

Universität für Baukunst und Metropolenentwicklung

**Arbeitsgebiet Recht und Verwaltung**

Wintersemester 2011/ 2012

---

## **Bachelorarbeit**

### **Revitalisierung brachgefallener Hafengebiete**

Nutzungskonflikte am Beispiel des Harburger Binnenhafens

- Wohnen auf der Schlossinsel -

Eine Konfliktlösungsdarstellung im Rahmen der Bauleitplanung

---

vorgelegt von

**Mathias Timm // 3010579**

Hamburg, 06. Januar 2012

Erstkorrektor: Prof. Dr. Martin Wickel

Zweitkorrektor: Prof. Dr. Dirk Schubert



# Inhaltsverzeichnis

## Teil I Grundlagen

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>Seite 5</b>
1.1. Problemstellung und Zielsetzung.....	Seite 5
1.2. Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit.....	Seite 7
<b>2. Das Thema der Revitalisierung</b> .....	<b>Seite 8</b>
2.1. Hafenstädte im Wandel – eine geschichtliche Entwicklungsbetrachtung..	Seite 8
2.1.1. <i>Phase 1: Vorindustrielle Phase Ende des 18. Jhd. bis ca. 1850</i> .....	Seite 9
2.1.2. <i>Phase 2: Industrialisierung von 1850 bis 1900</i> .....	Seite 10
2.1.3. <i>Phase 3: Hochindustrialisierung von 1900 bis 1960</i> .....	Seite 10
2.1.4. <i>Phase 4: Deindustrialisierung von 1960 bis 1980</i> .....	Seite 11
2.1.5. <i>Phase 5: Flexible Akkumulation seit 1980</i> .....	Seite 11
2.1.6. <i>Wirtschaftspolitische Veränderungen</i> .....	Seite 12
2.2. Begriff der Revitalisierung.....	Seite 13
2.2.1. <i>Potentiale und Chancen</i> .....	Seite 13
2.2.2. <i>Defizite und Risiken</i> .....	Seite 14
<b>3. Der Harburger Binnenhafen</b> .....	<b>Seite 15</b>
3.1. Historische Entwicklung.....	Seite 15
3.2. Entwicklungsperspektiven.....	Seite 16
<b>4. Wohnen an der Wasserkante</b> .....	<b>Seite 18</b>
4.1. Allgemeine Betrachtung.....	Seite 18
4.2. Wohnen im Binnenhafen Harburg als Herausforderung.....	Seite 18
<b>5. Rechtliche Anforderungen und Rahmenbedingungen für die Realisierung immissionssensibler Nutzungen in Häfen</b> .....	<b>Seite 19</b>
5.1. Allgemeine Betrachtung.....	Seite 19
5.2. Öffentliches Baurecht.....	Seite 20
5.3. Immissionsschutzrecht.....	Seite 21

## Teil II Beispielraum Harburger Binnenhafen

<b>6. Gebietseingrenzung</b> .....	<b>Seite 24</b>
6.1. Harburger Schlossinsel.....	Seite 24
6.1.1. <i>Zukünftige Entwicklung und Planung</i> .....	Seite 24
6.1.2. <i>Kurzüberblick der Projekte</i> .....	Seite 27
<b>7. Konkrete Immissionseinwirkungen auf die Harburger Schlossinsel</b> .....	<b>Seite 28</b>
7.1. Allgemeine Betrachtung.....	Seite 28
7.2. Altlasten.....	Seite 29
7.3. Lärm.....	Seite 30
7.3.1. <i>Gewerbelärm</i> .....	Seite 31
7.3.2. <i>Straßen- und Schienenlärm</i> .....	Seite 33
7.4. Geruch.....	Seite 34
7.5. Hochspannungsleitungen.....	Seite 35
7.6. Störfallbetriebe.....	Seite 36
7.6.1. <i>Aktueller Störfall</i> .....	Seite 37
<b>8. Konfliktlösende Maßnahmen im Rahmen der bauleitplanerischen Wohnnutzungsrealisierung auf der Schlossinsel</b> .....	<b>Seite 37</b>
8.1. Allgemeine Betrachtung.....	Seite 37
8.2. Nordöstliches Mischgebiet.....	Seite 39
8.2.1. <i>Maßnahmen gegen Altlasten</i> .....	Seite 39
8.2.2. <i>Maßnahmen gegen Lärm</i> .....	Seite 39
8.2.3. <i>Maßnahmen gegen Gerüche</i> .....	Seite 41
8.2.4. <i>Vorbeugende Maßnahmen</i> .....	Seite 41
8.3. Südliches Kerngebiet.....	Seite 43
8.3.1. <i>Maßnahmen aufgrund von Hochspannungsleitungen</i> .....	Seite 43

**Teil III Bewertung**

<b>9. Harburger Schlossinselplanung.....</b>	<b>Seite 46</b>
9.1. Allgemeine Betrachtung.....	Seite 46
9.2. Wohnnutzungsplanerisch notwendige Maßnahmen aufgrund von Immissionsbelastungen.....	Seite 46
9.2.1. <i>Vorbeugende Maßnahmen</i> .....	Seite 48
9.3. Beeinflussung der Wohnnutzungsplanung aufgrund bestehender Immissionsbelastungen.....	Seite 48
9.4. Planung mit Hochspannungsleitungen.....	Seite 49
9.4.1. <i>Handlungsempfehlung</i> .....	Seite 51
9.4.2. <i>Weitere Kritik</i> .....	Seite 52
<b>10. Bauleitplanungs- &amp; immissionsschutzrechtliche Rahmenbedingungen zum Schutz menschlicher Gesundheit.....</b>	<b>Seite 53</b>
10.1. Allgemeine Betrachtung.....	Seite 53
10.2. Rahmenbedingungen.....	Seite 53
10.2.1. <i>Einschätzung</i> .....	Seite 55
10.2.2. <i>Notwendige Änderungen</i> .....	Seite 56
<b>11. Fazit.....</b>	<b>Seite 57</b>
<b>12. Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>Seite 60</b>
<b>13. Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>Seite 62</b>
<b>14. Anhang.....</b>	<b>Seite 66</b>

## Abkürzungsverzeichnis

Art.	Artikel
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
bspw.	beispielweise
BSU	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
B-Plan	Bebauungsplan
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
dB(A)	Dezibel
DIN	Deutsches Institut für Normung
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
FNP	Flächennutzungsplan
H67 / H46	Bebauungsplan Harburg 67 / Heimfeld 46
ha	Hektar
HafenEG	Hafenentwicklungsgesetz
IBA	Internationale Bauausstellung
i.d.R.	in der Regel
i. S.	im Sinne
Jhd.	Jahrhundert
m	Meter
ROG	Raumordnungsgesetz
sog.	so genannt
TA	Technische Anleitung
UBA	Umweltbundesamt
WHO	Weltgesundheitsorganisation
z. T.	zum Teil
µT	Mikrotesla

## Teil I Grundlagen

### 1. Einleitung

#### 1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Häfen besaßen in ihrer Geschichte für viele Städte schon immer einen erhabenen Stellenwert und stellten gerade für Hafenstädte aufgrund der wirtschaftlich prädestinierten Lage am Wasser das Kernstück der lokalen Ökonomie dar.<sup>1</sup> Im Zuge der Industrialisierung und der Ausweitung des Welthandels ab Mitte des 19. Jahrhunderts spiegelte sich diese hohe Bedeutung der Hafengewirtschaft in einer stetigen Vergrößerung der Hafengebiete wider. Gerade die Erfindung der durch Dampfmaschinen betriebenen und gegenüber den damaligen Segelschiffen vielfach größeren Eisenschiffe verlangte nach immer breiteren Hafenbecken, neuen Umschlagstechniken und vertieften Schifffahrtswegen.<sup>2</sup> Im Zuge der Massenmotorisierung und einer einhergehenden steigenden Mineralölnachfrage kam es dabei bis Mitte des 20. Jahrhunderts zu einem stetigen Anstieg der Schiffgrößen, was letztendlich zur kontinuierlichen Erweiterung der Häfen führte.<sup>3</sup> Mit der Erfindung des Frachtcontainers und der damit verbundenen Containerrevolution waren ab den 1960er Jahren erneut neue Umschlagareale und Hafenanlagen erforderlich. Die dabei zum Einsatz kommenden speziellen Umschlagtechnologien erforderten dabei, vor allem aufgrund ihrer großen Flächeninanspruchnahme und der nur begrenzt zur Verfügung stehenden innerstädtischen Areale, stadtferne Hafenanlagen, welche die herkömmlichen und stadtnahen Flächen zusehends überflüssig machten.<sup>4</sup>

Darüber hinaus lässt die Bedeutungsabnahme vieler Häfen als Warenumschlags- und Handelsorte sowie Seehafenindustriestandorte im Zuge einer voranschreitenden Deindustrialisierung des Hafenumfeldes sowie der Globalisierung einen kontinuierlichen Rückgang hafenauffiner Nutzungen in den traditionellen innenstadtnahen Hafengebieten erkennen. Starke internationale Konkurrenz führte überdies zu einer Verlagerung des Schiffbaus von Europa nach Südostasien und hatte zusätzlich das Brachfallen zahlreicher europäischer Werftstandorte zur Folge.<sup>5</sup>

Der tiefgreifende Strukturwandel der heutigen Häfen mit dem Resultat zahlreicher innenstadtnaher Brachflächen stellt gerade aus stadtplanerischer Sicht einen bedeutungsvollen Aspekt dar und eröffnet neue Potentiale für eine zukunftssträchtige Stadtentwicklung.

Gerade für eine nachhaltige Innenentwicklung besitzen die brachgefallenen Flächen besonderen Stellenwert, da sie mitunter die letzten zur Verfügung stehenden Bereiche der Innenstädte darstellen, die für neue Nutzungen oder Stadterweiterungen verwendet werden können.<sup>6</sup> Seit den 1980er Jahren vollzieht sich daher vielerorts ein sog. Revitalisierungsprozess

---

<sup>1</sup> Schubert, 2007, S. 17

<sup>2</sup> Schubert, 2007, S. 20

<sup>3</sup> Schubert, 2007, S. 21

<sup>4</sup> Schubert, 2007, S. 21-22

<sup>5</sup> Schubert, 2007, S. 21

<sup>6</sup> Schubert, 2007, S. 15

<sup>7</sup> Schubert, 2007, S. 7

<sup>8</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 b, S. 5

brachgefallener Hafengebiete, welcher sich zum Ziel setzt, die derzeit nicht oder nicht optimal genutzten Flächen einer nachhaltigen Stadtentwicklung zuzuführen und über Infrastrukturen, Wohnungsbau sowie Freizeit- und Büronutzung zu reaktivieren.<sup>7</sup> Das Phänomen der Revitalisierung versteht sich dabei jedoch nicht nur als Instrument zur Wiederbelebung dieser Flächen durch die Realisierung hafenfremder Nutzungen, sondern betrachtet die Entwicklung immer unter einem gleichzeitig erhaltenden Aspekt, der eine schonende Integration bestehender hafenwirtschaftlicher Strukturen in die Neuplanungen mit einbezieht.

Neben den sich ergebenden Innenentwicklungspotentialen der Revitalisierung, wovon vor allem Stadtstaaten wie Hamburg mit begrenzten Flächenkapazitäten profitieren, birgt das Thema gleichzeitig erhebliche Herausforderungen in sich, die Stadtplaner in aller Welt vor eine schwierige Aufgabe stellen. Gründe liegen hierbei vornehmlich in den Konfliktpotentialen, welche sich durch die Realisierung hafenfremder Nutzungen in vorzugsweise industriell genutzten Hafengebieten ergeben. Die dabei aufkommenden Konflikte sind zumeist auf Immissionsbelastungen durch emittierende Betriebe in Häfen, aber auch auf verkehrlich notwendige Infrastrukturen zurückzuführen, welche im Falle einer Wohnnutzungsrealisierung zu erheblichen Belastungen bei den zukünftigen Bewohnern führen können.

Einen interessanten Untersuchungsraum stellt in diesem Zusammenhang der südlich von Hamburg gelegene Harburger Binnenhafen dar, welchem im Zuge der eingangs beschriebenen Hafenentwicklungsmuster ein ähnliches Schicksal widerfuhr und der bis heute zwar nicht mehr seiner historischen Funktion als Seehafen nachkommt, jedoch als in Betrieb befindlicher Binnenhafen fungiert, welcher gleichwohl von einer Vielzahl brachgefallener Areale geprägt ist.

Der Revitalisierungsprozess des Harburger Binnenhafens, der sich schon seit Mitte der 1990er Jahre vollzieht und im Rahmen einer Neuorientierung zum Wissensstandort diverse Büronutzungen hervorbrachte, erlangt nun im Zuge der IBA neue Dimensionen, welche den Raum der überwiegend brachgefallenen Harburger Schlossinsel in den Fokus stellen. Die einstige Keimzelle der damaligen Stadt Harburg soll hier im Rahmen der IBA zum „(...) attraktive(n) und lebendige(n) Quartier mit einer Mischung aus Arbeiten, Wohnen, Freizeit, Kultur mit entsprechenden Freiflächen (...)“ entwickelt werden<sup>8</sup>, womit es erstmalig zur Errichtung konventioneller Wohnbebauung im Herzen des Harburger Binnenhafens kommt.

Der sowohl hafenbezogen als auch industriell/ gewerblich genutzte Raum des Binnenhafens auf der einen und eine zukünftige Implementierung von immissionsanfälliger Wohnnutzung auf der anderen Seite lässt dabei ein spannendes Handlungsfeld erahnen, welches es näher zu untersuchen gilt.

---

<sup>7</sup> Schubert, 2007, S. 7

<sup>8</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 b, S. 5

Im Rahmen der Arbeit ergeben sich folgende Fragestellungen, die den Arbeitsprozess unterstützend begleiten sollen:

*Welche Immissionsbelastungen wirken konkret auf den Beispielraum der Harburger Schlossinsel und hätten ohne bestimmte Vorkehrungen eine erhebliche gesundheitliche Beeinträchtigung, bzw. ein Scheitern des zu realisierenden Wohnens zur Folge?*

*Welche konkreten bauleitplanerischen Maßnahmen wurden ergriffen, um die durch vorherrschende Belastungen bestehenden Konflikte zu lösen?*

*Wie effektiv ist diese Planung inklusive der verordneten Maßnahmen bzw. reichen die Maßgaben des Immissionsschutzes zur vorbeugenden Konfliktvermeidung aus oder sind strengere Rahmenbedingungen bzw. ggf. Änderungen erforderlich?*

Ziel der angefertigten Arbeit ist es, einen Einblick in das herausfordernde stadtplanerische Aufgabenfeld der Revitalisierung brachgefallener Hafengebiete, aufgrund entstehender Nutzungskonflikte, zu erhalten sowie die Problematik anhand eines gewählten Beispielraumes zu untersuchen. Zur Darstellung und zum Verständnis dieses schwierigen Arbeitsfeldes gilt es, mit Blick auf die Realisierung immissionssensibler Wohnnutzungen, nicht nur die bestehenden und später auf die zukünftige sensible Nutzung einwirkenden Belastungen zu erfassen, sondern vielmehr diejenigen Lösungswege darzustellen, welche, auf Grundlage des Planungsrechts, einen entsprechenden Umgang mit negativen Einwirkungen bzw. eine rechtmäßige Umsetzung des Wohnungsbauvorhabens in immissionsbelasteten Räumen zur Folge haben. Abschließend gilt es diesen planerischen Umgang zu bewerten, bzw. bei möglicherweise zu ändernden Handlungen, eine Empfehlung zu unterbreiten.

## 1.2 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in insgesamt drei Teile, die sich auf die Darstellung von Grundlagen, den Beispielraum sowie eine abschließende Beurteilung beziehen.

Zu Beginn der Arbeit gilt es vor allem über die Verwendung entsprechender Literatur Grundlagen zu schaffen bzw. zu beschreiben, die einen logischen Einstieg in das zu behandelnde Themenfeld liefern sollen. So wird zunächst die geschichtliche Entwicklung der Häfen allgemein beschrieben und eine Hinführung zum Prozess der Revitalisierung brachgefallener Hafengebiete vollzogen. Als konkreter Beispielraum erfolgt dann eine allgemeine Vorstellung des Harburger Binnenhafens. Mit Blick auf das gewählte Thema ist es überdies notwendig, das Phänomen des Wohnens an der „Wasserkante“ zu beschreiben, welches dem Leser den späteren Bezug bzw. die Intention der zu beschreibenden Planung besser verständlich machen soll. Zum Abschluss der Grundlagenforschung wird der allgemeine rechtliche Rahmen beschrieben, welcher für die Realisierung von hafenfremden Nutzungen (Wohnnutzung) in Hafengebieten von Relevanz ist.

Der nächste Block beginnt mit der Identifizierung und Vorstellung des Planungsraumes sowie der angestrebten Entwicklung der Schlossinsel. Darüber hinaus gilt es hier die einwirkenden Immissionsbelastungen zu identifizieren und zu beschreiben. Neben eigener Recherche geben

darüber vor allem rechtliche Instrumente, wie der für den Raum der Schlossinsel neu festgesetzte Bebauungsplan Harburg 67/ Heimfeld 46, Aufschluss.

Der letzte Block widmet sich der Darstellung der zur Konfliktlösung zum Einsatz gekommenen bauleitplanungsrechtlichen Maßnahmen sowie einer abschließenden Bewertung dieser vollzogenen Maßnahmen und Planungen als auch der Darstellung der einer solchen Planung zugrunde liegenden bauleitplanungsrechtlichen sowie immissionsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen zur Konfliktbewältigung und -vorbeugung. Bei der Bewertung der Rahmenbedingungen stellt sich vor allem die Frage danach, ob die derzeit bestehenden Rahmenbedingungen in Bezug auf den Schutz der menschlichen Gesundheit als ausreichend einzuschätzen oder ob ggf. Änderungen dieser notwendig sind.

## 2. Das Thema der Revitalisierung

### 2.1 Hafenstädte im Wandel – Eine geschichtliche Entwicklungsbetrachtung

Zum näheren Verständnis des Revitalisierungsprozesses als Antwort auf das Brachfallen zahlreicher innenstadtnaher Hafengebiete ist zunächst eine kurze geschichtliche Betrachtung der Hafentwicklung von Hafenstädten notwendig, welche die Entstehung des Brachfallens verständlich machen soll und die als notwendige Voraussetzung für eine sich vollziehende Revitalisierung gilt.

Die Entwicklungsgeschichte vieler innerstädtischer Häfen vom einstigen Seehafen als Mittelpunkt des Warenhandels und damaliges Zentrum der lokalen hafentädtischen Ökonomie<sup>9</sup>, hin zum heutigen modernen Dienstleistungszentrum bestehend aus Arbeits-, Wohn- und Freizeitbereichen, resultiert aus einer Aneinanderreihung zahlreicher historischer Ereignisse, die einem Geflecht aus vor allem standortübergreifenden technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen unterliegt und zur Entstehung einer Vielzahl unterschiedlicher Hafentwicklungstadien führte.<sup>10</sup> Die in der Vergangenheit vorkommenden Entwicklungsstadien der Häfen lassen sich dabei über das durch den russischen Agrarökonom Nicolai Kondratieff<sup>11</sup> 1926 entworfene und 1939 durch Joseph Schumpeter ergänzte Schema der Konjunkturzyklen im Rahmen von Langen Wellen erklären, welches vom Einfluss der technologischen Neuerung durch sog. Basisinnovationen ausgeht und zur Umstrukturierung von Produktion, Handel und Konsum führt. In einem Zeitraum von 50 Jahren löst dabei die wirtschaftliche Umsetzung dieser grundlegenden technischen

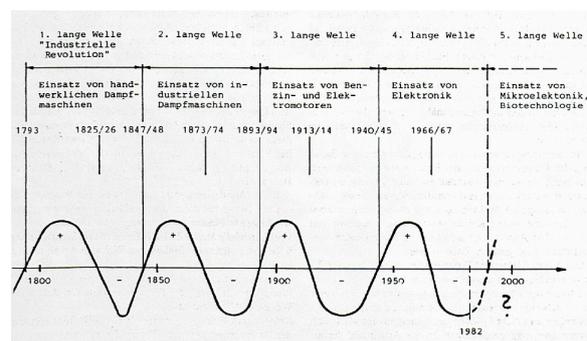


Abbildung 1 Zeitschema der langen Wellen

<sup>9</sup> Schubert, 2007, S. 17

<sup>10</sup> Hautz, 2008, S. 9

<sup>11</sup> Kondratieff, 1926

Innovation einen erneuten „Kondratieff-Zyklus“ aus, welcher eine wiederholte Umstrukturierung zur Folge hat und einen erneuten Innovationsschub entstehen lässt (siehe Abbildung 1).<sup>12</sup>

Phase	Zeit	Symbol		Hafen-Stadtentwicklung
		○ Stadt	● Hafen	
I 1. Zyklus	Mittelalter bis Mitte 19. Jhrd.	○	●	Der einfache Stadthafen Vorindustrielle Phase
II 2. Zyklus	Mitte 19. Jhrd. - frühes 20. Jhrd.	○	●	Der expandierende Stadthafen Industrialisierungsphase
III 3. Zyklus	Beginn bis Mitte des 20. Jhrds.	○	●	Der mod. industrielle Seehafen Fordismus / Hochindustrialisierung
IV 4. Zyklus	60er bis 80er Jahre	○	●	Rückzug vom Hafenrand Postfordistische Phase
V 5. Zyklus	Seit den achtziger Jahren	○	●	Revitalisierung des Hafenrandes Flexible Akkumulation

Abbildung 2 Phasen der Stadt- und Hafenentwicklung nach Hoyle

Die Entwicklung der Häfen ging aufgrund ihrer zentralen Lage im Kern der Stadt immer mit einer Veränderung der stadträumlichen Bezüge einher. Auf Grundlage dieser Tatsache und in Abhängigkeit von den in Abbildung 1 abzulesenden Kondratieff-Zyklen entwickelte Brian S. Hoyle<sup>13</sup> 1989 ein Modell, welches versuchte, die Entwicklung des Verhältnisses zwischen Stadt und Hafen zu veranschaulichen. Er unterschied dabei fünf idealtypische Phasen der Entwicklung, die jeweils von einem bestimmten Kondratieff-Zyklus begleitet, eine neue Beziehung zwischen Stadt und Hafen sowie eine neue Ausgestaltung der innerstädtischen Häfen bzw. Nutzung der Flächen zur Folge hatten (siehe Abbildung 2).<sup>14</sup>

Im nun Folgenden werden die unterschiedlichen Phasen der Entwicklung kurz dargestellt. Dabei wird die Entwicklung des Stadt-Hafen-Verhältnisses sowie die Ausgestaltung bzw. Transformation der Häfen seit Ende des 18. Jhd. bis zur Neuzeit von insgesamt fünf Kondratieff-Zyklen begleitet (siehe Abbildung 1). Diese reichen vom Beginn der industriellen Revolution im Rahmen der ersten Welle durch den Einsatz von handwerklichen Dampfmaschinen, über die zweite Welle der Industrialisierung durch den Einsatz industrieller Dampfmaschinen, über die Hochindustrialisierung durch den Einsatz von Benzin- und Elektromotoren im Rahmen der dritten Welle, über die vierte Welle der Deindustrialisierung durch den Einsatz von Elektronik, bis zur Flexiblen Akkumulation im Rahmen der fünften Welle, welche durch den Einsatz von Mikroelektronik und Biotechnologie bestimmt wird. Die Stadt-Hafen-Beziehung unterliegt dabei einer interessanten Transformation, welche sich durch eine zunächst feste Einheit, eine danach allmähliche Segregation von Hafen und Stadt, eine daraufhin vollständige Trennung und einen Rückzug vom Hafenrand sowie eine letztendliche Revitalisierung des Hafenrandes äußert.<sup>15</sup>

### 2.1.1 Phase 1: Vorindustrielle Phase Ende 18. Jhd. bis ca. 1850

Die erste Phase der Entwicklung ist nach Hoyle geprägt durch den einfachen Stadthafen, welcher, sofern er eine Verbindung zur offenen See besaß, als Seehafen seiner Aufgabe als Ort des Stapel- und Handelsplatzes für hochwertige Waren des internationalen Handels nachkam. Zu diesem Zeitpunkt war der Hafen integrierter Bestandteil der Städte. So wurden Wohn-, Wirtschafts-, aber auch Lager- und Kontornutzungen unmittelbar am Wasser errichtet und

<sup>12</sup> Hautz, 2008, S. 10

<sup>13</sup> Hoyle, 1988

<sup>14</sup> Schubert, 2007, S. 18

<sup>15</sup> Hautz, 2008, S. 12

man konnte die Waren vom Schiff direkt in entsprechende Speicher entladen. Eine enge räumliche und funktionale Verflechtung von Stadt, Hafenumschlag, Lagerung sowie Handel und hafenbezogenen Dienstleistungen prägte bis ins 19. Jhd. das damalige Stadtbild.<sup>16</sup>

### *2.1.2 Phase 2: Industrialisierung von 1850 bis 1900*

Im Rahmen der zweiten Phase bildete sich ab Mitte des 19. Jhd. der expandierende Stadthafen, welcher vor allem auf die Erfindung von Dampfmaschine, Eisenbahn und Dampfschiffahrt zurückzuführen ist. Strukturelle Veränderungen der Häfen vollzogen sich hierbei vornehmlich im Rahmen der Verdrängung des Segelschiffes durch vielfach größere Eisenschiffe, was zur Vergrößerung von Hafenbecken, dem Einsatz modernerer Umschlagstechniken und einer Vertiefung der Schifffahrtswege führte. Neben Speichergebäuden prägten nun auch Kaischuppen und Lagergebäude die Hafenkanten. Vorindustrielle Hafeneinrichtungen fanden hierbei aufgrund der neuen Anforderungen keine Verwendung mehr. Erstmals in der Geschichte erfolgte der Güterumschlag über den Einsatz mechanisierter Kräne. Das Expandieren der Häfen führte im großen Maße zu stadträumlichen Erweiterungen und hatte im Zuge einer Reorganisation das gleichzeitige Auflösen des einstigen funktionalen Zusammenhangs von Arbeiten und Wohnen im Hafen<sup>17</sup> zur Folge. Eine allmähliche Segregation von Hafen und Stadt wird sichtbar.<sup>18</sup>

### *2.1.3 Phase 3: Hochindustrialisierung von 1900 bis 1960*

Im Zuge der dritten Phase kommt es zur Herausbildung des modernen Industriedhafens. Die Industrialisierung führte zunehmend zur Ansiedlung von hafenbezogener und verarbeitender Industrie, welche über die Belieferung mit Rohstoffen vom Standortfaktor Hafen profitieren konnte. Seehafenregionen wurden daher zusehends als privilegierte Standorte der Seehafenindustrialisierung erschlossen. Neben dem sonst üblichen Handel hält nun die Seehafenindustrie Einzug in die Häfen und verändert mit Werften, Silos, Kühllhäusern und Tanklagern die Hafenlandschaft.<sup>19</sup> Wirtschafts- und Welthandelwachstum der Nachkriegszeit führten darüber hinaus ab den 1950er Jahren zu neuen großzügigen Hafenerweiterungsplänen und Industrieansiedlungsvorhaben. Technische Innovationen hatten in dieser Zeit einen schnellen Wandel der Hafenumschlags- und Werftarbeit<sup>20</sup> sowie den Bau immer größerer Schiffe zur Folge, der mit einer wiederholten Vertiefung von Schifffahrtswegen und speziellen Umschlagseinrichtungen verbunden war.<sup>21</sup> Seit dieser Zeit ist eine vollständige Trennung zwischen Stadt und Hafen festzustellen.

