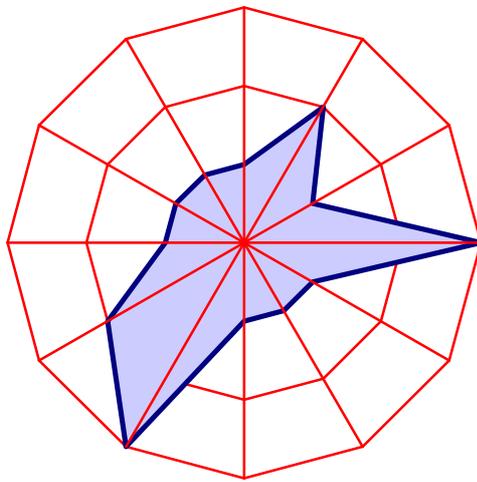




6. Umsetzungsbericht für das

Umweltqualitätszielkonzept der Hansestadt Rostock

„Umweltbarometer Rostock“



**Berichtsjahre
2013 bis 2016**

Gliederung

1	EINFÜHRUNG	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.....	17
2.7	GEWÄSSERSCHUTZ	17
2.8	GRUNDWASSERSCHUTZ.....	20
2.9	HOCHWASSERSCHUTZ	20
2.10	KREISLAUFWIRTSCHAFT	23
2.11	BIOTOP- UND ARTENSCHUTZ	25
2.12	KOMMUNALER WALD.....	35
3	ZUSAMMENFASSUNG DER ZIELERREICHUNG	41
4	ZEITREIHE DER ZIELENTWICKLUNG	42

Das Material wurde erarbeitet durch:

Amt für Umweltschutz

unter Mitwirkung von:

Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege,
Stadtforstamt,

Amt für Stadtplanung, Stadtentwicklung und Wirtschaft.

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 Einführung

Am 07.09.2005 hat die Bürgerschaft das Umweltqualitätszielkonzept der Hansestadt Rostock als wichtigen Beitrag der Leitlinien zur nachhaltigen Stadtentwicklung beschlossen. Mit Beschluss 2010/AN/1290 vom 16.09.2010 wurde die bis dahin jährliche Berichterstattung auf einen Zweijahresrhythmus umgestellt.

Mit dem vorliegenden Bericht wird vom Zweijahresrhythmus abgewichen und ein Doppelbericht für die Berichtszeiträume 2013/2014 sowie 2015/2016 vorgelegt. Dieser wird in ähnlicher Weise wie für das Umweltbarometer Deutschland des Umweltbundesamtes zusammenfassend den Stand der Zielerreichung beurteilen. Aufgrund vieler Dopplungen werden die Ergebnisse hauptsächlich im Fließtext dargestellt, wobei nach Möglichkeit die geprüften Jahreszeiträume so differenziert wie möglich betrachtet wurden..

Die zugrunde liegenden Standards werden einer stetigen Evaluation unterzogen, die im Laufe der Berichterstattung zu inhaltlichen bzw. methodischen Fortschritten führt. Auf diese Weise befindet sich das Rostocker Umweltbarometer in ständiger Weiterentwicklung. So wurden u. a. im Zuge der Lärmaktionsplanung Anpassungen für die Ziele und Standards des Handlungsfeldes Lärmbekämpfung vorgenommen.

Die zur Beschreibung der Rostocker Umweltsituation herangezogenen Standards bzw. Indikatoren wurden für die wichtigsten Themenschwerpunkte des Natur- und Umweltschutzes in der Hansestadt Rostock bestimmt.

Für die Handlungsfelder Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung, Globales Klima und Kreislaufwirtschaft wurden die zu erreichenden Standards nicht generalisiert festgelegt, sondern zeitlich abgestuft. Vor dem Hintergrund der bestehenden Belastungssituation sind die auf umfassende Umweltvorsorge orientierten Werte nur langfristig zu erreichen. Die erste Etappe der zu erreichenden Ziele war im Jahr 2010 erreicht. Die Standards werden zwar in grauer Schriftfarbe noch mitgeführt, fließen aber nicht mehr in die Bewertung der Zielerreichung ein.

Mit dem Bericht über die Entwicklung der Umweltsituation anhand weniger, aber aus-

sagekräftiger Standards bzw. Indikatoren soll nicht nur der Umweltschutz stärker ins Bewusstsein gerückt, sondern es soll auch die Berücksichtigung von Umweltbelangen 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 die zurückliegenden vier Jahre, wobei aber grafisch die ursprünglichen zwei Berichtszeiträume (2013/14 und 2015/16) aufgeschlüsselt werden. 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.

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

Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zum Bodenschutz

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

Umweltqualitätsziele für den Bodenschutz in der Hansestadt Rostock

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

onspotenzial 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 (Niedermoorböden) 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.

Entwicklung der Umweltstandards zum Bodenschutz

Am 04.07.2011 hat der Landtag M-V das Landbodenschutzgesetz beschlossen. Seither sind alle Aufgaben des vorsorgenden Bodenschutzes an die Landkreise und kreisfreien Städte übertragen worden. Damit kommt dem Bodenschutzkonzept der Hansestadt Rostock eine verstärkte Bedeutung zu. Maßgebliche Ziele des Bodenschutzkonzeptes sind in das UQZK eingeflossen.

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

Versiegelung

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

Im gesamten Berichtszeitraum für die Jahre 2013 bis 2016 wurden keine Änderungen des FNP rechtskräftig. Hierdurch verbindet sich keine Flächenzunahme. Der Umweltqualitätsstandard wird eingehalten.

Fläche geschützter Böden

Die Flächenbilanz für die geschützten Böden wurde für den Berichtszeitraum auf Grundlage der sehr genauen Versiegelungskartierung des Steinbeis Transferzentrums (Stand Frühjahr 2014) durchgeführt und mittels ALK für Gebäude ergänzt. Frühestens 2019 wird eine neue Flächennutzungsplanung erarbeitet.

Auf dieser Grundlage wurde eine Gesamtfläche von 2.319 ha besonders schutzwürdiger Böden ermittelt. Das bedeutet, dass in den letzten 10 Jahren von etwa 2.444 ha (Stand 2005) besonders schutzwürdiger Böden etwa 125 ha überbaut wurden. Für diesen Bericht werden die im Berichtszeitraum rechtskräftig gewordenen Bebauungspläne zugrunde gelegt und geprüft, ob festgesetzte Bauflächen besonders geschützte Böden in Anspruch nehmen.

In den Jahren **2013/2014** erlangten folgende Bebauungspläne Rechtskraft:

- B-Plan Nr. 01.SO.88.1
„Sport- und Freizeitzentrum Parkstraße / Warnemünde, 1. Änderung“
- B-Plan Nr. 01.SO.127.1
„Ortsteilzentrum Diedrichshagen“
- B-Plan Nr. 01.SO.161
„Sondergebiet Erweiterung Technologiezentrum Warnemünde“
- B-Plan Nr. 01.SO.171
„Sondergebiet Östlicher Ortseingang Markgrafenheide“
- B-Plan Nr. 10.MI.138.2
„Ehemalige Neptunwerft, 2. Änderung“
- B-Plan Nr. 12.W.144
„Wohnanlage Riekdahl, 1. Änderung“
- B-Plan Nr. 01.W.166
„Wohngebiet Am Golfplatz“
- B-Plan Nr. 11.MI.114_1
„Holzhalbinsel, 1. Änderung“

Mit den in den Jahren 2013/2014 Rechtskraft erlangten Bebauungsplänen geht kein potentieller Verlust besonders schutzwürdiger Böden. Die besonders schutzwürdigen Böden im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 01.SO.161 „Sondergebiet Erweiterung Technologiezentrum Warnemünde“ sind von einer Überbauung nicht betroffen.

In den Jahren **2015/2016** erlangten folgende Bebauungspläne Rechtskraft:

- B-Plan Nr. 13.GE.93.1
„Rostocker Osthafen/1. Änderung“
- B-Plan Nr. 09.W.175
„Wohngebiet Am Hellberg II“
- B-Plan Nr. 01.SO.151
„Wohnmobilplatz Warnemünde“
- B-Plan Nr. 09.SO.156.1
„Erweiterung Landhotel Rittmeister“
- B-Plan Nr. 14.WA.155
„Dorf Toitenwinkel“

Mit den in den Jahren 2015/2016 Rechtskraft erlangten Bebauungsplänen geht ein potentieller Verlust von ca. 1,6 ha besonders schutzwürdiger Böden durch Bauflächen in den Geltungsbereichen der B-Pläne 13.GE.93.1 „Rostocker Osthafen/1. Änderung“ (0,3 ha), 01.SO.151 „Wohnmobilplatz Warnemünde“ (0,3 ha) und 14.WA.155 „Dorf Toitenwinkel“ (1,0 ha) einher. In den Geltungsbereichen der B-Pläne Nr. 09.W.175 „Wohngebiet Am Hellberg II“ und 09.SO.156.1 „Erweiterung Landhotel Rittmeister“ befinden sich keine besonders schutzwürdigen Böden.

Schadstoffe in Böden

Per 31.12.2016 sind für das Stadtgebiet Rostock noch 188 Flächen registriert, für die ein Altlastenverdacht durch die Besorgnis von Boden- bzw. Grundwasserbelastungen gegeben ist. Das entspricht etwa einer Fläche von 147 ha. Hier sind weitere Recherchen bzw. Untersuchungen erforderlich, um eindeutig abzuklären, inwieweit der Verdacht auf Boden- und Grundwasserbelastungen bestätigt werden kann oder nicht. Die Bearbeitung erfolgt nach Priorität, im Rahmen von B-Plan-Verfahren, Baumaßnahmen sowie im Zusammenhang mit Baugenehmigungsverfahren. Durch einen Zufallsbefund bei Baugrunduntersuchungen wurden im November 2016 auf einer bisher nicht erfassten Fläche massive Bodenbelastungen nachgewiesen. Gezielte Recherchen haben

ergeben, dass die Fläche jahrzehntelang als Bootsliegeplatz genutzt wurde. Weitere Untersuchungen zur Verifizierung der Schadstoffpalette, der genauen Eingrenzung der belasteten Areale, der Klärung eines möglichen Grundwasserschadens und Ableitung notwendiger Gefahrenabwehrmaßnahmen sind erforderlich und für 2017 geplant.

Im gesamten Berichtszeitraum konnten bisher insgesamt 62 Flächen saniert werden. Darunter fällt auch das ehemalige Gaswerk in der Bleicherstraße. Regelmäßige Grundwasserüberwachungen dokumentieren den Sanierungserfolg.

Für zwei weitere Altlasten auf dem Stadtgebiet Rostocks laufen prioritär unter Federführung der dafür zuständigen Behörde StALU MM sanierungsvorbereitende Maßnahmen, wobei die Sanierungsplanung für eine der beiden Flächen in 2016 abgeschlossen werden konnte. Letzteres betrifft das Betriebsgelände der ehemaligen Riedelschen Dachpappenfabrik/VEB Bitumenverarbeitung im Osthafen. Die hier angetroffenen Bodenbelastungen haben sich über das eigentliche Betriebsgelände hinaus ausgebreitet und betreffen damit auch ein angrenzendes städtisches Grundstück. Die Sanierung dieser beiden Flächen erfolgt in 2017.

Fazit

Die Standards des UQZK für das Handlungsfeld Boden sind wie folgt zu bewerten: Der Umfang der geplanten Neuversiegelung wurde flächenmäßig eingehalten und gilt damit als erreicht. Die Fläche der besonders schutzwürdigen Böden wurde im gesamten Berichtszeitraum mit 1,6 ha in Anspruch genommen. Damit wurde der Qualitätszielstandard, besonders schutzwürdige Böden vor einer baulichen Inanspruchnahme freizuhalten, nicht bei allen rechtskräftigen B-Plangebieten eingehalten.

Insgesamt wurden 62 Flächen saniert.

2.2 Lärmbekämpfung

Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zur Lärmbekämpfung

- EU-Umgebungslärm-Richtlinie

- Bundes-Immissionsschutzgesetz und verschiedene Verordnungen (BImSchV)
- Beiblatt 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“
- TA Lärm

Umweltqualitätsziele und -standards für die Lärmbekämpfung

Ziel der Lärmaktionsplanung (LAP) ist die wesentliche Verringerung der Anzahl der betroffenen Einwohner, die dauerhaft gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A) ausgesetzt sind. Geschützt werden soll der gesamte Aufenthaltsbereich der Bevölkerung einschließlich des Wohnumfeldes.

Standards

Mit der Aufstellung des LAP für den Ballungsraum Rostock erfolgte auch eine Fortschreibung der Umweltqualitätsziele und -standards zur Lärmbekämpfung im Hinblick auf Praxisnähe und Messbarkeit. Aus der Lärmaktionsplanung übernommen, gelten folgende vorläufigen Standards.

	Standard Lärmbekämpfung: Verringerung der betroffenen Einwohner mit gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen (Straßenverkehrslärm)				
	Lärmbelastung	Straßenverkehr		Straßenbahn	
		2012	Ziel 2017	2012	Ziel 2017
Einwohner mit stark gesundheitsgefährdender Lärmbelastung	$L_{DEN} > 70$ dB(A)	440	< 300	670	< 470
Einwohner mit gesundheitsgefährdender Lärmbelastung	$L_{DEN} > 65$ dB(A)	2.900	< 2.300	1.890	< 1.320

Das Monitoring zur Erfüllung der gesetzten Standards ist alle 5 Jahre im Ergebnis der Lärmkartierung/Fortschreibung der Lärmaktionspläne möglich.

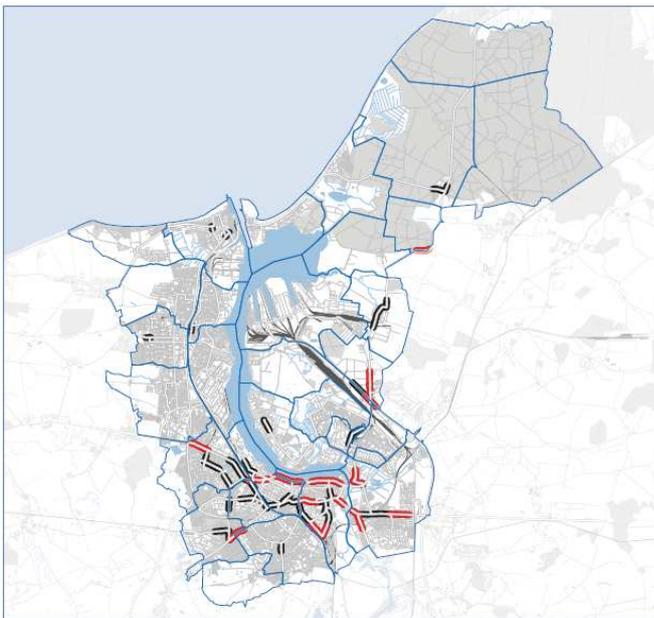
Entwicklung der Umweltstandards zur Lärmbekämpfung

Im Rahmen der 2. Stufe der Lärmmindeungsplanung wurde die Hansestadt Rostock als einziger Ballungsraum (> 100.000 Einwohner) in M-V gemeldet und hat deshalb unter intensiver Mitwirkung der Öffentlichkeit einen Lärmaktionsplan aufgestellt.

Die Lärmkartierung erfolgte im Auftrag des Landesamtes für Umwelt-, Naturschutz und Geologie M-V(LUNG) in enger Abstimmung mit der Hansestadt Rostock. Die Ergebnisse der Lärmkartierung (hier beschränkt auf die wichtigste Lärmquelle – den Straßenverkehr) lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Berücksichtigt man die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte von $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A), so sind 2.900 Personen tags und auch nachts an ihren Wohnstandorten potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr ausgesetzt. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung sind das 1,4 %.

Sehr hohen Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr $L_{DEN} > 70$ dB(A) sind ca. 440 Personen an ihren Wohnstandorten im Tagzeitraum ausgesetzt. Dies entspricht rund 0,2 % der Rostocker Bevölkerung.



Brennpunkte für Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehr

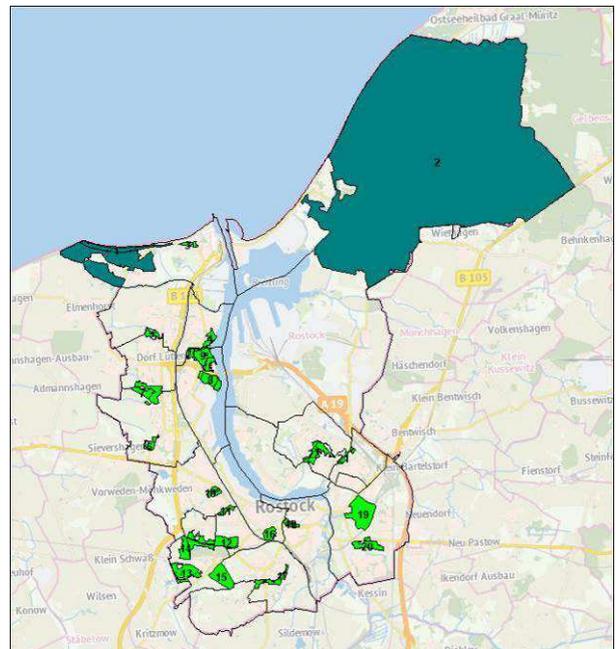
Auf diese Lärmbrennpunkte fokussiert sich das Maßnahmenkonzept des Lärmaktionsplanes für den Ballungsraum Rostock (s. obenstehende Abbildung). Neben gesamtstädtischen eher strategischen Maßnahmen (z.B. „Stadt der kurzen Wege“, Förderung Umweltverbund) werden folgende Maßnahmen verfolgt:

- Straßensanierungen / lärmoptimierte Fahrbahndecken
- Straßenraumumgestaltungen / Kreisverkehre

- Abschirmungen durch Lärmschutzwälle/-wände
- Geschwindigkeitsbeschränkungen.

