Die Ausgangssituation: Herausforderungen für die Küstenentwicklung

Herausforderung Klimawandel

Der Klimawandel wird sich in den kommenden Jahrzehnten beschleunigen: Wetterextreme werden zunehmen, die Bedrohungen durch Sturmfluten in niedrig gelegenen Küstenabschnitten werden sich verschärfen. Dies stellt die Kommunen an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste vor zunehmende Probleme bei der Sicherung ihrer Küsten und Strände: Das Überflutungsrisiko für Siedlungsstrukturen steigt, es treten vermehrt Schäden an Promenaden und Hafeneinrichtungen sowie Küstenabbrüche auf. An den Stränden nehmen Sandverluste zu.

Zukunft von Küstenschutz und Küstensicherung

Der Schutz der schleswig-holsteinischen Ostseeküste wird also künftig nur mit erhöhtem Aufwand sicherzustellen sein. Dafür werden die vom Land Schleswig-Holstein für den Küstenschutz zur Verfügung stehenden Mittel langfristig nicht ausreichen. Die Kommunen sehen sich zunehmend selber mit der Verantwortung für den Küstenschutz konfrontiert, können ihr aber aufgrund fehlender finanzieller und technischer Ressourcen nur unzureichend nachkommen.

Zukunft der Strände

In diesem Zusammenhang spielt die Zukunft der Strände für die touristisch geprägten Gemeinden eine große Rolle. Bereits heute kommt es an vielen Stränden zu starker Erosion. Das macht teure Maßnahmen wie Sandaufspülungen erforderlich und übersteigt häufig die Finanzkraft der Gemeinden. Zukünftig wird sich das Problem durch den steigenden Meeresspiegel und zunehmende Stürme verstärken. Angesichts der starken Abhängigkeit vieler Gemeinden vom Tourismus muss die Attraktivität der Strände aber auch angesichts des Klimawandels gewährleistet werden.

Fehlendes Problembewusstsein der Öffentlichkeit

In vielen Gemeinden fehlt ein Bewusstsein für die künftigen Herausforderungen – sowohl in der Politik, als auch bei Bürgerinnen und Bürgern. Das hemmt ein konsequentes, abgestimmtes und zukunftsorientiertes Handeln im Bereich Küstenschutz und Strandmanagement. Die letzte katastrophale Flut an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste ist lange her. Die Auswirkungen des Klimawandels werden erst in Zukunft eintreten und sind in ihrer Ausprägung noch unsicher.

Neue Wege in der Küstenentwicklung

Notwendig ist die Suche nach neuen Wegen in der Küstenentwicklung angesichts des Klimawandels. Dabei müssen Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Themenfeldern wie dem Küstenschutz, der intensiven touristischen Nutzung und dem Strandmanagement berücksichtigt werden. Notwendig ist dafür ein öffentlicher Diskurs über Risiken und Chancen des Klimawandels – und einer gemeinsamen Küstenentwicklung. Er kann das Problembewusstsein stärken und eine größere Eigenverantwortung bei den Küstenanrainern erzeugen.

„Planspiel" KüstenKlima

Am 31. Oktober 2012 fand in Grömitz ein „Planspiel KüstenKlima: Zukunftsfähige Strategien für die Küstenentwicklung angesichts des Klimawandels" statt. Anliegen war es, am Beispiel von zwei fiktiven Kommunen, Schönhusen und Hakendorf, gemeinsam um zukunftsfähige Lösungen in der Küstenentwicklung zu ringen – und das abseits der eigenen Rolle und der gegebenen Zuständigkeiten und gesetzlichen Rahmenbedingungen, um innovative Wege herauszubeiten zu können.
Ergebnisse sowie Planspielunterlagen zum Download:
www.kuestenklima.de/index.php?id=65

IKZM – Integriertes Küstenzonenmanagement

IKZM ist ein informeller Ansatz, der durch Integration, Koordination, Kommunikation und Beteiligung eine nachhaltige Entwicklung im Küstenraum unterstützen soll. Damit ist IKZM ein Prozess, der alle Planungs- und Entscheidungsbereiche an der Küste durchdringen soll, um Entwicklungspotenziale und Konfliktlösungen frühzeitig zu identifizieren.
Weitere Informationen:
www.ikzm-strategie.de

