

**Begründung mit Umweltbericht**  
**zum**  
**Bebauungsplan Nr. 03.90.01/2**  
**„Gewerbegebiet Babenkoppel“, 1. Änderung**

## Inhalt

	Seite
1. Planungsanlass und Ziele des Bebauungsplans.....	3
2. Lage und Abgrenzung des Gebietes.....	3
3. Entwicklung aus der übergeordneten Planung.....	3
4. Gebietsbeschreibung .....	3
5. Inhalt des Bebauungsplans .....	3
6. Verkehrserschließung .....	4
7. Ver- und Entsorgung .....	4
8. Versickerung .....	4
9. Kosten und Bodenordnung .....	4
10. Flächenbilanz .....	5
11. Umweltbericht – Auswirkungen der Planung .....	5
11.1 Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens .....	5
11.1.1 Mensch	
11.1.2 Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion)	
11.1.3 Boden	
11.1.4 Wasser	
11.1.5 Klima und Luft	
11.1.6 Landschaft	
11.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter	
11.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....	10
11.2.1 Mensch	
11.2.2 Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion)	
11.2.3 Boden	
11.2.4 Wasser	
11.2.5 Klima und Luft	
11.2.6 Landschaft	
11.3 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen .....	12
11.3.1 Mensch	
11.3.2 Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion)	
11.3.3 Boden	
11.3.4 Wasser	
11.3.5 Klima und Luft	
11.3.6 Landschaft	
11.4 Zusammenfassung Umweltbericht .....	13
12. Zusammenfassende Bewertung .....	14
Anlagen	
Pflanzlisten.....	15
Fläche der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes.....	16

## **1. Planungsanlass und Ziele des Bebauungsplans**

Im Stadtgebiet sind keine zusammenhängenden, freien und verfügbaren Industrieflächen über 2 ha vorhanden, die technisch erschlossen sind. Es besteht aber der Bedarf an und die Nachfrage nach diesen Flächen. Inmitten des bestehenden Industriegebietes Schwerin „Süd - Baufeld I“ liegt eine Trockenrasenfläche. Die Trockenrasenfläche ist technisch voll erschlossen. Diese Fläche soll daher im Rahmen des 1. Änderungsverfahrens zum Bebauungsplans Nr. 03.90.01/2 „Schwerin Süd – Baufeld I“ als Industriefläche ausgewiesen werden. Der Bebauungsplan Nr. 03.90.01/2 „Schwerin Süd – Baufeld I“ ist seit April 1994 rechtskräftig. Der gesamte Bebauungsplan wird im Rahmen des Änderungsverfahrens in „Gewerbegebiet Babenkoppel“ umbenannt.

## **2. Lage und Abgrenzung des Gebietes**

Das gesamte Bebauungsplangebiet liegt im Stadtteil Wüstmark an der Pampower Straße. Der Änderungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 100/54, 100/55, 100/176 und einen Teil des Flurstücks 100/216 und umfasst etwa 3,6 ha. Der zu ändernde Bereich wird im Nord-Westen durch eine Maßnahmefläche an der Pampower Straße und im Süd-Westen durch ein Industriegebiet begrenzt. Im Süd-Osten grenzen die Göhrener Tannen an den Änderungsbereich und im Nord-Osten grenzt eine Industriefläche an den Änderungsbereich.

## **3. Entwicklung aus der übergeordneten Planung**

Im Flächennutzungsplan (FNP) ist der Bereich als Fläche für „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ und als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert. Im zukünftigen FNP wird eine gewerbliche Baufläche dargestellt sein. Die Industriegebietsfläche wird auf einem Bereich festgesetzt, auf dem Sandmagerrasen vorhanden ist und der nach LNatG M-V (Landesnatorschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern) unter Biotopschutz steht. Zum Satzungsbeschluss wird eine Ausnahme den Vorschriften nach § 20 Absatz 3 LNatG M-V. vorliegen. Die Entwicklung des Änderungsbereiches zu einer gewerblichen Baufläche innerhalb eines bestehenden Gewerbe- und Industriegebietes entspricht den Zielen der Stadtentwicklung. Die Nutzung eines erschlossenen Gebietes im bebauten Stadtbereich entspricht dem Ziel der Nachhaltigkeit „Innen- vor Außenentwicklung“.

## **4. Gebietsbeschreibung**

Der Änderungsbereich liegt zwischen Industriegebietsflächen und ist unbebaut. Die Fläche ist zum Teil mit einer Sandmager- und Trockenrasenvegetation bewachsen. Durch das Plangebiet führt die Rudolf-Diesel-Straße.

## **5. Inhalt des Bebauungsplans**

Der Bebauungsplan setzt Industriegebietsflächen nördlich und südlich der Rudolf-Diesel-Straße fest. Einzelhandelsbetriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, sportliche und gesundheitliche sind unzulässig, um den Charakter des Industrieparks als Standort für industrielle Betriebe zu sichern. Für die in diesem Bebauungsplan ausgeschlossenen Nutzungen sind andere Standorte im Stadtgebiet teilweise in eigens dafür festgesetzten Sondergebieten ausgewiesen.

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an den vorgegebenen Obergrenzen der Baunutzungsverordnung für ein Industriegebiet. Es ist eine Baumassenzahl von 10,0 und eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Die überbaubare Grundstückfläche wird durch eine Baugrenze begrenzt. Außerhalb der überbaubaren Flächen sind Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Die festgesetzte Gebäudehöhe innerhalb der bebaubaren Flächen orientiert sich an den Gebäudehöhen des umgebenden Gewerbe- und Industriegebietes.

