

Begründung zum

BEBAUUNGSPLAN 1288

für ein Gebiet in Bremen - Blumenthal
zwischen

- Landrat-Christians-Straße (rückwärtig)
- Blumenthaler Aue
- Weser
- Weserstrandstraße Haus - Nr. 17, 15 und 1

A Plangebiet

A 1 Lage, Entwicklung und Zustand

Die im Jahre 1884 gegründete Bremer Woll-Kämmerei AG (BWK) hat nach 125 Jahren Produktion im Jahr 2010 ihren Betrieb an der Landrat-Christians-Straße in Bremen-Blumenthal eingestellt. Nachdem die östlichen Teilflächen des Plangebietes schon 2002 von der Stadtgemeinde Bremen erworben wurden, ist der restliche Teil des Betriebsgeländes im Januar 2012 von der Stadtgemeinde Bremen angekauft worden. Teile des Geländes liegen brach, andere werden heute durch gewerbliche Betriebe genutzt.

Das Areal der ehemaligen BWK und somit das Plangebiet des Bebauungsplanes 1288 befindet sich im Ortsteil Blumenthal (Nr. 531) und hat eine Größe von ca. 34 ha. Es liegt südöstlich angrenzend an das Zentrum Blumenthal zwischen Weser, dem Gewerbegebiet Vulkan, der Blumenthaler Aue, dem Naherholungsgebiet Wätjens Park sowie dem Verbrauchermarkt "Blumenthal Center". Die nördliche Abgrenzung wird durch die Hauptverkehrsachse Landrat-Christians-Straße gebildet, die das Zentrum Blumenthal mit Vegesack und Rönnebeck verbindet. An seinem östlichen Rand überlagert der Bebauungsplan 1288 eine Teilfläche des angrenzenden Bebauungsplans 1240, indem er das westliche Ufer der Blumenthaler Aue in seinen Geltungsbereich miteinbezieht.

Das Plangebiet ist im Hinblick auf den ÖPNV gut erschlossen. Auf der Landrat-Christians-Straße verkehren die BSAG-Buslinien 90 und 91. Zum Bahnhof Blumenthal sind es nur fünf Gehminuten. Der Bahnhof stellt einen Knotenpunkt dar, an dem neben den beiden oben genannten Buslinien 90 und 91 auch die Linien 94, 96 und 97 halten. Der Bahnhof Blumenthal ist auch SPNV-Haltepunkt der regionalen S-Bahn (Linie RS1 Richtung Verden (Aller) und Richtung Farge), so dass eine Bahnverbindung zum Stadtzentrum Bremen (Hbf.) in 33 Minuten besteht.

Die Anbindung des Plangebietes für Kraftfahrzeuge erfolgt zum einen über das ehemalige BWK-Werkstor an der Landrat-Christians-Straße 95/ Nikolaus-H.-Schilling-Straße und zum anderen über die Straßen Marschgehren/Zum Krempel. Letztere Anbindung, die zur Autobahn A 270 führt, dient als Haupteinfahrt, insbesondere für den Schwerlastverkehr. Diese Strecke ist für den LKW-Verkehr ausgebaut und führt zum allergrößten Teil entlang nicht bewohnter Grundstücke.

Aufgrund ihrer langen Tradition und ortsbildprägenden Bauten aus der Gründerzeit haben die BWK und ihre Produktionsstätten auch nach der Schließung eine wichtige historische Identifikationsfunktion für den Stadtteil; ihre Gründung und Expansion Ende des 19. Jahrhunderts war der Kern und Motor der städtischen und industriellen Entwicklung Blumenthals. Dies zeigt sich noch heute an den Baulichkeiten auf dem Betriebsgelände, die ins-

gesamt auf eine hohe Nutzungsintensität ausgelegt waren und vor allem im Kernbereich ein großes zusammenhängendes Ensemble gründerzeitlicher Industriearchitektur darstellen, das zum Teil trotz erheblicher Beeinträchtigungen des Bauzustands erhaltenswert und umnutzungsfähig ist. So finden sich entlang der Mittelachse des bisherigen Betriebsgeländes in Nord-Süd-Richtung z.B. die Verwaltungsgebäude der BWK sowie das Pförtner- und Feuerwehrgelände mit historisch qualitätsvoller Substanz. Diese Bauten stellen insgesamt eine repräsentative Eingangssituation in einer gestalteten Grünanlage dar. Im weiteren Verlauf dieser historischen Achse finden sich Speichergebäude mit gut erhaltenen Backsteinfassaden in aufwendiger Gliederung, die den Kern des historischen Ensembles darstellen. Am Ende dieser Achse befindet sich in Wesernähe der ehemalige Wasserturm der BWK, der zwar baulich aufgrund der früheren technischen Nutzung verändert ist, jedoch einen bedeutenden städtebaulichen Orientierungspunkt in der Sichtachse Landrat-Christians-Straße/Weser darstellt.

In räumlicher Nähe und von weiterer Bedeutung für die Identität und Adressbildung des Plangebietes steht die so genannte Fliegerhalle, ein Backsteingebäude mit einer Stahlstützenkonstruktion aus dem Jahr 1929, das wie ein Flugzeughangar konstruiert ist. Es wird noch heute als Lagerhalle genutzt. Entlang der Landrat-Christians-Straße stehen straßenbegleitend zwei Arkadengebäude aus der Anfangszeit der Bremer Wollkämmerei. Sie waren als Kessel- und als Maschinenhaus konzipiert und gelten wegen ihrer zeittypischen Backsteinarchitektur als stadtbildprägend.

Die erhaltenswerten Gebäude entlang der historischen Achse und der Landrat-Christians-Straße wurden aus Perspektive des Denkmalschutzes bewertet und unter Denkmal- bzw. Ensembleschutz gestellt. Unter Denkmalschutz stehen die Gebäude 50, 100, 101 und 107 (zu den Gebäudenummern vgl. Übersichtsplan in der Anlage zur Begründung). Bis auf das sich in einem guten baulichen Zustand befindliche Verwaltungsgebäude Nr. 50 sind die übrigen denkmalgeschützten Gebäude inzwischen von der Stadtgemeinde Bremen veräußert worden. Von den unter Ensembleschutz stehenden Gebäuden sind noch die Arkadengebäude (7, 12, 81) sowie die Gebäude 43, 56, 132a, 144 (Tischlerei) und 173 (Fliegerhalle) im Eigentum Bremens (Sondervermögen Gewerbeflächen). Alle Gebäude sind in unterschiedlicher Intensität sanierungsbedürftig.

Im westlichen Plangebiet (Flurstück 24/23) befindet sich das Heizkraftwerk Blumenthal GmbH (HKW), ein zu Zeiten der BWK benötigtes Kohlekraftwerk, das heute heizwertreiche Abfälle, die zuvor in einer Restabfallbehandlungsanlage in Niedersachsen aufbereitet werden, in Strom, Wärme und Dampf umwandelt. Die Anlage ist nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigt. Innerhalb des Plangebietes, nahe dem alten Wasserturm, gehört ein weiteres Grundstück (Flurstück 24/27) zum Heizkraftwerk, auf dem sich Zubehöranlagen zur Verbrennungsanlage (Wasserfassung/Kraftwerk 1) befinden. Diese Anlagen dienen zur Kühlung und Kompression des im HKW erzeugten Prozessdampfes.

Im östlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Gewerbebetrieb zur mechanischen Veredelung von Chemiefasern. Der Betrieb verfügt über zwei Produktionshallen, das Verwaltungsgebäude steht den Produktionsgebäuden vorgelagert an der historischen Achse. Südlich an den Betrieb angrenzend hat ein Logistikunternehmen seinen Hauptsitz. Das Unternehmen hat sich auf die Lagerhaltung und Verfrachtung von Wolle und Fasern spezialisiert. Im Osten des Plangebietsrandes, angrenzend an die Blumenthaler Aue, nutzt ein weiteres Logistikunternehmen Flächen zum zwischenzeitlichen Abstellen von Kraftfahrzeugen, die verschifft werden bzw. wurden. In diesem Bereich ist zudem ein Metallbauunternehmen ansässig, das über die Straße Marschgehlen erschlossen ist. Mit einer Tischlerei an der Straße Marschgehlen besteht auch ein Handwerksbetrieb östlich der historischen Achse. Des Weiteren ist ein Catering-Betrieb im östlichen Plangebiet ansässig.

Der sonstige Gebäudebestand im Plangebiet besteht aus verschiedenen älteren und neueren Produktions- und Lagerhallen, die zum Teil leer stehen, zum Teil aber auch als Flächen zum Lagern und Kommissionieren verpachtet sind. Die Gebäude Nr. 91 und 220 können aufgrund ihres schlechten Zustandes nicht erhalten werden und sollen daher abgerissen werden.

Durch die Gewerbebauten und Erschließungsflächen ist das Plangebiet – abgesehen von den kleineren Grünanlagen am nördlichen Eingang – fast vollständig versiegelt. Die Umgebung des Plangebietes ist heterogen geprägt; einerseits naturräumlich durch die Weser und die Blumenthaler Aue, andererseits baulich durch das westlich angrenzende Verbraucherzentrum und die nördlich der Landrat-Christians-Straße bestehenden Wohn- und Geschäftshäuser. Die an der östlichen Plangebietsgrenze verlaufende Blumenthaler Aue ist Anfang der 1970-er Jahre verlegt und begradigt worden, um die BWK-Unternehmensflächen ausdehnen zu können.

Östlich der Blumenthaler Aue liegen eine Kläranlage sowie eine Eindampfanlage, die im funktionalen Zusammenhang mit dem Betrieb zur mechanischen Veredelung von Chemiefasern stehen. In beiden Anlagen werden externe flüssige Abfälle verarbeitet. Durch die Wollverarbeitung, die Wasseraufbereitung und die Abfallverbrennung außerhalb des Plangebietes kommt es insgesamt zu Emissionen, die auch auf die Umgebung einwirken.

Das Plangebiet ist durch eine Spundwand gegen Hochwasser der Weser geschützt; die Hochwasserschutzwand weist eine Höhe von ca. 1,80 m über Gelände und eine Bestickhöhe von + 6,75m NN auf. Gemäß Generalplan Küstenschutz Niedersachsen/Bremen vom März 2007 sind die Hochwasserschutzanlagen im Plangebiet aufgrund zukünftig steigender Hochwasserstände in der Weser auf eine Bestickhöhe von + 7,50 m NN zu erhöhen. In Voruntersuchungen wurde festgestellt, dass die bisherige Kaje in ihrem jetzigen Zustand aufgrund unzureichender Standfestigkeit für den Wasserumschlag von Schiffen mit einem erhöhten Tiefgang nicht geeignet ist. In einer Vorprüfung durch bremenports wäre für die Ertüchtigung der Kaje die Errichtung einer Schwerlastplattform erforderlich. Maßnahmen an der Kaje zur Erhöhung des Tiefgangs wären nicht zwingend notwendig.

A 2 Geltendes Planungsrecht

Der Flächennutzungsplan der Stadtgemeinde Bremen stellt in der geltenden Fassung vom 31. Mai 2001 für das Plangebiet zum überwiegenden Teil gewerbliche Bauflächen dar. Lediglich die an die Landrat-Christians-Straße angrenzenden Grundstücksteile sind in einem Streifen von rd. 20 m Tiefe als Mischbauflächen ausgewiesen. Mit den festgesetzten Gewerbe- und Industriegebieten sowie einem Mischgebiet an der Landrat-Christians-Straße ist der Bebauungsplan 1288 im Sinne von § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Ein Bebauungsplan existiert für das Plangebiet bislang nicht. Für den Teilbereich zwischen der historischen Achse und der Blumenthaler Aue wurde ein Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans 1264 gefasst. Da der Bebauungsplan 1288 diesen Bereich vollständig überplant, wird das Bebauungsplanverfahren 1264 nicht weiter verfolgt. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan 1288 wurde am 10. Mai 2012 gefasst.

Für die Umgebung des Plangebietes gelten die Bebauungspläne 1263 (Festsetzung Sondergebiet Einzelhandel und Grünflächen), 959 und 1612 (jeweils festgesetzt Kerngebiete südlich der Landrat-Christians-Straße) sowie 1240 (Festsetzung öffentliche Parkanlage, Gewässer, Fläche für die Abwasserentsorgung sowie ein Gewerbegebiet).

Die Zulässigkeit von Bauvorhaben im Plangebiet richtet sich für den Bereich des unmittelbaren früheren BWK-Betriebsgeländes nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB); der nörd-

lich und östlich angrenzende Bereich der Grünfläche und der Aue wird bauplanungsrechtlich nach § 35 BauGB beurteilt.

B Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit

Ziele der Planung

Übergeordnetes Ziel der Planaufstellung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Standortes für gewerblich-industrielle Nutzungen zu schaffen, um damit das Angebot an attraktiven und gleichzeitig wohnungsnahen Gewerbeflächen in Bremen-Nord zu erhöhen und den Stadtteil Blumenthal aufzuwerten. Dies umfasst im Einzelnen folgende Zielsetzungen:

- Städtebauliche Ordnung und Entwicklung des Plangebietes durch Ausweisung differenzierter Flächen für unterschiedliche Betriebsgrößen und Branchen des Produktions- und Dienstleistungsgewerbes unter Berücksichtigung des Emissionsverhaltens und der bestehenden Gewerbebetriebe;
- Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 8c BauGB durch Sicherung der bestehenden Gewerbebetriebe und Neuansiedlung von zukunftssicheren Gewerbebetrieben;
- Festsetzung von flächenbezogenen Schall-Emissionskontingenten zur Sicherstellung der städtebaulichen Verträglichkeit und zum Schutz der umgebenden Wohnnutzungen sowie auch zur Schaffung der Planungs- und Investitionssicherheit für die gewerblichen Unternehmen;
- Sicherung, Aufwertung und dadurch Erhöhung der Aufenthaltsqualität der historischen Achse zwischen ehemaligen Werkstor und Weser als verkehrsberuhigter Bereich mit einheitlicher Oberflächengestaltung, die sich über die reine Verkehrsfläche hinaus bis zu den angrenzenden Gebäudekanten auf beiden Straßenseiten erstreckt;
- Erhaltung der bauhistorisch wertvollen und somit identitätsstiftenden Gebäude entlang der historischen Achse durch Nachnutzung mit gemischten Nutzungen (z.B. für kleinflächiges Gewerbe, Büronutzung, Gastronomie, kulturelle Zwecke, Dienstleistungen);
- Abschnittsweise Herstellung einer leistungsfähigen und sparsamen verkehrlichen Erschließung des Plangebietes durch Bau einer Ringschließung mit Anbindung an die Straße Marschgehen;
- Öffnung des Plangebietes zum Stadtteilzentrum Blumenthal und in Richtung Wätjens Park durch die Anlage von Fuß- und Radwegverbindungen;
- Öffentliche Zugänglichkeit des Weserufer durch die Ausweisung eines parallel zum Weserufer verlaufenden Fuß- und Radweges mit Aufenthaltsbereichen als Teil des übergeordneten Weseruferwanderweges;
- Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes.

Zwecke und Erfordernis der Planaufstellung

In Bremen-Nord besteht angesichts des Entfalls traditioneller gewerblicher Nutzungen und der damit einhergehenden negativen Arbeitsmarktentwicklung ein dringender Bedarf an der Bereitstellung nachfrageorientierter gewerblicher Bauflächen. Die Schließung der Bremer Wollkämmerei hat zum Verlust von weiteren Arbeitsplätzen geführt, bietet aber auch die Chance zur Ansiedlung neuer und moderner Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe mit einer guten Flächenausnutzung und einer hohen Arbeitsplatzdichte.

Das ehemalige BWK-Gelände verfügt über Qualitäten, die sich aus harten und weichen Standortfaktoren zusammensetzen. Letztere gewinnen in Zeiten des Strukturwandels und der interkommunalen Konkurrenz zunehmend an Bedeutung, wenn es um die Ansiedlung neuer Unternehmen geht. Die Standortqualitäten des Gebietes bestehen in:

- einer sehr guten verkehrlichen Erschließung mit überregionaler Anbindung;
- einem Flächenangebot von rd. 30 ha;
- der Nähe zum Gewerbegebiet Bremer Vulkan;
- einer attraktiven Lage am Wasser mit eventueller Umschlagmöglichkeit;
- einem ÖPNV- und SPNV-Anschluss in fußläufiger Erreichbarkeit;
- der stadträumlichen Anbindung an das Ortszentrum Blumenthal,
- der Nähe zum Naherholungsraum "Wätjens Park" sowie
- in einem durch Gründerzeitbauten historisch geprägten Umfeld, das als Alleinstellungsmerkmal zur Profil- und Imagebildung dem Gebiet eine eigene Identität verleiht.

Das in Bremen inzwischen fast einmalige Ensemble an gründerzeitlicher Industriearchitektur kann Raum für eine attraktive Durchmischung der Nutzungen mit vielfältigen kulturellen und Dienstleistungsfunktionen bieten, die – verknüpft mit dem Ortszentrum Blumenthal – auch dessen Standortqualität verbessern (u.a. aufgezeigt in Ergebnissen städtebaulich-architektonischer Begutachtungen 2004 und 2006, sowie im Dialogverfahren Masterplanung Blumenthal Sept. 2009 bis Mai 2010). Nicht zuletzt die positiven Entwicklungen in der Bremer Überseestadt haben gezeigt, dass bereits über Jahre aufgegebene Produktions- und Lagerstätten aus dem 19. und 20. Jahrhundert durch Erhaltung und Nachnutzung Impulse für eine neue gewerbliche Entwicklung und somit für eine Schaffung von Arbeitsplätzen setzen können.

Durch die Öffnung des bisher für die Allgemeinheit unzugänglichen BWK-Geländes werden kurze Wege zwischen dem Gewerbegebiet und dem zentralen Versorgungsbereich Blumenthals geschaffen. Für die Blumenthaler Bevölkerung besteht damit die Möglichkeit eines neuen Zugangs zur Weser und zum Weseruferweg. Für die Beschäftigten im Plangebiet sind die Geschäfte des Ortszentrums fußläufig erreichbar. Durch die städtebauliche Anbindung des Plangebietes können Arbeitsplätze wohnortnah geschaffen werden. Die Neuentwicklung des ehemaligen BWK-Areals ist daher nicht isoliert zu betrachten, sondern hat einen Einfluss auf die gesamte Ortsteilentwicklung Blumenthals.

In Ergänzung des Gewerbebestands Bremer Vulkan und unter Berücksichtigung der oben genannten Standortqualitäten bietet das Plangebiet gute Voraussetzungen zur Ansiedlung von Unternehmen aus den Bereichen Dienstleistung, Logistik, Handwerk, Metall-, Maschinen-, Schiff- und Windkraftanlagenbau sowie auch für entsprechende Zulieferbetriebe. Des Weiteren weist der Standort wegen seiner Nähe zum Zentrum Blumenthals auch gute Bedingungen für die Ansiedlung von kleineren Unternehmen aus dem Handwerks- und Dienstleistungsbereich auf. Die historischen Verwaltungs- und Produktionsgebäude haben ein Potenzial zur Nutzung als Büro- und Atelierfläche für z.B. Künstler, Designer, Ingenieure und Architekten oder auch für die Gastronomie. Daher ist die Ansiedlung von Unternehmen der Kreativwirtschaft ebenfalls denkbar.

