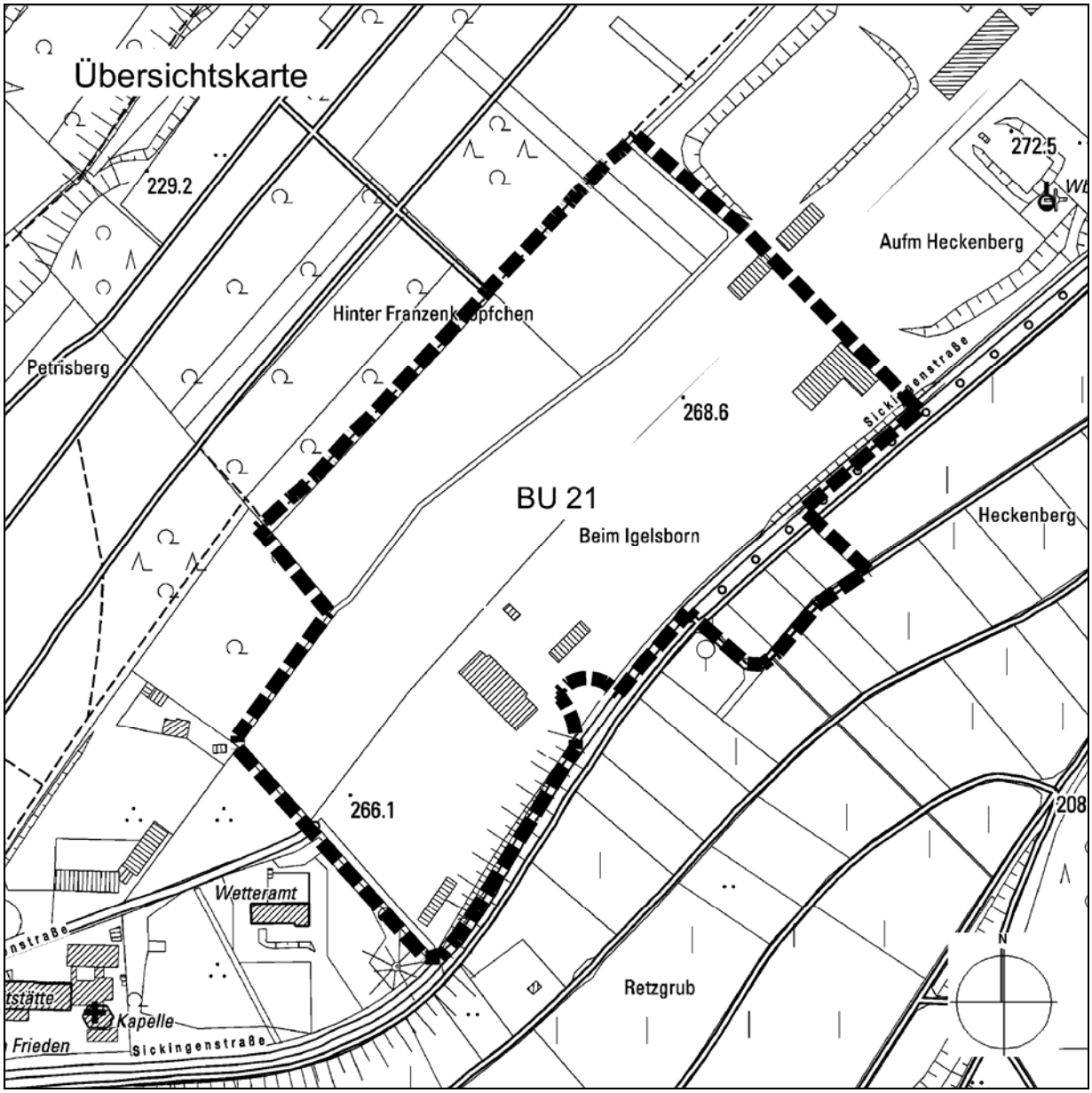
STADT TRIER

Bebauungsplan BU 21„Petrisberg West“

Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB



Planfassung Satzungsbeschluss (November 2007)

Bearbeitung: **Stadtplanungsamt (Städtebaulicher Teil)** **Bielefeld/Gillich/Heckel (Umweltbericht)**	TRIER

Inhaltsverzeichnis

1 Ziele und Erforderlichkeit der Planung ... 2
2 Planverfahren ... 2
3 Plangebiet – Lage, Größe und Abgrenzung sowie Besitz- und Eigentumsverhältnisse ... 2
4 Altablagerungen / Schutz der Unterlieger vor Oberflächenwasser ... 3
5 Bestehende Bebauungspläne ... 4
6 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan ... 4
7 Planungskonzept ... 5
7.1 Städtebauliches Konzept ... 5
7.2 Straßenverkehrliche Erschließung ... 5
7.3 Erschließung ÖPNV ... 6
7.4 Fuß- und Radverkehr ... 6
7.5 Landschaftsraum ... 6
8 Festsetzungen und Regelungen ... 7
8.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) ... 7
8.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) ... 8
8.3 Bauweise / überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) ... 11
8.4 Flächen für Stellplätze und Garagen in Verbindung mit Flächen für Gemeinschaftsanlagen für bestimmte räumliche Bereiche (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB u. § 12 Abs. 6 BauNVO) ... 12
8.5 Flächen für Nebenanlagen ... 13
8.6 Höchstzulässige Anzahl von Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB) ... 14
8.7 Öffentliche Grünflächen und ihre Gestaltung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15,20 (Maßnahmen), 25 BauGB) ... 14
8.8 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Maßnahmen um Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 u. 25 BauGB) ... 15
8.9 Flächen für Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB) ... 18
8.10 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB) ... 18
8.11 Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) ... 19
8.12 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) ... 19
8.13 Umsetzung und Zuordnung der externen Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB) ... 21
8.14 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen ... 21
8.15 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB) ... 24
9 Umweltbericht ... 24
9.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans ... 24
9.2 Überblick über die grundlegenden Fachgesetze und Fachpläne ... 25
9.3 Betroffene Gebiete von “Gemeinschaftlicher Bedeutung“ ... 25
9.4 Umweltauswirkungen ... 25
9.5 Zustand und Bewertung ... 29
9.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans ... 45
9.7 Zusätzliche Angaben ... 46
9.8 Externe Ausgleichsmaßnahmen ... 46
9.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 47
10 Auswirkungen der Planung ... 49
11 Bodenordnende Maßnahmen ... 49
12 Kosten ... 49
13 Flächenbilanz ... 50

Anlage

(1) Quellenverzeichnis Umweltbericht
(2) Grafik der Planzeichnung
(3) Externe Ausgleichsflächen

1 Ziele und Erforderlichkeit der Planung

Der Bebauungsplan BU 21 „Petrisberg West“ ist Teil der Gesamtkonzeption Petrisberg und bildet zusammen mit den anderen mittlerweile rechtskräftigen und überwiegend schon realisierten Bebauungsplänen (BU 16, BU 17, BU 18 und BU 19, BU 20-1 und BU 20-2) einen Teil der Konversionsmaßnahme.

Gegenstand dieses Bebauungsplans ist, wie auch schon in den östlich daran angrenzenden rechtskräftigen Baubauungsplänen BU 20-1 und BU 20-2, die Schaffung eines hochwertigen Wohngebiets in landschaftlich exponierter Lage. Die vorliegende Planung berücksichtigt die auf der Ebene der Regionalplanung definierte „besondere Funktion Wohnen“ für die Stadt Trier und dient der Eigentumsbildung der Bevölkerung. Mit der Entwicklung dieses exklusiven Wohnstandortes soll darüber hinaus ein Beitrag zur Vermeidung der Stadt-Umland-Wanderung bauwilliger Familien und der damit verbundenen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Derzeit kommt eine Bebauung des im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gelegenen Geländes nach § 34 BauGB nicht in Betracht, denn es liegt im sogenannten Außenbereich (§ 35 BauGB). Zur Umsetzung der o. a. Planungsziele ist die Aufstellung des Bebauungsplans deshalb gem. § 1 Abs. 3 BauGB erforderlich.

Durch den Bebauungsplan BU 21 werden der Bebauungsplan BU 19 „Landschaftspark Petrisberg“ sowie der Bebauungsplan BO 6Ä „Zwischen Kurfürstenstraße, Sickingenstraße, Franzens-Knüppchen und Kreuzweg“ in Teilen aufgehoben.

2 Planverfahren

Das Planverfahren erfolgt auf Grundlage des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel I des Gesetzes vom 21.12.2006 (BGBl. I S.3316). Gem. § 2 Abs. 4 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt. Der entsprechende Umweltbericht ist Teil der Begründung.

Der Aufstellungsbeschluss zu diesem Bebauungsplan wurde vom Trierer Stadtrat in seiner Sitzung am 02.11.2006 gefasst (Drucksache Nr. 350/2006).

Die frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (Scoping) gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 26.02.2007 bis 26.03.2007. Die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB wurde nach Beschlussfassung im Stadtrat am 06.09.2007 in der Zeit vom 26.09.2007 bis zum 26.10.2007 durchgeführt.

3 Plangebiet – Lage, Größe und Abgrenzung sowie Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes BU 21 „Petrisberg West“ umfasst den südwestlichen Teil der zwischenzeitlich wieder aufgehobenen Entwicklungssatzung des städtebaulichen Entwicklungsbereichs Petrisberg. Er verläuft in einer Ausdehnung von ca. 400 m südwestlich des Bebauungsplanes BU 20-2 und des Gebäudes des Deutschen Wetterdienstes sowie zwischen den landwirtschaftlichen Flächen des Brettenbachtals bis zu den Waldflächen des Petrisbergs; letztere sind in einer Tiefe von ca. 70 m noch in den Geltungsbereich integriert.

Das Plangebiet erfasst die westliche Hälfte des ehemaligen Lagers Belvédère. Es handelt sich dabei um das frühere Strafgefangenenlager der Kaserne. Die im Plangebiet ehemals vorhandene Bebauung wurde inzwischen weitgehend beseitigt; das im Südwesten des Plangebietes noch bestehende Konversionsgebäude (Kfz-Wartungshalle) soll voraussichtlich bestehen bleiben und zu Wohnzwecken umgenutzt werden. Der für die Umweltprüfung maßgebliche Ausgangszustand des Geländes ist in einem Übersichtsplan in Kapitel 10.4 dargestellt.

Das Plangebiet liegt in den Gemarkungen Kürenz, Flur 12 und Olewig, Flure 10 und 17 und gehört statistisch vorwiegend zu den Ortsbezirken Kürenz (Stadtbezirk Alt- und Neu-Kürenz) und Olewig. Das Gebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Nordwesten: von den Forst- und Waldwirtschaftsflächen des Petrisberges;
- im Westen: durch das Gebäude und die Außenflächen des Deutschen Wetterdienstes;
- im Südosten: von den landwirtschaftlichen Flächen des Brettenbachtals bzw. von der nördlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplanes BU 19 „Landschaftspark Petrisberg“, der teilweise durch den BU 21 überplant wird;
- im Osten: durch die westliche Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans BU 20-2.

Die genaue parzellenscharfe Abgrenzung des 7,86 ha großen Plangebietes ergibt sich aus der zugehörigen Planzeichnung im Maßstab 1:1000.

Die Grundstücke des vorliegenden Bebauungsplanes BU 21 befinden sich im Besitz der durch die Stadt Trier gemeinsam mit externen Partnern gegründeten Projektentwicklungsgesellschaft (Entwicklungsgesellschaft Petrisberg – EGP), die für die Erschließung, die Entwicklung und die Vermarktung der Grundstücke und Konversionsliegenschaften insgesamt zuständig ist. Ein diesbezüglich abgeschlossener städtebaulicher Vertrag fixiert die Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Geländes entsprechend der bestehenden städtebaulichen Planungen einschließlich des Zieles zum Abschluss der Maßnahmen innerhalb der nächsten 10 Jahre. Vertragspartner ist neben der EGP (bestehend aus den Gesellschaftern Stadt Trier, GIU-Flächenmanagement KG, Sparkasse Trier, Stadtwerke Trier, Drees & Sommer) auch das Land Rheinland-Pfalz, da es sich zur Mitfinanzierung von Maßnahmen verpflichtet hat.

4 Altablagerungen / Schutz der Unterlieger vor Oberflächenwasser

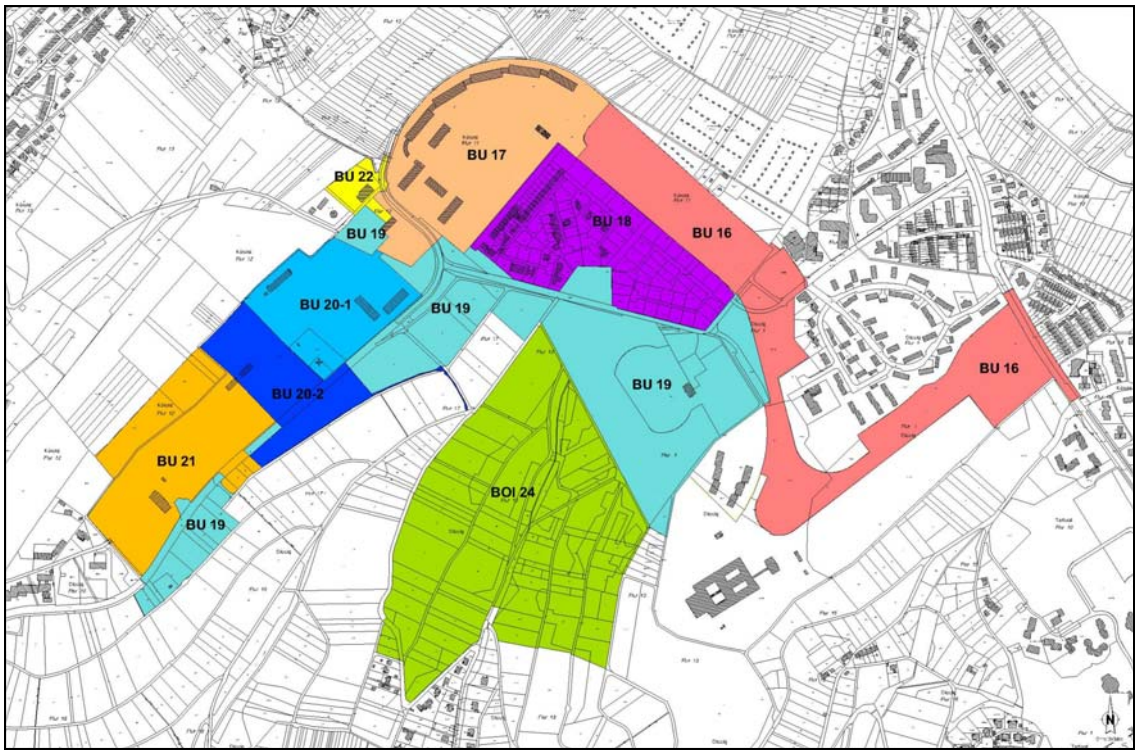
Im Plangebiet wurden die in KOAG-Sitzungen (Konversionsaltlasten-Arbeitsgruppe) festgestellten Altlasten unter fachgutachterlicher Begleitung saniert. Eine Aussage, dass das Plangebiet „altlastenfrei“ ist, kann wegen der Vornutzung als militärische Liegenschaft / Altstandort nicht getroffen werden, da die durchgeführten Untersuchungen und auch Sanierungsmaßnahmen eine gänzliche Sicherheit, dass alle Verdachtsflächen bzw. Kontaminationen erfasst wurden, in der Regel nicht zulassen. Künftige Erd-/Tiefbauarbeiten sollten deshalb von einem Fachgutachter begleitet werden, um beim Auftreten möglicher Bodenbelastungen, in Abstimmung mit den Fachbehörden, schnell und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben reagieren zu können.

Darüber hinaus sind im Plangebiet keine registrierten Altablagerungen des Abfalldeponiekatasters Rheinland-Pfalz vermerkt. Werden in diesen Bereichen, im Zuge der künftigen Nutzungen, mögliche Abfallhorizonte angeschnitten bzw. Verunreinigungen angetroffen, sind diese unter gutachterlicher Begleitung entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zu entfernen und einer geordneten Wiederverwertung / Entsorgung zuzuführen. Der Vollzug wird über die EGP sichergestellt. Es wird eine entsprechende textliche Kennzeichnung in den Bebauungsplan aufgenommen.
Nach Abschluss der vorgeschlagenen Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen werden Beeinträchtigungen der späteren Nutzungen in Bezug auf Bodenbelastungen nicht mehr bestehen.

Im Zuge des Planverfahrens wurde auch geprüft, in wie weit ggf. künftig Beeinträchtigungen vorhandener unterliegender Grundstücke durch das im Plangebiet anfallende und zu verbringende Niederschlagswasser (Hangwasseraustritte etc.) entstehen könnten. Aufgrund der vorherrschenden Fließrichtungsverhältnisse hat die Prüfung jedoch ergeben, dass dahin gehende Beeinträchtigungen nicht zu besorgen sein werden.

5 Bestehende Bebauungspläne

Für den Bereich der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme liegen insgesamt flächendeckend bereits Aufstellungs- bzw. größtenteils auch Satzungsbeschlüsse für die in folgender Karte näher bezeichneten Bebauungspläne vor:



6 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Trier stellt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes BU 21 Wohnbaufläche, Grünfläche (Parkanlage) sowie Flächen für die Land- und Forstwirtschaft (Weinbau) bzw. auch Wald dar.

Durch die mit der Aufstellung des BU 21 geplante Wohnbauflächenerweiterung bis zu der ehemaligen Kfz-Wartungshalle hat sich eine Änderung der Zweckbestimmung der o.a. Teilflächen „Grünfläche / Wohnbaufläche“ und damit eine Abweichung von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ergeben. Um dem Gebot der Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 3 BauGB) Rechnung zu tragen, erfolgte mit geringem zeitlichem Vorlauf zur öffentlichen Auslegung des vorliegenden Bebauungsplans eine Änderung des Flächennutzungsplans (59. Flächennutzungsplanänderung).

Die weiteren Inhalte des Bebauungsplans sind aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die im Bebauungsplan im nördlichen Bereich festgesetzte Grünfläche bzw. Ausgleichsfläche orientiert sich mit der Zielbestimmung „Aufforstung“ an den Festsetzungen des dort noch gültigen Bebauungsplans BO 6 Ä und stellt keinen Widerspruch zu der Darstellung „Wald“ im wirksamen Flächennutzungsplan dar. Die im südlichen Planbereich festgesetzte “Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen“ soll für die Regenwasserbewirtschaftung des neuen Baugebietes vorgehalten werden. Eine Abweichung bzw. ein Widerspruch zu den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ist damit jedoch nicht gegeben, da die Zielbestimmung „Landwirtschaft/Weinbau“ im Gesamtzusammenhang des Flächennutzungsplans nicht in Frage gestellt wird. Außerdem sind Anlagen für die Abwasserwirtschaft als Vorhaben im Außenbereich gem. § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB zulässig.

Die Voraussetzungen gem. § 8 Abs. 2 BauGB hinsichtlich der Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan sind somit gegeben.

7 Planungskonzept

7.1 Städtebauliches Konzept

Um den recht unterschiedlichen Anforderungen einer anspruchsvollen Bewohnerstruktur und den differenzierten Gegebenheiten auf dem Gelände gerecht zu werden, sollen verschiedene Bebauungstypen im Geltungsbereich realisiert werden.

- Freistehende individuelle Familienhäuser an Wohnwegen mit großzügigen, auch nachbarschaftsoffenen Grünbereichen;
- 5 Wohnhöfe im nördlichen Planbereich, wo auf den Grundstücken jeweils einer Eigentümergemeinschaft mehrere individuell ausgerichtete Familienhäuser städtebaulich ein introvertiertes hofartiges Gesamtensemble mit privaten und gemeinschaftlich nutzbaren Teilbereichen bilden;
- Umnutzung einer bestehenden Kfz-Wartungshalle aus der vormals militärischen Nutzung zu Wohnzwecken in Form von Eigentumswohnungen („Loft“).

Analog zum orthogonalen Erschließungssystem wird die Bebauung zur Schaffung von Raumkanten und Bildung von Platzwänden ebenfalls geradlinig in Form von Zeilen, angeordnet. Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten wurden im südlichen Teilbereich des Bebauungsplanes die Grundstücke an den Randbereichen mit Übergang in den freien Landschaftsraum großzügig bemessen, um der Zielsetzung des landschaftsbezogenen Wohnens Rechnung zu tragen. Die jeweils entlang der Stichstraßen (F1 bis F 4) östlich gelegenen Grundstücke wurden bewusst kleiner dimensioniert, um auch mittlere Grundstücksgrößen (von ca. 600 qm) zu bilden.

Eine Sonderform architektonischer und stadträumlicher Ausprägung bilden die sogenannten Wohnhöfe, eine Wohnform die relativ große Spielräume in Hinblick auf die räumliche Gruppierung und die Ausrichtung der einzelnen Gebäude auf den jeweiligen Grundstücken zulässt. Insgesamt sollen fünf dieser Wohnhöfe entstehen, die nur über das Maß der baulichen Nutzung, die Gebäudehöhe und die Dachform eine verbindliche Vorgabe erhalten. Durch die gewünschte individuelle Anordnung von verschiedenen Einzelhäusern sollen sowohl private Bereiche (Garten oder Innenhof), aber insbesondere auch gemeinschaftlich nutzbare Flächen („Markt“-Platz / Treffpunkt) für die einzelnen Bewohner der Höfe entstehen, die eine hohe Identität der Bewohner mit ihrer Wohnsituation bewirken sollen. Auch stadträumlich sollen diese Wohnhöfe im gesamten Quartier einen Akzent setzen und erlebbar sein, indem durch die Vorgabe einer zwingenden Bebauung bzw. Grundstückseinfriedung entlang der öffentlichen Erschließungsstraße die Bildung einer Platzwand bzw. einer Hofeinfahrtssituation geschaffen wird. So soll insbesondere durch die Bauweise, im Kontext mit der räumlichen Ausprägung, ein harmonischer Übergang / Wechsel von privaten, halbprivaten und öffentlichen Bereichen geschaffen werden.

7.2 Straßenverkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über die Straße „Auf dem Petrisberg“ und deren Verbindung zur Kohlenstraße bzw. Sickingenstraße an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden.

Die innere Haupterschließung des BU 21 greift zurück auf eine bereits vorhandene, schon aus der vorherigen militärischen Nutzung bestehende Erschließungsstraße des ehemaligen STALAG-Geländes, die jedoch weiter ausgebaut wird . Diese Trasse führt – analog der Erschließungssituation des BU 20-1 und BU 20-1 - mittig durch die neu geplanten Wohnquartiere des BU 21 bzw. teilt die unterschiedlich definierten Wohncluster in zwei Bereiche. Diese Haupterschließung weist einen Fahrbahnquerschnitt von 6,0 m auf, der den Begegnungsfall Bus/Bus ermöglicht. Um abschnittsweise eine Geschwindigkeitsreduzierung zu erreichen, wird eine 40 m lange Engstelle mit einem reduzierten

Fahrbahnquerschnitt von 4,75 m vorgesehen; diese Engstelle liegt jedoch im Geltungsbereich des angrenzenden Bebauungsplanes. Die Haupttrasse führt in westlicher Richtung weiter, wo sie im Bereich der Wendefläche am Panoramaweg auf die Sickingenstraße trifft und dort die Anbindung an die Stadt bzw. die Stadtteil Olewig und Trier-Ost gewährleistet.

Von der Haupttrasse zweigen jeweils rechtwinklig vier Stichstraßen in südöstliche Richtung ab, die der inneren Erschließung der südöstlichen Quartiere dienen. Für die einzelnen Wohnhöfe wird je Wohnhof ein öffentlicher Einfahrtsbereich definiert, der aus Verkehrssicherheitsgründen jeweils gegenüber der geplanten südlichen Stichstraße liegt und damit eine klar strukturierte Zufahrtssituation im gesamten Baugebiet gewährleistet. Alle inneren Erschließungsstraßen des Plangebietes werden mit der besonderen Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt, um neben einer größeren Wohnruhe insbesondere die Aufenthaltsqualität und Sicherheit für Fußgänger im Straßenraum zu erhöhen; sie weisen eine Fahrbahnbreite von 5,50 m auf. Die jeweils platzartige Aufweitung im südlichen Bereich der Stichstraßen dient als Wendmöglichkeit sowie auch als Aufenthaltsbereich für Fußgänger.

7.3 Erschließung ÖPNV

Das Konzept für die Erschließung des Petrisbergs mit öffentlichen Verkehrsmitteln sieht die Schaffung einer leistungsfähigen Neuanbindung mit Streckenführung von der Porta Nigra bis zum Baugebiet BU 11 vor (Petrisbergaufstieg). Die Umsetzung dieses Konzeptes scheitert bisher noch an den förderrechtlichen Voraussetzungen.

