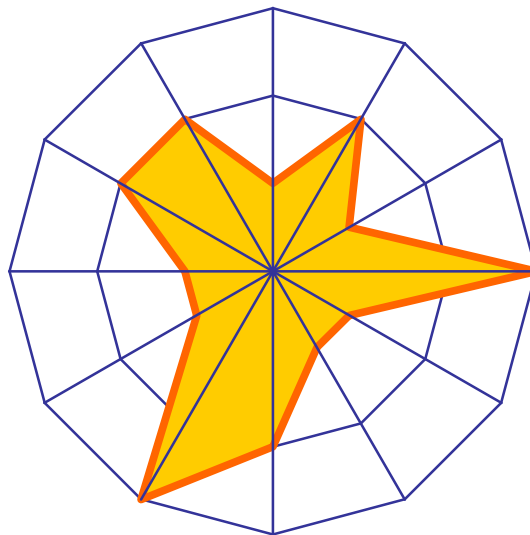


## 2. Umsetzungsbericht für das Umweltqualitätszielkonzept der Hansestadt Rostock

„Umweltbarometer Rostock“



**Berichtsjahr 2007**

## Gliederung

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>STAND DER ZIELERREICHUNG.....</b>	<b>4</b>
2.1	<i>Bodenschutz.....</i>	4
2.2	<i>Lärmbekämpfung.....</i>	6
2.3	<i>Stadtklima.....</i>	8
2.4	<i>Luftreinhaltung.....</i>	10
2.5	<i>Globales Klima/Energie .....</i>	11
2.6	<i>Elektromagnetische Felder .....</i>	13
2.7	<i>Gewässerschutz.....</i>	13
2.8	<i>Grundwasserschutz.....</i>	15
2.9	<i>Hochwasserschutz .....</i>	16
2.10	<i>Kreislaufwirtschaft .....</i>	17
2.11	<i>Biotop- und Artenschutz .....</i>	18
2.12	<i>Kommunaler Wald.....</i>	22
<b>3</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG DER ZIELERREICHUNG .....</b>	<b>25</b>

Das Material wurde erarbeitet durch:

Amt für Umweltschutz

unter Mitwirkung von:

Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege,  
Stadtforstamt,  
Amt für Stadtplanung.

Dem Bericht liegen eine Reihe von Fachgutachten und gutachterlichen Beiträgen zugrunde, die bei den jeweiligen Fachämtern eingesehen werden können. Überwiegend fanden die Auswertungen GIS-gestützt auf der Basis aktuell vorhandener Daten statt.

# 1 Einleitung

Am 07.09.2005 hat die Bürgerschaft das Umweltqualitätszielkonzept der Hansestadt Rostock als wichtigen Beitrag der Leitlinien zur nachhaltigen Stadtentwicklung beschlossen und gleichzeitig eine jährliche Berichterstattung festgelegt. Mit diesem Bericht wird in ähnlicher Weise wie für das Umweltbarometer Deutschland des Umweltbundesamtes zusammenfassend der Stand der Zielerreichung beurteilt.

Der Berichtszeitraum sieht hier jeweils das zurückliegende Jahr vor, in diesem Bericht also das Jahr 2007.

Bei einigen Standards bzw. Indikatoren bestanden noch Unsicherheiten oder es fehlten Daten. Für ein Handlungsfeld (Biotop- und Artenschutz) wurden mit Bericht 2006 die Standards umsetzungsorientiert verändert. So wird es im Laufe der Berichterstattung stetige inhaltliche bzw. methodische Fortschritte geben, so dass sich das Rostocker Umweltbarometer in ständiger Weiterentwicklung befindet.

Die zur Beschreibung der Rostocker Umweltsituation herangezogenen Standards bzw. Indikatoren wurden für die Bereiche Bodenschutz, Lärmbekämpfung, Stadtklima, Luftreinhaltung, Globales Klima/Energie, Elektromagnetische Wellen, Gewässerschutz, Grundwasserschutz, Hochwasserschutz, Kommunaler Wald, Biotop- und Artenschutz sowie Kreislaufwirtschaft aufgestellt und decken damit die wichtigsten Themenschwerpunkte des Umweltschutzes in der Hansestadt Rostock ab.

Die Umweltqualitätsziele basieren in erster Linie auf Rechtsgrundlagen und auf wissenschaftlich fundierten Kenngrößen für die konkrete Rostocker Situation. Außerdem berücksichtigen sie politische Vorgaben, wie z.B. beim Klimaschutz.

Mit dem jährlichen Bericht über die Entwicklung der Umweltsituation anhand weniger, aber aussagekräftiger Standards bzw. Indikatoren soll nicht nur der Umweltschutz stärker ins Bewusstsein gerückt, sondern auch die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei

Planungen und Entscheidungen dokumentiert werden.

Am Ende des Berichtes steht das so genannte Rostocker Umweltbarometer, ein Übersichtsdiagramm, das in einer dreistufigen Bewertung über die Zielerreichung in den einzelnen Handlungsfeldern informiert:

- Standards vollständig erreicht,
- Standards nur teilweise erreicht,
- Standards nicht erreicht.

Wenn bei mehreren Standards eines Handlungsfeldes einige erfüllt und einer oder mehrere nicht erfüllt sind, wird noch von teilweiser Erfüllung des Handlungsfeldes ausgegangen. Abweichend hiervon werden Standards gehandhabt, die der Gesundheitsvorsorge dienen bzw. auf gesetzlichen Vorgaben des Gesundheitsschutzes basieren; so bei Luftschadstoffen, Lärmbekämpfung und Elektromagnetischen Feldern. Hier wird bereits Nichterfüllung des Handlungsfeldes eingeschätzt, wenn ein Standard überschritten ist. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Werte nicht erst durch ihr Zusammentreffen gesundheitsschädigend wirken, sondern jeder für sich genommen zu Beschwerden oder Krankheiten führen kann.

Den ersten Bericht gab es für das Jahr 2006. Hier konnte konstatiert werden, dass die Standards weitgehend eingehalten bzw. einige noch teilweise eingehalten werden. Trotz aller Bemühungen der Umweltverwaltung (Ämter 73, 67 und 83) wird aber auch deutlich, dass es Abweichungen gab, die am stärksten bei den Handlungsfeldern Lärmbekämpfung und Luftreinhaltung waren. Hier ist aus Gründen der Gesundheitsvorsorge eine schnelle Abhilfe gegen die Überschreitung der Lärmwerte, insbesondere bei besonders schutzbedürftigen Einrichtungen sowie die Feinstaubbelastung speziell an der Straße "Am Strande" (L22) erforderlich.

## 2 Stand der Zielerreichung

Im Folgenden werden die Umweltstandards für die einzelnen Handlungsfelder dargestellt. Soweit es sinnvoll und möglich ist, wird die zeitliche Entwicklung dieser Parameter aufgezeigt.

In den Darlegungen werden durchgängig die gleichen Aspekte berücksichtigt:

- Zunächst werden **rechtliche Grundlagen** für das betreffende Handlungsfeld dargestellt, um deutlich zu machen, dass das Umweltqualitätszielkonzept für die Hansestadt Rostock nicht isoliert, sondern als Entsprechung und Erweiterung einer Hierarchie von EU-, Bundes- und Landesregelungen zu sehen ist.
- In einem weiteren Abschnitt werden die **Umweltqualitätsziele in Kurzform** genannt und die Umweltstandards, also die Messgrößen zur Beurteilung der Umweltsituation, dargelegt.
- Der dritte Abschnitt zeigt den tatsächlichen **Stand, ggf. mit zeitlicher Entwicklung** auf.
- Schließlich wird im letzten Abschnitt ein **Fazit** gezogen, indem die Entwicklung bewertet wird, Verursacher benannt und ggf. Maßnahmen für die weitere Entwicklung vorgeschlagen werden.

### 2.1 Bodenschutz

#### 2.1.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zum Bodenschutz

- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- Bundesnaturschutzgesetz
- Baugesetzbuch
- Bodenschutzkonzept der Hansestadt Rostock, 2007

#### 2.1.2 Umweltqualitätsziele für den Bodenschutz in der Hansestadt Rostock

- Flächenrecycling von städtischen Brachflächen, Teilflächenentsiegelung und Nutzbarmachung heute ungenutzter Siedlungsflächen, Sanierung von Altlasten und Altablagerungen,
- Die Lebensraumfunktion der hochwertigen natürlichen Böden ist zu sichern (Extremstandorte). Böden mit hohem Reten-

tionspotenzial erfüllen die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt in besonderem Maße. Diese Funktion ist zu sichern (Niedermoorböden, Moor-, Anmoor- und Humusgleye).

- Die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt hinsichtlich Grundwasser ist zu sichern (vor allem Podsole, Braunerden).
- Die Archivfunktion seltener natürlicher Böden (Strandrohgleye) oder von Böden als Zeugen der Kulturgeschichte (z.B. Rigsole, ur- und frühgeschichtliche Denkmäler) ist zu sichern.
- Die Produktionsfunktion für Kulturpflanzen ist an ertragreichen Standorten zu sichern.
- Schädliche Bodenveränderungen durch Verdichtung sind abzuwehren,
- Es ist Vorsorge gegen erhöhte Schadstoffgehalte zu treffen, die die Vorsorgewerte der BBodSchV nach Anhang 2 Nr. 4 übersteigen (z.B. bei Bodenverunreinigungen, Havarien etc.). Ausnahme bilden Standorte mit siedlungs- und naturbedingten höheren Hintergrundwerten.

#### Standards für den Bodenschutz

- Neuversiegelung entsprechend 2006 beschlossenen Flächennutzungsplan (Brutto bis 2020: 640 ha Siedlungsfläche)<sup>1</sup>
- Schutz hochwertiger natürlicher Böden, außerdem sind die Niedermoorböden mit einer Schutzzone von mindestens 60m von baulichen Maßnahmen freizuhalten
- Standard für die stoffliche Belastung: Die Werte der BBodSchV sollen eingehalten sein.

#### 2.1.3 Entwicklung der Umweltstandards zum Bodenschutz

Im Zeitraum von 2004 bis 2007 nahm das Amt für Umweltschutz an dem europäischen Interreg IIIc Fördermittelprojekt BERI teil, das speziell auf Möglichkeiten und Strategien zur Wiedernutzbarmachung städtischer Brachflächen und Altlaststandorte gerichtet war.

Beispielhaft wurden unter diesem Ansatz für die Hansestadt Rostock die ehemalige Neptunwerft NIR, die Silohalbinsel und das AKER-Werftgelände näher betrachtet und

<sup>1</sup> Korrektur zu Bericht von 2006 durch Brutto-Ausweisung, da tatsächliche GRZ in dieser Phase noch nicht bekannt

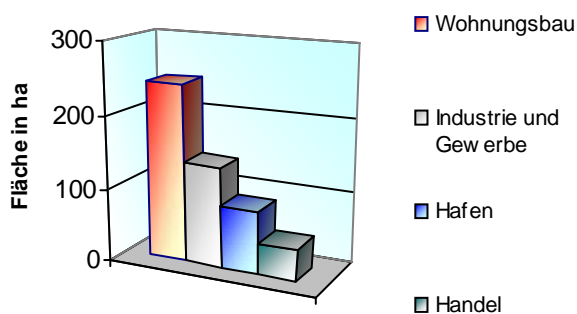
Vorschläge und Wertungen der internationalen Partner und Experten hinsichtlich der Überplanung der Flächen entgegengenommen. Unterdessen erfahren alle drei Flächen eine Revitalisierung.

Der wichtigste, für unsere Stadt bleibende Erfolg des Projektes ist das geknüpfte Netzwerk der Teilnehmerstädte und der damit verbundene dauerhafte Erfahrungsaustausch.

### Versiegelung

Mit der Flächennutzungsplanung der Hansestadt Rostock werden innerhalb des Planungszeitraums bis zum Jahr 2020 ca. 640 ha zur Neuausweisung als Baufläche dargestellt. Davon sind insgesamt nachfolgend dargestellte Größenordnungen der Flächeninanspruchnahme für Wohnungsbau, Handel, Hafen sowie weitere gewerbliche und industrielle Nutzung verbunden. Weitere sonstige Sondergebiete bleiben unberücksichtigt.

ausgewählte geplante Bauflächen bis 2020



Seit der Beschlussfassung des FNP sind eine Reihe von Bauflächen in eine weiterführende Planungs- oder Umsetzungsphase geführt worden, z.B. die Wohnbauflächen in Lichtenhagen und Biestow. Die Untersuchungen aufgrund des Bürgerschaftsbeschlusses 0376/06-A zur Änderung des FNP durch Ausweisung weiterer Wohnbauflächen ergaben auf der Grundlage einer aktuellen Bevölkerungsprognose für den Stadt-Umlandraum Rostock, dass es für den Prognosehorizont bis 2015 keine weitere Nachfrage nach Wohnbauflächen für Einfamilien-, Doppel- oder Reihenhäuser gibt bzw. der Bedarf mit dem bestehenden und geplanten Angebot abgedeckt werden kann.