Insgesamt bietet das Plangebiet gute Möglichkeiten zur Entwicklung eines ca. 30 ha großen integrierten, modernen Gewerbebestandes, der schon allein wegen seiner Größe ein Alleinstellungsmerkmal im Einzugsbereich Bremen Nord aufweist, Synergieeffekte ermöglicht und eine gute Vermarktbarkeit gewährleistet. Der Standort besitzt damit auch ein Ansiedlungspotenzial für überregional agierende Unternehmen, was angesichts der begrenzten Flächenreserven im Stadtstaat Bremen bedeutend ist.

Die Planung ist auch erforderlich, um den bestehenden Betrieben mit gewerblich-industriellen Nutzungen Planungs- und Investitionssicherheit zu geben. Die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzungen im Bebauungsplan tragen zur Bestandssicherung der Unternehmen und somit zur Erhaltung der Arbeitsplätze bei.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes 1288 ist erforderlich, um die planungsrechtlichen Grundlagen zur städtebaulichen Neuordnung und Revitalisierung des in Teilen brachlie-

genden ehemaligen BWK-Areals zu einem modernen Gewerbegebiet zu schaffen. Die Planung entspricht somit den städtebaulichen und wirtschaftspolitischen Entwicklungszielen der Stadtgemeinde Bremen sowie der aktuellen Nachfrage nach Gewerbeflächen. Sie ist auch erforderlich, um eine in Bezug auf die umgebende Wohnbebauung städtebaulich verträgliche Gewerbeentwicklung zu steuern.

Die Zielsetzungen des Bebauungsplanes 1288 sind unter den Senatsressorts abgestimmt und entsprechen u.a. dem Beschluss zur Erschließung der ehemaligen BWK-Fläche des Sen. für Wirtschaft und Häfen, des Sen. für Finanzen sowie des Sen. für Bau, Umwelt und Verkehr vom 13.04.2005 (Vorlage Nr. 003/05 – L/S für die Sitzung der Wirtschaftsförderungsausschüsse).

C Planinhalt

C 1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Bauflächen des Plangebietes werden als Gewerbe- und Industriegebiete (GE, GI) festgesetzt, die aus Gründen der Schallemissionskontingentierung (vgl. Kap. D 2.1.3) in einzelne Teilflächen gegliedert werden. Eine kleine Teilfläche entlang der Landrat-Christians-Straße wird als Mischgebiet (MI) festgesetzt. Die räumliche Gliederung und Verteilung der Gewerbe- und Industriegebiete sowie des Mischgebietes ergeben sich aus:

- den bestehenden und angestrebten Nutzungen,
- der Lage an der Seewasserkaje der Weser,
- dem zu erhaltendem Bestand an ehemaligen BWK-Verwaltungs- und Produktionsgebäuden (vgl. Kap. D 2.1.4) und
- dem Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG, nach dem grundsätzlich eine Verträglichkeit benachbarter konkurrierender Nutzungen herzustellen ist.

Mischgebiet

Die Festsetzung des Mischgebietes an der Landrat-Christians-Straße in der Nähe des Ortszentrums soll die Nutzungsmischung aus Wohnen und nicht wesentlich störendem Gewerbe sichern. Mit der angestrebten Mischnutzung erhöht sich die Nutzungsvielfalt für die bestehenden Gebäude. Die Nutzung im Rahmen einer Mischgebietsausweisung entspricht auch der weiteren straßenbegleitenden Bebauung an der Landrat-Christians-Straße, in der Geschäfts-, Verwaltungs- und Wohnhäuser stehen. Somit fügt sich die Mischnutzung in das städtebauliche Umfeld ein.

Gewerbe- und Industriegebiete

Gewerbegebiete dienen gemäß § 8 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Industriegebiete dienen gemäß § 9 BauNVO der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. Im Plangebiet werden sowohl Gewerbe- als auch Industriegebiete festgesetzt.

Mit der Festsetzung von Gewerbegebieten verfolgt die Stadtgemeinde Bremen das Ziel, einer möglichst großen Bandbreite an Unternehmen die Ansiedlung im Plangebiet zu ermöglichen. So sind im Gewerbegebiet neben Gewerbebetrieben aller Art auch Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude allgemein zulässig. Dies bedeutet, dass sich die in Kapitel B beispielhaft genannten Betriebe (Dienstleistung, Logistik, Handwerk, Metall-, Maschinen-, Schiff- und Windkraftanlagenbau) in den Gewerbegebieten ansiedeln lassen. Z.B. können sich auch hier Betriebe mit genehmigungsbedürftigen Anlagen nach BImSchG ansiedeln, wenn sie nicht wesentlich stören. Ob sie in einem Industrie- oder Gewerbegebiet zulässig sind, richtet sich nach ihrem Störgrad, und dessen Maßgabe ist

durch die Vorbelastung des Gebietes gegeben. Dies wird im Rahmen der Baugenehmigung bzw. Genehmigung nach BImSchG geprüft.

Es ist eine Nutzungsmischung von z.B. produzierenden und verarbeitenden Gewerbebetrieben, Handwerks- und Dienstleistungsunternehmen sowie auch von Gastronomie möglich. Da Räume und Gebäude für freie Berufe nicht ausgeschlossen werden, können sich auch z.B. Architekturbüros oder Künstler niederlassen. Die mit der Festsetzung der Gewerbegebiete beabsichtigte große Nutzungsvielfalt begründet sich in den Planungszielen der Schaffung von Arbeitsplätzen sowie der Nachnutzung der historischen Gebäudesubstanz.

Die Festsetzung der Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 dient zum einen der Bestandssicherung sowie der Schaffung von Investitionssicherheit für die in diesen Teilflächen bestehenden Betriebe. Diese sind im GI 1 der Betrieb zur mechanischen Veredelung von Chemiefasern sowie im GI 2 das Heizkraftwerk, das eine nach Anlage der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) genehmigungspflichtige Anlage darstellt. Im GI 4 besteht das Kraftwerk 1, bei dem es sich um eine Anlage zur Dampfkühlung und -kompression sowie zur Dampferzeugung handelt. Der letztgenannte Anlagenteil dient auch als Ersatzanlage des Heizkraftwerkes Blumenthal im GI 2, um die Versorgung mit Prozesswärme aufrecht zu erhalten, wenn der Hauptkessel ausfällt. Die Betriebe können innerhalb der Industriegebiete ihre Produktion im Rahmen ihrer genehmigten Nutzung ungestört ausüben.

Die Festsetzung des GI 1 und des GI 3 erfolgt auch aufgrund der östlich angrenzenden gewerblichen Kläranlage und Eindampfanlage, die als industrielle Nutzung auf das Plangebiet einwirkt. Bedingt durch die Vorbelastungen aus dieser Anlage bietet sich die Ausweisung des östlichen Plangebietes als Industriegebiet für weniger störanfällige Nutzungen an. Die räumliche Nähe zur Kläranlage und Eindampfanlage bringt zudem einen Standortvorteil für solche Industriebetriebe, die auf die Entsorgung belasteter Abwässer angewiesen sind.

Die Festsetzung der Industriegebiete GI 2 und GI 3 dient zum anderen auch der Ansiedlung von Unternehmen, die flussseitige Umschlagsmöglichkeiten benötigen (z.B. Anlagenbauer, Offshore-Technik u.ä.). Die Lagegunst am Wasser stellt ein Alleinstellungsmerkmal des Plangebietes dar, das mit der Festsetzung von zwei Industriegebietsflächen ausgenutzt werden soll. Dies trägt unter der Voraussetzung einer Ertüchtigung bzw. Neuerstellung der Seewasserkaje zur Erweiterung der Ansiedlungsspielräume im Sinne einer tragfähigen Entwicklung des Plangebietes bei. Die Fläche GE 13, die ebenfalls am Fluss liegt, wird als Gewerbegebiet festgesetzt, weil für diesen Teilbereich konkrete Ansiedlungsinteressen von Dienstleistungsbetrieben bestehen, die innerhalb eines Industriegebietes nicht zulässig wären. Eine weitere Ausweisung von Industriegebieten ist aufgrund der Vorbelastung an Emissionen und der Nähe zum Zentrum Blumenthals, sowie auch aufgrund der bereits oben beschriebenen Standortqualitäten für unterschiedlichste Gewerbebetriebe planerisch nicht beabsichtigt.

Einschränkungen der gewerblichen und industriellen Nutzungen im Plangebiet ergeben sich aus den fachrechtlichen Anforderungen des Immissionsschutzrechtes, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind (vgl. Kap. D 2.1.3). Trotz dieser immissionsschutzrechtlichen Einschränkungen, die sich im Wesentlichen auf den Schallschutz für die Wohnbebauung entlang der Landrat-Christians-Straße sowie die rd. 400 m entfernte gegenüberliegende Wohnbebauung der Gemeinde Berne beziehen, ist es städtebaulich vertretbar, im südlichen Planbereich die Lagegunst an der Bundeswasserstraße mit der Festsetzung zweier Industriegebiete (GI 1; GI 2) zu nutzen. Denn bei der gegenüberliegenden Wohnbebauung auf Berner Seite muss man von einer, zumindest "akustischen", Nachbarschaft sprechen (vgl. Kap. D 2.1.3), da nur die Weser und keine andere, weniger stöempfindliche Nutzung dazwischen liegt. Anstelle der strikten räumli-

chen Trennung von Wohnen und gewerblich-industrieller Nutzung, die im sonstigen Plangebiet durch eine räumliche Gliederung und Zonierung der gewerblich- industriellen Nutzung in Bezug auf die Wohnbebauung entlang der Landrat-Christians-Straße eingehalten wird, können gemäß Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts auch andere instrumentelle Möglichkeiten in Betracht kommen, um dem Ziel einer möglichst weitgehenden Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes Rechnung zu tragen. Dies ist hier durch die Festsetzung von Schallemissionskontingenten für die Gewerbe- und Industriegebiete geschehen. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für die betroffene Wohnnutzung auf beiden Seiten der Weser ist damit gewährleistet. Dabei gilt die vorgenommene Lärmkontingentierung unabhängig von der Festsetzung zur Art der Nutzung.

Die Planung berücksichtigt den Bestandsschutz der vorhandenen gewerblich-industriellen Nutzungen gegenüber der neu ausgewiesenen gewerblichen Nutzung. Die vorhandenen Anlagen sind genehmigt bzw. entsprechen dem Stand der Lärminderungstechnik (vgl. Kap. D 2.1.3); daher muss die neu heranrückende Nutzung Rücksicht nehmen. Der Bebauungsplan setzt zum Schutz von Büroräumen sowie für die in den Gewerbe- und Industriegebieten ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und -leiter Maßnahmen zum passiven Schallschutz textlich fest. Damit wird auch auf den Schutz der bestehenden gewerblich-industriellen Nutzungen vor heranrückenden neuen Nutzungen abgezielt. So müssen – aufgrund der hohen Schallemissionen in den Gewerbegebieten GE 8 - GE 17 sowie in den Teilflächen 19 und 20 des Gewerbegebietes GE 4 – hier bei Neubauten und baugenehmigungspflichtigen Änderungen die Außenbauteile von Büroräumen ein resultierendes Schalldämm-Maß von $R'_{w,res} = 40$ dB und die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ein Schalldämm-Maß von $R'_{w,res} = 45$ dB aufweisen. Für Schlafräume ist der Einbau von schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder eine Belüftung mittels raumluftechnischer Anlage vorzusehen (vgl. im Weiteren Kap. D 2.1.3).

Steuerung der Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben

In den Industrie- und Gewerbegebieten des Plangebietes sind Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen. Unmittelbar westlich an das Plangebiet grenzt das fußläufig erreichbare Blumenthal-Center an, das Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche von rd. 13.000 m² beherbergt. Dieses Center mit Lebensmittelgeschäften und ein einem Fachmarktzentrum sowie einem Bau- und Gartenmarkt ergänzt das Stadtteilzentrum Blumenthal. Unmittelbar nördlich des Plangebietes bestehen weitere Einzelhandelsangebote am Marktplatz, in der Mühlenstraße sowie in der Landrat-Christians-Straße und der Weserstrandstraße. Diese Einzelhandelsangebote zählen zum Zentrum Blumenthals, das mit strukturellen Problemen und Leerstand zu kämpfen hat. Zur Sicherung dieses zentralen Versorgungsbereichs und aufgrund der bestehenden Einzelhandelsangebote in fußläufiger Nähe sollen in den Industrie- und Gewerbegebieten von untergeordneten Ausnahmen abgesehen keine Einzelhandelsbetriebe zugelassen werden. Diese Regelung entspricht der Zielsetzung des kommunalen Zentren- und Nahversorgungskonzept der Freien Hansestadt Bremen.

Der Handel mit Kraftfahrzeugen und mit Dienstleistungen für Kraftfahrzeuge ist hier vom Einzelhandelsausschluss ausgenommen. Der Handel mit dieser begrenzten Sortimentskategorie wirkt sich nicht nachteilig auf das Zentrum Blumenthal sowie auf den Nahversorgungs- und Fachmarktstandort Blumenthal-Center aus. Eine Standortkonkurrenz wird dadurch nicht begründet.

Ausnahmsweise können darüber hinaus Einzelhandelsbetriebe, die der örtlichen Versorgung dienen und im Bereich des denkmalrechtlichen Ensembleschutzes und der Baulinien liegen, mit einer Verkaufsfläche bis 200 m² zugelassen werden. Diese Regelung erfolgt im Interesse einer lokalen Versorgung für Beschäftigte und Besucher im Plangebiet. Sie ermöglicht den Einkauf von Sortimenten, wie sie z.B. in Kiosken angeboten werden.

Auch Werksverkäufe können ausnahmsweise als deutlich untergeordnete Zubehörfäche zu Produktions- und Dienstleistungsbetrieben in den Gewerbe- und Industriegebieten zugelassen werden. Die Festsetzung zum Werksverkauf von Handwerks- und Gewerbebetrieben ermöglicht es den Betrieben, auf einem kleinen Teil ihrer Betriebsfläche eigene Produkte zu verkaufen. Diese Regelung dient der Vermeidung unbeabsichtigter Härten, wenn die Betriebe unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Belange eigene Produkte am Ort der Produktions- bzw. Betriebsstelle vermarkten. Voraussetzung beim Werksverkauf ist, dass Produkte in einem funktionalen oder räumlichen Bezug zu dem Betrieb stehen, sie müssen also auf dem Baugrundstück hergestellt oder weiterverarbeitet worden sein. Mit der Begrenzung der Verkaufsfläche des Werksverkaufs durch die deutliche Unterordnung der Werksverkaufsfläche unter die Gesamtbetriebsfläche soll verhindert werden, dass sich der "Annex-Handel" zu einem eigenständigen Einzelhandel von städtebaulichem Gewicht entwickeln kann.

Ausschluss von Vergnügungsstätten

In Industriegebieten sind Vergnügungsstätten gem. § 9 BauNVO grundsätzlich unzulässig. Gemäß textlicher Festsetzung wird auch für die Gewerbegebiete bestimmt, dass hier Vergnügungsstätten auch nicht ausnahmsweise zulässig sind. Der Ausschluss begründet sich darin, dass die Ansiedlung von Vergnügungsstätten im Allgemeinen in den Kerngebieten sowie in den Mischgebieten, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind, stattfinden soll. Darüber hinaus sind Vergnügungsstätten keine Nutzungen, die der gewünschten Profil- und Imagebildung des neuen Gewerbegebietes mit seinen denkmalgeschützten Bauten entsprechen. So können Vergnügungsstätten zu einem Attraktivitätsverlust des Plangebietes führen. Dem soll mit der Festsetzung entgegen gewirkt werden.

Der Bebauungsplan enthält in Bezug auf die Vergnügungsstätten eine Ausnahmeregelung, die sich auf § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO bezieht. So können in den Gewerbegebieten GE 1 - GE 7 sowie GE 10 und GE 13 ausnahmsweise Räume und Gebäude für Veranstaltungen und Versammlungen zugelassen werden. Diese Ausnahmeregelung wurde gewählt, da in den vorgenannten Gewerbegebieten Räume und Gebäudekomplexe bestehen, die für Veranstaltungen nutzbar sind und für die auch konkrete Nutzungsinteressen bestehen. Eine Zulässigkeit dieser Nutzungen ist auch deshalb sinnvoll, da für größere Veranstaltungen größere Räume und Stellplatzanlagen erforderlich sind, für die im Plangebiet ausreichend Raum bzw. Flächen zur Verfügung stehen, nicht jedoch im Zentrum von Blumenthal. Die Zulässigkeit wirkt sich daher nicht nachteilig auf die Kern- und Mischgebiete in Blumenthal aus.

Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung werden die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und für einzelne Teilbereiche die maximale Höhe baulicher Anlagen festgesetzt. Die Festsetzungen leiten sich aus den Mindestanforderungen an Gewerbeflächen ab, die im Gegensatz zu z.B. Wohngebieten aufgrund von Produktions-, Lager- und Stellplatzflächen einen größeren Bedarf an versiegelten Grundstücksflächen haben. Daher wird für die Gewerbe- und Industriegebiete eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Für das Mischgebiet wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt, die ausreichend Bebauungsmöglichkeiten für eine Mischnutzung gewährleistet.

Die Maßzahlen der baulichen Nutzung orientieren sich an den in § 17 der BauNVO festgelegten Obergrenzen bzw. richten sich nach dem Bestand. So wird eine der Umgebung angepasste bauliche Verdichtung des ehemaligen BWK-Areals bzw. der Bebauung entlang der Landrat-Christians-Straße ermöglicht.

Zusätzlich zur Geschossflächenzahl wird für das Gewerbegebiet GE 8 und für zwei Teilbereiche (TF 19, TF 22) des Gewerbegebietes GE 4 eine Beschränkung der maximalen Gebäudehöhe festgesetzt. Im GE 8 beträgt diese 20 m über Normalnull (üNN) und im GE 4 betragen diese 22 m üNN. Mit den Höhenbeschränkungen, die sich auf die Gebäudeoberkante der baulichen Anlagen beziehen, soll vermieden werden, dass im Falle des Abrisses der bestehenden Hallenkomplexe und anderer baulicher Anlagen Neubauten höher als die historische Bausubstanz in diesem Planbereich werden. Die Festsetzung erfolgt somit zum Schutz des Ortsbildes an den städtebaulich markanten Stellen der historischen Achse und des denkmalrechtlichen Ensembleschutzes.

Auf den Gewerbe- und Industrieflächen des Plangebietes darf die zulässige Grundfläche durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von 1,0 überschritten werden, wenn die Einhaltung der festgesetzten GRZ zu einer wesentlichen Erschwerung der zweckentsprechenden Grundstücksnutzung führen würde.