Im Januar 2015 hatte die Bürgerschaft die Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes zum Lärmaktionsplan der 2. Stufe beschlossen. Das Maßnahmenkonzept befindet sich in der Umsetzung. So werden vorbereitende Machbarkeitsstudien, Vor- und Entwurfsplanungen für Straßensanierungen mit lärmarmen Fahrbahnbelägen inkl. Monitoringprogramme für die Bewertung der Nachhaltigkeit der Wirkung sowie Baumaßnahmen durchgeführt. Prüfaufträge auf Geschwindigkeitsreduzierung mit dem Ziel der Lärminderung sollen in 2017 starten. Mit einer Informationsvorlage wird der Bürgerschaft im 4. Quartal 2017 ein umfassender „Umsetzungsbericht zum Lärmaktionsplan“ vorgelegt.

Erstmals wurde mit dem Lärmaktionsplan 2. Stufe zum Ballungsraum Rostock ein Konzept für ruhige Gebiete aufgestellt. Insgesamt werden als ruhige Gebiete zwei große Landschaftsräume und 20 Stadtoasen definiert, welche zukünftig vor einer Lärmzunahme zu schützen sind.



Übersicht zu „ruhigen Gebieten“

Wesentliche Meilensteine bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes 2012-2014 waren:

- Übergabe der Lärmkarten durch das LUNG M-V an die Hansestadt Rostock im Juli 2012
- das **Beteiligungsportal www.rostock-wird-leiser.de** ist seit November 2012 online
- 1. öffentliches Lärmforum am 15.11.2012
- anschließend 1. Phase der Onlinebeteiligung (3 Wochen, über 350 Planungshinweise)
- 3 öffentliche stadtbereichsbezogene Lärmforen im Mai 2013
- anschließend 2. Phase der Onlinebeteiligung (3 Wochen, 171 Bewertungen und > 200 Kommentare)
- Erarbeitung des LAP
- Januar 2015 Beschlussfassung Maßnahmenkatalog LAP durch die Bürgerschaft
- Meldebogen an die EU
- 2015 bis Dezember 2016 Erarbeitung des ergänzenden Beitrags zum Schienenverkehrslärm und Beschlussfassung durch die Bürgerschaft

Nach Übergabe der Kartierungsergebnisse für die Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes, Anfang 2015, erfolgte die Erarbeitung des ergänzenden LAP-Beitrags Schienenverkehrslärm in Zusammenarbeit mit der Projektlenkungsgruppe aus Stadtverwaltung und DB-Netze AG.

Es sind 1.400 Personen tags und 1820 Personen nachts potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen durch den Schienenverkehr ausgesetzt. Sehr hohen Lärmbelastungen oberhalb 70 dB(A) tags/ 60 dB(A) nachts sind ca. 490/ 840 Personen an ihren Wohnstandorten tags/ nachts ausgesetzt. Als besonders wirksame Minderungsmaßnahmen seien hier Schallschutzwände, lärmarme Bremssysteme, Schmiereinrichtungen und die regelmäßige Gleispflege genannt. Die Beschlussfassung (Dezember 2016) beinhaltet einen vierzehn Maßnahmen umfassenden Beitrag zum Schienenverkehr, mit denen die Betroffenheiten weitestgehend gemindert bzw. abgebaut werden können, für folgende Lärmbrennpunkte:

E1:	Alte Bahnhofstraße, Am Strom bis Kurve Alte Bahnhofstraße
E2:	Schweriner Straße, Kuphalstraße bis Holbeinplatz
E3:	Holbeinplatz
E4:	Karl-Marx-Straße und Thomas-Müntzer-Platz
E5:	Dethardingstraße und Hospitalstraße
E6:	Parkstraße, Dethardingstraße bis Arno-Holz-Straße
E7:	Laurembergstraße und Fahnenstraße
E8:	Babststraße
E9:	Borenweg
E10:	Goethestraße
E11:	Herweghstraße
E12:	An der Kiesgrube
E13:	Kunkeldanweg
E14:	Gnatzkoppweg



Brennpunkte für Lärminderungsmaßnahmen Schienenverkehr

Die Umsetzung der Maßnahmen an den Brennpunkten kann nur in enger Abstimmung und Kooperation mit dem Eisenbahnbundesamt bzw. der DB-Netz AG erfolgen.

Für die 3. Stufe der Lärmaktionsplanung wird zum 30.06.2017 die Lärmkartierung vorliegen und der Lärmaktionsplan wird für alle Lärmarten (Straße, Straßenbahn, Industrie/ Gewerbe, Schiene) aktualisiert. Dies umfasst auch eine Evaluation der Brennpunkte und des Maßnahmenkatalogs des Lärmaktionsplans der 2. Stufe. Dabei wird unter anderem die Überprüfung des Leitbildes und der Pla-

nungsziele unter Berücksichtigung neuer Entwicklungsperspektiven in der HRO vorgenommen und der Umgang mit dem Thema Bauen in lärmbelasteten Bereichen beleuchtet. Als zusätzliche Zielstellungen im Rahmen der 3. Stufe der Lärmaktionsplanung sollen optional eine Gesamtlärmkarte für den Ballungsraum Rostock erarbeitet und die „Ruhi- gen Gebiete“ konkretisiert und ausgebaut werden. Die Erarbeitung des Lärmaktionsplans der 3. Stufe beginnt im Juli 2017.

Fazit

Für die Standards wurde 2012 im Ergebnis der Aufstellung des Lärmaktionsplanes zum Ballungsraum Rostock erstmalig die Situation festgestellt. Mit der alle 5 Jahre stattfindenden Aktualisierung der Lärmkartierung und des Lärmaktionsplanes kann die Entwicklung der Standards aufgezeigt werden.

Die Tatsache, dass eine große Bevölkerungszahl von Lärm betroffen ist, kennzeichnet die Lärmproblematik als eine vordringlich zu lösende Schwerpunktaufgabe des städtischen Umweltschutzes. Im geprüften Berichtszeitraum wurden die Standards zur Lärmbekämpfung nur teilweise eingehalten.

2.3 Stadtklima

Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben für das Stadtklima

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

Umweltqualitätsziele für das Stadtklima

- Förderung von Luftaustauschprozessen durch 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

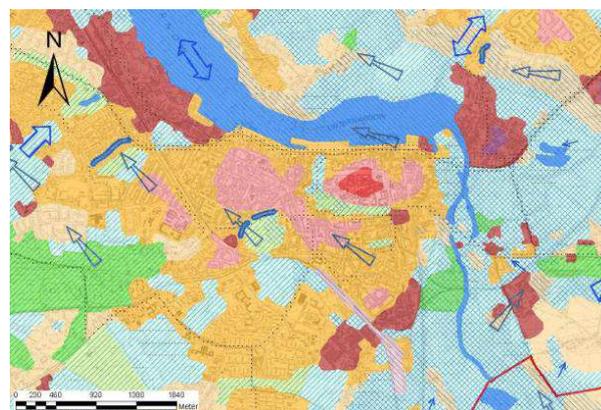
- Vorhandensein von Freiflächen mit lokaler Ausgleichsfunktion für angrenzende Siedlungsgebiete

- 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)

Entwicklung der Umweltstandards zum Stadtklima

Flächenanteile mit Kalt- bzw. Frischluftproduktion

In den Jahren 2010/2011 erfolgten mit Unterstützung von Fördermitteln eine Windfeldmodellierung und die Auswertung von Satelliten-Thermalszenen. Auf diesen Grundlagen wurden im Jahr 2012 die Lokalklimafunktions-, Lufthygiene- und Planungshinweiskarten erarbeitet.



Auszug aus der Klimafunktionskarte

Seitdem liegen qualitätsgesicherte und normgerechte Daten- und Planungsgrundlagen für das Lokalklima der Hansestadt Rostock auf qualitativ hohem Niveau vor. Die Arbeiten an den Grundlagen sind abgeschlossen. Vertiefende Untersuchungen sind anlassbezogen im mikroklimatischen Bereich im Hinblick auf Ausbildung von Wärmeinseln geplant. Die Bilanz der Umweltqualitätsstandards erfolgt auf der Grundlage der Planungshinweiskarte für die folgenden klimawirksamen Elemente in der Tabelle:

Klimawirksame Fläche	Fläche [ha]
Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität	ca. 12.821
Siedlungsfläche mit klimatisch-lufthygienischen Nachteilen	ca. 11
Luftaustausch	Bahnen [Anzahl]
Luftleitbahnen (Bereiche, in denen sich der regionale Windeinfluss, insbesondere bezüglich der Hauptwindrichtung, unbehindert entfalten kann)	14
Bereiche mit Strukturwindbildung (zu Beginn der Nacht induzierte Windströme mit noch geringer vertikaler Mächtigkeit; wesentliche Belüftungsfunktion während austauscharmer Wetterlagen)	13

Die Warnow stellt eine relevante **Luftleitbahn** vor allem bei autochthonen Wetterlagen (Seewind am Tage, Landwind in der Nacht) dar, gleichfalls Freibereiche zwischen zwei Ortsteilen, die entsprechend der Hauptwindrichtung ausgerichtet sind, wie zum Beispiel der Freibereich zwischen Lichtenhagen und Lütten Klein oder zwischen Groß Klein und dem maritimen Gewerbegebiet „Groß Klein“.

Strukturwinde sind thermisch induzierte Winde, die zu Beginn der Nacht eine Geschwindigkeit von mindestens 0.4 m/s aufweisen und bei denen ein direkter Siedlungsbezug gegeben ist. Mit der genannten Windgeschwindigkeit ist zu erwarten, dass diese Strömungen messtechnisch erfasst werden können, für Anwohner (gerade zu Beginn der Nacht nach einem warmen Tag) spürbar sind und eine kontinuierliche Strömung beschreiben. Relevante Strukturwinde dringen überwiegend von Westen oder Südwesten her in die westlichen Stadtrandbereiche ein. Auch der Talbereich der Oberwarnow südlich der Innenstadt fördert die Ausbildung leichter Strukturwinde. Das Gewerbegebiet Dierkower Damm im Osten der Innenstadt wird von Osten her von einem Strukturwind durchlüftet. Weitere Strukturwinde östlich der Warnow sind an der Küste im Ortsteil Markgrafenhede zu finden.

Von den unter 2.1 erwähnten B-Planungen sind keine klimawirksamen Flächen betroffen.

Klimawandelanpassung

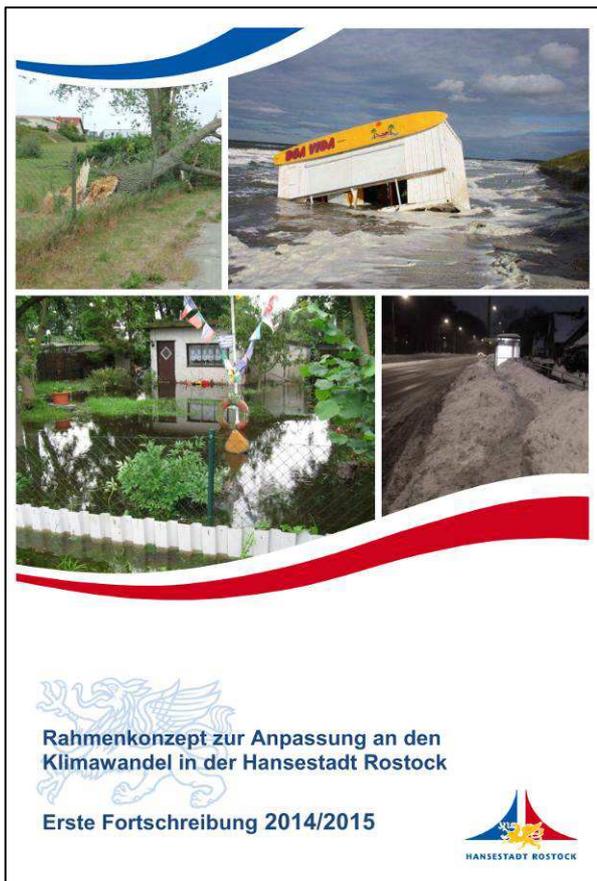
Mit dem Bürgerschaftsbeschluss 2011/AN/2439, 2012 wurde der Oberbürgermeister beauftragt, ein Rahmenkonzept zur Anpassung an den Klimawandel in der Han-

sestadt Rostock zu erstellen. Daraufhin erarbeitete das Amt für Umweltschutz federführend das Rahmenkonzept sowie einen Maßnahmen- und Aktionsplan für verschiedene Handlungsfelder, u.a.: Sturmflut /Küstenschutz, Wasser, Grünflächen /Natur-schutz, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, menschliche Gesundheit/Wohlbefinden sowie Stadtplanung/ Stadtentwicklung. Die Beschlussfassung durch die Bürgerschaft erfolgte am 10.10.2012. Das Rahmenkonzept wird alle zwei Jahre aktualisiert und fortgeschrieben.

In den Jahren **2013 und 2014** wurde der im Rahmenkonzept 2012 erstellte Maßnahmenkatalog bearbeitet. Ein Großteil der erforderlichen Maßnahmen aus den verschiedenen Handlungsfeldern wurde bereits umgesetzt. Noch sind nicht alle Handlungsfelder inhaltlich bearbeitet und mit den verantwortlichen Bereichen abgestimmt, bspw. der Bereich „Wirtschaft“ und „Förderung des soziales Engagements“. Im Juni 2013 fand unter Federführung des Senators für Bau und Umwelt mit Vertretern der Unternehmen der Daseinsvorsorge ein erstes Treffen statt, das dem Erfahrungsaustausch diente und die Unternehmen über die Einwerbung von Fördermitteln für die Erstellung von Klimawandelanpassungskonzepten informiert wurden. Diese Handlungsfelder werden in den Fortschreibungen aufgegriffen.

Im Jahr 2014 erfolgte der Beitritt der Hansestadt Rostock zum Mayors Adapt – der europäischen Initiative für Städte und Gemeinden zur Anpassung an den Klimawandel.

In den Jahren **2015 und 2016** wurde der erzielte Fortschritt der Maßnahmenumsetzungen als 1. Fortschreibung in Form einer Broschüre zusammengestellt und veröffentlicht. Diese Fortschreibung des Rahmenkonzepts dient gleichzeitig als Berichterstattung an die Bürgerschaft. Viele Maßnahmen aus den Handlungsfeldern (HF) sind in Zusammenarbeit mit Partnern umgesetzt worden. Einige umgesetzte Maßnahmen werden kurz genannt:



Titelblatt des Rahmenkonzeptes zur Anpassung an den Klimawandel -1. Fortschreibung 2014/2015

HF Sturmflut- und Küstenschutz:

- Abschluss der Planungen für den Schutzabschnitt Südlicher Alter Strom Warnemünde

HF Wasser:

- Fertigstellung des Fanggrabensystems um das Wohngebiet Evershagen
- Ertüchtigung des Schöpfwerks Schmarler bach

HF Grünflächen und Naturschutz:

- Anpassung und Sicherung von Parkanlagen (Aktualisierung der Rostocker Straßenbaumliste zur Empfehlung geeigneter Baumarten bei Neupflanzungen)

HF Forstwirtschaft:

- Anlage von Vergleichsflächen zur Waldentwicklung (Anlage Weisergatter ab 2015)

HF Menschliche Gesundheit/ Wohlbefinden:

- Aktualisierung der Hitze- und Notfallpläne beim Rettungsamt und regelmäßige Beobachtung von neu oder vermehrt auftretenden Infektionskrankheiten

HF Stadtplanung/ Stadtentwicklung:

- Einführung eines Abschnitts „Klimaschutz und Klimawandel“ in die Begründung von Bauleitplänen (Erstellung Umweltbericht)

- planerische Berücksichtigung von Kaltluftschneisen und klimawirksamen Flächen

Die Handlungsfelder „Wirtschaft“ sowie „Förderung des sozialen Engagements“ sind in der 1. Fortschreibung bisher nicht bearbeitet worden. Daher liegt bei den nächsten Fortschreibungen ein großer Schwerpunkt auf diesen beiden Handlungsfeldern. So hat sich die Hansestadt Rostock bereit erklärt, mit der Universität Kiel im Rahmen eines Bildungsprojekts zur Einbindung der Öffentlichkeit in den Prozess der Klimawandelanpassung, in einen lockeren Erfahrungsaustausch zu treten und zu unterstützen. Das Projekt beginnt voraussichtlich 2017.

Fazit

Die Standards des UQZK für das Handlungsfeld Stadtklima sind unverändert und werden damit als erreicht eingeschätzt. Die dringende Überarbeitung der Datengrundlagen zum Lokalklima ist erfolgt, so dass für dieses Handlungsfeld aktuelle und qualitativ hochwertige Materialien zur Verfügung stehen.

2.4 Luftreinhaltung

Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zur Luftreinhaltung

- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- TA Luft (2002)
- 22. BImSchV (Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft)
- 39. BImSchV (Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen)
- WHO „Air Quality Guidelines Europe“
- MIK-Werte der Kommission „Reinhaltung der Luft“ (VDI-Richtlinie 2310)
- LAI-Werte (Krebserzeugende Stoffe)

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/m³]			
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

Die aktuellen Grenzwerte der 39. BImSchV, die spätestens bis 2010 zu erreichen waren, werden nur noch nachrichtlich in der ersten Spalte obenstehender Tabelle mitgeführt. 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.

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. Der Luftschadstoff Benzol wird durch das LUNG nicht gemessen, so dass hierfür keinen Daten vorliegen. Um mögliche vom Schiffsverkehr ausgehende Belastungen zu ermitteln, wurde im Januar 2015 eine weitere Luftgütemessstation in Hohe Düne in Betrieb genommen.

Aufgrund von Grenzwertüberschreitungen an der Messstelle „Am Strande“ im Jahr 2006 (50 µg/m³) wurde durch das Wirtschaftsministerium M-V in Kooperation mit der Hansestadt Rostock ein Luftreinhalte- und Aktionsplan zur Minderung der Feinstaub- und Stickstoff-

dioxid-Immissionen an der Straße „Am Strande“ erarbeitet und an die Europäische Union weitergeleitet. Der seit 2008 eingeleitete verbindliche Luftreinhalteplan verfolgt das Ziel, die geltenden Grenzwerte für Feinstaub und Stickoxide einzuhalten.

In den Jahren **2013 und 2014** wurde der **NO₂-Grenzwert** für das Jahresmittel von 40 µg/m³ mit 42 bzw. 41 µg/m³ erneut gering überschritten.