Das Projekt KüstenKlima

Das hohe Naturpotenzial der Küstenzonen ist für zahlreiche Nutzungsformen wie den Tourismus, die maritime Wirtschaft, als Wohnstandort und zur Erzeugung regenerativer Energien von hoher Bedeutung. Deren Anforderungen an den Raum müssen untereinander und mit den Zielen des Umwelt- und Naturschutzes sowie des Küstenschutzes ausgeglichen und dabei entstehende Konflikte gelöst werden. Auswirkungen des Klimawandels wie der Meeresspiegelanstieg treffen gerade diesen sensiblen Raum sehr stark. Maßnahmen zum Klimaschutz sowie zur Anpassung an die nicht mehr vermeidbaren Folgen des Klimawandels sind daher unabdingbar für eine zukunftsfähige Entwicklung der Küstenräume. Das Projekt KüstenKlima will zeigen, wie Strategien zur Anpassung an den Klimawandel und zum Klimaschutz mit Anforderungen weiterer Handlungsfelder durch räumliche Planung und Integriertes Küstenzonenmanagement (IKZM) abgestimmt und Konflikte gelöst werden können.

In vier Fallbeispielen wurden spezifische Themenstellungen analysiert und diskutiert sowie Handlungsempfehlungen abgeleitet:

- **Amt Eiderstedt:** Landnutzungskonflikte zwischen Landwirtschaft, Naturschutz und Wasserwirtschaft unter Berücksichtigung des Klimawandels.
- **Landkreis Aurich:** Problematik der Binnenentwässerung sowie Konflikte bei der planerischen Sicherung von Flächen zur Klei- und Sandgewinnung.
- **Kieler Förde und Lübecker Bucht:** Zukunftsfähige Strategien für die Küstenentwicklung angesichts des Klimawandels.
- **Vorpommern:** Konsequenzen des Meeresspiegelanstiegs für die Siedlungs- und Landnutzungsentwicklung.

Impressum:

Auftraggeber
Umweltbundesamt (UBA)
Regine Dickow-Hahn
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Telefon: 0340 2103 2712
regine.dickow-hahn@uba.de

Durchführung
Raum & Energie
Institut für Planung, Kommunikation und Prozessmanagement,
Katrin Fahrenkrug,
Lutke Blecken
Hafenstraße 39
22880 Wedel
Telefon: 04103 16041
institut@raum-energie.de
www.raum-energie.de

Kooperationspartner
Ecologic Institut
Susanne Altvater
Pfalzburger Straße 43/44
10717 Berlin
Telefon: 030 86880 0
susanne.altvater@ecologic.eu
www.ecologic.eu

Fallbeispiel Kieler Förde & Lübecker Bucht
Klimabündnis Kieler Bucht
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel,
Sandra Enderwitz
Ludewig-Meyn-Str. 14
24098 Kiel
Telefon: 0431 880 1302
enderwitz@geographie.uni-kiel.de

Herausgeber
Umweltbundesamt

Text
Institut Raum & Energie

Gestaltung und Satz
Institut Raum & Energie
Liv Merle Kantak

Bildnachweise
Titel: © iStockphoto.com/stelabid
Einklappseite links: © DeVice - Fotolia.com | © Tom-Hanisch.de - Fotolia.com | Einklappseite rechts: © DeVice - Fotolia.com | Innenseite links: © pafra - Fotolia.com | © helenedevun - Fotolia.com| mitte: © iStockphoto.com/Basmeelker | rechts: © DeVice - Fotolia.com | Institut Raum & Energie

August 2013

www.küstenklima.de

Küsten Klima

Kieler Förde & Lübecker Bucht

Zukunftsfähige Strategien für die Küstenentwicklung angesichts des Klimawandels

Fallbeispiel im UFOPLAN-Vorhaben KüstenKlima

Auftraggeber: Umweltbundesamt | Durchführung: Institut Raum & Energie | Kooperationspartner: ecologic

