

Stadt Neustrelitz

**Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 48/02
„Fläche zwischen Bahnanlagen und Kirschenallee
(Kirschblütenweg)“**

Gliederung:

	Seite
1. Planungsanlass (Aufstellungsbeschluss)	3
2. Rechtsgrundlagen	3
3. Lage und Größe des Plangebiets / Derzeitige Nutzung	3
4. Übergeordnete Planungen / Planungsgrundlage	4
5. Gründe für die Aufstellung des B-Plans	4
6. Grundzüge der Planung /Flächennutzung	5
6.1. Allgemeines / Städtebauliches Konzept	5
6.2. Art und Maß der baulichen Nutzung	5
6.3. Bauweise / überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen / Stellung der baulichen Anlagen	6
6.4. Verkehrsflächen / Erschließung	7
6.5. Grünflächen	9
6.6. Umweltschutz (Lärmschutz / Grünordnung / Bodenschutz)	9
6.7. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften	11
6.8. Nachrichtliche Übernahmen / Sonstiges	11
7. Realisierung der Planung	12
8. Flächenbilanz	13
9. Anlage - Auszug aus der Schallimmissionsprognose	

1. Planungsanlass (Aufstellungsbeschluss)

Am 07.11.02 hat die Stadtvertretung der Stadt Neustrelitz beschlossen, für das ehemals von städtischen Ämtern bzw. dem Regiehof genutzte Gelände nordwestlich der Kirschenallee einen Bebauungsplan (B-Plan) aufzustellen. Anlass hierfür war der Umzug des bislang auf einem Großteil der dortigen Flächen ansässigen städtischen Regiehofs. Zusammen mit dem bereits zuvor freigezogenen und überwiegend beräumten benachbarten Areal ist damit eine Brachfläche entstanden, die aufgrund ihrer integrierten Lage einer Nachnutzung zugeführt werden soll.

2. Rechtsgrundlagen

a) Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 24.06.2004 (BGBl. I S. 1359)

b) 4. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbauland G vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

c) 5. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)

d) § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 06.05.1998 (GVOBl. M-V 1998 S. 468), zuletzt geändert durch 1. ÄndG LBauO M-V vom 28.03.2001 (GVOBl. M-V 2001 S. 60).

3. Lage und Größe des Plangebiets / Derzeitige Nutzung

Das Gebiet des B-Plans befindet sich am nordwestlichen Rand des Ortsteils Kiefernheide, südöstlich der Neustrelitzer Innenstadt. Mit dieser ist es über die Strelitzer Chaussee verbunden, welche südwestlich an das Plangebiet grenzt. Die nordwestliche Grenze des Plangebiets stellt der Bahndamm der (derzeit nur zeitweise genutzten) Gleisanlagen im Bereich des Südbahnhofs dar. Daran schließt sich in nördliche Richtung der Hauptbahnhof bzw. die Gleisanlagen der Strecken Neustrelitz-Berlin/Mirow sowie Neustrelitz-Rostock/Stralsund an. Im Südosten grenzt das Gebiet an die Grundstücke der sich entlang der Kirschenallee erstreckenden Eigenheimbebauung und im Nordosten an die Kleingartenanlage „Kirschenallee“.

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans umfasst ca. 1,7 ha. Sie beinhaltet die Flurstücke 5/1, 5/2 und 6 der Flur 31 sowie die Flurstücke 23 und 27 der Flur 32 der Gemarkung Neustrelitz.

Das Flurstück 6 sowie Teilflächen des Flurstücks 8/1 sind derzeit bereits mit dem Verwaltungsgebäude einschließlich Parkplatz der Neustrelitzer Wohnungsgesellschaft mbH (NeuWo) bebaut. Diese Flächen mit insgesamt ca. 1100 m² wurden entsprechend dem Bestand in den B-Plan integriert. Gleiches trifft auf das Gebäude auf dem Flurstück 5/2 zu, das vom Regiehof der Stadt als Lagerhalle genutzt wird. Demgegenüber steht die südwestlich davon gelegene ehemals zu Verwaltungszwecken genutzte Baracke leer. Parallel zum Bahndamm verläuft eine ehemalige Betriebsstraße einschließlich eines schmalen Gehwegs, die - über einen Anschluss an die Kirschenallee - der Erreichbarkeit des Parkplatzes der NeuWo dient.

Bis auf zwei Regenrückhaltebecken im Nordosten des Plangebiets stellen sich die übrigen unbebauten Bereiche des Plangebiets als Brachflächen dar, die zum Teil versiegelt sind.

4. Übergeordnete Planungen / Planungsgrundlage

Als verbindlicher Bauleitplan ist der B-Plan gemäß § 8 (2) Baugesetzbuch (BauGB) aus dem Flächennutzungsplan (F-Plan) (= vorbereitender Bauleitplan) zu entwickeln.

Die Stadt Neustrelitz verfügt über einen seit seiner Bekanntmachung am 13.12.2003 wirksamen F-Plan, der somit die Grundlage für die Umsetzung des vorgenannten Entwicklungsgebots ist.

Hier ist der Bereich des Plangebiets als Mischgebiet dargestellt, was vorrangig der bisherigen Bestandssituation geschuldet ist. Diese Ausweisung soll aber auch verdeutlichen, dass neben den in diesem Bereich vorhandenen Nichtwohnnutzungen (Verwaltungs-, Kirchengebäude, Lagerhalle) durchaus eine Integration von kleingewerblichen Nutzungen städtebaulich vorstell- und vertretbar ist. Daneben wird das Plangebiet jedoch ebenfalls lt. Erläuterungsbericht des F-Plans als potenzieller Standort für die Realisierung innenstadtnaher Eigenheimstandorte betrachtet.

Somit ist gewährleistet, dass die geplanten Festsetzungen des B-Plans dem vorgenannten Entwicklungsgebot entsprechen.

Neben der Entwicklung aus dem F-Plan verlangt § 1 (4) BauGB, dass B-Pläne den Zielen der Raumordnung anzupassen sind. Hierbei war bei der Aufstellung des B-Plans das Erste Landesraumordnungsprogramm M-V vom 16.06.1993 bzw. das auf dessen Grundlage erarbeitete Regionale Raumordnungsprogramm für die Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte (RROP) vom 26.09.1998 heranzuziehen.

