

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift  
Teilaufhebung des Bebauungsplans TH 18

**Gieselweg/ Harxbütteler Straße**

**TH 22**

Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen	- Stand: 24. November 2014 -	2
2	Bisherige Rechtsverhältnisse		3
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes		4
4	Umweltbericht		8
5	Begründung der Festsetzungen		24
6	Gesamtabwägung		50
7	Zusammenstellung wesentlicher Daten		52
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes		53
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll		53
10	Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne		53

## **1 Rechtsgrundlagen**

- Stand: 24. November 2014 -

---

### 1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2014 (BGBl. I S. 954)

### 1.2 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

### 1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

### 1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943)

### 1.5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 und 4 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

### 1.6 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749)

### 1.7 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)

### 1.8 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2014 (Nds. GVBl. S. 206)

### 1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Oktober 2014 (Nds. GVBl. S. 291)

## **2 Bisherige Rechtsverhältnisse**

---

### **2.1 Regional- und Landesplanung**

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2008 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dabei soll sich den Zielen des RROP entsprechend Braunschweig als verkehrlicher, wirtschaftlicher und kultureller Mittelpunkt der Region weiter zum hochqualifizierten Dienstleistungs-, Forschungs- und Wissenschaftszentrum von internationalem Rang entwickeln.

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird im RROP 2008 für seinen östlichen Teilbereich nachrichtlich als „vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich“ dargestellt. Der südlich anschließende Mittellandkanal ist als Wasserstraße dargestellt. Für den verbleibenden westlichen Teil erfolgt keine ausdrückliche Darstellung.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans stehen damit den Zielen der Raum- und Landesplanung nicht entgegen. Ein Widerspruch zu den Grundsätzen der Raumordnung ist ebenfalls nicht ersichtlich.

### **2.2 Flächennutzungsplan**

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für den östlichen Teil des Plangebietes sowie einen Streifen entlang des Gieselweges eine gewerbliche Baufläche dar. Für die westlichen Teilflächen sowie den Bereich weiter nördlich des Gieselweges, die durch diesen Bebauungsplan aufgehoben werden sollen, stellt der Flächennutzungsplan Flächen für die Landwirtschaft und entlang des Mittellandkanals einen Bereich als öffentliche Grünfläche dar. Der Flächennutzungsplan weist für das Plangebiet eine Höhenbeschränkung gemäß § 13 LuftVG von +109 m über N. N. bzw. in Teilbereichen +129 m über N.N. aus.

Die beabsichtigten Festsetzungen lassen sich nicht vollständig aus dieser Darstellung entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher für den östlichen Teilbereich des aufzuhebenden Teils des Bebauungsplans TH 18 im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Mit der Änderung sind der Bebauungsplan inklusive der aufzuhebenden Bebauungsplanteile gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

### **2.3 Bebauungspläne**

Dieser Bebauungsplan hebt die zeichnerisch abgegrenzten Teile des nachfolgend mit dem Bekanntmachungsdatum aufgeführten rechtswirksamen Bebauungsplans auf:

„Gewerbegebiet Thune/Wenden“, TH 18  
vom 31. Januar 1978, BauNVO 1968.

Für den verbleibenden Teil des Bebauungsplans TH 18 und für den Bebauungsplan WE 18 werden die bisherigen planungsrechtlichen Bestimmungen durch den Bebauungsplan TH 22 überplant. Mit Rechtskraft des Bebauungsplans TH 22 treten daher die Festsetzungen der Bebauungspläne WE 18 und TH 18 insgesamt außer Kraft.

#### Bebauungsplan „Industriefläche am Kanal“, WE 18, von 1969

Diesen Bebauungsplan hat die Stadt Braunschweig im Zuge der Gebietsreform 1974 von der ehemaligen Gemeinde Wenden übernommen. Die überwiegenden Flächen im Geltungsbereich sind als Industriegebiet (GI), am östlichen Rand zur Wohnbebauung hin als Mischgebiet (MI) festgesetzt.

#### Bebauungsplan „Gewerbegebiet Thune/ Wenden“, TH 18, von 1978

Dieser qualifizierte Bebauungsplan setzt im Wesentlichen eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe), eingeschränkte Industriegebiete (Gle) und öffentliche Verkehrsflächen für die Erschließung der westlichen Teilflächen fest. Die Einschränkungen beziehen sich auf zulässige Schallemissionen. Diese werden ebenfalls im neuen Bebauungsplan im Zusammenhang mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes WE 18 angepasst.

### **3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes**

---

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans TH 22 war der Bauantrag eines am Ort ansässigen Unternehmens für die Errichtung einer Halle zur Durchführung von Messung, Konditionierung und sicherer Verpackung schwach radioaktiver Abfälle. Bei zwei der am Standort ansässigen Unternehmen gehört der Umgang mit schwach und mittel radioaktivem Material zum Betriebszweck.

Die Stadt hat vor diesem Hintergrund den gestellten Bauantrag zum Anlass genommen, den Gewerbestandort in Braunschweig-Thune grundsätzlich zu überdenken. Demnach ist festzustellen, dass der Standort nicht mehr den heutigen Anforderungen an einen gewerblich genutzten Bereich entspricht. Die in den Bebauungsplänen überwiegend festgesetzte Nutzung als Industriegebiet ist nach heutigen Maßstäben nicht mehr in Einklang zu bringen mit den bestehenden, in Teilen unmittelbar benachbarten bzw. geplanten Wohngebieten. Dabei ist insbesondere festzustellen, dass der Standort nicht mehr den heutigen Erfordernissen des Immissionsschutzes und einer günstigen Erschließungssituation an ein übergeordnetes Straßennetz gerecht wird.

Der noch von der früher eigenständigen Gemeinde Wenden aufgestellte Bebauungsplan spiegelt die seinerzeit berechnete Ausweisung von gewerblich nutzbaren Flächen in allen Gemeinden wider. Mit der zwischenzeitlich vollzogenen und als akzeptiert geltenden Eingemeindung in die Stadt Braun-

schweig sind heute auch die Anforderungen an gewerbliche oder industrielle Standorte gewachsen, die zu einer stadtweiten Betrachtung bestehender oder potenzieller Gewerbestandorte führen. Innerhalb des Stadtgebietes bieten sich heute Standorte an, die insbesondere aufgrund ihrer räumlichen Distanz zu bestehenden oder geplanten Wohngebieten und aufgrund besserer verkehrlicher Anbindung als Gewerbeschwerpunkte entwickelt werden.

Der Gewerbestandort in Braunschweig-Thune liegt am westlichen Ortsausgang an der Verbindungsstraße K 28 nach Harxbüttel. Betriebliche Verkehre können nach Norden in Richtung B4 über die Thunstraße/ Meinststraße abfließen. Eine verkehrliche Beziehung zur A 391 / B4 besteht auch über die Hauptstraße/ Wendebück an die Anschlussstelle Braunschweig-Wenden. Für nach Süden abfließende Verkehre Richtung Zentrum und Richtung A 2 muss die Hauptstraße in Wenden genutzt werden. Alle Fahrbeziehungen des Gewerbestandes müssen somit bis zur Erreichung von Hauptverkehrsstraßen unmittelbar mit Wohnnutzungen bestandene Straßen nutzen.

In Kenntnis dieser Situation hat der Rat in seiner Sitzung am 13. Dezember 2011 für die vormaligen Planbereiche WE 60 (Stadtgebiet nördlich des Mittellandkanals, südwestlich der Ortslage Thune, südlich der Harxbütteler Straße) und TH 21 (Stadtgebiet nördlich des Mittellandkanals, südwestlich der Ortslage Thune, beiderseits des Gieselwegs) die Aufstellung eines Bebauungsplanes „Gieselweg/ Harxbütteler Straße“, TH 22, beschlossen. Die Planbereiche WE 60 und TH 21 beruhen auf einem Aufstellungsbeschluss des Verwaltungsausschusses vom 9. Februar 2010 und waren mit dem Geltungsbereich des TH 22 weitgehend identisch. Der Aufstellungsbeschluss wurde durch den Verwaltungsausschuss der Stadt Braunschweig am 15. Juni 2010 aufgehoben, die öffentliche Bekanntmachung erfolgte am 17. Juni 2010.

Begleitet wurde die Phase der Antragstellung von einer intensiv geführten öffentlichen Debatte insbesondere zwischen dem Antragsteller, einer zwischenzeitlich gebildeten Bürgerinitiative, der Genehmigungsbehörde und der Stadt Braunschweig. Seitens der Anwohner in unmittelbarer Nachbarschaft werden erhöhte gesundheitliche Belastungen durch die Verarbeitung von teilweise radioaktiv belasteten Abfällen durch ansässige Firmen befürchtet. Ein von der Stadt Braunschweig initiiertes Expertenhearing, an dem neben dem Antragsteller und Vertretern der Bürgerinitiative auch unabhängige Experten vertreten waren, konnte die gegensätzlichen Positionen nicht auflösen.

Planerisches Ziel für den Bebauungsplan TH 22 war zunächst unter anderem die Neuregelung der Zulässigkeit von Nutzungen für Anlagen zur Behandlung von Abfällen. Diesem Planungsziel lag und liegt der Wille zugrunde, die Belastungen für die angrenzenden schutzwürdigen Wohnstandorte und die südlich des Mittellandkanals befindliche Schule und der Kita sowie das dort geplante Wohngebiet bei einem Ausbau des gewerblich-industriellen Standorts in Thune nicht weiter zu erhöhen. Die bisher zulässigen Nutzungen sollten dazu überprüft werden, ohne den vorhandenen Standort grundsätzlich in Frage zu stellen. Hierbei sollten insbesondere auch die Befürchtungen der

Bevölkerung soweit möglich Berücksichtigung finden, durch die Tätigkeiten mit radioaktiv belastetem Material der Gefahr einer gesundheitsgefährdenden Strahlung ausgesetzt zu werden. Hierzu waren neue Regelungen hinsichtlich der zulässigen Art der baulichen Nutzung notwendig. Ein Eingriff in die erteilten Strahlenschutzgenehmigungen erfolgt durch den Bebauungsplan nicht.

Die Überprüfung der planungsrechtlichen Festsetzungen erfolgt auch in Kenntnis der Tatsache, dass mit dem von der Bundesregierung beschlossenen Ausstieg aus der Atomenergie zukünftig ein erhöhter Bedarf für die Behandlung radioaktiver Abfälle entstehen wird. Mit der Änderung des Gesetzes über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz) ist die Laufzeit der deutschen Kernkraftwerke bis längstens 2022 geregelt. Der sich anschließende Rückbau benötigt Kapazitäten für die Behandlung bzw. Konditionierung der genutzten Anlagen. Da eines der im Plangebiet ansässigen Unternehmen eine solche Behandlung grundsätzlich durchführen kann, besteht die Möglichkeit, dass diese Tätigkeiten verstärkt am Standort Thune ausgeführt werden. Neben der auch aus „konventionellen“ Immissionsschutzgründen sensiblen Nachbarschaft bildet dieser Umstand einen weiteren Aspekt, den Standort grundsätzlich zu überprüfen.

Der anlassgebende Bauantrag wurde nach Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses mit Bescheid vom 5. Januar 2012 für ein Jahr zurückgestellt. In seiner Sitzung am 28. Februar 2012 beschloss der Rat zudem eine Veränderungssperre zur Sicherung der Planungsziele. Daraufhin wurde der Antrag mit Bescheid vom 28. November 2012 abgelehnt. Am 17. Dezember 2013 und am 16. Dezember 2014 hat der Rat der Stadt Braunschweig jeweils die Verlängerung der Veränderungssperre um ein Jahr beschlossen. Der Antragsteller hat gegen die verweigerte Genehmigung zunächst Widerspruch eingelegt und anschließend Klage beim Verwaltungsgericht Braunschweig (VG) erhoben. Mit Urteil vom 11. September 2013 hat das VG die Stadt Braunschweig verpflichtet, den Antrag planungsrechtlich positiv zu bescheiden, da keine Gründe für die Verweigerung einer Ausnahme von der Veränderungssperre gegeben seien. Gegen das Urteil des VG hat das Oberverwaltungsgericht Lüneburg (OVG) zwischenzeitlich die Berufung zugelassen. Das Verfahren dauert derzeit an.

Die von Seiten der Anwohner und der gebildeten Bürgerinitiative vorgebrachten Bedenken richten sich insbesondere gegen die erteilten strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen der am Standort ansässigen Betriebe. Auf die erteilten Genehmigungen nach StrlSchV hat die Stadt Braunschweig jedoch keinen unmittelbaren Einfluss. Genehmigungs- und Überwachungsbehörde für Betriebe, die der StrlSchV unterliegen, ist das staatliche Gewerbeaufsichtsamt (GAA). Das Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz des Landes Niedersachsen hat mittlerweile für eines der ansässigen Unternehmen die Zuständigkeit an sich gezogen. Für die Bauleitplanung ist aufgrund der erteilten Genehmigungen von bestandsgeschützten Nutzungen auszugehen.

In Kenntnis der Entscheidung des VG und der konkreten Anwohnerbeschwerden wurden daher im Folgenden die Ziele des Bebauungsplans überdacht und erweitert. Im Ergebnis verfolgt der Bebauungsplan TH 22 weiterhin das Ziel, die Konflikte aus der gewachsenen Gemengelagensituation nicht weiter zu verschärfen. Um dies zu erreichen, soll sich der Gewerbestandort in Braunschweig-Thune zukünftig nicht mehr wie ehemals vorgesehen erweitern. Weite Teile der seit 1978 bestehenden und bisher nicht ausgenutzten Bebauungsmöglichkeiten werden zurückgenommen, um so bereits über eine rein flächenmäßige Reduzierung mögliche zukünftige Immissionskonflikte zu vermeiden.

Die nach heutigem Verständnis in dieser räumlichen Nähe zu Wohngebieten nicht mehr zeitgemäße Festsetzung als Industriegebiet (GI) wird auf die Festsetzung eines Gewerbegebietes (GE) zurückgenommen. Ergänzend werden Anlagen, die typischerweise zu Konflikten zwischen gewerblicher Tätigkeit einerseits und schutzbedürftiger Nutzung andererseits führen können (z.B. Speditionen), ausgeschlossen. Durch verbindliche Regelungen zum Lärmschutz für den gesamten Standort wird die Lärm-Immissionssituation verbessert.

Gleichwohl ist zu berücksichtigen, dass der Standort als solcher heute existiert und die bestehenden Betriebe ihre Tätigkeit auf Basis erteilter Genehmigungen rechtmäßig ausüben. Für diese Betriebe soll in begrenztem Umfang auch zukünftig gewerblich nutzbare Fläche zur Verfügung stehen. Der nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) geltende Grundsatz der räumlichen Trennung zwischen einander unverträglichen Nutzungen lässt sich in dieser Bestandssituation nicht vollständig umsetzen. Eine vollständige Herabstufung der in Anspruch genommenen Betriebsflächen allein auf die aktuelle Bestandssituation ließe erwarten, dass das berechtigte Interesse der ansässigen Firmen auf angemessene Erweiterungsmöglichkeiten verletzt wird.

Um dennoch dem Trennungsgrundsatz so weit wie möglich gerecht zu werden, wird daher zukünftig über gezielte Festsetzungen die Zulässigkeit von Betrieben und Anlagen, die der Störfallverordnung oder der Strahlenschutzverordnung (StrSchV) unterliegen, ausgeschlossen.

Zum Planungsstand des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens ist die Stadt Braunschweig noch von einer Beibehaltung des gesamten Gewerbestandes ausgegangen, bei der Festsetzungen zur Nutzungsart zum verträglicheren Nebeneinander für den derzeitigen Geltungsbereich vorgesehen waren. Mit der vorliegenden, fortgeschriebenen Fassung des Bebauungsplans werden die bestehenden, aber nicht ausgenutzten Baugebiete in weiten Teilen zurückgenommen und die derzeit festgesetzte Nutzungsart im Hinblick auf ein verträgliches Nebeneinander von Gewerbe und Wohnen herabgestuft und durch weitergehende Festsetzungen konkretisiert. Dies führt zu einer Einschränkung des bisher prinzipiell planungsrechtlich zulässigen Nutzungskanons.

Die Stadt hat zu verschiedenen Verfahrensständen mit Vertretern der Anwohner und mit Vertretern der am Standort ansässigen Unternehmen Informationsgespräche geführt. Die in den Gesprächen vorgebrachten Anmerkungen sind in die weiteren Planungsüberlegungen eingeflossen.

Die Rücknahme von gewerblichen oder industriellen Flächen an dieser Stelle bedeutet zunächst eine deutliche Einschränkung im Hinblick auf die generellen Ansiedlungsmöglichkeiten für Betriebe und Unternehmen im Stadtgebiet. Die Stadt Braunschweig erarbeitet derzeit ein Gewerbeflächenentwicklungskonzept. Ein Vorabzug liegt verwaltungsintern vor. Dabei wird deutlich, dass eine Neubewertung und –ausrichtung der Gewerbeflächenentwicklung erfolgen muss, bei der auch Ansiedlungs- und Entwicklungsmöglichkeiten für größere Flächeneinheiten angeboten werden. Auch im Rahmen der Aufstellung des integrierten Stadtentwicklungskonzepts (ISEK), das sich erst in der Erhebungsphase befindet, werden die zukünftigen Bedarfe für gewerbliche Flächen ermittelt und geeignete Vorschläge zur Bedarfsdeckung gemacht. Bei den vorzunehmenden Untersuchungen zum Bedarf und den aufzuzeigenden Angeboten zur Bedarfsdeckung spielen auch die oben genannten Kriterien einer geeigneten verkehrlichen Anbindung und eines angemessenen räumlichen Abstandes zu schutzwürdigen Nutzungen eine wichtige Rolle. Die Erstellung des ISEK wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Für die Standortüberprüfung werden daher die bisher vorliegenden Erkenntnisse des Gewerbeflächenentwicklungskonzepts herangezogen.

## **4 Umweltbericht**

---

### **4.1 Beschreibung der Planung**

Das Plangebiet „Gieselweg/ Harxbütteler Straße“ grenzt unmittelbar an die vorhandenen Wohnbaugebiete im Ortsteil Braunschweig-Thune an. Es handelt sich um ein seit langer Zeit bestehendes Industrie- und Gewerbegebiet, das durch rechtskräftige Bebauungspläne baulich ausgenutzt werden kann. Weite Teile des Gebietes in Richtung Westen sind bisher nicht ausgenutzt. Zur Ortslage, nach Osten hin orientiert, befinden sich derzeit Unternehmen am Standort, die aufgrund unternehmensrechtlicher Verflechtungen den Standort zum Teil gemeinschaftlich nutzen bzw. nicht auf eigenständigen Grundstücksparzellen tätig sind. In unmittelbarer Nachbarschaft nach Norden, durch die Harxbütteler Straße getrennt, nach Osten und, durch den Mittellandkanal getrennt, nach Süden hin befindet sich eine schutzwürdige Wohnbebauung.

