

Begründung

ZUR

5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 04 der Stadt Sassnitz

Landkreis Rügen

für das Gebiet

„Mukraner Straße – 2. Bauabschnitt“

östlich der L29 (Sassnitz-Binz), südlich der B 96, westlich des Dwasiedener Waldes,
hier betreffend die Bereiche Mukraner Straße / Zur Schlucht, Ostseeblick (Nordwestseite),
Heidenberg, Quellweg / Zu den Hünengräbern / Aktivspielplatz

gebilligt durch Beschluss der Stadtvertretung vom:
ausgefertigt am:

10.09.2007

Sassnitz, 11.09.07


Holtz, Bürgermeister

Inhalt	Seite
Teil I. Planbegründung	3
I.1. Planungsziele, Planungserfordernis, Rechtsgrundlagen, F-Plan	3
I.2. Geltungsbereich, Bestand, Nutzungsbeschränkungen/Altlasten	4
I.3. Grundzüge der Planung	5
I.4. Bauliche und sonstige Nutzung	5
I.5. Erschließung des Plangebietes	7
I.5.1. Verkehr	7
I.5.2. Technische Infrastruktur	7
I.6. Grünordnung, Eingriffsregelung nach § 1a (3) BauGB	10
I.7. Flächenbilanz	11
I.8. Maßnahmen zur Durchführung der Planung / Sonstiges	11
Teil II. Umweltbericht	12
II.1. Vorbemerkungen	12
II.2. Beschreibung der Planung; Planungsvorgaben	12
II.2.1. Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)	12
II.2.2. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	12
II.2.3. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen	12
II.3. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten	14
II.3.1. Standortalternativen und Begründung zur Auswahl	14
II.3.2. Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl	14
II.4. Beschreibung der Prüfmethoden	14
II.4.1. Methodik	14
II.4.2. Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen	14
II.5. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planänderung	15
II.5.1. Schutzgut Mensch	15
II.5.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen	15
II.5.3. Schutzgut Boden	15
II.5.4. Schutzgut Wasser	15
II.5.5. Schutzgut Klima / Luft	15
II.5.6. Schutzgut Landschaft	15
II.5.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	16
II.5.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	16
II.5.9. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	16
II.6. Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustandes	17
II.6.1. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	17
II.6.2. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung	17
II.7. Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen	17
II.8. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	17
II.9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	17
Tabellen	Seite
Tabelle 1: Flächenbilanz	11
Tabelle 2: Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	16

Anhang 1 – Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Teil I. Planbegründung

I.1. Planungsziele, Planungserfordernis, Rechtsgrundlagen, F-Plan

Planungsziele:

Die erschlossenen, noch unbebauten Wohnbauflächen an der Mukraner Straße und Zur Schlucht sowie nordwestlich des Ostseeblicks und am Heidenberg sollen entgegen der ursprünglich vorgesehenen Mehrfamilienhausbebauung nunmehr mit Einfamilienhäusern bebaut werden. Das Planungsrecht wird diesem veränderten Planungsziel angepasst. Insbesondere wird die offene Bauweise und eine Verringerung der Baudichte und Bauhöhe angestrebt. Die Planänderung folgt damit auch den Feststellungen des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes der Stadt Sassnitz.

Im Zuge der Planänderung sollen weiterhin Zuwegungsrechte zugunsten der Stadt Sassnitz zur Sicherung der Erreichbarkeit des Spielplatzes Ostseeblick und zum Anschluss des südöstlichen Grüngürtels an den Quellweg festgesetzt werden.

Darüber hinaus ist mit der Planänderung eine ausreichende Verkehrsanbindung der Baugebiete 70, 71 vorzusehen, weil die bisher im Zuge der 3. Änderung festgesetzte Straßenführung mangels ausreichender eigentumsrechtlicher Zugriffsmöglichkeiten kurzfristig nicht realisierbar ist.

Planungserfordernis:

Der am 09.10.2006 verabschiedete Planaufstellungsbeschluss folgt der örtlichen Baulandnachfrage. Darüber hinaus dient die Planänderung der Nutzbarmachung bereits erschlossener, langjährig brach liegender Wohnbauflächen.

Die Aufstellung des B-Plans (5. Änderung) ist erforderlich zur Anpassung des bestehenden Baurechts an die Nachfragesituation. Zur Neufestlegung des Maßes der Nutzung und der Bauweise sowie einzelner überbaubarer Flächen, zur Neuregelung der Verkehrserschließung der Baugebiete 70, 71 und zur Verlegung eines öffentlichen Fußweges (Heidenberg) sowie zur Belastung privater Flächen mit Wegerechten ist nach §§ 8 (1), 125 (1, 2) BauGB die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplans geboten. Die Planänderung berührt unterschiedliche Eigentümer sowie sonstige öffentliche Belange (z.B. Verkehr, Ausgleichskonzept, ...). Die Koordination der im Plangebiet potenziell betroffenen öffentlichen Belange und privaten Interessen kann nicht mehr - wie typischerweise bei einem Einzelvorhaben - dem Bauherrn allein im Wege des Bauantragsverfahrens überlassen werden, sondern erfordert eine spezifische planerische Abwägung. Eine Befreiung von einzelnen Festsetzungen des bisherigen B-Plans war deshalb nicht möglich.

Rechtsgrundlagen:

Die Änderung des Bebauungsplans erfolgt auf der Grundlage der §§ 1 (3), 2 (1) i.V.m. §§ 8-10 BauGB. Für die Aufstellung und den Vollzug dieses Bebauungsplanes (5. Änderung) gelten folgende Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 5. September 2006 (BGBl. I S. 2098);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Bauordnungsverordnung) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.93 (BGBl. I S. 466).
- Raumordnungsgesetz i.d.F. der Bekanntmachung vom 18.08.97 (BGBl. I S. 2081, 2102), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S. 1959);
- Bundesnaturschutzgesetz i.d.F. der Bekanntmachung vom 04.04.2002 als BNatSchGNeuregG (BGBl. I, 1193), geändert durch Artikel 5 des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S. 1959);
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V S. 102),

Flächennutzungsplan:

Der Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans Wohnbauflächen dar. Die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 wird nach § 8 (2) BauGB aus dem F-Plan entwickelt.

I.2. Geltungsbereich, Bestand, Nutzungsbeschränkungen/Altlasten

Geltungsbereich:

Das Plangebiet befindet sich im Wohngebiet „Mukraner Straße“ und erfasst mehrer Teilbereich, die bisher nicht bebaut sind:

- Mukraner Straße / Ecke Lanckener Ring (Baufelder 5, 9)
- Zur Schlucht (Baufelder 22 – 26)
- Nordsostseite des Straßenzuges Ostseeblick (Baufelder 38 -41)
- Heidenberg (Baufelder 43, 44)
- Areal Aktivspielplatz/Zu den Hünengräbern (Baufeld 71)

Für die 5. Änderung des B-Planes Nr. 04 wird der Geltungsbereich nach § 9 (7) BauGB in Teil A der Satzung festgesetzt. Er setzt sich aus mehreren Teilbereichen zusammen. Die betroffenen Teilflächen des Gesamtgebietes „Mukraner Straße, 2. BA“ werden damit umfassend überplant; das bisherige Baurecht wird vollständig durch die Festsetzungen der Satzung über die 5. Änderung verdrängt, solange die Satzung über die 5. Änderung des B-Plans Nr. 04 wirksam ist.

Die textlichen Festsetzungen der Satzung über die 5. Änderung des B-Plans Nr. 04 gelten dementsprechend nur für deren Geltungsbereich. (Diejenigen Textfestsetzungen des bisherigen Baurechts [hier: Stand der 2. Änderung], die für den Änderungsbereich relevant waren, wurden vollständig in Teil B der Satzung über die 5. Änderung übernommen.)

Bestand:

Das Plangebiet (Geltungsbereich der 5. Änderung) ist z.Zt. als Baubrache anzusprechen. Die natürliche Vegetation wie auch der Bodenaufbau ist aufgrund der inzwischen vollzogenen verkehrs- und stadttechnischen Erschließung des Gebietes gestört. Nordwestlich des Straßenzuges Ostseeblick sind Fragmente von aufgegebenen Grundbauarbeiten vorhanden.

Die aufgrund der Ursprungssatzung über den B-Plan Nr. 04 festgesetzten Verkehrsflächen im/am Geltungsbereich sind einschließlich der Tiefbaumedien funktionsfertig hergestellt. (außer Areal Aktivspielplatz) Das Teilgebiet Zur Schlucht ist durch erhebliche Höhenunterschiede geprägt. Es fällt nach Südwesten stark ab. Der Höhenunterschied gegenüber der Mukraner Straße erreicht bis zu ca. 8 m.

Baugrund:

Die Geomorphologie ist von Grund- und Endmoränen aus Geschiebelehm und –mergel bestimmt. Bodenproben weisen geringmächtige Oberbodenschichten auf Geschiebemergeln mit einer Wechselfolge von Feinsanden und Schluffen aus, die häufig mit Steinen/Geröll durchsetzt sind.

Nutzungsbeschränkungen / Altlasten:

Grund-/Oberflächenwasser:

Aufgrund der geologischen Formation und der Hängigkeit des Gesamtbereiches ist kein oberflächennahes Grundwasser zu erwarten.

Im Plangebiet gibt es keine oberflächigen Gewässer.

Altlasten: Im Plangebiet sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsstandorte bekannt.

Schutzgebiete für Natur und Landschaft: Schutzgebiete gem. §§ 23 bis 25, 27-29 BNatSchG 2002, "Natura 2000"- oder FFH - Gebiete (§§ 32, 33 BNatSchG) sind im Plangebiet nicht betroffen.

Gesetzlich geschützten Biotope und Geotope (§ 20 LNatG M-V/§30 BNatSchG) sind weder im Plangebiet noch im Wirkungsbereich der Planung anzutreffen.

