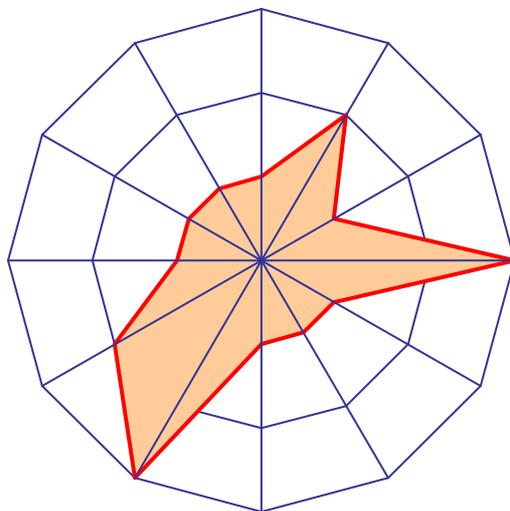


4. Umsetzungsbericht für das Umweltqualitätszielkonzept der Hansestadt Rostock

„Umweltbarometer Rostock“



Berichtsjahre 2009 / 2010

Gliederung

1	EINLEITUNG	3
2	STAND DER ZIELERREICHUNG.....	4
2.1	BODENSCHUTZ.....	4
2.2	LÄRMBEKÄMPFUNG	6
2.3	STADTKLIMA	9
2.4	LUFTREINHALTUNG.....	11
2.5	GLOBALES KLIMA/ENERGIE	13
2.6	ELEKTROMAGNETISCHE FELDER	15
2.7	GEWÄSSERSCHUTZ	15
2.8	GRUNDWASSERSCHUTZ.....	17
2.9	HOCHWASSERSCHUTZ.....	18
2.10	KREISLAUFWIRTSCHAFT.....	19
2.11	BIOTOP- UND ARTENSCHUTZ.....	21
2.12	KOMMUNALER WALD	24
3	ZUSAMMENFASSUNG DER ZIELERREICHUNG	28

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.

Besondere Erwähnung verdienen die umfassenden Fachbeiträge des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege und des Forstamtes.

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 Beschluss 2010/AN/1290 vom 16.09.2010 wurde die Berichterstattung auf einen Zweijahresrhythmus umgestellt.

Mit diesem Bericht wird in ähnlicher Weise wie für das Umweltbarometer Deutschland des Umweltbundesamtes zusammenfassend der Stand der Zielerreichung beurteilt.

Der Berichtszeitraum sieht jeweils die zurückliegenden zwei Jahre vor, in diesem Bericht also die Jahre 2009 und 2010.

Bei einigen Standards bzw. Indikatoren bestanden noch Unsicherheiten oder es fehlten Daten, bspw. Wasserqualität und Schadstoffe in Böden. Für das 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.

Derzeit werden im Zuge der Lärmaktionsplanung Anpassungen für die Ziele und Standards des Handlungsfeldes Lärmbekämpfung untersucht.

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.

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

belangen bei Planungen und Entscheidungen dokumentiert werden. Zudem kann der Umsetzungsbericht als eine Art Umweltberichterstattung angesehen werden.

Genutzt wird vorrangig das Umweltinformationssystem der Hansestadt Rostock. Veränderungen werden der aktuellen Bauleitplanung entnommen.

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.

Maßstab ist immer der jeweilige Berichtszeitraum und hier das letzte Jahr. Vorangegangene Überschreitungen werden als Bestand gewertet.

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 Nichterfüllung des Handlungsfeldes bereits dann eingeschätzt, wenn ein Standard für den zurückliegenden Berichtszeitraum erneut überschritten wird. 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.

Einige Standards sind trotz aller Bemühungen der Umweltverwaltung nur schwer bzw. über einen sehr langen Zeitraum erreichbar. Es kann daher zwar durchaus zu Verbesserungen des Umweltzustandes gekommen sein, der Standard aber trotzdem nicht erreicht werden. Um dennoch eine Veränderung zu verdeutlichen, wird mittels eines Pfeilsymbols am „Barometer“ gekennzeichnet, wie der Trend der Entwicklung einzuschätzen ist.

Aufgrund personeller Engpässe und operativer Aufgaben verspätete sich diese Berichterstattung.

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)¹
- Schutz hochwertiger natürlicher Böden, außerdem sind die Niedermoorböden mit einer Schutzzone von mindestens 60 m von baulichen Maßnahmen freizuhalten
- Standard für die stoffliche Belastung: Die Werte der BBodSchV sollen eingehalten sein.

2.1.3 Entwicklung der Umweltstandards zum Bodenschutz

Wie bei allen Umweltbelangen ist die Überprüfung der Zielerreichung der beschlossenen Umweltqualitätsziele an die Verfügbarkeit aussagekräftiger Umweltdaten gebunden.

Im Jahr 2008 konnte aus haushalterischen Gründen die geplante Flächenbilanzierung auf der Grundlage der Luftbilder des Jahres 2007 nicht beauftragt werden. Daher konnten im letzten Bericht keine weiterführenden Aussagen zum Stand der Inanspruchnahme besonders schutzwürdiger Böden bzw. zur Zu-

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

nahme der tatsächlichen Versiegelung im Stadtgebiet der HRO getroffen werden.

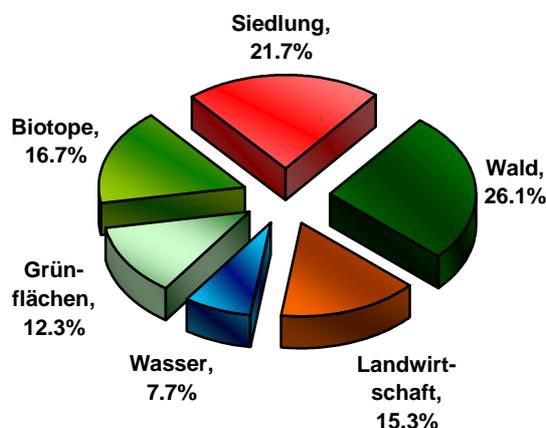
Versiegelung

Mit der Flächennutzungsplanung der Hansestadt Rostock werden innerhalb des Planungszeitraums bis zum Jahr 2020 ca. 640 ha zur Neuausweisung als Baufläche dargestellt.

Im Jahr 2010 wurde durch das Steinbeis Transferzentrum Geoinformatik Rostock, Universität Rostock, Professur für Geodäsie und Geoinformatik auf der Grundlage von Luftbildern aus dem Jahr 2007 und unter Einbeziehung von Daten der digitalen Stadtgrundkarte (ALK) eine aktuelle Versiegelungskartierung für das Stadtgebiet der Hansestadt Rostock erarbeitet. Diese Kartierung liegt zwar hinter dem hier vorgesehenen Berichtszeitraum zurück. Sie ist aufgrund ihrer Genauigkeit und dem neu zugrunde gelegten Interpretationsschlüssel der Flächennutzungen aber dennoch berichtenswert.

Auf die Gesamtfläche von 181,40 km² des Stadtgebietes der HRO entfallen auf intensiv genutzte, bebaute Fläche 3.945 ha (21,8 %), auf urbane Grünflächen 2.240 ha (12,4 %), weitere 3.037 ha (16,7 %) werden von Mooren, Küste und sonstigen Biotopen eingenommen. Auf Wald entfallen 4.734 ha (26,1 %), Breitling und einige kleinere Binnengewässer nehmen 1.403 ha (8,0 %) ein. Ca. 2.781 ha (15,3%) Fläche werden landwirtschaftlich (Acker, Grünland und Dauerkulturen) genutzt.

Flächennutzungen HRO 2007



Die Neuversiegelung durch Wohnbebauung und Industrie und Gewerbegebiete in der Zeit

von 1989 – 2007 betrug insgesamt 533 ha, wobei 304 ha auf den Zeitraum von 1989 – 2002 entfallen und 229 ha auf den Zeitraum von 2002 – 2007. Das bedeutet eine durchschnittliche Neuversiegelung von ca. 31,6 ha pro Jahr für Siedlungsflächen und Industrie- und Gewerbegebiete.

Für den Zeitraum 2002 bis 2007 wurde eine Neuversiegelung durch Straßen von ca. 39 ha erfasst.

Im Berichtszeitraum für die Jahre 2009 und 2010 wurden die 2007 eingeleiteten Änderungen des FNP im Bereich des Überseehafens rechtskräftig. Über die Bilanz dieser Bauflächenentwicklung wurde damals bereits berichtet. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass seit 2007 keine über die damals bilanzierten 17 ha zusätzlicher Bauflächen mit nachgewiesenem Bedarf hinausgehenden Flächenausweisungen erfolgten.

Fläche geschützter Böden

Die Flächenbilanz für die geschützten Böden wurde für den Berichtszeitraum 2009/2010 auf Grundlage der sehr genauen Versiegelungskartierung des Steinbeis Transferzentrums durchgeführt und mittels ALK für Gebäude bis 2010 ergänzt. Der deutliche Unterschied von insgesamt beinahe 100 ha gegenüber 2007 ist auf die erstmalige Einbeziehung von Wegen, Straßen und Stellplätzen innerhalb von Kleingartenanlagen, Zuwegungen zum Strand sowie die Erfassung aller Gebäude zurück zu führen. Tatsächlich erfolgte im Berichtszeitraum vermutlich eher eine geringe Inanspruchnahme besonders schutzwürdiger Böden.

BODENTYP	2005 [ha]	2007 [ha]	2010 [ha]
Humusgley aus Sand	729,1	728,9	713,5
Niedermoorgley	10,0	10,0	10,0
Niedermoor	1155,5	1155,4	1077,3
Podsol über Staugley	45,5	45,5	45,5
Humuspseudogley	219,9	219,8	214,1
Strandrohgley	30,2	30,2	29,1
Humusgley aus Lehm	28,1	28,1	28,1
Anmoorgley	26,1	26,1	26,0
Summe gesamt	2244,4	2244,0	2145,0

Tab.: flächenhafte Entwicklung bei besonders schutzwürdigen Böden

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 sollten für die Standards des Umweltqualitätszielkonzeptes als Indikatoren für die stoffliche Bodenbelastung herangezogen werden. Mit der Verlegung des Luftschadstoff-Messcontainers unter die S-Bahnbrücke im Jahr 2008, der Einstellung der Staubmessung (Grobpartikel) und den erfolgten Umbaumaßnahmen für die Herstellung eines neuen Eingangs für den Botanischen Garten auf der BDF steht der Wert der BDF für diese Zielsetzung so sehr in Frage, so dass für die Beurteilung der Zielerreichung dieses Standards als neuer Indikator Flächen mit sanierungsbedürftigen Bodenbelastungen und sanierte Flächen aus dem Altlastenkataster des Amtes für Umweltschutz herangezogen werden.

In der Hansestadt Rostock wurden bis zum Jahr 2010 83 Flächen erfasst, auf denen aufgrund von hohen Grundwasser- oder Bodenbelastungen die Notwendigkeit von Sanierungsmaßnahmen besteht. Dies entspricht einer belasteten Fläche von 114,92 ha. Auf davon 61 Flächen konnten die Sanierungsmaßnahmen vollständig abgeschlossen werden. Auf weiteren 13 Flächen fanden ebenfalls Sanierungsmaßnahmen statt; diese konnten aber aus verschiedenen Gründen (z.B. Gewährleistung von Standsicherheit), nicht vollständig umgesetzt werden. Die dabei im Boden verbliebenen Restbelastungen stellen aber keine Schutzgutgefährdung dar. Die damit teilsanierte Fläche beträgt 6,77 ha.