Abweichend vom FNP wurde für die Zentralisierung und Erweiterung des Standortes von NORDEX das GVZ nach Süden auf einer Ausgleichsfläche in einem Umfang von 3,1 ha erweitert. Außerdem wurde aus begründetem Bedarf und als Beitrag der angestrebten Innen- vor Außenentwicklung von Bauflächen ein FNP-Änderungsverfahren für drei Grünflächen im Bereich des Überseehafens zur Umwandlung in SO Hafen eingeleitet. Der Gesamtumfang dieser Flächennutzungsplanänderung beträgt 22,6 ha.

Im Bereich des GVZ wurden 8,7 ha gewerbliche Baufläche zugunsten von Grünfläche zurückgenommen. Daraus ergibt sich insgesamt zwar eine negative Bilanz von 17 ha im Zusammenhang mit Bauflächenausweisung. Der Standard ist dennoch eingehalten, da die Nutzungsänderungen im Überseehafen und dem Güterverkehrszentrum einem begründeten Bedarf entsprechen, der an anderer Stelle nicht gedeckt werden kann.

Als Anhaltspunkt für die tatsächlich stattgefundene Versiegelung im Stadtgebiet der Hansestadt Rostock kann ein Abgleich der Automatisierten Liegenschaftskarten (ALK) von 2005 und 2007 dienen. Hier ergab sich ein Flächenzuwachs von 35 ha für Gebäude ab 60 m<sup>2</sup> Grundfläche.

### Fläche geschützter Böden

Insgesamt nahmen die besonders geschützten Böden in der Hansestadt Rostock im Jahr 2005 einen Anteil von ca. 14 % ein. Das sind ca. 2.282 ha der Gesamtfläche von 16.388 ha aller Böden mit natürlichen Bodenfunktionen. Der Flächenzuwachs für Gebäude zwischen den Jahren 2005 und 2007 nahm ca. 3.200 m<sup>2</sup> besonders geschützte Böden in Anspruch. Den Hauptanteil macht hier der Verlust von ca. 2.000 m<sup>2</sup> Humusgley aus Sand aus, der allerdings in bestehenden, bereits beplanten Industriegebieten (Überseehafen und Neptun Werft) anstand.

Mit den Änderungen im Hafen und im GVZ wird eine maximale Inanspruchnahme von 9,4 ha besonders schutzwürdiger Böden vorbereitet. Auf zwei der Änderungsflächen ist der 60-Meter-Puffer zum Schutz von Niedermoorböden zu beachten. Die Pufferzone resultiert allerdings aus den Niedermoorböden innerhalb der Änderungsflächen und entfällt bei einer Überplanung der Moorböden. Hin-

sichtlich der Schutzbedürftigkeit ist anzumerken, dass es sich bei den hochwertigen Flächen aus Sicht des Bodenschutzes um kleine Splitter- oder Restmoorflächen handelt.

Ob die Flächen im prognostizierten Umfang tatsächlich in Anspruch genommen werden, wird Gegenstand der weiteren Berichterstattung sein.

### Schadstoffe in Böden

Zur langfristigen Überwachung und Abschätzung der Veränderung von Bodenzuständen und Bodenfunktionen im urbanen Raum wurde im Jahr 2003 am Holbeinplatz eine Boden-Dauerbeobachtungsfläche (BDF) eingerichtet. Die dort erfassten Werte gelten für die Standards des Umweltqualitätszielkonzeptes als Indikatoren für die stoffliche Bodenbelastung.

Nach einer detaillierten Ersterfassung des Bodenzustandes an der BDF wird zur Gewinnung von Vergleichsdaten in den kommenden Jahren weiter beprobt. Für das Jahr 2003 waren die Vorsorgewerte der BBodSchV für die Bodenschadstoffe Blei und Zink an diesem Standort überschritten. Die Prüfwerte der BBodSchV wurden nicht erreicht. Die Überschreitung der Vorsorgewerte ist auf den anthropogen vorbelasteten innerstädtischen Aufschüttungsboden der BDF zurückzuführen. Es besteht kein Handlungsbedarf. Eine erneute Beprobung der BDF fand seither nicht statt.

### Fazit

Die Standards des UQZK für das Handlungsfeld Boden sind vollständig erreicht.

Die Neuversiegelung ist von dem durch die Bürgerschaft beschlossenen und vom Bauministerium M-V 2006 genehmigten Flächennutzungsplan abgewichen. Die Flächenentwicklung entspricht jedoch einem nachgewiesenen Bedarf, der zum Zeitpunkt der FNP-Aufstellung nicht absehbar war und auf den zu reagieren ist.

Die ermittelte Inanspruchnahme besonders schutzwürdiger Böden vollzieht sich in bestehenden Industriegebieten. Mit der beschriebenen Flächennutzungsplanänderung wird eine Inanspruchnahme besonders geschützter Böden vorbereitet. Die tatsächliche Entwicklung wird im nachfolgenden Bericht dokumentiert.

Die Vorsorgewerte der BBodSchV werden zwar bei zwei Parametern an der Boden-

Dauerbeobachtungsfläche überschritten, die Prüfwerte jedoch noch nicht erreicht. Die Überschreitung ist als anthropogene Hintergrundbelastung zu werten, die in zukünftigen Beprobungen nicht überschritten werden darf.

## 2.2 Lärmbekämpfung

### 2.2.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zur Lärmbekämpfung

- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Beiblatt 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“
- 16. BImSchV (Verkehrslärmverordnung)
- TA Lärm
- 18. BImSchV (Sportanlagenlärmverordnung)
- 34. BImSchV (Verordnung über die Lärmkartierung)

### 2.2.2 Umweltqualitätsziele und -standards für die Lärmbekämpfung

Reduzierung der Lärmeinwirkungen in den unterschiedlichen Flächennutzungen auf ein für die Gesundheit unschädliches Maß

#### Standards

Der Ansatz der Standards geht von einer Gleichbehandlung aller Lärmquellen aus, berücksichtigt jedoch die besondere Bedeutung nächtlichen Verkehrs (zweiter Wert in der Spalte). Ermittelt wird die Anzahl der Einwohner pro Lärmklasse.

Nutzungsgebiet	Zielwerte (dB(A))					
	2010		2015		2020	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Misch-, Dorf-, Kerngebiete	65	55	65	55/50	60	50/45
Wohngebiete	65	55	60	50/45	55	45/40
besonders schutzwürdige Gebiete	65	55	55	45/40	50	40/35

### 2.2.3 Entwicklung der Umweltstandards zur Lärmbekämpfung

#### EU-Lärmkartierung 1. Stufe

Am 01.10.2007 wurden in der ersten Stufe der europarechtlich geforderten Lärmkartierung des Umgebungslärms durch das Landesumweltamt LUNG M-V die Lärmkarten für die Bundes- und Landesstraßen in der Hansestadt Rostock mit mehr als 16.400 Fahrzeugen pro Tag an die Hansestadt Rostock

übergeben. Mit der Lärmkartierung werden sowohl die Lärmsituation in 5 dB(A) Isophonen-Bändern als auch die Überschreitung von Auslösewerten, bei deren Erreichen Aktionen zur Lärmbekämpfung eingeleitet werden müssen, ermittelt und dargestellt. Für die Beschreibung des Umgebungslärms wurden Lärmindizes eingeführt. Die Auslösewerte sind nicht verbindlich vorgegeben. Das Umweltbundesamt geht zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren von Werten für den „24-Stunden Lärmindex“  $L_{DEN}$  von 65 dB(A) und den „Nachtindex“  $L_{Night}$  von 55 dB(A) aus. Im übertragenen Sinn sind diese Werte auch gemäß UQZK bis zum Jahr 2010 zu erreichen.

Die Auslösewerte werden abschnittsweise an allen untersuchten Landes- und Bundesstraßen überschritten. Schwerpunktbereiche mit den meisten Betroffenen sind die

- L 22/ B 105,
- L 191/ Tessiner Straße, A 19 und
- L 132/ Nobelstraße.

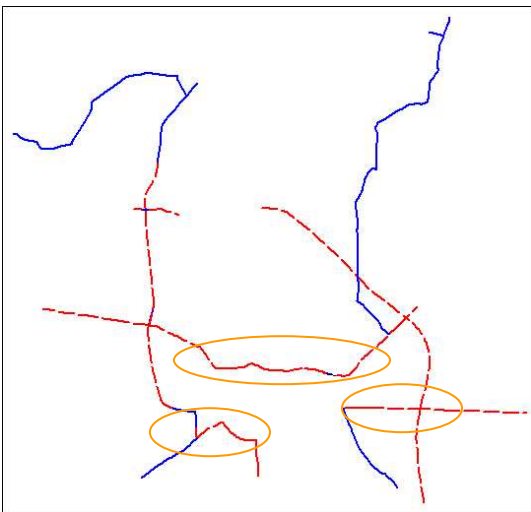
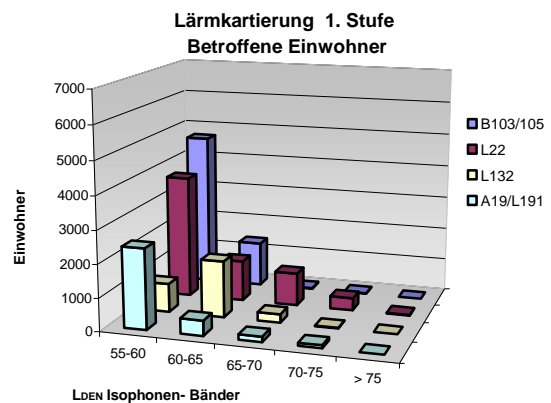


Abb.: Bereiche mit Überschreitung der Auslösewerte

Insgesamt sind von den Überschreitungen des  $L_{DEN}$  1.979 Einwohner und des  $L_{Night}$  2.025 Einwohner betroffen.

An Schulen oder Krankenhäusern des Untersuchungsbereiches wird der  $L_{DEN}$  nicht überschritten.



### Lärmkartierung Innenstadt

Aus Anlass der 2. Fortschreibung des städtebaulichen Rahmenplanes für das „Stadtzentrum Rostock“ hat die TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co KG 2007 im Rahmen einer vergleichenden Schallimmissionsberechnung für die Zeithorizonte 1997 – 2005 - 2020 die Lärmbelastung im Hauptstraßennetz innerhalb der Innenstadt untersucht. Hierdurch wurde es möglich, die in Folge der städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen erzielten Lärminderungen darzustellen.

Zwischen 1997 – dem Zeitraum der letzten Rahmenplan-Fortschreibung – und 2005 wurden folgende Änderungen im Hauptstraßennetz realisiert:

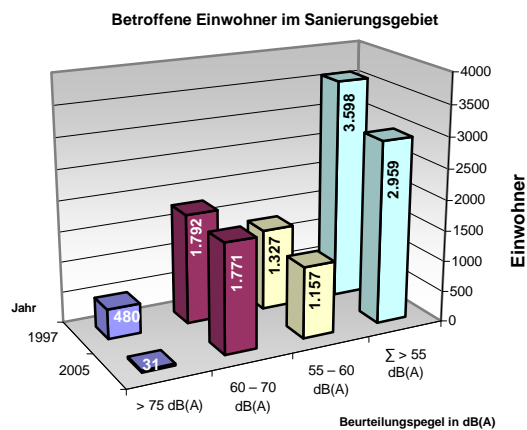
- Fertigstellung Haupttangentsystem mit A 20, Westzubringer A 20 und Warnowtunnel
- Verkehrsberuhigung Friedhofsweg durch Neubau A.-Bernhard-Str. und Ausbau A.-Bebel-Str.
- Sperrung Neuer Markt für Kfz-Verkehr
- Umgestaltung Steinstr.
- Abbinden Fischerbruch/Warnowstr. vom Mühlendamm (aus bautechnischen Gründen)



Abb.: Lärmpegeldifferenz-Darstellung 2005 zu 1997 (grüne Flächen zeigen eine Entlastung, gelbe und rote Flächen eine Mehrbelastung an)



Die Änderungen im Verkehrsverlauf und in den Verkehrsmengen im Zeitraum von 1997 bis 2005 führten für den überwiegenden Bereich des Innenstadtgebietes zu einer Minderung der Beurteilungspegel um 1 bis 5 dB(A). Im Zeitraum zwischen 1997 und 2005 hat sich die Anzahl der Einwohner, welche Lärmpegeln > 55 dB(A) am Tage ausgesetzt sind, um 640 Einwohner verringert. Besonders die extrem hohen Lärmpegel von > 75 dB(A) sind deutlich zurückgegangen, aber auch die Betroffenen der Einwohner, die Pegeln jenseits des Gesundheitsschwellenwertes von 65 dB(A) ausgesetzt waren, sind um 5,5 % zurückgegangen.