Der Bebauungsplan TH 22 hebt einen Teilbereich der durch den Bebauungsplan TH 18 als Gewerbe- bzw. Industriegebiet festgesetzten Flächen auf. Der aufzuhebende Teilbereich hat eine Fläche von ca. 15,8 ha. Die verbleibenden Flächen beinhalten eine moderate Erweiterungsmöglichkeit von ca. 1,5 ha zzgl. bestehender Erweiterungsflächen innerhalb des baulichen Bestandes. Sie werden gemäß § 8 BauNVO als Gewerbegebiet festgesetzt und sind für Gewerbebetriebe aller Art vorgesehen. Nutzungen, die aufgrund der Stadtrandlage einerseits und der besonderen Nähe zu schutzwürdigen



Gebieten andererseits für den Standort nicht geeignet erscheinen, werden ausgeschlossen.

Die Fläche des verbleibenden Geltungsbereiches des Bebauungsplans beträgt insgesamt ca. 7,3 ha. Davon dürfen nach den Festsetzungen des Bebauungsplans ca. 5,8 ha versiegelt werden. Weitgehende Flächen des Geltungsbereiches sind bereits heute baulich genutzt bzw. versiegelt.

#### 4.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen für die Aufhebung von Teilbereichen der rechtskräftigen Bebauungspläne und für das verbleibende Gewerbegebiet bieten sich nicht an. Bei dem Standort handelt sich um ein Gewerbe- bzw. Industriegebiet, das seit langer Zeit nur in Teilbereichen ausgenutzt wird. Das planerische Ziel einer Reduzierung möglicher Konflikte oder zumindest einer Nichtzunahme von Konflikten mit der benachbarten Wohnbebauung lässt sich aufgrund der im Gebiet bestehenden Betriebe nur über eine Einschränkung der zukünftigen Entwicklung erreichen. Aufgrund der Größe der jetzt von der Aufhebung betroffenen Bauflächen und durch die Rücknahme der im ursprünglichen Planungsrecht vorgesehenen öffentlichen Verkehrsflächen zeichnet sich ab, dass eine vorrangige Ansiedlung von neuen Betrieben nicht mehr möglich ist.

Die Beibehaltung aller gewerblich bzw. industriell nutzbaren Flächen hätte eine Alternative hinsichtlich der verkehrlichen Erschließung notwendig gemacht. Eine Anbindung des Standortes nach Westen an das bestehende Gewerbegebiet Waller See drängt sich aus stadtplanerischer Sicht nicht auf, weil die zusätzliche Erschließung für sich gesehen unwirtschaftlich wäre und zugleich Wünsche nach zusätzlichen Bauflächen nach sich ziehen würde. Im Sinne einer klaren städtebaulichen Ordnung mit deutlich voneinander abgegrenzten Ortsteilen kommt diese Alternative nicht in Betracht. Sie würde vielmehr ein geschlossenes bauliches Band entlang der Nordseite des Mittelkanals nach sich ziehen, was mit deutlichen Einbußen bei der Erholungsqualität dieses Bereiches verbunden wäre.

Eine Überplanung der nicht ausgenutzten Flächen als Fläche für die Landwirtschaft hätte eine ähnliche planungsrechtliche Konsequenz als zukünftig nicht mehr baulich nutzbare Fläche, birgt aber gegenüber der Teilaufhebung keine erkennbaren Vorteile. Über die jetzt getroffenen Festsetzungen hinausreichende Reglementierungen zur Beschränkung der Nachbarschaftskonflikte ließen erwarten, dass die allgemeine Zweckbestimmung eines Gewerbegebietes verletzt wird und damit ein Konflikt mit den legitimen Bestands- und Erweiterungsinteressen der ansässigen Betriebe entsteht.

Eine vollständige Aufgabe des Standortes für jegliche gewerbliche Nutzung kommt nicht in Betracht. Hierzu wären in Abstimmung mit den ansässigen Betrieben anderweitige Standorte im Bereich der Stadt Braunschweig bereitzustellen, wenn eine Verlagerung in andere Gemeinden nicht in Frage kommt.

Mit den getroffenen Festsetzungen erfolgt eine deutliche Einschränkung der zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten für die ansässigen Betriebe. Weitergehende Reglementierungen ließen erwarten, dass Entschädigungsansprüche gegenüber der Stadt Braunschweig entstehen.

#### 4.3 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

Neben den grundsätzlichen gesetzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der Fachplanungen auf ihren Umweltbezug hin auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Nachfolgende Aufstellung gibt einen Überblick über die für den Raum vorliegenden Fachplanungen und Gutachten.

##### Fachplanungen:

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Fassung der Neubekanntmachung vom 06. Oktober 2005 in seiner derzeit geltenden Fassung
- Landschaftsrahmenplan (LRP), 1999
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007

##### Gutachten:

- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Gieselweg/ Harxbütteler Straße“, TH 22 (- 12188 -)  
Bonk-Maire-Hoppmann GbR, November 2014
- Stellungnahme zum Restrisiko beim Umgang mit radioaktiven Stoffen durch die Gewerbebetriebe im Bereich des geplanten Bebauungsplans „Gieselweg/ Harxbütteler Straße“  
Öko-Institut e.V., November 2014

Darüber hinaus wurden die einschlägigen Fachgesetze, die den Umweltschutz betreffen, berücksichtigt.

#### 4.4 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Der Betrachtungsraum für die Umweltprüfung geht über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus, soweit räumlich-funktionale Beziehungen dies erfordern.

Gegenstand der Umweltprüfung sind dabei nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange. Die Umweltbelange sind insbesondere unter Auswertung der genannten bisher vorliegenden Fachplanungen

und Untersuchungen erfasst und gewichtet worden.

In die Methodik der Umweltprüfung fließt auch der derzeit bestehende planungsrechtliche Status ein, nach der große Teile noch als Industrie- oder Gewerbegebiet ausgenutzt werden können. Die damit zu erwartenden Verkehre lassen sich nur annähernd prognostizieren. Da aber neben der Rücknahme von ungenutzten Flächen gleichzeitig ein Ausschluss verkehrsintensiver Nutzungen vorgenommen wird, sind zukünftig Verkehre, die über den gegenwärtig möglichen Umfang hinausgehen, nicht zu erwarten. Auf eine detaillierte Bewertung der Verkehrskapazitäten wird daher verzichtet und stattdessen eine allgemeine Verkehrsprognose für den Prognosehorizont 2020 eingestellt.

Auch für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgt eine vergleichende Bewertung der aktuellen Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Plangebiet unter Berücksichtigung der nach dem aktuellen Planungsrecht zulässigen Bebaubarkeit und Versiegelung mit dem Planzustand nach diesem Bebauungsplan auf Basis des sogenannten „Osnabrücker Modells“. Das Osnabrücker Modell ist ein anerkanntes und in der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommendes Verfahren zur rechnerischen Unterstützung der gutachterlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Umweltprüfung wird nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.3 genannten Fachplanungen, sonstigen Planungsvorhaben und Gutachten,
- Ortsbegehungen, Luftbildrecherchen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen bestanden nicht. Weitergehende Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB nicht gestellt.

#### 4.5 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

##### 4.5.1 Mensch und Gesundheit

###### Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte der aktuellen Umweltsituation

Weite Teile des Geltungsbereiches werden als landwirtschaftliche Nutzflächen bewirtschaftet und tragen somit zur Nahrungsmittelproduktion bei. Die aus dieser Nutzung entstehenden Auswirkungen, z.B. Lärm oder Gerüche, sind als nicht bedeutend einzustufen.

Die Flächen befinden sich noch in akzeptabler räumlicher Nähe, um der siedlungsnahen Erholung, z.B. der Feierabenderholung, zu dienen. Innerhalb des Plangebietes ist der Gieselweg die zentrale Verbindung in den weiter entfernten Freiraum. Direkt im Anschluss an das Plangebiet verläuft der als Fuß- und Radweg nutzbare Weg entlang der Nordseite des Mittellandkanals. Diese Wegeverbindung hat auch überörtlichen Charakter.

Zwei der am Standort ansässigen Betriebe unterliegen den Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung, da sie mit schwach- oder mittelradioaktivem Material umgehen. Die erteilten Umgangsgenehmigungen und die zulässigen Dosisgrenzwerte werden nach Auskunft der zuständigen Behörden (GAA) eingehalten.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung

Mit Beibehaltung der bisherigen Festsetzungen des Bebauungsplans ist zu erwarten, dass sich die gewerbliche Nutzung am Standort langfristig erheblich ausweitet. Es verbindet sich damit eine Verschlechterung des Standortes im Hinblick auf die übrigen Medien (vgl. 4.5.2 bis 4.5.7), die indirekt auch auf den Menschen einwirken.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Mit Aufhebung weiter Teile des Bebauungsplans TH 18 verbleibt dort der bisher für den Menschen wahrnehmbare und erlebbare Freiraum. Der Bereich steht dauerhaft für eine Bebauung nicht zur Verfügung. Die bestehenden Wegebeziehungen in den Freiraum bleiben erhalten.

Einwirkungen auf den Menschen durch Lärm, Verkehr, Abgase oder ähnliches werden sich nicht erhöhen.

Mit dem Verzicht auf Anlagen, die der Störfallverordnung oder der Strahlenschutzverordnung unterliegen, wird zudem das Störpotenzial, das sich aus der Nachbarschaft zwischen prinzipiell unverträglichen Nutzungen ergibt, deutlich reduziert.

### 4.5.2 Tiere, Pflanzen, Landschaft

#### Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte der aktuellen Umweltsituation

Der Planbereich liegt landschaftsräumlich im geestgeprägten Raum von Harxbüttel/ Thune, nördlich des Mittellandkanals. Die Landschaft stellt sich hier als weitgehend ackerbaulich genutzt und eben dar. Sie übernimmt damit auch die Funktion als Lebensraum für die Arten der offenen Feldflur. Nur wenige kleinere Feldgehölze und Pflanzungen entlang des Kanals tragen zu einer Strukturierung des dortigen Landschaftsbildes bei. Teilweise erfüllen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs als Teil der umliegenden offenen Landschaft die Voraussetzungen zum Erhalt und der Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, wie im Landschaftsrahmenplan dargestellt.

Die naturschutzfachliche Bedeutung des Landschaftsraumes ist als eingeschränkt zu beschreiben, nur im Bereich der genannten Gehölzstrukturen liegt eine höhere Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

vor. Naturschutzrechtliche Schutzgebiete, etwa in Form von Landschaftsschutzgebieten oder europarechtlichen Schutzgebieten (FFH- oder Vogel-schutzgebiete) sind nicht vorhanden.

Der anstehende sandige Boden bietet die Voraussetzung für Pflanzen und Tiere trocken-warmer Standorte, wie Arten der offenen Feldflur oder kalkarmer Ackerwildkrautfluren mit ihrem vielfältigen Insektenbestand.

Um die bestehende Bebauung des Gewerbestandortes herum fehlt eine landschaftsangepasste Ortsrandgestaltung, was zu einer schlechten landschaftlichen Einbindung führt.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung können weite Teile des Plangebietes durch Gewerbebauten und Erschließungsstraßen versiegelt werden. Mit der Bebauung gingen die natürlichen Funktionen endgültig verloren oder werden deutlich eingeschränkt.

Innerhalb des bebauten Bereiches würde sich die bereits hohe Versiegelung kaum mehr erhöhen. Ferner wären Bebauungshöhen von 30 bis 45 m über Gelände möglich.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Sofern der Teil des rechtskräftig bestehenden Bebauungsplans TH 18 aufgehoben wird, ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt wird. Die Fläche bleibt als potentieller Lebensraum für Arten der offenen Feldflur und trocken-warmer Standorte erhalten. Die mit dieser Nutzung verbundenen Beeinträchtigungen (etwa Nährstoffeintrag und regelmäßige Bodenbearbeitung) der natürlichen Bodenfunktionen würden sich fortsetzen.

Das bereits bestehende Gewerbegebiet verfestigt sich. Die Versiegelung in diesem Bereich bleibt bestehen und kann sich in Teilen erhöhen.

Die bisher möglichen Bebauungshöhen mit einer potenziellen Fernwirkung werden ausgeschlossen. Die neu vorgenommene Begrenzung der Bauhöhe und die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus.

### 4.5.3 Boden

#### Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte der aktuellen Umweltsituation

Der Planbereich liegt geologisch gesehen im Verbreitungsgebiet der weichselzeitlichen Flussablagerungen (Niederterrasse). Seltene Bodentypen liegen nicht vor.

Aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung ist das natürliche Bodengefüge verändert und es liegen ggf. Schadstoffanreicherungen durch den Einsatz von Dünger, Pestiziden o.ä. vor. Die natürlichen Bodenfunktionen sind damit in Ihrer Leistungsfähigkeit zumindest eingeschränkt.

Im Planbereich sind keine Altlasten bekannt. Die auf den Grundstücken des bebauten östlichen Bereichs vorhandenen Nutzungen (Herstellung, Handel und Lagerung von pharmazeutischen und chemischen Grundstoffen/ Erzeugnissen) gelten aufgrund ihrer Branchenzuordnung als altlastenrelevant. Es liegen allerdings keine konkreten Anhaltspunkte dafür vor, dass tatsächlich Bodenverunreinigungen vorhanden sind. Die Durchführung von Untergrunduntersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanes ist nicht erforderlich.

Im Bereich des aufzuhebenden Bebauungsplans TH 18 gab es auf einer Teilfläche, die in räumlicher Nähe zum Mittellandkanal liegt, eine Bombardierung im 2. Weltkrieg. Im Bereich der bombardierten Fläche sind bei baulichen Maßnahmen aus Sicherheitsgründen Gefahrenerforschungsmaßnahmen auf Kampfmittel erforderlich.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung können weite Teile des Plangebietes durch Gewerbebauten und Erschließungsstraßen versiegelt werden. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen in großen Teilen des Planbereichs vollständig und dauerhaft verloren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Böden mit überwiegend eingeschränkter Leistungsfähigkeit betroffen sind.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Werden weite Teile des Bebauungsplans TH 18 aufgehoben, ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt wird. Die mit dieser Nutzung verbundenen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen würden sich fortsetzen. Als positiv ist anzumerken, dass die Böden, wenn auch mit den aufgeführten Einschränkungen, grundsätzlich mit ihren Funktionen für den Naturhaushalt erhalten blieben.

### 4.5.4 Wasser

#### Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte der aktuellen Umweltsituation

Es bestehen im Planungsgebiet keine größeren Oberflächengewässer. Direkt angrenzend befindet sich ein Gewässer 1. Ordnung, der Mittellandkanal.

Das Gebiet ist bis auf den bereits bebauten nordöstlichen Bereich unversiegelt. Die Grundwasserneubildung ist im unversiegelten Bereich weitestgehend unbeeinflusst. Über den unversiegelten Bereich gelangen Düngestoffe und Pestizide, bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung, über die Bodenpassage in das Grundwasser.

Der Mittellandkanal ist durch die anliegende betreffende Fläche wenig beeinflusst. Es ist davon auszugehen, dass lediglich über den Luftpfad, insbesondere im Sommer und verstärkt durch Staubentwicklung, Düngestoffe und Pestizide, wenn auch nur in vergleichsweise geringen Mengen, in das Gewässer gelangen.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung können weitere Teile des Plangebietes durch Gewerbebauten und Erschließungsstraßen versiegelt werden. Die Grundwasserneubildung wird sich entsprechend verringern.

Die Eintragsmenge von Düngestoffen und Pestiziden in das Grundwasser und den Mittellandkanal würden geringer, weil die landwirtschaftliche Nutzung mit Ausnutzung als Gewerbe- oder Industriegebiet eingestellt sein würde. Gleichzeitig würde das Potenzial der Gewässerverunreinigung durch die Einleitung von entsprechend belastetem Niederschlagswasser aus dem versiegelten Einzugsgebiet grundsätzlich steigen.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Mit Durchführung der Planung verbleiben weite Teile des Plangebietes in ihrer gegenwärtigen Nutzung. Gegenüber der Bestandssituation ist keine erhebliche Veränderung zu erwarten.

### 4.5.5 Klima, Luft

#### Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte der aktuellen Umweltsituation

Das Plangebiet liegt im Bereich eines Kaltluftentstehungsgebietes mit einer mittleren klimatisch- lufthygienischen Ausgleichfunktion mit direktem Bezug zu einem mäßig belasteten Gewerbegebiet.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung können weite Teile des Plangebietes durch Gewerbebauten und Erschließungsstraßen versiegelt werden. Die zusätzliche Versiegelung von Offenbodenbereichen führt im Gebiet zu negativen kleinklimatischen Effekten, wie z.B. einer verstärkten Überwärmung und Verringerung der Luftfeuchtigkeit durch den Verlust von Verdunstungsflächen/-bereichen. Aufgrund des zu erwartenden höheren Verkehrsaufkommens innerhalb des Plangebietes ist mit zusätzlichen Luftschadstoffemissionen zu rechnen.

### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Die als stadtklimatisch günstig anzusehenden Bedingungen im Bereich der wegfallenden Bauflächen würden sich erhalten. Erhebliche Veränderungen gegenüber dem heutigen Bestand sind nicht erkennbar.

#### 4.5.6 Lärm

##### Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte der aktuellen Umweltsituation

Das Plangebiet wird bereits heute in weiten Teilen gewerblich genutzt. Lediglich entlang des östlichen Geltungsbereiches ist im Bebauungsplan WE 18 ein Mischgebiet festgesetzt. Die verkehrlichen Beziehungen sind bereits vorhanden. Damit sind bereits im Bestand die maßgeblichen Lärmemissionsquellen bekannt. Lärmeinwirkungen von außen auf das Plangebiet erfolgen insbesondere durch den Straßenverkehrslärm der im Nordwesten vorbeiführenden Harxbütteler Straße und im vernachlässigbarem Maße durch Schiffs-lärm. Gewerbliche Nutzungen in der Umgebung, die sich auf das Plangebiet nennenswert auswirken, liegen nicht vor.

Die gewerblich genutzten Flächen befinden sich weitestgehend im Geltungsbereich des Bebauungsplans WE 18 und in geringem Maße in dem des Bebauungsplans TH 18, die beide keine konkreten bzw. trotz Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln dem heutigen Stand entsprechende Festsetzungen zum Immissionsschutz treffen. Große Flächen des TH 18 werden trotz ihrer Ausweisung als Industrie- und Gewerbegebiet landwirtschaftlich genutzt und führen ggf. in Sondersituationen (z. B. Ernte, Düngezeit etc.) zu kurzzeitigen Lärm-, Staub- oder Geruchsimmissionen, die jedoch aufgrund ihrer Eigenart und ihrem privilegierten Status als nicht relevant zu bewerten sind. Des Weiteren befindet sich innerhalb des Plangebiets im Mischgebiet (MI) und im nordöstlichen Bereich des Industriegebiets (GI) jeweils ein Gebäude mit Wohnnutzung.

