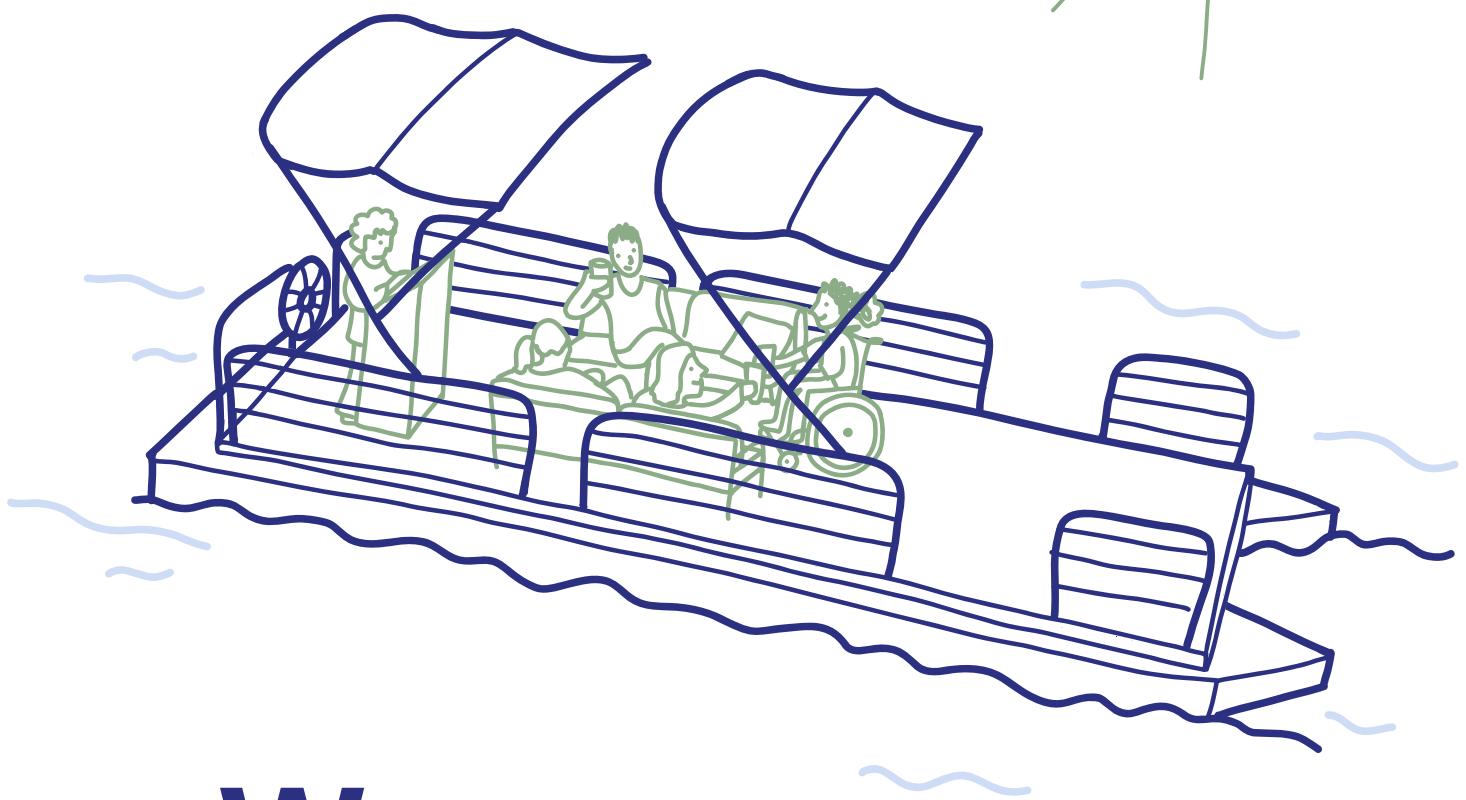
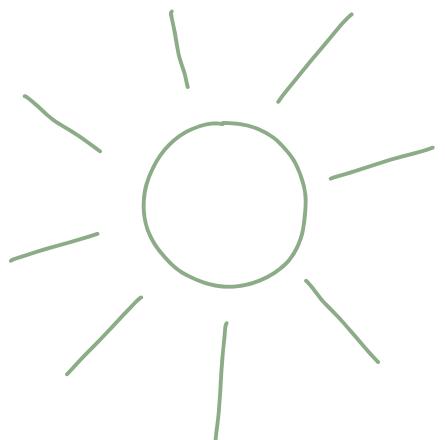




brandenburg



Wasser-tourismus

**Leitfaden zu Klimarisiken, -chancen
und Anpassungsmaßnahmen**

Worum geht es?

Mit diesem Leitfaden möchten wir Ihnen als Wassertourismusgeber oder -anbieter im Land Brandenburg in kompakter Form aufzeigen, welchen Klimarisiken der Wassertourismus ausgesetzt ist und wie Anbietende diese Risiken durch geeignete Anpassungsmaßnahmen minimiert werden können. Dabei geht es sowohl um aktuelle als auch um zu erwartende Folgen des Klimawandels. Anpassung bedeutet, Risiken zu erkennen, sich auf sie vorzubereiten und Schäden möglichst zu minimieren. Im Rahmen der aktuellen Wassertourismusstudie gab knapp die Hälfte der befragten Wassertourismusgebern aus Berlin/Brandenburg an, große oder sehr große Gefahren durch den Klimawandel zu sehen.¹ Klimawandel kann für den Wassertourismus aber auch Chancen bedeuten. Dann besteht Anpassung darin, diese Potenziale möglichst gut zu nutzen. Nicht zuletzt lassen sich durch klimaangepasste Entwicklungskonzepte sowie Geschäfts- und Betriebsmodelle wichtige Wettbewerbsvorteile erzielen.

Zum Wassertourismus gehören

- motorisierter Bootstourismus / Bootschartertourismus,
- Kanutourismus,
- Schifffahrt (Fahrgastschifffahrt, Flusskreuzfahrt, Fähren, Traditionsschifffahrt) und
- Segeln, Surfen, Tauchen, Angeln sowie Trendsports (z.B. SUP, Foiling).
- Hinzu kommt der wasserbezogene Tourismus im weiteren Sinne, wie z.B. Strand- und Badetourismus oder Campingtourismus am Wasser.²

Der Leitfaden richtet sich vor allem an Bootscharter (inkl. Yachten, Flöße, Hausboote), Kanuvermietungen, die Fahrgastschifffahrt und Häfen-/ Marinabetreibende. Weitere Angebotsbereiche des Natur- und Aktivtourismus, wie Wandern und Radfahren, werden im Leitfaden „Naturtourismus“ betrachtet.

1 [Wassertourismusstudie 2024. Wirtschaftliche Effekte im Wassertourismus in Berlin und Brandenburg. Hrsg. IHK Potsdam federführend für das Auftraggeberkonsortium](#)

2 [Wassertourismus in Deutschland. BMWi, 2013](#)

Hintergrund

Klimawandel und seine Folgen für den Tourismus

Die Erderwärmung schreitet weiter voran. Während viele Folgen des Klimawandels – wie steigende Durchschnittstemperaturen, Eisschmelze, Meeresspiegelanstieg – eher schleichend vonstattengehen, zeigen sie sich in Form von Extremwetterereignissen in dramatischer Weise und mit gravierenden Folgen schon jetzt. Dabei sind längst nicht mehr nur ferne Erdregionen betroffen, sondern auch Deutschland selbst.

Tourismus ist einer der den Folgen des Klimawandels am stärksten ausgesetzten Wirtschaftszweige. Nicht nur finden die meisten touristischen Aktivitäten im Freien statt; auch Klima selbst ist eine touristische Ressource, meistens in Gestalt hoher Temperaturen und geringer Niederschläge. Es ist also leicht nachvollziehbar, dass signifikante Änderungen des Klimas – Hitzewellen im Sommer, aber auch angenehmere Temperaturen im Frühjahr und Herbst – erhebliche Auswirkungen auf den Tourismus haben können.

Auch ist Tourismus von einer mehr oder weniger intakten Umwelt, wie z.B. einer guten Wasserqualität und attraktiven, „grünen“ Landschaften mit einer hohen Artenvielfalt, abhängig. Dies betrifft vor allem die Segmente Natur-, Wasser-, Wander- und Radtourismus. Eine weiter fortschreitende Erderwärmung würde diese Ressourcen schon mittelfristig stark in Mitleidenschaft ziehen. Erste Schäden sind bereits jetzt sichtbar und spürbar, auch in Brandenburg, etwa in Form von Niedrigwasser oder geschädigten Wäldern und Parks.