### Fazit

Die Standards für das Handlungsfeld Lärm bekämpfung für den Zielzeitraum 2010 werden in den genannten Bereichen nicht eingehalten. Es besteht dringender Handlungsbedarf, um für die betroffenen Einwohner Abhilfe zu schaffen. Hierzu dient die Lärmaktionsplanung. Ein erster wichtiger Schritt in Richtung Lärmaktionsplanung war die Durchführung des Lärmforums am 14.11.2007. In der Folge sind geeignete Maßnahmen zur Lärminderung abzustimmen und bis zum 18.07.2008 ein Lärmaktionsplan durch die Hansestadt Rostock aufzustellen.

Die Tatsache, dass eine so große Bevölkerungszahl von Lärm betroffen ist, kennzeichnet die Lärmproblematik als eine vordringlich zu lösende Angelegenheit des städtischen Umweltschutzes.

## 2.3 Stadtklima

### 2.3.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben für das Stadtklima

- Raumordnungsgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Bundesnaturschutzgesetz
- Baugesetzbuch
- UVPG

### 2.3.2 Umweltqualitätsziele für das Stadtklima

- Freihaltung von Frischluftbahnen
- Vermeidung der Ausbildung bzw. Verschärfung vorhandener klimatischer Belastungsbereiche
- Erhalt wichtiger Frischluftentstehungsgebiete, Vernetzung von Ausgleichs- und Belastungsflächen
- Erhaltung städtischer Freiflächen mit einer Vielfalt unterschiedlicher Mikroklimata

### Standards

- Vorhandensein von Freiflächen mit lokaler Ausgleichsfunktion für angrenzende Siedlungsgebiete
- Vorhandensein wichtiger Luftleitbahnen (Vernetzung von Ausgleichs- und Belastungsflächen)
- Frischluftversorgung belasteter Siedlungsbereiche
- Charakterisierung der klimatischen Belastung (Temperaturniveau, Luftfeuchte/Verdunstung, Neigung zur Nebelbildung, Immissionsniveau, Luftstau, Windböigkeit, Albedo)

### 2.3.3 Entwicklung der Umweltstandards zum Stadtklima

#### Flächenanteile mit Kalt- bzw. Frischluftproduktion

Mit dem im Jahr 2006 durch die Bürgerschaft beschlossenen Flächennutzungsplan wird planerisch durch die Ausweisung von neuen Bauflächen entsprechend der Tabelle auf diese Flächenanteile Einfluss genommen.



Klimatotyp	Fläche in ha	Verlust durch Planung in ha		
		Wohnungs- bau	Gewerbe/ Industrie	sonstige Bauflächen
Feuchtfächen-Klimatop	2.697	-	1	36
Freiflächen-Klimatop	15.847	67	69	48
Gewässer-Klimatop	5.696	-	-	3

#### Bauflächen gemäß FNP

Diese Ausweisungen stellen die zulässige Obergrenze der Inanspruchnahme von lokal-klimatisch bedeutsamen Flächen dar.

Im Zusammenhang mit den beabsichtigten Änderungen des FNP im Bereich des Überseehafens und des Güterverkehrszentrums (vgl. Handlungsfeld Boden), ist die Inanspruchnahme von 7 ha kaltluftproduktiver Flächen verbunden. Sie verteilen sich auf die Klimatotypen in folgender Weise.

Klimatotyp	Fläche in ha	Verlust durch Planung in ha		
		Wohnungs- bau	Gewerbe/ Industrie	sonstige Bauflächen
Feuchtfächen-Klimatop	2.697	-	1	36/ +10
Freiflächen-Klimatop	15.847	67	69	48/ -3
Gewässer-Klimatop	5.696	-	-	3

#### Entwicklung neuer Bauflächen (/ + oder -)

Die Abweichungen vom Flächennutzungsplan entsprechen einem nachgewiesenen Bedarf. Durch die Rücknahme der Sondernutzung im nordöstlichen Bereich des GVZ ergibt sich für Freiflächenklimatope eine positive Bilanz von 3 ha. Demgegenüber steht die negative Bilanz von 10 ha zusätzlicher Inanspruchnahme von Feuchtfächenklimatopen durch die Änderung des FNP im Überseehafen.

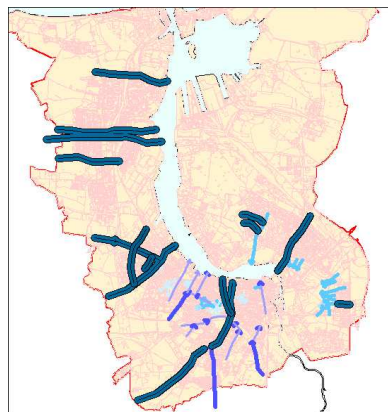
#### Flächenanteil kleinklimatisch wichtiger siedlungsnaher Grünflächen (ab 1 ha)

Von den o.g. dargestellten Flächen sind im Sinne der Produktionsfunktion aufgrund ihrer Nähe zum Siedlungsraum ca. 14.500 ha besonders bedeutsam (Thermisch-hygrische Karte der Klimafunktionskartierung), die in drei Kategorien unterteilt sind:

thermisch-hygrische Funktion	Fläche FNP 2005	Fläche FNP 2007
Frischluffproduktion, kühl, feucht, O <sub>2</sub> -reich	7.332 ha	-10 ha
Frischluffproduktion, mäßig kühl, mäßig feucht, O <sub>2</sub> -Bildung vorhanden	1.851 ha	-
Kaltluftproduktion, kühl, feucht, O <sub>2</sub> -arm	5.307 ha	-
Σ	14.490 ha	-10 ha

Die mit der Flächennutzungsplanänderung einhergehenden Flächenanteile sind in oben stehender Tabelle verdeutlicht.

#### Anzahl bedeutsamer Frischluftbahnen



Insgesamt sind 13 für den überörtlichen Luftaustausch wirksame Bahnen im Stadtgebiet der Hansestadt Rostock ausgeprägt.

#### Abb.: klimatisch wirksame Windsysteme

Sie tragen zur Be- und Entlüftung des innerstädtischen Raumes wesentlich bei und sind von Hindernissen und Schadstoffeinträgen freizuhalten.

Aber auch kleinräumig kommt es in Stadtbereichen mit stark ausgeprägten Temperaturunterschieden zum Auftreten durchlüftungswirksamer lokaler Windsysteme. Beispielhaft hierfür sind der Lindenpark und die KTV sowie der Schwanenteich und Reutershagen.

Gegenüber dem Stand von 2006 gibt es im Hinblick auf die bedeutsamen Frischluftbahnen im Stadtgebiet keine Veränderungen.

#### Fazit

Von den Standards des UQZK für das Handlungsfeld Stadtklima wird zwar geringfügig abgewichen. Die Abweichungen entsprechen jedoch einem nachgewiesenen Bedarf, so dass der Standard als eingehalten gelten kann.

So ist über den Rahmen des durch die Bürgerschaft beschlossenen und durch das Bauministerium M-V genehmigten Flächennutzungsplans hinaus eine Inanspruchnahme von ca. 6 ha klimatisch bedeutsamer Flächen vorgesehen.

Das Verschlechterungsverbot der 13 Windsysteme mit besonderer Bedeutung für die Durchlüftung belasteter innerstädtischer Bereiche wurde in der Planung berücksichtigt.

## 2.4 Luftreinhaltung

### 2.4.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zur Luftreinhaltung

- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- TA Luft (2002)
- 22. BImSchV (Umsetzung der EU-RL in nationales Recht)
- WHO „Air Quality Guidelines Europe“
- MIK-Werte der Kommission „Reinhaltung der Luft“ (VDI-Richtlinie 2310)
- LAI-Werte (Krebserzeugende Stoffe)

### 2.4.2 Umweltqualitätsziele für die Luftreinhaltung

- Keine gravierende Zunahme der Immissionen im ländlich geprägten Umland der Stadt
- Abbau der lokalen verkehrsbedingten Belastungsspitzen in der Innenstadt
- Begrenzung der Luftbelastung aus Gewerbe und Industrie

### Standards

Werte der verkehrsbedingten Luftschadstoffe:

- Benzol,
- Schwebstaub (PM 10),
- Stickstoffoxide (Stickstoffdioxid, Stickstoffmonoxid).

Luftschadstoff Angaben in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zeithorizont				
	2010	2015	2020	Zeithorizont	Empfindlichstes Schutzgut
Benzol	5	2,5	< 1,3 (Min)	Jahresmittel	Mensch
Partikel PM 10	40	20	< 20 (Min)	Jahresmittel	Mensch
Stickstoffdioxid	40	20	< 20 (Min)	Jahresmittel	Mensch
Stickoxide <sup>*)</sup>	30	15	< 15 (Min)	Jahresmittel	Vegetation

<sup>\*)</sup> Stickoxide als Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid ausgedrückt als Stickstoffdioxid

Die Abkürzung „Min“ bedeutet, dass langfristig die Schadstofffrachten zu minimieren sind, denn nur ein Minimierungsgebot gewährleistet einen umfassenden Schutz vor schädlichen Folgen für die menschliche Gesundheit und die Ökosysteme, auch gerade was mögliche Kombinationswirkungen verschiedener Schadstoffe anbelangt.

### 2.4.3 Entwicklung der Umweltstandards zur Luftreinhaltung

In der Hansestadt Rostock werden seit 1992 über zwei Messstationen am Holbeinplatz und in Stuthof Daten von Luftschadstoffen erfasst. Seit 2006 betreibt das LUNG eine zusätzliche Messstelle zur Erfassung des „städtischen Hintergrunds“ in Warnemünde (ehemaliges IHS-Gelände) und eine verkehrsbezogene Messstation an der Straße „Am Strande“, an der kontinuierlich  $\text{NO}_2$  und Feinstaub (PM10) erfasst werden.

Im Jahr 2006 kam es an der Luftmessstation „Am Strande“/L22 zu Überschreitungen der zulässigen Immissionswerte für die Luftschadstoffe Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ). In der Konsequenz ist durch das LUNG M-V, unter Einbeziehung der Öffentlichkeit, bis zum 31.10.2008 ein Luftreinhalte-/Aktionsplan zu erarbeiten und an die Europäische Union weiterzuleiten. Tatsächlich wurde im vergangenen Jahr der Feinstaubgrenzwert von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Tagesmittelwert), der zum Schutz der menschlichen Gesundheit nur an 35 Tagen im Jahr überschritten werden darf, an 58 Tagen überschritten. Im Jahr 2007 wurden an der Straße „Am Strande“ 13 Überschreitungen und am „Holbeinplatz“ 10 Überschreitungen des Grenzwertes registriert.

An den anderen Messstationen Holbeinplatz, Stuthof und Warnemünde wurden die Zielwerte für das Jahr 2010 für alle im UQZK geführten Luftschadstoffe im Jahresmittel eingehalten.

Als Grundlage für die Erstellung des Luftreinhalteplans wurde für das Jahr 2006 ein Immissionskataster für das Stadtgebiet der Hansestadt Rostock modelliert. In einem  $200 \text{ m} \times 200 \text{ m}$  Raster wurde die Immissionsbelastung für  $\text{NO}_2$  und PM10 quellenbezogen durch Verkehr, Schiffsverkehr sowie Industrie und Gewerbe berechnet und digital aufbereitet.

Danach liegen die Belastungen durch Gewerbe und Industrie mit  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf einem niedrigen Niveau.

Alarmierende Belastungen infolge des Straßenverkehrs wurden neben der Straße „Am Strande“ auch in der „Grubenstraße“ und am „Mühlendamm“ berechnet.

Beachtenswerte NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub>-Belastungen infolge des Schiffsverkehrs sind im Nahbereich der Schiffs Liegeplätze, der Hafenein- und -ausfahrt sowie in den Randlagen von Warnemünde und Hohe Düne zu verzeichnen.