Die überbaubare Fläche wird durch eine Pflanzfläche von 7 m umgrenzt, die durch bis zu 2 Zufahrten pro Grundstück unterbrochen werden kann. Die an beiden Seiten der Rudolf-Diesel Straße verlaufenden Baumreihen werden erhalten.

Zur Eingriffsminimierung und Kompensation der Ausweisung des Industriegebietes werden verschiedene Anpflanzmaßnahmen festgelegt. Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden auf einer 14 ha großen Fläche in der Gemarkung Groß Medewege extensives Grünland und eine Feldhecke entwickelt (siehe Anlage Seite 16). Weil die Fläche außerhalb des Plangebietes liegt, wird die Fläche mit den Maßnahmen den Baugrundstücken des Industriegebietes zugeordnet.

## **6. Verkehrserschließung**

Die Rudolf-Diesel-Straße erschließt das Gebiet. Diese Straße besteht aus der Fahrbahn, sowie einem Rad- und Gehweg an der nördlichen und einem Gehweg an der südlichen Seite der Fahrbahn.

## **7. Ver- und Entsorgung**

Die Strom- und Trinkwasserversorgung sowie die Regen- und Schmutzwasserentsorgung des Bereiches der 1. Änderung sind gesichert. Bei starkem Energie- und Wasserverbrauch müssen die Bedarfswerte eingeschätzt und die Versorgungsnetze erweitert werden.

## **8. Versickerung**

Entsprechend der Versickerungsleistung der anstehenden Bodenarten ist ein dezentrales Versickern der nicht schädlich verunreinigten Niederschlagsabwässer auf dem jeweiligen Grundstück vorgesehen. Bei Bau und Bemessung der dezentralen Versickerung ist nach dem ATV-Regelwerk Abwasser-Abfall DK 628.29 (083.1) . 628.396, Arbeitsblatt A 138 (Januar 1990) zu verfahren. Bei der Ableitung des verschmutzten Oberflächenwassers sind die Richtlinien des ATV-Regelwerkes – Abwasser – DK 028334 (083), Arbeitsblatt A 117 zu berücksichtigen. Durch die dezentrale Versickerung wird der Abfluss des Regenwassers in die Vorflut vermindert und ein Beitrag zur Anreicherung des Grundwassers geleistet. Verunreinigtes Niederschlagswasser ist in den zentralen Regenwasseranschluss einzuleiten.

## **9. Kosten und Bodenordnung**

Der Straßenanschluss für die Fläche ist bereits vorhanden. Lediglich die Anschlusskosten für z.B. Wasseranschluss und Energieanschluss ans Grundstück müssen ggf. von der Stadt übernommen werden, wenn die Stadt ihre eigenen Grundstücke verkauft und die anliegenden Anschlüsse im Umfeld der Gewerbegebietsfläche nicht ausreichen. Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## 10. Flächenbilanz

Industriegebietsfläche.....	3,6 ha
Verkehrsfläche.....	0,3 ha
Gesamtfläche .....	<u>3,9 ha</u>

## 11. Umweltbericht – Auswirkungen der Planung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine UVP-Vorprüfung durchgeführt, die ergab, dass wesentliche Umweltauswirkungen auf den vorhandenen Trocken- und Sandmagerrasen auftreten können. Aus diesem Grund wird gemäß § 17 UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeit) eine UVP (Umweltverträglichkeitsprüfung) im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan durchgeführt. Der folgende Umweltbericht stellt die wesentlichen Auswirkungen der Planung für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion), Boden, Grundwasser, Oberflächenwasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter dar. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden folgende Quellen ausgewertet:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Straßenbahnanschluss für den Industriepark Göhrener Tannen CBF Engeneering GmbH, 02.11.01
- Umweltverträglichkeitsstudie zum Bebauungsplan Nr. 39 „Industriepark Göhrener Tannen“, ibs Ingenieurbüro Schwerin GmbH 2001
- Analyse der Klima- und immissionsökologischen Funktionen der Landeshauptstadt Schwerin, Universität Hannover 1996
- Grünordnungsplan zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Babenkoppel“, Stadt Schwerin 2002

### 11.1 Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens

#### 11.1.1 Mensch

Nutzungen des Gebietes

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch ist vor allem die Gewährleistung gesunder Arbeits- und Lebensbedingungen zu betrachten. Es sind hierfür vor allem Flächen mit Siedlungs- und Erholungsfunktionen relevant.

Das Plangebiet Babenkoppel liegt im Südwesten des Stadtgebietes und ist Teil eines Komplexes von alten und neuen Gewerbegebieten (Schwerin Süd, Baufeld I – III). Bei den von der Änderung des Bebauungsplanes betroffenen Flächen handelt es sich um gesetzlich geschützte Sandmagerrasen sowie Ruderalfluren, die bis auf gelegentliche Pflegemaßnahmen bei den Sandmagerrasen keiner Nutzung unterliegen. Angrenzend befinden sich gewerbliche Nutzflächen und grasreiche Ruderalfluren auf noch nicht bebauten Grundstücken, die als gewerbliche Bauflächen ausgewiesen sind. Außerdem durchschneidet die Haupterschließungsstraße das Gebiet.

Die tatsächliche Nutzung des beplanten Gebietes ist entsprechend des Bebauungsplans „Schwerin Süd - Baufeld I“ als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen. Eine Nutzung für land- und forstwirtschaftliche Zwecke oder Siedlungsstrukturen besteht auf dieser Fläche nicht.