Bei den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets handelt es sich im Norden und Osten um angrenzende, nach § 34 BauGB als reine Wohngebiete (WR) einzustufende Bereiche. Bestehende Bebauungspläne setzen hier keine Art der baulichen Nutzung fest. Durch die Bebauungspläne WE 20 und WE 21 werden zwei allgemeine Wohngebiete (WA) südlich des Mittellandkanals festgesetzt.

Neben der schalltechnischen Untersuchung (BMH - 12188 -; 19.11.2014) zur Neuaufstellung des Bebauungsplans TH 22 wurden vom Gutachter für eine Einschätzung der Bestandssituation die maßgeblichen Betriebsvorgänge und Hauptgeräuschquellen der Gewerbebetriebe im Geltungsbereich zusammengestellt. Die Beurteilung der durch die bestehende Gewerbenutzung auf die benachbarten schutzwürdigen Wohnbauflächen einwirkenden Geräuschimmissionen erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 und der TA Lärm für die entsprechenden Gebietsausweisungen:



	OW <sup>1)</sup> bzw. IRW <sup>2)</sup> in dB(A)	
	6.00-22.00	22.00-6.00
WR-Gebiet	50	35
WA-Gebiet	55	40
Bemerkung:	1) Orientierungswerte gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1 2) Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“	

Danach ist festzustellen, dass während des Tagzeitraumes (6.00 - 22.00 Uhr) die jeweils maßgeblichen Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten werden. Aus der Bestandsnutzung ergeben sich für den Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr) Überschreitungen in der Nachbarschaft. So ist im Bereich der südlich des Kanals gelegenen allgemeinen Wohngebiete eine geringe Überschreitung der maßgeblichen Bezugspegel festzustellen, die nach Auskunft des Gutachters im Wesentlichen auf die Geräusche der Kühltürme und der Lüftungsanlagen im Bereich des Kesselhauses zurückzuführen sind. Des Weiteren ist durch die Nutzung der Stellplatzfläche der in der Nachtzeit im Bereich der nordöstlich bzw. östlich benachbarten, als reine Wohngebiete eingestuft Bereiche eine Überschreitung der maßgeblichen Bezugswerte festzustellen. Die OW bzw. IRW für ein allgemeines Wohngebiet werden jedoch unterschritten.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung

Mit Verzicht auf den Bebauungsplan verbleibt weiterhin die Möglichkeit, dass die nicht ausgenutzten Teilbereiche zukünftig einer gewerblichen oder industriellen Nutzung zugeführt werden. Insbesondere der damit zu erwartende Mehrverkehr könnte weitergehende Lärmkonflikte hervorrufen. Die den heutigen Standards zum Lärmschutz nicht mehr gerecht werdenden Festsetzungen wären nur bedingt in der Lage, die Schutzansprüche zu gewährleisten.

#### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Weite Teile des bisherigen Gewerbestandortes werden ersatzlos zurückgenommen. Von diesen Flächen ist daher zukünftig kein Gewerbelärm mehr zu erwarten. Die aus den heute nicht baulich ausgenutzten Flächen existenten Lärmemissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung werden sich daher zukünftig fortsetzen und führen ggf. in Sondersituationen (z.B. Ernte, Düngezeit etc.) zu kurzzeitigen Lärm-, Staub- oder Geruchsimmissionen, die jedoch aufgrund ihrer Eigenart und ihrem privilegierten Status als nicht relevant zu bewerten sind.

Mit dem Bebauungsplan TH 22 werden unter Berücksichtigung der aktuellen und einschlägigen Regelwerke zum Immissionsschutz für das verbleibende Gewerbegebiet abschließende Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen getroffen. Dazu wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (BMH - 12188 - vom 19.11.2014). Ziel des Gutachtens ist es, die zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung und weiterer schutzwürdiger Ein-

richtungen notwendigen schalltechnischen Rahmenbedingungen zu ermitteln. Die verbindliche Regelung erfolgt durch die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) (s. a. Nr. 5.6).

Des Weiteren werden im Gutachten mit dem öffentlichen Straßenverkehr der Harxbütteler Straße und dem Schiffsverkehr auf dem Mittellandkanal die immissionsrelevanten Schallquellen, die von außen auf das Plangebiet einwirken, betrachtet. Gewerbliche Nutzungen in der Umgebung, die sich auf das Plangebiet nennenswert auswirken, liegen nicht vor.

Die Beurteilung der Geräuschsituation im Plangebiet erfolgt grundsätzlich unter Beachtung DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“).

#### Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der Geräuschemissionen vom Straßenverkehr erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90). Der Berechnung liegt eine prognostizierte Verkehrsmenge (WTV = 3.400 Kfz/24 h) für das Jahr 2020 zu Grunde. Die Prognose aus dem bei der Ingenieurgesellschaft WVI geführten Verkehrsmodell der Stadt Braunschweig wurde anhand der für das Jahr 2007 vorliegenden Verkehrszahlen für den Prognosehorizont 2020 vorgenommen. Die Immissionssituation stellt sich bei freier Schallausbreitung gemäß den Beurteilungskriterien der DIN 18005 für Gewerbegebiete (65 dB(A) tags/55 dB(A) nachts) wie folgt dar:

Zeitraum		OW <sup>1)</sup> in dB(A)	Straßenverkehrslärm Beurteilungspegel in dB(A)	
			Gewerbegebiet	überbaubare Fläche
Tagzeit	6.00-22.00	65	60 - 69	60 - 65
Nachtzeit	22.00-6.00	55	50 - 57	50 - 53

Bemerkung: 1) Orientierungswerte gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1

Innerhalb des geplanten Gewerbegebietes führt der Verkehrslärm der Harxbütteler Straße lediglich in unmittelbarer Straßennähe in einem Abstand von bis zu 5 m zu Überschreitungen der Orientierungswerte von 4 dB(A) tags und 2 dB(A) nachts. Im Bereich der überbaubaren Fläche hingegen werden die Orientierungswerte tags mindestens eingehalten bzw. nachts um mindestens 2 dB(A) unterschritten.

#### Schiffsverkehrslärm

Eine nennenswerte Immissionsbelastung durch Schiffsverkehr auf dem benachbarten Mittellandkanal kann laut Aussage des Gutachters nach Ergebnissen überschlägiger Berechnungen ausgeschlossen werden. Der Schiffsverkehrslärm wird daher nicht näher untersucht und in der weiteren Beurteilung nicht weiter betrachtet.

#### Gewerbelärm

Die Berechnung der Gewerbelärmimmissionen erfolgte nach DIN ISO 9613-2 (Akustik – Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2) frequenzunabhängig unter Anwendung des alternativen Verfahrens gemäß

Nr. 7.3.2 und einer Gleichverteilung der Geräuschemissionen in freier Schallausbreitung bei einer mittleren Quellhöhe von 3 m.

Neben den oben genannten nächstgelegenen schutzbedürftigen Gebieten wurde für die schalltechnische Beurteilung bzgl. des Gewerbelärms vorsorglich ein als WA zu beurteilendes neues Wohngebiet südlich des Mittellandkanals berücksichtigt. In die Beurteilung einbezogen wurden auch die im Norden des Plangebietes gelegenen Kleingärten.

Weitere als Lärmvorbelastung zu berücksichtigende gewerbliche Nutzungen liegen nicht vor, sodass der Berechnung eine vollständige Ausschöpfung der maßgeblichen Orientierungswerte durch die Nutzungen im Plangebiet zugrunde gelegt wurde.

Erste Berechnungen ergaben bei Ansatz der für „uneingeschränkte Gewerbegebiete (GE)“ typischen flächenbezogenen Emissionskennwerte (abstrakter Planfall) Überschreitungen der zulässigen Beurteilungspegel. Entsprechend wird im Gutachten unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit der Nachbarbauflächen eine Gliederung des Plangebietes mit nachfolgend aufgeführten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP,  $L_{WA}$ ) moduliert:

Teilfläche <sup>1)</sup>	$L_{WA}$ <sup>2)</sup> in dB(A)	
	6.00-22.00 Uhr	22.00-6.00 Uhr
GE 1	50	35
GE 2	55	40
GE 3	60	45
GE 4	63	48
GE 5	63	48
GE 6	58	43
Bemerkung: 1) gemäß zeichnerischen Festsetzungen 2) Immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel (IFSP)		

Bei Ansatz der in der Tabelle genannten IFSP verbleiben an den nächstgelegenen Wohngebäuden nördlich der Harxbütteler Straße und östlich des Plangebietes zur Tag- und Nachtzeit Überschreitungen der auf reine Wohngebiete ausgelegten Orientierungswerte von bis zu 1,3 dB(A).

#### Lärmpegelbereiche (LPB)

Im schalltechnischen Gutachten wurden auch Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) ermittelt. So kann die vorhandene Geräuschemissionsbelastung im Plangebiet kenntlich gemacht und den Schutzerfordernissen der im Plangebiet liegenden schutzwürdigen Nutzungen Rechnung getragen werden. Dazu wurden für das Plangebiet die maßgeblichen Außenlärmpegel für die kritische Höhe von 5,8 m (1. OG) ermittelt. Der daraus resultierenden Lärmpegelbereich (LPB) ergibt sich im vorliegenden Fall entsprechend der Norm aus den Gewerbelärm- und den um 3 dB erhöhten Straßenverkehrslärmimmissionen für die Beurteilungszeit „tags“ zu LPB IV (s. a. Nr. 5.6).

#### 4.5.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

##### Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte der aktuellen Umweltsituation

Das Verzeichnis der Baudenkmale nach § 4 Nds. Denkmalschutzgesetz (Stand Nov. 2013) beinhaltet im Geltungsbereich keine Einträge.

Der Untersuchungsraum wird für seinen östlichen Teil bereits heute durch Gewerbebetriebe genutzt. Die westlichen Teilflächen des Plangebietes sind von großen, landwirtschaftlichen Flächen mit gutem Ertragspotenzial dominiert. Diese seit langem bewirtschafteten Flächen dienen der Produktion von Nahrungsmitteln. Auf diese Weise hat sich eine gewachsene Kulturlandschaft im Nahbereich der Stadt Braunschweig entwickelt.

Innerhalb des aufzuhebenden Teils des Bebauungsplans TH 18 befinden sich Erdölförderpumpen. Über die aufragenden Pumpenanlagen hinaus kann eine grundsätzliche Verträglichkeit mit der ansonsten stattfindenden landwirtschaftlichen Nutzung festgestellt werden.

##### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die o. g. Funktionen und Beeinträchtigungen gerade im westlichen Teilbereich bestehen bleiben. Die bestehenden Baurechte würden perspektivisch zu einem Verlust der landwirtschaftlichen Flächen führen.

##### Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Mit Durchführung der Planung fallen die westlichen Teilflächen wieder dem planungsrechtlichen Außenbereich zu. Die derzeit noch bestehende landwirtschaftliche Nutzung als typische Außenbereichsnutzung wird sich fortsetzen, da nur ein enges Spektrum privilegierter Nutzungen oder Anlagen zulässig sein werden.

Für die östlichen Teilbereiche ist keine maßgebliche Veränderung zu erwarten, da diese Flächen bereits heute durch gewerbliche Nutzungen belegt sind und durch die getroffenen Festsetzungen grundsätzlich bestätigt werden.

#### 4.5.8 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Innerhalb des bestehenden Beziehungsgeflechts zwischen den Schutzgütern können Auswirkungen, die ein Vorhaben zunächst auf ein Schutzgut ausübt, auf andere weiterwirken. Es kann zur Verkettung und Steigerung von Auswirkungen kommen. Deswegen sind die Schutzgüter nicht nur einzeln, sondern im Zusammenspiel der vielen Wechselwirkungen zu betrachten.

Besonders negative Wechselwirkungen sind im Rahmen dieses Bebauungsplanes nicht zu erwarten. Grundsätzlich ist jedoch festzustellen, dass die

Rücknahme von weiten Teilen des Bebauungsplans TH 18 die Neuversiegelung gegenüber den derzeit möglichen Bebauungspotenzialen deutlich reduziert. Damit verbunden ist der Schutz vor einem Verlust der natürlichen Bodenfunktion, was dem örtlichen Wasserhaushalt zu Gute kommt (z.B. Erhalt der Grundwasserneubildung). Der Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt bleibt in weiten Teilen erhalten, auch wenn durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung Einschränkungen verbleiben. Der Verzicht auf Bebauung und die zukünftige klare Höhenbegrenzung hat Auswirkungen auf die lokalen Klimafunktionen und auf das zukünftige Orts- bzw. Landschaftsbild.

Einhergehende Auswirkungen für das Schutzgut Mensch sind durch den Ausschluss bestimmter Anlagen nicht unmittelbar verbunden. Allerdings hat die Reduzierung der baulich nutzbaren Flächen indirekt Einfluss auf die zukünftig möglichen Betriebsgrößen. Ionisierende Strahlungen erhöhen oder verringern sich nicht zwingend proportional zur Größe oder zum Umfang des am Standort verarbeiteten Materials. Aus der bestehenden, durch den Bebauungsplan nicht in Frage gestellten Umgangsgenehmigung nach StrlSchV lassen sich zusätzliche Aktivitäten mit Auswirkungen auf die Dosisleistung generieren.

Weitere erhebliche über das Plangebiet hinausgehende Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

#### 4.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt der Vergleich zwischen der derzeit bestehenden Situation bzw. der planungsrechtlich zulässigen Situation mit den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans. In der Gesamtbilanz für den Bebauungsplan TH 22 steht der Erhöhung der Grundflächenzahl von bisher 0,6 bzw. 0,7 auf die den aktuellen Standards für Gewerbegebiete entsprechende 0,8 die Aufhebung von großen Teilen bisher bebaubarer Fläche entgegen.

In Kapitel 4.5 sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit seinen Schutzgütern und das Landschaftsbild dargestellt und bewertet worden. Besonders auswirkend sind dabei die sich abzeichnenden Verbesserungen durch die Aufhebung der Baugebiete. Es werden damit potenziell nutzbare Gewerbeflächen wieder dem planungsrechtlichen Außenbereich zugeordnet, sodass dort erheblich geringere Umweltbelastungen, die der gegenwärtigen Situation weitgehend entsprechen, zu erwarten sind.

Weitergehende Festsetzungen, z.B. zur Höhe baulicher Anlagen, reduzieren die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt. Im Bauleitplanverfahren sind daher keine weitergehenden Maßnahmen erforderlich, die der Vermeidung, der Minderung oder dem Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen dienen.

Die Bebauungspläne TH 18 und WE 18 setzen keine Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung fest. Die für den Bebauungsplan TH 22 fest-

gesetzte Grundflächenzahl von 0,8 entspricht der bisher zulässigen Grundstücksausnutzung durch Bebauung und/oder Versiegelung, da gemäß der für diese Pläne geltenden BauNVO 1968 die Grundflächen von Nebenanlagen auf die zulässige Grundfläche nicht angerechnet wird.

Gemäß den Bebauungsplänen TH 18 und WE 18 waren randlich auf den Bauflächen Anpflanzungen in wechselnden Breiten von überwiegend 5,0 bis 10,0 m anzulegen. Nur der Bebauungsplan TH 18 trifft eine qualifizierende Festsetzung zur Bepflanzung dieser Flächen mit Bäumen und Sträuchern. Darüber hinausgehende Festsetzungen zur Grundstücksbegrünung enthalten beide Bebauungspläne nicht. Der Bebauungsplan TH 22 sieht umlaufend 10,0 m breite Flächen mit Pflanzbindung vor, die qualifiziert mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen sind. Darüber hinaus werden Standards für eine allgemeine Grundstücksbegrünung vorgegeben, insbesondere Baumpflanzungen in Verbindung mit neuen Stellplatzanlagen. Der Bebauungsplan TH 22 sichert damit eine quantitative und qualitative Grundstücksbegrünung, die in Teilen über die Anforderungen aus den bisherigen Bebauungsplänen hinausgeht.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass durch den Bebauungsplan TH 22 keine neuen oder zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 1a Abs. 3 BauGB vorbereitet werden und Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich werden. Davon unbenommen bleibt das Vermeidungs- und Minimierungsgebot. Dem wird durch die grünordnerischen Festsetzungen zur Begrünung der privaten Grundstücksflächen gefolgt.

#### 4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind alle Behörden verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren.

Diese Daten, wie auch weitere relevante umweltbezogene Daten werden seitens der Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert.

Im Hinblick auf die am Standort bereits bestehenden Gewerbebetriebe werden die üblichen Instrumente der Überwachung der Abfallentsorgung, des Umgangs mit Schadstoffen sowie der Emissionen angewendet.

Unzuträgliche Lärmbelastungen, ausgehend vom Gewerbelärm, werden bei der Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig oder dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig vor allem durch Betroffene angezeigt. Die Immissionsschutzbehörden können im Rahmen ihrer hoheitlichen Tätig-

keit feststellen, ob gesetzliche Grenz- oder Richtwerte überschritten sind und – je nach Rechtslage – Lärminderungsmaßnahmen anordnen.

Die unter die Bestimmungen der StrlSchV fallenden Betriebe unterliegen nach den dortigen Bestimmungen weitergehenden regelmäßigen Überprüfungen.

Mittels der o. g. Instrumentarien lassen sich die umweltbezogenen Handlungserfordernisse für das Plangebiet aufzeigen, sodass keine weiteren, über die gesetzliche Zuständigkeit der Fachbehörden hinausgehenden Überwachungsmaßnahmen notwendig sind.

#### 4.8 Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan TH 22 werden die bereits heute existierenden gewerblichen Bereiche überplant und die derzeit noch nicht baulich ausgenutzten Teile des Bebauungsplans TH 18 weitgehend zurückgenommen. Der gewerbliche Standort in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohnlagen von Braunschweig-Thune wird in seiner weiteren Entwicklung deutlich begrenzt.

Durch den Ausschluss einzelner Nutzungsarten wird weitergehend sichergestellt, dass Betriebe und Anlagen, die typischerweise ein besonderes Störpotenzial entfalten, abgesehen von bestandsgeschützten Nutzungen zukünftig nicht mehr zulässig sind.

Als wesentliches Element der Umweltauswirkungen kann festgestellt werden, dass der Verzicht auf ca. 13 ha bisher versiegelbarer Fläche (Verkehrsflächen und zulässige Grundflächen der Baugebiete) weitgehend positive Auswirkungen auf die Umwelt haben wird. Die noch nicht genutzte Fläche verbleibt dauerhaft als Freiraum mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung. Bodenversiegelungen mit negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung oder kleinklimatische Verschlechterungen bleiben aus.

