächen für die Landwirtschaft zu einem Sonstigen Sondergebiet Gülleverwertungsanlage (SO GVA) geändert. Die aktuellen Darstellungen der angrenzenden Tierhaltungsanlage stehen dieser Änderung nicht entgegen. Sie stellen vielmehr den direkten Zusammenhang mit der örtlichen Lage des sonstigen Sondergebiets her.

Im Randbereich der Ortstraße Quastenberg, am nördlichen Rand des Geltungsbereichs, ist eine Oberirdische Leitung dargestellt. Die Leitung ist, vergleichbar mit dem Verlauf im Bereich der Biogas- und Tierhaltungsanlage, in ihrem Bestand zu sichern.

Die Landesstraße 33 (L 33) mit der Alleedarstellung und dem dargestellten Rad-Wanderweg auf der vom Geltungsbereich abgewandten Seite der Landesstraße stehen der Entwicklung des sonstigen Sondergebiets nicht entgegen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des fließenden Verkehrs sind Anbauverbotszonen gemäß (§ 31 StrWG-MV) Straßen- und We-

gegesetzt des Landes Mecklenburg-Vorpommern im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sicherzustellen.

Der Geltungsbereich der 6. Flächennutzungsplanänderung ist deckungsgleich mit dem im Parallelverfahren in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 "HyGas-Anlage Quastenberg"

Im Teilflächennutzungsplan sind im bezeichneten Geltungsbereich und im näheren Umfeld keine Altlastenverdachtsflächen verzeichnet.

7. DAS PLANVERFAHREN

Der geplante vorhabenbezogene Bebauungsplan wird auf der Grundlage der vorgelegten Planungen des Vorhabenträgers erstellt. Hierdurch ist der Detaillierungsgrad des vorhabenbezogenen Bebauungsplans deutlich höher als dies bei einem Angebotsbebauungsplan (nach § 30 Abs. 1 BauGB) der Fall wäre. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden, auf Grundlage der vorliegenden Planungen, abschließend bewertet und ausgeglichen.

Das Aufstellungsverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan und die Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange erfolgte gemäß:

- § 3 Abs. 1 (BauGB) Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit,
- § 4 Abs. 1 (BauGB) Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentliche Belange, mit der Aufforderung, sich zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern (Scoping),
- § 3 Abs. 2 (BauGB) Öffentliche Auslegung,
- § 4 Abs. 2 (BauGB) Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentliche Belange zum Planentwurf.

8. TOPOGRAPHIE UND STÄDTEBAULICHER BESTAND

Der Geltungsbereich und die Umgebungsflächen der 6. Änderung des Flächennutzungsplans ist durch ein überwiegend welliges Relief mit Geländehöhen von ca. 84 bis 86 m NN geprägt. Westlich und nördlich der Vorhabenflächen liegt der Baubestand der Tierhaltungsanlage sowie der Biogasanlage Quastenberg mit großen Silage-Lagerflächen nördlich der Straße „Quastenberg“. Südwestlich der Tierhaltungsanlage schließt sich der Ortsteil „Siedlung Quas-

tenberg" an. Das nächste Wohnhaus am Rande der Tierhaltungsanlage liegt ca. 160 m vom Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung entfernt. Die im Zusammenhang bebaute Ortslage „Quastenberger Siedlung“ weist einen Abstand von ca. 250 m zum Geltungsbereich auf.

Die im Zusammenhang bebaute Ortslage des Ortsteils Quastenberg liegt ca. 400 m nordwestlich der beschriebenen Produktionsanlagen und deren geplanten Erweiterungsflächen.

Die Ortschaft Dewitz im Osten des geplanten Sondergebiets weist eine Entfernung von ca. 1.500 m zum Geltungsbereich des Gebietes auf.

Die geplanten Produktionsanlagen liegen somit im Bereich von artgleichen Vorbelastungen durch technische Anlagen (Milchviehställe mit Nebenanlagen, Biogasanlage und Silage-Lagerflächen) und wird von diesen zu den Siedlungsräumen hin abgegrenzt.

9. IMMISSIONSSCHUTZ

Die Prüfung immissionsschutzrechtlicher Belange sind im Rahmen des auf die Bauleitplanung folgenden Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) durchzuführen. Grundsätzlich sollten gegenüber der derzeitigen Verwendung von Rindergülle und Gärresten der Biogasanlage keine Zunahme der anlagenspezifischen Emissionen erfolgen. Im Rahmen der Genehmigungsunterlagen sind technische Erläuterungen und davon abhängig ggf. Geruchs-, Ammoniak-, Stickstoff- oder Lärmgutachten bereitzustellen.

10. VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ UND ANLAGENSICHERHEIT

Im Rahmen der konkreten Bauleitplanung sind die grundlegenden Rahmenbedingungen des vorbeugenden Brandschutzes abzu prüfen und auf der Grundlage von Stellungnahmen der zuständigen Träger öffentlicher Belange abzustimmen und festzulegen. Hierzu zählen insbesondere erforderliche Feuerwehrezufahrten, flächeninterne Fahrwege und Stellflächen für Löschfahrzeuge.