Potentiell könnte diese Fläche eine gewisse lokale Erholungsfunktion wahrnehmen, da sich im Südosten Vorwaldflächen und ein größeres Waldgebiet anschließen. Durch die relativ geringe Größe der Fläche und vor allem durch ihre Lage, die dadurch charakterisiert ist, dass diese Fläche an drei Seiten von Industriegebieten umgeben ist, von einer

Erschließungsstraße durchschnitten wird und an die B 321 angrenzt, ist diese potentielle Erholungsfunktion stark eingeschränkt. Auch liegen keine Siedlungsbereiche in unmittelbarer Nähe, die diese Fläche als siedlungsnahen Freiraum nutzen könnten. Für die Fläche ist daher nur von einer geringen Erholungsfunktion auszugehen.

#### Immissionen

Durch die dem Bebauungsplan benachbarte Kläranlage der Stadt Schwerin kann es zu Geruchsmissionen im Plangebiet kommen. Die Einhausung der geruchsintensiven Anlagenteile, bewirkt jedoch, dass an der benachbarten Wohnbebauung und damit auch im Plangebiet keine unzulässigen Geruchsbelästigungen zu erwarten sind.

Aufgrund der Lage an der B 321 sowie durch die von drei Seiten einwirkenden Industriegebiete handelt es sich bei dem Plangebiet um eine durch Luft- und Lärmbelastungen vorbelastete Fläche. Die B 321 weist in Höhe des Plangebietes eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 20100 Fahrzeugen (DTV) auf. Der Emissionspegel der Straße entsprechend dem Schallimmissionsplan beträgt am Tage 67,8 dB(A) und in der Nacht 58,3 dB(A).

Für die das Plangebiet umgebenden gewerblichen Flächen des bestehenden Bebauungsplans „Schwerin-Süd - Baufeld I“ wurden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel nach DIN 18005 festgesetzt, um die für den Schallschutz im Städtebau vorgegebenen Orientierungswerte an den schutzbedürftigen Nutzungen einzuhalten. Mit dieser Kontingentierung von Immissionsanteilen werden Richtwerte für die schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten, obwohl die konkreten Betriebe des Gebietes auf der Ebene der Bebauungsplanung noch nicht feststehen. Es dürfen nur Anlagen und Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die die jeweils festgelegten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel nicht überschreiten. Für das Gewerbegebiet Wüstmark wird von den für ein Industriegebiet anzunehmenden maximalen Schalleistungspegel von 65 dB(A) pro qm Grundstücksfläche ausgegangen.

Siedlungsgebiete, die durch die Ausweisung der Plangebietsfläche als künftiges Industriegebiet beeinträchtigt werden könnten, befinden sich nicht in unmittelbarer Nachbarschaft der Fläche. In einer Entfernung von ca. 750 m befindet sich das Mischgebiet Wüstmark, in einer Entfernung von ca. 1250 m das Allgemeine Wohngebiet „Am Krebsbach“ sowie in 1200 m Entfernung das als Mischgebiet einzustufende Gebiet Neu Pampow. Die DIN 18005 gilt als anerkannte Regel der Technik zur angemessenen Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden eingehalten. Damit ist ein ausreichender Schallschutz für die städtebauliche Planung vorgesehen.

Gebietsausweisung	Orientierungswerte in dB(A)	
	Tag	Nacht
Dorfgebiet, Mischgebiet	60	45
Allgemeines Wohngebiet	55	40

Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005

Die Orientierungswerte ergeben sich aus den jeweiligen Festsetzungen der Bebauungspläne bzw. der tatsächlichen Nutzung. Die Vorbelastungen des Gebietes sowie die relativ großen Entfernungen zu den schutzbedürftigen Nutzungen schränken seine Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Mensch ein.

Bewertung: mittlere bis geringe Bedeutung

#### 11.1.2 Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion)

Grundlage für die Bewertung Bestandsaufnahme der Vegetation und ausgewählter faunistischer Artengruppen ist der landschaftspflegerischen Begleitplan für eine Schienentrasse zum Industriegebiet »Göhrener Tannen«. Diese Bestandsaufnahme wurde im Sommer 2001 vorgenommen. Die Kartierung erfolgte auf der Grundlage der Kartieranleitung des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Im Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplanes kommen folgende Biotoptypen vor:

**IM PLANÄNDERUNGSGEBIET VORKOMMENDE BIOTOPTYPEN**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Beschreibung des Biotoptyps</b>
Sandmagerrasen	Zusammenhängende, nur durch die Erschließungsstraße des Gewerbegebietes getrennte Sandmagerrasenfläche, Dominanz von Schafschwingelrasen, stellenweise Silbergras-Schafschwingelrasen, kleinflächig insbesondere in den Randbereichen ruderalisiert
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	Hochstaudenflur im Randbereich der Sandmagerrasenfläche, z. T. auf angrenzenden bisher nicht belegten Bauflächen des Gewerbegebietes
Versiegelter Rad- und Fußweg	Gepflasterte Wegeflächen im Randbereich der Erschließungsstraße durch Baumstreifen von der Straße getrennt
Straße	Durch Gussasphalt-Belag vollversiegelte Verkehrsfläche, im Plangebiet Erschließungsstraße
Allee	Baumstreifen beidseitig der Erschließungsstraße durch Parktaschen unterbrochen

Ergänzend dazu fanden im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung faunistische Kartierungen von Heuschrecken und Tagfaltern im Bereich der Sandmagerrasen und der angrenzenden ruderalen Staudenfluren statt. Dabei weisen insbesondere die Sandmagerrasen und die ruderalen Staudenfluren frischer bis trockener Standorte eine hohe Bedeutung für Heuschrecken auf. Hier wurden diverse Arten der Rote-Liste MV u. a. auch der Kategorie »stark gefährdet« festgestellt.