Der Erhalt der Ackerflächen erhält ebenfalls den Lebensraum für dort typische Tiere und Pflanzen.

Die Teilaufgabe von Flächen wirkt sich in Verbindung mit den getroffenen Höhenbegrenzungen und den Begrünungsmaßnahmen an den Rändern des verbleibenden Standortes positiv auf das Landschaftsbild aus.

Durch getroffene Festsetzungen zu Lärmemissionen besteht zukünftig ein eindeutiges Regelwerk für die gewerblichen Nutzungen, das den Schutz der benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen gewährleistet.

Der Ausschluss verschiedener Nutzungsarten, die typischerweise mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen verbunden sind, wirkt sich positiv auf die erzeugten Verkehre und somit auch auf die damit i.d.R. verbundenen Immissionen aus.

Die durch die festgesetzte Grundflächenzahl mögliche Bodenversiegelung ist bereits durch die bisherigen Bebauungspläne möglich und wird durch die zukünftig nicht mehr baulich nutzbaren Flächen deutlich kompensiert, sodass Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 1a Abs. 3 BauGB nicht erfolgen.

## **5 Begründung der Festsetzungen**

---

### **5.1 Aufhebung eines Teilbereiches des Bebauungsplans TH 18**

Von dem Bebauungsplan TH 18 wird der überwiegende Teil in einer Größenordnung von ca. 15,8 ha aufgehoben. Die Stadt Braunschweig korrigiert hier bewusst ihre Entscheidung aus dem Jahr 1978 und gibt die Teile des noch nicht ausgenutzten Gewerbestandortes auf. Zukünftige Gewerbeentwicklungen sollen in besser geeigneten Räumen des Stadtgebietes erfolgen. Auch wenn aktuell durchaus eine Knappheit an Gewerbeflächen zu konstatieren ist, wird der Standort in Braunschweig-Thune nicht für eine Ausweitung als geeignet angesehen. Im Rahmen der mittlerweile angestoßenen Arbeiten zur Erstellung eines integrierten Stadtentwicklungskonzepts (ISEK) wird sich die Stadt ausführlich mit zukünftigen Gewerbestandorten auseinandersetzen.

Da innerhalb des aufzuhebenden Teils des Bebauungsplans TH 18 derzeit keine baulichen Nutzungen stattfinden und sich im Anschluss entweder der Mittellandkanal oder landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden, fallen diese Flächen mit Rechtskraft des Bebauungsplans wieder dem planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu. Sie sind danach entsprechend den Grundsätzen des Baurechts nur sehr eingeschränkt baulich nutzbar. Nur die in § 35 BauGB ausdrücklich genannten privilegierten Nutzungen wären in diesem Bereich zulässig. Eine Ausweitung der vorhandenen Betriebe in diese Teilbereiche hinein ist nicht mehr möglich, da sie nicht den Privilegierungstatbeständen des § 35 BauGB unterliegen.

Wird die zulässige bauliche Nutzung eines Grundstücks nach Ablauf von sieben Jahren aufgehoben oder geändert und tritt dadurch eine nicht nur unwesentliche Wertminderung des Grundstücks ein, kann der Eigentümer gemäß § 42 Abs. 3 BauGB nur eine Entschädigung für Eingriffe in die ausgeübte Nutzung verlangen. Dies gilt insbesondere, wenn infolge der Aufhebung oder Änderung der zulässigen Nutzung die Ausübung der verwirklichten Nutzung oder die sonstigen Möglichkeiten der wirtschaftlichen Verwertung des Grundstücks, die sich aus der verwirklichten Nutzung ergeben, unmöglich gemacht oder wesentlich erschwert werden.

Es wird nicht verkannt, dass die Aufhebung die bisher bestehenden Ansiedlungs- und Erweiterungspotenziale deutlich beschränkt. Allerdings ist festzustellen, dass die mit dem Bebauungsplan TH 22 aufgehobenen Bereiche seit langer Zeit baulich nicht genutzt werden. Im Rahmen der Abwägung der widerstreitenden Interessen muss die planaufstellende Gemeinde auch dafür Sorge tragen, dass die überplanten Betriebe Raum für eine grundsätzliche Weiterentwicklung behalten. Die mit dem Bebauungsplan TH 22 verbleiben-



den Erweiterungsflächen in Richtung Westen umfassen insgesamt ca. 1,5 ha. Darüber hinaus bestehen auch innerhalb der bereits genutzten Flächen Potenziale von ca. 3.000 m<sup>2</sup>. Auch wenn es keine normierten Größen für beizubehaltende Erweiterungsflächen gibt, können diese Potenziale bei einer insgesamt baulich nutzbaren Fläche von ca. 6 ha als angemessen angesehen werden, zumal die ansässigen Betriebe auch ein nicht quantifizierbares Erweiterungspotenzial aus organisatorischen Änderungen generieren können.

Dies kann auch und gerade vor dem Hintergrund gelten, dass die bestehenden Betriebe, soweit sie der StrlSchV unterfallen, einer dynamischen Anpassungspflicht an den jeweiligen Stand von Wissenschaft und Technik unterliegen. Die erhaltenen Erweiterungsmöglichkeiten stehen dabei nicht im Widerspruch zum Ausschluss von Betrieben und Anlagen, die der Strahlenschutzverordnung unterliegen. Da heute nicht absehbar ist, welche zukünftigen Anforderungen an diese Betriebe gestellt werden, um dem Minimierungsgebot der StrlSchV zu entsprechen, sind auch Notwendigkeiten einer baulichen bzw. räumlichen Erweiterung des Betriebsgeländes zu berücksichtigen. Überdies können die verbleibenden Erweiterungsflächen einen Ausgangspunkt für die Neuorientierung der gewerblichen Nutzung bilden.

Unter den betrachteten Tatbeständen sind Entschädigungsansprüche nach § 42 BauGB, die sich aus der Aufhebung von Teilen des Bebauungsplans TH 18 ergeben, nicht erkennbar. Auch der Umstand, dass im westlichen Randbereich Grundstücke zweier ansässiger Unternehmen zum Teil nicht mehr im überbaubaren Bereich liegen, stellt für sich genommen keinen Entschädigungstatbestand nach § 42 BauGB dar.

Unabhängig davon sind die Interessen der Eigentümer am Fortbestand der planerischen Festsetzungen angemessen zu würdigen. Dies schließt sowohl die am Standort bereits bestehenden Betriebe im Hinblick auf die aktuelle Tätigkeit einschließlich Erweiterungsmöglichkeiten als auch die Interessen der übrigen Eigentümer der heute noch nicht baulich genutzten Flächen im Hinblick auf eine zukünftige bauliche Nutzung überhaupt ein. Auch wenn gesetzliche Entschädigungsansprüche nicht gegeben sind, dürfen sie zunächst auf die Aufrechterhaltung der bisherigen planungsrechtlichen Festsetzungen vertrauen. Das in Artikel 14 GG verankerte Eigentumsrecht schafft ein berechtigtes Vertrauen auf Aufrechterhaltung der planungsrechtlichen Festsetzungen. Die in Kapitel 3 dargelegte städtebauliche Situation genügt jedoch heutigen Ansprüchen an ein verträgliches Nebeneinander von Wohnnutzungen und gewerblichen Nutzungen nicht mehr. Daher soll der Gewerbestandort in seinen nicht ausgenutzten Teilen zurückgenommen werden, um eine Verschlechterung der Gemengelagensituation zu verhindern. Dieser Aspekt erscheint an dieser Stelle gewichtiger als der vollständige Erhalt aller gewerblichen Nutzungsoptionen für die ansässigen Betriebe bzw. die Grundstückseigentümer.

Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass von einem der ansässigen Betriebe nach Durchführung der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eine baurechtliche bzw. immissionsschutzrechtliche Voranfrage auf Erweiterung eingereicht wurde. Die dabei vorgesehenen Erweite-

rungsflächen liegen in großen Teilen innerhalb der Fläche, für die zukünftig eine Rücknahme der bestehenden Baurechte beabsichtigt ist. Die Voranfrage dient ausweislich der Antragsunterlagen einer Verbesserung der Immissionssituation zwischen den bestehenden Gewerbebetrieben und der benachbarten Wohnnutzung. Damit folgt die Anfrage grundsätzlich den mit diesem Bebauungsplan verfolgten städtebaulichen Zielen.

Allerdings wird nicht plausibel dargelegt, warum die Erweiterung nicht in den durch diesen Bebauungsplan reservierten Erweiterungsflächen stattfinden soll. Einer vermeintlichen Verbesserung durch Erhöhung des Abstandes lärmintensiver Anlagenteile steht eine räumliche Näherung zu einem südlich des Mittellandkanals geplanten Wohngebiet, welches auch im Lärmgutachten Berücksichtigung gefunden hat, entgegen. Die den Antragsunterlagen zu entnehmende Idee, mit einer Erschließungsstraße zukünftig an das Gewerbegebiet „Waller See“ anzubinden, bietet sich aus anderen Gründen nicht an (vgl. Kap. 4.2).

## 5.2 Art der baulichen Nutzung

Gemäß der Zielsetzung des Bebauungsplanes wird die Art der baulichen Nutzungen für den verbleibenden Teil des Bebauungsplans TH 18 sowie für den WE 18 aufgrund der besonderen Lage des derzeitigen Industrie- bzw. Gewerbegebietes modifiziert und den aktuellen, bei der Stadt Braunschweig üblichen städtebaulichen Standards angepasst.

Darüber hinaus werden die bisher in den Bebauungsplänen TH 18 und WE 18 festgesetzten Industriegebietsflächen (GI) in Gewerbegebietsflächen (GE) umgewandelt. Diese Rückstufung der Baugebiete muss mit den Nutzungsanforderungen der ansässigen Betriebe korrespondieren. Es bestehen keine Hinweise darauf, dass die im Geltungsbereich ansässigen Betriebe zwingend auf die Festsetzung eines GI angewiesen sind. Industriegebiete dienen gemäß § 9 BauNVO vorwiegend der Unterbringung solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. Der Umstand, dass Betriebe den strahlenschutzrechtlichen Bestimmungen oder den Bestimmungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes unterworfen sind, reicht hier allein noch nicht für eine Zuordnung zu einem GI.

Der am Standort ansässige Betrieb der Chininproduktion unterliegt den Genehmigungsbestimmungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und wird nach Nr. 4.1.19 der vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) für das formelle Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG vorgesehen. Zwar ist diese Einstufung als Indiz dafür zu werten, dass ein solcher Betrieb in einem Industriegebiet angesiedelt werden soll. Allerdings kann der ansässige Betrieb in seiner konkreten Ausgestaltung nicht von vornherein als so störend eingestuft werden, dass er erheblich belästigend ist und damit nicht mehr von § 8 BauNVO erfasst wird.

Im Rahmen eines zuletzt vorgelegten Vorbescheidsantrags auf Erweiterung der Produktion wurden die Verkehrsbeziehungen und die Lärm-Emissions-

situation umfangreich dargelegt. Dabei ist festzustellen, dass sich aus den Betriebstätigkeiten keine unzumutbaren Belästigungen ergeben. Eine Einstufung des für den Betrieb in Frage kommenden Bereiches als Gewerbegebiet ist daher nach den hier vorliegenden Erkenntnissen ausreichend. Für die übrigen Betriebe besteht keine Pflicht zu einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Es handelt sich hierbei aufgrund ihrer Ausprägung um nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe.

Der Bebauungsplan sieht daher vor, das Gewerbegebiet neu zu ordnen und auf die umliegenden schutzwürdigen Nutzungen abzustimmen, ohne den Gewerbestandort grundsätzlich in Frage zu stellen.

Mit dem Bebauungsplan TH 22 wird ein ca. 30 m breites Mischgebiet des WE 18, das sich entlang des östlichen Geltungsbereiches erstreckt, zukünftig als GE überplant. Diese Festsetzung folgt dem Ziel, keine ungesteuerte Wohnentwicklung in der Nachbarschaft zum Gewerbestandort zu ermöglichen. Mischgebiete dienen der gleichrangigen Nutzung von Wohnen und von nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben.

Das ansonsten planerisch akzeptierte Prinzip der Zonierung zwischen Gebieten unterschiedlichen Störungsgrades wird an dieser Stelle für nicht zielführend erachtet. In der Stadt Braunschweig hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass festgesetzte Mischgebiete häufig monofunktional in Richtung Wohnen entwickelt werden, bis die Grenze des Mischungsverhältnisses erreicht ist. Für die verbleibenden Flächen entstehen dann planerische Probleme, die sich häufig nur durch Änderung des verbindlichen Planungsrechts beheben lassen.

Zudem entstehen Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr der Harxbütteler Straße in einer Größenordnung, dass das Plangebiet dem Lärmpegelbereich IV mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 66 bis 70 dB(A) zugewiesen wird. Dieser Lärmpegelbereich schließt eine Wohnnutzung nicht grundsätzlich aus, stellt jedoch einen Hinweis auf eine reduzierte Wohnqualität dar.

Mit dieser Erfahrung und vor dem Hintergrund, dass die gewerbliche Nutzung durch detaillierte Festsetzungen und eindeutige Regelungen zum Lärm-Immissionsschutz in ein mit der Nachbarschaft verträgliches Verhältnis gebracht werden kann, erscheint die Festsetzung eines Gewerbegebietes gerechtfertigt.

Um dennoch den unmittelbaren Grenzbereich des Gewerbegebietes zu den benachbarten Wohnnutzungen weitergehend zu schützen, wird die zulässige Nutzung reglementiert. Im Bebauungsplan wird daher festgesetzt, dass innerhalb der Teilfläche GE 1 nur solche Betriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Mit konkretem Bezug auf § 6 BauNVO wird daher festgesetzt, dass innerhalb des GE 1 nur Mischgebietsverträgliche gewerbliche Betriebe oder Anlagen untergebracht werden dürfen. In Kombination mit den übrigen Festsetzungen kann so gesichert werden, dass im Nahbereich des Wohnens ein insgesamt verträglicher Übergang gesichert wird.

Sowohl für die planerische Umwidmung von Industriegebiet zu Gewerbegebiet als auch für die Umwidmung von Mischgebiet zu Gewerbegebiet sind die Bestimmungen des § 42 BauGB zu möglichen Entschädigungsansprüchen zu beachten. Innerhalb des Mischgebietes besteht heute ein Wohngebäude, der übrige Bereich ist dem Gewerbestandort funktional zugeordnet und dient im Wesentlichen als Stellplatzfläche. Das bestehende Wohngebäude ist in einem zukünftigen Gewerbegebiet nicht mehr allgemein zulässig. Entschädigungsansprüche sind diesbezüglich nicht von vornherein auszuschließen. Das Gebäude befindet sich im Eigentum eines der am Standort ansässigen Betriebe und unterliegt somit dessen Einflussnahme.

Da es ein wesentliches Ziel der Planung ist, die Konfliktsituation zwischen unterschiedlichen Nutzungen zukünftig zu verbessern und eine ungesteuerte Wohnentwicklung in einem Mischgebiet auch zu einer Verschlechterung führen kann, erscheint eine Überplanung auch des Wohngebäudes an dieser Stelle geboten, zumal der in Rede stehende räumliche Bereich auch organisatorisch dem Gewerbebetrieb zugeordnet werden kann.

Auch für die Änderung von bisher zulässigen Nutzungen sind die in Kapitel 5.1 dargelegten berechtigten Interessen der Eigentümer zu würdigen. Nicht nur an der Aufrechterhaltung der baulichen Nutzung insgesamt, sondern auch an der Beibehaltung der konkreten Festsetzungen besteht ein zunächst berechtigtes Interesse der Eigentümer. Sie können auf den Fortbestand der planungsrechtlichen Festsetzungen vertrauen. Dennoch erscheint es im vorliegenden Falle auch unter Inkaufnahme etwaiger Entschädigungsansprüche gerechtfertigt, die Änderung der Gebietsfestsetzungen vorzunehmen, da der Standort mit der vorgenommenen Ausweisung zukünftig noch gewerblich nutzbar ist. Zugleich wird in die planerische Entscheidung für die Ausweisung eines GE auch die schwierige Steuerung zwischen Wohnen und Gewerbebetrieben in Mischgebieten eingestellt. Im Hinblick auf zukünftig klare Nutzungsverteilungen wird es daher für sachgerecht gehalten, die Gebietsfestsetzungen zu korrigieren, da gleichzeitig weitergehende Immissionsschutzfestsetzungen ein verträgliches Nebeneinander sicherstellen.

### 5.2.1 Allgemein zulässige Nutzungen

Die Zulässigkeit der Nutzungen orientiert sich an den Bestimmungen von § 8 BauNVO. In den Gewerbegebieten GE sind Gewerbebetriebe aller Art zulässig, soweit nicht über andere Festsetzungen eine Einschränkung erfolgt. Einrichtungen des produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsgewerbes sind so allgemein zulässig. In den Gewerbegebieten GE sind darüber hinaus Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude zulässig. Mit der gewählten Festsetzung besteht einerseits ein ausreichend breites Spektrum auch für zukünftige Nutzungen oder Nutzungsänderungen, andererseits lassen sich hiermit auch Nutzungen etablieren, die für einen behutsamen Übergang zu den angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen genutzt werden können, z.B. Bürogebäude.

### 5.2.2 Ausnahmsweise zulässige Nutzungen

Die nach § 8 Abs. 3 BauNVO in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans, damit also nicht zulässig.

Eine privilegierte Wohnnutzung für Betriebspersonal oder Inhaber könnte dauerhaft stattfinden und wäre damit auch den bestandsgeschützten Nutzungen ausgesetzt. Eine solche Durchdringung mit einzelnen Wohnnutzungen soll aber durch den Bebauungsplan verhindert werden. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass vielfach betriebliche Zwänge bestehen, die auch während der Ruhezeiten ein kurzfristiges Einschreiten erforderlich machen können. Heute ist allerdings davon auszugehen, dass es technische Warnsysteme gibt, die geeignet sind, auch über eine räumliche Distanz ihre Warnfunktion auszuüben.

Eine Ansiedlung der übrigen in § 8 Abs. 3 BauNVO genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen hätte zur Folge, dass mit diesen Nutzungen eine erhöhte Frequentierung durch Publikumsverkehr ausgelöst wird. Dies steht aber ebenfalls dem Ziel entgegen, die Verträglichkeit insbesondere mit den bestandsgeschützten Nutzungen zu erhöhen.

### 5.2.3 Unzulässige Nutzungen

Einzelhandel wird im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen. Einzelhandel kann in Abhängigkeit vom konkreten Sortiment auch bei geringen Verkaufsflächen zu einer erheblichen Ausweitung von Kundenverkehren führen, die an dieser Stelle nicht gewünscht sind. Ebenso wie die bereits bekannten mangelhaften Anbindungen an den überörtlichen Verkehr für die Gewerbenutzungen können Einzelhandelsnutzungen zu einer zusätzlichen Belastung der benachbarten Wohnnutzungen führen.

