

**2. Änderung des**  
**Bebauungsplans Nr. 58 - Gut Koitenhagen -**  
der Universitäts- und Hansestadt Greifswald  
**Begründung**

Universitäts- und Hansestadt Greifswald  
Stadtbauamt, Abt. Stadtentwicklung / Untere Denkmalschutzbehörde

Bearbeiterin: Dipl.-Ing. Jutta-Marlene Schmidt  
Tel.: 03834 / 524232  
Stand: Juli 2010

## Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58</b>	<b>4</b>
1.	Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans	4
2.	Bisherige Zielstellung des Bebauungsplans	4
3.	Erfordernis der 2. Änderung des Bebauungsplans	4
4.	Neue Zielstellung	5
5.	Erläuterung der 2. Änderung des Bebauungsplans	5
5.1	Vormerkung	5
5.2	Bestandsbeschreibung	5
5.3	Städtebaulicher Entwurf	6
5.4	Immissionsschutz	7
5.5	Erläuterung der weitem geänderten textlichen Festsetzungen	9
5.5.1	Schutz der zentralen Versorgungsbereiche und der Vitalisierung der Innenstadt	9
5.6	Verkehrskonzept	11
5.7	Ver- und Entsorgung	12
5.7	Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien	14
5.8	Grünordnung	16
6.	Wesentliche Auswirkungen der 2. Änderung des Bebauungsplans	16
7.	Städtebauliche Daten	16
<b>II</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>18</b>
8.	Einleitung	18
8.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Änderung des Bebauungsplans	18
8.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	18
9.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	20
9.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	20
9.1.1	Schutzgut Mensch	20
9.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	20
9.1.3	Schutzgut Boden	24
9.1.4	Schutzgut Wasser	24
9.1.5	Schutzgut Luft und Klima	25
9.1.6	Schutzgut Landschaft	25
9.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	25
9.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	25
9.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	26
9.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Änderung des Bebauungsplans	26
9.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Änderung des Bebauungsplans	26
9.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	26
9.3.1	Schutzgut Mensch	26
9.3.2	Schutzgut Boden	27
9.3.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	27
9.3.4	Schutzgut Wasser	27
9.3.5	Schutzgut Luft und Klima	27
9.3.6	Schutzgut Landschaft	28
9.3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	28
9.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	28

9.5	Zusätzliche Angaben	29
9.5.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	29
9.5.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bebauungsplanänderung auf die Umwelt	29
9.5.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	29

#### Anlage 1

Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58 – Gut Koi-  
tenhagen – vom 08.12.2006,

# **I Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58**

---

## **1. Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans**

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans umfasst den nördlichen Bereich des Bebauungsplans Nr. 58 - Gut Koitenhagen - mit einer Flächengröße von ca. 8,0 ha und wird wie folgt begrenzt:

- im Nordwesten durch die „Koitenhäger Landstraße“
- im Nordosten durch die Straße „An den Gewächshäusern“
- im Südosten durch die Fläche des EKZ „Elisenpark“
- im Südwesten durch die Wohnbebauung am „Ernteweg“.

Das Gebiet gehört zur Gemarkung Koitenhagen, Flur 1 und umfasst die Flurstücke Nr. 20/41, 20/47, 20/64, 20/68 - 20/70, 20/76 (teilweise), 20/77, 20/78, 20/79, 20/80, 20/271-20/278, 20/265 (teilweise) und 20/286 (teilweise) (Stand: Juli 2009).

## **2. Bisherige Zielstellung des Bebauungsplans**

Die bisherige Zielstellung sah im Geltungsbereich der 2. Änderung zu einem überwiegenden Teil Mischgebiete mit bis zu dreigeschossigen Gebäuden und im östlichen Bereich Allgemeine Wohngebiete (Q, R, T) ebenfalls mit bis zu drei Vollgeschossen vor.

Die Planstraßen D und E bilden, ausgehend von der Straße „An den Gewächshäusern“ einen Erschließungsring. Verkehrlich verknüpft die Planstraße F den bereits bebauten Bereich des Bebauungsplans mit dem 2. Änderungsbereich.

Aufgrund der Lärmbelastungen durch die Straßen „An den Gewächshäusern“ und „Koitenhäger Landstraße“ sowie die Ladezone des angrenzenden Einkaufszentrums wurden für die entsprechend ausgerichteten Fassaden bzw. deren Außenbauteile der betroffenen Baugebiete (WA und MI) jeweils ein resultierendes Schalldämm-Maß ( $R'_{w,res}$ ) von 45 dB(A) (passive Schallschutzmaßnahmen) festgesetzt.

## **3. Erfordernis der 2. Änderung des Bebauungsplans**

Das Erfordernis der 2. Änderung folgt aus der bisher weitgehend unterbliebenen Entwicklung der Mischgebiete und Allgemeinen Wohngebiete. Ziel ist es auf der Fläche Einzel-, Doppel-, Reihenhäuser sowie Hausgruppen bzw. Mehrfamilienhäuser in Fortführung des bereits bebauten Gebietes des Bebauungsplans Nr. 58 mit der Durchmischung der vorhandenen Handels- und Dienstleistungseinrichtungen und den gewerblichen Flächen zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke sollen vormals als Mischgebiet festgesetzte Flächen in Allgemeine Wohngebiete umgewandelt und bereits festgesetzte Allgemeine Wohngebiete der jetzt beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung angepasst werden.

Darüber hinaus soll der Einzelhandelsfachplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald mit der Änderung des Bebauungsplans zum Schutz der zentralen Versorgungsbereiche und der Innenstadt umgesetzt werden.

Die immissionsschutzrechtlichen Konflikte zwischen Wohngebieten und Gewerbelärm können nicht durch die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen gelöst werden, da die TA Lärm 98 die Einhaltung des Immissionsrichtwerts vor geöffnetem Fenster vorschreibt.

## **4. Neue Zielstellung**

Die Wohnnutzung soll im 2. Änderungsbereich gestärkt werden. Entsprechend werden Teilflächen der Mischgebiete N und P als Allgemeine Wohngebiete festgesetzt und Festsetzungen der Allgemeinen Wohngebiete R, T, Q ergänzt bzw. so geändert, dass diese sich für Einfamilienhäuser zur Bildung von Wohneigentum besser eignen. Zur Wahrung des Gebietscharakters sind in den Mischgebieten darüber hinaus Wohnnutzungen zu realisieren.

Die Planung ist so zu gestalten, dass unzulässige Beeinträchtigungen der vorhandenen gewerblichen Nutzungen und des Verkehrslärms vermieden werden.

In den Mischgebieten ist in Umsetzung des Einzelhandelsfachplans der Universitäts- und Hansestadt Greifswald der Einzelhandel zu begrenzen. Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald verfolgt die Zielstellung, Einzelhandelsentwicklungen außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche weitgehend auszuschließen und einer räumlichen Zersplitterung von Handelslagen vorzubeugen sowie „Trading-Down-Effekten“ entgegen zu wirken. Damit sind in den Mischgebieten Einzelhandelsbetriebe vor allem mit überwiegend nahversorgungsrelevanten und überwiegend zentrenrelevanten Sortimenten ausgeschlossen. Der Ausschluss verfolgt insbesondere die Zielstellung den abgegrenzten schützenswerten zentralen Versorgungsbereich Schönwalde II und die Vitalisierung der Innenstadt zu schützen.

Die vorhandenen Einzelhandelseinrichtungen genießen Bestandsschutz entsprechend der vorliegenden Baugenehmigungen. Bei Nutzungsänderung kann ggf. jedoch der Bestandsschutz erlöschen.

## **5. Erläuterung der 2. Änderung des Bebauungsplans**

### **5.1 Vormerkung**

Der Bebauungsplan Nr. 58 – Gut Koitenhagen ist seit dem 24.08.1999 rechtskräftig.

Die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58 – Gut Koitenhagen – berührt die Grundzüge der Planung, so dass ein Änderungsverfahren nach § 2 Abs. 1 i.V.m. § 1 Abs. 8 BauGB durchzuführen ist.

Die beabsichtigten Änderungen führen zu einem geringeren Maß an baulicher Nutzbarkeit der Grundstücke, so dass kein über den bereits im Rahmen der vorliegenden Satzung im Grünordnungsplan bilanzierter Eingriff in den Naturhaushalt zu erwarten ist.

Die Änderung entspricht den Darstellungen des Flächennutzungsplans (FNP) der Universitäts- und Hansestadt Greifswald und ist somit aus dem FNP entwickelt.

### **5.2 Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet der 2. Änderung ist im nord-westlichen Bereich bebaut. Die vorhandenen baulichen Nutzungen sind durch im Mischgebiet zulässige gewerbliche Einrichtungen geprägt.

So haben sich in dem Mischgebiet O „Burger King“, ein Autofahrer-Fachmarkt „Autoteile Unger“ mit ca. 368 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche und ein Lidl-Markt (716 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) einschließlich Bäcker (ca. 36 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) also 752 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, in dem Mischgebiet P.1 eine Tankstelle, eine Auto-Waschanlage, der Automobil Service „Sinner“, ein Getränkemarkt mit ca. 225 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche sowie ein Container, der sich in Nutzung eines Fußballvereins befindet, und in dem Mischgebiet N.1 ein Callcenter und eine Weiterbildungseinrichtung angesiedelt. Eine Wohnnutzung ist nicht zu verzeichnen.

Die bebauten Flächen des Änderungsgebietes sind geländemäßig eben und gut verkehrlich erschlossen.

Alle anderen Flächen des Gebietes der 2. Änderung sind als Brachflächen anzusehen. Auf diesen Flächen sind Restbestände der ehemaligen Bebauung von Nutzungen im Zusammenhang des ehemaligen Kernkraftwerkes, wie KKW-Trainer, Unterkünfte etc. als Betonflächen, einzelne Betonplatten, Zäune, Straßenlampen und eine Halle in Leichtbauweise (ehemalige Wärmeübertragungsstation) vorzufinden. Eine Nutzung erfolgt nicht mehr. Der größte Teil der Fläche ist eben, jedoch gibt es Flächen mit Aufschüttungen und Bodenablagerungen. Im Zuge der Baufreimachung haben auf der Fläche umfangreiche Beräumungen ggf. verbunden mit Planierungsarbeiten und der Abriss der Halle zu erfolgen.

Der Übergang des Änderungsbereiches in das bereits bebaute Gebiet des Bebauungsplans Nr. 58 liegt südlich. Es ist ein Geländesprung, in Form einer Böschung, mit ca. 1,5 – 2,0 m Höhenunterschied vorhanden.

In nordwestlicher und nordöstlicher Randlage verlaufen übergeordnete Ver- und Entsorgungsleitungen teilweise in Baugebieten und eine Telekommunikationsleitung läuft quer durch das Plangebiet.