Das Land M-V leitete wegen dieser Überschreitungen bereits 2011 ein Notifizierungsverfahren für die Straße „Am Strande“ ein. Die Notifizierung ist ein Bericht an die EU-Kommission, in dem darzulegen ist, mit welchen Maßnahmen der Grenzwert bis zum Fristende im Jahr 2014 (verlängert bis 2015) sicher eingehalten werden kann.

Im Jahr **2015** ist es erstmals gelungen, den Grenzwert für Stickstoffdioxid von 40 µg/m³ an der kritischen Messstation in der Straße Am Strande/Ecke Grubenstraße zu unterschreiten (Messergebnis 2015: 38 µg/m³). Auch im Jahr **2016** konnte der Grenzwert für Stickstoffdioxid an der genannten Messstation mit 37 µg/m³ erneut unterschritten werden. Hier haben neben Witterungseinflüssen vor allem die Maßnahmen des Luftreinhalteplans der Hansestadt Rostock Wirkung gezeigt, insbesondere Maßnahmen wie Temporeduzierung von 60 km/h auf 50 km/h auf der L22, Geschwindigkeitsüberwachung sowie Optimierung der Lichtsignalanlagen zur Harmonisierung des Verkehrsflusses (Quelle: LUNG M-V).

Der **Feinstaubgrenzwert PM10** von 50 µg/m³ (Tagesmittelwert) darf zum Schutz der menschlichen Gesundheit nur an 35 Tagen im Jahr überschritten werden. Dieser Wert wurde an allen Messstationen in den Jahren **2013 bis 2015** unterschritten bzw. sicher eingehalten. Überschreitungen des PM10-Tagesmittelwertes traten im Wesentlichen im ersten und vierten Quartal des Jahres auf. Die höchste Zahl wurde mit 17 Überschreitungstagen an der Station Rostock-Am Strande registriert.

Im Jahr **2016** wurden die Grenzwerte ebenfalls an allen Stationen eingehalten, die höchsten Überschreitungen wurden an den Stationen Am Strande sowie am Holbeinplatz mit jeweils 6 Tagen ermittelt. Die Messergebnisse 2016 für die Luftgütemessstation in

Rostock Hohe Düne zeigen, dass auch in 2016 die Grenzwerte für alle überwachten Luftschadstoffkomponenten sicher eingehalten wurden. Die Messwerte der Komponenten Schwefeldioxid, Schwebstaub (PM10, PM2.5) lagen in den für Hintergrundmessstellen typischen Bereichen. Die Stickoxide weisen ein im Vergleich zu typischen Hintergrundmessstationen des Landes höheres Konzentrationsniveau auf, die beobachteten Konzentrationen liegen aber deutlich unterhalb derer der Rostocker Straßenmessstellen.

Es müssen weiterhin Maßnahmen ergriffen werden, um eine Grenzwerteinhaltung bzw. -unterschreitung nachhaltig sicherzustellen. Gemeinsam mit dem Amt für Verkehrsanlagen und dem LUNG MV wird beispielsweise der Aufbau des umweltdatenbasierten Verkehrsmanagementsystems verfolgt. Hier konnte durch Einbindung und Testbetrieb eines „Prognosemoduls Umwelt“ in das System der Verkehrssteuerung 2016 ein entscheidender Fortschritt erreicht werden.

Die Einführung einer Umweltzone ist durch die Hansestadt Rostock derzeit nicht vorgesehen.

Im Fokus der Luftreinhaltung steht weiterhin auch die Schifffahrt - sowohl der Schiffsverkehr von und zu den Häfen als auch der Aufenthalt der Fahrgastschiffe am Kreuzfahrtterminal. Daher wurde das Messprogramm des LUNG-MV im Jahr 2015 um eine Messstation in Hohe Düne erweitert. Die Auswertung der Messdaten 2015/2016 ergibt die sichere Einhaltung aller überwachten Luftschadstoffkomponenten, dennoch sind insbesondere bei den Stickstoffoxiden von Mai bis August höhere Werte nachweisbar als bei den Hintergrundmessstationen. Bezüglich der aktuellen Luftschadstoffwerte durch den Schiffsverkehr wird auf die veröffentlichten Statusberichte zur Immissionssituation auf den Internetseiten des LUNG verwiesen (<https://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/lume.htm>).

Fazit

An den **Messstationen Warnemünde, Stuthof, Holbeinplatz und Hohe Düne** (seit 2015) werden die Jahresmittelwerte der Grenzwerte der EU-Luftreinhalt Richtlinie/TA Luft eingehalten. Sie entsprechen an den verkehrsfürferen Messstationen auch dem ehrgeizigen 50%igen Minimierungsziel des

UQZK, das bis zum Jahr 2015 zu erreichen war.

An der **Messstation „Am Strande“** hingegen wurde der ab 2010 geltende Grenzwert für NO₂ wiederholt überschritten. In der Tendenz zeigen die bisherigen Maßnahmen zum Luftreinhalteplan Erfolg. Jedoch müssen weitere Maßnahmen folgen, um die Einhaltung des Grenzwertes sicherzustellen und um ein Vertragsverletzungsverfahren der EU 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 ausreichen; über die Einführung einer Umweltzone wird zu entscheiden sein. Im Sinne der mittel- bis langfristigen Luftschadstoffminderungsstrategie bildet die Steigerung der Nutzungsanteile im Umweltverbund einen wichtigen Baustein.

Die Standards wurden in den Jahren 2013 und 2014 aufgrund der wiederholten Überschreitungen der NO₂-Werte nicht eingehalten. In den Jahren 2015 und 2016 wurden die Grenzwerte jedoch an allen Messstationen eingehalten bzw. unterschritten. Daher gelten die Standards dieses Handlungsfelds für diese Jahre als erreicht.

Die Aktivitäten gehen jedoch weiter, um nicht nur die Einhaltung, sondern auch die deutliche Unterschreitung der Grenzwerte dauerhaft sicherzustellen

2.5 Globales Klima/ Energie

Grundlagen und weitere Vorgaben zum globalen und kommunalen 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
- Masterplan 100% Klimaschutz

Umweltqualitätsziele für den globalen und kommunalen Klimaschutz

- Rationelle Energieverwendung von Wärme und Strom
- Emissionssenkungen bei den Kraftwerken, verstärkte Erdgasverstromung, Aus-

bau der Fernwärmeversorgung und Gasversorgung in durch Fernwärme nicht erreichbaren Gebieten, 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

- alt: 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 Betrachtungszeitraumes den Bilanzrahmen auf Einwohnerbezug, Klimakorrektur bei Wärme und Heranziehung des Jahres 1990 als Basisjahr um. Daher galt für die Hansestadt Rostock als **neuer Zielwert 4,2 Tonnen/Einw.*a für 2010** im unveränderten lokalen Bilanzrahmen.

Das neue dynamische Klimabündnisziel ist seit 2005 die Minderung der einwohnerbezogenen Kohlendioxidemission um jeweils 10% innerhalb von 5 Jahren mit dem mittelfristigen Ziel einer weiteren Halbierung bis 2030 bzgl. des Basisjahres 1990 (8,35t Co₂/Einw.*a).

- neu: **Fernziel ist weniger als 2,5t CO₂/Einw. * a**
- **Masterplan 100% Klimaschutz:** Senkung der einwohnerbezogenen CO₂-Emission auf 5% gegenüber dem Jahr 1990 sowie Halbierung des Energieverbrauchs

Entwicklung der Umweltstandards zum globalen und kommunalen Klimaschutz

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 deutliche Steigerung der Nutzung regenerativer Energien erreicht werden.

Für das Jahr **2014** betrug die einwohnerbezogene CO₂-Emission 3,71 Tonnen pro Jahr. Der Anteil regenerativer und alternativer Energien am Endenergiebedarf betrug im **Jahr 2014** 3,5 % (648 kWh je Einwohner) und ist bis zum Jahr 2020 entsprechend der

Verpflichtung im Konvent der Bürgermeister auf 20% zu steigern.

Für das Jahr **2015** betrug die einwohnerbezogene CO₂-Emission 3,77 Tonnen pro Jahr. Der Anteil regenerativer und alternativer Energien am Endenergiebedarf betrug im **Jahr 2015** 4,2 % (723 kWh je Einwohner).

Die Bilanzierung für das Jahr 2016 erfolgt in der zweiten Hälfte des Jahres 2017.

Kommunaler Klimaschutz

Das im April 2011 gegründete **Energiebündnis Rostock²** konnte bis Ende 2016 insgesamt 20 Mitglieder registrieren.

Das Energiebündnis Rostock hat sich das Ziel gesetzt, die Energiewende in der Hansestadt aktiv mitzugestalten. Von Mai 2012 bis Juni 2016 begleitete das Energiebündnis das Projekt „Masterplan 100% Klimaschutz“. Das vom BMUB geförderte Projekt verfolgt das ehrgeizige Ziel, bis zum Jahr 2050 den Endenergiebedarf um 50% zu senken und die CO₂-Emissionen bezüglich der Werte von 1990 um 95% zu vermindern. Das in intensiver Abstimmung mit weiteren Ämtern der Stadtverwaltung und den Mitgliedern des Energiebündnisses Rostock entstandene Konzept zum Masterplan gilt als Fahrplan für Energiewende. Die seit 2010 im Amt für Umweltschutz mit Fördermitteln des BMUB eingerichtete Stelle der Klimaschutzmanagerin bestand für den gesamten Projektzeitraum und wurde vorrangig für Öffentlichkeitsarbeit und Klimaschutzkampagnen eingesetzt.

Der „Masterplan 100% Klimaschutz“ wurde 2014 durch die Bürgerschaft der Hansestadt bestätigt sowie seine schrittweise Umsetzung beschlossen.

Umgesetzte und fortlaufende Maßnahmen (Auswahl):

- Öffentlich zugängliche Datensammlung und Bündelung der Darstellung der ortsbezogenen Energieversorgungsmöglichkeiten im Stadtgebiet zur Information und Beratung (Wärmebedarfskataster, Solarpotentialanalyse, Geothermiepotential, Fernwärmevorranggebiete)

² Zusammenschluss wichtiger Akteure der Energiewende mit dem Ziel, Aktivitäten zu bündeln und Strategien für die künftige Energieversorgung der Stadt zu entwickeln. Im Energiebündnis sind alle großen Ver- und Entsorgungsunternehmen, die Stadtverwaltung Rostock, Universität, Kreishandwerkerschaft, mehrere Unternehmen und Interessengruppen vertreten.

- Durchführung von Energie-Checks an zwei ausgewählten Verwaltungsstandorten (Feuerwache II und Stadtbibliothek) und Diskussion der Ergebnisse mit den Mitarbeitern
- seit 2014: Durchführung der Energietour des Energiebündnisses Rostock (Mitglieder stellen in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Rostock mittels speziell geführter Betriebsbesichtigungen der Öffentlichkeit ihre Aktivitäten zur Energiewende vor) – 2014: 7 Mitglieder mit insgesamt 10 Touren; 2015: 9 Mitglieder mit insgesamt 15 Touren; 2016: 6 Mitglieder mit insgesamt 9 Touren
- Projekt „Einfach ausschalten! – Energiesparen in der Rostocker Stadtverwaltung“ von 2011 bis 2013 (Motivation der Mitarbeiter zum bewussten Umgang mit Energie im Arbeitsalltag mit Monatstipps und Energiespar-Slogans auf Umlaufmappen)
- Beauftragung eines Konzepts zur Untersuchung des Stadt-Umland-Verkehrs (Abschluss der Pendlerbefragung Ende 2015)
- Beauftragung einer Studie zur Bilanzierung der Änderung der CO₂-Speicherung durch Änderung der Landnutzung für ein ausgewähltes B-Plangebiet
- Fortführung und Intensivierung des Energiesparwettbewerbs an Rostocker Schulen (neues Prämienmodell seit dem Schuljahr 2014/2015)
- Fortführung der öffentlichkeitswirksamen Klimaschutzkampagnen (STADTRADELN, Klima-Aktionstag)

Seit 2016 existiert per Bürgerschaftsbeschluss eine Steuerungsgruppe zur Begleitung und Umsetzung des „Masterplan 100% Klimaschutz“. Unter Leitung des Rostocker Oberbürgermeisters wird die Steuerungsgruppe künftig zweimal pro Jahr zusammenkommen und über die nächsten Schritte auf dem Weg zur Energiewende beraten. Alle zwei Jahre ist eine Berichterstattung an die Bürgerschaft vorgesehen. Am 14. Juli 2016 wurde als nächster Schritt der Verein „Energiebündnis Rostock e.V.“ gegründet. 13 Gründungsmitglieder kamen zusammen, um dem seit 2011 bestehenden Energiebündnis mit der Vereinsgründung eine rechtliche Basis für zukünftige Aktivitäten zu geben.

Das Fördervorhaben „Masterplan 100% Klimaschutz“ ist im Mai 2016 ausgelaufen. Anschließend läuft seit Juni 2016 ein Anschlussvorhaben für die Dauer von zwei Jah-

ren, das ebenfalls vom Bundesumweltministerium gefördert wird. Das Anschlussvorhaben wird federführend von der Klimaschutzleitstelle begleitet, die seit 1. April 2016 direkt beim Senator für Bau und Umwelt angesiedelt ist.

Energiesparwettbewerb an Schulen

Seit Wiederaufnahme 2009 mit schuljahresbezogener Auswertung entwickelte sich die Teilnehmerzahl der Schulen am Rostocker Energiesparwettbewerb folgendermaßen:

2009/10: 18 Schulen,
 2010/11: 21 Schulen,
 2011/12: 22 Schulen,
 2012/13: 22 Schulen,
 2013/14: 24 Schulen,
 2014/2015: 21 Schulen
 2015/2016: 21 Schulen

Im Berichtszeitraum 2013 bis 2016 sind drei Schuljahre enthalten, die hier ausgewertet werden:

Schuljahr 2013/2014: Im Schuljahr 2013/14 nahmen erstmalig zwei Berufsschulen teil.

Insgesamt konnte mit dem Energiesparwettbewerb in diesem Schuljahr eine Gesamteinsparung der Energie von ca. 730 MWh erzielt werden, das entspricht einer Einsparung von ca. 75 t CO₂.

Schuljahr 2014/2015: Im Schuljahr 2014/2015 wurde das Bewertungsschema zur Ermittlung der Prämienberechnung für die Schulen um Aktionspunkte für besondere themenbezogene Projekte bzw. Maßnahmen ergänzt. Somit werden nicht nur die tatsächlichen Energieeinsparungen, sondern auch die Aktivitäten der Schüler in die Prämienberechnung einbezogen. Dieses freiwillige Angebot wurde von den teilnehmenden Schulen rege genutzt und wird in Zukunft fortgeführt. Insgesamt wurden in diesem Schuljahr 526 MWh Gesamtenergie eingespart, das entspricht einer Einsparung von 79 t CO₂.

Schuljahr 2015/2016: In diesem Schuljahr wurden 210 MWh Gesamtenergie eingespart, das entspricht einer Einsparung von 58 t CO₂. Die auffällig geringere Einsparung im Vergleich zum Vorjahr ist hauptsächlich dem milden Winter 2015/2016 geschuldet, da insgesamt signifikant weniger Fernwärme verbraucht wurde.

Die Federführung des Rostocker Energiesparwettbewerbs obliegt weiterhin der Klimaschutzleitstelle. Seit dem 1. Mai 2016 ist die

diese jedoch nicht mehr im Amt für Umweltschutz, sondern beim Senator für Bau und Umwelt angesiedelt. Geplant ist die Einstellung eines vom BMUB³ geförderten Klimaschutzmanagers für Schulen.

EMAS

Das Amt für Umweltschutz ist seit 2001 bereits fünfmal für die erfolgreiche Umsetzung des europäischen Umweltmanagementsystems EMAS zertifiziert worden.

Auch in den zurückliegenden Jahren konnte das Amt für Umweltschutz wieder deutliche Reduzierungen der Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche nachweisen und nimmt damit eine wichtige Vorreiterrolle innerhalb der Stadtverwaltung ein.

Mit der Teilnahme am jährlichen Bundeswettbewerb „**Papieratlas Deutschland**“ konnte die Stadtverwaltung Rostock im Jahr 2014 den Anteil von 80 % Recyclingpapier des Vorjahres deutlich auf 97 % steigern. Die Hansestadt gehört damit bundesweit zu den Top-5 der „Aufsteiger des Jahres 2014“. Mit der bereits zehnten Teilnahme am jährlichen Bundeswettbewerb „**Papieratlas Deutschland 2016**“ setzte die Verwaltung im Jahr 2015 insgesamt 96,17% Recyclingpapier mit dem Blauen Engel ein. Mehr als 50% der städtischen Publikationen werden auf Recyclingpapier gedruckt.

Das Projekt „**Kfz-Pool am Standort Holbeinplatz**“ wurde fortgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Pool-Lösung weitere Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich der Fahrzeug-Auslastung und Fahrzeug-Bereitstellung bietet. Die Ergebnisse sind auch für ein künftiges zentrales Fuhrparkmanagement von Bedeutung.

Nach ersten Voruntersuchungen für das Projekt „**Klimaneutrale Verwaltung**“ wurde im Jahr 2013 die erste CO₂-Bilanz der Rostocker Stadtverwaltung für die vier Handlungsfelder Gebäude (Strom- und Wärmeverbrauch), Straßenbeleuchtung, kommunale Flotte und Dienstgänge/ Dienstreisen erstellt. Im Ergebnis emittierte die Verwaltung im Jahr 2010 ca. 12.000 t CO₂. Ende 2014 wurde ein „Energie-

Check“ für zwei Verwaltungsstandorte (Feuerwache II in Lütten Klein und Stadtbibliothek) durchgeführt, der den energetischen Zustand der Gebäude analysiert und Einsparmaßnahmen aufzeigt. Insgesamt konnte jeweils ein CO₂-Emissionsreduktionspotenzial von ca. 15 t pro Jahr ermittelt werden.

Anfang 2016 wurden die Ergebnisse der erneuten CO₂-Bilanzierung vorgelegt. Das Ergebnis zeigte, dass im Zeitraum von 2010 bis 2013 der Energieverbrauch in den oben genannten vier Handlungsfeldern um insgesamt 3,9 % und der CO₂-Ausstoß um fast 11% gesenkt werden konnte. Das entspricht einer CO₂-Menge von 1.231 Tonnen. Für die Öffentlichkeit soll zukünftig regelmäßig über den Stand des Projektes berichtet werden. Im September 2016 wurde dazu die Erstellung eines Berichts für die Öffentlichkeit beauftragt. Anfang 2017 soll dieser vorliegen.