---

<sup>16</sup> Schubert, 2007, S. 18

<sup>17</sup> siehe Hamburger Speicherstadt: Kaufmanns- und Bürgerhäuser mussten 1883 Speichern weichen. Harms / Schubert, 1993, S. 58

<sup>18</sup> Schubert, 2007, S. 20

<sup>19</sup> Schubert, 2007, S. 20-21

<sup>20</sup> Harms / Schubert, 1993, S. 82-83

<sup>21</sup> Schubert, 2007, S. 21

#### 2.1.4 Phase 4: Deindustrialisierung von 1960 bis 1980

Seit Anfang der 1970er Jahre kam das konstante hafenwirtschaftliche Wachstum der Nachkriegszeit zusehends zum Erliegen. Wurden bspw. in Hamburg im Jahr 1950 noch starke Investitionen im Bereich des Hafenausbaus und des Schiffbaus getätigt, bedingten unterschiedliche Faktoren ab 1973 ein Scheitern dieser auf Wachstum ausgerichteten Politik.<sup>22</sup> Zusehends kam es zu einer Bedeutungsabnahme der Häfen vor allem als verarbeitende Industriestandorte, was bedingt durch die neue internationale Arbeitsteilung in Form der Globalisierung zu einer Verlagerung der Betriebe zu den rohstoffreichen Entwicklungsländern führte. Unter anderem war dieses Phänomen zusätzlicher Auslöser der Werftenkrise und bedingte, aufgrund starker internationaler Konkurrenz, eine Verlagerung des Schiffbaus von Europa nach Südostasien. Eine Folge dieser Entwicklung ist dabei im Zuge dieser Deindustrialisierung das Brachfallen vieler vor allem innerstädtischer Hafengebiete. Viele Bereiche der innerstädtischen Hafengebiete haben darüber hinaus ihre Bedeutung als Warenumschlags- und Handelsorte verloren. Als Grund ist hierfür die sog. Containerrevolution anzuführen, die durch die Erfindung des Frachtcontainers Mitte der 1960er Jahre als neue Transporttechnologie, neue Umschlagsareale und Hafenanlagen erforderte. Die dabei zum Einsatz kommenden speziellen Umschlagstechnologien erforderten dabei, vor allem aufgrund ihrer großen Flächeninanspruchnahme und der nur begrenzt zur Verfügung stehenden innerstädtischen Areale, stadtferne Hafenanlagen, welche die herkömmlichen und stadtnahen Flächen zusehends überflüssig machten und deren Brachfallen bewirkten. Die Phase der Deindustrialisierung ist somit von einem herben Rückzug hafenbezogener Nutzungen vom innerstädtischen Hafenrand geprägt.<sup>23</sup>

#### 2.1.5 Phase 5: Flexible Akkumulation seit 1980

Die seit den 1960er Jahren anhaltende Containerisierung und Computerisierung der Hafenwirtschaft erzwang aufgrund der speziellen Umschlagstechnologien die Erschließung stadtferner Hafenanlagen und ließ die bisherigen innerstädtischen Flächen überflüssig werden. Traditionelle Hafenanlagen konnten den extremen Ansprüchen nicht mehr gerecht werden. Darüber hinaus waren Kaischuppen und Lagerhäuser im Zeitalter des Containers einfach nicht mehr erforderlich. Das heutige Bild, welches sich in vielen Seehafenstädten abzeichnet, hat sich durch einen starken Wandel in nur wenigen Jahrzehnten entwickelt. Resultat ist ein räumlich-zeitliches Nebeneinander von hoch modernen stadtfernen Terminalanlagen und brachgefallenen oder schlecht genutzten innenstadtnahen Hafen- und Uferbereichen.<sup>24</sup> Seit den 1980er Jahren vollzieht sich in vielen deutschen Hafenstädten infolge dieses Zustandes zunehmend ein sog. Revitalisierungsprozess, der versucht, die brachgefallenen und untergenutzten innenstadtnahen Uferbereiche zu reaktivieren und einer neuen Nutzung

---

<sup>22</sup> Harms / Schubert, 1993, S. 128-129

<sup>23</sup> Schubert, 2007, S. 21-22

<sup>24</sup> Schubert, 2007, S. 22

zuzuführen.<sup>25</sup> Im Rahmen des Stadt-Hafen-Verhältnisses ergibt sich somit eine erneute Annäherung.

### 2.1.6 Wirtschaftspolitische Veränderungen

Der wirtschaftliche Strukturwandel in den Hafenstädten, welcher sich im Rahmen einer stetig weiter voranschreitenden Deindustrialisierung vor allem in den Bereichen der Seehafenindustrien oder konkret im Schiffsbau äußerte, erforderte die Suche nach einer wirtschaftspolitischen und für die Zukunft tragfähigen Neuorientierung.

Eine Antwort auf diese vorherrschenden industriellen Strukturschwächen äußerte bspw. Hamburgs damaliger Erster Bürgermeister Klaus von Dohnanyi 1983 in Form einer Rede über das „Unternehmen Hamburg“.<sup>26</sup>

In seiner Rede spricht er offen die damalige Rückständigkeit Hamburgs gegenüber anderen Städten an und verlangt mit Blick auf die Konkurrenz eine Umorientierung Hamburgs vom Wasser, durch ehemalige Schifffahrt und Handel geprägt, zum Binnenland. Die Bedeutung der zurückgehenden Hafenfunktionen erfordere dabei andere innovative Stärken, die entwickelt werden müssen. Als Eckdaten wurden vor allem Punkte des Ausbaus von Kommunikationstechnologien, der Förderung wissenschaftlicher Einrichtungen, der Organisierung von Dienstleistungsangeboten für die Hamburger Wirtschaft und den Welthandel, der Entwicklung des Medienbereiches zum wichtigsten Wirtschaftsbereich, des Ausbaus der Wohnqualität, des Freizeitwertes sowie der Kultur geäußert.<sup>27</sup>

Der verstärkte wirtschaftliche Strukturwandel vom einprägenden sekundären, industriellen Sektor zum tertiären Dienstleistungssektor, der sich im Zuge einer einhergehenden Deindustrialisierung vollzieht, hielt somit auch Einzug in den Hamburger Wirtschaftsraum und äußerte sich vor allem während der für Hamburg boomenden 1990er Jahre in einer deutlichen Erhöhung des Dienstleistungssektors. Im allgemeinen Vergleich beliefen sich die damaligen Zahlen der jährlichen Beschäftigungszuwächse im verarbeitenden Gewerbe auf etwa 4 %, im traditionellen Sektor von Hafen und Handel auf 32 %. Im Bereich der sonstigen Dienstleistungen konnten bereits 41 % verzeichnet werden.<sup>28</sup>

Die im Zuge der Deindustrialisierung brachgefallenen innerstädtischen Hafen- und Uferbereiche Hamburgs konnten dabei in jüngster Vergangenheit einen Beitrag in Richtung Dienstleistungsgesellschaft leisten. So eigneten sich die Flächen der heutigen HafenCity mit dem Bau des neuen mischgenutzten Stadtteilquartiers mit Wohnen, Dienstleistungen, Kultur, Freizeit, Tourismus und Handel<sup>29</sup>, die tertiären Wirtschaftsstrukturen der Stadt Hamburg weiter auszubauen und verdeutlichen gleichermaßen den hohen Stellenwert, den ein Revitalisierungsprozess in sich birgt. Demnach lassen sich nicht nur allgemeine Aufwertungsprozesse der oft tristen Brachflächen, sondern ebenfalls, über die Realisierung

---

<sup>25</sup> Harms / Schubert, 1993, S. 11

<sup>26</sup> Harms / Schubert, 1993, S. 130

<sup>27</sup> Harms / Schubert, 1993, S. 130

<sup>28</sup> Harms / Schubert, 1993, S. 131

<sup>29</sup> HafenCity Hamburg, 2011

entsprechend erforderlicher Nutzungen, eine Stärkung der städtischen Ökonomie und ein positiver Beitrag im Rahmen des wirtschaftlichen Strukturwandels erreichen.

Mit Blick auf diesen wertvollen Gehalt des Revitalisierungsprozesses erscheint es umso notwendiger, sich nun dem Begriff näher zuzuwenden.

Im nun Folgenden soll der Begriff der Revitalisierung als interessantes Instrument der Stadtplanung kurz erläutert werden.

## 2.2 Begriff der Revitalisierung

Der tiefgreifende Strukturwandel der heutigen Häfen mit dem Resultat zahlreicher innenstadtnaher Brachflächen stellt gerade aus stadtplanerischer Sicht einen bedeutungsvollen Aspekt dar und eröffnet neue Potentiale für eine zukunftssträchtige Stadtentwicklung.

Gerade für eine nachhaltige Innenentwicklung besitzen die brachgefallenen Flächen besonderen Stellenwert, da sie mitunter die letzten zur Verfügung stehenden Bereiche der Innenstädte darstellen, die für neue Nutzungen oder Stadterweiterungen verwendet werden können.<sup>30</sup> Seit den 1980er Jahren, in den USA bereits seit Ende der 1960er Jahre<sup>31</sup>, vollzieht sich daher vielerorts ein sog. Revitalisierungsprozess brachgefallener Hafengebiete, welcher sich zum Ziel setzt, die derzeit nicht oder schlecht genutzten Flächen einer nachhaltigen Stadtentwicklung zuzuführen und über Infrastrukturen, Wohnungsbau sowie Freizeit- und Büronutzung zu reaktivieren.<sup>32</sup> Das Phänomen der Revitalisierung versteht sich dabei jedoch nicht nur als Instrument zur Wiederbelebung dieser Flächen durch die Realisierung hafenfremder Nutzungen, sondern betrachtet die Entwicklung immer unter einem gleichzeitig erhaltenden Aspekt, der eine schonende Integration bestehender hafenwirtschaftlicher Nutzungen in die Neuplanungen mit einbezieht.

### 2.2.1 Potentiale und Chancen

Neben den flächenschonenden Innenentwicklungspotentialen ergeben sich über den Revitalisierungsprozess weitere Chancen, die es zu ergreifen gilt. Wie bereits am Beispiel der HafenCity erläutert, kann der Revitalisierungsprozess von brachgefallenen Uferzonen nicht nur zur Stärkung, sondern auch zur Modernisierung der städtischen Ökonomie beitragen. Der tiefgreifende Strukturwandel im Güterumschlag und Schiffbau sowie sonstiger hafenzugehöriger Industrien hatte im Zuge der voranschreitenden Deindustrialisierung einen massiven Arbeitsplatzverlust zur Folge. Durch die Implementierung neuer Nutzungen kann die Realisierung von Revitalisierungsvorhaben neue Arbeitsplätze schaffen und so einen Teil der Verluste kompensieren.<sup>33</sup>

Darüber hinaus ergeben sich Chancen der stadträumlichen Reorganisation, welche es erlauben, die sich in der Vergangenheit unterschiedlich entwickelten und über verkehrliche

---

<sup>30</sup> Schubert, 2007, S. 15

<sup>31</sup> Land Nordrhein-Westfalen, 2010, S. 24

<sup>32</sup> Schubert, 2007, S. 7

<sup>33</sup> Schubert, 2007, S. 23

Barrieren getrennten Bereiche von Hafen und Innenstadt neu zu verknüpfen. Hafenbereiche, die für die Stadtentwicklung unüberwindbare Barrieren darstellten, übernehmen nun verbindende Funktionen, sodass Uferzonen und Innenstadt verknüpft als eine Einheit entwickelt und die sonst abgeschotteten Bereiche wieder zugänglich gemacht werden können.<sup>34</sup>

### *2.2.2 Defizite und Risiken*

Neben den sich ergebenden Stadtentwicklungspotentialen der Revitalisierung, wovon vor allem Stadtstaaten wie Hamburg mit begrenzten Flächenkapazitäten profitieren, birgt das Thema gleichzeitig erhebliche Herausforderungen in sich, die Stadtplaner in aller Welt vor eine schwierige Aufgabe stellen. Gründe liegen hierbei vornehmlich in den Konfliktpotentialen, welche die Realisierung hafenfremder und immissionssensibler Nutzungen in vorzugsweise industriell genutzten Hafengebieten nach sich zieht. Die dabei aufkommenden Konflikte sind zumeist auf Immissionsbelastungen durch die emittierenden Betriebe in Häfen in Form von Lärm, Gerüchen sowie Altlasten, aber auch auf für die Häfen wichtige sowie sonstige verkehrlich notwendige Infrastrukturen zurückzuführen. Im Falle einer Wohnnutzungsrealisierung, welche im Zuge eines Revitalisierungsprozesses vollzogen wird, kann es hierbei zu erheblichen Belastungen der zukünftigen Bewohner kommen.

Die Herausforderung der Realisierung von hafenfremden Nutzungen in Hafengebieten soll in diesem Zusammenhang im späteren Verlauf und Hauptteil der Arbeit in den Fokus gestellt werden.

Für den weiteren Arbeitsprozess und zur näheren Veranschaulichung des zu behandelnden Themas gilt es nun sich einem konkreten Beispielraum zuzuwenden, in dem sich die beschriebenen Ursachen des Hafenstrukturwandels niederschlugen und in dem sich Planungen für konkrete Revitalisierungsvorhaben erkennen lassen. Der Harburger Binnenhafen stellt hierbei einen treffenden Beispielraum dar, welcher jedoch nur als Rahmen gelten soll. Konkretisierung findet das Hauptanliegen dieser Arbeit in einem kleinen Teilbereich des Binnenhafens, der im späteren Verlauf behandelt werden soll.

---

<sup>34</sup> Schubert, 2007, S. 24-25

### 3. Der Harburger Binnenhafen



Abbildung 3 Begrenzung Harburger Binnenhafen

Das rund 160 ha<sup>35</sup> umfassende Gebiet des Harburger Binnenhafens befindet sich im südlichen Teil Hamburgs. Dabei grenzt es, isoliert durch die Bundesstraße B73 sowie mehrere Bahntrassen, südlich an den nördlichen Bereich der Harburger Innenstadt. Des Weiteren stellen im Norden die Süderelbe, im Osten weitere Verkehrsstrassen in Form von Straßen und Bahntrassen im Rahmen der Süderelbequerung sowie im Westen der Ziegelwieskanal und Harburger Holzhafen eine Begrenzung dar. (Siehe Abbildung 3)

#### 3.1 Historische Entwicklung

Wesentliche Entwicklungsschübe erfuhr der für die damalige Harburger Wirtschaft eher unbedeutende und kleinteilige Harburger Hafen mit der Entscheidung zum Seehafenausbau durch die Hannoversche Regierung 1844. Gründe lagen hierbei vor allem im Interesse an der Schaffung eines größeren süderelbischen Hafens im Zuge der in Deutschland einsetzenden Industrialisierung. Mit seiner Fertigstellung 1849 stellte der Hafen, gerade wegen seiner Schleusen und des 1847 eröffneten Bahnhofes, gegenüber dem Hamburger Hafen eine technische Fortschrittlichkeit dar. Der im Vergleich zum Hamburger Hafen nun tideunabhängige Harburger Hafen ließ einen zeitsparenderen und direkten Kaiumschlag sowie durch den unmittelbaren Bahnanschluss die Möglichkeit des direkten Warenweitertransportes zu. Bereits nach wenigen Jahren erwies sich der damalige Dockhafen jedoch aufgrund der technischen Entwicklung von größeren Schiffen als zu klein, sodass eine Vergrößerung der Schleuse sowie der Flächenkapazitäten bis 1881 erfolgte, was die weitere Ansiedlung von verschiedenen seehafenbezogenen Industrien sowie Werften für den Schiffsbau ermöglichte. Im Zuge der weiteren Industrialisierung Harburgs und des weiteren Flächen- und Kapazitätsbedarfs kam es zu Beginn des 20. Jhd. zu einer Ausbauperlagerung. Der technische Fortschritt sowie dessen große Dimensionierung erzwang aufgrund der nur noch begrenzten Flächenkapazitäten des Harburger Hafenkernes eine Verlagerung des Güterumschlages durch den Bau von offenen Seehafenbecken in weit westlicher Richtung und bedingte den Wandel des einstigen Dockhafens zum heutigen Binnenhafen Harburg.<sup>36</sup>

Das Zeitalter des vor allem durch Seehafen- und sonstige Industrie stark aufgestellten Harburger Binnenhafens fand im Zuge des bereits beschriebenen wirtschaftlichen Strukturwandels Anfang der 1970er Jahre ein jähes Ende. Die fortschreitende Deindustrialisierung ist dabei gekennzeichnet durch Betriebsschließungen oder Produktionsverlagerungen, die ein teilweises Veröden des Binnenhafens zur Folge hatten.<sup>37</sup>

<sup>35</sup> Schubert, 2007, S. 119

<sup>36</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 67-69

<sup>37</sup> Channel Hamburg, 2011

Das sonst wirtschaftlich pulsierende Bild des Hafens ist von nun an geprägt von einer zunehmend erodierenden Gewerbestruktur aus Brachen und leerstehenden Gebäuden. Hafenbezogene und industrielle Nutzungen existieren zwar, sind aber nicht mehr wie im früheren Maße vertreten.<sup>38</sup>

### 3.2 Entwicklungsperspektiven

Die sich im Binnenhafen abzeichnende strukturelle Krise verlangte nach einer neuen Perspektive für das Gebiet. Mit dem Einzug der neugegründeten Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) in die Schlosstraße des Harburger Binnenhafens 1978 wird dabei der Grundstein gelegt für die Umwandlung des traditionellen Industriestandortes zum Zentrum moderner Dienstleistungs- und Technologieunternehmen. Die TUHH sorgte dabei mit hoher Praxisorientierung und enger wirtschaftlicher Kooperation für neue Impulse und die Ansiedlung junger Firmen aus IT-, Umwelt- und Biotechnologie-Branchen. Mit der Gründung eines Mikroelektronikanwendungszentrums (MAZ) der TUHH 1990 wurde ein zusätzliches Fundament für die Gründung weiterer Hightech-Unternehmen geschaffen.<sup>39</sup>

Der sich im Binnenhafen nun abzeichnende wirtschaftliche Strukturwandel sowie erkennbare stadträumliche Potentiale des Gebietes, welche zur städtebaulichen Entwicklung Harburgs genutzt werden könnten (Wasserbezug und sehr gute verkehrliche Anbindung über Regional- sowie S-Bahn), gaben Anstoß zu einer stadtplanerischen Entwicklungsplanung, welche 1995 in einem Senatsbeschluss fixiert wurde. Demnach sollte es nun Ziel sein, im Harburger Binnenhafen ein lebendiges Quartier zu schaffen, welches durch eine „Mischung neuen Typs“ geprägt ist und das Realisieren von Arbeiten, Wohnen und Freizeit zum Gegenstand hat.<sup>40</sup> Besondere Zuwendung sollte dabei die Entstehung einer „(...) völlig neuen Form des Nebeneinanders von Hafen- und industriellen Arbeitsstätten, von Dienstleistungsplätzen und Forschungseinrichtungen sowie Wohnen und Freizeitvergnügen“<sup>41</sup> erfahren. Erstmalig wird dabei die Chance eröffnet, das Harburger Stadtzentrum mit dem Wasser zu verbinden und einstige Barrieren zu überwinden. Das aus diesen Ansätzen heraus entstandene Rahmenkonzept (siehe Abbildung 4) konkretisiert dabei



Abbildung 4 Rahmenkonzept Harburger Binnenhafen 2006

<sup>38</sup> Hautz, 2008, S. 152

<sup>39</sup> Channel Hamburg, 2011

<sup>40</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2008, S. 33

<sup>41</sup> Hautz, 2008, S. 152

die Planungen. Seit 2006 wurde der Rahmenkonzeptplan durch zukünftige Projekte erweitert und befindet sich daher in einem kontinuierlichen Anpassungsprozess.<sup>42</sup>

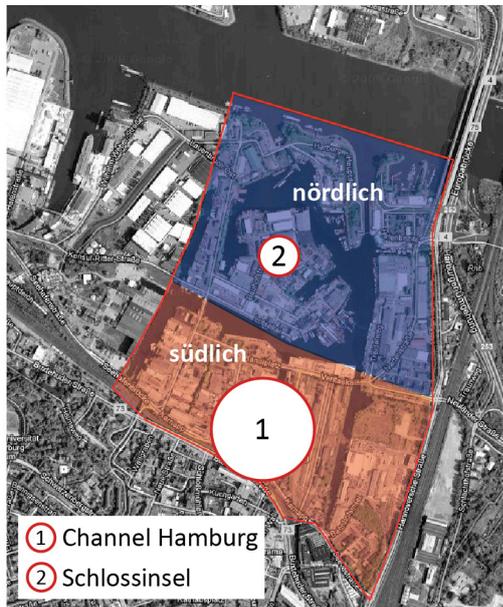


Abbildung 5 Südlich/ nördliche Einteilung des Harburger Binnenhafens

Der anhaltende Revitalisierungsprozess der Vergangenheit führte im Binnenhafen zunächst im Bereich der Schlossstraße zu einer Entwicklung der südlichen Hälfte des Hafens (siehe Abbildung 5) zum neuen Technologie-, Dienstleistungs- und Bürostandort im Rahmen des Stadtentwicklungsprojektes „Channel Hamburg“. Dabei kam es neben der schonenden Umnutzung alter Industriebrachen auch zur Errichtung von Neubauten, die rund 6000 Mitarbeiter in über 150 Firmen umfassen.<sup>43</sup>

Der nördliche Teil des Binnenhafens im Rahmen der Schlossinsel blieb von diesem

Revitalisierungsprozess lange Zeit unberührt (siehe Abbildung 5). Im Zuge der IBA und als Trittstein des sog. Sprungs über die Elbe<sup>44</sup> soll nun auch das Wohnen im Binnenhafen über das Vorhaben „Wohnen auf der Schlossinsel“ realisiert werden. Die hierfür angestrebten Planungen lassen sich ebenfalls im Bereich des Rahmenkonzeptplanes wiederfinden.

Die Revitalisierung des nördlichen Binnenhafengebietes bzw. der Harburger Schlossinsel, die ein gleichzeitiges Realisieren von Wohnnutzung im Binnenhafen mit einschließt, wird als Bestandteil des zweiten Hauptteils dieser Arbeit behandelt.

Mit Blick auf dieses spannende Thema der Realisierung hafenfremder Nutzungen in Form von Wohnen im Revitalisierungsprozess des Harburger Binnenhafens gilt es im Folgenden, die allgemeinen Beweggründe des Phänomens des Wohnens an der sog. Wasserkante kurz zu beleuchten sowie das einhergehende Konfliktpotential dieser Entwicklung darzustellen. Darüber hinaus ist, für den späteren Hauptteil der Arbeit, bei der Betrachtung der Realisierung von Wohnen auf der Schlossinsel im Anschluss daran zusätzlich eine Darstellung der planungsrechtlichen Grundlagen erforderlich, welche im Rahmen der Bauleitplanung zum Einsatz kommen und als nutzungskonfliktlösendes Instrument ein Wohnen im Hafen überhaupt erst ermöglichen.

<sup>42</sup> Johannes Göderitz Stiftung, 2011, S. 12

<sup>43</sup> IBA Hamburg, 2009, S. 6

<sup>44</sup> Zentrales Leitprojekt des Zukunftsprojektes „Metropole Hamburg – Wachsende Stadt“. Verlagerung der Entwicklungsrichtung von den Rändern zur Stadtmitte bzw. in südliche Richtung über die Elbinseln. Fokus liegt auf der Integration der sonst zwischen Hafen, Industrie, Infrastrukturtrassen und Fluss gelegenen Stadtteile von Wilhelmsburg bis Harburger Binnenhafen in das Stadtgefüge.  
<http://www.hamburg.de/contentblob/135218/data/sprung>

## 4. Wohnen an der Wasserkante

### 4.1 Allgemeine Betrachtung

Neben den bereits in Kapitel 2.2.1 beschriebenen Potentialen der innenstadtnahen Hafengebieten für die Stadtentwicklung ergibt sich mit Blick auf das Thema Wohnen ein weiteres Potential, welches das Revitalisieren von Uferbereichen interessant erscheinen lässt.

Die Innenstadtnähe und die qualitativ gute Lage am Wasser stellen sowohl aus stadtentwicklungspolitischer als auch aus immobilienwirtschaftlicher Sicht eine einmalige Chance dar. Gerade vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und einer Abwanderung der Einwohner ins periphere Umland kann die Revitalisierung der innenstadtnahen Brachflächen zu einem wiederkehrenden Bevölkerungsanstieg des Stadtzentrums führen. Somit lassen sich neben den in 2.2.1 bereits beschriebenen betriebswirtschaftlichen auch volkswirtschaftliche Vorteile erahnen, welche mit der Realisierung von qualitativ hochwertigem Wohnen in Wasserlagen verbunden sind.<sup>45</sup>

Gerade im Rahmen der Stadt Hamburg zeichnet sich derzeit ein angespannter Wohnungsmarkt aufgrund niedriger Wohnungsbauzahlen ab, welcher im Zuge der Realisierung von neuen Wohnungen zwar nicht entlastet werden, jedoch einen kleinen Beitrag im Kampf gegen die herrschende Wohnungsknappheit leisten kann.<sup>46</sup> Gleichwohl muss jedoch auch zugestanden werden, dass i.d.R. gerade die qualitativ hochwertige Lage am Wasser in den revitalisierten Hafengebieten aufgrund erhöhter Bodenpreise mit entsprechend hohen Mietpreisen verbunden ist – siehe HafenCity<sup>47</sup>. Das exklusive Wohnen am Wasser führt dabei zur Realisierung neuer Wohnungen, die jedoch i.d.R. nur von eher einkommensstarken Bewohnern bezahlt und bezogen werden können.

Im Falle des Harburger Binnenhafens lässt sich zweifelsohne gleichermaßen eine exklusive Form des Wohnens aufgrund des Wasserbezuges erreichen. Allerdings ist, im Gegensatz zur HafenCity, welche vor allem durch eine deutlich exklusivere und zentrumsnahe Lage besticht, im Harburger Binnenhafen mit deutlich günstigeren Bodenpreisen zu rechnen, welche das Bewohnen dieses Gebietes auch mittelständischen Einkommensklassen ermöglichen könnte.