Als Interimslösung erfolgt die Anbindung über eine konventionelle Bausanbindung (Linie 12) mit Haltestellen im Bereich der Haupterschließungstrasse in Höhe des Wasserturms und in Höhe der ehemaligen Kfz-Wartungshalle. Beide Haltestellen dienen künftig auch als Haltestelle für das Baugebiet des Bebauungsplanes BU 21.

7.4 Fuß- und Radverkehr

Entlang der o.a. Haupterschließungstrasse „Auf dem Petrisberg“ verlaufen zwei separate Gehwege mit einer Breite von jeweils 1,50 m.

In den verkehrsberuhigten Bereichen, die als sog. Spielstraßen (Zone 7 km/h) ausgebaut werden, entstehen niveaugleiche Mischflächen, d. h. es werden keine separaten Gehwege ausgebaut; alle Verkehrsteilnehmer stehen gleichberechtigt nebeneinander.

Aufgrund des zu erwartenden geringen Verkehrsaufkommens ist es vertretbar, im Geltungsbereich keine eigenständigen Radwege vorzusehen, zumal auch der im Südosten unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Panoramaweg (ehemals Sickingenstraße) als hochwertige und attraktive Fuß- und Radwegeverbindung ausgebaut ist. Ein weiterer Fußweg ist im Westen des Plangebietes, ab dem (Wander-)Parkplatz, als Verbindung zwischen dem Panoramaweg und den Waldflächen des Petrisberges geplant; dieser wird auch für Radfahrer nutzbar sein.

7.5 Landschaftsraum

Bezüglich der naturräumlichen Aspekte ist es Ziel der vorliegenden Planung, eine möglichst hohe Lebensqualität durch ein reizvolles Naturumfeld und zahlreiche Freizeitangebote zu schaffen. Die im Jahre 2004 am Standort stattgefundene Landesgartenschau bot zur Umsetzung dieser Ziele eine einmalige Chance, denn dieser Naturraum mit hohem Erlebniswert in Verbindung mit einer Vielfalt von Freizeitmöglichkeiten wird weiter fortbestehen und das künftige Wohngebiet aufwerten.

Teile des geplanten naturräumlichen Konzeptes sind dabei auch Regelungsgegenstand dieses Bebauungsplanes. Darunter sind insbesondere die Entwicklung von Grünzügen innerhalb der einzelnen Wohnquartiere (sog. „grüne Finger“) sowie die plastische Gestaltung der öffentlichen Grünfläche im Westen des Plangebietes zu nennen, die als so genannte „Erdskulptur“, eine geometrische land-

schaftsgestalterische Raumkante als Abschluss des Plangebiets bildet und die Vernetzung zwischen den Landschaftsräumen „Petrisberg Nordwesthang“ und „Brettenbachtal“ gewährleistet.

Einer besonderen Betrachtung bedarf der nach Nordwesten angrenzende Wald, der im dort bislang rechtskräftigen BO 6Ä (aus dem Jahre 1970) als Grünfläche „Aufforstung und Erholungsgebiet Parkartige Anlagen“ festgesetzt wurde und besonders dem Zweck der „klimatischen Verbesserung des Stadt- und Weinberggebietes“ dient. Der dort bestehende faktische Waldrand soll im Bereich der jungen Monobestände an Roteichen in einem Übergangsbereich von rund 30 m zur angrenzenden Bebauung, in einen mehrstufigen artenreichen Kraut- und Gehölzrand mit Strauchdominanz umgebaut werden. Im Bereich etwas älterer naturnäherer Bestände ist der Umbau langfristiger und behutsamer, unter Beibehaltung wertvoller Baumsolitäre, durchzuführen. Hierdurch wird der Waldrand ästhetisch (parkartiger Charakter) gewinnen sowie in großen Abschnitten auch ökologisch (Ausgleichseignung). Der erforderliche Mindestabstand zwischen geschlossenem Wald und Bebauung wird hergestellt.

Unterhalb der neuen Wohnbauflächen, am südöstlichen Rand des BU 21, werden ehemalige, mittlerweile verbuschte Rebflächen aufgelichtet und als Retentionsbecken (Erdbecken) umgestaltet. Einzelne Gehölze sollen in die Umgestaltung integriert werden. Das Retentionsbecken dient der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung im BU 21.

8 Festsetzungen und Regelungen

Der vorliegende Bebauungsplanentwurf enthält gemeinsam mit sonstigen baurechtlichen Vorschriften Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen. Er erfüllt nach § 30 Abs. 1 BauGB die Anforderungen an einen so genannten „**qualifizierten Bebauungsplan**“.

8.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Festsetzungen:

1. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Allgemeines Wohngebiet (WA)
(§ 4 BauNVO)

1.1 In den allgemeinen Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1**, **WA 17.2, WA 17.3, WA 18 und WA 19** sind folgende Arten von Nutzungen gem. § 4 Abs. 2 und 3 i.V.m. § 1 Abs. 6 Bau NVO **zulässig**:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,

1.2 In den allgemeinen Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3, WA 18 und WA 19** werden folgende Arten von Nutzungen gem. § 4 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO **nicht** Bestandteil des Bebauungsplanes:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Erklärung / Begründung:
Das gesamte Baugebiet wird als **Allgemeines Wohngebiet (WA)** gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

Dadurch wird die Priorität der Wohnnutzung gesichert, ohne wohnumfeldverträgliche Folgenutzungen zu verhindern, die eine lebendige Vielfalt schaffen und eine Grundversorgung des Gebietes mit Gü-

tern des täglichen Bedarfs ermöglichen. Gleichzeitig werden jedoch die gemäß § 4 Absatz 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Generell ausgeschlossen werden demzufolge Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen; diese würden aufgrund ihres hohen Flächenbedarfs den städtebaulichen Zusammenhang des Wohnquartiers zerreißen und aufgrund der von diesen Nutzungen ausgehenden Emissionen der beabsichtigten Zielsetzung eines hochwertigen und landschaftsbezogenen Wohnquartiers widersprechen. Auch Betriebe des Beherbergungsgewerbes, die eine erhöhte Zahl von Fremdverkehr einschließlich der damit verbundenen Emissionen nach sich ziehen, würden dem Planungsziel der priorisierten hochwertigen Wohnnutzung entgegenstehen. Trotz dieser Beschränkungen bleibt die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebietes gewahrt.

Die gemäß § 4 Absatz 3 ausnahmsweise zulässigen sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe werden jedoch allgemein zugelassen, damit sich auch kleinere Büroeinheiten oder Ateliers ansiedeln können; diese sind mit dem Gebietscharakter vereinbar, da sie keine Wohnunruhe mit sich bringen und sich die Kombination von Wohnen und Arbeiten am Ort verwirklichen lässt.

8.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Grundflächenzahl (§ 16, 17, 19 BauNVO)

Festsetzungen:

Grundflächenzahl
(§ 19 BauNVO)

2.1.1 Terrassen sind in allen Wohngebieten bei der Ermittlung der Regel-GRZ nicht mit anzurechnen. Sie sind auf die gem. § 19 BauGB Abs. 4 Satz 2 BauNVO bzw. gem. nachfolgender Festsetzung zulässigen Überschreitung der GRZ anzurechnen (siehe Festsetzung 2.1.2 bis 2.1.4)
Garagen, sofern sie im Hauptbaukörper integriert werden, sind bei der Ermittlung der Regel-GRZ anzurechnen.

2.1.2 In den allgemeinen Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2 und WA 17.3** ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 19 Abs. 4 BauNVO die Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von **0,25** durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Terrassen und Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO bis maximal **0,4** zulässig.

2.1.3 In dem allgemeinen Wohngebiet **WA 18 und WA 19** ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 19 Abs. 4 BauNVO die Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von **0,5** durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Terrassen und Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO bis maximal **0,8** zulässig.

Erklärung /Begründung:
Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan BU 21 über die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und über die maximale Höhe der baulichen Anlagen geregelt (siehe Schemaschnitte und Nutzungsschablone in der Planzeichnung).

In den Baugebieten **WA 18 und WA 19** überschreitet die zulässige Grundflächenzahl die in § 17 BauNVO festgelegten Obergrenzen. Die gemäß § 17 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO besonderen städtebaulichen Gründe, die diese rechtfertigen, sind im Wohngebiet **WA 18** gegeben durch die besondere Bauform der Höfe, die je nach Anordnung der Einzelgebäude und insbesondere je nach Ausbildung von gemeinschaftlich nutzbaren Nebenanlagen sowie auch durch die gewünschte bauliche Fassung einer durchgängigen Raumkante zum öffentlichen Straßenraum hin eine größere städtebauliche Verdichtung mit sich bringen werden. Ziel der Festsetzung ist es auch, die Bewohner der Höfe zum öffentlichen Straßenraum hin abzuschotten, ihnen jedoch zu den angrenzenden Wald- bzw. zu den öffentlichen Grünflächen hin individuelle, private und gemeinschaftliche Freibereiche und damit „Durchblicke“ zu ermöglichen. Insgesamt wird damit auch der Thematik des landschaftsbezogenen Wohnens Rechnung getragen. Gleichzeitig sollen trotz der ggf. höheren Verdichtung großzügig belichtete Wohngebäude und Innenhöfe entstehen können und somit die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Die Überschreitung der Regel-GRZ berücksichtigt auch die Bemessung

der Flächen für Garagen und Stellplätze für die Bewohner der Höfe, womit auch die Belange des Verkehrs berücksichtigt werden. Auch den sonstigen in § 1 Abs. 5 und 6 BauGB aufgeführten öffentlichen Belange steht die Überschreitung der Regel-GRZ nicht entgegen.

Das Wohngebiet **WA 19** stellt mit der zur Zeit beabsichtigen Umnutzung einer aus der militärischen Vornutzung verbliebenen Kfz-Wartungshalle eine Sonderform dar und soll auch im Hinblick auf das Maß der baulichen Ausnutzung an diese Situation angepasst werden. Wird der Gebäudebestand in der heutigen Form übernommen, werden mit der Überschreitung der Regel-GRZ die Flächen für erforderliche Nebenanlagen (z.B. Gemeinschaftskellerersatzräume, Garagen) ermöglicht. Auch hier werden mit der Überschreitung der Grundflächenzahl die sonstigen in § 1 Abs. 5 und 6 BauGB aufgeführten öffentlichen Belange nicht beeinträchtigt.

Zur Verhinderung der Entstehung überdimensionierter Bauvolumina und unerwünschter Wohndichten, wurden die gemäß § 17 BauNVO festgelegten Obergrenzen in den Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2 und WA 17.3** auf 0,25 begrenzt; eine Überschreitungsmöglichkeit für Nebenanlagen im Sinne des § 14 Absatz 1 BauNVO bis zur Regel-GRZ (0,4) wurde jedoch eingeräumt. Diese Festsetzung orientiert sich auch an der in den bisher verwirklichten angrenzenden Bebauungsplänen (BU 20-1 und BU 20-2) verwirklichten Zielsetzung des landschaftsbezogenen Wohnens auf großen Grundstücken mit geringen Versiegelungsanteilen, um u.a. auch den Niederschlagswasseranfall auf den Privatgrundstücken zu begrenzen.

Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 2, §18 Abs. 1 BauNVO)

Festsetzungen:

2.2 Höhe baulicher Anlagen:
(§ 16 Abs.2, § 18 Abs. 1 BauNVO)

Die **Wandhöhe** wird definiert als das senkrecht an der Außenwand gemessene Maß zwischen der Oberkante Fertigausbau-Straße und dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante Dachhaut (bei Flachdächern inkl. Attika), zu messen an der Straßenbegrenzungslinie in der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite. Bei Gebäuden mit Flachdach wird die maximale Wandhöhe mit der maximalen Gebäudehöhe gleichgesetzt (siehe Schemaschnitte auf der Planzeichnung).
Die **Gebäudehöhe** wird definiert als das Maß zwischen Oberkante Fertigausbau-Straße und der Oberkante des Daches (bei Flachdächern inkl. Attika) (siehe Schemaschnitte auf der Planzeichnung), zu messen an der Straßenbegrenzungslinie in der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite.

Bezugspunkt für die festgesetzte Wand-/ Gebäudehöhe ist:
- im Wohngebiet **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2 und WA 17.3**: die jeweils erschließende Planstraße F (1 bis 4)
- im Wohngebiet **WA 18 und WA 19**: die Planstraße A

In den Wohngebieten WA 16 bis WA 19 gelten folgende maximal zulässigen Gebäudehöhen (siehe auch Schemaschnitt):

WA 16, WA 16.1, WA 17.3 und WA 18:
Maximale Wand-/Gebäudehöhe: 7,50 m

WA 17.1, WA 17.2 und WA 19:
bei Gebäuden ohne Geschoss über 1. OG:
- bei Gebäuden mit **Flachdach**: maximale Wand-/Gebäudehöhe: 7,50 m
- bei Gebäuden mit **geneigtem Dach**: maximale Wandhöhe 7,50 m; maximale Gebäudehöhe 8,50 m

bei Gebäuden mit Geschoss über 1. OG:
- bei Gebäuden mit **Flachdach**: maximale Wand-/Gebäudehöhe: 9,60 m
- bei Gebäuden mit **Pultdach**: maximale Gebäudehöhe: 9,60 m

Wird im **WA 19** der Gebäudebestand (Kfz-Wartungshalle) übernommen, gilt eine maximal zulässige Gebäudehöhen von 9,50 m.

Im **WA 17.1, 17.2 und WA 19** sind oberste Geschosse bei einer Gebäudehöhe von mehr als 8,50 m nur als Staffelgeschoss (siehe Schemaschnitte) zulässig.

Im Gebiet **WA 18** kann ausnahmsweise eine Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhen um bis zu 0,7 m zugelassen werden, wenn sich durch die vom Erschließungsträger vorgenommene Gestaltung des

Geländes entsprechende Unterschiede zwischen der Höhe des festgesetzten Bezugspunktes und dem Gelände ergeben (§ 30 Abs. 2 BauGB).

Erklärung / Begründung:
Der Standort liegt auf einem Höhenrücken oberhalb Triers. Er ist insbesondere aus südwestlicher Richtung weithin einsehbar. Ferner grenzt der in Rede stehende Bereich an ein Naherholungsgebiet, welches mit der Austragung der Landesgartenschau eine erhebliche Aufwertung erfahren hat und auch darüber hinaus dauerhaft Naherholungsqualitäten für die Stadt sicherstellen soll. Aus den vorgenannten Gründen ist es geboten, die Höhenentwicklung der künftigen Bebauung des Petrisberg insbesondere im Hinblick auf eine Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu beschränken. Im Bebauungsplanentwurf wurden daher geeignete Festsetzungen getroffen, wonach die absoluten Höhen der Baukörper, unabhängig von Dachform und Dachneigung, in Form von Wandhöhen (Schnittpunkt Außenwand mit der Oberkante Dachhaut) und Gebäudehöhen (höchster Punkt (Firstpunkt) des Gebäudes) sowie auch durch die Zahl der Vollgeschosse beschränkt wurden.

Im **Wohngebiet WA 16, WA 16.1, WA 17.3 und WA 18** dürfen maximal zweigeschossige Gebäude errichtet werden; die Gebäudehöhe wird auf 7,50 m begrenzt. Mit dieser Festsetzung wird das städtebauliche Ziel verfolgt, jeweils an den Übergängen in den offenen Landschaftsraum das Gesamtvolumen der Wohngebäude zu begrenzen und so das Siedlungsbild harmonisch abzurunden. Im **WA 17.3** sollen durch die Höhenbeschränkung Einblicke in die unmittelbar angrenzenden sensiblen Gartenbereiche des WA 10-Gebietes im BU 20-2 vermieden bzw. weitestgehend eingeschränkt werden und gleichzeitig höhenmäßig ein harmonischer Übergang zu diesem Baugebiet geschaffen werden.

Im **Wohngebiet WA 17.1, WA 17.2 und WA 19** dürfen zweigeschossige Gebäude mit Flachdach eine Höhe von 7,50 m, mit geneigtem Dach eine Höhe von 8,50 m nicht überschreiten; wird über dem ersten Obergeschoss ein weiteres Geschoss (mit Flachdach oder geneigtem Dach) ausgeführt, darf das Gebäude ab einer Gebäudehöhe von 8,50 m nur als Staffelgeschoss ausgebildet werden. Auch in diesen Wohngebieten soll straßenseitig eine städtebaulich gewollte (optische) Zweigeschossigkeit entstehen. Das Geschoss über dem ersten Obergeschoss darf auch hier nicht als Vollgeschoss ausgebildet werden.

Aufgrund der zwar zum jetzigen Zeitpunkt geplanten, aber noch nicht abschließend entschiedenen Umnutzung der bestehenden Kfz-Wartungshalle zu Wohnzwecken („Loftwohnen“) wird eine Festsetzung zur maximalen Gebäudehöhe sowohl für den Gebäudebestand (zuzüglich einer ggf. konstruktiv bedingten geringfügigen Erhöhung), als auch für die Überplanung der Fläche mit Neubauten vorgenommen. Da der bauliche Bestand die festgesetzte maximale Gebäudehöhe (s.o.) überschreitet, wird der Gebäudebestand für den Fall von Umbau- und / oder geringfügigen Erweiterungsmaßnahmen von den Höhenfestsetzungen ausgenommen, um die Wiedernutzung der baulichen Anlage zu erleichtern und zur Wahrung des prägenden Kasernencharakters beizutragen. Im Fall eines Abrisses und Neubebauung der Fläche soll die Gebäudehöhe der Höhenentwicklung des Baugebietes WA 17.1 und 17.2 entsprechen, um eine harmonische, aufeinander abgestimmte Siedlungsentwicklung zu gewährleisten.

Im Bereich der Teilfläche WA 18 wird als Ausnahme gem. § 30 Abs, 1 BauGB eine ausnahmsweise Überschreitung der zulässigen Gebäudehöhen zugelassen, um der Möglichkeit der Umgestaltung des natürlichen Geländes durch den Träger der Erschließungsmaßnahmen Rechnung zu tragen.

Insgesamt beziehen sich die festgesetzten Höhen jeweils auf das Niveau der angrenzenden erschließenden öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Fertigausbau), gemessen an der Straßenbegrenzungslinie in der Mitte der der jeweiligen Straßen zugewandten Gebäudeseite. Da das natürliche Gelände keine größeren Höhensprünge aufweist, muss es für die geplante Bebauung keine Anpassung bzw. keinen Ausgleich durch die Festsetzung von Sockel- / Eingangshöhen in Bezug zum Straßenniveau und/oder den Gartenbereichen geben.

Die getroffenen Festsetzungen werden als geeignet erachtet, die erforderliche städtebauliche Ordnung im Plangebiet – insbesondere im Hinblick auf eine den standörtlichen Bedingungen angepasste

Höhenentwicklung der zukünftigen baulichen Anlagen und auch in Anpassung an die Bebauung in den benachbarten Bereichen – ausreichend zu gewährleisten.

8.3 Bauweise / überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Festsetzungen:

3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche und Stellung der baulichen Anlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

3.1 Gebäude, die nach den Festsetzungen des Bebauungsplans zur überbaubaren Grundstücksfläche an die öffentlichen Verkehrsflächen grenzen, müssen einen Mindestabstand von 0,20 m zu diesen einhalten (§ 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO).

3.2 In dem Wohngebiet **WA 18** wird eine **abweichende Bauweise** (a) gem. § 22 BauNVO festgesetzt. Es gilt die offene Bauweise, wobei die Länge der Hausformen aber höchstens 50 m betragen darf. Je Grundstück darf die zur Planstraße A hin orientierte Baugrenze maximal 60% überbaut werden (siehe auch Festsetzung 15.1).

3.3 In dem Baugebiet **WA 17.1** wird die Firstrichtung verbindlich durch Eintrag in der Planzeichnung vorgegeben.

3.4 Wird keine Firstrichtung verbindlich vorgegeben, müssen die Gebäude parallel oder senkrecht zur jeweiligen Erschließungsstraße (Planstraße F1 bis F4) errichtet werden. Untergeordnete Gebäudeteile wie Treppenhäuser, Balkone usw. können ausnahmsweise davon abweichen.

Erklärung / Begründung:

Im vorliegenden Bebauungsplan wird in den Baugebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3 und WA 19** die **offene Bauweise** gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Entsprechend der Regelungen der BauNVO können auf den in Rede stehenden Grundstücken unterschiedliche Bauformen mit jeweils seitlichem Grenzabstand realisiert werden, wobei deren jeweilige Länge im Einzelnen 50 Meter nicht überschreiten darf.

Durch die Festsetzung von Einzelhäusern in den Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3 und WA 19** wird die städtebauliche gewünschte Struktur weiter konkretisiert: Ziel der Festsetzung in diesen Bereichen des Plangebietes ist es, verdichtete Strukturen zugunsten von landschaftsbezogenem Wohnen mit großen Gartenanteilen zu verhindern und freistehende, individuelle Wohnhäuser auf größeren Grundstücken zu ermöglichen. Gleichzeitig wird damit auch optisch der harmonische Übergang in den freien Landschaftsraum sicher gestellt.

Eine Sonderstellung nimmt das Baugebiet **WA 18** mit seiner **abweichenden Bauweise** gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO ein. Hier sollen zwischen der Haupterschließungsstraße und der um rund 30 m zurück verlegten geschlossenen Waldkante des Petrisbergs auf fünf Grundstücken jeweils hofartig angeordnete Wohngebäude mit Nebenanlagen verwirklicht werden. Die einzelnen Gebäude können sich innerhalb des jeweiligen Baufensters unterschiedlich gruppieren, so dass verschiedene städtebauliche Strukturen als Hof entstehen können. So kann z.B. sowohl eine u-förmige Gruppierung gleicher Haustypen um einen gemeinsamen Innenhof oder aber eine verschachtelte Anordnung individueller Einzelhäuser, die private und gemeinschaftliche Bereiche bilden, entstehen. Jeder Hof soll somit ein individuelles städtebaulich introvertiertes “Ensemble“ bilden und eine hohe Identifikation der Bewohner mit der Wohnsituation bewirken. Es sollen auch alternative Wohnformen (z.B. Mehrgenerationenwohnen, Wohnen-im-Alter, Behindertenwohnen) ermöglicht werden, wobei über die Begrenzung der Wohneinheiten (maximal 2 pro Wohngebäude) eine Deckelung erfolgt, um die Entstehung von größeren Appartementhäusern o.ä. zu verhindern (siehe auch Punkt 8.6 dieser Begründung). Die weiteren verbindlichen Vorgaben beziehen sich ebenfalls jeweils auf ein Grundstück bzw. auf einen Hof und werden über das Maß der baulichen Nutzung (GRZ), über die maximale Höhe der Gebäude und die Geschossigkeit definiert und reglementiert. Des weiteren soll der hofartige Charakter dieser Wohnbebauung

auch zum öffentlichen Straßenraum hin erlebbar sein, indem durch eine zwingend festgesetzte Einfriedung zur Planstraße A, in Verbindung mit einem jeweils definierten Einfahrtsbereich („Hoftor“) eine Abschottung der Höfe zum Straßenraum geschaffen wird. Gleichzeitig entsteht dadurch pro Hof stadträumlich eine durchgehende Raumkante / Straßenflucht, die nur durch die jeweils zwischen den Höfen liegenden, durch das gesamte Baugebiet verlaufende Grünzäsuren (sog. „Grüne Finger“) unterbrochen wird.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden in der Planzeichnung entsprechend § 23 BauNVO mittels Baugrenzen festgelegt. Die Anordnung der Baufenster bietet ein weitreichendes Maß an Flexibilität in Bezug auf die künftige Grundstücksnutzung und Parzellierung, gibt jedoch gleichzeitig einen Rahmen vor, der die Entstehung eines harmonischen, aufeinander abgestimmten Siedlungsbildes gewährleistet.

In den Wohngebieten **WA 17.1 und WA 17.3** wird die Firstrichtung verbindlich festgesetzt, um den Gebäuden die bestmögliche Ausrichtung zur Belichtungs-/Besonnungsseite zu gewährleisten. Aus den selben Gründen werden die überbaubaren Grundstückflächen für diese jeweils nordöstlich der Erschließungsstraßen (Planstraße F1 bis F4) gelegenen Parzellen in den nördlichen Grundsbereich gelegt, um gut belichtete Gartenbereiche und Freiflächen zu gewährleisten, zu denen auch die Wohn- und Aufenthaltsräume der Gebäude ausgerichtet werden sollen.

In dem Gebiet **WA 17.2** kann die Firstrichtung frei gewählt werden, weil die Südwestorientierung der Grundstücke eine größere Flexibilität im Hinblick auf eine optimale Ausrichtung des Wohngebäudes ermöglicht.