Die vorgenannte Regelung erfolgt aus besonderen städtebaulichen Gründen und bezieht sich auf die bestehende Situation im Plangebiet. Dessen Flächen sind bereits jetzt nahezu vollständig versiegelt, ein Teil der Versiegelung resultiert dabei aus Zufahrten und Stellplatzflächen. Insbesondere Logistikunternehmen – wie bereits eines im Plangebiet ansässig ist – benötigen ausreichend Zufahrts- und Stellplatzflächen, so dass eine GRZ von 0,8, insbesondere bei kleineren Grundstücken, oft nicht eingehalten werden kann.

C 2 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Stellplätze

Für das Plangebiet werden zwei verschiedene Bauweisen festgesetzt. Für das Mischgebiet und die Gewerbegebiete GE 1, 2 und 6 wurde eine offene Bauweise gewählt, da dies der vorhandenen, z.T. denkmalgeschützten Baustruktur entspricht. In der offenen Bauweise müssen die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden und dürfen nicht länger als 50 m sein.

Für die weiteren Baugebiete wurde eine abweichende Bauweise festgesetzt. Diese besagt, dass die Vorschriften der offenen Bauweise mit der Maßgabe gelten,

- dass Gebäude von mehr als 50 m zulässig sind,
- dass die Tiefe der seitlichen Abstandsfläche unterschritten werden kann, wenn der seitliche Grenzabstand mindestens 1,5 m beträgt und
- dass eine Grenzbebauung gestattet werden kann, ohne dass von dem Nachbargrundstück heran gebaut werden muss.

Diese Festsetzung ermöglicht den Bau von Betriebsgebäuden mit mehr als 50 m Länge, ohne dass diese grenzständig gebaut werden müssen. Sollte ein Gebäude auf Grenze gebaut werden, ist der Nachbar nicht verpflichtet, dies ebenso zu tun. Diese Regelung nimmt Bezug auf den Gebäudebestand im Plangebiet, in der die oben beschriebene abweichende Bauweise bereits vorzufinden ist. Gleiches gilt für eine Reduzierung der seitlichen Abstandsfläche auf einen Grenzabstand von mindestens 1,5 m. Die Festsetzung der abweichenden Bauweise lässt Spielraum für unterschiedliche gewerbliche Nutzungen zu. Sie ermöglicht eine bessere Ausnutzung kleinerer Grundstücke und eine flexiblere Anordnung von Gebäuden. Durch großzügig geschnittene Baufelder werden individuelle Grundstückszuschnitte ermöglicht.

Die Baufelder werden über Baugrenzen und Baulinien gefasst, die den Bauherren ausreichend Möglichkeiten zur Platzierung der baulichen Anlagen gewähren. Baulinien werden nur entlang der historischen Achse festgesetzt. Ihre Festsetzung erfolgt aus besonderen städtebaulichen Gründen; sie dienen dazu, die bestehende bauliche Fassung der histori-

schen Achse durch die straßenbegleitenden ehemaligen BWK-Gebäude auch bei eventuellen Neubauvorhaben zu erhalten. Denn nur durch die von Gebäuden geprägten Begrenzungen kann die zentrale Achse ihre räumliche Wirkung als historische BWK-Erschließungsstraße zwischen dem Werkstor und der Weser entfalten.

Im Bereich der Landrat-Christians-Straße reichen die Arkaden von zwei denkmalgeschützten Gebäude in den öffentlichen Straßenraum hinein (vgl. Übersichtsplan in der Anlage Gebäude-Nr. 7 u. 12). Um diese Arkaden baurechtlich zu sichern, enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung, die eine Überschreitung der Baugrenzen um bis zu 4 m durch eine Arkadenüberbauung zulässt, sofern eine lichte Höhe von 3,50 m eingehalten wird. Mit der Festsetzung werden somit private Flächen über dem öffentlichen Raum planerisch gesichert.

Die Stellplätze im Plangebiet können sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. Die Flächengrößen reichen in aller Regel aus, die erforderliche Anzahl an Stellplätzen unterzubringen. Die Gebietsstruktur und die Größe der Bauzonen erübrigt daher die Ausweisung gesonderter Flächen für Stellplätze. Allerdings müssen die Stellplätze in den Gewerbe- und Industriegebieten mindestens 2 m Abstand von der straßenseitigen Grundstücksgrenze haben. Diese Regelung soll verhindern, dass Kraftfahrzeuge direkt an der Grenze zum Gehweg, also zum öffentlichen Raum abgestellt werden und somit das Ortsbild beeinträchtigen. Die Regelung trägt auch zu einer sicheren Grundstückseinfahrt bzw. Grundstücksausfahrt bei.

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 3 wurde eine größere Fläche als oberirdische Stellplatzanlage festgesetzt. Dieser Bereich, unter dem eine Altablagerung liegt, bietet sich für eine größere Stellplatzanlage an, da er in räumlicher Nähe zum Eingangsbereich der historischen Achse liegt und aufgrund seiner Altablagerung keiner hochbaulichen Nutzung zugeführt werden kann.

C 3 Öffentliche Verkehrsflächen, Erschließungs- und Verbindungswege

Das Straßennetz im Plangebiet wird unterteilt in Hauptverkehrsstraßen, Erschließungsstraßen und historische Achse. Die innere verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehenden Straßen "Marschgehen" und die hiervon westlich abzweigenden Straßen "Zum Krempel" und "Zum Kammstuhl". Zwischen den beiden letzteren besteht als Verbindungsstraße die Nicolaus-H.-Schilling-Straße, so dass im nordöstlichen Bereich des Plangebietes – entsprechend der vorgesehenen Nutzungsstruktur – kleinere Bauflächen entstehen, die auch dem historischen Gebäudebestand gerecht werden. Die vier Straßen dienen der Erschließung der Gewerbegebiete östlich der historischen Achse. Sie sind als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Um auch Schwerlastverkehr aufzunehmen, haben sie einen Straßenquerschnitt von 6,5 m bzw. 6,0 m in der Nicolaus-H.-Schilling-Straße, so dass ein LKW-Begegnungsverkehr möglich ist. In den Straßen "Marschgehen" und "Zum Krempel" bestehen auf beiden Seiten Stellplatzflächen zum Längsparken von Kraftfahrzeugen. Diese Stellplatzstreifen werden durch die Pflanzung von Einzelbäumen gefasst. Der Fußgängerverkehr wird über Gehwege entlang der Erschließungsstraßen geführt, die durch Hochborde gegenüber den Fahrbahnen gesichert sind.

Die Straße "Marschgehen" wird als Ringerschließung westlich der historischen Achse fortgesetzt. Im Kreuzungsbereich mit der historischen Achse sind die Verkehrsteilnehmer auf der Gewerbestraße "Marschgehen" vorfahrtsberechtigt. Der westliche Abschnitt dieser Straße ist auf einer Länge von ca. 300 m bereits hergestellt. Die bestehenden Unternehmen im Plangebiet werden derzeit über private Verkehrswege erschlossen, die Herstellung des Ringschlusses wird zukünftig eine öffentliche Erschließung sichern.

Für die Kreuzungsbereiche gilt nicht die Rechts-Vor-Links-Regelung. Die Gewerbestraßen werden – entsprechend der Ausbauplanung – in der Ausbaubreite der schon bestehenden Straßen mit Hochbord und Bitumenbelag versehen und so an die historische Achse herangeführt. Im Querungsbereich wird das Hochbord abgesenkt, um die Überfahrt zu ermöglichen. Um die gegenseitige Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer zu erhöhen und den in ihrer Mobilität eingeschränkten Verkehrsteilnehmern gerecht zu werden, soll der Querungsbereich darüber hinaus mit taktilen Rillenplatten versehen werden.

Der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden historischen Achse kommt eine besondere Bedeutung für die Adressbildung und Identitätsstiftung dieser gewerblichen Entwicklungsfläche zu. Sie stellt als zentraler Straßenraum das robuste Rückgrat des Kernbereiches des Gebietes dar; ihr kommt die Aufgabe zu, die begrenzenden, z.T. architekturhistorisch prägnanten Gebäudefassaden mit den weniger attraktiven Raumkanten und Brachflächen zu fassen. Darüber hinaus stellt diese Achse die herausgehobene Verbindung zwischen Stadtteil und Weser dar, an die besondere Anforderungen hinsichtlich der Aufenthaltsqualitäten und der räumlichen Wahrnehmung zu stellen sind, die über eine "klassische" Gewerbeerschließung hinausgehen.

Um diesen Charakter als Straßenraum gewährleisten zu können, wird diese zentrale Erschließungsachse als öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung "Verkehrsberuhigter Bereich" festgesetzt. Das hat zur Konsequenz, dass hier die Benutzung durch PKW und LKW nicht im Vordergrund steht, und die Erschließung der angrenzenden Gebäude, insbesondere mit Schwerverkehr, im Regelfall und soweit möglich über die Gewerbestraßen erfolgen soll. Dies ist bei der Erschließungsplanung durch den Verlauf der Ringerschließung sowie die Schaffung einer Anbindungsoption an die Straße "Zum Krempel" berücksichtigt worden; Gewerbeflächen, die nicht unmittelbar an eine öffentliche Gewerbestraße grenzen, können auf den städtischen Flächen privat erschlossen werden.

Gleichwohl ist die Befahrbarkeit der historischen Achse durch alle Fahrzeugtypen gegeben, und die Erschließung der anliegenden Gebäude möglich. Dies ist in der abgestimmten Ausbauplanung so auch zugrunde gelegt und bei der Bemessung des Unterbaus und des Belages, der Anordnung der Stellplätze, Leuchten und sonstigen Straßenmöblierung berücksichtigt worden.

Inwieweit die Erschließung per PKW und LKW über die "Historische Achse" noch mit der Ausweisung eines verkehrsberuhigten Bereiches vereinbar ist hängt im Wesentlichen von der Fahrzeugfrequenz ab. Um dies im Einzelfall prüfen zu können, wird die Verkehrsbehörde bei allen Planungen und Anträgen, die Flächen oder Gebäude entlang dieser Achse betreffen, beteiligt.

Die Verkehrsberuhigung der Straße dient auch zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität für die Beschäftigten vor Ort und für die Bewohnerinnen und Bewohner Blumenthals. Aus diesem Grund ist für die historische Achse eine eigene Gestaltungsplanung erarbeitet worden, die eine einheitliche Oberflächengestaltung zwischen den Gebäuden und eine einheitliche Möblierung des öffentlichen Raums vorsieht. Die Straßenoberfläche wird im Weiteren durch Betonsteinpflaster in TeVau-Struktur und durch die integrierten Stellplätze mit Granitgroßsteinpflaster mit anderer Farbgebung gestaltet. Einzelbäume umfassen die Stellplätze. Der Straßenraum bietet ausreichende Möglichkeiten für eine funktionelle Führung des Radverkehrs. Der sichere Rad- und Fußgängerverkehr wird durch den gewählten flächigen Belag gewährleistet. Die wegen des Höhenunterschiedes des Geländes vorgesehenen Stützmauern auf der östlichen Straßenseite werden auch für horizontalen Anprallschutz der Verkehre (gem. Euro Code DIN EN 1991-2 Teil 2) bemessen und, sofern sie auf öffentlichem Grund stehen, vom Amt für Straßen und Verkehr in die Unterhaltung übernommen.

Der Bebauungsplan setzt im Westen des Plangebietes einen Fuß- und Radweg als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung fest, der den Marktplatz Blumenthal mit dem Plangebiet verbindet. Dieser Weg verläuft von der Weserstrandstraße ausgehend bis zum Heizkraftwerk und knickt dann hier rechtwinklig ab und verläuft weiter bis zur Ringerschließung der Straße Marschgehren. Zur Realisierung dieser Wegestrecke ist durch die Stadtgemeinde Bremen noch eine Fläche von einem Anlieger anzukaufen. Um diesen öffentlichen Weg optional zur Weser fortführen zu können, wird dieser Wegeabschnitt als der Allgemeinheit dienendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadtgemeinde Bremen festgesetzt; die erforderlichen Flächen für eine spätere Spundwandüberquerung sind öffentlich-rechtlich gesichert.

Ein weiteres Planungsziel besteht in der Ermöglichung einer Wegeverbindung als Teil des übergeordneten Weseruferwanderweges zwischen Wätjens Park, Blumenthaler Aue und der öffentlichen Parkanlage und Gedenkstätte Bahrsplate. Mit dieser Maßnahme soll das Weserufer nach jahrzehntelanger Privatnutzung wieder öffentlich zugänglich gemacht und der Netzschluss hergestellt werden. Damit werden die Naherholungsqualitäten Blumenthals entscheidend verbessert. So setzt der Bebauungsplan einen Fuß- und Radweg entlang des Weserufers als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung fest. Dieser Weg ist wasserseitig vor der Hochwasserschutz-Spundwand geplant. Er verläuft auf der Freihaltefläche für Deichsicherung und -unterhaltung. Die Breite des Weges von 5,5 m bis zu 8,0 m ist so gewählt, dass die Möglichkeit gegeben bleibt, im Fall einer zukünftigen Nutzung der Kaje für wasserseitigen Güterumschlag mittels Kran über den Weg hinwegzuheben. Dies lässt sich bei Bedarf durch verkehrliche Regelungen unterstützen, indem z.B. der Geh- und Radweg entlang der Weser für die Zeit des Güterumschlags gesperrt wird.

Um den Fußgänger- und Radfahrverkehr der Gewerbefläche möglichst direkt an den ÖPNV/SPNV- Haltepunkt Bahnhof Blumenthal anzubinden, wird eine weitere Wegeverbindung in Fortführung der historischen Achse geplant. Dieser 3 m breite Fuß- und Radweg soll in wassergebundener Decke ausgeführt und beleuchtet werden. Der Weg verläuft zu großen Teilen auf der Trasse der ehemaligen, nicht mehr benötigten Güterbahn der BWK; die Schienen sollen in den Bereichen als historisches Relikt erhalten bleiben, in denen sie die Anlage des Weges nicht beeinträchtigen. Die für die Wegeverbindung erforderliche Fläche sowie die dazugehörigen Böschungsflächen werden als "Öffentliche Grünfläche, Fuß- und Radweg" festgesetzt. Für die Realisierung ist durch die Stadtgemeinde Bremen noch ein Flächenstreifen von ca. 125 m² von einem Anlieger anzukaufen. Diese öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Rad- und Gehweg am Weserufer wird in der erforderlichen Breite von 3,50 m vom Amt für Straßen und Verkehr in die Unterhaltung übernommen. Zuständigkeit und Ausgestaltung der restlichen 4,50 m werden im durchzuführenden Planfeststellungsverfahren für den Hochwasserschutz geklärt.

Herstellung, Unterhalt und Verkehrssicherung dieser Wege (Weseruferweg wasserseitig vor der Spundwand, Weg zum Marktplatz Blumenthal, Wegeverbindung zwischen "Historischer Achse" und Busbahnhof Blumenthal) liegen in der Zuständigkeit des Ressorts Umwelt, Bau und Verkehr. Die Finanzierung, die z.T. erforderlichen Ankäufe und die Herstellung dieser öffentlichen Wege werden von dort betrieben.

Das Plangebiet ist bislang aufgrund seines privaten Charakters bei der überörtlichen Radroutenplanung ausgeklammert worden, es wird mit dem Bebauungsplan 1288 an das Radwegenetz angebunden.

C 4 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Der Bebauungsplan setzt vier Flächen zeichnerisch als Geh-, Fahr- und Leitungsrechte fest. Zwei dieser Flächen ("D" und HKW/U") dienen der Zugänglichkeit der Blumenthaler

Aue und deren Uferstreifen zugunsten der Unterhaltungsträger und zum Zwecke der Deichsicherung. Das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht mit der Bezeichnung "HKW/U" wird darüber hinaus zugunsten der Betreiber der Anlagen zur Ver- und Entsorgung festgesetzt. Die Anlagen zur Ver- und Entsorgung sind das außerhalb des Plangebiets bestehende Klärwerk und die Eindampfanlage, die im Zusammenhang mit dem Heizkraftwerk Blumenthal bestehen. Die Rechte dienen zur Sicherung der bestehenden Kraftwerksleitungen und der Zugänglichkeit des Klärwerks und der Eindampfanlage vom Plangebiet aus.

Auf städtischen Flächen werden im Bebauungsplan zwei weitere Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Eigentümer dieser Gewerbe- und Industrieflächen festgesetzt ("P" und "A"), die im Bedarfsfall für die Herstellung einer privaten Erschließung in Anspruch genommen werden können. Die Erschließung der Teilflächen GE⁵ und GI² (am westlichen Rand des Plangebietes) wird damit unabhängig vom geplanten öffentlichen Fuß- und Radweg und dessen evtl. erst späteren Herstellung ermöglicht. Darüber hinaus soll die Fläche A mit einem Geh- und Radfahrrecht für die Allgemeinheit belastet werden um die Möglichkeit zu sichern, hier gegebenenfalls eine zweite öffentliche Zuwegung zum Weseruferweg herzustellen. Da die Fläche A desweiteren für öffentliche Leitungen benötigt wird, soll sie ebenso mit entsprechenden Leitungsrechten belastet werden.

C 5 Entwässerung

Im Zuge der Neuordnung der Entwässerung des Plangebiets ist ein Ingenieurbüro mit der Gesamtplanung beauftragt worden. Die Gebietsabflussverhältnisse im wasserwirtschaftlich maßgeblichen Planungsraum werden durch die geplanten Rückbau- und Umnutzungsmaßnahmen auf dem ehemaligen BWK-Betriebsgelände nicht wesentlich geändert.

Im Gebiet der ehemaligen Bremer Wollkämmerei besteht ein Trennsystem von Niederschlagswasser und Schmutzwasser. Diese Netze sind zum Teil privat, zum Teil öffentlich.

Schmutzwasser

Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt über ein neues Pumpwerk am Ende des ersten Ausbauquerschnittes der Straße Marschgehren. Dieses Pumpwerk ist Bestandteil des öffentlichen Kanalnetzes. Grundsätzlich ist dieses Pumpwerk für die Aufnahme des anfallenden Schmutzwassers auf dem gesamten BWK-Gelände ausgelegt, zur Zeit wird die Teilfläche des Kraftwerksbetriebes Heizkraftwerk Blumenthal GmbH jedoch noch über das betriebseigene Pumpwerk (ebenfalls am Ende des ersten Bauabschnittes der Straße Marschgehren liegend) zu der Kläranlage der Firma BREWA wte GmbH privat entsorgt.

Niederschlagswasser

Das Entwässerungsnetz des Niederschlagswassers gliedert sich derzeit in folgende Teilsysteme:

Auslass Süd

Der gesamte Bereich des ersten Bauabschnittes sowie die öffentlichen Flächen des zweiten Bauabschnittes entwässern über den Auslass Süd (südlich der Straße Marschgehren am Ende des ersten Bauabschnittes) in freier Vorflut in die Weser. Für den Fall von Entwässerungsengpässen besteht ein sogenannter Notüberlauf zur Blumenthaler Aue. Die Blumenthaler Aue entwässert wiederum tideunabhängig über ein Siel- und Schöpfwerk in die Weser.