### 4.2 Wohnen im Binnenhafen Harburg als Herausforderung

Neben den sich deutlich unterscheidenden Bodenpreisen der HafenCity und des Harburger Binnenhafens lässt sich ein weiterer Zustand unterscheiden, welcher im hohen Maße Einfluss auf das Realisieren von Wohnen im Hafen nimmt.

Im Gegensatz zur HafenCity, welche auf überwiegend brachgefallenen Kaispeicherarealen erbaut wurde, ist im Bereich des Harburger Binnenhafens die übliche Phase des vollständigen Brachfallens ausgeblieben. Die Konversion bzw. der Revitalisierungsprozess der zahlreichen brachgefallenen Gebietsabschnitte findet hier unter weiterhin laufendem Betrieb statt, was mit

---

<sup>45</sup> Land Nordrhein-Westfalen, 2010, S. 27

<sup>46</sup> Mietverein, 2011

<sup>47</sup> Die Welt, 2010, Artikel

Blick auf die Realisierung immissionssensibler Nutzungen, wie dem Wohnen, erhebliche Herausforderungen mit sich bringt.<sup>48</sup> Neben Bereichen des Warenumschlages existieren zudem vereinzelt in Betrieb befindliche Werften sowie sonstige hafenbezogene Industrien, welche als emittierende Anlagen hohe Belastungen für zukünftige Wohnnutzung darstellen können.

Im Zuge dieses Tatsachenbestandes lässt sich die Realisierung immissionssensibler Nutzungen in noch industriell bzw. hafenwirtschaftlich aktiven Hafengebieten als große Herausforderung definieren. Es stellt sich folglich die Frage, inwieweit es möglich ist, den bestehenden Nutzungskonflikt zu lösen bzw. zu entgehen. Eine Antwort zur Konfliktlösung stellt hierbei das gegenwärtige Planungsrecht dar, welches in Form der Bauleitplanung bindende Vorschriften und Maßnahmen vorgibt und das Schaffen hafenfremder und vor allem sensibler Nutzungen, wie dem Wohnen, in Hafengebieten ermöglicht.

Im folgenden Kapitel erfolgt daher eine Grundlagendarstellung des bauleitplanerischen Apparates sowie weiterer Rechtsbereiche, die im Falle einer Wohnnutzungsrealisierung in konfliktträchtigen Räumen, wie dem Binnenhafen Harburg, zum Tragen kommen.

## **5. Rechtliche Anforderungen und Rahmenbedingungen für die Realisierung immissionssensibler Nutzungen in Häfen**

### 5.1 Allgemeine Betrachtung

Flächen in Binnenhäfen als Teile des jeweiligen Gemeindegebietes unterliegen prinzipiell der kommunalen Planungshoheit gem. § 1 Abs. 1 BauGB<sup>49</sup> und damit der Bauleitplanung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB). Allerdings können sich Einschränkungen dieser Befugnis im Rahmen von konkurrierenden Planungskompetenzen ergeben.<sup>50</sup> Konkreter ist dies zum einen die Fachplanung, welche über das Fachplanungsprivileg gem. § 38 S. 1 BauGB bedingt, dass Flächen, die im Geltungsbereich eines bestehenden Planfeststellungsbeschlusses liegen, der kommunalen Bauleitplanung entzogen werden. Eine Gemeinde kann hier erst wieder planerisch tätig werden, sofern das Areal aus dem Fachplanungsprivileg entlassen wird.<sup>51</sup> Zum anderen können verbindliche Ziele der Raumordnung, welche die Gemeinden im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 4 BauGB über die Bindungswirkung zur Anpassung ihrer Planungen verpflichtet, dazu führen, dass entsprechende Flächen weiterhin der Hafenerweiterung vorbehalten bleiben und eine Umnutzung durch hafenfremde Nutzungen nicht möglich ist.<sup>52</sup> Hamburg verfügt hierbei aufgrund seiner Eigenschaft als Stadtstaat gem. § 8 Abs. 1 S. 2 ROG<sup>53</sup> über gewisse Vorteile gegenüber den Flächenländern. Durch eine Änderung des Flächennutzungsplanes, der hier

<sup>48</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2008, S. 18

<sup>49</sup> Baugesetzbuch (BauGB): in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414); Zuletzt geändert durch Art. 4 vom 24.12.2008 (BGBl. I S. 3018).

<sup>50</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 107

<sup>51</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 110

<sup>52</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 119

<sup>53</sup> Raumordnungsgesetz vom 22.12.08 (BGBl. I. S. 2986); Zuletzt geändert durch Art. 9 vom 31.07.09 (BGBl. I. S. 2585)

die Verbindlichkeit eines Regionalplanes besitzt, können Flächen insofern vorbereitet werden, als mögliche Umnutzungen durch die Bauleitplanung übergeordneten Zielen nicht widersprechen. Darüber hinaus unterliegen Hafengebiete in Hamburg nicht der Zuständigkeit des BauGB, sondern werden über das sog. Hafenentwicklungsgesetz (HafenEG) geregelt, welches nur hafenkongforme Nutzungen zulässt und eine städtebauliche Entwicklung von Hafentflächen daher nur eingeschränkt ermöglicht. Eine Erfassung der Flächen über die Bauleitplanung ist nur im Zuge einer gleichzeitigen Entlassung aus dem Hafengebiet möglich.<sup>54</sup>

Ist eine Fläche, infolge entsprechender Rechtsvorschriften, nicht für die Realisierung einer hafenfremden Nutzung gesperrt, bedingt dies jedoch noch keine Zulässigkeit dieser Nutzung. Vielmehr ist es nun notwendig, nach Maßgabe des geltenden Bauplanungsrechts sowie weiterer Vorschriften darüber zu entscheiden, ob die infolge des Aufeinandertreffens von hafenwirtschaftlicher und hafenfremder Nutzung zu erwartenden Konflikte mit den rechtlichen Mitteln bewältigt werden können.<sup>55</sup>

## 5.2 Öffentliches Baurecht

Wesentliche Bedeutung kommt dem öffentlichen Baurecht durch das bundesrechtlich geregelte Bauplanungsrecht sowie das Bauordnungsrecht auf Landesebene zu. Es entscheidet über die Zulässigkeit, Grenzen und Ordnung der Nutzung von Grundstücken durch bauliche Anlagen, und zwar mit Blick auf deren Errichtung, bestimmungsgemäße Nutzung sowie Veränderung und Beseitigung.<sup>56</sup>

Zentrale Bedeutung erfährt im Rahmen der Planung neuer Nutzungen in Hafengebieten die Bauleitplanung, deren Aufgabe gem. § 1 Abs. 1 BauGB darin liegt, „(...) die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe (des BauGB) vorzubereiten und zu leiten“<sup>57</sup>. Die Aufstellung von Bauleitplänen durch die Gemeinde (vorbereitender Flächennutzungsplan § 5 BauGB sowie verbindlicher Bebauungsplan § 9 BauGB) in Häfen unterliegt dabei dem Gebot der Erforderlichkeit gem. § 1 Abs. 3 S. 1 BauGB, welches die Aufstellung legitimiert, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Als Methode der Rechtsfindung sieht § 1 Abs. 7 BauGB die Abwägung sämtlicher von der Bauleitplanung berührten und sich widerstreitenden öffentlichen wie privaten Belange vor, mit dem Ziel, einen gerechten Ausgleich herbeizuführen. Gerade mit Blick auf eine immissionssensible Nutzung in Häfen gilt es dabei vor allem die gem. § 1 Abs. 6 BauGB aufgeführten Anforderungen zu berücksichtigen, welche – neben anderen Richtlinien/ Anforderungen - vor allem nach gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen verlangen.<sup>58</sup> Das BauGB wird ergänzt durch die Baunutzungsverordnung BauNVO, welche Vorgaben über die Art und das Maß der baulichen Nutzung von

---

<sup>54</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, unbekannt, S. 4

<sup>55</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S.125

<sup>56</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 125-126

<sup>57</sup> Baugesetzbuch, 2009, S. 8

<sup>58</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 126

Grundstücken, die Bauweise etc. trifft und damit die Zulässigkeit von Vorhaben zusätzlich bestimmt.<sup>59</sup>

### 5.3 Immissionsschutzrecht

Zentrale Konflikte eines Nebeneinanders von hafenwirtschaftlicher und immissionssensibler Nutzung (Wohnen) entstehen vorrangig aus Lärm-, Schadstoff- sowie sonstigen Emissionen, welche von den emittierenden Hafeneinrichtungen einschließlich der hafenseitigen Verkehrsanlagen sowie sonstigen Anlagen ausgehen. Der Bauleitplanung kommt hierbei erhebliche Bedeutung im vorsorgenden Immissionsschutz zu. Eine rechtmäßige Realisierung hafenfremder Nutzungen hängt demnach maßgeblich davon ab, ob den Belangen des Immissionsschutzes und damit den allgemeinen Anforderungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse) sowie weiteren Anforderungen des § 1 Abs. 6 BauGB ausreichend entsprochen werden kann. Im Bereich der Umnutzung von Hafenterrassen nimmt der Immissionsschutz somit eine wesentliche Rolle ein und stellt im Rahmen der Zulässigkeitsfindung eine entscheidende Hürde dar.<sup>60</sup>

Das Immissionsschutzrecht, verankert im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), „(...) trägt (gem. § 1 Abs. 1 BImSchG) für den Schutz vor Gefahren, erheblichen Beeinträchtigungen und erheblichen Belästigungen durch schädliche Umwelteinwirkungen (...)“<sup>61</sup> und damit auch für den Schutz der menschlichen Gesundheit Sorge. Dabei sind die Gemeinden im Rahmen der Bebauungspläne dazu befugt, immissionsschutzbezogene Forderungen durch Festsetzungen rechtsverbindlich vorzugeben und so geschaffene Konflikte selbst zu lösen. Die Bauleitplanung kommt hier dem Gebot der Konfliktbewältigung nach, das im Abwägungsgebot gem. § 1 Abs. 7 BauGB verankert ist und wonach durch die Planung ausgelöste Spannungen nicht ungelöst bleiben dürfen.<sup>62</sup> Darüber hinaus verlangt § 1 Abs. 5 S. 2 BauGB im Rahmen der Bauleitplanung den Erhalt einer menschenwürdigen Umwelt, was die Bedeutung der Bauleitplanung für das Wohl und damit den Schutz der menschlichen Gesundheit zusätzlich unterstreicht.

Das Abwägungsgebot gem. § 1 Abs. 7 BauGB stellt in diesem Zusammenhang den rechtlichen Anknüpfungspunkt für die Berücksichtigung des Immissionsschutzes in der Bauleitplanung dar. Da die Bauleitplanung über keine Grenz- oder Richtwerte verfügt<sup>63</sup>, erfolgt die Beurteilung der Zumutbarkeit von Immissionen i.d.R. durch Verwaltungsvorschriften und Verordnungen (allgemeine Verwaltungsvorschriften, wie die TA<sup>64</sup> Lärm und TA Luft sowie diverse weitere Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes), welche auf Grundlage des BImSchG erlassen worden sind und Grenz- sowie Orientierungswerte darüber enthalten, wann Immissionsbeeinträchtigungen als nicht mehr vertretbar bzw. unzumutbar einzustufen sind und eine Flächenumnutzung durch

<sup>59</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 127

<sup>60</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 128

<sup>61</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 128

<sup>62</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 128-129

<sup>63</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 b, S. 21

<sup>64</sup> Technische Anleitung

Wohnnutzung daher als nicht zulässig erachtet werden kann, da dem Grundsatz gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB nicht mehr entsprochen wird. Eine letztendliche Beurteilung der Zumutbarkeit von bspw. Lärmbelastungen ist allerdings vom Einzelfall abhängig und richtet sich gleichermaßen stark nach der Schutzwürdigkeit des konkreten Baugebietes i. S. der BauNVO (im Mischgebiet höhere Lärmbelastungen vertretbar als im allgemeinen Wohngebiet).<sup>65</sup> Darüber hinaus bietet das Thema der Beurteilung einen breiten Ermessensspielraum, der gerade im Bereich von qualitativ hochwertigen Lagen, wie den in dieser Arbeit behandelten Hafengebieten am Wasser, zum Tragen kommt. Eine Standortgunst, welche sich meist aus der zentralen Lage innerhalb des Stadtgebietes ergibt, kann unter Umständen dazu führen, dass Gebiete trotz hoher Vorbelastungen durch Lärm sowie weitere Immissionen attraktiv erscheinen und das Wohnen in Hafengebieten daher für zulässig erachtet wird. Dem Belang der Standortgunst wird dabei gegenüber den negativen Belastungen höheres Gewicht in der Abwägung zugesprochen. Eine solche Einschätzung kann also aufgrund der Attraktivität des Standortes, als abwägungserhebliche Erwägung, hohe Lärmpegel zumindest teilweise „ausgleichen“, sofern dem Grundsatz gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB nicht widersprochen wird und eine gesundheitsgefährdende Belastung ausgeschlossen werden kann. Überdies können weitere Belange in Form eines öffentlichen Interesses, wie bspw. die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, eine Umnutzung der Hafengebiete erwirken und entgegenstehende immissionsschutzrechtliche Belange in der Abwägung zurückstellen.<sup>66</sup>

Gem. § 50 S. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sollen Wohngebiete und sonstige Gebiete mit schutzwürdigen Nutzungen sowie Gewerbe- und Industriegebiete einander so zugeordnet werden, „ (...) dass schädliche Umwelteinwirkungen (...) auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete (...), so weit wie möglich vermieden werden.“<sup>67</sup> Demnach soll hier eine ausreichende räumliche Trennung der unverträglichen Nutzungen vorgenommen werden (Trennungsgrundsatz), die sich in Häfen und aufgrund der meist begrenzten Flächenkapazitäten und der oftmals erwünschten städtebaulichen Dichte<sup>68</sup> jedoch oft nur schwer einhalten lässt. Aus diesem Grund besitzt die Bauleitplanung weitere Instrumentarien, welche die Immissionsbelastungen auf ein verträgliches Maß reduzieren sollen. Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB können so weitere Vorkehrungen und bauliche Maßnahmen festgesetzt werden, die zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Einwirkungen beitragen sollen<sup>69</sup>.

Es lässt sich erkennen, dass die Rechtsordnung einer Realisierung von schutzbedürftigen Nutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft zu emittierenden Betrieben prinzipiell nicht entgegensteht. Allerdings ist hierbei oberstes Gebot, dass die Grenze zur Gesundheitsgefährdung nicht überschritten wird bzw. die Bauleitplanung dafür Sorge trägt,

---

<sup>65</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 129

<sup>66</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 131

<sup>67</sup> Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 26.11.2002 (BGBl. I S 3830); zuletzt geändert durch Art. 2 vom 21.07.2011 (BGBl. I S. 1475), S. 34

<sup>68</sup> Erbguth / Schubert, 2011, S. 130

<sup>69</sup> Baugesetzbuch, 2009, S. 18

die bestehenden Immissionsbelastungen zuverlässig bis auf ein zumutbares Maß zu reduzieren.<sup>70</sup>

Neben dem Immissionsschutzrecht existieren im Rahmen des Natur- sowie des Hochwasser- und Denkmalschutzrechts weitere Rechtsbereiche, die maßgeblichen Einfluss auf die Umnutzung bzw. Realisierung von Wohnnutzung in Hafengebieten nehmen und sie ggf. aufgrund von entstehenden Konflikten auch verhindern können. Da die vorliegende Arbeit jedoch vorrangig auf immissionsschutzrechtliche Belange, welche einen Nachbarschaftskonflikt im Zuge einer Realisierung von Wohnen in Häfen bedingen können, fokussiert ist, bleibt eine Grundlagendarstellung dieser Rechtsbereiche aus.

Im nun Folgenden widmet sich die Arbeit der Konkretisierung bzw. Darstellung eines geeigneten Beispielraumes im Harburger Binnenhafen, der im Rahmen eines Revitalisierungsprozesses auch eine Realisierung von immissionssensibler Wohnnutzung zum Gegenstand hat. Der entsprechende Raum soll dabei für den restlichen Verlauf dieser Arbeit in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt werden und bildet damit den Ausgangspunkt für nachfolgende Darstellungen und Untersuchungen, welche sich auf der Grundlage des konfliktreichen Themas „Wohnen in Hafengebieten“ und dessen Realisierung durch entsprechende Maßnahmen ergeben (können). Gleiches gilt für eine abschließende Beurteilung dieser vollzogenen Maßnahmen wie auch der allgemeinen Vorschriften und Richtlinien, die im Rahmen einer solchen Planung von Bedeutung sind.

---

<sup>70</sup> Land Nordrhein-Westfalen, 2010, S. 39

## Teil II Beispielraum Harburger Binnenhafen

### 6. Gebietseingrenzung

#### 6.1 Harburger Schlossinsel

Neben der sich bereits vollzogenen Etablierung des südlichen Harburger Binnenhafengebietes als Büro- und Dienstleistungs- sowie Forschungsstandort lässt sich, mit Blick auf das in dieser Arbeit zu behandelnde Thema, ein nächster Entwicklungsschritt der Binnenhafenplanung im Rahmen der Harburger Schlossinsel feststellen, welcher unter anderem auch das Realisieren von Wohnen im Hafen zum Gegenstand hat. Das hierfür zum Einsatz kommende Plangebiet der Schlossinsel liegt dabei im nördlichen Teil des Hafens inmitten von Wasserflächen und umfasst ca. 11 ha<sup>71</sup> (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6 Schlossinsel (11 ha)

Die Harburger Schlossinsel, als damaliger Ausgangspunkt und Keimzelle der historischen Entwicklung Harburgs, erfuhr in ihrer Geschichte zahlreiche Veränderungen, die ausgehend von der Gründung der Stadt Harburg, über den späteren Festungsausbau, erkennbar an der Zitadellenform, hin zum Dock- und Werfthafen im Industriezeitalter reichen. Dabei ist das gesamte Gebiet der Schlossinsel bis heute überwiegend geprägt von hafentypischer Gewerbe- und Industrienutzung, diversen Lagerflächen und -hallen, Werften, Bürogebäuden, sowie Fragmenten der ehemaligen Harburger Schlossanlagen.<sup>72</sup>

#### 6.1.1 Zukünftige Entwicklung und Planung

Anknüpfend an die bisherige Entwicklung im Harburger Binnenhafen beschloss die Senatskommission für Stadtentwicklung im Dezember 2004, „(...) die Schlossinsel und angrenzende Flächen des Harburger Binnenhafens aus dem Hafengebiet (zu) entlassen (...) und im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens einer städtebaulichen Umstrukturierung auf der Grundlage eines Wettbewerbsergebnisses (zuzuführen) (...)“<sup>73</sup>. Städtebauliche Ziele sollten dabei sein, aus dem gegenwärtigen Industrierevier „(...) ein attraktives und lebendiges Quartier mit einer Mischung aus Arbeiten, Wohnen, Freizeit (und) Kultur mit entsprechenden Freiflächen zu entwickeln“<sup>74</sup>, sowie „(...) die Rückgewinnung der historischen Keimzelle der Harburger Siedlungsentwicklung für die Bürgerinnen und Bürger durch attraktive Nutzungen, Bauwerke und Freiräume“<sup>75</sup>.

<sup>71</sup> Internet: Google Planimeter <http://acme.com/planimeter/>

<sup>72</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 12

<sup>73</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 5

<sup>74</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 5

<sup>75</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2009, S. 2



Abbildung 7 Funktionsplanung Harburger Schlossinsel

Ihren Auftakt erfuhr die Entwicklung der Harburger Schlossinsel mit dem städtebaulich freiraumplanerischen Wettbewerb im Jahre 2005 im Rahmen der IBA. Der Siegerentwurf bildete dabei die entscheidende Grundlage für den im Jahr 2006 aufgestellten Funktionsplan (siehe Abbildung 7), welcher in mehreren Entwicklungsstufen nicht nur die planungsrechtlich gesicherten Grundlagen, sondern auch die langfristigen Gestaltungspotentiale der Harburger Schlossinsel

berücksichtigt. Die Planung besticht vor allem durch eine ortsprägende Parkanlage im Zentrum der Insel sowie Baufelder, die kerngebietstypische Nutzungen, wie Büronutzung sowie kommerzielle Freizeitnutzungen und Wohnnutzungen vorsehen.<sup>76</sup>

Zur planerischen Realisierung erfolgte 2009 die 114. Flächennutzungsplanänderung,<sup>77</sup> wodurch die zum damaligen Zeitpunkt im Hafengebiet liegenden Flächen nun einer städtischen Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Zur Erhaltung der auf der Schlossinsel vorhandenen sowie der angrenzenden hafengewirtschaftlichen Nutzungen werden mit der Änderung künftig gewerbliche Bauflächen dargestellt. Der zentrale Bereich der Schlossinsel, welcher ca. 11 ha umfasst und als Betrachtungsraum im Fokus dieser Arbeit steht, wurde zur durchgreifenden Umstrukturierung insbesondere aufgrund der angestrebten Kern- bzw. Mischgebietsnutzungen einschließlich eines Wohnanteils teilweise als gemischte Baufläche ausgewiesen.<sup>78</sup> (siehe Abbildung 8.1 u. 8.2)

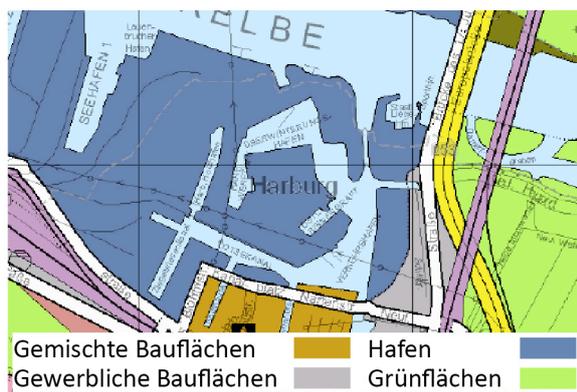


Abbildung 8.1 FNP vor der Änderung

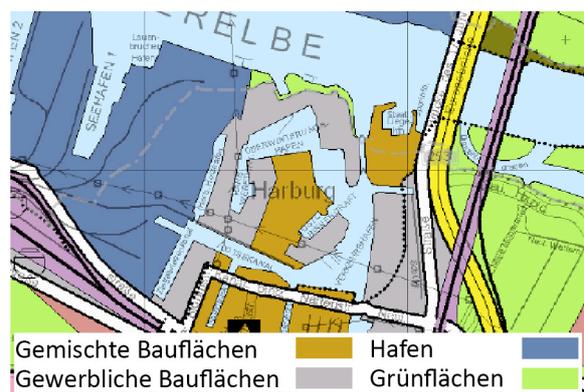


Abbildung 8.2 FNP nach der Änderung

<sup>76</sup> IBA Hamburg, 2009, S. 10

<sup>77</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2009, S. 1

<sup>78</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2009, S. 2

Am 21.09.2010 erfolgte daraufhin die Entlassung der zu beplanenden Schlossinsel aus dem Hafengebiet durch das 15. Gesetz zur Änderung des HafenEG (Änderung der Hafengebietsgrenze und der Gebietsbeschreibung in Harburg im Bereich des Harburger Binnenhafens).<sup>79</sup> Wenige Zeit später kam es im November 2010 zur Festsetzung des

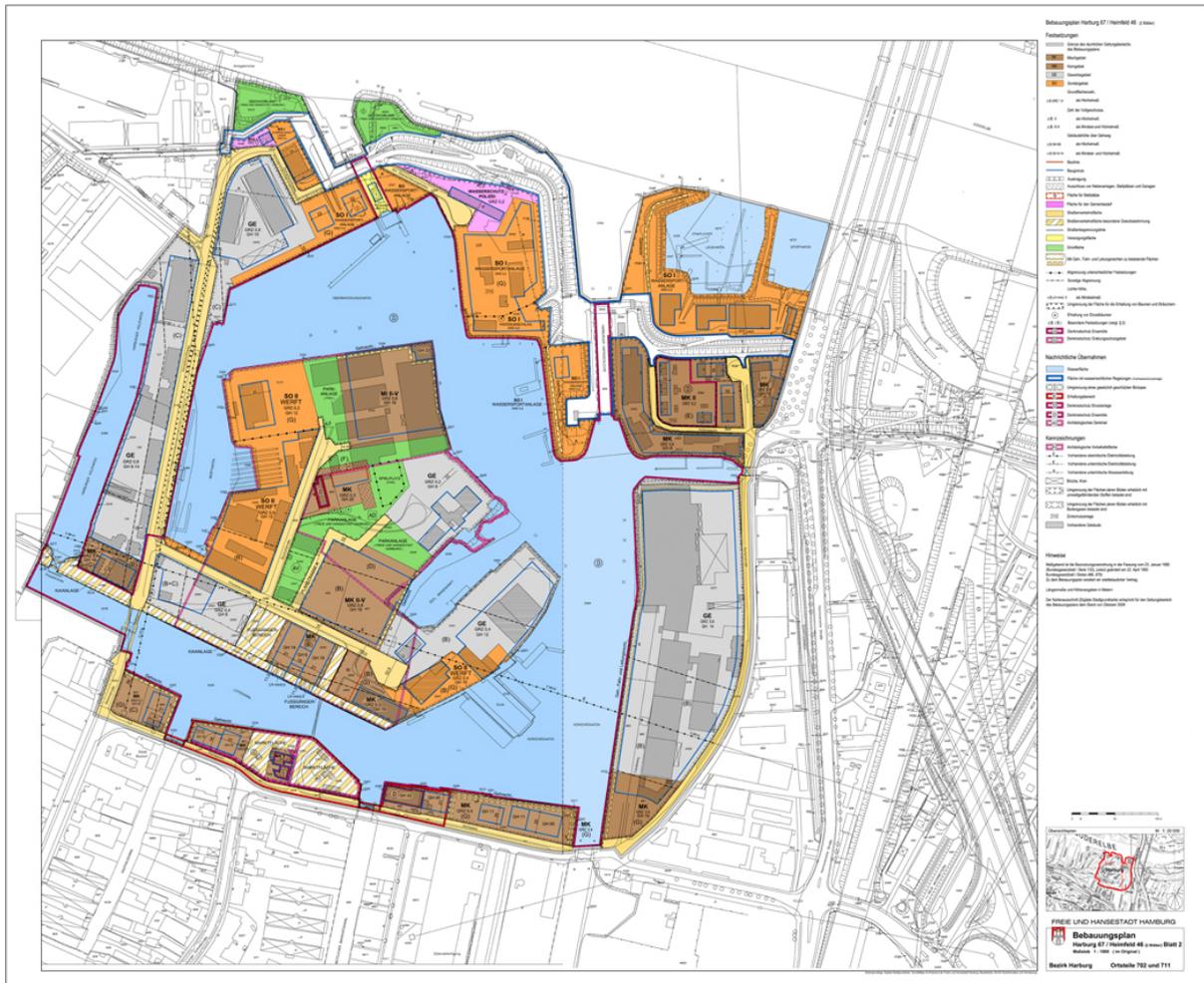


Abbildung 9 Bebauungsplan Harburg 67 / Heimfeld 46

Bebauungsplanes Harburg 67/ Heimfeld 46, der auf Grundlage des bereits angesprochenen Funktionsplanes von 2006 entwickelt wurde und nun die rechtliche Maßgabe für künftige Planungen auf der Schlossinsel darstellt (siehe Abbildung 9).<sup>80</sup> Das bestehende Planungsrecht in Form des Baustufenplans Harburg, Blatt 3, vom 28. Dezember 1954 (Amtl. Anz. 1955 S. 141), der für die Schlossinsel und umgebende Flächen nahezu ausschließlich industrielle Nutzungen auswies, wurde damit aufgehoben.<sup>81</sup> Der Bebauungsplan H 67 / H 46 umfasst dabei den gesamten etwa 11 ha großen Raum der Harburger Schlossinsel sowie darüber hinaus angrenzende Bereiche. Insgesamt beläuft sich der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans auf eine Fläche von ca. 57 ha.<sup>82</sup> Der 11 ha umfassende Bereich der Schlossinsel soll in dieser Arbeit jedoch in den Fokus gestellt werden. Dabei zeigen sich

<sup>79</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 8

<sup>80</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 10

<sup>81</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 6

<sup>82</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 117

innerhalb dieses zentralen Bereiches im Bebauungsplan Kerngebiets-, Mischgebiets-, wie auch gewerbliche Flächen sowie eine ausgewiesene Parkanlage. Zur Erhaltung der noch ansässigen Betriebe wurden darüber hinaus Sondergebietsflächen festgesetzt.