Außerhalb des Wirkungsbereiches der Planung bestehen die FFH-Gebiete Nr. DE 1447-302¹ (Entfernung ca. $\geq 1.600\text{m}$) und Nr. DE 1447-303² (Entfernung ca. $\geq 920\text{m}$). In einer vereinfachten Vorprüfung kann festgestellt werden, dass diese Planung aufgrund der Entfernung zu den vg. FFH-Gebieten nicht geeignet ist, die Gebiete erheblich zu beeinträchtigen.

Bodendenkmale: Im Plangebiet sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt.

Bei Erdarbeiten können jederzeit archäologische Funde entdeckt werden. (sh. Pkt. I.7).

Die archäologische Fundstelle südlich des Geltungsbereichs bleibt von der Planung unberührt.

Festpunkte des amtl. geodätischen Grundlagennetzes:

Im Geltungsbereich befinden sich keine Festpunkte.

¹ Jasmund, Vorschlagsgebiet nach Art. 4 Abs. 1 der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie der Europäischen Union (92/43/EWG), Kabinettsbeschlüsse M-V v. 12/1999 und 05/2004

² Eiskeller und Ruinen Dwasiden (2 Winterquartiere des Großen Mausohres), Vorschlagsgebiet nach Art. 4 Abs. 1 der FFH- Richtlinie (92/43/EWG), Kabinettsbeschluss M-V v. 05/2004

I.3. Grundzüge der Planung

Es werden Reine und Allgemeine Wohngebiete als offen bebaute Einfamilienhaussiedlung (Einzel- und Doppelhäuser) in zweigeschossiger Bauweise (Erdgeschoss und Dachgeschoss) festgesetzt. Die bisher auf Geschosswohnungsbau orientierten Festsetzungen werden aufgegeben.

I.4. Bauliche und sonstige Nutzung

Art und Maß der Nutzung:

Die Baugebiete werden als Reine Wohngebiete gem. § 3 BauNVO bzw. als Allgemeine Wohngebiete gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Die Vorschriften der §§ 3, 4 und 12-14 BauNVO werden damit nach § 1 (3) BauNVO Bestandteil des Bebauungsplans.

Aus der bisherigen Fassung des B-Plans wird übernommen, dass die im Zulässigkeitskatalog der BauNVO für WA-Gebiete vorgesehenen Läden der Gebietsversorgung hier nur ausnahmsweise zugelassen werden und dass die als Ausnahme vorgesehenen Gewerbebetriebe, Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen im Geltungsbereich des Plans unzulässig sind.

Das Maß der baulichen Nutzung wird nach § 16 (2, 3), § 18 BauNVO durch Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl, der Geschossflächenzahl sowie der Höhe baulicher Anlagen (Zahl der zulässigen Vollgeschosse, zulässige Traufhöhe) geregelt.

Die Grundflächenzahl wird gegenüber dem bisherigen Zulässigkeitsrahmen auf 0,25 reduziert. Die Geschossflächenzahl wird entsprechend reduziert auf 0,5. Mit beiden Maßfestsetzungen erfolgt eine Reduzierung des Zulässigkeitsrahmens auf das Planungsziel ‚offene Einfamilienhausbebauung‘.

Dies erlaubt auf einem 500 m² großen Beispielgrundstück die Errichtung eines Gebäudes mit bis zu 125 m² Grundfläche. Die gesetzlich vorgesehene Möglichkeit zur Überschreitung der zulässigen Grundfläche nach § 19(4) BauNVO bleibt durch den B-Plan unberührt. Die vg. Grundfläche kann also von Nebenanlagen bis auf insgesamt 187,5 m² ausgedehnt werden.

Die Traufe, die geometrisch durch die Schnittlinie zwischen Dachhaut und aufgehender Fassadenwand bestimmt wird, ist – ebenfalls in Anlehnung an das Planungsziel ‚offene Einfamilienhausbebauung‘ und entsprechend vorhergehender Planänderungen - mit einer Höhe von max. 4,15 m festgesetzt.

Auf die Regelung zur anzuwendenden Bezugshöhe in Teil B Nr. 1.3 wird hingewiesen. Als Höhenbezug gilt die Höhenlage der jeweils zugeordneten Verkehrsfläche im Anschlusspunkt (Zufahrt) des Grundstücks an diese Verkehrsfläche.

Stark abfallendes Gelände (z.B. Baufelder 22 – 26) wird dabei berücksichtigt, indem bei Baugrundstücken, die gegenüber der Straße höher liegen, die Differenz zwischen der Höhenlage des Mittelpunktes der überbaubaren Fläche des Baugrundstücks (natürlich anstehendes Gelände) und der Höhenlage des Straßenanschlusspunktes zu den festgesetzten, zulässigen Bauhöhen hinzugerechnet werden darf. Bei Baugrundstücken, die gegenüber der Straße tiefer liegen, ist die zulässige Bauhöhe entsprechend zu verringern, soweit das Baugrundstück nicht bis max. auf Straßenniveau aufgeschüttet wird. Damit erfolgt eine Gleichbehandlung unterschiedlich hoch liegender Baugrundstücke.

Die Oberkante baulicher Anlagen wird indirekt bestimmt durch Vorgabe einer Dachneigung in einem Intervall zwischen 22° und 50°; hiermit wird gleichzeitig eine gestalterische Vorgabe (§ 86 LBauO) festgesetzt, die sich an den bereits für die umgebenden Einfamilienhausgebiete getroffenen Festsetzungen orientiert. Für Nebenanlagen und Carports/Garagen gelten die Vorgaben zur Dachneigung nicht (Teil B Nr. 5.1).

Danach können in den Gebieten WA 5, 9, 22-26, 38-41, 43, 44, 71 jeweils zweigeschossige Gebäude errichtet werden. Das Obergeschoss liegt dabei jeweils zwingend im Dachraum und darf als Vollgeschoss i.S. der LBauO M-V ausgebaut werden.

Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise:

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gem. § 23 BauNVO allgemein durch Baugrenzen bestimmt. Gebäude und Anlagen der zulässigen Hauptnutzung müssen jeweils hinter bzw. innerhalb dieser Grenzen errichtet werden; ein Vortreten kann gestattet werden – sh. Teil B Nr. 2.1. (Die Festsetzung wird aus dem bisher gültigen B-Plan übernommen.) Durch die Festsetzung sollen Maßnahmen des energiebewussten Bauens ermöglicht und unterstützt werden – z.B. Vorbauten im Hauseingangsbereich/Windfang, Wintergärten). Darüber hinaus kann aufgrund von § 21 BauNVO für sonstige Teile des Gebäudes (Kellerhölse, Eingangstreppen etc.) ein Übertreten in geringfügigem Ausmaß (bis ca. 0,5 m) zugelassen werden.

Die Baugrenzen werden in allen Teilbereichen dem veränderten Planungsziel („Einfamilienhausbebauung“) angepasst. Dabei finden Überlegungen einer möglichst günstigen Gebäudeorientierung (Süd, West) Berücksichtigung. Gemeinschaftsstellplatzanlagen, die nach bisherigem Baurecht vorgesehen waren, sind für eine Einzelhausbebauung nicht mehr erforderlich. Die Flächen werden in die überbaubaren Flächen einbezogen.

Im Baugebiet 71 bleibt die Bemessung der Einzelbaufelder unverändert gegenüber der bisher geltenden Festsetzung. Aufgrund der veränderten Verkehrserschließung über „Zu den Hünengräbern“, erfolgt insgesamt allerdings eine Verschiebung in südöstlicher Richtung. Der gesetzliche Waldabstand (30m) bleibt dabei unberührt.

Nach § 23 (5) BauNVO werden Regelungen zur Zulässigkeit von Garagen/Carports und Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) getroffen (Teil B Nr. 2.2.). Nebenanlagen, die in das Hauptgebäude baulich eingebunden sind (z.B. durch ein abgeschlepptes Dach) sind von dieser Möglichkeit nicht erfasst, da dies im Widerspruch zu der vg. Möglichkeit einer geringfügigen Grenzüberschreitung von untergeordneten Bauteilen stünde.

Danach sind außerhalb der Baugrenzen Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) i.S.v. § 12 BauNVO ab einem Abstand von mindestens 3,0 m zur Straßenbegrenzungslinie allgemein zulässig.

Die Zulässigkeit von Nebenanlagen i.S.v. § 14 (2) BauNVO (der Versorgung dienend – z.B. Trafos, Pumpstationen etc.) bleibt unberührt.

Es wird eine offene Bauweise festgesetzt. Die bisher zulässige geschlossene Bauweise, die die künftige Bebauung ausschließlich auf Geschosswohnungsbau orientiert, wird damit aufgegeben. Danach können Einzel- und Doppelhäuser errichtet werden. Reihenhäuser, die theoretisch ebenfalls zulässig sind, kommen aufgrund der GRZ 0,25 praktisch nicht in Betracht. Sie erfordern entweder eine höhere Grundflächenzahl oder alternativ ein entsprechend größeres (längeres) Baugrundstück.

I.5. Erschließung des Plangebietes

I.5.1. Verkehr

Das Plangebiet ist mit Ausnahme des Bereiches Aktivspielplatz (Baugebiet 71) erschlossen und über die Mukraner Straße an das übrige Stadtgebiet sowie an das überörtliche Verkehrssystem angebunden.

Für die Baugebiete 70, 71 kann die bisher festgesetzte verkehrliche Anbindung an den Quellweg infolge veränderter Eigentumsverhältnisse nicht mehr umgesetzt werden. Es erfolgt deshalb eine Verkehrszuführung über die Straße ‚Zu den Hünengräbern‘ als verkehrsberuhigter Bereich. Die Fläche wird mit 6 m Breite so bemessen, dass eine ca. 4,75 .. 5,00 m breite Mischverkehrsfläche den Begegnungsfall zwischen Pkw und Müllfahrzeug erlaubt. Die Anforderungen von Müll- und Löschfahrzeuge an den Verkehrsraum und insbesondere hinsichtlich der Eckausrundungen sind berücksichtigt.