Diese Entlastungsleitung liegt auf der Achse der sich in Planung befindlichen neuen Hochwasserschutztrasse und muss daher binnenseitig verlegt werden. Da diese Leitung eine notwendige Funktion für die Gebietsentwässerung übernimmt, wird sie zeichnerisch im Bebauungsplan als unterirdische Entsorgungsleitung festgesetzt. Ergänzend wird textlich festgesetzt, dass ein Sicherheitsstreifen von 2 m beidseitig der Leitungsachse zu-

gänglich sein muss. Die Verlegung dieser NSW-Leitung ist Bestandteil des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens.

Auslass Nord

Der Auslass Nord befindet sich am nördlichen Rand des BWK-Geländes. Über eine Entwässerungsleitung in der Straße „Zum Krempel“ werden die nördlichen Gebäude des BWK-Gebietes (Gebäude 221, 230, 43/44 und 50) weiterhin privat entwässert.

Auslässe BW 1, BW 2 und BW 3

Entfallen.

Auslass BW 4 (ehem. Marktkauf)

Der westliche Teil des BWK-Gebietes (Flächen des Kraftwerkes) entwässert über den privaten Auslass BW 4 in freier Vorflut in die Weser.

C 6 Sonstige Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet bestehen unter- und oberirdische Leitungen, über die das Heizkraftwerk die Bremer Wollkämmerei mit Strom, Dampf und Nahwärme versorgt hatte. Daher werden die zwischen dem Heizkraftwerk und dem Klärwerk verlaufende oberirdische Hauptversorgungsleitung (Rohrbrücke) sowie ein Medientunnel zeichnerisch festgesetzt. Diese Leitungen sollen darüber hinaus für eine ggfs. zukünftige Versorgung der Betriebe mit Nahwärme gesichert werden.

Innerhalb der Grünfläche im nördlichen Planbereich verläuft ein unterirdisches 10 kV-Kabel, an das die Gebietsversorgung angeschlossen werden soll. Eine Fläche für eine dafür im Bereich der Kabeltrasse notwendige Transformatorenstation ist zeichnerisch im Bebauungsplan festgesetzt worden.

C 7 Hochwasserschutz

Hochwasserschutzwand an der Weser

Der Generalplan Küstenschutz Niedersachsen/Bremen 2007 fordert für große Gebiete Bremens eine Erhöhung der bestehenden Hochwasserschutzanlagen. Darunter fällt auch die Hochwasserschutzwand im Plangebiet. Vor diesem Hintergrund wurde durch das Ingenieurbüro Inros-Lackner AG 2012 ein Hochwasserschutz-Rahmenentwurf erstellt. Die Planung der Erhöhung der Hochwasserschutzwand wird darin in die drei Abschnitte A, B und C unterteilt:

Abschnitt A

Abschnitt A beginnt außerhalb des Plangebietes östlich der Blumenthaler Aue und erstreckt sich über 335 m bis ca. auf Höhe der Wasserfassung des Heizkraftwerks. Der Abschnitt A beinhaltet somit auch den neu geplanten Deichschart.

Am östlichen Ende des Abschnitts, also außerhalb des Plangebietes, wird auf einer Länge von 15 m eine neue Hochwasserschutz-Spundwand (OK = +7,50 mNN) vorgesehen. Sie endet im Gründeich an der östlichen Planungsgrenze und ist bei Bedarf um 0,75 m erhöhbar.

Die vorhandene Uferwand östlich dem Siel- und Schöpfwerk der Blumenthaler Aue wird auf einer Länge von 90 m um 0,75 m auf +7,50 mNN erhöht. Gleichzeitig muss aus statischen Gründen wasserseitig der vorhandenen Spundwand eine Vorschüttung mit Wasserbausteinen in einer Stärke von rd. 0,6 m und auf einer Bermenbreite von 4 m aufgebracht werden. Die bestehende HWS-Stahlbetonwand am Schöpfwerk wird ebenfalls auf +7,50 mNN erhöht.

Ab Schöpfwerk wird die Hochwasserschutzlinie (HWS-Linie) durch den Neubau einer HWS-Spundwand um rd. 5,0 m rückversetzt und der vorhandene Uferstreifen zu einer Promenade umgestaltet. Landseitig wird eine neue HWS-Spundwand eingebracht, die das erforderliche Bestickmaß von +7,50 mNN erhält und zu einem späteren Zeitpunkt um weitere 0,75 m erhöht werden kann.

Die vorhandene Uferspundwand wird auf +5,00 mNN gekappt, die Oberfläche zwischen den beiden Wänden wird durch ein technisch wasserdichtes Betonsteinpflaster gegen das Eindringen von Wasser im Hochwasserfall abgedichtet und neu befestigt. Das heutige Geländeniveau wird somit nicht verändert.

Am Übergang zwischen zu erhöhender und neuer HWS-Spundwand am Ostende der Promenade wird ein Deichschart vorgesehen. Dies wird als Stahltor mit einer lichten Weite von 5,0 m ausgeführt, die Drempelhöhe des Deichschartes liegt bei +6,50 mNN.

Abschnitt B

Abschnitt B schließt an den ersten Abschnitt an und erstreckt sich flussabwärts über rd. 345 m Länge. Auch in Abschnitt B wird die HWS-Linie durch den Neubau einer HWS-Spundwand umgestaltet. Diese verläuft mit einem durchschnittlichen Abstand von 8 m landseitig der vorhandenen Kaje. Die Kaje wird auf ca. + 5,00 mNN abgesenkt. Im Übergangsbereich zur historischen Achse wird ein Deichschart, das den landseitigen Zugang zur Kaje bildet, errichtet. Es wird mit einer Breite von rd. 8 m und einer Schwellenhöhe von +5,50 mNN ausgeführt. In Abschnitt B wird ein Neubau eines Deichverteidigungsweges erforderlich, da sich vorhandene befestigte Flächen in einem schlechten Unterhaltungszustand befinden.

Die Lage und Ausgestaltung der Hochwasserschutzwand mit dem Uferweg lässt weiterhin grundsätzlich die Möglichkeit einer Nutzung der Kaje durch Binnenschiffe und Küstenmotorschiffe sowie die Be- und Entladung zu (siehe C 3). Die ca. 1966 errichtete Seeschiffskaje im Plangebiet ist in ihrer Tragfähigkeit jedoch eingeschränkt. Daher wurde eine statische Untersuchung durchgeführt (bremenports consult, Bremerhaven April 2005), die im Ergebnis Folgendes festgestellt hat:

Eine hafenwirtschaftliche Nutzung der Seeschiffskaje für Umschlagsnutzungen ist grundsätzlich möglich. Die vorhandene Gewässersohle vor der Kaje liegt auf NN – 6,50 m, die Geländeoberkante liegt bei NN + 5,00 m, wobei die Oberkante Spundwand sich auf NN + 6,75 m befindet, da die Wand auch als Hochwasserschutzwand dient.

An der Seeschiffskaje können bei der derzeit vorhandenen Wassertiefe Binnenschiffe aller Art und Fluss-See-Schiffe mit einem maximalen Tiefgang von 4,5 m bei mittlerem Tideniedrigwasser (MTnw) anlegen.

Aus der gemessenen mittleren Abrostung der Stahlelemente von 0,04 mm pro Jahr wurde der Zustand der Spundwand nach 50 Jahren errechnet. Danach kann von einem Verkehrsalter der Seeschiffskaje von maximal ca. 50 Jahren bei einer maximalen Auflast von 20 kN/m² auf der Kaje ausgegangen werden. Die Kaje kann also noch bis ca. 2017 für eine maximale Auflast von 20 kN/m² genutzt werden. Nach 60 Jahren sind die maximalen Spannungen in der Spundwand so hoch, dass die Streckgrenze fast ganz erreicht ist.

Das Verkehrsalter der Seeschiffskaje kann durch eine 1 m hohe Vorschüttung unter den angegebenen Voraussetzungen um 10 bis 20 Jahre verlängert werden. Grundsätzlich sollte die vorhandene Kaje ohne und mit Vorschüttung höchstens mit einer Nutzlast von 20 kN/m² belastet werden. Die errechneten Spannungsüberschreitungen lassen eine höhere Belastung nicht zu. Die eventuelle Errichtung einer neuen Spundwand, die auch höhere Lasten aufnehmen könnte, wäre in Abhängigkeit von der zukünftigen Nutzungsnachfrage und einer Wirtschaftlichkeitsberechnung zu prüfen.

Abschnitt C

Abschnitt C schließt über eine Länge von rd. 500 m an Abschnitt B an und führt bis zum westlichen Ende des Plangebietes. In diesem Abschnitt verläuft die HWS-Wand ebenfalls 8 m rückversetzt zur vorhandenen Uferwand. Die Bauweise der HWS-Wand entspricht im Wesentlichen der Bauweise von Abschnitt B. Der Bereich zwischen Uferwand und HWS-Wand wird auf einer Breite von 8 m durch eine technisch wasserdichte Betonpflasterung ausgeführt und als Rad- / Fußweg sowie als Unterhaltungsweg genutzt. Die Geländeoberkante wird auf +5,00 mNN ausgeführt, das heißt, die bereichsweise vorhandene Geländeanhebung wird rückgebaut.

Der Verlauf der Spundwand wurde in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Als Deichlinie gilt die Achse der Spundwand. Für die Anlage des Uferweges ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Auf der Binnenseite hinter der Hochwasserschutzwand folgt ein 5,0 m breiter von jeglicher Bebauung frei zu haltender Streifen, der für Deichunterhaltungs- und Deichverteidigungszwecke vorgesehen ist. Dieser 5,0 m breite Streifen verbleibt in öffentlichem Eigentum. Innerhalb dieses Streifens ist die Anlage eines 3,0 m breiten Deichverteidigungsweges vorgesehen.

Die im Bereich der an den 5,0 m breiten Deichverteidigungs- und Deichunterhaltungstreifen angrenzenden künftigen Privatgrundstücke unterirdisch verlaufenden Teile der Hochwasserschutzanlage (Schräganker), sind grundbuchlich abzusichern. Vor der Ausführung evtl. Tiefgründungen für Bauwerke, die künftig auf diesen Grundstücken errichtet werden sollen, ist die Zustimmung des Deichverbandes einzuholen.

Im Planungsgebiet sind als Zugang von/zur Promenade folgende Rampen vorgesehen:

- Abschnitt A: Rampenanlage und Deichschart westlich des Schöpfwerks Blumenthaler Aue
- Abschnitt B: Deichschart im Übergangsbereich zur historischen Achse am Ostende von Abschnitt B
- Abschnitt C: Anbindung an die vorhandenen Höhenverhältnisse am westlichen Ende des Planungsgebietes zur Bahrs Plate.

Hochwasserschutz gegenüber der Blumenthaler Aue

Das Gewerbegebiet ist bislang nicht gegen extremes Hochwasser an der Blumenthaler Aue geschützt. Hydraulische Berechnungen haben ergeben, dass aufgrund vermehrter Niederschlagsereignisse zukünftig mit Hochwasserständen an der Blumenthaler Aue zu rechnen ist, die Teile der östlichen Gewerbeflächen überschwemmen können. Von der Wasserbehörde ist der Hochwasserfall HQ 100 (100-jähriges Hochwasser) angesetzt worden, danach ergibt sich mit Sicherheitszuschlag von 0,50 m (für einen Deich) eine Bestickhöhe von + 4,80 m NN. Bei einer Geländehöhe zwischen + 3 m NN im Süden und bis zu + 4m NN im Norden muss der Hochwasserschutz im südlichen Bereich die maximale Höhe von 1,80 m aufweisen. Im Falle der Errichtung eines Deiches wird eine Fläche von maximal 18,80 m Breite entlang der Aue für den Hochwasserschutz erforderlich. Da die technische Lösung für den Hochwasserschutz noch nicht abschließend ermittelt worden ist (Erddeich oder Spundwand), wird die maximal erforderliche Fläche im Bebauungsplan als Fläche für die Deichsicherung festgesetzt; die nur schmaler zur Verfügung stehende Fläche im Bereich der bestehenden Gewerbehallen reicht ebenfalls für die Errichtung eines neuen Hochwasserschutzes aus. Die Deichsicherungsfläche umfasst auch einen Deichsicherungsweg, der im Notfall mit schweren Fahrzeugen befahrbar sein muss und daher entsprechend hergestellt wird. Die Anfahrbarekeit dieses Sicherungs- und Unterhaltungsweges wird über zwei Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ("D" und "HKW/U") ab der Straße Marschgehen sichergestellt.

Diese Hochwasserschutzanlage wird im Rahmen eines wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens geplant und abgestimmt. In diesem Verfahren werden alle relevanten

Belange des Schutzes von Natur- und Landschaft, der Oberflächengewässer und des Baum- und Artenschutzes berücksichtigt.

Die Wirtschaftsförderung Bremen wird als Grundstückseigentümerin der zu schützenden Gewerbeflächen und der zukünftigen Hochwasserschutzfläche dieses Genehmigungsverfahrens beantragen und hat die erforderliche Finanzierung sichergestellt (siehe E, Finanzielle Auswirkungen). Der Deichverband am rechten Weserufer wird voraussichtlicher Unterhaltungsträger.

Aufgrund der Festsetzungen im Bebauungsplan und der in Aussicht stehenden zeitnahen Realisierung des erforderlichen Hochwasserschutzes kann auf die Darstellung eines Überschwemmungsgebietes im Bebauungsplan verzichtet werden.

C 8 Öffentliche Grünflächen; Erhaltung von Bäumen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Östlich des Baugebietes GE 3 und nördlich des Baugebietes GE 9 werden öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Naturbelassene Flächen" festgesetzt. Die Festsetzungen dienen dazu, die Grünflächen der Blumenthaler Aue zu sichern, bzw. zu verbreitern. Die Uferrandstreifen der Blumenthaler Aue weisen ein teilweise dichtes Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten sowie halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter und mittlerer Standorte auf. Durch den langfristigen Erhalt und die naturbelassene Entwicklung der Grünflächen im Sinne einer Sukzession werden die Möglichkeiten zur Entfaltung von Vegetation und Amphibien verbessert. Die Festsetzung greift Anregungen des landschaftspflegerischen Begleitplans des unmittelbar östlich anschließenden Bebauungsplans 1240 (Gewerbegebiet Bremer Vulkan) auf. Zusätzliche Baumpflanzungen auf dem rechten (westlichen) Ufer der Blumenthaler Aue bedürfen jedoch aus Gründen des Hochwasserschutzes der Zustimmung des Deichverbandes.

Die vorgenannten öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Naturbelassene Flächen" können auch für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft in Anspruch genommen werden. Solche Maßnahmen sind im Zuge des Hochwasserschutzes entlang der Blumenthaler Aue voraussichtlich erforderlich; z.B. in Form von Ersatzpflanzungen für entfallende Bäume. Die näheren Regelungen hierzu werden im Rahmen des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens getroffen. Der Bebauungsplan 1288 sichert die diesbezüglichen Vorratsflächen durch eine entsprechende Signatur.

Westlich an die historische Achse angrenzend wird das Areal, das zwischen Landrat-Christians-Straße und dem Pförtnerhaus liegt, zeichnerisch als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" festgesetzt. Es stellt eine gärtnerisch gestaltete Begrünung des Eingangsbereichs dar, die weiterhin erhalten werden soll. Nach dem Werkstor werden auf dieser Seite der historischen Achse die ortsbildprägenden Bäume zu Erhaltung festgesetzt. Nach Abgang sind sie zu ersetzen.

Südlich der Straße "Zum Krempel" wird ein Baum zeichnerisch zur Erhaltung festgesetzt. Es handelt sich dabei im Bereich des bestehenden Kantinenbetriebs um eine dominante Rotbuche, die mit der umgebenden Freifläche als prägendes Freiraumelement erhalten werden soll.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sollen in regelmäßigen Abständen zur Begrünung und Gliederung des Straßenraums Bäume gepflanzt werden. Sie können ggf. als Ausgleichspflanzungen für Kompensationsbedarfe aus anderen Maßnahmen außerhalb dieses Bebauungsplanes angerechnet werden; der Bebauungsplan 1288 unterliegt nicht den Bestimmungen der Eingriffs-Ausgleichsregelung nach BauGB, weil bereits alte Baurechte bestehen.

C 9 Immissionsschutz

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Bei der Planung von gewerblichen Bauflächen ist vor diesem Hintergrund der Immissionsschutz von besonderer Bedeutung. Im Plangebiet bestehen Betriebe, von denen Schall- und Geruchsemissionen ausgehen. Eine Beurteilung und Abwägung der Immissionsproblematik wird im Bebauungsplanverfahren auch unter Berücksichtigung der bestehenden betrieblichen Genehmigungen vorgenommen. Grundlage hierfür ist eine schalltechnische Untersuchung (vgl. T&H Ingenieure GmbH, Bremen, Bericht Nr. 12-019-GT-02). In der Untersuchung wurde auch der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärm berechnet. Im Ergebnis wurden in Bezug auf den Schall Emissionskontingente gem. DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" sowie passive Schallschutzmaßnahmen in Bezug auf den Gewerbe- und Verkehrslärm festgesetzt (vgl. im Weiteren Kap. D 2.1.3)

C 10 Gestaltungsfestsetzungen (nach § 85 Bremische Landesbauordnung)

Zur Erhaltung eines homogenen Ortsbildes entlang der historischen Achse enthält der Bebauungsplan Gestaltungsfestsetzungen für die Bereiche, die durch Baulinien räumlich gefasst werden. Diese beziehen sich unter anderem auf die Auswahl der Baustoffe und Farben außen sichtbarer Bauteile. So sind für die Gebäudeaußenwände an den Baulinien Klinker-, Naturstein-, Glasfassaden oder Putzfassaden mit Farbtönen in Anpassung an die Fassaden der Umgebung zu verwenden. Für untergeordnete Bauteile sowie für Anbauten und zur Gliederung können bis zu 25% der Fassadenfläche jeder Fassadenseite andere Materialien zugelassen werden. Weitere Abweichungen können als Ausnahme zugelassen werden, wenn diese in ihrer gestalterischen Wirkung eine untergeordnete Rolle spielen.

Damit der Bereich des denkmalrechtlichen Ensembleschutzes und somit der historischen Achse nicht durch ungeordnete Werbeanlagen gestört wird, enthält der Bebauungsplan eine Regelung zur Anbringung von Werbeanlagen. Diese sind im Bereich des denkmalrechtlichen Ensembleschutzes und entlang der Baulinien nur an der Stätte der Leistung zulässig und dürfen nur als untergeordnetes Element ausgeführt werden. Freistehende Werbeanlagen müssen sich der Bebauung deutlich unterordnen und dürfen nur ausnahmsweise auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. Oberhalb der Gebäudetraufe sind Werbeanlagen unzulässig.

Im Bebauungsplan wird aus gestalterischen Gründen auch festgesetzt, dass im Bereich des denkmalrechtlichen Ensembleschutzes und der Baulinien Lagerplätze nur zulässig sind, wenn sie zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen hin durch bauliche oder gestalterische Maßnahmen abgeschirmt sind. Diese Festsetzung ist notwendig, um das von den öffentlichen Verkehrsflächen aus einsehbare Ortsbild nicht durch z.B. Aufschüttungen o.ä. zu beeinträchtigen.