Für alle Baugebiete wird generell eine parallele oder senkrechte Stellung der straßenseitigen Außenwände zur Straßenbegrenzungslinie festgesetzt, um eine städtebauliche Ordnung zum öffentlichen Raum hin zu erzielen.

8.4 Flächen für Stellplätze und Garagen in Verbindung mit Flächen für Gemeinschaftsanlagen für bestimmte räumliche Bereiche (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB u. § 12 Abs. 6 BauNVO)

Festsetzung:

4. Flächen für Stellplätze und Garagen in Verbindung mit Flächen für Gemeinschaftsparkanlagen für bestimmte räumliche Bereiche
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4, §12 Abs. 6 BauNVO und § 23 Abs. 5 BauNVO)

4.1 In dem Baugebiet **WA 16** sind Stellplätze, Carports und Garagen innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, maximal jedoch bis zu einer Tiefe der jeweils auf dem Grundstück ausgewiesenen überbaubaren Grundstücksfläche.

4.2 In dem Baugebiet **WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3 und WA 18** sind Stellplätze, Carports und Garagen und Gemeinschaftsparkanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und in den dafür festsetzten Bereichen zulässig.

4.3 In dem Baugebiet **WA 19** sind Stellplätze, Carports und Garagen und Gemeinschaftsparkanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig; in den dafür festgesetzten Bereichen sind nur Stellplätze und Carports zulässig.

4.4 Die Errichtung oberirdischer mehrgeschossiger Parkanlagen ist in allen Baugebieten unzulässig.

Erklärung / Begründung:
Im Baugebiet **WA 16** soll mit der Einschränkung der Zulässigkeit von Garagen und Stellplätzen im rückwärtigen Grundstücksbereich (bis maximal zur Tiefe der gartenseitigen überbaubaren Grundstücksfläche) eine Beeinträchtigung dieser sensiblen Bereiche im Hinblick auf die Gestaltung der Gärten und die Gewährleistung der Wohnruhe vermieden werden.

Aufgrund den relativ kleinen und nur eingeschränkt belichteten Gartenbereiche in den Baugebieten **WA 17.1 und WA 17.3** wird im Hinblick auf die einheitliche Freihaltung dieser Flächen für die reine Gartennutzung der Bau von Garagen und Carports nur auf die überbaubaren Grundstücksflächen und

die dafür festgesetzten Bereiche beschränkt. In den Baugebieten **WA 16.1 und WA 17.3** soll die nordöstliche Grundstücksgrenze gänzlich von baulichen Anlagen frei gehalten werden, um einen Abstand zu den teilweise als Innenhof (mit Wandscheiben entlang der Grundstücksgrenze zum WA 17.3 und WA 16.1) ausgestalteten Gartenbereichen der parallel dazu verlaufenden Bebauung des BU 20-2-Wohngebietes „Wohnen am Lindenplatz bzw. (Bereich WA 10) zu schaffen.

Im Baugebiet **WA 17.2** sind Garagen, Stellplätze und Carports nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und in den seitlichen Grenzabständen zulässig, um die Garten- und Freiflächen der südwestorientierten Grundstücke optimal zu nutzen und eine Ansammlung von Garagen und / oder Carports in diesen Gartenbereichen zu vermeiden.

Im Baugebiet **WA 18** wird aufgrund der abweichenden Bauweise und der noch offenen Gestaltung der einzelnen Höfe keine weitere Aussage bzw. Reglementierung über die Anordnung von Carports und Garagen getroffen. Sie sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche überall zulässig und sollen in das jeweilige städtebauliche Hofkonzept integriert werden.

Im Baugebiet **WA 19** sind Stellplätze, Garagen und Carports nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig; Stellplätze und Carports sind zusätzlich in den zur Straße orientierten vorderen Grundstücksbereichen zulässig. Aufgrund der beabsichtigten Umnutzung des Gebäudebestands (Kfz-Wartungshalle) zu Loftwohnungen sollen bereits im Vorfeld ausreichend, aber nur in bestimmten Bereichen, Flächen für den ruhenden Verkehr bereit gestellt werden, um die südwestorientierten Grundstücksbereiche für die Freiflächennutzung (Gärten) offen zu halten.

Die Errichtung von freistehenden mehrgeschossigen oberirdischen Parkanlagen wurde hingegen generell ausgeschlossen, weil sie das Erscheinungsbild des Wohngebietes durch die damit mögliche Ansammlung von mehr als einem mehrgeschossigen Baukörper auf den jeweiligen Grundstücken massiv negativ beeinträchtigen würden. Die Zulässigkeit dieser Anlagen würde auch der Zielsetzung des landschaftsbezogenen Wohnens mit dem Verzicht auf verdichtete Strukturen zugunsten von Gartenflächen sowie des harmonischen Miteinanders von Bebauung und Landschaftsbereichen widersprechen.

8.5 Flächen für Nebenanlagen

Festsetzungen:

5. Flächen für Nebenanlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 Abs. 1 BauNVO)

5.1 In dem Wohngebiet **WA 16 und WA 17.2** sind hochbauliche Nebenanlagen in Form von Gebäuden innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche jedoch nur bis zu einem umbauten Raum bis 20 cbm.

5.2 In den Wohngebieten **WA 18 und WA 19** sind hochbauliche Nebenanlagen in Form von Gebäuden nur innerhalb der überbaubaren Grundstückfläche zulässig.

5.3 In den Wohngebieten **WA 16.1, WA 17.1 und WA 17.3** sind hochbauliche Nebenanlagen in Form von Gebäuden nur innerhalb der überbaubaren Grundstückfläche und in den dafür festgesetzten Bereichen zulässig.

Erklärung /Begründung:

In den Wohngebieten **WA 16** (teilweise)**, WA 17.1, WA 17.2 und WA 18** sind die jeweils gemeinsamen gartenseitigen Grundstücksgrenzen durchgängig bis zum Panoramaweg gänzlich von Gebäuden frei zu halten, um durchgängige Grünbereiche (sog. „grüne Finger“) im Baugebiet zu schaffen. Insbesondere die rückwärtigen, zum Panoramaweg hin orientierten Grundstücksbereiche des Baugebietes WA 16 sollen gänzlich von Gebäuden (z.B. Gartenhäuser o.ä.) freigehalten werden. Durch diese Festsetzung soll ein harmonischer Übergang dieser Gartenbereiche zum Panoramaweg und in den offenen Landschaftsraum des Brettenbachtals geschaffen werden.

In den Baugebieten **WA 16 und WA 17.2** erlauben die überwiegend großzügig dimensionierten Grundstücke die Errichtung von Gartenhäusern und Nebenanlagen, ohne dass nachbarschaftliche

Interessen durch zu nahes Heranrücken an die Grenzen beeinträchtigt werden. Um einer ungeordneten Ansammlung von Baukörpern unterschiedlicher und v.a. auch zu großer Volumina auf den rückwärtigen Grundstücksteilen zu verhindern, werden hochbauliche Nebenanlagen jedoch in ihrem Umfang auf 20 Kubikmeter begrenzt.

In den Baugebieten **WA 18** sind aufgrund der besonderen städtebaulichen Vorgaben (Bildung von Höfen) die überbaubaren Grundstücksflächen so großflächig bemessen, dass alle Nebenanlagen innerhalb dieser Flächen berücksichtigt werden können; Ziel ist es, die Nebenanlagen in das Gesamtkonzept der Höfe zu integrieren. Je nach städtebaulicher Ausprägung der Höfe sind demzufolge unterschiedliche Anordnungen möglich und sinnvoll, so dass im Vorfeld dazu keine verbindliche Festsetzung bzw. Restriktion getroffen wird.

Im Baugebiet **WA 19** ist die Zulässigkeit von Nebenanlagen ebenfalls auf die überbaubare Grundstücksfläche beschränkt; aufgrund der noch nicht abschließend geklärten Umnutzung der Kfz-Wartungshalle zu Loftwohnungen oder aber auch einer anderweitigen Wohnnutzung wird im Hinblick auf eine größere Nutzungsflexibilität die Zulässigkeit von Nebenanlagen nicht weiter reglementiert.

8.6 Höchstzulässige Anzahl von Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Festsetzungen:

6. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

6.1 In den Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3 und WA 18** sind maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig.

6.2 In dem Wohngebiet **WA 19** sind maximal acht Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig.

Erklärung / Begründung:
Die Zahl der Wohneinheiten je Wohngebäude wird in allen Baugebieten dieses Bebauungsplans reglementiert.

In den Baugebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3 und WA 18** erfolgt eine Begrenzung auf maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude, um die Entstehung von Gebäuden mit größeren Appartementeinheiten etc. zu verhindern. Diese würden zu einer unerwünschten Umstrukturierung der angestrebten städtebaulichen Eigenart des Gebietes führen.

Da im Baugebiet **WA 18** die Zahl und Anordnung der entstehenden Einzelgebäude zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht feststeht, eine Begrenzung der maximalen Wohneinheiten jedoch angestrebt wird, soll dies im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages zwischen der Entwicklungsgesellschaft Petrisberg und dem künftigen Eigentümer / Investor erfolgen.

Im Baugebiet **WA 19** wird voraussichtlich ein Mehrfamilienhaustyp (ggf. Umbau der Kfz-Wartungshalle zu Loftwohnungen) entstehen; durch die Begrenzung auf maximal acht Wohneinheiten wird das städtebauliche Ziel verfolgt, hier zwar größere (Eigentums-)wohnungen, nicht aber kleinere Appartementeinheiten entstehen zu lassen.

Übergreifendes Ziel der generellen Begrenzung der Wohneinheiten in diesem Baugebiet ist die Beschränkung einer höheren Gebäudeausnutzung, die sich neben dem erhöhten Stellplatzbedarf im Plangebiet unter Umständen auch negativ auf die Sozial- und Bevölkerungsstruktur auswirken würde.

8.7 Öffentliche Grünflächen und ihre Gestaltung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15,20 (Maßnahmen), 25 BauGB)

Festsetzungen:

7. Öffentliche Grünflächen und ihre Gestaltung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 (Maßnahmen), 25 BauGB)

7.1 Die öffentliche Grünfläche **Ö1** hat die ergänzende spezielle Zweckbestimmung „Erdskulptur" und dient primär

als Erholungsfläche. Sie ist extensiv ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu unterhalten und soll als artenreiche Blumenwiese mindestens 1x und höchstens 3x jährlich gemäht werden. Die Herstellung von Fußwegen und der freiraumbezogenen Erholung dienenden Ausstattungselementen (z. B. Bänke) ist zulässig.

7.2 Die öffentliche Grünfläche **Ö2** ist als parkartiger Erholungswald zu bewirtschaften. Dabei ist der bestehende, an die Wohnbebauung angrenzende geschlossene Waldrand schrittweise, unter Berücksichtigung der Stabilität des Gesamtwaldbestandes zu einem naturnahen Waldmantel umzubauen. Hierzu sind auf einem ca. 30 m tiefen Randstreifen Bäume erster Ordnung sukzessive zu entnehmen, wobei vorrangig Nadelbäume entfernt und Laubbäume (bevorzugt einheimische Arten) zu Solitären entwickelt werden. In den entstehenden Lücken erfolgt eine Initialpflanzung heimischer Sträucher

7.3 Die öffentliche Grünfläche **Ö3** ist als mehrstufiger artenreicher Waldmantel (mit Strauchdominanz) zu gestalten und dauerhaft zu erhalten. Entsprechende Regelungen wurden bereits im BU 20-2 getroffen. Ö3 ist als Ausgleichsfläche (A3) im Planverfahren BU 20-2 den Eingriffen im BU 20-2 zugeordnet.

Erklärung / Begründung:

Die öffentliche Grünfläche **Ö1** mit der ergänzenden Zweckbestimmung „Erdskulptur“ wurde bereits im Rahmen der Landesgartenschau als Erdplateau (künstliche Erhebung aus natürlichen Materialen) am westlichen Ende des gesamten Entwicklungsgebereiches Petrisberg zwischen der Waldfläche und dem Panoramaweg bzw. den Hängen des Brettenbachtals geschaffen. Sie dient als Verbindungselement dieser, durch die bestehende und geplante Bebauung (aber auch zur Zeit der militärischen Nutzung) gesplitteten Grünbereiche, bildet außerdem eine räumliche Zäsur am westlichen Ende der neuen Siedlungsentwicklung auf dem Petrisberg und dient im Landschaftsraum als Teil der Randpromenade primär Fußgängern - auch mit entsprechenden Ausstattungselementen - zum Aufenthalt.

Die Teilfläche **Ö2** stellt lediglich eine Spezifizierung der bereits im BO 6Ä gegebenen „parkartigen“ Grünflächenfestsetzung dar. Der ökologische und ästhetische Aspekt der Gehölz-Randsituation soll mit einem mehrschichtigen Kraut und Gehölzbestand gestärkt werden und dabei auch die Regeldistanz von 30 m zwischen Wohngebäuden und geschlossener hoher Baumkante (faktischer Waldrand) eingehalten werden. Die Art des Umbaus nimmt auf die vorhandenen Vegetationsgegebenheiten (Alter, Naturnähe) Rücksicht. Der Umbau der jungen Gehölz-Monokulturen in ökologisch und ästhetisch wertvollere Bestände stellt zudem eine ökologische Ausgleichsmaßnahme für den BU 21 dar.

Mit den Maßnahmen auf **Ö3** wird lediglich eine schon im BU 20-2 bereitgestellte städtische Ausgleichsfläche (A3) die mit ihren Maßnahmen dem BU 20-2 zugeordnet ist, förmlich festgesetzt. Sie ist als Ausgleichsfläche für den BU 21 ohne Bedeutung.

8.8 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Maßnahmen um Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 u. 25 BauGB)

Festsetzung:

8. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Maßnahmen um Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

8.1 Von befestigten Flächen ablaufendes Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zurückzuhalten. Dabei sind pro m² versiegelter Fläche (z. B. Baufläche, Verkehrsfläche) 30 l Rückhaltevolumen nachzuweisen.

8.2 In den Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3, WA 18 und WA 19** stehen dabei folgende Maßnahmen zur Rückhaltung, Versickerung und Verdunstung des von den Grundstücksflächen anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers (vgl. DWA-A-138) zur Auswahl :

a) bis 30 cm tiefe, dauerhaft begrünte Versickerungsmulden (z. B. Rasenmulden/ Wiesenmulden) für eine Versickerung des Niederschlagswassers durch die belebte Bodenzone, auch mit darunter eingebauten Rigolen.
b) Brauchwasserzisternen mit zusätzlichem Rückhalteraum und eingebautem kontinuierlichen Drosselabfluss. Dabei kann die Zisterne bis zur Höhe des Drosselabflusses als Brauchwasserspeicher verwendet werden. Der Speicheranteil ohne Drosselabfluss ist auf den erforderlichen Regenwasserrückhalt nicht anrechnungsfähig. Der Drosselabfluss des als Rückhaltung verwendeten Teils der Zisterne darf je angeschlossener 10 m² versiegelter Fläche maximal 0,1 Liter pro Minute betragen.

Der jeweilige flächenbezogene Versiegelungsgrad sowie die Abflussverminderung durch begrünte Dächer sind nach den Abflussbeiwerten des aktuellen DWA-A-138 zu ermitteln. Die Versickerungsmulden und Zisternen sind hinsichtlich erforderlichem Mindestvolumen und baulicher Ausprägung (s. o.) auf Dauer funktionsfähig zu erhalten.
Zur Betriebssicherheit bei extremen Niederschlagsereignissen sind die Mulden und Zisternen mit einem Überlauf zu den öffentlichen Retentionsmulden zu versehen.
Alle privaten Anlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung sind so anzulegen, dass Nachbargrundstücke durch deren Abfluss nicht beeinträchtigt werden. Mulden und Rigolen müssen einen Mindestabstand von 2 m zu allen Nachbargrenzen haben.

8.3 In den Wohngebieten **WA 18 und WA 19** ist durch geeignete Maßnahmen (Gründächer, Verwendung versickerungsfähiger Materialien für Stellplätze und Nebenanlagen) sicherzustellen, dass die abflusswirksame grundstücksbezogene Versiegelung maximal 60 %, in den Baugebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2 und WA 17.3** maximal 40% der gesamten Grundstücksfläche beträgt.

8.4 Flachdächer von Garagen in den Baugebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3, WA 18 und WA 19** (sofern sie nicht als Dachterrasse genutzt werden) sind mit einer Dachbegrünung zu versehen. Die Anordnung von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie auf Garagendächern ist zulässig.

8.5 Dach- und Fassadenflächen aus unbeschichteten Metallen wie Kupfer, Zink und Blei sind unzulässig.

8.6 Zur Befestigung von Einfahrten, Stellplätzen und Hofflächen sind nur versickerungsfähige Materialien (z.B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Schotterrasen etc.) mit einem Abflussbeiwert von höchstens 0,6 gemäß DWA-A-138 zulässig. Auch der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen.

Erklärung / Begründung:
Die o.a. Festsetzungen der Flächen und Maßnahmen dienen zum einen der Entwicklung von Natur und Landschaft im Sinne von Ausgleichsmaßnahmen zum anderen dienen sie vielfältigen ökologischen und ästhetischen Funktionen.

Bezogen auf die Bauflächen sind bei der Oberflächenentwässerung generell die Vorgaben des Landeswassergesetzes Rheinland-Pfalz zu berücksichtigen. Danach soll Niederschlagswasser nur in die dafür zugelassenen Anlagen eingeleitet werden, soweit es nicht bei demjenigen, bei dem es anfällt, mit vertretbarem Aufwand verwertet oder versickert werden kann und die Möglichkeit nicht besteht, es mit vertretbarem Aufwand in ein oberirdisches Gewässer mittelbar oder unmittelbar abfließen zu lassen.

Der unvermeidbare Oberflächenabfluss von versiegelten Flächen wird auf Grundlage der Entwässerungskonzeption durch die Rückhaltung in semizentralen Anlagen kompensiert. Insgesamt beträgt das Rückhaltevolumen mind. 56 Liter pro Quadratmeter versiegelter Fläche. Für die Baugrundstücke ist im Bebauungsplan eine anteilige dezentrale Versickerung auf den Privatgrundstücken vorgesehen. Entsprechend den getroffenen Festsetzungen ist je Quadratmeter versiegelter Fläche (die Umrechnung der abflusswirksamen Teilflächen in versiegelte Fläche erfolgt gemäß der maßgeblichen Oberflächenabflussbeiwerte des aktuellen DWA Arbeitsblattes A 138) ein Oberflächenrückhalt von 30 l zu verwirklichen. Hierzu sind max. 30 cm tiefe, dauerhaft begrünte Mulden (z.B. Rasenmulden / Wiesenmulden) oder Mulden / Rigolen anzulegen, in denen das Niederschlagswasser durch die belebte Bodenzone versickern kann. Alternativ oder ergänzend zu den Mulden oder Mulden / Rigolen ist auch die Anlage von Zisternen zulässig, jedoch nur mit eingebautem Drosselabfluss, welcher für eine allmähliche Selbstentleerung sorgt (“technische“ Nachbildung der Muldenentleerung über Versickerung). Die festgesetzten Retentionsvarianten auf privaten Grundstücken - Mulden plus Rigolen oder Zisternen mit Drosselabfluss - dienen zur Verringerung des Flächenbedarfs für die privaten Mulden. Normale Zisternen können wegen der fehlenden Selbstentleerung nicht in Ansatz gebracht werden. Auch begrünte

Dächer reduzieren die zurückzuhaltende Wassermenge. Ihre Anrechnung erfolgt ebenfalls gemäß den maßgeblichen Abflussbeiwerten des aktuellen DWA Arbeitsblattes A 138.

Überschüssiges Wasser der privaten Mulden (Überlaufwasser) ist dem öffentlichen Regenwasserkanal, welcher in das Retentionsbecken mündet zu leiten, oder - sofern das betreffende Grundstück unmittelbar an das Retentionsbecken grenzt - , direkt oberflächlich zuzuleiten.

Beim Anschluss von privaten Entwässerungsanlagen an das öffentliche Entwässerungssystem ist, gem. der städtischen Entwässerungssatzung, zusätzlich die Rückstauebene des öffentlichen Entwässerungssystems zu beachten. Die privaten Anlagen sind mit einer Vorrichtung zum Schutz vor Rückstau zu versehen, die der aktuellen DIN 1986 entspricht. Diese Vorrichtung ist dauerhaft funktionstüchtig zu erhalten. Als örtlich vorgeschriebene Rückstauebene gilt die Höhe der Straßenachse zuzüglich 10 cm, gemessen am Anschlusspunkt. Eine Einleitung des Überlaufes oder des Drosselablaufes der Zisternen in den Schmutzwasserkanal ist unzulässig.

Bei der Standortbestimmung der Versickerungsmulden sind neben einem ausreichenden Gebäudeabstand (gem. DWA-Arbeitsblatt A 138) auch das notwendige Gefälle des Zulaufs zur Mulde und die Einbindung in den Garten zu berücksichtigen. Der Nachweis über das Rückhaltevolumen ist im Entwässerungsantrag zu erbringen.

Für die Bereitstellung des öffentlichen Regenwasserkanalsystems werden von den Grundstückseigentümern wiederkehrende Beiträge erhoben. Eine Einleitung von Niederschlagswasser in den Schmutzwasserkanal ist nicht zulässig. Der Anschluss von Grunddrainagen an den Schmutzwasserkanal ist ebenfalls unzulässig. Es wird dringend empfohlen, alle Gebäudeteile mit Erdanschluss durch geeignete Maßnahmen gegen aufstauendes Sickerwasser zu schützen.

Insgesamt ist festzuhalten:

Durch die Einrichtung der Versickerungs- und Rückhalteanlagen im Plangebiet wird das Niederschlagswasser weitgehend am Ort des Entstehens dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt. Es kommt zu keiner Abflussverschärfung im Retzgraben. Das Retentionsbecken wird in Lage und Ausdehnung im Rahmen der Ausführungsplanung detailliert.

Zur Umsetzung der Planung ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Das Genehmigungsverfahren („Gehobene wasserrechtliche Erlaubnis“) wird parallel zum Bebauungsplanverfahren betrieben.

Die getroffene Materialbeschränkung bei Dach- und Fassadenflächen (Verbot unbeschichteter Kupfer-, Zink- und Bleioberflächen) dient dem Boden- und Wasserschutz im Rahmen des naturnahen Retentionssystems. Sie entspricht dem „aktuellen Stand der Technik“ (Umweltbundesamt) bezüglich der Bewertung unbeschichteter Metalle.

In den hoch verdichteten Baugebieten **WA 18 und WA 19**, welche teilweise eine Überschreitung der Regel-GRZ bis zu einer GRZ von 0,8 zulassen, darf, abgestimmt auf die wasserrechtliche Genehmigung für die öffentlichen Retentionsanlagen, ein grundstücksbezogener Versiegelungsgrad von 60 % keinesfalls überschritten werden. In den weniger verdichteten Bereichen **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2 und WA 17.3** darf der grundstücksbezogene Versiegelungsgrad von 40% nicht überschritten werden. Hierzu müssen alle Möglichkeiten der Abflussverminderung ausgeschöpft werden, z.B. begrünte Dächer, teilversickerungsfähige Beläge, etc.
Ein Versiegelungsgrad von 60 % entspricht einem grundstücksbezogenen Abflussbeiwert von 0,6. Der maßgebliche grundstücksbezogene Abflussbeiwert ist gemäß den Wertansätzen der DWA-A-138 aus den Abflussbeiwerten der jeweiligen Teilflächen zu ermitteln. Die Abflussbeiwerte von Gründächern und die Anforderungen sowie die Funktionsweise von begrünten Dächern sind darüber hinaus in den aktuellen FLL-Richtlinien (Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen) näher dargestellt.

Im gesamten Baugebiet des BU 21 müssen Flachdächer von Garagen begrünt werden, da die Dachbegrünung dort einerseits hydraulische Funktionen, zum anderen aber auch generelle ökologische Funktionen (Ersatzlebensraum für Pflanzen und Tiere, klimatische Wirksamkeit etc.) übernimmt. Zum

anderen dient sie auch dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der ökologischen Bilanz des BU 21. Angesichts des sehr hoch entwickelten “Standes der Technik“ bezüglich begrünter Dächer (als Fachnorm gelten hierbei die “Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V.), der Vielzahl von Systemanbietern und angesichts des mittlerweile günstigen Kosten-Nutzen-Verhältnisses begrünter Dächer, wird die Festsetzung als sehr sinnvoll erachtet. Dem Bauherrn bleiben dabei große individuelle Spielräume bei der Ausgestaltung der Gründächer (extensiv / intensiv, anteilig zum Aufenthalt genutzt, mit Kollektor-Flächen, etc.). Die hydraulische Wirksamkeit des Gründaches, abgestimmt auf die Retentionserfordernisse des Grundstücks, sollte allerdings gewahrt bleiben.