Mit der Elektromobilitätsstrategie der Hansestadt Rostock (2015) und dem Mobilitätsmanagementkonzept für die Hansestadt Rostock und Region (2016) liegen zwei Konzepte zur Stärkung der **kommunalen und betrieblichen Mobilität** sowie zur **Elektromobilität** vor. Das Leitziel „Die elektrifizierte Kommune“ beinhaltet als Maßnahmen u. a. die Einführung eines zentralen Fuhrparkmanagements für die Stadtverwaltung und die Erweiterung der E-Mobilität der kommunalen Flotten durch Pedelecs.

Fazit

Im Vergleich zum Basisjahr 1990 sind die auf Einwohner bezogenen Emissionen aus dem Rostocker Energiemix weiter auf ca. 45% gesunken. Der Pro-Kopf-Anteil an CO₂-Emissionen konnte erneut gesenkt werden. Die neuen Zielsetzungen können in erster Linie durch Effizienzsteigerungen der Energienutzung und durch Steigerung des Anteils der Regenerativenergien erreicht werden. Zur Ermittlung der diesbezüglichen Potentiale wurden im Zusammenhang mit dem Masterplanprojekt Studien zur solarenergetischen Dachnutzung, zur Nutzbarkeit oberflächennaher Geothermie, zur Abwärmenutzung und zum Gebäudewärmebedarf für die Hansestadt erstellt. Diese gilt es fortzuschreiben. Insgesamt werden die Standards eingehalten.

³ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

2.6 Elektromagnetische Felder

Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben für elektromagnetische Felder

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

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 3 m zur Antennenunterkante und 50 m in Hauptstrahlrichtung (i.d.R. Hauptstrahlrichtung bei Mobilfunksendern 10 Grad unter Horizont) einzuhalten.

Entwicklung der Umweltstandards zu elektromagnetischen Feldern

Hochfrequenz (Mobilfunkanlagen)

(Mobilfunkanlagen)

Die Aktualisierung des Mobilfunkkatasters für den Berichtszeitraum ergab bis Ende 2016 insgesamt insgesamt 198 Antennen.

Der für größtmögliche Sicherheit angesetzte 10-fache 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.

Alle im Berichtszeitraum neu errichteten Anlagen liegen außerhalb des 10-fachen Sicherheitsabstandes zu Wohngebäuden bzw.

wurden in größerer Höhe errichtet und erfüllen damit den Standard des UQZK.

Allerdings verbleiben im Bestand weiterhin die bisher auch erfassten überwiegend der Wohnnutzung dienenden 28 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 Hinblick auf Umnutzung von bisher nicht für Dauerwohnen genutzte Bestandsgebäude ist bei Nutzungsänderung zunehmend mehr Augenmerk auf die Einhaltung der Sicherheitsabstände zu legen.

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, allerdings erfolgte eine Ertüchtigung im bestehenden Leitungsnetz, um höhere Stromstärken hindurchleiten zu können.

Fazit

Der Umweltstandard für Elektromagnetische Felder kann in den Veränderungen für die Berichtsjahre 2013 bis 2016 als erreicht bewertet werden. Infolge der voranschreitenden Digitalisierung in allen Lebensbereichen ist ein weiterer starker Zubau von Hochfrequenz-Antennenanlagen zu erwarten. Während die Sicherheitsabstände bei der Neuausweisung von Baugebieten regelmäßig beachtet werden, sind sie in bestehenden Siedlungsgebieten nicht immer eingehalten.

2.7 Gewässerschutz

Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zum Gewässerschutz

- Europäische Wasserrahmenrichtlinie
- Wasserhaushaltsgesetz

- Bundesnaturschutzgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Abwasserverordnung
- Landeswassergesetz
- Landesnaturschutzgesetz

Umweltqualitätsziele für die Gewässerreinigung

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Gewässer
- Freihaltung der Küsten- und Gewässerstrandstreifen
- 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. Diese Ziele konnten nicht erreicht werden. Im 2. Bewirtschaftungszeitraum wird nun eine Umsetzung bis 2021 angestrebt.
- 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-, pflege- und Entwicklungsplänen

Standards

- Oberflächenwasserkörper schützen, verbessern und sanieren mit dem Ziel, bis 2021 den guten ökologischen Zustand, bzw. Potenzial und den guten chemischen Zustand der Oberflächengewässer zu erreichen
- von Bebauung freizuhalten Gewässerstrandstreifen nach § 29 NatSchAG M-V mit einer Breite von 150 m von der Ostsee-

- küste sowie 50 m von der Warnow und Stillgewässern ab 1 ha
- Freihaltung von extensiv und nicht genutzten Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m Breite beidseitig ab Böschungsoberkante an Gewässern zweiter Ordnung (§ 38 WHG) im Außen- und Innenbereich
- sukzessive Reduzierung von Verrohrung sowie Umgestaltung von Überfahrten zu ökologisch durchgängigen Konstruktionen

Entwicklung der Umweltstandards zum Gewässerschutz

Für die wenigsten städtischen Gewässer sind die Gewässergütedaten bekannt. Die Datenerfassung wird in den folgenden Jahren stetig weiter ausgebaut. Dazu wird ein Gewässermonitoring, am Schmarler Bach beginnend, eingerichtet sowie auf Forschungsprojekte (KOGGE) und eigene Konzepte (Integriertes Entwässerungskonzept, Integraler Entwässerungsleitplan) zurückgegriffen.

Daneben werden als Indikatoren für die Freihaltung der Gewässerschutzstreifen die Länge der überplanten Gewässer und die Länge der renaturierten Gewässerabschnitte 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 2021 (zweiter Bewirtschaftungszeitraum der WRRL) den guten ökologischen Zustand bzw. Potential und den guten chemischen Zustand zu erreichen.

Eine entsprechende Maßnahmenplanung für WRRL-Gewässer wurde durch das StALU Mittleres Mecklenburg-Rostock erarbeitet.

Alle nicht berichtspflichtigen Rostocker Stadtgräben tragen grundsätzlich zur Nährstoffbelastung der Unterwarnow bei und unterliegen ebenso den Anforderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. 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. Das Monitoring befindetet

sich im Aufbau. Am Pilotgewässer Schmarler Bach wird derzeit die Verfahrensweise im Rahmen von „KOGGE“ getestet.

Länge überplanter und renaturierter Gräben

Im Jahr 2013 wurden die Gewässerdaten des Umweltinformationssystems des Amtes für Umweltschutz mit den Daten des Wasser- und Bodenverbandes „Untere Warnow/Küste“ (WBV) abgeglichen. Insgesamt nehmen die Rostocker Stadtgräben eine Länge von 201 km ein. Davon sind 157,4 km offen geführt, 39,5 km Gewässerlänge sind verrohrt oder verlaufen durch einen Durchlass.

Gewässer-situation	Länge in km (Stand WBV 2017) Insgesamt: 201km
offener Verlauf	157,4
Verrohrung	39,5
Durchlass	425 Stk.

Im Berichtszeitraum wurden folgende Projekte zum Gewässerausbau und Binnenhochwasserschutz realisiert:

- Sanierung verrohrter Wallgraben,
- Wiederherstellung eines Baches in den Schutower Moorwiesen (ca. 0,7 km),
- Renaturierung eines in den Schmarler Bach mündenden Gewässers an der Obstplantage Evershagen Dorf, Neubau eines Fanggrabens um das Wohngebiet Evershagen Dorf (1,2 km)
- Fertigstellung des Oberlaufes eines Zuflusses zum Schmarler Bach (ca. 0,3 km) und Planung der Entrohrung sowie Renaturierung vom Unterlauf (ca. 2.5 km),
- Rückbau oder Neugestaltung einiger Überfahrten (Durchlässe)
- Ausbau eines Gewässers im Laaksystem (Warnemünde, ca. 0,33 km)
- Renaturierung eines Gewässers im Bereich des Güterverkehrszentrums (GVZ, ca. 0,45 km)
- Schöpfwerksneubau am Stromgraben (Vorflut „Rostocker Heide“)
- Inbetriebnahme Monitoring Schmarler Bach

Weitere Wasserläufe, wie das Gewässer 13/4, 2/8, 2/1, Radelbach oder auch 2/5 befinden sich im Planungsprozess.

Die Starkniederschläge im Sommer 2011 und andere lokale Hochwasserereignisse der letzten Jahre haben in der Hansestadt zahlreiche Problemschwerpunkte deutlich werden lassen, die systematische Lösungen für den Außen- und Binnenhochwasserschutz erfordern.

Für betroffene Ortslagen liegen spezielle Konzepte vor; weitere Bedarfe an Gewässern sowie Schöpfwerken (Neubau am Stromgraben und an der Laak) wurden festgestellt und zu Teilen bereits umgesetzt.

Für das gesamte Stadtgebiet wurde ein ganzheitliches Entwässerungskonzept erarbeitet. Auf der Grundlage der zu erarbeitenden Detailinformationen zu den natürlichen und künstlichen Entwässerungsnetzen sowie deren Einzugsgebieten wurden Gefährdungsschwerpunkte und Ursachen der Gefährdung ermittelt.

In Bearbeitung und Umsetzung befindliche Konzepte bzw. fertig gestellt wurden:

- Integriertes Entwässerungskonzept für die Hansestadt Rostock (INTEK)
- Maßnahmenplan für das Einzugsgebiet Schmarler Bach und das Wohngebiet Evershagen Dorf
- Verbesserung Binnenhochwasserschutz Laaksystem
- Integraler Entwässerungsleitplan als Fortschreibung des INTEK
- Maßnahmenplan für das Einzugsgebiet Schmarler Bach und das Wohngebiet Evershagen Dorf
- Verbesserung Binnenhochwasserschutz Laaksystem

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, hyd-

raulischer Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit von Retentionsflächen.

Weitere Gewässerausbaumaßnahmen mit Potenzial für einen naturnahen Ausbau werden infolge des „Integrierten Entwässerungskonzeptes für die Hansestadt Rostock“ sowie in Umsetzung des „Integralen Entwässerungsleitplans“ erfolgen.

2.8 Grundwasserschutz

Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben des Grundwasserschutzes

- Wasserrahmenrichtlinie
- Wasserhaushaltsgesetz
- Bundesnaturschutzgesetz
- Grundwasserverordnung
- Trinkwasserverordnung
- Landeswassergesetz
- stoffliche Belastung Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA 1994)

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

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 wer-

den. Für den Berichtszeitraum 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.

In Rostock wurden seit 2007 ca. 325 ha für Siedlungs- und Verkehrsflächen neu in Anspruch genommen. Der durchschnittliche Flächenverbrauch pro Jahr betrug damit 46,4 ha. Das entspricht einer Fläche von insgesamt ca. 65 Fußballfeldern. Von der gesamten Siedlungs- und Verkehrsfläche entfallen 180 ha (25,7 ha durchschnittlich pro Jahr) auf Siedlungs- und Infrastrukturflächen und 145 ha (20,7 ha durchschnittlich pro Jahr) auf urbane Grünflächen.

Über das Stadtgebiet sind 18 betriebsbereite Trinkwassernotbrunnen verteilt. Sie werden kontinuierlich im Wechsel beprobt. Die Beprobungsergebnisse der acht im Berichtszeitraum untersuchten Trinkwassernotbrunnen weisen keine Überschreitung der Werte der Trinkwasserverordnung auf.

Fazit

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

2.9 Hochwasserschutz

Gesetzliche Grundlage und weitere Vorgaben des Hochwasserschutzes

- Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
- Wasserhaushaltsgesetz
- Landeswassergesetz
- Regelwerk Küstenschutz Mecklenburg-Vorpommern
- Hochwasserrisikomanagementplanung Rostock

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:

- Die in der Hochwasserrisikokarte des Landes als gefährdet gekennzeichneten zusammenhängend bebauten Wohngebiete sind durch technische Schutzanlagen des Landes zu schützen. Die erforderlichen Maßnahmen werden in die Hochwasserrisikomanagementplanung der Stadt Rostock aufgenommen und schrittweise umgesetzt (Warnemünde, Mühlendamm, Osthafen, Stadthafen).
- Die Ausweisung von neuen Baugebieten in überflutungsgefährdeten Bereichen (s. Hochwassergefahrenkarte des Landes) ist nur ausnahmsweise zulässig. Die zu erwartenden Risiken sind im Zuge der Bebauungsplanung zu bewältigen (Laak-Niederung, Östlich 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).

Entwicklung der Umweltstandards zum Hochwasserschutz

Das im Jahr 2012 aktualisierte „Regelwerk Küstenschutz Mecklenburg-Vorpommern“ bestimmt den Bemessungshochwasserstand (BHW) für die Außenküste der Hansestadt Rostock und für Warnemünde auf 2,80 mNHN (entspricht 2,65 mHN) und für die Unterwarnow differenziert für vier Bereiche:

Seehafen/Breitling	2,80 mNHN (2,65 mHN)
Schmarl	2,90 mNHN (2,75 mHN)
Gehlsdorf	2,90 mNHN (2,75 mHN)
Stadthafen	3,00 mNHN (2,85 mHN)

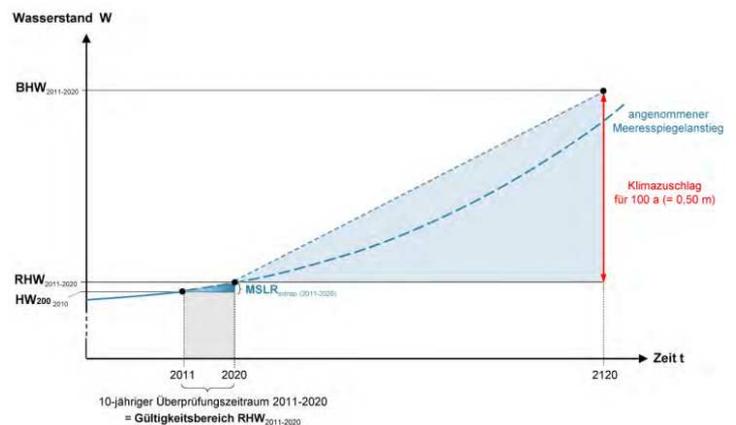
Insgesamt stehen nach neuer Erhebung an der Außenküste und der Unterwarnow Sturmflutschutzanlagen mit einer Gesamtlän-

ge von 22,5 km zur Verfügung. Davon sind 15,5 km auf den Bemessungshochwasserstand (BHW) dimensioniert.

An der Binnenküste (Unterwarnow) des Ortschafts Warnemünde wird gegenwärtig die Errichtung der Schutzlinie Warnemünde - Groß Klein fortgesetzt.

An der Außenküste und an der Unterwarnow bestehen folgende Sturmflutschutzanlagen mit 20.000 m Gesamtlänge, zu denen kontinuierlich weitere Anlagen hinzukommen:

- Warnemünde	4.200 m
- Hohe Düne	5.100 m
- Markgrafenheide	7.100 m
- Schmarl	2.500 m
- Otternsteig/Verbindungsweg	1.100 m



Schematische Darstellung zur Ermittlung der aktuell gültigen BHW- und RHW-Werte aus Regelwerk Küstenschutz M-V, 2012

Als Prüfwert für bestehende Küstenschutzanlagen sowie zur Einleitung von weitergehenden Küstenschutzmaßnahmen wurde vom Land M-V ein sogenannter Referenzhochwasserstand (RHW) eingeführt. Er liegt 50 cm unterhalb des BHW (zusammengesetzt aus einem statistisch ermittelten Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren und einem mittleren Meeresspiegelanstieg).



Bemessungshochwasser für Stadtbereiche

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 beanspruchte Flurstücke (ca. 0,8 % des Stadtgebietes); diese Fläche ist grundsätzlich zukünftig vor den Auswirkungen eines Hochwassers zu schützen. Bisher sind davon durch Sturmflutschutzmaßnahmen ca. 0,2 km² auf RHW-Niveau geschützt (14 % des durch Wohnbebauung und sensible Nutzungen beanspruchten Bereiches). Nur teilgeschützt, d.h. unterhalb des RHW sind ca. 0,8 km² (57%) der überflutungsgefährdeten zu schützenden Flächen.

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 innerhalb des Berichtszeitraumes Rechtskraft erlangten Baugebungsplangebietes wurden Festsetzungen zum Sturmflutschutz getroffen:

- B-Plan Nr. 01.SO.161 Sondergebiet „Erweiterung Technologiezentrum Warnemünde“ 08.08.13

- B-Plan Nr. 01.SO.171 Sondergebiet "Östlicher Ortseingang Markgrafenheide" 12.02.14
- B-Plan Nr. 13.GE.93.1 „Rostocker Osthafen/1. Änderung“
- B-Plan Nr. 14.WA.155 „Dorf Toitenwinkel“

Nicht zuletzt ist eine Sensibilisierung der Bevölkerung für den vorsorgenden Hochwasserschutz notwendig. Die Empfehlungen zur Eigenvorsorge sollten berücksichtigt werden.

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 und wurden im Berichtszeitraum nicht beantragt.

Durch Niederschläge ausgelöste und offenbar klimawandelbedingte Hochwasserereignisse der letzten Jahre haben zahlreiche Problemschwerpunkte im „Binnenbereich“ der Hansestadt deutlich werden lassen, die auch mit dem zunehmenden Grad der Urbanisierung zusammenhängen.

Die Hansestadt Rostock ließ vor dem Hintergrund mehrfacher Überschwemmungsereignisse der letzten Jahre, besonders komplexer hydrologischer Bedingungen einer Küstenstadt und letztlich als Maßnahme der Adaption an den Klimawandel ein „Integriertes Entwässerungskonzept“ (INTEK) entwickeln. Dieses basiert vor allem auf einem gemeinschaftlichen Handeln im kommunalen Hochwassermanagement und auf einem ganzheitlichen Ansatz.