Die Planstraße E „Hasenwinkel“ ist bereits zu einem Teil als Zufahrt für den Lidl-Markt ausgebaut. Die Straße „An den Gewächshäusern“ verfügt über einen einseitigen Gehweg und befindet sich in einem schlechten Ausbauzustand. Angrenzend an die Straße „An den Gewächshäusern“ befindet sich der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 104 - Elisengrund – die Erschließung und Bebauung des Plangebiets für ca. 20 Wohneinheiten (WE) ist fast abgeschlossen.

Im Südwesten grenzt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 37 – Anklamer Straße – mit dem Einkaufszentrum (EKZ) „Elisenpark“ an.

### **5.3 Städtebaulicher Entwurf**

Der ursprüngliche städtebauliche Entwurf wurde in den Grundzügen beibehalten.

Für Teilflächen wird die Art der baulichen Nutzung, aus bisherigen Mischgebieten zu neu Allgemeinen Wohngebieten, geändert. Damit verbunden ergeben sich für das Maß der baulichen Nutzung Reduzierungen der maximal zulässigen Anzahl der Vollgeschosse von III auf III-II bzw. II sowie der Grundflächenzahl von 0,6 auf 0,4 und der Höhe der baulichen Anlagen, d.h. einer maximalen Firsthöhe gestaffelt nach der Zahl der Vollgeschosse von 10,5 über 12,0 bzw. 15,0 m in den Allgemeinen Wohngebieten bzw. den Mischgebieten. Das geringere Maß der baulichen Nutzung entspricht eher der nunmehr verfolgten Zielsetzung zur Erhöhung des Wohnnutzungsanteils. Aufgrund der o.g. Änderungen wurde auch die Reduzierung der Verkehrsfläche der Planstraße E1 von 11,0 m auf 6,0 m und der Planstraße D von 13,0 auf 9,5 m vorgenommen.

Im überwiegenden Teil wird für die Allgemeinen Wohngebiete gemäß § 22 BauNVO die offene Bauweise festgesetzt. Die offene Bauweise ermöglicht die Errichtung von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern bis 50 m Länge.

Eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO wurde für die Mischgebiete S und U verbunden mit einer zwingenden Zwei- bis Dreigeschossigkeit festgelegt. Die abweichende Bauweise regelt eine Mindestlänge im Rahmen der offenen Bauweise. Mit der abweichenden Bauweise und der Festsetzung von II – III- geschossiger Bebauung wird ein kompakterer Baukörper als Reihenhäuser oder Mehrfamilienhaus festgesetzt, um an der Straße „An den Gewächshäusern“ eine gewisse Verdichtung und Konzentration von baulichen Nutzungen zu erreichen, die in den angrenzenden Allgemeinen Wohngebieten nicht gewollt ist. Weiterhin erreicht man damit für die rückwärtigen Außenwohnbereiche und die dahinterliegende Wohnbebauung einen Schutz vor dem Verkehrslärm der Straße.

Es wurde bereits dargestellt, dass die Mischgebiete O, P.1 und N.1 bebaut und ausschließlich gewerblich sowie für Einzelhandel, eine Schank- und Speisewirtschaft genutzt

sind. Eine Wohnnutzung ist nicht zu verzeichnen. Die zur Wahrung des Gebietcharakters erforderliche Wohnnutzung ist in den Mischgebieten S und U vorzusehen, d.h. alle im Änderungsbereich festgesetzten Mischgebiete sind als ein Mischgebiet zu betrachten, welches horizontal gegliedert ist.

Da die Planstraße E aufgrund erfolgter Änderungen im Katasterbestand um ca. 5 m in Richtung P.1 verschoben wurde, erfolgte auch parallel die Anpassung, der zu den entsprechenden Straßenbegrenzungslinien verlaufenden Baugrenzen. Da die Straßenbegrenzungslinie nunmehr auf einer Flurstücksgrenze liegt, die gleichzeitig eine Grundstücksgrenze ist, tritt im Bestand des Mischgebietes P.1 kein baurechtlich unzulässiger Zustand ein, weil diese auch vor der Änderung Bezugsmaß z.B. für Abstandsflächen war. Die bestehende Bebauung des Mischgebietes O mit dem Lidl-Markt wurde so erst möglich, da die Baufläche größer wurde, u.a. auch weil die Baugrenze statt 5,0 m Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche jetzt im Abstand von 3,0 m festgesetzt ist.

#### **5.4 Immissionsschutz**

Das Plangebiet ist dem Verkehrslärm von der Straße „An den Gewächshäusern“, der „Koienhäger Straße“ und dem Gewerbelärm durch die im nördlichen Teil der Mischgebiete (Baufelder O, P.1, N.1) vorhandenen Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen sowie dem Lieferverkehr des EKZ „Elisenpark“ ausgesetzt.

Es ist durch die Umwandlung von Mischgebieten in Allgemeine Wohngebiete zu überprüfen, welche Lärmschutzmaßnahmen für die „heranrückende“ Wohnbebauung erforderlich sind.

Zu diesem Zwecke wurde zur Beurteilung der möglichen Beeinträchtigungen durch die bestehenden Geräuschquellen (Verkehrs- und Gewerbelärm) die Schalltechnische Untersuchung vom 08.12.2006 erarbeitet.

Ausgehend vom maßgeblichen Außenlärmpegel durch den Verkehrslärm auf der „Koienhäger Landstraße“ und der Straße „An den Gewächshäusern“ wurden für die Baugebiete bei freier Schallausbreitung die Lärmpegelbereiche III bis V gemäß DIN 4109 ermittelt. Die ermittelten Lärmpegelbereiche sind in der Planzeichnung (Teil A) des Bebauungsplans dargestellt.

Die Berechnungen ergeben zu den Straßenverkehrsgeräuschimmissionen, dass innerhalb der neu geplanten Wohnbauflächen in den Baufeldern N.2, P.2 die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete im Tag- und Nachtzeitraum eingehalten bzw. unterschritten werden. In den Mischgebieten S und U, die direkt an der Straße „An den Gewächshäusern“ gelegen sind, werden die Orientierungswerte für die Mischgebiete entsprechend dem Gebietscharakter geringfügig überschritten. In den dahinterliegenden Allgemeinen Wohngebieten R und T ist entsprechend des Gebietscharakters eine Überschreitung der Orientierungswerte zu verzeichnen.

Im Ergebnis dieser Untersuchung werden für die Allgemeinen Wohngebiete R und T sowie für die Wohnungen in den Mischgebieten S und U passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, die das Schalldämmverhalten der Außenbauteile der Gebäude betreffen. Aktiver Lärmschutz ist aufgrund der Örtlichkeiten nicht realisierbar. Allerdings soll die Festsetzung der abweichenden Bauweise für die Mischgebiete S und U entlang der Straße „An den Gewächshäusern“ u. a. der Lärmabschirmung für die rückwärtigen Außenbereiche zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Freien und der dahinterliegenden Wohnbebauung dienen.

Entsprechend der textlichen Festsetzung 4.2 im Teil B des Bebauungsplans sind die Außenbauteile von Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräumen mit einem resultierenden bewerteten Schalldämm-Maß in Abhängigkeit zum maßgeblichen Außenlärmpegel (also von der Entfernung zur Lärmquelle) umzusetzen. Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis bei offener und der festgesetzten abweichenden Bauweise um 5 dB(A) und bei geschlossener Bebauung um 10 dB(A) vermindert werden, dass bedeutet eine entspre-

chende Minderung des erforderlichen resultierenden Schalldämmmaßes für Außenbauteile. Hinter dem festgesetzten, resultierenden bewerteten Schalldämmmaß kann zurückgeblieben werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass, bedingt durch die Abschirmung vorhandener baulicher Anlagen die Lärmbelastung der entsprechenden Gebäudeseite niedriger ausfällt.

Bei der Raumplanung der Wohngebäude, die in den Lärmpegelbereichen III-V liegen und damit erhöhten Lärmbelastungen ausgesetzt sind, sollten die Fenster der Schlaf- und Kinderzimmer, die zum Lüften vorgesehen werden, an den lärmabgewandten Fassaden-seiten angeordnet werden, da der Schutz vor Außenlärm durch baulichen Schallschutz nur bei geschlossenen Fenstern seine volle Wirkung behält, denn bei Fensterlüftung wird durch das Öffnen des Fensters das Schalldämmmaß der Gebäudeseite oder Dachflächen für diesen Raum aufgehoben.

Wenn Schlaf- und Kinderzimmer nur Fenster, die einem Verkehrslärm mit einem nächtlichen Beurteilungspegel von < 45 dB(A) ausgesetzt sind, haben, ist gemäß der textlichen Festsetzung 4.5 der jeweilige Raum mit einer kontrollierten Lüftung zu versehen. Mit der Lüftung ist eine Luftwechselrate von 20 m<sup>3</sup> pro Stunde/Person zu gewährleisten, um auf eine Öffnung des Fensters verzichten zu können.

Gewerbliche Geräuschemissionen auf den Mischgebietsflächen erreichen im Übergangsbereich zu den Allgemeinen Wohngebieten N.2, P.2 und R Beurteilungspegel von maximal 54 dB(A) tags und von maximal 47 dB(A) nachts. Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete wird damit im Tageszeitraum überall eingehalten. Im Nachtzeitraum kommt es zu Überschreitungen des Orientierungswertes von 7 dB(A). Der Lieferverkehr und der Beschäftigtenparkplatz des EKZ „Elisenpark“ führt, abweichend zu den Lärmgutachten von 1996 und 1998 zu der bereits seit August 1999 rechtskräftigen Satzung des Bebauungsplan Nr. 58 – Gut Koitenhagen -, zu keinen Überschreitung. Immissionsbestimmend sind die Tankstelle und die Zufahrt zum Callcenter (20 An- und 20 Abfahrten im Zeitraum zwischen 22:00 und 6:00 Uhr, wurden im Schallgutachten 08.12.2006 zum Ansatz gebracht). Dieser immissionsschutzrechtliche Konflikt kann nicht durch die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen gelöst werden, da die TA Lärm 98 einen Immissionsrichtwert vor dem geöffneten Fenster vorschreibt. Die geschilderte Lärmproblematik spricht nicht gegen die Ausweisung eines Wohngebietes angrenzend an das vorhandene Mischgebiet, denn auch Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. In Anbetracht der Überschreitungen in der Höhe eines Erdgeschoss und auch in der Höhe eines 1. Obergeschoss sowie der in diesem Bereich erforderlichen Planstraße E.1, ist mit einer Lärmschutzwand bzw. -wall nicht der erforderliche Schutz erreichbar.