Neue Spielregeln: Auswirkungen des Klimawandels an der Ostseeküste

Veränderungen durch den Klimawandel

Der Klimawandel ist Realität. Zwar bestehen über seine Auswirkungen im Einzelnen noch Unsicherheiten, Trends lassen sich aber ausmachen, auch für die Ostseeküste Schleswig-Holsteins:

- Durch die ansteigende Durchschnittstemperatur treten Hitzeperioden häufiger auf.
- Die Niederschlagsmenge im Jahresverlauf bleibt nahezu gleich, ihre Verteilung wird sich aber verschieben: Im Sommer nehmen Trockenperioden zu, im Winter gibt es höhere Niederschläge und häufigere Starkregen.
- Das führt zu einer sinkenden klimatischen Wasserbilanz. Im Sommer ist sie bereits negativ und wird sich zukünftig noch weiter verringern, während sie im Winter leicht zunimmt.
- Die Sturmintensität wird vor allem im Winter zunehmen.
- Zum Anstieg des Meeresspiegels bestehen große Unsicherheiten. Szenarien liegen zwischen 26 und 82 cm bis zum Ende des Jahrhunderts.

Änderungen ausgewählter Klimaparameter für die Ostseeküste[1]

Klimaparameter	Jahrhundertmitte	Jahrhundertende
Durchschnittliche Temperatur		
Jahr Ø	+ 1,1 °C	+ 3 °C
Anzahl heißer Tage (über 30 °C)		
Jahr Ø	+ 0,9 Tage	+ 5,8 Tage
Änderung des Niederschlags		
Sommer Ø	0 %	- 17 %
Winter Ø	+ 4 %	+ 22 %
Änderung der Sturmintensität		
Jahr Ø	+ 1 %	+ 2 %
Winter Ø	+ 1 %	+ 5 %

[1] Daten: Helmholtz-Zentrum Geesthacht / Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH. Norddeutscher Klimaatlas: www.norddeutscher-klimaatlas.de

Neue Spielregeln an der Ostsee

Diese Veränderungen stellen die Kommunen an der Kieler Förde und Lübecker Bucht vor neue Herausforderungen:

- Der Küstenschutz und das Management der Strände müssen sich auf einen ansteigenden Meeresspiegel in Verbindung mit stärkeren Stürmen einstellen: Küstenabbrüche, Schäden an Deichen und Küstenbauwerken sowie Erosion und Treibselanwurf an den Stränden werden zunehmen.
- Für den Tourismus gibt es Risiken und Chancen: Eine Klimagunst gegenüber den südlichen Reisezielen, zunehmende Temperaturen und eine Saisonverlängerung werden sich positiv auswirken. Dem stehen aber die Belastungen der Strände und eine Verschlechterung der Wasserqualität gegenüber, z. B. durch Algenwachstum und bakterielle Belastungen.
- Mehr Niederschlag im Winter, weniger im Sommer: Trockenperioden stellen Landwirtschaft und Naturschutz vor Probleme. Starkregen können im Hügelland zu Erosion führen und erfordern eine effektive Entwässerung.

Chancen nutzen, Risiken vermeiden: Das muss das Motto der zukünftigen Küstenentwicklung sein. Die Anforderungen sind bekannt. Jetzt gilt es zu handeln! Klar ist: Alle sind betroffen! Eine zukunftsfähige Küstenentwicklung wird daher nur gemeinsam gelingen.

„Klimawandelbetroffenheit des Fallbeispiels Kieler Förde & Lübecker Bucht"

Analyse zum Download:
www.kuestenklima.de/fileadmin/_Kuestenklima/Ausgangsanalysen/Klimawandelbetroffenheit_Kieler_Foerde_-_Luebecker_Bucht.pdf

Handlungsoptionen – Themenfelder

Küstenschutz: Erprobung alternativer Konzepte

Im Küstenschutz sind alternative, flexible Konzepte notwendig:
- Der natürlichen Küstendynamik muss verstärkt Rechnung getragen werden.
- Eine planerische Einschränkung der Nutzung in Gefahrenzonen sorgt dafür, dass gefährdete Küstenbereiche nutzungsfrei bleiben.
- Diese Maßnahmen erfordern eine planerische Vorsorge durch Landes-, Regional- und kommunale Planung.
- Kosten-Nutzen-Betrachtungen sind eine Basis zur Beurteilung unterschiedlicher Strategien.
- Möglich kann eine Einteilung der Küste in Zonen sein, in denen Schutz unabdingbar ist (Siedlungsbereiche), und in Zonen mit reduziertem Küstenschutz oder sogar ohne Schutzmaßnahmen.