Die Gestaltung der historischen Achse ist im Rahmen der Ausbauplanung im Hinblick auf alle wesentlichen öffentlichen Belange abgestimmt worden. Die entsprechenden Festlegungen sind im Erschließungsplan des Büros Umtec mit Stand vom 23.09.2013 festgehalten worden. Diese Planung wird bei bauordnungsrechtlichen Genehmigungen im Bereich dieses Straßenraums berücksichtigt.

C 11 Altablagerungen, schädliche Bodenverunreinigungen und Kampfmittel

Im Plangebiet bestehen aus der BWK-Nutzung Altablagerungen, die in den vergangenen Jahren untersucht wurden. Die Untersuchungen haben ergeben, dass Teilflächen des Plangebietes mit Materialien aufgefüllt sind, die punktuell Fremdstoffanteile wie z.B. Schlacken und Bauschutt sowie erhöhte Schadstoffgehalte (insbesondere PAK und Schwermetalle) aufweisen. Daher sind in den Bebauungsplan zwei Kennzeichnungen für Altablagerungen sowie schädliche Bodenverunreinigungen und eine Kennzeichnung für eine Fläche mit einer schädlichen Bodenverunreinigung aufgenommen worden. Weitere

Ausführungen hierzu sind dem Kapitel D 2.1.1 "Auswirkungen durch Altablagerungen" zu entnehmen.

Der Planbereich wird im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren auf Kampfmittel überprüft.

C 12 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Die nachrichtlichen Übernahmen betreffen Vorschriften, die nach anderen Gesetzen und Verordnungen getroffen worden sind. Dies ist für die Umsetzung des Bebauungsplanes notwendig und zweckmäßig. Die Hinweise dienen der Erläuterung und Beachtung und haben keinen Festsetzungscharakter. Sie beziehen sich auf den Hochwasserschutz, Ensembleschutz, Denkmalschutz, Baum- und Artenschutz sowie den Schallschutz (vgl. im Weiteren Umweltbericht Kap. D 2.1.4.).

D Umweltbericht

Die Festlegung des nach § 2 Abs. 4 BauGB erforderlichen Untersuchungsrahmens für die Umweltprüfung des Bebauungsplanes 1288 erfolgte im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.

Für die Umweltprüfung wurden folgende Unterlagen herangezogen, die im Rahmen der öffentlichen Auslegung zugänglich waren und die die Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Umweltbericht nach § 2a Baugesetzbuch (BauGB) darstellen:

- Vorgezogene Variantenuntersuchung zum HWS-Bauentwurf - Variante 6 – Gewerbegebiet BWK in Bremen Blumenthal (Inros Lackner AG, Bremen, 27.09.2012)
- Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1288 für ein Gebiet in Bremen-Blumenthal (T&H Ingenieure GmbH, Bremen, Bericht Nr. 12-019-GT-02)
- B-Plan 1288 - BWK-Gelände - Voruntersuchung Fledermäuse, Kurzbericht (Ökologisches Umweltanalyse und Landschaftsplanung GmbH, Bremen, 18.08.2012)
- Gewerbegebiet Bremer Wollkämmerei (BWK 2. Baustufe) Erschließungsplanung Verlängerung "Marschgehren" und "Zum Kammstuhl" - Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung (Umtec - Prof. Biener | Sasse | Konertz - Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen, Bremen, November 2012)
- Biotopkartierung Bebauungsplan 1264 (Planungsgruppe Grün, Bremen, November 2004, Juli 2005 sowie Januar 2006).
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Vulkan – Nr. 1240 Müller-Glassl und Partner GbR 1999)
- Altlastenerkundung und orientierende Kostenschätzung für die umweltabfallrechtlich erforderlichen Maßnahmen zur Vermarktung der westlichen Flächenanteile der ehemaligen Bremer Wollkämmerei in Bremen-Blumenthal / Historische Recherche, Untersuchungsbericht; erstellt im Auftrag der WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH durch Dr. Pirwitz Umweltberatung, Bremen, September 2011.
- Zu Höhne, Klußmann, Altpeter: 4 Kurzgutachten zur Erkundung und Sanierung einer Eigenbedarfstankstelle, Juni bis September 1994
- Dr. Pirwitz Umweltberatung: Orientierende Erstbewertung der Bodenverunreinigung auf einer Teilfläche der Bremer Wollkämmerei; Auftraggeber: Bremer Wollkämmerei AG; Dezember 2002
- Underground: Zusammenfassung der Ergebnisse zur Einsicht von Akten der Bremer Wollkämmerei, Dezember 2002

- Dr. Pirwitz Umweltberatung: Auswirkungen der Schadstoffbelastungen des Untergrundes einer ehemaligen Teilfläche der Bremer Wollkämmerei auf die geplante Flächenrevitalisierung; Auftraggeber: WfG (Bremer Wirtschaftsförderung GmbH); Dezember 2003
- Dr. Pirwitz Umweltberatung: Kurzbewertung der Belastungssituation im Untergrund eines geplanten Niederschlagswasser-Klärbeckens auf dem BWK-Gelände in Bremen; Auftraggeber WfG (Bremer Wirtschaftsförderung GmbH); März 2005
- Dr. Pirwitz Umweltberatung: Schadstofftransport über den Stauwasserpfad auf dem BWK-Gelände; Auftraggeber WfG (Bremer Wirtschaftsförderung GmbH); Juli 2005
- Dr. Pirwitz Umweltberatung: Bodenmanagement und gutachterliche Begleitung von Aushubarbeiten bei der Erschließung des Gewerbegebietes Vulkan-West (ehem. Bremer Wollkämmerei) in Bremen-Blumenthal (1. Bauabschnitt), Auftraggeber: WFB - Wirtschaftsförderung Bremen GmbH; Februar 2009
- Dr. Pirwitz Umweltberatung: Schadstoffuntersuchungen im Boden unter den früheren Gebäuden 410 und 412 im Gewerbegebiet Vulkan-West (ehem. Bremer Wollkämmerei) in Bremen-Blumenthal / Auswirkungen auf die zukünftige Flächenbewirtschaftung Auftraggeber: BIG -Bremer Investitionsgesellschaft mbH; November 2008
- Dr. Pirwitz Umweltberatung: Ehemaliges BWK-Gelände – "Historische Straße": Ergebnisse von Schadstoffuntersuchungen im Boden; Auftraggeber: WFB - Wirtschaftsförderung Bremen GmbH; August 2011

D 1 Einleitung

D 1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Das Plangebiet liegt in Bremen-Blumenthal zwischen der Weser und der Landrat-Christians-Straße. Es wird im Osten durch die Blumenthaler Aue und im Westen durch ein Einkaufszentrum (Blumenthal-Center) begrenzt. Es umfasst eine Fläche von rd. 34 ha und erstreckt sich über das Gebiet der ehemaligen Bremer Wollkämmerei, die ihren Betrieb eingestellt hat. Das Gebiet wird heute durch gewerbliche Betriebe genutzt. Teile der Immobilien liegen brach.

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zur gewerblich-industriellen Nutzung für ein Plangebiet, das bislang überwiegend mit gewerblich-industriellen Anlagen bebaut war. Für einen kleinen Teilbereich wird ein Mischgebiet, in dem auch Wohnen zulässig ist, festgesetzt. Des Weiteren setzt der Bebauungsplan die innere verkehrliche Erschließung des Plangebietes fest. Zudem werden Grünflächen gesichert. Im Rahmen des Immissionsschutzes setzt der Bebauungsplan Schall-Emissionskontingente fest. Zu den näheren Einzelheiten der Planung wird auf die Abschnitte A bis C dieser Begründung verwiesen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die Umweltbereiche mit ihren entsprechenden Wirkungsfeldern betrachtet und bewertet, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans berührt sind.

D 1.2 Ziele des Umweltschutzes

Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und b Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Ebenso sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf die Landschaft sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.

Nach den Zielen des Naturschutzrechts sind in besiedelten Bereichen Teile von Natur und Landschaft in besonderem Maße zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Die Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Beurteilungskriterien dabei sind die maßgeblichen Ziele des Naturschutzrechts. Für das Land Bremen gibt das Bremische Naturschutzgesetz (BremNatSchG) landesspezifische Ziele des Naturschutzes vor.

Nach § 1 a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist die Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. dem Bundesnaturschutzgesetz für die vorliegende Planung nicht erforderlich (vgl. auch Kap. D 2.1.1).

D 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

D 2.1 Auswirkungen auf Natur und Landschaft (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima) sowie Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild einschließlich Vermeidung und Ausgleich

D 2.1.1 Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima

Derzeitiger Umweltzustand

Der weitaus überwiegende Teil des Plangebiets umfasst eine fast vollständig versiegelte Fläche, die in Teilen schon seit mehr als 100 Jahren gewerblich-industriell genutzt wird. Das Gebiet ist geprägt durch Verwaltungs- und Produktionsgebäude, Lagerhallen, ein Heizkraftwerk mit Wasserefassung und Rohrleitungen sowie durch Stellplatzflächen. Natürliche Böden und Oberflächengewässer stehen im Plangebiet nur in geringem Umfang an. Dementsprechend sind die Biotoptypen im Plangebiet durch bebaute Flächen geprägt. Lediglich im nördlichen Teil des Plangebietes bestehen einzelne Grünflächen, die zum Teil gärtnerisch gestaltet oder mit Ruderalflur bewachsen sind. Zwischen einzelnen Gebäuden sind kleinere Flächen mit artenarmen Scherrasen oder Spontanvegetation bewachsen. Das Weserufer ist im Bereich des Plangebietes begradigt, mit Spundwänden oder mit Steinschüttungen befestigt.

Die versiegelten und bebauten Flächen weisen gemäß Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen keinen Biotopwert auf. Die westlich der historischen Achse bestehenden gärtnerisch gestalteten Grünflächen sind mit artenarmen Scherrasen bewachsen, ihre Lebensraumfunktion für Flora und Fauna ist von sehr geringer Bedeutung. Die nördliche öffentliche Grünfläche mit der Festsetzung eines Fuß- und Radweges ist ein Bereich, der als Gütergleis genutzt wurde. Hier haben sich halbruderaler Gras- und Staudenflure von mittlerer Bedeutung entwickelt. Die nördlich und östlich der Gewerbegebiete GE 3 und GE 9 und angrenzenden Grünflächen der Blumenthaler Aue sind als Biotoptyp mit Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte zu beschreiben. Ihre Biotopfunktion ist von mittlerer Bedeutung. Am südöstlichen Rand des Plangebietes wachsen am Weserufer entlang der befestigten Uferböschung einzelne Sträucher. Diese weisen eine mittlere bis hohe Bedeutung auf.

Die vorgenannten Grünflächen und Uferbereiche werden durch die Planung erhalten. In welchem Umfang für den erforderlichen Hochwasserschutz entlang der Blumenthaler Aue Bäume entfernt werden müssen, kann derzeit noch nicht abgeschätzt werden und ist Gegenstand des nachfolgenden wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Die im Bebauungsplan als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Naturbelassene Grünflächen" festgesetzten Flächen werden zusätzlich als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Sie sollen weiter der natürlichen Entwicklung der Blumenthaler Aue und ihrer Uferbereiche überlassen werden. Hier können Maßnahmen, die diesem Ziel des Naturschutzes entsprechen, in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde entwickelt werden. Zum Teil sind hier schon

Ersatzmaßnahmen für den schon im Plangebiet erfolgten Straßenbau realisiert worden. Innerhalb der bislang nicht in Anspruch genommenen Flächen können weitere Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden, die auch Eingriffen außerhalb des Bebauungsplanes 1288 zugeordnet werden können.

Nördlich der Straße "Zum Krempel" besteht eine rd. 3.000 m² große Brachfläche, deren Biotoptyp als Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte bestimmt wird. Diese Fläche ist als gewerbliche Baufläche, jedoch ohne Baufenster festgesetzt worden. Diese Maßnahme erfolgt vor dem Hintergrund, dass die Fläche aufgrund von Altablagerungen nicht als Arbeitsstätte genutzt werden kann. Andere gewerbliche Nutzungen sind jedoch denkbar, so z.B. als Stellplatzanlage. Eine solche Nutzung ist in Bezug auf den Gesundheitsschutz unbedenklich.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in einem klimatischen Funktionsraum, der gemäß Landschaftsprogramm Bremen (1991) als stark überwärmter Bereich im Siedlungsbereich eingestuft wird. Die angrenzenden Wasserflächen der Weser wirken jedoch kühlend auf das Mikroklima ein.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen; geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Aufgrund seiner zentralen Lage in Blumenthal und seiner baulichen Nutzungen ist die Zulässigkeit von Vorhaben im Plangebiet nach § 34 BauGB ("Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile") zu beurteilen. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist für solche Flächen ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erforderlich. Daher wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine Ausgleichsflächenbilanzierung vorgenommen. Der Bebauungsplan trifft jedoch Maßnahmen zur Baumerhaltung und setzt Grünflächen für eine naturbelassene Entwicklung fest.

Mit der erstmaligen Überplanung des Plangebietes durch einen Bebauungsplan werden für das Plangebiet Festsetzungen zur zulässigen Überbauung des Plangebietes getroffen. So wird für die Gewerbe- und Industriegebiete eine Grundflächenzahl von 0,8 und für das Mischgebiet von 0,6 festgesetzt. Dies führt aufgrund des hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet dazu, dass bei einer Nutzungsänderung keine weitere Versiegelung erfolgt. Eine neue Versiegelung erfolgt lediglich durch die Überplanung der oben beschriebenen Grünfläche nördlich der Straße "Zum Krempel". Neue Grünflächen hingegen entstehen durch den Rückbau von versiegelten Flächen am östlichen Plangebietsrand. Hier werden zur Erweiterung der an die Blumenthaler Aue angrenzenden Uferflächen Flächen entsiegelt, die u.a. in der Vergangenheit zum Abstellen von Kraftfahrzeugen genutzt wurden. Durch die Verbreiterung der Auerandbereiche werden die Möglichkeiten der Vegetationsentfaltung sowie der Grün- und Blickbeziehungen zum Wätjens Park und der Leitstruktur für Wasserfledermäuse und andere Arten verbessert. Dementsprechend wurde im Bebauungsplan eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Naturbelassene Flächen" aufgenommen.

Des Weiteren wird eine nicht mehr benötigte Gleistrasse im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Innerhalb dieser Grünfläche ist ein Fuß- und Radweg geplant, der eine Verbindung zum Wätjens Park herstellt.

Auswirkungen auf besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten

Fledermäuse

Im Rahmen des Planverfahrens wurde im August 2012 eine Voruntersuchung zur Ermittlung von Fledermausvorkommen im Plangebiet durchgeführt. Es erfolgten zwei nächtliche Kartierdurchgänge; zur Wahrnehmung, Ortung und Bestimmung der Tiere wurden ein Ultraschalldetektor und ein lichtstarkes Fernglas eingesetzt. Bei der Untersuchung ließen sich insgesamt vier Fledermausarten bestätigen, davon mit Zwerg-, Breitflügelfledermaus

und Großem Abendsegler drei im Bremer Raum charakteristische und relativ verbreitete Arten. Die vierte Art ist die Rauhaufledermaus.

Die Anzahl der festgestellten Individuen ließ sich aus der Menge der Kontakte und anhand der bei Dämmerung auch optisch wahrzunehmenden Tiere ungefähr abschätzen. Während Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus nur in Einzelfällen registriert wurden, wurden bei Breitflügelfledermäusen zwischen vier und sechs Individuen und bei Zwergfledermäusen sechs bis maximal 10 Tiere im Gebiet gesichtet. Aus diesen Zahlen lassen sich keine realen Populationsgrößen ableiten, doch erlauben sie die Schlussfolgerung, dass der Untersuchungsraum faunistisch im Wesentlichen von den beiden "Gebäude-Besiedlern" Breitflügel- und Zwergfledermaus gekennzeichnet ist. Bei allen registrierten Beobachtungen dürfte es sich um Nahrung suchende jagende Tiere gehandelt haben. Aus den Daten lassen sich demnach keine konkreten Hinweise auf das Vorhandensein von Quartieren bzw. Wochenstuben ziehen. Aufgrund der Vielzahl an Gebäuden im Plangebiet und von nur zwei nächtlichen Begehungen können Gebäudequartiere der Fledermäuse im Plangebiet jedoch nicht ausgeschlossen werden. Anhand der Funddaten lässt sich ggfs. im nördlichen Teil des Geländes (im Umfeld des Gebäudes Nr. 91) ein Quartiervorkommen der Zwergfledermaus und ggfs. auch der Breitflügelfledermaus annehmen. Andere Gebäude, vor allen die älteren ungenutzten und für Fledermäuse an vielen Stellen zugänglichen Backstein-Hallen und Industriebauten, könnten grundsätzlich weitere potentielle Quartiervorkommen beherbergen. Stark beleuchtete bzw. noch genutzte Gebäude werden dagegen für Quartiere kaum in Frage kommen.

Als Jagdgebiet hat das Gelände ansonsten aufgrund fehlender geeigneter Gehölz- oder Gewässerstrukturen keine hohe Bedeutung. Dementsprechend kamen der Große Abendsegler oder die Rauhaufledermaus nur in Einzelindividuen und andere Arten (Wasser-, Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler usw.) gar nicht vor.

Nicht auszuschließen sind in dem Plangebiet Vorkommen überwinternder Fledermäuse. So dürften einige der seit Jahren leerstehenden und über kaputte Fenster oder Löcher im Mauerwerk von den Tieren erreichbaren Gebäude nahezu ideale frostfreie Überwinterungsmöglichkeiten (ca. Oktober bis März) bieten.

In Bezug auf die planerischen Auswirkungen ist festzustellen, dass eine Umnutzung oder Wiederinbetriebnahme von Gebäuden für die Fledermäuse eine erhebliche und/oder nachhaltige Verschlechterung bedeutet. Am schwersten dürfte dabei der Verlust von Sommer- und ggf. auch Winterquartieren sein, der in diesem Fall voraussichtlich einen Bereich im Nordteil des BWK-Geländes betrifft, der von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen besiedelt ist. Der Abriss von Gebäuden im Winter oder in der Phase der Wochenstuben zieht eine direkte Lebensbedrohung der Tiere nach sich. Daher sind alle Gebäude, die potenzielle Winterquartiere darstellen und abgerissen werden sollen, einmalig in Bezug auf mögliche Überwinterungshabitate abzusuchen. Hinsichtlich der auf dem Gelände vorhandenen Jagd- bzw. Nahrungshabitate muss im Zuge eines gewerblichen oder industriellen Umbaus des Geländes zwar ebenfalls mit Beeinträchtigungen gerechnet werden, allerdings zeigen sich hier keine hohen Wertigkeiten oder besonderen Empfindlichkeiten.

Aufgrund der oben beschriebenen Untersuchungsergebnisse werden im weiteren Planverfahren vertiefende Ein- und Ausflugkontrollen zur Sondierung von Sommerquartieren (Wochenstuben) durchgeführt.