Eine Ausnahme von einer Begrünungspflicht gilt nur für die flachen Garagendachflächen, die von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie benötigt werden.

Die Festsetzungen zu (teil-)versickerungsfähigen Materialien bei Einfahrten, Stellplätzen und Hofflächen, dienen ebenfalls hydraulischen und ökologischen Belangen. Sie sind Baustein der grundstücksbezogenen Niederschlagswasserbewirtschaftung, nutzen insbesondere dem Teilerhalt von Boden- und Grundwasserfunktionen und gehen eingriffsmindernd in die ökologische Bilanz ein.

8.9 Flächen für Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Festsetzung:

Die Flächen für die Wasserwirtschaft mit der Zweckbestimmung Wasserrückhaltung ist als Wiesenfläche anzulegen und ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu unterhalten. Die Böschungsflächen sind mit standortgerechten heimischen Sträuchern zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Umzäunung ist in die Gehölzpflanzung zu integrieren. Zulässig sind die mit der Funktion als Rückhaltebecken in Verbindung stehenden baulichen Anlagen (Zu- und Überläufe; Zufahrt).

Erklärung / Begründung:
Siehe Punkt 8.8 dieser Begründung

8.10 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Festsetzung:

9. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die in der Planzeichnung festgesetzten Leitungsrechte (**L7 und L8**) umfassen folgende Befugnisse:

L7: Befugnis der Träger der Ver- und Entsorgung zur erstmaligen Herstellung und dauerhaften Unterhaltung von Entwässerungsleitungen für **Schmutzwasser**
L8: Befugnis der Träger der Ver- und Entsorgung zur erstmaligen Herstellung und dauerhaften Unterhaltung von Entwässerungsleitungen für **Schmutz- und Regenwasser**.

Zur Sicherung der Leitungen bzw. der Schutzstreifen vor Beschädigungen und zur Erhaltung der Zugänglichkeit müssen diese von jeglichen Bauten, Mauern und tiefwurzelnden Bepflanzungen mit Bäumen und Sträuchern freigehalten werden. Ebenfalls dürfen keine schwer beweglichen Güter auf den beschriebenen Trassen gelagert werden, damit die Leitungen in Störungsfällen zugänglich sind.

Erklärung / Begründung:
In den Baugebieten **WA 16, WA 17.1 und WA 17.2** wurden Leitungsrechte (L 7und L 8) zugunsten des Trägers der Abwasserentsorgung festgesetzt. Diese Festsetzung von Leitungsrechten ist Voraussetzung für die Herstellung, Führung und Unterhaltung (Wartung) von Ver- und Entsorgungsanlagen und -leitungen, wenn die Versorgungsanlagen oder -leitungen über Grundstücke in fremdem Eigentum geführt werden müssen. Die Festsetzung von Leitungsrechten betrifft im vorliegenden Fall aus-

schließlich Teilstücke des Regenwasserableitungsnetzes. Zu ihrer Wirksamkeit bedürfen die Festsetzungen noch der dinglichen Sicherung durch Grunddienstbarkeit.

Die mit Leitungsrecht festgesetzten Flächen dürfen nicht überbaut werden.

8.11 Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Festsetzungen:

11.1 Die eingetragenen Bäume sind zu sichern bzw. zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

11.2 Je volle 350 m² Grundstücksfläche ist ein hochstämmiger Laub- bzw. Obstbaum auf dem jeweiligen Grundstück zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind nachzupflanzen.

11.3 Oberirdische Stellplatzanlagen sind einzugrünen und mit Bäumen zu gliedern. Es ist mindestens ein mittelkroniger Laubbaum-Hochstamm, Mindestdurchmesser 8,0 m (ausgewachsen), je 4 Stellplätze zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung ist in offenen, begrünten Pflanzscheiben mit einer Mindestgröße von 4 m² je Baum durchzuführen. Abgängige Bäume sind nachzupflanzen.

11.4 Für Gehölzpflanzungen an den Grundstücksgrenzen sind heimische Laubgehölze zu verwenden. Hecken aus Nadelgehölzen (z.B. Thuja) sind nicht zulässig.

11.5 Die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind als dauerhaft begrünte Flächen anzulegen und mit Laubbäumen und –sträuchern zu gliedern. Dabei sind die Mindestabstände gem. Nachbarschaftsrecht zu beachten. Bauliche Anlagen, z.B. Gartenhäuser, sind hier nicht zulässig.

Erklärung / Begründung:

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen (quantitative und qualitative Vorgaben) sollen ein gewisses gestalterisch und ökologisch wirksames Grundgerüst der Gebietsdurchgrünung sichern und baulichen Anlagen adäquate Grünelemente zuordnen. Die Festsetzungen von „hochstämmigen Laub- bzw. Obstbäumen“ dienen - bei großer Gestaltungsfreiheit - dem „natürlichen“ Erscheinungsbild und der größeren Naturnähe verwendeter Vegetation. Die festgesetzte Mindestgröße von offenen Baumscheiben ist ein absoluter fachlicher Mindeststandard zur Sicherung ausreichender Wuchsbedingungen.

Die Vorgaben sollen darüber hinaus generell zur Verbesserung der Biotop-, Boden-, Wasser-, Klima- und Landschafts-/Ortsbildfunktionen beitragen und die vorhandenen Eingriffe in Natur und Landschaft mindern.

Die zeichnerische Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen hat eine zusätzliche siedlungsgestalterische Funktion. Hiermit wird durch Positivfestsetzung, bei großer Gestaltungsfreiheit, die Idee der „grünen Finger“ als begrünte Flächen festgesetzt. Sie dient darüber hinaus auch dem Schutz von erhaltenswertem Baumbestand in eben diesen Bereichen. Der Erhalt örtlich vorhandener Bäume in diesen klar bestimmten Bereichen geht auch den allgemeinen Bestimmungen des Nachbarrechts im Range vor. Bei erforderlicher Neupflanzung ist dieses allerdings zu beachten.

8.12 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Festsetzungen:

Zum Schutz gegen Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten oder Raumnutzungen folgende Anforderungen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im

Hochbau“ einzuhalten. Der Umfang der durchzuführenden Lärmschutzmaßnahmen ergibt sich aus den in der Planzeichnung eingetragenen Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109. Nach außen abschließende Bauteile von Aufenthalts- und Büroräumen (auch im Dachraum) sind so auszuführen, dass sie folgende Schalldämm-Maße aufweisen:

Lärmpegel-bereich	***erforderliches Schalldämm-Maß R'w,res des Außenbauteils in dB Raumarten***	
	Aufenthaltsräume in Wohnungen	*Büroräume und ähnliches*
II	*30*	*30*
III	*35*	*30*
IV	*40*	*35*

Die Tabelle ist ein Auszug aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, November 1989, Tabelle 8 (Hrsg.: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.)

Soweit bei nicht geschlossenen Türen und Fenstern im Rauminnern nachfolgende Innenpegel (äquivalenter Dauerschallpegel) überschritten werden, ist für ausreichende Belüftung (ein- bis zweifacher Luftwechsel / Std.) der Räume, auch bei geschlossenen Fenstern und Türen, zu sorgen (gültig nur für von außen in Aufenthaltsräume eindringender Schall):

Schlafräume nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) 30 dB
Wohnräume tagsüber (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) 35 dB

Büroräume tagsüber (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) 40 dB
Läden tagsüber (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) 45 dB

Dabei ist zu gewährleisten, dass durch die Schallschutzmaßnahmen erzielte Lärmdämmung nicht beeinträchtigt wird.

Der Nachweis über die ordnungsgemäße Ausführung hat nach DIN 4109 zu erfolgen, bevor die Räume in Gebrauch genommen werden. Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen werden kann, dass zur Sicherstellung der o.g. Innenpegel geringere Maßnahmen ausreichen.

Erklärung / Begründung:

Für die Haupterschließung des BU 21 wird ein Verkehrsaufkommen von 3.000 KFZ am Tag prognostiziert. Dieser Wert entspricht dem Verkehrsaufkommen, das auch ohne die neuen Nutzungen auf dem Petrisberg bis zum Jahr 2015 (Prognose-Nullfall) hier zu erwarten wäre. Mit einer Erhöhung durch die neuen Baugebiete auf dem Petrisberg wird somit nicht gerechnet, da die Attraktivität dieser Verkehrsbeziehung zur Innenstadt durch entsprechende verkehrslenkende und –beruhigende Maßnahmen gemindert werden wird.

Es wurde eine schalltechnische Berechnung durchgeführt, um hieraus resultierende potentielle Belastungen der angrenzenden Wohnbebauung zu ermitteln. Nach diesen durchgeführten schalltechnischen Berechnungen der FIRU-mbH wird der zu erwartende Kfz-Verkehr auf der Haupterschließung im Tag- und Nachtzeitraum an den straßenzugewandten Baufenstern der im Bebauungsplan BU 21 geplanten Wohngebiete zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und der Orientierungswerte der DIN 18005 führen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB (A) tags und 49 dB (A) nachts) werden bis zu einer Entfernung von 16 m zur Straßenachse, die Orientierungswerte der DIN 18005 (55 dB (A) tags und 45 dB (A) nachts) bis zu einer Entfernung von 28 m zur Straßenachse überschritten.

Für die Bereiche, in denen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV zu erwarten sind, ist zu prüfen, ob die Einhaltung der IGW durch aktive Lärmschutzmaßnahmen erreicht werden kann. Aufgrund der geplanten Gebäudehöhen wären für einen wirksamen Schallschutz der Obergeschosse Wandhöhen von mehr als 3 m erforderlich. Solche Wandhöhen sollen im vorliegenden Fall aus städtebaulichen Gründen vermieden werden. Deshalb soll der erforderliche Schallschutz für die in den festgesetzten Wohngebieten geplanten Gebäude durch die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden.

Die DIN 4109 definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Gebäuden unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen. Die Anforderungen sind abhängig von den Lärmpegelbereichen, in denen die fraglichen Nutzungen liegen. Die Lärmpegelbereiche werden vom „maßgeblichen Außenlärmpegel“ abgeleitet. Dieser maßgebliche Außenlärmpegel bezieht sich auf den Tagzeitraum. Er ist gemäß DIN 4109 unter Berücksichtigung der verschiedenen Lärmarten zu ermitteln. Nach Aussage des Gutachtens sind im geplanten allgemeinen Wohngebiet am Tag neben Verkehrslärmeinwirkungen lediglich Gewerbelärmeinwirkungen unterhalb des zulässigen Immissionsrichtwerts von 55 dB(A) zu erwarten. Die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 werden im Wesentlichen durch die Verkehrsgeräusche der geplanten Hauptzufahrt bestimmt. Die Grenzen der Lärmpegelbereiche verlaufen hierbei parallel zur Haupterschließung (siehe Planzeichnung des Bebauungsplanes). Nach außen abschließende Bauteile von Aufenthalts- und Büroräumen (auch im Dachraum) sind so auszuführen, dass sie die gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ geforderten Werte einhalten (siehe o.a. Tabelle). Die Stadt ist in Bezug auf die immissionsschutzfachlichen Belange der Planung vollumfänglich den Maßnahmeempfehlungen des schalltechnischen Gutachtens gefolgt. Sie hat die gutachterlichen Ermittlungen insgesamt als zutreffend gewürdigt und es für angemessen erachtet, sämtliche vorgenannten, vom Gutachter ausgesprochenen Empfehlungen zu realisieren.

8.13 Umsetzung und Zuordnung der externen Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Festsetzung:

Dem Bebauungsplan BU 21 werden 0,57 ha Maßnahmen zur naturnahen Waldentwicklung auf den städtischen Waldflächen: Abteilung 325 c, Gemarkung Irsch, Flur 14, Flurstücke 52/6 und 52/7 (Ökokontoflächen der Stadt Trier) zugeordnet. Diese werden zu 77 % den Bauflächen (Nettobauland) und zu 23 % den öffentlichen Verkehrsflächen zugeordnet.

Erklärung /Begründung:

Zusätzlich zu den ausgleichswirksamen Maßnahmen auf der Fläche **Ö3** (30m breite Umgestaltungszone) und weiteren Maßnahmen im Baugebiet werden zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft externe Ausgleichmaßnahmen erforderlich. Diese werden auf städtischen Waldflächen (von der Gemeinde bereitgestellte Flächen), die als städtische Ökokontoflächen vorgesehen sind, erbracht.

Die betreffende Fläche liegt im Stadtwald, Abteilung 325 c und umfasst dort einen Douglasienreinbestand von 1,6 ha auf den städtischen Parzellen in der Gemarkung Irsch, Flur 14, Flurstücke 52/6 und 52/7.

Dem BU 21 werden aus dieser Fläche 0,57 ha Flächen mit Maßnahmen zur naturnahen Waldentwicklung zugeordnet. Dabei wird auf 0,12 ha ein naturnaher Waldrand neu gestaltet und auf 0,45 ha ein Nadelholzbestand in einen naturnahen Laubwald überführt. Siehe hierzu auch unter 9.8 (Externe Ausgleichsmaßnahmen).

8.14 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 88 LBauO Rheinland-Pfalz

Festsetzungen:

14. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

14.1 In den Wohngebieten **WA 17.1 und WA 17.2** sind bei Gebäuden mit Flachdach oberhalb der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 7,50 m Geschosse nur zulässig, wenn sie zur Planstraße F (1 bis 4) gegenüber den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses um mindestens 1,50 m zurücktreten.

14.2 In dem Wohngebiet **WA 19** sind bei Gebäuden mit Flachdach oberhalb der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 7,50 m Geschosse nur zulässig, wenn sie zur Planstraße A gegenüber den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses um mindestens 1,50 m zurücktreten.

14.3 Zur Fassadengestaltung sind nur nicht reflektierende Materialien und Farben zulässig. Soweit die Fassadenflächen der Energiegewinnung oder - einsparung dienen, sind auch reflektierende Bauteile (z.B. transparente Wärmedämmung, Verkleidungen mit Solarpanels etc.) zulässig.

Dächer:
14.4 In den Baugebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.3 und WA 18** sind nur Flachdächer zulässig.

14.5 In dem Baugebiet **WA 17.1, WA 17.2 und WA 19** sind nur Flachdächer und flachgeneigte Dächer mit einer Dachneigung bis maximal 25° zulässig. Zelt-, Walm-, Krüppelwalm- und Tonnendächer sind unzulässig.

14.6 In dem Baugebiet **WA 17.1, WA 17.2 und WA 19** dürfen Geschosse über dem ersten Obergeschoss nur mit Flachdach oder Pultdach ausgebildet werden.

14.7 Die Dacheindeckung von nicht begrünten Dächern ist nur in schwarzem bis grauem Farbton im Rahmen der natürlichen Farbenvielfalt von Schiefer zulässig. Für die Dacheindeckung dürfen keine stark reflektierenden Materialien verwendet werden; zulässig sind jedoch - unabhängig von ihrer konstruktiv bedingten Farbgebung - in die Dachflächen integrierte Anlagen zur Energiegewinnung.

15. Einfriedungen
(§ 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)

15.1 Im **WA 18** müssen die Grundstücke entlang der Planstraße A durch eine Wandscheibe / Sichtschutzmauer mit einer Höhe von 2,00 m eingefriedet werden. Die Einfriedung muss auf der der der Erschließungsstraße A zugewandten Baugrenze errichtet werden; sie kann auf maximal 1/3 der Länge der Baugrenze um maximal 1,50 m parallel ins Baugrundstück zurück versetzt werden.

15.2 In den Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3, WA 18 und WA 19** sind Einfriedungen zu den Nachbargrenzen und zur freien Landschaft nur mittels Hecken aus heimischen Laubgehölzen - auch in Verbindung mit einem innenliegenden Drahtzaun - zulässig.

15.3 In den Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3 und WA 19** sind Einfriedungen zum öffentlichen Straßenraum nur in Form einer geschnittenen Hecke aus heimischen Laubgehölzen - auch in Verbindung mit einem innenliegenden Drahtzaun- und / oder einer Wandscheibe / Sichtschutzmauer mit einer Höhe von maximal 1,80 m zulässig.

Erklärung /Begründung:

Das Erscheinungsbild des Wohngebietes wird nicht nur durch die äußeren Vorgaben, wie beispielsweise die Straßenführung, die Stellung der Baukörper und die Begrünung geprägt sein; vielmehr hat die Gestaltung des Einzelbaukörpers ebenfalls wesentlichen Einfluss auf das städtebauliche Gesamtbild. Daher kommt dem einzelnen Bauherrn und Architekten eine hohe Eigenverantwortung im Umgang mit der durch deren Planung beeinflusste Umgebung zu.

Die Stadt wird durch die Regelung des § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 88 Abs. 1 Nr. 1 u. 2 und Abs. 6 Landesbauordnung (LBauO) jedoch in die Lage versetzt, in gewissen Grenzen Einfluss auf die Baugestaltung zu nehmen. Gestalterische Festsetzungen in Bebauungsplänen sind dann zulässig, wenn sie dazu dienen, ästhetisch unerwünschte Erscheinungen oder Beeinträchtigungen der Harmonie von Orts- und Landschaftsbild fern zu halten, soweit dieses auf sachgerechten Erwägungen beruht und wenn dabei eine angemessene Abwägung der (privaten) Interessen des Einzelnen und der Belange der Allgemeinheit erkennbar ist.

Die in diesem Zusammenhang getroffenen Festsetzungen dieses Bebauungsplanes regeln insbesondere die Gestaltung der Dachflächen und die Zulässigkeit und Beschaffenheit von Einfriedungen. Aufgrund der Lage des Plangebietes auf einem Hangrücken und der damit verbundenen Einsehbarkeit des Standortes ist die Vorgabe einer grundlegenden Gestaltung der Dachlandschaft städtebaulich begründet.

Die im Bebauungsplan getroffenen bauordnungsrechtlichen Regelungen stellen einen angemessenen Kompromiss zwischen den wirtschaftlichen Bedürfnissen an die Grundstücksnutzung einerseits und dem öffentlichen Interesse an einer landschaftsästhetischen Integration des Wohngebietes in den Naherholungsraum andererseits dar.

Es wurden nur diejenigen Festsetzungen getroffen, die aus städtebaulichen Gründen mindestens erforderlich sind. Insbesondere wurde dabei der Grundsatz des eigenverantwortlichen Umgangs mit Grund und Boden gewürdigt.

Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen:

In den Baugebieten **WA 17.1**, **WA 17.2** und **WA 19** muss das Geschoss über dem ersten Obergeschoss (faktisch das dritte Geschoss (kein Vollgeschoss) von der straßenseitigen Grundstücksgrenze um mindestens 1,50 m zurückspringen. Es soll zumindest optisch der Eindruck einer Zweigeschossigkeit entstehen, gleichzeitig aber die Möglichkeit zur Schaffung zusätzlichen Wohnraums in der obersten Ebene eingeräumt werden.

Für das Baugebiet **WA 19** gilt diese Festsetzung nur dann, wenn der Gebäudebestand (Kfz-Wartungshalle) nicht übernommen wird.

Dächer:

Bei der Festsetzung zur Dachgestaltung für alle Teile des Plangebietes wird davon ausgegangen, dass Dächer das Gesamterscheinungsbild eines Baugebietes in hohem Maße prägen. Eine Harmonisierung der Dachneigungen und Dachfarben in bestimmten Grenzen ist deshalb Voraussetzung für die gestalterische Akzeptanz des Gebietes durch die künftigen Bewohner und die Bevölkerung allgemein.

Mit der in den Wohngebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.3 und WA 18** ausschließlichen Zulässigkeit von Flachdächern soll ein möglichst einheitliches Gesamterscheinungsbild der Wohnhäuser erreicht werden; durch die Festsetzung einer einheitlichen Dachform erlangt diese Gestaltungsabsicht eine wesentliche Abrundung. Da beide Wohngebiete am Übergang in den freien Landschaftsraum (WA 16 zum Brettenbachtal und Panoramaweg, WA 18 zur Waldkante des Petrisbergs) liegen, soll mit dieser Festsetzung auf den urbanen Übergang in den freien und sensiblen Landschaftsraum reagiert werden. Im Gebiet WA 17.3 soll mit dieser Festsetzung ein harmonischer und gestalterisch einheitlicher Übergang zu der angrenzenden Bebauung des BU 20-2-Plangebietes (Bereich WA 10) geschaffen werden.

In den Baugebieten **WA 17.1, WA 17.2 und WA 19** werden zusätzlich flachgeneigte Dächer bis maximal 25 ° Dachneigung zugelassen, da mit dieser Dachgestaltung ein harmonischer Übergang zu den jeweils angrenzenden reinen Flachdachbereichen geschaffen wird und allzu große optische Diskrepanzen vermieden werden. Zusätzlich sind bei Geschossen über dem ersten Obergeschoss nur Flach- oder Pultdächer zulässig. Walm,- Krüppelwalm-, Zelt- und Tonnendächer sind gänzlich ausgeschlossen, da diese Dachformen eine zu große optische Unruhe im Baugebiet bewirken würden.

Einfriedungen:

Um möglichst großzügige und optisch zusammenhängende Gartenbereiche zu schaffen, wurden in allen Baugebieten im Geltungsbereich des BU 21 Einfriedungen zu den Nachbargrenzen und zur freien Landschaft nur aus Laubgehölzen (ggf. mit innenliegendem Drahtzaun) mit zusätzlicher Höhenbegrenzung zugelassen.

In den Baugebieten **WA 16, WA 16.1, WA 17.1, WA 17.2, WA 17.3 und WA 19** sind Einfriedungen zum öffentlichen Straßenraum hin auch in Form von Wandscheiben / Sichtschutzmauern oder geschnittenen heimischen Laubgehölzhecken zulässig, die zur Bildung von Raumkanten, Platzwänden und Baufluchten beitragen.

Um im Baugebiet **WA 18** den Charakter der Höfe auch städtebaulich zum Ausdruck zu bringen, erfolgt zur Planstraße A hin, entlang / auf der Baugrenze eine zwingende Einfriedung, die entweder aus Gebäuden / Baukörpern oder aus einer Wandscheibe / Sichtschutzmauer bestehen muss; zusätzlich

erfolgt die Festsetzung einer einheitlichen Höhe. Damit sollen die Höfe auch von Außen als introvertierte Anlagen erlebbar sein, den einzelnen Bewohner vor Einblicken schützen und damit eine große Privatheit der Höfe gewährleisten. Gleichzeitig wird zum öffentlichen Straßenraum hin eine einheitlich Raumkante / Platzwand geschaffen, die nur durch das Prinzip der „grünen Finger“ sowie durch die jeweils pro Hof angelegten Hofeinfahrten unterbrochen werden. Um eine partielle Unterbrechung dieser Sichtschutzmauern, z.B. zur Unterbringung und / oder Integration von Müllstandorten, Begrünungselementen o.ä. zu ermöglichen, ist ein Abrücken dieser Wandscheiben von der vorderen Grundstücksgrenze um maximal 1,50 m auf maximal 1/3 der jeweiligen vorderen Baugrenze möglich.

8.15 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)

Das gesamte Plangebiet war vormals militärisch genutzt. Altablagerungen wurden bzw. werden nach einem mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmten Konzept entsprechend den Anforderungen des Bundesbodenschutzgesetzes untersucht und saniert. Soweit im Einzelfall weitere Altablagerungen gefunden werden, ist deren Sanierung oder Sicherung mit der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde bei der Stadt Trier abzustimmen.

Im Plangebiet ist mit aufstauendem Sickerwasser zu rechnen.

9 Umweltbericht

9.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Durch den Abzug der französischen Streitkräfte aus der Stadt Trier wurde im Bereich des Petrisberges ein bisher militärisch genutztes Areal im Umfang von insgesamt ca. 80 ha für eine zivile Folgenutzung frei. Im Rahmen eines Konversionsprojektes verfolgt die Stadt Trier seither die städtebaulichen Ziele:

- Ausbau des Universitätsstandorts
- Ansiedlung eines „Wissenschaftsparks“ als Standort für universitätsnahe Gewerbebetriebe sowie Schaffung weiterer Gewerbeflächen
- Ausweisung neuer Wohn- und Mischbauflächen
- Aufwertung von Naherholungsgebieten
- Neuordnung des ÖPNV

Im Jahre 2001 wurde für das gesamte Konversionsgebiet einschließlich benachbarter Teilräume ein Rahmenplan erstellt, der die angestrebte Nutzungsstruktur vorgibt.1 Die Umsetzung dieses Rahmenplans erfolgt aus verfahrenstechnischen Gründen über mehrere Bebauungspläne, die jeweils für funktional unterschiedliche Teilgebiete Baurecht schaffen. Der Bebauungsplan BU 21 ist Teil der Gesamtkonzeption Petrisberg und bildet zusammen mit den anderen mittlerweile rechtskräftigen Bebauungsplänen (BU 16, 17, 18, 19, 20-1 und 20-2) und z.T. bereits realisierten Baugebieten auf dem Petrisberg einen Teil der Konversionsmaßnahme. Der vorliegende Bebauungsplan BU 21 umfasst Wohnbauflächen im Bereich westlich des Bebauungsplanes BU 20-2 bis zum Wetteramt Trier. Dieser Bereich wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Ergänzend werden Grünflächen, Verkehrsflächen und Flächen für „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt.