Gefährdete Infrastrukturen und Siedlungsbestand

Wie soll mit Infrastrukturen umgegangen werden, die durch Meeresspiegelanstieg, Sturmfluten oder Küstenabbruch gefährdet sind?
- Bestehende Siedlungen müssen geschützt werden.
- Gebäude können so gebaut werden, dass eine zeitweise Überflutung keine Schäden verursacht.
- Auch wenn Gebiete durch Küstenabbruch oder Meeresspiegelanstieg langfristig nicht zu halten sein werden, kann eine zeitlich beschränkte Nutzung ermöglicht werden.
- Langfristig dürfen Rückbau und Verlagerung von Siedlungsstrukturen in einzelnen Gebieten nicht ausgeschlossen werden. Das muss frühzeitig unter Betrachtung von Kosten und Nutzen diskutiert werden. Für eine Verlagerung müssen Flächen planerisch vorgehalten werden.
- Investoren und Träger von Infrastrukturen sollten für die (finanzielle) Vorsorge bezüglich zukünftiger Risiken einbezogen werden.
- Durch planerische Vorsorge auf regionaler und kommunaler Ebene muss vermieden werden, neue Bebauung – und damit neue Gefahrenpotenziale – in gefährdeten Uferzonen zu errichten.

Strandschutz und Strandmanagement

Auch im Strandmanagement sind neue Wege notwendig.
- Buhnen, Molen oder künstliche Riffe sind technische Maßnahmen, um den Sand am Strand zu halten. Dadurch wird aber die Sandmenge insgesamt nicht erhöht.
- Eine Aktivierung von befestigten Kliffs kann neuen Sand ins System bringen – langfristig aber Infrastrukturen im Kliffbereich gefährden. Hier muss zwischen den Belangen abgewogen werden.
- Der Bau einer Mole kann in einer Gemeinde zu mehr Sand führen, der dann aber in einer anderen Gemeinde fehlt. Auswirkungen auf andere Gemeinden müssen also beachtet werden. Dabei sollten auch Vorteil-Lasten-Ausgleiche diskutiert werden.
- An ausgesuchten Stränden kann auf die Entsorgung von Treibsel verzichtet werden. Das mindert die Erosion, erzeugt aber Konflikte mit dem Tourismus.

Es sind integrierte Konzepte erforderlich, die Strandmanagement, Küstenschutz, Tourismus und Siedlungstätigkeit berücksichtigen, auf die Herausforderungen in den einzelnen Gemeinden zugeschnitten sind und gleichzeitig übergreifende Wechselwirkungen berücksichtigen.

Ein Pilotprojekt zur Erprobung und Umsetzung neuer Strategien in der Küstenentwicklung

Initiierung eines Pilotprojektes

Die Herausforderungen für die Küstenentwicklung angesichts des Klimawandels sind klar. Und auch Handlungsansätze, um ihnen zu begegnen, gibt es mittlerweile. Nur erprobt werden sie aus vielfältigen Gründen noch unzureichend: Enge rechtliche Bestimmungen verhindern die Suche nach „neuen Wegen". Es fehlt an finanziellen und technischen Ressourcen. Und vor allem mangelt es an Problembewusstsein in vielen Kommunen – in der Politik und in der Bevölkerung. Die Auswirkungen des Klimawandels stehen ja erst in der Zukunft an, ihr genaues Ausmaß ist unsicher.

Klar ist aber: An die Folgen des Klimawandels muss sich bereits heute angepasst, Risiken vermieden, Chancen genutzt werden. Später wird Anpassung nur schwer möglich, oder deutlich teurer sein. Ein Pilotprojekt für einen ausgewählten Küstenabschnitt könnte helfen, diese Hemmnisse zu überwinden, und aufzeigen, welche Handlungsansätze erfolgversprechend sind und welche Akteure eingebunden werden müssen. Die Ergebnisse könnten dann auf andere schleswig-holsteinische Küstenregionen an der Ostsee übertragen werden.