Darüber hinaus wurden im Rahmen von Tiefbaumaßnahmen weitere Bodenbelastungen angetroffen und ebenfalls saniert. Dies betraf insgesamt 76 Flächen mit einer belasteten Fläche von 12,31 ha. Auch hier konnte belasteter Boden nicht auf allen Flächen vollständig entfernt werden. Eine vollständige Sanierung erfolgte auf 65 Flächen (mit 9,88 ha). Auf 11 Flächen (mit 0,37 ha) mussten geringe Restbelastungen im Boden verbleiben.

Fazit

Die Standards des UQZK für das Handlungsfeld Boden sind unverändert und werden damit als erreicht eingeschätzt.

2.2 Lärmbekämpfung

2.2.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zur Lärmbekämpfung

- EU-Umgebungslärm-Richtlinie
- Bundes-Immissionsschutzgesetz und ca. 40 verschiedene Verordnungen (BImSchV)
- Beiblatt 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“
- TA Lärm

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

Die Standards für die oben genannten Nutzungen sind die bauleitplanungsbezogenen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Der jeweils erste Nachtwert steht für verkehrbedingte Immissionen. Die Einhaltung des Orientierungswertes ist anzustreben, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen.

Mit der bevorstehenden Aufstellung des Lärmaktionsplanes für den Ballungsraum

Rostock 2012/13 wird eine Fortschreibung der Standards angestrebt, mit dem Ziel praxistähere und konkret messbare Zielvorgaben zu formulieren.

2.2.3 Entwicklung der Umweltstandards zur Lärmbekämpfung

Am 15. Oktober 2008 beschloss die Bürgerschaft die Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes zum Lärmaktionsplan der 1. Stufe. Schwerpunktbereiche mit den meisten Betroffenen waren die

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

An der L 22 wurden seit 2009 konkret die folgenden Maßnahmen umgesetzt:

Optimierung „grüne Welle“ bei Tempo 50 auf der L 22

Im Herbst 2009 wurden an der L 22 die Lichtsignalanlagen, beginnend von der Dierkower Allee, bis zur Goerdelerstraße umprogrammiert. Tageszeitlich werden unterschiedliche Signalprogramme geschaltet mit verschiedenen priorisierten Koordinierungsrichtungen. Nach Auswertung bisheriger Geschwindigkeitsmessungen ist erkennbar, dass eine Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeiten vorliegt, was mit einer Verringerung der Lärmemissionen einhergeht. Nach Auskunft der zuständigen Polizeiinspektion hat die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auch zu einer spürbaren Reduzierung der Unfälle geführt.



Abb.: Geschwindigkeitsdisplay an der L 22

Verkehrsüberwachung und Geschwindigkeitsdisplays

Daneben fanden eine Vielzahl von mobilen Geschwindigkeitskontrollen am innerstädti-

schen Abschnitt der L 22 statt. Zu den „weichen“ Maßnahmen mit gutem erzieherischen Effekt gehören auch Geschwindigkeitsanzeigetafeln. Zwei dieser sogenannten Radardisplays wurden 2010 an der L 22 in Höhe Friedrichstraße installiert. Weitere Displays sollen folgen. Zukünftig werden weitere ortsfeste Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen durch das Stadtamt u.a. an der L 22 in Höhe Stadthafen eingerichtet.



Abb.: „Blitzer“ an der L 22 (Foto: Amt 32)

Einsatz lärmoptimierter Deckschichten

Fahrbahnoberflächenenerneuerungen an bebauten stark belasteten Hauptverkehrsstraßen sollen künftig möglichst mit lärmoptimierten Fahrbahndecken erfolgen. Für die Straße „Am Strande“ ist der Einbau eines lärmoptimierten Asphaltbelages zwischen Wokrenterstraße - Grubenstraße vorgesehen. Der Belag nach Düsseldorfer Vorbild (sog. LOAD 5) soll die Verringerung der Reifengeräusche durch eine spezielle Oberflächentextur erzielen. Pegelminderung bis 5 dB(A) können gegenüber herkömmlichen Fahrbahnbelägen erreicht werden. Weitere Abschnitte sollen in den nächsten Jahren besonders in Bereichen mit hohen Betroffenheiten folgen.

Stadtverträgliche Straßenraumgestaltung

An weiteren Schwerpunkten des Maßnahmenkonzeptes zum Lärmaktionsplan wie Südring, Tessiner Straße und Satower Straße wurde ebenfalls die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 60 auf 50 km/h reduziert. Im Südring wurde im Abschnitt A.-Einstein-Str. – Parkstraße 2010 die alte „laute“ Betonfahrbahn durch eine „leise“ Asphaltdecke ersetzt.

Im Bereich des Holbeinplatzes und der Lübecker Straße wurden 2009-2010 die Straßen begleitenden südlichen Geh- und Radwege

erneuert und der Unfallschwerpunkt an der Einmündung der Karl-Marx-Straße entschärft. Die Erneuerung der Geh- und Radwege an der Tessiner Straße ist vorgesehen.

Verlagerung des Kfz-Verkehrs (z.B. durch LKW-Führungskonzept, Verlagerung in weniger sensible Bereiche)

Zur Ermittlung der Potenziale für die Lärminderung und Luftreinhaltung durch Reduzierung des Durchgangsverkehrs wurde 2009 im Auftrag der Warnowquerungsgesellschaft WQG GmbH & Co KG eine Videoerfassung durchgeführt. Die Ergebnisse belegen, dass der Durchgangsverkehrsanteil bei 10 % (alle Kfz) und 17 % beim Schwerverkehr beim "äußeren" Durchgangsverkehr zwischen Schutower Kreuz – A 19 liegt. Bezogen auf alle, die L 22 passierenden Fahrzeuge, macht der LKW-Durchgangsverkehr nur 1 % aus. Dies zeigt das relativ geringe Minderungspotenzial z.B. für ein Verbot von LKW-Durchgangsverkehr.

Das Verlagerungspotenzial von der L 22 auf den Warnowtunnel muss weiterhin untersucht werden. Dabei sollten verschiedene Rahmenbedingungen (u.a. Tarifgestaltung, Vorwegweisung) beachtet werden. Ein Beitrag könnte auch durch die geplante Verkehrslenkung durch schrittweise Realisierung eines umweltdatenbasierten intelligenten Verkehrsmanagementsystems im Zuge der Luftreinhalteplanung sein. Hierzu wurden durch das LUNG M-V im Zusammenwirken mit dem Tief- und Hafenbauamt erste Untersuchungen beauftragt.

Förderung Umweltverbund

Umfassende Radverkehrsfördermaßnahmen haben in Rostock zu einer Verdopplung des Radverkehrsanteils in den letzten 10 Jahren geführt – das ist bundesweit einmalig.

Die Aktivitäten der letzten Jahre sind im „Radverkehrsbericht der Hansestadt Rostock 2008/9“ umfassend dargestellt. Weitere konzeptionelle Untersetzungen erfolgten im Zusammenhang mit der Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes. Das Radverkehrsnetz und die Fahrradabstellanlagen einschließlich Bike & Ride werden kontinuierlich ausgebaut und erweitert. In den Ausbau der Radwege sollen zukünftig bis zu 1.000.000 € investiert werden. Weitere Impulse für die Radverkehrsförderung wird das EU-Interreg-

IV-A-Projekt „Access by Cycling: abc.multimodal“ bringen, welches sich mit dem Thema der Radnutzung durch Pendler, Schüler und Studenten befassen wird und dafür ein Budget von 1,2 Mio € zur Verfügung hat.

Die RSAG beabsichtigt die Neubeschaffung von 5 besonders schadstoffarmen und leisen diesel-elektrischen Hybrid-Bussen. Weitere werden folgen. Auch die 13 neuen Straßenbahnen, welche ab 2013 die alten Tatra-Triebwagen ersetzen sollen, werden nicht nur energieeffizienter, sondern auch leiser sein.

Betriebliches Mobilitätsmanagement

Das betriebliche Mobilitätsmanagement eröffnet große Potenziale für Kostensenkungen, Ressourceneinsparung und die Gesundheitsförderung der Mitarbeiter von Unternehmen und auch öffentlichen Verwaltungen. Im Rahmen einer von der Deutschen Energieagentur „dena“ und vom BMU geförderten Erstberatung zum betrieblichen Mobilitätsmanagement hat sich die Stadtverwaltung 2009/10 umfassend mit dem Thema befasst. Schwerpunkte der Aktivitäten waren ein Firmenticket für die Beschäftigten, das Fuhrparkmanagement und die Dienstradnutzung.

Neue Impulse, auch für einen „leiseren“ Stadtverkehr, werden aus der Elektromobilität erwartet. Die Hansestadt Rostock beteiligt sich am landesweiten Netzwerk „Elektromobilität MV“. Nach dem Willen der Rostocker Bürgerschaft soll kurzfristig ein Aktionsplan für die Förderung der Elektromobilität in der Hansestadt Rostock aufgestellt werden.

Ausblick

Im Rahmen der 2. Stufe der Lärmkartierung wurde die Hansestadt Rostock im Zeitraum 2011 bis 2013 als einziger Ballungsraum mit > 100.000 Einwohner in M-V gemeldet. Im Vergleich zur Kartierung der 1. Stufe erhöht sich der Untersuchungsumfang, es wird höhere Betroffenheiten geben, der Umfang der Öffentlichkeitsbeteiligung wird erweitert.

Wie bereits beim Lärmaktionsplan der 1. Stufe erfolgt auch hier die Lärmkartierung durch das Landesumweltamt LUNG M-V in enger Abstimmung mit der Hansestadt Rostock.

Um den aufwändigen Aufstellungsprozess der 2. Stufe Lärmaktionsplanes inhaltlich und organisatorisch vorzubereiten, wurde ein sogenannter „Fahrplan“ aufgestellt. Er wurde in

einem Bericht dokumentiert und enthält Aussagen über den Bedarf personeller wie finanzieller Ressourcen bei der Aufstellung des Aktionsplans.

Für die Jahre 2012-14 ist die Fortschreibung des Integrierten Gesamtverkehrskonzeptes (IGVK) geplant und es werden große Potenziale in einer verknüpften Planung gesehen. Es wird angestrebt, die erforderlichen Daten gemeinsam zu erheben und Maßnahmenkonzepte des Lärmaktionsplanes und des Luftreinhalteplanes mit dem Prioritätenplan des IGVK aufeinander abzustimmen.

Fazit

Die Standards für das Handlungsfeld Lärm-bekämpfung für den Zielzeitraum 2009/10 werden in den genannten Bereichen nicht eingehalten. Auch wenn insbesondere im Verlauf der innerstädtischen L 22 bereits verkehrsorganisatorische und -bauliche Maßnahmen getroffen wurden, besteht nach wie vor dringender Umsetzungsbedarf weiterer Maßnahmen des Lärmaktionsplans, um für die betroffenen Einwohner Abhilfe zu schaffen. Die Tatsache, dass eine 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

Auf eine Bilanzierung der klimawirksamen bzw. -produktiven Flächenanteile wird in diesem Bericht verzichtet. Hintergrund ist einerseits das Ergebnis der 2009 durchgeführten Qualitätsbewertung der vorliegenden Klimatopkarten, die als unzureichend eingeschätzt wurden. Eine Überarbeitung ist für das Jahr 2012 vorgesehen.