Zum Schutz vor gewerblichen Geräuschemissionen im Nachtzeitraum in den Allgemeinen Wohngebieten N.2, P.2 und R ist daher in den durch Planzeichen festgesetzten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, eine lärmabgewandte Raumorientierung der Schlaf-räume erforderlich. So sind hier in den Baugebieten N.2 und P.2 die Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern, die zum Lüften geöffnet werden müssen, in Erd- und Obergeschoss nur auf der Südostseite der Gebäude anzuordnen (siehe textliche Festsetzung 4.4). Die Südostseite ist lärmabgewandt zur Lärmquelle Zufahrt Callcenter. D.h. auch, dass in Teilen des Baugebiets N.2 die Errichtung von Reihenhäusern nicht möglich ist.

In dem entsprechenden Bereich des Allgemeinen Wohngebiets R sind ab dem 1. Obergeschoss die Fenster von den Schlaf- und Kinderzimmern nicht auf der Nordwestseite, die der Lärmquelle Tankstelle zugewandt ist, anzuordnen (siehe textliche Festsetzung 4.3). Teilweise befindet sich dieser Bereich auch im Lärmpegelbereich III, so dass zusätzlich die, hinsichtlich des Verkehrslärms festgesetzten, passiven Schallschutzmaßnahmen zu beachten sind.

Für den Bereich zwischen Mischgebiet P.1 steht es den Grundstückseigentümern der Baugebiete R und S frei zusätzlich durch aktive Schallschutzmaßnahmen, z.B. eine zu begrünende Wand im Bereich des Anpflanzgebotes, einen Schutz der Außenbereiche zu

realisieren. Natürlich steht es auch den Grundstückseigentümer der Allgemeinen Wohngebiete N.2 und P.2 frei, sich durch aktive Schallschutzmaßnahmen zu schützen.

Zum Schutz der Wohnruhe außerhalb der Wohngebäude sollten Terrassen, Balkone und Freisitze in den mit Lärm belasteten Bereichen jeweils an den lärmabgewandten Gebäudeseiten angelegt werden.

## **5.5 Erläuterung der weitem geänderten textlichen Festsetzungen**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse, die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl sowie die höchst zulässige Gebäudehöhe (Firsthöhe) geregelt. Mit diesen Festsetzungen wird das gesamte Erscheinungsbild wesentlich bestimmt.

In dem Änderungsbereich sind für die Wohnbebauung in den Allgemeinen Wohngebieten die Festsetzungen an die bereits errichteten Wohngebäude angelehnt worden und wurde somit das städtebauliche Konzept aufgegriffen.

Für den Bereich der Mischgebiete sind die Festsetzungen so gewählt worden, um eine verdichtete und höhere Bebauung zu der Straße „An den Gewächshäusern“ und der „Koitenhäger Landstraße“ zu erreichen und eine stadtstrukturelle Eigenständigkeit dokumentieren zu können. Darüber hinaus wird mit der Zwei- bis Dreigeschossigkeit der Gebäude in den Mischgebieten S und U ein Übergang zur maximalen Zweigeschossigkeit zu den angrenzenden Wohngebieten und zu der vorhandenen Bebauung entlang der Straße „An den Gewächshäusern“ in Richtung Südosten erreicht.

Außerdem sind Einschränkungen bezüglich der Einzelhandelsbetriebe, in Umsetzung der entsprechenden planerischen Zielsetzungen der Universitäts- und Hansestadt Greifswald im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58 – Gut Koitenhagen –, wie im anschließenden Punkt erläutert, festgesetzt.

### **5.5.1 Schutz der zentralen Versorgungsbereiche und der Vitalisierung der Innenstadt**

Nach dem geltenden Bebauungsplan besteht keine Rechtsgrundlage, innerhalb von Mischgebieten Einzelhandelsbetriebe unterhalb der Großflächigkeit auszuschließen. Aufgrund einer Gesamtschau der bereits angesiedelten und ansiedlungswilligen Einzelhandelsbetriebe ist zu befürchten, dass ohne eine Bebauungsplanänderung eine Gefährdung der zentralen Versorgungsbereiche entsteht.

Eine der wesentlichsten Änderung im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58 ist, die nach § 6 Abs. 2 BauNVO in den Mischgebieten allgemein zulässige Nutzung „Einzelhandelsbetriebe“ gem. § 1 Abs. 5 BauNVO grundsätzlich auszuschließen. Ausnahmsweise zulässig sind lediglich Verkaufsflächen im funktionalen Zusammenhang mit Unternehmen, die in den Mischgebieten produzieren, also für Unternehmen, die Verkaufsflächen vorhalten, auf denen mit Gütern und Produkten gehandelt wird, die in den Mischgebieten produziert werden oder Dienstleistungen, wie „Autoteile Unger“ und Automobil Service „Sinner“, anbieten. Diese Festsetzung eröffnet Möglichkeiten für die in den Mischgebieten u.a. angestrebte gewerbliche Entwicklung z.B. auch für technologieorientierte Entwicklungs- und Dienstleistungsbetriebe und sich ggf. daraus ergebende unmittelbare Vermarktung innovativer Güter.

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald hat mit dem Einzelhandelsfachplan Stand Nov. 2005, Beschluss der Bürgerschaft im März 2006, und dem Bericht „Abgrenzung der Zentralen Versorgungsbereiche auf der Grundlage des Einzelhandelsfachplans 2005“ Beschluss der Bürgerschaft im Feb. 2007, die zentralen Versorgungsbereiche und die Zielstellungen zur Entwicklung des Einzelhandels festgelegt.

In ca. 400 m Abstand zum Plangebiet befindet sich der zentrale Versorgungsbereich Schönwalde II und unmittelbar angrenzend das EKZ „Elisenpark“. Auf Grund der nicht-

integrierten Lage wurde der „Elisenpark“ nicht als zentraler Versorgungsbereich ausgewiesen. Der „Elisenpark“ verfügt über ein umfangreiches Angebot im periodischen und aperiodischen Bedarf mit mehreren einzelhandelsnahen Dienstleistungen.

Der zentrale Versorgungsbereich Schönwalde II, u.a. mit dem „Schönwalde Center“, verfügt über zwei größere Nahversorger und ebenfalls über Anbieter mit aperiodischen Bedarf und mehreren einzelhandelsnahen Dienstleistungen. Die absolute Verkaufsfläche des zentralen Versorgungsbereiches Schönwalde II mit 1.710 m<sup>2</sup> für ca. 8.977 Einwohner (laut Statistik Stand 31.12.2008 im Stadtteil Schönwalde II) führt zwar, laut Bericht: „Abgrenzung der Zentralen Versorgungsbereiche auf der Grundlage des Einzelhandelsfachplans 2005“, zu Kaufkraftabflüssen an andere Stadtteile, sichert allerdings die notwendige Versorgung.

Im Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplans haben sich Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten angesiedelt, der Getränke-Markt mit ca. 225 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, der Lidl-Markt plus Backshop mit 752 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche.

Im Plangebiet einschließlich der Bebauung an der Straße „An den Gewächshäusern“ wohnen ca. 700 Anwohner. Im Änderungsbereich können ca. 80 Wohneinheiten und in dem in Realisierung befindlichen Bebauungsplan Nr. 104 - Elisengrund - können ca. 20 WE entstehen. Bei ca. 3 Bewohnern pro WE, können zukünftig also ca. 1000 Anwohner in dem Bereich entlang der Straße „An den Gewächshäusern“ leben. Es kann davon ausgegangen werden, dass insbesondere der vorhandene Lidl-Markt damit kein ausreichendes Käuferpotential hat und auf die Bürger des Stadtteils Schönwalde II, die angrenzenden Besitzer von Kleingärten und darüber hinaus auf durchfahrende potentielle Kunden auf der Straße „An den Gewächshäusern“ und der „Koitenhäger Landstraße“ abzielt. Damit ist eine Gefährdung des zentralen Versorgungsbereiches Schönwalde II durch Funktionalitäts- und Attraktivitätsverlust, aber auch der zentralen Versorgungsbereiche benachbarter Stadtteile (z.B. Ostseevierviertel Parkseite) mehr als wahrscheinlich. Diese Funktionsverluste können sich in städtischer Verödung und „Trading-Down-Effekten“ ausdrücken. Die Versorgung der ortsansässigen Bevölkerung mit Waren des täglichen Grundbedarfes ist über die im Bereich des Nahversorgungszentrum Schönwalde II vorhandenen und noch möglichen Handelseinrichtungen bereits gesichert. Eine Versorgungslücke für die Bevölkerung entlang der Straße „An den Gewächshäusern“ ist nicht zu befürchten, da nicht nur die zentralen Versorgungsbereiche, sondern zusätzlich der „Elisenpark“ zum Einkauf etc. zur Verfügung stehen.

Die dargestellte Festsetzung ist nicht nur notwendig, um den im Einzelhandelsfachplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald abgegrenzten schützenswerten zentralen Versorgungsbereich Schönwalde II, sondern zudem die Vitalisierung der Innenstadt zu schützen. Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald verfolgt die Zielsetzung, Einzelhandelsentwicklungen außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche weitgehend auszuschließen und einer räumlichen Zersplitterung von Handelslagen vorzubeugen. Dies wird durch die dargestellte Änderung realisiert.

Aus diesen Gründen sind Einzelhandelsbetriebe aller Art ausgeschlossen. Hintergrund dieser Festsetzung ist vor allem der Ausschluss von überwiegend nahversorgungsrelevanten Sortimenten - wie Lebensmittel, Getränke, Drogerie, Blumen und Zeitschriften - und überwiegend zentrenrelevanten Sortimenten - wie Bekleidung, Schuhe, Lederwaren, Kosmetik, Uhren/Schmuck, Kunst, Kunstgewerbe, Haus- und Heintextilien, Bastelartikel, Haushaltswaren, Unterhaltungselektronik, Computer, Elektrohaushaltswaren, Musikalienhandel, Bücher, Spielwaren, Sportartikel, Papier/Schreibwaren/Büroorganisation, Foto, Campingartikel, Fahrräder und Zubehör, Tiere, Tiernahrung, Zooartikel. Der Ausschluss verfolgt die Zielsetzung, die o.g. Segmente auf zentrale Versorgungsbereiche, die Innenstadt oder vorhandene Sonderstandorte zu bündeln und diese insgesamt zu stärken.

Mit dem grundsätzlichen Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben werden die vorab genannten Zielstellungen planungsrechtlich gesichert.

Die Produktions- und Dienstleistungsunternehmen sind vom Einzelhandelsausschluss nicht berührt, weil von solchen Betrieben von vornherein keine negativen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche zu erwarten sind; eine Ansiedlung in Zentren komme wegen der regelmäßig erforderlichen größeren Nutzfläche im Regelfall nicht in Betracht. Der Ausschluss nahezu jeglichen Einzelhandels beeinträchtigt nicht die allgemeine Zweckbestimmung des Mischgebietes. Die bereits genehmigten Einzelhandelsnutzungen im Bereich der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58 haben Bestandsschutz.