Der Harburger Binnenhafen als südlichster Trittstein des Hamburger Stadtentwicklungsleitprojektes „Sprung über die Elbe“ erfährt im Bereich der Schlossinsel gleich drei Projekte, welche, in Begleitung der Internationalen Bauausstellung IBA, hier die bereits positive Entwicklung des südlichen Binnenhafens fortsetzen sollen. Aufgrund der Lagequalitäten am Wasser und der besonderen historischen Bedeutung sowie der hafenspezifischen Atmosphäre bieten sich laut der Internetauftritt der IBA hierbei vor allem große Potentiale als Wohnstandort mit maritimem Gewerbe, aus denen sich ein einmaliges Wohnumfeld zwischen Wasser, Historie, Hafen und urbanem Grün ergeben soll.<sup>83</sup>

### 6.1.2 Kurzüberblick der Projekte

Erstes Bauvorhaben auf der Schlossinsel stellt ein urbanes Quartier mit maritimem Flair im Nordosten dar, welches vor allem durch die Nutzung als Wohngebiet hervorsteht. Insgesamt sollen hier 162 Miet- und Eigentumswohnungen realisiert werden, welche neben Loftwohnungen auch einem gestapelten Reihenhaustyp entsprechen. Das Potential des Wassers wird dabei insofern mit einbezogen, als private Bootsstege z. T. direkt bis an die Wohneingänge reichen. Realisiert wird das Projekt durch die Lorenz + Partner Projektentwicklung<sup>84</sup>. Das Projekt befindet sich seit Ende 2010 in der Realisierungsphase. Eine Fertigstellung ist für den Winter 2012 / 2013 angelegt.<sup>85</sup>

(siehe Abbildung 10)



Abbildung 10 Projektüberblick

Direkt an das Wohnprojekt schließt sich das zweite in der Realisierung befindliche Projekt in Gestalt eines sternförmigen Parks an, der als Raum der Erholung sowohl den dort Lebenden als auch Berufstätigen sowie Besuchern dienen soll und vor allem über seine Zugänge zum Wasser wie auch die historische Betonung des Harburger Schlosses besticht. Die Realisierung wird dabei durch das Bezirksamt Harburg umgesetzt. Eine Fertigstellung ist für 2012 geplant.<sup>86</sup>

Als drittes und letztes Vorhaben ist das sog. Quartier am Park vorgesehen, welches sich südlich an den in der Realisierung befindlichen Schlosspark anschließen wird. Die Planung sieht im Rahmen der im Funktionsplan (siehe S. 25 Abbildung 7) ausgewiesenen und im Bebauungsplan übernommenen und festgesetzten Baufelder eine gemischte Bebauung vor,

<sup>83</sup> IBA Hamburg, 2011, [http://www.iba-hamburg.org/de/01\\_entwuerfe/6\\_projekte/projekte\\_harburg.php](http://www.iba-hamburg.org/de/01_entwuerfe/6_projekte/projekte_harburg.php)

<sup>84</sup> <http://lorenzhh.de/de/intro>

<sup>85</sup> IBA Hamburg, 2011, [http://www.iba-hamburg.org/de/01\\_entwuerfe/6\\_projekte/projekte\\_harburg\\_wohnen\\_schlossinsel.php](http://www.iba-hamburg.org/de/01_entwuerfe/6_projekte/projekte_harburg_wohnen_schlossinsel.php)

<sup>86</sup> IBA Hamburg, 2011, [http://www.iba-hamburg.org/de/01\\_entwuerfe/6\\_projekte/projekte\\_harburg\\_park.php](http://www.iba-hamburg.org/de/01_entwuerfe/6_projekte/projekte_harburg_park.php)

welche vor allem durch eine Wohn- und Büronutzung geprägt ist. Nach der Ausschreibung eines öffentlichen Vergabeverfahrens im Jahr 2010 soll das Projekt im Frühjahr 2013 fertiggestellt sein.<sup>87</sup>

Die angestrebte Umnutzung der Harburger Schlossinsel inmitten des Harburger Binnenhafens beinhaltet nun aber die Realisierung von immissionssensiblen Nutzungen, wie dem Wohnen, und lässt angesichts dieses bereits beschriebenen schwierigen Aufgabenfeldes generelle Konfliktsituationen erahnen, die sich hierbei ergeben können. Im Hauptteil der Arbeit soll nun dargestellt werden, welche Belastungen auf den Bereich der Schlossinsel einwirken, vor allem aber die Frage, auf Grundlage welcher Festsetzungen bzw. Maßnahmen die Bauleitplanung, hier der für den Raum der Schlossinsel geltende Bebauungsplan Harburg 67 / Heimfeld 46, den konfliktträchtigen Raum der Harburger Schlossinsel vorbereitet, bzw. wie werden ein bauleitplanungsrechtlich sowie immissionsschutzrechtlich zulässiges Wohnen gewährleistet. Im Anschluss daran erfolgt in einem abschließenden Teil eine kritische Beurteilung sowohl der Schlossinselplanung im Rahmen der zum Einsatz kommenden Maßnahmen als auch der allgemeinen Vorschriften und Richtlinien, welche einer Realisierung eines solchen Planungsvorhabens zu Grunde liegen.

## **7. Konkrete Immissionseinwirkungen auf die Harburger Schlossinsel**

### **7.1 Allgemeine Betrachtung**

Der Bereich der Harburger Schlossinsel, im Herzen des Harburger Binnenhafens, unterliegt einer Reihe verschiedenster Immissionsbelastungen, welche auf unterschiedlichste bestehende wie auch vergangene Ursachen bzw. Quellen zurückzuführen sind. Fast allen Emissionen kommt dabei die Eigenschaft zu, dass sie einem vor allem industriell und hafengewirtschaftlich genutzten Gebiet entspringen und für den Hafen als Raum der Arbeit und des damit verbundenen Verkehr zwar ihre Legitimation finden, jedoch im Rahmen einer bevorstehenden Revitalisierung durch immissionssensible Nutzungen, wie dem Wohnen, zu erheblichen Belastungen führen können. Die einwirkenden Immissionsbelastungen unterscheiden sich dabei erheblich im Bereich der jeweiligen Intensitäten und reichen von belasteten Bodenschichten (Altlasten), diversen Lärmbelastungen bis hin zu Geruchsbelastungen sowie auf den Menschen einwirkenden technischen Infrastrukturen. Im nun Folgenden sollen diese Belastungen näher dargestellt werden.

---

<sup>87</sup> IBA Hamburg, 2011, [http://www.iba-hamburg.org/de/01\\_entwuerfe/6\\_projekte/projekte\\_harburg\\_quartier\\_am\\_park.php](http://www.iba-hamburg.org/de/01_entwuerfe/6_projekte/projekte_harburg_quartier_am_park.php)

## 7.2 Altlasten

Im Zuge einer über Jahrzehnte hinweg betriebenen, vor allem gewerblich-industriellen bzw. hafenwirtschaftlichen Nutzung, weist der Raum des Harburger Binnenhafens eine lange altlastenrelevante Industriegeschichte auf. Die verursachenden Betriebe erfuhren bis heute durch das Phänomen der Deindustrialisierung zwar einen Rückgang, hinterließen jedoch in vielen Teilen des Bodens bis heute ihre Spuren. Darüber hinaus befindet sich das gesamte Betrachtungsgebiet der Harburger Schlossinsel auf einem großflächigen Altspülfeld<sup>88</sup>, (siehe



Abbildung 11 Altspülfelder in Hamburg

Abbildung 11) was mit Blick auf eine Umnutzung des Quartiers durch die Realisierung immissionssensibler Nutzungen eine zusätzliche Belastung bedeuten kann. Aufgrund der Tatsache, dass im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes Harburg 67 / Heimfeld 46 mit Schadstoffkontaminationen zu rechnen ist, erfolgte im Rahmen der Planbearbeitung im Jahre 2006 eine Gefährdungsabschätzung aller altlastenverdächtiger Flächen.<sup>89</sup> Die Bewertung der Ergebnisse von Bodenuntersuchungen erfolgte dabei

anhand der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), die über Prüf- und Maßnahmenwerte verfügt. Darüber hinaus erfolgte gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB die Kennzeichnung der erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belasteten Flächen im Bebauungsplan.<sup>90</sup>

Im Bereich der Untersuchung der Beschaffenheit des Aufhöhungsmaterials der Schlossinsel ließen sich insgesamt bisher keine belasteten Schlickanteile im Oberboden feststellen, was auf einen geringen Anteil von belastetem Schlick schließen lässt. Darüber hinaus sind allerdings zahlreiche altlastenverdächtige Flächen auf dem Gebiet der Schlossinsel bekannt, welche im Zuge mehrerer Bodenuntersuchungen zwischen den Jahren 1999 und 2006 erneut untersucht wurden.<sup>91</sup>

So lassen sich im Bereich des zukünftig größten Kerngebietes (siehe 6.1.2 Quartier am Park), im Süden der Schlossinsel (nördlich Zitadellenstraße siehe B-Plan im Anhang), altlastenverdächtige Flächen sowie ehemalige Tankstellenflächen finden. Die dabei ermittelten

<sup>88</sup> Altspülfelder sind das Ergebnis der seit Mitte des 19. Jhd. an Land untergebrachten aus Hafen und Elbe gebaggerten Sedimente, welche der Aufhöhung von Hafen- und Industrieflächen als Hochflutsicherung dienten. Der dabei auch verwendete Schlick besitzt hohe Gehalte an Arsen, Blei, Cadmium, Kupfer, Quecksilber sowie Zink, welche unter Umständen gesundheitsgefährdende Belastungen darstellen.  
<http://www.hamburg.de/altlasten/140936/spuefeld-einfuehrung.html>

<sup>89</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 87-88

<sup>90</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 88

<sup>91</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 93

Belastungen überschritten die Prüfwerte der BBodSchV für Industrie und Gewerbe. Durch Bodenluftuntersuchungen konnten darüber hinaus Methangehalte über der explosionsfähigen Grenze ermittelt werden.<sup>92</sup>

Im Bereich des zukünftig zentralen Kerngebietes, mit Fragmenten des historischen Schlosses sowie Teilen der Parkanlage, sind weitere Flächen bekannt, die im Zuge einer damaligen Nutzung als Werftstandort mit wechselnder Nutzungshistorie, u.a. als Abfallumschlagplatz, belastete Böden darstellen. Untersuchungen im Jahre 2001 konnten hier zum Teil Prüfwertüberschreitungen für Wohngebiete feststellen, woraufhin Bodenaushub im Rahmen von Realisierungsarbeiten, aufgrund der Schadstoffbelastungen, nicht wieder verwertbar wäre.<sup>93</sup>

Im nordöstlichen Teil der Schlossinsel im Bereich der einzigen Mischgebietsfläche haben Bodenuntersuchungen der altlastenverdächtigen Fläche im Jahre 2006 kleinräumig deutlich erhöhte Bleigehalte in oberbodennahen Schichten sowie diverse weitere Belastungen in tieferen Schichten ermittelt. Die dabei festgestellten Schadstoffgehalte überschritten hier teilweise die Prüfwerte der BBodSchV für Park- und Freizeitanlagen.<sup>94</sup>

Der südlichste Bereich der Schlossinsel weist im Bebauungsplan kleinere Mischgebiete auf. Altlastenverdächtige Flächen wurden auch hier zwischen 1999 und 2002 in Form von Bodenuntersuchungen untersucht. Der Boden wies in einigen Teilbereichen ebenfalls eine deutliche Schadstoffbelastung auf.<sup>95</sup>

### 7.3 Lärm

Häfen als damalige Zentren der städtischen Wirtschaft und damit als Räume der Arbeit bildeten und bilden damals wie heute Kernbereiche unterschiedlichster Lärmimmissionen, die nicht nur auf ansässige emittierende Betriebe, sondern darüber hinaus auf ebenfalls hafenwirtschaftlich notwendige verkehrliche Infrastrukturen, wie Schienen- und / oder Straßenverkehr, zurückzuführen sind. So lassen sich im Bereich des Harburger Binnenhafens eben diese Lärmquellen identifizieren und können im Falle einer immissionssensiblen Nutzungsrealisierung im Bereich der Harburger Schlossinsel erhebliche Belastungen darstellen.

Im Rahmen des für die Harburger Schlossinsel durchgeführten Wettbewerbsverfahrens sowie der nachfolgenden Funktionsplan- und späteren Bebauungsplanbearbeitung wurden in den Jahren 2003 bis 2005 lärmtechnische Untersuchungen bezüglich des Straßenverkehrs-, Schienenverkehrs- sowie Gewerbelärms durchgeführt.<sup>96</sup>

---

<sup>92</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 93

<sup>93</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 94

<sup>94</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 95

<sup>95</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 96-97

<sup>96</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 101

7.3.1 Gewerbelärm

Die schrittweise Revitalisierung des Harburger Binnenhafens zeichnet sich unter anderem durch einen schonenden Umgang mit der vorhandenen Bebauungsstruktur aus, welcher sich vor allem im nahezu vollständig realisierten südlichen Bereich des Hafens am Projekt des „Channel Hamburg“ feststellen lässt. Die dabei zum Einsatz kommenden Praktiken der Umnutzung fanden hier immer vor einem erhaltenden Planungsgedanken statt, welcher bspw. zur Umnutzung ehemaliger Getreidespeicher zu heutigen Bürostandorten führte.

Dieser bestandserhaltende Planungsgedanke soll nun im Rahmen der Schlossinselplanung weitergetragen werden. So soll das hafenspezifische Ambiente des neuen Quartiers dadurch aufrechterhalten werden, dass die „(...) beiden integrierten Werften auf der Schlossinsel als sinnbildlicher Ausdruck des Hafens erhalten bleiben.“<sup>97</sup> (siehe Sondergebietsflächen B-Plan im Anhang). Die beiden hier ansässigen Werften, im westlichen Teil der Schlossinsel die Staatswerft, im östlichen Teil die Jöhnk-Werft, befassen sich im Rahmen ihrer Tätigkeiten vor allem mit der Reparatur von Binnenschiffen und Sportbooten, aber auch der Restaurierung historischer Schiffe.<sup>98</sup>

Mit Blick auf die im Rahmen der Schlossinselplanung angestrebte Realisierung von Wohnnutzung, zum einen im nördlichen Mischgebiet, östlich der Staatswerft, zum anderen im südlichen Kerngebiet, westlich der Jöhnk-Werft, ergeben sich mögliche Lärmbelastungen für zukünftige Bewohner der jeweiligen Gebiete.

Wie bereits im rechtlichen Grundlagenkapitel 5.3 kurz dargestellt, existieren im Rahmen des Immissionsschutzrechts verschiedene Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, welche als fachliche Grundlagen Ziel- bzw. Richtwerte<sup>99</sup> für Immissionen vorgeben. Darüber hinaus existieren zusätzliche Verwaltungsvorschriften, wie die sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift, die TA Lärm, deren Orientierungswerte im Bereich der Bauleitplanung im Rahmen der rechtlichen Abwägung als Abwägungsmaterial ihre Berücksichtigung finden.<sup>100</sup> So gilt die TA Lärm als technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm in ihrer letzten Fassung vom August 1998, welche auf Grundlage des § 48 BImSchG erlassen wurde, zwar nicht direkt und verbindlich für die Bauleitplanung, jedoch stellt sie, neben der sonst existierenden DIN 18005 (Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau), eine der wichtigsten Vorschriften im

Gebietsart	Tag 6.00 – 22.00 h	Nacht *) 22.00 – 6.00 h
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhaus-, Ferienhausgebiete	50	40 / 35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsied- lungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete	55	45 / 40
Friedhöfe, Kleingarten- u. Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50 / 45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebieten (GE)	65	55 / 50
Sonst. Sondergebiete (soweit schutzbe- dürftig) je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Abbildung 12 Richtwerte TA-Lärm

<sup>97</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 58

<sup>98</sup> siehe Fußnote 97

<sup>99</sup> Anders als bei Grenzwerten, welche auch als Grenze anzusehen sind und eingehalten werden müssen, liegt bei der Überschreitung von Ziel-, Richt- und Orientierungswerten ein Ermessensspielraum vor, da Zielwerte lediglich „soweit wie möglich“ eingehalten werden müssen. Freie und Hansestadt Hamburg, 2011, S. 21

<sup>100</sup> ISU GmbH, 2009, S. 3-4

Bereich des bauleitplanerischen Immissionsschutzes dar, da bei der Aufstellung der Bebauungspläne auf sie Bezug genommen wird, bzw. ihre Berücksichtigung zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor Lärmbelastungen im Rahmen der Abwägung ihre Anwendung findet.<sup>101</sup> Die TA Lärm listet die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden, entsprechend den gem. der BauNVO planungsrechtlich existierenden Gebietstypen auf (siehe Abbildung 12). Die Immissionsrichtwerte für die jeweiligen Gebietstypen unterscheiden sich dabei erheblich im Rahmen ihrer Intensitäten. Sind in Industriegebieten Belastungen von 70 dB(A) als Wert angegeben, lassen sich für ein reines Wohngebiet tagsüber Werte von 50 dB(A), bei Nacht jedoch nur noch Belastungen von 35 dB(A) finden. Demzufolge lassen sich nicht nur unterschiedliche Zielwerte im Rahmen der verschiedenen Gebietstypen, sondern ebenfalls innerhalb dieser einzelnen Typen feststellen. Die hierbei angegebenen Tag- sowie Nachtwerte gelten für tags 06:00-22.00 Uhr und nachts 22.00-06:00 Uhr.<sup>102</sup> Mit Blick auf die für die Schlossinsel durchgeführte Untersuchung bzw. auf die im Bebauungsplan H67 / H46 festgelegten Misch- und Kerngebietsflächen werden für die nachfolgende Betrachtung die entsprechenden Leistungspegel von tags 60 dB(A) sowie nachts 45 dB(A) berücksichtigt.

Im Rahmen der für die Schlossinsel, mit Blick auf eine mögliche Wohnnutzungsrealisierung, durchgeführten lärmtechnischen Untersuchungen ergab sich für die westlich gelegene Staatswerft ein flächenbezogener Schalleistungspegel von tags 60 und nachts 45 dB(A) / m<sup>2</sup>, für die östlich gelegene Jöhnk-Werft hingegen ein Pegel von tags und nachts 65 dB(A) / m<sup>2</sup>. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden demzufolge tagsüber in beiden Untersuchungsräumen eingehalten bzw. nur bedingt überschritten. Für den Bereich der Jöhnk-Werft wird der Nachtwert von 45 dB(A) jedoch deutlich überschritten.<sup>103</sup>

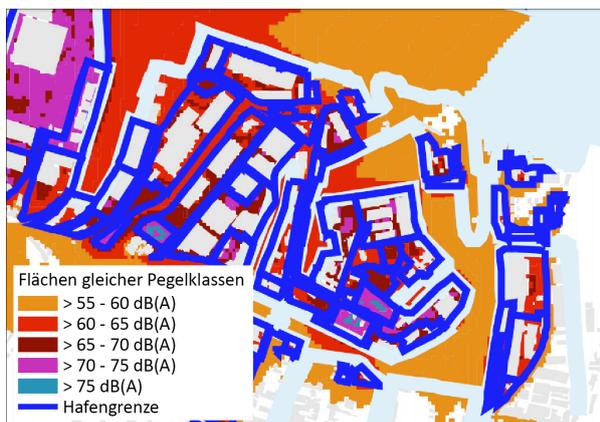


Abbildung 13.1 Gewerbelärm bei Tag

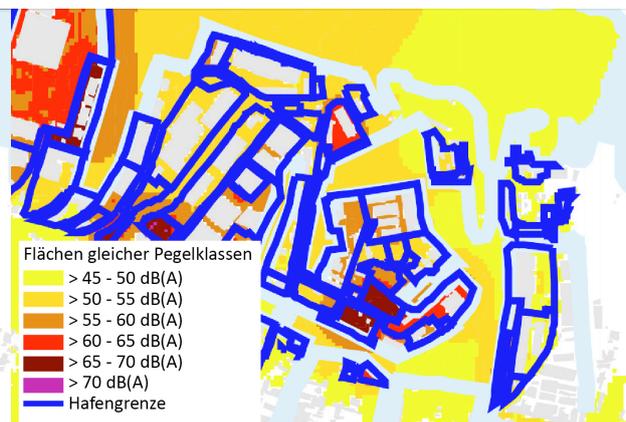


Abbildung 13.2 Gewerbelärm bei Nacht

Strategische Lärmkartierungen der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt aus dem Jahre 2007 belegen zusätzlich die vorhandenen Lärmbelastungen, welche auf den Raum der Schlossinsel einwirken bzw. durch auf ihr existierende Betriebe freigesetzt werden. Anzumerken ist hierbei, dass die von der BSU im Rahmen der Kartierung vermerkten

<sup>101</sup> ISU GmbH, 2009, S. 7

<sup>102</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG, 1998, S. 6-7

<sup>103</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 102-103

Schalleistungspegel erheblich höheren db(A)-Werten entsprechen. (siehe Abbildung 13 Gewerbelärm Tag und Abbildung 13.2 Gewerbelärm Nacht)

### 7.3.2 Straßen- und Schienenlärm



Abbildung 14 Schwerlasttransport Veritaskai

Neben emittierenden hafenwirtschaftlichen Betrieben sind es vor allem verkehrliche Infrastrukturen, wie Straßen- oder Schienenwege, welche zusätzliche Lärmemissionsquellen für die Harburger Schlossinsel darstellen und eine zukünftige Bewohnerschaft belasten können. Unmittelbar belastet wird das Plangebiet der Schlossinsel durch die etwas entfernt liegenden Hauptverkehrsstraßen in Gestalt der Bundesstraße 73 und der Harburger Umgehungsstraße B 75 wie auch durch die nahe gelegenen Straßen Nartenstraße, Veritaskai, Kanalplatz und Dampfschiffsweg, die mit hafenwirtschaftlich bedingtem Schwerlastverkehr belastet sind (siehe Abbildung 14). Zusätzlich sorgen die Eisenbahnstrecke Hamburg-Cuxhaven, welche im südlichen Bereich des Harburger Binnenhafens angrenzend verläuft, sowie sonstige Hafenbahntrassen und weitere benachbarte elbquerende S-, Regional- und Güterbahntrassen im Osten des Binnenhafens für Belastungen.

Im Rahmen der 2004 durchgeführten schalltechnischen Untersuchung wurden Grenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung) herangezogen. Für die zur Realisierung der Wohnnutzung auf der Schlossinsel notwendigen Gebietstypen Kern- und Mischgebiet gibt die Verordnung im Bereich der Lärmbelastung durch Straßenverkehr Richtwerte von tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A) vor (siehe Abbildung 15). Die gemessenen Beurteilungspegel lagen im Bereich der Schlossinsel tagsüber überwiegend unter 57 dB(A) und nachts nur punktuell über 54 dB(A).<sup>104</sup> Aus der Betrachtung der Straßenverkehrslärmemissionen

	Tag	Nacht
An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB (A)	47 dB (A)
In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB (A)	49 dB (A)
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB (A)	54 dB (A)
In Gewerbegebieten	69 dB (A)	59 dB (A)

Abbildung 15 Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

ergeben sich somit kaum Belastungen für die Schlossinsel und die zu realisierenden immissionssensiblen Nutzungen. Gleiches spiegelt sich anhand der von der BSU erstellten Lärmkartierungen wider (siehe Abbildung 16.1 & 16.2 Straßenlärmkarten).