Der bestehende Fußweg in Verlängerung des Heidbergweges wird um ca. 6 m in nordwestliche Richtung verlagert. Damit werden günstigere Flächenverhältnisse für einen Grundstückszuschnitt der künftigen Einfamilienhausgrundstücke geschaffen. Der Fußweg ist entsprechend neu herzustellen.

Das Baugebiet WA 9 ist nur an seiner Schmalseite an öffentliche Verkehrsflächen angeschlossen. Um eine Parzellierung für eine Einfamilienhausbebauung zu ermöglichen, ist ein Anschluss der künftigen Hinterliegergrundstücke erforderlich. Dafür wird eine 4m breite Fläche mit Wege- und Leitungsrechten zugunsten der Anlieger festgesetzt. Alternativ kann auf dieser Fläche auch Gemeinschaftseigentum zum Zwecke der Herstellung einer Gemeinschaftszufahrt (Privatstraße) gebildet werden.

Gleiche Intentionen gelten für die Baufelder 22 und 23.

Zwischen den Baufeldern 38 und 40 bzw. 46 und 57 werden Flächen mit Wegerechten zugunsten der Stadt Sassnitz festgesetzt. Sie dienen der Sicherung der Zuwegung zu dem Spielplatz ‚Ostseeblick‘ und zu dem südöstlichen Randstreifen.

Für den ruhenden Verkehr bestehen im Zuge der öffentlichen Verkehrsflächen ausreichend öff. Parkstände (Mukraner Straße, Ostseeblick, Quellweg). Private Stellplätze sind entsprechend dem durch die beabsichtigte Nutzung verursachten Bedarf auf dem Baugrundstück unterzubringen.

I.5.2. Technische Infrastruktur

Für die stadttechnische Erschließung der Bauflächen wird davon ausgegangen, dass eine ausreichende Dimensionierung der Primäerschließung anliegt, da die Intensität der baulichen Nutzung gegenüber dem bisher zulässigen Baurecht mit dieser Änderungssatzung (5. Änderung) reduziert wird.

Sämtliche öffentlichen Versorgungsleitungen werden innerhalb der öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen verlegt. Ist dies nicht möglich, sind den Versorgungsträgern entsprechende Grunddienstbarkeiten für Leitungstrassen zur Verfügung zu stellen. Sollten Umverlegungen von unterirdischen oder sonstigen Leitungen notwendig werden, sind die damit entstehenden Kosten vom Verursacher zu tragen (sh. Energieversorgung/Niederspannungskabel).

Aufgrund der umliegend bereits realisierten Bebauung kann davon ausgegangen werden, dass Drainagesysteme des ehemaligen Ackers nicht mehr berührt werden können. Sollten wider Erwarten Rohrleitungen aufgefunden werden, sind sie ggf. zu Lasten des Bauträgers ordnungsgemäß umzuverlegen und über Fangsammler neu anzubinden.

Schmutzwasserentsorgung:

Für alle Belange der Schmutzwasserableitung sind die Bestimmungen der Satzung des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rügen (ZWAR) maßgebend und in der Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Die technischen Anschlussbedingungen sind mit dem ZWAR als Betreiber der Anlagen abzustimmen und ggf. vertraglich zu vereinbaren. Das Abwasser ist im Trennsystem zu erschließen und über die zentrale Ortsentwässerung) zur Kläranlage Bergen abzuleiten.

Regenwasser:

Das Regenwasser soll gemäß § 39 (3) LWaG M-V grundsätzlich auf dem Grundstück, auf dem es anfällt, verdunstet und versickert werden. Aufgrund der bekannten Bodenverhältnisse wird jedoch davon ausgegangen, dass eine 100%-ige Regenwasserversickerung nicht möglich ist. Überschussmengen müssen danach vsl. als gefasstes Niederschlagswasser abgeleitet werden. Das gefasste Niederschlagswasser soll in die Versickerungsmulde (Flst. 159/108) eingeleitet werden. Für die Einleitung des Regenwassers in

die Sickermulde ist durch den ZWAR eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen (§§ 2, 7 WHG).

Das Regenwassernetz wird in der Zuständigkeit des ZWAR betrieben. Die technischen und rechtlichen Details hierzu werden Gegenstand eines zwischen Stadt, Erschließungsträger und ZWAR abzuschließenden Vertrages.

Wasserversorgung:

Die Trinkwasserversorgung wird über das bestehende öffentliche Leitungssystem gesichert. Eine Netzerweiterung ist erforderlich.

Die Löschwasserbereitstellung muss über Hydranten abgesichert werden. Für die vorgesehene Bebauung ist gem. DVGW W 405 eine Löschwassermenge von 48 m³/h über mind. 2 Std. zu gewährleisten, diese wird mit dem anliegenden TW-Netz vorgehalten.

Die bisherige Genehmigungspflicht nach § 38 (1) LWaG M-V für den Bau, die wesentliche Änderung und die Stilllegung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen einschließlich Rohrleitungen ist aufgrund Art. 4 des Gesetzes zur Neugestaltung der Landesbauordnung und zur Änderung anderer Gesetze vom 18.04.06 (GVOBl. M-V 102) entfallen.

Energie:

Die Gas- und Elt-Versorgung wird durch die örtlichen Versorgungsunternehmen (EWE, e-on|e.dis) gewährleistet.

Für Gas-Versorgungsleitungen wird eine Erdüberdeckung von 0,8 m vorgesehen; Oberflächenbefestigungen im Trassenbereich sollten eine problemlose Wiederherstellung nach Leitungsarbeiten ermöglichen (z.B. Verbundpflaster).

Für die Stromversorgung ist eine Erweiterung der Stromverteilungsanlagen erforderlich. Dazu sind geeignete Flächen im öffentlichen Bauraum gem. DIN 1998 bereitzustellen. Es wird eine Verlegetiefe von 0,6 .. 0,8 m vorgesehen.

Für den Anschluss des Plangebietes an das Gas- und an das E-Netz sind geeignete Flächen gem. DIN 1998 im Straßenraum bereitzustellen; bei Nutzung privater Flächen ist eine Dienstbarkeit oder ein Vertrag mit dem Eigentümer erforderlich.

Auf die Einhaltung der Abstandsanforderungen zu elektrischen Betriebsmitteln nach DIN 0100, DIN 0101 wird hingewiesen.

Auf den vorhandenen Anlagen- und Kabelbestand der e.dis|e-on (Elt, 0,4 kV) und der EWE AG (Gas, Niederdruck) wird hingewiesen. Die Leitungen befinden sich in den Randbereichen der Straßen ‚Ostseeblick, Quellweg, Heidenberg. Sie sind bei der Grundstücksbildung zu beachten. Im Bereich der Nordseite der Straße ‚Ostseeblick‘ wurden teilweise Leitungen im privaten Bauland verlegt (sh. Kennzeichnung) – diese sind durch Gewährung von Leitungsrechten im Bestand zu sichern und von Überbauungen freizuhalten. Umverlegungen gehen zu Lasten des Verursachers.

Abfallwirtschaft

Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle sind durch das öffentliche Entsorgungssystem entsorgen zu lassen. Für die künftig bebauten Grundstücke besteht Anschlusspflicht an die öffentliche Abfallentsorgung gem. der kommunalen Abfallsatzung des Landkreises.

Die Verkehrsflächen sind für die Befahrung durch Müllfahrzeuge der kommunalen Abfallentsorgung ausreichend bemessen. Beim Straßenausbau (Erschließungsplanung) sind die Lichtraumprofile und Überhanglängen der Müllfahrzeuge zu beachten (Mindestbreite im Lichten: 3,55 m).

In den Baugebieten 9, 22, 23 ist eine ausreichende Erreichbarkeit der Hinterliegergrundstücke für Müllfahrzeuge nicht gegeben. Es werden deshalb in hinreichender Erreichbarkeit Flächen für Versorgungsanlagen zur Herrichtung von Müll-Bereitstellungsplätzen festgesetzt. Die Müllbehälter sind durch die Grundstückseigentümer am Abfuhrtag zu diesen Bereitstellungsplätzen zu verbringen.

Bei der Durchsetzung des B-Planes ist zu gewährleisten, dass für jedes Objekt im Geltungsbereich sowohl während der Bautätigkeit als auch nach der Fertigstellung eine vollständige, ordnungsgemäße Abfallentsorgung erfolgen kann. Alle Abfälle, insbesondere auch Bodenaushub sind gem. § 4 KrW-/AbfG vorrangig zu vermeiden oder stofflich zu verwerten und darüber hinaus entsprechend der Abfallsatzung 2004 zu entsorgen. Nichtverwertbare Abfälle des Baugeschehens sind gem. § 10 KrW-/AbfG gemeinwohlverträglich zu beseitigen. Unbelasteter, recyclingfähiger Bauschutt und Baustellenabfälle sind einer

zugelassenen Bauschuttzubereitungsanlage zur Verwertung zuzuführen. Die Nachweisführung der Abfallentsorgung richtet sich nach der Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (NachwV).

Unabhängig davon, dass ein Altlastenverdacht für Flächen des Plangebietes nicht besteht sind punktuelle Bodenverunreinigungen oder Altablagerungen nicht grundsätzlich auszuschließen. Hinzuweisen ist deshalb auf die sich aus § 4 BBodSchG (BGBl. I 1998, 502) ergebenden Rechtspflichten für den Eigentümer einer Altlast.

Soweit Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf den Grundstücken eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 – 12 BBodSchV sind zu beachten. Auf die Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) wird hingewiesen.