Zur Ansiedlung von Einzelhandelseinrichtungen wird das Zentrenkonzept Einzelhandel der Stadt Braunschweig herangezogen. Es verfolgt die grundsätzlichen Ziele, die Innenstadt zu stärken, die sonstigen zentralen Versorgungsbereiche im Sinne einer ausgewogenen Nahversorgung zu stützen und den großflächigen Einzelhandel auf gezielt dafür vorgesehene Standorte zu lenken. Im Plangebiet sind keine Einzelhandelsnutzungen vorhanden und liegt damit auch kein zentraler Versorgungsbereich. In nur ca. 600 m Luftlinie beginnt die Hauptstraße in Wenden, die heute eine attraktive Nahversorgung sichert und als Zentraler Versorgungsbereich der Kategorie 3 (Stadtteil-A-Zentrum) im Zentrenkonzept ausgewiesen ist. Die ohnehin schwierige Sicherung einer angemessenen Nahversorgung in den Braunschweiger Ortsteilen soll nicht durch standortfremde Einzelhandelsnutzungen an nicht integrierter Stelle unterlaufen werden.

Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellähnliche Betriebe sowie Wohnungsprostitution werden im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen. Das verbleibende Gewerbegebiet soll im Wesentlichen dem Sektor des produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsgewerbes vorbehalten bleiben. Ei-

ne Entwicklung in Richtung Freizeit und Vergnügen durch einschlägige Vorhaben entspricht nicht den städtebaulichen Zielen für diesen Bereich, da sie i.d.R. durch bessere Liquidität und die Bereitschaft, höhere Immobilienkosten zu zahlen geeignet sind, angestammte oder klassische Gewerbenutzungen zu verdrängen. Diese Nutzungen können an anderer Stelle im Stadtgebiet sinnvoller umgesetzt werden.

Speditionen, Logistikbetriebe, Autohöfe und Tankstellen sollen ebenfalls für den gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen werden. Aufgrund der bereits beschriebenen problematischen Verkehrsanbindung durch gewachsene Ortslagen und durch Wohngebiete ist vorgesehen, Nutzungen mit intensivem Fahrverkehr, zu denen die oben genannten Anlagen gehören, auszuschließen. Im Stadtgebiet, insbesondere an den Ausfallstraßen und in größeren Gewerbe- und Industriegebieten, stehen für diese Nutzung besser geeignete Standorte zur Verfügung.

Der Bebauungsplan schließt überdies Betriebe und Anlagen aus, soweit sie der Strahlenschutzverordnung oder der Störfallverordnung unterliegen.

#### Ausschluss von Betrieben nach Strahlenschutzverordnung

Mit dem Ausschluss von Betrieben nach StrlSchV reagiert der Bebauungsplan gezielt auf die bestehende Situation. Zwei der derzeit am Standort ansässigen Betriebe unterliegen dieser Norm. Die Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung sind neben den bauplanungsrechtlichen Festsetzungsmöglichkeiten gemäß BauGB anzuwenden. Die kommunale Bauleitplanung hat keine Möglichkeit, Festsetzungen über die Inhaltsbestimmungen der StrlSchV zu treffen.

Gleichwohl ist die Bauleitplanung berechtigt, bestimmte Arten der in den Baugebieten allgemein oder ausnahmsweise zulässigen baulichen oder sonstigen Anlagen zu steuern. Eine Steuerung ist möglich, soweit die zu steuernden Anlagen über typisierende Beschreibungen oder Gattungsbezeichnungen erfasst werden können und eine ausreichende Abgrenzung gegenüber sonstigen Anlagen besitzen. Hiernach kann die Differenzierung auch an unterschiedlichen rechtlichen Anforderungen anknüpfen, die für bauliche oder sonstige Anlagen bestehen, z.B. das Erfordernis einer Genehmigung nach BImSchG oder nach dem Gentechnikgesetz.

Es ist ein Planungsziel der Stadt, eine weitere Erhöhung der Strahlenbelastung für die umliegende Wohnbevölkerung in dem Gewerbegebiet zu verhindern. Dabei wird nicht unterstellt, dass die in der Strahlenschutzverordnung normierten Grenzwerte überschritten werden und damit gesundheitliche Gefahren für die Wohnbevölkerung bestehen. Allerdings verfolgt die Stadt Braunschweig weitergehend das städtebauliche Ziel, auf der Grundlage des Vorsorgegrundsatzes weitere Erhöhungen der Strahlenbelastung für die umliegende Wohnbevölkerung nach Möglichkeit zu verhindern.

Die Gemeinde ist hierüber auch berechtigt, über ihr städtebauliches Instrumentarium nach dem Baugesetzbuch Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die

über die spezialgesetzlichen Regelungen hinausgehen, soweit es sich nicht nur um bloße Befürchtungen handelt, die vermeintlichen Risiken trotz Einhaltung aller spezialgesetzlichen Bestimmungen mithin immer noch substantiell sind.

Um mögliche Restrisiken und Strahlenerhöhungen für die umliegende Wohnbevölkerung weiter zu reduzieren, werden daher bauliche und sonstige Anlagen im Plangebiet ausgeschlossen, soweit sie den Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung oder der Störfallverordnung unterliegen.

Zum Nachweis, dass auch bei Einhaltung aller Bestimmungen der StrlSchV noch Restrisiken beim Betrieb solcher Anlagen bestehen, hat die Stadt Braunschweig eine gutachterliche Bewertung in Auftrag gegeben (Öko-Institut; Bericht vom 24. November 2014). Die gutachterliche Stellungnahme behandelt anhand einzelner Fragestellungen die Kernfrage, inwieweit auch bei Einhaltung aller rechtlichen Bestimmungen von einem Restrisiko auszugehen ist, das nicht von vornherein als irrelevant abgetan werden kann.

Dabei behandelt das Gutachten sowohl allgemeine Sachverhalte der Atom- bzw. Strahlenschutztechnik als auch die konkreten örtlichen Gegebenheiten. Im Einzelnen werden u.a. die aktuelle Fachdiskussion um Dosisgrenzwerte und generelle Strahlenrisiken behandelt. Im Speziellen wird die Situation von aktuell in Ansatz gebrachten reduzierten Jahresaufenthaltszeiten am Rande der Betriebe, die notwendigen Transportbeziehungen außerhalb des Betriebsgeländes durch Wohngebiete und die Nähe zum Flughafen Braunschweig – Wolfsburg beleuchtet.

Der Begriff des Restrisikos ist an dieser Stelle ausdrücklich nicht in der Interpretation des Atomrechts anzusehen. Das Restrisiko hat hier nicht das Ziel, eine spezifische statistische Eintrittswahrscheinlichkeit abzubilden, wie dies bei atomrechtlichen Sicherheitsanalysen erforderlich wird. Der Risikobegriff verfolgt auch nicht das Ziel, ein nach Ansatz aller Reduzierungsmöglichkeiten verbleibendes Restrisiko als nicht mehr beachtlich auszuweisen. Es geht vielmehr darum aufzuzeigen, dass auch unterhalb der für verschiedene Umweltmedien durch Spezialgesetze vorgegebenen Grenz- oder Richtwerte ein unbestimmtes Gefahren- bzw. Gefährdungspotenzial besteht, auf das die Stadt Braunschweig im Rahmen ihrer städtebaulichen Möglichkeiten reagiert. Die städtebaulichen Regelungen nach dem Baugesetzbuch bilden sich hier durch die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung ab.

Die Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass in der Gesamtbewertung zwar nicht alle betrachteten Aspekte ein noch relevantes Restrisiko aufzeigen, dass aber für einzelne Aspekte sehr wohl von einem verbleibenden Restrisiko auszugehen ist, auch wenn die Bestimmungen der StrlSchV eingehalten werden.

So ist z.B. festzustellen, dass ionisierende Strahlung nicht über eine wissenschaftlich begründbare untere Wirkungsschwelle verfügt, also auch bei beliebig geringer Dosis gesundheitliche Schäden hervorgerufen werden können.

Weitergehend wird auf unterschiedliche Auffassungen der Wissenschaft hingewiesen, wonach pauschal vorgenommene Reduktionsfaktoren bei Dosisraten kritisch zu hinterfragen sind, u.a. weil wesentliche Erkenntnisse noch auf Untersuchungen der Überlebenden der Atombombenabwürfe von Hiroshima und Nagasaki beruhen. Außerdem wird durch neue EU-Grundnormen eine stärkere Einbeziehung von natürlichen Radionukliden und der medizinischen Anwendung bei der Überprüfung des Grenzwertes von 1 mSv effektiver Dosis pro Jahr gefordert. Zukünftig sind also Expositionen Dritter durch die Medizin als Vorbelastung bei der Einhaltung des Grenzwertes einzubeziehen.

Im Rahmen eines Stresstestes hat die Entsorgungskommission des Bundes (ESK) nach dem Unfall im Kernkraftwerk Fukushima die Tauglichkeit von bestehenden Konditionierungsanlagen und Zwischenlagern oberhalb bestimmter Freigrenzen überprüft. Auch wenn der Standort in Braunschweig-Thune ausdrücklich nicht als Zwischenlager klassifiziert wird, erfolgt vorsorglich eine Betrachtung des Standortes. Dabei wird für die dort als Gruppe II benannten Einrichtungen (u.a. Zwischenlager und Konditionierungseinrichtungen, in denen im Wesentlichen mit Abfällen aus Forschungseinrichtungen und der kerntechnischen Industrie umgegangen wird) ab einer räumlichen Distanz von 350 m festgestellt, dass bei punktförmigen mechanischen Einwirkungen der Eingreifrichtwert für eine Evakuierung eingehalten wird. Wird der Abstand unterschritten, werden weitergehende Untersuchungen empfohlen. Der räumliche Abstand zwischen der betrachteten Einrichtung und der Wohnbebauung liegt am Standort Thune deutlich unterhalb der 350 m. Die ESK stellt dazu in ihrem Bericht weitergehend fest:

*Am Standort Braunschweig betreibt die ... Konditionierungseinrichtungen für radioaktive Abfälle. Diese Anlagen und Einrichtungen werden in den ESK-Stresstest mit einbezogen. Am gleichen Standort werden durch die ... aber auch Radiopharmaka in einer Einrichtung hergestellt, die – da sie keine Entsorgungsfunktion hat – nicht unter den ESK-Stresstest fällt. Die Möglichkeit des Zusammenwirkens von Freisetzungen radioaktiver Stoffe aus diesen Anlagen und Einrichtungen war daher von der ESK nicht zu untersuchen, sollte aber durch die zuständige Behörde betrachtet werden.*

Einerseits werden also bereits für einen der ansässigen Betriebe Abstandsempfehlungen unterschritten, andererseits wurde eine Bewertung von kumulierenden Ereignissen der zwei am Standort ansässigen Betriebe nicht vorgenommen, obwohl schon die für einen Betrieb ermittelte Abstandsunterschreitung eine detaillierte Untersuchung nach den Aussagen der ESK erfordern würde. Das Land Niedersachsen hat eine solche detaillierte Untersuchung eingeleitet, Ergebnisse hierzu liegen noch nicht vor. Insbesondere ein mögliches Zusammenfallen gleichzeitiger Schadensereignisse bei einem räumlichen Abstand von weniger als 100 m stellt aus Sicht der Stadt Braunschweig eine ungenügend bewertete Situation dar, die ein kommunales Handeln mit Mitteln der Bauleitplanung rechtfertigen.



Die gegenwärtig für bestimmte Messpunkte durch Genehmigung unterstellte reduzierte Jahresaufenthaltszeit von 2.000 Stunden pro Jahr statt ganzjährig wird in dem Gutachten ebenfalls als erhöhtes Risiko identifiziert. Die StrlSchV begrenzt die effektive Dosis von Einzelpersonen der Bevölkerung auf 1 mSv im Kalenderjahr. Der gleiche Dosisgrenzwert für einen auf 2.000 Stunden (statt auf ein Jahr = 8.760 Stunden) reduzierten Aufenthaltszeitraum erhöht rein rechnerisch bereits das Risiko um das 4,38-fache. Eine solche rein rechnerische Bewertung ist zulässig, weil sich die Dosisbegrenzung der StrlSchV jeweils auf einen Betrachtungszeitraum bezieht, dieser also einen unmittelbaren Parameter der Grenzwertbestimmung darstellt.

Die Nähe zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg wird in der Expertise ebenfalls als besonderes Risiko festgestellt. Erfahrungsgemäß ist das Risiko eines - nicht absichtlich herbeigeführten - Flugzeugabsturzes während der Start- und Landephase am höchsten. In großer Entfernung zu Flughäfen ist das Risiko dagegen geringer. Das westliche Ende der Start- und Landebahn des Flughafens liegt in ca. 2,7 km Luftlinie zum Plangebiet. Zwar verläuft keine der festgelegten Flugrouten unmittelbar oberhalb des Plangebietes. Allerdings kann ein Abweichen von der Flugroute nicht ausgeschlossen werden, insbesondere bei einem in technische Schwierigkeiten geratenen Flugzeug. Der Forschungsflughafen beheimatet verschiedene Unternehmen aus dem Bereich der Avionik, unter anderem auch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Das DLR führt am Flughafen Braunschweig Testflüge durch, bei denen u.a. Landeanflüge eingeleitet werden und dann ein Durchstarten stattfindet. Dazu werden gezielt die Grenzbereiche des Flugbetriebes beschränkt, die in ihrer Unfallwahrscheinlichkeit anders zu bewerten sind als Risiken des routinemäßigen Flugbetriebes.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass auch bei Einhaltung aller Bestimmungen nach der StrlSchV wissenschaftliche Erkenntnislücken und nicht überprüfte Sachverhalte bestehen, die für den Standort Braunschweig-Thune ein verbleibendes Restrisiko nicht ausschließen, das nicht als irrelevant eingestuft werden kann. Die konkrete Situation am Standort Braunschweig-Thune mit der unmittelbaren Nachbarschaft zum Wohnen, die damit verbundenen Unterschreitungen der auch von der Entsorgungskommission im Stresstest empfohlenen Abstände sowie die erhöhten Risiken aus der Nähe zum Forschungsflughafen Braunschweig belasten den Standort zusätzlich. Die Stadt Braunschweig nimmt sich dieses verbliebenen Restrisikos ausdrücklich an und betreibt eine weitergehende Vorsorge für den Standort, indem Anlagen, die der StrlSchV unterliegen, im Plangebiet zukünftig ausgeschlossen werden.

Die Rücknahme gerade der Teilflächen des Bebauungsplans TH 18, die bei einer Beachtung des aus dem Stresstest abgeleiteten Abstandes von 350 m noch nutzbar wären, steht diesem Vorgehen nicht entgegen. Einerseits erscheint eine räumliche Umkehrung der planerischen Absicht, also der Erhalt der westlichen Teilflächen des Bebauungsplans TH 18 bei Aufgabe der östlichen, derzeit genutzten Flächen nicht realistisch. So würde eine planerische Insellage des Gewerbestandortes entstehen, die zwar erhöhte Abstände zwischen Gewerbe und Wohnen ermöglicht, die aber gleichzeitig einen erhöhten

Flächenverbrauch, eine erheblich schwierigere Erschließungssituation und eine Abkehr von kompakten Siedlungsformen bedeutet und damit andere maßgebliche planerische Kriterien konterkariert.

Andererseits ist festzustellen, dass das Ergebnis des Stresstests nur einen der Gründe für das planerische Handeln der Stadt Braunschweig darstellt. Eine bloße Verlagerung der Gewerbebetriebe in die westliche Hälfte des derzeitigen Bebauungsplans würde die ungenügende verkehrliche Anbindung nicht auflösen und wäre weiterhin den Risiken aus dem benachbarten Flughafen ausgesetzt. Auch die übrigen Argumente, wie die fehlende Wirkungsschwelle oder die diskutabile Wirkung der Dosis-Reduktionsfaktoren würden bei einer alleinigen Erhöhung der räumlichen Abstände fortgelten.

Von dem getroffenen Ausschluss sind Änderungen und Erneuerungen von bestehenden Anlagen, die der StrlSchV unterliegen, unter bestimmten Umständen ausnahmsweise ausgenommen. In Kenntnis, dass auch bei beliebig niedrigen Dosen theoretisch Gesundheitsschäden durch Strahlung möglich sind, legt die StrlSchV den jeweiligen Betreibern Grundpflichten auf. Sie bestimmt auch, dass bei neuen Tätigkeiten jeweils zwischen den wirtschaftlichen, sozialen und sonstigen Nutzen einerseits und möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen andererseits abzuwägen ist. Die Strahlenexposition ist unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik so gering wie möglich zu halten.

Diesem dynamischen Minimierungsgebot der StrlSchV sollen die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht entgegenstehen. Änderungen und Erneuerungen von vorhandenen Betrieben und Anlagen der StrlSchV sind daher ausnahmsweise zulässig. Die Zulässigkeit ist an den Nachweis gekoppelt, die Verbesserung der Anlagensicherheit bzw. die Reduzierung der Strahlenexposition gutachterlich zu belegen und eine quantitative Ausweitung auszuschließen.

Dass eine Änderung der gemäß textlicher Festsetzung B I 4 unzulässigen Nutzungen nicht zu einer Produktions- oder Kapazitätserweiterung führt, ist dabei im Rahmen zukünftiger Anträge vom Antragsteller nachzuweisen und in den Antragsunterlagen darzulegen. Bezugsgröße für die Frage der Erweiterung der Produktion oder Kapazität ist dabei die Produktion bzw. Kapazität, die den aktuellen bau- oder strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen tatsächlich zugrunde lag.

Dabei ist es nicht von Bedeutung, ob die Kapazitäts- oder Produktionserweiterung von der erteilten strahlenschutzrechtlichen Umgangsgenehmigung, die i.d.R. eine Strahlenaktivität beinhaltet, erfasst wird. Die Festsetzungen des Bebauungsplans haben keinen unmittelbaren Einfluss auf die erteilte strahlenschutzrechtliche Genehmigung, sondern beziehen sich jeweils auf die bodenrechtliche Relevanz von beantragten Änderungen. Sie wirken aber mittelbar auf die Ausnutzung der Umgangsgenehmigung ein, indem sie bauliche Maßnahmen bei den betroffenen Betrieben begrenzen.

Es handelt sich insofern bei der Strahlenschutzverordnung und dem Bau-recht um zwei selbständige Rechtsgebiete. Für bestimmte Tätigkeiten bedarf es Genehmigungen aus beiden Rechtsgebieten, für andere Tätigkeiten oder Maßnahmen sind nur Genehmigungen aus einem Gebiet erforderlich. Solange keine baulichen Änderungen vorgenommen werden, die eines Bauantrages bedürfen, können die erteilten Umgangsgenehmigungen ausgeschöpft werden, auch wenn dies bislang noch nicht der Fall ist. Andere Tätigkeiten oder Maßnahmen bedürfen einer baurechtlichen Genehmigung, ohne strahlenschutzrechtlich genehmigt werden zu müssen. Mit dem Ausschluss von Anlagen, die der Strahlenschutzverordnung unterliegen, wird eine Begrenzung auf die strahlenschutzrechtlich genehmigte Situation gelegt, eine Erweiterung der strahlenschutzrechtlichen Genehmigung verbunden mit baulichen Veränderungen ist nicht zulässig.