Umsetzung erfolgt

Pilotprojekt Klimabündnis Kieler Bucht

Das Klimabündnis Kieler Bucht wurde 2010 im Rahmen des KLIMZUG-Programms des Bundesministeriums für Bildung und Forschung angeschoben. Es ist ein Zusammenschluss von 20 Gemeinden an der Kieler Bucht, AktivRegionen, Landesämtern, wissenschaftlichen und touristischen Einrichtungen sowie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Ziel ist es, Maßnahmen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz im Küstenbereich zu initiieren und für das Thema zu sensibilisieren – sowohl Projektpartner als auch Bevölkerung. Nun konnte – auch auf Basis des Projektes KüstenKlima – eine weitere Finanzierung bis März 2016 durch das Bundesumweltministerium zugesagt werden – womit bereits ein Pilotprojekt zur Erprobung und Umsetzung neuer Strategien in der Küstenentwicklung sichergestellt ist.

Das macht das Klimabündnis konkret:
- Erarbeitung kommunaler Anpassungsstrategien
- Workshops und Netzwerkbildung
- Marketing für eine klimabewusste Reiseregion
- Erstellung eines Planungsatlasses für Anpassungsmaßnahmen
- Akquise weiterer Fördergelder für kommunale Maßnahmen

Weitere Informationen: www.klimabuendnis-kieler-bucht.de

Umsetzung noch offen

Information

Ein Pilotprojekt an der Lübecker Bucht?

An der Lübecker Bucht steht ein Pilotprojekt wegen fehlender finanzieller Mittel noch aus, obwohl die Herausforderungen groß sind und ein Interesse an Lösungen besteht. Es sollten daher Wege gesucht werden, wie eine Finanzierung gesichert werden kann.
Bis dahin sollte eine Vernetzung mit dem Klimabündnis Kieler Bucht stattfinden. Einzelne Akteure können dort eingebunden und informiert werden. So könnte voneinander gelernt und auf das Thema aufmerksam gemacht werden und das Klimabündnis seine Vorbildfunktion wahrnehmen.

Wer steuert und finanziert das Projekt?

Ein Pilotprojekt erfordert eine effiziente Steuerung mit klarer Verantwortung und eine gewisse finanzielle Ausstattung. Das können viele der eher kleinen Kommunen an der Ostseeküste Schleswig-Holsteins nicht schultern.
Steuerung und Prozessverantwortung könnten durch das Land oder eine neutrale Einrichtung, z. B. eine Universität, übernommen werden. Daneben müssen Fördermöglichkeiten von Land und Bund gesucht und kreativ genutzt werden. Für die Durchführung von Maßnahmen sollten auch neue Partner gesucht werden, z. B. könnten einzelne Maßnahmen durch die ILE-Regionen durchgeführt werden.

Welche Küstenregion eignet sich am besten?

Eine Umsetzung kann nur dann gelingen, wenn die Beteiligten die neuen Herausforderungen erkannt haben und bereits auf der Suche nach neuen Lösungswegen sind. Daher sollten solche Kommunen und Akteure einen festen Kern des Projektes bilden. Die Größe der Pilotregion sollte so gewählt werden, dass räumliche Wechselwirkungen berücksichtigt werden können. Wichtig ist: Die Partner im Pilotprojekt müssen sich als Schicksalsgemeinschaft verstehen.
Die Intensität der Beteiligung kann dann je nach Themenfeld variieren: Während ein Teilraum im Strandmanagement große Herausforderungen bewältigen muss, stehen für andere Kommunen eher Fragen der Binnenentwässerung im Mittelpunkt.

Welche Akteure sollten dabei sein?