Bezüglich der Belastungen durch den Schienenverkehr trifft der Begründungstext des Bebauungsplanes H67 / H46 keine weiteren Ausführungen. Aus eigenen Recherchen, in Form einer Begutachtung der von der BSU erstellten Lärmkartierung für den Schienenverkehr

<sup>104</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 105

gehen allerdings ähnliche Belastungswerte hervor, welche die oben genannten Richtwerte nicht wesentlich überschreiten. (siehe Abbildung 17.1 & Abbildung 17.2 Schienenlärmkarten)

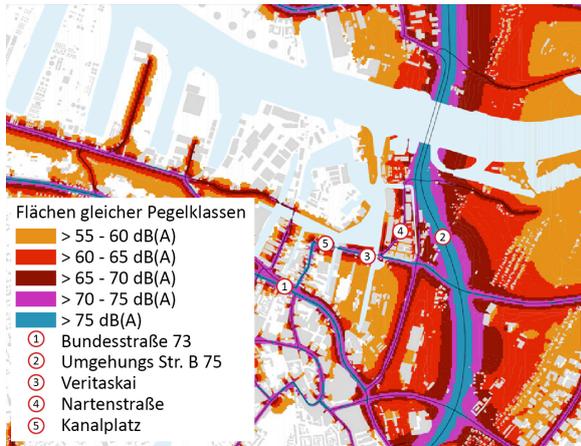


Abbildung 16.1 Straßenlärm bei Tag

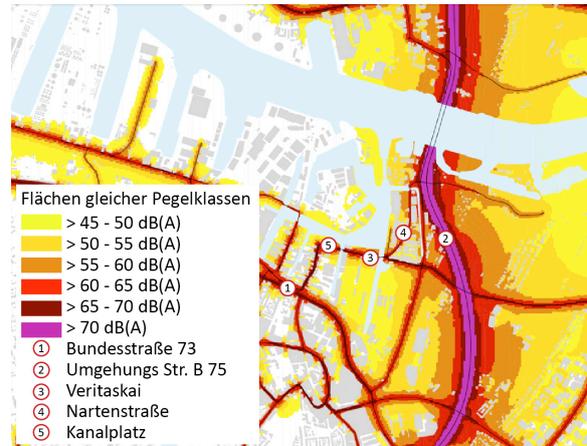


Abbildung 16.2 Straßenlärm bei Nacht

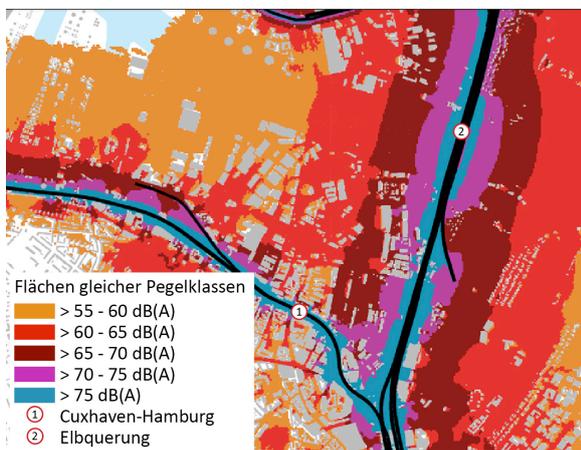


Abbildung 17.1 Schienenlärm bei Tag

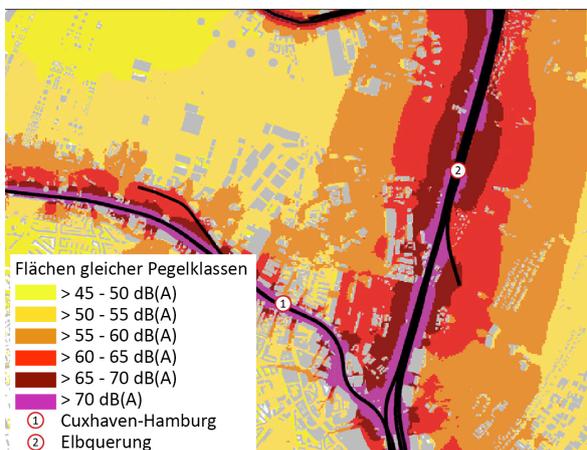


Abbildung 17.2 Schienenlärm bei Nacht

## 7.4 Geruch

Anlagenbezogene Emissionen können in Hafengebieten neben betriebsbedingten Lärmbelastungen auch anderweitiger Art und Ausformung sein. Vor allem im Rahmen von hafenansässigen Umschlagsbetrieben können bspw. Staubemissionen sowie auf Schiffschornsteine zurückzuführende Schwefeldioxidemissionen die Folge sein und ein mit hohen Luftschadstoffen belastetes Hafengebiet zum Ergebnis haben.<sup>105</sup> Mit der Einführung der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) zur Durchführung des BImSchG im Jahre 2010 erfolgt dabei gem. § 13 Abs. 1 39. BImSchV die Beurteilung der Luftqualität „(...) in Bezug auf die (in ihr) genannten Schadstoffe in allen Gebieten (...)“<sup>106</sup>.

Im Rahmen von Luftbelastungsuntersuchungen des Harburger Binnenhafenraumes liegen die Messungen für Luftbelastungen diverser Stoffe unter den hierfür vorgesehenen gültigen

<sup>105</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2011, S. 8

<sup>106</sup> Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 2010, S. 9

Grenzwerten.<sup>107</sup> Von einer gesundheitsgefährdenden Belastung des Raumes mit Blick auf eine zukünftige Wohnnutzung im Bereich der Schlossinsel kann somit nicht ausgegangen werden.

In Hafengebieten und in der Umgebung bestimmter hafenwirtschaftlicher Betriebe, bspw. rohstoffverarbeitender Industrien oder lebensmittelverarbeitendem Gewerbe, kann es darüber hinaus unter Umständen zu erhöhten Geruchsemissionen kommen, welche nach immissionsschutzrechtlicher Auffassung ebenfalls als Luftschadstoffe zu bewerten sind.<sup>108</sup> Im Umfeld der Harburger Schlossinsel lassen sich als sog. Geruchsquellen Raffinerien, Tanklager, Futtermittel- und Nahrungsmittelbetriebe feststellen, welche eine potentielle Belastung bzw. im Falle von Gerüchen eine Belästigung für sensible Nutzungsformen darstellen können.<sup>109</sup>

Im Jahre 2004 kam es daher, auf Grundlage der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)<sup>110</sup>, zur Durchführung eines Geruchsgutachtens und zur Bewertung der festgestellten Geruchsimmissionen im Sinne des BImSchG. Ergebnis der Untersuchung ist eine gebietsprägende Geruchssituation auf der Schlossinsel, die stark unter dem Einfluss von „Futtermittel“ steht. Des Weiteren konnten räumlich stark begrenzte Gerüche, wie Gewürze/ Tee und Holz festgestellt werden. Darüber hinaus, aber in vergleichsweise geringeren Zeitanteilen, waren Raffinerie- und Gummigerüche wahrzunehmen. Alle Gerüche wurden als nicht gesundheitsschädigend und nicht stark beeinträchtigend eingestuft. Im Falle der Geruchssituation „Futtermittel“ lässt sich jedoch eine deutliche Überschreitung der Immissionswerte der GIRL beobachten, was ebenfalls ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach BImSchG bedeutet.<sup>111</sup>

### 7.5 Hochspannungsleitungen

Für das Gebiet des Harburger Binnenhafens sind als ortsprägende, technische Infrastrukturen zwei Hochspannungsleitungen vorzufinden, welche in West-Ost-Richtung den südlichen, in Nord-Süd-Richtung teilweise den westlichen Bereich der Harburger Schlossinsel queren (siehe Abbildung 18). Bei den Leitungen handelt es sich um je eine 380 KV-Leitung und eine 110 KV-Leitung. Die im Rahmen der Schlossinselplanung angestrebten südlichen Kerngebietsflächen stehen hierbei in



Abbildung 18 Blick vom Kanalplatz auf die südliche Schlossinsel

<sup>107</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 11

<sup>108</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2011, S. 8

<sup>109</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 19

<sup>110</sup> GIRL ist für Genehmigung und Überwachung von nach BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlagen, welche Gerüche emittieren, erstellt und dient zur Beurteilung von Gerüchen. Anders als in anderen Bundesländern ist sie in Hamburg nicht rechtsverbindlich eingeführt. Sie wird im Rahmen des Beurteilungsprozesses jedoch oft als Orientierungshilfe hinzugezogen. Freie und Hansestadt Hamburg, 2011, S. 22

<sup>111</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 106-107

unmittelbarem Einfluss dieser Infrastrukturen (Siehe B-Plan im Anhang).<sup>112</sup>

Nach heutigem wissenschaftlichen Kenntnisstand können elektrische und magnetische Felder, sog. Elektromog, zu möglichen langfristig gesundheitlich negativen Auswirkungen bei Menschen führen. Demnach konnte in der Vergangenheit ein Zusammenhang zwischen niederfrequenten Magnetfeldern, wie sie im Rahmen von Hochspannungsfreileitungen auftreten, und Leukämie<sup>113</sup> bei Kindern beobachtet werden.<sup>114</sup> Darüber hinaus bestehen im Bereich der Hochspannungsleitungsmasten Gefahren der Zinkablagerung in den Boden. Verantwortlich hierfür sind verwendete Grundierungsanstriche, welche bei Regen abgewaschen werden und im Boden versinken.<sup>115</sup> Des Weiteren kann es zu witterungsbedingten, jedoch zeitlich begrenzten Knistereffekten kommen, welche eine zusätzliche Belästigung darstellen.<sup>116</sup>

## 7.6 Störfallbetriebe

Häfen bilden, in Abhängigkeit von ansässigen Industriebetrieben, Orte potentieller Gefahren. Infolge schwerer Unfälle in Betrieben mit gefährlichen Stoffen kam es zur Herausbildung unterschiedlicher Richtlinien und Verordnungen (auf europäischer Ebene die Seveso-II- / auf Bundesebene die 12. BImSchV Störfallverordnung), welche „(...) eine Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen und die Begrenzung der Unfallfolgen für Mensch und Umwelt“ bezwecken und „(...) für Betriebe (gelten), in denen gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind, (welche den in den Richtlinien) genannten Mengen entsprechen oder darüber liegen (...)“.<sup>117</sup> Dabei kann ein sog. Störfälle gem. § 2 Abs. 3 12. BImSchV ein Ereignis sein, „(...) wie eine Emission, ein Brand oder eine Explosion größeren Ausmaßes, das sich aus einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes ergibt (...) (und) zu einer ernsten Gefahr (...) führt (...) (und) bei dem ein oder mehrere gefährliche Stoffe beteiligt sind.“<sup>118</sup> Als ernste Gefahr wird gem. § 2 Abs. 4a und b 12. BImSchV die Bedrohung des menschlichen Lebens sowie eine gesundheitliche Beeinträchtigung dessen angesehen.

Gem. Artikel 12 der Europarichtlinie 96/82/EG ist dafür zu sorgen, dass „(...) zwischen den (...) Betrieben einerseits und Wohngebieten (...) bzw. (sonstigen) besonders empfindlichen Gebieten andererseits ein angemessener Abstand gewahrt bleibt (...)“<sup>119</sup>. Infolgedessen kam es im Rahmen der Bebauungsplanbearbeitung H67 / H46 für die Schlossinsel und ihre Umgebung zur Überprüfung der umliegenden Störfallbetriebe. Hierbei konnten lediglich außerhalb des Bebauungsplanbereichs Betriebe festgestellt werden. Ein direkter Bezug zu

<sup>112</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 14

<sup>113</sup> Amerikanische Studie 1988 im Auftrag der New Yorker Gesundheitsbehörde. Leukämierisiko bei Kindern, die im Umfeld von Hochspannungsleitungen wohnen, ist doppelt so hoch. <http://www.umweltlexikon-online.de/RUBenergie/Hochspannungsleitung.php>

<sup>114</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 107

<sup>115</sup> <http://www.umweltlexikon-online.de/RUBenergie/Hochspannungsleitung.php>

<sup>116</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 108

<sup>117</sup> Richtlinie 96/82/EG, 2008, S. 1

<sup>118</sup> Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 2010, S. 3

<sup>119</sup> Richtlinie 96/82/EG, 2008, S. 7

möglichen Gefahren für die Harburger Schlossinsel bzw. für künftig auf ihr lebende Menschen durch Störfälle konnte dabei aufgrund weiter Distanzen ausgeschlossen werden.<sup>120</sup>

### 7.6.1 Aktueller Störfall



Abbildung 19 Störfall nahe der Schlossinsel

Am 2. Januar 2012 kam es im Harburger Binnenhafen gegen Nachmittag zu einem Störfall größeren Ausmaßes. Rund 200 m östlich der Schlossinsel (siehe Bebauungsplan im Anhang größtes Gewerbegebiet) ereignete sich ein schwerer Großbrand. Aufgrund der Aktualität des Geschehens und dem nahenden Abgabetermin dieser Arbeit stehen hierbei allerdings keine genaueren medialen Informationen zum Vorfall zur Verfügung. Es lässt sich jedoch aufgrund selbstständiger Beobachtung des Geschehnisses vermuten, dass es sich um Lagerhallen des Lagerhausunternehmens H.D. Cotterel<sup>121</sup> handelt, welches Latexprodukte und Naturkautschuk einlagert. Besorgniserregend ist der Umstand, dass sich in unmittelbarer Umgebung zum Brandort eine Tankstelle befindet. Zusätzlich könnte die bestehende 380 kV-Hochspannungsleitung, welche sich ebenfalls in unmittelbarer Nähe befindet (siehe Abbildung 19) darüber hinaus gefährdet sein.

Für die Schlossinsel, welche etwa 200 m westlich des Brandortes entfernt liegt geht nach eigener Einschätzung keine Gefahr aus. Grund hierfür ist vor allem ihre isolierte Lage, die aufgrund des schützenden Wassers ein Übergreifen des Brandes verhindert. Im Fall eines einhergehenden Störfalles im Bereich der gefährdeten Tankstelle ist aufgrund der größeren Entfernung zur Schlossinsel ebenfalls von keiner direkten Gefahr auszugehen.

Obwohl von keiner direkten Gefahr für die Schlossinsel und für ihre zukünftigen Bewohner auszugehen ist, spiegelt der aktuelle Störfall allemal die möglichen Gefahren und Risiken wider, welche derartige Räume der Arbeit für mögliche Wohnnutzungen bieten und beherbergen können.

## 8. Konfliktlösende Maßnahmen im Rahmen der bauleitplanerischen Wohnnutzungsrealisierung auf der Schlossinsel

### 8.1 Allgemeine Betrachtung

Die Darstellung der unterschiedlichen auf die Harburger Schlossinsel einwirkenden Immissionen zeigt einen zum Teil erheblich belasteten Raum, was im Rahmen einer Realisierung von immissionssensiblen Nutzungen eine maßgebliche Konfliktsituation zur Folge hat. Mit Blick auf die im Grundlagenkapitel 5 beschriebenen Anforderungen an die Bauleitplanung im Bereich des Immissionsschutzes stellt sich nun die Frage, inwiefern und

<sup>120</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 109

<sup>121</sup> <http://www.cotterell.de/de/nartenstrasse>

auf Grundlage welcher Maßnahmen im Falle der Schlossinselplanung dem Grundsatz gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB (Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse) ausreichend entsprochen werden konnte und eine dem Wohnen dienende Nutzungsausweisung für zulässig erachtet wurde. Die folgende Maßnahmindarstellung konzentriert sich daher vor allem auf den gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB zu berücksichtigenden Umweltbelang der menschlichen Gesundheit, welcher über Festsetzungen im Bebauungsplan H67 / H46 gewahrt werden soll.

Bei der Suche nach geeigneten Standorten für eine zukünftige Wohnnutzung auf der Harburger Schlossinsel stellt sich im Vorwege der Planung die Frage danach, welche Baugebietsausweisungen, gem. der Baunutzungsverordnung, dem konventionellen Wohnen prinzipiell zunächst nicht entgegenstehen. Im Bereich der Schlossinselplanung und mit Blick auf den angestrebten urbanen Charakter des Quartiers, der durch eine Wohn-, Gewerbe- und Dienstleistungsnutzung besticht, sowie unter Berücksichtigung der vorherrschenden einwirkenden Immissionsbelastungen, ergeben sich hierbei zwei in Betracht kommende Baugebietstypen, welche den gewünschten Anforderungen entsprechen – diese sind Misch- sowie Kerngebiete i. S. der §§ 6 und 7 BauNVO. Mit Blick auf bestehende Lärmbelastungen und die in der TA Lärm existierenden Immissionsrichtwerte bilden diese Gebietstypen darüber hinaus Räume für eine zulässige Wohnnutzung im Angesicht hoher Lärmbelastungen. Die Richtwerte liegen hier im Rahmen der Misch- sowie Kerngebiete bei einem Leistungspegel außerhalb der Gebäude von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A). Zum Vergleich wären in einem reinen Wohngebiet Werte von tags 50 dB(A) und nachts 35 dB(A) richtungsweisend.<sup>122</sup>

Für den Bereich der Schlossinsel ergeben sich nach Angaben der gegenwärtigen bauleitplanerischen Festsetzungen, im Rahmen des Bebauungsplanes H67 / H46, lediglich zwei Baufelder, die für eine Wohnnutzungsbebauung in Betracht kommen bzw. hier den immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen, zur Wahrung der menschlichen Gesundheit, ausreichend entsprechen. Diese sind zum einen das im Nordosten der Schlossinsel ausgewiesene Mischgebiet und zum anderen Teile des südlichen, direkt an den zukünftigen Park anschließenden und mit einem D gekennzeichneten Kerngebiets (siehe Abbildung



Abbildung 20 Zulässiges Wohnen auf der Schlossinsel

20). Wieso und aufgrund welcher Maßnahmen nur hier das Wohnen auf der Schlossinsel für zulässig erklärt wurde und mit welchen Festsetzungen eine zukünftige Belastung der immissionssensiblen Nutzungen ausgeschlossen werden soll, wird nun im Folgenden dargestellt.

<sup>122</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG, 1998, S. 6-7

## 8.2 Nordöstliches Mischgebiet

Wie aus den in dieser Arbeit beschriebenen Planungen für die Harburger Schlossinsel hervorgeht (siehe 6.1.1 & 6.1.2), entsteht derzeit im Rahmen des nordöstlichen Bereiches ein maritimes und urbanes Quartier, welches durch eine teilweise gewerbliche Nutzung, jedoch vorzugsweise und aufgrund von zahlreichen Wohnungsbaurealisierungen durch eine Wohnnutzung besticht und demzufolge vornehmlich dem Wohnen auf der Schlossinsel vorbehalten ist. Der entsprechend der Bebauungsplanbearbeitung H67 / H46 hierfür vorgesehene Baugebietstyp wurde unter Berücksichtigung des urbanen Planungszieles des Quartiers und der Vertretbarkeit höherer Lärmbelastungen gem. § 6 BauNVO als Mischgebietsfläche festgesetzt (Siehe B-Plan im Anhang). Im Folgenden werden nun die unterschiedlichen Maßnahmen dargestellt, die eine zukünftige Bewohnerschaft dieses Bereiches vor gesundheitsgefährdenden Einwirkungen schützen sollen.

### 8.2.1 Maßnahmen gegen Altlasten

Die auf Grundlage der BBodSchV geprüften Flächen der Schlossinsel zeigten zum Teil erhebliche Bodenbelastungen, welche die festgelegten Prüfwerte unterschiedlich stark überschritten. Mit Blick auf eine zukünftige immissionssensible Nutzung, wie dem Wohnen, können sich hierbei erhebliche Gefahren für die menschliche Gesundheit ergeben. Im Rahmen des Bebauungsplans wurde daher bei sensibler Nutzungsänderung der jeweilig unterschiedlich stark belasteten Flächen festgesetzt, „(...) eine einzelfallbezogene Gefährdungsabschätzung oder (einen) Bodenaustausch bzw. eine Bodenabdeckung vorzusehen“<sup>123</sup>. Der Austausch oder die Abdeckung von belastetem Material erfolgt dabei nach Maßgabe des § 12 der BBodSchV.<sup>124</sup> Für die Errichtung baulicher Anlagen sind überdies, aufgrund der organischen Weichschichten und der damit verbundenen Bildung von explosiven Gasen, Sicherungsmaßnahmen vorzusehen, welche eine Gasansammlung sowie einen Gaseintritt verhindern.<sup>125</sup>

### 8.2.2 Maßnahmen gegen Lärm

Wie schon einmal erwähnt, bietet die Bauleitplanung keinerlei eigene Richtwerte bezüglich der Einschätzung diverser Immissionen. In diesem Zusammenhang sind es die Grenz- und Zielwerte des Immissionsschutzrechts (also Werte der Vorschriften und Verordnungen, welche gem. BImSchG erlassen worden sind), die maßgeblich für die Beurteilung und den Schutz der menschlichen Gesundheit sind. Dies legt den Gedanken nahe, dass bei Einhaltung der jeweiligen Werte, in unserem Fall bei Lärmbelastung für zukünftig wohnende und arbeitende Menschen, von keiner schädlichen Belastung auszugehen ist und sich ein gesunder Lebensraum ergibt. Bei einer Überschreitung der unterschiedlichen Zielwerte ist hingegen von einer gesundheitlichen Beeinträchtigung, bei extremem Lärm gar von einer Gefährdung auszugehen.<sup>126</sup>

---

<sup>123</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 38

<sup>124</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 88

<sup>125</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 100-101

<sup>126</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2011, S. 19

Im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung ließen sich im Bereich der Harburger Schlossinsel hierbei insbesondere nachts teilweise erhebliche Überschreitungen der gem. TA Lärm getroffenen Immissionsrichtwerte feststellen.<sup>127</sup> Mit Blick auf eine zukünftige Wohnnutzung kann in diesem Fall von keiner gesunden, sondern eher von einer für den Menschen evtl. gesundheitsschädlichen Umgebung ausgegangen werden. Die Anforderung der Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB, für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sorgen, wäre in diesem Fall vor allem zu Nachtzeiten nicht erfüllt. Aus diesem Grund ist die Verwendung von Schutzmaßnahmen<sup>128</sup> gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB erforderlich, die zum Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen bzw. zur Vermeidung oder Minderung dieser dienen sollen.<sup>129</sup>

Wie in 7.3 ff. beschrieben, existieren eine Reihe unmittelbar auf die Schlossinsel einwirkende Lärmbelastungen, welche tagsüber zwar den vorgegebenen Richtwerten der TA Lärm entsprechen, nachts jedoch diese vereinzelt überschreiten. Dabei richten sich die angegebenen Werte vordergründig auf Schallleistungspegel, welche außerhalb von Gebäuden als vertretbar einzuschätzen sind, und gelten demnach vorrangig dem Schutz des Außenwohnbereichs. Auf den in einer Wohnung herrschenden Innenraumpegel nehmen diese Außenpegel immerhin indirekten Einfluss, so dass bei Einhaltung der Richtwerte ebenfalls ein vertretbarer Pegel innerhalb des Gebäudes erreicht werden kann. Die Überschreitung von Richtwerten, die im Bereich der Schlossinsel insbesondere nachts vorliegt, kann jedoch, mit Blick auf die Nachtruhe eines jeden Bewohners, erhebliche Belastungen darstellen.<sup>130</sup>

Die angegebenen Richtwerte für Außenpegel der TA Lärm unterliegen in ihrem Kerngedanken als planerische Schutzinstrumente stark dem Grundsatz des § 50 BImSchG und bedingen bei ihrer Einhaltung gewisse Abstände, die zwischen emittierender und sensibler Nutzung einzuhalten sind. Gerade in Städten und somit auch im Falle des Schlossinselraumes mit begrenzten Flächenpotentialen sind Abstandsregelungen i. S. des § 50 BImSchG nur schwerlich einzuhalten, weshalb dem Ziel des Gesundheitsschutzes auf andere Weise nachgekommen werden muss als über die Einhaltung jeweiliger Außenpegel. Eine mögliche Alternative bildet hierbei die Festlegung eines geeigneten Innenraumpegels, welcher innerhalb der Gebäude zu erreichen ist.<sup>131</sup> Nach Angaben des Umweltbundesamtes (UBA) liegt dieser Schallleistungspegel, welcher eine ungestörte Nachtruhe gewährleisten soll, bei ca. 30 dB(A).<sup>132</sup> Zur Erreichung dieses Wertes können an den jeweiligen Gebäuden passive Maßnahmen wie Doppelfassaden, verglaste Loggien, Wintergärten sowie besondere

---

<sup>127</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 102

<sup>128</sup> Bspw. Lärmschutzmaßnahmen: Gliedern sich in aktive sowie passive. Aktive Maßnahmen: Vorkehrungen direkt an den emittierenden Anlagen, passive Maßnahmen hingegen: Vorkehrungen an den zu schützenden Anlagen, also den Wohnungen selbst (Erbguth / Schubert, 2011, S. 136). Im Bereich Schlossinselplanung sind aktive Maßnahmen aus stadtgestalterischen und wirtschaftlichen Gründen nicht realisierbar, daher nur passiver Lärmschutz (Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 102)

<sup>129</sup> Baugesetzbuch, 2009, S. 18

<sup>130</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 104

<sup>131</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 b, S. 22

<sup>132</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 104

Fensterkonstruktionen<sup>133</sup> oder Vergleichbares zum Einsatz kommen, die eine Einhaltung von 30 dB(A) in den Schlafräumen gewährleisten.<sup>134</sup> Wichtig dabei ist, dass der vorgegebene Innenraumpegel bei geöffnetem Fenster erreicht wird, da die Wahrnehmung von Außenwelteindrücken einen unverzichtbaren Bestandteil des Wohnens darstellt. Das lärmbedingte Schließen von Fenstern wirkt hierbei als erhebliche Beeinträchtigung der Wohnqualität.<sup>135</sup>

Zur Einhaltung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB wurde für die Flächen, auf denen das Wohnen aufgrund annehmbarer Schalleistungspegel noch zulässig ist, somit auch im Bereich der Mischgebietsfläche, im Rahmen des Lärmschutzes auf der Harburger Schlossinsel ein einzuhaltender Innenraumpegel innerhalb der Schlafräume während der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) von 30 dB(A) bei gekipptem Fenster festgesetzt, der über die eben genannten passiven Schallschutzmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB erreicht werden soll.<sup>136</sup> Darüber hinaus wird zum Schutz der gewerblichen Nutzungen vor Lärmimmissionen festgesetzt, dass durch geeignete Grundrissgestaltungen die jeweiligen Aufenthaltsräume an den lärmabgewandten Gebäudeseiten auszurichten sind. Sollte dies nicht möglich sein, sind auch hier Lärmschutzvorkehrungen zu treffen.<sup>137</sup>

### 8.2.3 Maßnahmen gegen Gerüche

In Bezug auf Geruchsbelästigungen (siehe 7.4) wurden im Bereich der Schlossinsel diverse Gerüche festgestellt. Als gebietsprägend wurden hierbei vor allem Futtermittelgerüche angegeben. Obwohl eine deutliche Überschreitung der Immissionswerte der GIRL zu beobachten war, wurde eine Vereinbarkeit der ermittelten Geruchsbelastung mit dem Ziel, Wohnnutzungen festzusetzen, gesehen. Gründe hierfür liegen vor allem darin, dass die Gerüche als nicht gesundheitsschädlich und nicht stark beeinträchtigend eingestuft wurden sowie bislang keinerlei Beschwerden hinsichtlich einer subjektiven Wahrnehmung von Geruchsbelästigungen durch eine gewerblich-industriell geprägte Nachbarschaft zum Plangebiet geäußert wurden. Als vorbeugende Maßnahme und rechtliche Absicherung regt der Bebauungsplan H67 / H46 jedoch zur Vereinbarung städtebaulicher Verträge im Rahmen von Duldungsverpflichtungen im Bereich des Mischgebiets mit Blick auf eine zukünftige Wohnnutzung an.<sup>138</sup>

### 8.2.4 Vorbeugende Maßnahmen

Gem. § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO können im Rahmen von Bebauungsplänen „(...) bestimmte Arten von Nutzungen, die nach den §§ 2, 4 bis 9 und 13 allgemein zulässig sind, (für) nicht zulässig (erklärt)“, bzw. „(...) einzelne Ausnahmen, die in den Baugebieten nach den §§ 2 bis 9

<sup>133</sup> Siehe schallabsorbierende Fenster der HafenCity, Dokument S. 22

[http://www.hafencity.com/upload/files/files/z\\_de\\_broschueren\\_23\\_Broschuerekomplett.pdf](http://www.hafencity.com/upload/files/files/z_de_broschueren_23_Broschuerekomplett.pdf)

<sup>134</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 103

<sup>135</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 104

<sup>136</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 103

<sup>137</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 106

<sup>138</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 107

vorgesehen sind, (als) nicht Bestandteil des Bebauungsplans (festgesetzt) werden.“<sup>139</sup> Im Bereich der Schlossinselplanung wurde von diesem Recht Gebrauch gemacht und dies hatte den Ausschluss zahlreicher Nutzungen zur Folge, was zum Teil der Realisierung bzw. Einhaltung der angestrebten Entwicklungsziele für das Quartier sowie dem Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Belastungen diene.