## 5.6 Verkehrskonzept

Die Verkehrserschließung des Plangebietes der 2. Änderung baut auf die bereits vorgesehenen und vorhandenen Straßen auf. Die Planstraße E und die Planstraße D bilden mit der Planstraße E1 einen inneren Ring. Über die Planstraße E und D erfolgt der Anschluss an die Straße „An den Gewächshäusern“. Damit ist das Gebiet über die „Koitenhäger Landstraße“ mittels ampelgeregelter Kreuzung an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden.

Die nächsten Haltestellen des ÖPNV befinden sich im E.-Thählmann-Ring (Tolstoistraße), EKZ „Elisenpark“ und in der Anklamer Landstraße sowie Anklamer Straße.

Im Südwesten des Plangebietes wird über die Planstraße F die Anbindung an die bereits realisierte Wohnbebauung des Bebauungsplans Nr. 58 hergestellt. Dabei ist ein Höhenunterschied von ca. 1,80 m mittels Rampe mit ca. 5 % Steigung im öffentlichen Straßenraum zu überwinden. Die anliegenden Wohnbauflächen des Gebietes Q sind entsprechend der Höhe der Erschließungsstraße aufzufüllen.

Durch die Änderung des ursprünglichen städtebaulichen Konzepts, mit der angestrebten Schaffung von Wohnbaugrundstücken, die sich für die Bildung von Wohneigentum eignen, wird ein feingliedriges Erschließungssystem erforderlich. Dem wird mit der Planstraße G als Abzweig von der Planstraße E.1 Rechnung getragen. Des Weiteren sind private Wohnwege, als mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche zugunsten der Anlieger und der Versorgungsunternehmen festgesetzt, um die Erschließung aller Baugrundstücke zu ermöglichen.

Um den Durchgangsverkehr weitgehend zu unterbinden, erfolgt eine Abstufung der inneren Erschließung mittels differenzierter Gestaltung der Straßenquerschnitte.

Festgesetzt sind Erschließungsstraßen mit Trennung zwischen Fahrbahn für Kraftfahrzeug/Radfahrer und Gehweg für Fußgänger (Planstraße E, D, F) sowie Grünstreifen für Baumpflanzungen bzw. Parkplätze. Für die Planstraße F ist die Begrünung mittels Baumreihe auf der angrenzenden öffentlichen Grünfläche vorgesehen. Die gewählte Baumart ist in Übereinstimmung mit der Baumart für den Grünstreifen in der Planstraße D in Verlängerung der öffentlichen Grünfläche vorzusehen.

Durch geeignete bauliche Maßnahmen im Straßenraum wie Verengung der Fahrbahn durch Baumtore und Baumscheiben kombiniert mit Parkplätzen sowie die Verwendung anderer gestalterischer Elemente, soll eine Verkehrsberuhigung in dem Gebiet erwirkt werden. Speziell für die Planstraße F sollte neben den baulichen Maßnahmen eine Verkehrsberuhigung durch eine Geschwindigkeitsbegrenzung vorgesehen werden, um den Durchgangsverkehr zu minimieren. Hier befindet sich auch der Übergang zum Kinderspielplatz.

Die Verbindungsstraße E1 zwischen E und D sowie die Planstraße G, die als Stichstraße in einem Wendehammer endet, haben den Charakter einer Mischverkehrsfläche d.h. gleichberechtigte Nutzung aller Verkehrsteilnehmer. Es sind Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich, damit soll eine Verringerung der Fahrgeschwindigkeit und die Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie eine gute Wohnqualität erreicht werden.

Die geplanten Trassen der Erschließungsstraßen des Änderungsgebietes und die geänderten Regelquerschnitte sind der Planzeichnung (Teil A) zu entnehmen.

Die erforderlichen öffentlichen Parkplätze sind in den Planstraßen E und D auf dem dafür vorgesehenen Grün- bzw. Parkstreifen sowie vereinzelt in der Planstraße E1 geplant. Die Standorte sind abhängig von den Grundstückszufahrten und den Hausanschlüssen.

Bei der Planung des ruhenden Verkehrs wird von 0,1 Parkplatz / Wohneinheit ausgegangen.

Die privaten Stellplätze sollten jeweils auf den privaten Grundstücken errichtet werden. Es wird von einem Bedarf von mind. 1 Stellplatz je Wohneinheit ausgegangen.

## **5.7 Ver- und Entsorgung**

Die Planung der notwendigen Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die Anschlüsse an bestehende Netze ist mit den entsprechenden Behörden und den Ver- und Entsorgungsträgern abzustimmen. Im öffentlichen Straßenraum wird der Bauraum für die Ver- und Entsorgungsleitungen bzw. Anlagen bereitgehalten.

Die Grunderschließung des Änderungsbereiches mit Strom, Fernwärme, Wasser und Abwasser erfolgt durch die Stadtwerke Greifswald und kann gesichert werden.

### Wasserversorgung / Löschwasser

Die Versorgung mit Trink- und Löschwasser erfolgt über das bestehende Versorgungsnetz. Anschlussleitungen liegen an der „Koitenhäger Landstraße“ und der Straße „An den Gewächshäusern“. Zur Planung der Leitungstrassen und Hausanschlüsse im Gebiet erfolgt mit der Erschließungsplanung die detaillierte Abstimmung.

### Schmutzwasser

Das Schmutzwasser kann in die an der Straße „An den Gewächshäusern“ verlaufende Abwasserdruckleitung (DN 500) abgeleitet werden bzw. es kann als Anschlusspunkt der Schmutzwasserkanal DN 200 Stz. (nordwestlich an der „Koitenhäger Landstraße“) genutzt werden, an den bereits „Burger King“ und „Autoteile Unger“ angeschlossen sind. Teilweise befindet sich die o.g. Abwasserdruckleitung an der Straße „An den Gewächshäusern“ nicht im öffentlichen Raum. Für diese wurde ein Leitungsrecht festgesetzt.

### Niederschlagswasser

In der Planstraße E liegt ein Regenwasserkanal DN 500 B, der in einen Vorfluter mündet. Das Niederschlagswasser der öffentlichen Straßen und der Grundstücke kann über diesen Regenwasserkanal abgeleitet werden.

Grundsätzlich ist anzustreben, dass auf allen Baugrundstücken zur eigenen Nutzung und zur Minimierung der Niederschlagsabflussspitzen das anfallende Niederschlagswasser gesammelt wird.

Die Geländehöhe der privaten Baugrundstücke soll zu den Erschließungsstraßen und zu den angrenzenden Baugrundstücken nicht zu stark abweichen, da dann die Gefahr besteht, dass das anfallende Regenwasser auf die Straße bzw. auf das Nachbargrundstück gelangt. Vom Grundstückseigentümer ist sicherzustellen, dass das anfallende Regenwasser auf dem eigenen Grundstück entweder gesammelt, versickert oder abgeführt wird.

### Stromversorgung

Die Versorgung mit Elektroenergie erfolgt über das in Randlage vorhandene Stromnetz (Bestand in der Straße „An den Gewächshäusern“ und „Koitenhäger Landstraße“).

Das Plangebiet ist EIT-technisch völlig neu zu erschließen und an die angrenzende Infrastruktur anzubinden. Im Allgemeinen Wohngebiet P.2 ist ein Trafostandort vorgesehen. Innerhalb des Gebietes erfolgt die Erschließung mit Kabel und Kabelverteilerschränken nach Bedarf. Teilweise befinden sich E-Leitungen an der Straße „An den Gewächshäusern“ nicht im öffentlichen Raum. Für diese wurde ein Leitungsrecht festgesetzt.

### Fernwärme

Die Versorgung mit Fernwärme kann ab der vorhandenen Hauptversorgungsleitung aus Richtung „Koitenhäger Landstraße“ bzw. Straße „An der Gewächshäusern“ erfolgen.

### Gas

Einsatz von Gas ist z.Z. nicht vorgesehen.

Die Gasversorgung des Gebietes ist ggf. über eine auf dem Gelände des EKZ „Elisenpark“ vorhandene Druckregleranlage möglich.

### Telekommunikation

Die fernmeldetechnische Versorgung des Gebietes kann gesichert werden.

Im Plangebiet befindet sich ein Telekommunikationskabel, das umverlegt werden muss. In der Planzeichnung (Teil A) ist es lagemäßig nachrichtlich dargestellt. Die genaue Lage der Leitung und die Umverlegung sind mit der Deutschen Telekom im Zuge der Erschließungsplanung abzusichern.

### Abfallentsorgung / Müll

Die Entsorgung der Abfälle/Müll erfolgt gemäß Satzung über die Entsorgung von Abfällen in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald vom 11.11.2009. Der Hausmüll wird am Tag der Entleerung über die öffentlichen Straßen entsorgt. Die Straßenbreiten, die Straßenradien und der Wendehammer am Ende der Stichstraße G ermöglichen eine ungehinderte Benutzung durch 3-achsige Müllfahrzeuge. Für die geplanten privaten Stichwege sind die Müllbehälter am Tag der Entleerung an den öffentlichen Straßen bzw. am Wendepunkt so zu platzieren, dass der Verkehr nicht behindert wird. Für den „Stichweg“, der von der Planstraße D mit Fahr-, Geh- und Leitungsrecht festgesetzt ist, ist an der Planstraße D ein Müllbehälterstellplatz in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzt. Dieser soll bei Erstellung der Erschließungsanlagen mit hergerichtet werden.

Der Stellplatz des Wertstoffsammelsystems ist an der Planstraße F gut erreichbar ausgewiesen. Es sind lärmgedämmte Behälter aufzustellen.

### Kampfmittel

Dem Munitionsbergungsdienst liegen keine Hinweise auf Kampfmittel vor, daher besteht derzeit kein Erkundungs- und Handlungsbedarf. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass Einzelfunde auftreten. Aus diesem Grund sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.

### Kinderspielplatz

Der Kinderspielplatz befindet sich südlich angrenzend an den Bereich der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58 – Gut Koitenhagen – und ist durch Querung der Planstraße F erreichbar. In diesem Bereich soll eine verschiedene verkehrsberuhigenden Maßnahmen im Rahmen der Erschließung realisiert werden.

## 5.7 Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien

Gemäß Anlage Nr. 7. - Wärmenetze - zum Erneuerbaren Energien Wärmegegesetz (EE-WärmeG) ergibt sich, dass auch gelieferte Wärme den Anforderungen des EEWärmeG entspricht.

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an eine Fernwärmeversorgungsleitung der Stadtwerke Greifswald an. Daher sollten alle Gebäude ihren Wärmeenergiebedarf aus dem Netz der Fernwärmeversorgung beziehen.

Ein Anschluss- und Benutzerzwang für Fernwärme kann allerdings nicht aus dem Bebauungsplan abgeleitet werden, sondern bedarf einer Regelung für die Universitäts- und Hansestadt Greifswald z.B. in Form einer Fernwärmesatzung bzw. mit einem städtebaulichen Vertrag, hier einem Erschließungsvertrag, bezogen auf das Plangebiet.