Aus den Inhalten dieser Programme, die Neustrelitz im zentralörtlichen Gefüge des Landes Mecklenburg-Vorpommern als Mittelzentrum mit entsprechender Bedeutung für die Siedlungsentwicklung einstufen, lässt sich die Vereinbarkeit des B-Plans mit den Zielen der Raumordnung ableiten. So ist im RROP neben der vorgenannten schwerpunktmäßigen Ausrichtung der Siedlungstätigkeit auf die zentralen Orte u. a. ausgeführt, dass sich die Stadtentwicklung am vorhandenen Siedlungsbestand orientieren soll und insbesondere der Wohnungsbau vorrangig auf innerörtliche Möglichkeiten wie z. B. brachliegende Standorte konzentriert werden soll.

Auch unter Hinzuziehung des vor Kurzem in Kraft getretenen Landesraumentwicklungsprogramms M-V, das als Neuaufstellung des bisherigen LROP zu verstehen ist, ergeben sich keine Widersprüche der Planung zu den dort derzeit verankerten Zielstellungen.

5. Gründe für die Aufstellung des B-Plans

Wie bereits unter Punkt 1 eingeschätzt, handelt es sich bei dem Plangebiet um einen Standort, dessen Nach- bzw. Neunutzung insbesondere aufgrund seiner innenstadtnahen Lage folgerichtig ist, wenn es um die Umsetzung der u. a. im F-Plan enthaltenen Ziele der Stadtentwicklung bezüglich einer vorrangigen Entwicklung u. a. von Brachflächen in integrierten Stadtbereichen geht. Nach den Vorstellungen der Stadt bietet sich hier insbesondere die Umsetzung der Absicht zur Entwicklung städtebaulich integrierter kleinräumiger Eigenheimstandorte in diesem Fall unter Einbeziehung bzw. Ergänzung gewerblich genutzter Flächen an. Damit kann eine bedarfsgerechte Reaktion auf die u. a. auch im „Integrierten Stadtentwicklungskonzept“ (ISEK) prognostizierte stetige Nachfrage auf diesem Sektor des Wohnungsbaus zum Teil entsprochen werden und somit den für die Stadt noch immer relevanten Abwanderungstendenzen in die Umlandgemeinden entgegen gewirkt werden.

Gleichzeitig dient die Reaktivierung eines derartigen Standorts der Sicherung bzw. Entwicklung der Urbanität zentraler Stadtbereiche.

Wegen der baulichen Vorprägung bzw. -nutzung findet zudem eine Inanspruchnahme ökologisch relevanter Flächen praktisch nicht statt.

6. Grundzüge der Planung / Flächennutzung

6.1 Allgemeines / Städtebauliches Konzept

Wie bereits aus den vorangegangenen Ausführungen entnommen werden kann, verfolgt der B-Plan zum einen das vorrangige Ziel, aus den zu reaktivierenden Bauflächen Angebote für ein zentrales bzw. innenstadtnahes Wohnen zu schaffen. Dabei soll ausschließlich die bislang in derartigen Lagen noch unterrepräsentierte, sich jedoch wie erwähnt einer stetigen Nachfrage gegenüberstehende Wohnform des Eigenheims Berücksichtigung finden. Gerade die Bebauung entlang des an das Plangebiet angrenzenden Abschnitts der Kirschenallee ist ebenfalls hierdurch geprägt, so dass diesbezüglich eine städtebauliche Ergänzung erfolgt. Zum anderen sollen die derzeit noch gewerblich genutzten Grundstücke integriert werden sowie die Möglichkeit zur Ansiedlung einzelner kleingewerblicher Nutzungen geschaffen werden.

In die im Folgenden dargelegten Ziele des B-Plans bzw. Hintergründe für die getroffenen Festsetzungen sind die Ergebnisse bzw. Erkenntnisse aus der zur Planung durchgeführten Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden eingeflossen.

6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der genannten Art der baulichen Nutzung wurde der überwiegende Teil des Plangebiets als Mischgebiet festgesetzt. Dies betrifft den Bereich südöstlich des parallel zum Bahndamm verlaufenden Teils des Kirschblütenwegs sowie die Grundstücke nordwestlich des als Stichstraße vorgesehenen Teils dieser Erschließungsstraße. Hintergrund hierfür ist im Wesentlichen die dortige Vorprägung durch das an der Strelitzer Chaussee gelegene Verwaltungsgebäude (mit Parkplatz) der NeuWo sowie die vom Regiehof genutzte Lagerhalle im nordöstlichen Teil. Derartige Nutzungen können regelmäßig nicht einem allgemeinen Wohngebiet zugeordnet werden. Zudem bietet sich diese Nachbarschaft dazu an, zumindest für einige neu entstehende Grundstücke auch eine gleichberechtigte kleingewerbliche Nutzung zu ermöglichen, die insbesondere unter dem Aspekt der gegenwärtig verstärkten Förderung von Existenzgründungen auf eine verstärkte Nachfrage treffen könnte.

Durch den Ausschluss der von Pkt. 1.1. der textlichen Festsetzungen erfassten Nutzungen wird allerdings sichergestellt, dass von derartigen Anlagen (insbesondere ggf. in Frage kommende Vergnügungsstätten) in der Regel ausgehende Störungen nicht zu einer zwar theoretisch noch zulässigen praktisch aber oft nicht tolerierten Belastung von Wohngrundstücken führen.

Das im B-Plan festgesetzte allgemeine Wohngebiet erfasst die südöstlich der Stichstraße im Nordosten des Plangebiets vorgesehenen vier Grundstücke. Eine derartige Festsetzung ist für den dortigen Bereich folgerichtig, da die o. g. Vorprägung hierauf nicht mehr bezogen werden kann. Zudem soll damit gewährleistet werden, dass durch dortige Nutzungen keine Konflikte mit den hier in unmittelbarer Nachbarschaft befindlichen Wohngebäuden an der Kirschenallee provoziert werden.