Für das zukünftige Mischgebiet im Nordosten der Schlossinsel ergeben sich konkrete Ausschlüsse bestimmter Nutzungen. Demnach werden Vergnügungsstätten nach § 6 Abs. 2 Nr. 8 BauNVO und Tankstellen nach § 6 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO sowie Ausnahmen für Vergnügungsstätten nach § 6 Abs. 3 BauNVO für unzulässig erklärt bzw. ausgeschlossen. Als Gründe werden hierfür zum einen die Wahrung des Wettbewerbsergebnisses genannt, weil ohne Ausschluss dieser Nutzungen eine mögliche Fehlentwicklung des Quartiers als qualitativer Wohnstandort mit nicht störender gewerblicher Nutzung die Folge wäre, zum anderen eine mögliche gesundheitliche Belastung der zukünftigen Bewohner dieses Bereiches, die im Zuge dieser Nutzungen entstehen könnte. So werden bezüglich der Vergnügungsstätten vor allem ausgehende Lärmbelastungen und bezüglich etwaiger Tankstellen erhöhte Lärm- und Schadstoffbelastungen aufgrund eines vermehrten Verkehrsaufkommens genannt.<sup>140</sup>

Darüber hinaus wurden zusätzliche Ausschlüsse festgesetzt, die sich im Rahmen anderer Gebietstypen bewegen, weil aufgrund der Nähe des Mischgebietes zum zukünftigen Wohnstandort ohne diese Maßnahme eine potentielle Belastung bzw. Gefahr gegeben wäre. Zur Vermeidung von Belastungen für die menschliche Gesundheit werden daher innerhalb der Gewerbegebiete luft- und geruchsbelastende Betriebe durch Festsetzung ausgeschlossen.<sup>141</sup> Des Weiteren erfolgt zur Vermeidung von Auswirkungen durch Störfälle<sup>142</sup> und einer damit einhergehenden Gefährdung der menschlichen Gesundheit, der Ausschluss weiterer Nutzungen in Gewerbe- sowie Kerngebieten. So werden Einkaufszentren, großflächige Einzelhandels- und sonstige Handelsbetriebe, Vergnügungsstätten sowie Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern ebenfalls als unzulässig festgesetzt.<sup>143</sup> Im Rahmen einer zulässigen Wohnnutzung im Bereich des südlichen Kerngebiets auf der Fläche D dienen diese Ausschlüsse ebenfalls dem Schutz der zukünftigen Bewohner vor möglichen Lärm- und Schadstoffbelastungen, die sich sonst ergeben könnten.<sup>144</sup>

---

<sup>139</sup> Baunutzungsverordnung, 2009, S. 279-280

<sup>140</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 44

<sup>141</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 39-40

<sup>142</sup> Der aktuelle Störfall vom 02.01.12 verdeutlicht hierbei die Notwendigkeit des Ausschlusses gefährlicher Nutzungen, welche für künftige Bewohner eine potentielle Gefahr darstellen können.

<sup>143</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 20

<sup>144</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 45

### 8.3 Südliches Kerngebiet

Im Bereich der Kerngebietsausweisung ergibt sich, anders als im Falle der Mischgebietsausweisung, der Zustand, dass nicht nur ein, sondern zahlreiche Kerngebiete, im Rahmen der Bebauungsplanbearbeitung H67 / H46, sowohl auf der Schlossinsel, als auch an umgebender Stelle festgesetzt wurden. Jedoch erfüllt hierbei nur eine Teilfläche auf der Schlossinsel die Anforderungen, für die eine Wohnnutzung für zulässig erachtet wird.

Grundsätzlich ist das Wohnen sowie das sonstige Wohnen, wie es gem. § 7 Abs. 2 Nr. 7 und Abs. 3 Nr. 2 BauNVO zulässig wäre, in den Kerngebieten für unzulässig erklärt worden. Als Begründung dienen hierfür vor allem Lärmbelastungen durch angrenzende gewerblich-industrielle Nutzungen und den Schienen- sowie Straßenverkehr, was eine Unzulässigkeit des Wohnens in den Kerngebieten zur Folge hat. Lediglich<sup>145</sup> im südlichen Kerngebiet auf der mit einem D gekennzeichneten Teilfläche (Siehe Abbildung 20) lassen sich annehmbare Schalleistungspegel finden, was ein Wohnen auf der Schlossinsel nach § 7 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässt.<sup>146</sup> Die Richtwerte der TA Lärm werden zwar auch dort, wie in 7.3.1 beschrieben, vor allem nachts überschritten, allerdings lässt sich das Wohnen hier, ebenso wie beim Mischgebiet, aufgrund des im Verhältnis eher geringen Belastungsgrades durch die in 8.2.1 dargestellten Maßnahmen realisieren.<sup>147</sup>

Darüber hinaus existiert im Bereich der Schlossinsel jedoch eine ganz bestimmte Einwirkung, die das Wohnen innerhalb der Kerngebiete, mit Ausnahme auf der mit D gekennzeichneten Fläche, ausschließt – die Hochspannungsleitung.

Die zuvor im Bereich der Mischgebietsfläche ergriffenen Maßnahmen (siehe 8.2.1 ff.) gegen Altlasten, Lärm- und Geruchsbelastungen wie auch die belastungsvorbeugenden Maßnahmen in Form von Nutzungsausschlüssen zum Schutz der menschlichen Gesundheit bzw. einer zukünftig dort lebenden Bewohnerschaft gelten ebenfalls für die nun behandelte Kerngebietsfläche. Aufgrund der bereits ausführlichen Darstellung der Maßnahmen wird von einer erneuten Darstellung dieser abgesehen und die Arbeit konzentriert sich im Folgenden auf die wesentlichen Einwirkungen der Hochspannungsleitung als Besonderheit und weitere Belastung, die diverse Planungsbeschränkungen nach sich zieht.

#### *8.3.1 Maßnahmen aufgrund von Hochspannungsleitungen*

Für das Gebiet des Harburger Binnenhafens sind als ortsprägende technische Infrastrukturen zwei Hochspannungsleitungen (380 KV- / 110 KV-Leitung) vorzufinden, welche in West-Ost-Richtung den südlichen sowie in Nord-Süd-Richtung teilweise den westlichen Bereich der Harburger Schlossinsel queren. Eine nähere Betrachtung der 110 KV-Leitung wird im

---

<sup>145</sup> Im Geltungsbereich des Bebauungsplans H67 / H46, jedoch außerhalb der Schlossinsel, ist das Wohnen östlich auf der mit einem E gekennzeichneten Kerngebietsfläche zusätzlich zulässig. Hierbei handelt es sich um wenige Bestandsgebäude, welche der damaligen Unterbringung des Schleusenpersonals dienen. Da sich die Arbeit auf den Bereich der Schlossinsel konzentriert, wird dieser Aspekt außer Acht gelassen.

<sup>146</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 45

<sup>147</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 103

Folgenden unterlassen, da der Bereich der Schlossinsel nicht in ihrem direkten Wirkungsbereich steht. Die nachfolgende Darstellung bezieht sich demnach auf die südliche 380 KV-Leitung, in deren Wirkungsbereich zahlreiche Flächenausweisungen auf der Schlossinsel stehen.

Wie zuvor in 7.5 beschrieben bestehen wissenschaftliche Studien, die einen Zusammenhang zwischen elektromagnetischer Strahlung und einem deutlich erhöhten Leukämierisiko bei Kindern nachgewiesen haben. Inwiefern diese Strahlungen ebenfalls Einfluss auf die Gesundheit Erwachsener nehmen können, ist bislang umstritten. Jedoch existieren auch hier bereits Studien, die ein erhöhtes Krebsrisiko im Wirkungsbereich von Hochspannungsleitungen nachgewiesen haben wollen.<sup>148</sup> Darüber hinaus lässt sich auf der Internetseite des Bundesamtes für Strahlenschutz ein Zusammenhang zwischen Alzheimererkrankungen und dem Einfluss von Elektrosmog nachlesen.<sup>149</sup>

Seit Januar 1997, mit der Einführung der 26. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, existieren in Form der Verordnung über elektromagnetische Felder Grenzwerte für elektrische (5 kV/m Kilovolt pro Meter) und magnetische Felder (100 µT Mikrottesla) in der Umgebung von ortsfesten Anlagen, also auch von Hochspannungsleitungen. Nach damaligem Kenntnisstand sollte bei Einhaltung dieser Grenzwerte auch eine Dauerbelastung zu keiner akuten Schädigung der menschlichen Gesundheit führen.<sup>150</sup> Die Deutschen Industrienormen (DIN) schreiben darüber hinaus im Falle von Neubauerrichtungen an Hochspannungsleitungen zwar Mindestabstände vor, jedoch wurden diese eher mit Blick auf brandschutz- und betriebstechnische Gründe, als aus Strahlenschutzgründen getroffen.<sup>151</sup> Als Vorsorgemaßnahme vor schädlichen Auswirkungen empfiehlt das Bundesamt für Strahlenschutz daher, „bei der Planung und Genehmigung von Gebäuden – insbesondere von Kindergärten, Schulen und Wohnungen – (...) auf einen ausreichenden Abstand zu Hochspannungsleitungen (zu achten).“<sup>152</sup> Bei Unsicherheit soll hierbei vor allem anhand von Messungen im Einzelfall entschieden werden, da sich die Abstände zu Leitungen je nach verwendeter Leistung unterscheiden können.<sup>153</sup>

Laut Begründungstext des Bebauungsplans H67 / H46 werden, infolge der Kenntnisnahme schädlicher Auswirkungen von elektromagnetischen Strahlen auf Menschen, seit mehreren Jahren im Nahbereich von Hochspannungsleitungen im Rahmen der Bebauungspläne „(...) bis zu 50 m Seitenabstand von den äußeren Leiterseilen, was je nach Leistungstyp einem Abstand von 65 – 70 m zur Mittelachse entspricht (...)“<sup>154</sup>, festgesetzt und keine in den Empfehlungen des Bundesamtes für Strahlenschutz benannten Nutzungen mehr ausgewiesen.

---

<sup>148</sup> Krebs-Forschungsinstitut der University Bristol unter dem Physiker Denis Henshaw

<sup>149</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2011, <http://www.bfs.de/de/elektro/nff/wirkungen.html>

<sup>150</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2005, S. 2

<sup>151</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2005, S. 2

<sup>152</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2005, S. 4

<sup>153</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2005, S. 4

<sup>154</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 108

Im Bereich der Schlossinselplanung ergibt sich demnach die Festsetzung eines Abstandstreifens (siehe Abbildung 21), der sich mit beidseitig 65 m Distanz zur Mittelachse der Hochspannungsleitung von Ost nach West durch das gesamte südliche Gebiet zieht. Auf diesen mit einem B gekennzeichneten Flächen werden sowohl das Wohnen als auch Aufenthaltsorte, die dem dauerhaften Aufenthalt dienen (Kindergärten, Schulen, Kranken- und Pflegeeinrichtungen) ausgeschlossen.<sup>155</sup> Der Ausschluss von Wohnen schließt dabei sowohl das nach BauNVO innerhalb der unterschiedlichen Baugebietstypen allgemeine als auch das ausnahmsweise zulässige Wohnen aus.

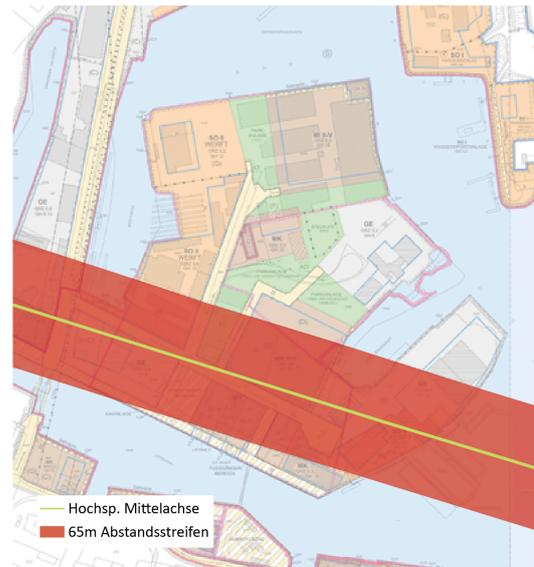


Abbildung 21 Abstandstreifen zur Hochspannungsmittelachse von 65m

Wie auf Abbildung 21 zu erkennen ist, sind vom Wirkungsbereich der Hochspannungsleitung bzw. dem einzuhaltenen Mindestabstand alle im Süden befindlichen Kerngebiete auf der Schlossinsel betroffen. Im Falle der größten Kerngebietsfläche, südlich der zukünftigen Parkanlage, existiert jedoch eine Teilfläche, die nicht innerhalb dieses Bereiches liegt. Aufgrund der Einhaltung des Abstandes zur Hochspannungsleitung lässt sich hier angesichts geringerer Lärmbelastungen als in den übrigen Kerngebieten über lärmschützende Maßnahmen das Wohnen im Bereich der mit einem D gekennzeichneten Teilfläche ausnahmsweise gem. § 7 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO realisieren.<sup>156</sup> (siehe Abbildung 20)

Im nun folgenden dritten und letzten Teil widmet sich die Arbeit der Beurteilung bzw. Bewertung der herausgestellten Harburger Schlossinselplanung als sowie der für diese Planung notwendigen und zugrunde liegenden bauleitplanungsrechtlichen und immissionsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen. Im Vordergrund steht dabei immer das Wohl des Menschen bzw. die Frage, inwiefern aufgrund der geltenden Maßnahmen diesem ausreichend entsprochen und demnach eine Gesundheitsgefährdung ausgeschlossen werden kann. Neben einer kritischen Bewertung können sich hierbei ggf. Handlungsempfehlungen ergeben.

<sup>155</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 108

<sup>156</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 45

## Teil III Bewertung

### 9. Harburger Schlossinselplanung

#### 9.1 Allgemeine Betrachtung

Die im Bereich der Schlossinselplanung, im Rahmen des Bebauungsplans H67 / H46, getroffenen Festsetzungen sind das Resultat eines durch Immissionen belasteten Raumes. Sie haben neben der Erweiterung des Arbeitssektors eine erstmalige Realisierung des kommerziellen Wohnens im Harburger Binnenhafen zum Planungsziel und versuchen, auf die beschriebenen Belastungen mit entsprechenden Maßnahmen zu reagieren, um eine für potentielle Bewohner verhältnismäßig gesunde Wohnumgebung zu schaffen.

Grundsätzlich lässt sich bei der Betrachtung der Schlossinselplanung in erster Linie eine klare, dem Trennungsgrundsatz gem. § 50 BImSchG entsprechend gegliederte Beplanung des Schlossinselgebietes feststellen, die die Zuordnung der einzelnen Baufelder, mit Blick auf einen zu erreichenden und vorbeugenden Immissionsschutz, nachvollziehbar und sinnvoll erscheinen lässt. Mit Blick auf die einzigen dem Wohnen zur Verfügung stehenden Areale der Kerngebiets- sowie Mischgebietsfläche ist hierbei eine klare Abgrenzung zu direkt ansässigen Betrieben, durch die Festlegung der zukünftigen Parkanlage als Pufferzone, zu erkennen, eine Abgrenzung, die über den geschaffenen Abstand einen gewissen Schutz vor nachteiligen Einwirkungen durch Immissionen auf die zukünftig sensible Wohnnutzung bietet und daher positiv zu bewerten ist. Aufgrund des jedoch nur begrenzt zur Verfügung stehenden Flächenpotentials der Harburger Schlossinsel wird allerdings ein ausreichender Abstand, der keine Beeinträchtigung des Wohnens durch Lärmimmissionen zur Folge hätte, nicht erreicht. Entsprechend kam es aufgrund dessen und aufgrund weiterer im Bereich der Schlossinsel einwirkender Lärmbelastungen zur Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB, wodurch die Planung den Anforderungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB im Bereich der Lärmbelastungen wieder gerecht wird.

#### 9.2 Wohnnutzungsplanerisch notwendige Maßnahmen aufgrund von Immissionsbelastungen (Lärm, Altlasten, Gerüche, Hochspannungsleitung)

Im konkreten Bereich der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen lässt sich darüber hinaus durch die Festlegung eines geeigneten Innenraumpegels, gerade für die Erreichung eines in den Gebäudeinnenräumen gesunden Wohnverhältnisses, vor allem nachts, ebenfalls ein positiver Planungsgedanke festhalten. Kritik lässt sich im Falle des Lärmschutzes insofern äußern, als die getroffenen passiven Lärmschutzmaßnahmen für die zu bewohnenden Gebäude beschränkt bleiben. Im Falle der zukünftigen Parkanlage, welche neben der Betonung historischer Spuren auf der Insel dem Zweck des Erholens dienlich sein soll, bleibt abzuwarten, inwiefern dieser Zielsetzung in Anbetracht hoher Lärmbelastungen entsprochen werden kann. Gem. DIN 18005 wird ein Zielwert für Parkanlagen von tags und nachts über 55 dB(A) empfohlen, welcher, wie im

Kapitel 7.3 ff. beschrieben, grundsätzlich überschritten wird<sup>157</sup>. Ob in Zukunft evtl. aufgrund der Lärmbelastungen eine qualitative Einschränkung der Parkanlage erkennbar sein wird und daher aktive Schallschutzmaßnahmen getroffen werden müssen, bleibt abzuwarten.

Bestehende Bodenschadstoffbelastungen in Form von Altlastenflächen wurden, aufgrund mehrerer Untersuchungen, zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Bereich der Schlossinsel festgestellt. Die mit Blick auf eine zukünftige Wohnnutzungsrealisierung zu treffenden Maßnahmen zur Sanierung des belasteten Bodens sowie Vorkehrungen gegen Gasansammlungen erscheinen sinnvoll und entsprechen dem vorgeschriebenen Standard gem. BBodSchV.

Die im Rahmen von Untersuchungen festgestellte Geruchsbelästigung des Plangebietes gilt als durch Futtermittel sowie sonstige industriebetriebliche Gerüche geprägt. Von einer gesundheitlichen Gefährdung kann hierbei allerdings nicht ausgegangen werden. Die daraufhin beschlossene Empfehlung der verantwortlichen Planung, eine Duldung der Geruchsbelästigung durch Vertrag in Form einer Duldungsverpflichtung seitens der Bewohner des Misch- sowie Kerngebietes zu erwirken, spiegelt in erster Linie die Thematik der Schlossinsel als einen belasteten Raum, jedoch gleichzeitig auch die herrschende Unsicherheit wider, entsprechende Räume mit immissionssensibler Nutzung zu beplanen. Dass die Bewohner im Zuge einer solchen Duldungsverpflichtung gewisse Ansprüche abtreten und, wie dem Wortlaut zu entnehmen ist, eine Duldung der Belästigung hinzunehmen haben, erscheint hierbei sehr bestimmend und aufgezwungen. Gleichwohl muss betont werden, dass sich im Falle einer freien Wohnungswahl ebenfalls die freie Wahl darüber finden lässt, ob eine Bereitschaft besteht, diesen Bedingungen Folge zu leisten oder nicht und ggf. auf das Wohnen in entsprechender Lage zu verzichten. Aufgrund der meist exklusiven Lage in Wasserbereichen sind Bewohner hierbei meist eher gewillt, Kompromisse einzugehen. Sofern potentielle Bewohner, z.B. aufgrund von mangelnden Alternativen und / oder Wohnungsmangel, jedoch über keine freie Wohnungswahl verfügen und den belasteten Standort so zu akzeptieren hätten, würde die Duldungsverpflichtung einen herben Eingriff darstellen und ihre Sinnhaftigkeit geriete in ein fragwürdiges Licht.

Im Rahmen der Hochspannungsleitungen ergibt sich, wie im späteren Verlauf darzustellen sein wird, ein überaus kontrovers diskutiertes Thema, welches aufgrund möglicher gesundheitlich schädigender Auswirkungen auf den Menschen, wie in Kapitel 8.3.1 beschrieben, zu unmittelbaren Beschränkungen der die Schlossinsel betreffenden Planungsfreiheit führte. Dabei lässt zwar als positiv bewerten, dass eine Berücksichtigung möglicher negativer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, hierbei im Bereich der Wohnnutzung, in den Fokus der Planung gestellt und ein Umgang mit dieser Belastung in Form eines Mindestabstands festgesetzt wurde. Ob der Belastung durch Hochspannungsleitungen im Rahmen der Planung jedoch so ausreichend Rechnung getragen wurde oder ob es zu einem anderen Umgang hätte kommen müssen, der entscheidenden

---

<sup>157</sup> DIN 18005, 1988, S. 10

Einfluss auf das Wohnen auf der Schlossinsel gehabt hätte, soll im späteren Verlauf diskutiert werden.

### *9.2.1 Vorbeugende Maßnahmen (Ausschluss von Nutzungen zum Schutz vor Lärm, Schadstoffen und Störfällen)*

Die getroffenen vorbeugenden Maßnahmen (siehe Kapitel 8.2.4) richten sich gezielt auf den Ausschluss von Nutzungen, die, neben der Nichteinhaltung etwaiger städtebaulicher Zielvorstellungen für das neue Quartier auf der Schlossinsel, mögliche Belastungen und/ oder Gefahren für die zukünftig auf der Schlossinsel befindlichen Wohngebiete und damit für ihre neue Bewohnerschaft darstellen könnten. Im Bereich des Schutzes immissionssensibler Nutzungen eignet sich die gem. § 1 Abs. 5 und 6 Nr. 1 BauNVO vorbeugende und schon nahezu prophylaktische Form der Belastungsreduzierung durch Ausschluss von bestimmten Nutzungen als geeignetes und sinnvolles Instrument. Der im Vorfeld stark belastete Raum der Schlossinsel erfährt hierbei im konkreten Bereich der Wohngebiete sowie der näheren Umgebung keinerlei sich negativ auf das Wohnen auswirkende Nutzungsrealisierungen. Einem Anstieg möglicher Belastungen kann somit entgegengewirkt werden.

### 9.3 Beeinflussung der Wohnnutzungsplanung aufgrund bestehender Immissionsbelastungen

Wie bereits im Vorfeld dargestellt, eignen sich, im Rahmen der Schlossinselplanung, lediglich zwei Baufelder zur Realisierung von Wohnnutzung, bzw. wurde lediglich im Bereich der Mischgebietsfläche sowie in dem mit einem D gekennzeichneten Kerngebietsabschnitt ausnahmsweise ein herkömmliches Wohnen auf der Schlossinsel für zulässig erachtet. Maßgeblichen Einfluss auf diese Festsetzung hatten dabei bestehende Immissionsbelastungen, welche Teile der Insel unterschiedlich stark belasten, sodass sich aufgrund dessen nur gewisse Räume ergeben, die ein Realisieren von Wohnnutzung, unter den bereits in dieser Arbeit genannten Vorkehrungen, für legitim erscheinen lassen. Demnach war es aufgrund der bestehenden Belastungen nicht möglich, eine wahllose Wohnnutzungsweisung vorzunehmen.

So hatte der Faktor Lärm erheblichen Einfluss auf den Ausschluss von Wohnen in den Kerngebieten. Wie im Bereich des Bebauungsplans zu erkennen ist, befindet sich der Großteil der ausgewiesenen Kerngebietsflächen nicht nur teilweise im Einflussbereich zahlreicher Betriebe, sondern liegt zusätzlich in unmittelbarer Nähe zu verkehrlichen Trassen, die aufgrund hafenwirtschaftlicher Aktivitäten einem zum Teil erheblichen Schwerlasttransport unterliegen (siehe Abbildung 16.1), sodass aufgrund hoher Lärmbelastungen ein Wohnen auszuschließen war. Neben bestehenden Lärmbelastungen des Beispielraumes existiert jedoch eine weitere Gegebenheit, die darüber hinaus das Wohnen gerade auf der Schlossinsel im Bereich der Kerngebietsflächen maßgeblich beeinflusst.

Die Hochspannungsleitung bzw. die Vorkehrung aufgrund der Angst vor möglichen schädlichen Auswirkungen durch Elektromog und zur Einhaltung geltender Strahlengrenzwerte, in bestimmtem Abstand zur Mittelachse zu planen, bedingte den Ausschluss jeglicher Nutzungen, die einen langfristigen Aufenthalt von Menschen bedeuten könnten – somit auch die des Wohnens jeglicher Art.

Aus unterschiedlichen Gründen, diese könnten z.B. städtebaulicher Natur sein, wäre es für die Planung der Schlossinsel sicherlich erstrebenswert gewesen, mehr Wohnraum zu realisieren als letztendlich realisiert werden konnte. Das dabei ausnahmsweise zulässige Wohnen im Bereich der Teilfläche D, der größten Kerngebietsfläche, spiegelt hier dieses Streben nach jeder noch so kleinen Nische zur Realisierung von Wohnraum auf der Schlossinsel wider und zeigt offensichtlich eine bestehende Motivation, möglichst viel Wohnraum auf der Schlossinsel etablieren zu wollen. Sofern die Überlegung angestellt werden würde, die Existenz der Hochspannungsleitung für einen Moment auszublenden, wäre sicherlich ein Szenario der Schlossinselplanung denkbar gewesen, welches, aufgrund einer nun freieren Realisierungsmöglichkeit von Wohnnutzung, nicht mehr eine Kerngebiets-, sondern vielmehr eine weitere Mischgebietsfläche an gleicher Stelle der Insel zur Folge gehabt hätte, denn aufgrund einer nun möglicherweise überwiegenden Wohnnutzung wäre eine Kerngebietsausweisung hier nicht mehr legitim gewesen, da eine vorwiegende Unterbringung von gebietsprägenden Nutzungen gem. § 7 BauNVO nicht mehr gegeben wäre. Da sich dieses Szenario jedoch, aufgrund bestehender Belastungen (siehe Strahlenwerte) sowie des speziellen Umstands einer fehlenden Realisierbarkeit des ausnahmsweise zulässigen Wohnens nach belastungsbedingt notwendigem Ausschluss dieser Nutzung, im Bereich einer Mischgebietsausweisung nicht realisieren lässt, eignet sich die Ausweisung der Kerngebietsfläche mit der Möglichkeit einer ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzung im Bereich der Fläche D als sinnvolle Planungshandlung zur Realisierung des Wohnens. Nichtsdestotrotz kann dieser vollzogenen Handlung, aufgrund der sehr umstrittenen Hochspannungsplanungsthematik, nicht ohne Bedenken zugestimmt werden. Daher wendet sich die Arbeit dem Thema der „Planung mit Hochspannungsleitungen“ im Folgenden noch einmal vertiefend zu.