Als erstes Ergebnis des Integrierten Entwässerungskonzeptes (INTEK) für die Hansestadt Rostock liegt eine hydrologische Gefährdungsanalyse, differenziert nach verschiedenen fachlichen Ebenen, vor. Dieses wird aktuell um eine Risikoanalyse nach den Schutzgütern des Hochwasserrisikomanagements unterlegt. Zugleich laufen detailliertere Untersuchungen in bekannten Schwerpunktbereichen des lokalen Hochwasserrisikos.

Fazit

Im geprüften Berichtszeitraum wurden vier Bebauungspläne innerhalb des überflutungsgefährdeten Bereiches rechtskräftig; der Sturmflutschutz fand ausreichend Beachtung. Das Regelwerk des Landes M-V und die Hochwasserrisikomanagementplanung Rostock werden weiterhin kontinuierlich schrittweise umgesetzt, wobei das Hochwasserrisikomanagement der Hansestadt Rostock mit integrelem Ansatz um den „Binnenbereich“ der Hansestadt Rostock erweitert wurde.

In der Gesamtbetrachtung des Sturmflutschutzes für die Wohnnutzung der Hansestadt Rostock wird das Ziel als teilweise erreicht eingeschätzt.

2.10 Kreislaufwirtschaft

Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben der Kreislaufwirtschaft

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24.02.2012 zuletzt geändert am 20.11.2015
- Abfallwirtschaftsgesetz für Mecklenburg-Vorpommern (AbfWG M-V) vom 15.01.1997 zuletzt geändert am 22.06.2012
- Abfallsatzung (AbfS) und Abfallgebührensatzung (AbfGS) der Hansestadt Rostock
- Abfallwirtschaftskonzept (AWK) der Hansestadt Rostock (Beschluss Nr. 2012/BV/4170 vom 15.05.2013)
- Abfallwirtschaftsplan Mecklenburg-Vorpommern (AWP M-V) 2015 Fortschreibung Stand: 28.04.2016

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 Ab-

fallwirtschaftskonzept der Hansestadt Rostock):

Abfallfraktion	2017	2022
Abfälle zur Verwertung	350,9	349,9
Abfälle zur Beseitigung	230,8	231,0

Entwicklung der Umweltstandards zur Kreislaufwirtschaft

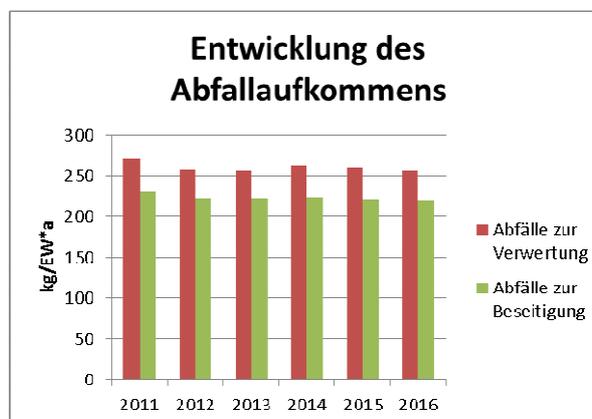
In der Hansestadt Rostock fallen unterschiedliche Abfallfraktionen an, die hinsichtlich der Menge in den verschiedenen Stadtbereichen variieren können. Dies hat seine Ursache in der unterschiedlichen Siedlungs- und Bauungsstruktur, aber auch in der Einstellung der Bevölkerung zu dem Handlungsfeld Kreislaufwirtschaft.

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

Abfallfraktion	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Abfälle zur Verwertung	271,3	257,4	256,4	262,7	260,0	256,6
Abfälle zur Beseitigung	231,5	222,6	222,6	222,8	221,3	220,4

Angaben in kg/Einwohner*Jahr

Die Verringerung der Abfälle zur Beseitigung ist eine Bestätigung des eingeschlagenen Weges bei der Umsetzung des AWK's der Hansestadt Rostock.



Regelmäßig informiert die Hansestadt Rostock in verschiedenen Veröffentlichungen über die Vermeidung und die fachgerechte

Im Jahr 2014 erhielt das Unternehmen Veolia Umweltservice Nord GmbH nach europaweiter Ausschreibung den Auftrag für den Vertrag „Einsammlung und Verwertung von Papierabfällen in der Hansestadt Rostock, einschließlich Lieferung, Aufstellung und Bewirtschaftung der Wertstoffbehälter“ für einen Zeitraum vom 01.01.2015 bis 31.12.2018, mit einer Verlängerungsoption bis zum 31.12.2020.

Das bewährte System der haushaltsnahen Erfassung der Papierabfälle, kombiniert mit einem Bringsystem von 85 Depotcontainerstandorten wurde für diesen Vertragszeitraum beibehalten. Im Rahmen dieser Beauftragung wurden alle Systeme der haushaltsnahen Erfassung erneuert und mit einem Chipsystem ausgerüstet.

Das 2011 eingeführte neue Bringsystem mit Depotcontainern 3,3 m³ wird weitergeführt.

In städtebaulich sensiblen Gebieten wurden bis jetzt 6 Unterflur-Sammelsysteme für Glas und Papier eingesetzt.

In den Jahren 2014/2015 wurden das Behälteridentsystem und die Telematik bei der SR GmbH eingeführt und alle Abfallbehälter mit einem Chip ausgestattet.



Abfallbehälter mit Chip

Am 27.05.2004 wurde im Überseehafen Rostock durch die EVG Entsorgungs- und Verwertungsgesellschaft Rostock der Grundstein für die Errichtung einer Mechanisch-Biologischen Abfallbehandlungsanlage (MBA) gelegt. Die Fertigstellung wurde ein Jahr später realisiert.

Die Anlage dient im Wesentlichen zur Herstellung von Ersatzbrennstoffen (EBS) und ablagerungsfähigem Material (stabilisierte Abfälle gem. Zuordnungswerte DKII Depo-nieverordnung).

Für die Thermische Verwertung der Ersatzbrennstoffe wurde 2009 ein benachbartes Ersatzbrennstoff-Heizkraftwerk (EBS-HKW) errichtet. Ebenfalls 2009 wurde, zur Nutzung der Energie und zum Erhalt der Wirtschaft-

lichkeit bei reduzierten Inputmengen, der Betrieb einer Teilstromvergärungsanlage aufgenommen.

Das in den Fermentern produzierte Biogas wird seitdem an eine Fremdfirma übergeben, die daraus nach einer Entschwefelung in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) Strom und Wärme erzeugt. Ein Teil der Abwärme der Motoren wird für den Betrieb der thermophilen Fermenter benötigt. Der erzeugte Strom wird ins Netz eingespeist.

Heute werden ca. 75% des erzeugten Biogases in Erdgasqualität aufbereitet und direkt in das Netz eingespeist. Der Rest des Biogases wird verstromt und in das öffentliche Energienetz eingespeist. Die Abwärme eines BHKW's wird zur Gewährleistung der erforderlichen Heizleistung für die Fermenter genutzt.

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 AbfWG M-V.

2.11 Biotop- und Artenschutz

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

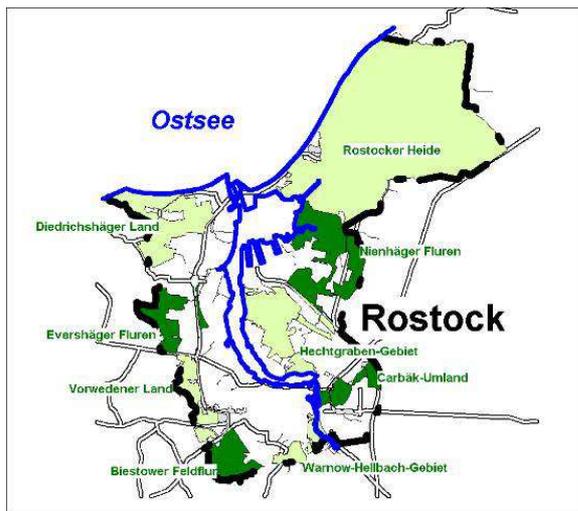
Umweltqualitätsziele für den Biotop- und Artenschutz (ab 2006)

- 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 gefähr-

deten 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.



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 Mittelwasser-

linie 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 (Stand Juli 2006) 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.

Entwicklung entsprechend der neu gefassten Umweltstandards (ab 2006)

Erste Aktualisierung des Landschaftsplanes der Hansestadt Rostock 2013 Der bislang geltende Landschaftsplan der Hansestadt Rostock (Beschluss der Bürgerschaft Nr.: 1490/56/1998 vom 01.04.1998) wurde im Sinne einer anhaltenden Verwertbarkeit als Abwägungsmaterial für den Flächennutzungsplan aktualisiert.

Am 14.05.2014 hat die Bürgerschaft der Hansestadt Rostock auf ihrer Sitzung der Beschlussvorlage 2013/BV/5116 zugestimmt und die Erste Aktualisierung des Landschaftsplanes der Hansestadt Rostock 2013 beschlossen.

Der Geltungszeitraum umfasst die nächsten 10 bis 15 Jahre.

Der aktualisierte Landschaftsplan stellt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele flächendeckend für das Gebiet der Hansestadt Rostock dar und begründet diese.

Er umfasst einen Textteil, 16 Textkarten und die Planungskarte „Entwicklungskonzept“ im Maßstab 1:20 000.

Die öffentliche Auslegung des Entwurfes der Ersten Aktualisierung des Landschaftsplanes der Hansestadt Rostock erfolgte in der Zeit vom 14. November bis 12. Dezember 2012.

Während der öffentlichen Auslegung der Planung sind Anregungen und Hinweise der Öffentlichkeit, der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der anerkannten Naturschutzvereinigungen vorgebracht worden. Die abwägungsrelevanten Hinweise oder Anregungen wurden untereinander und gegeneinander abgewogen. Die auf Landschaftsplan-Ebene mögliche Berücksichtigung der Belange ist erfolgt.

Das Ergebnis des Abwägungsprozesses wurde mit dem abschließenden Beschluss der Bürgerschaft am 14.05.2014 gebilligt.

Die Inhalte des aktualisierten Landschaftsplanes sollen im Rahmen der Bauleitplanung

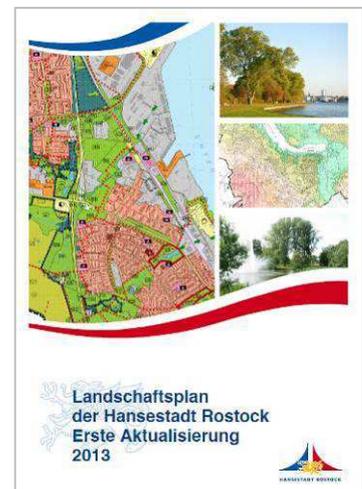
nachweislich und nachvollziehbar in die Abwägung einbezogen werden. Sie können als Darstellungen oder Festsetzungen in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

Die dargestellten Entwicklungsziele für Natur und Landschaft sowie Erholungsvorsorge dienen als Rahmenvorgabe für alle Fachplanungen einschließlich der Landschaftspflegerischen Begleitpläne und aller städtebaulichen Rahmenplanungen auf dem Gebiet der Hansestadt Rostock. Sie sind insbesondere für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit heranzuziehen.

Der Landschaftsplan wird im Internet bereitgestellt und kann unter www.rostock.de → *ämter und leistungen* → *g* → *grünamt* → *grünplanung und bau* → *landschaftsplanung* heruntergeladen werden.

Die öffentliche Bekanntmachung im Städtischen Anzeiger hat in der Ausgabe am 5. November 2014 stattgefunden.

Die Veröffentlichung erfolgte gemäß § 11 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern.



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.

In den Jahren **2013 und 2014** wurden im Auftrag und nach fachlichen Vorgaben des

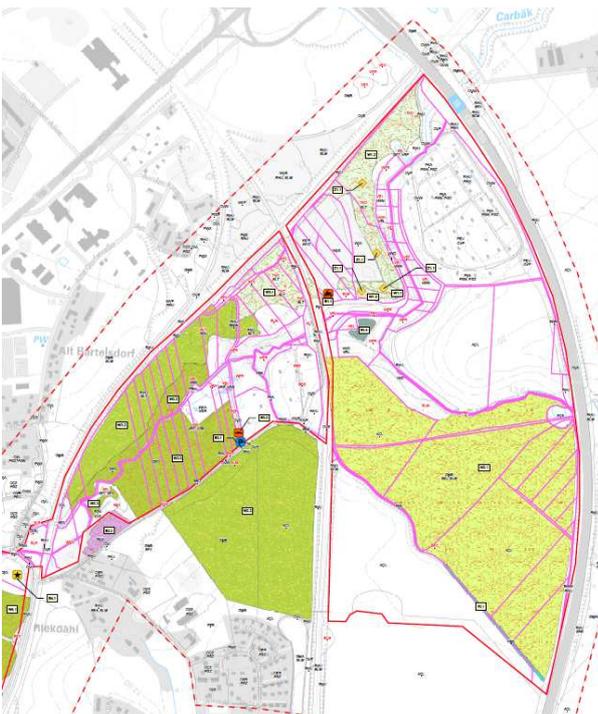
Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege das Biotopverbundentwicklungskonzept für den Teillandschaftsraum „Carbäk-Umland“ (Auftragnehmer Umweltplan Stralsund) abgeschlossen.



Untersuchungsgebiet des Biotopverbundentwicklungskonzeptes „Carbäkumland“



Landschaftsschutzgebiet „Carbäkniederung“ (Rechtskraft seit Dez. 2012, Größe: 244 ha) im Untersuchungsraum



Maßnahmenkonzept des Biotopverbundentwicklungskonzeptes „Carbäk-Umland“ (Auszug)

Methodisch weitgehend an das 2006 erstellte Pilotprojekt Biotopverbundentwicklungskonzept „Biestower Feldflur“ anknüpfend, wurden für einen weiteren Bereich die Planungen fortgesetzt.

Der bearbeitete Teillandschaftsraum „Carbäk-Umland“ umfasst 508 ha, davon ca. 249 ha für den engeren Untersuchungsraum und ca. 262 ha für den weiteren Untersuchungsraum. Der engere Untersuchungsraum „Carbäk-Umland“ ist vorwiegend geprägt durch Offenlandflächen (Grünland, Wiesen, Äcker), die durch das Fließgewässersystem der Carbäk, die Unterwarnow und einige anthropogen entstandene Kleingewässer, kleinflächige Waldbestände, Baumkomplexe, sonstige Gebüschformationen und Staudenfluren strukturiert werden.

Im Jahre 2014 wurde die Konzepterarbeitung für den Teillandschaftsraum „Evershäger Fluren“ begonnen (Auftragnehmer Pöyry Deutschland NL Schwerin).

In den Jahren 2013/2014 wurde im Teillandschaftsraum „Diedrichshäger Land“ der 1. Bauabschnitt des städtischen Ökokontoprojektes „Komplexmaßnahme Aufwertung Dragungraben im Abschnitt zwischen Elmenhorster Weg und Klein Lichtenhäger Weg“ fertiggestellt.“

Wasserbauliche Maßnahmen im Rahmen der Ökokontomaßnahme „Aufwertung Dragungraben“ im September 2013



Es wurden neben Grünland- und Gehölzentwicklungsmaßnahmen zwei größere Kleingewässer auf einer Gesamtfläche von ca. 7

ha neu angelegt und damit ein wesentlicher Beitrag für den Biotopverbund in diesem Teillandschaftsraum geleistet.



Untersuchungsgebiet des Biotopverbundentwicklungskonzeptes „Evershäger Fluren“

In den Jahren **2015 und 2016** wurden im Auftrag und nach fachlichen Vorgaben des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege das Biotopverbundentwicklungskonzept für den Teillandschaftsraum „Evershäger Fluren“ (Auftragnehmer Pöyry Deutschland, NL Schwerin) abgeschlossen.

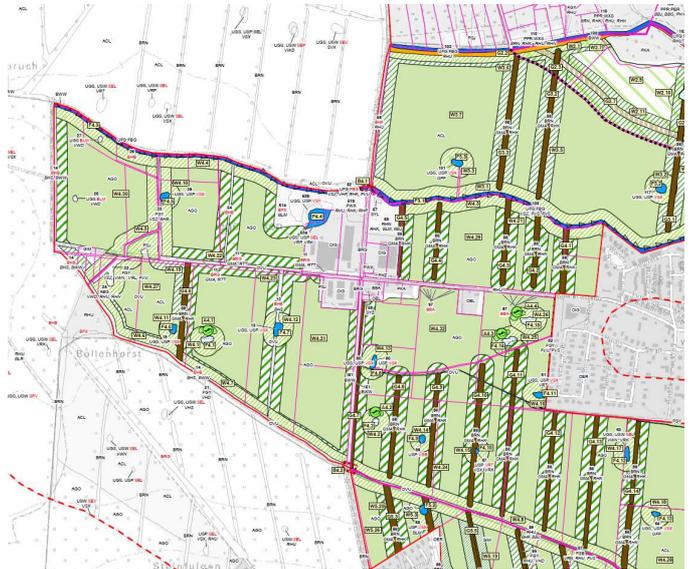
Methodisch weitgehend an das 2006 erstellte Pilotprojekt Biotopverbundentwicklungskonzept „Biestower Feldflur“ anknüpfend, wurden für einen weiteren Bereich die Planungen fortgesetzt.

Der bearbeitete Teillandschaftsraum „Evers-



Blick in den Untersuchungsraum „Evershäger Fluren“ im Bereich der Obstplantage

häger Fluren“ umfasst 900 ha, davon ca. 400 ha für den engeren Untersuchungsraum und ca. 500 ha für den weiteren Untersuchungs-



Maßnahmenkonzept des Biotopverbundentwicklungskonzeptes „Evershäger Fluren“ (Auszug)

raum. Der Stadtlandschaftsraum „Evershäger Fluren“ ist überwiegend agrarisch geprägt. In weiten Bereichen sind ausgedehnte Obstplantagen (Niederstämme) vorhanden, aber auch Ackerflächen. Die Offenlandflächen werden durch Hecken, Baumreihen und Einzelbäume sowie Kleingewässer strukturiert. Insbesondere westlich des Evershäger Ortskerns finden sich zahlreiche solche Strukturelemente. Die Vielzahl an Söllen kennzeichnet die glaziale Entstehungsgeschichte der sanftwelligen Moränenlandschaft. Das Feuchtgebiet Evershagen (östlich des Ortskerns) ist hingegen durch naturnahe, schwer begehbare Waldflächen unterschiedlicher Feuchte geprägt.