Andererseits kam es im Berichtszeitraum nicht zu rechtskräftigen Änderungen des Flächennutzungsplans, so dass sich auch keine Veränderungen der klimatisch wirksamen Flächen ergaben.

Grundlagendaten zur Klimawandelanpassung

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass sich auch in der Hansestadt Rostock der Einfluss globaler Klimaveränderungen auf das Stadtklima auswirkt: es wird wärmer, trockener, luftschadstoffbelasteter, windärmer und Wärmeinseln nehmen zu. Daher ist es das Ziel des Amtes für Umweltschutz, die Planungs- und Abwägungsgrundlagen zum Lokalklima zu verbessern bzw. neu zu erstellen und den Belang Lokalklima insgesamt zu qualifizieren.

Die Kenntnis über Lage und Funktion von lokalen Windsysteme und -verhältnisse ist ein wichtiger Belang in der Bauleitplanung. Zu den lokalen Windsystemen lagen bisher lediglich empirische Annahmen vor. Gar keine

Unterlagen existieren für Stark- und Böenwinderscheinungen.

Zur Bearbeitung der Thematik wurden vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern Fördermittel in Höhe von 18.700 € bewilligt.

Das bewilligte Projekt umfasste zwei Teilleistungen, von denen eine Leistung im Jahr 2010 erbracht und abgenommen wurde. Dies betrifft die **Erarbeitung von Thermalkarten auf der Basis von Satellitenaufnahmen**.



Abb.: Ausschnitt aus Thermaldifferenzkarte (rot dargestellt sind Bereiche mit hoher, blau mit geringer Temperaturdifferenz zwischen Tag und Nacht)

Folgende wichtige Aussagen lassen sich treffen: In den Sommermonaten können sich bei entsprechenden Wetterlagen in Teilbereichen der Hansestadt Rostock städtische Wärmeinseln bilden die in der Kröpeliner Torvorstadt und der Innenstadt ausgeprägter sein können, als in den Großwohnsiedlungen im Nordosten und Nordwesten, da dort der Versiegelungsgrad niedriger ist und die Gebäudekonfigurationen Lokalwinde begünstigen können. Die Warnow und die Ostsee haben aufgrund ihrer großen thermischen Trägheit für Rostock einen dominanten Einfluss auf das Stadtklima. Die zahlreichen Grünanlagen, Kleingärten, Biotope etc. des Stadtgebietes haben eine wichtige Temperatur-Ausgleichsfunktion gegenüber versiegelten Bereichen.

Als zweite Teilleistung des Fördermittelprojektes sind **kartographische Darstellungen der Luftaustauschprozesse im Rostocker Stadtgebiet und dem Stadt-Umland-Raum** zu erarbeiten. Ziel ist es, bei austauscharmen Wetterlagen thermisch induzierte Flurwinde nachzuweisen, die eine wichtige Belüftungsfunktion für das Stadtgebiet übernehmen können. In küstennahen Regionen kann sich

die besonders klimawirksame Land-Seewind-Zirkulation einstellen.

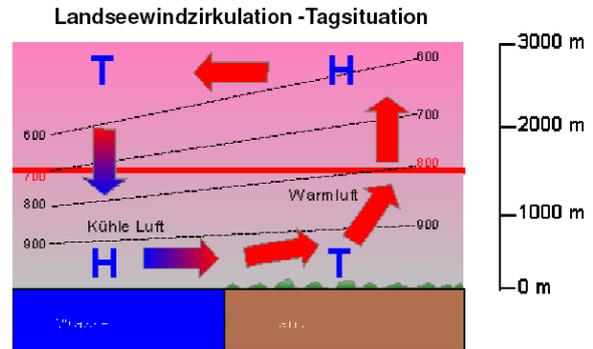


Abb.: vertikale Struktur eines Seewindes

Die Leistung wird 2011 mit der Validierungsmessung der Modellergebnisse abschließend erbracht und abgenommen.

Die Vorgehensweise für die Bearbeitung, die Methodik und die Auswahl der eingesetzten instationären prognostischen Strömungsmodelle wurde innerhalb eines Expertentreffens unter Einbeziehung des LUNG, StALU und den Planungsämtern der Hansestadt Rostock im Rahmen einer Arbeitskreissitzung Ökologische Bauleitplanung 2010 bestätigt.

Außerdem kann es durch die klimawandelbedingte Zunahme von höheren Windgeschwindigkeiten in Teilbereichen des Stadtgebietes zu massiven Problemen mit dem Windkomfort kommen, auf die planerisch reagiert werden kann. Daher wurden im Rahmen des Fördermittelprojektes ausgehend von Windklassen und Windrichtungen auch hohe Windgeschwindigkeiten für den Bereich des Stadtzentrums modelliert.

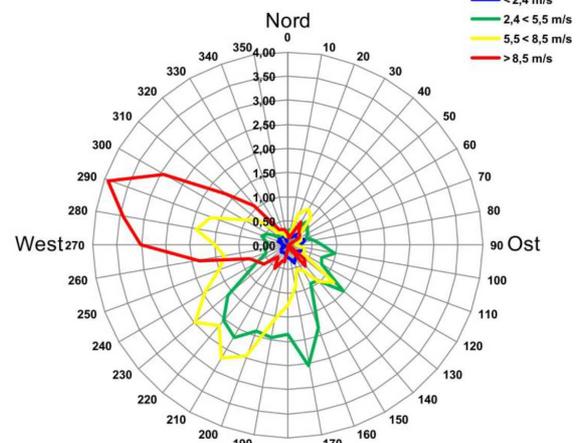


Abb.: DWD Warnemünde Windgeschwindigkeitsklassen 10/2006-09/2007

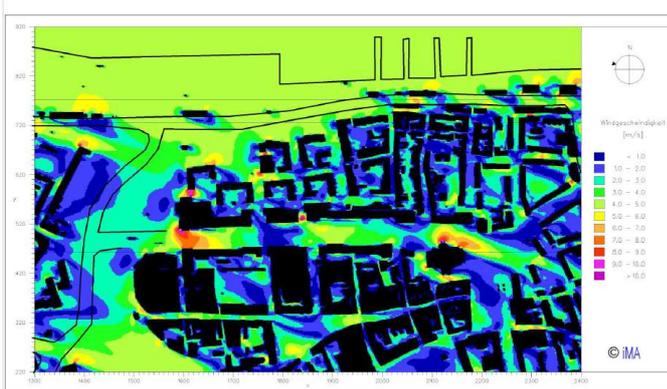


Abb.: Bodennahe Strömungsverhältnisse (2m über Grund) im Stadtzentrum mit farblicher Abstufung der Windgeschwindigkeiten

Fazit

Die Standards des UQZK für das Handlungsfeld Stadtklima sind unverändert und werden damit entsprechend dem Fazit des vorangegangenen Berichtes als erreicht eingeschätzt. Eine Überarbeitung der Datengrundlagen ist dringend erforderlich und wird bis zum Jahr 2012 im Hinblick auf Flurwindssysteme und Klimafunktionsräume erfolgen.

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	Zeithorizont			empfindlichstes Schutzgut
	2010	2015	2020	
	Jahresmittelwert [µg/m ³]			
Benzol	5	2,5	< 1,3	Mensch
Partikel PM 10	40	20	< 20	Mensch
Stickstoffdioxid	40	20	< 20	Mensch
Stickoxide ^{*)}	30	15	< 15	Vegetation

*) Stickoxide als Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid ausgedrückt als Stickstoffdioxid

Für die Werte ab 2020 soll langfristig ein Minimierungsgebot gewährleistet werden, das einen umfassenden Schutz vor schädlichen Folgen für die menschliche Gesundheit und die Ökosysteme gewährleistet, auch gerade im Hinblick auf mögliche Kombinationswirkungen verschiedener Schadstoffe.

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 zwei zusätzliche Messstellen: eine zur Erfassung des „städtischen Hintergrunds“ in Warnemünde (ehemaliges IHS-Gelände) und eine verkehrsbezogene Messstation an der Straße „Am Strande“, an der kontinuierlich NO₂ und Feinstaub (PM10) erfasst werden.

Die Messstelle am Holbeinplatz wurde Anfang 2008 vom Botanischen Garten auf die gegenüberliegende Straßenseite an die Straßenbahnhaltestelle verlegt. Wegen der Vergleichbarkeit werden die statistischen Werte für diese Station erst ab diesem Jahr aufgeführt.

Der Luftschadstoff Benzol wird durch das LUNG nicht gemessen, so dass hierfür keinen Daten vorliegen.

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

Aufgrund von Grenzwertüberschreitungen der Straße „Am Strande“ im Jahr 2006, wurde durch das Wirtschaftsministerium M-V in Kooperation mit der Hansestadt Rostock ein

Luftreinhalte- und Aktionsplan zur Minderung der Feinstaub- und Stickstoffdioxid-Immissionen an der Straße „Am Strande“ erarbeitet und an die Europäische Union weitergeleitet.

Die darin enthaltenen Maßnahmen sind in kurzfristige (bis 2010), mittelfristige (bis 2013) und optionale Maßnahmen gegliedert. Kurzfristig geht es im Wesentlichen um Geschwindigkeitsreduzierung und -überwachung sowie verkehrslenkende und -vermeidende Maßnahmen.

Mittelfristig sollen organisatorische Maßnahmen, wie der Aufbau eines dynamischen Verkehrsmanagementsystems umgesetzt werden.



Abb.: Luftmesscontainer in der Straße „Am Strande“ (Quelle LUNG M-V)

Die Bauarbeiten der Jahre 2009 und 2010 brachten einen verminderten DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) mit sich, der im Wesentlichen für die rückläufige NO_2 -Belastung verantwortlich gemacht werden kann.

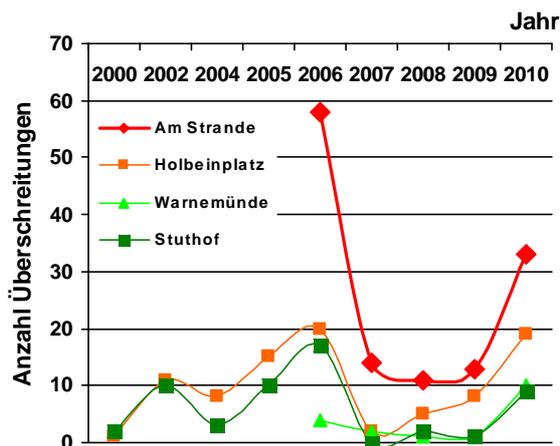
An der Messstation „Am Strande“ wurden dennoch sowohl für 2009 mit $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$, als auch im Jahr 2010 mit $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Überschreitungen des Grenzwertes bei NO_2 registriert.

Das hatte zur Folge, dass das für die Luftreinhalteplanung zuständige Landesumweltamt LUNG M-V ein Notifizierungsverfahren für die Straße „Am Strande“ einleiten musste. Die Notifizierung ist ein Bericht an die EU-Kommission, in dem klar darzulegen ist, mit welchen Maßnahmen der Grenzwert bis zum Jahr 2015 sicher eingehalten werden kann.