Fernmeldetechnische Versorgung:

Im Planbereich befinden sich in den Randzonen fernmeldetechnischen Anlagen. Für den rechtzeitigen Ausbau des Netzes sowie für die Koordinierung mit den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es erforderlich, rechtzeitig vor Baubeginn Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen bei der Telekom AG anzuzeigen. Vor Tiefbauarbeiten ist eine Einweisung in die Lage der TK-Linien der Dt. Telekom AG erforderlich. Die Kabelschutzanweisung der Dt. Telekom AG ist zu beachten.

I.6. Grünordnung, Eingriffsregelung nach § 1a (3) BauGB

Die 5. Änderung des B-Plans Nr. 04 betrifft ausschließlich Bauflächen. Diese nehmen an dem grünordnerischen Konzept des Gesamten Areals ‚Mukraner Straße / 2. BA‘ nur mittelbar teil im Rahmen der gem. LBauO zu begrünenden privaten Flächen, die nicht baulich genutzt werden sollen/dürfen.

Das selbständige, zusammenhängende Grün- und Freifächensystem des Gesamt-Baugebietes bleibt von dieser Planänderung unberührt.

Mit der Planänderung entstehen keine zusätzlichen Eingriffe in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt. Die bisher aufgrund der Urplanung sowie der 1. und 3. Änderung des B-Plans zulässigen Eingriffe werden aufgrund der 5. Änderung insgesamt reduziert.

In einer Bilanzierung der geplanten Eingriffe bzw. der geplanten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Anhang 1) wurden diejenigen Eingriffestatbestände berücksichtigt, die eine Veränderung des bisherigen Baurechts beinhalten (vgl. § 1a (3) S. 5 BauGB).

Dabei wurde der folgende Umsetzungsstand der bisher bestehenden Ausgleichsverpflichtungen berücksichtigt:

- Die aufgrund der ursprünglichen Planung verursachten Eingriffe gelten innerhalb des Gesamt-Geltungsbereiches aufgrund der rechtskräftigen Festsetzungen als vollständig ausgeglichen; offene Pflichten bestehen nur im nördlichen Planbereich, der bisher unbebaut und ohne Bezug zur 5. Änderung ist.

- Einzelnen Teilflächen der 5. Änderung (Baufeld 22-26) wurden im Zuge der 1. Änderung des B-Plans Nr. 04 aufgrund eines Ausgleichsdefizits anteilig eine externe Ausgleichsmaßnahme südlich des Baugebietes 57 zugeordnet. Die Maßnahme ist bisher nicht realisiert. Soweit den Flächen der 5. Änderung Ausgleichspflichten aus der vg. Maßnahme zugeordnet waren, werden diese in die Bilanzierung eingestellt (vgl. Anhang 1, Bilanzierung).

- Das Baugebiet 71 wurde im Zuge der 3. Änderung des B-Plans Nr.04 festgesetzt. Es gilt als ausgeglichen aufgrund einer Sammelmaßnahme, die die Stadt in der Gemarkung Lancken (Flst. 65) durchführt.

Insgesamt wirkt die 5. Änderung des B-Plans Nr. 04 eingriffsmindernd gegenüber dem bisherigen Stand des Planungsrechts. Die nach dem bisherigen Stand des Planungsrechts noch nicht realisierten Ausgleichspflichten, die auf einzelne Änderungsbereiche entfallen, werden insoweit reduziert. Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit von 1158 m² Kompensationsflächenäquivalent. Dieses Defizit wird ausgeglichen durch Anrechnung einer Teilfläche von 426 m² aus der o.g. Sammelmaßnahme der Stadt Sassnitz auf dem Flst. 65 der Gmk. Lancken. Die anteiligen Grunderwerbs- und Herrichtungskosten für die Sammelmaßnahme werden nach § 135a, b BauGB auf die Baugebietsflächen 22 – 26 der 5. Änderung des B-Plans umgelegt.

I.7. Flächenbilanz

Nr.	Titel	Fläche (m ²)
1.	Baugebiete	35.020
	WA 5	2.090
	WA 9	2.703
	WA 25,26	3.277
	WA 22-24	8.205
	WA 38, 40	7.084
	WA 41	2.243
	WA 43	2.581
	WA 44	3.304
	WR 71	- 249
	WR 59	3.782
2.	Verkehrsflächen	456
	Verkehrsberuhigte Bereiche	372
	Fußwege	84

Tabelle 1: Flächenbilanz

I.8. Maßnahmen zur Durchführung der Planung / Sonstiges

Auf die Meldepflicht gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V - geologischer Dienst- sofern im Zuge der Baugrunderschließung Bohrungen niedergebracht werden, wird hingewiesen (§§ 4, 5 des Lagerstättengesetzes).

Bei der Erschließung und Bebauung des Plangebietes sind grundsätzlich archäologische Funde möglich. Diese sind als Bodendenkmal gem. § 5 (2) DSchG M-V³ gesetzlich geschützt. Wenn während der Erdarbeiten Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt werden, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, ist gem. § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, für den Leiter der Arbeiten, für den Grundeigentümer, und für zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind bis 5 Werktagen nach Zugang der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten. (§ 11 DSchG M-V)

Für die medientechnische Ver- und Entsorgung des Plangebietes sind ausreichende Flächen nach DIN 1998, DIN 18920 im öffentlichen Bauraum freizuhalten. Soweit bei den vorgesehenen Baumpflanzungen ein Abstand von 2,5 m zu den künftigen Leitungstrassen unterschritten wird, sind geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen. Die Abstandsanforderungen zu elektrischen Betriebsmitteln nach DIN 0100, DIN 0101 (Kabel) bzw. die Schutzabstände nach DIN 0105 (Freileitungen) sowie die Merkblätter H162, GW 125 des Wasserversorgungsunternehmens für Schutzmaßnahmen bei Abstandsreduzierung sind zu beachten.

³ Denkmalschutzgesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern

Teil II. Umweltbericht

II.1. Vorbemerkungen

Die Stadt Sassnitz beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 04 „Mukraner Straße“ zu ändern.

Gemäß § 2 (4) BauGB ist bei Änderungen von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen der Planung auf alle Umweltbelange nach § 1 (6) Pkt. 7 BauGB (Mensch, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere / Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter, Emissionen) geprüft. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht als Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans dargestellt.

Die Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planänderung bildet der planungsrechtliche Zustand des Gebiets, der sich aus dem bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan ergibt. Es handelt sich somit um eine Differenzbetrachtung derjenigen Auswirkungen auf die Umwelt, die durch die Planänderung neu begründet werden oder ggf. kumulativ entstehen.

II.2. Beschreibung der Planung; Planungsvorgaben

II.2.1. Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Der Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans „Mukraner Straße, 2. BA“ befindet sich östlich der Landesstraße L29 (Sassnitz-Binz), südlich der Bundesstraße B 96 und westlich des Dwasiedener Waldes. Der Änderungsbereich beinhaltet die Baufelder Nr. 5, 9 an der Mukraner Straße, Nr. 22 - 26 an der Straße Zur Schlucht, Nr. 38 - 41, am Ostseeblick, Nr. 43, 44 am Heidenberg, Nr. 48, 71 am Quellweg sowie Nr. 46, 57 an der Straße Zu den Hünengräbern.

Derzeit stellen sich die Teilflächen des Änderungsbereiches als eine für die Bebauung teilerschlossene Ackerbrache dar. Insgesamt ist das Plangebiet in seiner natürlichen Ausprägung wenig strukturiert.

II.2.2. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Für die im B-Plan (Fassung 1. Änderung) bisher konzipierten Reihen- und Mehrfamilienhausblöcke wird keine ausreichende Nachfrage mehr gesehen. Mit der Planänderung wird daher eine aufgelockerte Bebauung mit Einfamilienhäusern angestrebt. Insgesamt werden mit der Planänderung folgende Planungsziele angestrebt:

1. Baugebiete 5, 9, 22 - 26, 38 - 41, 43, 44: Aufgabe der Mehrfamilienhausbebauung und Bereitstellung der Baugebiete für offene Einfamilienhausbebauung; Reduzierung des Maßes der Nutzung auf zwei Vollgeschosse und eine GRZ 0,25; Aufgabe von Gemeinschaftsstellplatzanlagen und Nutzung als überbaubare Grundstücksfläche (Anpassung der Baugrenzen), Aufgabe der festgesetzten Firstrichtungen im Baugebiet 43, 44
2. Sicherung des Spielplatzes ‚Ostseeblick‘ mit öff. Zuwegung
3. Sicherung eines priv. Fußweges mit Nutzungsrecht zugunsten der Stadt in südwestlicher Verlängerung des Quellweges (Bestand); Aufgabe des bisher weiter südöstlich festgesetzten Fußweges zwischen den Baugebieten 46 und 57 (überbaut)
4. Neuorganisation der Verkehrsanbindung der Baugebiete 70, 71 (Aktivspielplatz)
5. Aufgabe eines festgesetzten Fußweges zwischen ‚Ostseeblick‘ und Lärmschutzwall
6. Überprüfung der Lärmschutzregelungen an der Landesstraße 29 (Rtg. Mukran/Binz)

Bedarf der Planung an Grund und Boden

Mit der Planänderung kommt es zu einer Auflockerung der bisher zulässigen geschlossenen Bebauung. Insbesondere kommt es im Geltungsbereich der Planänderung durch die Verringerung der Grundflächenzahlen zu einer Verminderung der maximal möglichen Versiegelung um insgesamt 5.988 m². Eine genaue Übersicht über die Änderung der Flächennutzungen und der Maße der baulichen Nutzung der einzelnen Teilflächen ist der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz im Anhang 1 zu entnehmen.

II.2.3. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

Fachgesetze

Gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist die Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Für das Bebauungsverfahren ist die Eingriffsregelung gem. § 1 (3) BauGB in Verbindung mit §§ 18, 19 und 21 BNatSchG sowie § 14 Landesnaturschutzgesetz (LNatG M-V) zu beachten. Sie wird auf der Grundlage einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (Anhang 1) berücksichtigt.