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotentials als Grundlage der Einschätzung der Eingriffsintensität wurden die folgenden Bewertungskriterien entsprechend des landeseinheitlichen Eingriffsbilanzierungsmodells herangezogen:

- Typisches Arteninventar entsprechend der Biotopkartieranleitung
- Vorkommen gefährdeter und geschützter Arten und Pflanzengemeinschaften
- Regenerierbarkeit / Entwicklungsdauer
- Störungsempfindlichkeit, Seltenheit und Gefährdung von Arten und Lebensgemeinschaften
- Nahrungs-, Rast-, Schlaf-, Wanderungs-, und Fortpflanzungshabitat
- Verbund-, Vernetzungs- und Trittsteinbiotopfunktion

Wertbestimmend sind auf dieser Grundlage die flächenhaft betroffenen Sandmagerrasen, die insbesondere auch für eine spezielle Fauna (Heuschrecken; Vorkommen von Rote-Liste-Arten) als Lebensraum eine hohe Bedeutung aufweisen und dem speziellen Biotopschutz nach § 20 LNatG (Landesnaturenschutzgesetz) unterliegen.

Bewertung: hohe Bedeutung

**11.1.3 Boden**

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zu den südlich angrenzenden Sandergebieten. Bei dem im Plangebiet vorkommenden Böden handelt es sich überwiegend um Roh- und Aufschüttungsböden. Entsprechend den ursprünglich hier vorkommenden Substraten handelt es sich meist um Sande und Kiese; insbesondere im Bereich der gewerblich genutzten Flächen sind die Böden allerdings vollständig anthropogen überformt. Durch das Umweltamt wurden Untersuchungen zum Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen durchgeführt. Es wurden Aufschüttungen ermittelt. Erhebliche Belastungen des Bodens mit Schadstoffen sowie Altlasten wurden nicht festgestellt.

Nach bisherigen Kenntnissen des Munitionsbergungsdienstes Mecklenburg-Vorpommern ist die Plangebietsfläche der 1. Änderung nicht kampfmittelbelastet. Weil Einzelfunde trotzdem auftreten können, empfiehlt der Munitionsbergungsdienst, Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen und bei Funden die Arbeit einzustellen und den Munitionsbergungsdienst oder andere Ordnungskräfte zu benachrichtigen.

Leitziel für den Bodenschutz ist die Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten, naturraumspezifischen biotischen und abiotischen Vielfalt. Der Boden im Gewerbegebiet ist zu großen Teilen überprägt (Aufschüttung, Überbauung), so dass die Bodenfunktionen dort als gestört anzusehen sind. Gerade im von der Änderungsplanung betroffenen Bereich konnten allerdings durch den Schutz in den vergangenen Jahren die Böden regenerieren.

Bewertung: mittlere Bedeutung

#### **11.1.4 Wasser**

Oberflächengewässer sind in Plangebiet nicht vorhanden. Der oberflächennahe geologische Untergrund besteht im Plangebiet überwiegend aus nicht-bindigen Sedimenten, im wesentlichen Sandablagerungen mit hohen Mächtigkeiten (15 – 30 m). Die Sandablagerungen bilden hier den 1. Grundwasserleiter, die darunter liegende Geschiebemergelschicht fungiert als Grundwasserstauer. Die Grundwasserflurabstände betragen im Plangebiet durchgängig > 10 m. Das Grundwasser ist ungespannt.

Die Versickerungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebietes können aufgrund des Fehlens oberflächennaher bindiger Deckschichten und Versiegelungen als gut eingeschätzt werden. Die Grundwasserneubildungsrate am Standort ist daher mittel bis hoch. Der Geschützteitsgrad des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist insbesondere aufgrund der im Plangebiet anzutreffenden hohen Grundwasserflurabstände als relativ geschützt einzustufen. Das Gebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Leitziel für das Grund- und Oberflächenwasser ist der Schutz vor Verunreinigung und der weitgehende Erhalt der natürlichen Grundwasserbildungsfunktionen. Folgende Funktionen dienen zur Einschätzung des Schutzgutes „Grund- und Oberflächenwasser“:

- Grundwasserschutzfunktion
- Grundwasserneubildungsfunktion
- Abflussregulationsfunktion

Für das Gebiet mit seinem sand- und kiesreichen Bodensubstrat ergibt sich eine mittlere Grundwasserneubildungsfunktion und eine gute Abflussregulationsfunktion. Diese Bodenstruktur bedingt aber auch gleichzeitig ein Risiko für Stoffeinträge in das Grundwasser.

Bewertung: mittlere Bedeutung

#### **11.1.5 Klima und Luft**

Als Teil des besiedelten Bereiches der Stadt Schwerin weist der Untersuchungsraum charakteristische Veränderungen im Lokalklima auf:

- Hohe tageszeitliche Temperaturamplitude
- Veränderungen des Windfeldes
- Erhöhte Belastung mit Luftschadstoffen
- Geringere Luftfeuchtigkeit und Windgeschwindigkeit

Die Randlage des Plangebietes und der direkte Anschluss an weitläufige Waldbereiche verringern die genannten Effekte.

Die lufthygienische Situation der Stadt Schwerin ist durch eine vergleichsweise geringe Vorbelastung gekennzeichnet. Es werden nur etwa 10 % bis 20 % des jeweiligen Immissionswertes der TA-Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) der einzelnen Schadstoffe erreicht. Es kommt jedoch zu Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe entlang viel befahrener Straßen und Knotenpunkte. Im Untersuchungsraum können durch die angrenzende B 321 verkehrsbedingte Belastungen auftreten. Die offene Bebauung wie auch die guten Durchlüftungsverhältnisse lassen keine Überschreitung von Immissionsgrenzwerten erwarten. Hinsichtlich der Kaltluftproduktion weist das Untersuchungsgebiet nur eine geringe Bedeutung auf.