Die strahlenschutzrechtliche Umgangsgenehmigung mit den definierten Aktivitäten ist jedoch nicht ohne Weiteres für die Entscheidung, ob eine Ausnahme gewährt wird, maßgeblich. Es werden für die Ausschöpfung genehmigter Dosiswerte i.d.R. andere Materialien, Stoffe oder Substanzen behandelt oder verarbeitet, die hier als „Trägermedium“ für die genehmigten Strahlenaktivitäten angesehen werden. Diese Materialien, Massen oder Volumina für sich unterliegen einer bodenrechtlichen Relevanz und sind damit mit dem Instrumentarium des Städtebaurechts steuerbar. Beispielsweise haben durchzusetzende Abfallmengen unmittelbaren Einfluss auf die Größe von Anlagen oder die zuzuordnenden Verkehrsmengen und werden damit städtebaulich relevant.

Auch diese Verknüpfung bei den Ausnahmetatbeständen, dass einerseits eine Verbesserung der Anlagen erforderlich ist und andererseits keine Erweiterung der Produktion bzw. Kapazität erfolgen darf, stellt einen Eingriff in das berechnete Vertrauen der ansässigen Unternehmen dar, nach dem sie auf den Fortbestand ihrer Tätigkeit hoffen dürfen. Die besondere städtebauliche Situation mit der räumlichen Nähe rechtfertigt jedoch die weitergehende Beschränkung der betrieblichen Tätigkeit. Zusätzliche Verarbeitungsmengen bedingen zumindest indirekt auch eine Erhöhung des Risikos im Umgang mit radioaktivem Material. Der Ausschluss von Produktions- oder Kapazitätserweiterungen trägt damit der planerischen Konzeption Rechnung.

Der Ausschluss von Produktions- oder Kapazitätserweiterungen stellt im Übrigen die bestehenden strahlenschutzrechtlichen oder bauordnungsrechtlichen Genehmigungen nicht in Frage. Den ansässigen Unternehmen verbleibt eine Grundflexibilität, die auch eine Veränderung der Produktion zulassen. Vor diesem Hintergrund treten die berechtigten Interessen der Unternehmen an uneingeschränkter Fortführung ihrer Tätigkeit gegenüber dem Schutz der benachbarten Wohnbevölkerung vor einem erhöhten Risiko beim Umgang mit radioaktivem Material zurück.

Über die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung oder zur überbaubaren Grundstücksfläche wird zudem die zukünftige städtebauliche Ausnutzung der Grundstücke im Geltungsbereich gesteuert. Diese kann sich indirekt auch auf die Ausschöpfungsmöglichkeiten

strahlenschutzrechtlicher Genehmigungen auswirken. Sind z.B. die baulichen Erweiterungsmöglichkeiten ausgeschöpft, wird damit auch der weiteren Ausnutzung erteilter Umgangsgenehmigungen eine Grenze gesetzt, soweit dies mit Maßnahmen verbunden ist, die eine bauordnungsrechtliche Genehmigung erfordern.

Nach den Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung sind auch personenbezogene oder unternehmensbezogene Veränderungen genehmigungspflichtig. So ist z.B. der Wechsel eines Strahlenschutzbeauftragten oder der alleinige Wechsel eines Firmennamens zu genehmigen. Genehmigungen, die zur Erfüllung solcher Vorschriften aus der Strahlenschutzverordnung erforderlich werden ohne eine konkrete Änderung der Betriebstätigkeit zu beinhalten besitzen zunächst keine bodenrechtliche Relevanz und werden daher bauplanungsrechtlich nicht unmittelbar erfasst. Allerdings schließt der Bebauungsplan diese Anlagen gemäß Zif. B I 4 grundsätzlich aus, wonach auch diese Änderungen unzulässig wären. Im Rahmen des Bestandsschutzes bestehen gegen diese Art von Anpassungen jedoch keine planungsrechtlichen Bedenken.

Außerdem sollen zu erwartende „Bagatellfälle“ ausnahmsweise zulässig sein. Unter solche Bagatellfälle fallen geringfügige Änderungen, die für sich allein genommen zunächst keine Notwendigkeit für ein strahlenschutzrechtliches Verfahren besitzen, weil sie weder sicherheitsrelevant noch kapazitätsverändernd sind, z.B. der Neu- oder Umbau von Toilettenanlagen oder ähnliches.

Die übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans müssen für die Erteilung einer Ausnahme eingehalten werden. Diese Verbesserungen entsprechen im Übrigen den allgemeinen Zielen dieses Bebauungsplans, die Verträglichkeit der benachbarten Nutzungen zueinander zu verbessern.

Aus § 39 BauGB lassen sich etwaige Entschädigungsansprüche aus einem Vertrauensschaden ableiten. Danach können Eigentümer eine angemessene Entschädigung für Aufwendungen verlangen, die sie im Vertrauen auf den Fortbestand der planungsrechtlichen Festsetzungen getroffen haben. Hierzu sind ggf. die Architekten- oder Ingenieurleistungen für die Halle zu zählen, die das Planverfahren veranlasst hat.

#### Ausschluss von Betrieben nach Störfallverordnung

Der nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) geltende Grundsatz der räumlichen Trennung zwischen einander unverträglichen Nutzungen bezieht sich ausdrücklich auch auf solche Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen. Der § 50 BImSchG setzt insofern die Bestimmungen der Seveso-II-Richtlinie um.

Die Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesumweltministerium (KAS) hat zur Umsetzung der Störfallverordnung in der Bauleitplanung einen Leitfaden verabschiedet, der Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Nutzungen gibt. In

Abhängigkeit von bestimmten Stoffen werden vier Abstandsklassen (200 m, 500 m, 900 m, 1.500 m) vorgeschlagen, die bei einer Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse zur Anwendung kommen sollen. Der Leitfaden weist darauf hin, dass eine Anwendung innerhalb von bestehenden Gemengelagen nur schwer bzw. gar nicht möglich ist.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich derzeit keine Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen. Daher kann im Rahmen dieses Bebauungsplans keine Detailprüfung vorgenommen werden. Es ist vielmehr von einem Planungsfall ohne Detailkenntnisse auszugehen.

Das verbleibende Gewerbegebiet erstreckt sich in Ost-West-Richtung über eine Länge von ca. 400 Metern. Im Norden, Osten und südlich des Mittel-landkanals befindet sich im Sinne der Störfallverordnung schutzbedürftige Wohnnutzung.

Die vom KAS-Leitfaden formulierte geringste Abstandsklasse I beträgt 200 m. Die sich um das Plangebiet erstreckenden Wohnnutzungen liegen zumeist unterhalb dieser Entfernung. Wird um die bestehenden und geplanten Wohnnutzungen ein 200-m-Abstand berücksichtigt, verbleibt für das Plangebiet lediglich ein Teilbereich innerhalb des GE 5, der für Störfallbetriebe der niedrigsten Abstandsklasse nutzbar wäre. Die Störfallverordnung betrachtet jedoch regelmäßig die Betriebsbereiche. Dies sind die gesamten, unter der Aufsicht eines Betreibers stehenden Bereiche. Sie können aus einer Anlage bzw. einem Vorhaben, aber auch aus mehreren Anlagen bzw. Vorhaben bestehen, soweit sie unter der Aufsicht eines Betreibers stehen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans TH 22 kann festgestellt werden, dass alle ansässigen Unternehmen in Teilen unterhalb des 200 m-Achtungsabstandes liegen. Nach der Definition des Betriebsbereiches nach Störfallverordnung wäre eine Erweiterung in diesen Bereich unzulässig, wenn sich die ansässigen Unternehmen durch Änderung der Betriebsart zu einem Störfallbetrieb entwickeln würden.

Nur ein wirtschaftlich eigenständiger Störfallbetrieb der geringsten Abstandsklasse I könnte daher die verbleibende Fläche im GE 5 nutzen. Da die im Bebauungsplan verbleibenden Flächen v.a. den am Standort bestehenden Betrieben dienen sollen und mit den Festsetzungen ein ausreichendes Spektrum an gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten verbleibt, erscheint auch ein vollständiger Ausschluss jeglicher Störfallbetriebe im Plangebiet gerechtfertigt.

#### Ausschluss von abfallverarbeitenden Betrieben

Bauliche oder sonstige Anlagen, die der gewerbsmäßigen Lagerung, Verwertung oder Weiterverarbeitung von Abfällen dienen, werden für den gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen. Von solchen Nutzungen geht häufig ein erhebliches und vielfältiges Störpotential für die angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen aus. Bei der gewerblichen Abfallbehandlung bestehen häufig regionale bis überregionale Einzugsbereiche, die dann einen erheblichen Zubringerverkehr mit sich bringen, für den die bestehenden Verkehrsbezie-

hungen nicht ausreichen. Die Behandlung auf den Betriebsgrundstücken erfolgt zumeist in dafür errichteten Hallen oder im Freien. Beim Umschlag und der Behandlung von Abfällen sind daher i.d.R. auch Geruchsemissionen, insbesondere durch Freilager oder -tätigkeiten zu befürchten.

Zum Planungsstand des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens war der Abfallbegriff auch auf Abfälle erweitert, die nicht unter die Anwendung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) fallen. Für solche Abfallarten ist aber nicht unmittelbar feststellbar, dass sie mit den typischen Erscheinungsformen „konventioneller“ Abfallbehandlungsanlagen vergleichbar sind. Häufig sind für die nicht vom KrWG erfassten Abfälle andere fachgesetzliche Rahmenbedingungen einzuhalten, die zu anderen Ausprägungen der Betriebe und damit zu weniger typischen Belastungssituationen führen. Zwar kann auch hier von großen Einzugsbereichen für solche Betriebe oder Anlagen ausgegangen werden, jedoch führt dies nicht zwangsläufig auch zu vermehrten Verkehrsbelastungen. Auch von den am Standort bestehenden Betrieben, die mit schwach oder mittel radioaktiven Substanzen umgehen, gehen keine unzumutbaren Verkehrsbelastungen aus. Diese frühere Erweiterung des Abfallbegriffs wird daher nicht weiter verfolgt.

Jede gewerbliche Tätigkeit zieht das Entstehen von Abfällen nach sich. Solche Abfälle werden häufig noch auf dem Betriebsgrundstück vorbehandelt oder zwischengelagert. Solche Tätigkeiten sollen bei der zukünftigen Nutzung des Plangebietes weiterhin zulässig sein. Die Pflicht zur Verwertung von Abfällen, deren Entstehung sich im Zusammenhang mit der Produktion von Gütern nicht vermeiden lässt, bleibt daher von der Festsetzung unberührt. Im Fokus der Festsetzung steht vielmehr der gewerbsmäßig betriebene Umgang mit Abfällen.

Mit den vorgenommenen Festsetzungen zum Ausschluss von einzelnen Nutzungen erfolgt ein erheblicher Einschnitt in die bestehende Situation. Damit verfolgt die Stadt Braunschweig das Ziel, die bestehende Konfliktsituation zukünftig nicht dadurch zu verschärfen, dass eine weitgehend unregelmäßige Erweiterung des Industrie- und Gewerbestandortes stattfindet. Im Rahmen der planerischen Überlegungen wurde auch die Variante überlegt, den Standort insgesamt planerisch aufzuheben. Durch den vollständigen Verzicht auf eine weitere bauliche Nutzung des Plangebietes wäre den ansässigen Unternehmen jegliche Entwicklung genommen worden. Letztlich wären die betroffenen Unternehmen zur Aufgabe des Standortes gezwungen worden. Eine solch weitreichende Regelung hätte die berechtigten Interessen der Betriebe und der Grundstückseigentümer verkannt und würde nicht mehr dem Prinzip einer angemessenen Ausgleichsfindung entsprechen.

Als Planungsalternative wurde auch überlegt, für den Standort zukünftig eine Nutzung festzusetzen, die nicht im Konflikt mit der benachbarten schutzbedürftigen Nutzung steht. So wurde z.B. eine zukünftige Nutzung als Wohngebiet überdacht. Eine solch vollständige Umwidmung des Standortes erscheint nicht realistisch, weil sie den ansässigen Unternehmen die Erfüllung ihrer Anpassungspflichten nach dem BImSchG oder der Strahlenschutzverordnung erheblich erschwert hätte. Letztlich wären die betroffenen Unternehmen

zur Aufgabe des Standortes gezwungen worden. Solange bestandsgeschützte Anlagen weiterbetrieben werden, verbliebe es bei dem Konflikt zwischen Wohn- und Gewerbenutzung. Überdies erfordert eine solche vollständige Umwidmung einen weitergehenden Aufwand im Hinblick auf die Erschließung für den Verkehr und die Leitungsinfrastruktur. Die am Standort bisher ausgeübte Nutzung würde zudem die Akzeptanz als Wohnstandort belasten.

Im Ergebnis wird das gewählte planerische Ziel mit einer deutlichen Einschränkung der zulässigen Nutzungsarten, aber einer grundsätzlichen Beibehaltung des Gewerbestandortes als Kompromiss verstanden, der der schutzwürdigen Nachbarschaft und den Interessen der bestehenden Unternehmen bzw. Eigentümer am ehesten gerecht wird.

### 5.3 Maß der baulichen Nutzung

#### 5.3.1 Grundflächenzahl

Der Bebauungsplan TH 22 setzt für die gewerblich nutzbaren Flächen eine Grundflächenzahl von 0,8 fest. Er geht dabei über das durch die derzeit rechtskräftigen Bebauungspläne festgesetzte Maß hinaus. Da allerdings bei den bisher geltenden Bebauungsplänen die Flächen von Nebenanlagen bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche nicht mitgerechnet werden, ermöglichen sie theoretisch eine insgesamt höhere Grundstücksversiegelung.

Im Sinne eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden ist eine Erhöhung der GRZ unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich veränderten Berechnungsmethode der Baunutzungsverordnung planerisch sinnvoll. Nach heutigen Maßstäben sind die durch bauliche Nutzungen in Anspruch genommenen Flächen möglichst intensiv auszunutzen. Damit wird auch ein Beitrag geleistet, neue Inanspruchnahmen von Bauflächen in bisher ungenutzten Bereichen zu reduzieren. Die Festsetzung sichert eine nach heutigen Maßstäben angemessene Grundstücksausnutzung, ohne das Erfordernis einer Mindestbegrünung zu vernachlässigen.

Mit der gleichzeitigen Aufgabe von bisher baulich nutzbaren Flächen trägt der Bebauungsplan TH 22 an dieser Stelle dem Grundsatz der sparsamen Bodennutzung Rechnung. Große Teile des Plangebietes werden für die dauerhafte Schonung von Außenbereichsflächen durch Rücknahme von bestehenden Baurechten vorgesehen. Die Intensivierung der verbleibenden Flächen stellt hier auch im Sinne der ansässigen Betriebe einen vertretbaren Kompromiss dar.

#### 5.3.2 Höhen baulicher Anlagen

Die Höhe baulicher Anlagen wird für die Gewerbegebiete GE 2 bis GE 6 auf maximal 85 m über NormalNull (m über N.N.) festgesetzt. Dies entspricht bei einer Geländehöhe von etwa 69 m über N.N. einer Höhe über Gelände von 16 Metern. Die derzeit rechtskräftigen Bebauungspläne begrenzen die zulässige Höhe baulicher Anlagen allein nach den Erfordernissen des Bauschutzbereiches des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg bzw. nach den Erforder-

nissen einer durch das Plangebiet verlaufenden Richtfunkstrecke. Danach wären bauliche Anlagen bis zu einer Höhe von 45 m bzw. 35 m zulässig. Diese Betrachtungsweise erscheint nach heutigen Gesichtspunkten nicht mehr angemessen. Die tatsächlich realisierte Bebauung innerhalb des Plangebietes liegt bei maximal ca. 12 m und damit deutlich unterhalb dieser bisher zulässigen Höhen.

Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand des bereits ländlich geprägten Ortsteils Thune. Entsprechende Bauweisen sind durch ein- bis zweigeschossige Wohnhäuser geprägt. Im weiteren Umfeld befinden sich vereinzelt höhere Bauweisen, die aber nicht an die aktuell zulässigen Höhen heranreichen. Da das Plangebiet auch den Übergang in die freie Landschaft bildet, ist ein verträglicher Übergang, auch die Bauhöhe betreffend, zu sichern.

Um dennoch insbesondere zu den unmittelbar östlich gelegenen, zumeist eingeschossigen Wohngebäuden einen städtebaulich vertretbaren Übergang zu gewährleisten, wird die maximale Höhe baulicher Anlagen für das GE 1 mit 79 m über N.N., was ca. 10 m über Gelände entspricht, festgesetzt. Das Bürogebäude im Bereich der heutigen Hauptzufahrt überragt diese 10 m und wäre damit zukünftig nicht mehr in voller Höhe errichtbar. Da sich dieses Gebäude aber in räumlicher Fortsetzung der Harxbütteler Straße befindet, ist es für von Norden kommende Verkehre herausragend sichtbar. Gerade die Sichtbeziehungen von Norden auf die Randbereiche sind von hervorgehobener Bedeutung, sodass es aus Gründen der Ortsrandgestaltung geboten ist, diesen Teil des Gewerbegebietes mit einer zukünftig klaren Höhenbegrenzung zu versehen. In den übrigen Teilen des Gewerbebestandes können entsprechend höhere Gebäude errichtet werden.

Die Höhenbegrenzung ermöglicht einerseits die Errichtung durchschnittlicher gewerblicher Betriebe. Um Flächen sparende Bauweisen zu fördern, sollen jedoch auch mehrgeschossige Gebäude errichtet werden dürfen, z. B. Bürogebäude. Andererseits wird durch die Begrenzung verhindert, dass einzelne Gebäude entstehen, die sehr weit in die angrenzende freie Landschaft hineinwirken würden. Um das Orts- und Landschaftsbild in seinen Grundzügen zu sichern, erfolgt eine Höhenbeschränkung auf das vorgenannte Maß.