Im Fokus

Klimarisiken und -chancen für den brandenburgischen Wassertourismus

Als gewässerreichstem deutschen Bundesland besteht für Brandenburg kurz- bis mittelfristig ein hohes Risiko für einen klimabedingten Wassermangel und den Rückgang der Wasserqualität. Vielen wasserbasierten Tourismusangeboten könnten durch sinkende Wasserstände, ausgetrocknete Seen und eine veränderte Unterwasserfauna und -flora die Grundlagen entzogen werden. Als Outdoor-Aktivität ist Wassertourismus zudem anfällig für Extremwetterereignisse. Hinzu kommen regionale Herausforderungen wie der Strukturwandel: Mit dem Einstellen des Bergbaus in der Lausitz wird weniger Grundwasser in Flüsse und Tagebaurestseen geleitet, was zu zusätzlichen Beeinträchtigungen für die touristische Entwicklung führen könnte.³

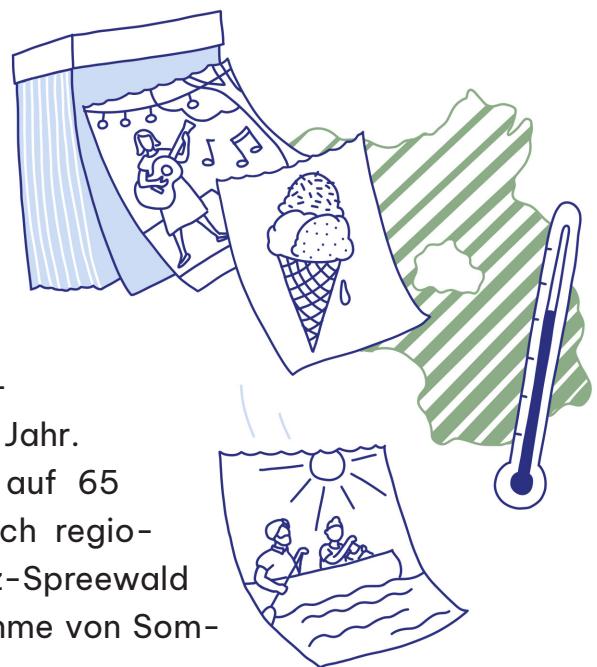
Neben Risiken könnten sich durch die Erderwärmung aber auch Chancen ergeben, die gezielt genutzt werden können, wie z.B. eine Verlängerung der Saison für Wassersportlerinnen und -sportler.

Für den Wassertourismus sind die im Folgenden kurz beschriebenen direkten und indirekten Klimawirkungen am relevantesten. Dabei sollte man jedoch immer im Auge behalten, dass nicht jeder Betrieb von allen Folgen der Klimaveränderung gleichermaßen betroffen sein wird. Auch ist nicht jedes Gewitter oder Wassermangel nur auf den Klimawandel zurückzuführen. Häufigkeit und Intensität dieser Ereignisse nehmen jedoch zu, wodurch auch das Risiko steigt, betroffen zu werden.

Zunahme von Sommertagen

Die Zahl von Tagen mit einer Höchsttemperatur von mind. 25°C ist in Brandenburg schon in der Vergangenheit erheblich gestiegen auf jetzt 53 pro Jahr.

Mittelfristig wird ein weiterer Anstieg auf 65 Sommertage erwartet. Dabei zeigen sich regionale Unterschiede: Besonders in Lausitz-Spreewald ist mittelfristig mit einer stärkeren Zunahme von Som-



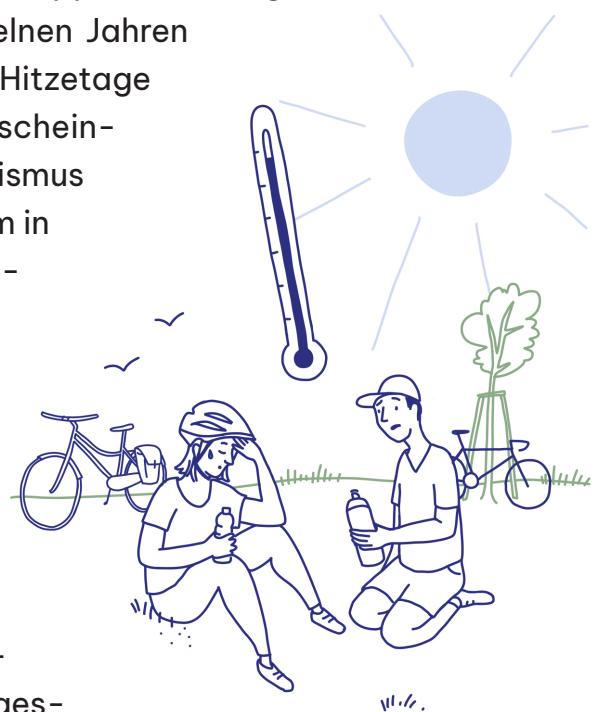
³ [Strategie des Landes Brandenburg zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. MLUK, 2023](#)

mertagen zu rechnen, in Prignitz-Oberhavel fällt der Anstieg etwas schwächer aus.⁴ Gleichzeitig werden auch die Mitteltemperaturen in allen Jahreszeiten weiter steigen. Der durchschnittliche Beginn der Apfelblüte als zentraler Indikator für den „Vollfrühling“ hat sich bereits um neun Tage nach vorne verlagert.^{5 6}

All dies führt – für sich genommen – zu verbesserten klimatischen Bedingungen für den Wassertourismus im Frühjahr und Herbst. Es ist zudem davon auszugehen, dass die Saisonverlängerung nicht zu einer Entlastung der Hauptsaison führt.

Zunahme von Hitzetagen

Auch die durchschnittliche Zahl der Hitzetage (Höchsttemperatur > 30°C) in Brandenburg ist in den letzten Jahrzehnten stark angestiegen, auf derzeit 14,6 pro Jahr. Auch hierbei ist ein Süd-Nord-Gefälle zu beobachten. Während die Lausitz auf knapp 20 Hitzetage kommt, sind es in der Uckermark nur 11. In einzelnen Jahren (z.B. 2018) kann der Wert auf über 30 Hitzetage steigen.⁷ Dies wird in der Zukunft wahrscheinlich die Regel sein. Für den Wassertourismus können sich aus dieser Situation vor allem in der Hochsaison bei anhaltender Hitze gesundheitliche Probleme sowohl für Gäste als auch für Mitarbeitende ergeben (Gefahr von Hitzschlägen, Dehydrierung), insbesondere durch die unmittelbare Exposition zur Sonne auf dem Wasser und bei fehlender Beschattung auf Flößen oder Bootsterrassen. Hitzeempfindlichere Gäste werden zu einer Verschiebung der Aktivitäten im Tagesverlauf (z.B. frühe oder abendliche Fahrt mit dem Fahrgastschiff) neigen.



Dürreperioden

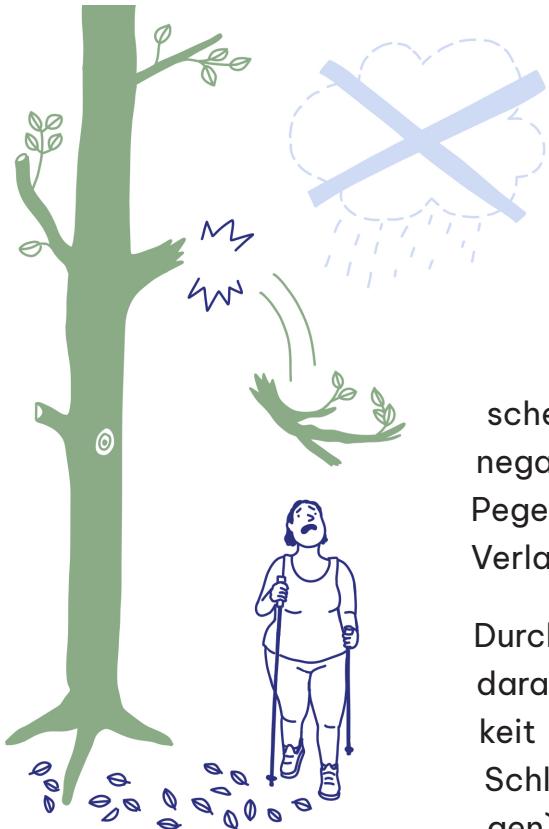
Die zunehmend ungleichmäßige Verteilung von Niederschlägen führt in Brandenburg zu häufigeren und anhaltenderen Dürreperioden. Dieser Trend deutet sich derzeit erst an, es wird aber erwar-

4 [Hitzeaktionsplan für das Land Brandenburg. MSGIV/MLUK, 2022](#)

5 [Strategie des Landes Brandenburg zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. MLUK, Juni 2023](#)

6 [Hitzeaktionsplan für das Land Brandenburg. MSGIV/MLUK, 2022](#)

7 [Ebd.](#)



tet, dass er sich zukünftig verstärkt. Dürre hat auf den Menschen keine unmittelbaren Auswirkungen, dafür können die Folgen für Natur und Landschaft umso dramatischer sein, insbesondere dann, wenn ausbleibende Niederschläge mit höheren

Temperaturen und längerer Sonnenscheindauer einhergehen. Dies führt zu einer negativen Wasserbilanz, zurückgehenden Pegeln in Seen und Fließgewässern bis hin zur Verlandung von Seen.