Leitziel zur Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Situation ist es, die notwendige Versiegelung im Plangebiet zu minimieren um damit die negativen stadtklimatischen Auswirkungen zu verringern. Die im Plangebiet vorhandenen klimatischen Bereiche sind sehr unterschiedlich. Durch das überwiegend sandige Substrat sind große Flächen als relativ trocken und strahlungsintensiv ausgebildet. Dichter bewachsene Bereiche, mit einer entsprechenden Klimaausgleichsfunktion, sind nur in Randlagen zu finden. Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes wird ein großer Teil der Ausgleichsfunktion durch angrenzende klimatisch begünstigte Bereiche übernommen.

Bewertung: geringe Bedeutung

### **11.1.6 Landschaft**

Als Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft als Teil der Erdoberfläche in seiner räumlichen sowie zeitlichen Variabilität bezeichnet. Es ergibt sich aus der Art der Ausprägung der Landschaftselemente und deren Zusammenstellung.

Die Einschätzung der Landschaftsbildeinheiten unterliegt folgenden Bewertungskriterien:

#### Vielfalt:

- Vorhandensein landschaftsgliedernder Strukturelemente, auftretende Landnutzungsformen, Reliefvielfalt

#### Eigenart und Schönheit:

- Vorkommen gebietsspezifischer Landschaftselemente, landschaftstypische natürliche Erscheinungen und Strukturen, sinnlich wahrnehmbare Wirkungen ausgehend vom Relief, vom Wasser, von der Vegetation, von der Bebauung und der Nutzung

#### Natürlichkeit

- Vorhandensein von Biotopstrukturen der traditionellen Kulturlandschaft, Interpretation der Eingriffs- und Flächennutzungsintensität des Menschen, Wahrnehmung und Bewertung technischer Landschaftsbestandteile

Das Plangebiet „Schwerin Süd - Baufeld I“ insgesamt gehört zu einem im Rahmen des Landschaftsplanes definierten »Stadtbildraum«. Der Raum ist überwiegend geprägt durch Brachflächen mit magerem Substrat und gewerblichen Bauflächen mit hohem Versiegelungsgrad sowie Erschließungsanlagen. Lediglich der Waldrand im Osten stellt eine

prägende Kulisse mit naturnäherem Eindruck dar. Darüber hinaus vermittelt die ausgedehnte Sandmagerrasenfläche im Spätsommer durch ihre rötliche Färbung die besondere Eigenart dieser Vegetation. Damit dominieren im ganzen anthropogen beeinflusste Elemente und vermitteln insgesamt einen eher naturfernen Landschaftsbildeindruck.

Der Untersuchungsraum ist durch seine Lage innerhalb eines großen Gewerbegebietskomplexes sowie seine städtische Randlage gekennzeichnet und kann als ein einheitlicher Stadtbildraum angesehen werden. Er ist wie folgt einzuschätzen:

#### Bewertung der Vielfalt:

- Gebiet einheitlicher, wenig vielfältiger Struktur
- Strukturreichere Wald- und Gehölzbereiche lediglich am Rand des Untersuchungsgebietes
- Jahreszeitliche unterschiedliche Aspekte der Vegetation

Für den von der Änderung betroffenen Bereich einschließlich der angrenzenden Flächen ergibt sich insgesamt eine geringe Vielfalt im Bezug auf das Landschaftsbild.

#### Bewertung der Eigenart:

- Sandmagerrasen und östlich angrenzende Waldflächen mit für den Landschaftsraum typischer Eigenart
- Ansonsten umgebende Gewerbeflächen ohne Regionaltypik
- Wenig geordnete Struktur mit vielfältigen Störeffekten

Für den von der Änderung betroffenen Bereich einschließlich der angrenzenden Flächen ergibt sich insgesamt eine geringe bis mittlere Eigenart im Bezug auf das Landschaftsbild.

#### Bewertung der Natürlichkeit:

- Starke anthropogene Überformung insbesondere durch die angrenzenden gewerbliche Nutzungen
- Brachgefallene Bereiche sowie angrenzender Wald mit naturnaher Entwicklung

Für den von der 1. Änderung betroffenen Bereich einschließlich der angrenzenden Flächen ergibt sich insgesamt eine geringe bis mittlere Naturnähe im Bezug auf das Landschaftsbild. Aufgrund der vorhandenen Störfaktoren ist die Wertigkeit des Landschaftsbildes insgesamt unterdurchschnittlich.

Bewertung: geringe bis mittlere Bedeutung

### **11.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

## **11.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

### **11.2.1 Mensch**

Bei Aufstellung des Bebauungsplans für das Gewerbe- und Industriegebiet „Schwerin Süd - Baufeld I“ wurden zur Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 für benachbarte schutzbedürftige Nutzungen maximal zulässige Geräuschemissionen für die gewerblichen Flächen festgesetzt. Auch für die neu auszuweisende Fläche werden die zulässigen Emissionen durch Festsetzung immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel begrenzt. Es werden maximal Emissionen von 65 dB(A) pro qm Fläche zugelassen. Aufgrund der wesentlich geringeren Flächengröße sowie der begrenzten zulässigen Schalleistungspegel wird das Emissionsverhalten des Bebauungsplangebietes nicht verändert und führt damit nicht zur Erhöhung der Lärmbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten. Die Einhaltung der flächenbezogenen Schalleistungspegels ist im jeweiligen Zulassungsverfahren der Betriebe und Anlagen nachzuweisen.