Amphibien

Im Plangebiet ist aufgrund der Nähe zur Blumenthaler Aue mit Amphibienvorkommen zu rechnen. Dabei sind die versiegelten Flächen als Aufenthalts- und Rückzugsräume irrelevant. Im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren sind diejenigen Aue-nahen Flächen zu untersuchen, die (durch Abrisse) schon längere Zeit brach liegen. Es sind Amphibiendurchlässe unter der Straße "Zur Westpier" vorhanden.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Gemäß der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen und Nachverdichtung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Mit der Überplanung des ehemaligen BWK-Areals findet kein zusätzlicher Flächenverbrauch statt, da sich die Planung auf die Sicherung bestehender Betriebe und auf eine Nachnutzung aufgegebener Immobilien bezieht. Die mit dem Bebauungsplan ermöglichte Bebauung führt zu keiner weiteren Neuversiegelung, da die bisherige Gewerbefläche vollständig bebaut bzw. versiegelt ist. Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,8 bzw. 0,6 bedeutet vielmehr eine - geringfügige - Verringerung der Versiegelung. Lediglich eine Grünfläche in einer Größe von rd. 2.000 m² kann zukünftig als Stellplatzfläche genutzt und versiegelt werden. Die Fläche ist mit Altablagerungen und schädlichen Bodenverunreinigungen belastet.

Auswirkungen durch Altablagerungen / schädliche Bodenveränderungen

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Altablagerungen und schädliche Bodenveränderungen, die im Zusammenhang mit den ehemaligen gewerblichen Nutzungen stehen. Daher sind für das Bebauungsplangebiet in der Vergangenheit verschiedene Bodenuntersuchungen durchgeführt worden. Für drei Flächen hat sich dadurch ein Kennzeichnungsbedarf ergeben, der entsprechend in den Bebauungsplan übernommen worden ist:

- Im nördlichen Bereich liegt die Altablagerung A 531.0005, BWK-Nord
- Im südlichen Bereich liegt die Altablagerung A 531.0006, BWK Süd
- Im östlichen Bereich bestehen schädliche Bodenveränderungen

Altablagerung A 531.0005, BWK-Nord (vgl. Kennzeichnung A im Bebauungsplan)

Im Bereich der in der Planzeichnung gekennzeichneten Fläche A befindet sich eine zwischen 2,5 und 3,5 Meter mächtige Ablagerung von Bauschutt, Schlacken und Wollkämmereiabfällen. Diese ist punktuell erheblich mit umweltrelevanten Stoffen, insbesondere PAK und Stickstoff, verunreinigt. Die Abfälle sind von mind. 10 cm mächtigem Boden überlagert, der keine erhöhten Schadstoffgehalte aufweist. Im zentralen Bereich der Altablagerung sind zudem auffällige Gehalte an Deponiegas nachgewiesen worden. Die Fläche wird im Bodeninformationssystem der Stadtgemeinde Bremen als Altablagerung Nr. A 531.0005 geführt.

Altablagerung A 531.0006 BWK-Süd (vgl. Kennzeichnung B im Bebauungsplan)

Im Bereich der in der Planzeichnung gekennzeichneten Fläche B befindet sich eine bis zu 3 Meter mächtige Ablagerung von Bauschutt, Schlacken und Wollkämmereiabfällen. Diese ist punktuell erheblich mit umweltrelevanten Schadstoffen verunreinigt. Die Ablagerungsfläche ist mit einem Betonsteinpflaster versiegelt, unter dem sich ein ca. 50 cm mächtiger Füllsandhorizont befindet. Im Bereich der Altablagerung sind zudem auffällige Gehalte an Deponiegas nachgewiesen worden. Die Fläche wird im Bodeninformationssystem der Stadtgemeinde Bremen als Altablagerung Nr. A 531.0006 geführt.

Schädliche Bodenveränderung (vgl. Kennzeichnung C im Bebauungsplan)

Im Bereich der in der Planzeichnung gekennzeichneten Fläche C befindet sich eine bis zu 2 Meter mächtige Bodenschicht mit Beimengungen von Dachpappen und teerimprägnierten Holzteilen, die erheblich mit umweltrelevanten Schadstoffen, insbesondere PAK verunreinigt sind. Die Bodenschicht mit den schadstoffhaltigen Beimengungen wird von einem Sand-Bauschutt-Lehm-Gemisch überdeckt, welches i.d.R. mindestens 1,5 m mächtig ist.

Der Bebauungsplan enthält zusätzlich zu den o.g. Kennzeichnungen zwei Festsetzungen zum Umgang mit den vorgenannten Altablagerungen und schädlichen Bodenverunreinigungen. Für alle drei Flächen ist mittels geeigneter technischer Vorkehrungen (z.B. Herstellung und Erhalt einer Deckschicht von mindestens 0,5 Metern oder Bodenaustausch) dauerhaft sicherzustellen, dass ein Kontakt mit umweltgefährdenden Stoffen im Boden ausgeschlossen wird. Im Bereich der gekennzeichneten Flächen A und B ist des Weiteren eine Beeinträchtigung geschlossener Bauwerke durch Deponiegas mittels geeigneter technischer Maßnahmen (z.B. dichter Bodenplatte, Gasdrainage, Zwangsentlüftung) auszuschließen. Für die schädliche Bodenverunreinigung der Fläche C gilt, dass bei Eingriffen in den Untergrund bis zu 1,5 m unter Geländeoberkante keine besonderen Maßnahmen erforderlich sind.

Bei Einhaltung der oben beschriebenen Maßnahmen kann eine plangemäße Nutzung der gekennzeichneten Gewerbe- und Industrieflächen ohne Beeinträchtigung gesunder Arbeitsverhältnisse gesichert werden.

Auswirkungen auf das Grundwasser

In Gebieten mit belastetem Grundwasser ist eine Gefährdung von Menschen bei der ausgeübten Nutzung zu vermeiden. Die maßgeblichen Kriterien sind in den "Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasser, 1994" der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) niedergelegt.

Die vorhandene Versiegelung der Gewerbefläche hat sich in ihrem Nahbereich auf das Grundwasser durch Versiegelung und Verdichtung in der Beschleunigung des Abflusses von Oberflächenwasser sowie auf dessen quantitative und qualitative Regulationsfunktionen (Wasseraufnahmefähigkeit, Speicher- und Pufferleistung) negativ ausgewirkt. Diese gegebene Situation wird nicht verschlechtert; die Abwassersituation wird insgesamt verbessert (siehe D 2.1.6). Durch den Bebauungsplan werden keine weiteren Funktionsverluste des Schutzgutes Grundwasser hervorgerufen; ein Ausgleich ist nicht erforderlich. Die Altablagerungen und schädlichen Bodenverunreinigungen haben keine Auswirkungen auf das Grundwasser, die zwingende Festsetzungen zur Versiegelung erfordern würden.

In Bezug auf den Trinkwasserschutz wird darauf hingewiesen, dass die SWB Netze GmbH & Co. KG im Oktober 2010 zwecks Förderung von Trinkwasser die Ausweisung eines Wasserschutzgebietes beantragt hat, das auch Teile des östlichen Plangebietes umfasst. Die Obere Wasserbehörde beabsichtigt nach Prüfung der Unterlagen ein Wasserschutzgebiet gem. § 41 BremWG i.V.m. § 51 WHG durch Rechtsverordnung auszuweisen. Es soll im Bereich des Plangebietes der Schutzzone IIIa zugeordnet werden. Die Wasserschutzgebietsausweisung erstreckt sich auch auf niedersächsisches Gebiet. Hier liegt der weitaus größere Teil des Wasserschutzgebietes. Das Wasserschutzgebiet auf bremischer Seite ist rd. 12,2 km² groß.

Es wird darauf hingewiesen, dass Anlagen und Nutzungen, die beim Inkrafttreten der Wasserschutzgebietsverordnung rechtmäßig vorhanden oder erfolgt sind, nach § 9 des Verordnungsentwurfs Bestandsschutz genießen und weiterhin zugelassen bleiben. Durch die Ausweisung des Wasserschutzgebietes mit der Schutzzone IIIa werden daher keine vorhandenen betrieblichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen. Unterirdische Anlagen sollen nicht errichtet werden.

Durch die Wasserschutzgebietsverordnung gelten für bestimmte Handlungen Genehmigungs- bzw. Verbotsvorbehalte seitens der zuständigen Wasserbehörde z.B. für das

- Lagern, Abfüllen oder Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen gemäß § 62 Absatz 3 WHG ohne Verwendung tropfsicherer Umfülleinrichtungen oder außerhalb von Einrichtungen, aus denen ein Eindringen in den Boden nicht möglich ist;

- Verwendung von radioaktiven Stoffen in offener Form oder Produktion dieser Stoffe;
- Befördern wassergefährdender Stoffe in Rohrleitungsanlagen, die einer Zulassung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen;
- Einbringen von wassergefährdenden Stoffen in den Untergrund, Ablagerung und Aufhalten dieser Stoffe;
- Anlagen zur Behandlung oder Lagerung von Schrott und Autowracks
- Vergraben oder Ablagern von Tierkörpern und Tierkörperteilen

Nach § 8 des Verordnungsentwurfs kann die Wasserbehörde von den Verboten und Beschränkungen nach § 4 im Einzelfall Befreiungen erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Allgemeinwohls dies erfordern. Außerdem ist im Einzelfall eine Befreiung zu erteilen, soweit dies zur Vermeidung unzumutbarer Beschränkungen des Eigentums erforderlich ist und der Schutzzweck nicht gefährdet wird.

Auswirkungen auf Oberflächengewässer

Die Blumenthaler Aue grenzt östlich an das Plangebiet an; sie ist in den rechtsverbindlichen Bebauungsplan 1240 als Flusslauf (Gewässer zweiter Ordnung gemäß Bremischen Wassergesetz) nachrichtlich übernommen worden. In ihrem Unterlauf ist die Aue als chemisch und biologisch belastet eingestuft (II-III); das Gewässer ist stark verödet und die gefundenen Arten treten in nur sehr geringer Anzahl auf. Der ursprüngliche Verlauf ist im Zuge der angrenzenden Nutzung durch die BWK stark verändert worden; durch den Uferverbau und den geringen Abstand zu den Produktionshallen der BWK wird der Unterlauf nur in die Gewässerstrukturgüteklassen V und VII eingestuft. Maßnahmen, die Gewässerstruktur und -güte des Aue-Unterlaufs zu verbessern, sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens; sie unterliegen einer wasserwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Maßnahmenplanung (Senator für Bau, Umwelt und Verkehr; Maßnahmenkonzeption Blumenthaler Aue im Rahmen der vorgezogenen Maßnahmen zur Wasserrahmenrichtlinie Bremen; Februar 2006; BIOCONSULT).

Die Einleitung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagwassers erfolgt über vier Auslässe in die Weser. Die Gewerbebetriebe haben im Rahmen ihrer Genehmigungen nachzuweisen, dass durch die Grundstücksentwässerung kein belastetes Wasser in die Weser fließt. Anderenfalls ist eine Vorbehandlung des Niederschlagwassers auf dem jeweiligen Grundstück vorzunehmen. Da zu Zeiten der BWK das Niederschlagwasser unbehandelt über die Blumenthaler Aue in die Weser geleitet worden ist, führt die Planung zu einer Verbesserung der Wasserqualität. Der geplante Hochwasserschutz am westlichen Ufer der Aue beeinträchtigt nicht das Oberflächengewässer. Die weiteren Details der Auswirkungen dieser Hochwasserschutzmaßnahme werden in einem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren geklärt.

Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild

Derzeitiger Umweltzustand

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind Auswirkungen auf die Landschaft zu berücksichtigen. Für das Schutzgut Landschaftsbild formuliert das Landschaftsprogramm Bremen (1991) für gewerbliche Bauflächen die Ziele der Einbindung neuer gewerblich genutzter Bereiche durch entsprechende Pflanzungen sowie die Begrünung von Parkplätzen und Gebäuden mit Bäumen sowie Fassaden- und Dachbegrünung.

Das Plangebiet zählt gemäß Landschaftsprogramm Bremen zur naturräumlichen Landschaftseinheit der Vegesacker Geest. Es ist Teil des Geestbachtals der Blumenthaler Aue. Die Vegesacker Geest ist fast vollständig besiedelt. Die Aue ist, wie im Landschaftsprogramm beschrieben, ein wichtiger und wesentlicher Bestandteil eines der letz-

ten zusammenhängenden Grünbereiche von dem freien Landschaftsraum im Norden bis zur Weser, der als Freiraumkeil wichtige Funktionen erfüllt.

Kleinräumig betrachtet ist das Landschaftsbild des Plangebietes und der Umgebung stark überformt durch die baulichen Anlagen der BWK, des Heizkraftwerks sowie der Produktions- und Lagerhallen der ansässigen Betriebe. Durch die Bauwerke werden die Sichten von der Geest auf die Weser in Teilbereichen verstellt (alte Sichtbeziehungen aus dem Park zur Weser). Der Mündungsbereich der Blumenthaler Aue ist so stark überprägt und kaum zugänglich, dass er nicht mehr in einer naturnahen Form wahrgenommen wird." (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Vulkan – Nr. 1240; Müller-Glassl und Partner GbR 1999).

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Da das Plangebiet bereits bebaut ist, wird durch die Überplanung kein weiterer Eingriff in das Stadt- und Landschaftsbild hervorgerufen. Mit der Pflanzung von Bäumen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sowie durch die Anlage eines Fuß- und Radweges entlang des Weseruferes über die gesamte Breite des Plangebietes werden das Ortsbild und die Landschaftserlebnisfunktion verbessert.

D 2.1.2 Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem FFH-Gebiet oder Europäischem Vogelschutzgebiet. Die angrenzende Weser zählt zum FFH-Gebiet "Weser zwischen Ochtummündung und Reum (Kennziffer DE 2817-370)". Ziel der FFH-Gebietsausweisung ist der Schutz der Arten Finte, Fluss- und Meererneunaue. Mit der Planung findet kein Eingriff in die Fischbestände statt. Wasserseitig werden keine Bauwerke (Spundwände o.ä.) eingebracht. Das landseitige Einbringen (Ein vibrieren) der Spundbohlen ist außerhalb der Laichzeit der Finte (Mitte April bis Ende Juni) vorgesehen. Mit der Anlage eines Fuß- und Radweges entlang des Weseruferes sind keine negativen Auswirkungen auf das größtenteils durch Spundwände gefasste Flus sufer zu erwarten.

D 2.1.3 Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Nach dem Auftrag des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist bei der Planung sicherzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. In Bezug auf den Schallschutz verfolgt die Stadtgemeinde Bremen das Ziel, dass auch bei einer Wohnbebauung in Gemengelagen in Schlaf- und Kinderzimmern nachts ein Innenraumpegel von 30 dB(A) nicht überschritten wird. Mit diesem Schutzziel werden die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind insbesondere die folgenden Normen und Verwaltungsvorschriften zu beachten:

- DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" i.V. mit Beiblatt 1
- TA-Lärm (Technische Anleitung Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.8.1998; GMBL. 1998 Seite 503 ff; rechtsverbindlich seit dem 1. November 1998)

Die DIN 18005 enthält Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Sie gilt nicht für die Anwendung in Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren. Sie wird in der Bau-

leitplanung als Entscheidungshilfe verwendet. Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie ist Maßgabe bei der Beurteilung von Schallimmissionen von Gewerbe- und Industrieanlagen und somit für die Bauleitplanung nur von indirekter Bedeutung. Die Orientierungswerte gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005 sind zahlenmäßig identisch mit den entsprechenden Immissionsrichtwerten gem. Abschnitt 6.1 der TA Lärm. Für Gewerbelärmeinflüsse sind u.a. folgende Immissionsrichtwerte zu beachten (gemessen außerhalb von Gebäuden):

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| ▪ in Industriegebieten (GI) | tags 70 dB(A), nachts 70 dB(A) |
| ▪ in Gewerbegebieten (GE) | tags 65 dB(A), nachts 50 dB(A) |
| ▪ in Mischgebieten (MI) | tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A) |
| ▪ in allgemeinen Wohngebieten (WA) | tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A) |

(Die Tagwerte gelten von 6.00 – 22.00 Uhr, die Nachtwerte von 22.00 – 6.00 Uhr.)

Für die Beurteilung von Verkehrslärm sind die Grenzwerte der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) zu berücksichtigen. Mit ihr wurden vom Gesetzgeber rechtsverbindliche Grenzwerte in Bezug auf Verkehrslärm durch Straßen- und Schienenverkehr vorgegeben. Generell sind diese Immissionsgrenzwerte dann heranzuziehen, wenn Straßen oder Schienenwege neu gebaut oder wesentlich geändert werden. Im Zusammenhang mit städtebaulichen Planungen ist die Anwendung dieser Grenzwerte nicht zwingend vorgeschrieben, jedoch werden sie regelmäßig in der Praxis zur Abgrenzung eines Ermessensbereiches und als weitere Abwägungsgrundlage herangezogen.

Um Aussagen zur bestehenden und zukünftigen Geräuschsituation im Bereich der nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauung in Bremen-Blumenthal und auf dem Gebiet der Gemeinde Berne (linkes Weserufer) treffen zu können und Vorschläge zur Konfliktlösung zu erhalten, ist eine schalltechnische Untersuchung erstellt worden (vgl. T&H Ingenieure GmbH, Bremen, Bericht Nr. 12-019-GT-02). Ziel der Untersuchung war es, für das Plangebiet zulässige Emissionskontingente zu ermitteln und Vorschläge für entsprechende textliche Festsetzungen zu erarbeiten.

Die Emissionskontingentierung erfolgt nach der DIN 45691 "Geräuschkontingentierung". Mit der Geräuschkontingentierung soll gewährleistet werden, dass durch die Summe der Schallabstrahlung aller Gewerbeflächen im Plangebiet an den umliegenden schutzbedürftigen Bebauungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden, bzw. diese nicht wesentlich erhöht werden. Gleichzeitig soll für die geplanten gewerblich und industriell genutzten Flächen die beabsichtigte Nutzung aus schalltechnischer Sicht gewährleistet werden.

Bei der Ermittlung der Emissions- und Zusatzkontingente wurden die bereits im Plangebiet vorhandenen Firmen berücksichtigt. Auf Grundlage von Messungen und Literaturangaben wurden für die vorhandenen Betriebe die erforderlichen Schallemissionskontingente ermittelt, so dass der Bestand der Betriebe gewährleistet ist und die vergebenen Emissions- und Zusatzkontingente die Schallabstrahlung der vorhandenen Betriebe abdecken. Darüber hinaus wurden potentielle, gewerbliche Vorbelastungen außerhalb des Plangebietes auf Basis von Messungen und vorhandener Gutachten in das Berechnungsmodell eingestellt. Die Schallsituation innerhalb und außerhalb des Plangebietes stellt sich wie folgt dar:

Gewerbelärm

Für die Berechnung und Beurteilung der vom Plangebiet ausgehenden Schallemissionen wurden im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen (Wohn- und Mischgebiete) 10 Immissionsorte festgesetzt, die der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen sind. Der Im-

Immissionsort 4 liegt im Mischgebiet innerhalb des Plangebietes. Der Immissionsort 6 liegt auf der gegenüberliegenden Weserseite in der Gemeinde Berne. Die Einstufungen in Wohn- und Mischgebiete wurden aufgrund entsprechender Festsetzungen der rechtsgültigen Bebauungspläne vorgenommen. Für die Immissionsorte, die in keinem Geltungsbereich eines Bebauungsplanes liegen, wurde die Schutzbedürftigkeit in Anlehnung an die Einstufung nach § 34 BauGB vorgenommen. Gemäß TA Lärm wurden die Immissionsorte in 0,5 m Abstand vor der Mitte des jeweils meistbetroffenen Fensters festgelegt. Es wurden ausschließlich Fenster von Räumen berücksichtigt, die im Sinne der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" schutzbedürftig sind.