Im gesamten Betrachtungszeitraum 2013-2016 sind keine Änderungen des Flächennutzungsplans rechtswirksam geworden, die eventuelle Eingriffe in die Teillandschaftsräume vorbereitet hätten.

Folgende Eingriffe bzw. deren genehmigungsrechtliche Vorbereitung in bestehende bzw. potentielle Biotopverbundräume sind für die Jahre **2013 und 2014** zu konstatieren:

Der bereits realisierte B-Plan Nr. 01.SO.127.1 „Ortsteilzentrum Diedrichshagen“ (1. Änderung) führte mit dem Bau von Erschließungsanlagen (Straßen, Parkplätzen, sonstigen

Nutzungen) zu einem Flächenentzug von ca. 1 ha des Teillandschaftsraums Diedrichshäger Land.

Im Berichtszeitraum erfolgte im Teillandschaftsraum „Hechtgraben-Gebiet“ der Neubau eines abgespannten Stahlgittermastes als Senderstandort für Hörfunk- und Fernsehdienste (h=250 m) mit zugehörigem Betriebsgebäude in der Feldflur an der Krümmendorfer Straße. Mit dem Neubau erfolgte ein dauerhafter Eingriff in das Landschaft- und Stadtbild. Die Störungen der Biotopverbundfunktion im engeren Sinne sind anlage- und betriebsbedingt als nicht erheblich zu bewerten.

Folgende Eingriffe bzw. deren genehmigungsrechtliche Vorbereitung in bestehende bzw. potentielle Biotopverbundräume sind für die Jahre **2015 und 2016** zu konstatieren:

Im Jahr 2015 wurden die Erschließungsmaßnahmen im B-Plangebiet 01.W.166 Wohngebiet „Am Golfplatz“ weitgehend abgeschlossen und die Hochbauphase vorbereitet. Damit erweiterte sich der Siedlungsbereich des Ortsteils Diedrichshagen in Richtung Süden unter Inanspruchnahme von Ackerflächen des Teillandschaftsraums „Diedrichshäger Land“. Im gleichen Teillandschaftsraum wurde nördlich der Parkstraße in Warnemünde eine öffentliche WC-Anlage (Containerbau) im Küstenwaldbereich am Strandzugang 25 errichtet.

Im Teillandschaftsraum Hechtgraben-Gebiet erfolgte im Jahr 2015 die Errichtung eines Fahrschulzentrums südlich des Ligusterweges. Die zweiseitig durch Lindenallee und Ligusterweg straßentechnisch seit Jahren erschlossene Fläche war baurechtlich dem Innenbereich nach Baugesetzbuch zuzuordnen und u.a. nach Erteilung artenschutzrechtlicher Schutzauflagen einer Bebauung zugänglich.

Mit dem Ökokonto-Projekt „Wald Nienhagen“ wurde im Jahr 2016 durch die Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern mbH die Neuanlage von Wald auf einer Fläche von 6,7 ha unmittelbar östlich des Ortsteils Nienhagen (nördlich des Barkenweges) im Teillandschaftsraum „Nienhäger Fluren“ realisiert. Neben der Neubegründung eines Biotoptrittsteins wurde damit erster wichtiger Schritt in Richtung des entlang der gesamten Ostseite des Ortskernes Nienhagen konzipierten Waldbereiches vollzogen.

Eine weitere biotopverbundfördernde bzw. -erhaltende Maßnahme bestand im fischottergerechter Umbau der Bahnbrücke Schmarler Bach (östlich Tankstelle An der Stadtautobahn 38) im Teillandschaftsraum „Evershäger Fluren“. Der Bahndurchlass mit einer Länge von 15 m wurde mit einer Fischotterberme als Querungshilfe ausgestattet.

Schutzabstände

Im Zeitraum **2013/2014** erlangten nachfolgende Bebauungspläne oder deren Änderungen Rechtskraft durch Satzung:

- B-Plan Nr. 01.SO.88.1
Sport- und Freizeitzentrum Parkstr./Warnemünde/ 1. Änderung
- B-Plan Nr. 01.SO.127.1
Ortsteilzentrum Diedrichshagen
- B-Plan Nr. 10.MI 138.2
„Ehemalige Neptunwerft“/2. Änderung
- B-Plan Nr. 12.W.144
Wohnanlage Riekdahl/1. Änderung
- B-Plan Nr. 01.SO.161
Sondergebiet „Erweiterung Technologiezentrum Warnemünde“
- B-Plan Nr. 01.W.166
Wohngebiet „Am Golfplatz“
- B-Plan Nr. 01.SO.171
„Sondergebiet Östlicher Ortseingang Markgrafenheide“

Nach Auswertung aller Planfälle für **2013/2014** ergibt sich folgendes Bild:

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	1	1
Einhaltung 150 m-Abstand (land- und gewässerwärts) von baulichen Anlagen an Küstengewässern	1	0
Einhaltung 2m-Saumbreite zu gesetzlich geschützten Biotopen	1	1
Einhaltung 30m-Abstand von intensiven Nutzungen zu gesetzlich geschützten Biotopen	1	1

Umweltstandard	Anzahl Planfälle Umweltstandard erreicht	Anzahl Planfälle Umweltstandard nicht erreicht
Einhaltung 60m-Abstand von Bebauungen zu gesetzlich geschützten Biotopen	1	1

Im Zeitraum **2015/2016** erlangten nachfolgende Bebauungspläne oder deren Änderungen Rechtskraft durch Satzung:

- B-Plan Nr. 13.GE.93.1 „Rostocker Osthafen/1. Änderung“
- B-Plan Nr. 09.W.175 „Wohngebiet Am Hellberg II“
- B-Plan Nr. 01.SO.151 „Wohnmobilplatz Warnemünde“
- B-Plan Nr. 09.SO.156.1 „Erweiterung Landhotel Rittmeister“
- B-Plan Nr. 14.WA.155 „Dorf Toitenwinkel“

Nach Auswertung aller Planfälle für **2015/2016** ergibt sich folgendes Bild:

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	1	0
Einhaltung 150 m-Abstand (land- und gewässerwärts) von baulichen Anlagen an Küstengewässern	0	0
Einhaltung 2m-Saumbreite zu gesetzlich geschützten Biotopen	1	0
Einhaltung 30m-Abstand von intensiven Nutzungen zu gesetzlich geschützten Biotopen	0	2
Einhaltung 60m-Abstand von Bebauungen zu gesetzlich geschützten Biotopen	0	2

Nach Sichtung aller Planfälle ergibt sich in allen, seit 2007 ausgewerteten B-Plänen für den gesamten Berichtszeitraum 2013-2016 folgender Stand:

Einschätzung des mehrjährigen Entwicklungstrends von 2007-2016

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	7	2
Einhaltung 150 m-Abstand (land- und gewässerwärts) von baulichen Anlagen an Küstengewässern	2	2
Einhaltung 2m-Saumbreite zu gesetzlich geschützten Biotopen	18	1
Einhaltung 30m-Abstand von intensiven Nutzungen zu gesetzlich geschützten Biotopen	14	7
Einhaltung 60m-Abstand von Bebauungen zu gesetzlich geschützten Biotopen	13	8

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.

In den Jahren **2013/2014** wurden für den Betrachtungszeitraum 2008/2009 folgende B-Pläne geprüft:

- B-Plan Nr. 09.WA.39.1 Wohngebiet „An der Mühle“ Schwaaner Landstr. 1. Änderung (Rechtskraft 25.03.09)
- **B-Plan Nr. 11.W.89 „An der Blücherstraße“ (Rechtskraft 17.09.08)**
- B-Plan Nr. 06.SO.137.1 „Einkaufszentrum Handwerkstraße“/1. Änderung “ (Rechtskraft 18.11.09)
- **B-Plan Nr. 12.SO.148 Wohnmobilplatz Mühlendamm (Rechtskraft 01.07.09)**

Von den oben aufgeführten B-Plänen weisen die fettgedruckten artenschutzrelevante Maßnahmen auf.

Bisher waren Maßnahmen für die folgende Artengruppen erforderlich: Fledermäuse, Brutvögel und Amphibien.

Nachfolgend die wesentlichen Erfüllungsstände in Stichworten:

B-Plan Nr. 11.W.89 „An der Blücherstraße“

Fledermäuse: Wiederanlage von Fledermaus-Sommerquartieren an jedem neu zu errichtenden Gebäude (Spaltenverstecke), Schaffung einer neuen Einflugmöglichkeit zum Fledermaus-Winterquartier (Eiskeller) und Aufwertung des Winterquartiers

Mauersegler: In den neu zu errichtenden Gebäuden sind insgesamt 30 Stück Mauersegler-Nistplätze in Form von Niststeinen, Nistplätzen oder Nistkästen anzulegen.

Stand der Maßnahmenrealisierung:

Die Fledermaus-Sommerquartiere und die Mauersegler-Nistplätze wurden an den neu errichtenden Gebäuden installiert. Weitere 2 Häuser müssen laut B-Plan noch gebaut werden. Auch dort müssen Quartiermöglichkeiten für die genannten Arten geschaffen werden. Einige der neuen Quartiere sind bereits mit Zwergfledermaus, Mauersegler und Haussperling belegt. Das Fledermaus-Winterquartier wurde 2010 aufgewertet (neuer Eingang, neuer Einflug, Schaffung von Quartiermöglichkeiten im Eingangstunnel). Partielle Optimierungen der Maßnahme (Einflugöffnung, Wasserregime) sind erforderlich. Erfolgskontrolle frühestens 2020 nach Fertigstellung der letzten Häuser.

B-Plan Nr. 12.SO.148 Wohnmobilplatz Mühlendamm

Amphibien: Bauzeitenregelung, temporäre Leiteinrichtungen während der Bauzeit

Brutvögel: dichte Abpflanzung der Randbereiche zur Minderung der Störungsempfind-

lichkeit, Schutzmaßnahmen während der Bauzeit

Beleuchtung: Insektenverträgliche Natriumdampflampen

Stand der Maßnahmenrealisierung: Der öffentliche Parkplatzbereich wird weiter im Bestand genutzt. Es wurden keine baulichen Erweiterungen vorgenommen. Erfolgskontrolle frühestens 2020.



Beispiel für Nachweis der Zwergfledermaus in den Ersatzquartieren (Fledermausflachkasten) an der Stadtmauer im Jahr 2012. Foto: Bernd Thielke

In den Jahren **2015/2016** wurden für den Betrachtungszeitraum 2010/2011 folgende B-Pläne geprüft:

- **B-Plan 09.WA.157 Wohngebiet „Nördlich Tychsenstraße“** (Rechtskraft: 05.05.2010)
- B-Plan 09.W.28.2 Wohnbaufläche Biestow/ 2. Änderung (Rechtskraft: 20.10.2010)
- **B-Plan 11.W.150 Wohngebiet „Östlich der Stadtmauer“** (Rechtskraft: 16.06.2010)
- B-Plan 15. W.123.1 Wohngebiet „Ehemaliger Marinestützpunkt Gehlsdorf/ 1. Änderung“ (Rechtskraft: 24.03.2010)
- **B-Plan 16.SO.40.2 Güterverkehrszentrum Mecklenburg-Vorpommern/ 2. Änderung** (Rechtskraft: 05.05.2010)
- **B-Plan Nr. 01.W.165 Wohngebiet „Nördlich des Stolteraer Weges“** (Rechtskraft: 14.12.2011)
- **B-Plan Nr. 07.SO.154 An der Jägerbäk** (Rechtskraft: 29.06.2011)
- **B-Plan Nr. 09.SO.162 Sondergebiet „Groter Pohl“, Teilfläche 1** (Rechtskraft: 25.03. 2011)

- B-Plan Nr. 10.MK.44.1 „Justizquartier“/ 1. Änderung (Rechtskraft: 29.12. 2011)

Von den oben aufgeführten B-Plänen weisen die fettgedruckten artenschutzrelevante Maßnahmen auf.

Bis 2011 waren Maßnahmen für die folgende Artengruppen erforderlich: Fledermäuse, Brutvögel, Fische/Rundmäuler (Neunaugen), Reptilien, Amphibien.

Nachfolgend die wesentlichen Erfüllungsstände in Stichworten:

B-Plan 09.WA.157 Wohngebiet „Nördlich Tychsenstraße“

Brutvögel: Herstellung einer Ausgleichsfläche, angrenzend an das Plangebiet im Osten, mit offenen Bereichen (Wiese), wechsel-feuchter Senke und Gehölzstrukturen als Ersatzlebensraum

Stand der Maßnahmenrealisierung: Realisierung im November 2013 erfolgt. Erfolgskontrolle ab 2019.

B-Plan 11.W.150 Wohngebiet „Östlich der Stadtmauer“

Fledermäuse: Ausweisung von Schutzmaßnahmen bei Abriss von Gebäuden, gegebenenfalls Neuanlage von Ersatzquartieren. Stand der Maßnahmenrealisierung: Ersatzquartiere wurden an der Sporthalle Petrischanze angelegt (Gesamtgröße aller FM-Einzelquartiere 9 m²), am Vereinshaus des Wassersportvereins HRO Vorpommernbrücke (2 FM-Fassadenquartiere) und an der Stadtmauer (15 Quartiersteine für Fledermäuse) geschaffen.

Brutvögel (Gebäudebrüter): Schaffung von Ersatzquartieren an der Sporthalle Petrischanze (20 Mauerseglerniskästen, am Vereinshaus des Wassersportvereins HRO Vorpommernbrücke (3 Mehlschwalben-Fassadennester, 3 Nisthilfen für Nischenbrüter).

Stand der Maßnahmenrealisierung:

Die Ersatzquartiere für Fledermäuse und gebäudebrütenden Vogelarten wurden in der Zeit von 2010 bis 2014 installiert. Eine Erfolgskontrolle der Quartierbesetzung erfolgte über ein Monitoring-Programm in den Jahren 2011, 2012 und 2014 mit dem Ergebnis, dass die Ersatzquartiere angenommen wurden.

Sonstige Brutvögel: Ersatzmaßnahmen für Verluste von Gehölzstrukturen sind durch Festsetzung von Anpflanzgebieten auf öffentlichen Grünflächen (GOM) geregelt worden, darüber hinaus die weitgehende Einhaltung von Schutzmaßnahmen während der Bauzeit. Stand der Maßnahmenrealisierung: Die Realisierung erfolgte mit Fertigstellung der Erschließungsanlagen und öffentlichen Grünflächen (GOM) im Bereich Alter Warnowarm im Jahr 2014 und an der Warnowuferkante im Jahr 2016. Erfolgskontrolle ab 2020/2021.

Rundmäuler - Fluss-Neunauge: Erhalt und Verbesserung des ökologischen Wertes des Laichplatzes, Erhalt bzw. Erweiterung Durchlass Mühlendamm, Einhaltung von Schutzseiten während der Bauphase.

Stand der Maßnahmenrealisierung: Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgte 2010 im Zuge der Erweiterung des Durchlasses am Mühlendamm.

B-Plan 16.SO.40.2 Güterverkehrszentrum Mecklenburg-Vorpommern/ 2. Änderung

Brutvögel: Bauzeitenregelung, Anlage neuer Gehölzstrukturen im Plangebiet.

Stand der Maßnahmenrealisierung: Diverse neue Gehölzstrukturen (z.B. Hecken, Gehölz- und Baumgruppen) wurden im Plangebiet gepflanzt.

Amphibien: Bauzeitenregelung, temporäre Leiteinrichtungen während der Bauzeit, Anlage eines neuen Laichgewässers.

Stand der Maßnahmenrealisierung: Die Umsetzung der Maßnahmen für beide Artengruppen (Pflanzungen, Kleingewässer) erfolgte im Zuge der Baumaßnahme bzw. der einzelnen Bauabschnitte in den Jahren 2011 und 2012, Erfolgskontrolle ab 2017.

B-Plan Nr. 01.W.165 Wohngebiet „Nördlich des Stolteraer Weges“

Brutvögel/Fledermäuse: Anlage einer artenreichen Feldhecke mit beiderseitigem Krautsaum am nördlichen Rand der Bebauung.

Stand der Maßnahmenrealisierung: Die Neuanpflanzungen heimischer Gehölze wurden punktuell in zwei Komplexen gepflanzt. Erfolgskontrolle ab 2017

Amphibien/Reptilien: Anlage von Staudenfluren mit 3 Lesesteinhaufen und 2 Baumstämmen zwischen den Anpflanzungen heimischer Gehölze. O. g. Feldhecke ist gleichzei-

tig als potenzielles Winterquartier für Amphibien und Reptilien durch Integration von Steinhaufen u. ä. Strukturen zu entwickeln.
Stand der Maßnahmenrealisierung: Die Realisierung erfolgt im Jahr 2012. Erfolgskontrolle ab 2017

Beleuchtung der Außenanlagen: Umsetzung einer fledermaus- und insektenverträgliche Gestaltung der Außenbeleuchtung unter Verwendung Natriumdampf- oder LED-Lampen und Ausschluss der Lockwirkung.
Stand der Maßnahmenrealisierung: Realisierung im öffentlichen Straßenraum erfolgt.

B-Plan Nr. 07.SO.154 An der Jägerbäk

Brutvögel: Festsetzung CEF-Maßnahme: Anbringung 2 Nisthilfen für Rauchschwalbe in der Umgebung des Plangebietes bis 15.04.2011.

Stand der Maßnahmenrealisierung: Prüfung und Abnahme der realisierten CEF-Maßnahme erfolgte durch das LUNG am 02.05.2011.

Fledermäuse: Festsetzung CEF-Maßnahme: Anbringung 5 Fledermaus-Spaltenquartiere (Fabrikat Fa. Hasselfeldt FFAK-R) in der Umgebung des Plangebietes bis 15.04.2011.

Stand der Maßnahmenrealisierung: Prüfung und Abnahme der realisierten CEF-Maßnahme erfolgte durch das LUNG am 02.05.2011.