### **11.2.2 Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion)**

Gemäß § 8 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) und § 15 LNatG M-V (Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern) ist in der Bauleitplanung die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt anhand der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des Landesamtes für Umwelt, Natur und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

In dem Gebiet selbst ist die Möglichkeit gering, die Eingriffe durch die Bebauung zu minimieren oder auszugleichen. Die rechtsverbindliche Übernahme der folgenden grünordnerischen Maßnahmen in den Bebauungsplan trägt aber zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der Beeinträchtigungen bei. Durch Pflanzfestsetzungen auf den Gewerbegrundstücken soll eine minimale Begrünung dieser Flächen abgesichert werden. Von besonderer Bedeutung sind hier die Stellplatzflächen, die Grundstücksgrenzen und fensterlose Gebäudefassaden. Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche ist weiterhin mindestens 1 großkroniger Laubbaum aus standortheimischen Arten je angefangene 500 qm Grundstücksfläche zu pflanzen. Das umgebende Baumquartier ist auf einer Fläche von mindestens 12 qm von Versiegelung freizuhalten und vor dem Überfahren zu schützen. An der bestehenden Erschließungsstraße befinden sich auf beiden Seiten durch Parktaschen unterbrochene Baumreihen. Diese sind zu erhalten und weiter zu entwickeln. Abgänge sind zu ersetzen.

Auf den festgesetzten Industriegebietsflächen stehen Bäume. Ein willkürliches Abholzen der Bäume soll vermieden werden. Da der Grundstückszuschnitt, die Größe und Lage der Gebäude und der baulichen Nutzungen allerdings derzeit nicht bekannt sind, werden alle Bäume ab einem festgelegten Stammumfang unter Erhaltungsschutz gestellt. Die Bäume, die aufgrund der zulässigen baulichen Nutzung oder aufgrund anderer Ausnahme- und Befreiungstatbestände nach Landesnaturschutzgesetz nicht erhalten werden können, dürfen gefällt werden. Sie sind dann wertgemäß zu ersetzen.

Flächen für Maßnahmen zur Kompensation der zu erwartenden Eingriffe durch die Bebauung sind innerhalb des Plangeltungsbereiches der 1. Änderung nicht verfügbar. Deshalb wird die intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche außerhalb des Plangebietes zwischen Groß Medewege und der Stadtgrenze östlich der Aubachniederung auf insgesamt ca. 14 ha aufgewertet. In diesem Bereich soll auf dem Flurstück 4/4, Flur 1 der Gemarkung Medewege Acker zu extensivem Grünland umgewandelt und eine Feldhecke angepflanzt werden.

### **11.2.3 Boden**

Ziel der Planung ist es, überbaubare gewerbliche Flächen auszuweisen. Dies ist zwangsläufig mit der Versiegelung von Offenböden verbunden. Es ist nur in geringem Maße möglich, die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu minimieren. Im Rahmen der Festsetzungen werden entsprechende Maßnahmen festgelegt.

Um die Folgen der Versiegelung zu minimieren, sollen insbesondere Stellplatzflächen in teildurchlässiger Bauweise (d.h. in wassergebundener Bauweise, Pflaster mit einem offenen Fugenanteil von mindestens 20%, Rasenklinkern oder Schotterrasen) hergestellt werden. Das anfallende Regenwasser der Dachflächen ist auf den jeweiligen Grundstücken der Versickerung zuzuführen.

### **11.2.4 Wasser**

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass das anfallende unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen und unbelasteten Freiflächen vor Ort schadlos zur Versickerung zu bringen ist. Die Umsetzung dieser Festsetzung minimiert den Eingriff in das Schutzgut Grundwasser.

Hierdurch wird die Grundwasserneubildung vor Ort aufrecht erhalten und die Wahrscheinlichkeit von Schadstoffeinträgen deutlich eingeschränkt.

### **11.2.5 Klima und Luft**

Innerhalb des Bebauungsplans ist es kaum möglich, die Beeinträchtigung des örtlichen Klimas zu minimieren. Ein Ausgleich wird durch die grünordnerischen Festsetzungen innerhalb und außerhalb des Bebauungsplans erbracht.

### **11.2.6 Landschaft**

Die angeführten Festsetzungen zur Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen und der Eingrünung von Gebäuden sollen zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes beitragen.

## **11.3. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen**

### **11.3.1 Mensch**

Die Überplanung des Gebietes hat eine Überbauung und die Nutzung als gewerbliche Fläche zur Folge. Aufgrund der geringen Erholungsfunktion des Plangebietes ist davon auszugehen, dass die Überplanung des Gebietes für die Erholungsfunktion allenfalls nur geringe Auswirkungen haben wird.

Die Ausweisung einer Industriefläche mit einer Größe von rund 3 ha innerhalb des 52 ha großen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Babenkoppel“, der ca. 20 ha gewerbliche Flächen ausweist - in direkter Nachbarschaft zur über 100 ha großen gewerblichen Fläche Wüstmark - ist hinsichtlich der Schallimmissionen von untergeordneter Bedeutung. Durch die Festsetzung von zulässigen immissionswirksamen Schallleistungspegeln ist in Folge der Planung an den relativ weit entfernten maßgeblichen Immissionsorten keine Veränderung der Immissionssituation zu erwarten. Eine Gefährdung gesunder Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist mit der Änderung des Bebauungsplans nicht verbunden.

### **11.3.2 Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion)**

Die nach Naturschutzrecht gesetzlich geschützten Sandmagerrasen wurden bis auf eine gelegentliche Pflege von jeglicher Nutzung freigehalten. Die Ausweisung dieser Flächen als Industriegebietsflächen wird zu einer vollständigen Überbauung dieses Biotops mit seiner besonderen Lebensraumfunktion für eine spezielle Flora und Fauna führen. Die am westlichen Rand des Gewerbegebietes in einem Streifen verbleibenden Sandmagerrasen werden vollständig isoliert und damit in ihrer Lebensraumfunktion wesentlich beeinträchtigt.