Darüber hinaus bestehen auch noch andere Möglichkeiten zur Nutzung und Gewinnung von erneuerbaren Energien und zur Senkung des Primärenergiebedarfes, wie im Folgenden erläutert:

Die Umsetzung einer energieeffizienten Wohngebietsplanung erfordert in der Regel keine besonderen Festsetzungen oder eine absolute Südausrichtung aller Gebäude, sondern eine individuelle Auslotung der planungsrechtlichen Festsetzungen und der konkreten Planung des Gebäudes hinsichtlich energieeffizienter Heizungssysteme, der Optimierung des Energieverbrauches und der Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch.

Bei den planungsrechtlichen Festsetzungen sind nicht nur energetische Gesichtspunkte sondern auch alle anderen städtebaulichen Belange gem. § 1 Abs. 5, Satz 2 BauGB zu berücksichtigen. Dieser Bebauungsplan zielt dennoch darauf ab, höchst mögliche Energiestandards bei den einzelnen Wohngebäudetypen zu verwirklichen bzw. geltende Standards zu unterbieten.

Für diesen Bebauungsplan war durch bereits vorhandene Straßen bzw. durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 58 der künftige Straßenverlauf vorgegeben. Mit der daraus resultierenden Parzellierung der Allgemeinen Wohngebiete wurde eine gewisse Ausgewogenheit der Grundstücksgrößen erreicht. Die zwischenzeitlich in Betracht gezogene Veränderung des Straßenverlaufes, so dass eine exakte Südausrichtung der Wohngebäude erreicht wird, wurde verworfen, da Grundstückzuschnitte entstanden wären, die nicht optimal nutzbar wären.

Darüber hinaus gibt es zahlreiche andere Möglichkeiten den Anforderungen und Zielstellungen des energieeffizienten Bauens gerecht zu werden.

Obwohl die passive und aktive Nutzung von solarer Strahlungsenergie in einer gewissen Abhängigkeit zum städtebaulichen Konzept und der Bebauungsdichte stehen, wurde für diesen Bebauungsplan auf die Festsetzung von Firstrichtungen verzichtet. Im Hinblick auf die wählbaren Dachformen und -neigungen, ist die Inanspruchnahme der meisten Dachflächen durch Anordnung von Solarthermie oder Photovoltaikanlagen zur aktiven Sonnenenergienutzung realisierbar. Bei der Anordnung der Gebäude soll eine gegenseitige Verschattung weitgehend vermieden werden, so dass solare Gewinne erzielbar sind. Eine individuelle Optimierung für das jeweilige Bauvorhaben ist in jedem Fall möglich.

Als Grundsätze zeichnen sich ab, dass eine Abweichung von der Südausrichtung nach Westen günstiger ist als nach Osten und das Dachflächen mit ca. 30°-50° Dachneigung und Südwest- bis Südost-Ausrichtung den meisten Anforderungen an die thermische Sonnenenergienutzung gerecht werden können.

Neben den Festsetzungen zu den geplanten Gebäudetypologien (Einzelhaus, Doppelhaus und Reihenhaushaus) und deren überbaubarer Grundstücksflächen, Höhen sowie der Gebäudestellungen zueinander konzentriert sich der Handlungsrahmen im weiteren auf die energetisch günstige Ausformung der Einzelgebäude. Die Entwicklung energetisch günstiger Gebäudeformen, also ein günstiges Verhältnis von Gebäudehüllfläche zu beheizbarem Gebäudevolumen (A/V-Verhältnis) beinhaltet ein großes Reduktionspotenzial. Daher ist der Verzicht auf Dachgauben (stattdessen Vollgeschosse und flachere Dä-

cher), Erker, Nischen und Winkel in der Wärme dämmenden Gebäudehülle sinnvoll. Weitere Möglichkeiten zur Reduktion des Energieverbrauchs liegen in der Orientierung der Gebäude in Verbindung mit großflächiger Verglasung nach Süden (passive Solarenergienutzung) und kleinen Fensterflächen nach Norden und eine optimale Wärmedämmung der Gebäudehülle.

Große Potentiale bestehen in der Reduzierung des konventionellen Heizenergiebedarfes. Im Rahmen der Energieversorgungsplanung sind Reduktionspotenziale mit der Bedarfsdeckung durch erneuerbare Energie erreichbar.

Prinzipiell stehen neben der favorisierten Fernwärmeversorgung eine Reihe anderer Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Verfügung, wie die Energiegewinnung durch aktive Solarenergienutzung, Wärmepumpen, Geothermie, die Nutzung von Solarelementen an der Fassade ect. Der Betrieb von Mini-BHKW´s wird umso effektiver, wenn sich mehrere Nutzer zu einer Anlagengemeinschaft finden. Die größeren Grundstücke im Plangebiet sind auch für den Bau von Horizontal-Absorbern (flache Erdkollektoren) im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb von Wärmepumpenanlagen geeignet. Anwendung können auch Tiefensonden zur Nutzung von Geothermie finden.

Für die Nutzung von Erdwärme mit Wärmepumpen sind wasserrechtliche Anforderungen zu beachten. In Abhängigkeit von der Art der Erdwärmennutzung und der Betrachtung der potenziellen Risiken durch die verwendeten Anlagenkomponenten können unterschiedliche Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes einschlägig sein.

Die Nutzung von Solarenergie in Allgemeinen Wohngebieten kann den Eigenbedarf betreffen und sich auch auf die Einspeisung von Strom in das öffentliche Netz beziehen. Dient der erzeugte Strom der Selbstversorgung, handelt es sich um eine der Hauptnutzung dienende ausnahmsweise zulässige Nebenanlage gem. § 14 Abs. 2 BauNVO. Wird der Strom verkauft, handelt es sich um eine gewerbliche Nutzung, die in einem bestimmten Umfang als sonstiges nicht störendes Gewerbe nach § 4 Abs. 3 BauGB ausnahmsweise zugelassen werden kann. Der Bebauungsplan ermöglicht die ausnahmsweise zulässige Nutzung. Gemäß § 61 Abs. 2b Landesbauordnung M-V sind Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren in und an Dach- und Außenwandflächen sowie gebäudeunabhängig mit einer Höhe bis zu 3 m und einer Gesamtlänge bis zu 9 m innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche bei Einhaltung der festgesetzten Grundflächenzahl verfahrensfreie Bauvorhaben.

Im Gebiet können auch Niedrigenergie- und Passivhäuser erstellt werden. Im Vergleich zum derzeit üblichen Baustandard lassen sich durch Niedrigenergie-Bauweise bis zu 40 % Heizwärme und durch Passiv-Bauweise bis zu 85 % einsparen.

#### Zusammenfassung:

Für die künftigen Bauherren sind somit eine Reihe von Möglichkeiten gegeben, verschiedenste Anlagentechniken zur Wärmeerzeugung zu errichten, um den Anforderungen der EnEV 2009 sowie dem EEWärmeG gerecht zu werden. Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Umsetzbarkeit einer Vielzahl von Möglichkeiten für energieeffizientes Bauen. Letztlich sind die genannten Instrumentarien mit dem konkreten Bauvorhaben, unter Berücksichtigung der spezifischen Nutzerwünsche, der angestrebten Baukosten sowie des zu erwartenden Verbraucherverhaltens zu bewerten. Allerdings ist hier abzuwägen, ob sich bei einer Fernwärmeversorgung die zusätzlichen Investitionen lohnen.

#### Hinweis:

Praktische Hinweise zu aktuellen Fördermöglichkeiten und energieeffizienten Bauweisen sind einzusehen auf der Internetseite der Universitäts- und Hansestadt Greifswald im Online-Energie-Spar-Ratgeber des Klimaschutzbündnisses Greifswald.

## **5.8 Grünordnung**

Im Grünordnungsplan vom 05.03.1998 zum Bebauungsplan Nr. 58 - Gut Koitenhagen - wurde der ursprünglich vorhandene Bestand detailliert erfasst und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Eingriffe wurden ermittelt und entsprechende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Mit der Planung der 2. Änderung des Bebauungsplans sind gegenüber der ursprünglichen Planung keine neuen Eingriffe verbunden. Die Grundflächenzahl wird teilweise reduziert, ebenso bleiben die neu geplanten Straßenquerschnitte hinter denen des rechtskräftigen Bebauungsplans zurück. Da keine zusätzlichen Eingriffe erfolgen, sind auch keine Kompensationsmaßnahmen zusätzlich zu den Maßnahmen des Bebauungsplans Nr. 58 erforderlich. Der Eingriff gilt als kompensiert. Eine neue Bilanzierung von Eingriffen und deren Ausgleich ist nicht erforderlich. Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 58 bleiben bestehen.

Da die Bebauungsdichte im Änderungsbereich deutlich reduziert wird, können die Stellplätze südlich der Planstraße F entfallen. Der Bereich wird daher zusätzlich als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Auf Zuordnungsfestsetzungen gem. § 9 Abs. 1a BauGB wurde bei der 2. Änderung des Bebauungsplans verzichtet. Es wird davon ausgegangen, dass der Erschließungsträger die öffentlichen Grünflächen und die Anpflanzgebote in den Baugebieten herrichtet und der Stadt bzw. den zukünftigen Eigentümern übergibt. Entsprechende Regelungen sollen im Erschließungsvertrag verankert werden.

## **6. Wesentliche Auswirkungen der 2. Änderung des Bebauungsplans**

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans werden, durch die weitere Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten, die sich für Einfamilienhäuser eignen, eine zeitnahe Beseitigung der Brache und damit eine Verbesserung der Stadtansicht bezweckt.

Aufgrund der überwiegenden Planung von Wohnnutzung im südöstlichen und südwestlichen Planbereich, können die Verkehrsflächen, d.h. die Querschnitte der Planstraßen D und E.1 reduziert werden. Entlang der Fahrbahn der Straßen „Weidegang“ (F und D) und „Hasenwinkel“ (Planstraße E) erfolgt eine Begrünung mittels Baumreihe. Damit wird eine gewisse Grünstrukturierung erreicht.

Zur Sicherung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind passive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm und hinsichtlich des Gewerbelärms Festsetzungen zu Raumorientierung der Schlaf- und Kinderzimmer festgesetzt. Zusammenfassend sind keine neuen oder erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Mit dem Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben findet die Zielstellung des Einzelhandelsfachplans eine Umsetzung. Der Bestandsschutz für die vorhandenen Einzelhandelsbetriebe bleibt gewahrt.

Im Plangebiet hat sich eine Dohlenkolonie in funktionslosen Straßenleuchten angesiedelt. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme sind bereits vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen 12 Ersatzquartiere geschaffen worden.