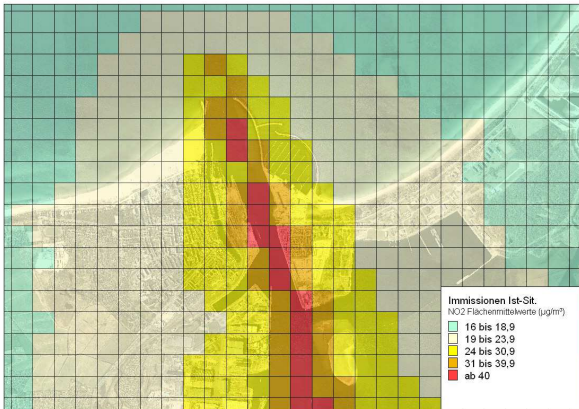


Abb.: NO<sub>2</sub>-Belastung in Randbereichen von Warnemünde und Hohe Düne (LUNG 2006)

### Fazit

An den Messstationen Warnemünde, Stuthof und Holbeinplatz werden die Jahresmittelwerte des UQZK, die zugleich auch die Grenzwerte der EU-Luftreinhaltungsrichtlinie sind, für den Betrachtungszeitraum 2006/2007 eingehalten. Messungen an der Straße „Am Strande“ weisen nach wie vor Überschreitungen der Grenzwerte für NO<sub>2</sub> und Feinstäube (PM<sub>10</sub>) auf. Die Messwerte sind vor allem auf das sehr hohe Verkehrsaufkommen in diesem Bereich zurückzuführen. Insgesamt muss geschlussfolgert werden, dass die Standards nicht eingehalten werden.

Die Stärkung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, zu Fuß) durch vielfältige Aktivitäten der Verwaltung und der Träger des öffentlichen Personennahverkehrs ist ein wichtiger Beitrag zur Luftverbesserung. Das Amt für Umweltschutz beteiligte sich daher von 2004 bis 2007 am EU-Fördermittelprojekt „Baltic Sea Cycling“. Am Projekt wirkten 22 Partnergemeinden aus sechs Nationen zusammen. Zentrales Anliegen des Fördermitteleinsatzes war, das Bewusstsein für Fahrräder als alltägliche Verkehrsmittel zu stärken. Hierzu wurde u.a. in eine verbesserte und sichere Infrastruktur investiert. Als politisches Ziel ist eine Anteilserhöhung des Radverkehrs am Modal split auf 20% bis 2015 mit vielen gesellschaftlichen Kräften öffentlich diskutiert (Fahrradforum) und in der Bürgerschaft beschlossen worden.

## 2.5 Globales Klima/Energie

### 2.5.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zum globalen Klimaschutz

- „Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen“ von Rio, 1992
- Verpflichtung der Hansestadt Rostock im Klimabündnis, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2010 einwohnerbezogen zu halbieren

### 2.5.2 Umweltqualitätsziele für den globalen Klimaschutz

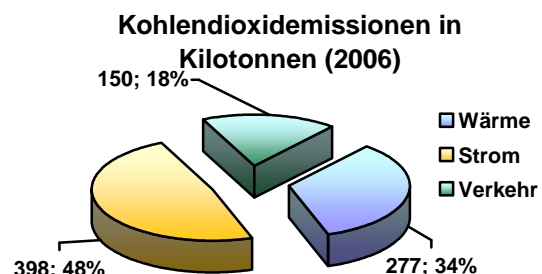
- Rationelle Energieverwendung von Wärme und Strom
- Emissionssenkungen bei den Kraftwerken, verstärkte Erdgasverstromung, Ausbau der Fernwärmeversorgung und Gasversorgung, Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung, Nutzung regenerativer Energieträger
- Senkung des Energieverbrauchs im Sektor Verkehr, z.B. durch Aufwertung des ÖPNV, Ausbau des Radwegenetzes

### Standard

Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2010 auf 3,8 t pro Einwohner und Jahr

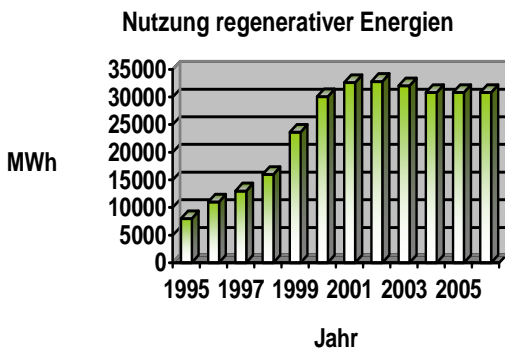
### 2.5.3 Entwicklung der Umweltstandards zum Globalen Klimaschutz

Um den Rostocker Zielwert zu erreichen, müssen die CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber dem gegenwärtigen Stand (Bilanz aus 2006) von 4,15 Tonnen je Einwohner um 0,35 Tonnen d.h., um 2 %, pro Jahr gesenkt werden. Nachstehendes Diagramm zeigt die Verteilung der Energieverbräuche.



Im Energiemix zeigt sich der Anteil regenerativer Energiequellen nach einem anfänglich starken Wachstum seit 2001 annähernd kon-

stant. Die Entwicklung ist untenstehendem Diagramm zu entnehmen.



### Ausgewählte Beiträge der Stadtverwaltung

Am 28.9.2007 fand im Rostocker Rathaus die siebente Kommunale Klimaschutz-Konferenz des Klima-Bündnis' Europäischer Städte mit 120 Vertretern aus 55 Städten statt. Im Mittelpunkt der Kommunalen Klimaschutz-Konferenz stand die Energieversorgung in Deutschland. Die im Klimaschutz engagierten Klima-Bündnis-Städte und Gemeinden wollen dem geplanten Neubau von mehreren Kohlekraftwerken in Deutschland eine eigene Position gegenüber stellen. Diese Vorhaben stehen dem Klima-Bündnis-Ziel, alle fünf Jahre die CO<sub>2</sub>-Emissionen um zehn Prozent zu reduzieren, entgegen. Weitere Themen waren der moderne „Ablasshandel“ mit CO<sub>2</sub>-Zertifikaten, Fernwärme als Basisenergie - am 29.10.2007 trat die neue Fernwärmesatzung der Hansestadt Rostock in Kraft -, oberflächennahe Geothermie, umweltfreundliche Beschaffung sowie Beiträge zur Fahrradregion Rostock.

Der Energiesparwettbewerb an öffentlichen Schulen der Hansestadt Rostock wurde nach 2000, 2002 und 2004 im Jahr 2007 zum vierten Mal durchgeführt. Der Wettbewerb umfasst in erster Linie Maßnahmen zur Einsparung von Elektroenergie, Raumwärme und Wasser. Die Energieteams der beteiligten Schulen erhalten während des gesamten Prozesses fachliche Anleitung, die altersgerecht und methodisch auf den Wettbewerb abgestimmt sein wird. Teilweise konnten die Bemühungen der Schulen durch das Umweltamt vor Ort sowie durch die kostenlose Bereitstellung von Schaltersteckerleisten unterstützt werden.

Das europäische Umweltmanagementsystem EMAS wird im Amt für Umweltschutz seit 2000 angewandt und alle drei Jahre mit einer umfassenden Zertifizierung evaluiert. Im Jahr 2007 wurde die dritte große Zertifizierung vorbereitet, die Anfang 2008 durch einen externen Prüfer durchgeführt wird.

Ein erster zusammenfassender Zwischenbericht zum betrieblichen Umweltmanagementsystem in der Stadtverwaltung zeigte auf, dass es einen positiven rückläufigen Trend beim Energieverbrauch an Schulen gibt sowie der Einsatz von Recyclingpapier in der Stadtverwaltung weiter zugenommen hat.

Im ersten Quartal 2008 wird die Hansestadt Rostock eine Klimaschutzleitstelle mit zunächst zwei zusätzlichen Personalstellen im Amt für Umweltschutz einrichten. Damit wird auf den dringend gebotenen Wechsel bei der Primärenergiebasis sowie auf die offen gelegten enormen Einsparpotenziale im öffentlichen Energieverbrauch reagiert. Die Klimaleitstelle hat zwei wesentliche Aufgaben:

1. Senkung und Optimierung des Energieverbrauchs der Stadtverwaltung, u.a. durch Beeinflussung des nutzerbedingten Verhaltens; dadurch werden auch finanzielle Einsparungen in Größenordnung erwartet.
2. Moderation und Organisation stadtweiter Klimaschutz- und Energiewendeaktivitäten; dadurch sollen mit Hilfe regionaler Energie- und Wirtschaftskreisläufe nachhaltige Energiestrukturen aufgebaut werden.

### Fazit

Nach den anfänglichen starken Reduzierungen unmittelbar nach 1990 müssen nun schrittweise die Empfehlungen des Klimaschutz-Rahmenkonzeptes der Hansestadt Rostock von 2005 umgesetzt werden, um die für die Zielerreichung notwendigen Reduzierungen von ca. 2% pro Jahr zu realisieren. Der Schwerpunkt liegt nach wie vor auf Energieeinsparung und Erhöhung der Energieeffektivität.

Berücksichtigend, dass der Umweltstandard einer zeitlichen Entwicklung unterworfen und bis 2010 zu erreichen ist, wird der Standard als teilweise erreicht bewertet.

## 2.6 Elektromagnetische Felder

### 2.6.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben für elektromagnetische Felder

- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- 26. BImSchV mit LAI-Hinweisen zur Durchführung

### 2.6.2 Umweltqualitätsziele zu elektromagnetischen Feldern

- Belastung durch elektromagnetische Felder in Rostock auch in Quellennähe deutlich unter den Grenzwerten der 26. BImSchV
- Einhaltung von Mindestabständen zu den Emittenten (orientiert am Einwirkungsbereich)

#### Standards

- maximal 1% der gesetzlichen Grenzwerte der 26. BImSchV innerhalb von Wohnungen sowie Aufenthaltsorten empfindlicherer Bevölkerungsteile
- Niederfrequente Strahlungsquellen: Wohnungen sowie die genannten Aufenthaltsbereiche sollen mindestens einen Schrägabstand von 25 m zum nächstgelegenen Freileiter aufweisen
- Hochfrequente Strahlungsquellen: Zu Wohnbereichen und anderen nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienenden Bereichen ist ein vertikaler Mindestabstand von 3m zur Antennenunterkante und 50m in Hauptstrahlrichtung (i.d.R. Hauptstrahlrichtung bei Mobilfunksendern 10 Grad unter Horizont) einzuhalten.

### 2.6.3 Entwicklung der Umweltstandards zu Elektromagnetischen Feldern

#### Hochfrequenz

(Mobilfunkanlagen)

Die bis zum Jahr 2006 registrierten 145 Mobilfunkanlagen sind im Jahr 2007 um drei Anlagen erweitert worden.

Der für größtmögliche Sicherheit angesetzte 10fache Sicherheitsabstand zum Schutz der Bevölkerung vor Einflüssen elektromagnetischer Strahlung durch Mobilfunksender führt dazu, dass im Hauptstrahl der Antennenanlage mit weniger als 0,2% der Grenzwertfeldstärke zu rechnen ist.

Die drei neuen Anlagen liegen außerhalb des 10fachen Sicherheitsabstandes zu Wohngebäuden. Damit bleibt es bei 28 überwiegend der Wohnnutzung dienenden Gebäuden im 10-fachen Sicherheitsabstand der jeweils ausstrahlenden Antenne. Damit verbindet sich zwar nicht automatisch eine Gefährdung der Bewohner; langfristig wäre jedoch eine Standortoptimierung anzustreben.

#### Niederfrequenz

Hochspannungs-Freileitungen

Bei der Neuplanung von Baugebieten wurde weiterhin der Sicherheitsabstand beachtet und eingehalten. Im Bestand liegen 12 Wohngebäude im Sicherheitsabstand zu 110 kV-Leitungen, die insgesamt eine Länge von ca. 25 km im Stadtgebiet aufweisen. Angesichts des zu DDR-Zeiten einzuhaltenen Abstandes von 23 m ein nicht überraschendes Ergebnis. Handlungsbedarf besteht nicht, da auch hier im Hinblick auf die Einwirkintensität mit einem 10fachen des üblichen Mindestabstandes zur Einhaltung der Grenzwerte operiert wird.