### **11.3.3 Boden**

Die Ausweisung von gewerblichen Flächen im Bebauungsplan kann zu einer Versiegelung von bis zu 2,6 ha bisher offener Bodenbereiche führen. Dies führt auf den betroffenen Flächen zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Diese Böden stehen insbesondere nicht mehr als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie für den Wasser- und Nährstoffkreislauf zur Verfügung.

Der Bebauungsplan setzt eine Grundflächenzahl von 0,8 fest. Innerhalb des Plangebietes ist von einem vollständigen Verlust der vorhandenen Biotoptypen auf 85 % der Fläche (das entspricht der GRZ von 0,8 zuzüglich einer weiteren Überschreitung der maximalen Obergrenze von 0,05 ) auszugehen.

### **11.3.4 Wasser**

Innerhalb des Bebauungsplangebietes kommt es durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung zu einem Verlust von Infiltrationsflächen. Der Bodenwasserhaushalt wird verändert. Darüber hinaus erhöht sich das Risiko von Schadstoffeinträgen.

### **11.3.5 Klima und Luft**

Lokal kommt es durch die Flächenversiegelung zu einem teilweisen Verlust der klimatischen Ausgleichfunktionen des Plangebietes. Auswirkungen auf die lufthygienisch belasteten Bereiche an viel befahrenen Straßen der Innenstadt sind nicht zu erwarten.

### **11.3.6 Landschaft**

Durch die Umsetzung der Planung kommt es auch zu einer weiteren Veränderung des Landschaftsbildes in Richtung auf eine naturferne Situation mit geringer Vielfalt und Eigenart. Durch die vorgesehenen begrenzten Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Bauflächen sind diese Effekte kaum zu kompensieren. Aufgrund der Vorbelastung des Gebietes haben diese Auswirkungen der Erweiterungsplanung für die Gesamtbewertung allerdings nicht die Relevanz wie der Eingriff in die gesetzlich geschützten Sandmagerrasen.

## **11.4 Zusammenfassung Umweltbericht**

Die 1. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Babenkoppel“ hat die Überplanung einer ca. 3,6 ha großen, bisher ungenutzten Fläche als Industriegebiet zum Ziel. Damit wird die Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben auf dieser Fläche ermöglicht. Die Planung wurde notwendig, da vergleichbare geeignete Flächen für beabsichtigte Industrieansiedlungen im Stadtgebiet von Schwerin nicht zur Verfügung stehen.

Die Fläche befindet sich innerhalb des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Babenkoppel“ im Stadtteil Schwerin Wüstmark. Gegenwärtig ist die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen ist. Sie ist an drei Seiten von Industriegebieten und der B 321 umgeben. Im Südosten schließen sich Vorwaldgebiete an, die in eine Waldfläche übergehen. Das Plangebiet wird von einer Erschließungsstraße durchschnitten. Es handelt sich demnach um ein durch gewerbliche und verkehrliche Emissionen stark vorbelastetes Gebiet.

Die festgelegten Schallschutzmaßnahmen und die relativ geringe Größe des Gebietes innerhalb eines wesentlich größeren Industriegebietes lassen an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauung in Wüstmark und Am Krebsbach keine Veränderung der Immissionssituation erwarten.

Die Festsetzung von Industriegebietsflächen im Plangebiet wird die Versiegelung großer Teile der offenen Bodenbereiche zur Folge haben. Die dadurch bedingte Beeinträchtigung des Wasserhaushalts wird minimiert, indem das Niederschlagswassers vor Ort und nach erforderlicher Behandlung versickert wird.

Die Versiegelung führt darüber hinaus zum Verlust der natürlichen Funktion des Bodens als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Insbesondere ist mit der Ausweisung als überbaubare Fläche die Zerstörung des gesetzlich geschützten Sandmagerrasenbiotops verbunden, was eine erhebliche Beeinträchtigung der speziellen Flora und Fauna zur Folge hat. Verbleibende Restflächen entlang des B 321 werden dadurch isoliert und somit ebenfalls in ihrer Funktion beeinträchtigt. Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind innerhalb des Plangebiets nur in geringem Umfang durch grünordnerische Festsetzungen möglich. Es werden Festsetzungen zur Begrünung von Flächen und Fassaden getroffen. Die weitere Kompensation des Eingriffs erfolgt außerhalb

des Plangebiets: eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in Groß Medewege wird aufgewertet, indem sie in extensives Grünland umgewandelt wird und eine Hecke gepflanzt wird.

Wesentliche klimatische und lufthygienische Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Ebenso kommt der Veränderung des Landschaftsbildes durch die neue Bebauung aufgrund der umliegenden bestehenden Bebauung keine größere Relevanz zu.

Aussagen zu den später im Plangebiet anzusiedelnden Betrieben und deren Auswirkungen sind im Rahmen dieser Angebotsplanung nicht möglich. In den jeweiligen Zulassungsverfahren ist die Einhaltung der Festsetzungen und der sonstigen gesetzlichen Bestimmungen (z.B. immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen) abzusichern.