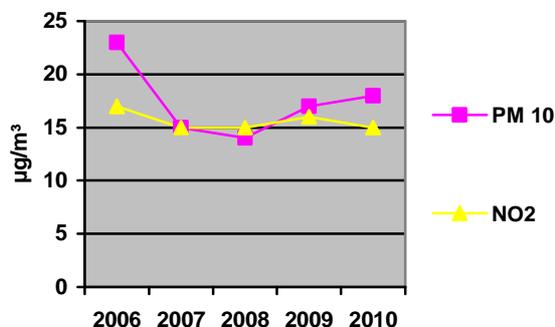
Der Feinstaubgrenzwert PM_{10} von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tagesmittelwert) darf zum Schutz der menschlichen Gesundheit nur an 35 Tagen im Jahr überschritten werden. Die $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurden an der verkehrsnahen Messstation

Straße „Am Strande“ wiederholt im Jahr 2009 an 13 Tagen und im Jahr 2010 an 33 Tagen überschritten; die Vorgabe der 35 Tage damit aber eingehalten. 2010 war insgesamt ein deutlicher Anstieg des Feinstaubanteils zu verzeichnen, was auch auf Ferntransporte und Großwetterlagen zurückgeführt werden kann.

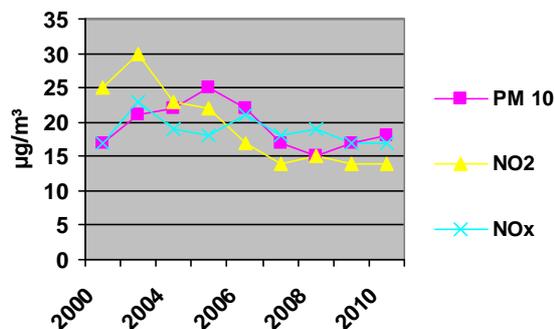
PM10-Überschreitungen an den Rostocker Messstationen

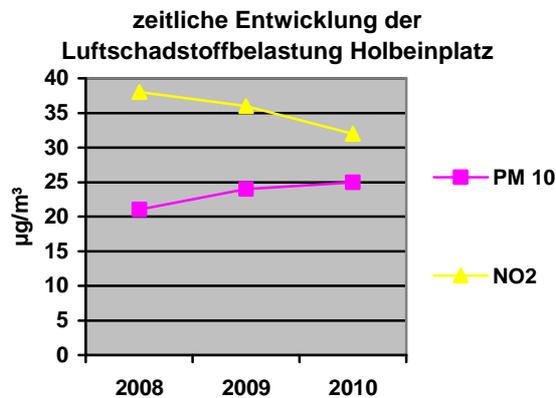
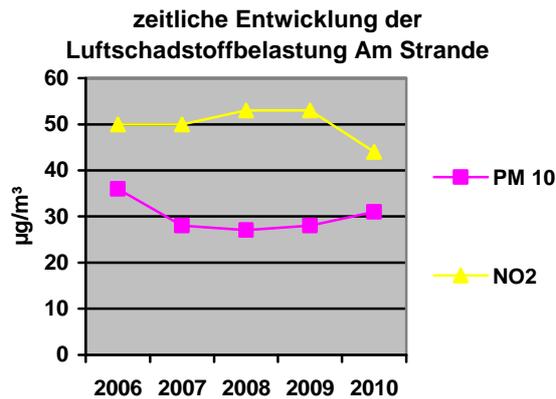


zeitliche Entwicklung der Luftschadstoffbelastung Warnemünde



zeitliche Entwicklung der Luftschadstoffbelastung Stuthof





Fazit

An den Messstationen Warnemünde, Stuthof und Holbeinplatz werden die Jahresmittelwerte des UQZK, die zugleich auch die Grenzwerte der EU-Luftreinhaltelinien sind, für den Betrachtungszeitraum 2009 und 2010 eingehalten. An der Messstation „Am Strande“ wurde der ab 2010 geltende Grenzwert für NO₂ überschritten. Die bisherigen Maßnahmen zum Luftreinhalteplan lassen noch keine wesentlichen Auswirkungen erkennen. Eine kritische Revision der Maßnahmen ist mit Blick auf das Notifizierungsverfahren notwendig. Die Überprüfung der Maßnahmen (Modelle) muss die Einhaltung des Grenzwertes bis 2015 sicherstellen, um ein Vertragsverletzungsverfahren abzuwenden. Als wichtiger Schritt wird dabei die Lenkung der Verkehrsflüsse auf den äußeren und inneren Hauptverkehrsstraßen unter Berücksichtigung aktueller Verkehrs- und Luftmessdaten angesehen. Die Umsetzung wird jedoch nicht allein mit einem dynamischen Verkehrsmanagementsystem zu realisieren sein. Im Sinne der mittel- bis langfristigen Luftschadstoffminderungsstrategie bildet die Steigerung der Nutzungsanteile im Umweltverbund einen wichtigen Baustein.

Insgesamt kann geschlussfolgert werden, dass die Standards zwar teilweise eingehalten werden; aufgrund der wiederholten deutlichen Überschreitungen der Grenzwerte „Am Strande“ wird das Handlungsfeld als nicht erreicht eingeschätzt.

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 CO₂-Emissionen bis 2010 einwohnerbezogen zu halbieren; anschließend jährlich um 2% zu senken

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 (Verringerung des Treibstoffeinsatzes), Ausbau des Radwegenetzes

Standard

Senkung der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2010 auf 3,85 t pro Einwohner und Jahr, bezogen auf das Basisjahr 1987. Das Klimabündnis stellte innerhalb des Berichtszeitraumes den Bilanzrahmen auf Einwohnerbezug, Klimakorrektur bei Wärme und Heranziehung des Jahres 1990 als Basisjahr um. Daher gilt für die Hansestadt Rostock als **neuer Zielwert 4,2 Tonnen/Einw.*a**.

Das neue dynamische Klimabündnisziel ist seit 2005 die Minderung der einwohnerbezogenen Kohlendioxidemission um jeweils 10% innerhalb von 5 Jahren mit dem mittelfristigen Ziel der Halbierung bis 2030 bzgl. des Basisjahres 1990.

Als **Fernziel** sollen **weniger als 2,5t CO₂/Einw. * a** erreicht werden.

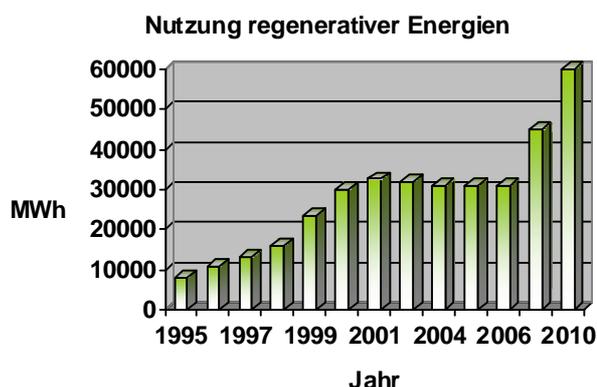
2.5.3 Entwicklung der Umweltstandards zum Globalen Klimaschutz

Für das Jahr 2010 beträgt die einwohnerbezogene CO₂-Emission 3,93 Tonnen pro Jahr. Die Reduzierung der einwohnerbezogenen CO₂-Emissionen soll im Klimabündnis um jeweils 10% innerhalb von 5 Jahren erfolgen. Das bedeutet eine Senkung um rund 100 kg je Einwohner und Jahr. Dies kann in erster Linie durch Reduzierung des Energiebedarfs und drastische Steigerung der Nutzung regenerativer Energien erreicht werden. Erreicht wurden hier nur 7,5%.

Der Anteil regenerativer und alternativer Energien am Endenergiebedarf beträgt im Jahr 2010 2,3% (300 kWh je Einwohner) und ist bis zum Jahr 2020 entsprechend der Verpflichtung im Konvent der Bürgermeister auf 20% zu steigern.

Im Jahr 2009 fasste die Bürgerschaft den Beschluss, ein Konzept zur Abkehr von der Nutzung fossiler und atomarer Energieträger (Energiewende) zu erstellen. Im gleichen Jahr wurde der Lokale Agenda-21 Arbeitskreis „Energiewende“ aus ehrenamtlich tätigen, engagierten und sachkundigen Rostockerinnen und Rostockern gegründet, die den gegenwärtigen Stand und künftige Entwicklungsszenarien analysieren und Impulse an die Rostocker Bürgerschaft geben, wenn es um die Erarbeitung von Konzepten zur nachhaltigen Energieversorgung geht.

Ein erster Erfolg der Aktivitäten des Arbeitskreises war die Gründung der Bürger Solar Rostock GmbH & Co.KG die seit September 2010 eine Bürgersolaranlage mit einer Leistung von 20 Kilowatt-Peak (kWp) betreibt.



Energiesparwettbewerb an Schulen

Der Energiesparwettbewerb an öffentlichen Schulen der Hansestadt Rostock wurde nach 2000, 2002, 2004 und 2007 für das Jahr 2009 wieder aufgenommen. 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 ist. Im Jahr 2009 beteiligten sich 18 Schulen, im Jahr 2010 stieg die Zahl auf 21 Schulen an. Insgesamt wurden 880 MWh an Strom, Gas und/oder Fernwärme eingespart, was einer Verminderung der Emission von ca. 115 t CO₂ entspricht.

Klimaschutzleitstelle

Für die Öffentlichkeitsarbeit der seit 2008 im Amt für Umweltschutz bestehenden Klimaschutzleitstelle konnte im März 2010 mit Fördermitteln des Bundesumweltministeriums die Stelle einer „Klimaschutzmanagerin“ eingerichtet werden. Hier werden Aktivitäten wie Umwelttag, „Schrott-Rad-Kunst“, Energiesparkampagnen und vieles mehr organisiert und koordiniert. Die Stelle ist auf drei Jahre befristet.

EMAS

Das europäische Umweltmanagementsystem EMAS wird im Amt für Umweltschutz seit 2000 angewandt und alle drei Jahre, das nächste Mal 2011, mit einer umfassenden Zertifizierung evaluiert. Weitere Ämter sollen für die Zertifizierung gewonnen werden.

Fazit

Im Vergleich zum Basisjahr 1990 sind die auf Einwohner bezogenen Emissionen aus dem Rostocker Energiemix auf ca. 46,8% gesunken.

Aufgrund der aller Bemühungen und der Umstellung des Bilanzrahmens des Klimabündnisses konnte der Umweltstandard im Jahr 2010 erstmals erreicht werden.

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 empfindlicher 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 3 m zur Antennenunterkante und 50 m 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 2008 registrierten 151 Mobilfunkstandorte sind im Berichtszeitraum 2009/2010 um 11 Standorte ergänzt worden. Davon sind drei Anlagen neu installiert, die restlichen entspringen einer Aktualisierung der Datenbank.

Der für größtmögliche Sicherheit angesetzte 10fache Sicherheitsabstand zum Schutz der Bevölkerung vor Einflüssen elektromagnetischer Strahlung durch Mobilfunksender führt dazu, dass im Hauptstrahl der Antennenanla-

ge mit weniger als 0,2% der Grenzwertfeldstärke zu rechnen ist.

Alle neuen Anlagen liegen außerhalb des 10fachen Sicherheitsabstandes zu Wohngebäuden bzw. wurden in größerer Höhe errichtet und erfüllen damit den Standard des UQZK. Damit sind im Bestand weiterhin 28 überwiegend der Wohnnutzung dienende Gebäude im 10-fachen Sicherheitsabstand der jeweils ausstrahlenden Antenne. Damit verbindet sich zwar nicht automatisch eine Gefährdung der Bewohner; langfristig ist 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 einzuhaltenden Abstandes von 23 m ein nicht überraschendes Ergebnis. Handlungsbedarf besteht nicht, da auch hier im Hinblick auf die Einwirkintensität mit einem 10-fachen des üblichen Mindestabstandes zur Einhaltung der Grenzwerte operiert wird.