Auf der Stufe der Rahmenplanung wurde eine Landschaftsplanung in der Bauleitplanung gemäß dem damals gültigen §17 LPflG durchgeführt2, wobei ein größerer Bezugsraum betrachtet wurde, dessen Abgrenzung sich an landschaftlichen und funktionalen Zusammenhängen sowie dem Wirkungsbereich des Eingriffsvorhabens orientierte. Im Folgenden wird auf die dort bereits vorgenommene Beschrei-

[1] Baudezernat/Stadtplanungsamt (Stand: Sept. 2002)
[2] Bielefeld · Gillich · Heckel (März 2001)

bung und Bewertung der Umwelt Bezug genommen, wobei die Vorgaben im Hinblick auf die Eingriffsregelung nach §1a BauGB für die zu erwartenden Eingriffe konkretisiert und quantifiziert werden.

9.2 Überblick über die grundlegenden Fachgesetze und Fachpläne

Folgende Fachgesetze sind in besonderem Maße für den Bebauungsplan relevant:

- BauGB, insbes. § 1(6), § 1a, § 202
- BNatSchG, insbes. § 2(1)
- LNatSchG, insbes. § 2, § 8(4)
- BBodSchG, insbes. § 2(3)
- BBodSchV
- WHG, insbes. §1a
- LWG, insbes. § 2 (2)
- DSchPflG, insbes. § 16 und § 22

Umweltbezogene Ziele sind in der Landschaftsplanung[3] der Stadt Trier dargelegt. Sonstige Fachpläne mit Umweltschutzzielen wurden für das Plangebiet nicht erstellt.

Sonstige **Schutzobjekte mit Regelungsgehalt** sind im Bereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden.

9.3 Betroffene Gebiete von “Gemeinschaftlicher Bedeutung“

(§§ 32 - 38 BNatSchG)

Weder im nahen, noch im weiteren Umfeld des Plangebiets befinden sich für das Schutzgebietsnetz „Natura 2000“ gemeldete Gebiete. Das Erfordernis einer Verträglichkeitsbeurteilung gem. Art. 6 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (Abl. EG Nr. L 206 v. 22.7.1992, S. 7) unter Einbezug der EG-Vogelschutzrichtlinie ist demnach nicht gegeben.

9.4 Umweltauswirkungen

9.4.1 Die geplante Bebauung und davon ausgehende Wirkfaktoren

Allgemeines Wohngebiet (Wohngebäude, der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schankwirtschaften etc., nicht störende Handwerks- und Gewerbebetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke). Die Bebauung nördlich der Planstraße A erfolgt in Form von Wohnhöfen.

Auf Grundlage des Bebauungsplan-Entwurfs und der Bestandskartierung (s. Abb. übernächste Seite) ergibt sich die folgende Flächenbilanz (Beträge gerundet):

Nutzungskategorie	Planung	Bestand
Bauflächen	3,18 ha	
Verkehrsflächen	0,62 ha	
Ver- und Entsorgung	0,26 ha	
Öffentliche Grünflächen	3,80 ha	
Gebäude		3.100 m²
Versiegelte Flächen (Asphalt / Beton)		22.020 m²

[3] Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft -FÖA- (1998)

Erdwege		20 m²
Grasfluren (extensiv, z.T. brach)		6.520 m²
Grasfluren (intensiv, z.T. brach)		19.260 m²
Ruderalfluren		2.520 m²
Gebüsche / Pionierwald		3.840 m²
Laubwald (naturnah)		8.900 m²
Laubforst		8.300 m²
Nadelforst		4.200 m²
Geltungsbereich ca.	7,87 ha	78.680 m²

Die von der geplanten Bebauung potentiell ausgehenden Wirkungen können den drei Kategorien der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren zugeordnet werden. Diese werden, soweit sie als umweltrelevant anzusehen sind, im folgenden aufgelistet:

A) Baubedingte, durch die Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten entstehende Auswirkungen:

- Verlust von Grünflächen mit vorbelasteten Bodenfunktionen
- Abschieben belebten Oberbodens zur Vorbereitung der Bauflächen
- Verlust von Gehölzbeständen, darunter erhaltenswerte Bäume
- Lärm und Erschütterungen durch Baufahrzeuge

B) Anlagebedingte, von den baulichen Anlagen selbst verursachte Auswirkungen:

- Flächenversiegelung durch Gebäude und befestigte Außenflächen

	Planung	Bestand
Gebäude		3.100 m²
Versiegelte Flächen (Asphalt / Beton)		21.960 m²
Wohnbauflächen (WA 16, 17.1, 17.2 , 17.3) 18.800 m² x 0,4 [1]	7.520 m²	
Wohnbauflächen (WA 18) 10.600 m² x 0,7 [2]	7.420 m²	
Wohnbauflächen (WA 19) 2.200 m² x 0,8 [3]	1.760 m²	
Verkehrsflächen (versiegelt) 4.800 m² x 0,9 [4]	4.320 m²	
Stellplätze u. Fußwege 875 m² x 0,9 [4]	788 m²	290 m²
Flächenversiegelung	21.808 m²	25.350 m²

Flächenneuversiegelung- 3.542 m² = Rechnerische Flächenentsiegelung

[1] GRZ 0,25 + Überschreitung bis max. 0,4
[2] GRZ 0,4 + Überschreitung bis max. 0,7
[3] GRZ 0,5 + Überschreitung bis max. 0,8
[4] 10% Abzug für Bankette

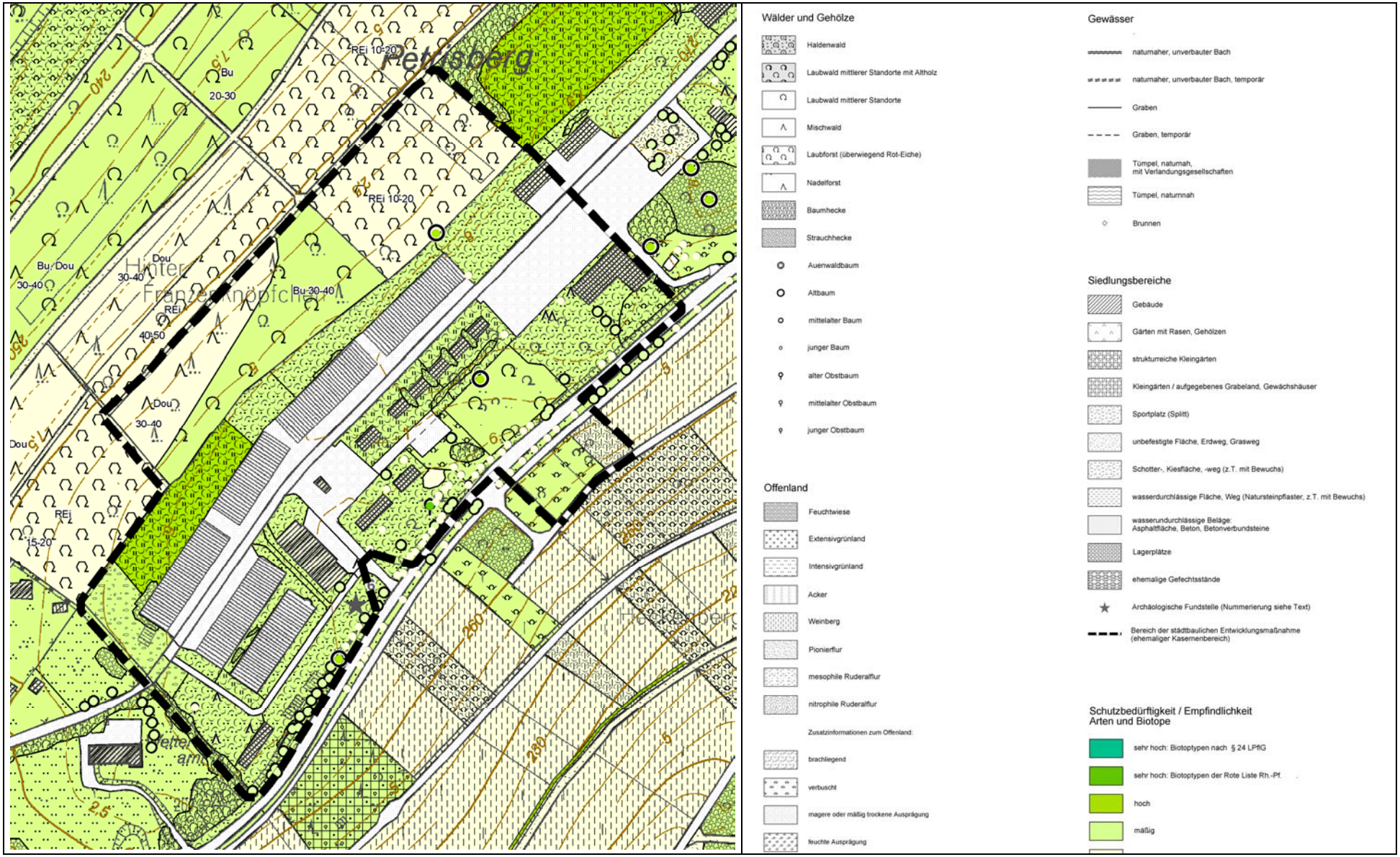
- Abfluss von Niederschlagswasser von befestigten Flächen
- Sichtbarkeit neuer Gebäude an exponierter Stelle.

C) Betriebsbedingte, mit der Nutzung der baulichen Anlagen und Straßen verbundene dauerhafte Auswirkungen:

- Eintra g von Schmutzwasser in Kanalisation und Kläranlage.
- Energieverbrauch insbes. durch Heizungen
- Zusätzliches Verkehrsaufkommen von durchschnittlich 6 Kfz-Fahrten pro Tag und Wohneinheit).

Bei der Beurteilung der Eingriffe wird im Bereich der öffentlichen Grünfläche Ö1 der Landschaftspflegerische Begleitplan zur Errichtung einer Erdskulptur westlich des Landesgartenschaugeländes (Büro Ernst 06/2003) berücksichtigt.

Die Eingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung eines Erdbeckens auf der „Fläche für Versorgung“ werden außerdem im Fachbeitrag Naturschutz zum entsprechenden wasserrechtlichen Verfahren abgehandelt (BGHplan 07/2007).


Petrisberg
Hinter Franzenknöpfchen
REi 10-20
Bu
20-30
Bu, Dou
30-40
Dou
30-40
Bu 30-40
REi
40-50
Dou
30-40
Dou
REi
15-20
Wälder und Gehölze
Haldenwald
Laubwald mittlerer Standorte mit Altholz
Laubwald mittlerer Standorte
Mischwald
Laubforst (überwiegend Rot-Eiche)
Nadelforst
Baumhecke
Strauchhecke
Auenwaldbaum
Altbaum
mittelalter Baum
junger Baum
alter Obstbaum
mittelalter Obstbaum
junger Obstbaum
Offenland
Feuchtwiese
Extensivgrünland
Intensivgrünland
Acker
Weinberg
Pionierflur
mesophile Ruderalflur
nitrophile Ruderalflur
Zusatzinformationen zum Offenland:
brachliegend
verbuscht
magere oder mäßig trockene Ausprägung
feuchte Ausprägung
Gewässer
naturnaher, unverbauter Bach
naturnaher, unverbauter Bach, temporär
Graben
Graben, temporär
Tümpel, naturnah, mit Verlandungsgesellschaften
Tümpel, naturnah
Brunnen
Siedlungsbereiche
Gebäude
Gärten mit Rasen, Gehölzen
strukturreiche Kleingärten
Kleingärten / aufgegebenes Grabeland, Gewächshäuser
Sportplatz (Splitt)
unbefestigte Fläche, Erdweg, Grasweg
Schotter-, Kiesfläche, -weg (z.T. mit Bewuchs)
wasserdurchlässige Fläche, Weg (Natursteinpflaster, z.T. mit Bewuchs)
wasserundurchlässige Beläge: Asphaltfläche, Beton, Betonverbundsteine
Lagerplätze
ehemalige Gefechtsstände
Archäologische Fundstelle (Nummerierung siehe Text)
Bereich der städtbaulichen Entwicklungsmaßnahme (ehemaliger Kasernenbereich)
Schutzbedürftigkeit / Empfindlichkeit Arten und Biotope
sehr hoch: Biotoptypen nach § 24 LPflG
sehr hoch: Biotoptypen der Rote Liste Rh.-Pf.
hoch
mäßig

Schutzgüter

Zur besseren Überschaubarkeit werden die Umweltwirkungen auf einzelne Teilfunktionen (Umwelt-Schutzgüter) bezogen getrennt dargestellt.
Nach der Darstellung des Zustandes und der Bewertung werden jeweils umweltbezogene Ziele zur Umsetzung im Bebauungsplan aufgeführt. Die zu erwartenden Konflikte und sich daraus ergebenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden ebenso wie die im Bebauungsplan für das jeweilige Schutzgut festgesetzten Inhalte aufgezeigt. Die in den Tabellen verwendeten Abkürzungen bedeuten:

V = Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahme
A = Ausgleichsmaßnahme

9.4.1.1 Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

Im unmittelbar geltenden §2 (1) des Bundesnaturschutzgesetzes sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung des Schutzgutes benannt:
"8. Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten, sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.
9. Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen.
10. Auch im besiedelten Bereich sind noch vorhandene Naturbestände, wie Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher sowie sonstige bedeutsame Kleinstrukturen zu erhalten und zu entwickeln."

9.5 Zustand und Bewertung

Das Plangebiet wurde vor Beginn des Konversionsvorhabens zu mehr als einem Drittel von versiegelten und überbauten Flächen eingenommen. Die übrigen Flächen waren mit Grasfluren bewachsen (ca. 2,5 ha) oder wurden von Gehölzbeständen eingenommen. Von den Grasfluren war der größte Teil (1,8 ha) als „Intensivgrünland“ i.w.S. anzusprechen. 0,65 ha waren dagegen mehr oder weniger artenreich mit Arten des extensiv genutzten Grünlands mittlerer Standorte, darunter 0,3 ha mit einer höheren Bedeutung für das Schutzgut. Als bemerkenswerte Art wurde an zwei Stellen die Sandnelke *(Dianthus armeria)* nachgewiesen.
In die Bauflächen einbezogen wird ein Pionierwald von ca. 0,26 ha mit vorherrschend Sandbirke und Bergahorn, sowie einzelnen Hainbuchen, Vogelkirschen und Douglasien. Der Unterwuchs wurde von Waldarten gebildet, darunter ein hoher Anteil von jungen Laubbäumen. Das nördliche Drittel des Baumbestandes unterschied sich dadurch, dass der hier lückige Birkenbestand im Unterwuchs von eutrophen Grasfluren geprägt war, in die nur langsam Waldarten vordrangen (s. Artenlisten im Anhang). Dieser Bereich wurde deshalb bei der Kartierung den Grasfluren zugeschlagen. Die Vegetationsbedeckung wurde bereits im Vorfeld bis auf wenige, durch ein Baumgutachten[4] als erhaltenswert hervorgehobene Bäume beseitigt, um archäologische Untersuchungen der Fläche zu ermöglichen. Für das Schutzgut „Arten+Biotope“ wird der Eingriff in den Pionierwald, unabhängig von der möglichen Erhaltung von Einzelbäumen, als Totalverlust gewertet. Südlich des Panoramaweges ist ein weiterer Pionierwald (0,21 ha) mit vorherrschend Bergahorn und Vogelkirsche in den Geltungsbereich einbezogen, um dort Anlagen für die Niederschlagsentwässerung unterzubringen.

In den Geltungsbereich einbezogen wurden zudem etwa 1,5 ha Waldflächen außerhalb des ehemaligen Militärgeländes, die teilweise zur Erreichung der erforderlichen Mindestabstände zur Bebauung (30 m) im Zuge der Bewirtschaftung aufgelichtet werden sollen. Von diesem Waldstreifen sind 0,63 ha naturnaher Buchenwald (ca. 50 Jahre), 0,8 ha jüngerer Roteichenforst (ca. 30 J.) und ca. 0,4 ha trupp- oder horstweise eingestreute Douglasien (ca. 50 J.). Am Waldrand des Roteichenbestandes ist eine ca. 60jährige Stieleiche besonders erhaltenswert.
<u>Ziele bei Verwirklichung des neuen Baugebietes</u>

- Erhaltung der höherwertigen Grasfluren mit Arten des Extensivgrünlands

[4] BGHplan (Sept. 2006)

- Erhaltung des Pionierwaldes im Bereich des Panoramaweges
- Erhaltung des naturnahen Buchenwaldes und Umbau naturferner Bestände einschließlich Entwicklung eines Waldmantels
- starke Durchgrünung der Bebauung mit gehölzbestandenen Gärten /Parkanlagen

Konflikt/Zielabweichung durch Bebauung:
- Verlust extensiver Grasfluren im Umfang von 6.500 m² (davon 3.150 m² mit höherer Bedeutung für das Schutzgut)
- Rückverlegung des Waldrandes mit z.T. naturnaher Bestockung (6.300 m²)
- Verlust naturnahen Pionierwaldes (2.600 m² und 2.100 m²)

Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Flächen-bedarf	Festsetzung / Umsetzung
V 1	Statt einer Rücknahme von Waldbeständen erfolgt eine behutsame Auflichtung und Unterpflanzung mit einheimischen Laubsträuchern zur Entwicklung eines naturnahen Waldmantels	*8.400 m²*	7.2
A 1	Der Verlust von naturnahen Pionierwald-Beständen (2.600 m² für Bauflächen, 2.100 m² für Regenrückhaltebecken) werden dadurch ausgeglichen, dass im Bereich Ö2 ein 30 m breiter Waldstreifen (8.400 m²) durch Auflichtung, Entnahme nicht einheimischer Bäume (Douglasien) und Unterpflanzung mit einheimischen Laubsträuchern zu einem naturnahen Waldsaum umgebaut wird.[5] Diese Maßnahme wird nur zu 30 % angerechnet, weil im Roteichenbestand eine nicht-einheimische Baumart weiterhin vorherrscht, im Rotbuchenbestand wird nur die Entnahme beigemischter Douglasien angerechnet: 8.500 m² x 30% =	2.550 m² *Restbedarf 2.650 m²*	7.2 *siehe A2*
A 2	Aufwertungsmaßnahmen im Stadtwald außerhalb des Plangebiets (Abbuchung aus dem Ökokonto)	2.650 m²	12.
A 3	Die Öffentliche Grünfläche Ö1 (1,97 ha) ist extensiv zu pflegen, so dass sich auf den aufgeschütteten Böschungsflächen artenreiche Grasfluren entwickeln werden.	19.700 m²	zeichn.+ 7.1
A 4	Schaffung von Grünzäsuren entlang der Grundstücksgrenzen in den Baugebieten („grüne Finger“)	4.500 m²	zeichn. + 10.5
A 5	Entstehung von mesophilen Gras- und Krautfluren im Bereich des Regenrückhaltebeckens (Anteil)	1.600 m²	8.7

9.5.1.1 Boden

§ 1a(2) BauGB legt die Ziele für den Bodenschutz in der Bauleitplanung in Form von Vorschriften verbindlich fest. Dabei ist bezüglich des vorliegenden Bebauungsplanes grundsätzlich von einer Erfüllung der Ziele des Bodenschutzes auszugehen, da ursprünglich vorbelastete Flächen wiedergenutzt werden.

Zustand und Bewertung

Angaben über den Bodenaufbau im Plangebiet können den verschiedenen vorliegenden Boden- und Altlastengutachten entnommen werden.[6,7,8,9] Die ursprünglichen natürlichen Böden im Plangebiet ha-

[5] Für den Ausgleich werden nur aufwertbare Flächenanteile gewertet. Da im übrigen Bereich der Waldrand von einem naturnahen Buchenbestand gebildet wird, wird die Maßnahme dort nicht als Ausgleich angerechnet. Die Ausgleichsfläche Ö3 ist zur Kompensation von Eingriffen in BU 20-2 gewidmet und kann deshalb nicht angerechnet werden.
[6] Heyer GmbH: Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrunds 10/2001
[7] Büro für Umweltplanung: Endbericht Kostenschätzung & Versickerungsuntersuchung , 09/1999
[8] Grundbaulaboratorium Trier: Baugrunduntersuchung Neubau Studentenwohnanlage 09/1994

ben sich auf den Sedimenten der Höhenterrasse entwickelt. Diese bestehen aus Decklehm (toniger, sandiger, kiesiger oder schwach steiniger Schluff), unter dem in wechselnder Tiefe (1 bis 5 m, meist unter 3 m) feinsandig-schluffiger Kies erbohrt wurde. Je nach Tongehalt haben sich Braunerden oder Parabraunerden entwickelt, die in vernässten Bereichen in Pseudogleye übergehen. Solche natürlich gewachsenen Böden, die prinzipiell schutzbedürftig sind, befinden sich im Bereich der ausgewiesenen Ausgleichsflächen (nordwestlich und südöstlich der Bauflächen) unter derzeitigen Wald- bzw. Gehölzbeständen (ca. 2,2 ha). Die Böden innerhalb des ehemaligen Militärgeländes dagegen sind in erheblichem Ausmaß versiegelt und überbaut (2,6 ha). und ansonsten (3,6 ha) durch Planierung und Aufschüttung grundlegend umgestaltet, teils auch durch Schadstoffeinträge belastet. Es liegen zwar keine registrierten Altablagerungen des Abfalldeponiekatasters Rheinland-Pfalz innerhalb des Plangebiets, im Zuge der Altlastenerkundung wurden jedoch mehrere Teilflächen mit Sanierungsbedarf erfasst. Diese wurden unter fachgutachterlicher Begleitung zwischenzeitlich beseitigt. Eine Aussage, dass das Plangebiet „altlastenfrei“ ist, kann aber nicht getroffen werden, da die durchgeführten Untersuchungen eine 100%-ige Sicherheit, dass alle Verdachtsflächen oder Kontaminationen erfasst wurden, nicht zulassen (SGD Nord Regionalstelle WAB Trier v. 28.09.2005). Künftige Erd-/Tiefbauarbeiten sollten deshalb von einem Fachgutachter begleitet werden, um beim Auftreten möglicher Bodenbelastungen, in Abstimmung mit den Fachbehörden, schnell und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen reagieren zu können.
Aus der Vorbelastung folgt eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden.

Ziele bei Verwirklichung des neuen Baugebietes
- Minimierung der Neuversiegelung
- Entsiegelung von Flächen, die nicht zur Bebauung vorgesehen sind

Konflikt/Zielabweichung durch Bebauung:
- formal keine, da die zulässige Neuversiegelung die Versiegelung im Vorbestand nicht überschreitet (s. Kap. 4.1)

Im Bereich der „Erdskulptur“ (Öffentliche Grünfläche Ö1) findet keine Entsiegelung statt, sondern die versiegelte Fläche wurde lediglich mit Erdaushub in einer Höhe von bis zu mehreren Metern überdeckt. Da dieser Bereich aus diesem Grund nur bedingt als „entsiegelt“ gewertet werden kann, wird die rechnerische Netto-Entsiegelung nicht in Ansatz gebracht.

Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Flächenbedarf	Festsetzung / Umsetzung
V2	Nutzung einer vorbelasteten, weitgehend versiegelten Fläche		
V4	Dachbegrünung für Garagen, sofern sie nicht als Dachterrasse genutzt werden	-	8.4
A 5	(Teil-)Entsiegelung von Flächen, dabei im Bereich der Erdskulptur Überdeckung versiegelter Flächen durch Erdaushub nur bedingt anrechenbar	ca. 2,6 ha	zeichn.

Eingriffe in Verbindung mit der Errichtung der Retentionsbecken werden im wasserrechtlichen Verfahren abgehandelt.