In die Gebäudefassaden von Mehrfamilienhäusern der Baugebiete WA 1, 2 u. 9, im B-Plan mit Raute 8 bezeichnet, sind 30 Nisthilfen für Fledermäuse als Fassadeneinbausteine zu integrieren. Für die Bauvorhaben der WA 1,2 u. 9 wurden im Jahr 2013 Bauanträge gestellt. Die Prüfung der Bauanträge beinhaltete auch die Prüfung der Planung der in Festsetzung 4.8. geforderten Artenschutzmaßnahmen.

Stand der Maßnahmenrealisierung: Die Bauausführung lag zwischen 2014 und 2015. Durchführung Erfolgskontrolle ab 2019/2020.

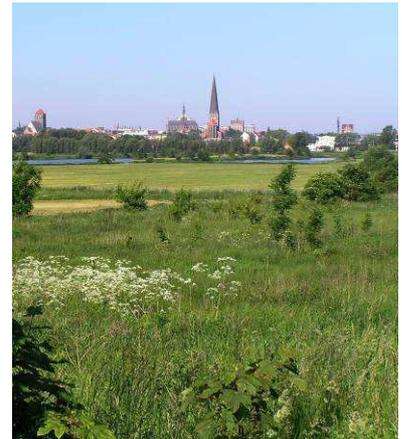
B-Plan Nr. 09.SO.162 Sondergebiet „Groter Pohl“, Teilfläche 1

Fledermäuse, Brutvögel: Bauzeitenregelung, Gebäudeabbruch Mitte Mai, Mitte August bis Ende September - vor Beginn der Abrissmaßnahmen Kontrolle der Gebäude auf das Vorkommen von geschützten Arten.

Fazit:

Für die Jahre **2013/2014** ergaben für die Teillandschaftsräume Diedrichshäger Land und Hechtgraben-Gebiet Eingriffe in das Biotopverbundsystem der Hansestadt Rostock. Aufwertungsmaßnahmen zugunsten der Biotopverbundentwicklung wurden im Teillandschaftsraum Diedrichshäger Land durch Umsetzung einer Ökokontomaßnahme der Stadt realisiert.

Als besonders positiv ist die Fertigstellung des Biotopverbundentwicklungskonzeptes für den Teillandschaftsraum „Carbäkumland“ hervorzuheben.



Blick in die Carbäckniederung

Für die Jahre **2015/2016**

ergaben für die Teillandschaftsräume Diedrichshäger Land und Hechtgraben-Gebiet Eingriffe in das Biotopverbundsystem der Hansestadt Rostock. Aufwertungsmaßnahmen zugunsten der Biotopverbundentwicklung wurden im Teillandschaftsraum Nienhäger Fluren durch Umsetzung einer privaten Ökokontomaßnahme mit Entwicklungsziel einer Waldbildung realisiert.

Als besonders positiv ist die Fertigstellung des Biotopverbundentwicklungskonzeptes für den Teillandschaftsraum „Evershäger Fluren“ hervorzuheben.

Die im Umweltqualitätszielkonzept festgelegten Umweltstandards sind weitgehend 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 grundlegende Verschlechterung der Umweltsituation ergab.



Blick in den Untersuchungsraum „Evershäger Fluren“

Damit liegen nunmehr für 7 von 9 Teillandschaftsräumen die entsprechenden Biotopverbundentwicklungskonzepte vor. Ein weiteres Konzept befindet sich in der Bearbeitungsphase.

2.12 Kommunaler Wald

Gesetzliche Grundlagen

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

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 Hiebsatzes nach einzelnen Baumarten bis 2018 entsprechend der Planung der Forsteinrichtung

- 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.

Entwicklung der Umweltstandards zum Kommunalen Wald

Die Hansestadt Rostock zählt mit rund 6000 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.

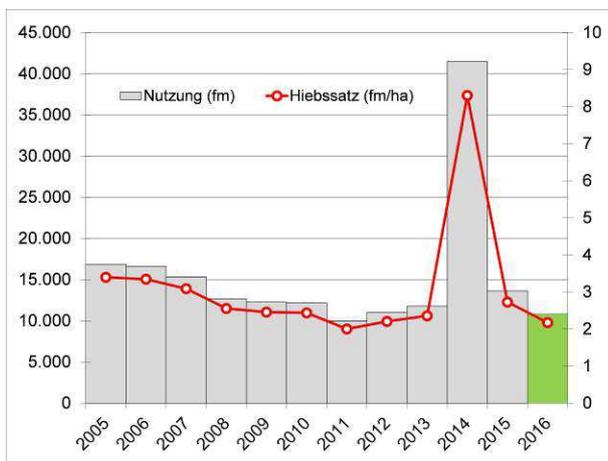
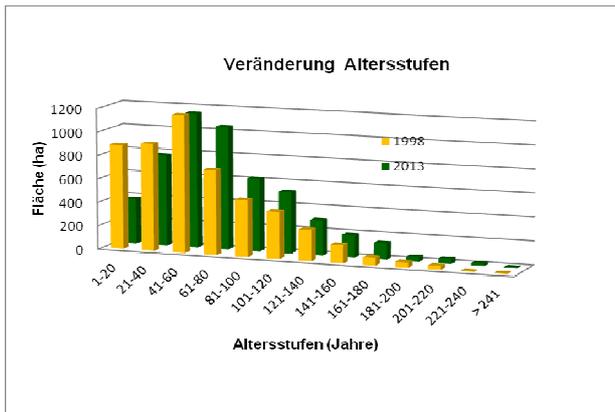
Mit der Vorlage des jährlichen Forstberichtes und der zugehörigen Waldbereisung wird die Umsetzung der definierten Umweltstandards jährlich aktuell detailliert dargestellt und den Abgeordneten der Bürgerschaft vor Ort erläutert. Die wesentlichen Punkte sind daher nachfolgend kurz zusammengefasst. Im Weiteren wird auf die jährlichen Forstberichte (aktuell für die Jahre 2013, 2014, 2015 und 2016) 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 2008 bis 2018 wurde für die Forstnutzung ein Nachhaltshiebsatz von ca. 3,1 Erntefestmetern pro Jahr und Hektar festgelegt. Dieser Nachhaltshiebsatz berücksichtigt auch die Reduktion möglicher Holznutzungen durch die nicht bewirtschafteten Referenzflächen.

Das Landeswaldgesetz fordert in § 11 die Bewirtschaftung der o.g. Wälder nach Betriebskonzepten (Forsteinrichtung) für zehnjährige Zeiträume.

Die aktuelle Forsteinrichtung gilt ab dem Jahr 2008 und ist für den gesetzlich vorgeschriebenen zehnjährigen Zeitraum ausgelegt. Dies ist gleichzeitig Grundlage für die Umsetzung des FFH- Managementplanes und damit bindend nach EU- Recht. Die Ergebnisse der Forsteinrichtung (Planung, Nachhaltshiebsatz, Karten, Biotopkartierung etc.) liegen aktuell seit 2012 im neuen Forsteinrichtungswerk vor.



Der Holzvorrat stieg von 1,22 Mio. Festmeter (1998) auf 1,56 Mio Festmeter (2013); der Vorrat je Hektar von 240 Vfm (1998) auf aktuell 301 Vfm (2013). Die höchsten Vorratswerte je Hektar verzeichnen Buche, Hartlaubholz, Eiche und Kiefer. Der Anteil der über 80jährigen Bestände steigt von 28 % (1998) auf 34% (2013) und damit um rund 400 ha. Die Verlängerung der Umtriebszeiten und der allmähliche Übergang zu plenterartigen Waldstrukturen fördern den Aufbau von mehr starkem und älterem Wald. Diese Strukturen entsprechen der Zielstellung für mehr Biodiversität in den Wäldern, mehr Risikostreuung und möglicher Nutzung stärkerer und damit wertvollerer Holzsortimente.

Der Nachhaltshiebsatz wurde in der Umsetzung entsprechend abgearbeitet. 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. Nach den Starkregenereignissen (2011) im letzten Berichtszeitraum war das dominierende Schadereignis im aktuellen Berichtszeitraum der Orkan „Xaver“ vom 05. bis 07.12.2013. Im Stadforstamt sind vor allem Kiefern und Fichten (insgesamt 92 %) betroffen. Nach dem Abklingen des Orkans waren Einzel- und Gruppenwürfe sowie einige größere Flächenwürfe (bis max. 2,0 ha) über die gesamte Forstamtsfläche verteilt. Der hohe Kiefernanteil ist eher unüblich, da die Kiefer mit ihrer Herzwurzel relativ sturmfest ist. Die Dauer des Sturmes (ca. 36 Std.) mit wechselnder Windrichtung führte zum Aufschaukeln der Bäume, zum Abriss von Wurzeln und letztendlich fast immer zu Wurf des gesamten Baumes einschließlich Wurzelteiler. Windbruch ist dagegen eher selten. Laubholz ist vom Sturmereignis kaum betroffen, so dass insgesamt eine Fläche von ca. knapp 1500 Hektar (mit deutlichen Schäden) betroffen war. Ende des Jahres 2014 waren ca. 42.000 Festmetern aufgearbeitet und die vorläufigen Schätzungen deutlich übertroffen.

Im Gegensatz zu den enormen Schäden des Orkans Xaver (2013) im letzten Berichtszeitraum waren die dominierenden Schadereignisse der Jahre 2015 und 2016 die Stürme „Elon“ und „Felix“ vom 09. und 10.01.2015. Im Stadforstamt waren vor allem Kiefern und Fichten (insgesamt 91 %) im Revier Torfbrücke betroffen. Hier entstand eine relativ klar abgegrenzte Schneise der Verwüstung, die sich auf ca. 300m Breite und mit einer Länge von rund 4 km durch den Südteil des Torfbrücker Revierteils zieht und nur einen kleinen Teil des Reviers Wiethagen traf. Nach dem Abklingen der Stürme waren besonders Gruppen- und größere Flächenwürfe zu verzeichnen. Die größte Kahlfäche entstand mit fast sechs Hektar in der küstennahen Abteilung 4005. Die ersten Schätzungen im Januar 2015 lagen bei ca. 5000 Festmetern Schadholz, die aktuellen Werte liegen

bei rund 6.500 Festmetern allein aus den beiden Stürmen.

Laubholz ist vom Sturmereignis kaum betroffen, so dass 2015 eine Fläche von ca. knapp 150 Hektar (mit deutlichen Schäden) von „Felix“ und „Elon“ betroffen war. Im Jahr 2016 war die gesamte Nutzung nicht mehr durch die Aufarbeitung von Sturmschäden geprägt, sondern richtete sich neben den Anforderungen aus Waldbau und Forstschutz vor allem nach den aktuellen Absatzmöglichkeiten.

Die Holzmenge erreichte den dreifachen Jahreseinschlag, hat deutliche Auswirkungen auf die künftig nutzbaren Holzmengen vor allem im Nadelholz und wirkt sich auf den realisierten Hiebssatz aus. Dieser beträgt für die Jahre 2013 und 2014 aktuell rund 5,0 Erntefestmetern pro Jahr und Hektar und ist damit für diese beiden Jahre höher als der berechnete Hiebssatz. Die Auswirkungen der Schäden auf die künftig nutzbaren Holzmengen vor allem im Nadelholz wirken sich auf den realisierten Hiebssatz aus. Dieser beträgt für die Jahre 2015 und 2016 aktuell rund 2,5 Erntefestmetern pro Jahr und Hektar und liegt damit für diese beiden Jahre niedriger als der berechnete Hiebssatz.

Im Vergleich der zehnjährigen Nutzungen mit dem vorgegebenen Hiebssatz sind die Werte für die einzelnen Baumarten im Rahmen der erforderlichen Toleranzen insgesamt aber dennoch eingehalten worden. Dies ermöglicht naturnahe Waldentwicklung zu dem in der Forsteinrichtung geplanten mittelfristigen Ziel-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 sowie einer bestmöglichen Erfüllung aller Schutzfunktionen (Multifunktionalität).

FSC- Zertifizierung

2014 wurde dem Stadtforstamt Rostock das FSC-Zertifikat zum vierzehnten Mal in ununterbrochener Folge verliehen. Damit hat die Hansestadt Rostock erneut bewiesen, dass der städtische Waldbesitz unter hoher Öffentlichkeitsbeteiligung und verschiedensten Nutzungsansprüchen vorbildlich bewirtschaftet wird. Damit ist der insgesamt dritte Zertifizierungszeitraum beendet und das Re-Audit steht an.



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 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.

leben.natur.vielfalt



das Bundesprogramm

Die Vergabe des Zertifikates wird durch neutrale Beurteilung und Kontrolle der jeweiligen Waldbewirtschaftung erreicht. Mit dem Schweizer "Institut für Marktökologie" prüft seit 1999 jährlich ein unabhängiges Unternehmen die Arbeit des Stadtforstamtes. Die jährlichen Folgekontrollen bestätigten bisher stets – und so auch im laufenden Jahr - das Zertifikat ohne Auflagen an das Stadtforstamt Rostock.

Innerhalb der vergangenen sechzehn Jahre hat das Stadtforstamt erfolgreich die vielfältigen und strengen Anforderungen des FSC-Zertifikates erfüllt, unabhängig von personellen oder auch finanziellen Engpässen. Es hat damit nachhaltig gezeigt, dass kommunale Waldbewirtschaftung vorbildlichen Umgang mit jahrhundertealtem städtischem 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 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 Waldbewirtschaftung 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).

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.

Im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt gilt die Rostocker Heide mit der Vorpommerschen Bodenlandschaft als eines der besonders geeigneten Gebiete („Hot Spots der biologischen Vielfalt“). Dieses gehörte nach einer Vorauswahl seitens des BfN zu den bundesweit vier ersten Gebieten, die sich für ein konkretes Projekt bewerben konnten.

Ein solches Förderprojekt wurde federführend durch die Ostseestiftung unter Beteiligung des Stadtforstamtes, der Michael-Succow Stiftung, dem Land M-V und verschiedenen Naturschutzverbänden (BUND, NABU, WWF) erarbeitet, eingereicht und durch das BfN im Herbst 2014 genehmigt. Unter dem Titel

„Schatz an der Küste – Nachhaltige Entwicklung zum Schutz der biologischen Vielfalt in der Region Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide (Hotspot 29)“ wird sich das Förderprojekt bis zum Jahr 2020 erstrecken und einen Kostenrahmen ca. 6,6 Mio. € umfassen. Zur Eröffnung des Förderprojektes am 16.10.2014 in Stralsund wurde die Hansestadt Rostock durch den Bürgerschaftspräsidenten Dr. Nitzsche vertreten, um die Bedeutung des Projektes für die Stadt und die Region zu unterstreichen.

Die Hansestadt Rostock als Eigentümerin des ca. 6.000 ha umfassenden Waldgebietes „Rostocker Heide“ beteiligt sich dabei federführend an der Entwicklung von zwei Teilprojekten. Ein besonderes Anliegen ist, diese einzigartigen Lebensräume durch nachhaltige Nutzung zu schützen und für die Öffentlichkeit erlebbar zu machen. Das Projekt gliedert sich in drei Schwerpunkte:

a) Die Entwicklung eines barrierefreien Entdeckerpfades „Biologische Vielfalt“ mit Anbindung an den ÖPNV und an das bestehende Rad- und Wanderwegenetz.

b) Die Suche nach neuen bodenschonenden Techniken zur umwelt- und naturverträglichen Pflege wiedervernässter Waldstandorte unter dem Leitsatz „Schutz durch Nutzung“.

c) Bei beiden Vorhaben werden die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure vor Ort eingebunden, z. B. Unternehmen und Vereine (sozioökonomischer Aspekt)

Im Jahr 2014 konnte als erster Schritt der Ideenwettbewerb zum Entdeckerpfad ausgeschrieben werden, dessen Ergebnisse im ersten Quartal 2015 vorlagen.

Der aktuelle Stand des Projektes ist nachfolgend beschrieben:

Entdeckerpfad:

Im März 2016 wurde der 1. Bauabschnitt ausgeschrieben und vergeben. Bis Juni konnten 9 Haltestellen (Stationen) im Netz der biologischen Vielfalt in der Rostocker Heide aufgebaut werden. Alle Stationen setzen sich aus einem informativen und einem spielerischen Teil zusammen. Bisher können schon das Spielnetz, das Schnippspiel oder der Kamelritt genutzt werden. Im November 2016 wurde

dann im 2. Bauabschnitt die Haltestelle „Fledermaushaus“ begonnen. Die noch fehlenden Stationsnamen und Infotafeln befinden sich zurzeit im Druck werden und noch im 1. Quartal 2017 angebracht.

Bahnhaltepunkt

Am 08.01.2016 fand ein erstes Arbeitstreffen mit dem Beratungsunternehmen Bahnstadt Agentur statt, welches mit der Erstellung einer Potentialanalyse für den Haltepunkt „Rostocker Heide“ beauftragt wurde. Erste Ergebnisse konnten bereits am 07.04.2016 auf einem gemeinsamen Workshop mit der DB, Verkehrsgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern und Vertretern der Hansestadt wie dem Tiefbauamt präsentiert werden und offene Fragen diskutiert werden. Das Ergebnis des Workshops war positiv: ein Haltepunkt an der S-Bahn Strecke nach Graal-Müritz ist auf Höhe Köhlerhof aus technischer Sicht möglich. Dazu wurden Gespräche mit dem zuständigen Verkehrsministerium MV aufgenommen.

Mittlerweile ist die geforderte Potentialanalyse erarbeitet und an das zuständige Ministerium übergeben worden. Eine Umsetzung erfordert jedoch noch deutliche Anstrengungen von Seiten der Hansestadt Rostock. Dieses soll im 1. Quartal 2017 unter Federführung des Senators für Bau und Umwelt weiter forciert werden.