#### 9.4 Planung mit Hochspannungsleitungen

Die Hochspannungsleitung, die, wie eben beschrieben, erheblichen Einfluss auf die Realisierung von Wohnnutzung im Bereich der Schlossinselplanung nahm, erfordert, aufgrund der nun darzustellenden Kontroverse und Brisanz des Themas des Elektromogs, eine gesonderte Betrachtung der im Bebauungsplan H67 / H46 vorgenommenen Planungsfestsetzungen. Abschließend soll in Form einer Handlungsempfehlung aufgezeigt werden, wie mit dieser Belastung möglicherweise hätte verfahren werden sollen.

Wie verhalten sich Menschen, wenn sie einer Belastung ausgesetzt werden? I. d. R. trachtet der gesunde Menschenverstand danach, sich dieser Belastung sofort zu entziehen, oder der Mensch ist unter Umständen dazu bereit, sofern sich die Belastungen nicht gesundheitsschädigend auf ihn auswirken, aufgrund von möglichen sonstigen Vorteilen, wie im Beispiel einer qualitativ hohen wassernahen Wohnlage, sich mit den Belastungen zu arrangieren - sie also zu dulden und hinzunehmen. Im Rahmen von Lärm- sowie Geruchsbelastungen zeigen sich hierbei „spürbare“ bzw. „wahrnehmbare“ Belastungen, auf die jedermann nach seinem Befinden und Empfinden reagieren kann. Doch wie verhält sich ein Bewohner, der Belastungen am Beispiel von Elektromog durch Hochspannungsleitungen

ausgesetzt ist, die weder hör- noch riechbar, also nicht spürbar sind? – er wird diesen auch weiterhin ausgesetzt bleiben.

Aus diesem Grunde obliegt der Planung eine nicht zu verkennende Verantwortung im Umgang mit neu zu errichtenden Wohngebieten, die im Wirkungsbereich von Hochspannungsleitungen bzw. unter dem Einfluss entsprechender Belastungen stehen. Für den zukünftigen Bewohner darf das eigene Wohnumfeld keine Umgebung etwaiger Belastungen darstellen, deren er sich nicht bewusst ist bzw. wo er nicht aus eigener Initiative über ein Fortsetzen oder Beenden des Wohnens am Standort und so über ein Fortsetzen oder Beenden der Belastungsaussetzung entscheiden kann. Um so wichtiger erscheint in diesem Zusammenhang die Existenz von Grenzwerten, wonach ein gesundheitliches Risiko bei Einhaltung dieser ausgeschlossen werden kann.

Solche Grenzwerte existieren, wie in 8.3.1 beschrieben, seit 1997 im Rahmen der 26. BImSchV über elektromagnetische Felder und belaufen sich auf 5 kV/m (Kilovolt pro Meter) für elektrische und 100  $\mu$ T (Mikrotesla) für magnetische Felder.<sup>158</sup> Folglich gelten diese Grenzwerte seit nunmehr über einem Jahrzehnt als Maßstab für etwaige Abstandsregelungen, welche bei der Planung von Wohngebieten in der Nähe zu Hochspannungsleitungen ihre Anwendung fanden. So ist davon auszugehen, dass ebenfalls im Rahmen der Schlossinselplanung die getroffene Abstandsfestsetzung von 65 m auf eben diese Grenzwerte zurückzuführen ist.

Der bereits erwähnte und wissenschaftlich untersuchte Zusammenhang zwischen einer möglichen Leukämieerkrankung bei Kindern und dem Einfluss von Hochspannungsleitungen veranlasste die Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Jahr 2002 dazu, niederfrequente magnetische Felder als „möglicherweise kanzerogen“<sup>159</sup> einzustufen. 2006 wurde diese Einstufung nach erneuter Bewertung abermals bestätigt.<sup>160</sup> Das Besorgniserregendste im Rahmen dieses Forschungsgebiets sind dabei, neben der Tatsache der möglichen Krebserzeugung, die Rahmenbedingungen, unter denen es bereits zu einem statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen dem Auftreten von besagten Erkrankungen und dem Einfluss von elektromagnetischer Strahlung kommen kann. So zeigt das ausgewertete Material hierbei Zusammenhänge, die sich schon deutlich unterhalb der bestehenden Grenzwerte von 100  $\mu$ T ergaben. Schon im Bereich von 0,3-0,4  $\mu$ T sollen im Rahmen der Untersuchungen signifikante Erkrankungszusammenhänge dokumentiert worden sein.<sup>161</sup>

Das Bundesamt für Strahlenschutz verhält sich gegenüber diesen Erkenntnissen sehr zurückhaltend, äußerte jedoch den Gedanken, sofern die Immissionen auf derartige Werte, bzw. auf Werte unterhalb der in den Forschungsstudien gefundenen Schwellenwerte reduziert werden müssten, „(...) könnten Abstände von mehreren hundert Metern erforderlich sein.“<sup>162</sup> Das Umweltinstitut München wird hierbei konkreter und spricht sich klar für größere

---

<sup>158</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2005, S. 2

<sup>159</sup> „kann möglicherweise Krebs erzeugen“

<sup>160</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2011,

<http://www.bfs.de/de/elektro/nff/papiere/Hochspannungsfreileitungen.html/printversion>

<sup>161</sup> siehe Fußnote 160

<sup>162</sup> siehe Fußnote 160

Abstände zwischen Wohngebieten und Hochspannungsleitungen aus. So ist auf seiner Internetseite ein empfohlener Abstand bei 380 kV-Leitungen zu Wohngebieten von 180 Metern nachzulesen.<sup>163</sup>

#### 9.4.1 Handlungsempfehlung

Im Folgenden stellt sich nun die Frage danach, welche Schlüsse beim Planen mit Hochspannungsleitungen aus den zwar noch recht unerforschten und daher sehr umstrittenen, jedoch zumindest zu einem zukünftigen Umdenken veranlassenden Erkenntnissen zu ziehen sind, bzw. welche Konsequenzen sich hierbei für die Schlossinselplanung hätten ergeben können oder müssen.

##### 1. Verlegen der Freileitungen

Zunächst könnte die Überlegung angestellt werden, aufgrund sichernder Maßnahmen und somit zum Schutz einer zukünftigen Bewohnerschaft vor gesundheitsschädigenden Strahlungen die 380 kV-Leitung zu verlegen. Dieses Verlegen der Trasse könnte neben einer generellen Trassenführungsänderung eine Verlegung der Freileitungen unterhalb des Erdbodens bedeuten. Dies hätte darüber hinaus wirtschaftlichere sowie städtebaulich attraktivere Entwicklungsmöglichkeiten des Planungsraumes zum Ergebnis.<sup>164</sup> Die Verwendung von Erdkabeln hätte hierbei zwar eine gewisse abschirmende Wirkung der krebserregenden magnetischen Strahlung zur Folge, außerdem eine geringere Trassenbreite und damit einen geringeren Abstand für Wohngebäude deutlich unter 100 m<sup>165</sup>, jedoch wäre gerade das unterirdische Verlegen der Trasse mit einem erheblichen Kostenmehraufwand verbunden, welcher gem. Begründungstext H67 / H46 derzeit nicht umzusetzen ist.<sup>166</sup> Aufgrund mangelnder Informationen bleibt hierbei jedoch unklar, inwiefern diese Art der Vorgehensweise möglicherweise dazu hätte führen können, positive Auswirkungen zu erzielen, also mehr Wohnraum im Süden der Schlossinsel zu realisieren. Ungewiss ist darüber hinaus, ob im Falle dieser Maßnahme ein Wohnen im Bereich der Teilfläche D der Kerngebietsfläche ebenfalls für zulässig hätte erachtet werden können, sofern die erforderlichen Grenzwerte für magnetische Strahlen unter 0,3-0,4  $\mu\text{T}$  eingehalten wären.

---

<sup>163</sup> Umweltinstitut München, 2011,  
<http://umweltinstitut.org/fragen--antworten/elektrosmog/niederfrequent-23.html>

<sup>164</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 107

<sup>165</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2011,  
<http://www.bfs.de/de/elektro/nff/papiere/Hochspannungsfreileitungen.html/printversion>

<sup>166</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2010 a, S. 107

## 2. Größerer Schutzabstand in Verbindung mit Verzicht auf Wohnnutzung

Sofern der Empfehlung des Umweltinstitutes München, bei Wohngebieten einen Abstand von 180 m zu 380 kV-Hochspannungsleitungen einzuhalten, im Rahmen der Schlossinselplanung gefolgt worden wäre, hätte dies einen entschieden negativen Einfluss auf die Realisierung von Wohnnutzung im Planungsgebiet zur Folge gehabt. Ein Wohnen im südlichen Bereich, also auch auf der Kerngebietsteilfläche D, wäre auf ganzer Breite auszuschließen (Abbildung 22). Bei genauerer Betrachtung der Schlossinsel wird dieser empfohlene Abstand interessanterweise lediglich von der nördlich gelegenen Mischgebietsfläche eingehalten bzw. erreicht.<sup>167</sup>

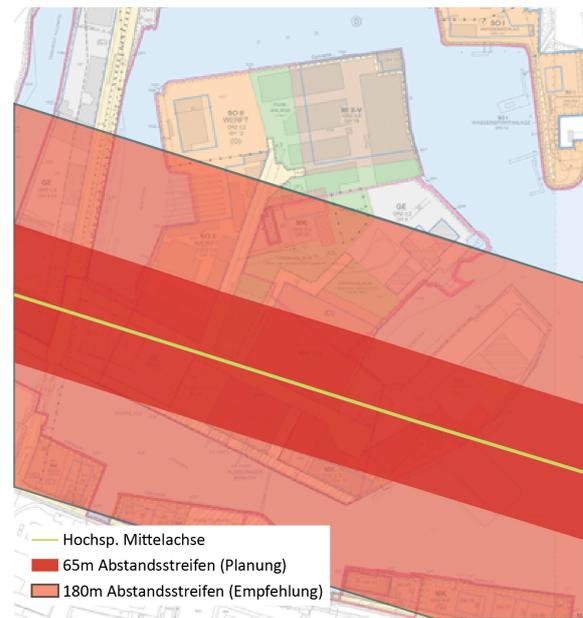


Abbildung 22 Empfohlener Abstand zur Hochspannungsleitung von 180m zur Mittelachse

Unter Beachtung der aufgrund mangelnder finanzieller Mittel nicht zu realisierenden Variante 1 sowie einer generell bestehenden Unsicherheit, aufgrund unterschiedlicher Grenzwertempfehlungen, im Umgang mit diesem Thema, wird mit Blick auf den gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB der Bauleitplanung zugrunde liegenden Grundsatz, die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erfüllen, eine Ausweisung des zu realisierenden Wohnens lediglich im Bereich der nördlichen Mischgebietsfläche in ausreichendem Abstand von über 180 m für angemessen erachtet und die bestehende Planung des Wohnens auf der Fläche D in einem Abstand von nur 65 m zur Hochspannungsleitung in Frage gestellt.

### 9.4.2 Weitere Kritik

In diesem Zusammenhang bleibt zudem fraglich, inwiefern im Wirkungsbereich von elektromagnetischer Strahlung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB noch von gesunden Arbeitsverhältnissen gesprochen werden kann. Auch wenn nicht von einer „Dauerbelastung“ bei auf der Schlossinsel arbeitenden Menschen, außer bei gleichzeitigem dortigem Wohnen der Arbeitnehmer, ausgegangen werden kann, nimmt der Arbeitstag einen entscheidenden Anteil von etwa 40 % am gesamten Tagespensum ein. Demnach erfährt der auf der Schlossinsel arbeitende Mensch zwar nur einen halbzeitigen Belastungseinfluss durch Elektromog, jedoch existieren in diesem Zusammenhang noch keine eindeutigen Ergebnisse, inwiefern auch diese Belastungszeit nicht mögliche gesundheitliche Schädigungen hervorrufen kann. Darüber hinaus bleibt, aufgrund des noch relativ jungen und umstrittenen Aufgabenfeldes, der Erforschung negativer Auswirkungen von Hochspannungsleitungen auf

<sup>167</sup> Messungen mit Google Earth (<http://dl.google.com/earth/client/current/googleearth-chrome-bundle-intel.dmg>) ergaben einen Abstand der Mischgebietsfläche zur 380 kV-Leitung von ca. 200 m.

den Menschen, abzuwarten, welche Position Menschen in Zukunft hinsichtlich der Wahl ihrer Arbeitsstelle beziehen werden. Wer möchte schon, außer aus ggf. erforderlichen Gründen, dort arbeiten, wo es möglicherweise zu einer gesundheitlichen Schädigung kommen kann?

Mit Blick auf den zukünftig existierenden Schlossinselpark, der natürlich vorrangig der Erholung dienen soll, stellt sich ebenfalls die Frage, inwiefern in bestimmten Teilbereichen des Parks noch von einer erholenden Wirkung gesprochen werden kann, wenn hierbei elektromagnetische Strahlung auf den Menschen sowie, im Bereich von geplanten Spielplätzen, im Speziellen auf Kinder einwirken kann.

## **10. Bauleitplanungs- & immissionsschutzrechtliche Rahmenbedingungen zum Schutz menschlicher Gesundheit**

### 10.1 Allgemeine Betrachtung

Zu guter Letzt soll noch einmal auf die Rahmenbedingungen eingegangen werden, denen eine Revitalisierung brachgefallener Hafengebiete bzw. eine generelle Planung in immissionsbelasteten Räumen unterliegt und die auch im Bereich der Schlossinselplanung ihre Anwendung fanden.

Als Ergebnis eines langen Stadtentwicklungsprozesses erscheint das derzeit zu beplanende innerstädtische Flächenpotential in den meisten Großstädten nahezu ausgeschöpft. Innenentwicklung im großen Maßstab erweist sich als kaum noch durchzuführende Planungspraxis. Lediglich die Umnutzung einzelner Bestände, wie auch die kleinteilige Planung auf wenigen freien Flächen, stellen den gegenwärtigen Planungsalltag dar. Umso interessanter erscheinen freie Flächen brachgefallener Hafengebiete, als neue Perspektiven im Bereich der Innenentwicklung, denen zukünftig immer größere Beachtung geschenkt werden wird.

Wie in dieser Arbeit dargelegt, stellen besagte Räume, wegen ihrer stark industriell geprägten Ausrichtung und aufgrund zahlreicher Emissionen, für die Realisierung immissionssensibler Nutzungen, wie dem Wohnen, immer noch Problemlagen dar, welche die Planung vor eine gewisse Herausforderung stellen. Aufgrund der jedoch für die innerstädtische Stadtentwicklung zukünftig immer größer werdenden Bedeutung dieser Flächen stellt sich die Frage, ob die derzeit bestehenden Rahmenbedingungen in Bezug auf den Schutz der menschlichen Gesundheit als ausreichend einzuschätzen oder ob ggf. Änderungen dieser notwendig sind.

### 10.2 Rahmenbedingungen

Die Planung immissionssensibler Nutzungen inmitten stark belasteter Räume richtet sich, gerade aufgrund verbindlicher Vorgaben und des damit verbundenen Ziels der rechtmäßigen Realisierung, vorrangig nach dem Schutz der sensiblen Nutzung bzw., wie auch im Falle der Schlossinselplanung, dem Schutz der Gesundheit der zukünftigen Bewohner. Gem. Kapitel 5 ist dabei bekannt, dass hier vor allem zwei Rechtsbereiche als Grundlage dienen, zum einen das öffentliche Baurecht, hier insbesondere das Bauplanungsrecht, geregelt im BauGB, in

Form der Bauleitplanung und der auf Grundlage des BauGB erlassenen Rechtsverordnung der BauNVO, sowie zum anderen das Immissionsschutzrecht, geregelt im BImSchG bzw. durch die auf Grundlage des BImSchG erlassenen Verordnungen und Verwaltungsvorschriften, welche das BImSchG umsetzen.

Im Rahmen der Bauleitplanung zeigt sich diese verbindliche Vorgabe des Schutzes menschlicher Gesundheit vor allem im gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB geltenden Grundsatz, welcher „die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“<sup>168</sup> im Bereich der Planung sichert. Darüber hinaus existiert, neben der gem. § 2 Abs. 3 BauGB bestehenden Pflicht zur Ermittlung aller für die spätere Abwägung relevanten Belange, gem. § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB im Bereich der Belange des Umweltschutzes die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung, durch die, geknüpft an die Anforderungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden sollen, im Falle der Nr. 7c somit auch jene auf das Schutzgut Mensch sowie seine Gesundheit. Im Zuge der Ermittlung des Abwägungsmaterials erfolgt abschließend die gegeneinander und untereinander gerechte Abwägung aller Belange gem. § 1 Abs. 7 BauGB.<sup>169</sup> Darüber hinaus existieren im Rahmen der Bauleitplanung diverse Instrumentarien, siehe Festsetzung von Schutzmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sowie Ausschluss von schädlichen Nutzungen gem. § 1 Abs. 5 sowie Abs. 6 Nr. 1 BauNVO, die zusätzlich die Wahrung der menschlichen Gesundheit sicherstellen sollen.

Wie wir aus den Grundlagen gem. Kapitel 5 wissen, ergibt sich im Rahmen der Abwägung bei der Frage danach, ob eine Wohnnutzung aufgrund herrschender Belastungen realisiert werden darf oder nicht, ein großer Ermessens- bzw. Abwägungsspielraum, welcher bspw. etwaige negative Lärmbelastungen hinter die bspw. überwiegenden Belange der Standortgunst stellen kann. Gem. DIN 18005 wird diese Möglichkeit im Bereich von Lärmbelastungen wie folgt beschrieben: „Der Schallschutz ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 6 BauGB ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen. Die Abwägung kann (allerdings) bei Überwiegen anderer Belange – insbesondere in bebauten Gebieten – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.“<sup>170</sup>

Die Existenz von Orientierungswerten, wie sie bspw. im Rahmen der Verwaltungsvorschrift TA-Lärm zur Beurteilung von Lärmimmissionen bestehen, eröffnet, anders als bei geltenden Grenzwerten (hier vor allem Schadstoffbelastungen im Rahmen der TA-Luft), welche klar eingehalten werden müssen, hierbei einen gewissen Ermessensspielraum. Orientierungswerte dienen in diesem Zusammenhang bei der Beurteilung von Lärmimmissionen lediglich als Anhaltspunkt und können sowohl über- als auch unterschritten werden.<sup>171</sup> „Wo die Grenze für eine noch zumutbare Lärmbelastung liegt, hängt zum einen von den Umständen des jeweiligen Plangebiets ab, zum anderen sind vor allem der Gebietscharakter und die

---

<sup>168</sup> BauGB, 2009, S. 8

<sup>169</sup> BauGB, 2009, S. 9-10

<sup>170</sup> DIN 18005, 1988, S. 3

<sup>171</sup> siehe Fußnote 170

tatsächlich oder durch eine andere Planung gegebenen Vorbelastungen zu berücksichtigen<sup>172</sup>. Klar geregelt ist jedoch durch den gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB geltenden Grundsatz der Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, dass eine Überschreitung geltender Orientierungswerte ihre Grenze dann erreicht, sobald von einer Gesundheitsschädigung ausgegangen werden kann und dem § 1 Abs. 6 Nr. 1 somit nicht mehr entsprochen wird.

### 10.2.1 Einschätzung

Im Rahmen der Planung mit Blick auf den Schutz der menschlichen Gesundheit zeigen die untersuchten bauleitplanungs- sowie immissionsschutzrechtlichen Grundlagen ein rechtlich sinnvolles und aufeinander Bezug nehmendes Instrumentengeflecht. Gerade über den rechtlich geltenden Grundsatz gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB wird die Berücksichtigung des Gesundheitsschutzes verbindlich im Planungsprozess verankert. Darüber hinaus liefern, auf Grundlage des BImSchG bestehende, Grenzwerte konkrete Anhaltspunkte, wie die jeweiligen Belastungen zu beurteilen sind. Sofern eine Überschreitung vorliegt, wird automatisch dem Grundsatz gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 nicht mehr entsprochen und eine Zulässigkeit der Planung ist daher zu versagen. Bei Orientierungswerten hingegen zeigt sich ein bestehender Ermessensspielraum, welcher sich positiv auf bestimmte Aufgabenfelder der Planung auswirkt, solange sich Überschreitungen nicht im Bereich der Gesundheitsschädigung bewegen. Zu nennen ist hier, neben der allgemeinen Innenentwicklung, das konkrete Planen innerstädtischer Problemlagen, wie es im Bereich dieser Arbeit vorkommt. Durch das Bestehen eines Ermessensspielraumes wird das Planen dieser Gebiete überhaupt erst ermöglicht, da sich, aufgrund der meist gegensätzlichen Nutzungen sowie einer in Hamburg oft nur schwer umzusetzenden flächenintensiven Lösung gem. dem Trennungsgrundsatz § 50 BImSchG<sup>173</sup>, eine Kompromissentscheidung erst über die Möglichkeit eines gewissen Spielraumes finden bzw. bestimmen lässt.

Sofern derartige Räume, wie derzeit noch zum Teil industriell geprägte Hafengebiete, auch in Zukunft durch immissionssensible Wohnnutzung erweitert bzw. beplant werden sollen, muss der existierende Ermessensspielraum im Rahmen der Planung auch weiterhin Bestand haben. Ein generelles Verschärfen der Rahmenbedingungen könnte sich negativ auf etwaige Planungsvorhaben, wie etwa die auf der Harburger Schlossinsel, auswirken und ein Realisieren immissionssensibler Wohnnutzung in belasteten Räumen, aufgrund des Spielraumverlusts, rechtlich unmöglich machen.

Daher wird sich im Rahmen dieser Arbeit klar für einen auch weiterhin bestehenden Ermessensspielraum beim Planen schwierig zu bewältigender Lagen ausgesprochen, einen Spielraum, der über die Existenz von Orientierungswerten zur Beurteilung von Immissionsbelastungen eröffnet wird. Wichtig dabei ist jedoch, dass sich dieser Abwägungs- bzw. Ermessensspielraum lediglich auf Belastungen beschränkt, wie sie in dieser Arbeit vorkamen, und dass bei Überschreitung der Werte (siehe Lärm- und Geruchsimmissionen) von keiner sich vollziehenden Gesundheitsschädigung auszugehen ist.

---

<sup>172</sup> DIN 18005, 1988, S. 3

<sup>173</sup> Freie und Hansestadt Hamburg, 2011, S. 28

Überall dort, wo eine ernst zu nehmende Gesundheitsschädigung nachweislich bestätigt wird, sind auch in Zukunft klare Grenzwerte zu bestimmen, bei deren Einhaltung es, eben zu keinem Schaden der menschlichen Gesundheit kommt. Wichtig in diesem Zusammenhang ist, gerade in Bezug auf die Existenz von einzuhaltenen Grenzwerten, neben der Tatsache, dass diese überhaupt bestehen, dass sie weiterhin dem aktuellen Stand der stetig weiter voranschreitenden Erforschung negativer Auswirkungen von Belastungen auf die menschliche Gesundheit genügen und dass eine entsprechende Änderung oder Anpassung der Grenzwerte stattfindet.

### *10.2.2 Notwendige Änderungen*

Im Rahmen dieser zeitgemäßen „Anpassungspflicht“, welche im Bereich der Existenz von Grenzwerten immer bestehen muss, wendet sich die Arbeit zum Abschluss erneut dem Thema der Hochspannungsleitungen bzw. dem des Strahlenschutzes zu.

Gem. der vollzogenen Schlossinselplanung wurde, zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlicher elektromagnetischer Strahlung, die von den bestehenden Hochspannungsleitungen ausgeht, ein Sicherheitsabstand von jeweils 65 m zur Mittelachse festgesetzt, in dessen Bereich jegliche Form des Wohnens sowie alle weiteren Nutzungen, die dem längeren Aufenthalt dienen, ausgeschlossen sind. Aus dem untersuchten und zur Verfügung stehenden Material des Bebauungsplanes H67 / H46 war hierbei nicht ersichtlich, welche Strahlenwerte sich letztendlich noch außerhalb dieses Abstandsstreifens finden lassen, bzw. welche Strahlengrenzwerte überhaupt zur Beurteilung herangezogen wurden. Vorrangig ist jedoch davon auszugehen, dass die für die Umnutzung der Schlossinsel verantwortliche Planung sich jener Grenzwerte als Maßstab bediente, welche derzeit gem. 26. BImSchV, zum Schutz gegen Strahlen, die bereits erwähnten geltenden Grenzen für elektrische Felder von 5 kV/m und magnetische von 100  $\mu$ T darstellen.<sup>174</sup> Im Rahmen dieses Falles handelte die verantwortliche Planung gem. den geltenden Vorschriften rechtmäßig, indem sie die bestehenden Grenzwerte einhielt. Eine Überschreitung der Grenzwerte ist somit zwar nicht gegeben, jedoch stellt sich die Frage, welchen Nutzen rechtmäßiges Handeln besitzt, wenn es nicht den gewünschten Effekt des Schutzes erzielt und weiterhin eine potentielle Gesundheitsgefährdung vorliegt.

Der aus unterschiedlichen Studien möglicherweise erbrachte Nachweis darüber, schädliche Auswirkungen auf den Menschen und vor allem auf Kinder in Form von Leukämie, weit unter den geltenden Grenzwerten, im Bereich von 0,3-0,4  $\mu$ T<sup>175</sup> gefunden zu haben, bringt Besorgnis erregende Tatsachen zu Tage, welche die derzeitig bestehenden Grenzwerte überholt und deren Änderung notwendig erscheinen lassen.

Eine solche Änderung der geltenden Strahlengrenzwerte hätte jedoch, neben der positiven Eigenschaft des Gesundheitsschutzes, auch negative Auswirkungen zur Folge. Sofern eine Festlegung neuer Strahlengrenzwerte erfolgen sollte, hätte dies mit großer Wahrscheinlichkeit

---

<sup>174</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2005, S. 2

<sup>175</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, 2011,

<http://www.bfs.de/de/elektro/nff/papiere/Hochspannungsfreileitungen.html/printversion>

nicht nur wirtschaftliche Konsequenzen für bspw. die Betreiber der Leitungen, durch nun erforderliche strahlungsmindernde Materialien oder eine generell strahlungsärmere Eigenschaft der Anlage, sondern hätte auch erhebliche Auswirkungen auf die städtebauliche Ausgestaltung derartiger Gebiete bzw. die Freiheit, diese zu planen. Eine flächenintensive und urbane Planung entsprechender Standorte wäre aufgrund großer einzuhaltender Abstände der sensiblen Nutzungen zu etwaigen Hochspannungsleitungen nicht mehr rechtmäßig durchführbar.

In Zukunft wird es daher verschärft darum gehen müssen, unter Berücksichtigung veränderter Strahlungsgrenzwerte neue Lösungen im Umgang mit Hochspannungsleitungen im Rahmen der Planung und des Immissionsschutzes zu finden, um auch weiterhin Problemlagen in brachgefallenen Hafengebieten bzw. dort gegebene exklusive Wohnlagen am Wasser, wie jene der Harburger Schlossinsel, effizient und flächenschonend mit immissionssensibler Wohnnutzung beplanen zu können.