Die festgesetzte Höhe darf ausnahmsweise durch einzelne Anlagen oder Bauteile überschritten werden. Teile von baulichen Anlagen, die dem Hauptbaukörper funktional zuzuordnen und für eine adäquate Nutzung erforderlich sind (z.B. Fahrstuhlbauten), dürfen über die maximale Gebäudehöhe bis 3 m hinausragen, wenn sie sich auf einen untergeordneten Teil der Grundfläche beschränken. Für Schornsteine oder Antennenanlagen darf die Gebäudehöhe um maximal 10 m überschritten werden. Innerhalb des Plangebietes bestehen bereits solche Anlagen, die dem erforderlichen Immissionsschutz oder einer angemessenen Funkverbindung am Standort dienen. Da solche Anlagen nicht unmittelbar wie Gebäude oder Gebäudeteile in Erscheinung treten, ist eine größere mögliche Höhe gerechtfertigt.



### 5.3.3 Zahl der Vollgeschosse

Der Bebauungsplan TH 18 setzt für seinen Geltungsbereich als zulässige Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß zwei Vollgeschosse fest. Der Bebauungsplan WE 18 trifft zur zulässigen Zahl der Vollgeschosse innerhalb der GI-Festsetzung keine Regelungen und bestimmt für das festgesetzte Mischgebiet ebenfalls zwei Vollgeschosse als Höchstmaß.

Diese Festsetzungen sollen nicht fortgelten. Das Kriterium der Anzahl der Vollgeschosse stellt für Gewerbegebiete eine ungeeignete Kategorie dar, da gerade in den produzierenden Teilen der Betriebe häufig betriebsspezifische Geschosshöhen erforderlich sind, die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach landesrechtlicher Definition zu bewerten wären. Diese speziellen Betriebsbedürfnisse sollen durch den Bebauungsplan TH 22 nicht unbegründet eingeschränkt werden. Städtebaulich wirksam ist die maximale Höhe baulicher Anlagen, unabhängig von der Zahl der Vollgeschosse im Sinne des Bauordnungsrechts. Eine Begrenzung der maximalen Höhe wird daher in diesem Bereich als zielgerichteter angesehen.

### 5.4 Öffentliche Verkehrsflächen

Die durch den Bebauungsplan aufgehobenen, bisher gewerblich oder industriell nutzbaren Flächen befinden sich in dem von der Harxbütteler Straße entfernt liegenden westlichen Teilbereich. Mit Aufgabe dieser Festsetzungen sind auch die bisher festgesetzten Verkehrsflächen, die deren Erschließung sichern sollten, entbehrlich.

Die verbleibenden gewerblichen Flächen sind durch bestehende Anschlüsse an die nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsflächen ausreichend erschlossen, eine Ansiedlung von zusätzlichen Einrichtungen kann in ausreichendem Maße über die bestehenden Anschlüsse erfolgen. Sofern eigenständige Anlagen oder Betriebe angesiedelt werden sollen, wäre die Erschließung über öffentlich-rechtliche Bestimmungen (Baulast) zu sichern.

### 5.5 Ortsrandeingrünung

Um eine Minderung der Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes durch den Gewerbebestandort zu erreichen, ist eine Eingrünung des Ortsrandes im Bereich des Gewerbegebietes vorgesehen. Der Übergang zur freien Landschaft erfolgt somit nicht unmittelbar durch Gebäude, sondern durch Grünstrukturen.

Der bereits entlang des Mittellandkanals bestehende Grünstreifen mit seinem vorhandenen Gehölzbestand auf der Kanalböschung soll durch die sich daran räumlich anschließenden Festsetzungen gesichert werden und Möglichkeiten für die Erweiterung bieten.

Insbesondere entlang der Nord- und der Ostgrenze des Plangebietes erstreckt sich die Festsetzung von Flächen mit Pflanzbindung auch auf Flächen, die aktuell durch Anlagen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs

belegt sind. Genehmigte Anlagen genießen an dieser Stelle Bestandsschutz. Gleichwohl ist es richtig, im Zuge substanzieller Umplanungen diese Flächen für die Eingrünung heranzuziehen. Teilweise bestehen hier in den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplänen bereits Begrünungsfestsetzungen. Im Zusammenhang mit der neu zu bestimmenden Eingrünung auch des westlichen Randes werden die bestehenden Festsetzungen konkretisiert und den aktuellen Standards angepasst.

#### 5.6 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wurde ein schalltechnisches Gutachten (BMH - 12188 - vom 19.11.2014) erstellt (vgl. Nr. 4.5.6). Vorrangiges Ziel des Gutachtens ist es, die zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung und weiterer schutzwürdiger Einrichtungen notwendigen schalltechnischen Rahmenbedingungen zu ermitteln. Die verbindliche Regelung erfolgt durch die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleisungspegeln (IFSP).

Zugleich unterliegen auch Gewerbegebiete einem grundsätzlichen Schutzanspruch vor unzulässigen Lärmimmissionen. Um die vorhandene Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet für Ansiedlungswillige kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der beiden Wohngebäude und der Bürogebäude im Plangebiet Rechnung zu tragen, wurden im Gutachten Lärmpegelbereiche auf der Grundlage der DIN 4109 ermittelt und in die Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen.

##### 5.6.1 Straßenverkehrslärm

Der auf das Plangebiet einwirkende Straßenverkehrslärm wurde gutachterlich untersucht. Lediglich im unmittelbaren Randbereich der Harxbütteler Straße werden die Orientierungswerte für Gewerbegebiete überschritten (vgl. Nr. 4.5.6). Dieser Bereich liegt jedoch außerhalb der überbaubaren Fläche. Innerhalb der überbaubaren Flächen werden die Orientierungswerte in der Tagzeit mindestens eingehalten und in der Nachtzeit unterschritten. Der Bereich mit Überschreitungen wird durch den Bebauungsplan zukünftig für eine Eingrünung des Standortes festgesetzt und steht damit einer baulichen Nutzung auch für Gewerbebezüge nicht mehr zur Verfügung. Ausdrückliche Festsetzungen bzgl. des Straßenverkehrslärms sind daher entbehrlich.

##### 5.6.2 Schiffsverkehrslärm

Der Schiffsverkehr stellt keine immissionsrelevante Quelle dar (vgl. Nr. 4.5.6). Ausdrückliche Festsetzungen bzgl. des Schiffverkehrslärms sind daher entbehrlich.

##### 5.6.3 Gewerbelärm

Bezüglich der künftig zulässigen Geräuschemissionen der im Plangebiet befindlichen Betriebe wird das Plangebiet in Teilbereiche mit unterschiedlichen

immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) gegliedert (vgl. Nr. 4.5.6).

Die Gliederung ist so angelegt, dass bei Einhaltung der IFSP die maßgeblichen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 durch die gewerblichen Nutzungen im Bereich der am stärksten betroffenen, dem Plangebiet angrenzenden schutzwürdigen Nachbarbauflächen gerade erreicht bzw. lediglich geringfügig ( $\leq 1,3$  dB(A)) überschritten werden. Somit kann unterstellt werden, dass bei den weiter entfernt liegenden Wohnbebauungen keine Überschreitungen vorliegen. Des Weiteren ist eine rechnerisch ermittelte Überschreitung der Orientierungswerte um rd. 1 dB(A) nicht wahrnehmbar und i. d. R. messtechnisch nicht nachzuweisen. Diese Ausführungen zu Grunde gelegt und aufgrund der gewachsenen Struktur wird diese Immissions-Nahbereichssituation als vertretbar eingestuft.

Um diese beschriebene Situation künftig zu gewährleisten, werden die verschiedenen Teilflächen mit den unterschiedlichen IFSP im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzt. In dem Teilbereich (GE 1) in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung ergeben sich sehr geringe IFSP, mit der Folge, dass insbesondere während der Nachtzeit nur eine sehr eingeschränkte gewerbliche Nutzung möglich ist. Mit diesem Vorgehen wird das Ziel verfolgt, dass sich in unmittelbarer Wohnnachbarschaft nur leises Gewerbe ansiedelt. Diesem Ziel wird durch die vollzogene Entwicklung auf dem Gelände bereits weitgehend entsprochen. So sind schon heute die Wohn- und Bürogebäude in den östlichen bzw. nördlichen Bereichen des Standortes angeordnet.

Unabhängig davon besteht für die Nutzer des Gewerbegebietes die Möglichkeit von den festgesetzten IFSP abzuweichen, sofern durch ein schalltechnisches Gutachten der Nachweis erbracht wird, dass - z. B. mittels geeigneter Abschirmmaßnahmen - die jeweils festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel in ihrer Gesamtwirkung ( $L_{WA}^{ges} = L_{WA} + 10 \lg F/F_0$ ; mit  $F$  = relevante Betriebsfläche in  $m^2$  und  $F_0 = 1m^2$ ) nicht überschritten werden.

Eine Überprüfung der Bestandssituation ergab, dass die flächenbezogene Gesamtwirkung aller vorhandenen Quellen die Gesamtwirkung der geplanten Kontingentierung am Tage nicht überschreitet. In diesem Zusammenhang weist der Schallgutachter darauf hin, dass demgegenüber in der Nachtzeit durch die bestehenden Betriebe Überschreitungen des maßgeblichen Orientierungswertes (OW) bzw. Immissionsrichtwertes (IRW) an der nordöstlichen, östlichen und südlichen Bestandsbebauung vorliegen.

Die Überschreitungen im Bereich der südlich gelegenen allgemeinen Wohngebiete sind im Wesentlichen auf die Geräusche der Kühltürme und der Lüftungsanlagen im Bereich des Kesselhauses zurückzuführen. Da derzeit an diesen Emissionsquellen im Rahmen eines parallel durchgeführten Genehmigungsverfahrens nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz im Plangebiet ausreichende Lärminderungsmaßnahmen vorgenommen werden, kann davon ausgegangen werden, dass künftig auch zur Nachtzeit sowohl der entsprechende Teilflächenpegel als auch der Orientierungswert bzw. Immissionsrichtwert der in Rede stehenden WA-Gebiete eingehalten werden.

Die Überschreitungen im Bereich der nordöstlich und östlich gelegenen Bereiche mit der Einstufung als reine Wohngebiete sind im Wesentlichen auf die Nutzung der Stellplatzfläche in der Nachtzeit zurückzuführen. Dabei handelt es sich um den frühen (vor 6.00 Uhr) und späten (nach 22.00 Uhr) an- und abfahrenden Schichtverkehr. Während hier zwar die maßgeblichen Pegel für WR-Gebiete in der Nacht überschritten werden, werden die Pegel für WA-Gebiete gleichwohl unterschritten. Aus diesem Grund werden die Überschreitungen als vertretbar eingestuft. Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist es gerechtfertigt an der unmittelbaren Nahtstelle zwischen unterschiedlichen Nutzungen eine Zwischenwertbildung vorzunehmen. Die bereits massive schalltechnische Einschränkung des nächstliegenden festgesetzten Teilbereichs GE 1 lässt eine weitergehende Reduzierung der IFSP nicht zu, ohne die Ausweisung als Gewerbegebiet (GE) grundsätzlich in Frage zu stellen. Daher wird die zurzeit vorliegende Überschreitung aus dem Bestandsbetrieb als hinnehmbar angesehen.

Mit Rechtskraft des Bebauungsplans TH 22 ist in zukünftigen Genehmigungsverfahren der Nachweis zu erbringen, dass durch das jeweils geplante Vorhaben die festgesetzten IFSP nicht überschritten werden. Auch wenn damit keine kurzfristige Auflösung der Konfliktsituation erzielt werden kann, dient der Bebauungsplan über die sukzessiv erfolgenden Änderungen der Verbesserung der Situation.

Auch die innerhalb des Plangebietes liegenden Wohnnutzungen genießen im Hinblick auf Lärmimmissionen einen Schutzstatus. Innerhalb der bisher festgesetzten Industrie- bzw. Gewerbegebiete können keine Schutzansprüche geltend gemacht werden, wie dies für Gebiete gilt, die auch dem Wohnen dienen (Mischgebiete, Allgemeine und Reine Wohngebiete).

Durch die Überplanung des an der Harxbütteler Straße gelegenen Wohngebäudes von einem Industriegebiet zu einem Gewerbegebiet verbessert sich der Schutzanspruch des dort befindlichen Wohnhauses prinzipiell um 5 dB(A). Das bisher im Mischgebiet gelegene Wohngebäude wird durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes zukünftig planungsrechtlich unzulässig (vgl. Nr. 5.2). Der Schutzanspruch richtet sich nach einem Gewerbegebiet.

Eine weitergehende Berücksichtigung der Wohnnutzung auf der Ebene des Bebauungsplans hätte zur Folge gehabt, dass die festgesetzten IFSP noch geringer ausgelegt werden müssen und damit dem Gebietscharakter eines Gewerbegebietes nicht mehr entsprochen wird.

Grundsätzlich verbessert sich künftig die Immissionssituation, da heute potenziell nutzbare Industrie- und Gewerbeflächen zukünftig in umfangreichem Maße entfallen. Die bestehenden Verkehrsbelastungen zeigen dabei auf, dass die der derzeitigen Nutzung zuzuordnenden Verkehrsmengen auf öffentlichen Straßen nur von untergeordneter Bedeutung sind. Mit Verlassen des Gewerbestandes erfolgt eine Vermengung mit dem übrigen Verkehr, sodass Maßnahmen gemäß Nr. 7.4 der TA Lärm nicht vorzunehmen sind. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans TH 22 werden zudem Nut-

zungen, die typischerweise mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen verbunden sind, ausgeschlossen. Verkehrsmengenerhöhungen können sich daher nur aus der Intensivierung der verbleibenden Gewerbeflächen ergeben, bleiben aber nach allgemeiner Einschätzung deutlich hinter dem derzeit Möglichen zurück.

#### 5.6.4 Lärmpegelbereiche (LPB)

Um die vorhandene Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der beiden Wohngebäude und der Bürogebäude im Plangebiet Rechnung zu tragen, wurden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ermittelt. Die Immissionsbelastung ergibt im vorliegenden Fall den Lärmpegelbereich (LPB) IV (vgl. Nr. 4.5.6).

Dabei ist der Straßenverkehrslärm pegelbestimmend.

Entsprechend werden in den relevanten Bereichen des Plangebietes folgende Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in den Festsetzungen aufgeführt und gekennzeichnet:

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereich
66 – 70	IV

Durch die Kenntlichmachung des Lärmpegelbereichs im Bebauungsplan können sich Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 i.V.m. der VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ für eine geeignete Schalldämmung der Umfassungsbauteile inklusive der Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z. B. Lüftungseinrichtungen) sorgen. Der Nachweis zur Einhaltung der Schalldämmmaße ist mittels geeigneter nachvollziehbarer Bauvorlagen, zugehörig zur Bauanzeige/ zum Bauantrag, zu erbringen bzw. der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Insbesondere bezüglich des Gewerbelärms können neben den festgesetzten passiven Lärmschutzmaßnahmen auch planerische und bauliche Maßnahmen für eine effektive Lärminderung sorgen. So kann z. B. durch eine sinnvolle Gebäudeanordnung und/ oder Raumorientierung durch Nutzung der Eigenabschirmung eine Pegelminderung von bis zu 10 dB(A) an den Fassaden bzw. vor den Fenstern erreicht werden. Eine ausreichende Belüftung von schutzbedürftigen Räumen mit Fenstern an Fassaden mit Richtwertüberschreitungen kann auch durch einfache Maßnahmen, wie z. B. über Querlüftung von Fenstern an Fassaden ohne Richtwertüberschreitungen, vorgenommen werden.

Die Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet führen dazu, dass gesunde Arbeitsverhältnisse gesichert sind. Dadurch wird ein ausreichender Gesundheitsschutz für die Mitarbeiter gegenüber potenziellen Lärmbelastungen erreicht.

Da künftig Wohnen im Plangebiet auch ausnahmsweise nicht zulässig ist, werden keine Festsetzungen für Außenwohnbereiche wie z. B. Terrassen, Loggien und Balkone getroffen.

## 5.7 Leitungsrechte und Schutzbereiche

Im Geltungsbereich befinden sich verschiedene Betriebsanlagen von Versorgungsträgern.

Im Einzelnen handelt es sich hierbei um eine Gashochdruckleitung sowie um eine 20-kV-Freileitung. Des Weiteren befinden sich im Plangebiet Betriebs-einrichtungen und Erdölleitungen, die der Bergaufsicht Hannover unterliegen.

Alle diese Anlagen befinden sich auf bzw. über privaten Flächen. Zum Schutz der Anlagen gegen nicht zulässige Bebauung oder Bepflanzung wurden in die Planzeichnung die jeweils erforderlichen Leitungsrechte bzw. Schutzbereiche eingetragen.

Darüber hinaus durchschneidet eine Richtfunktrasse für die Telekommunikation das Plangebiet. Die Sendeanlage befindet sich auf dem mehrgeschossigen Bürogebäude im Zufahrtsbereich von der Harxbütteler Straße. Der vertikale Schutzabstand der Richtfunktrasse erstreckt sich bis auf die Geländeoberfläche. Er bedeutet jedoch kein absolutes Bau- oder Pflanzverbot, da sich die Schutzstreifen im Nahbereich des Antennenpunktes in der Regel verringern. Maßnahmen innerhalb des Schutzabstandes sind daher mit dem Träger der Richtfunktrasse abzustimmen.

## 5.8 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen erfüllen sowohl städtebauliche als auch ökologische Funktionen. Neben der allgemeinen Aufwertung des verbleibenden Standortes tragen die Grünfestsetzungen insbesondere dazu bei, den Übergang in die freie Landschaft gestalterisch zu fassen.

### 5.8.1 Grünordnung

In Gebieten mit hoher baulicher Ausnutzung tragen Grundstücksbegrünungen zur Gestaltung und Einbindung der Nutzungen in ihr räumliches Umfeld bei. Um ein Mindestmaß an gestalterisch und bedingt auch ökologisch wirksamen Freiflächen gewährleisten zu können, wird für mindestens 10 % der Grundstücksfläche eine qualifizierte Begrünung mit Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Darüber hinaus werden in den Randbereichen des Baugebietes umlaufend 10,0 m breite Flächen für Anpflanzungen auf den privaten Grundstücksflächen festgesetzt. Aufgrund der unterschiedlichen Nachbarschaften (Wohnnutzung im Osten / Harxbütteler Straße im Nordosten / freie Landschaft im Nordwesten, Westen und Süden) und der damit einhergehenden unter-

schiedlichen funktionalen und gestalterischen Anforderungen sind für die sich daraus ergebenden Teilabschnitte differenzierte Festsetzungen zur Art der Begrünung vorgesehen.

Die Flächen für Anpflanzungen „1“ liegen an den Grenzen des Plangebietes zur freien Landschaft. Wegen der visuellen Empfindlichkeit des Landschaftsraumes ist hier eine durchgängige, dichte Feldhecke aus heimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern anzulegen, die als Kulisse die Grenze zwischen Siedlung und Landschaft markiert. Im Bereich der festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ist die konkrete Bepflanzung mit dem jeweiligen Leitungsträger abzustimmen.