Neue oberirdische Leitungsanlagen wurden im Berichtszeitraum nicht installiert.

Fazit

Der Umweltstandard für Elektromagnetische Felder kann in den Veränderungen für die Berichtsjahre 2009/2010 als erreicht bewertet werden. Während die Sicherheitsabstände bei der Neuausweisung von Baugebieten regelmäßig beachtet werden, sind sie in bestehenden Siedlungsgebieten nicht immer eingehalten.

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 Tochtrichtlinien (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

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Gewässer
- Freihaltung der Küsten- und Gewässerstrandstreifen mit einem Abstand von 200 m für die Ostsee sowie 100 m für die Warnow und Stillgewässer über 1 ha Größe
- Erhöhung der Selbstreinigungskraft und Reduzierung der stofflichen Einträge
- Verringerung von Schad- und Fremdstoffeinträgen in die Ostsee
- 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

Sechs Fließgewässer im Rostocker Stadtgebiet haben ein Einzugsgebiet von mehr als 10 km² und unterliegen damit der Berichtspflicht der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union. Für den Peezer Bach, den Prahmgraben, die Carbäk, den Radelbach, den Laakkanal und den Schmarler Bach gilt es, bis 2015 einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erreichen.

Eine entsprechende Maßnahmeplanung für WRRL-Gewässer Peezer Bach und für Oberwarnow wurde durch das StAUN Rostock erarbeitet.

Länge überplanter und renaturierter Gräben

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

Gewässersituation	Länge in km
offener Verlauf	171
Verrohrung	29
Durchlass	4

Im Jahr 2009 wurden die Baumaßnahmen zur Hochwasserentlastung Liepengraben abgeschlossen. Ziel des Ausbaus war die sichere Regenwasserableitung auch bei Extremabflüssen oder wassergesättigten Böden. Dazu wurden die verrohrten Abschnitte erneuert, Durchlässe neu hergestellt sowie ein Überflutungs- und Retentionsgraben ausgebaut.

Im Jahr 2010 wurde die als Renaturierung geltende Rückverlegung des Laakkanals in den alten Mündungsbereich genehmigt.

In die Unterwarnow münden die vier berichtspflichtigen Gewässer Peezer Bach, Radelbach, Schmarler Bach und Carbäk. In den jeweiligen Bewirtschaftungsvorplanungen werden Maßnahmenvorschläge zur Reduzierung der Nährstoffbelastung genannt.

Gewässer	Maßnahmen gemäß der Bewirtschaftungsplanung
Radelbach (BIOPLAN 2007)	<ul style="list-style-type: none"> - P-Eintrag aus der Rövershagen minimieren - Verbesserung der Wasserqualität durch Beseitigung von Fehlan schlüssen - Reduzierung der Nährstoffausträge aus der Landwirtschaft
Peezer Bach (BIOPLAN 2006)	<ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung der Nährstoffbelastungen aus dem Industriezentrum Poppendorf - Reduzierung der Abwassereinleitungen
Schmarler Bach (BIOPLAN 2008)	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminierung von Punktquellen - Anlegen von Gewässerrandstreifen - Extensivierung von Ackerflächen - Regenwasserkonzept
Carbäk (BIOPLAN 2007)	<ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung der Abwassereinleitungen - Reduzierung der Nährstoffausträge aus der Landwirtschaft

Tab.: Wesentliche Maßnahmen in Bewirtschaftungsplanungen der berichtspflichtigen Zuflüsse mit Auswirkungen auf die Unterwarnow

Eine Umsetzung der Maßnahmen für den Schmarler Bach wird bis 2021 angestrebt.

Alle nicht berichtspflichtigen Rostocker Stadtgräben tragen nachweislich zur Nährstoffbelastung der Unterwarnow bei. Das Datendefizit wird in der Bewirtschaftungsvorplanung als derart groß eingeschätzt, dass erst nach einem entsprechenden Messprogramm der genaue Einfluss der Stadtgräben auf die Unterwarnow beurteilt und Maßnahmen abgeleitet werden können.

In den Regenausläufen Friedrichstraße und Kupfergrabensiel, die in den Kayenmühlengraben münden, werden Siebrechenanlagen installiert, die im Falle eines Mischwasserüberlaufes Schwebstoffe zurückhalten und den Kayenmühlengraben schützen.

Durch das veränderte Niederschlagsaufkommen (außerordentlich intensive Abflussspitzen) aufgrund der globalen Klimaveränderungen wird dem Hochwasserschutz in den Rostocker Stadtgräben, insbesondere in

Siedlungsgebieten, zukünftig besonderes Augenmerk gewidmet.

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 aber weiterhin erheblicher Untersuchungsbedarf im Hinblick auf die Erfassung von Gewässergüte, hydraulischer Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit von Retentionsflächen.

2.8 Grundwasserschutz

2.8.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben des Grundwasserschutzes

- Wasserhaushaltsgesetz
- 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 erhöhen; 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 Neubildungsrate wird die Entnahmemenge pro Tag bzw. Jahr begrenzt.

Stadtweit kann quantitativ der Anteil versiegelter Fläche als Indikator für den Einfluss auf die Grundwasserneubildung angesehen werden. Für den Berichtszeitraum 2009 und 2010 fand keine Flächenbilanzierung statt; in der Versiegelungskartierung für das Jahr 2007 wurde eine Zunahme der Versiegelung von jährlich ca. 31,6 ha ermittelt. Wird zugrunde gelegt, dass ca. 4/5 des Stadtgebietes unversiegelt sind, Grundwasser für die Trinkwasserversorgung in der HRO eine sehr untergeordnete Rolle spielt, kann eine Zunahme der Versiegelung dieser Größenordnung im Hinblick auf die Grundwasserneubildung vernachlässigt werden.

Die Beprobungsergebnisse der Trinkwasser- notbrunnen weisen keine Überschreitung der Prüfwerte der LAWA auf.

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

- Landeswassergesetz (LWaG) M-V
- Regelwerk Küstenschutz Mecklenburg-Vorpommern

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, Marienehe, 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, Markgrafenheide, Schmarl, Toitenwinkel, Große Zingelwiese, Niederung der Oberwarnow, Östl. der Stadtmauer, Holzhalbinsel und Osthafen).
- 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

Im „Regelwerk Küstenschutz Mecklenburg-Vorpommern“ ist das Bemessungshochwasser (BHW) für die Außenküste der Hansestadt Rostock auf 2,95 mNHN (entspricht 2,80 mHN) und für die Unterwarnow südlich des Breitlings auf 3,05 mNHN (entspricht 2,90 mHN) festgelegt.

Zu den seit Ende des Jahres 2007 an der Außenküste und an der Unterwarnow bestehenden Sturmflutschutzanlagen:

- | | |
|------------------------------|---------|
| - Warnemünde | 2.500 m |
| - Hohe Düne | 5.000 m |
| - Markgrafenheide | 7.100 m |
| - Schmarl | 1.900 m |
| - Otternsteig/Verbindungsweg | 1.100 m |
- mit 17.600 m Gesamtlänge sind auch im Berichtszeitraum 2009/2010 weitere Anlagen hinzugekommen.

Insgesamt stehen nach neuer Erhebung an der Außenküste und der Unterwarnow Sturmflutschutzanlagen mit einer Gesamtlänge von 31.460 m zur Verfügung. Davon sind

14.250 m auf das Bemessungshochwasser (BHW) dimensioniert.

Der Binnenküstenbereich für den Ortsteil Warnemünde wird derzeit warnowseitig intensiv weiter beplant.

Von den 181,4 km² Stadtgebiet gelten im Falle einer Sturmflut auf dem Niveau des Bemessungshochwassers ca. 40 km² als gefährdete Niederungsfläche (22 % des Stadtgebietes). Davon sind gegenwärtig ca. 1,4 km² durch Wohnbebauung und sensible Nutzungen beansprucht (ca. 0,8 % des Stadtgebietes); diese Fläche ist grundsätzlich zukünftig vor den Auswirkungen eines Hochwassers zu schützen. Bisher sind davon durch Sturmflutschutzmaßnahmen ca. 0,3 km² geschützt (21,4 % des durch Wohnbebauung und sensible Nutzungen beanspruchten Bereiches).

Unabhängig von Zuständigkeiten ordnet das Amt für Umweltschutz die Aufgaben der Gewährleistung von Sturmflutsicherheit in überflutungsgefährdeten Wohngebieten als prioritär ein. Daraus ergibt sich erhöhter Handlungsbedarf im Zusammenwirken mit dem StALU MM.

In folgenden Planungen wurden zum Hochwasserschutz Hinweise gegeben oder Festsetzungen getroffen:

- **B-Plan Nr. 12.SO.148** „Wohnmobilplatz Mühlendamm“ – hier wurde ein Hinweis auf die Überflutungsgefahr in den B-Plan aufgenommen.
- **B-Plan Nr. 11.W.150** „Wohngebiet „Östlich der Stadtmauer“ – hier wurden Festsetzungen zu Höhenlage der Wohnbereiche und der Straßen getroffen: Höhenlage der Planstraße mindestens 2,5 mHN; Fußbodenoberkante von Aufenthaltsräumen, schutzbedürftigen Anlagen und Räumen in denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden mindestens 3,10 mHN

Um die schadlose Abführung von Binnenhochwasser der Oberwarnow zu sichern und die dafür erforderlichen Retentions- und Rückhalteräume zur Verfügung zu stellen, wurde das Überschwemmungsgebiet „Warnowniederung zwischen Klein Raden (Landkreis Güstrow) und Rostock bis zum Mühlendamm durch Verordnung festgelegt. Bauliche Anlagen innerhalb des Überschwemmungsgebietes sind nur in Ausnahmefällen zulässig.

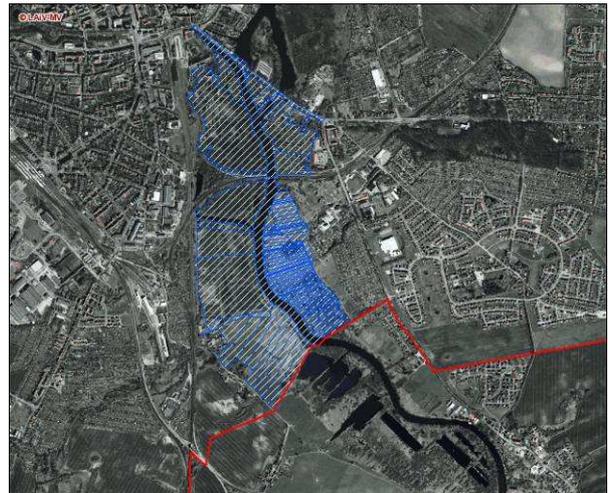


Abb.: Überschwemmungsgebiet (blau dargestellt)

Fazit

Es wurden zwei Bebauungspläne innerhalb des überflutungsgefährdeten Bereiches rechtskräftig; der Sturmflutschutz fand ausreichend Beachtung. In Niederungsgebieten wurden keine Planungen vorgenommen bzw. sind auch zukünftig nicht vorgesehen. Das Regelwerk des Landes M-V und die Hochwasserschutzkonzeption der Hansestadt Rostock werden weiterhin kontinuierlich schrittweise umgesetzt. In der Gesamtbeurteilung des Sturmflutschutzes für die Wohnnutzung der Hansestadt Rostock wird das Ziel als teilweise erreicht eingeschätzt.