[9] IABG: Gefahrerforschung Kaserne Belvédère 02/2001 (S. 31)

9.5.1.2 Wasser

Für den Umgang mit Niederschlagswasser ist § 2 (2) des Landeswassergesetzes zu beachten:
„Jeder ist verpflichtet, mit Wasser sparsam umzugehen. Der Anfall von Abwasser ist so weit wie möglich zu vermeiden. Niederschlagswasser soll nur in dafür zugelassene Anlagen eingeleitet werden, soweit es nicht bei demjenigen, bei dem es anfällt, mit vertretbarem Aufwand verwertet oder versickert werden kann, und die Möglichkeit nicht besteht, es mit vertretbarem Aufwand in ein oberirdisches Gewässer mittelbar oder unmittelbar abfließen zu lassen.

Zustand und Bewertung
Das Plangebiet war zu Beginn des Konversionsvorhabens zu etwa 32% durch Gebäuden, Straßen und Stellflächen versiegelt. Die übrigen Flächen waren mit Grasfluren bewachsen (35 %) oder wurden von Gehölzbeständen (Gebüsch, Pionierwald; ca. 33 %) eingenommen.
Wasserschutzgebiete sowie stehende oder fließende Oberflächengewässer sind vom Bebauungsplan nicht betroffen.

Ziele bei Verwirklichung des neuen Baugebietes
- Vermeidung einer über das aktuelle Maß hinausgehenden Versiegelung
- Getrennte Ableitung und naturnahe Rückhaltung des Niederschlagswassers

Konflikt/Zielabweichung durch Bebauung
- Die zulässige Bodenversiegelung des Bebauungsplanes geht rechnerisch nicht über den Ausgangsbestand hinaus, so dass die Neubebauung keine Zielabweichung darstellt.

Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Flächenbedarf	Festsetzung / Umsetzung
V 3	Minimierung der Versiegelung durch Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen auf Stellplätzen, Hofflächen und Wegen	-	8.6
V 4	Reduzierung der abflusswirksamen Versiegelung auf max. 60% (Gründächer, wasserdurchlässige Beläge)	-	8.3
A 6	Niederschlagswasser wird im modifizierten Trennsystem erfasst, und 30 l/m² versiegelte Fläche auf den Privatgrundstücken zurückgehalten. Überschüssiges Niederschlagswasser wird im Bereich der „Fläche für Versorgungsanlagen“ in einem begrünten Erdbecken zurückgehalten.	ca. 0,2 ha	8.1

9.5.1.3 Klima, Luft

Zielvorgaben nach BNatSchG § 2 (1) Nr.6 sind:
„Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen.“

Zustand und Bewertung
Das oberhalb der Talnebelzone gelegene Petrisbergplateau weist etwa 10% mehr Sonnenscheindauer auf als die Talstadt, was sich vor allem im Frühsommer wegen der dann häufigen Frühnebel bemerkbar macht. Die weitgehend ebenen Plateauflächen werden durch ihre Windoffenheit gut durchlüftet und sind bei Inversionswetterlagen im Vergleich zur Talstadt kaum von belastenden Schadstoffanreicherungen betroffen. Allerdings reichert sich das aus den in der Talstadt emittierten Abgasen

gebildete Ozon auf den Randhöhen an und führt dort zu zeitweise höheren Belastungen. Die auf dem Petrisberg bei weitem vorherrschende Windrichtung ist Südwest, die zweithäufigste Nordost. Kaltluftbildung spielt wegen der großflächigen Überbauung im Plangebiet kaum eine Rolle.

Ziel bei Verwirklichung des neuen Baugebietes
- Erhaltung des Umfangs der Freiflächen
- Starke Durchgrünung mit Gehölzen
- Versorgung mit einem emissionsarmen Energieträger

Konflikt/Zielabweichung durch Bebauung:
- Es werden große Freiflächen erhalten und der Anschlusses an das Erdgasnetz der Stadtwerke hergestellt.
- Eine Zielabweichung ist die Beseitigung von 0,5 ha Gehölzbeständen, die Auswirkungen auf das Klima sind jedoch nur gering.

9.5.1.4 Landschaft

Nach § 1. LNatSchG sind Natur und Landschaft *"im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln, und soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass ... 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind."*

In § 2 (1) sind folgende Grundsätze formuliert:

"13. Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Elemente und Strukturen sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zwecke der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen...

Zustand und Bewertung

Die Landschaftsbildanalyse, die im Zuge der Landschaftsplanung[10] für die Stadt Trier erstellt wurde, ergab für die unbebauten Bereiche des Petrisberges, und dabei vor allem für das Brettenbachtal, eine sehr hohe Wertigkeit bezüglich der Vielfalt und der Eigenart des Landschaftsbildes. Diese Vielfalt ist auf die hohe Zahl landschaftsgliedernder Elemente und unterschiedlicher Biotoptypen zurückzuführen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes trifft diese Aussage nur bedingt zu, da es sich um teilweise bebaute Flächen handelt. Allerdings erfüllen die zum Panoramaweg hin gelegenen Gehölzstrukturen eine wesentliche Funktion als Eingrünung, insbesondere die etwa 30jährige Ahornallee, die in den bisher aufgestellten Bebauungsplänen ebenso wie jetzt im BU 21 als Radweg mit begleitendem Fußweg einschließlich Grünstreifen ausgewiesen wurde. Vorbelastungen bestehen in der ehemaligen militärischen Bebauung (Schuppen, Zäune, etc.) und v.a. im Hinblick auf die bisherige Barrierewirkung des zur Zeit der Militärnutzung für Spaziergänger unzugänglichen Gebiets. Damit waren auch keine Wegeverbindungen zwischen den Erholungsräumen auf der Stadtseite und der Brettenbachseite des Petrisberges gegeben.
Die gesamten Hangbereiche um das Petrisbergplateau herum sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, wobei das Plangebiet außerhalb gelegen ist.

Zur Einschätzung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes sind neben dem Eigenwert bzw. der Schutzwürdigkeit auch die visuelle Verletzlichkeit und der Eigenartsverlust der Landschaft durch Eingriffe, die mit der geplanten Bebauung verbunden sein könnten, zu berücksichtigen. Von daher ist das Plangebiet allein schon aufgrund seiner exponierten Lage als empfindlich zu bewerten.
Ziele bei Verwirklichung des neuen Baugebietes
- Starke Durchgrünung

[10] Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft (FÖA) (1998): Landschaftsplan der Stadt Trier

- Schaffung durchgehender Fußwegeverbindungen
- Erhaltung eines lockeren Gehölzschirmes entlang des Panoramaweges
- Erhaltung der größeren Bäume im Plangebiet
- Schaffung eines naturnahen Überganges zum Wald

Konflikt/Zielabweichung durch Bebauung:

- Es werden nur die unmittelbar am Panoramaweg stehenden Bäume als „zu erhaltend“ festgesetzt, nicht jedoch die als „erhaltenswert“ eingestuften 7 Laubbäume auf den Privatgrundstücken. Bei einer somit zulässigen Beseitigung der Bäume wird das Baugebiet vom Panoramaweg aus stärker einsehbar, wodurch der bisherige Landschaftscharakter (lichter Waldbestand) grundlegend verändert wird.[11]
- Die Retentionsmulden südöstlich des Panoramaweges müssen wegen eingeschränkter Flächenverfügbarkeit übertieft werden, womit eine Einzäunung des Geländes erforderlich wird. Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, wird der Zaun in Strauchpflanzungen eingebunden (Details siehe Fachbeitrag Naturschutz zum wasserrechtlichen Verfahren).

Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:

Nr.	Maßnahme	Flächenbedarf	Festsetzung / Umsetzung
V 5	Erhaltung der Baumreihe entlang des Panoramaweges. Ein Spitzahorn wird erhalten, indem der Regenwasserkanal zum Rückhaltebecken um wenige m verschoben wird.	-	zeichn. Festsetzung
V 6	Begrenzung der Gebäudehöhe zum Panoramaweg hin (WA 16) auf max. 8,00 m; es sind nur Flachdächer zulässig. Im Innern des Baugebiets sind max. 9,60 Firsthöhe zulässig.	-	2.2 + 13.4
V 7	Ausschluss reflektierender Fassadenmaterialien und Farben (ausgenommen der Energieeinsparung und –erzeugung dienende Bauteile)	-	13.3
	Für geneigte Dächer werden gebietstypische Schieferfarben vorgeschrieben, ausgenommen bei Energiedächern und Gründächern	-	13.7
V 8	Einfriedungen als Laubhecken einheimischer Arten (Ausschluss von Nadelgehölzen)	-	10.3
A 7 **A 8**	Durchgrünung des Baugebiets in Privatgärten und durch Baumpflanzungen entlang der Planstraße A, sowie auf Stellplätzen	-	10.1 + 10.2 + zeichn. Fests.
A 4	Bepflanzung von fingerartig in die Bebauung reichenden Grünstreifen, die als „Fläche für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern“ festgesetzt werden		10.4

9.5.1.5 Menschen (Gesundheit, Emissionen, Immissionen)

In § 1 (6) des BauGB ist im Hinblick auf das „Schutzgut“ Mensch folgender Grundsatz formuliert: *"Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: 1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.*"
Konkret bedeutet dies die Einhaltung der geltenden Bundesimmissionsschutzverordnungen[12] und der städtebaulichen Orientierungswerte (DIN 18005)[13].

[11] Hierzu wurden Lösungsansätze erarbeitet, die eine Erhaltung der Bäume und ihre Einbeziehung in die architektonische und Freiflächengestaltung ermöglichen. Diese Lösungen sollen im Zuge der Beratung den Bauherren empfohlen werden. Auf eine rechtsverbindliche Sicherung der Bäume wird dagegen verzichtet und im Rahmend der Abwägung der Gestaltungsfreiheit der Bauherren Vorrang gegeben.

16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung, Juni 1990, sowie mehrere BImSchV zu Immissionen

[13] Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987

Auswirkungen auf die Gesundheit von in der Umgebung lebenden bzw. Erholung suchenden Menschen durch Emissionen ergeben sich aus der Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) nicht. Lärmemissionen sind durch die Zunahme des Verkehrsaufkommens zu erwarten, da nicht nur Ziel- und Quellverkehr entsteht, sondern mit der Planstraße A auch Durchgangsverkehr über die Sickingenstraße ermöglicht wird. Ausgegangen wird von 3.000 Kfz/24 h (DTV)[14]. Dieser Wert liegt allerdings auf dem Belastungsniveau der Sickingenstraße vor Beginn der städtebaulichen Entwicklung des Petrisbergs. Da mit dieser Maßnahme damit keine Mehrbelastung der Sickingenstraße verbunden ist, sind auch weitergehende Untersuchungen im Verlauf der Sickingenstraße entbehrlich. Im Unterschied zu vorher wird der Verkehr jedoch nicht an der Entwicklungsfläche vorbei, sondern - mit Tempo 30 - durch das Gebiet hindurch geführt. Dieser Verkehr wirkt sich ausschließlich im Nahbereich aus. In der Gesamtschau der Entwicklungsmaßnahme Petrisberg kommt es allerdings zu der in den vorlaufenden Planungen BU 16, 18, 19, 20-1 und 20-2 bereits dokumentierten anteiligen Verkehrszunahme, welche sich in ihrer Fernwirkung im Aveler Tal zu einer teilweise bereits erheblichen Vorbelastung hinzu addiert. Eine vorhabenbezogene Mehrbelastung bezogen auf das Olewiger Tal ist dagegen nicht zu erwarten.

Zur Abschätzung der konkreten Auswirkungen des Konversionsvorhabens insgesamt auf das Verkehrsaufkommen wurde ein Gutachten erstellt, in dem die relevanten Auswirkungen der künftigen Entwicklung im Bereich Petrisberg auf das Verkehrsnetz auch außerhalb des Plangebietes untersucht wurden[15]. Aus diesem Gutachten geht hervor, dass die aufgrund des allgemeinen Trends der Mobilitätsentwicklung und der Zunahme der Wohnbevölkerung im Einzugsgebiet zu erwartenden Verkehrsmengen durch das Konversionsvorhaben in Teilabschnitten nochmals deutlich ansteigen werden.

Bewertung der Auswirkungen (Nah- und Fernbereich)

a) Lärm

Die Folgen im geplanten allgemeinen Wohngebiet (Nahbereich) werden in einem schalltechnischem Gutachten[15] als Folge der vorliegenden Planungen neben Verkehrslärmeinwirkungen lediglich Gewerbelärmeinwirkungen unterhalb des zulässigen Immissionsrichtwerts von 55 dB(A) zu erwarten. Die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 werden im Wesentlichen durch die Verkehrsgeräusche der geplanten Hauptzufahrt bestimmt. Der Durchgangsverkehr, der auf 3.000 Kfz/24h (DTV) geschätzt wird, wirkt sich dort folgendermaßen aus:

„Der zu erwartende Kfz-Verkehr auf der Haupterschließung führt im Tag- und Nachtzeitraum an den straßenzugewandten Baufenstern der im Bebauungsplan BU 20 geplanten Wohngebiete zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und der Orientierungswerte der DIN 18005.
Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden bis zu einer Entfernung von16 m zur Straßenachse, die Orientierungswerte der DIN 18005 bis zu einer Entfernung von 28 m zur Straßenachse überschritten.
Für die Bereiche, in denen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV zu erwarten sind, ist zu prüfen, ob die Einhaltung der IGW durch aktive Lärmschutzmaßnahmen erreicht werden kann
Der erforderliche Schallschutz für die in den festgesetzten Wohngebieten geplanten Gebäude, soll durch die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnamen sichergestellt werden.“

Im Fernbereich werden laut schalltechnischem Gutachten[16] durch das Entwicklungsvorhaben „Petrisberg“ insgesamt entlang der Straßen „Im Aveler Tal“ und „Kohlenstraße“ nördlich der geplanten Anbindung des Konversionsgebiets Pegelerhöhungen zwischen 0,1 und 0,9 dB(A) verursacht, die somit unterhalb des Schwellenwerts der 16. BImSchV von 3 dB(A) liegen. An denjenigen Immissionsorten, an denen Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht[17]

[14] SCHAECHTERLE/SIEBRAND, 10/2002
[15] Verkehrsgutachten Netzkonzeption Trier-Nord und Höhenstadtteile, SCHAECHTERLE/SIEBRAND, 08/2000 und 10/2002
[16] FIRU GmbH (Juli 2002): Schalltechnische Untersuchung zu BU 16
[17] In der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), die im Falle eines Neubaus oder einer wesentlichen baulichen Änderung von Verkehrswegen (nicht aber bei einer reinen Verkehrszunahme) anzuwenden ist, sind Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht eine Schwelle, ab der auch geringfügige Überschreitungen ein Erfordernis für Lärmschutzmaßnahmen begründen.

bereits aufgrund der sonstigen prognostizierten Verkehrszunahme erreicht oder überschritten werden, betragen die zusätzlichen, der Entwicklungsmaßnahme Petrisberg anzulastenden Pegelerhöhungen zwischen 0,1 und 0,3 dB(A) und liegen damit unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle. Dennoch wird in der Planung davon ausgegangen, dass Zusatzbelastungen in diesen Bereichen im Interesse der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen[18] und unter Berücksichtigung der geltenden Rechtsprechung[19] kompensationsbedürftig sind. Hierzu hat die Stadt Trier eine mehrstufige Entlastungskonzeption erarbeitet.

b) Luftschadstoffe

Nahbereich: Hier sind aufgrund der festgesetzten Nutzung als Wohngebiet grundsätzlich keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Fernwirkungen:
Angesichts des relativ geringen Anteils der von der Entwicklungsmaßnahme Petrisberg verursachten Verkehrszunahme und in Anbetracht der im Vergleich zur Talstadt nur mäßigen Vorbelastung[20] durch Emissionen des Kraftverkehrs wurde die zu erwartende Zunahme der Schadstoffbelastung im Aveler Tal zu Beginn der Planungsphase als zumutbar erachtet. Zur Absicherung dieser Einschätzung wurde im November 2004 ein Gutachten in Auftrag gegeben, das die zu erwartende Schadstoffbelastung im Bereich Kürenz/Aveler Tal zum Gegenstand hat.[21] Dieses kommt zu folgendem Ergebnis:

Grenzwert-Überschreitungen im Sinne der 22. BImSchV ergaben sich bezüglich der Komponente NO_2 (Jahresmittelwert) an 1 von 7 Referenzpunkten sowohl im Prognose-Nullfall wie auch im Prognose-Planfall (Maßnahmen Petrisberg und Tarforst ohne Maßn. IV und ÖV). Die Überschreitung wurde mit 5-8% angenommen. Die Steigerungsrate in Folge des Planfalls beträgt dabei 3%.

Grenzwert-Überschreitungen ergaben sich zudem bezüglich der Komponente PM10 (Feinstaub) - nicht im Jahresmittel aber bei einer Kurzzeitbetrachtung (Äquivalentwert) - an 2 von 7 Referenzpunkten (1x deutlich, 1x knapp) sowohl im Prognose-Nullfall wie auch im Prognose-Planfall. Die Steigerungsrate in Folge des Planfalls beträgt dabei 2-3%.

Die dargestellten Auswirkungen sind allerdings nur von sehr begrenzter Bedeutung für den Bebauungsplan BU 21.

c) Sonstige Wirkungen

Da sich die Bebauung auf bisher als Militärgelände genutzte Flächen beschränkt, ist gegenüber dem Zustand vor Planungsbeginn keine Einschränkung bezüglich der Freiflächen gegeben[22]. Der Zustand während der Landesgartenschau (siehe auch Anlage 1 - Karte 2), als das Plangebiet vorübergehend für temporäre Gärten und Ausstellungen genutzt worden ist, ist für die Eingriffsbewertung nicht relevant. Durch den Wegfall der bisherigen Barrierewirkung des eingezäunten Militärgeländes und die Schaffung einer Grünverbindung im Bereich des Wasserturmes im Geltungsbereich von BU 20-1 werden im Gegenteil die bisher durch das Militärgelände getrennten Erholungsgebiete am Westhang des Petrisberges und im Brettenbachtal miteinander verknüpft.
Im Zusammenhang des gesamten Entwicklungsvorhabens sind auch der „Landschaftspark Petrisberg“ (BU 19) sowie die Ausgleichsmaßnahmen im Brettenbachtal (BOL 24) als positive Auswirkungen zu berücksichtigen. Der bestehende Rad- und Fußweg entlang der Sickingenstraße (Panoramaweg) bleibt erhalten. Er wurde bereits im Zusammenhang mit der Landesgartenschau vom Kfz-Verkehr befreit und neu gestaltet.

[18] Angaben des Umweltbundesamtes zufolge ist bei Langzeitwirkung entsprechender Lärmbelastung von einem erhöhten Erkrankungsrisiko auszugehen.
[19] OVG-Urteil 1 C 11636/98.OVG des Oberverwaltungsgerichts Koblenz vom 25.03.1999: unabhängig von der Wahrnehmbarkeit muss „jede Erhöhung der Verkehrslärmbelastung ab einem Grenzwert von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts grundsätzlich eine entsprechende Lärmvorsorge nach sich ziehen...“

[20] Ministerium f. Umwelt & Forsten (1996): Luftreinhalteplan Trier-Konz
[21] Ingenieurbüro Lohmeyer (11/2004): Luftschadstoffbelastung durch Fernwirkungen der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Petrisberg
[22] Die vorübergehende Nutzung als Grünfläche im Zuge der LGS ist nicht Grundlage der Beurteilung.

Vermeidung im Rahmen des Entwurfs

9.5.1.6

a) Lärm und Luftschadstoffe

Nahbereich:

Lärm in erheblichem Umfang ist nicht von der Wohnnutzung, sondern nur vom Durchgangsverkehr auf der Haupterschließungsstraße zu erwarten. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen sind somit nur durch ergänzende oder die nachfolgend beschriebenen peripheren Maßnahmen möglich, nicht aber durch Festsetzungen im BU 21. Ergänzend soll hier die Haupterschließung als Tempo-30-Zone ausgewiesen werden. Die abzweigenden Erschließungsstraßen (verkehrlich allerdings ohne relevante Belastungen) wurden zudem als verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt.

Fernwirkungen:

Mit der **49. Flächennutzungsplanänderung** im Bereich Petrisberg wurde ein Konzept zur stadtverträglichen Bewältigung des Verkehrsaufkommens und damit auch zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch **Verkehrslärm** verbunden. Die Konzeption ist im Erläuterungsbericht zur 49. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Trier vorgezeichnet. Sie dient der Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Erschließung für die Höhenstadtteile insgesamt.

Die Ortslage von Alt-Kürenz (insbesondere die Avelsbacher Straße) soll mittel- bis langfristig durch den **Bau der Umgehungsstraße Aveler Tal - Metternichstraße** vom Durchgangsverkehr entlastet werden. Der überwiegende Teil des durch die Planung Petrisberg induzierten zusätzlichen Kfz-Verkehrs wird künftig dann ebenfalls über diese neu geplante Umgehungsstraße fließen. Mit Realisierung dieser Ortsentlastungsstraße werden die bestehenden Beeinträchtigungen in diesem Stadtbereich in der Folge zurückgehen.

Bei der **ÖPNV-Querachse Trier** handelt es sich um eine bereits seit mehreren Jahren in der Vorbereitung befindliche Maßnahme der Stadt Trier, deren primäre Ziele die Verbesserung der Erschließung der Höhenstadtteile auf dem Tarforster Plateau sowie die Entlastung der Haupterschließungsachsen *Aveler Tal* und *Olewiger Tal* vom motorisierten Individualverkehr sind. Geplant ist die Schaffung einer von Verkehrsstraßen unabhängigen ÖPNV-Trasse zwischen der Talstadt und dem Tarforster Plateau. Die Maßnahme ist Bestandteil des Nahverkehrsplans für den Nahverkehrsraum Trier (Trier 1998). Die erforderliche Trasse ist darüber hinaus - soweit sie die Entwicklungsmaßnahme Petrisberg tangiert - Bestandteil der Bebauungspläne BU 16 und BU 17.
In der standardisierten Bewertung (DE CONSULT / PTV August 2002) wurde für das Projekt je nach untersuchter Variante ein Kosten- und Nutzen-Verhältnis von 2,18 bis 2,47 ermittelt. Damit ist nachgewiesen, dass es sich bei dem Projekt um eine volkswirtschaftlich sinnvolle Maßnahme handelt. Das Vorhaben erfüllt somit grundsätzlich die Voraussetzungen für eine Förderung gemäß GVFG.
Mit der Realisierung der Maßnahme wären nach den Ergebnissen der standardisierten Bewertung Fahrgastgewinne in der Relation Tarforster Plateau - sonstiges Stadtgebiet in der Größenordnung von 9.910 Personen verbunden. Hieraus wird eine Substitution von 8.300 Kfz-Fahrten in den Bereichen Aveler und Olewiger Tal und damit eine spürbare Entlastung der betroffenen Bereiche vom Kfz-Verkehr abgeleitet.

Zur Vermeidung bzw. Verminderung der Belastungen im Bereich der Straßen „Im Aveler Tal“ und „Kohlenstraße“ werden von der Stadt Trier keine realistischen und finanziell vertretbaren Möglichkeiten gesehen. Eine Verlegung der Straße bzw. sonstige verkehrslenkende Maßnahmen scheiden in diesen Bereichen aus. Maßnahmen des aktiven Schallschutzes (Schallschutzwände) zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen sind im Hinblick auf die im Bereich der betroffenen Bebauung gegebene städtebauliche Situation (überwiegend Straßenrandbebauung mit Häufung von Stellplatzzufahrten und Hauseingängen) nicht durchführbar.

Bezüglich der Vermeidung von **Luftschadstoffbelastungen** außerhalb des Plangebietes ist auf die vorgenannten Ausführungen zu verweisen. Mit der Realisierung der dort dargestellten langfristigen

Entlastungsmaßnahmen wird sich für Alt-Kürenz eine Verringerung der Luftschadstoffbelastung ergeben.

b) Sonstige Wirkungen

Durch die Ausweisung von Grünflächen mit Fußwegeverbindungen in den Wald wird der Erholungswert im Plangebiet verbessert und eine Durchquerungsmöglichkeit des Baugebiets hergestellt. Der in den Geltungsbereich von BU 21 einbezogene bestehende Rad- und Fußweg entlang der Hangkante (ehemalige Sickingenstraße) wird mit seiner Begrünung (Allee) erhalten.

Nr.	Maßnahme	Flächen-bedarf	Festsetzung B-Plan
V 9	Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h auf der Haupterschließungsstraße	-	nicht im B-Plan festsetzbar

Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Nahbereich:

Die das Gebiet betreffenden Wirkungen des Durchgangsverkehrs sind sehr stark von den vorab dargestellten peripheren Entlastungsmaßnahmen abhängig. Um die ohne Entlastungsmaßnahmen prognostizierten Lärmbelastungen zu kompensieren wurden somit ergänzend passive Schallschutzmaßnahmen entlang der Haupterschließung festgesetzt. Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden scheiden aus, da diese wegen der zweigeschossigen Bebauung eine Höhe von 3 m erreichen müssten. Dies ist aus städtebaulich-gestalterischen Gründen nicht erwünscht.[23] Es wird deshalb folgende Maßnahme festgesetzt:

Nr.	Maßnahme	Flächen-bedarf	Festsetzung B-Plan
A 1	Passive Schallschutzmaßnahmen an den der Haupterschließung zugewandten Fenstern	-	11. u. zeichn.