Entsprechend der Umgebungsbebauung sowie dem grundsätzlichen Planungsziel der Schaffung von Möglichkeiten für Eigenheimbebauungen ggf. ergänzt durch kleingewerbliche Nutzungen wurde die festgesetzte Geschossigkeit auf ein Vollgeschoss begrenzt. Lediglich auf dem Grundstück der NeuWo ist gemäß des dortigen Bestands und seiner Lage an der Strelitzer Chaussee als einer der Hauptverkehrsachsen der Stadt abweichend hiervon eine Zweigeschossigkeit zulässig. Dies schließt allerdings auf allen Mischgebietsgrundstücken im Zusammenhang mit den festgesetzten Dachneigungen die Errichtung eines ausbaufähigen Dachgeschosses nicht aus. Eine derartige Möglichkeit besteht im allgemeinen Wohngebiet sowohl aus lärmschutz- als auch aus stadtgestalterischen Gründen nicht (siehe auch Pkt. 6.6. u. 6.7.).

Angesichts der begrenzten Größe bzw. Tiefe der geplanten Grundstücke wurden zur Sicherstellung eines hinreichenden Spielraums für deren Bebauung hinsichtlich der bebaubaren bzw. baulich ausnutzbaren Fläche die lt. BauNVO maximal möglichen Grundflächenzahlen (MI: 0,6, WA: 0,4) festgesetzt. Aus dem gleichen Grund erfolgte auch keine Einschränkung der auf der gleichen Rechtsgrundlage (hier speziell des § 19 BauNVO) möglichen Überschreitung derselben (um maximal 50 % insbesondere durch Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen). Der damit verbleibende Anteil unversiegelter Flächen ist dennoch größer als der bisher im Plangebiet vorhandene Freiflächenanteil.

6.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Entlang der Haupteerschließungsstraße (Kirschblütenweg) kommt es lediglich zu einer einseitigen Bebauung kommt. Etwas anderes lässt die Tiefe der verfügbaren Bauflächen nicht zu. Eine beidseitige Bebauung wäre nur dann möglich gewesen, wenn die neue Erschließungsstraße entlang der hofseitigen Grenze der vorhandenen Grundstücke an der Kirschenallee geführt worden wäre. Unter Einbeziehung dieser Grundstücke in den B-Plan wären diese dann in der jetzigen „zweiten Reihe“ bebaubar.

Diese Variante einer möglichen Neuordnung des Gebiets hat jedoch zwei wesentliche Nachteile. Zum Einen wäre hiermit eine stark verminderte Qualität der Grundstücke auf den brachgefallenen Flächen verbunden, da diese dann im Süden an eine Wohnstraße und im Norden an die Bahnanlagen und somit an zwei Emissionsquellen grenzen würden. Im Weiteren würde bei dieser Alternative eine weitaus höhere Anzahl von neuen (Eigenheim-) Grundstücken entstehen. Dies entspricht nicht den im F-Plan der Stadt verankerten Planungsziel, sich bei der Neuentwicklung von Wohnstandorten auf kleinräumige Gebiete zu konzentrieren, in denen maximal 20 neue Eigenheimgrundstücke möglich sind. Somit wurden diese Planungsüberlegungen bereits im Zuge der Erarbeitung der ersten Vorentwürfe wegen einer nicht vorhandenen städtebaulichen Vertretbarkeit verworfen.

Die im B-Plan vorgeschlagene Grundstücksgliederung entspricht dem Ziel eines möglichst kostengünstigen Angebots innenstadtnaher Grundstücke. Sie sind allerdings insbesondere hinsichtlich der Integration kleingewerblicher Nutzungen den konkreten Anforderungen anzupassen. Der Teilungsvorschlag auf dem Flurstück 5/1 basiert auf dem bislang dort seitens der NeuWo verfolgtem Bauungskonzept.

Gemäß dieser Zielstellung setzt der B-Plan auf den neu zu bebauenden Flächen ausschließlich eine offene Bauweise fest. Auf dem bereits bebauten Grundstück der NeuWo ist gemäß der Bestandssituation auch eine halboffene Bauweise zulässig. Sie ermöglicht das Heranbauen bis an eine Grundstücksgrenze ohne dass dadurch Abstandsflächenregelungen der LBauO M-V verletzt werden.

Auf den übrigen Grundstücken sind diese somit ausnahmslos einzuhalten. Im Zusammenhang mit der neben einer Einzelhausbebauung ebenfalls möglichen Errichtung von Doppelhäusern bedeutet dies, das letztere nur auf einem Grundstück z. B. im Rahmen eines generationsverbundenen Wohnens zulässig sind. Damit soll eine zu kleinteilige Grundstücksgliederung vermieden werden.

Zur Sicherung einer hinreichend homogenen Straßenrandbebauung entlang des Hauptabschnitts des Kirschblütenwegs wurde hier eine Baulinie festgesetzt. Die damit verfolgte Bauflucht orientiert sich an den bestehenden Gebäuden (NeuWo, Lagerhalle Regiehof).

Ausnahmen hierzu regelt die textliche Festsetzung Nr. 1.3.1. unter der Voraussetzung, dass bei einem demnach möglichen Zurücktreten bis zu 2 m ein markantes Gebäudeteil innerhalb der Flucht „verbleibt“. Eine andere Möglichkeit für eine derartige Ausnahme besteht, wenn eine Regelmäßigkeit bzw. Rhythmik des Zurücktretens gewährleistet ist, wie es z. B. im Falle der Umsetzung der Bauungskonzeption der NeuWo vorgesehen ist.

Die relative Strenge einer einzuhaltenden Bauflucht rechtfertigt, auf den betreffenden

Grundstücken die Stellung des Hauptbaukörpers alternativ (entweder first- oder traufständig parallel zur Straße) zu regeln.

Demgegenüber liegt den dementsprechenden Regelungen im Bereich der Stichstraße des Kirschblütenwegs im Nordosten des Plangebiets die Überlegung zugrunde, den dort städtebaulich vertretbaren Verzicht auf eine gleichmäßige Bauflucht durch eine einheitlich geregelte Stellung des Hauptbaukörpers zu „kompensieren“.