Kultur und Sachgüter werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

## **12. Zusammenfassende Bewertung**

Die 1. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Babenkoppel“ weist eine Industriegebietsfläche auf einer bisher unbebauten Fläche aus. Dies führt für die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter zu keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Demgegenüber wird das Sandmager- und Trockenrasenbiotop weitgehend zerstört. Ersatzmaßnahmen vorwiegend außerhalb des Plangebietes tragen zur Kompensation des Eingriffs bei. Weil keine geeigneten alternativen Flächen im Stadtgebiet vorhanden sind, das Gebiet bereits technisch erschlossen ist und inmitten eines bestehenden Gewerbe- und Industriegebietes liegt, ist die Inanspruchnahme dieser Fläche unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu vertreten.

## **Pflanzliste 1: Bäume**

### Kleinkronige Bäume:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Corylus corluna	Baumhasel
Padus avium	Traubenkirsche
Sorbus aria	echte Mehlbeere
Obstbaumhochstämme	

### Großbäume:

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanoides	Bergahorn
Betula pendula	Hängebirke
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde

### Hecken:

Carpinus betulus	Hainbuche
Ligustrum vulgare	Liguster
Crataegus laevigata	Rotdorn

## **Pflanzliste 2: Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung**

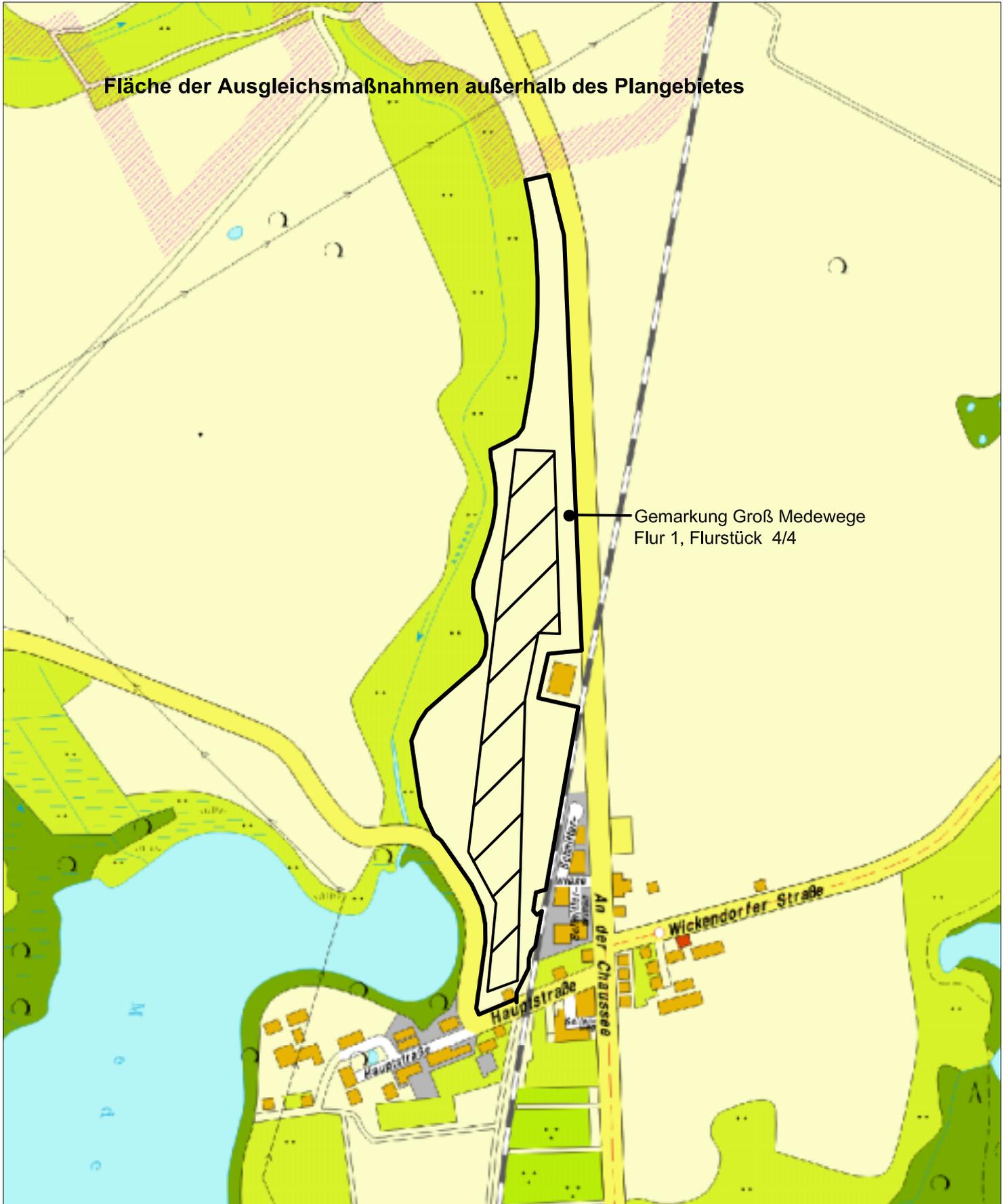
### Selbstklimmer:

Hedera helix	Efeu
Hydrangea petioaris	Kletter-Hortensie, an Mauer 10 m
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein

### Kletterhilfe erforderlich:

Clematis Hybriden	Clematis
Clemati	Walsrebe
Lonicera carprifolium	Echtes Geißblatt, Schlingstrauch 3 – 6 m
Lonicera henryi	Immergrünes Geißblatt, Schlingstrauch 4 - 6 m
Rosa	Rosen
Vitis coignetiae	Rebe, 6 – 8 m
Wisteria	Blauregen, 6 - 8 m

Mindestqualität: 4 Triebe, Höhe 0,6 - 1,0 m



Fläche der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Gemarkung Groß Medewege  
Flur 1, Flurstück 4/4

-  Fläche der Ausgleichsmaßnahmen
-  Flurstücksgrenze