

# The Surfcoach

Surfen lehren und lernen. Beginner und Intermediate Dr. Michael Lippstreu



*Er ist ein geduldiger Lehrer und hält  
Lektionen für jeden von uns bereit.  
Er kann furchteinflößend sein  
und atemberaubend schön.  
Du kannst mit ihm spielen,  
unterschätzen jedoch  
solltest du den Ozean nicht.*

# Impressum

© 2021 Dr. Michael Lippstreu Dipl. Päd.

Autor: Dr. Michael Lippstreu Dipl. Päd.

Umschlaggestaltung, Illustration: Dr. Michael Lippstreu Dipl. Päd.

Lektorat, Korrektorat: MMag. Belinda Raback

weitere Mitwirkende: Loppo (Fotografie)

Verlag & Druck: tredition GmbH, Halenreihe 40-44, 22359 Hamburg

978-3-347-23422-2 (Paperback)

978-3-347-23423-9 (Hardcover)

978-3-347-23424-6 (e-Book)

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

## **Gender-Hinweis:**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in diesem Buch bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verwendete Sprachform beinhaltet keine Wertung.

## **Über den Autor**

Dr. Michael Lippstreu hat Lehramt studiert, in Deutschland als Lehrer gearbeitet, fachdidaktische Vorlesungen an Hochschulen in Heidelberg, Ludwigsburg und Berlin angeboten und als Fachseminarleiter angehende Lehrer im Vorbereitungsdienst ausgebildet. Darüberhinaus ist er Surf- (ASI Level 1, ISA Level 2, IPDJ Level 1), Snowboard- (DSV Level 2) und Yogalehrer (200 Stunden). Für den Deutschen Wellenreitverband (DWV) ist er als Ausbilder und im Fachausschuss Ausbildung aktiv. Seit 2017 ist er hauptberuflich als Surflehrer tätig und hat für Surfcamps auf Teneriffa, Sri Lanka sowie in Portugal gearbeitet. Aktuell ist er Headcoach im Drop In Surfcamp in Portugal ([www.michael-lippstreu.de](http://www.michael-lippstreu.de)).

## Danksagung

Ich möchte mich bei Drivethru, Drop In und Twinfin bedanken. Diese Surfcamps haben mir nach meinem Aufbruch aus Deutschland die Möglichkeit gegeben, als Surflehrer zu arbeiten, meiner Leidenschaft zu folgen und am Meer zu leben. Ein besonderer Dank gilt dabei dem Drivethru und dort im Besonderen Waschdl & Raphi. Sowohl der Surfunterricht als auch die darüberhinausgehende Unterstützung, die Surflehrer bei euch erhalten, sind herausragend. Ohne diese Erfahrung hätte ich mich schwerlich zu dem Surflehrer und Surfer entwickeln können, der ich heute bin.

Dani & Mac, ihr habt mir nicht nur das Vertrauen entgegengebracht, den Surfunterricht im Drop In mit- und umzugestalten, sondern mir darüber hinaus auch eine langfristige Perspektive geboten. Bei euch habe ich Freundschaft und ein zweites Zuhause gefunden und ich möchte mich für das Vertrauen und die Unterstützung bedanken, die ich bei euch im Drop In erfahre. Belinda, ohne deinen unermüdlichen Einsatz im Lektorat und den Schwung, den du dabei mitgebracht hast, wäre dieses Buch sicher erst sehr viel später und darüber hinaus voller Fehler veröffentlicht worden. Ich verspreche, dass der zweite Band noch etwas auf sich warten lässt und du vorerst Ruhe vor meinen Tippfehlern hast.

Dieses Buch kommt nicht ohne Bildmaterial aus und ich will mich bei allen Fotografen bedanken, die mir durch ihre Aufnahmen die Fertigstellung erst ermöglicht haben. Loppo, danke für das *Shooting* in Portugal und deine Geduld dabei. Mit wenigen Ausnahmen sind hierbei sämtliche Aufnahmen entstanden, die für dieses Buch nötig waren. Esteban, Mathieu und Nadun, vielen Dank für viele schöne Erinnerungen, die ihr während der vergangenen Jahre festgehalten habt und vielen Dank dafür, dass ich einige davon hier verwenden darf. Fatum Surfboards, vielen Dank für die Möglichkeit Surfbretter und Equipment bei euch zu fotografieren und für

all den Support mit Testboards, *Boards*, Tipps und *Know-How*. Belinda, vielen Dank für die Aufnahmen zum Stretching.