## **11. Fazit**

Die Revitalisierung brachgefallener Hafengebiete stellt, aufgrund neu zu beplanender Flächenpotentiale inmitten begrenzter Stadträume, ein zukunftssträchtiges Aufgabenfeld im Bereich der stadtplanerischen Innenentwicklung dar. Gleichzeitig ist es jedoch die Besonderheit derartiger Gebiete, als Räume industrieller Nutzung, die im Fall einer Realisierung von immissionssensibler Nutzung inmitten dieser Lagen die Stadtplaner, aufgrund entstehender Nutzungskonflikte, vor eine große Herausforderung stellt. Im Rahmen der in dieser Arbeit behandelten Realisierung von Wohnnutzung auf der Schlossinsel ließ sich dieses Thema näher untersuchen und gewährte einen Einblick in die komplexen Ausgestaltungen sowie Zusammenhänge, welche es im Rahmen dieser schwierigen Aufgabe zu berücksichtigen gilt.

So schien sich der seit vielen Jahrzehnten industriell-hafenwirtschaftlich genutzte Raum der Schlossinsel, im Hinblick auf eine zu realisierende Wohnnutzung, zunächst auch wenig geeignet zu sein, zukünftigen Bewohnern eine erträgliche Wohnumgebung zu bieten. Gründe liegen hierbei vor allem in den unterschiedlichen Belastungen, welche im Raum des Harburger Binnenhafens, als Gebiet der Arbeit, in Form von Emissionen bestehen und als Immissionen auf den Bereich der Schlossinsel und somit auch auf eine zukünftige Wohnnutzung einwirken. Diese Belastungen reichen von Lärm, welcher in Form von Gewerbelärm und Straßenlärm auftritt und keine ungestörte Nachtruhe zulassen würde, über Geruchsbelästigungen durch Industriebetriebe, z. T. gefährliche Altlastenrückstände in Böden, aufgrund der Jahrzehnte lang betriebenen industriellen Nutzung, bis hin zu technischen Einflüssen durch die Infrastruktur in Form von Hochspannungsleitungen, welche aufgrund bestehender Strahlenbelastungen eine möglicherweise krebserregende Wirkung haben können, vor allem bei Kindern.

Die Schlossinselplanung wird aufgrund der Existenz diverser Immissionsbelastungen und des Vorhabens, immissionssensible Wohnnutzung hier realisieren zu wollen, ebenfalls vor eine große Herausforderung gestellt. Diese Herausforderung lässt sich auf die gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1

BauGB verbindliche Anforderung an die Planung zurückführen, wonach stets für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Rahmen der Planung zu sorgen ist. Im Zuge der Schlossinselplanung wurden daher jegliche Belastungen, die eine Beeinträchtigung sowie Schädigung der menschlichen Gesundheit hätten bewirken können, erfasst und berücksichtigt. So wurde, durch das Erfordernis der verbindlichen Anfertigung eines Umweltberichtes gem. § 2 Abs. 4 BauGB, jegliche Belastungsform ermittelt, die das Schutzgut Mensch beeinträchtigen könnte. Dies hatte die Untersuchung der zuvor genannten Belastungen in Form von Gutachten zum Ergebnis, deren Auswertung darüber entschied, ob Schutzmaßnahmen erforderlich sind, um dem Grundsatz gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB, im Rahmen der Planung, gerecht zu werden bzw. zu entsprechen. Zur Beurteilung dieser „Erforderlichkeit“ wurden die nach Bundesimmissionsschutzgesetz jeweils zu verwendenden Verordnungen hinzugezogen, deren Grenz-, aber auch Orientierungswerte konkrete sowie richtungsweisende Aussagen darüber treffen, wie entsprechende Belastungen zu bewerten sind. Sofern nicht mehr von einer gesundheitsgerechten Umgebung ausgegangen werden konnte und auch schützende Maßnahmen keinen ausreichenden Schutz mehr hätten gewährleisten können, wurde das Realisieren von Wohnnutzung an jeweiliger Stelle ausgeschlossen bzw. versagt. Dieses Vorgehen stellt eine effektive Planung dar, die klar nach dem Schutz der menschlichen Gesundheit ausgerichtet ist.

Nichtsdestotrotz hängt die Effektivität der Planungen bzw. die der gesundheitsschützenden Maßnahmen, so auch im Rahmen der Schlossinselplanung, maßgeblich davon ab, ob die jeweiligen Grenzwerte, die zur Beurteilung von Belastungen herangezogen werden, dem aktuellen Erkenntnisstand entsprechen. Sofern sie nicht jener erforderlichen Grenze entsprechen, welche eine Schädigung der menschlichen Gesundheit ausschließt, liegt zwar ein rechtmäßig planerischer Umgang vor, da nach Maßgabe geltender Vorschriften gehandelt wurde, jedoch verfehlt dieser Umgang seine Sinnhaftigkeit, so z.B., wenn geltende Strahlengrenzwerte, nach jüngsten Untersuchungen, dem erforderlichen Schutz vor gefährlicher krebserregender Strahlung nicht gerecht werden. Im Rahmen der Schlossinselplanungsuntersuchung wurde aus diesem Grunde deutlich, dass bestehende Grenzwerte zum Schutz vor Strahlung, aufgrund diverser wissenschaftlicher Studien, also nach neuem Erkenntnisstand, nicht den ausreichenden Schutz bieten, welchen man Ende der 1990er Jahre glaubte zu erreichen, und daher muss eine Angleichung dieser veralteten Grenzwerte stattfinden.

Als Konsequenz deutlich veränderter Grenzwerte im Bereich des Strahlenschutzes ergäbe sich für die Schlossinselplanung eine einschneidende Veränderung, welche das Realisieren von Wohnnutzung auf rund zwei Dritteln der beplanten Fläche ausschließen würde. Lediglich im Bereich des nördlichen Mischgebietes wäre ein ausreichender Abstand von über 180 m zur 380 kV-Hochspannungsleitung gegeben. Aufgrund der hohen Priorität des Gesundheitsschutzes im Bereich der Planung wird diese Form des Umganges als Handlungsempfehlung unterstützt und der festgesetzte Abstand von 65 m in Frage gestellt.

Generell zeigt sich jedoch im Bereich der bauleitplanungs- sowie immissionsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen eine funktionierende und aufeinander Bezug nehmende rechtliche

Grundlage, welche es ermöglicht, derartige Problemlagen, wie sie im Rahmen der Schlossinsel vorkommen, mit immissionssensibler Nutzung beplanen zu können. Dem Schutz der Gesundheit wird dabei, sofern stetige Angleichungen der zur Beurteilung von Belastungen verwendeten Grenzwerte (siehe Strahlenwerte) durchgeführt werden, aufgrund von Grundsätzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB „Gesundheit“), Instrumenten (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 „Schutzmaßnahmen“ und §§ 1 Abs. 5 & 6 Nr. 1 BauNVO „Ausschluss“) sowie des Immissionsschutzgesetzes und der Grenz- und Richtwerte enthaltenden Verordnungen, insofern ausreichend Rechnung getragen, als es bei rechtmäßiger Anwendung dieser Vorgaben zu keiner Schädigung der menschlichen Gesundheit kommt.

Letztendlich werden diese Problemlagen jedoch, solange emittierende Nutzungen auch in Zukunft Bestand haben, immer Räume großer Belastungen, Gefahren sowie Risiken (siehe aktueller Störfall vom 02.01.12) bleiben, die eine kompromissbereite Planung voraussetzen werden. Dieser vorzunehmende Kompromiss erfordert jedoch nicht nur, um derartige Lagen auch in Zukunft beplanen bzw. planen zu können, im Rahmen der Planung einen weiterhin bestehenden Abwägungs- bzw. Ermessensspielraum, welcher sich durch die Existenz von Orientierungswerten ergibt, sondern benötigt im Nachhinein ebenso die Kompromissbereitschaft und Toleranz einer zukünftigen Bewohnerschaft, welche, sofern sie frei darüber befinden kann dort leben zu wollen, auch bereit ist, derartige, nach allen Schutzvorkehrungen noch übrig gebliebene Belastungen in Kauf zu nehmen und zu akzeptieren.

Interessant wäre in diesem Zusammenhang, für künftige Arbeiten im Bereich dieses Themas, zu untersuchen, welche Auswirkungen bzw. Konsequenzen sich für die immissionsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen bzw. für die generelle Planung in Problemlagen ergeben würden oder auch müssten, sofern zukünftig dort lebende Menschen nicht über die freie Wahl ihres Wohnstandortes verfügen und sich nicht tolerant im Umgang mit herrschenden Belastungen zeigen würden. Sofern keine Bereitschaft zur Toleranz seitens der Bewohner mehr bestehen sollte, wäre dann eine Abschaffung des planerischen Ermessensspielraumes, durch den Verzicht auf Orientierungswerte, notwendig, sodass zukünftig nur noch einzuhaltende Grenzwerte als Maßstab zur Beurteilung von Belastungen herangezogen würden und eine Planung bei deren Überschreitung nicht mehr möglich wäre? Oder aber stellt sich diese Frage erst gar nicht, da es immer Menschen geben wird, die diese „exklusive“ Lage, auch wenn sie sich nicht aus freien Stücken dazu entschieden hätten, dort zu leben, als Grund dafür sehen, gewisse Belastungen zu akzeptieren und zu tolerieren?

## 12. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1:** Zeitschema der langen Wellen.....Seite 8  
**Harms, Hans / Schubert, Dirk (1993):** *Wohnen am Hafen: Leben und Arbeiten an der Wasserkante. Stadtgeschichte, Gegenwart, Zukunft – Das Beispiel Hamburg.* Cloppenburg: VSA-Verlag, S. 13
- Abbildung 2:** Phasen der Stadt- und Hafenentwicklung nach Hoyle..... Seite 9  
**Schubert, Dirk (2007):** *Hafen- und Uferzonen im Wandel: Analyse und Planungen zur Revitalisierung der Waterfront in Hafenstädten.* 3. Auflage. Berlin: Leue Verlag, S. 19
- Abbildung 3:** Begrenzung Harburger Binnenhafens..... Seite 15  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von Google Maps
- Abbildung 4:** Rahmenkonzept Harburger Binnenhafen 2006..... Seite 16  
 hamburg.de  
 (aufgerufen am: 21.12.11)  
<http://www.hamburg.de/contentblob/2487794/data/rahmenkonzept-harburger-binnenhafen-2006.pdf>
- Abbildung 5:** Südlich/ nördliche Einteilung des Harburger Binnenhafens..... Seite 17  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von Google Maps
- Abbildung 6:** Schlossinsel..... Seite 24  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von Google Maps
- Abbildung 7:** Funktionsplanung Harburger Schlossinsel.....Seite 25  
 hamburg.de  
 (aufgerufen am: 27.12.11)  
<http://www.hamburg.de/contentblob/2485514/data/schlossinsel-harburg-funktionsplan-entwicklungsstufe-2.pdf>
- Abbildung 8.1 & 8.2:** FNP vor/ nach der Änderung..... Seite 25  
**Freie und Hansestadt Hamburg (2009):** *Begründung zur 114. Änderung des Flächennutzungsplans (Gemischte und gewerbliche Bauflächen Harburger Binnenhafen),* S. 3  
 (aufgerufen am: 30.10.11)  
<http://www.hamburg.de/contentblob/2824154/data/114-gemischte-u-gewerbliche-bauflaechen-harburger-binnenhafen.pdf>
- Abbildung 9:** Bebauungsplan Harburg 67 / Heimfeld 46..... Seite 26  
 Zwei Blätter zusammengesetzt auf Grundlage von hamburg.de  
 (aufgerufen am: 27.12.11)  
<http://www.hamburg.de/stadtplanung-harburg/bauleitplanung/bebauungsplaene/82324/harburg-67-heimfeld-46.html>
- Abbildung 10:** Projektüberblick..... Seite 27  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von  
**IBA Hamburg (2009):** *Auslobung – Park auf der Harburger Schlossinsel.* S. 25  
 (aufgerufen am: 19.10.11)  
<http://www.wettbewerb-aktuell.de/grafik/previews/99999999/1794/files/Hamburg%20Harburg%20Auslobung.pdf>
- Abbildung 11:** Altspülfelder in Hamburg.....Seite 29  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von  
 hamburg.de  
 (aufgerufen am: 28.12.11)  
<http://www.hamburg.de/altlasten/140936/spuelfeld-einfuehrung.html>

- Abbildung 12:** Richtwerte TA-Lärm.....Seite 31  
**Ingenieurgesellschaft für Immissionsschutz, Schalltechnik und Umweltberatung mbH (ISU GmbH) (2009):**  
*ISU Nachrichten. Immissionstechnische Grenz-, Richt- und Orientierungswerte und ihre Bedeutung in der Bauleitplanung – Teil 1 „Lärm“.* Übersicht der wichtigsten Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Normen und Richtlinien und der dort enthaltenen Werte. Bitburg: S. 4  
 (aufgerufen am: 13.11.11)  
[http://www.i-s-u.de/uploads/media/isu\\_nachrichten\\_3\\_4\\_2009.pdf](http://www.i-s-u.de/uploads/media/isu_nachrichten_3_4_2009.pdf)
- Abbildung 13.1 & 13.2:** Gewerbelärm Tag u. Nacht..... Seite 32  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von Lärmkarten Hamburg  
 (aufgerufen am: 28.12.11)  
<http://www.hamburg.de/laermkartierung-start/>
- Abbildung 14:** Schwerlastentransport Veritaskai.....Seite 33  
 Eigene Aufnahme
- Abbildung 15:** Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV..... Seite 33  
**Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1990):**  
*Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036).* GMBI. S. 3  
 (aufgerufen am: 15.11.11)  
[http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bimschv\\_16/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bimschv_16/gesamt.pdf)
- Abbildung 16.1 & 16.2:** Straßenlärm Tag u. Nacht..... Seite 34  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von Lärmkarten Hamburg  
 (aufgerufen am: 28.12.11)  
<http://www.hamburg.de/laermkartierung-start/>
- Abbildung 17.1 & 17.2:** Schienenlärm Tag u. Nacht.....Seite 34  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von Lärmkarten Hamburg  
 (aufgerufen am: 28.12.11)  
<http://www.hamburg.de/laermkartierung-start/>
- Abbildung 18:** Hochspannungsleitungen.....Seite 35  
 Eigene Aufnahme
- Abbildung 19:** Störfall nahe der Schlossinsel.....Seite 37  
 Eigene Aufnahme
- Abbildung 20:** Zulässiges Wohnen auf der Schlossinsel..... Seite 38  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von Bebauungsplan H67 / H46
- Abbildung 21:** Abstandsstreifen zur Hochspannungsmittelachse von 65m..... Seite 45  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von Bebauungsplan H67 / H46
- Abbildung 22:** Empfohlener Abstand zur Hochspannungsleitung von 180m zur Mittelachse..... Seite 52  
 Eigene Darstellung auf Grundlage von Bebauungsplan H67 / H46
- Anhang**
- Abbildung 23:** Bebauungsplan Harburg 67 Heimfeld 46.....Seite 67  
 Zwei Blätter zusammengesetzt auf Grundlage von hamburg.de  
 (aufgerufen am: 27.12.11)  
<http://www.hamburg.de/stadtplanung-harburg/bauleitplanung/bebauungsplaene/82324/harburg-67-heimfeld-46.html>

### 13. Literatur- und Quellenverzeichnis

**Baugesetzbuch BauGB (2009):** in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414); Zuletzt geändert durch Art. 4 vom 24.12.2008 (BGBl. I S. 3018). München: Deutscher Taschenbuchverlag GmbH 2009

**Baunutzungsverordnung BauNVO (2009):** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132); Zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG v. 22.4.1993 (BGBl. I S. 466). München: Deutscher Taschenbuchverlag GmbH 2009

**Erbguth, Wilfried/ Schubert, Mathias (2011):** *Rechtsfragen der Errichtung und Erweiterung von Binnenhäfen: Unter Berücksichtigung städtebaulicher Nutzungsinteressen an Hafensflächen*. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft

**Schubert, Dirk (2007):** *Hafen- und Uferzonen im Wandel: Analyse und Planungen zur Revitalisierung der Waterfront in Hafenstädten*. 3. Auflage. Berlin: Leue Verlag

**Hautz, Hanjo A. (2008):** *Stadt und Hafen – Entwicklungsperspektiven für eine verträgliche Nachbarschaft von Stadt(-entwicklung) und Hafen(-wirtschaft)*. Handlungsempfehlungen für den Umgang mit dem zentrumsfernen Stadt-Hafen-Übergang am Beispiel Hamburgs. Dissertation. Braunschweig

**Harms, Hans / Schubert, Dirk (1993):** *Wohnen am Hafen: Leben und Arbeiten an der Wasserkante. Stadtgeschichte, Gegenwart, Zukunft – Das Beispiel Hamburg*. Cloppenburg: VSA-Verlag

**Hoyle, Brian (1988):** *Development dynamics at the port-city interface*, in: Hoyle, Brian, Pinder, David und Husain, Sohail (Hg.): *Revitalising the Waterfront – International Dimensions of Dockland Redevelopment*. London und New York: Belhaven

**Kondratieff, Nikolai D. (1926):** Die langen Wellen der Konjunktur, in: *Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik*, Jg. 1926, Nr. 56, S. 573-609

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (2011)** in der Fassung vom 26.11.2002 (BGBl. I S. 3830); zuletzt geändert durch Art. 2 vom 21.07.2011 (BGBl. I S. 1475)

(aufgerufen am: 26.10.11)

<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bimsg/gesamt.pdf>

**Bundesamt für Strahlenschutz (2005):** *Strahlenthemen – Elektrische und magnetische Felder der Stromversorgung*. Salzgitter: Harzdruckerei GmbH Wernigerode Juni 2005

(aufgerufen am: 25.11.11)

[http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=bundesamt%20für%20strahlenschutz%20hochspannungsleitungen&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bfs.de%2Fde%2Fbfs%2Fpublikationen%2Fbrochueren%2Felektromagnetische\\_felder%2Fstromversorgung\\_haushalt%2FSTTH\\_Elma\\_Strom.pdf&ei=77\\_PTrqULsTegafsPXuDA&usq=AFQjCNGHSHNr1\\_-0YIDNc0Jv1tliFxqdhA](http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=bundesamt%20für%20strahlenschutz%20hochspannungsleitungen&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bfs.de%2Fde%2Fbfs%2Fpublikationen%2Fbrochueren%2Felektromagnetische_felder%2Fstromversorgung_haushalt%2FSTTH_Elma_Strom.pdf&ei=77_PTrqULsTegafsPXuDA&usq=AFQjCNGHSHNr1_-0YIDNc0Jv1tliFxqdhA)

**Bundesamt für Strahlenschutz (2011):** *Internetauftritt*

(aufgerufen am: 09.12.11)

<http://www.bfs.de/bfs>

**Channel Hamburg (2011):** *Geschichte des Channel Hamburg*.

(aufgerufen am: 19.10.11)

<http://channel-hamburg.de/der-standort/geschichte>

**Die Welt (2010):** *Bezahlbare Wohnungen bleiben in Hamburg Mangelware*. Artikel vom 24.09.2010. Autor Stephan Maaß

(aufgerufen am: 13.09.11)

<http://www.welt.de/die-welt/wirtschaft/article9841487/Bezahlbare-Wohnungen-bleiben-in-Hamburg-Mangelware.html>

**DIN 18005 (1988):** *Vollzug des Baugesetzbuchs und des Bundesimmissionsschutzgesetzes; Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau.* Einführung der DIN 18005 Teil 1. Rundschreiben des Ministeriums der Finanzen vom 30. November 1988 (4096 – 456)

(aufgerufen am: 06.12.11)

[http://www.fm.rlp.de/fileadmin/fm/downloads/bauen/baurecht\\_bautechnik/bauvorschriften/bauplanungsrecht/DIN\\_18005\\_neu.pdf](http://www.fm.rlp.de/fileadmin/fm/downloads/bauen/baurecht_bautechnik/bauvorschriften/bauplanungsrecht/DIN_18005_neu.pdf)

**Freie und Hansestadt Hamburg (2009):** *Begründung zur 114. Änderung des Flächennutzungsplans (Gemischte und gewerbliche Bauflächen Harburger Binnenhafen).*

(aufgerufen am: 30.10.11)

<http://www.hamburg.de/contentblob/2824154/data/114-gemischte-u-gewerbliche-bauflaechen-harburger-binnenhafen.pdf>

**Freie und Hansestadt Hamburg / Behörde für Kultur, Sport und Medien (2008):** *Internationale Bauausstellung Hamburg - Denkmalwelt Harburger Binnenhafen*

(aufgerufen am: 19.10.11)

[http://www.iba-hamburg.de/bilder\\_dokumente/dokumente/publikationen/denkmalwelten\\_harburg\\_screen\\_sm.pdf](http://www.iba-hamburg.de/bilder_dokumente/dokumente/publikationen/denkmalwelten_harburg_screen_sm.pdf)

**Freie und Hansestadt Hamburg / Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2010 b):** *Hamburger Leitfaden – Lärm in der Bauleitplanung 2010.* Hamburg: Hausdruckerrei BSU

(aufgerufen am: 17.11.11)

<http://www.hamburg.de/contentblob/2097382/data/laerm2010.pdf>

**Freie und Hansestadt Hamburg / Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2011):** *Hamburger Leitfaden – Luftschadstoffe in der Bauleitplanung 2011.* Hamburg: Hausdruckerrei BSU

(aufgerufen am: 15.11.11)

<http://www.hamburg.de/contentblob/3125108/data/luftschadstoffe-2010.pdf>

**Freie und Hansestadt Hamburg / Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (unbekannt):** *Stadtumbau West.* Rechtliche Grundlagen und Einflussfaktoren bei der Umnutzung von Hafensarealen. Stadtumbau West in Hamburg-Wilhelmsburg.

(aufgerufen am: 25.10.11)

[http://www.stadtumbauwest.info/inhalte/Guter\\_Ansatz\\_Hafensareale\\_Hamburg.pdf](http://www.stadtumbauwest.info/inhalte/Guter_Ansatz_Hafensareale_Hamburg.pdf)

**Freie und Hansestadt Hamburg / Bezirksamt Harburg: Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung (2010 a):** *Begründung zum Bebauungsplan Harburg 67 / Heimfeld 46*

(aufgerufen am: 19.10.11)

<http://www.hamburg.de/stadtplanung-harburg/bauleitplanung/bebauungsplaene/82324/harburg-67-heimfeld-46.html>

**HafenCity Hamburg (2011):** *HafenCity in Daten und Fakten.*

(aufgerufen am: 16.10.11)

<http://www.hafencity.com/de/ueberblick/hafencity-in-daten-und-fakten.html>

**IBA Hamburg (2011):** *Internetauftritt*

(aufgerufen am: 30.10.11)

[http://www.iba-hamburg.org/de/00\\_start/start.php](http://www.iba-hamburg.org/de/00_start/start.php)

**IBA Hamburg (2009):** *Auslobung – Park auf der Harburger Schlossinsel.*

(aufgerufen am: 19.10.11)

<http://www.wettbewerbe-aktuell.de/grafik/previews/99999999/1794/files/Hamburg%20Harburg%20Auslobung.pdf>

**Ingenieurgesellschaft für Immissionsschutz, Schalltechnik und Umweltberatung mbH (ISU GmbH) (2009):**

*ISU Nachrichten. Immissionstechnische Grenz-, Richt- und Orientierungswerte und ihre Bedeutung in der Bauleitplanung – Teil 1 „Lärm“.* Übersicht der wichtigsten Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Normen und Richtlinien und der dort enthaltenen Werte. Bitburg:

(aufgerufen am: 13.11.11)

[http://www.i-s-u.de/uploads/media/isu\\_nachrichten\\_3\\_4\\_2009.pdf](http://www.i-s-u.de/uploads/media/isu_nachrichten_3_4_2009.pdf)

**Johannes Göderitz Stiftung (2011):** *Auslobung – Altes Bahnhofsgelände.*

(aufgerufen am: 24.11.11)

[http://www.stadt.architektur.tu-darmstadt.de/media/architektur/fachgruppe\\_e/est/ss11/auslobung.pdf](http://www.stadt.architektur.tu-darmstadt.de/media/architektur/fachgruppe_e/est/ss11/auslobung.pdf)

**Land Nordrhein-Westfalen / Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehrs (2010):**

*Binnenhäfen im Spannungsfeld konkurrierender Nutzungsinteressen.* Geldern: jva druck + medien

(aufgerufen am: 21.10.11)

<https://broschueren.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/mwebwv/binnenhaefen-im-spannungsfeld-konkurrierender-nutzungsinteressen/1044>

**Mitverein Hamburg (2011):** *Wohnungsnot in Hamburg absehbar.* Artikel vom 10.02.2011

(aufgerufen am: 21.10.2011)

<http://www.mieterverein-hamburg.de/meldung/items/wohnungsnot-in-hamburg-absehbar.html>

**Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (2010):**

*Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065).* GMBI

(aufgerufen am: 15.11.11)

[http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bimschv\\_39/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bimschv_39/gesamt.pdf)

**Richtlinie 96/82/EG (2008):** *Richtlinie des Rates zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen.* Vom 09. Dez. 1996 (ABI. EG Nr. L 10 S. 13) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 22. Okt. 2008 (ABI. L 311, S. 1) in Kraft getreten am 11. Dez. 2008. Rat der Europäischen Union

(aufgerufen am: 16.11.11)

[http://www.gaa.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16507/1\\_1\\_3.pdf](http://www.gaa.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16507/1_1_3.pdf)

**Raumordnungsgesetz (2009)** vom 22.12.08 (BGBl. I. S. 2986); Zuletzt geändert durch Art. 9 vom 31.07.09 (BGBl. I. S. 2585)

(aufgerufen am: 25.10.2011)

[http://www.gesetze-im-internet.de/rog\\_2008/BJNR298610008.html](http://www.gesetze-im-internet.de/rog_2008/BJNR298610008.html)

**Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (1998):** *Technische*

*Anleitung zum Schutz gegen Lärm.* GMBI

(aufgerufen am: 13.11.11)

<http://www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/talaerm.pdf>

**Umweltinstitut München (2011):** *Internetauftritt*

(aufgerufen am: 09.12.11)

<http://umweltinstitut.org/>

**Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (2010): Störfallverordnung.** In der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Jun. 2005 (BGBl I S. 1598), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 4 der Verordnung vom 26. Nov. 2010 (BGBl. I S. 1643) geändert worden ist. GMBI (aufgerufen am: 16.11.11)  
[http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bimschv\\_12\\_2000/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bimschv_12_2000/gesamt.pdf)

Erklärung

Name, Vorname:

Matrikel-Nr.:

Studiengang:

Ich versichere, dass ich diese Bachelor-Thesis ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quellen kenntlich gemacht.

.....  
Hamburg,

.....  
(Unterschrift)