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) und Abfallgebührensatzung (AbfGS) der Hansestadt Rostock
- Abfallwirtschaftskonzept (AWK) der Hansestadt Rostock (Beschluss Nr. 0807/02-BV vom 02.04.2003)
- Abfallwirtschaftsplan Mecklenburg-Vorpommern (AWP M-V) vom 15.04.2008

2.10.2 Umweltqualitätsziele für die Kreislaufwirtschaft

- Erhöhung der Erfassungsquote der Abfälle zur Verwertung,

- Verringerung der Abfälle zur Beseitigung,
- Optimierung der Erfassungssysteme in Abhängigkeit von der Siedlungsstruktur und dem Abfallaufkommen,
- optimale 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

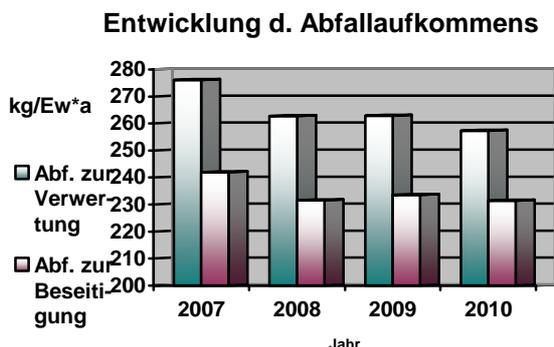
2.10.3 Entwicklung der Umweltstandards zur Kreislaufwirtschaft

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	2007	2008	2009	2010
Abfälle zur Verwertung	276,1	262,7	262,9	257,3
Abfälle zur Beseitigung	242,0	231,6	233,6	231,4

Angaben in kg/Einwohner*Jahr



Die Verringerung der Abfälle zur Beseitigung ist eine Bestätigung des eingeschlagenen Weges bei der Umsetzung des Abfallwirtschaftskonzeptes der HRO.

Regelmäßig informiert die Hansestadt Rostock in verschiedenen Veröffentlichungen ü-

ber Abfallvermeidungsprojekte sozialer Träger (Sozialkaufhäuser, Umsonstläden, Fahrradwerkstatt, Möbelbörse). Ziel dieser Projekte ist aus abfallwirtschaftlicher Sicht die Weiterverwendung von gebrauchten, gut erhaltenen Haushaltsgegenständen und Möbeln. Dadurch werden Rohstoffressourcen geschont und Entsorgungskosten für Abfall gespart.

Das Amt für Umweltschutz stattet seit vielen Jahren Rostocker Schulen auf Antrag mit Abfallbehältern zur Getrenntsammlung in den Klassenräumen aus.

Umweltbildungsprojekte des Naturschutzbundes in Rostocker Schulen werden ebenfalls finanziell unterstützt. Die Lerninhalte liegen hier in der Vermittlung von Kenntnissen zur Müllvermeidung sowie zum Trennen und Verwerten von Abfällen. Gemeinsam mit den Schülern erfolgt die Erarbeitung verschiedener Handlungsmöglichkeiten. Auch die Entwicklung einer Müllkiste für diese Schulprojekte wurde finanziell unterstützt.



Abb.: Faltblatt zur Abfallvermeidung durch Weiterverwendung

Der in kommunaler Verantwortung anfallende Bioabfall wird zu 100 % einer Kompostierungsanlage zugeführt, mit dem Ziel einer weitestgehenden naturstofflichen Verwertung.

Im Juni 2009 erhielt das Unternehmen Veolia Umweltservice Nord GmbH nach europaweiter Ausschreibung den Auftrag für den Vertrag zur Einsammlung und Verwertung der

Papierabfälle für den Zeitraum 01.01.2010 bis 31.12.2012.

Das bewährte System der haushaltsnahen Erfassung der Papierabfälle, kombiniert mit einem System von 85 Bringsystemen wurde für diesen Vertragszeitraum beibehalten. Die HRO beabsichtigt 2011 die Verlängerungsoption bis 2014 in Anspruch zu nehmen.

Zur Vorbereitung der Verhandlung zur Verlängerung des Vertrages "Einsammlung und Verwertung von Papierabfällen in der Hansestadt Rostock" wurde eine Strategiediskussion zur Festlegung der Bedingungen einer Verlängerung durchgeführt. Fünf Unterflursammelsysteme vorwiegend für Glas und Papier wurden in städtebaulich sensiblen Gebieten eingesetzt. Zur Akzeptanzförderung und zur Verminderung der Lärmemissionen wurden bis Ende 2010 an allen Containern für die Altglaserfassung Einwurfklappen nachgerüstet.

Am Standort Seehafen wurde eine Kombinationsanlage mit mechanischer und biologischer Vorbehandlung sowie anschließender thermischer Behandlung (SBS-Kraftwerk) in einer einlinigen Rostfeuerungsanlage errichtet.

In Umsetzung der umweltverträglichen Restabfallbehandlung nahm die erste Stufe der Restabfallbehandlungsanlage Rostock (RABA I) am 01.06.2005 ihren Betrieb auf.

Im zweiten Halbjahr 2008 wurde die Fertigstellung der RABA II als sogenanntes Sekundär-Brennstoff-Kraftwerk abgeschlossen.

Mit dem Aufbau einer Vergärungsanlage im Jahr 2009 wurde eine energetische Nutzung der biogenen Masse umgesetzt. Ein 50-prozentiger Teilstrom der biogenen Masse, der vorher in die Intensivrotterektoren geleitet wurde, wird in der Vergärungsanlage behandelt.

75 % des produzierten Biogases wird in Erdgasqualität aufbereitet und in das Netz eingespeist. Der Rest des Biogases wird verstromt und in das öffentliche Energienetz eingespeist. Die Biogasverwertungsanlage wird durch eine Fremdfirma betrieben.

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 AbfAlG M-V.

2.11 Biotop- und Artenschutz

2.11.1 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben des Biotop- und Artenschutzes

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)
- Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
- Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Region Mittleres Mecklenburg/Rostock
- Landschaftsplan der Hansestadt Rostock

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

- Die Biotope der Hansestadt Rostock werden zu einem möglichst durchgängigen Biotopverbundsystem für die Verbände 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 - Carbäk-Umland
 - 7 - Hechtgraben-Gebiet
 - 8 - Nienhäger Fluren
 - 9 - Rostocker Heide
 nicht weiter als 200 m voneinander entfernt liegen.

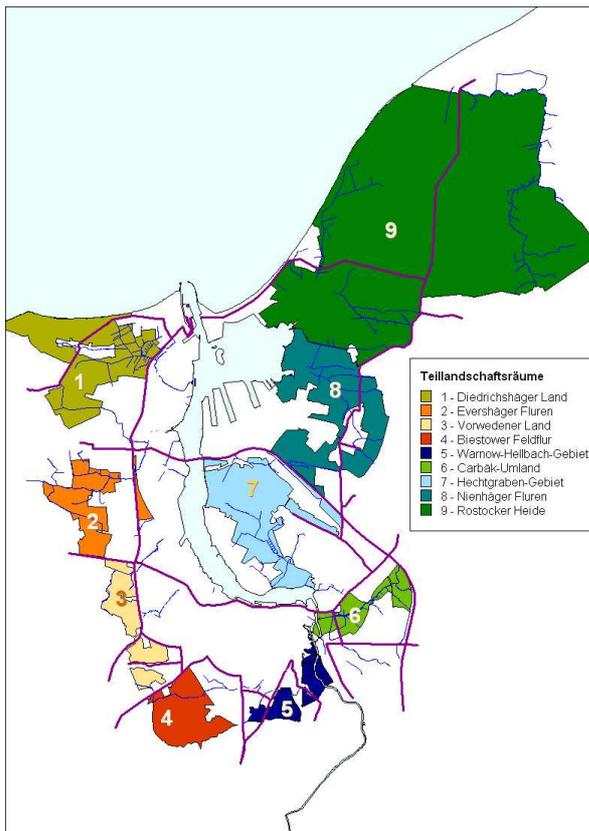


Abb.: Teillandschaftsräume

- 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 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG) M-V an Gewässern erster Ordnung (Warnow mit Breitling) sowie Seen und Teichen ab einer Größe von einem Hektar einen land- und seewärtigen Abstand baulicher Anlagen von jeweils mindestens 50 m. An Küstengewässern ist entsprechend ein Abstand von 150 m von der Mittelwasserlinie einzuhalten. Das Umweltqualitätszielkonzept wurde im Jahr 2005 verabschiedet, es galt das Landesnaturschutzgesetz M-V (LNatG M-V). Das ehemalige LNatG M-V forderte an Gewässern erster Ordnung (Warnow mit Breitling) sowie Seen und Teichen ab einer Größe von einem Hektar einen land- und seewärtigen Abstand baulicher Anlagen von jeweils mindestens 100 m. An Küstengewässern war entsprechend ein Abstand von 200 m von der Mittelwasserlinie einzuhalten. Mit Neufassung des NatSchAG M-V ab 2010

wurden die Werte im Umweltqualitätszielkonzept entsprechend der neuen Gesetzeslage angepasst.

- Das Landeswassergesetz M-V regelt auf Steilufern Nutzungsverbote, wenn ein Vorhaben nicht mit den Belangen des Küstenschutzes vereinbar ist.
- 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 vorgenommen.
3. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen werden die Standards hinsichtlich der benannten baulichen Mindestabstände sowie Nutzungsabstände zu geschützten Biotopen und zu den Gewässerufeln eingehalten.
4. 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 Entwicklung entsprechend der neu gefassten Umweltstandards (ab 2006)

2002 wurde mit der Aktualisierung des Landschaftsplanes (Beschluss der Bürgerschaft vom 01.04.1998) begonnen. Die im laufenden

Aktualisierungsprozess erarbeiteten landschaftsplanerischen Aussagen stellten bereits ein wesentliches Abwägungsmaterial bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes der HRO (Beschluss der Bürgerschaft vom 01.03.2006) und in der Folge bei seiner Ergänzung sowie seinen Änderungen (Fassung der Neubekanntmachung vom 01.12.2009) dar.

Der Landschaftsplan der Hansestadt Rostock stellt für das gesamte Stadtgebiet die sich aus dem anzustrebenden Zustand von Natur und Landschaft sowie der Erholung ergebende Art der Bodennutzung und die dazu notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dar. In weiten Teilen ist der Stand der Bekanntmachung erreicht.

Biotopverbund

Auf Grundlage der Darstellung/Analyse des Biotopverbundes in Form der Biotopverbundkonzepte für die Teillandschaftsräume wird anhand einer Auswertung von Planungs- bzw. Antragsunterlagen und einer Gebietsansprache der ökologisch relevante Zustand des Biotopverbundes eingeschätzt. Referenzzustand und Startpunkt für die raumbezogene Betrachtung ist der Juli 2006, also der reale Zustand der Teillandschaftsräume im Zeitraum des Gültigwerdens des neuen Flächennutzungsplans.