Um eine weitestgehende Flexibilität bei der Errichtung von Nebenanlagen und Garagen sowie Stellplätzen zu gewährleisten, wurde es als städtebaulich vertretbar eingeschätzt, diese auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen für allgemein zulässig zu erklären. Zur Vermeidung ihres zu dichten Heranrückens an den Straßenraum sowie einer Störung der o. g. Bauflucht sind sie allerdings für den Bereich bis zu 3 m entlang der straßenseitigen Grundstücksgrenze bzw. vor den festgesetzten Baulinien ausgeschlossen worden (textliche Festsetzung Nr. 1.3.2.).

6.4 Verkehrsflächen / Erschließung

Die Überlegungen zur straßenseitigen Erschließung des Plangebiets stehen im unmittelbaren Zusammenhang mit den im vorgenannten Punkt erörterten Bebauungsabsichten.

Die im B-Plan verankerte Führung des Hauptteils des Kirschenblütenwegs entlang des Bahndamms entspricht dem Verlauf der derzeit vorhandenen „Betriebsstraße“. Zwar muss davon ausgegangen werden, dass deren Zustand nicht den Anforderungen an ein neu zu entwickelndes Baugebiet entspricht, jedoch berücksichtigt diese Trassierung den Verlauf dort vorhandener Leitungen.

Die Anbindung der neuen Straße an die Kirschenallee entspricht grundsätzlich dem jetzigen Punkt der Zu-/Abfahrt in das Gebiet. Sie wird allerdings dahingehend optimiert, dass sie so weit wie möglich an die Grenze des westlich gelegenen Grundstücks geführt wird. Damit wird sowohl eine Rechtwinkligkeit als auch eine weitmögliche Orientierung an der gegenüberliegenden Einmündung der Lessingstraße erreicht.

Der B-Plan geht von einer zweiten Anbindung des Baugebiets, und zwar an die Strelitzer Chaussee, aus. Dies ermöglicht den Verzicht auf eine sonst erforderliche Wendeplatte nordöstlich des Verwaltungsgebäudes bzw. des dazugehörenden Parkplatzes. Allerdings wird aus stadt- bzw. verkehrsplanerischer Sicht empfohlen, diese Anbindung nur für ein rechtsabbiegenderes Ausfahren auf die Strelitzer Chaussee zu nutzen. Darüber hinaus gehende Ein- bzw. Ausfahrtmöglichkeiten würden angesichts der Bedeutung bzw. Belegung der Strelitzer Chaussee zu Störungen des Verkehrsflusses auf dieser Straße führen bzw. nicht zuletzt angesichts des nahe gelegenen Knotens Strelitzer Chaussee/ Kirschenallee sogar die Unfallgefahr erhöhen. Ein lediglich mögliches Rechtsausfahren lässt zudem über die Nutzung des unweit entfernten Kreisverkehrs am Tiergarten indirekt auch eine Weiterfahrt in südliche Richtung zu.

Der Verlauf des ersten Abschnitts des Kirschblütenwegs in etwas versetzter Verlängerung der Lessingstraße ermöglicht langfristig eine eventuelle fuß- und radwegeseitig verbesserte Anbindung des Wohngebiets Kiefernheide an den Bahnhofsbereich bzw. die Innenstadt. Eine hierfür erforderliche Querung des Schienenbereichs steht jedoch unter dem Vorbehalt der künftigen Nutzung der ehemaligen Bahntrasse Neustrelitz-Süd/ Feldberg. Die mögliche Querung wird im B-Plan durch einen bis an die Grenze des Plangebiets herangeführten Fußweg markiert.

Die Stichstraße im Nordosten des Plangebiets erschließt sieben neue Grundstücke. Das letzte dieser Grundstücke wird allerdings über eine sie verlängernde Zufahrt angebunden, die zugleich der Erreichbarkeit der Regenrückhaltebecken dient.

Die Breite der Straße soll 5,5 m nicht überschreiten. Nicht zuletzt spielt hierfür deren nur geringe Frequentierung eine Rolle.

Für die Begrenzung der Breite des parallel zum Bahndamm verlaufenden Abschnitts auf

6,5 m sprach neben der hier nur möglichen einseitigen Grundstücksnutzung die begrenzt verfügbare Tiefe der neu entstehenden Grundstücke. Von Bedeutung ist hierfür jedoch auch der damit verbundene Aspekt einer angestrebten Verkehrsberuhigung.

Hinsichtlich der verkehrsrechtlichen Einstufung des Kirschblütenwegs ist die Ausweisung des Bereichs als Tempo-30-Zone im Gegenrichtungsverkehr mit einem überfahrbaren Gehweg und im Abschnitt entlang des Bahndamms in die Fahrbahn integrierten Stellplätzen vorgesehen. Die Stichstraße soll als verkehrsberuhigter Bereich ohne separatem Gehweg ausgewiesen werden.

Hintergründe hierfür sind zum einen die relativ langgestreckte Führung der Planstraße A, die in der Realität trotz integrierter Stellflächen o. a. Einbauten nicht zum Fahren in Schrittgeschwindigkeit animiert. Zum anderen rechtfertigt auch die Planung der Mischgebiete nicht die komplette Realisierung eines verkehrsberuhigten Bereichs. Eine Einbahnstraßenregelung wurde als ungünstig angesehen, nicht zuletzt wegen des damit i.d.R. verbundenen Fahrens mit höheren Geschwindigkeiten und des Entstehens längerer Wegstrecken.

Grundsätzlich erforderlich ist die Schaffung straßenbegleitender öffentlicher Stellplätze. Deren Notwendigkeit ergibt sich aus den Erfahrungen bei der Realisierung anderer (Wohn-)Gebiete der Stadt bzw. dem aufgrund der relativ kleinen Größe nur begrenzten Stellplatzpotenzial auf den neuen Grundstücken. Im Abschnitt des Kirschblütenwegs hinter der Einmündung Kirschenallee sind Stellplätze parallel zur Straße vorgesehen, weshalb hier eine Breite von 8 m vorgesehen ist.