Anpassung an den Klimawandel ist wie die Küstenentwicklung interdisziplinär und ebenenübergreifend. Das gilt auch für die Akteure, die einbezogen werden müssen.
- Die *Kommunen* sind durch die Veränderungen an der Küste unmittelbar betroffen – und zugleich die wesentlichen handelnden Akteure vor Ort. Sie müssen das Pilotprojekt mit initiieren und gestalten.
- Das *Land Schleswig-Holstein* muss bei der Bearbeitung einer so wichtigen Zukunftsfrage wie der Küstenentwicklung beteiligt sein – auch weil die Ergebnisse auf andere Küstenregionen übertragen werden sollten.
- Daneben sollten – je nach Themenstellung – *weitere Akteure* eingebunden werden. Ausgewählte engagierte Einzelpersonen können den Prozess als Kümmerer befördern.

Wer sollte dabei sein:

Kommunen:	Land:	Weitere Akteure:
• Politik • Verwaltung • Bürgerinnen und Bürger	• MELUR • Landesplanung • Wirtschaftsministerium • betroffene Landesämter	• Tourismusverband • Wasser- und Bodenverbände • Naturschutzverbände • Universitäten und Forschungseinrichtungen • engagierte Einzelpersonen

Handlungsoptionen – Prozess

Analyse der Ausgangsbedingungen

Basis für Entscheidungen, aber auch für Information und Sensibilisierung sind Analysen der Ausgangsbedingungen und der zu erwartenden Änderungen und Herausforderungen durch den Klimawandel. Dabei müssen Unsicherheiten berücksichtigt werden, z. B. durch Szenarien, da sie die Bandbreite der zukünftigen Entwicklung abdecken können.

Interkommunales Vorgehen

Bei der Anpassung an den Klimawandel und der Bewältigung der damit verbundenen Herausforderungen in der Küstenentwicklung bestehen zahlreiche räumliche Wechselwirkungen. Sie gehen teilweise über die lokale Ebene hinaus, weshalb ein interkommunales Vorgehen oder zumindest eine interkommunale Abstimmung über die Aktivitäten zur Anpassung dringend geboten ist.

Interdisziplinäres Vorgehen

Bei der Küstenentwicklung müssen alle betroffenen Interessen berücksichtigt und einbezogen werden. So trägt die Ostseeküste in besonderem Maße zur Erholung und zum Tourismus bei. Daher müssen Anforderungen des Tourismus regelmäßig bei Fragen des Küstenschutzes berücksichtigt werden. Dass dies gelingen kann, zeigen erfolgreiche Projekte in Timmendorfer Strand und Scharbeutz. Die Wasserwirtschaft ist aufgrund der zukünftig stärkeren Niederschläge im Winter und bei der Diskussion um den Umgang mit Niederungsflächen einzubeziehen. Die Belange des Naturschutzes müssen berücksichtigt werden. Es müssen zusammen mit der Landwirtschaft, dem Tourismus und dem Naturschutz Lösungen gefunden werden, die allen Bereichen Vorteile, aber zumindest keine Nachteile bringen.

Information und Sensibilisierung

Wichtig, um das Problembewusstsein zu schärfen und Anpassungsprozesse auf kommunaler Ebene zu initiieren, sind Information und Sensibilisierung von Politik und Bevölkerung. Dafür müssen Risiken, aber auch Chancen zielgruppengerecht und leicht verständlich kommuniziert werden, ohne Panik zu schüren. Unsicherheiten über die Entwicklung müssen transparent dargestellt werden. Zur Umsetzung innovativer Ansätze ist eine Sensibilisierung der Politik und der Bürger die wichtigste, aber auch schwierigste Hürde.

Öffentlicher Diskurs

Über die Ziele der Küstenentwicklung, den Umgang mit den Herausforderungen durch den Klimawandel und die zunehmenden Risiken muss mit allen relevanten Akteuren ein öffentlicher Diskurs geführt werden.
Es muss diskutiert werden,
- was geschützt werden muss,
- welche Kosten hierfür anfallen dürfen und
- welche Risiken tragbar sind, aber auch
- welche Chancen und Entwicklungsmöglichkeiten bestehen.

Dabei müssen auch eine größere Eigenverantwortung bei den Küstenanrainern erzeugt und die Gefahr eines Versagens von Küstenschutzanlagen diskutiert werden.