Umweltqualitätsziel hinsichtlich der betrachteten Naturräume im städtischen Raum ist, dass keine Verschlechterung des ökologischen Zustands eintritt. Im Jahre 2010 wurde im Auftrag und nach fachlichen Vorgaben des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege das Biotopverbundentwicklungskonzept für den Teillandschaftsraum Nr. 7, „Hechtgraben-Gebiet“ fertig gestellt (Auftragnehmer Umweltplan Güstrow). Methodisch weitgehend an das 2006 erstellte Pilotprojekt Biotopverbundentwicklungskonzept „Biestower Feldflur“ anknüpfend, wurden für einen weiteren Bereich die Planungen fortgesetzt. Der bearbeitete Teillandschaftsraum hat eine Größe von 1085 ha, davon 789 ha für den engeren Untersuchungsraum. In Bearbeitung befindet sich derzeit das Verbundkonzept für den Teillandschaftsraum Nr. 1, „Diedrichshäger Land“.



Abb.: Untersuchungsgebiet des Biotopverbundentwicklungskonzeptes „Hechtgraben-Gebiet“

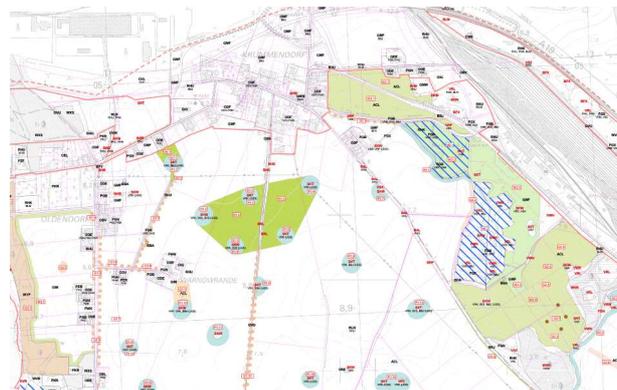


Abb.: Maßnahmenkonzept des Biotopverbundentwicklungskonzeptes „Hechtgraben-Gebiet“ (Auszug)

Die Realisierung von bedeutenden, im Zuge dieser Betrachtung heranzuziehenden Eingriffsvorhaben in bestehende bzw. potentielle Biotopverbundräume im Sinne der hier betrachteten Gebiete blieb im Jahr 2009/ 10 aus. Es erfolgte der vierspurige Ausbau der Landesstraße 22 östlich Hinrichsdorf bis zur Zufahrt zum Nordex-Gelände. Die Zerschneidungswirkung dieser Straße hat sich zwar erhöht, war aber aufgrund ihres schon vorher starken Verkehrsaufkommens als Bäderstraße hoch.

Schutzabstände

Im Auswertungszeitraum 2009/2010 erlangten nachfolgende Bebauungspläne oder deren Änderungen Rechtskraft durch Satzung:

- B-Plan Nr. 09.W.28.2
Wohnbaufläche Biestow, 2. Änderung

- **B-Plan Nr. 09.WA.39.1**
Wohngebiet „An der Mühle“ Schwaaner Landstraße“
- **B-Plan Nr. 16.SO.40.2**
Güterverkehrszentrum M-V, 2. Änderung
- **B-Plan Nr. 15.W.123.1**
Wohngebiet „Ehemaliger Marinestützpunkt Gehlsdorf“, 1. Änderung
- **B-Plan Nr. 06.SO.137.1**
„Einkaufszentrum Handwerkstraße“, 1. Änderung
- **B-Plan Nr. 12.SO.148**
Wohnmobilplatz Mühlendamm
- **B-Plan Nr. 02.WA.149**
Wohngebiet „Auf dem Kalverrad“ Lichtenhagen
- **B-Plan Nr. 11.W.150**
Wohngebiet „Östlich der Stadtmauer“
- **B-Plan Nr. 09.WA.157**
Wohngebiet „Nördlich der Tychsenstraße“

Nach Sichtung aller Planfälle ergibt sich in allen ausgewerteten B-Plänen für den Berichtszeitraum 2009/2010 folgender Stand:

Einschätzung des Entwicklungstrends

Umweltstandard	Anzahl Planfälle Umweltstandard erreicht	Anzahl Planfälle Umweltstandard nicht erreicht
Einhaltung 50 m-Abstand (land- und gewässerwärts) von baulichen Anlagen an Gewässern an erster Ordnung (Warnow mit Breitling) sowie Seen und Teichen ab einer Größe von 1 ha	3	0
Einhaltung 150 m-Abstand (land- und gewässerwärts) von baulichen Anlagen an Küstengewässern	0	0
Einhaltung 2m-Saumbreite zu gesetzlich geschützten Biotopen	6	0
Einhaltung 30m-Abstand von intensiven Nutzungen zu gesetzlich geschützten Biotopen	5	2
Einhaltung 60m-Abstand von Bebauungen zu gesetzlich geschützten Biotopen	5	2

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:

Für die Berichtsjahre 2009/2010 ergaben sich keine neuen erheblichen und/oder nachhaltigen Eingriffe in das Biotopverbundsystem der Hansestadt Rostock. Die im Umweltqualitätszielkonzept festgelegten Umweltstandards sind eingehalten worden oder waren für die rechtskräftigen B-Pläne aufgrund ihrer örtlichen Lage und Bestandssituation ohne Belang, so dass sich bezüglich der Einhaltung der Standards keine Verschlechterung der Umweltsituation ergab.

Als besonders positiv ist die Fertigstellung des Biotopverbundentwicklungskonzeptes für den Teillandschaftsraum „Hechtgraben“ hervorzuheben. Die Einzelheiten zu diesem Handlungsfeld sind in einem Fachbeitrag des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege hinterlegt.

2.12 Kommunaler Wald

2.12.1 Gesetzliche Grundlagen

- Bundeswaldgesetz
- Landeswaldgesetz M-V
- Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)
- Forsteinrichtung der Hansestadt Rostock
- FFH- Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992)

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 der Rostocker Heide (unter besonderer Beachtung des FFH- Gebietes und des regionalen Biotopverbundes – vgl. Pkt. 2.11 Biotop- und Artenschutz)

Standards

- Abarbeitung des Hiebssatzes 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 Verschlechterungsverbot. 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.

Hiebssatz

Der Nachhaltshiebssatz ist die mögliche Nutzung, bei der die Holzentnahme geringer o-

der 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 Nachhaltshiebssatz 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.

Das Landeswaldgesetz fordert in § 11 die Bewirtschaftung der o.g. Wälder nach Betriebskonzepten (Forsteinrichtung) für zehnjährige Zeiträume, so dass die vorliegende Forsteinrichtung mit Stichtag 01.01.1998 Ende des Jahres 2007 abgelaufen ist und damit auch die Werte des Nachhaltshiebssatzes erneut geprüft werden müssen.

Ab 2008 hat die Erstellung der neuen Forsteinrichtung begonnen. Diese ist gleichzeitig Grundlage für die Umsetzung des FFH- Managementplanes und damit bindend nach EU- Recht. Die Ergebnisse dieser Forsteinrichtung (Planung, Nachhaltshiebssatz, Karten, Biotopkartierung etc.) werden, bedingt durch Probleme mit dem ursprünglichen Forsteinrichtungsbüro, jetzt erst Mitte 2012 im neuen Forsteinrichtungswerk vorliegen.

Der Nachhaltshiebssatz für die Jahre 2008 bis 2011 wurde daher in der Umsetzung entsprechend vorsichtig geschätzt und abgearbeitet. Von 2008 bis 2010 wurde eine Holzmenge von rund 2,4 Erntefestmetern pro Hektar gewonnen. Einschränkungen für die jährliche Nutzbarkeit der Holzmenge ergeben sich aus der Situation auf dem Holzmarkt, der technologischen Verfügbarkeit der Bestände und der witterungsbedingten Abhängigkeiten der Nutzbarkeit von Waldflächen.

Im Vergleich der zehnjährigen Nutzungen mit dem vorgegebenen Hiebssatz 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 lt. FFH- Managementplan erforderlichen Schutz- und Pflegemaßnahmen. Langfristig führt diese Waldbehandlung zu

- Erhalt und Ausbau einer Nachhaltigkeit der Holznutzung auf der gesamten Fläche,

- einem Maximum an ökologischer Stabilität, z. B. hinsichtlich der standörtlichen Bedingungen (Nährstoffe, Wassergehalt), möglicher Klimaveränderungen, eines ausgeglichenen Waldinnenklimas sowie der Artenvielfalt und Habitatkontinuität;
- einer höheren ökonomischen Stabilität zur Sicherung eines nachhaltigen Einkommens für die Hansestadt Rostock durch die stetige Nutzungsmöglichkeit v. a. hochwertiger Holzsortimente und die weitere Nutzung des touristischen Potential des Stadtwaldes;
- einer bestmöglichen Erfüllung aller Schutzfunktionen (Multifunktionalität).

FSC

Im Mai 2010 ist das FSC- Zertifikat für das Stadtforstamt Rostock zum bisher zehnten Mal in ununterbrochener Reihenfolge vergeben worden. Damit hat die Hansestadt Rostock erneut bewiesen, dass der städtische Waldbesitz unter hoher Öffentlichkeitsbeteiligung und verschiedensten Nutzungsansprüchen vorbildlich bewirtschaftet wird.



Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft

Das Stadtforstamt Rostock stellte sich entsprechend dem Bürgerschaftsbeschluss 1887/71/1999 der Zertifizierung nach den Standards und Kriterien des FSC (Forest Stewardship Council) und erhielt vor exakt fast zehn Jahren erstmals am 30.08.2000 das FSC- Zertifikat als Nachweis für vorbildliche ökologisch nachhaltige Waldbewirtschaftung. Rostock war und ist damit Vorreiter in Mecklenburg-Vorpommern und die erste Kommune in den neuen Bundesländern, die sich dieser Zertifizierung erfolgreich stellte.

Die Vergabe des Zertifikates wird durch neutrale Beurteilung und Kontrolle der jeweiligen Waldbewirtschaftung erreicht. Mit dem Schweizer "Institut für Marktökologie" prüft bereits jährlich seit 1999 ein unabhängiges externes Unternehmen die Arbeit des Stadtforstamtes. Die bisherigen Folgekontrollen fanden jährlich statt und bestätigten auch im Berichtszeitraum das Zertifikat ohne Auflagen an das Stadtforstamt Rostock.

Innerhalb der vergangenen zehn Jahre hat sich das Stadtforstamt erfolgreich den vielfältigen und strengen Anforderungen des FSC-Zertifikates gestellt, unabhängig von personellen oder auch finanziellen Engpässen und hat damit nachhaltig gezeigt, dass kommunale Waldbewirtschaftung vorbildlichen Umgang mit jahrhundertealtem städtischen Eigentum auch unter wechselnden Anforderungen garantiert. Damit hat sich die Hansestadt Rostock unter ganz anderen Rahmenbedingungen auch hervorragend im Vergleich mit anderen einzigartigen Naturräumen positioniert, die im Land Mecklenburg – Vorpommern u.a. mit seinen Nationalparks existieren.

Laut aktuellen Untersuchungen des WWF International ist die FSC- Zertifizierung nach wie vor das qualitativ beste und glaubwürdigste Waldzertifizierungssystem auch auf internationaler Ebene. Dies wird u.a. durch konkrete positive Auswirkungen auf die Waldbewirtschaftung, unabhängige und zuverlässige Prüfungen sowie hohe Transparenz erreicht.