In der Nachbarschaft zur östlichen Wohnbebauung (Flächen für Anpflanzungen „3“) ist ebenfalls eine dichte, durchgängige Hecke als Puffer zwischen den Nutzungen anzulegen. Hier wird jedoch auf die Integration von hochstämmigen Bäumen verzichtet, um eine zu starke Verschattung der privaten Wohngrundstücke zu vermeiden. Entlang der Harxbütteler Straße sind die Flächen gärtnerisch als von einzelnen Bäumen und Strauchgruppen überstellte Grünflächen anzulegen, um hier den Eingangsbereich in das Gewerbegebiet in der Wahrnehmung aus dem öffentlichen Raum zu gestalten (Flächen für Anpflanzungen „2“). Die Flächen für Anpflanzungen sind auf die allgemeine Anforderung einer Grundstücksbegrünung anrechenbar.

Zusätzlich zu den vorgenannten Begrünungsmaßnahmen sind neu zu errichtende Stellplätze durch Baumpflanzungen zu gestalten. Größere zusammenhängende Stellplatzanlagen werden durch Baumpflanzungen gegliedert und dadurch optisch in das Umfeld integriert. Darüber hinaus bewirken die Bäume eine als angenehm empfundene Beschattung der Stellplätze und verbessern das Kleinklima. Je sechs Stellplätze ist ein mittelkroniger Baum zu pflanzen. Um die Voraussetzungen für eine gute Entwicklung und langfristige Sicherung des Baumbestandes auf den Stellplatzflächen zu gewährleisten, wird eine Mindestgröße der offenen Vegetationsfläche je Baum festgesetzt. Die Vegetationsfläche soll dabei mindestens 2,0 m breit sein, damit sich ein guter Wurzelansatz ausbilden kann und eine hohe Standfestigkeit der Bäume gewährleistet ist.

Die festgesetzten Pflanzqualitäten und die zeitliche Bindung für die Herstellung der Grundstücksbegrünung sollen sicherstellen, dass die angestrebte ökologische und gestalterische Wirkung zeitnah erreicht wird. Aufgrund der baulichen Bestandssituation, die sich in größeren Bereichen mit den Flächen für Anpflanzungen überschneidet, wird die mit dem Bebauungsplan TH 22 festgesetzte Grundstücksbegrünung nur sukzessive im Zuge von Neu-, Um- oder Erweiterungsbaumaßnahmen zur Realisierung kommen, deren zeitlicher Verlauf derzeit nicht absehbar ist.

### 5.8.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Da der Bebauungsplan TH 22 - wie unter 4.6 dargelegt - keine ausgleichspflichtigen Eingriffe vorbereitet, werden keine Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

### 5.9 Weitere technische Infrastruktur

Das Plangebiet ist aufgrund der bereits vollzogenen baulichen Ausnutzung an die Einrichtungen der leitungsgebundenen technischen Infrastruktur angebunden. Die verbleibenden Erweiterungsmöglichkeiten sind über die vorhandenen Kapazitäten bedienbar.

### 5.10 Örtliche Bauvorschrift

#### 5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Die örtliche Bauvorschrift gilt für das Gewerbegebiet im Plangebiet.

Ziel einer städtebaulichen Planung ist es, neben der Ordnung der Funktionen in einem Plangebiet auch eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um insgesamt ein harmonisches Ortsbild zu erreichen. Das Ortsbild innerhalb des Bebauungsplanes TH 22 wird u. a. maßgeblich durch den Übergang von den gewerblichen Grundstücken zum anschließenden Freiraumbereich bestimmt. Die städtebaurechtlichen Festsetzungen (z.B. Grundstücksbegründung, Höhe baulicher Anlagen) allein reichen nicht aus, die gewünschte gestalterische Ordnung zu sichern. Deshalb wird eine örtliche Bauvorschrift zu den Aspekten „Werbeanlagen“ getroffen.

#### 5.10.2 Werbeanlagen

Grundsätzlich sind Werbeanlagen elementarer Bestandteil der gewerblichen Wirtschaft. Sie dienen u.a. der Präsentation der ansässigen Unternehmen und der Auffindbarkeit von Gewerbestandorten. Eine Massierung von Werbung zum Freiraum und zur benachbarten Wohnnutzung soll aber vermieden werden.

Werbeanlagen sind im Regelfall nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Damit sollen negative Auswirkungen von Werbeanlagen auf öffentliche Verkehrsflächen und auf den Freiraum reduziert werden. Als Ausnahme hiervon sind jedoch Hinweisschilder auf ansässige Betriebe im Bereich der Grundstückszufahrten und damit auch im Bereich der festgesetzten Pflanzstreifen zulässig. Hiermit kann die Orientierung im Gebiet erleichtert werden.

Um die im Übrigen angestrebte Abgrenzung des Standortes von seinen benachbarten Nutzungen nicht zu erschweren, sind die Werbeanlagen innerhalb der Pflanzflächen in ihrer Größe begrenzt. Sie sollen bei mehreren ansässigen Betrieben als Gemeinschaftsanlage errichtet werden. Die zulässige



Gesamtfläche von 6 m<sup>2</sup> ermöglicht z.B. eine Werbesteele in einer Abmessung von 1,5 x 4 m und bietet somit ausreichend Präsentationsfläche. Im unmittelbaren Grundstückszugangsbereich steht nicht mehr die Auffindbarkeit eines Gewerbestandortes im Vordergrund, vielmehr ist der kleinräumige Orientierungsgedanke an dieser Stelle von Bedeutung. Mit den getroffenen Abmessungen kann diesem Erfordernis ausreichend Rechnung getragen werden.

Für Werbeanlagen, die an Gebäuden befestigt sind, werden Festsetzungen zur maximalen Höhe der Anlage getroffen. Dabei darf die Werbeanlage die Oberkante des zugehörigen Gebäudes nicht überschreiten. Damit wird erreicht, dass Gewerbebetriebe zwar auch aus der weiteren Entfernung wahrgenommen bzw. identifiziert werden können, zugleich wird aber verhindert, dass sich ausdrückliche Fernwirkungen von Werbeanlagen, z.B. bis hin zur A2 oder über weitere Strecken des Mittellandkanals entfalten.

Die Werbeanlagen an Gebäuden sind in ihrer Größe begrenzt. Die Begrenzung auf einen maximalen Anteil der jeweiligen Gebäudefassade stellt sicher, dass die Werbeanlage gegenüber dem Gebäude keine Dominanz entfaltet. Der Bebauungsplan verfolgt hier das Ziel, die Eigenschaft der Werbeanlage als Nebenanlage zu sichern, die insgesamt als Einheit mit dem Gebäude wahrgenommen wird.

Im Übergang vom besiedelten Bereich in die freie Landschaft, die eine erhebliche Bedeutung für die Naherholung besitzt, sollen weitere störende Werbeanlagen ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sind Werbeanlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z. B. Prismenwendeanlagen, Rollbänder, Filmwände oder CityLightBoards, nicht zulässig. Sie würden mit ihrer optischen Wirkung eine zu große Unruhe in die Nachbarschaft bringen.

Aufgrund der von ihnen ausgehenden Fernwirkungen sind auch Werbetürme innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen.

Fahnenmasten sind in ihrer heute üblichen Höhe von maximal 9,00 m zulässig. Mit der Beschränkung auf 9,00 m soll vermieden werden, dass künftig höhere Masten aufgestellt werden mit weitreichenderen städtebaulichen Auswirkungen, z.B. zur Umgehung der sonst unzulässigen Werbetürme.

Aus den gleichen Gründen wird für freistehende Werbeanlagen eine Festsetzung in Bezug auf die Größe getroffen. Dadurch kann erreicht werden, dass die Anzahl und Höhe von freistehenden Werbeanlagen in einem angemessenen und stadtbildverträglichen Verhältnis zu dem dazugehörigen Gewerbebetrieb und dessen Grundstück steht und Fernwirkungen berücksichtigt werden.

## 6 Gesamtabwägung

---

Primäres Ziel dieses Bebauungsplanes ist es, die Konflikte aus der bestehenden Nachbarschaft zwischen gewerblichen Nutzungen einerseits und schutzbedürftigen Wohnnutzungen andererseits nicht zu verschärfen. Dazu wird der Standort mit seinen überkommenen planungsrechtlichen Festsetzungen überprüft und an heutige Anforderungen angepasst. Weite Teile der bisher gewerblich oder industriell festgesetzten Flächen werden zurückgenommen.

Nach heutigen planerischen Erkenntnissen verlangen Gewerbestandorte andere städtebauliche Voraussetzungen. Insbesondere die unmittelbare Nachbarschaft zwischen Gewerbebetrieben und Wohnbebauung ist bei der Auswahl neuer Standorte von entscheidender Bedeutung. Die bestehenden Verkehrsverbindungen an das überörtliche Straßennetz müssen ebenso als nicht ausreichend angesehen werden, um die vollständige Ausnutzung der bisher möglichen Bauflächen in dem rechtlich gebotenen Maße zu erschließen.

Eine vollständige Auflösung des Standortes kann realistischerweise nicht in absehbarer Zeit umgesetzt werden. Eine Aufgabe könnte nur in enger Kooperation mit den ansässigen Betrieben erfolgen und würde auf allen Seiten ein sehr hohes finanzielles Engagement nach sich ziehen. Geeignete Flächen, die für eine Umsiedlung erforderlich wären, sind derzeit in der Stadt Braunschweig nicht verfügbar.

Es wird zudem nicht verkannt, dass in der Stadt Braunschweig das Angebot an Gewerbeflächen knapp ist. Vor diesem Hintergrund ist die Rücknahme von ca. 14,1 ha bisher als GE oder GI ausgewiesener Flächen kritisch zu bewerten. Mit den bisher vorliegenden Ergebnissen des Gewerbeflächenentwicklungskonzepts wird aber bereits deutlich, dass zukünftig kompakte, gut angeschlossene Gewerbestandorte gestärkt werden sollen. Ungünstig gelegene Standorte sollen dagegen nicht weiter ausgebaut werden. Es werden für die zukünftige Gewerbeentwicklung Standorte ermittelt und vorgeschlagen, die den Kriterien der verkehrlichen Anbindung und der räumlichen Distanz zu schutzbedürftigen Nutzungen eher entsprechen und für die die mit der Standortentwicklung verbundenen Sekundärkosten (Infrastruktur) optimiert eingesetzt werden können.

Mit der Reglementierung von Betrieben und Anlagen, die der Strahlenschutzverordnung unterliegen, erfolgt ein deutlicher Einschnitt in die bisherige Tätigkeit der ansässigen Betriebe. Es wird nicht verkannt, dass die getroffenen Festsetzungen die Fortführung bzw. die Fortentwicklung der ausgeführten Tätigkeiten behindert und Betriebe, die der Strahlenschutzverordnung unterliegen, auf den Bestandsschutz gesetzt werden.

Insgesamt wird damit dem Vorsorgegedanken beim Schutz der Bevölkerung ein hohes Gewicht gegeben. Der Bebauungsplan greift hierbei die durch das Bundesverwaltungsgericht bestätigte Möglichkeit auf, auch Festsetzungen zu treffen, die über das durch Fachgesetze oder -normen ermittelte Schutzniveau hinausreichen. In dem zum Bebauungsplan erstellten Gutachten wird

dargelegt, dass auch bei Einhaltung aller Bestimmungen nach der Strahlenschutzverordnung ein Restrisiko beim Umgang mit ionisierender Strahlung verbleibt. Dieses Restrisiko übersteigt dabei den Grat einer bloßen städtebaulich irrelevanten Befürchtung, denn die Strahlenschutzverordnung selbst drückt durch die in ihr verankerten Minimierungsgebote die Möglichkeit einer verbleibenden Gefahr, mithin eines Restrisikos, aus.

Dem gegenüber stehen die berechtigten Interessen der am Standort genehmigten und ansässigen Betriebe, die aufgrund der bereits langjährig vollzogenen Tätigkeit auf eine Fortsetzung ihrer Tätigkeiten vertrauen dürfen. Hierzu gehören insbesondere auch die spezifischen Belange von Gewerbebetrieben. Bei der Überplanung von gewerblich geprägten Bereichen sind die Interessen an einer Fortführung der Tätigkeit und die im Rahmen einer normalen Betriebsentwicklung notwendigen Erweiterungs- oder Modernisierungsmaßnahmen mit dem ihnen gebührenden Gewicht in die Abwägung einzustellen. Den Grundstückseigentümern ist ein Interesse an der Aufrechterhaltung der planungsrechtlichen Festsetzungen zuzugestehen. Aus dem nach Artikel 14 GG gesicherten Eigentumsrecht leitet sich ein Vertrauensschutz der betroffenen Eigentümer ab. Dies beinhaltet zunächst auch einen Anspruch auf notwendige Erweiterungsmöglichkeiten. Der Schutz des Eigentums gehört in hervorgehobener Weise zu den abwägungserheblichen privaten Belangen. Diese Ansprüche werden durch den Bebauungsplan eingeschränkt.

Dieser Vertrauensschutz erstreckt sich nicht allein auf die ansässigen Gewerbebetriebe, sondern ist auch für die derzeit nicht in Anspruch genommenen Grundstücksflächen zu berücksichtigen, deren Eigentümer ebenfalls auf die Fortführung der Planung vertrauen dürfen. Neben der Aufhebung von bisher baulich nutzbaren Flächen stellen auch die planerische Umwidmung von Industriegebiet zu Gewerbegebiet und die Umwidmung von Mischgebiet zu Gewerbegebiet eine Reduzierung der Nutzungsmöglichkeiten dar, für die zunächst ein Vertrauensschutz aus dem Eigentumsrecht besteht.

Dieser Vertrauensschutz kann aber nicht als bedingungslos eingestuft werden. Die bauplanungsrechtlich zulässigen Bebauungsmöglichkeiten wurden über einen langen Zeitraum nicht ausgenutzt. Der Umfang der verfügbaren Flächen geht auch über eine reine Bodenvorratspolitik der Betriebe weit hinaus. Daraus lässt sich der Schluss ableiten, dass die Flächen nicht benötigt werden. Als Erweiterungsoption verbleiben weiterhin ca. 1,5 ha heute nicht genutzter Fläche, die für strahlenschutzrechtliche Tätigkeiten nicht genutzt werden können. Sie können aber dazu genutzt werden, dem dynamischen Minimierungsgebot der Strahlenschutzverordnung, dem durch Ausnahmeregelungen im Bebauungsplan entsprochen wird, nachzukommen.

Soweit sich der planenden Gemeinde neue Erkenntnisse ergeben, ist sie berechtigt, ihre städtebaulichen Vorstellungen nachträglich zu korrigieren. Der Rücknahme von Bauflächen einerseits steht eine deutliche Verbesserung der Gesamtsituation gegenüber. Mit den getroffenen Festsetzungen verbleibt für den Standort auch zukünftig ein ausreichend breites Spektrum an gewerblicher Tätigkeit, das ein auskömmliches wirtschaftliches Handeln erlaubt.

Dass die heutige Situation im Wesentlichen durch die rechtskräftigen Bebauungspläne bereits seit mehr als 30 Jahren besteht, spricht zunächst für die Beibehaltung des Status Quo. Allerdings fließt in die aktuellen städtebaulichen Überlegungen der Stadt Braunschweig auch ein, dass sich durch die Entscheidung der Bundesrepublik Deutschland für einen Atomausstieg auch die Entwicklungsmöglichkeiten der am Standort ansässigen Betriebe deutlich verändern. Diese veränderten Perspektiven bieten ausreichende Gründe, den Standort generell zu überprüfen.

Mit der Aufhebung von weiten Teilen bisher baulich nutzbarer, aber noch nicht genutzter Flächen wird der Außenbereich gestärkt. Die für den Außenbereich charakteristischen Erscheinungen werden damit gefördert. Neben verschiedenen Umweltaspekten beeinflusst dies auch die Naherholungsfunktion entlang des Mittellandkanals positiv. Die moderate Erhöhung der zulässigen überbaubaren Grundstücksfläche für die verbleibenden Teile des Gewerbegebietes intensiviert die Ausnutzbarkeit innerhalb des Plangebietes, trägt aber auch dazu bei, dass andere Flächen im Stadtgebiet von einer baulichen Inanspruchnahme verschont bleiben.

Durch den Bebauungsplan TH 22 wird die eingangs beschriebene Konfliktlage nicht vollständig aufgelöst. Die Nachbarschaft zwischen gewerblicher Nutzung und schutzbedürftiger Wohnnutzung bleibt bestehen. Die Festsetzungen tragen aber dazu bei, dass sich die Situation zukünftig nicht verschlechtert.

Aus den genannten Gründen ist in der Gesamtabwägung die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen vereinbar und gewährleistet eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung. Insbesondere sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie die Belange der Wirtschaft und des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen.

## 7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

---

Fläche der Aufhebung für den Bebauungsplan TH 18	ca. 15,78 ha
Gewerbegebiet	ca. 7,26 ha
darin: Flächen für die Anpflanzung von Bäumen und Sträucher	ca. 1,23 ha
<b>Geltungsbereich gesamt:</b>	<b>ca. 23,04 ha</b>

## **8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes**

---

### **8.1 Maßnahmen**

Für die Umsetzung des Bebauungsplans sind keine weitergehenden Maßnahmen erforderlich. Das Plangebiet ist in seinen verbleibenden Teilen bereits an die öffentlichen Verkehrsflächen angeschlossen. Einrichtungen der technischen Infrastruktur sind aufgrund der bereits seit langem bestehenden gewerblichen Nutzungen vorhanden. Die durch den Bebauungsplan TH 22 verbleibenden Erweiterungsmöglichkeiten können über die bestehenden Einrichtungen versorgt werden.

### **8.2 Kosten und Finanzierung**

Kosten für die Umsetzung des Bebauungsplans entstehen nicht. Öffentliche Erschließungsmaßnahmen oder dafür ggf. notwendige Grunderwerbe sind nicht erforderlich.

Die zukünftig dem Außenbereich zufallenden, derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen können ohne weitere Maßnahmen weitergenutzt werden.

Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 1a Abs. 3 BauGB werden durch die getroffenen Festsetzungen nicht ausgelöst.

## **9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll**

---

Bodenordnende und sonstige Maßnahmen sind zur Realisierung der Planungsziele nicht erforderlich.

## **10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne**

---

Der Bebauungsplan TH 22 hebt für seinen Geltungsbereich Teilflächen des bisher rechtskräftigen Bebauungsplans TH 18 auf. Diese Teilflächen sind künftig als Außenbereich gemäß § 35 BauGB einzustufen.

Für die übrigen Flächen des Bebauungsplans TH 18 sowie für die Flächen des Bebauungsplans WE 18 trifft der Bebauungsplan TH 22 aktualisierte Festsetzungen. Die Bebauungspläne WE 18 und TH 18 werden hier durch Überplanung durch den Bebauungsplan TH 22 als die jüngere aufgestellte Rechtsnorm außer Kraft gesetzt.