Fernwirkungen:

a) Lärm

Flankierend zu den (mit dem BU 21 bzw. der gesamten städtebaulichen Entwicklung des Petrisberges nicht förmlich verbundenen) mittel- bis langfristigen Entlastungsmaßnahmen (Straßenverbindung Aveler Tal - Metternichstraße und ÖPNV-Querachse) wird mit der Planung ein **Konzept der Lärmsanierung in Form passiver Schallschutzmaßnahmen** verbunden. Zielsetzung ist die Vermeidung von Kommunikations- und Schlafstörungen in den Innenräumen der betroffenen Gebäude und damit die Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Das Lärmsanierungskonzept Aveler Tal wurde bereits in der Sitzung des Stadtrates am 17.06.2003 als Satzung beschlossen und ist mit ortsüblicher Bekanntmachung am 15.07.2003 rechtsverbindlich geworden. Ergänzend hierzu wurde mittlerweile auch das Lärmschutzkonzept Alt-Kürenz mit entsprechenden Regelungen für die betroffenen Wohngebäude an der Avelsbacher Straße und der Domänenstraße als Satzung beschlossen und ist mit Bekanntmachung vom 07.12.2004 rechtsverbindlich.

Anderweitige Lösungsmöglichkeiten - z. B. in Form aktiver Schallschutzmaßnahmen oder der Verlegung von Verkehrswegen - kommen nicht in Betracht. Der Neubau von Verkehrswegen scheidet aus finanziellen Gründen aus. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind auf Grund der in den betroffenen Bereichen nahezu durchweg vorhandenen Grundstückszufahrten nicht durchführbar.

[23] FIRU GmbH (Februar 2005): Schalltechnische Untersuchung

Von der Konzeption zur Durchführung passiver Schallschutzmaßnahmen begünstigt werden Eigentümer, an deren Wohngebäude nach der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan BU 16 „Petrisberg-Ost“ Immissionswerte von 60 dB (A) nachts oder 70 dB (A) tags erreicht oder überschritten werden. In den Satzungen werden hierzu diejenigen Grundstücke aufgeführt, in denen entsprechende Pegelüberschreitungen auftreten können.

Den Betroffenen werden auf Antrag hin Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern und schallgedämmten Dauerlüftern erstattet, soweit die in der Satzung im Einzelnen bestimmten Anspruchsvoraussetzungen gegeben sind. Die Höhe der Förderung ist in Anlehnung an die Regelungen zur Lärmsanierung an Straßen in der Baulast des Bundes auf 75% der Gesamtkosten begrenzt. Die Begrenzung auf eine Förderhöhe von 75 % ist sachgerecht, da die Begünstigten durch den Austausch der Bauteile im Ergebnis Anlagen zum Neuwert erhalten; bei der Wertung des Sachverhaltes ist außerdem auf die langjährig gegebene Vorbelastung der betroffenen Bereiche abzustellen, die primär nicht auf die Entwicklung im Bereich des Petrisbergs zurückzuführen ist. Rechtsgrundlage der Lärmschutzsatzungen ist § 24 Gemeindeordnung Rheinland-Pfalz.

b) Luftschadstoffe

Die in der Luftschadstoffuntersuchung festgestellte partielle Grenzwertüberschreitung ist ohne die Durchführung der oben dargestellten mittel- bis langfristigen peripheren Entlastungsmaßnahmen nicht vermeidbar.

Zu berücksichtigen ist indessen, dass die 22. BImSchV im Rahmen der Bauleitplanung keine unmittelbar anzuwendende Rechtsvorschrift ist. Sie steht vorrangig im Zusammenhang mit dem System der Luftreinhalteplanung mit den ihr zu Gebote stehenden Steuerungsmöglichkeiten (z. B. Verkehrslenkung und –beschränkung, Auflagen für emittierende Anlagen und Planungsvorgaben). Insoweit ist die Einhaltung der Grenzwerte der 22. BImSchV prinzipiell keine Rechtmäßigkeitsvoraussetzung für den Bebauungsplan.[24] Dem Grundsatz der Problembewältigung wird im Hinblick auf die Grenzwerte der 22. BImSchV in der Regel ausreichend Rechnung getragen, wenn nicht absehbar ist, dass das Vorhaben die Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung dieser Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung zu sichern (siehe hierzu auch BVerwG 9 A 6.03 und 4 CN 11.03).

Diese Voraussetzungen sind in Bezug auf die vorliegende Planung gegeben. Mit den oben dargestellten mittel- bis langfristigen Entlastungsmaßnahmen (Umgehung Kürenz, ÖPNV-Querachse) werden konkrete Möglichkeiten zur Entlastung mit dem Ziel einer Einhaltung der Grenzwerte aufgezeigt. Darüber hinaus sind auch die Möglichkeiten von verkehrsbeeinflussenden Maßnahmen mit dem Ziel einer Schadstoffreduktion im Bereich der Domänenstraße zu prüfen. Schließlich ist auch zu berücksichtigen, dass es sich bei der in einem kleinen Teil des Untersuchungsgebietes gegebenen Grenzwertüberschreitung um eine Situation handelt, die vermutlich auch in anderen Bereichen der Talstadt auftritt.

Auswirkungen von Immissionen aus der Umgebung, die zu Beeinträchtigungen der im neuen Baugebiet lebenden Menschen führen könnten, sind nicht zu erwarten.

9.5.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach LNatSchG gilt unter Verweis auf § 2 (1) BNatSchG:
"14. Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart und Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sind zu erhalten."

[24] vgl. Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes in Bezug auf die Planfeststellung eines Straßenbauvorhabens, Urteil des BVerwG vom 26.05.2004, 9 A 6.03, www.bundesverwaltungsgericht.de

Des weiteren gilt §2 DSchPflG: *„(2) Das Land, der Bund und alle Körperschaften ... haben bei ihren Maßnahmen und Planungen, insbesondere bei der Bauleitplanung, die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.“*

Das römische Militärlager auf dem Petrisberg, das von hoher Bedeutung für die archäologische Forschung ist, erstreckt sich bis in den Geltungsbereich. Oberirdische Kulturgüter sind nicht vorhanden.

Konflikt durch Bebauung:

- Durch die Bebauung gehen die römischen Fundstellen verloren.

Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:

Nr.	Maßnahme	Flächen-bedarf	Festsetzung / Umsetzung
V 8	Vor Beginn der Geländearbeiten im Bereich der Bauflächen wurden bereits archäologische Grabungen durchgeführt, nach deren Abschluss eine Freigabe durch das Rheinische Landesmuseum als zuständige Behörde für Denkmalpflege erfolgt ist.	-	-

9.5.1.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen über die bei den o.g. Schutzgüter bereits benannten Aspekte hinaus sind nicht erkennbar.

9.5.1.9 Ökobilanzierung (Tabelle)

In der folgenden Tabelle sind die Eingriffe den Vermeidungs- (bzw. Minderungs-) und Kompensationsmaßnahmen als Übersicht gegenübergestellt. Die Kürzel bedeuten:

Eingriffe:

a = Arten und Biotope
w = Wasserhaushalt
l = Landschaftsbild/Erholung
k = Klima
b = Boden

Maßnahmen

V = Vermeidungsmaßnahme
A = Ausgleichsmaßnahme

Bei Eingriffen, die durch Maßnahmen für ein anderes Schutzgut oder durch anderweitig vorgesehene Maßnahmen bereits mit kompensiert werden, sind die Angaben kursiv gesetzt. Der in Klammern gesetzte Flächenbedarf verweist auf die entsprechende, aus einem anderen Schutzgut begründete Maßnahme, und ist nicht aus dem jeweiligen Eingriff begründet. Sind Eingriffe oder Maßnahmen nicht quantifizierbar, wird dies in der entsprechenden Spalte mit **n.q.** bezeichnet.

Konfliktsituation			Landespflegerische Maßnahmen				
lfd Nr.	**Art des Eingriffs Art der Auswirkung**	**betroff. Fläche in m²**	**lfd Nr.**	**Beschreibung der Maßnahme**	**erford. Fläche in m²**	**Begründung der Maßnahme**	**Festsetzung im B-Plan**
a1	Beseitigung von Pionierwald aus überwiegend einheimischen Laubbäumen im Bereich der Bauflächen (2.600 m²) und der Fläche für Ver- und Entsorgung (2.100 m²)	5.200	A1	Aufbau eines naturnahen, gestuften Waldrandes auf 8.500 m² im Bereich Ö2 durch teilw. Rodung (5 m-Streifen) und Umbau eines Roteichenbestandes, sowie durch Auflichtung eines Buchen-Mischbestandes mit Auszug beigemischter Douglasie. Unterpflanzung mit einheimischen Laubsträuchern; Freistellen von Solitären (Buche, Bergahorn, Stieleiche). Wegen teilweise hohen Ausgangswerts nur zu 30% gewertet.	2.550	Aufbau eines naturnahen Waldmantels als Aufwertungsmaßnahme : Ausgleich für den Verlust strukturreicher Gehölzbestände	zeichnerisch 7.2
			A2	Deckung des fehlenden Flächbedarfs durch Zugriff auf das Ökokonto der Stadt Trier (Aufwertungsmaßnahmen im Stadtwald)	2.650		Externe Maßnahme (Ökokonto)
a2	Schaffung eines 30m-Abstands zwischen den Waldbeständen (überwiegend naturnaher Buchenwald) und den Baufenstern	8.500	V1	Statt Rücknahme des Waldbestandes Auflichtung und Herstellung eines naturnahen Waldmantels durch Unterpflanzung mit einheimischen Laubsträuchern.	8.500	Ökologische Aufwertung statt Rücknahme des Waldbestandes	7.2

Konfliktsituation			Landespflegerische Maßnahmen				
lfd Nr.	**Art des Eingriffs Art der Auswirkung**	**betroff. Fläche in ha**	**lfd Nr.**	**Beschreibung der Maßnahme**	**erford. Fläche in ha**	**Begründung der Maßnahme**	**Festsetzung im B-Plan**
a3	Beseitigung einer mageren Grasflur mit z.T. höherem Biotopwert	6.500	A3	Anlage magerer Grasfluren auf den Böschungen der „Erdskulptur“ (öffentliche Grünfläche Ö1); der „Überhang“ der Maßnahme (13.200 m²) wird dem Eingriff a2 zugeordnet	19.700	Entwicklung magerer Grasfluren auf neu aufgetragenem Boden über versiegelten Grundflächen	7.1
a4	Beseitigung von mesophilen Grasfluren	19.300	A3	Überhang aus Maßnahme A3	13.200	Neuschaffung von Gras- und Krautfluren sowie Gehölzstrukturen mit ähnlichem Biotopwert	zeichn. + 10.5
			A4	Schaffung von Grünflächen zwischen den Baugrundstücken („grüne Finger“)	4.500		
			A5	Extensive Pflege des bewachsenen Regenrückhaltebeckens auf der Fläche für Ver- und Entsorgung (2.100 m² abzgl. 25% für Randbepflanzung und geschotterte Anteile)	1.600	Neuschaffung von Gras- und Krautfluren mit ähnlichem Biotopwert	8.7
b1	Flächenversiegelung durch Bebauung und Erschließungsstraßen	21.800	V2	Nutzung eines durch Versiegelung und Bauschuttablagerung erheblich vorbelasteten Standorts; aktuelle Flächenversiegelung : Netto-Entsiegelung :	25.410 3.540	Da die Neuversiegelung geringer ausfällt als der Vorbestand, wird in der Gesamtbilanz Fläche entsiegelt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im Bereich der Erdskulptur lediglich ein Bodenauftrag über den belassenen Betonoplatten stattgefunden hat, so dass die Bodenfunktionen nur eingeschränkt wiederhersgestellt wurden.	-

Konfliktsituation			Landespflegerische Maßnahmen				
lfd Nr.	**Art des Eingriffs Art der Auswirkung**	**betroff. Fläche in ha**	**lfd Nr.**	**Beschreibung der Maßnahme**	**erford. Fläche in ha**	**Begründung der Maßnahme**	**Festsetzung im B-Plan**
w1	Flächenversiegelung durch Neubebauung	21.800	V2	Nutzung eines vorbelasteten Standorts mit hohem Anteil versiegelter Flächen (25.350 m²)		Insgesamt erfolgt eine Netto-Entsiegelung des Gebiets (3.540 m²)	
			V3	Wasserteildurchlässige Beläge für Stellplätze und öffentlichen Platz (Abflussbeiwert < 0,6).	n.q.	Reduzierung des anfallenden Oberflächenwassers	8.6.
			V4	Festsetzung eines maximalen Abflusswertes von 0,6 bzw. 0,4 (durch Begrenzung der Versiegelung, Gründächer etc zu erreichen) Flachdächer von Garagen sind zu begrünen, sofern nicht als Dachterrasse genutzt.	n.q.	Zwischenspeicherung und Teilverdunstung von Niederschlagswasser in Dachbegrünungen vermindert den Oberflächenabfluss in erheblichem Umfang	8.4, 8.3
			A6	Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers in Retentionsmulden dezentral auf Privatgrundstücken (30 l /m² versiegelte Fläche) sowie durch zentrales Retentionsbecken	n.q. 2.100	Rückhaltung und Teilversickerung des Niederschlagswassers im Gebiet	8.2
w2	getrennte Abführung von Regenwasser und Schmutzwasser			*Verbesserung gegenüber dem bisherigen Zustand: Schadstoffeinträge in den Avelsbach durch Regenüberläufe entfallen*			

Konfliktsituation			Landespflegerische Maßnahmen				
lfd Nr.	**Art des Eingriffs Art der Auswirkung**	**betroff. Fläche in ha**	**lfd Nr.**	**Beschreibung der Maßnahme**	**erford. Fläche in ha**	**Begründung der Maßnahme**	**Festsetzung im B-Plan**
I1	Beseitigung von Gehölzbeständen, darunter erhaltenswerte Bäume	0,26	V5	Erhaltung der Baumreihe entlang des Panoramaweges. Ein Spitzahorn wird erhalten, indem der Regenwasserkanal zum Rückhaltebecken um wenige m verschoben wird.	-	Der Alleencharakter des Panoramaweges ist zu erhalten.	zeichnerisch + 10.1
			V6	Erhaltung von Einzelbäumen auf den Baugrundstücken	-	Auf eine Sicherung der Bäume durch Festsetzung wird verzichtet, um die Bauherren bei der Gestaltung nicht einzuschränken. Es soll jedoch im Zuge der Beratung auf die Bauherren dementsprechend eingewirkt werden.	-
			A7	Neupflanzung von 13 Laubbäumen im Straßenraum	n.q.	Neuschaffung von parkartig gegliederten Grünflächen zur Einbindung in die Landschaft	zeichnerisch 10.1
			A8	Pflanzung von Laubbäumen in Gärten und auf Stellplätzen	n.q.	Gliederung und Durchgrünung	10.2 + 10.3
			A4	Schaffung von Grünflächen zwischen den Baugrundstücken („grüne Finger“)	4.500	Gliederung und Durchgrünung	10.5 + zeichn.
I2	Überprägung des Landschaftsbildes durch neue Baukörper	n.q.	V6	Höhenbegrenzung der Baukörper;	n.q.	Gestalterische Vorgaben zur Vermeidung einer negativen Wirkung auf das Landschaftsbild	2.2 + 13.
			V7	Vorgaben bzgl. Dachneigung (überwiegend Flachdach) und –farbe (schieferfarben), sowie zur Fassadengestaltung	n.q.		13.3, 13.7
			A4	Bepflanzung des Randbereichs der Baugrundstücke zum Panoramaweg	1.500	Einbindung in die umgebende Landschaft, Abgrenzung zu Spazierwegen	zeichn. + 10.5

9.5.2 Weitere Belange des Umweltschutzes (gem. §1(6) Nr. 7 und §1a BauGB)

9.5.2.1 Abfälle

Die anfallenden Abfälle aus dem Bebauungsplangebiet werden über das vorhandene Entsorgungssystem des Zweckverbandes Abfallwirtschaft in der Region Trier (A.R.T.) erfasst und sachgerecht entsorgt.

9.5.2.2 Abwasser

Das Schmutzwasser wird getrennt erfasst und über vorhandene Kanäle der Zentralkläranlage zugeführt. Das unverschmutzte Niederschlagswasser wird in naturnah bewachsenen Erdmulden auf den Privatgrundstücken zurückgehalten. Überschüssiges Oberflächenwasser wird in einem begrünten Erdbecken im Bereich der „Fläche für Versorgung“ eingeleitet.

9.5.2.3 Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien

Um die Nutzung erneuerbarer Energien zu ermöglichen, wurde bei den Festsetzungen Ausnahmen für Solardächer oder –fassaden zugelassen.
Das Wohngebiet wird an das Erdgasnetz der Stadtwerke Trier angeschlossen.

9.5.2.4 Schonender Umgang mit Grund und Boden

§ 1a(2) BauGB legt die Ziele für den Bodenschutz in der Bauleitplanung in Form von Vorschriften verbindlich fest. Diese werden durch den vorliegenden Bebauungsplan vollständig umgesetzt, da vorbelastete und bereits überbaute Flächen einer neuen Nutzung zugeführt werden.

9.5.2.5 Entwicklungsprognose

Ohne Bebauungsplan wäre das ehemalige Militärgelände vermutlich als Gewerbefläche weiter genutzt worden oder hätte sich als Brachfläche im Rahmen der natürlichen Sukzession zu einem Gehölzbestand weiter entwickelt.

9.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans

Realistische Alternativen sind nicht erkennbar.

9.7 Zusätzliche Angaben

9.7.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der UP sowie Schwierigkeiten und Lücken bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung nutzt ein verbal-argumentatives Verfahren, wie es in der naturschutzrechtlichen Beurteilung von Bebauungsplänen geübte Praxis in Rheinland-Pfalz ist. Das Verfahren wurde durch die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ im Dez. 1998 vom Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz eingeführt. Die diesbezüglichen Methoden werden vergleichbar auf die nicht dem Naturschutzrecht unterliegenden Umwelt-Schutzgüter übertragen.

9.7.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Außer der Kontrolle einer den Festsetzungen entsprechenden Durchführung des Vorhabens werden keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

9.8 Externe Ausgleichsmaßnahmen

In Abstimmung mit der städtischen Revierförsterei Weisshaus wird ein insgesamt 1,6 ha umfassender 41-jähriger Douglasien-Reinbestand zwischen Kernscheid und Irsch in der Stadtwaldabteilung 325 c durch Umgestaltung in einen Buchen(misch)wald als städtische Ökokontofläche entwickelt.
Katasterbezogen handelt es sich um Flächen in der Gemarkung Irsch, Flur 14, Flurstücke 52/6 und 52/7 (siehe auch Anlage 3)
Der Douglasienbestand wird in der Anfangsphase beschleunigt durchforstet und mit Buche, als schattenverträgliche standortgerechte Laubholzart unterbaut. Ein naturnaher Buchenwald soll damit mittel- bis langfristig (30 bis 40 Jahre) den Nadelholzbestand ablösen. Wertvolle Douglasien können dann noch endgenutzt werden.
Die allmähliche Überführung des Bestandes bringt auch Vorteile für den Buchenwald: Es entseht kein großflächiger Kahlschlag, frühzeitig wird eine natürliche Verjüngung der Douglasien unterbunden und der Douglasienbestand schützt die aufwachsende Buche und reduziert durch den (Halb-)Schattendruck die Kulturpflege des Buchenbestandes.

Zusätzlich wird der betreffende Douglasienbestand am Rand des Franzenheimer Tälchens, auf 120 m Länge und einer Tiefe von 10 m, kurzfristig als naturnaher Waldrand neu gestaltet.

Die Neugestaltung des Waldrandes mit Laubsträuchern und einem Krautsaum wird 1:1 als Kompensation angerechnet, wodurch sich bei 120 lfdm x 10 m = 0,12 ha Ausgleichsfläche ergeben. Hierbei werden die Douglasien auf 10 m Tiefe geräumt und ein Strauchmantel aus einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und -sträuchern mit vorgelagertem Krautsaum durch natürliche Sukzession mit truppweiser Initialpflanzung angelegt. Eventuell ist in der Anfangsphase ein Schutz gegen Wildverbiss erforderlich.

Für den verbleibenden Bedarf von rd.1.500 m² wird der Waldumbau auf der Fläche angerechnet, wobei wegen der Langfristigkeit der Maßnahme ein Faktor 1:3 angesetzt wird, so dass sich ein Bruttobedarf von 0,45 ha ergibt. Für den BU 21 werden somit insgesamt 0,57 ha Fläche benötigt und zugeordnet. Rund 1 ha der Gesamtfläche bleiben für eine spätere Verwendung im Ökokonto verfügbar.
Der Waldumbau wird wie folgt durchgeführt:

- beschleunigte Durchforstung und Unterbau mit Buche,
- Douglasien bleiben als Überhälter bis zur Hiebsreife stehen,
- nach Entnahme der Douglasien wird der Bestand als Buchenwald naturnah bewirtschaftet.

9.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan BU 21 ist Bestandteil des Konversionsvorhabens Petrisberg, das über mehrere, funktional zusammenhängende Bebauungspläne entwickelt wird. BU 21 setzt dabei Wohnbauflächen, Verkehrs- und Grünflächen, sowie eine Fläche für Ver- und Entsorgung mit Zweckbestimmung Retentionsfläche fest. Auswirkungen auf Mensch und Umwelt mit Bedarf an Vermeidungs- oder Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind bei folgenden Umweltschutzgütern zu erwarten:

Mensch: Erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Lärmemissionen des Durchgangsverkehrs auf der Haupterschließung zu erwarten. Ausgehend von einer angenommenen Verkehrsmenge von 3.000 Kfz/24 h (DTV) ist eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV um bis zu 5 dB(A) an den der Haupterschließung zugewandten Gebäuden zu erwarten. Die Grenzwerte werden bis in eine Entfernung von 16 m, die Städtebaulichen Richtwerte nach DIN 18.005 bis in 28 m Abstand von der Straßenachse überschritten. Dabei wird von einer Minderungsmaßnahme durch Ausweisung einer Tempo-30-Zone ausgegangen. Als Ausgleichsmaßnahme werden passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Städtebau“ festgesetzt.

Durch die mit dem Konversionsprojekt insgesamt verbundene Zunahme des Verkehrs auf der L 144 im Aveler Tal wird die bereits derzeit sehr hohe Verkehrslärmbelastung der angrenzenden Wohnbebauung geringfügig weiter erhöht, wobei die nach der Rechtsprechung und den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung bei Verkehrslärmeinwirkungen als gesundheitsgefährdend zu bewertenden Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht bzw. überschritten werden. Nach Rechtsprechung des OVG Koblenz ist in einem solchen Falle keine weitere Erhöhung der Lärmbelastung ohne Kompensationsmaßnahmen zulässig. Zur planerischen Lösung der durch die Fernwirkungen der Bebauungspläne BU 16 bis 21 aufgeworfenen Konflikte ist für das betroffene Gebiet entlang der L 144 ein Lärmsanierungskonzept beschlossen worden, in dem ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen begründet wird. Dieses Konzept wird derzeit umgesetzt.
Weitere Schritte des mehrstufigen Entlastungskonzeptes sind die Entlastung der Ortslage von Alt-Kürenz (Avelsbacher Straße und Domänenstraße) durch den Bau einer Umgehungsstraße (Straßenverbindung Aveler Tal - Metternichstraße) sowie die Umsetzung des Projektes „ÖPNV-Querachse“, wodurch der Anteil des ÖPNV am Gesamtverkehrsaufkommen nachhaltig erhöht und entsprechend Kfz-Verkehr verringert werden soll.