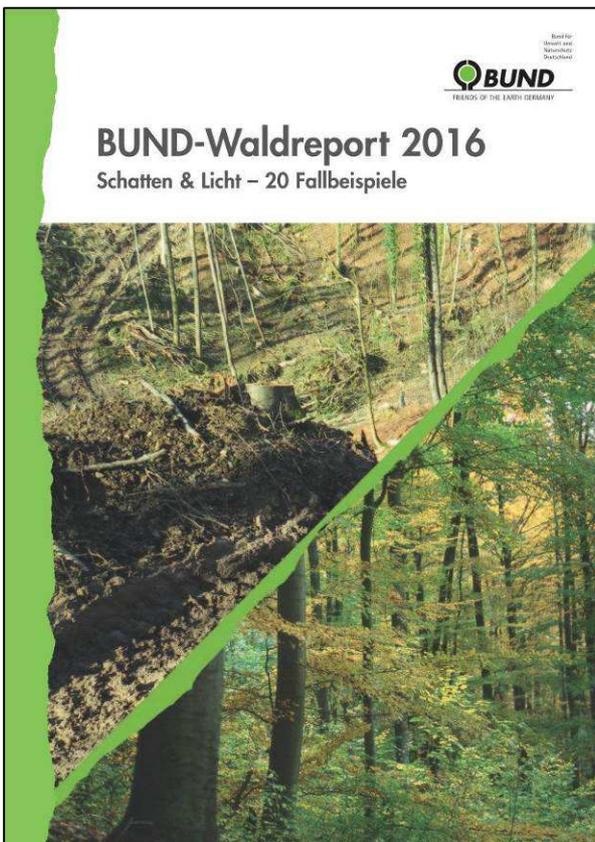
Technikanpassung:

Im November 2015 wurde in einem Workshop mit Forstexperten herausgearbeitet, dass ein Kurzstreckenseilkran (KSK) mit einer Reichweite von bis zu 150 m optimal für die Bedingungen in der Rostocker Heide geeignet ist. So können Waldbestände bewirtschaftet werden, ohne sie mit Forstmaschinen befahren zu müssen. Es folgte eine bundesweite Umfrage nach einem interessierten Forstunternehmer und die ersten Arbeiten mit KSK erfolgten im Februar 2016. Durch das forstliche Beratungsunternehmen „Green Owl Development“ wurden alle nötigen Daten erhoben und in Form eines Zwischenberichts ausgewertet. Die erkannten Defizite des Verfahrens (z. B. Vorbereitung der Bestände, technische Anpassungen) wurden zur Vorbereitung des zweiten Einsatzes mit dem Unternehmer besprochen, um sie gezielt zu minimieren oder zu vermeiden. Im Zeitraum vom 07.11. bis 30.11. wurde der KSK erneut

in der Rostocker Heide eingesetzt, die Auswertung der Ergebnisse steht noch aus.

Fazit

Die Standards des Handlungsfeldes Kommunal Wald sind eingehalten. Dies zeigen im Berichtszeitraum neben den o.g. Punkten die Einschätzungen nichtstaatlicher Naturschutzorganisationen, die jährlichen Forstberichte und vor allem die Aufnahme der Rostocker Heide als ein „Hotspot der biologischen Vielfalt in Deutschland“ im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt. Der betreffende Hotspot Nr. 29 „Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide“ ist einer der vier bundesweiten Standorte, an denen konkrete Projekte im Rahmen des Bundesprogramms umgesetzt werden.



Im BUND- Waldreport 2016 ist das Stadforstamt Rostock als eines von zehn positiven Beispielen für nachhaltige und naturschutzgerechte Waldbewirtschaftung bundesweit ausgewählt worden. Im Bericht heißt es u.a. „Der BUND begrüßt die praktizierte nachhaltige Waldbewirtschaftung über städtische Forstplanung und FSC- Zertifizierung. Die Holzernete erfolgt besonders naturverträglich und Boden schonend. Der BUND lobt, dass die Ein-

schlagshöhe klar an die Zielstellung „alte, vorratsreiche Wälder“ angepasst wird. So gibt es hohe Anteile von Altbäumen, Totholz und Biotopbäumen. Hier spielen vorbildliche Konzepte und eine konsequente Umsetzung der FFH- Managementpläne eine Rolle. Positiv ist auch der Biotopschutz in der Rostocker Heide. Hier sind gute Konzepte im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung integriert. Das System der Bejagung ist als fortschrittlich zu sehen, mit einer klaren Zielstellung für angepasste Wilddichten.

Der BUND begrüßt die klare Positionierung der Stadt Rostock für Vorrang der Gemeinwohleleistungen im Bereich Erholung und Naturschutz.

Der Ausgleich beziehungsweise die Kombination der verschiedensten Nutzungsansprüche an den Kommunalwald erfolgt mit gleichrangiger Beachtung von Natur- und Artenschutz durch das Stadforstamt.

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.

3 Zusammenfassung der Zielerreichung

In den untenstehenden Diagrammen wird zusammenfassend der Grad der Zielerreichung für den Berichtszeitraum 2013 bis 2016 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 Berichtsjahren gekennzeichnet werden. Dies dient dazu, auch für Handlungsfelder, die aufgrund der erheblichen Vorbelastung nicht als erfüllt bewertet werden können, erreichte Teilerfolge darzustellen:

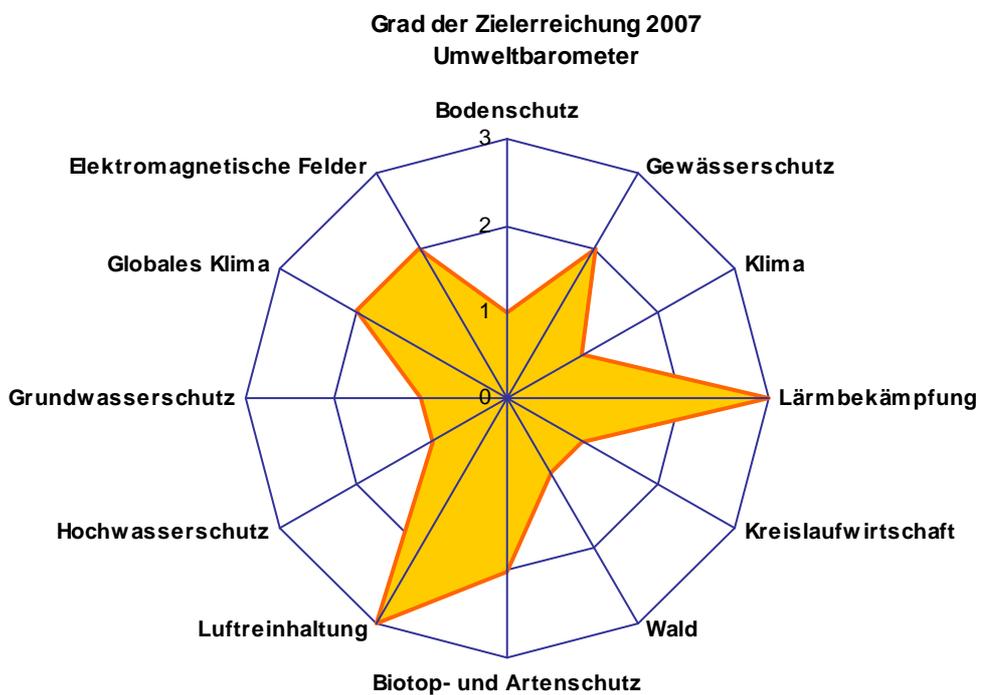
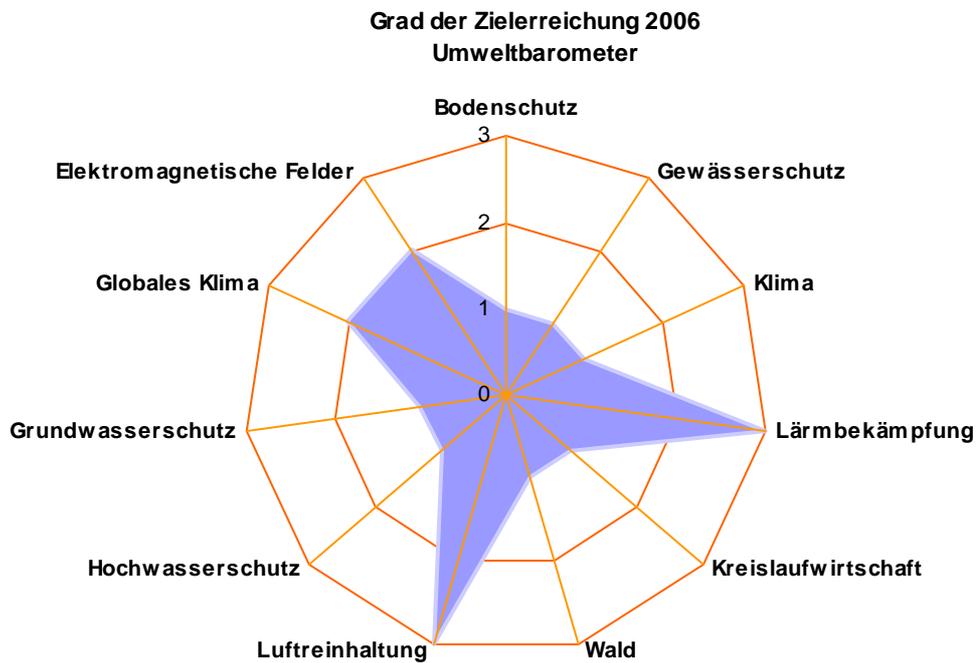
	Verbesserung gegenüber dem vorangegangenen Stand
	Beibehaltung der Situation
	Verschlechterung gegenüber dem vorangegangenen Stand

Überwiegend wurden auch im Berichtszeitraum 2013 bis 2016 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 der guten Planungskultur in der Hansestadt Rostock.

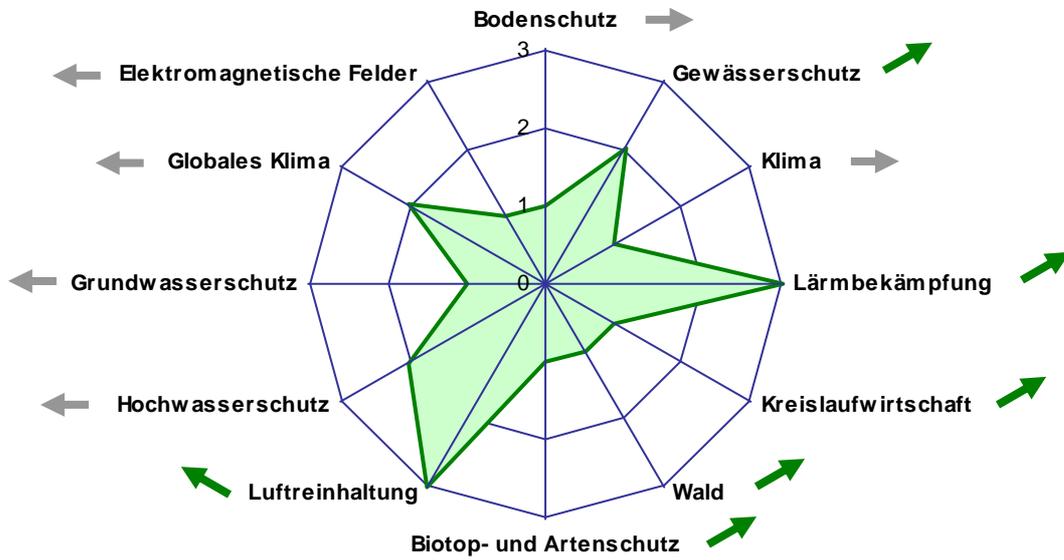
Es ist besonders darauf hinzuweisen, dass die Umweltverwaltung trotz der sich weiter verschärfenden personellen und finanziellen Schwierigkeiten auf gleichbleibend hohem Niveau ihrer umweltfachlichen Verantwortung im Hinblick auf die Gewährleistung einer hohen Lebensqualität für die Rostocker Bevölkerung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

Der gesamte Berichtszeitraum 2013 bis 2016 wurde hierbei in zwei Bewertungsabschnitte (2013/2014 sowie 2015/2016) unterteilt, insbesondere um die unterschiedlichen Erfüllungsstände der Zielerreichung in den Bereichen Lärmbekämpfung und Luftreinigung zu verdeutlichen und grafisch deutlich sichtbar zu machen. Trotz weiterer Teilerfolge konnten auch im Berichtszeitraum die Ziele nicht für alle Handlungsfelder erreicht werden. Es bestehen weiterhin Defizite hauptsächlich bei den o. g. Handlungsfeldern, die durch geeignete Maßnahmen zu verringern sein werden.

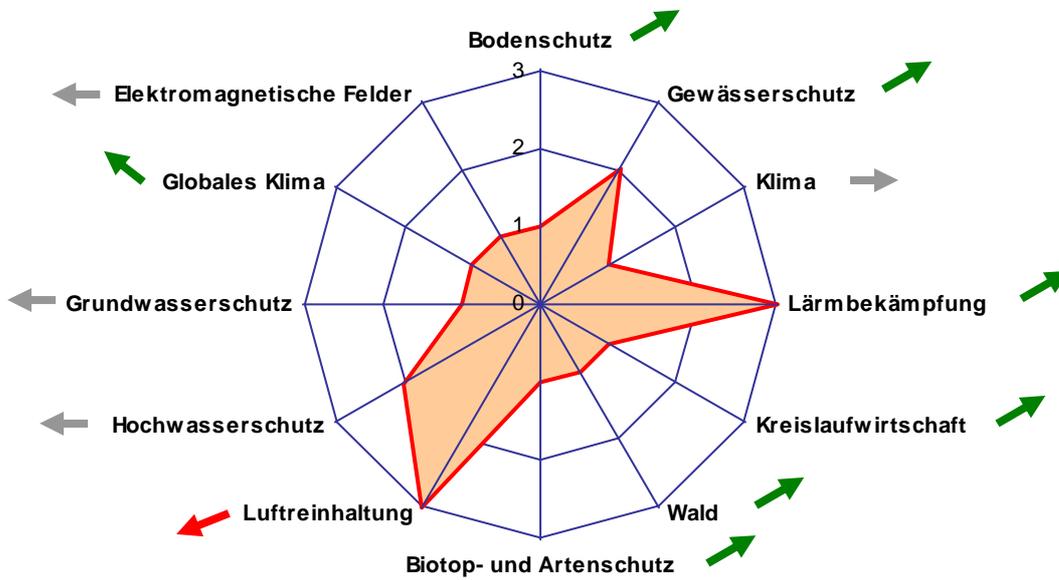
4 Zeitreihe der Zielentwicklung



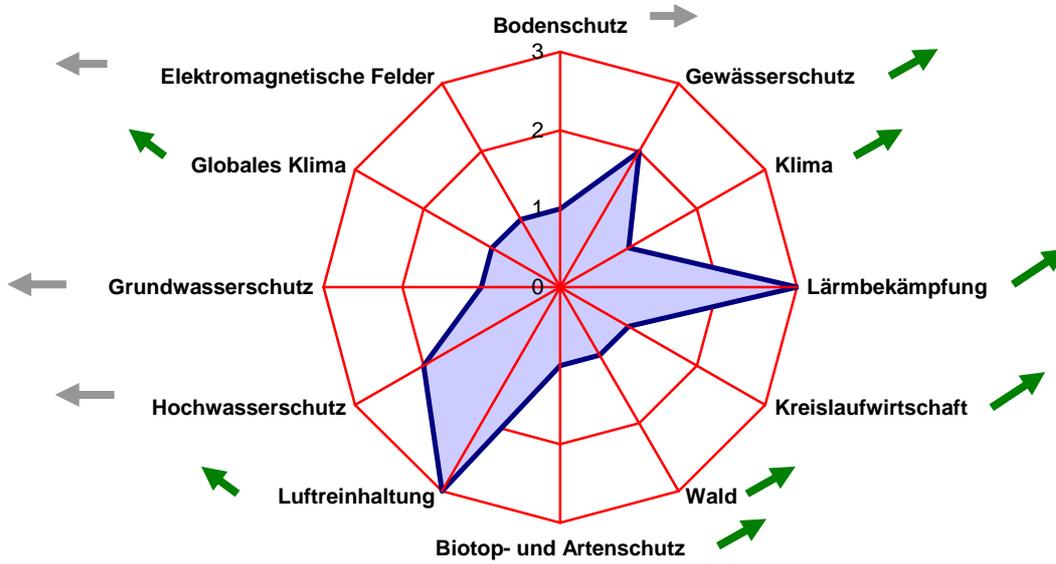
Grad der Zielerreichung 2008
Umweltbarometer



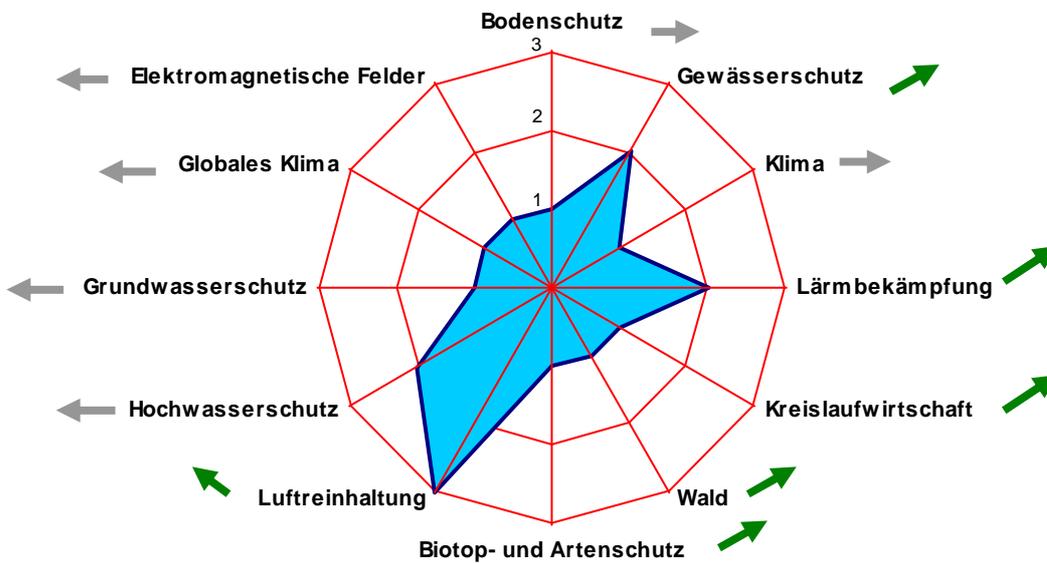
Grad der Zielerreichung 2009/2010
Umweltbarometer



Grad der Zielerreichung 2011/2012
Umweltbarometer



Grad der Zielerreichung 2013/2014
Umweltbarometer



Grad der Zielerreichung 2015/2016