#### Fazit

Der Umweltstandard für Elektromagnetische Felder wird als teilweise erreicht bewertet. Während die Sicherheitsabstände bei der Neuausweisung von Baugebieten regelmäßig Beachtung finden, lassen sie sich in bestehenden Siedlungsgebieten nicht immer einhalten.

## 2.7 Gewässerschutz

### 2.7.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zum Gewässerschutz

- Wasserhaushaltsgesetz
- Landeswassergesetz
- Bundesnaturschutzgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Umweltziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie
- Richtlinie 76/464/EWG Liste I und II mit nachfolgenden Tochterrichtlinien (82/176 EWG, 83/513 EWG, 84/156 EWG, 84/491/EWG und vor allem 86/280/EWG)
- Gewässerqualitätszielverordnung M-V
- Landesnaturschutzgesetz



### 2.7.2 Umweltqualitätsziele für die Gewässerreinigung

- naturnahe Gewässer erhalten und entwickeln
- Freihaltung der Küsten- und Gewässerstrandstreifen mit einem Abstand von 200m für die Ostsee sowie 100m für die Warnow und Stillgewässer über 1ha Größe
- Erhöhung der Selbstreinigungskraft und Reduzierung der stofflichen Einträge
- Schad- und Fremdstoffeinträge in die Ostsee verringern
- Schonung der Ober- und Unterwarnow sowie des Breitlings vor weiterem Verbau der Ufer- und Flachwasserzonen und Reduzierung der stofflichen Einleitungen in den Wasserkörper und das Sediment
- Entsprechend den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie sind die natürlichen und naturnahen Gewässer bis 2015 in einen guten biologischen und ökologischen Zustand und die künstlichen und überprägten Gewässer in einen guten chemischen Zustand mit gutem ökologischen Potenzial zu versetzen
- Vergrößerung der Überflutungsbereiche als wichtigen Lebensraum
- Verbesserung der ökologischen Funktionalität und Leistungsfähigkeit und Erreichung von mehr Naturnähe, z.B. durch unterschiedliche Besiedlungsstrukturen (Steine, Sand, Altholz), Beschattung (reduziert auch den Pflegeaufwand)
- Erarbeitung von Gewässerunterhaltungs- und -pflegeplänen

#### Standards

- Oberflächenwasserkörper schützen, verbessern und sanieren mit dem Ziel, bis 2015 einen guten ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer zu erreichen
- Gewässerschutzstreifen nach §19 LNatG mit einer Breite von 200 m von der Ostseeküste sowie 100 m von der Warnow und Stillgewässern über 1ha von Bebauung freihalten
- Schaffung extensiv genutzter Randbereiche von 7 m Breite ab Böschungsoberkante an Fließgewässern

### 2.7.3 Entwicklung der Umweltstandards zum Gewässerschutz

Für die wenigsten städtischen Gewässer sind die Gewässergütedaten bekannt. Die Datenerfassung soll in den folgenden Jahren stetig weiter ausgebaut werden.

Daneben werden als Indikatoren für die Freihaltung der Gewässerschutzstreifen die Länge der überplanten Gewässer und die Länge der renaturierten Gräben erfasst.

#### Wasserqualität

Fünf Fließgewässer im Rostocker Stadtgebiet haben ein Einzugsgebiet von mehr als 10 km<sup>2</sup> und unterliegen damit der Berichtspflicht der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union. Für den Peezer Bach, den Prahmgraben, die Carbäk, den Radelbach und den Schmarler Bach gilt es, bis 2015 einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erreichen. Die Zuständigkeit für Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme liegt beim Staatlichen Amt für Umwelt und Natur Rostock, die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in Trägerschaft des Wasser- und Bodenverbandes Untere Warnow/Küste.

Im Zusammenhang mit Untersuchungen am Schmarler Bach und dem Laakkanal wurde insgesamt ein unbefriedigender Zustand dieser Gewässersysteme festgestellt. Es zeichnet sich weiterer Untersuchungsbedarf ab, der einen komplexen Ansatz verfolgen wird. Dabei steht nicht nur der reine Wasserabfluss im Fokus, sondern u.a. auch Einleitungen, Schadstoffeinträge und Grundwasserstände, die ggf. auch Auswirkungen auf die Unterwarnow haben. Die Untersuchungen werden langfristig auf alle nach europäischer Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtigen Gewässer ausgeweitet.

#### Länge überplanter und renaturierter Gräben

Insgesamt nehmen die Rostocker Stadtgräben eine Länge von 204 km ein. Davon sind 171 km offen geführt, 33 km Gewässerlänge sind verrohrt oder verlaufen durch einen Durchlass.

Gewässersituation	Länge in km
offener Verlauf	171
Verrohrung	29
Durchlass	4

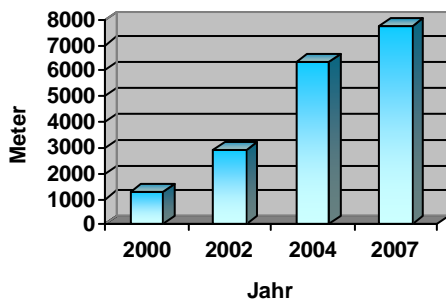


Name	Jahr	Länge im m
Schutower Graben	2000	1.300
Grenzgraben	2002	1.600
Schmarler Bach	2003	2.160
Klostergraben	2003	650
Rönnggraben	2004	650
Carbäk	2006	1.400
	$\Sigma$	7.760

Seit dem Jahr 2000 wurden bedeutende Renaturierungsmaßnahmen wichtiger Rostocker Stadtgräben auf einer Gesamtlänge von 6.360m verwirklicht. Nachfolgende Tabelle und Diagramm veranschaulichen die Entwicklung.

Im Jahr 2006 wurde die Renaturierung eines Abschnittes der Carbäk abgeschlossen.

Renaturierung von Fließgewässern



Die Freihaltung des 7 m Bewirtschaftungsstreifens an Fließgewässern ist in neuen Plangebieten eine Selbstverständlichkeit. In bestehenden Siedlungsgebieten ist allerdings eine ungenügende Selbstdisziplin einiger Gewässeranrainer zu verzeichnen, was u.a. solche katastrophalen Auswirkungen wie die am Liepengraben in Krummendorf im Jahr 2006 begünstigte. Das Amt für Umweltschutz in Zusammenarbeit mit dem Wasser- und Bodenverband bemüht sich verstärkt, durch Aufklärungsarbeit bis hin zu Ordnungsverfügungen, die Schutzabstände zu gewährleisten.

Dies ist unter anderem auch ein Ziel des Fördervorhabens „Hochwasserentlastung Liepengraben“, das auf eine leistungsfähige Vorflut gerichtet ist.

### Fazit

Soweit Daten für die Beurteilung der Standards vorlagen kann eingeschätzt werden, dass eine teilweise Erfüllung vorliegt. Insbesondere im Hinblick auf die Wiederherstellung eines guten ökologischen Zustandes der Gewässer zeichnet sich über den geprüften

Zeitraum sowie zukünftig zwar ein deutlich positiver Trend ab. Es besteht allerdings langfristig Untersuchungsbedarf im Hinblick auf die Erfassung von Gewässergüte, hydraulischer Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit von Retentionsflächen.

Die vereinzelt Verstöße gegen die Freihaltung des Gewässerschutzstreifens führen nicht zu einer weiteren Abwertung in diesem Handlungsfeld.

## 2.8 Grundwasserschutz

### 2.8.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben des Grundwasserschutzes

- Wasserhaushaltsgesetzes
- Bundesnaturschutzgesetz
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern
- Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)
- stoffliche Belastung Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA 1994)
- Trinkwasserverordnung

### 2.8.2 Umweltqualitätsziele für den Grundwasserschutz

- Wasserentnahme aus einem Grundwasserkörper darf nicht größer als seine Neubildungsrate sein
- stoffliche Belastung des Grundwassers darf sich nicht verschlechtern; Unterschreitung der Prüfwerte der LAWA-Richtlinie soll langfristig erreicht werden

### Standards

- Grundwasserneubildung > Grundwasserentnahme,
- untere Prüfwerte der LAWA-Leitparameter für die Hauptuntersuchung von Grundwasser ergänzt durch einzelne Grenzwerte der Trinkwasserverordnung.

### 2.8.3 Entwicklung der Umweltstandards zum Grundwasserschutz

Der Einfluss der Grundwasserentnahme auf das Grundwasserdargebot wird quantitativ nicht erfasst. Jedoch ist eine Entnahme nur dann zulässig, wenn ein hydrogeologisches Gutachten Aussagen zu Kapazität und Einzugsgebiet des betreffenden Grundwasserleiters trifft. Mittels einer berechneten Neubil-

dungsrate wird die Entnahmemenge pro Tag bzw. Jahr begrenzt.

Im Zusammenhang mit der Aktualisierung des Wasserrechts für die Grundwasserfassung der fünf Brunnen in Rostock Toitenwinkel durch die HERO, wurde im August 2006 durch das Büro HSW ein Gutachten zur Bewertung dieser Grundwasserfassung erarbeitet. Die Grundwasserfassung wird für die Gewinnung von Brauch- und Trinkwasser für die Schiffe betrieben.

Im Ergebnis der Untersuchungen wurde ersichtlich, dass nach einer Standzeit der Brunnen von 35 Jahren aufgrund der aufgetretenen Korrosionen der Filter- und Ausbaurohre eine schrittweise Erneuerung der Brunnen erforderlich ist.

Die wasserrechtliche Erlaubnis für 135.000 m<sup>3</sup> Entnahmemenge wurde unter Zugrundelegung von Einzugsgebiet, Versickerungsrate und Grundwasserneubildung erteilt. Die Gewinnung dieser Menge ist nachgewiesen nachhaltig gesichert.

Stadtweit kann quantitativ der Anteil versiegelter Fläche als Indikator für den Einfluss auf die Grundwasserneubildung angesehen werden. Die entsprechenden Aussagen können dem Abschnitt Bodenschutz entnommen werden. Daraus lässt sich allerdings nicht genauer ableiten, wie die Wirkung der Versiegelung auf die verschiedenen Grundwasserstockwerke ausfällt.

### **Fazit**

Grundsätzlich können die Standards des Handlungsfeldes Grundwasserschutz als eingehalten betrachtet werden.

## **2.9 Hochwasserschutz**

### **2.9.1 Gesetzliche Grundlage und weitere Vorgaben des Hochwasserschutzes**

- Landeswassergesetzes (LWaG) M-V
- Hochwasserschutzkonzeption des Landes M-V

### **2.9.2 Umweltqualitätsziele für den Hochwasserschutz**

Das Umweltqualitätsziel für den Schutz des Menschen vor dem Hochwasser wird hier definiert als „Sicherung von Siedlungsflächen vor Hochwasser“.

#### **Standards**

Der besonderen Spezifik der Überflutungsgebiete wird dadurch nachgekommen, dass drei unterschiedliche Standards für diese Flächen definiert werden:

- Für Flächen, die in der Hochwasserschutzkonzeption des Landes enthalten sind, wird diese Konzeption umgesetzt (Bebauung von Warnemünde und Hohe Düne, Überseehafen, Marienehe, Brärow, Stadthafen, Weißes Kreuz).
- Wird in einem überflutungsgefährdeten Bereich, der nicht in dieser Konzeption enthalten ist, ein B-Plan aufgestellt, bewältigt dieser planerisch den Hochwasserschutz (Laak-Niederung, Markgrafenehe, Schmarl und Lichtenhagen, Toitenwinkel, Große Zingelwiese, Niederung der Oberwarnow).
- In Niederungen/Überflutungsbereichen, die aus ökologischer Sicht besonders empfindlich sind, wird auf Wohnungsbau und gewerbliche Nutzung verzichtet. Hier sind keine Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich (Stromgraben-Niederung, Peezer Bach, Klostergraben-niederung, Langenorter Niederung, Herrenwiese, Riekdahler Wiese).

### **2.9.3 Entwicklung der Umweltstandards zum Hochwasserschutz**

Ausgehend vom Bemessungshochwasser (BHW), welches für die Außenküste der Hansestadt Rostock auf 2,75 mHN und für die Unterwarnow südlich des Breitlings auf 2,90 mHN festgelegt ist, wurde die Umsetzung des Generalplans Küstenschutz fortgeführt.