Immissionsort	Lage / Adresse	Höhe des Immissionsortes in m	Einstufung der Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
				Tageszeit	Nachtzeit
IO 1	Landrat-Christians-Straße 45	8,0 (2. OG)	MI	60	45
IO 2	Landrat-Christians-Straße 59	5,0 (1. OG)	MI	60	45
IO 3	Landrat-Christians-Straße 89	8,0 (2. OG)	MI	60	45
IO 4	Landrat-Christians-Straße 101	5,5 (1. OG)	MI	60	45
IO 5	Weserstrandstraße 1	11,0 (3. OG)	MI	60	45
IO 6	Deichstraße 232	5,0 (1. OG)	MI	60	45
IO 7	Lüder-Clüver-Straße 47	5,0 (1. OG)	WA	55	40
IO 8	Leverkenbarg 5	5,0 (1. OG)	WA	55	40
IO 9	Weserstrandstraße 8	5,0 (1. OG)	MI	60	45
IO 10	Deichstraße 234	5,0 (1. OG)	WA	55	40

Tabelle 1: Auflistung und Einstufung der für die Planung maßgeblichen Immissionsorte

Zur Ermittlung der Vorbelastungen wurden die Gewerbe- und Industriebetriebe innerhalb des Plangebietes sowie die umgebenden Betriebe aufgenommen. Letztere sind die Einzelhandels, Verbraucher- und Baumärkte in der Weserstrandstraße 5-15, die Werftbetriebe auf der linken Weserseite sowie die Eindampfanlage der Brewa östlich des Plangebietes. Des Weiteren wurden die Geräuschkontingentierungen aus dem Bebauungsplan 1240 für die vorhandenen Betriebe auf dem ehemaligen Bremer Vulkan-Gelände berücksichtigt.

Emissionskontingentierung Gewerbelärm

Die Emissionskontingente wurden so bestimmt, dass unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen der maßgebliche Planwert nach DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" am jeweiligen Immissionsort nicht überschritten wird. Die Geräuschkontingente wurden für Teilflächen bestimmt, welche aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, der Erschließung sowie der bestehenden und geplanten Nutzungen eingeteilt wurden. Insgesamt wurden innerhalb des Plangebietes 25 Teilflächen (TF 1-25) gebildet.

Zum Immissionsschutz wurden folgende textliche Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen:

"Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in den gekennzeichneten Teilflächen (TF) angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 weder tags (6.00 h bis 22.00 h) noch nachts (22.00 h bis 6.00 h) überschreiten."

"Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Kontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z.B. durch Baulast oder öffentlich-rechtliche Verträge)."

Die zweite Regelung besagt, dass die Festsetzung der Emissionskontingente nicht statisch zu sehen ist. Eine Inanspruchnahme von Emissionskontingenten aus anderen Teilflächen ist zulässig. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass eine erneute Inanspruchnahme der Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen ist, denn ansonsten könnten die Kontingente mehrfach ausgenutzt werden. Öffentlich-rechtliche Ausschlüsse können z.B. durch Baulasten oder Verträge vereinbart werden.

Da einzelne Planwerte an den Immissionsorten nicht vollständig ausgeschöpft werden, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren erhöht werden können. Diese Regelung erfolgt auf Grundlage der DIN 45691, Anhang A (A.2) und ermöglicht insofern eine bessere Grundstücksausnutzung. Im vorliegenden Fall sind die Immissionsorte IO 7 und IO 8 deutlich kritischer als die restlichen Immissionsorte. Daher wurden innerhalb des Plangebietes, abgeleitet aus der Lage der Immissionsorte IO 7 und IO 8, Richtungssektoren festgelegt, für die Zusatzkontingente bestimmt wurden. Die Richtungssektoren werden im Bebauungsplan als Nebenzeichnung dargestellt, die Zusatzkontingente textlich festgesetzt. Durch die Zusatzkontingente ist in bestimmte Richtungen eine höhere Schallabstrahlung möglich. So kann ein Betrieb z.B. in eine bestimmte Richtung mehr Schall emittieren, wenn die geräuschintensiven Emittenten durch bauliche Maßnahmen zu den unkritischen Richtungssektoren ausgerichtet werden.

Der Bebauungsplan enthält darüber hinaus eine weitere textliche Festsetzung dazu, wie die Emissionskontingentierung anzuwenden ist (vgl. textliche Festsetzung Nr. 6.3). Des Weiteren wird durch diese Festsetzung geregelt, dass ein Vorhaben in Anlehnung an die TA Lärm auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB unterschreitet. Eine Unterschreitung von 10 dB bedeutet gemäß TA Lärm, dass sich der Immissionsaufpunkt nicht im Einwirkungsbereich der zu beurteilenden Anlage befindet. Diese Regelung, die von der DIN 45691 abweicht, hat sich in der Praxis vielfach bewährt und wird daher im Bebauungsplan festgesetzt. Sie vergrößert den Spielraum zur Ansiedlung neuer Unternehmen im Plangebiet.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente beziehen sich auf die Immissionsorte außerhalb der Gewerbe- und Industriegebiete. Die Schutzansprüche, die durch die Emissionskontingentierung bestimmt werden, gelten entsprechend der DIN 45691 nicht für schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebietes. Zur Berücksichtigung möglicher Schutzansprüche von Büros und Betriebsleiterwohnungen enthält der Bebauungsplan die textliche Festsetzung Nr. 6.4, deren Einhaltung in den dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten Einzelgenehmigungsverfahren überprüft wird.

Im Gewerbegebiet werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete durch Bestandsnutzungen zum Teil im Tages- und im Nachtzeitraum überschritten. Dies gilt für die Baugebiete GE 8 - GE 17 sowie für die Teilflächen 19 und 20 des Gewerbegebietes GE 4. Vor diesem Hintergrund wurde zur Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse die textliche Festsetzung Nr. 6.4 in den Bebauungsplan aufgenommen, die auch dazu dient, die Betriebe in den Industriegebieten nicht durch heranrückende Gewerbeflächen in ihrer Nutzung einzuschränken. Aufgrund der oben genannten Vorbelastung durch Lärmemissionen wird für die oben genannten Baugebiete festgesetzt, dass bei Neubauten und baugenehmigungspflichtigen Änderungen die Außenbauteile von Büroräumen ein resultierendes Schalldämm-Maß von $R'_{w,res} = 40$ dB und die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ein Schalldämm-Maß von $R'_{w,res} = 45$ dB aufweisen müssen. Für Schlafräume und Kinderzimmer ist der Einbau von schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder eine Belüftung mittels raumluftechnischer Anlage vorzusehen. Diese Festsetzung zum passiven Schallschutz stellt sicher, dass z.B. Betriebsleiterwohnungen, die im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden sowie auch die Nutzung von Bü-

ro- und Sozialräumen ohne Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen der Betriebe ermöglicht wird.

Die vorgenannte Festlegung der passiven Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume erfolgt auf Grundlage der DIN 4109. Dabei wurde der maßgebliche Außenlärmpegel für die Gesamtbelastung (Straße, Schiene und Gewerbe) berechnet und daraus die üblicherweise entsprechenden Lärmpegelbereiche innerhalb des Plangebietes ermittelt. Für die Berechnung der Lärmpegelbereiche wird nach DIN 4109 im Regelfall der maßgebliche Außenlärmpegel in der Tageszeit herangezogen. Aus Tabelle 8 der DIN 4109 kann dann die entsprechende Anforderung an die Luftschalldämmung der Außenbauteile abgeleitet werden. Entsprechend DIN 4109 bedeutet dies, dass bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel (Gewerbe+Verkehr) von 71 - 75 dB(A) ein resultierendes Schalldämm-Maß von $R'_{w,res} = 40$ dB für Büroräume und $R'_{w,res} = 45$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen erforderlich ist.

Im schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan 1288 werden in Bezug auf die festgesetzten Schallemissionskontingente Hinweise zu Gebietsausweisungen gegeben. So wurden flächenbezogene Schalleistungspegeln in Anlehnung an ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 10/99" zu einer Abschätzung verwendet, ob ein der Gebietskategorie angemessener flächenbezogener Schalleistungspegel vorliegt oder nicht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich bei mittleren Entfernungen nach dem Kontingentierungsverfahren der DIN 45691 um ca. 3 - 4 dB geringere Emissionskontingente errechnen, als nach dem Verfahren der DIN ISO 9613-2. Darüber hinaus ist die Vergabe von Zusatzkontingenten zu berücksichtigen, durch die in bestimmte Richtungen eine höhere Schallabstrahlung möglich ist. Für die Hinweise auf eine Gebietskategorie in Bezug auf den flächenbezogenen Schalleistungspegel wäre also weiterhin das für den jeweiligen Richtungssektor zutreffende Zusatzkontingent zum Emissionskontingent zu addieren. Damit würden sich für die jeweiligen Richtungssektoren verschiedene Gesamtemissionskontingente ergeben.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Umstände wird im Vergleich mit den ermittelten und festgesetzten Emissionskontingenten deutlich, dass es sich bei den Geräuschkontingenten in der Tageszeit im mittleren Bereich des Plangebietes weitestgehend um für Gewerbegebiete und im südlichen Bereich des Plangebietes um für eingeschränkte Industriegebiete typische flächenbezogene Schalleistungspegel handelt. Im nördlichen Bereich des Plangebietes handelt es sich aufgrund der Nähe zu den Wohnbebauungen des Stadtteils Blumenthal um für eingeschränkte Gewerbegebiete, typische flächenbezogene Schalleistungspegel. Die Betriebe an der nördlichen Plangebietsgrenze müssen je nach Anordnung und Intensität der Geräuschquellen gegebenenfalls Einschränkungen in Kauf nehmen oder zusätzliche Schallschutzmaßnahmen treffen, so dass diese Flächen eher den Charakter eines eingeschränkten Gewerbegebietes aufweisen. In der südlichen Hälfte des Plangebietes können aufgrund der Emissionskontingente für die Tageszeit (6.00 – 22.00 Uhr) Betriebe mit industriellem Charakter angesiedelt werden. Nächtliche Aktivitäten im Außenbereich sind im überwiegenden Bereich des Plangebietes mit den festgesetzten Kontingenten für die Nachtzeit nur eingeschränkt möglich. Der Betrieb innerhalb von Produktionshallen oder ähnlichen Gebäuden ist mit entsprechenden Schallschutzmaßnahmen möglich.

Auf die Bestandsbetriebe bezogen handelt es sich in der Nachtzeit bei den Flächen des Betriebs zur Veredelung von Chemiefasern (TF 2, 11 und 12) und dem Heizkraftwerk Blumenthal (TF 7) um für eingeschränkte Industriebetriebe typische flächenbezogene Schalleistungspegel. Die Zubehöranlagen zur Verbrennungsanlage des Heizkraftwerks Blumenthal in der Teilfläche 13 (Kraftwerk 1) erzeugen Schallemissionen, die gemäß DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" Schallemissionskontingenten von 63 dB(A) tagsüber und auch nachts von 63 dB(A) zuzüglich der richtungsbezogenen Zusatzkontingente entsprechen. Dies wurde gutachterlich ermittelt (vgl. "Schalltechnische Untersuchung für die

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1288 für ein Gebiet in Bremen-Blumenthal"; T&H Ingenieure GmbH, Bremen, Bericht Nr. 12-019-GT-02). Das Kraftwerk 1 erzeugt somit insbesondere in der Nacht so hohe Schallemissionen, dass der Betrieb typisch für die Nutzung in einem GI ist. Dementsprechend hoch ist das Emissionskontingent für die Teilfläche dieser Anlage (TF 13) festgesetzt worden (63 dB(A) tags, 63 dB(A) nachts). Dies hat zur Folge, dass bereits in der Nachtzeit die zulässigen Immissionsrichtwerte nahezu ausgeschöpft werden, so dass in der Folge die benachbarten Teilflächen hinsichtlich ihrer Schallemissionskontingente eingeschränkt werden müssen. Diese Teilflächen haben aufgrund der niedrigen Emissionskontingente nachts nur noch den Charakter eines Gewerbegebietes, bzw. eingeschränkten Gewerbegebietes.

Straßenverkehrslärm

Die Berechnung von Verkehrslärm erfolgt getrennt von der Gewerbelärberechnung. Für die Erschließungsstraßen des Plangebietes wurden unter Berücksichtigung der Veröffentlichung „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 1 und Teil 2“ des Hessischen Landesamtes für Straßen und Verkehrswegebau die zu erwartenden Verkehrszahlen prognostiziert. Für den Pkw-Verkehr wurde davon ausgegangen, dass sich die prognostizierten Verkehrszahlen gleichermaßen auf die beiden Erschließungsstraßen aufteilen. Lkw dürfen nur die Erschließung über die Straße Zur Westpier nutzen. Für die Straße Zur Westpier wurde auf die Ansätze eines älteren Gutachtens für die Erschließung des ehemaligen Vulkan-Geländes zurückgegriffen. Die Berechnungen für die Erschließungsstraßen des Plangebietes ergaben im Wesentlichen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung bei kumulativer Betrachtung aller neugebauten Straßen innerhalb und außerhalb des Plangebietes sowie unter Berücksichtigung der vorhandenen Straße Zur Westpier durch den Beurteilungspegel unterschritten werden und damit kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen noch auf eine Entschädigung nach dem BImSchG, Bundesimmissionsschutzgesetz besteht.

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen in dem geplanten Mischgebiet innerhalb des Plangebietes an der Landrat-Christians-Straße wurden die aktuellen Verkehrszahlen (Prognose 2025) zuzüglich des ÖPNV-Verkehrs der BSAG verwendet. Die Berechnungsergebnisse für den an die Landrat-Christians-Straße angrenzenden Planbereich des Mischgebietes ergaben tagsüber einen Beurteilungspegel von bis zu 67 dB(A) und nachts von bis zu 60 dB(A). Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) für Mischgebiete überschritten. Bei der Anwendung der DIN 18005 sind jedoch neben der Gebietsart auch die konkreten tatsächlichen Verhältnisse vor Ort zu berücksichtigen. Zu diesen zählen auch die bereits vorhandenen Immissionsbelastungen. Vorbelastete Plangebiete sind in der Regel nur gegenüber weiteren, hinzutretenden Immissionen schutzwürdig. Im vorliegenden Fall wird eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für vertretbar gehalten, da es sich zum einen um eine Bestandsplanung in zentraler Lage Blumenthals handelt und zum anderen durch passive Schallschutzmaßnahmen gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt werden können. So enthält der Bebauungsplan eine textliche Festsetzung für das Mischgebiet die bestimmt, dass für Neubauten, bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen in Schlafräumen und Kinderzimmern ein Innenraumpegel von 30 dB(A) eingehalten werden muss. Es wird weiter festgesetzt, dass für Neubauten, bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ein resultierendes Schalldämmmaß von $R'_{w,res} = 40$ dB aufweisen müssen. Schlafräume und Kinderzimmer sollten auf der der Hauptverkehrsstraße abgewandten Gebäudeseite angeordnet werden. Andernfalls ist für Schlafräume und Kinderzimmer der Einbau von schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder eine Belüftung mittels raumluftechnischer Anlage vorzusehen.

Auswirkungen auf den Menschen durch Gerüche und Luftschadstoffe

Gemäß BauGB sind die Vermeidung von Emissionen sowie die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Zugrunde zu

legen ist das BImSchG mit den entsprechenden Durchführungsverordnungen sowie die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) vom 13.05.1998 in der Fassung vom 29. Februar 2008 mit Ergänzung vom 10. September 2008.

Das Plangebiet und die angrenzenden Wohngebiete sind im Hinblick auf Geruchsimmissionen bereits durch Gerüche aus dem Betrieb des Heizkraftwerks Blumenthal sowie aus der außerhalb des Plangebietes östlich angrenzenden BREWA-Kläranlage belastet. Die Verfeuerung in der Eindampf- und Feuerungsanlage (EFA) der Fa. BREWA, die ebenfalls östlich angrenzend außerhalb des Plangebietes liegt, ist zwischenzeitlich eingestellt worden. Alle Anlagen unterlagen verschiedenen Genehmigungs- bzw. Anhörungsverfahren durch die Immissionsschutzbehörden, die im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben des BImSchG sowie gemäß dem Stand der Technik geruchsreduzierende Maßnahmen festgeschrieben haben. Die Eindampfanlage sowie das Heizkraftwerk erfüllen die gesetzlichen Vorgaben der GIRL; diese sind in den entsprechenden Genehmigungsverfahren festgeschrieben worden (siehe unten). Durch die Betriebsaufgabe der BWK und die Einstellung der Feuerung in der Anlage EFA haben sich die Geruchsemissionen erheblich reduziert.

Das Heizkraftwerk Blumenthal besitzt Bestandsschutz und die in dessen Rahmen zulässige Erweiterungsmöglichkeiten. Diese Anlage ist mit Datum 25. August 2004 (ergänzt durch Ergänzungsbescheid vom 28.12.2005) für die Verbrennung von Sekundärrohstoffen ("gemischte Siedlungsabfälle und andere schadstoffarme Fraktionen aus Industrie und Gewerbe") nach BImSchG genehmigt worden. Im Rahmen dieser Genehmigung ist ebenfalls der Stand der Technik einzuhalten; z.B. durch eine Verbesserung der Rauchgasreinigung. Die im Genehmigungsverfahren durchgeführte Umweltverträglichkeitsprüfung hat dabei u.a. ergeben, dass durch den Betrieb dieser Anlage nur geringe Emissionsfrachten von Luftschadstoffen ausgebracht werden, die sich gegenüber dem früheren Zustand teilweise erheblich verringern. Die Zusatzbelastung mit Luftschadstoffen liegt unter den Irrelevanzgrenzen der TA Luft. Zusammenfassend wird festgestellt, dass für die Anlage keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß UVP-Gesetz und 9. BImSchV, sowie im Hinblick auf die möglichen Wechselwirkungen von Beeinträchtigungen keine Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft zu erwarten sind. Daher ergibt sich insgesamt zum Thema Luftschadstoffe im Rahmen der Umweltprüfung kein weiterer Handlungsbedarf.

Weitere Hinweise auf Luftschadstoffemissionen sind nicht bekannt. Wenn sich ein entsprechend emittierender Betrieb neu ansiedeln will, erfolgt die Prüfung im nachfolgenden Genehmigungsverfahren.