Bei den vorhandenen Trassen für Versorgungsmedien handelt es sich nach Auskunft der Stadtwerke um jeweils eine Gas- und Fernwärmeleitung, ein Steuerkabel sowie ein 20 KV-Kabel. Eine Umverlegung dieser Leitungen im Bereich der Halle des Regiehofes wäre nur mit einem unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich. Der B-Plan kennzeichnet demzufolge ihren Verlauf in Form von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (zu Gunsten der Stadtwerke).

Wegen des Vorhandenseins der vorgenannten Fernwärmeleitung wird seitens der Stadtwerke ein diesbezüglicher Anschluss der künftigen Grundstücke für die Wärmeverversorgung favorisiert. Dagegen ist die Realisierung von Gasanschlüssen von der vorhandenen Leitung nicht ohne weiteres und somit nur mit erhöhtem Aufwand möglich. Zur Gewährleistung der Stromversorgung des Gebiets ist die Errichtung einer Trafostation erforderlich. Ihr Standort ist derzeit vor dem nordwestlichen Giebel der Lagerhalle des Regiehofs (gegenüber der Einmündung der Stichstraße) vorgesehen. Für die Versorgung mit Wasser muss eine neue Leitung verlegt werden, was jedoch aufgrund der integrierten Lage des Gebiets mit normalem Aufwand möglich ist. Gleiches gilt für die Schmutzwasserentsorgung.

Am nordöstlichen Rand des Plangebiets befinden sich zwei Regenrückhaltebecken. Diese dienen der Aufnahme von Niederschlagswasser aus der benachbarten Kleingartenanlage bzw. der Kirschenallee. Erreichbar sind die Becken derzeit sowohl über das brachliegende Gelände als auch über den Weg in die Kleingartenanlage, jeweils von der Kirschenallee. Letztere Zuwegung allein ist für die erforderliche Unterhaltung der Becken nicht ausreichend. Deshalb war auch künftig deren Erreichbarkeit über das Plangebiet sicher zu stellen. Dies erfolgt durch eine Zuwegung am Ende Stichstraße.

Die Frage, ob diese Becken in das Entwässerungskonzept des Plangebiets einbezogen werden (können), wird im Rahmen der Erschließungsplanung abschließend geklärt.

Nach deren gegenwärtigem Stand ist dies für den ersten Realisierungsabschnitt, betreffend den Bereich der Stichstraße (ab Einmündung Kirschenallee), vorgesehen. D. h., dass die Regenentwässerung dieser Straßenflächen in die Becken erfolgen würde. Im parallel zum Bahndamm verlaufenden Abschnitt ist dies durch Anschluss an die spätestens dann zu erneuernde Entwässerungsleitung entlang dieser Straße vorgesehen.

Der Verlauf weiterer Leitungstrassen, so u.A. von Regenwasserleitungen sowie von Fernmeldekabeln der Bahn ist im Zuge der bereits erfolgten Erschließungsplanung be-

Rahmen der Erschließung des derzeit in Vorbereitung befindlichen ersten Realisierungsabschnitts, so dass auf eine Darstellung der betreffenden Abschnitte im B-Plan verzichtet wurde. Unterlagen zu den gegenwärtigen Leitungsbeständen liegen sowohl im Amt für Hoch- und Tiefbau als auch im Amt für Stadtplanung und Grundstücksentwicklung vor und können dort bei Bedarf eingesehen werden.

6.5 Grünflächen

Unmittelbar angrenzend an die Zuwegung zu dem Rückhaltebecken soll eine Grünfläche entstehen, die die Funktion eines (kleineren) Spielplatzes erfüllen kann. Dies ist angesichts eines diesbezüglichen Mangels in der Umgebung zur möglichst umfassenden Versorgung des Gebiets und seines unmittelbaren Umfeldes städtebaulich sinnvoll, ohne dass hier allerdings kurzfristig eine umfangreiche Ausstattung mit Spielgeräten erfolgen soll. Hierüber ist vielmehr bedarfsabhängig zukünftig zu entscheiden.

Weitere Grünflächen sind entlang der Haupteinfahrtsstraße festgesetzt. Sie erfüllen z. T. die Funktion eines Straßenbegleitgrüns (entlang dem Bahndamm) bzw. einer Abschirmung zum bestehenden Wohngrundstück südwestlich der Ecke Kirschenallee / Kirschblütenweg.

6.6 Umweltschutz (Lärmschutz / Grünordnung / Bodenschutz)

Hinsichtlich eines förmlichen Verfahrens zur Prüfung der Umweltverträglichkeit der Planung kann festgestellt werden, dass dies weder in Form einer Vorprüfung noch einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß dem gleichnamigen Bundesgesetz erforderlich ist. Die hierzu heranzuziehenden Grenzen hinsichtlich der Größe des Plangebiets werden bei der vorliegenden Planung nicht erreicht.

Unabhängig hiervon wurden jedoch wie bei allen städtischen Planungsvorhaben die Auswirkungen auf die verschiedenen (Umwelt-)Schutzgüter bereits im Rahmen der Erarbeitung des Vorentwurfs untersucht.

Dabei wurde frühzeitig festgestellt, dass das einzige relevante diesbezügliche Belang den Lärmschutz aufgrund des auf das Gebiet treffenden Verkehrslärms betrifft. Insbesondere die Immission von den benachbarten Gleisanlagen/Bahnhofsgebiet als auch die der Strelitzer Chaussee und der Kirschenallee wurden bereits vor Fertigstellung des Vorentwurfs begutachtet, um die grundsätzliche Umsetzbarkeit einer derartigen Planung zu prüfen. Nachdem dies bejaht werden konnte, wurde das Gutachten anhand der favorisierten Planungsvariante fortgeschrieben bzw. aktualisiert. Das Ergebnis hiervon ist in Form der Zusammenfassung des Berichts zur Schallimmissionsprognose vom 01.04.2004 als Anlage beigelegt.

Dabei kann festgestellt werden, dass die Immissionen im Tagzeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) auch ohne Schallschutzmaßnahmen nicht über den hierbei heranzuziehenden Orientierungswerten lt. DIN 18005 liegen. Durch die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ist bei einer Wohnnutzung somit gewährleistet, dass hinreichend große lärmberuhigte Außenwohnbereiche vorhanden sind.