Die Bodenschutzklausel nach § 1a (2) BauGB dient dem Ziel der Verringerung von zusätzlichem Flächenverbrauch und der Begrenzung der Bodenversiegelung. Das Ziel, die Bodenversiegelung zu minimieren, wird im Bebauungsplan durch die Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung (GRZ) berücksichtigt. Mit der Reduzierung der bisher festgesetzten Grundflächenzahlen wird die maximal mögliche Neuversiegelung effektiv gemindert.

Fachplanungen

Der Reduzierung der Grundflächenzahlen stehen keine umweltrelevanten Ziele übergeordneter Fachplanungen entgegen.

Schutzgebiete und -objekte

Der Dwasiedener Wald südöstlich vom Plangebiet ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Ostrügen. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes, ausgehend von der Planänderung, kann aufgrund der Verringerung der zulässigen Baumasse und Baudichte ausgeschlossen werden.

Weitere gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile sind in der Umgebung des Plangebiets nicht vorhanden.

II.3. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

II.3.1. Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Da es sich um eine Änderung eines bestehenden Bebauungsplans handelt, sind weitere Standortalternativen nicht zu untersuchen.

II.3.2. Alternative Baukonzepte und Begründung zur Auswahl

Abgesehen von der genauen Standortfindung der einzelnen Baugrenzen wurden keine weiteren Varianten untersucht. Aufgrund der teilweise bestehenden Erschließungsanlagen ist das Baukonzept weitestgehend festgelegt.

II.4. Beschreibung der Prüfmethode

II.4.1. Methodik

Bei der Betrachtung der Auswirkungen der Planung wird die Umwelt in geeignete Teilkomponenten untergliedert. Dabei werden die Schutzgüter

- Menschen,
- Tiere und Pflanzen,
- Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

mit ihren umweltrelevanten Funktionen sowie ihren Wechselwirkungen untereinander betrachtet.

Im Rahmen der Umweltprüfung waren jedoch nur die Auswirkungen auf die Umwelt zu berücksichtigen, die sich aus der Planänderung ergeben.

Da das Gebiet bereits vollständig überplant ist, kann davon ausgegangen werden, dass die mit der derzeit zulässigen Bebauung ausgehenden Umweltauswirkungen hinreichend erfasst, bewertet und rechtlich ausgeglichen wurden. Auf eine nochmalige umfassende Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter wird daher verzichtet. Vielmehr werden die sich aus der Planänderung ergebenden Umweltauswirkungen verbal-argumentativ erläutert.

II.4.2. Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen

Bedeutende Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

II.5. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planänderung

II.5.1. Schutzgut Mensch

Die Änderung zielt im Wesentlichen auf die Anpassung des bestehenden Baurechts (Mehrfamilien- und Reihenhausbauung) an die nunmehr beabsichtigte Bebauung überwiegend mit Einfamilienhäusern. Dadurch wird die Zahl der zukünftigen Bewohner in diesem Bereich verringert. Dies ergibt eine geringfügig verminderte Verkehrserzeugung auf den Zufahrtswegen, wodurch sich gleichfalls die aus dem Verkehr ergebenden Lärm- und Schadstoffemissionen für die angrenzende Wohnbebauung vermindern.

Die Lärmsituation in den Baugebieten 38 – 41 entlang der L29 wurde bereits untersucht mit dem Ergebnis, dass bei der vorhandenen Wallhöhe von ca. 2,7 m die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 an der geplanten Wohnbebauung eingehalten werden (bsd, 02/2007). Aufgrund der ampelgeregelten Kreuzung Mukraner Straße / L29 sind nachts im nördlichen Bereich des Baugebietes 38 Orientierungswertüberschreitungen bis 1,3 dB(A) zu erwarten. Ein Ausgleich ist nach DIN 4109, Pkt. 5 möglich, indem die nordwestlich und nordöstlich orientierten Außenbauteile mit einem resultierenden Schalldämmmaß entsprechend den Anforderungen des Lärmpegelbereichs II konzipiert werden. Diese entsprechen dem allgemeinen Stand der Bautechnik. Besondere Festsetzungen zur Lärmvorsorge sind deshalb nicht erforderlich.

II.5.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Fora/Fauna

Mit der geplanten Änderung werden keine Lebensräume beeinträchtigt. Innerhalb der Wohnbauflächen werden die gegenüber dem planungsrechtlichen Ist-Zustand nicht mehr baulich nutzbaren Grundstücksteile von zusätzlich 5.988 m² i.d.R. gärtnerisch angelegt, wodurch insgesamt deutlich mehr Grünflächen innerhalb des Plangebiets entstehen.

biologische Vielfalt

Das Gebiet weist eine geringe Vielfalt an Ökosystemen auf und ist als artenarm zu beschreiben. Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, ausgehend von der Planänderung können ausgeschlossen werden, aufgrund der Beibehaltung der Nutzungsart - jedoch bei reduzierter Nutzungsintensität.

II.5.3. Schutzgut Boden

Mit der Planänderung, wird die Versiegelung im Plangebiet deutlich reduziert. Dadurch bleiben auf den nunmehr unversiegelten Flächenanteilen die Bodenfunktionen (z.B. Lebensraum, Speicher- und Ertragsfähigkeit) weitgehend erhalten.

II.5.4. Schutzgut Wasser

Die sich aus der Flächenversiegelung ergebenden nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Reduzierung der Grundwasserneubildung, erhöhter Oberflächenabfluss) des Gebiets werden durch die Verringerung der maximal möglichen Neuversiegelung deutlich reduziert.

II.5.5. Schutzgut Klima / Luft

Versiegelung und Bebauung führen durch vermehrte Abstrahlung an Gebäuden und versiegelten Flächen generell zu einer lokalen Erhöhung der Lufttemperatur. Diese Auswirkung wird durch die Reduzierung der Versiegelung reduziert.

Durch die nunmehr beabsichtigte lockere Bebauung bleibt die Verbindung zwischen der Ackerfläche und der inneren Ortslage und damit insbesondere die Luftaustauschfunktion weitgehend erhalten.

II.5.6. Schutzgut Landschaft

Aufgrund der zur Verfügung stehenden größeren Fläche, baulich nicht nutzbarer Wohnbauflächen, die i.d.R. gärtnerisch angelegt werden ist mit einer stärkeren Durchgrünung des Plangebiets zu rechnen, die sich positiv auf das Siedlungsbild auswirken wird. Zudem ergeben sich positive Effekte durch die nunmehr aufgelockerte Bebauung.

II.5.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Da das Gebiet bereits vollständig überplant ist, können Beeinträchtigungen von Bodendenkmalen, ausgehend von der Planänderung, ausgeschlossen werden.

II.5.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen.

Auswirkungen infolge von Wirkungsketten sind zwischen den Schutzgütern bei der Auswirkungsprognose innerhalb der jeweiligen Schutzgüter berücksichtigt (wie z.B. Verringerung der Versiegelung des Bodens führt zu geringeren Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser).

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Bebauungsplangebiet und darüber hinaus im Ergebnis der Auswirkungsprognose nicht zu erwarten.

II.5.9. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet:

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	• geringfügig verminderte Verkehrserzeugung	+
Tiere und Pflanzen	• insgesamt deutlich höherer Anteil privater Grünanlagen (Hausgärten)	+
Boden	• geringere Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Verringerung der maximal möglichen Neuversiegelung	+
Wasser	• geringere Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und geringerer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Verringerung der maximal möglichen Neuversiegelung	+
Luft und Klima	• Verringerung der Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch aufgelockerte Bebauung und Verringerung der maximal möglichen Neuversiegelung	+
Landschaft	• stärkere Durchgrünung des Plangebiets durch höheren Anteil von Hausgärten • aufgelockerte Bebauung	+
Kultur- und Sachgüter	• keine Auswirkung	-
Wechselwirkungen	• Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	-

••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich / + positive Wirkung

Tabelle 2: Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Beeinträchtigungen, ausgehend von der Planänderung, sind nicht zu erkennen. Die mit der Planänderung beabsichtigte aufgelockerte Bebauung und die gegenüber dem planungsrechtlichen Zustand geringere Versiegelung haben ausschließlich positive Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.

II.6. Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustandes

II.6.1. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Planänderung ergeben sich insgesamt ausschließlich positive Effekte auf die Umwelt. Die bisher zulässige Bebauung und die sich daraus ergebenden Umweltauswirkungen werden durch die Auflockerung der Bebauung überwiegend mit Einfamilienhäusern und durch die insgesamt geringere maximal mögliche Versiegelung deutlich reduziert.

II.6.2. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung

Ohne Durchführung der Planänderung bleibt das derzeit bestehende Baurecht für eine weitergehende Mehrfamilienhausbebauung und die damit verbundenen Umweltauswirkungen bestehen.

II.7. Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Verringerung der GRZ ergibt sich eine Minderung des Kompensationsbedarfs um insgesamt 2.994 m² (Kompensationsflächenäquivalent). Ausgehend von dem Kompensationsbedarf, der sich aus der 1. Änderung des B-Plans Nr. 4 ergibt und bisher nicht realisiert wurde verbleibt ein noch zu leistender Kompensationsbedarf von 1.158 m² (Kompensationsflächenäquivalent).

Als Kompensationsfläche steht eine Fläche in der Bachniederung westlich des Gewerbegebietes (Flst. 65 der Gmk. Lancken) zur Verfügung. Die insgesamt 11.191 m² große Wiesenfläche ist z.Zt. als Wirtschaftsgrünland genutzt. Sie liegt westlich des Gewerbegebietes in einem Abstand von 150 m zu dessen Grenzen und erstreckt sich beidseitig des Bachs auf jwls. ca. 15 – 25 m Breite. Aufgrund der feuchten Standortbedingungen und der flachen Uferausbildung ist nach Aufgabe der Bewirtschaftung eine natürliche Sukzession mit Bildung von Röhricht zu erwarten.