D 2.1.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Gemäß Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

Historische Bausubstanz, Denkmalschutz

Im Plangebiet sind industriearchitektonisch wertvolle Einzelgebäude und Gebäudeensemble vorhanden, die die städtebauliche Eigenart der historischen Gewerbefläche an der Weser prägen. Ihr vollständiger Abriss ließe eine für die Entwicklung des Stadtteils Blumenthal bedeutende Identifikationsfunktion verlorengehen. In den Bebauungsplan sind daher aus der Denkmalliste für das Land Bremen Einzeldenkmale und Denkmalgruppen nachrichtlich übernommen worden. Die Einzeldenkmale sind:

- Ehemaliges Verwaltungsgebäude (Gebäude Nr. 107)
Den nördlichen Eingangsbereich des historischen Kernbereichs markierend stellt es ein Bindeglied zur alten Zufahrt der BWK und zur Landrat-Christians-Straße dar. 1897 im Stil der Gründerzeit mit aufwendig gestalteter Fassade errichtet befindet es sich in

einem sehr guten inneren und äußeren Erhaltungszustand; trotz baulicher Veränderungen wie z.B. Fenstervergrößerungen.

- Ehemalige Speichergebäude (Gebäude Nr. 100 und 101)

Der Speicher für Lager und Sortierung (Nr. 101) ist eines der ältesten Gebäude auf dem BWK-Gelände (1895) und bildet mit dem südlichen Gebäudeteil (Nr. 100) sowie weiteren Gebäuden (Pförtner- und Feuerwehrgebäude) ein zusammenhängendes Ensemble gründerzeitlicher Industriearchitektur. Kennzeichnend für diese Gebäude sind u.a. die optisch besonders eindrucksvollen, aufwendig gegliederten Backsteinfassaden. Neben Schäden an der Fassade (u.a. auch durch Aufbrüche und Umbauten) ist der bauliche Allgemeinzustand zwar als schlecht, aber als sanierungsfähig zu bezeichnen.

Der südlich gelegene Speicher Nr. 100 ist 1895 errichtet worden und mit dem Speicher Nr. 101 bezüglich der Architektur und der Substanz vergleichbar. Jedoch weist die Fassade stärkere Schäden auf.

- Haus 50 (ehemalige technische Verwaltung der BWK)

Bestandteile der Denkmalgruppen sind:

- Haus 1 und 2, Toranlage und Pförtnerhaus, vor 1889 errichtet
- Haus 7 um 1887 errichtet
- Haus 12 und 81, Maschinenhaus E und Nadelsetzerei, 1885-1889 errichtet
- Haus 43, Sortiergebäude, 1913-1914 errichtet
- Haus 56, Lager- und Sortiergebäude und Kraftwerk (Nr. 140), 1910 errichtet
- Haus 118, Tor I, 1924, Umbau 1939 errichtet
- Haus 132A, Wäscherei, 1910 errichtet
- Haus 144, Wasserhaus, 1910 errichtet
- Haus 159, Wasserturm, 1922 von D. Eugen Fink errichtet
- Haus 162/163, Pförtner und Feuerwache, 1923 errichtet
- Haus 173, Fliegerhalle, 1929 von F.H. Schmidt errichtet

Die Denkmalgruppe - als schützenswertes Ensemble – sowie die vier Einzeldenkmäler sind im Sinne von § 2 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz des Landes Bremen in der Denkmalliste Bremen eingetragen. Die Zielsetzung dieser Eintragung besteht darin, Textur, Formensprache, Gliederung und Proportionalität der Gebäude und Fassaden zu erhalten und bei Um- oder Anbauten angemessen aufzugreifen. Des Weiteren sollen städtebaulich prägende Raum- und Kubaturproportionen erhalten werden. Im Rahmen einer Begutachtung der architektonischen und städtebaulichen Qualitäten durch mehrere Architekturbüros sind Erhaltungs- und Nutzungsvorstellungen für die Erhaltungsbereiche entwickelt worden, die in die Festsetzungen der Baulinien und der Art der Nutzungen eingeflossen sind.

Der Schutzbereich umfasst die jeweiligen Baukörper, deren städtebauliche Gestalt erhaltenswert ist; gleichwohl erhält das Gesamtgebiet durch seinen Zusammenhang seine städtebauliche Eigenart. Die drei Gebäude 107, 101 und 100 wirken als historisches Ensemble. Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen und -linien greifen die historischen Gebäudekanten auf; die Platzsituation gegenüber dem abgängigen rückwärtigen Gebäude Nr. 126 wird dabei durch eine Aufweitung besonders betont. Der ehemalige Wasserturm und die "Fliegerhalle" sind an der historisch zentralen Haupteinfahrt des Gewerbestandes der Wollkämmerei ausgerichtet; der Wasserturm hat dabei den Charakter eines sichtbaren städtebaulichen Merkmals.

Nach § 10 Abs. 2 des Denkmalschutzgesetzes Bremen unterliegen Herstellung, Gestaltung und Veränderung von Flächen und Gebäudefassaden im zeichnerisch dargestellten

Bereich dem Umgebungsschutz geschützter Kulturdenkmäler; ein entsprechender Hinweis ist in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

D 2.1.5 Auswirkungen durch anfallendes Schmutz- und Niederschlagswasser

Bei dem im Plangebiet anfallenden Abwasser wird zwischen Schmutzwasser und Niederschlagswasser unterschieden.

Das Schmutzwasser wird (abgesehen der Kraftwerksflächen von hkw blumenthal) über ein Pumpwerk in das öffentliche Kanalnetz in der Landrat-Christian-Straße geleitet. Das Abwasser wird damit in der kommunalen Kläranlage Farge behandelt, die bessere Ablaufwerte als die Kläranlage der vor Ort ansässigen BREWA wte GmbH hat, die bislang die Abwasserentsorgung übernommen hatte. Dieses Vorgehen ist aus rechtlichen Gesichtspunkten geboten und bedeutet im Hinblick auf die Reinigungsleistung und die Entsorgungssicherheit insgesamt eine Verbesserung der Abwassersituation bzw. des Gewässerschutzes. Das Abwasser des Heizkraftwerks Blumenthal wird derzeit noch in die Kläranlage der BREWA wte GmbH geleitet.

Das Niederschlagswasser wird wie unter C 5 dargestellt in die Weser eingeleitet. Aufgrund der geringeren Empfindlichkeit dieses Gewässers kann von der zwingenden Vorgabe einer Niederschlagswasserbehandlung vor der Einleitstelle abgesehen werden, wenn keine stark verschmutzten Abflüsse zu erwarten sind oder wenn diese Abflüsse dezentral, d. h. auf den entsprechenden Grundstücken behandelt werden. Die Nachweispflicht liegt hier bei den Unternehmen. Eine Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken ist aufgrund der bestehenden teilweisen Belastung des Bodens mit Schadstoffen sowie der gewerblichen Nutzung auch durch Kfz nicht sinnvoll und daher nicht vorgesehen.

D 2.1.6 Auswirkungen auf den Klimaschutz/Energieeinsparung

Der Bebauungsplan 1288 schafft die planungsrechtlichen Grundlagen zur Wiedernutzung von in Teilen brachliegenden Gewerbeflächen. Durch das Flächenrecycling wird eine Inanspruchnahme und Versiegelung von Freiflächen im Außenbereich vermieden. Aufgrund der integrierten Lage des Plangebietes im Stadtteil Blumenthal in räumlicher Nähe zum Ortszentrum und der Wohnbebauung nördlich der Landrat-Christians-Straße entspricht die Planung dem Leitmotiv der "Stadt der kurzen Wege", das auf eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs und seiner klimaschädlichen Abgase abzielt.

Durch das Heizkraftwerk Blumenthal besteht innerhalb des Plangebietes die ökologisch günstige Möglichkeit der Nutzung von Nahwärme für die bestehenden und anzusiedelnden Betriebe. Vertragliche Regelungen zur dauerhaften Gewährleistung der Versorgung mit Nahwärme werden angestrebt und sind ggf. im weiteren Planverfahren zu treffen. Falls das Plangebiet zukünftig vom HKW mit Nahwärme versorgt werden kann, soll das Gebiet nicht an die öffentliche Gasversorgung angeschlossen werden. Eine diesbezügliche Klärung folgt im weiteren Planverfahren. Mit dem Heizkraftwerk Blumenthal besteht im Plangebiet darüber hinaus ein Betrieb, der durch die Verbrennung von Wertstoffen Strom erzeugt und diesen in das Stromnetz einspeist.

D 2.1.7 Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange / Wechselwirkungen

Die sonstigen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und in § 1a Abs. 3 und 4 BauGB genannten Umweltbelange werden von der Planung nicht betroffen. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen sind über die bisherigen Darstellungen hinaus nicht bekannt.

D 3 Zusätzliche Angaben

D 3.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Bauleitplanung würden die zum Teil brachliegenden Gewerbeflächen des Plangebietes einer städtebaulich ungeordneten Entwicklung überlassen bleiben, die zu Immissionskonflikten mit der nördlich des Plangebiets bestehenden Wohnbebauung führen könnten. Die oben näher beschriebenen Maßnahmen und Regelungen zur Sicherung und Verbesserung der Schutzgüter Boden, Wasser, Natur und Landschaft sowie zum Schutz des Menschen vor weiteren Lärmimmissionen könnten so nicht festgeschrieben werden. Des Weiteren müssten entsprechend der Gewerbeflächenplanung Bremens an anderer Stelle Gewerbeflächen ausgewiesen werden, die möglicherweise dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden des § 1a Abs. 1 BauGB zuwiderlaufen würde.

Der in diesem Bebauungsplan festgesetzte Gewerbestandort an der Weser ist im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung geprüft und dementsprechend im Flächennutzungsplan Bremen dargestellt worden. Die durch den Bebauungsplan ermöglichte Reaktivierung der früheren Gewerbefläche wird von der EU im Rahmen des Ziel-2-Programms im Schwerpunkt "Umweltschutz, Flächenwiederherrichtung" gefördert. In diesem Förderzusammenhang ist auch der regionalwirtschaftliche Nutzen dieser Maßnahme nach landesüblichen Verfahren belegt worden. Sie ist darüber hinaus im Rahmen der Evaluierung des Ziel-2-Programms als positiv bewertet worden, da sie städtebauliche Missstände beseitigen hilft, konkrete Voraussetzungen für neue gewerbliche Nutzungen schafft und zugleich auch positiv auf die Erreichung des mit der Ziel-2-Förderung ebenfalls verfolgten Querschnittsziel "Umwelt" wirkt. Es ist daher nicht erforderlich, eine darüber hinaus gehende regionalwirtschaftliche Bewertung der Maßnahme vorzunehmen.

Andere störepfindliche Nutzungsarten des Plangebietes – wie z.B. Allgemeines Wohnen – scheiden aufgrund der gewerblich-industriellen Vorprägung des Gebietes aus. Sie wären insbesondere aus Gründen des Immissionsschutzes nicht vertretbar. Bei Beibehaltung des Planungsziels einer gewerblich-industriellen Nutzung würde man damit neue Konflikte erzeugen.

Im Rahmen der Planung ist eine Ausweisung weiterer Industriegebiete innerhalb des Plangebietes geprüft worden.

Da Industriegebiete dazu dienen, eine Ansiedlung von erheblich belästigenden Gewerbebetrieben zu ermöglichen, diese Zielsetzung jedoch aufgrund der Lage des Plangebietes mit umgebenden sensibleren Nutzungen aus Immissionsschutzgründen nicht möglich ist, wurden auch aus diesem Grund keine weiteren Industriegebiete im Bebauungsplan festgesetzt.

Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten

Für die Bewertung der Auswirkungen der verkehrlichen Erschließung und des Abwassers ist eine Erschließungsplanung durch ein externes Planungsbüro erarbeitet worden. Für die Bewertung der Auswirkungen auf den Menschen durch Gewerbelärm ist eine schalltechnische Untersuchung mit Kontingentierung von einem externen Gutachter erarbeitet worden. Eine Verkehrslärmprognose ist aufgrund geschätzter Verkehrsmengen errechnet worden. Für die Bewertung der Auswirkungen durch Gerüche und Luftschadstoffe sind Ergebnisse verschiedener Genehmigungsverfahren nach BImSchG zugrunde gelegt worden. Für die Bewertung der Auswirkungen auf historische Baukulturgüter sind Bestandspläne und baufachliche Bewertungen zugrunde gelegt worden. Für die Bewertung der Auswirkungen durch Altlasten sind zwischen 2001 und 2012 mehrere orientierende und technische Altlastenuntersuchungen durchgeführt worden. Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf den Artenschutz ist eine Voruntersuchung in Bezug auf Fleder-

mausvorkommen durch ein externes Büro erstellt worden. Für die Bewertung der Auswirkungen von Hochwasserschutzmaßnahmen ist eine Variantenuntersuchung durch ein externes Ingenieurbüro durchgeführt worden.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der für die Umweltprüfung erforderlichen Angaben sind nicht aufgetreten.

D 3.2 Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden (z.B. Gewässergütemessung) erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen den Fachbehörden zur Kenntnis gelangen.

D 3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zur gewerblichen und industriellen Nutzung für ein Plangebiet, das bislang überwiegend mit industriellen Anlagen bebaut war. Die Fläche war bisher fast vollständig versiegelt, das Stadt- und Landschaftsbild ist durch die gewerblich-industrielle Nutzung stark beeinträchtigt, im Boden befinden sich Verunreinigungen aufgrund der langjährigen Nutzungen, Dachflächenwasser wurde ohne Vorklärung zum Teil in die unnatürlich begradigte und vorgeschädigte Blumenthaler Aue geleitet. Darüber hinaus wurden in der Vergangenheit die gesetzlichen Immissionsrichtwerte für Gerüche durch den Betrieb der Wollkämmerei schon erreicht bzw. überschritten. Von den bestehenden gewerblichen Betrieben gehen relevante Lärmemissionen aus. Diese vorhandenen Beeinträchtigungen werden durch die Neuplanung nicht vergrößert, sondern - soweit unter Beibehaltung der Planungsziele möglich - für wichtige Schutzgüter reduziert:

- die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,8 für Gewerbe- und Industriegebiete bedeutet insgesamt eine Verringerung des bisherigen Versiegelungsgrades
- die Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes werden durch neu zu pflanzende Straßenbäume begrünt
- bestehende Grünflächen werden gesichert, neue Wege schaffen Verbindungen zu den umliegenden Parks und Grünanlagen
- bauhistorisch wertvolle Gebäude werden im Rahmen des Denkmal- und Ensemble-schutzes soweit wirtschaftlich vertretbar gesichert
- die Abwassersituation wird insgesamt verbessert
- Altablagerungen und schädliche Bodenverunreinigungen werden gekennzeichnet und weitere Überprüfungen im Rahmen von Tiefbaumaßnahmen geregelt

Die Verträglichkeit der gewerblich-industriellen Nutzung mit dem Schutzanspruch der angrenzenden Wohnbevölkerung wird unter Zugrundelegung der schon bestehenden Vorbelastung durch eine Lärmkontingentierung gewährleistet. Die dafür maßgeblichen gesetzlichen Vorschriften beinhalten dabei einen weit höheren Schutzanspruch für die Bevölkerung, als es bei den historischen Industrieansiedlungen auf dieser Fläche der Fall war; der aktuelle Stand der Lärminderungstechnik wird bei neuen Betriebsgenehmigungen zugrunde gelegt. Eingriffe in Natur und Landschaft nach Naturschutzrecht bestehen nicht, da der überwiegende Teil des Plangebiets bebaut und versiegelt ist.

E Finanzielle Auswirkungen

Durch die Realisierung der Planung entstehen der Stadtgemeinde Bremen folgende überschlägig ermittelten Kosten (brutto):

Maßnahme	Finanzierung	Kosten
Städtebauliche Aufwertung des Weseruferes im Bereich der neuen Spundwand	Beschlossene Haushaltsmittel beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (2013 ff)	900.000,- €
Gebäudemaßnahmen (Sanierung, Umbau, Abbruch)	Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen; Vorlage SWAH 18/229-S; Beschluss 26.09.2012	5.617.000,- €
Öffentliche Erschließungsstraßen*	Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen; Vorlage SWAH 18/290/LS; Beschluss 28.11.2012	9.373.260,- €
Ablösung von Dienstbarkeiten und Wegerechten	Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen; Vorlage SWAH 18/540-S; Beschluss 12.03.2014	790.000,- €
Hochwasserschutz zur Blumenthaler Aue	Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen (Aktenprüfvermerk SWAH vom 23.06.2014)	200.000,- €

* Die öffentliche Erschließung der ehemaligen BWK-Flächen dient der Revitalisierung eines brachliegenden Geländes und soll komplett aus dem EFRE-Programm 2007-2013 (Prioritätenachse 2 "Städtische Lebens- und Wirtschaftsräume aktivieren") finanziert werden.

Die in der vorstehenden Aufstellung nicht enthaltenen Kosten für die Erneuerung des Hochwasserschutzes entlang der Weser sowie die dadurch erforderlich werdende Verlegung einer Niederschlagswasserleitung werden aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe Küstenschutz (GAK) finanziert. Die Finanzierung ist im Rahmen der entsprechenden Planfeststellung sichergestellt.

Weitere Kosten entstehen durch Herstellung und Unterhaltung von Fuß- und Radwegen (öffentliche Grünfläche bzw. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung). Zu deren Herstellung sind noch Grundstücksflächen anzukaufen. Die erforderlichen Maßnahmen sind noch nicht im Haushalt veranschlagt und bewilligt. Es ist beabsichtigt, über den Einsatz der hierfür erforderlichen Haushaltsmittel im Rahmen der nächsten Haushaltsaufstellung zu entscheiden.

Im Zusammenhang mit einer möglichen Kampfmittelbeseitigung innerhalb des Planbereiches ist nicht auszuschließen, dass der Stadtgemeinde Bremen weitere Kosten entstehen werden. Die erforderlichen Mittel werden – soweit Dritte nicht zur vollständigen Refinanzierung der Kosten herangezogen werden können – entsprechend den zur Verfügung gestellten Haushaltsmitteln in Anspruch genommen, über die die Bürgerschaft im Rahmen der Haushaltsaufstellung zu beschließen hat.

Das Plangebiet befindet sich zum größten Teil im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen. Es ist vorgesehen, die städtischen Grundstücksflächen überwiegend als private Gewerbefläche an entsprechende Nachfrager zu veräußern. Mit Einnahmen der Stadtgemeinde durch den Verkauf städtischer Grundstücksteile kann gerechnet werden.

F Genderprüfung

Die Entwicklung des ehemaligen BWK-Areals zu einem gewerblichen Baugebiet richtet sich gleichermaßen an Frauen und Männer. Durch die Öffnung des Plangebietes und Anbindung an das Ortszentrum Blumenthals wird die Bildung von Wegeketten ermöglicht, die sich positiv auf die Vereinbarkeit von Erwerbs-, Haushalts- und Betreuungsarbeit auswirken und somit der Gleichstellung der Geschlechter zugutekommt.

Bauamt Bremen-Nord
Bremen, 23.06.2014

Für Entwurf und Aufstellung:
Bremen, 23.06.2014

Gez. Donaubauer

Amtsleiter

Gez. Lemke

BPW baumgart+partner

Anlage: Übersichtsplan (Bestandsgebäude)

Anlage: Übersichtsplan Plangebiet (Bestandsgebäude)