Für den Bereich der Anlage sind zudem im Rahmen der Genehmigungsverfahren Feuerwehrpläne und Unterlagen zu den Maßnahmen der Störfallvermeidung und der Anlagensicherheit bereitzustellen.

11. ALTLASTEN

Bodenaltlasten sind innerhalb des Geltungsbereichs der 6. Flächennutzungsplanänderung nicht bekannt. (vgl. Darstellungen des Teilflächennutzungsplans der Stadt Burg Stargard)

12. UMWELTMERKMALE / UMWELTZUSTAND UND VORBELASTUNGEN

Im Rahmen der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Burg Stargard wird ein Umweltbericht als separater Teil der Begründung erstellt. Hier wird daher nur eine kurze Zusammenfassung der sich aus dem Planungszielen ergebenden Umweltbelange gegeben.

12.1 Flora und Fauna (biologische Vielfalt)

Das Sondergebiet umfasst hauptsächlich landwirtschaftliche Flächen, landwirtschaftliche Lager- und Verkehrsflächen, Anlagenflächen einer Biogasanlage und kleinflächig einen Graben in Teilabschnitten der südlich verlaufenden Landesstraße. Es gibt keine Überlagerung mit Bereichen von besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft oder sonstigen schutzwürdigen Flächen, sodass von der Planung keine hochwertigen Biotope beeinträchtigt werden.

Die faunistische Bedeutung der Flächen ist allein schon aufgrund Flächenstruktur und -nutzung sowie der Lage innerhalb eines Straßendreiecks zwischen der Landesstraße 33 im Süden und der nordöstlich verlaufenden Ortsstraße stark eingeschränkt. Zu den Umgebungsflächen der Straßen und insbesondere im Bereich der Anbauverbotszone entlang der Landesstraße sind Anpflanzungen zur Eingrünung der Flächen vorzunehmen. Durch diese Eingrünungen kann sich die Habitatstruktur im Bereich der Flächen bereits gegenüber dem Ist – Zustand verbessern.

Ziel der Planung ist die Entwicklung von Gehölzen mit extensiv ausgeprägten Gehölzsäumen und die Entwicklung eines extensiv unterhaltenen Uferstreifens entlang der vorhandenen Grabenflächen sein. Unter Betrachtung der Vornutzung und der geplanten Eingrünung sollen

die vorgesehenen Versiegelungen (von Flächen, die teilweise bereits ähnlichen Vornutzungen unterliegen), möglichst im Bereich des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

12.2 Wasser und Boden

Ein Graben entlang eines Teilabschnitts der angrenzenden Landesstraße bildet die Vorflut im Plangebiet. Die Grabenfläche soll erhalten bleiben. Die den Vorhabenflächen zugewandten Bereiche sollen u.a. zur Unterhaltung der Gewässerflächen mit einem naturnahen Gewässer-saumstreifen, der auch der Gewässerunterhaltung dient, versehen werden.

Die Böden im Gebiet sind durch die Vornutzung als Erschließungs- und Lagerflächen der angrenzenden Tierhaltungsanlage und der Biogasanlage vorbelastet. Sie besitzen nur auf kleinen randlichen Flächen noch Horizontabfolgen der un bebauten oder ackerbauliche genutzten Ausgangsflächen. Die Versiegelung auch dieser vorbelasteten Bestandsflächen ist mit entsprechender Wichtung im Rahmen der Eingriffsregelung auszugleichen.

12.3 Landschaft

Bauliche Anlage besitzen das Potential, die Landschaft technisch zu überformen. Im vorliegenden Fall erfolgt die Errichtung der Anlage im Bereich vorhandenen technischer Anlagen, die, wie z.B. durch die Gär- und Gärrestbehälter sowie die Ställe zur Tierhaltung, bereits entsprechende Vorbelastungen aufweisen. Die vorgesehenen Anlagen werden teilweise in Hallen untergebracht, die sich in Abmessungen und Kubatur den vergleichbaren und größeren Bestandsanlagen anpassen. Bei Durchführung der beschriebenen Eingrünung der Anlage ergibt sich eine verbesserte Einbindung von Plan- und Bestandsanlagen in das Landschaftsbild.

12.4 Schutzgebiete

Die Vorhabenflächen liegen außerhalb von Schutzgebieten und Natura-2000-Gebieten. Ein FFH-Gebiet im Ufer- und Böschungsbereich der Linde (Fluss) liegt ca. 850 m vom Vorhaben- gebiet entfernt und damit voraussichtlich außerhalb des Wirkungsbereichs der Anlage.

Aufgrund von Lage und Struktur des Gebiets ist eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten nicht zu erwarten.

13. ATLASTEN

Bodenaltlasten sind innerhalb des Plangebiets nicht bekannt.