Seit Ende des Jahres 2007 stehen an der Außenküste und an der Unterwarnow Sturmflutschutzanlagen in folgender Größenordnung zur Verfügung:

Ortsteil	Schutzabschnitt	Bauwerkslänge (in m)
Hohe Düne	1	4.600
Markgrafenheide	1	4.240
Otternsteig	3	1.100
Schmarl	8	2.450
Warnemünde	10	2.550
Gesamt		14.940

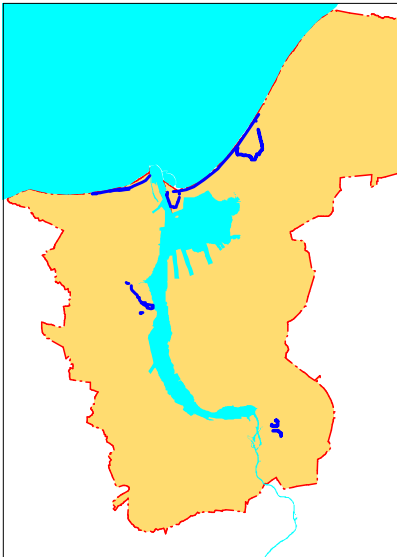


Abb.: Bestand der Sturmflutschutzanlagen im Stadtgebiet der Hansestadt Rostock

Der größte Teil dieser Anlagen wurde durch das Land M-V errichtet.

Die Erweiterung bzw. Errichtung von Bühnen sind in dieser Aufstellung nicht enthalten.

Um die schadlose Abführung von Binnenhochwasser der Oberwarnow zu sichern und die dafür erforderlichen Retentions- und Rückhalteräume zur Verfügung zu stellen, läuft ein Festsetzungsverfahren für das Überschwemmungsgebiet „Warnowniederung zwischen Klein Raden (Landkreis Güstrow) und der Hansestadt Rostock“ (ÜSG WarnowVO).

Bis zum In-Kraft-treten der Verordnung gilt eine Veränderungssperre für dieses Gebiet. Die Verordnung über die Veränderungssperre legt auf der Grundlage des § 36 a Abs. 1 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) fest, dass auf dem mit der Veränderungssperre belegten Gebiet wesentliche wertsteigernde oder die Durchführung des geplanten Vorhabens (ÜSG Warnow VO) erheblich erschwerende Veränderungen nicht vorgenommen werden dürfen.

### Fazit

Die Hochwasserschutzkonzeption des Landes M-V wird weiterhin kontinuierlich schrittweise umgesetzt. Das Anlagensystem der Schutzabschnitte Warnemünde und Groß Klein – Marienehe wurde weiter ausgebaut. Die abschließende Vervollkommnung dieser

Schutzabschnitte befindet sich jeweils in der Planungsphase.

Die mit der Bebauungsplanung getroffenen Festsetzungen zum Hochwasserschutz werden konsequent umgesetzt, wie z.B. die Anhebung der Baufelder beim Wohngebiet Holzhalbinsel.

In Niederungsgebieten wurden keine Planungen vorgenommen bzw. sind auch zukünftig nicht vorgesehen.

Obwohl das Festsetzungsverfahren zur ÜSG Warnow VO in Verzug geraten ist, orientiert sich die Hansestadt Rostock bei ihren Planungen weiterhin an den Verboten der Veränderungsperre.

Die Standards des Umweltqualitätszielkonzeptes können als vollständig eingehalten eingeschätzt werden.

## 2.10 Kreislaufwirtschaft

### 2.10.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben der Kreislaufwirtschaft

- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)
- Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern (AbfAlG M-V)
- Abfallsatzung (AbfS) der Hansestadt Rostock
- Abfallwirtschaftskonzept (AWK) der Hansestadt Rostock (Beschluss Nr. 0807/02-BV vom 02.04.2003)

### 2.10.2 Umweltqualitätsziele für die Kreislaufwirtschaft

- Erhöhung der Erfassungsquote der Abfälle zur Verwertung,
- Verringerung der Abfälle zur Beseitigung,
- Optimierung des Erfassungssystems in Abhängigkeit von der Siedlungsstruktur und dem Abfallaufkommen,
- maximale Auslastung des Behältervolumens.

### Standards

Zielsetzung für die Entwicklung des Abfallaufkommens in kg/Einw.\*a (Grundlage Abfallwirtschaftskonzept der Hansestadt Rostock):

Abfallfraktion	2007	2012
Abfälle zur Verwertung	328,3	341,1
Abfälle zur Beseitigung	231,7	236,3

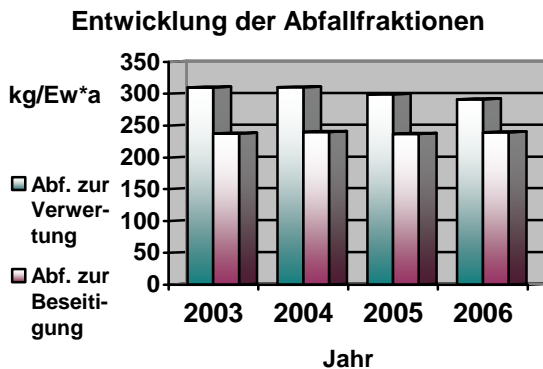
### 2.10.3 Entwicklung der Umweltstandards zur Kreislaufwirtschaft

In der Hansestadt Rostock fallen unterschiedliche Abfallfraktionen an, die hinsichtlich der Menge in den verschiedenen Stadtbereichen variieren können. Dies hat seine Ursache in der unterschiedlichen Siedlungs- und Bebauungsstruktur, aber auch in der Einstellung der Bevölkerung zu dem Handlungsfeld Kreislaufwirtschaft.

Durch das erfolgreiche Management der letzten Jahre ist der Anteil am Abfallaufkommen für die Abfälle zur Verwertung deutlich höher als der für die Abfälle zur Beseitigung.

Abfallfraktion	2003	2004	2005	2006
Abfälle zur Verwertung	309,6	310,0	299,0	291,3
Abfälle zur Beseitigung	237,6	240,1	236,9	239,5

Angaben in kg/Einwohner\*Jahr



Zum 01.01.2004 erfolgte der Ausbau der haushaltsnahen Erfassung für Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) auf 100 % und Optimierung des Bringsystems auf 140 Standorte. Dadurch wurde eine Verbesserung der erfassten Papierqualitäten, Verschönerung des Stadtbildes und eine Erhöhung der Sauberkeit erzielt. Im Ergebnis der Neuausschreibung zur Erfassung von PPK wurden ab Januar 2007 die Bringsysteme auf 85 Stück reduziert. Fünf Unterflursammelsysteme für Glas und Papier wurden in städtebaulich sensiblen Gebieten eingesetzt. Ende 2007 wurde der sechste Standort am Alten Markt in Betrieb genommen. Zur Akzeptanzförderung wurden im II. Halbjahr 2007 an 59 Standorten für die Altglassammlung die Container mit Einwurfklappen nachgerüstet. Ziel ist eine deutliche Reduzierung der Lärmemissionen.

Der in kommunaler Verantwortung anfallende Sperrmüll wird zu 100 % einer Sortieranlage,

mit dem Ziel der weitestgehenden stofflichen und energetischen Verwertung zugeführt.

Zur Optimierung der Verwertung der Organikfraktion wurde für die 2005 in Betrieb genommene RABA I eine Nassvergärungsanlage nachgerüstet. Durch die Vergärung in einem Fermenter entsteht aus der Biomasse Biogas, aus dem über ein gasmotorisch betriebenes BHKW Strom und Wärme gewonnen werden. Die im BHKW erzeugte Energie beträgt 10.030 MWh/a.

Die Fertigstellung der RABA II als sogenanntes Sekundär-Brennstoff-Kraftwerk ist für das 2. Halbjahr 2008 geplant.

#### Fazit

Die Standards des Handlungsfeldes Kreislaufwirtschaft sind eingehalten. Zu berücksichtigen ist bei der Darstellung der Mengen in kg pro Einwohner die Entwicklung der Einwohnerzahlen in der Hansestadt Rostock. Die Abfallgebühren in der HRO erfüllen ihre Lenkungswirkung entspr. § 6 Abs. 4 Nr. 3 AbfAIG M-V.

## 2.11 Biotop- und Artenschutz

### 2.11.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben des Biotop- und Artenschutzes

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Landesnaturschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LNatG M-V)
- Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Region Mittleres Mecklenburg/Rostock
- Landschaftsplan

### 2.11.2 Umweltqualitätsziele für den Biotop- und Artenschutz (ab 2006)

- Die Biotope der Hansestadt Rostock werden zu einem möglichst durchgängigen Biotopverbundsystem für die Verbünde Gewässer, Gehölze sowie Grünländer entwickelt.
- In den konkreten Lebensraumtypen der Hansestadt Rostock werden die lokal vorkommenden, insbesondere auch gefährdeten und/oder geschützten Tier- und Pflanzenarten in einem möglichst breiten

Artenspektrum erhalten und ihre Vorkommen langfristig stabilisiert.

### Standards (ab 2006)

- Die Lebensräume des Biotopverbundsystems (Gewässerverbund, Gehölzverbund, Grünlandverbund) sollen in den Teillandschaftsräumen
  - 1 - Diedrichshäger Land
  - 2 - Evershäger Fluren
  - 3 - Vorwedener Land
  - 4 - Biestower Feldflur
  - 5 - Warnow-Hellbach-Gebiet
  - 6 - Carbak-Umland
  - 7 - Hechtgraben-Gebiet
  - 8 - Nienhäger Fluren
  - 9 - Rostocker Heide
 nicht weiter als 200 m voneinander entfernt liegen.

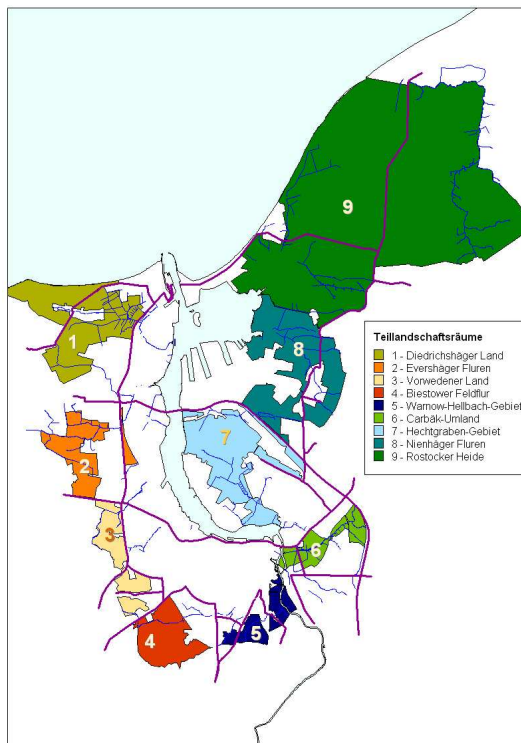


Abb.: Teillandschaftsräume

- Die gesetzlich geschützten Biotope sollen im Geltungsbereich von B-Plänen der Hansestadt Rostock, soweit dies nicht gesetzlich geregelt ist, durchgängig eine Saumbreite von 2 m, einen Mindestabstand von 30 m zu intensiver Nutzung sowie von 60 m zur Bebauung aufweisen.
- Darüber hinaus fordert das Landesnaturschutzgesetz M-V an Gewässern erster Ordnung (Warnow mit Breitling) sowie Seen und Teichen ab einer Größe von ei-

nem Hektar einen land- und seewärtigen Abstand baulicher Anlagen von jeweils mindestens 100 m. An Küstengewässern ist entsprechend ein Abstand von 200 m von der Mittelwasserlinie einzuhalten.

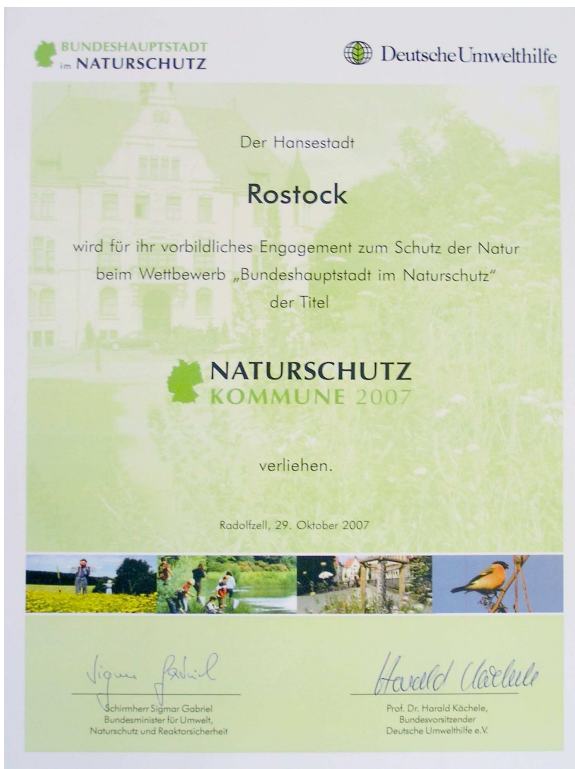
- Das Landeswassergesetz M-V regelt auf Steilufern innerhalb eines Bereiches von fünfzig Metern landwärts der oberen Böschungskante weitgehende Nutzungsverbote.
- Bei der Aufstellung und Umsetzung von Bebauungsplänen ist den Naturschutzbelangen im Zuge eines Monitorings von geeigneten Arten Rechnung zu tragen.

### Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes

1. Der Landschaftsplan nennt Ziele und Maßnahmen für den Naturschutz für die einzelnen Gebiete der Hansestadt.
2. Die Darstellung/Analyse eines Biotopverbundes einschließlich seiner Defizite wird unter Zugrundelegung eines jeweils 200 m-Höchstabstandes zwischen gleichartig zu vernetzenden Strukturen (Gewässerverbund, Gehölzverbund, Grünlandverbund) in den unter Standards genannten Teillandschaftsräumen unter Berücksichtigung des gültigen Flächennutzungsplans (Stand Juli 2006) vorgenommen.
3. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind je nach Biotopausstattung des betroffenen Gebietes und seines umgebenden Landschaftsraumes unter dem Gesichtspunkt der potentiellen vorhabensverursachten Betroffenheiten jeweils die prioritär zu untersuchenden Artengruppen, die im B-Plangebiet oder im Wirkbereich des Vorhabens ihren Lebensraum haben, fachlich fundiert auszuwählen, zu erfassen und zu bewerten. Im Zuge eines Monitorings sind die im Zusammenhang mit dem Vorhaben erfolgten artenbezogenen Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren.



### 2.11.3 Einschätzung der Entwicklung entsprechend der neu gefassten Umweltstandards (ab 2006)



Im März 2007 rief die Deutsche Umwelthilfe zur Teilnahme am Wettbewerb „Bundeshauptstadt im Naturschutz“ auf. An diesem Wettbewerb unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Sigmar Gabriel nahmen 115 Städte und Gemeinde teil. Bewertet wurden in diesem Wettbewerb die unternommenen Anstrengungen und Aktivitäten der Teilnehmer in Themenfeldern wie Nutzung von Planungsinstrumenten und Organisation, Bewirtschaftung der kommunalen Grünflächen, Schutzgebiete, Arten- und Biotop-schutz, Gewässerschutz, Aktivitäten in der Land- und Forstwirtschaft, Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung und Kooperation mit anderen im Naturschutz tätigen Einrichtungen oder Vereinigungen.

Sieger des bundesweiten Wettbewerbes wurde die Stadt Heidelberg. Daneben wurde einer Reihe von teilnehmenden Kommunen, u.a. auch der Hansestadt Rostock der Titel „Naturschutzkommune 2007“ verliehen. Für die Hansestadt Rostock ist der Titel Ansporn für weiterhin konstruktive und initiativreiche Anstrengungen und vorbildliches Engagement zum Schutz der Natur im Bereich des Schutzes von Natur und Landschaft.

### Biotopverbund

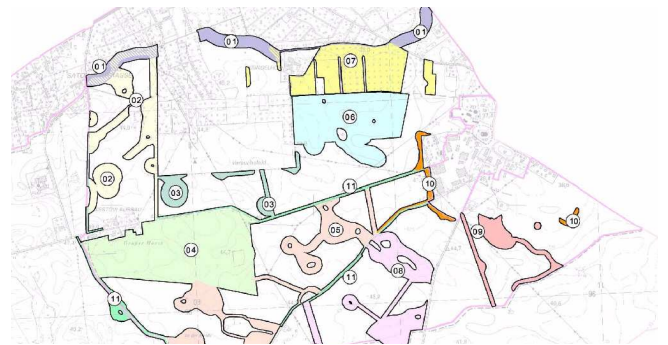


Abb.: Maßnahmenkomplexe des BVEK Biestower Feldflur

Im Jahre 2006 wurde im Auftrag und nach fachlichen Vorgaben des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege das „Biotopverbundentwicklungskonzept (BVEK) für den Teillandschaftsraum Biestower Feldflur“ fertig gestellt (Auftragnehmer UmwelPlan GmbH Stralsund). Diese lokal ausgerichtete Konzeptplanung trug Pilotcharakter und schuf neben der eigentlichen Bearbeitung des Gebietes einen erfolgreichen Beitrag zum methodischen und planungspraktischen Vorlauf für die folgende Bearbeitung der anderen Teillandschaftsräume der Stadt. Ziel bei der Erarbeitung des Biotopverbundentwicklungskonzeptes „Biestower Feldflur“ war die räumlich-fachliche Untersetzung des in Fortschreibung befindlichen Landschaftsplans der Hansestadt Rostock unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Biotop- und Artenschutzes, speziell die Aspekte der Biotoperhaltung, -optimierung und -vernetzung unter Einbeziehung von ausgewählten Zielarten des Naturschutzes.

Im weiteren Sinne stellt das Konzept einen wichtigen Baustein zum Aufbau des in der Entwicklungskonzeption des Landschaftsplans formulierten multifunktionalen Grünsystems der Stadt als Verbundnetz dar. Außerdem ging es darum, eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Die räumlich und inhaltlich konkreten Maßnahmen sollen u. a. im Zuge von Planverfahren aller Art als Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden. Insoweit fungiert die Planung auch als Landschaftsaufwertungskonzept.

Für das Biotopverbundsystem der Rostocker Heide wird auf die Pläne zur Forsteinrichtung, die in 10-jährlich fortgeschrieben werden sowie der zugrunde liegenden Unterlagen, wie



Waldbiotopkartierung und Standorterkundung sowie auf die bereits vorliegende FFH-Managementplanung zurückgegriffen. Gegenwärtig wird für die Nienhäger Fluren an einem Biotopverbundentwicklungskonzept gearbeitet.

Für die übrigen Teillandschaftsräume müssen die Konzepte noch entwickelt werden.

Eine Auswertung aller ab dem Jahr 2007 rechtskräftigen Bebauungspläne, sonstigen Satzungen zur Schaffung von Baurecht sowie die im Jahr 2007 wirksam gewordenen Änderungen des Flächennutzungsplans ergaben zwei Eingriffe in bestehende Biotopverbünde bzw. gutachterlich empfohlenen Biotopverbundentwicklungsräume.

Mit der 1. Änderung B-Plan-Nr. 09.W.57 „Dorflage Biestow“ wurde in Randlage des Teillandschaftsraums Biestower Feldflur die Möglichkeit zur Errichtung von 5 Einfamilienhäusern einschließlich einer Erschließungsstraße eröffnet. Damit erfolgt eine geringfügige Beeinträchtigung der Sommerlebensräume und Wanderbeziehungen u.a. von vorkommenden geschützten Amphibienarten.

Durch mögliche Neubebauungen im Zuge der Außenbereichssatzung für Krummendorf werden Bereiche des Teillandschaftsraums Hechtgraben-Gebiet beansprucht werden. Durch intensivere Nutzungen der Flächen sind zusätzliche Einschränkungen für die Biotopverbundfunktion durch Entzug von Lebensräumen zu erwarten. Der betrachtete Raum ist jedoch lagebedingt bereits durch vorhandene Straßenzüge und bebaute Grundstücke stärker vorbelastet.

Demgegenüber konnten mit Hilfe von Fördermitteln des Landes M-V und im Zuge der Eingriffsregelung Verbesserungen für den lokalen Biotopverbund in den Teillandschaftsräumen herbeigeführt werden.

Insgesamt wurden acht Maßnahmen in den Teillandschaftsräumen Carbäk-Umland (3 Maßnahmen), Diedrichshäger Land (3 Maßnahmen), der Biestower Feldflur sowie den Nienhäger Fluren umgesetzt. Die Maßnahmen umfassten ein Spektrum von Baumpflanzungen, über das Anlegen von neuen Kleingewässern bis hin zu Fließgewässerrenaturierung der Carbäk.

## Schutzabstände

Im Auswertungszeitraum 2006/2007 erlangten sechs Bebauungspläne Rechtskraft durch Satzung.

<b>B-Plan-Nr. 01.SO.146</b> „A-ROSA Resort Warnemünde“ Satzungsbeschluss: 21.02.2007 <b>Realisierung B-Plan bisher nicht erfolgt</b>
<b>B-Plan-Nr. 05.GE.35.2</b> „Schutow – Altes Messegelände“ (IKEA)/ 2. Änderung Satzungsbeschluss: 21.03.07 <b>Realisierung B-Plan erfolgt</b>
<b>Vorhabensbezogener B-Plan-Nr. 05.GE.152</b> „Autohaus Kramer & Gernhöfer“ Satzungsbeschluss: 18.03.2007 <b>Realisierung B-Plan bisher nicht erfolgt</b>
<b>B-Plan-Nr. 09.GB.49.1</b> „Gemeinbedarfsfläche „Am Rote-Burg-Graben/Südl. Tychsenstr.“/1.Änderung Satzungsbeschluss 24.01.07 <b>Realisierung B-Plan bisher nicht erfolgt</b>
<b>B-Plan-Nr. 09.W.57.1</b> „Dorflage Biestow (ehemaliger Maschinenbauhandel)“/ 1. Änderung Satzungsbeschluss: 01.11.2007 <b>Realisierung B-Plan bisher nicht erfolgt</b>
<b>B-Plan-Nr. 10.MI.138.1</b> „Ehemalige Neptunwerft“/1.Änderung Satzungsbeschluss:27.06.2007 <b>B-Plan in Realisierung</b>

Bei einem geänderten und zwei neu aufgestellten Bebauungsplänen wurden die Mindestabstände zu geschützten Biotopen und zu Gewässern eingehalten bzw. waren nicht betroffen.

B-Plan-Nr.01.SO.146 „A-ROSA Resort Warnemünde“ sieht eine Baugrenze vor, die eine bauliche Anlage um 5 Meter in den 200-Meter-Küstenschutzstreifen hineinwachsen lassen kann.

Durch die Änderungen der beiden B-Pläne „Am Rote-Burg-Graben/Südlich Tychsenstraße“ und „Ehemalige Neptunwerft“, bei denen die Abstände zu Kleingewässern bzw. zur Warnow bisher nicht eingehalten werden, ergibt sich kein veränderter Einfluss auf die Mindestabstände.

Der Standard wird als teilweise erreicht eingeschätzt, wobei hervorzuheben ist, dass bei neu aufgestellten Bebauungsplänen die Schutzabstände eingehalten wurden.

### **Erfolgskontrolle artenbezogener Ausgleichsmaßnahmen bei der Aufstellung von Bebauungsplänen**

Im Zuge einer Erfolgskontrolle sind die vorhabensbezogenen Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz zu kontrollieren.

Dabei wird geprüft,

- ob die artenbezogenen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt wurden und ob diese konform zu den artenschutzrechtlichen Festsetzungen des B-Plans/Grünordnungsplans realisiert wurden
- ob Handlungs- bzw. Optimierungsbedarf bei der Maßnahmenentwicklung besteht.

Die Durchführung der Erfolgskontrolle erfolgt erstmals nach 5 Jahren nach Realisierung der artenschutzbezogenen Maßnahmen. Betrachtungsgegenstand für diesen Umweltstandard sind alle B-Pläne mit Aufstellungsbeschluss ab dem Jahr 2006. Somit wird erstmals mit dem Umsetzungsbericht 2012 eine Aussage zu diesem Standard getroffen.

#### **Fazit:**



Die Standards sind teilweise erreicht. Es konnten nicht alle Eingriffe in das Biotopverbundsystem der Hansestadt Rostock vermieden werden. Und auch die Schutzabstände zu geschützten Biotopen und Gewässern ließen sich bei der Änderung von Bebauungsplänen nicht nachträglich durchsetzen.

Als besonders positiv ist die Fertigstellung des

Biotopverbundentwicklungskonzeptes für den Teillandschaftsraum Biestower Feldflur hervorzuheben. Sowohl methodisch, als auch planungspraktisch wurde hiermit der Grundstein für die noch zu entwickelnden Verbundplanungen gelegt. Die Einzelheiten zu diesem Handlungsfeld sind in einem Fachbeitrag des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege hinterlegt.