Von den 11.191 m² Sukzessionsfläche sind 7.310m² bereits anderen eingriffswirksamen Planungen (3. und 4. Änderung des B-Plans Nr. 4) zugeordnet.

Für die 5. Änderung sind weitere 426 m² (=1.158 m² Kompensationsflächenäquivalent) der Sammelmaßnahme in Anspruch zu nehmen.

Ein verbleibender Rest von 3.455 m² der Kompensationsmaßnahme (kann im Sinne eines Ökokontos anderen ausgleichspflichtigen Eingriffen als Kompensationsmaßnahme zugeordnet werden.

Kompensationsflächenäquivalent m ² (Ä)	Kompensationsfläche m ²
30.402	11.191
- 4.153 (3. Änderung B-Plan Nr. 4)	- 1.529
- 15.704 (4. Änderung B-Plan Nr. 4)	- 5.781
- 1.158 (5. Änderung B-Plan Nr. 4)	- 426
= 9.387 (Ökokonto)	= 3.455

II.8. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Der Planung wurden keine umweltrelevanten Prognosen zugrunde gelegt, deren tatsächliche Entwicklung einer Überprüfung bedürften. Ein besonderer Überwachungsbedarf ergibt sich für die Planung deshalb nicht. Da die Stadt darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen.

II.9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Planänderung wird von der im B-Plan (Fassung 1. Änderung) bisher konzipierten Reihen- und Mehrfamilienhausbebauung aufgrund der mangelnden Nachfrage abgesehen. Statt dessen wird nunmehr auf eine aufgelockerte Bebauung überwiegend mit Einfamilienhäusern (Einzel- und Doppelhäuser) abgezielt.

Daraus ergeben sich im Wesentlichen die folgenden umweltrelevanten Wirkfaktoren:

- Änderung der überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen),
- Reduzierung zulässigen Grundflächenzahlen

Insgesamt wird durch die Verringerung der Grundflächenzahlen der einzelnen Wohngebiete die maximal mögliche Versiegelung im Geltungsbereich der Planänderung um insgesamt 5.988 m² verringert.

Dadurch ergeben sich gegenüber dem planungsrechtlichen Ist-Zustand ausschließlich positive Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.

Somit stehen der Planung keine nachteiligen Umweltauswirkungen entgegen.

Inhalt	Seite
1 Vorbemerkungen	1
2 Bewertung der eingriffswirksamen Planänderungen	1
3 Zuordnung des Kompensationsbedarfs	3
4 Kompensationsmaßnahme	3
5 Ermittlung der Kompensationswirkung der geplanten Maßnahme	4
6 Bilanzierung	4

1 Vorbemerkungen

1.1 Planungsanlass und rechtliche Grundlagen

Die Stadtvertretung hat beschlossen, den B-Plan Nr. 4 in einem Teilbereich zu ändern (5. Änderung). Der Änderungsbereich beinhaltet die Baufelder Nr. 5, 9 an der Mukraner Straße, Nr. 22 - 26 an der Straße Zur Schlucht, Nr. 38 - 41, am Ostseeblick, Nr. 43, 44 am Heidenberg, Nr. 48, 71 am Quellweg sowie Nr. 46, 57 an der Straße Zu den Hünengräbern. Der Umfang der Änderung beinhaltet im wesentlichen die Anpassung des bestehenden Baurechts für eine Mehrfamilienhausbebauung an die nunmehr beabsichtigte offene Bebauung mit Einfamilienhäusern. Da mit der Planänderung u.a. die Grundflächenzahlen und damit die maximal mögliche Versiegelung der Baugebiete verringert sowie bisher geplante Verkehrsflächen verlegt bzw. ergänzt werden, ist eine Anpassung der naturschutzrechtlichen Ausgleichskonzeption an die geänderten Festsetzungen erforderlich.

1.2 Methodisches Vorgehen

Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs und die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung orientieren sich an der Methodik, wie sie im Leitfaden „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) empfohlen wird.

Die mit dem bestehenden Baurecht bereits zulässigen Eingriffe in Natur und Landschaft können als planerisch und rechtlich ausgeglichen betrachtet werden. Im Bilanzierungsverfahren werden daher nur die Flächen berücksichtigt, die sich tatsächlich in ihren Flächennutzungen bzw. in ihrem Maß der baulichen Nutzung ändern. Das Plangebiet stellt sich in seiner natürlichen Ausprägung als homogen gegliedertes Gebiet dar. Die einzelnen Bereiche weisen keine unterschiedlichen naturschutzfachlichen Wertigkeiten auf. Entscheidend für die Erfassung der Eingriffswirksamkeit ist daher nur die Differenz der maximal möglichen Versiegelung.

2 Bewertung der eingriffswirksamen Planänderungen

Bei der Ermittlung des zukünftig (5. Änderung) bzw. des bisher planungsrechtlich möglichen Versiegelungsgrades wird von einer maximal möglichen Ausnutzung der Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung ausgegangen (GRZ + 50 % Zuschlag gem. § 19 Abs. 4 BauNVO). Bei der Ermittlung des Versiegelungsgrades von Verkehrsflächen wird generell von einem Befestigungsgrad von 0,8 ausgegangen. Dementsprechend werden bei den Verkehrsflächen 80 % der befestigten Fläche als versiegelt und 20 % als unversiegelt behandelt.

Gegenüber dem planungsrechtlichen Ist-Zustand ergeben sich damit insgesamt folgende eingriffswirksame Änderungen.

Baufelder	Flächengröße in m ²	Ist-Zustand	Plan-Zustand	Änderung der maximal möglichen Versiegelung in m ²
5	2.090	Wohnbaufläche (GRZ 0,4)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	1.254	784	- 470
9	2.703	Wohnbaufläche (GRZ 0,4)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	1.622	1.014	- 608
22-24 (neu: 26)	8.205	Wohnbaufläche (GRZ 0,35)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	4.308	3.077	- 1.231
25-26 (neu: 26)	3.277	Wohnbaufläche (GRZ 0,31)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	1.524	1.229	- 295
38-40	6.925	Wohnbaufläche (GRZ 0,4)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	4.155	2.597	- 1.558
38 (Fußweg)	159	Verkehrsfläche (80 % versiegelbar)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	127	60	- 67
41	2.243	Wohnbaufläche (GRZ 0,4)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	1.346	841	- 505
43	2.581	Wohnbaufläche (GRZ 0,4)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	1.549	968	- 581
44	3.304	Wohnbaufläche (GRZ 0,4)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	1.982	1.239	- 743
46/57 (Fußweg)	94	Verkehrsfläche (80 % versiegelbar)	Wohnbaufläche (GRZ 0,25)	
	davon versiegelt	75	35	- 40
48	123	Wohnbaufläche (GRZ 0,4)	Verkehrsfläche (80 % versiegelbar)	
	davon versiegelt	74	98	+ 24
71	249	Wohnbaufläche (GRZ 0,3)	Verkehrsfläche (80 % versiegelbar)	
	davon versiegelt	113	199	+ 86
			Summe	- 5.988

Mit der Planänderung kommt es zu einer Auflockerung der bisher zulässigen geschlossenen Bebauung. Insbesondere kommt es durch die Verringerung der Grundflächenzahlen zu einer verminderten Eingriffintensität. Davon werden alle Schutzgüter (Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild) positiv berührt.

Die Reduzierung der maximal möglichen Versiegelung stellt insgesamt eine den Kompensationsbedarf mindernde Maßnahme dar. Diese wird mit einer Kompensationswertzahl von 0,5 bewertet (LUNG 1999, „Hinweise zur Eingriffsregelung“, Anlage 11, Nr. IV). Daraus ergibt sich eine kompensationsmindernde Wirkung von

$5.988 \text{ m}^2 \times 0,5 = 2.994 \text{ m}^2$ (Kompensationsflächenäquivalent)

3 Zuordnung des Kompensationsbedarfs

- Die Baufelder Nr. 5, 9, 38 - 41, 43, 44 gelten naturschutzrechtlich als ausgeglichen aufgrund der Urfassung des B-Plans Nr. 4. Durch die 5. Änderung des B-Plans entsteht ein Kompensationsüberschuss von 2.266 m² (Kompensationsflächenäquivalent) aufgrund der Verringerung der zulässigen Baudichte (GRZ).
- Baufeld 46/57 (Überplanung Fußweg): Der Fußweg wurde im Zuge der 1. Änderung des B-Plans Nr. 4 festgesetzt. Die in diesem Zusammenhang entstandene Ausgleichspflicht wurde allerdings den Baugebieten gesammelt zugeordnet (sh. Begründung zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 4, S. 26: Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen zu den einzelnen, neu hinzugekommenen Bauflächen, die bis dahin bis Grünfläche festgesetzt waren). Durch die Umwandlung der bisher als Fußweg festgesetzten Fläche in allgemeines Wohngebiet/ GRZ 0,25 ergibt sich eine eingriffsmindernde Wirkung von 20 m² (Kompensationsflächenäquivalent).
- Baufeld 46: Die rechtliche Sicherung einer Wegeverbindung in Verlängerung des Quellweges (Planstraße M) bedeutet faktisch einen Eingriff durch zusätzliche Versiegelung (die Fläche ist als Gehweg gepflastert). Der Eingriffsumfang entspricht dem zuvor aufgegebenen Weg zwischen Baufeld 46 und 57 (s.o.) und wird dadurch vollständig kompensiert. Der Weg ist deshalb nicht in der Tabelle „Eingriffe“ aufgeführt.
- Baufelder 22-26: Dieser Teilfläche ist aufgrund der 1. Änderung des B-Plans Nr. 4 ein Kompensationsbedarf von 4.131,67 m² (Kompensationsflächenäquivalent) zugeordnet (sh. Begründung zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 4, S. 26, Teilfläche 3.1). Dieser Ausgleich wurde bisher nicht realisiert. Durch die Verringerung der GRZ im Zuge der 5. Änderung ergibt sich insgesamt eine Minderung um 763 m² (Kompensationsflächenäquivalent). Auf dieser Teilfläche verbleibt somit ein Kompensationsbedarf von 3.368,67 m² (Kompensationsflächenäquivalent).
- Verkehrsfläche (Überplanung Baufelder 48, 71): Baufeld 48 gilt aufgrund der Urplanung als ausgeglichen. Die teilweise Überplanung mit Verkehrsfläche ergibt einen zusätzlichen Kompensationsbedarf von 12 m² (Kompensationsflächenäquivalent).
Zusätzlich wird eine Teilfläche aus Baufeld 71 als Verkehrsfläche überplant. Baufeld 71 wurde im Zuge der 3. Änderung festgesetzt. Der erforderliche Ausgleich wird durch die Stadt Sassnitz im Zuge einer Sukzessionsmaßnahme östlich des Gewerbeparks realisiert. Einem zuvor im Zuge der 1. Änderung festgesetztem Fußweg waren keine Ausgleichsverpflichtungen zugeordnet. Auszugleichen ist deshalb die zusätzliche Versiegelung durch Verkehrsfläche auf bisheriger Wohnbaufläche; der Kompensationsbedarf beträgt 43 m² (Kompensationsflächenäquivalent).
Insgesamt ergibt sich für die Verkehrsfläche also ein Kompensationsbedarf von 55 m² (Kompensationsflächenäquivalent).