14. STÄDTEBAULICHE VERTRÄGE

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Durchführungsvertrag zu Grunde liegen, mit dem sich der Vorhabenträger zur Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist und auf eigene Kosten verpflichtet sowie die Stadt von den Kosten zur Aufstellung des Bebauungsplans freistellt.

15. PLANUNGSINHALTE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

15.1 Städtebauliche Zielsetzung

Ziel der Planung ist es, angrenzend an eine Milchviehanlage, aus anfallender Gülle Gas zu erzeugen. Im Geltungsbereich sollen daneben Anlagen zur Fahrzeugbetankung errichtet werden. Für den Wasserstoff aus der Gewinnung durch einen Elektrolyseur und der HyGas Anlage wird eine Trailer-Abfüllstation errichtet. Im Geltungsbereich ist zusätzlich, optional, eine Anlage zur Gasaufbereitung und zur Netzeinspeisung vorgesehen. Zur Verdoppelung der Wasserstoffproduktion auf eine ebenfalls optionale Anlagenleistung von dann 10 MW werden Flächen als Reserveflächen festgelegt. Die Flächen sollen von der Ortsstraße Quastenberg aus erschlossen werden. Zur Einbindung in Landschaftsbild werden Eingrünungsmaßnahmen im Randbereich des Geltungsbereichs festgelegt.

15.2 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen des Geltungsbereichs werden als sonstiges Sondergebiet „Gülleverwertungsanlage und Gasproduktion“ SO GVA entwickelt. Bei der Nutzung handelt es sich im Wesentlichen um Hallenbauten für technische Anlage, Verkehrsanlagen, Tankanlagen und ein Bürogebäude.

15.3 Maß der baulichen Nutzung

Die Überbauung der Flächen wird mit einer GRZ von 0,75 festgesetzt. Die Firsthöhen der Hallen werden mit 20 m bzw. 105 m ü NN festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen

berücksichtigen die Anbauverbotszone an der Landesstraße L 33 und erforderliche Abstände zu den Anpflanzungen zur Eingrünung der Anlagen.

15.4 Flächen und Maßnahmen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Der Geltungsbereich wird mit einer mind. 5,0 m breiten Anpflanzung eingegrünt. Die dreireihige Gehölzanpflanzung wird aus standortgerecht, heimisch Sträuchern sowie einem Gehölzsaum anzulegen.

Der Pflanzabstand der Gehölze soll ca. 1,0 m betragen.

Pflanzliste Sträucher:

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)

Pflanzliste Bäume:

I. Ordnung: Stieleiche (*Quercus robur*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*)

II. Ordnung: Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Wildapfel (*Malus sylvestris*)

Unversiegelte Grundflächen, die nicht den vorstehenden Regelungen zur Eingrünung des Geltungsbereichs unterliegen, sind dauerhaft zu begrünen.

16. VER- UND ENTSORGUNG

Die Entwässerung und Ableitung des gesamten Niederschlagswassers ist aufgrund des hohen Versiegelungsgrads nicht vollständig möglich. Für das anfallende, gering verschmutzte Niederschlagswasser (Dachflächen etc.) und die Ableitung des anfallenden, behandelten Wassers aus der HyGas-Produktion sind wasserrechtliche Genehmigungen im Rahmen des bundesimmissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren einzuholen.

Das Abwasser des Bürohauses und das anfallende Kondensat aus den Produktionsprozessen sind zu verwerten oder einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.

17. UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 "HyGas-Anlage Quastenberg" der Stadt Burg Stargard ist als selbstständiger Teil 2 (Umweltbericht) Gegenstand der Unterlagen zum Bauleitplanverfahren und damit der Unterlage zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit (gem. § 3 Abs. 1 BauGB) und der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs 1 BauGB)

18. FLÄCHEN UND KOSTEN

18.1 Flächen

Tabelle 2: Flächen des Geltungsbereichs

„Sonstiges Sondergebiet Gülleverwertungsanlage“ (SO GVA)			
Geltungsbereich	35.921 m ²	3,59 ha	
Sondergebiet	31.978 m ²	3,20 ha	
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	93 m ²	0,01 ha	
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (13.2.1 PlanZV)	3.850 m ²	0,39 ha	
<i>Fläche im Norden</i>	<i>134 m²</i>	<i>0,01 ha</i>	
<i>Fläche im Süden</i>	<i>2.838 m²</i>	<i>0,28 ha</i>	
<i>Fläche im Norden</i>	<i>408 m²</i>	<i>0,04 ha</i>	
<i>Fläche im Süden</i>	<i>470 m²</i>	<i>0,05 ha</i>	
Summe ohne Geltungsbereich	35.921 m ²	3,59 ha	

18.2 Kosten

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplänen nach § 12 BauGB wird ein Durchführungsvertrag mit Regelungen zur Tragung von Planungs- und Erschließungskosten durch den Vorhabenträger geschlossen.