Durch häufigere Niedrigwasserphasen und daraus folgende verminderte Befahrbarkeit für Boote (z.B. durch eingeschränkten Schleusenbetrieb oder temporäre Sperrungen) ergeben sich eine geringere Erlebnisqualität und eingeschränkte Freizeitmöglichkeiten auf dem Wasser. Betriebe ohne Alternativen leiden durch Stornierungen und Umsatzeinbußen verstärkt darunter. Eine zunehmende Verletzungsgefahr durch umstürzende Bäume oder abbrechende Äste der die Fließgewässer begleitenden Vegetation kommt hinzu.

Starkregenereignisse

Im Umkehrschluss führt die durch den Klimawandel bedingte ungleichmäßige Niederschlagsverteilung zu häufigeren und intensiveren Starkregenereignissen. Große (und auch zu geringe) Regenmengen können in ganz Brandenburg auftreten. Je nach Wassermengen und Fließgeschwindigkeiten

stellt dies für Gäste auf dem Wasser bei mangelnder Vorbereitung und Vorwarnung ein erhebliches Verletzungsrisiko bis hin zu Lebensgefahr dar.

Überschwemmungen von Steganlagen inkl. ihrer technischen Vorrichtungen haben langwierige und kostspielige Instandsetzungen zur Folge. Zudem kann es durch noch vorhandene kommunale Mischsysteme (gemeinsame Ableitung von Schmutz- und



Niederschlagswasser in einem Kanal) bei Starkregenereignissen zu einer verringerten Wasserqualität kommen.

Schwere Gewitter

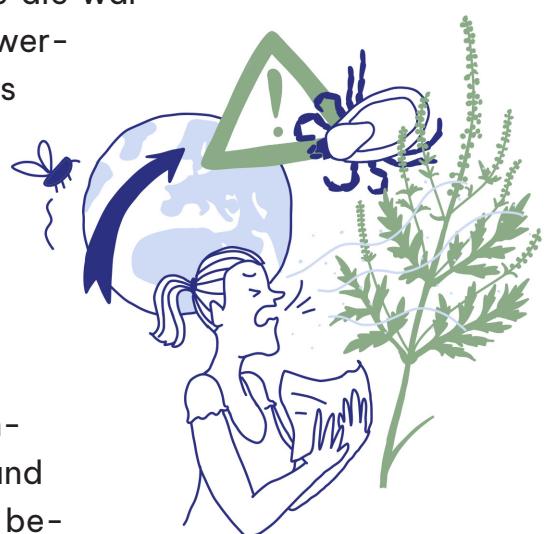


Ein durch die Erderwärmung zunehmender Energiegehalt der Atmosphäre führt häufiger zu schweren Gewittern und Stürmen. Auch von diesem Risiko ist ganz Brandenburg gleichermaßen betroffen. Gewitter gehen immer öfter mit großen Regenmengen, starken Windböen und Hagelschlag einher. Mit weiter steigenden Temperaturen wird sich diese Problematik verschärfen.

Gewitter und Stürme stellen für Gäste auf dem Wasser schon jetzt eine ernstzunehmende Gefahr dar, da sie vor allem in offenen Booten praktisch schutzlos sind. Hinzu kommen infrastrukturelle Schäden durch weggespülte oder beschädigte Steganlagen, Sturmschäden an Schleusen sowie durch unzureichend gesicherte frei treibende oder gar gesunkene Boote. Eine langwierige Schadensbeseitigung ist die Folge. Hohe Kosten für entsprechende Versicherungen, eingeschränkte oder abgesagte Angebote (z.B. bei Starkwind) können Anbietende und Vereine zusätzlich belasten.

Neue Vektorkrankheiten und Allergene

Der Klimawandel hat dazu geführt, dass sich Insekten und Spinnentiere (vor allem Mücken und Zecken aus südlicheren, z.T. sogar aus tropischen Ländern) in Deutschland und Brandenburg ausbreiten konnten. Das liegt vor allem daran, dass sie die wärmeren Winter überleben können. Dadurch werden zunehmend neue Krankheiten wie z.B. das Denguefieber übertragen, deren Wirte die Insekten beziehungsweise Zecken sind (= Vektorkrankheiten). Das südöstliche Brandenburg ist mittlerweile zu einem Risikogebiet für die Hirnhautentzündung FSME geworden.⁸ Dadurch bestehen zunehmend gesundheitliche Risiken bei Wasserwanderungen, vor allem auf naturnahen Rastplätzen und in engen Fließgewässern mit einer üppigen be-



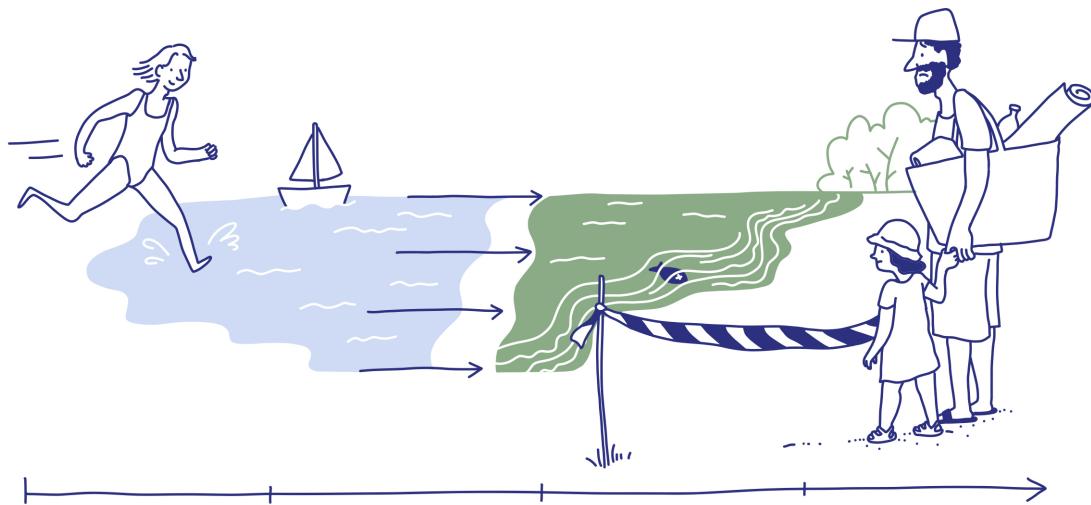
⁸ [FSME-Risikogebiete in Deutschland, Robert Koch Institut. 29.1.2024](#)

gleitenden Vegetation. Hinzu kommen invasive Pflanzenarten wie die Beifuß-Ambrosie, die zu allergischen Reaktionen führen können.

Höhere Wassertemperaturen

Durch die fortschreitende Erderwärmung steigen auch die Wassertemperaturen. Höhere Wassertemperaturen stellen zunächst einmal eine Chance dar, denn dadurch verlängert sich die Badesaison, was zu erhöhter Nachfrage in der Vor- und Nachsaison führen könnte, vor allem durch Kurzurlaubsgäste. Anderseits verschlechtert sich dadurch im Allgemeinen die Wasserqualität, insbesondere in Kombination mit Niedrigwasser und einer hohen Nährstoffbelastung. Dies ist für viele Seen in Brandenburg bereits nachgewiesen worden.⁹ In der Konsequenz kommt es im Verlauf des Sommers immer häufiger zu Badeverboten, z.B. bei Ausbreitung der Blaualge.

Für Bootsgäste ist vor allem die durch erhöhte Wassertemperaturen begünstigte Verkrautung ein Problem, sie schränkt die Befahrbarkeit ein und senkt die Badequalität. Daneben leidet auch die Artenvielfalt von Gewässern und macht diese weniger interessant für den Wassertourismus. Eine verminderte Wasserqualität führt zu wegfallenden oder eingeschränkten Angeboten und zu Unzufriedenheit bei Gästen und Einwohnenden. Teilweise bedingen Nachrichten über eine schlechte Wasserqualität (wie z.B. beim massenhaften Fischsterben 2022 in der Oder) einen Imageschaden für das gesamte Bundesland.



⁹ [Seen – Brandenburgs bedrohte Schätze. Der Seenreport des BUND Brandenburg. Mai 2024](#)



Pressemeldung

Klimawandel: BUND beobachtet teils massiven Wasserverlust in Brandenburger Seen

Die Durchschnittstemperatur in Brandenburg steigt kontinuierlich an – mit fatalen Folgen für die Seen des Landes. Bei einer Erderwärmung von mehr als 1,5 Grad drohe ein Totalverlust der Seen. Es sei auch zu befürchten, dass Brandenburg ein „Halbwüstenklima“ bekomme. „Es wird nicht lebensfreundlicher für uns Menschen“, so [der stellvertretende BUND-Landesvorsitzende Thomas] Volpers, der mehr Anstrengungen der Landesregierung zur Klimaanpassung forderte. [...] Dem BUND-Bericht zufolge weisen 79 Seen in Brandenburg, die größer als 50 Hektar sind, schon sinkende Wasserstände auf.

Stark gesunken sei der Wasserstand auch im Straussee in Strausberg (Märkisch-Oderland). In den Jahren 2016 und 2017 seien die Anlegetege umgebaut worden, da der Pegel so stark gesunken sei, dass die Stege nicht mehr gefahrlos genutzt werden konnten. In den letzten Jahren habe wegen des geringen Wasserstands das 1925 eröffnete Freibad geschlossen bleiben müssen. Auch der berühmte Stechlinsee zeige sich in schlechter Qualität. Seit 2010 habe sich der Phosphorgehalt des Sees vervierfacht, auch der Sauerstoffgehalt sei gesunken, heißt es in dem Bericht.“

rbb24. 13.05.2024

Fazit: Klimaauswirkungen im Wassertourismus

Eine Übersicht und Einordnung der Klimarisiken und -chancen für den brandenburgischen Wassertourismus finden Sie in nachfolgender Tabelle. Es wird deutlich, dass die Risiken gegenüber den Chancen deutlich überwiegen. Die jeweilige Risikohöhe beziehungsweise die Größe der Chancen basiert auf einer groben Einschätzung der derzeitigen Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses und der gegebenenfalls zu erwartenden Schadenshöhe. Mittelfristig ist damit zu rechnen, dass die Risiken in allen Bereichen steigen, während die Chancen sich eher verringern werden. Die mit Extremwetterereignissen verbundenen Risiken sind für den Wassertourismus schon heute hoch, da hier unter Umständen auch Menschenleben gefährdet sein können.

Klimarisiken und -chancen

	Indirekte Folgen	betroffen	Risiken vs. Chancen	Signifikanz
	mehr Sommertage	- Gäste, Mitarbeitende	Chancen	mittel (Chancen)
	mehr Hitzetage	- Gäste, Mitarbeitende	Chancen & Risiken (abhängig v. d. Form der Aktivität)	hoch
	Dürre-perioden	Wassermangel, Niedrigwasser, Trockenschäden, Verlandung	Angebot (natürliche Ressourcen)	Risiken hoch
	Starkregen	Überschwemmungen, Sturzfluten, schlechtere Wasserqualität	Gäste, Mitarbeitende, Infrastruktur	Risiken hoch
	Gewitter & Stürme	-	Gäste, Mitarbeitende, Infrastruktur	Risiken hoch
	Höhere Temperaturen (v.a. im Winter)	Vektorkrankheiten und Allergene	Gäste, Mitarbeitende	Risiken mittel
	Höhere Wasser-temperaturen	Schlechtere Wasserqualität, verringerte Biodiversität	Angebot (natürliche Ressourcen)	Risiken > Chancen hoch

Individuelle Klimarisikobewertung

Inwiefern ist mein eigener Betrieb betroffen?

Von den oben beschriebenen, direkten Auswirkungen des Klimawandels ist ganz Brandenburg mehr oder weniger gleichermaßen betroffen. Die indirekten Klimafolgen sind jedoch stark standortabhängig, also zum Beispiel, ob ein Wassertourismusangebot an einem hochwassergefährdeten Fluss oder an einem Gewässer liegt, das von Niedrigwasser betroffen ist. Dies wird als räumliche Exposition bezeichnet.

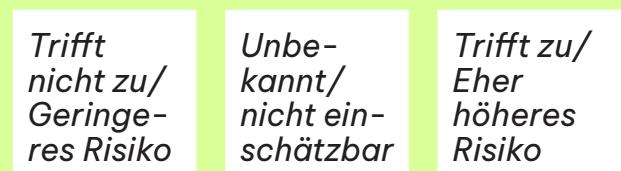
Mit Hilfe des nachfolgenden Selbst-Checks können Sie eine erste grobe Einschätzung vornehmen, welchen ortsspezifischen indirekten Klimarisiken Sie ausgesetzt und wie hoch diese Risiken gegebenenfalls sind. Dazu können Sie zunächst auf eigene Ortskenntnisse oder Erfahrungswerte zurückgreifen. In vielen Fällen gibt es außerdem umfangreiche Informationen und zum Teil Kartierungen der jeweils zuständigen Behörden oder von Forschungseinrichtungen. Sie werden jedoch wahrscheinlich auch feststellen, dass Ihnen belastbare lokale beziehungsweise regionale Informationen im Detail noch fehlen. Mangelnde Informationen über mögliche Gefährdungen stellen selbst ein Risiko dar. Wenn dies der Fall ist, dann sollten Sie versuchen, Einschätzungen von lokalen beziehungsweise regionalen Behörden, wie Forst-, Naturschutz- oder Wasserwirtschaftsämtern zu bekommen.

Bewerten Sie Ihr individuelles Klimarisiko im **Selbst-Check** auf den folgenden Seiten:

- **Klimarisiko**
- **Anfälligkeit**
- **Anpassungsfähigkeit**

... und erfahren Sie mehr über Ihre Anpassungsmöglichkeiten!

Wie wirken sich die Klimarisiken auf Ihren Betrieb aus?



Basiert das wassertouristische Angebot auf Seen oder Fließgewässern, bei denen häufiger Niedrigwasser auftritt?

Derzeit existieren keine spezifischen Karten, die Gewässer in Brandenburg identifizieren, die besonders anfällig für Niedrigwasser sind. Aktuelle Niedrigwassersituationen, einschließlich Vorwarnmeldungen, können auf der [Informationsplattform Niedrigwasser Brandenburg](#) abgerufen werden. Umfangreiche Karten, die sowohl vergangene als auch aktuelle Dürresituationen darstellen, bietet der [Dürremonitor Deutschland des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung](#).



Konnten Sie bereits häufiger eine Verschlechterung der Badewasserqualität im Laufe der Saison beobachten?

Die aktuelle Badewasserqualität können Sie der [brandenburgischen Badestellenkarte](#) entnehmen.

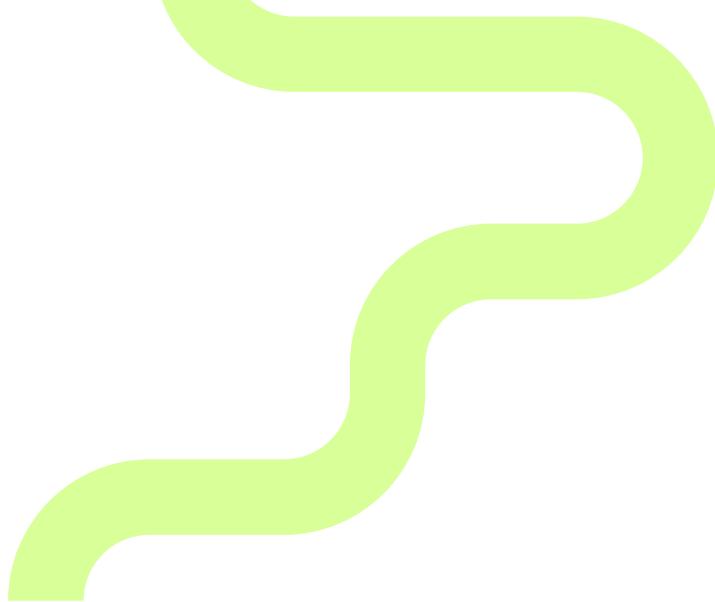


Befindet sich Ihr wassertouristisches Angebot in einem Hochwasser- oder Überschwemmungsgebiet?

Dazu gibt es Karten auf der [Auskunftsplattform Wasser](#) des brandenburgischen Umweltministeriums. Das Landesamt für Umwelt stellt aktuelle Warnungen vor Hochwassergefahren im [Pegelportal Brandenburg](#) dar.

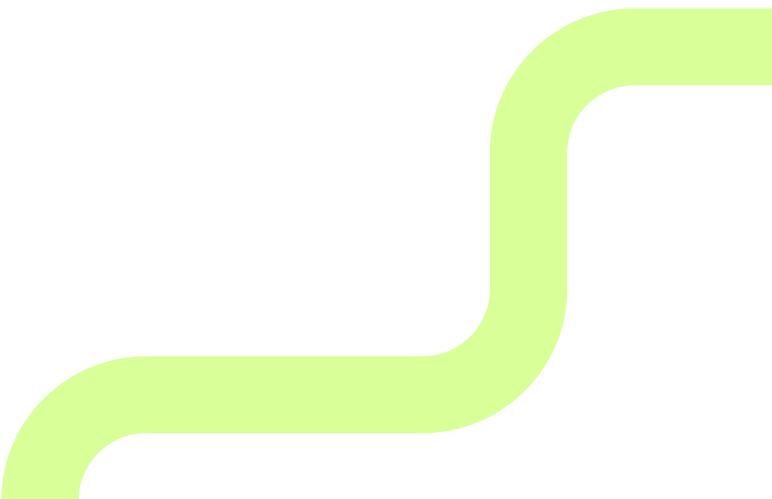
Fortsetzung nächste Seite



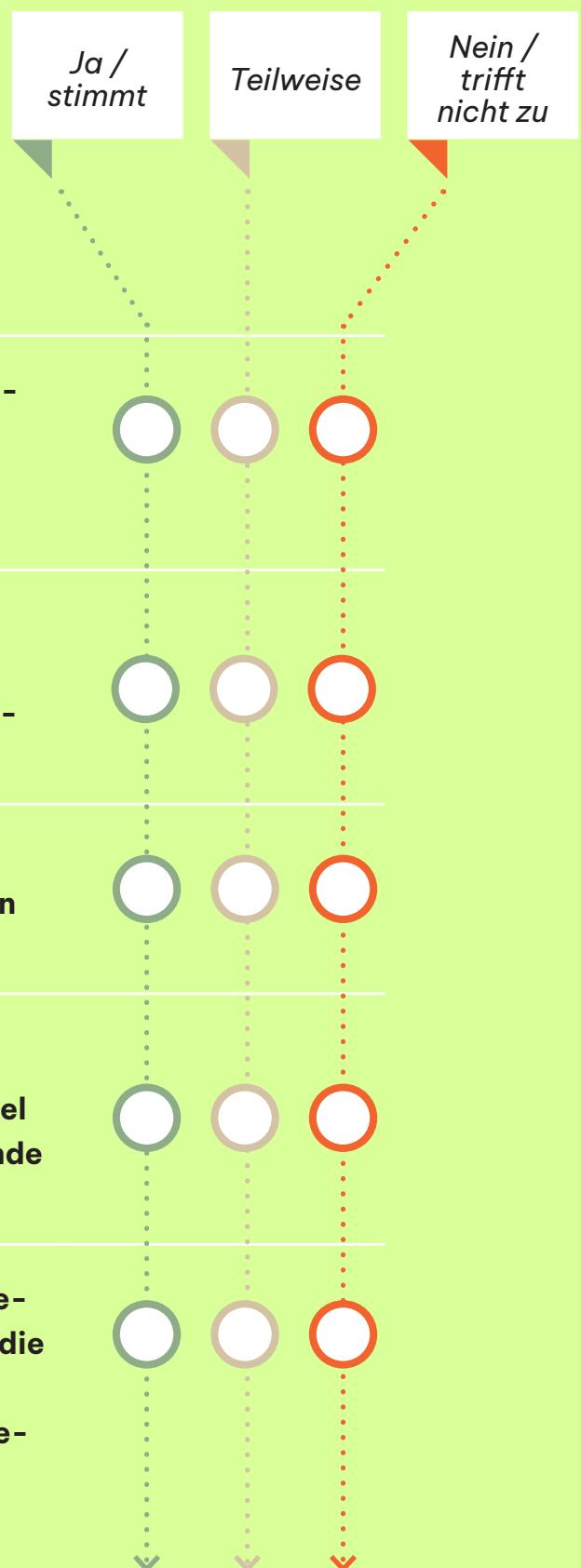


Zur Einschätzung des eigenen Klimarisikos ist es außerdem hilfreich, sich ein Bild über die Empfindlichkeit und die Anpassungsfähigkeit des eigenen Unternehmens zu machen. Unter Empfindlichkeit ist zu verstehen, wie anfällig Sie gegenüber den von außen kommenden Klimawirkungen aufgrund Ihres Unternehmensmanagements oder der Gegebenheiten vor Ort sind. Wenn Sie zum Beispiel bereits wassersparende Maßnahmen umgesetzt haben, dann ist Ihr Unternehmen weniger empfindlich gegenüber klimabedingter Wasserknappheit als bei einem sehr hohen Wasserverbrauch. Das Gleiche gilt für die Anpassungsfähigkeit Ihres Unternehmens an zukünftige Folgen des Klimawandels. Wenn Sie beispielsweise schon über Erfahrungen im Umgang mit Extremwetter verfügen, dann sollte es Ihnen leichter fallen, auf zukünftige Ereignisse adäquat zu reagieren als Betrieben, die sich mit dem Thema noch nicht auseinandergesetzt haben.

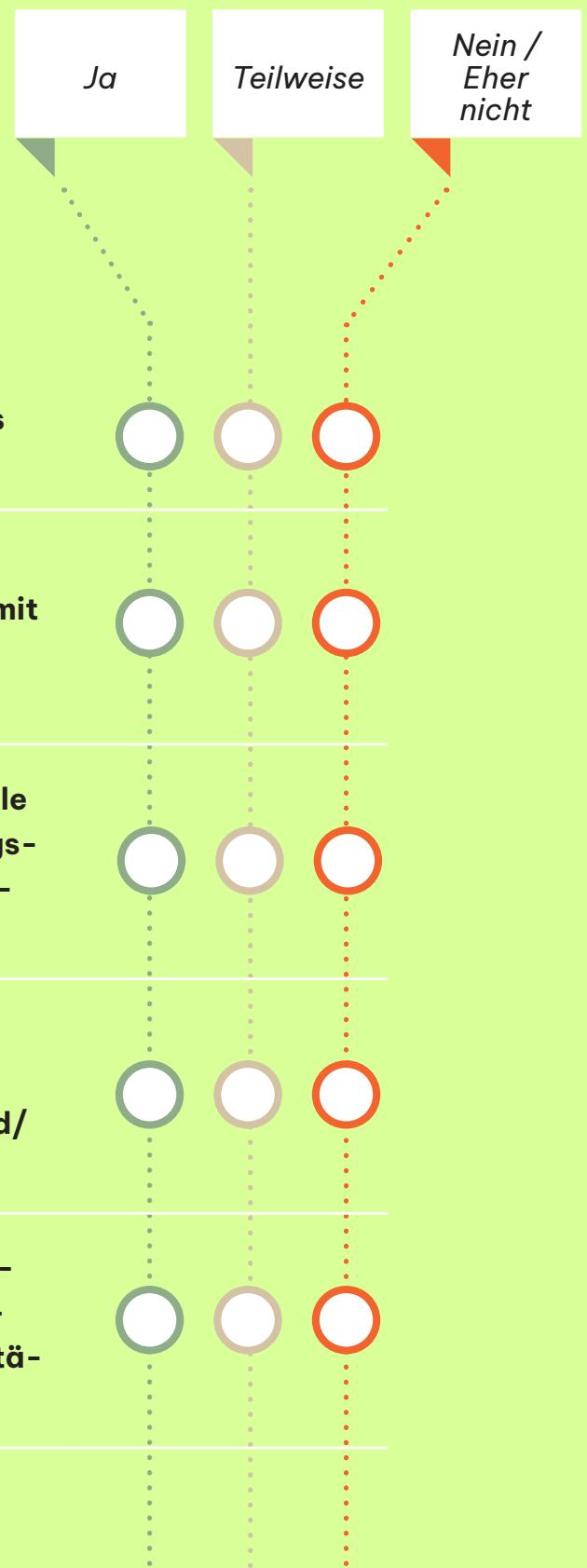
Der folgende zweite Teil des Selbst-Checks gibt Ihnen eine erste Idee, wo eventuell unternehmensbedingte „Knackpunkte“ (oder auch Stärken) bestehen und wie gut Sie auf die mit dem Klimawandel verbundenen Risiken vorbereitet sind. Wenn Sie darüber hinaus eine tiefergehende Klimarisikoanalyse Ihres Unternehmens durchführen möchten, finden Sie Hinweise dazu im Wissenspapier.



Wie anfällig ist Ihr Betrieb gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels?



Fortsetzung nächste Seite



Wie anpassungsfähig ist Ihr Betrieb?



Im Betrieb ist bereits viel klimarelevantes Wissen vorhanden.



Wir haben bereits Erfahrung im Umgang mit den Folgen des Klimawandels.



Wir verfügen über ausreichende finanzielle Ressourcen, um auch größere Anpassungsmaßnahmen durchzuführen, falls notwendig.



Was Klimarisiken und mögliche Anpassungsmaßnahmen angeht, sind wir in der Region mit den zuständigen Behörden und/oder in der Branche gut vernetzt.



Wir glauben, dass die zuständigen Behörden in der Region in Bezug auf Klimawandelanpassung über ausreichende Kapazitäten verfügen.

In den nachfolgenden Kapiteln erfahren Sie, wie Sie sich anpassen können.

Anpassungsmaßnahmen

Auf Basis der Klimarisikobewertung werden Anpassungsmaßnahmen identifiziert, um bestehende und erwartete Klimawirkungen auf Sie als Wassertourismus-Anbietende zu mindern oder zu vermeiden und mögliche Chancen zu nutzen. Anpassungsmaßnahmen können sowohl vorbeugend als auch reaktiv sein. Insbesondere bei Extremwetterereignissen kann auch kurzfristiges Krisen- und Notfallmanagement erforderlich sein, welches jedoch gut vorbereitet sein muss, um zu funktionieren.

Wir stellen Ihnen im Folgenden die wichtigsten Anpassungsmaßnahmen vor. Jede Maßnahme (oder Maßnahmenbündel) wird mit einem einfachen Schema bezüglich ihrer Priorität, ihrer zu erwartenden Wirksamkeit, dem damit verbundenen finanziellen und personellen Aufwand und dem Zeithorizont bis zum Eintreten der erhofften Wirkung bewertet. Dabei leitet sich die Priorität aus der Höhe des Klimarisikos ab, welches gemindert werden soll. Für kleinere Betriebe werden aus Kostengründen vor allem weniger aufwändige Maßnahmen in Frage kommen, sofern diese mit einer zufriedenstellenden Wirksamkeit verbunden sind und tatsächlich auch Prioritäten adressieren.

Hinweis: Das brandenburgweite Wasserressourcenmanagement und die Problematik des Wasserhaushalts (z.B. in der Lausitz) werden an dieser Stelle nicht thematisiert, da sie auf Anbieterebene nicht direkt adressiert werden können, höchstens über politische Einflussnahme (z.B. über Verbände). Eine länderübergreifende Wasserstrategie soll 2025 veröffentlicht werden (MLEUV). Das Landesniedrigwasserkonzept liegt bereits vor. Der Schleusenbetrieb wird durch die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung beziehungsweise die regionalen Wasserstraßen- und Schifffahrtsämter gewährleistet. Im Folgenden werden jene Maßnahmen aufgeführt, die von den Anbietenden selbst angegangen werden können.

Hitzeschutz

Sonnenschutz auf Booten gewährleisten

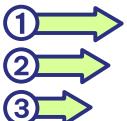
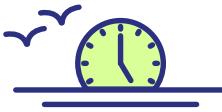
Gäste auf Flößen, Hausbooten, Yachten und Fahrgastschiffen sind direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Achten Sie auf Verschattungsmöglichkeiten durch Sonnensegel, Markisen, Sprayhoods, Biminis (gegebenenfalls als Verleih), erweiterte Dächer oder belüftbare Unterstelle beziehungsweise Kabinen. Auf Fahrgastschiffen sollten die Aufenthaltsräume unter Deck gut belüftet sein; energieeffiziente Ventilatoren beziehungsweise Klimaanlagen können diesen Effekt unterstützen.

Soweit nicht bereits geschehen, können auch Verleiher von muskelkraftbetriebenen Booten Ihre Gäste auf den Sonnenschutz auf dem Wasser in Form von Packlisten vorbereiten:

- Kopfbedeckung,
- leichte lichtundurchlässige Kleidung,
- Sonnenbrille gegen die Reflektion auf dem Wasser,
- umweltfreundliche Sonnencreme und
- ausreichend Flüssigkeit

gehören mit an Bord. Im besten Fall bieten Sie diese Dinge für Kurzentschlossene auch vor Ort zum Kauf an.

Gilt für: Bootscharter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung

Priorität	Aufwand	Wirksamkeit	Zeithorizont
 hoch	 niedrig bis mittel	 hoch	 kurzfristig

Trinkbrunnen/Wasserspender aufstellen

Bei großer Hitze und Trockenheit besteht die Gefahr von Dehydrierung, wenn nicht ausreichend getrunken wird. Weisen Sie Gäste und Ihre Mitarbeitenden darauf hin und stellen Sie Trinkbrunnen oder (kostenlose) gekühlte Wasserspender zur Verfügung

Gilt für: Fahrgastschifffahrt, Bootscharter, Kanuvermietung und Häfen



Umgang mit Extremwetterereignissen

Verwendung von Wetter-Apps

Besorgen Sie sich eine qualitativ hochwertige Wetter-App mit Warnhinweisen. Weit verbreitet und überdies kostenlos ist die Warn-Wetter App des Deutschen Wetterdienstes. Damit wird vor Stürmen und Starkregenereignissen bis auf Gemeindeebene sowie vor Hochwasser gewarnt. Dies ist besonders wichtig, wenn Ihre Lagerräume in einem Sturzflutgefährdeten Bereich liegen. Außerdem werden die Zugbahnen von Gewittern kurzfristig prognostiziert. Das kostenpflichtige Upgrade enthält u.a. Ortungen und Vorhersagen zu Blitzen und detaillierte Informationen über Windgeschwindigkeiten.

Empfehlen Sie auch Ihren Gästen während des Bootsausfluges die (digitale) Beobachtung der Wetterlage oder nehmen Sie ihre Kontaktdata auf, um sie (im besten Fall mehrsprachig) zu warnen.

Gilt für: Häfen, Bootscharter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung



Erstellung eines Notfall- und Evakuierungsplanes

Seien Sie vorbereitet für den Fall, dass Ihr Anleger von schweren Gewittern, Starkregen oder Überschwemmungen heimgesucht wird. Mitarbeitende sollten möglichst genau wissen, was in welchen Fällen zu tun ist:

- Wie können die Boote mit zusätzlichen Fendern und Leinen gesichert werden?
 - Wo müssen elektrische Einrichtungen evtl. durch Wasserschäden geschützt werden?
 - Was tun bei überschwemmtem Steg und gleichzeitiger Notwendigkeit, die Stromversorgung der anlegenden Boote zu kappen?
 - Wo befinden sich Geräte wie Feuerlöscher und wie werden sie bedient?
 - Welche Gegenstände könnten durch Sturmböen umgeworfen werden und eine Verletzungsgefahr darstellen?
 - Welche Areale der Anlegestelle sind besonders gefährdet, z.B. durch Sturmschäden oder Überschwemmungen?
 - Wo sollten sich Gäste versammeln und wohin müssen sie in Sicherheit gebracht werden?

Verschriften Sie den Plan und hängen Sie wichtige Anweisungen gut sichtbar auf.

Gilt für: Häfen, Bootsschäferte, Fahrgastschiffahrt und Kanuvermietung



Bootskaskoversicherung und Versicherung gegen Elementarschäden

Wenn Ihr Selbst-Check ergeben hat, dass Sie einem hohen Klimarisiko, insbesondere durch die Folgen von Extremwetterereignissen, ausgesetzt sind, sollten Sie prüfen, ob Ihre Bootskasko diese höhere Gewalt und ihre Folgen (z.B. Bergung, Wrackbeseitigung) abdeckt oder erwägen, für Ihre landseitigen Anlagen eine Versicherung gegen Elementarschäden abzuschließen. Darunter werden i.A. Sturm- und Hagelschäden, Blitz einschläge und Wasserschäden verstanden.

Gilt für: Häfen, Bootscharter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung



Infrastruktur prüfen und anpassen

Prüfen Sie die Gefährdung Ihrer landseitigen Infrastrukturen (wie Bootshäuser, wassernahe Beherbergungsmöglichkeiten) auf ihre Gefährdung durch Sturzfluten und größere Überschwemmungen, z.B. durch entsprechende Risikokarten der Landesumwelt-/wasserbehörden. Auch durch Trockenheit geschädigte Bäume können gegebenenfalls ein Risiko darstellen.

Gilt für: Häfen, Bootscharter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung

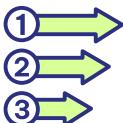


Wassermanagement

Wassersparmaßnahmen: Installation von Trockentoiletten oder Verwendung von Grauwasser auf Hausbooten, Fahrgastschiffen und in Häfen

Technologien zum Sammeln von Regenwasser und zur Wiederaufbereitung von Wasser an Bord (z. B. durch Watermaker für Trinkwasser; Nutzung von grauem Wasser für Toilettenspülungen) reduzieren den Frischwasserbedarf auf den Booten. Durch die Nutzung von Trocken-trenntoiletten oder chemischen Toiletten mit Kassette kann zusätzlich Wasser gespart werden.

Gilt für: Häfen, Bootscharter, Fahrgastschifffahrt

Priorität	Aufwand	Wirksamkeit	Zeithorizont
 mittel	 mittel	 gering	 mittelfristig

Umgang mit eingeschränkter Befahrbarkeit

Umgang mit den Klimaanpassungsmaßnahmen von Kommune, Land und Bund

Klimafolgenbedingte Einschränkungen wie die Reduzierung von Schleusenzeiten, Sammelschleusungen (z.B. im Spreewald), saisonale Kontingentierungen der Bootsverleihe (z.B. Rheinsberger Rhin), Gewässersperrungen wegen Niedrigwasser oder Verkrautung, Zonierungen und Einbahnrichtungsverkehr für motorisierte Boote (z.B. am Langen Trödel) stellen viele Anbietende vor Herausforderungen.

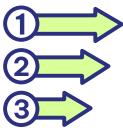
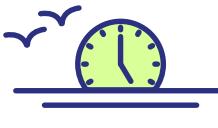
Nutzen Sie Ihre Expertise in Kooperation mit den offiziellen Stellen, um gute Lösungen zu finden:

- Regen Sie technische Lösungen an, die Gästen eine Erleichterung im Umgang mit gesperrten Schleusen geben, wie z.B. eine Lore

auf Schienen zum Umtragen von Kanus (z.B. wie an der [Schleuse Hirschkorn](#) in Neckarsgemünd).

- Versuchen Sie einen Konsens bezüglich eingeschränkter Befahrungszeiten oder -richtungen anzuregen, z.B. als Richtungswechsel alle 2 Stunden.

Gilt für: Häfen, Bootscharter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung

Priorität	Aufwand	Wirksamkeit	Zeithorizont
			
mittel	mittel bis hoch	mittel	kurzfristig

Umgang mit Algenbelastung und Verkrautung

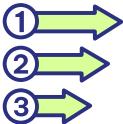
Informieren Sie Ihre Gäste frühzeitig, wenn z.B. durch Blaualgenbefall Badestellen gesperrt sind oder das Baden ab Boot gesundheitsgefährdend ist.

Schränkt die Wasserpest beziehungsweise Verkrautung ihren wasser touristischen Betrieb stark ein, kommen Entkrautungen mit z.B. Mähbooten infrage. Für Brandenburg gibt die [Richtlinie für die Unterhaltung von Fließgewässern](#) Einsatzempfehlungen für die Entkrautung von Fließgewässern.

Im Ruhrgebiet beispielsweise können sich Städte und Wassersportvereine Mähboote beim [Ruhrverband](#) ausleihen und selbst aktiv werden. Ergänzen Sie die Behörden in Ihrer Kommunikation und informieren Sie Ihre Gäste über etwaige Einschränkungen und Regeln.

Wenn möglich, differenzieren Sie Ihr Angebot, indem Sie neue Routen ins Angebot nehmen, Alternativrouten bewerben oder Kooperationen für eine Einwegtour mit Rücktransport (z.B. als Kanu-Radtour) eingehen, siehe auch Maßnahme „Angebotsdifferenzierung“.

Gilt für: Häfen und Marinas, Bootscharter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung

Priorität	Aufwand	Wirksamkeit	Zeithorizont
			
mittel	mittel bis hoch	mittel	kurzfristig

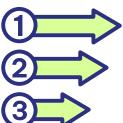
Gewässerspezifika beachten – Verwendung von Booten mit geringem Tiefgang

Prüfen Sie den Einsatz von Bootstypen mit geringem Tiefgang, wenn Ihr Revier häufig von Niedrigwasser betroffen ist.

- Katamarane, Trimarane, Pontonboote / Bungalowboote / Flöße und natürlich alle muskelkraftbetriebenen Boote kommen in Frage.
- Tragflächenboote (sog. Foiler) haben keinen Tiefgang und wenig Wellenschlag, sind aber aufgrund des Tempolimits auf Brandenburger Gewässern noch kein Thema.

Bei Niedrigwasser und Extremwetterereignissen (und folgenden Überschwemmungen) können Steganlagen beziehungsweise Schwimmstege, die sich den Wasserständen anpassen, als flexible Anleger genutzt werden. Ein Beispiel ist der [Steg Jacobsgraben](#) im Wassersportzentrum Alte Feuerwache in Brandenburg an der Havel.

Gilt für: Bootscharter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung

Priorität	Aufwand	Wirksamkeit	Zeithorizont
			
hoch	hoch	hoch	mittel- bis langfristig

Angebotsgestaltung

Saison- und Tageszeitenentzerrung

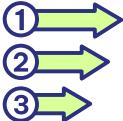
Steigende Lufttemperaturen und die zunehmende Zahl von Sommertagen im Frühjahr und im Herbst können genutzt werden, um die Saison von Bootsverleihen und Fahrgastschifffahrtsunternehmen zu verlängern beziehungsweise eine höhere Auslastung in der Vor- und Nachsaison zu erzielen, z.B. durch entsprechendes Marketing oder attraktive Angebote. Im Frühjahr und Frühsommer ist zumeist die Wasserqualität noch gut.

Selbst Fahrten im Winter sind bei Eisfreiheit möglich, Beispiele sind die [Glühwein- und Kaminkahnfahrten](#) im Spreewald. Dort werden auch [Winter-Paddeltouren](#) mit Akku Heiz-Kissen gegen Aufpreis angeboten. Flöße können saisonal zu [Winterflößen](#) umgerüstet werden, ein Beispiel findet sich in Berlin. Wichtig ist jedoch, mit Ihren lokalen oder regionalen Tourismusunternehmen in Kontakt zu treten, um auch in der Nebensaison noch ein „rundes“ Angebot mit geöffneter Gastronomie und kulturellen Einrichtungen bieten zu können.

Sollte Ihr Hafen ganzjährig eisfrei sein, können Sie mit Liegeplätzen im Wasser als Winterlager werben (z.B. wie die Marina Vulkan Werft Werder).

Auch innerhalb der Tageszeit kann gesteuert werden: Mit Angeboten wie z.B. dem [Abendpaddeln](#) kommen Gäste aufs Wasser, denen im Sommer eine Tour tagsüber klimatisch zu unangenehm ist. [Morgendliche SUP-Kurse](#) durch Yoga-Trainerinnen und -Trainer (als „Morning Motivation“) werden in Berlin angeboten. Teilnehmende vermeiden so die starke Hitze des Tages.

Gilt für: Bootscharter, Fahrgastschifffahrt, Kanuvermietung und Häfen

Priorität	Aufwand	Wirksamkeit	Zeithorizont
 mittel	 gering bis mittel	 hoch	 kurz- bis mittelfristig

Angebotsdifferenzierung im Falle von Gewässersperungen, Niedrigwasser und/oder schlechter Wasserqualität

Verschiedene Freizeitaktivitäten anzubieten oder zu bewerben, ist vor allem dann sinnvoll, wenn Gäste auf Campingplätzen, die an Gewässern liegen, aufgrund von Niedrigwasser oder schlechter Wasserqualität wassergebundene Aktivitäten kaum noch ausüben können. Alternativ können landgebundene Alternativen wie Radfahren oder Wandern angeboten werden. Bei angestrebter Saisonverlängerung sollten vor allem im Frühjahr und im Herbst wetterunabhängige Aktivitäten (zum Beispiel Führungen, Kurse, Unterhaltung), zum Teil auch in Gebäuden angeboten werden. Weiterhin ist es sinnvoll, sich mit anderen Anbietern (zum Beispiel Gaststätten, Freizeitangebote) in der Region zusammenzutun, um auch an in der Nebensaison attraktiv und vielfältig zu sein.

Gilt für: Häfen, Bootsschalter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung

Priorität	Aufwand	Wirksamkeit	Zeithorizont
① ② ③			
mittel	mittel	mittel	kurzfristig

Unterstützende Maßnahmen

Gästeinformation und -instruktionen

Alle oben genannten Maßnahmen sollten über verschiedenen Medien an Gäste kommuniziert und mit entsprechenden Verhaltensempfehlungen, -regeln oder -vorschriften verbunden werden. Wichtig ist es, den Gästen zu erklären, warum bestimmte Maßnahmen notwendig sind. Im Einzelnen sind dies:

- Informationsmöglichkeiten u.a. zu Tiefgang, Schleusensperrungen und Wasserqualität/ Blaualgen kommunizieren: Pegeltelefone, WSA, ELWIS (ELWISgo-App in Entwicklung) und die [Badestellen-Karte](#) Brandenburg können genutzt werden. Ein Beispiel

für Hinweise an die Gäste zum [Verhalten bei starker Algenkonzentration](#) bietet die Tourist-Info Dümmer-See.

- Informationen bei der Reisevorbereitung durch Verknüpfung der Online-Angebotsdarstellung mit Wetterdiensten oder Messstationen, aber auch direkt zu klimabedingten Einschränkungen und deren Hintergründe
- Die 10 goldenen Regeln für Wassersportler und -sportlerinnen sind ein Merkblatt zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt sowie zur Reinhaltung der Gewässer. Als gelungene Kampagne zur Sensibilisierung für Müllentsorgung, Lärmschutz und Sicherheit auf dem Wasser gilt „[Du bist nicht alleine auf dem Wasser](#)“ (Tourismusverein Berlin Treptow-Köpenick e.V.).
- Verhaltensregeln bei großer Hitze (viel trinken, Schatten aufsuchen, anstrengende Aktivitäten in die Morgen- und Abendstunden verlagern usw.)
- Verhaltensregeln im Falle von Extremwetterereignissen (Gewitter, Sturm, Starkregen und Überschwemmungen), beispielsweise: Wie kann man sich selbst schützen? Wo findet man ggf. Hilfe?
- Gäste über eventuelle gesundheitliche Risiken durch Vektorkrankheiten oder Allergene informieren; zusätzlich: Verkauf von Insektenschutzmitteln (Sprays und Ähnliches)

Gilt für: Häfen, Bootsscharter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung



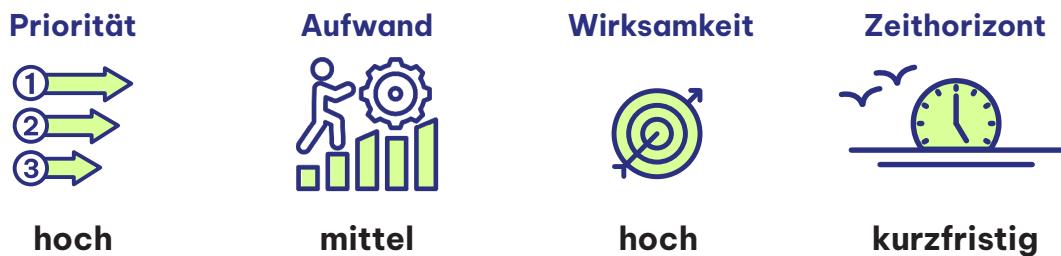
Instruktionen und Qualifizierung von Mitarbeitenden

Mitarbeitende sind potenziell in ähnlicher Weise wie Gäste durch die Folgen des Klimawandels gefährdet, vor allem durch Hitze oder bei Extremwetterereignissen. Stellen Sie z.B. sicher, dass Arbeitsplätze bei Hitze ausreichend beschattet oder ventiliert sind, und stellen Sie Trinkwasserspender zur Verfügung.

Zusätzlich müssen die Mitarbeitenden in die Lage versetzt werden, bei Hitze und bei Extremwetter für die Sicherheit der Gäste sorgen, beispielsweise durch:

- Instruktionen für den Umgang mit medizinischen Notfällen und Problemen (z.B. Notfall-Telefonnummern, einfache Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Hitzschlag/Dehydrierung, Entfernung von Zecken in Risikogebieten usw.)
- Klare Verhaltensregeln und Abläufe bei Extremwetterereignissen: Verhaltenshinweise an Gäste, z.B. bei Gewittern; Wissen über sichere Orte entlang der Wasserstraßen; Vorgehen bei Evakuierungsmaßnahmen usw.
- Erkennen von Brandgefahren; Verhaltensregeln bei Bränden; Handhabung von Feuerlöschern

Gilt für: Häfen, Bootscharter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung



Kooperationen und Netzwerke

Kooperationen mit lokalen und regionalen Akteuren sind vor allem in Krisensituationen und für die langfristige Anpassung an die Folgen des Klimawandels wichtig. Insbesondere die Wasserwacht Brandenburg, die örtliche Feuerwehr und das Technische Hilfswerk mit seinen

Ortsverbänden und Regionalstellen sind zentral für schnelle Einsätze im Falle von Überschwemmungen, bei Stürmen oder Bränden.

Viele Anpassungen an die Folgen des Klimawandels können jedoch nur langfristig und nicht auf Betriebsebene gelöst werden. Hochwasserschutzmaßnahmen, Wasserrückhaltung in der Landschaft, die Qualität von Gewässern und die Widerstandsfähigkeit von Ökosystemen sind gesellschaftspolitische Aufgaben, deren Umsetzung beispielsweise in den Aufgabenbereich von Wasserwirtschaftsämtern, Naturschutzbehörden usw. fällt.

Wassertouristische Anbietende haben ein eigenes Interesse an diesen Anpassungsmaßnahmen, weil sie auch die Erlebnisqualität von Natur und Landschaft sichern oder zumindest die Folgen des Klimawandels mindern können, und sollten sich daher auch für deren Realisierung einsetzen. Sprechen Sie diesbezüglich mit Ihren lokalen und regionalen Behörden, um eine Interessensvertretung im Rahmen von Staubeiräten, im länderübergreifenden Wassermanagement oder im [Arbeitskreis „Wasser“](#) in der Metropolregion Berlin-Brandenburg zu gewährleisten. Nehmen Sie auch entsprechende Informationsveranstaltungen von Behörden wahr.

Gilt für: Häfen, Bootsschalter, Fahrgastschifffahrt und Kanuvermietung

Priorität	Aufwand	Wirksamkeit	Zeithorizont
 mittel	 mittel	 mittel	 kurz- bis langfristig

Good-Practice-Beispiel

Speziell für das empfindliche Ökosystem der Leipziger Fließgewässer wurde das [LeipzigBoot](#) als Bootstyp entwickelt, welches sich mit e-Motor, angepasstem Rumpf, einer niedrigen Eintauchtiefe und einer geringen Breite in den städtischen Kanälen bewegt.

Wo finde ich weitere Informationen?

- Informationen zu Bearbeitungsständen der flussgebietsbezogenen Niedrigwasserkonzepte erhalten Sie hier: [Umsetzung Landesniedrigwasserkonzept | MLUK](#).
- Die Gefahren- und Risikokarte zum Hochwasser in Brandenburg finden Sie auf der [Auskunftsplattform Wasser](#).
- Nachhaltigen Wassertourismus fördern die Wassertourismusinitiativen im Land: [AG WISO: Wassertourismusinitiative Brandenburg Süd-Ost](#) und [WIN Brandenburg](#).
- Der [DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“](#) stellt Daten und Beratung im Rahmen der Anpassung an den Klimawandel in Deutschland bereit.

Wassertourismus

Klimarisiken erkennen und gemeinsam besser vorbereitet sein



Impressum

Herausgeber:

TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH
 Clustermanagement Tourismus
 Babelsberger Straße 26
 14473 Potsdam
<https://tourismusnetzwerk-brandenburg.de/>

Fachliche Bearbeitung und Redaktion:

BTE Tourismus- und Regionalberatung
 ZENAT - Zentrum für nachhaltigen Tourismus
 Prof. Dr. Jürgen Kropp (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung)

Gestaltung und Grafiken:

BTE Tourismus- und Regionalberatung
 Marie-Pascale Gafinen

Kooperationspartner:

Das Projekt wurde durchgeführt in Kooperation mit der Landesarbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern Brandenburg.



Kofinanziert von der
 Europäischen Union



Landesarbeitsgemeinschaft
 der Industrie- und Handels-
 kammern des Landes
 Brandenburg