## **7. Städtebauliche Daten**

Im Bereich der 2. Änderung können ca. 80 Wohneinheiten entstehen, darunter ca. 54 Einzelhäuser und ca. 26 Reihenhäuser.

Tabelle 1:  
Angaben in Hektar

Allgemeines Wohngebiet N.2	1,10
Allgemeines Wohngebiet P.2	0,20
Allgemeines Wohngebiet R	0,80
Allgemeines Wohngebiet T	0,70
Allgemeines Wohngebiet Q	0,80
Summe der allgemeinen Wohngebiete	3,60
Mischgebiet N.1	0,90
Mischgebiet O	1,30
Mischgebiet P.1	0,60
Mischgebiet S	0,20
Mischgebiet U	0,15
Summe der Mischgebiete	3,15
Straßenverkehrsfläche	0,40
verkehrsberuhigte Bereiche	0,20
Straße „An den Gewächshäusern“	0,30
Summe der Verkehrsflächen	0,90
Versorgungsflächen	0,01
Summe der öffentlichen Grünfläche	0,40
Gesamtfläche	8,06

## **II Umweltbericht**

---

### **8. Einleitung**

Mit dem Inkrafttreten des EAG Bau wurde die Pflicht zur Umweltprüfung für Bauleitpläne in Deutschland eingeführt. Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird „für die Belange des Umweltschutzes ... eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben werden“. Umweltbelange in diesem Sinne sind insbesondere die in § 1 Abs. 6 BauGB sowie die in § 1 a aufgezählten Belange, hier insbesondere die Eingriffsregelung und der Artenschutz.

#### **8.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Änderung des Bebauungsplans**

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58 - Gut Koitenhagen - wird das ca. 8 ha große Planungsgebiet im Kreuzungsbereich der Straße „An den Gewächshäusern“ und der „Koitenhäger Landstraße“ neu geordnet. Mit der Neuordnung werden für den Bereich mehr Allgemeine Wohngebiete vorgesehen. Dadurch ändern sich die baurechtlichen Festsetzungen, wie die Reduzierung der Grundflächenzahl, der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlage (Firsthöhe) sowie Straßenbreiten.

#### **8.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

Fachgesetze:

Eingriffsregelung

Auf die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB (i.d.F. vom 24.06.2004) i.V.m. § 18 BNatSchG vom 29.07.2009 wird im Zuge der Umweltprüfung mit einem „Landschaftsplannerischen Fachbeitrag zur Eingriffsregelung“ und im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen reagiert.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalen Raumordnungsprogramms Vorpommern (1998) und des Ersten Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes der Region Vorpommern (1996), das auf der Grundlage des Gutachtlichen Landschaftsprogramms des Landes M-V erarbeitet wurde und gegenwärtig überarbeitet wird.

Schutzvorkehrungen gegen Verkehrslärm – Immissionen

Der Untersuchungsbereich wird von Immissionen aus dem Verkehrslärm auf der „Koitenhäger Landstraße“ sowie der Straße „An den Gewächshäusern“ und durch gewerbliche Nutzungen im Plangebiet erheblich belastet.

Orientierungswerte einer zumutbaren Belastung der Menschen durch Verkehrslärm werden durch die DIN-Norm 18005-1, Beiblatt 1 vorgeschlagen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die städtebauliche Planung. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen.

Tabelle 2: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

Gebietsnutzungsart	Orientierungswerte in dB(A)	
	Tag (6 – 22 Uhr)	Nacht (22 – 6 Uhr)
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 / 40
Dorf- und Mischgebiete (MI)	60	50 / 45

Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Der höhere ist auf Verkehrsgeräusche anzuwenden.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen werden. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung aller Belange als wichtiger Planungsgrundsatz bei der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen. Die Abwägung kann jedoch in begründeten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Hinsichtlich des Gewerbelärms ist die TA Lärm 98 mit einem Immissionsrichtwert vor dem geöffneten Fenster zu betrachten.

#### Artenschutz:

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die artenschutzrechtlichen Belange besonders zu berücksichtigen. Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Verbotstatbestände und die Möglichkeiten der Behandlung von artenschutzrechtlichen Konflikten geregelt. Die §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b und § 1a Abs. 4 BauGB verweisen auf die Regelungen des BNatSchG, welches in diesem Fall unmittelbare Geltung entfaltet. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind im § 44 BNatSchG geregelt.

#### Fachplanungen:

##### Flächennutzungsplan

In dem Flächennutzungsplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Wohn- und gemischte Baufläche ausgewiesen. Der Schwerpunkt sollte jedoch auf der Entwicklung als Wohnstandort liegen. Der an der „Koitenhäger Landstraße“ verlaufende äußere Grünring wird als wesentliches Element im Grünflächenkonzept der Stadt bezeichnet.

Mit der vorliegenden Planung wird der rechtlichen Anforderung gem. § 8 Abs. 2 BauGB entsprochen, nach welcher Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind.

##### Grünordnungsplan

Zum Bebauungsplan Nr. 58 - Gut Koitenhagen - wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet (1998).

## **9. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **9.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale**

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale der einzelnen Schutzgüter werden nachfolgend für den Geltungsbereich im gegebenen Zustand dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit der Umweltmerkmale gegenüber der Planung herauszustellen. Anschließend werden die mit der Durchführung der Planung verbundenen Veränderungen des Umweltzustandes bestimmt und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, um daraus Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

#### **9.1.1 Schutzgut Mensch**

Im Zusammenhang mit der angestrebten Planung sind für den Menschen Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm, Immissionen und visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild und Barrierewirkung) von Bedeutung. Von den Wirkungen die von der Planung ausgehen, ist insbesondere die Bebauung nördlich der Straße „An den Gewächshäusern“ (Wohnbebauung) beeinflusst.

Das Plangebiet ist Bestandteil des Bebauungsplans Nr. 58 - Gut Koitenhagen -. Der größte Teil des Plangebietes der 2. Änderung des Bebauungsplans ist gegenwärtig Gewerbebrache. Durch die Lage an der „Koitenhäger Landstraße“ sowie der Straße „An den Gewächshäusern“ und die im Plangebiet realen Nutzungen, besteht eine Vorbelastung des Gebietes, insbesondere durch Lärm, welche bezogen auf das Schutzgut Mensch planerisch zu berücksichtigen ist.

#### **Bewertung**

Zur Ermittlung und Bewertung der Lärmbelastung im Planbereich wurde ein Schallschutzgutachten (Anlage 1) erarbeitet.

Die schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass – bezogen auf Straßenverkehrsräuschemissionen - innerhalb der Wohnbauflächen N.2, Q und P.2 die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden. In den allgemeinen Wohngebieten R und T sowie in den Mischgebieten S und U werden die Orientierungswerte sowohl tags als auch nachts für eine Wohnnutzung überschritten.

Die Beurteilungspegel für Allgemeine Wohngebiete werden durch gewerbliche Immissionen tags nicht überschritten. Im Nachtzeitraum werden Überschreitungen des Orientierungswertes um bis zu 7 dB(A) festgestellt. Immissionsbestimmend sind die Tankstelle und die Zufahrt zum Parkplatz des Callcenters.

Unter Berücksichtigung der festzusetzenden Schallschutzmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Geräusche zu erwarten. Von der geplanten Bebauung selbst gehen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen aus. Die Beeinträchtigungen durch die bestehenden Nutzungen kann durch passive Schallschutzmaßnahmen gemindert werden.

#### **9.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Auf der Grundlage des BNatschG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Die Lebensräume und Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln bzw. wieder herzustellen.

Das Plangebiet liegt im städtischen Raum und ist komplett anthropogen beeinflusst. Die Überbauung und Versiegelung von Flächen und die in Teilbereichen vorhandene ge-

werbliche Nutzung haben dazu geführt, dass die Freiflächen in ihrem heutigen Zustand für den Biotopschutz nur von geringer Bedeutung sind.

Die aufgekommene Spontanvegetation weist keine standorttypische Krautvegetation auf. Die Gehölzstreifen setzen sich vor allem aus Sämlingen heimischer Arten (hoher Anteil an Pappeln) zusammen.

Das Plangebiet ist gegenwärtig größtenteils ungenutzt. Es hat sich eine Ruderale Pionierflur entwickelt die in den Randbereichen insbesondere zur „Koitenhäger Landstraße“ in einen geschlossenen Gehölzbestand übergeht, der überwiegend aus Sämlingen von Robinien und Pappeln in unterschiedlichen Entwicklungsstadien besteht. Das Plangebiet ist von einem leerstehenden Gebäude (Abriss Feb. 2010), versiegelten Flächen und Gehölzstreifen aus Sämlingen durchzogen.

Entsprechend den Hinweisen zur Eingriffsregelung (1999) werden die Flächen wie folgt bewertet:

Tabelle 3: Wertstufenermittlung

Biotoptyp Nr.	Biotoptyp	Wertstufe
13.2.1	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	1
10.2.1	Ruderales Trittflur	1
14.8.2	Gewerbegebiet	0

Im Plangebiet sind über die im Boden und in der Ruderalen Pionierflora vorhandenen Lebenswelten hinaus Lebensräume für die Tierwelt im Bereich des Gehölzstreifens an der „Koitenhäger Landstraße“ und den Gehölzstreifen innerhalb des Plangebietes vorhanden. Durch die Lage des Gebietes im städtischen Bereich ist der größte Teil des Plangebietes jedoch stark vorbelastet und die Empfindlichkeit des Gebietes ist hinsichtlich der Schutzgüter Tiere und Pflanzen eher gering.

#### Bewertung

Aufgrund der Lage der für das Schutzgut Tiere und Pflanzen relevanten Flächen im Plangebiet, führen die Eingriffe in Pflanzenwelt und Lebensräume von Tieren nicht zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Eingriffe keine nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen entstehen, da die Bereiche mit dem Gehölzbestand zum Teil erhalten bleiben bzw. wieder hergestellt werden. Die Bodenversiegelung durch Überbauung ist als erheblicher Eingriff im Sinne des § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. mit § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beurteilen, da dem Boden durch Versiegelung die natürliche Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen wird.

#### Artenschutz

Im Folgenden wird die Bestandssituation der geschützten Tierarten im Plangebiet gem. § 44 BNatSchG beschrieben.

Auf zwei Geländebegehungen (21.06. und 27.06.2009) wurde das Vorkommen geschützter Arten mit folgendem Ergebnis überprüft:

Die Funde für Reptilien waren negativ.