Da die ermittelten Lärmwerte im Nachtzeitraum nur geringfügig unter denen am Tag liegen, kommt hier möglichen Schallschutzmaßnahmen eine besondere Bedeutung zu. Die diesbezüglichen Orientierungswerte der DIN 18005 zielen auf eine gesicherte Nachtruhe und damit auf den Schutz von Innenräumen. Der sogenannte Außenwohnbereich ist demgegenüber im Nachtzeitraum für die Gewährleistung eines gesunden Schlafs nicht von Relevanz. Somit kann – wie im Gutachten vorgeschlagen – über passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden bzw. an Räumen, die zum Schlafen genutzt werden, dem Erfordernis einer hinreichenden Berücksichtigung des Immissionsschutzes in der Bauleitplanung entsprochen werden. Die entsprechenden Festsetzungen werden unter Pkt. 2 des Textteils getroffen.

Dieser Konzentration auf passive Lärmschutzmaßnahmen vorausgegangen war eine Untersuchung der Wirksamkeit eines aktiven Schallschutzes in Form einer Lärmschutzwand auf der Böschung entlang der Gleisanlagen. Hierbei wurde festgestellt, dass eine derarti-

auf der Böschung entlang der Gleisanlagen. Hierbei wurde festgestellt, dass eine derartige Wand erst ab einer Höhe von 4 m einen wirksamen Lärmschutz bietet (Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 erst bei 8 m). Angesichts der damit verbundenen Kosten (ab 400.000,- €) und dem dabei erzielten Effekt, der in gleicher Qualität durch passive Schutzmaßnahmen realisierbar ist und zudem nur auf den Nachtzeitraum bezogen werden muss, ist letztgenannten Maßnahmen im Rahmen der hierbei vorzunehmenden Abwägung der Vorzug einzuräumen.

Von dieser bereits dem Planentwurf zu Grunde liegenden Entscheidung wird auch nach Vorliegen einer im Rahmen seiner öffentlichen Auslegung durch die Bahn gegebenen Information, wonach der Bahnhof Neustrelitz-Süd verkauft wurde und dort weiter Bahnbetrieb durchgeführt werden soll, nicht abgewichen. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ist zudem nicht damit zu rechnen, dass es dadurch zu einer erheblichen, nicht mehr vertretbaren Erhöhung bislang ermittelter Lärmimmissionen und damit zu einer darauf bezogenen Konfliktsituation kommt.

Aus Informationen der neuen Eigentümerin des Südbahnhofs ist zu entnehmen, dass es hierbei nicht zu einem Durchfahren des Südbahnhofsbereichs kommt. Hintergrund dafür ist, dass eine Nutzung der südwestlich gelegenen Brücke über die Strelitzer Chaussee nicht mehr erfolgen soll. Somit ist gerade auf diesem aufgrund seiner Nähe zum Plangebiet insbesondere relevanten Gleisabschnitt kein für die Lärmproblematik nennenswerter Zugverkehr zu erwarten. Dies wird nach Lage der Dinge auch für den ansonsten geplanten Eisenbahnbetrieb zutreffen.

Dieser stellt sich hinsichtlich des vorgesehenen bzw. bereits jetzt durchgeführten Güterverkehrs vorrangig in Form von Rangiervorgängen dar. Letztere konzentrieren sich unter Nutzung des von der Hauptstrecke in Richtung Rostock/Stralsund abzweigenden Verbindungsgleises auf den nördlich des Plangebiets gelegenen Bereich und sind nicht täglich wiederkehrend sondern eher unregelmäßig zu erwarten. Der Personenverkehr soll nach Auskunft der Eigentümerin auf die Wiederaufnahme des (touristischen) Verkehrs in Richtung Feldberg gerichtet werden, und ist somit nur für den Tagzeitraum relevant. Voraussetzung hierfür ist allerdings die „Ertüchtigung“ der Strecke, wozu verschiedene nicht unerhebliche bauliche Maßnahmen durchzuführen wären. Deshalb steht dies zur Zeit noch nicht in Aussicht.

Angesichts dieser Sachverhalte sieht die Stadt keinen Anlass für weitere, über die im B-Plan festgesetzten hinausgehenden Schallschutzmaßnahmen. Dies könnte ohnehin nur in Form der o.g. aktiven Lärminderungsmaßnahmen (Schallschutzwand) erfolgen, was in Anbetracht der derzeitigen als auch eventuellen künftigen Situation weder angemessen noch angebracht wäre. Selbst wenn es künftig auch zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 am Tag kommen sollte, wäre dies noch bis zu einem diesbezüglichen Wert, der unter 5dB(A) liegt, vertretbar und angesichts der verfolgten städtebaulichen Ziele zu akzeptieren.

Nicht zuletzt aufgrund der Vorprägung bzw. Vornutzung des Gebiets sind von der Planung die Schutzgüter der Natur nur geringfügig und die übrigen Schutzgüter nicht betroffen.

Bei erstgenanntem Schutzgutkomplex wird lediglich der Bereich der Pflanzen in Form von im Plangebiet vorhandenen Bäumen berührt. Bei Umsetzung der vorliegenden Planung ist von einer Fällung von fünf vorhandenen Bäumen auszugehen, die aus stadtplanerischer Sicht nicht die Wertigkeit bzw. ökologische Bedeutung haben, dass dieser „Eingriff“ nicht zu rechtfertigen wäre. Er wird zudem durch die Pflanzung von mindestens 20 neuen Bäumen gemäß der diesbezüglichen zeichnerischen Festsetzung des B-Plans mehr als kompensiert. Davon sollen 5 Bäume in die Straßenverkehrsfläche und 15 im Vorgartenbereich und somit ebenfalls entlang der Straße gepflanzt werden. In der textlichen Festsetzung Nr. 3.1. wurde ergänzend hierzu geregelt, dass entsprechend dem Straßennahmen hierfür Kirschbaumarten zu verwenden sind.

Um dem Aspekt der begrenzten Aufnahmefähigkeit der Vorflut Rechnung zu tragen, vorrangig aber um möglichst viel Regenwasser zur Grundwasserneubildung vor Ort zu be-

lassen, wurde die textliche Festsetzung Nr. 3.2. aufgenommen. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wurde durch ein Baugrundgutachten bestätigt.