## **2.12 Kommunalen Wald**

### **2.12.1 Gesetzliche Grundlagen**

- Bundeswaldgesetz
- Landeswaldgesetz M-V
- Landesnaturschutzgesetz
- Forsteinrichtung der Hansestadt Rostock

### **2.12.2 Umweltqualitätsziele für die Kommunalen Wälder**

- Umsetzung der Ziele der Forsteinrichtung als detailliertes Planungs- und Kontrollinstrument für die Waldflächen,
- Nachhaltige Waldbewirtschaftung gemäß der Kriterien des Forest Stewardship Council (FSC),
- Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen in den FFH-Gebieten der Rostocker Heide

### **Standards**

- Abarbeitung des Hiebsatzes nach einzelnen Baumarten bis 2008 entsprechend der Planung
- jährliche externe Überprüfung und Bestätigung der FSC-Standards und Beibehaltung des Zertifikates
- Monitoring für FFH-Flächen zum Nachweis des Verschlechterungsverbotes. Der Entwicklungszustand wird nach drei Stufen (A, B, C) eingeschätzt. Der Waldanteil sollte im Mindesten mehrheitlich in der Gruppe A liegen. Als Kompensationsflächen für Eingriffe in andere bestehende FFH-Gebiete können ca. 500 ha zur Ausweisung bereitgestellt (abhängig von vorhandenen Lebensraumtypen/Arten) werden.

### **2.12.3 Entwicklung der Umweltstandards zum Kommunalen Wald**

Die Hansestadt Rostock zählt mit ihrem 6.004 ha umfassenden Waldbesitz in und um die Rostocker Heide zu den derzeit bundesweit fünf größten kommunalen Waldeigentümern. Damit besitzt Rostock mehr Waldfläche als bspw. Lübeck, Hamburg, Freiburg oder München. Wald dieser Größenordnung wird in allen vergleichbaren Fällen durch eigene Stadtforstämter bewirtschaftet.

Mit der Vorlage des jährlichen Forstberichtes und der zugehörigen Waldbereisung wird die

Umsetzung der definierten Umweltstandards jährlich aktuell detailliert dargestellt und den Abgeordneten der Bürgerschaft vor Ort erläutert. Die wesentlichen Punkte sind daher nachfolgend kurz zusammengefasst. Im Weiteren wird auf den jährlichen Forstbericht verwiesen.

### Hiebsatz

Der Nachhaltshiebsatz ist die mögliche Nutzung, bei der die Holzentnahme geringer oder gleich dem Holzzuwachs ist. Für den zehnjährigen Planungszeitraum der Forsteinrichtung von 1998 bis 2007 wurde für die Forstnutzung ein Nachhaltshiebssatz von ca. 3,3 Erntefestmetern pro Jahr und Hektar festgelegt. Der Nachhaltshiebsatz ist durch die Ausweisung der ca. 4 ha umfassenden Referenzflächen, die nun nicht mehr bewirtschaftet werden, auf 3,15 Erntefestmeter pro Jahr und Hektar reduziert worden.

Tatsächlich wurde im Jahr 2007 eine Holzmenge von 3,0 Erntefestmetern gewonnen. Einschränkungen für die jährliche Nutzbarkeit der Holzmenge ergeben sich aus der Situation auf dem Holzmarkt sowie jahreszeitlichen Abhängigkeiten der Nutzbarkeit von Waldflächen.

Im Vergleich der zehnjährigen Nutzungen mit dem vorgegebenen Hiebsatz sind die Werte für die einzelnen Baumarten im Rahmen der erforderlichen Toleranzen eingehalten worden. Dies ermöglicht naturnahe Waldentwicklung zu dem in der Forsteinrichtung geplanten mittelfristigen Zielwald und den laut FFH-Managementplan erforderlichen Schutz- und Pflegemaßnahmen.

Die künftigen Nutzungsmengen werden mit der Erstellung der neuen Forsteinrichtung ab 2008 neu festgelegt.

### FSC

Die vorbildliche, ökologisch nachhaltige Waldbewirtschaftung in der Rostocker Heide wurde erstmals am 30.08.2000 mit der Verleihung des FSC-Zertifikates dokumentiert und bei jährlichen Kontrollen durch unabhängige Gutachter regelmäßig bestätigt. Die erfolgreiche Absolvierung des Re-Audits 2005 (nach Ablauf des fünfjährigen ersten Zertifikates) und die jährlichen Kontrollen der Jahre 2006 und 2007 führte zur erneuten Vergabe des FSC-Zertifikates ohne Auflagen an das Stadtforstamt. Im gleichen Zeitraum musste dagegen z.B. dem Nationalpark Vorpommer-

sche Boddenlandschaft das FSC-Zertifikat bereits zum zweiten Mal entzogen werden.



Mit dieser kontinuierlichen freiwilligen externen Überprüfung zur Erringung eines weltweit gültigen Gütesiegels für nachhaltige Waldbewirtschaftung, stellt das Stadtforstamt

nicht nur eine dauerhaft hohe Qualität der fachlichen Arbeit unter Beweis, sondern erreicht auch eine größtmögliche Transparenz und öffentliche Beteiligung bei der kommunalen Waldbewirtschaftung als aktive Daseinsvorsorge für die Rostocker Bevölkerung. Gleichzeitig ist das Zertifikat wesentlicher Bestandteil der internationalen Zusammenarbeit Rostocks im Rahmen des Klimaschutzbündnisses (Allianza del Clima) und war auch für die erfolgreiche Bewerbung Rostocks als „Naturschutzkommune“ von Bedeutung.

### FFH

Mit 3.500 ha umfasst das FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ mehr als die Hälfte der städtischen Waldfläche.

Basierend auf umfassenden fachlichen Grundlagen und gekoppelt an die strengen Standards der FSC-Zertifizierung, konnte im Jahr 2006 für den Rostocker Kommunalwald ein hochwertiger Managementplan erstellt werden, der Pilotcharakter für das Land M-V besitzt. Ein Mit der neuen Forsteinrichtungsplanung ab 2008 wird die europarechtlich konforme Grundlage für die Umsetzung des FFH-Managementplans erbracht. Hier sind gleichfalls die Maßnahmen des regionalen Biotopverbundes für den Kommunalwald eingebunden.

Der wiederholt gutachterlich bescheinigte hervorragende bis gute Erhaltungszustand des FFH-Gebietes ist nicht zuletzt auf die effiziente und verwaltungsvereinfachende Aufgabenbündelung von Forstwirtschaft und Naturschutz innerhalb einer selbstständigen Verwaltungseinheit zurückzuführen.



## Fazit

Die Standards des Handlungsfeldes Kommunalen Wald sind eingehalten. Dies zeigen neben den o.g. Punkten vor allem auch die Einschätzungen nichtstaatlicher Organisationen: Im Rahmen der BUND-Aktion „Das Grüne Band am Ostseestrand“ wurde die Rostocker Heide als ein Gebiet von herausragender Bedeutung eingeschätzt. Das „Grüne Band“ stellt den längsten Biotopverbund Mitteleuropas entlang der ehemaligen Grenzen zwischen den Militärblöcken in Ost und West dar. Die Aktion des BUND soll dazu beitragen, auch an der Ostseeküste über solche wertvollen Lebensräume zu informieren und sie für einen dauerhaften Schutz in das „Grüne Band“ zu integrieren.

Die Hansestadt Rostock mit der bisherigen Bewirtschaftung der Rostocker Heide ihre Verantwortung für eines der größten Küstenwaldgebiete an der Ostsee eindrucksvoll bewiesen und ebenso wie der Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern einen An-

teilschein am „Grünen Band“ erworben, um damit gemeinsam mit dem BUND für Schutz und Erhalt dieser Gebiete einzutreten.

Auch für das Jahr 2007 kommt der kommunalen Forstwirtschaft in der Hansestadt Rostock eine Vorbildrolle innerhalb des Landes M-V zu. Trotz der steigenden personellen Belastungen konnten sowohl die gesetzlich vorgeschriebenen, wie auch die selbst gesetzten anspruchsvollen Maßstäbe u.a. durch hohe Einsatzbereitschaft und Motivation der Mitarbeiter eingehalten werden.

**BUND**  
FREUNDE DER ERDE

# Das Grüne Band

Der ehemalige innerdeutsche Grenzstreifen, **Das Grüne Band**, ist mit seinen 1.393 km das längste Biotopverbundsystem in Mitteleuropa. Viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten finden hier noch ein Zuhause.

Die Inhaber dieser Anteilsscheine setzen sich gemeinsam mit dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) für den Erhalt und Schutz dieses einmaligen Refugiums ein.

Wir danken:

## Hansestadt Rostock

*Angelika Zahrt*  
Dr. Angelika Zahrt  
BUND-Vorsitzende

19086

ANTEILSSCHEIN

### 3 Zusammenfassung der Zielerreichung

In untenstehendem Diagramm wird der Grad der Zielerreichung für das Jahr 2007 dargestellt. Für das Handlungsfeld Biotop- und Artenschutz wurde nach der im letzten Jahr notwendigen Anpassung der Standards erstmals und daher etwas ausführlicher berichtet.

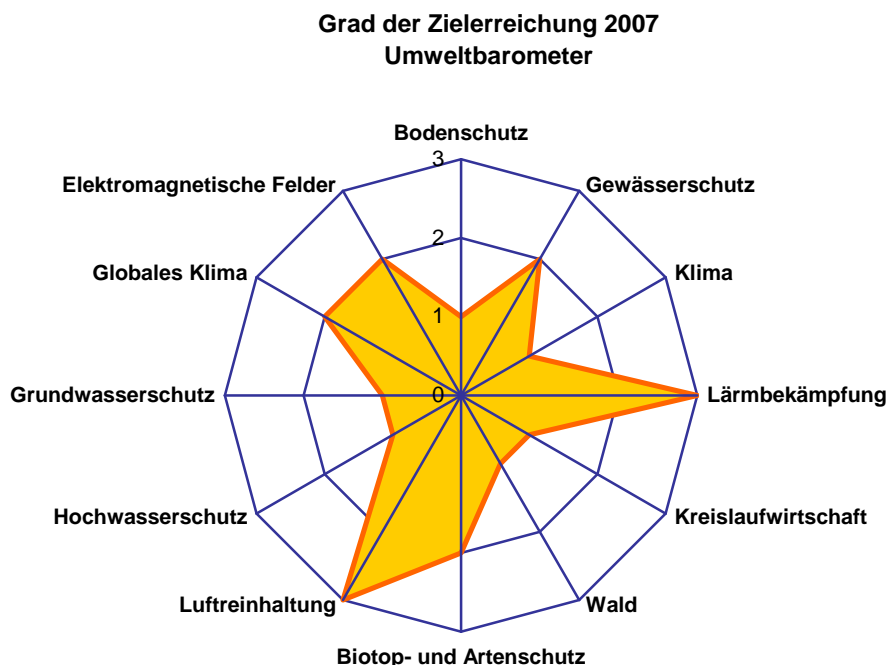
In dem Maß, wie von den Standards des Umweltqualitätszielkonzeptes abgewichen wird, vergrößert sich der Abstand zum Zentrum. Würden alle gesetzten Standards eingehalten, würde ein geschlossener Ring eng entlang der Linie 1 verlaufen.

Es stehen:  
 1 für Standards eingehalten,  
 2 für Standards teilweise erreicht und  
 3 für Standards nicht erreicht.

Überwiegend wurden auch im Jahr 2007 die Standards eingehalten bzw. teilweise eingehalten. Dies wurde möglich, weil die beteiligten Ämter der Stadtverwaltung selbstbewusst, hoch qualifiziert und motiviert an der Zielerreichung arbeiten. Hier ist besonders darauf hinzuweisen, dass sich die Umweltverwaltung, trotz der sich weiter verschärfenden personellen und finanziellen Schwierigkeiten, ihrer umweltpolitischen Verantwortung im Hinblick auf die Gewährleistung einer hohen Lebensqualität für die Rostocker Bevölkerung bewusst ist.

Der Erfolg hängt aber auch maßgeblich von der ausreichenden technischen Ausstattung und einer Mitarbeiterführung nach modernen Managementmethoden ab.

Dennoch konnten die Ziele auch im Jahr 2007 nicht für alle Handlungsfelder erreicht werden. Trotz aller Bemühungen gibt es erhebliche Defizite bei den Handlungsfeldern Lärmbekämpfung und Luftreinhaltung, die im Jahr 2008 durch geeignete Maßnahmen zu verringern sein werden.



**Zeitreihe der Zielentwicklung zu den Umweltstandards des Umweltqualitätszielkonzeptes der Hansestadt Rostock**