Tiere und Pflanzen: Mit der geplanten Bebauung ist ein Verlust von Grasfluren mittleren bis höheren Biotopwerts verbunden. Der sich hieraus ergebende Kompensationsbedarf wird durch die Neuschaffung vergleichbarer Grasfluren auf der Grünfläche Ö1 („Erdskulptur“), privaten Grünflächen und im Bereich des Regenrückhaltebeckens gedeckt.
Pioniergehölze im Umfang von 0,47 ha werden für die Baugebiete und das Regenrückhaltebecken beseitigt. Der Baumbestand unmittelbar entlang des Panoramaweges wird per Festsetzung gesichert. Sonstiger erhaltenswerter Baumbestand auf den Privatgrundstücken soll durch Beratung der Bauherren erhalten und in die Begrünung der Baugrundstücke einbezogen werden. Auf eine weitergehende Einschränkung der Gestaltungsfreiheit der Bauherren wird im Zuge der Abwägung verzichtet. Nördlich der Bauflächen müssen Waldbestände zur Schaffung ausreichender Abstände zur Wohnbebauung zurückverlegt werden. Hier wird auf einem 30 m tiefen Waldstreifen (z.T. naturferner Roteichen- und Douglasienforst, z.T. naturnaher Buchenwald) ein naturnaher Waldmantel entwickelt, der teilweise als Ausgleichsmaßnahme für die beseitigten Pioniergehölze gewertet wird (0,25 ha) . Der verbleibende Ausgleichsbedarf (0,27 ha) wird außerhalb des Geltungsbereichs, auf städtischen Flächen, durch den

Umbau eines Douglasienbestandes in standortgerechten Buchenwald mit Waldrandentwicklung - beides auf insgesamt 0,57 ha zugeordneter Fläche - gedeckt.

Boden: Der Bebauungsplan lässt eine Versiegelung im Umfang von 2,18 ha zu, von der jedoch 2,53 ha bereits bebaute oder versiegelte Fläche abzuziehen sind. Somit ist rechnerisch eine Netto-Entsiegelung gegeben. Diese wird allerdings nicht in die Ökobilanz eingerechnet, weil teilweise Betonplatten im Untergrund lediglich mit Boden überdeckt werden. Ein Ausgleichsbedarf für Bodenverluste entsteht dagegen nicht.

Wasser: Mit der zulässigen Versiegelung auf 2,18 ha Fläche wird der Oberflächenabfluss gegenüber dem bisherigen Zustand nicht erhöht. Durch die Festsetzung wasserteildurchlässiger Befestigungen für Stellplätze und Hofflächen wird zudem Oberflächenabfluss vermieden. Der gesamte Oberflächenabfluss wird künftig durch die im Rahmen einer Entwässerungskonzeption festgesetzte Rückhaltung und Teilversickerung auf den Privatgrundstücken und in einem zentralen Rückhaltebecken ausgeglichen. Damit wird der Oberflächenabfluss gegenüber dem bisherigen Zustand (Mischkanal) vermindert.

Klima: Durch die zulässige lockere Wohnbebauung mit einem hohen Anteil an Gärten und Grünflächen ist keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima zu erwarten, zumal das Gebiet bereits vorher weitgehend bebaut und versiegelt war.

Landschaftsbild: Beeinträchtigungen werden durch die Erhaltung der prägenden Allee entlang des Panoramaweges vermieden. Eine weitergehende Erhaltung des Baumbestandes (ca. 7 als erhaltenswert beurteilte Einzelbäume) auf den Privatgrundstücken wird nicht festgesetzt, sondern soll durch Beratung der Bauherren erreicht werden.
Durch Einschränkungen bezüglich der Gebäudehöhen, der Dachform und Neigung sowie der Farbgebung werden Beeinträchtigungen vermieden. Durch die festgesetzte Bepflanzung wird eine Ein- und Durchgrünung des Baugebiets sichergestellt.

Kultur- und Sachgüter: Die im Plangebiet vorhandenen bedeutenden archäologischen Fundstellen aus römischer Zeit wurden vor der Bebauung durch Grabungen untersucht. Eine Bebauung erfolgt erst nach der Freigabe durch die Denkmalbehörde. Hierdurch werden Beeinträchtigungen vermieden.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind nicht zu befürchten.

Gesamtbeurteilung:

Mit dem Bebauungsplan sind erhebliche und unvermeidbare Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern verbunden, die nicht vollständig durch Maßnahmen im Plangebiet zu kompensieren sind. Deshalb werden Flächen aus dem Ökokonto der Stadt Trier außerhalb des Geltungsbereichs angerechnet (0,21 ha Aufwertungsmaßnahmen im Stadtwald). Außerdem werden passive Lärmschutzmaßnahmen im Bereich der Kohlenstraße / Straße „Im Avelertal“ durchgeführt (Lärmsanierungskonzept ist beschlossen und wird umgesetzt).

Nach Durchführung dieser Maßnahmen ist von einer sachgerechten Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe in die Schutzgüter auszugehen.

10 Auswirkungen der Planung

Die Auswirkungen der Planung wurden bereits im Rahmen der einzelnen Fachkapitel dargestellt. Dies gilt insbesondere für die **Auswirkungen auf die Umwelt**, die im Umweltbericht (Kapitel 10) im Einzelnen dokumentiert werden.

Zusammenfassend ist hervorzuheben, dass durch die Realisierung des Plangebietes bisher militärisch genutzte und weitgehend „besiedelte“ Flächen in Wohnbauflächen umgewandelt werden. Allerdings wird sich die städtebauliche Dichte mit der geplanten Wohnnutzung gegenüber der bisherigen kasernenartigen Bebauung erhöhen. Dennoch kann mit den im Bebauungsplan BU 21 getroffenen Festsetzungen erreicht werden, dass ein hochwertiges Wohngebiet mit großzügigen Frei- und Grünbereichen entsteht, das sich optimal in den im Rahmen der Landesgartenschau qualitativ hochwertig gestalteten Landschaftsraum einfügt. Auch auf die exponierte und aus dem Brettenbachtal weit einsehbare Lage des Planbereiches wird durch Festsetzungen insbesondere bezüglich der zulässigen Gebäudehöhen, der Dachformen sowie der Anordnung der überbaubaren Grundstücksflächen reagiert.

11 Bodenordnende Maßnahmen

Für das Plangebiet sind bodenordnende Maßnahmen erforderlich. Insbesondere ist eine Neuordnung der Grundstücks- und Rechtsverhältnisse mit unterschiedlichen Eigentumsverhältnissen für die Umsetzung des Bebauungsplans erforderlich. Für einen Teilbereich des Plangebietes ist bereits ein Baulandumlegungsverfahren gemäß §§ 45 bis 79 BauGB eingeleitet.

Für die Umsetzung der Planziele ist eine Einbeziehung aller Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans in das laufende Bodenordnungsverfahren erforderlich.

Die Beplanung und Erschließung des Gebietes sowie auch die Aufgaben der Vermarktung der künftigen Baugrundstücke werden weiterhin durch die EGP sicher gestellt.

Die Grundstücke können von den jeweiligen späteren Nutzern freihändig unmittelbar von der EGP erworben werden.

Bezüglich der öffentlichen Anlagen (Straße, Wege, Plätze, Grünanlagen, etc.) ist nach deren Herstellung eine Rückübertragung an die Stadt zum Zwecke der öffentlichen Widmung vorgesehen.

12 Kosten

Bezüglich der durch die Planung ausgelösten Kosten enthält der für die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Trier - Petrisberg erstellte Wirtschaftsplan die zutreffenden und umfassenden Angaben. Darin sind die Kosten der Entwicklungsmaßnahmen insgesamt, insbesondere u. a. bezüglich Vorbereitung, Grunderwerb, Ordnungsmaßnahmen, Hochbaumaßnahmen sowie sonstige Kosten den zu erwartenden Erlösen im Einzelnen gegenüber gestellt.

Die Fortführung der Kosten- und Finanzierungsübersicht erfolgt ebenfalls auf der Ebene der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme insgesamt durch ein von der EGP diesbezüglich beauftragtes Projektsteuerungsbüro. Eine separate Einzelbetrachtung, bezogen losgelöst auf die Planungen im Zuge dieses Teilbebauungsplanes, ist nicht zweckmäßig und auch nicht erforderlich.

Es bedarf diesbezüglich an dieser Stelle keiner weitergehenden Erläuterungen.

13 Flächenbilanz

Fläche ca.	**ha**
Geltungsbereich	**7,86**
Allgemeines Wohngebiet	3,18
Straßenverkehrsfläche	0,62
Ver- und Entsorgungsflächen	0,26
Grünflächen	3,80

Trier, im November 2007

gez. S. Kaes-Torchiani

Quellenverzeichnis Umweltbericht

Alexander, J. (1992): Methoden zur Bewertung von "Klima" und "Luft" bei der kommunalen Umweltverträglichkeitsprüfung; Trier

Baudezernat/Stadtplanungsamt (Sept. 2001): Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Petrisberg - Städtebaulicher Rahmenplan mit div. Fortschreibungen; Bearb.: ARGE Bachtler, Böhme + Partner / Bielefeld · Gillich · Heckel / Stadtplanungsamt

BGHplan (Juli 2007) : Fachbeitrag Naturschutz zur Genehmigungsplanung „Oberflächenwasserbewirtschaftung - Erschließung BU21 Petrisberg-West“ der Stadtwerke Trier.

BGHplan (Sept. 2006) : Beurteilung des Baumbestandes im Bereich BU-21 (im Auftrag der EGP).

Bielefeld + Gillich mit C. Heckel (Nov. 1999): Vorbereitende Untersuchungen zur Durchführung einer Landesgartenschau im Konversionsgebiet Petrisberg (unv.)

Bielefeld · Gillich · Heckel (März 2001): Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Petrisberg - Rahmenplan: Grünordnungsplan/Landespflegerischer Planungsbeitrag

Bielefeld · Gillich · Heckel (Juni 2002): Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Trier: Genehmigungsplanung Entwässerung - Teil A: Rückhalte- und Versickerungsanlagen; Stadtentwässerung Trier

Büro Ernst (Juni 2003) : Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Errichtung einer Erdskulptur westlich des Landesgartenschaugeländes.

Büro für Umweltplanung Spoo & Pittner GmbH (Sept. 1999): Endbericht Kostenschätzung & Versickerungsuntersuchung

Büro für Umweltplanung Spoo und Pittner GmbH (Okt. 1999): Endbericht Gefahrerforschung FFA-Stalag-Gelände Trier-Petrisberg

Büro für Umweltplanung Spoo und Pittner GmbH (Apr. 2002): Endbericht Detailuntersuchung FFA-Kaserne Petrisberg, Trier

Deutscher Wetterdienst (1968): Gutachten über die geländeklimatischen Verhältnisse der Stadt Trier (unv.)

Eastern Atlas Meyer&Ullrich GbR (Dez. 2001): Arbeitsbericht Geophysikalische Prospektion Trier-Petrisberg

Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft -FÖA- (1998): Landschaftsplan der Stadt Trier

FIRU GmbH (Februar 2005): Schalltechnische Untersuchung - Bebauungsplan BU 20

Hand, R. (1994): Verzeichnis der Gefäßpflanzen des Regierungsbezirks Trier und ihrer Bestandssituation. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 7 (3), S.493-576.

Hand, R. (1997): Verzeichnis der Gefäßpflanzen des Regierungsbezirks Trier und ihrer Bestandssituation. Überarbeitung u. Ergänzung d. 2. Fass., Stand 31. März 1997. Unveröffentl. Manuskript.

Heyer GmbH Umwelt- und Geotechnik (Okt. 2001): Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des oberflächennahen und tieferen Untergrunds; Städtebauliche Entwicklung Petrisberg, Stadt Trier

IABG, Niederlassung Trier (Feb. 2001): Gefahrerforschung Kaserne Belvedere Trier

Rheinland-Pfalz, Maßstab 1 : 10.000 Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (Hrsg.): Heutige potentielle natürliche Vegetation; Bl. 6205 u. 6206

Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rh.-Pf; Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft (1992): Planung vernetzter Biotopsysteme: Landkreis Trier-Saarburg/Stadt Trier.

Marks, R. et al. (1989): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes. In: Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Bd. 229. – Trier

Ministerium f. Umwelt & Forsten (1996): Luftreinhalteplan Trier-Konz; Bearb.: Landesamt für Umweltschutz & Gewerbeaufsicht; Oppenheim.

Negendank, J. (1983): Trier und Umgebung. Sammlung geologischer Führer, 2. Aufl.

Rheinisches Landesmuseum Trier (1984): Trier - Augustusstadt der Treverer. Stadt und Land in vor- und frührömischer Zeit. Mainz; S.175ff.

Schöne, F. (2000): Brutvogel-Siedlungsdichteuntersuchung oberhalb des Brettenbachs in Trier-Olewig. Dendrocopos 27 / 1 (2000): 21-22

Schaechterle / Siebrand: Verkehrsgutachten 12/1999; Ergänzungsgutachten 08/2000 sowie 10/2002

SGD-Nord Regionalstelle WAB Trier: Schreiben vom 31.08.2005

Stadtplanungsamt Trier (1982): Flächennutzungsplan der Stadt Trier

Umweltberatung der Stadt Trier (Hrsg.)(1996): Klima und Luftqualität in der Stadt Trier. Broschüre in Zusammenarbeit mit der AG "Klima - Luft - Lärm" im FB 6 an der Universität Trier.

Gesetze und Richtlinien

BauGB - Baugesetzbuch i.d. F. vom 27.08.1997 (BGBl. I. S. 2141), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.1997 (BGBl. I. S. 2902)

Baunutzungsverordnung i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)1

BBodSchG - Bundesbodenschutzgesetz vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art.17 des Gesetzes vom 09.09.2001 (BGBl. I S. 2331)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art.2 des Gesetzes vom 08.07.2004 (BGBl. I S. 1578)

16. BImSchV - 16. Verordnung zur Durchführung des BundesImmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036)

22. BImSchV – 22.Verordnung über Immissionswerte bei Schadstoffen in der Luft vom 11.09.2002 (BGBl. I S. 3626), geändert durch Verordnung vom 13.07.2004 (BGBl. I S. 1612)

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 25.3.2002 (BGBl I S.1193, zuletzt geändert durch art. 3 des Gesetzes vom 10.5.2007 (BGBl. I S. 666)

DIN 18.005 „Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren“ (Juli 2002), mit Beiblatt 1 “Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (Mai 1987)

DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“ (November 1989)

DSchPflG – Denkmalschutz- und –pflegegesetz vom 23.03.1978 – geändert d. Art. 7 d. LG v. 7.2.1983 u. 1. LG z. Änderung d. DSchPflG v. 27.10.1986 (GVBl. S.291)

LNatSchG - Landesnaturschutzgesetz i.d.F. vom 28.09.2005 (GVBl 3231. S. 387 ff)

LWG - Landeswassergesetz i. d. F. vom 06.11.2003

TA Lärm - 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BundesImmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. S. 503)

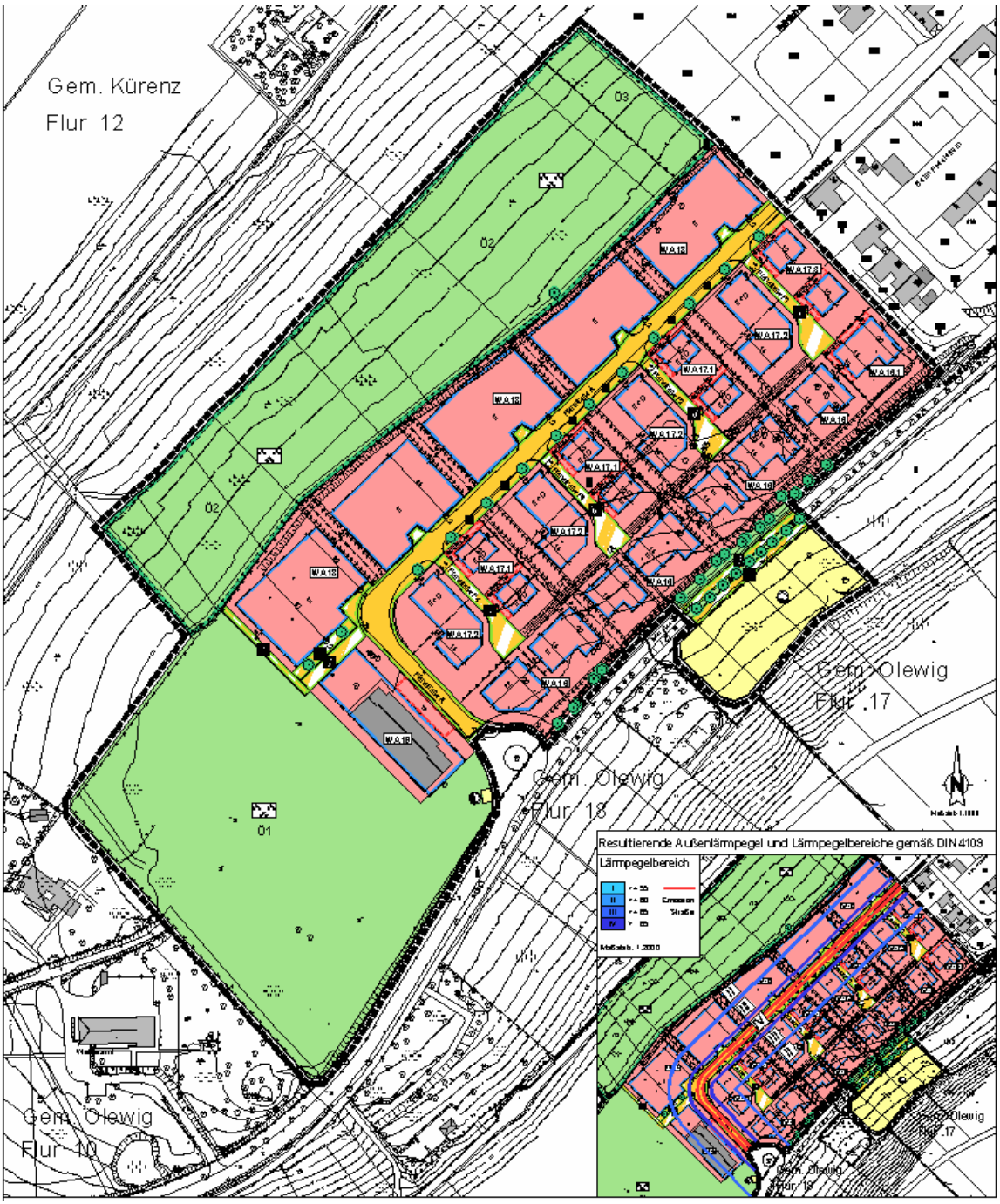
UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 21.2.1990, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27.07.2001 (BGBl. I 1950)

UVP-Richtlinie - Richtlinie des Rates 85/337/EWG vom 27.06.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten

Verwaltungsvorschrift "Landschaftsplanung in der Bauleitplanung" des Min. für Umwelt und Gesundheit vom 6. Mai 1991 (MUG-10214-88522), Min.Bl. 263-266 in der Fassung v. 22. März 1993

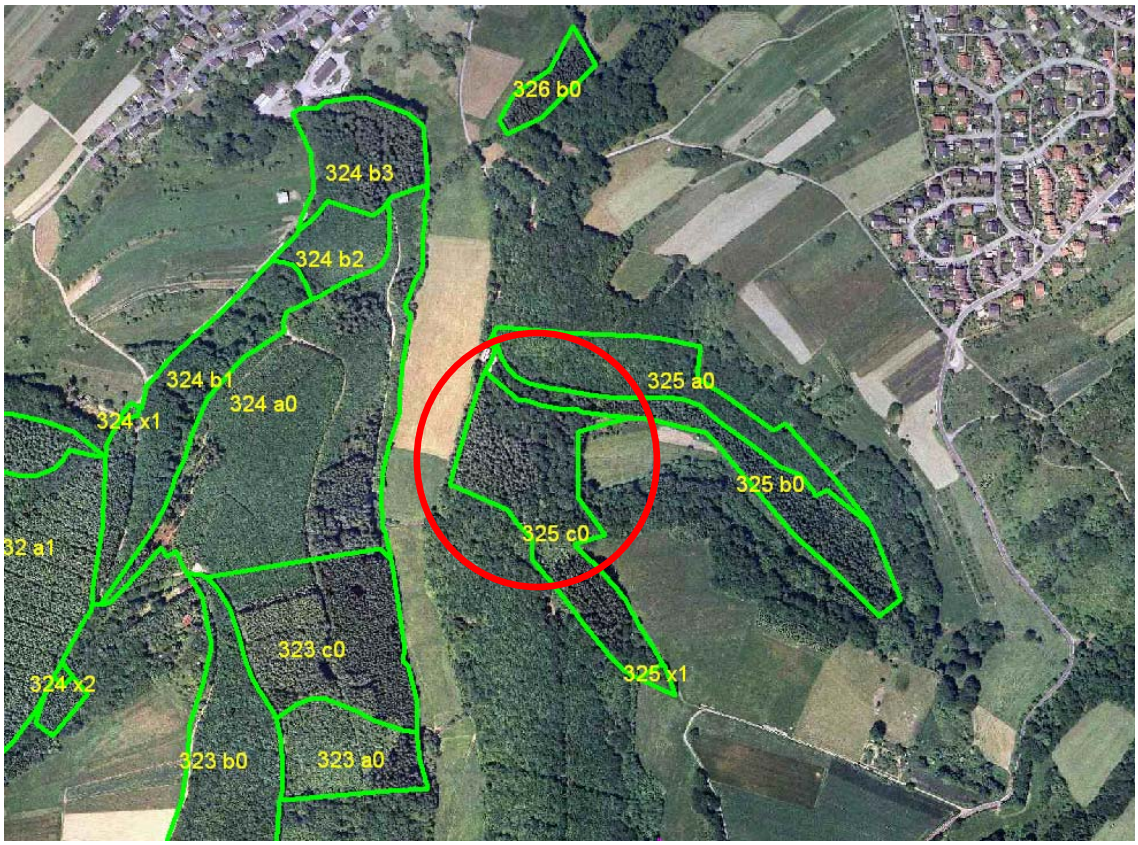
WHG - Wasserhaushaltsgesetz i.d.F. vom 19.08.2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Art.2 des Gesetzes vom 06.01.2004 (BGBl. I S.2)

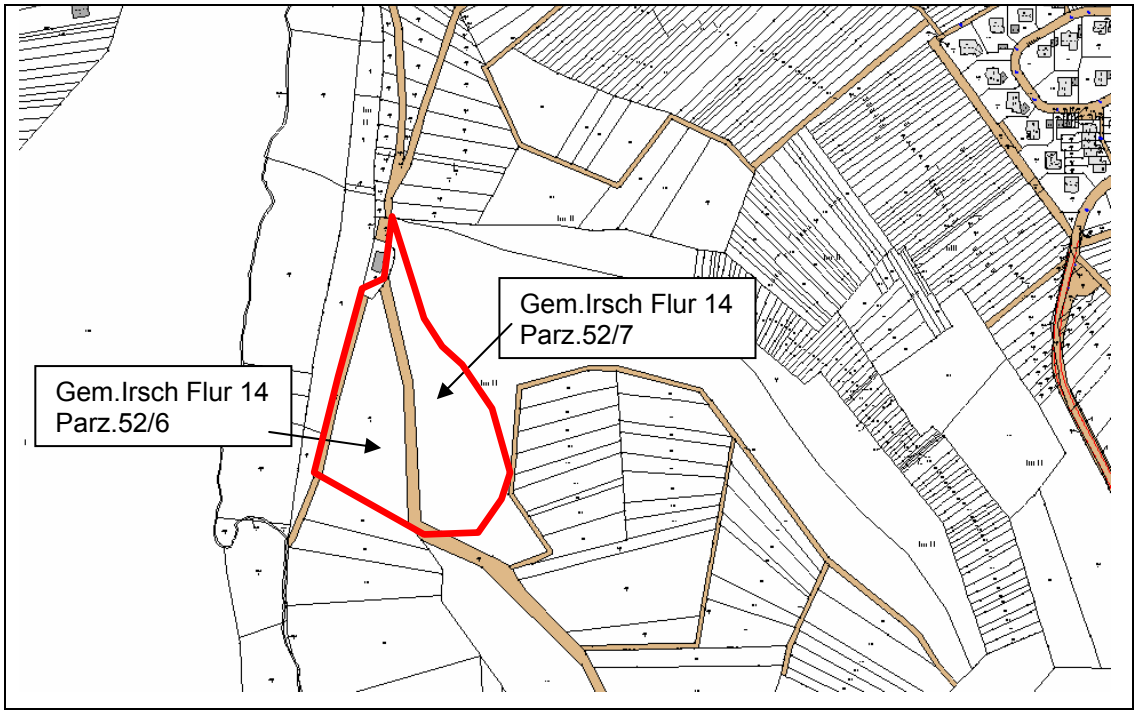
Anlage 2: Grafik der Planzeichnung



Anlage 3:

Externe städtische Ausgleichsfläche (von der Gemeinde bereitgestellte Fläche) - 1,6 ha umfassender 41-jähriger Douglasien-Reinbestand zwischen Kernscheid und Irsch in der Stadtwaldabteilung 325 c - Gemarkung Irsch, Flur 14, Flurstücke 52/6 und 52/7



Oben: Roter Bereich - 1,6 ha Douglasienreinbestand - Stadtwaldabteilung 325 c

Katasterausschnitt: