



# Lebensraum Tidefluss

## Einmalige Lebensräume:

- 1 Flachwasserzonen
- 2 Priele
- 3 Schlick- und Sandwatten
- 4 Röhrichte
- 5 Dynamische Ufer
- 6 Hochstaudenfluren
- 7 Auenwälder
- 8 Marschwiesen

## Nutzung eines Tideflusses:

- 9 Deiche
- 10 Polder
- 11 Deichrückverlegung
- 12 Ufersicherung
- 13 Bühnen
- 14 Sperrwerke und Siele
- 15 Landwirtschaft
- 16 Schiffsverkehr, Handelsweg und Hafen
- 17 Siedlungen und Industrie
- 18 Freizeit

# Den Lebensraum Tidefluss entdecken – am Beispiel der Tideelbe

## TIDEFLÜSSE IN EUROPA

Ebbe und Flut prägen auch Flussmündungen. So entstehen besondere Facetten der Flussnutzung: Seehunde entspannen auf Sandbänken, Surfer reiten die Tidewelle und Containerschiffe erreichen auf Tideflüssen ihre Häfen.



Tideflüsse sind Lebensräume z. B. für Seehunde



Surfer reiten die Tidewelle des Severn



Containerschiff auf der Tideelbe

### Die Gezeiten

Ausgelöst durch die Anziehungskräfte des Mondes und der Sonne entstehen die Gezeiten, die auch Tiden genannt werden. So wechseln sich Ebbe und Flut regelmäßig ab. Das prägt auch die Flussmündungen. Viele haben sich zu kilometerbreiten trichterförmigen Ästuaren geweitet. Täglich mischen sich hier salziges und süßes Wasser, im Übergangsbereich entstehen sogenannte Brackwasserbereiche. Die Ästuare bieten besonders wertvolle Lebensräume, die sich ständig verändern, wie z. B. die Sandbänke, die bei Ebbe sichtbar werden.

### Tideflüsse in Europa: Beispiele

Der Severn, Großbritanniens längster Fluss, lockt mit seiner weltweit zweitgrößten Tidewelle Surfer aus aller Welt: Der Tidehub – also der Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasser – beträgt hier bis zu 14 Metern.

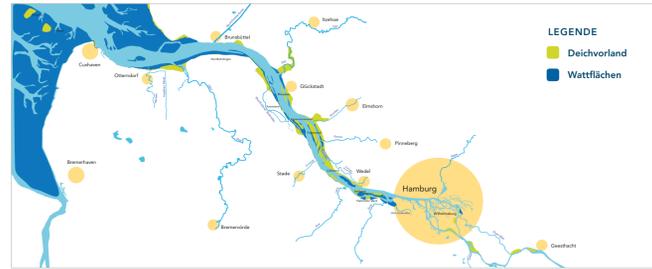
Das Schelde-Ästuar reicht in den Niederlanden und in Belgien 160 Kilometer weit ins Landesinnere. An der Schelde liegt Antwerpen, einer der größten Häfen Europas. Damit Tiefseeschiffe dorthin gelangen können, wurde die Schelde mehrfach vertieft. Der mittlere Tidehub beträgt hier um die fünf Meter.

Tideflüsse findet man überall in Europa, oft liegen an ihnen weit im Landesinneren wichtige Häfen. Einige ausgewählte Beispiele für Tideflüsse sind in England Themse und Humber (Hafen Immingham), in Frankreich Seine und Loire, in Portugal Douro und Tejo, in den Niederlanden der Rhein und in Deutschland die Elbe (Hafen Hamburg), die Weser (Hafen Bremerhaven) und die Ems.

Tideflüsse findet man überall in Europa, oft liegen an ihnen weit im Landesinneren wichtige Häfen. Einige ausgewählte Beispiele für Tideflüsse sind in England Themse und Humber (Hafen Immingham), in Frankreich Seine und Loire, in Portugal Douro und Tejo, in den Niederlanden der Rhein und in Deutschland die Elbe (Hafen Hamburg), die Weser (Hafen Bremerhaven) und die Ems.

## DIE TIDEELBE – GRÖSSTER TIDEFLUSS DEUTSCHLANDS

Die Tideelbe ist der rund 150 Kilometer lange Abschnitt der Elbe von der Staustufe in Geesthacht bis zur Mündung in die Nordsee. Sie durchfließt die Metropolregion Hamburg. Durch den täglichen Wechsel von Ebbe und Flut (Tidehub bis über dreieinhalb Meter) und den Einfluss des Salzwassers aus der Nordsee sind einzigartige Tidelebensräume entstanden.



LEGENDE  
 ■ Deichvorland  
 ■ Wattflächen

### Besondere Lebensräume für Pflanzen und Tiere



#### Flachwasserzonen

Im flachen Elbwasser tummeln sich nicht nur Wasserfloh, Entenmuschel oder Köcherfliegenlarve. Auch Jungfische finden hier geschützte Lebensräume. Der hohe Sauerstoffanteil und die geringe Strömung sind ideal für die Fische und Kleinstlebewesen.



#### Priele

Priele sind oft geschwungene Wasserläufe, die bei Ebbe teilweise trockenfallen und bei Flut volllaufen: ein optimaler Lebensraum für Pflanzen und Tiere, die wenig Strömung und wechselnde Wasserstände besonders mögen. Junge Fische können sich in den Priele von der starken Strömung der Elbe erholen und Vögel finden reichlich Nahrung.



#### Schlick- und Sandwatten

Wattflächen gehören zu den artenreichsten Lebensräumen in Tideflüssen. Dort leben Milliarden von kleinen Krebstieren, Würmern und mikroskopischen Algen – viel Nahrung für Fische und Vögel. Zwei Faktoren beeinflussen das Watt: die Strömung und der Salzgehalt der Elbe. So entstehen Sand- oder Schlickwatten sowie Süß-, Brack- oder Salzwasserwatten. Süßwasserwatten sind besonders selten. Eines der größten in Europa, das Fährmannsander Watt, liegt nahe Wedel.



#### Röhrichte

Dank seines ausgefeilten Wurzelsystems kommt Röhricht bestens mit den Gezeiten zurecht. Wo es wächst, gibt es kein Durchkommen mehr. Röhricht wird bis fünf Meter hoch und bietet ideale Verstecke, z. B. für den Teichrohrsänger und seine Nester. Aber auch als Rast- und Ruheplatz für Stare, Schwalben oder Enten ist das Dickicht ideal.



### Dynamische Ufer

Tideflüsse wandeln sich ständig: Hoch- und Niedrigwasser, Sturmfluten, Eisgang, Wind und Wellen machen die typische Dynamik dieser Flüsse aus. Bereiche, in denen Ufer sich natürlich entwickeln können, sind jedoch rar geworden. Die Elbufer sind größtenteils befestigt. Der Schierlings-Wasserfenchel leidet darunter am meisten. Die vom Aussterben bedrohte Pflanze braucht natürliche und dynamische Ufer und kommt weltweit nur im Süßwasserbereich der Tideelbe zwischen Geesthacht und Glückstadt vor. Ihre Samen können jahrelang im Sand und Schlack überleben. An lichten Stellen am unbefestigten Ufer können sie keimen.



### Hochstaudenfluren

Im Übergangsbereich zwischen Röhrichtchen und Tideauenwäldern wachsen bunt blühende Stauden – ein Paradies für Libellen, Käfer und andere Insekten. Neben den Stauden fühlt sich ein unscheinbares, seltenes Gras besonders wohl: die Wiebelschmiele. Sie braucht einen Stein oder eine Wurzel als harter Untergrund und kommt weltweit nur im Süßwasserbereich der Tideelbe vor.



### Auenwälder

Mit Moos bewachsene Weiden, undurchdringliche Hochstauden und wilde Priele – Auenwälder bieten ein Mosaik aus verschiedenen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Im Tidebereich eines Flusses sind sie besonders selten: Im Heuckenlock, im Süden der Hamburger Elbinsel Wilhelmsburg, wächst einer der größten Europas. Das Dickicht zwischen den großen Bäumen wie Erlen, Weiden oder Eschen bietet unzähligen Singvögeln, Käfern und anderen Insekten Schutz. In hohen Bäumen bauen Seeadler ihre Horste.



### Marschwiesen

Wiesen, die regelmäßig überschwemmt und nicht intensiv als Ackerfläche genutzt werden, strotzen vor Leben. Salzwiesen nahe der Nordsee, Grünlandflächen in den Marschen oder Feuchtwiesen an den Elbufern – überall wachsen Pflanzen, die eines ganz besonders brauchen: ständig feuchtes Wurzelwerk. Eine von ihnen ist die Schachblume. Früher wurde sie auf Märkten zum Muttertag in Massen verkauft, heute findet sie nur noch auf wenigen Wiesen geeignete Lebensräume.



Die abwechslungsreiche Pflanzenwelt der Marschwiesen lockt Schmetterlinge, Heuschrecken, Libellen sowie viele andere Insekten. Für viele Vogelarten sind die artenreichen feuchten Wiesen überlebenswichtig: als Nahrungsquelle oder zum Brüten. Jährlich kommen zigtausende Zugvögel von weit her, um hier zu rasten, wie z. B. die Nonnengänse aus Sibirien. Watvögel wie der seltene Kiebitz oder die Bekassine fühlen sich hier ebenfalls wohl: Sie bauen ihre Nester gerne direkt auf ungestörten Feuchtwiesen.

## DIE STIFTUNG LEBENSRAUM ELBE

**Gemeinsam für die Tideelbe**  
 Den ökologischen Zustand der Tideelbe verbessern – das ist das Ziel der Stiftung Lebensraum Elbe. Die natürliche Vielfalt und die einzigartigen Lebensräume der Flusslandschaft sollen bewahrt und gestärkt werden. Dafür setzt sich die Stiftung mit vielfältigen Maßnahmen ein:

- Ufer und Deichvorland – als Heimat für viele Pflanzen und Tiere – naturnäher gestalten,
- die Entwicklung von lebenswichtigen Flachwasserbereichen unterstützen,
- Nebengewässer und -flüsse aufwerten oder wieder an den Hauptstrom anbinden,
- den ökologischen Wert von artenreichen und biologisch produktiven Wattflächen erhalten und entwickeln, und
- die Entwicklung natürlicher Flussdynamik fördern.

Das Besondere: Im Stiftungsrat arbeiten Vertreter aus Hafenwirtschaft, Stadt und Umweltschutzorganisationen erstmals gemeinsam an der Realisierung dieser Ziele.

## TIDEFLÜSSE: LEBENSRAUM FÜR DEN MENSCHEN

Tideflüsse bieten nicht nur einmalige Lebensräume für Tiere und Pflanzen – auch der Mensch profitiert. Es sind die natürlichen Bedingungen, die diesen Übergangsraum zwischen Meer und Land so attraktiv machen und ganze Metropolen an Flüssen entstehen ließen.

### So gelangen Schiffe bis weit ins Landesinnere – Grundlage für Handel, Wirtschaft und Industrie

Damit große Containerschiffe auch Häfen tief im Landesinneren erreichen können, werden Flüsse an die Breite und den Tiefgang der Schiffe angepasst, ihre Ufer gegen die stärkere Strömung gesichert und Inseln auch als strömungsleitende Dämme künstlich angelegt.



Tiefsehäfen für die größten Containerschiffe.



Buhnen verstärken die Strömung in der Flussmitte.



Befestigungen sichern die Ufer gegen die verstärkte Erosion

### Ähnlich wie im Alten Ägypten am Nil – Überschwemmungsflächen entwickelten sich zu besonders fruchtbaren Böden

In und an Tideflüssen sind die Bedingungen für die Landwirtschaft ideal: Hohe Nährstoffeinträge aus dem Wasser sorgen für besonders fruchtbare Böden – und die Fischerei für täglich frischen Fisch.



Deiche ermöglichen, dass landwirtschaftliche Flächen dauerhaft bewirtschaftet werden können.

### Tideinfluss bedeutet, regelmäßig nasse Füße zu bekommen – Hochwasserschutz für den Menschen

Um sicher vor den Fluten des Tideflusses zu leben und zu wirtschaften, begann der Mensch früh damit, sich zu schützen: Mit Deichen, Sperrwerken und Sielen formte er eine hochwasserfreie Landschaft entlang der Ufer.



Hochwasserschutzanlagen: Sperrwerke können bei extremen Sturmfluten geschlossen werden und Siedlungen und Felder vor Überschwemmung schützen.

### Tidefluss und Freizeitspaß

Wasser vor der Haustür: Ob Kanu oder Segelboot, Strandspaziergang oder Schiffe-Gucken – ein Fluss ist ein beliebter Erholungsort. Auch die Tourismusbranche profitiert von Tideflüssen.



Tidefluss erleben: Vom Deich aus hat man den besten Ausblick

## DIE AUFGABE: DAS MANAGEMENT VON TIDEFLÜSSEN

Durch Eindeichungen weiter Flächen und Abtrennung von Nebenflüssen wurde Tideflüssen sehr viel Raum genommen. Fahrrinnen wurden vertieft und kanalisiert. Der Meeresspiegel steigt ohnehin. Als Folgen ergeben sich erhebliche Anstiege von Tidehub und Strömungsgeschwindigkeiten, gefolgt von Erosionen auf der einen und Verlandungen auf der anderen Seite. Diese Entwicklungen stellen nicht nur Natur- und Gewässerschutz vor große Herausforderungen, sondern auch Hafenwirtschaft und Küstenschutz.

### Für viele Tideflüsse gilt:

**Tidelebensräume fehlen:** Die einmaligen Lebensräume an Tideflüssen werden immer seltener. Typische Arten sind existenziell bedroht.

**NATURA 2000 – Europäischer Naturschutz gilt auch für Tideflüsse:** Große Teile der europäischen Tideflüsse werden durch EU-Richtlinien geschützt. Ziel ist es, in Europa die biologische Vielfalt zu bewahren und das Aussterben zahlreicher Tier- und Pflanzenarten zu verhindern.

**Wasserrahmenrichtlinie – Verantwortung für jeden Fluss:** Diese EU-Richtlinie verpflichtet die europäischen Staaten, die Ökologie und die Qualität ihrer Flüsse zu verbessern, falls diese bestimmte Kriterien nicht erfüllen. Ziele sind naturnahe Strukturen und eine geringe Schadstoffbelastung von der Quelle bis zur Mündung.

**Leben mit Sturmfluten – Wasser braucht Raum:** Entlang von Tideflüssen müssen Mensch und Infrastruktur vor Sturmfluten und Hochwassern geschützt werden. Die Veränderungen der Tideflüsse und der Klimawandel erfordern vorausschauende Konzepte.

**Hafen, Wirtschaft und Industrie brauchen Tideflüsse:** Sie sind der Handelsweg für die großen Metropolen wie Antwerpen oder Hamburg. Eine sichere Schifffahrt ist essenziell. Um die Fahrrinntiefen zu erhalten, muss dauerhaft gebaggert werden.

### Herausforderungen annehmen – Interessen aller Tideflussnutzer bedenken

Das Leben an einem Tidefluss erfordert ein Leben *mit* dem Fluss. Damit ein zukunftssicheres Management von Tideflüssen funktionieren kann, müssen neue Konzepte entwickelt werden. Die Herausforderungen sind überall dieselben, doch jeder Fluss ist anders – allgemeingültige Konzepte und Lösungen gibt es nicht.

Das Leben an Tideflüssen gelingt nur, wenn auf alle Rücksicht genommen wird: vom Containerriesen bis hin zum Wattwurm.

### Beispiele für Tideflussmanagement in Europa

Durch Ausweitung des Tidegeschehens auf Nebengewässer oder Deichrückverlegungen kann Flüssen wieder mehr Raum gegeben werden. Hierdurch sinkt der Tidehub und es entstehen wertvolle Tidelebensräume. Gleichzeitig setzt sich das Sediment auf diesen Flächen ab, die Trübung wird vermindert. So können Lichteinstrahlung und Sauerstoffgehalt steigen. Beispiele: Welwick, Chowder Ness (Humber), Kleinsielser Plate, Rönnebecker Sand, Tegeler Plate (Weser), Hahnöfer Sand, Wrauster Bogen, Spadenländer Spitze (Elbe), Heusden (Schelde).

Legt man die Deichöffnungen so an, dass der Tideinfluss gesteuert werden kann, entstehen Polder, die in Abhängigkeit von der Tide mit Wasser gefüllt werden und zur Kappung von Sturmflutspitzen genutzt werden können. Beispiele: Alkborough (Humber), Lippenbroek (Schelde).

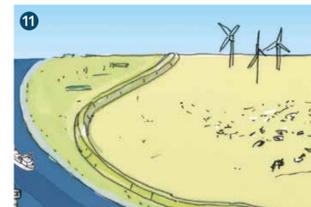
Lebensräume für Tiere und Pflanzen können auch durch viele andere Maßnahmen entstehen. Beispielsweise können ehemalige Spülfelder oder andere Flächen zu Watten, Flachwasserzonen oder Feuchtwiesen umgestaltet werden. Durch Entfernen von Uferbefestigungen werden Ufer vielfältiger, ein Anschluss von Nebengewässern kann neue Lebensräume für Fische schaffen. Beispiele: Kreetzand, Holzhafen (Elbe), Rönnebecker Sand (Weser), Vispaaplaats (Schelde).



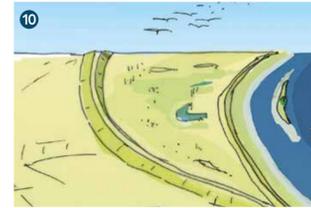
Ein Polder, der so tief ist, dass er auch bei Ebbe noch ausreichend Wasser führt, um ihn als See zu nutzen. Öffnet man das Sperrwerk bei Sturmfluten erst dann, wenn der höchste Punkt erreicht ist, kann die Sturmflutspitze gekappt werden.



Uferdynamik ermöglichen und Tidelebensräume schaffen: Durch das Entfernen überflüssiger Steinschüttungen können wieder natürliche Ufer entstehen.



Durch Rückverlegung von Deichen können neue Tidelebensräume geschaffen werden.



Zwischen Sommer- und Hauptdeich: Polder können auch so angelegt werden, dass sie nur bei Sturmfluten volllaufen und sonst als Weidflächen genutzt werden können.



Durch Sperrwerke kontrolliertes Ein- und Ausschwingen der Tide: Ein tidebeeinflusster See schafft als Polder-Flutraum und kann für viele Zwecke genutzt werden.

## Den Lebensraum Tidefluss entdecken



**KONTAKT**  
 Stiftung Lebensraum Elbe  
 Dän. Elbdeichstraße 19  
 21109 Hamburg  
 Telefon: +49 (0)40 42840 8344  
 info@stiftunglebensraumeibe.de  
 www.stiftunglebensraumeibe.de  
 Konzept und Umsetzung:  
 SUPERÜBAN / Stiftung Lebensraum Elbe  
 Illustration:  
 Birte Schüring  
 Bildbearbeitung:  
 Tamara Kleber, Janke, Andrea Giesenberg,  
 Christian C. Schmidt, Ina Föhr, Söring –  
 Severn Bone, Dariusz Foltz, David Erdmann,  
 Svenja Bore, Cornelia Lorenz, CC BY 2.0  
 www.stiftunglebensraumeibe.de  
 Stand: November 2015