Weitere grünordnerische Regelungen, die auf die einzelnen Grundstücke bezogen sind, sind weder erforderlich noch vertretbar.

Im Zusammenhang mit der für das Gebiet seitens der Stadt veranlassten Baugrunduntersuchung wurde auf einer Fläche südöstlich der Stichstraße des Kirschblütenwegs, also im Bereich ehemaliger Betriebsflächen des Regiehofs, ein offensichtlich mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) verunreinigter Bereich festgestellt. Die daraufhin veranlasste Begutachtung durch ein Fachunternehmen ergab, dass der kontaminierte Standort auf eine Fläche von ca. 3 m Durchmesser und 1,5 m Tiefe begrenzt werden kann. Da eine Gefahr für relevante Schutzgüter nicht abgeleitet werden konnte, ergab sich daraus kein akuter Handlungsbedarf.

Die betreffenden 10,5 m³ Boden werden im Rahmen der Erschließung dieses Bereichs ausgetauscht und entsorgt. Da davon auszugehen ist, dass dies noch vor der Rechtskraft des B-Plans erfolgt, wurde auf eine Kennzeichnung dieses Standort im B-Plan verzichtet, zumal die Stadt als Eigentümerin unmittelbar hierauf Einfluss nehmen wird.

6.7 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

Die in der Planzeichnung verankerte Festsetzung zur Dachneigung lässt an der Strelitzer Chaussee gemäß der dortigen Bestandsprägung ein Maximum von 48 Grad zu. Auf den übrigen Mischgebietsflächen ist die Dachneigung auf 38 Grad beschränkt. Somit können hier Gebäude in sogenanntem Bungalowstil errichtet werden, was den bislang verfolgten Bebauungsabsichten der NeuWo GmbH auf dem Flurstück 5/1 entspricht.

Die vorgenannte Obergrenze ermöglicht aber auch den ggf. gewünschten Ausbau des Dachgeschosses. Sie stellt zugleich jedoch auch sicher, dass städtebaulich ungewollte gravierende Brüche zwischen Häusern ohne und mit Dachausbau nicht entstehen. Im allgemeinen Wohngebiet ist demgegenüber ein Dachgeschoss nicht möglich, da hier die Dachneigung auf 25 Grad beschränkt wurde. Neben dem Aspekt, dass hier eine entsprechend dominante Bebauung angesichts der Nähe angrenzender Bebauungen städtebaulich nicht angestrebt wird, hat diese Festsetzung ebenfalls immissionsseitige Hintergründe. Die unter Punkt 6.6. benannte Schallimmissionsprognose kam nämlich zu dem Ergebnis, dass im Dachgeschossbereich auch auf der schienenabgewandten Gebäudeseite Lärmpegel zu erwarten wären, die insbesondere nachts die Orientierungswerte der DIN 18005 erheblich überschreiten würden. Somit ist hier der Vermeidung von Immissionskonflikten am besten dadurch nachzukommen, indem die Möglichkeit der Nutzung des Dachgeschosses gänzlich ausgeschlossen wird.

Die in den textlichen Festsetzungen Nr. 4.1. und 4.2. aufgenommenen Regelungen zur Fassadengestaltung und zu Dachfarben sollen eine weitestgehend homogene Integration des Gebiets in das bestehende Umfeld sicherstellen, ohne gleichzeitig individuelle Gestaltungsabsichten zu stark einzuengen.

6.8 Nachrichtliche Übernahmen / Sonstiges

In der nachrichtlichen Übernahme Nr. 5.1 wird auf die gesetzlichen Regelungen, die bei einem eventuellen Entdecken archäologischer Funde gelten, aufmerksam gemacht. Damit Verzögerungen von Baumaßnahmen vermieden werden, sollte der Beginn der Erdarbeiten der unteren Denkmalbehörde bzw. dem Landesamt für Bodendenkmalpflege spätestens zwei Wochen vorher schriftlich mitgeteilt werden, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes bereits bei Erdarbeiten zugegen sein und eventuell auftretende Funde gem. § 11 DSchG M-V unverzüglich bergen und dokumentieren können.

Brunnens zur Grundwasserentnahme oder von Regenwasserversickerungsanlagen hingewiesen.

Als sonstige Festsetzungen wurden im B-Plan zwei Flächen für Stellplätze bzw. Gemeinschaftsstellplätze festgesetzt. Zum einen handelt es sich dabei um die Stellplatzanlage des Verwaltungsgebäudes der NeuWo GmbH, zum anderen betrifft dies eine Fläche südwestlich der Lagerhalle des Regiehoofs. Letzterer soll dem zu erwartenden Parkplatzbedarf im Gebiet aufgrund der nur begrenzten Möglichkeiten auf den Grundstücken und den nur vereinzelt im Straßenraum möglichen Stellplätzen nachkommen. Eine derartige Notwendigkeit kann sich insbesondere in Abhängigkeit von der Ansiedlung von Kleingewerbe ergeben. Der Ausbau dieses Parkplatzes wird jedoch von dem tatsächlich künftig entstehenden Bedarf abhängig gemacht. Eine Vorhaltung dieser Fläche hierfür ist allein schon deshalb vertretbar, weil sie aufgrund des dortigen Verlaufs mehrerer Versorgungsleitungen der Stadtwerke für andere bauliche Zwecke bzw. zum Verkauf an Dritte nicht in Frage kommt.

Vor letztgenanntem Hintergrund ist die Trasse dieser Leitungen in der Planzeichnung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadtwerke GmbH verankert worden.

Ein zweites derartiges Recht wurde im Bereich der Grünfläche im Nordosten des Plangebiets festgesetzt und zwar zu Gunsten des Betreibers bzw. Bewirtschafters der dortigen Regenrückhaltebecken. Hierüber soll deren Erreichbarkeit über den Kirschblütenweg gesichert werden.