Neben den Dohlen wurden folgende geschützte Vogelarten beobachtet:

Tabelle 4:

Art	Paare - Zahl	Bemerkung
Sprosser	2	RP
Hausrotschwanz	1	BP, füttert
Gartenrotschwanz	2	BP, füttert
Amsel	5	RP
Gelbspötter	1	RP
Dorngrasmücke	3	RP
Klappergrasmücke	1	RP
Mönchsgrasmücke	1	RP
Zilpzalp	1	RP
Fitis	5	RP
Kohlmeise	1	RP
Star	1	BP, in Laterne
Elster	1	RP
Girlitz	1	RP

NG= Nahrungsgast

RP= Revierpaar

BP= Brutpaar

Keine Population der gefundenen Arten ist in ihrem Bestand bedroht. Der günstige Erhaltungszustand dieser Arten wird durch die geplante Baumaßnahme nicht bedroht. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Um Beeinträchtigungen der Lebewesen zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen an Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit vorzunehmen. Die Brutzeit ist zwischen dem 15. März und dem 31. August. Die gesetzlichen Fristen zur Zulässigkeit von Baumfällungen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG 2009) sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Auf einem Ortstermin am 09.06.2009 wurde im Plangebiet eine Dohlenkolonie gesichtet. Im Plangebiet befinden sich funktionslose Straßenleuchten, die von einer Dohlenkolonie mit ca. 15-20 Individuen besiedelt werden.

Dohlen sind Höhlenbrüter, die normalerweise in Baumhöhlen oder Klippen nisten. Als Kulturfolger sind sie immer mehr im städtischen Siedlungsraum zu finden und haben sich hier neue Brutplätze erschlossen (Kirchen, Ruinen, Schornsteine u.ä.). Die Fortpflanzungsperiode dauert von März bis Juni. Dohlen brüten nur einmal im Jahr. Der Brutbestand in Mecklenburg-Vorpommern hat in den vergangenen Jahrzehnten stark abgenommen und liegt gegenwärtig bei 800-1000 Brutpaaren. Wegen der anhaltend negativen Bestandsentwicklung wurde die Dohle in die Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht“ der Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns aufgenommen. Außerdem ist die Dohle, wie alle wild lebenden, heimischen Vogelarten, nach Art. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) besonders geschützt. Die besondere Schutzwürdigkeit der Lebensräume wird nach Art. 4 Abs. 1 Buchstabe d Vogelschutzrichtlinie geregelt. Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG besteht ein striktes Schädigungs- und Störungsverbot (während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) für geschützte Arten und laut Nr. 3 das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungsstätten.

Das Plangebiet soll städtebaulich neu strukturiert werden und sich zum Standort für individuelles Wohnen bei Erhalt der vorhandenen Gewerbebetriebe, entwickeln. Die Erhaltung der alten Straßenlaternen im Plangebiet ist im Zuge der Baumaßnahmen nicht möglich.

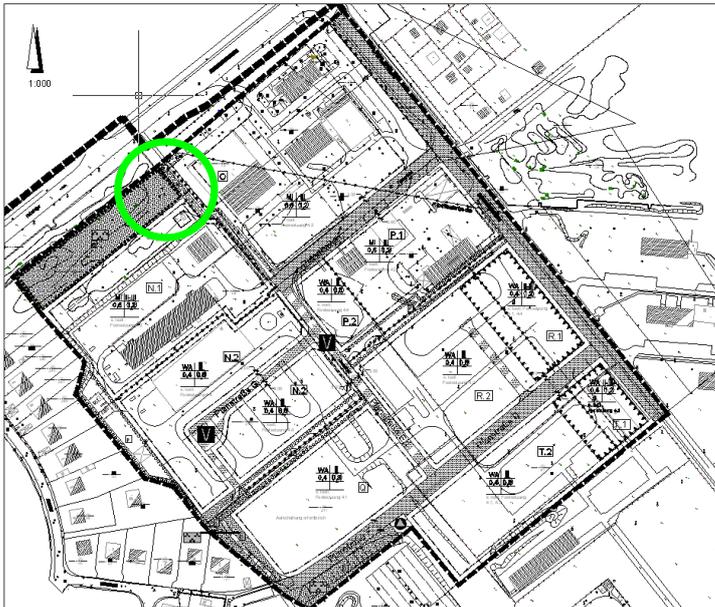


*Ein Dohlenpaar, welches im Plangebiet in einer alten Straßenleuchte nistet, vor seiner „Höhle“.*

### Kompensation

Um die Zerstörung der Fortpflanzungsstätten zu kompensieren, sind im Plangebiet **vor** Beginn der Erschließungsmaßnahmen 12 Ersatzquartiere geschaffen worden (CEF-Maßnahme). Möglich wäre auch die Errichtung im Herbst gewesen. Hierzu sind drei so genannte Dohlenbäume mit jeweils vier Nistkästen aufgestellt. Da Dohlen sehr standort-treue Tiere sind, erfolgte dies im räumlichen Zusammenhang zum jetzigen Brutplatz. Des Weiteren wurden die Dohlenbäume nah beieinander installiert, da Dohlen in Kolonien brüten.

Als Standort für die Ersatzquartiere wurde die öffentliche Grünfläche neben dem Autoteile-Händler genutzt (s. folgende Abbildung).



*Als Standort für die Ersatzquartiere wurde die Grünfläche neben dem Autoteile-Händler festgelegt.*

Die installierten Nisthilfen sollten aus langlebigem Material bestehen (z. B. Betonmast und Kunststoffkästen) und vandalismussicher sein. Um einen freien An- und Abflug zu den Nistkästen zu gewährleisten, ist die Grünfläche neben dem Autoteile-Händler etwas von Sträuchern zu befreien, dies sollte jedoch außerhalb der Vegetationsperiode erfolgen. Im Folgenden werden zwei mögliche Arten von Dohlennistkästen aufgezeigt.



*Dohlennistkasten Fa. Hasselfeldt  
Naturschutz  
aus mehrfach gestrichenem Schichtholz  
Brutraum: 30 x 30 cm; Fluglochweite: 8,3 cm*



*Dohlennistkasten Fa. Schwegler  
Material: Holzbeton  
Brutraum: 30 x 30 cm; Fluglochweite: 8 cm*

Die Entscheidung über die Bauausführung der Ersatzquartiere wurde in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde getroffen.

#### Rechtliche Bewertung Artenschutz für Dohlen

Mit der Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) bleibt die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Eine Befreiung gem. § 43 BNatSchG (2009) ist damit nicht erforderlich.

Die Verpflichtung zur Schaffung und Unterhaltung der Ersatzquartiere sollte, sofern die Realisierung nicht bereits erfolgt ist, mit dem Erschließungsvertrag zwischen der Universitäts- und Hansestadt Greifswald und dem Erschließungsträger schriftlich geregelt werden.

#### 9.1.3 Schutzgut Boden

Gemäß §1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan weist den Boden im Planungsgebiet als Bereich mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit aus. Die antropogene Beeinträchtigung des Bodens ist sehr hoch. Bis auf den Gehölzstreifen an der „Koitenhäger Landstraße“ wurde die natürliche Bodenentwicklung im Rahmen der Bebauung des Areals gestört.

#### Bewertung

Durch die Planung sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten. Die anthropogenen Beeinträchtigungen des Bodens sind sehr hoch, so dass nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die Bodenstruktur vorliegt. Ein großer Teil der Fläche ist bereits versiegelt bzw. bebaut. Die vorhandene Bebauung wird z.T. abgebrochen. Damit reduziert sich der Grad der Neuversiegelung.

#### 9.1.4 Schutzgut Wasser

Im Änderungsbereich befinden sich keine Gewässer. Der Grundwasserspiegel liegt zwischen 2 und 5 m unter Flur.

#### Bewertung

Die bestehenden versiegelten Flächen sind als Vorbelastung anzusehen. Durch die geplanten Baumaßnahmen sind Störungen des Wasserhaushaltes des Bodens zu erwarten. Die Versiegelung hat einen erhöhten Oberflächenabfluss und somit eine Einschränkung der Grundwasserneubildung zur Folge.

Auf den nicht versiegelten Flächen besteht in geringem Maße die Möglichkeit der Grundwasserneubildung. Das Vorkommen von Bodenlebewesen kann auf diesen Flächen erhalten werden. Dennoch wird das Schutzgut Wasser voraussichtlich nicht von der Änderung des Bebauungsplans zusätzlich beeinflusst.

#### 9.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Das Klima im Untersuchungsraum ist durch den Einfluss der Ostsee geprägt. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 7,8°C.

Durch die geplante Bebauung ist keine wesentlich höhere Beeinträchtigung des Plangebietes durch Lärm und Schadstoffemissionen zu erwarten. Die Empfindlichkeit des Plangebietes kann in diesem Zusammenhang als sehr gering angesehen werden.

#### Bewertung

Eine zusätzliche Beeinträchtigung ist durch die Änderung des Bebauungsplans nicht zu erwarten. Das Plangebiet hat keine besondere klimatische Funktion, die Belastung der lufthygienischen Situation ist als mittelwertig einzustufen.

Die Belastung von der „Koitenhäger Straße“ ist unabhängig von der Nutzung der angrenzenden Flächen vorhanden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima werden durch die Art der baulichen Nutzung nicht beeinflusst. Es kann davon ausgegangen werden, dass technische Anlagen der Wohnnutzung, wie z. B. Heizanlagen, dem Standard der Technik und den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Durch die Nutzung von Fernwärme kann der CO<sub>2</sub>-Ausstoß reduziert werden.

#### 9.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Untersuchungsgebiet ist vollständig anthropogen beeinflusst. Raumbildung wird lediglich durch die frei wachsenden Gehölzstreifen erreicht. Das Landschaftsbild für das Plangebiet wird unter Berücksichtigung vergangener (Brache) und aktueller Nutzungen als gering bewertet.

#### Bewertung

Durch die Änderung des Bebauungsplans sind keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Der Gehölzstreifen an der „Koitenhäger Landstraße“ bleibt erhalten. Die Grünflächen auf den privaten Grundstücken sollen durch eine artenreichere Pflanzenauswahl ergänzt werden, was sich gestalterisch positiv auf den Bereich auswirken wird.

#### 9.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet ist das Vorkommen von Kultur- und sonstigen Sachgütern nicht bekannt. Die Bewertung von möglichen Auswirkungen entfällt.

#### 9.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Plangebiet ist durch die Überbauung von Böden mit einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser gehört, zu rechnen. Auf Grund der Vorbelastung der Böden durch die vormalige Nutzung und der nur teilweisen Neuversiegelung bei gleichzeitiger Aufwertung durch private und öffentliche Grünflächen sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist nicht zu erwarten.

## **9.2      Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes**

### **9.2.1    Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Änderung des Bebauungsplans**

Bei Durchführung der Änderung des Bebauungsplans werden im Plangebiet Mischgebietsflächen und Allgemeine Wohngebiete entstehen. Die bisher brach liegende Fläche wird einer Nutzung zugeführt. Die ungenutzte Halle und die Versiegelungen der vormaligen Nutzungen werden abgebrochen. Der gesamte Bereich wird städtebaulich neu geordnet.