Mit dieser kontinuierlichen freiwilligen externen Überprüfung zur Erringung eines weltweit gültigen Gütesiegels für nachhaltige Waldwirtschaft stellt das Stadtforstamt nicht nur eine dauerhaft hohe Qualität der fachlichen Arbeit unter Beweis, sondern erreicht auch größtmögliche Transparenz und öffentliche Beteiligung für den Kommunalwald. Dies ist nicht nur aktive Daseinsvorsorge für die Rostocker Bürger und ihre Gäste, sondern gleichzeitig wesentlicher Bestandteil der internationalen Zusammenarbeit Rostocks im Rahmen des Klimaschutzbündnisses (Allianza del Clima).

Seit Mai 2010 kann übrigens jeder Rostocker Bürger auch seine eigenen Erfahrungen mit FSC- Holz aus der Rostocker Heide praktisch „erlaufen“- der neue Holzbelag auf der Drehbrücke in Warnemünde ist ein anschauliches Beispiel für sinnvolle Holzverwendung aus dem Stadtwald.

Die 185 m² neuen Eichenbohlen für den Mittelbereich der Brücke kommen aus der Rostocker Heide, dem Rostocker Stadtwald. Die Seitenbereiche, 145 m² Lärchenholz, wurden aufgrund der starken Schäden bereits 2010 ersetzt und stammen ebenfalls aus dem Stadtwald.

Für die gesamten Bohlen wurde bewusst Holz aus der Rostocker Heide verwendet und auch die Verarbeitung in der Region ausgeführt. Die städtische Waldbewirtschaftung und die daraus resultierenden Holzprodukte sind nach den Standards des FSC-zertifiziert und stehen damit für vorbildlichen Umgang mit dem kommunalen Waldbesitz. Hier sind mit der baulichen Verwendung sehr gute Synergieeffekte zwischen verschiedenen Nutzungen entstanden. Darüber hinaus wird mit dem Einsatz von FSC-Holz in solch einem repräsentativen Objekt wie der Bahnbrücke ein deutlicher Beitrag für die Akzeptanz nachhaltiger Waldbewirtschaftung weltweit geleistet.

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 Fortsteinrichtungsplanung 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 Kommunal Wald sind eingehalten. Dies zeigen neben den o.g. Punkten auch die Einschätzungen nichtstaatlicher Naturschutzorganisationen, der Besuch des Präsidenten des NABU Deutschland 2010 im Rostocker Kommunalwald und nicht zuletzt auch die jährlichen Forstberichte der Hansestadt Rostock.

Auch für die nächsten Jahre 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. Die Grenzen dieser Beanspruchungen sind allerdings derzeit erreicht. Weitere Reduzierungen bzw. mangelnde Wiederbesetzung von Stellen gefährden zunehmend das Erreichen der geforderten Standards.

3 Zusammenfassung der Zielerreichung

In untenstehendem Diagramm wird der Grad der Zielerreichung für den Berichtszeitraum 2010/2011 dargestellt.

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.

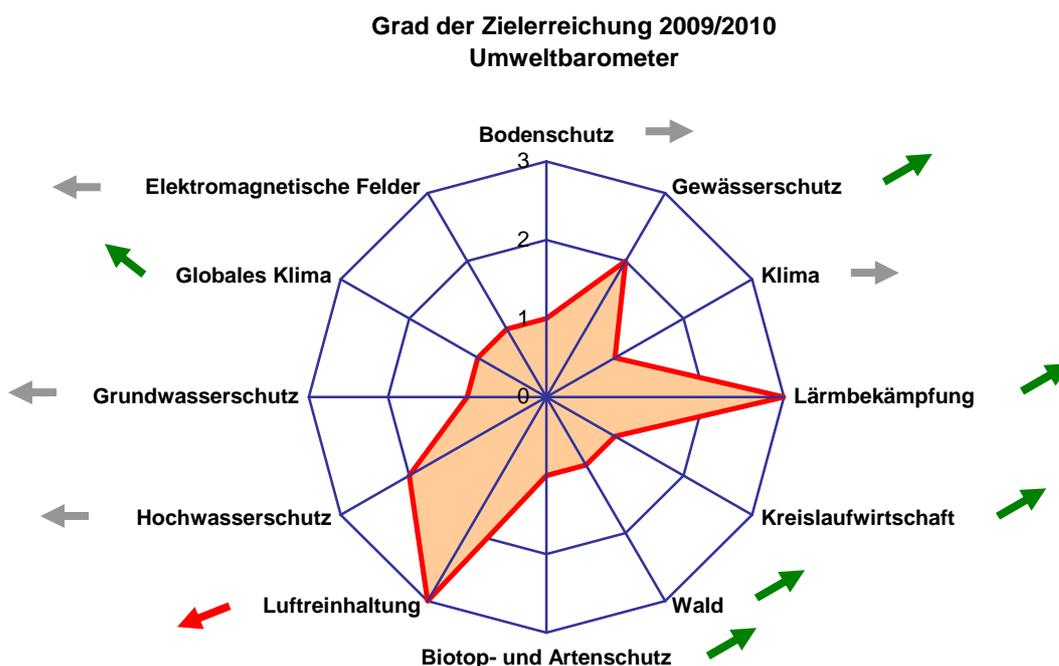
Mit Hilfe einer Pfeilsignatur soll der Entwicklungstrend der Zielerreichung gegenüber den vorangegangenen Berichts Jahren gekennzeichnet werden. Dies dient dazu, auch für Handlungsfelder, die aufgrund der erheblichen Vorbelastung nicht als erfüllt bewertet werden können, erreichte Teilerfolge darzustellen:

-  Verbesserung gegenüber dem vorangegangenen Stand
-  Beibehaltung der Situation
-  Verschlechterung gegenüber dem vorangegangenen Stand

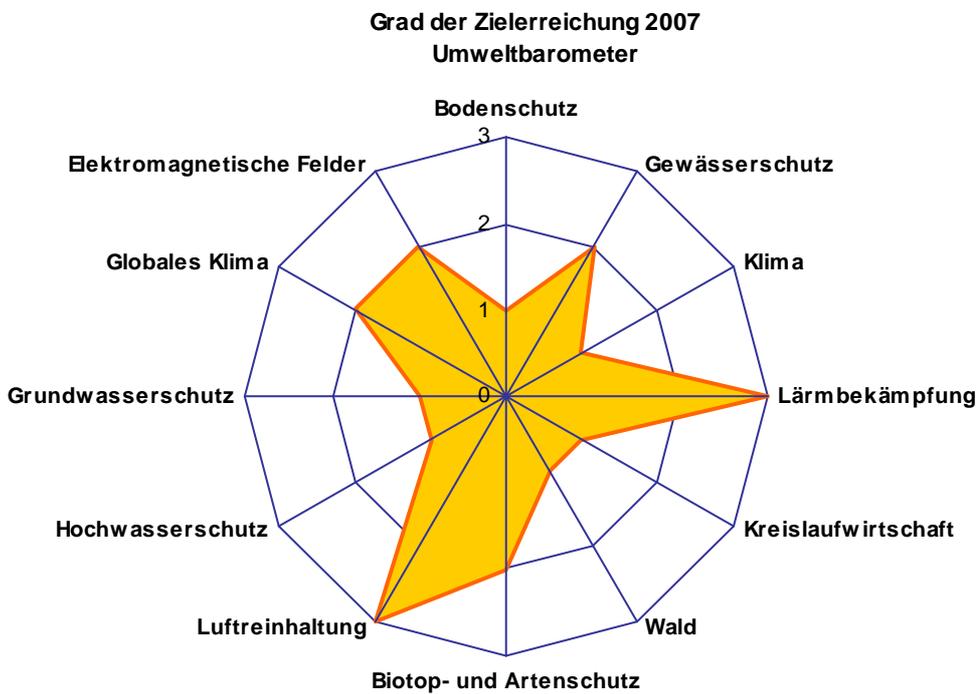
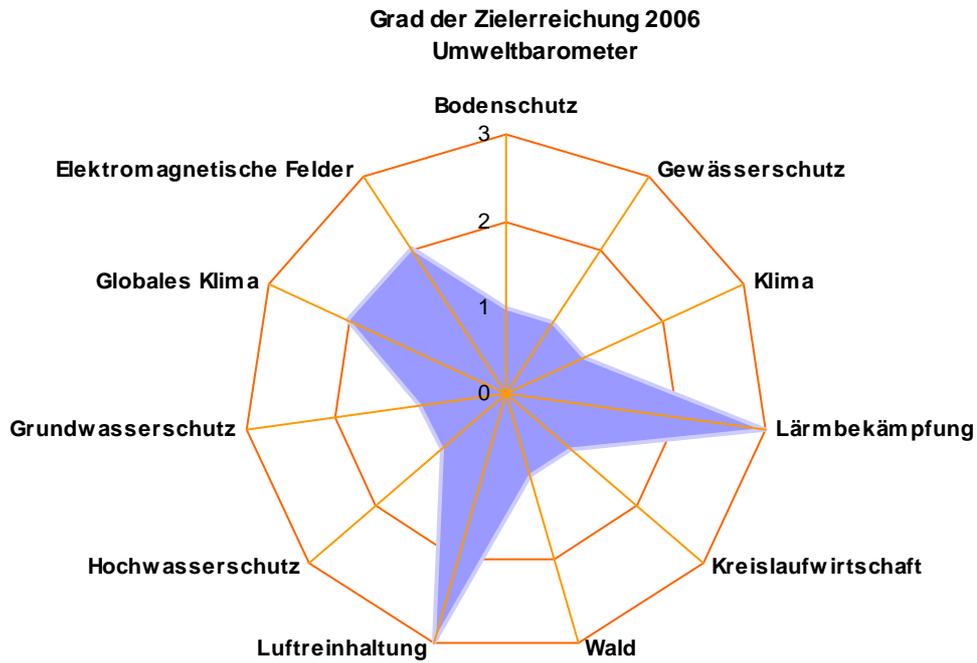
Überwiegend wurden auch im Berichtszeitraum 2009/2010 die Standards eingehalten bzw. teilweise eingehalten. Dies wurde möglich, weil senatsübergreifend die beteiligten Ämter der Stadtverwaltung selbstbewusst, hoch qualifiziert und motiviert an der Zielerreichung arbeiten. Diese senatsübergreifende Zusammenarbeit der Ämter und die abgestimmte Vorgehensweise bei der Umsetzung des UQZK zeugen von einer hohen Planungskultur in der Hansestadt Rostock.

Es ist besonders darauf hinzuweisen, dass die Umweltverwaltung, trotz der sich weiter verschärfenden personellen und finanziellen Schwierigkeiten, auf gleichbleibend hohem Niveau ihrer umweltfachlichen Verantwortung im Hinblick auf die Gewährleistung einer hohen Lebensqualität für die Rostocker Bevölkerung gerecht wird.

Trotz einiger Teilerfolge, bspw. Beim globalen Klimaschutz und der Lärmbekämpfung, konnten auch im Berichtszeitraum 2009/2010 die Ziele nicht für alle Handlungsfelder erreicht werden. Es bestehen weiterhin erhebliche Defizite bei den Handlungsfeldern Lärmbekämpfung und Luftreinhaltung, die durch geeignete Maßnahmen zu verringern sein werden.



Zeitreihe der Zielentwicklung zu den Umweltstandards des Umweltqualitätszielkonzeptes der Hansestadt Rostock



**Grad der Zielerreichung 2008
Umweltbarometer**