7. Auswirkungen / Realisierung der Planung

Hinsichtlich der erschließungsseitigen Realisierung der Planung war ursprünglich vorgesehen, diese – gemäß dem im Baugesetzbuch verankerten Regelfall – durch die Stadt selbst vorzunehmen. Die dafür erforderliche Planung wurde bereits begonnen und liegt für den Gesamtbereich in Entwurfsqualität und für das im Eigentum der Stadt befindliche Flurstück 27 in Ausführungsreife vor.

Auf der Grundlage der Interessensbekundung eines privaten Bau- und Erschließungsträgers an der Entwicklung der städtischen Flächen hat die Stadt zwischenzeitlich einen Erschließungsvertrag abgeschlossen, so dass es unter seiner Regie zu einer Teilrealisierung des B-Plans voraussichtlich bis Ende des nächsten Jahres kommt. Das bedeutet, dass es zunächst zu einer Neuerschließung des Gebiets nur bis zur ehemaligen Betriebsstraße kommt.

Die Bebauung des an dieser Straße gelegenen südwestlichen Teils des Plangebiets (FS 5 /1) wird voraussichtlich auf den dortigen Eigentumsflächen der NeuWo GmbH vorrangig durch diese Gesellschaft realisiert. Dies betrifft konkret die sich nordöstlich des bestehenden Grundstücks anschließenden zehn geplanten Grundstücke. Allerdings hat die NeuWo diese Absicht vorerst auf unbestimmte Zeit zurückgestellt.

8. Flächenbilanz:

Gesamtgröße:	ca. 1,78 ha
Allgemeine Wohngebiete:	0,25 ha
Mischgebiete:	0,99 ha
Verkehrsflächen:	0,30 ha
Flächen für Entsorgungsanlagen (Regenrückhaltebecken):	0,10 ha
Grünflächen :	0,14 ha

9. Anlage - Auszug aus der Schallimmissionsprognose vom 01.04.2004

Neustrelitz, d. 30.11.05


Grund
Bürgermeister

)

,

)



8 Zusammenfassung

Die Stadt Neustrelitz beauftragte die TÜV NORD Umweltschutz Rostock GmbH & Co. KG mit der Durchführung einer Schalltechnischen Untersuchung zu Schallschutzmaßnahmen für den Bebauungsplan Nr. 48/02 „Fläche zwischen Bahnanlagen und Kirschenallee“ auf der Basis des nun vorliegenden konkretisierten Entwurfes für die Bebauung.

Es sollen die Wirkungen einer Lärmschutzwand mit unterschiedlichen Höhen ermittelt werden. Die Berechnungen sollen als Einzelpunktrechnungen für vorgegebene Aufpunkte an den geplanten Gebäuden und als Rasterrechnungen durchgeführt werden.

Für die Untersuchungen wird das bereits bestehende Gelände- und Hindernismodell für das zu untersuchende Gebiet hinsichtlich der geplanten Bebauung aktualisiert.

Die Schallimmissionsberechnungen werden für den Straßen- und den Schienenverkehr durchgeführt, wobei die Wirkung einer Lärmschutzwand am südöstlichen Rand der Bahnanlagen auf der Böschung in Variantenberechnungen für unterschiedliche Höhen ermittelt wird.

Die nächtlichen Beurteilungspegel des Straßenverkehrs liegen zwischen 37 und 48 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18 005 von 50 dB(A) für den Verkehr wird um 2 bis 13 dB(A) unterschritten.

Die Beurteilungspegel des Schienenverkehrs liegen im 1. Obergeschoss an den zu den Schienen hin gelegenen Gebäudeseiten zwischen 55 und 59 dB(A), an den Rückseiten der Gebäude zwischen 47 und 51 dB(A) und an den Seiten der Gebäude zwischen 53 und 57 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18 005 wird nur an den Rückseiten der Gebäude eingehalten (Überschreitung nur am IO 14 um 1 dB(A)). An den Gebäudefronten zur Bahnlinie hin bzw. an den Seiten der Gebäude wird er um bis zu 9 bzw. 7 dB(A) überschritten.

Diese Aussagen gelten auch für den Gesamtverkehr (Straße + Schiene), da die Beurteilungspegel hierfür maßgeblich durch den Schienenverkehr beeinflusst werden.

Hinsichtlich aktiver Schallschutzmaßnahmen werden die Wirkungen von Lärmschutzwänden mit Höhen von 2 m, 4 m und 8 m untersucht.

Durch die Lärmschutzwand mit 2 m Höhe vermindert sich die Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18 005 für den Nachtzeitraum um etwa 1 dB(A).

Die Lärmschutzwand mit 4 m Höhe führt zu Beurteilungspegeln für den Schienenverkehr von maximal 55 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18 005 wird um maximal 5 dB(A) überschritten.

Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 8 m liegen die maximalen Beurteilungspegel an den zur Bahn hin gelegenen Gebäudeseiten bei etwa 50 dB(A). Für diese Situation wird somit der Orientierungswert der DIN 18 005 von 50 dB(A) an fast allen Immissionsorten für den Schienenverkehr eingehalten. Diese Beurteilung gilt analog zur Gesamtbetrachtung des Verkehrs (Schiene + Straße).



Der Schutz Betroffener innerhalb des Plangebietes kann, wenn eine lärmabgewandte Raumorientierung und aktive Schallschutzmaßnahmen aufgrund der Verhältnismäßigkeit nicht realisierbar sind, durch bauliche Maßnahmen an den Gebäuden erreicht werden.

Der maßgeblichen Außenlärmpegel wird nach der DIN 4109 und den Ausführungen in Pkt. 3.2 des Gutachtens von Juni 2002 aufgrund der Einzelpunktberechnung ermittelt. Die entsprechenden Fassaden werden den resultierenden Lärmpegelbereichen zugeordnet:

- alle Nordwest-Fassaden (Frontseite zur Bahn): LPB IV
- alle Nordost- und Südwest-Fassaden (Gebäudeseite): LPB IV
- alle Südost-Fassaden (Rückseite zur Bahn): LPB III

Das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Fassaden wird ausgewiesen.

D. Seeburg

Dipl.-Ing. Dirk Seeburg

Sachverständiger der

TÜV NORD Umweltschutz Rostock GmbH & Co. KG