Insgesamt ergibt sich für die 5. Änderung ein Kompensationsbedarf von 1.158 m² (Kompensationsflächenäquivalent). Dieser Kompensationsbedarf wird gesammelt den Baufeldern 22-26 zugeordnet, da für die übrigen Teilflächen kein weiterer Kompensationsbedarf besteht.

4 Kompensationsmaßnahme

Als Kompensationsfläche ist eine Teilhabe an der Sammelmaßnahme der Stadt Sassnitz westlich des Gewerbegebietes Lancken (Flst. 65/Flur 2 der Gmk. Lancken einschl. Teilstück Graben aus Flst. 61) vorgesehen. Die Nutzung der z.Zt. als Wirtschaftsgrünland genutzten Wiesenfläche wird aufgegeben, aufgrund der feuchten Standortbedingungen und der flachen Uferausbildung ist nach Aufgabe der Bewirtschaftung eine natürliche Sukzession mit Bildung von Röhricht zu erwarten.

5 Ermittlung der Kompensationswirkung der geplanten Maßnahme

Die Einstufung der Wertigkeit der Kompensationsmaßnahme erfolgt nach den im Leitfaden „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Anlage 11; LUNG 1999) vorgeschlagenen Werteinstufungen potentieller Kompensationsmaßnahmen.

Über folgende Formel wird abschließend der endgültige Kompensationsumfang der geplanten Maßnahmen ermittelt:

$$\begin{matrix} \text{Ermittelte} & & \text{Kompensati-} & & \text{Wirkungsfaktor} & & \text{Kompensations-} \\ \text{Fläche des} & \times & \text{onswertzahl} & \times & & = & \text{flächenäquivalent} \\ \text{Zielbiotops} & & & & & & \text{(Planung)} \end{matrix}$$

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Fläche (m ²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl (K)	Wirkungsfaktor (W)	Kompensationsflächenäquivalent in m ² (Planung)
Zulassung der nat. Sukzession in der gesamten Fläche beidseitig des Grabenlaufs (Aufgabe der Bewirtschaftung, Entwicklung Wirtschaftsgrünland zu Uferröhricht)	11.191				
- Teilfläche nördlich des Grabens (störungsfrei)	5.906	2	3	1,0	17.718
- Teilfläche südlich des Grabens und Graben (mit Störwirkungen durch angrenzende Landwirtschaft und regelmäßige Grabenräumung)	5.285	2	3	0,8	12.684
				Σ	30.402

6 Bilanzierung

Die Wertsteigerung der Fläche aufgrund der Sukzessionsmaßnahme wurde bereits im Zuge der 4. Änderung des B-Plans Nr. 4 ermittelt und wird hier übernommen. Von den 11.191 m² Sukzessionsfläche sind 7.310 m² bereits anderen eingriffswirksamen Planungen (3. und 4. Änderung des B-Plans Nr. 4) zugeordnet.

Von den verbleibenden 3.881 m² der Maßnahmefläche werden entsprechend dem Verhältnis von Kompensationswert und Flächengröße (30.402 m²(Ä):11.191m²) dem Kompensationsbedarf nach der 5. Änderung (1.158 m²(Ä)) 426 m² der Maßnahmefläche zugeordnet. Die Maßnahme bzw. die Herstellungskosten ist aufgrund der Eingriffsbilanzierung (Pkt. 2, 3) sind den Baugebieten WA 22-26 zuzuordnen.

Für weitere ausgleichspflichtigen Eingriffen verbleibt im Sinne eines Ökokontos also ein Kompensationsflächenäquivalent von 9.387 m²(Ä) bzw. eine Maßnahmefläche von 3.455 m².

Kompensationsflächenäquivalent m ² (Ä)	Kompensationsfläche m ²
30.402	11.191
- 4.153 (3. Änderung B-Plan Nr. 4)	- 1.529
- 15.704 (4. Änderung B-Plan Nr. 4)	- 5.781
- 1.158 (5. Änderung B-Plan Nr. 4)	- 426
= 9.387 (Ökokonto)	= 3.455

Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Sassnitz beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 04 „Mukraner Straße“ in einem Teilbereich zu ändern. Der Änderungsbereich betrifft dabei unter anderem die Baufelder 38, 40 und 41, die sich im Lärmemissionsbereich der Landesstraße L29 (Sassnitz-Mukran/Binz) befinden. In der Schallimmissionsprognose soll daher ermittelt werden, ob bzw. in welchem Maße die Wohnbereiche durch Verkehrslärm beeinträchtigt werden.

Anforderungen an den Schallschutz

Bei der städtebaulichen Planung werden die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zur Beurteilung der Lärmbelastung herangezogen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um einen angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Wie der Begriff „Orientierungswerte“ bereits aussagt, dienen sie der Orientierung und sind keine zwingend einzuhaltenden Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes unterliegt der Abwägung gemäß § 1 (7) BauGB.

Tabelle 1: Orientierungswerte in dB(A) nach der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Art der baulichen Nutzung der Flächen	Tag dB(A) (06:00 bis 22:00 Uhr)	Nacht dB(A) (22:00 bis 06:00 Uhr)
Reines Wohngebiet (WR)	50	35 (40)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40 (45)
Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)	60	45 (50)

Die in Klammern angegebenen Orientierungswerte Nacht gelten für Straßenverkehrslärm.

Für das Plangebiet sind in diesem Fall die Werte für ein Allgemeines Wohngebiet relevant.

Berechnung

Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereichen von Straßen werden nach der RLS-90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ berechnet. Die Berechnung erfolgt nach dem Verfahren „langer, gerader“ Fahrstreifen.

Schallemissionspegel

Der Schallemissionspegel ($L_{m,E}$) eines Fahrstreifens (Immissionspegel in 25 m Abstand von der Fahrstreifenmitte) wird nach den Richtlinien der RLS-90 aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV), dem Lkw-Anteil (p), der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche und der Gradienten berechnet.

Im vorliegenden Fall werden die Verkehrsmengendaten von 2002 herangezogen, die derzeit die aktuellen Werte darstellen.¹

- DTV-Kfz-Verkehr: 7.463
- davon DTV-SV (Schwerverkehr): 240

Der DTV-SV der Verkehrsmengendaten von 2002 erfasst dabei den Lkw-Anteil mit einem Gesamtgewicht über 3,5 t. In dem Berechnungsverfahren der RLS-90 ist jedoch der Lkw-Anteil mit einem Gesamtgewicht über 2,8 t zu verwenden. Der Lkw-Anteil der Verkehrsmengendaten von 2002 wird daher mit einem Korrekturfaktor von 1,17 multipliziert.

Im Rahmen der Schallimmissionsprognose wird von einer prognostizierten Verkehrsmenge im Jahr 2020 ausgegangen. Für das Prognosejahr werden die aktuellen Verkehrsmengen mit den Zunahmefaktoren 1,142 für DTV-Kfz und 1,093 für DTV-SV multipliziert. Der landkreisspezifische Zunahmefaktor beträgt für den Landkreis Rügen 1,10.² Für das Prognosejahr 2020 ergibt sich somit folgende prognostizierte Verkehrsmenge:

- DTV-Kfz-Verkehr: 9.375,0 (=4.687,5 je Fahrstreifen)
- davon DTV-SV (Schwerverkehr): 337,6 (= 168,8 je Fahrstreifen)

¹ Daten nach Angabe des Landesamt für Straßenbau und Verkehr M- V (Frau Segebarth) für die Zählstelle 0207

² Faktoren nach Angabe des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M- V (Frau Sass)

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt in diesem Abschnitt der L29 50 km/h. Steigungen über 5 % sind im relevanten Straßenbereich nicht vorhanden. Die Straßenoberfläche besteht aus nichtgeriffelten Gussasphalt.

Tabelle 2: Berechnung des Emissionspegels $L_{m,E}$ je Fahrstreifen für das Prognosejahr 2020

	Tag	Nacht
Multiplikator für Straßengattung (Landesstraße)	0,06 DTV	0,008 DTV
maßgebende stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h	281,25	37,5
Lkw-Anteil (p) in %	3,60	3,60
Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ in dB(A)	62,4	53,6
Korrektur für Straßenoberfläche in dB(A)	0	0
Geschwindigkeitskorrektur D_v in dB(A)	-5,2	-5,2
Zuschlag für Steigung und Gefälle in dB(A)	0	0
Emissionspegel $L_{m,E}$ in dB(A)	57,7	49,0

Geräuschimmissionen

Die Höhe des Schallpegels an einem Immissionsort (Beurteilungspegel) hängt neben der Stärke der Schallemissionen vom Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort (Schallquelle) und von der mittleren Höhe des Strahls von der Quelle zum Immissionsort über dem Boden ab.