### **9.2.2    Prognose bei Nichtdurchführung der Änderung des Bebauungsplans**

Der Bebauungsplan Nr. 58 hat Rechtskraft erlangt, die überplante Fläche wird größtenteils nicht genutzt. Ohne Änderung des Bebauungsplans würde die Fläche weiterhin brach liegen und keiner neuen Nutzung zugeführt werden können.

## **9.3      Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen folgenden Anforderungen:

- Berücksichtigung der Lärmemissionen aus angrenzenden Verkehrs- und Gewerbenutzungen (vgl. Punkt 5.4 und 9.3.1),
- Aufrechterhaltung / Verbesserung der Versickerungsfähigkeit des Bodens und
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Bereich des Artenschutzes (Dohlen)
- Erhaltung des Grünstreifens entlang der „Koitenhäger Landstraße“ und Verbesserung von Grünstrukturen im Plangebiet.

### **9.3.1    Schutzgut Mensch**

Entsprechend des Schallschutzgutachtens werden im Bebauungsplan mittels textlicher Festsetzungen Minderungsmaßnahmen sicher gestellt. Mit diesen Maßnahmen wird gewährleistet, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch durch Lärmimmissionen hervorgerufen werden.

Zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen sind passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, die das Schalldämmverfahren der Außenbauteile der Gebäude betreffen. Die Außenbauteile von Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräumen sind mit einem resultierenden bewerteten Schalldämmmaß in Abhängigkeit zum maßgeblichen Außenlärmpegel umzusetzen.

An Wohngebäuden, die in den Lärmpegelbereichen III-V liegen, sollten Fenster der Schlaf- und Kinderzimmer an den lärmabgewandten Gebäudeseiten vorgesehen werden, da der bauliche Schallschutz nur bei geschlossenen Fenstern seine volle Wirkung entfalten kann. Sollten die Räume auf der zum Verkehrslärm gewandten Seite angeordnet werden, ist eine kontrollierte Lüftung vorzusehen (Luftwechselrate von 20 m<sup>3</sup> pro Stunde/Person).

In den allgemeinen Wohngebieten N.2 und P.2 sind nachts an den Fassaden- und Dachflächen, die der Planstraße E und der Zufahrt zum Callcenter zugewandt sind, Überschreitungen durch Gewerbelärm zu verzeichnen. Das trifft auch für das an das Mischgebiet P.1 angrenzende Wohnbaugebiet R zu. Immissionsbestimmend sind die Tankstelle und die Zufahrt zum Parkplatz des Callcenters. Die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen greift hier nicht, da durch die TA Lärm 98 ein Immissionsrichtwert vor dem geöffneten Fenster vorgeschrieben ist.

In diesen Bereichen (N.2, P.2 und R) ist eine lärmabgewandte Raumorientierung der Schlaf- und Kinderzimmer erforderlich.

### 9.3.2 Schutzgut Boden

Unvermeidbare Eingriffe in den Boden (Versiegelung) werden im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert.

### 9.3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Wertvolle Teile des Biotopbestandes, wie der Gehölzstreifen an der „Koitenhäger Landstraße“, bleiben erhalten. Zu erhaltende Flächen werden während der Baumaßnahmen fachgerecht gegen Beeinträchtigungen geschützt. Arbeiten im Kronenbereich der zu erhaltenden Bäume sind zu vermeiden. Sind sie unumgänglich, sind fachgerechte Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Eine durchgängige Durchgrünung des Plangebietes wertet dieses gestalterisch und ökologisch auf. Nicht zu vermeidende Eingriffe sind entsprechend zu kompensieren.

Artenschutz:

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindern die Beeinträchtigung der Dohlenkolonie. Durch die Schaffung von Ersatzquartieren vor Beginn der Bauarbeiten stehen ausreichend Brutstätten zur Verfügung.

Um alle Vögel im Plangebiet zu schützen, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Zur Eingriffsregelung:

Im Grünordnungsplan vom 05.03.1998 zum Bebauungsplan Nr. 58 wurde der ursprünglich vorhandene Bestand detailliert erfasst und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Eingriffe wurden ermittelt und entsprechende Kompensationsmaßnahmen wurden vorgesehen.

Mit der Planung der 2. Änderung des Bebauungsplans sind gegenüber der ursprünglichen Planung keine neuen Eingriffe verbunden. Die Grundflächenzahl wird teilweise reduziert, ebenso bleiben die neu geplanten Straßenquerschnitte hinter denen des Bebauungsplans zurück. Da keine zusätzlichen Eingriffe erfolgen, sind auch keine Kompensationsmaßnahmen zusätzlich zu den Maßnahmen des Bebauungsplans Nr. 58 erforderlich. Der Eingriff gilt als kompensiert. Eine neue Bilanzierung von Eingriffen und deren Ausgleich ist nicht erforderlich.

Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 58 bleiben bestehen.

### 9.3.4 Schutzgut Wasser

Die Planänderung hat keinen Einfluss auf das Schutzgut.

### 9.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Da die Planänderung keine Auswirkungen auf diese Schutzgüter hat und keine Beeinträchtigung des klimatischen Regenerationspotentials zu erwarten ist, sind keine Maßnahmen vorgesehen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans wurden hinsichtlich der Perspektiven zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Möglichkeit zur Nutzung erneuerbarer Energien überprüft. Die Empfehlungen sollten bei der Umsetzung des Bebauungsplans beachtet werden.

Nach § 3 Abs. 1 EEWärmeG sind Eigentümer von neu errichteten Gebäuden dazu verpflichtet, anteilig erneuerbare Energien zu nutzen. In Frage kommen hierbei solare Strahlungsenergie, gasförmige Biomasse, flüssige und feste Biomasse sowie Geothermie und Umweltwärme. Zusätzlich greift hier die Energiesparverordnung zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

Empfohlen wird die Wärmeenergie aus dem Netz der Fernwärmeversorgung zu beziehen, da an das Plangebiet an eine Wärmeversorgungsleitung der Stadtwerke Greifswald angrenzt.

### 9.3.6 Schutzgut Landschaft

Durch die Beseitigung der Brache verbessert sich die Ansicht von der Straße „An den Gewächshäusern“. Ansonsten hat die Planänderung keinen Einfluss auf das Schutzgut.

### 9.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Planänderung hat keinen Einfluss auf die Schutzgüter.

Tabelle 5: Zusammengefasste Umweltauswirkungen der Änderung des Bebauungsplans

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch die Planung	Erheblichkeit nach Minderung / Ausgleich (Maßnahme)
Mensch	Beeinträchtigung durch Verkehrsbelastungen, insbesondere Verkehrslärm	•••	• (passiver Schallschutz an den betreffenden Gebäuden gem. den Festsetzungen des B-Plans, Anordnung der schutzbedürftigen Räume)
Pflanzen und Tiere	Zerstörung der Ruderalflora Verlust von Teillebensräumen Ersatz von Lebensstätten	•••	- (Ausgleich durch Kompensationsmaßnahmen, z. T. vorgezogen)
Boden	teilweiser Verlust der Bodenfunktion (Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung)	••	- (Ausgleich durch Kompensationsmaßnahmen)
Wasser	für die Umwelt annähernd zu vernachlässigender Verlust an Oberflächenwasserretention	-	-
Luft und Klima	keine negativen Auswirkungen auf das Klima durch Wohnnutzung	-	-
Landschaft	keine negativen Veränderung des Landschaftsbildes	-	-
Kultur- und Sachgüter	entfällt		
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	-	-

••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

## 9.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Inhalt und Ziel der Änderung des Bebauungsplans ist die Festsetzung von individuellen Wohnformen (mehr Einfamilienhäuser) im Plangebiet. Unter Berücksichtigung des grundsätzlichen Planungsziels wurden verschiedene Erschließungsvarianten erarbeitet und geprüft. Im Interesse einer optimalen Erschließung und damit einer geringen Bodenversiegelung bei der Baugebietsentwicklung wird die vorliegende Variante, die auf den rechtskräftigen Bebauungsplan aufbaut, favorisiert.

## 9.5 Zusätzliche Angaben

### 9.5.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Für den Bebauungsplan wurde 1998 ein Grünordnungsplan erarbeitet, dessen Aussagen entsprechend Bestandteil der 2. Änderung sind.

Für die 2. Änderung wurde 2006 eine Schalltechnische Untersuchung erarbeitet.

2009 erfolgten Bestandsaufnahmen zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange.

### 9.5.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bebauungsplanänderung auf die Umwelt

Zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bebauungsplanänderung soll die Gemeinde eine Überprüfung (Monitoring) durchführen:

1. Zur Überwachung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ist während der ersten 2 Jahre von einem geeigneten Fachgutachter die Wirkung der Dohlenbäume (Ersatzquartiere für die Dohlen) zu prüfen. Das Ergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen,
2. Um Beeinträchtigungen der Lebewesen zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen an Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit vorzunehmen. Die Brutzeit ist zwischen dem 15. März und dem 31. August. Die gesetzlichen Fristen zur Zulässigkeit von Baumfällungen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) sind ebenfalls zu berücksichtigen und
3. Nach Fertigstellung der Wohnbebauung, sind die Erfüllung der Festsetzungen zum Lärmschutz zu prüfen.

### 9.5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die 2. Änderung des Bebauungsplans, umfasst ein ca. 8 ha großes Areal. Das Gebiet ist Teil des Bebauungsplans Nr. 58 - Gut Koitenhagen -. Die Fläche ist teilweise bebaut. Mit der Neuordnung werden für den Bereich mehr Allgemeine Wohngebiete vorgesehen.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne von § 2 Abs. 4 BauGB sind die Eingriffe in Natur und Landschaft zu werten. Sie wurden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan wurden im Grünordnungsplan dokumentiert und mit den grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan untersetzt.

Beeinträchtigungen für die Fauna im Plangebiet sind nicht zu erwarten. Für die Dohlenkolonie wurden vor Erschließungsbeginn ausreichend Ersatzquartiere geschaffen. Zusätzlich sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit durchzuführen, um die Vogelwelt nicht zu beeinträchtigen.

Die Belastungen der Anwohner durch den Verkehrs- und Gewerbelärm wurden ermittelt und bewertet. Dabei zeigte sich, dass bei einer Wohnnutzung der Gebiete die Orientierungswerte zum Teil überschritten werden. Aus diesem Grund sind im Rahmen der Bauleitplanung entsprechende Schallschutzmaßnahmen festgesetzt worden.

Die Gestaltung des Landschaftsraumes kann durch die Festsetzungen des Bebauungsplans verbessert werden, da eine Brache beseitigt wird und Grünstrukturen z.B. an den Straßen und zwischen den Baugebieten verbleiben bzw. neu entstehen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach Realisierung der Bebauung sowie der Durchführung der Minderungsmaßnahmen keine erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden ausgeglichen.

Greifswald, den 17.01.2011

gez. König  
Der Oberbürgermeister