Die Störwirkungen durch Anfahren und Bremsen an der lichtzeichengeregelten Kreuzung (L29-Gewerbegebiet/Planstraße E) werden über entfernungsabhängige Zuschläge berücksichtigt.

In der folgenden Berechnung wird von einem ebenen Gelände und einem gleichbleibenden Höhenniveau der Straße ausgegangen. Die Emissionshöhe (Schallquelle) ist in 0,5 m Höhe über der Mitte der Fahrstreifen anzunehmen. Die Immissionsorthöhe wird einheitlich mit einer Höhe von 2,7 m angenommen (angenommene Höhe der oberen Geschossdecke).

Die Berechnungen werden für die zur Straßenseite gelegenen Baugrenzen der Baufelder 38, 40, 41 durchgeführt. Der Abstand des Immissionsortes zur lichtzeichengeregelten Kreuzung entspricht der kürzesten Entfernung zwischen Baugrenze und dem maßgebenden Bezugsachsenschnittpunkt der Kreuzung.

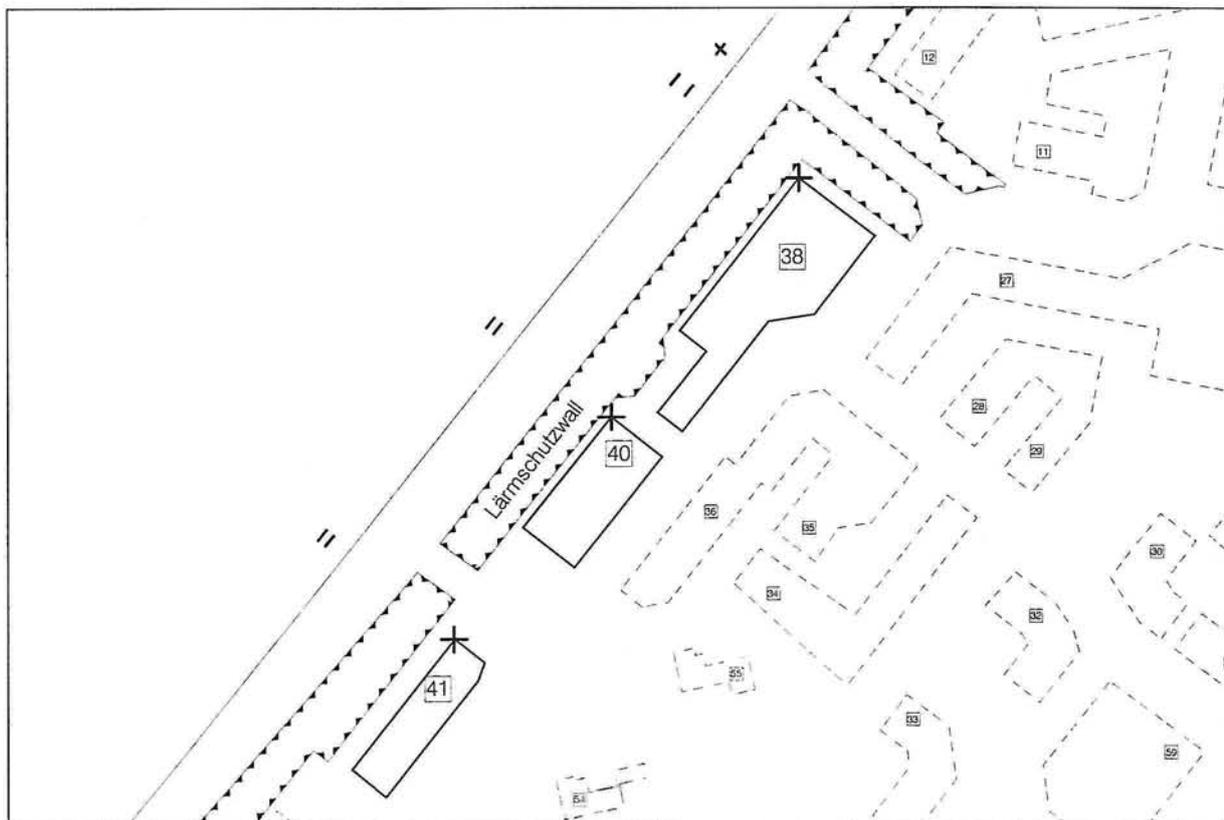


Abb. 1: Übersicht über die maßgebenden Immissionsorte

Tabelle 3: Ergebnisse schalltechnische Untersuchung mit Berücksichtigung des Lärmschutzwalls (h=2,7m)

Baufeld (Immissionsort)	Fahrstreifen nah/fern	Emissionspegel Fahrstreifen		$s_{\perp,0}$	s_{\perp}	$D_{s,\perp}$	$D_{Z,\perp}$	Mittelungspegel				s_k	K	Beurteilungspegel Straße		Orientierungswert (DIN 18005)		Überschreitung der Orientierungswerte					
		Tag	Nacht					Fahrstreifen		Straße				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		$L_{m,E,T}$	$L_{m,E,N}$					Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
38	n	57,7	49,0	54,89	54,95	-2,1	-3,0	50,3	41,6	53,02	44,27	58,80	2	55,02	46,27	55	45	+ 0	+1,3				
	f	57,7	49,0	61,78	61,83	-2,7	-3,2	49,7	40,9														
40	n	57,7	49,0	55,49	55,55	-2,2	-3,0	50,2	41,5	53,06	44,31	149,49	0	53,06	44,31	55	45	- 1,9	- 0,7				
	f	57,7	49,0	59,08	59,14	-2,5	-3,1	49,9	41,1														
41	n	57,7	49,0	61,76	61,82	-2,7	-3,2	49,7	40,9	52,56	43,81	251,76	0	52,56	43,81	55	45	- 2,4	- 1,2				
	f	57,7	49,0	65,54	65,60	-3,0	-3,3	49,4	40,7														

- $s_{\perp,0}$...horizontaler Abstand zwischen Immissions- und Emissionssort (Mitte der Fahrstreifen)
- s_{\perp} ...Schrägentfernung zwischen Immissionsort (Höhe 5,5m) und Emissionssort (Höhe 0,5m)
- $D_{s,\perp}$...Pegelminderung aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption
- D_{BML} ...Pegelminderung aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung ...entfällt hier wg. Abschirmung, indirekte Schallausbreitung
- $D_{Z,\perp}$...Pegelminderung infolge des Lärmschutzwalls (Abschirmmaß nach Gleichung (14); sh. Skizze)
- s_k ...Abstand zwischen Immissionsort und Bezugsachsenschnittpunkt der lichtzeichengeregelten Kreuzung
- K ...Zuschlag für erhöhte Störf Wirkung der lichtzeichengeregelten Kreuzung nach Tabelle 2 der RLS-90

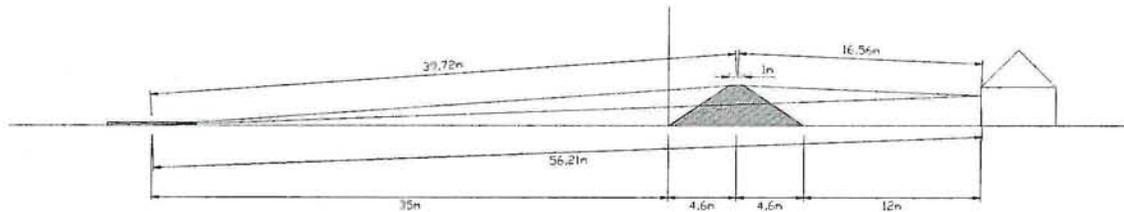


Abb.2: Lärmschutzwall

Schlussfolgerungen

Die berechneten Beurteilungspegel L_r gelten für leichten Wind (3m/s) von der Straße zum Immissionsort und/oder Temperaturinversionen. Beide Bedingungen fördern die Schallausbreitung. Bei anderen Witterungsbedingungen können also deutlich niedrigere Schallpegel auftreten.

Aus Tabelle 3 wird ersichtlich, dass unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung des Walls die schalltechnischen Orientierungswerte gem. DIN 18005 grundsätzlich eingehalten bzw. unterschritten werden. Als kritischer Immissionsort ist das Baufeld 38 in der Nähe zur Kreuzung MukranerStr./ L29 anzusehen. Hier ist bei den vg. meteorologischen Bedingungen und bei der zugrunde gelegten Verkehrsentwicklung im Prognosezeitraum bis 2020 eine nächtliche Orientierungswert-Überschreitung von bis zu 1,3 dB(A) zu erwarten.

Aufgrund der Orientierung des Baugebietes 38 ist eine Bebauung an der nordöstlichen Baugrenze zu erwarten. Die zu den künftigen Baugrundstücken gehörigen Gebäude übernehmen damit Abschirmwirkung für den privaten Freibereich gegenüber den Verkehrsräuschen von der Kreuzung.

Die nordöstlich orientierten Außenbauteile (Dach, Wände, Fenster) müssen aufgrund der OW-Überschreitung erhöhte Anforderungen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau), Pkt. 5 erfüllen. Das resultierende Schalldämmmaß muss den Anforderungen des Lärmpegelbereichs II entsprechen. Da diese Anforderungen von üblichen, dem Stand der Bautechnik entsprechenden Außenbaukonstruktionen grundsätzlich erfüllt werden, bedarf es keiner zusätzlichen Vorkehrungen zur Lärmschutzvorsorge.

Eine Reduzierung der Orientierungswert-Überschreitung ist möglich durch Verlängerung des LS-Walls parallel zur Mukraner Straße entsprechend der bestehenden Lärmschutzfestsetzung im rechtskräftigen B-Plan.

Rostock, 02.03.2007

Dipl.-Ing. Peter Beblein / Dipl.-Ing. Wilfried Millahn