Meine Freunde, Horst (R.I.P.) & Ute (S17 music), Daniel, Arne & Julia, Dennis, Wicki (Martin), Norbert, Ela, Aralia und Familie, Ingo, Edith, Rolf, Kathrin und jetzt auch Elisa: Vielen Dank, dass ihr da seid, für das Zuhören und die Unterstützung, die ich bei euch immer erhalte.

Danke auch an alle inspirierenden Menschen, die mir in den vergangenen Jahren durch ihr Vorbild immer wieder neue Wege und Möglichkeiten aufgezeigt haben, dem Herzen zu folgen!

# **Inhaltsverzeichnis**

Vorwort

## **Kapitel 1 - Spotcheck - Surf Basiswissen**

### **Spot und Spotcheck**

*Tides*

Wind

*Swell*

*Break* - Wellen in flachem Wasser

*When nothing is going right, surf a left* - Bezeichnung von Wellen

Strömungen

*Landmarks*

*Forecast*

### **Materialcheck**

Das Surfbrett

Board-Zubehör

Dein Surfbrett

Dresscode

Sonnenschutz

Reiseapotheke

## **Kapitel 2 - Paddle Out - Surf Praxis**

**Surfen im Weißwasser - Unterricht für Beginner**

Ozeanbewohner

Das Anlegen der *Leash*

Mit dem Surfbrett im Wasser laufen

Brettlage / Gleitlage

Grobtrimm

Feintrimm

Paddeln

Das Anpaddeln im Weißwasser

Typische Fehler beim Paddeln

*Pop Up / Take Off*

Sicherheitshinweise

Der vordere Fuß

Der Stand auf dem Surfbrett

Die Aufstehbewegung

Der *Take Off*

Der *3-Step Take Off*

Aufstehen über die Knie

Zur besseren Einschätzung

Übung macht den Meister

Der Übergang ins Wasser

Typische Fehler

Boardtechniken - das Ende des Beginner Kurses

*Negotiating Waves*

*Turtle Roll*

*Board* verloren

*Chicken Dive*

Drehen des *Boards* im Wasser

Zurückziehen

## **Grüne Wellen surfen - Unterricht für intermediate Surfer**

Zu deiner Sicherheit

Das Lesen von Wellen

Die Positionierung  
Der Weg ins *Line Up*  
Die Ausrichtung des *Boards* im *Line Up*  
*Wipeout*  
Grünwellenstart - der Weg zum *Take Off*  
Die Parallelfahrt  
Die Anatomie einer brechenden Welle  
Die Energie einer Welle  
Passive Parallelfahrt  
Deine *Line* gestalten - aktive Parallelfahrt

### ***Top to Bottom* - Ausblick auf deine weitere Entwicklung**

*Bottom Turn*  
*Re-Entry / Reo (Top Turn)*

### **Kapitel 3 - It's all about Karma - Surfers Etiquette**

*Spotcheck*  
Paddelwege  
*Board* behalten  
*Right of way / Drop In*  
*Peak Splitting*  
*Sneaking*  
Respektvoller Umgang miteinander - Rücksicht aufeinander nehmen  
Zu Fehlern stehen / sich entschuldigen  
Größe zeigen  
Helfen  
Umweltschutz  
*Respect the Locals*

### **Kapitel 4 - Each one teach one - Surfen lehren**

Surflehrer Persönlichkeit  
Ziele des Surfunterrichts  
Herausforderungen des Surfunterrichts  
Organisatorisches  
Surfgruppen  
Surfbedingungen und Unterricht  
Der Unterricht  
    Motivation  
    Kommunikation  
    Kommunikation im Wasser  
    Schüler in Wellen schieben / *Pushen*  
    Feedback geben  
    Surf Drills  
    Hilfen im Wasser  
    Übungen an Land  
    Fehleranalyse  
    Flexibilität  
    Umgang mit schwachen Schülern  
Videoanalyse  
Theoretische Einheiten  
Jedem Anfang wohnt ein Zauber inne - wie Surfunterricht beginnt

## **Kapitel 5 - Barrels and Bending**

*Warm-Up*

Aufwärmspiele

*Cool-Down*

Yoga

Asanas

Pranayama

Schulerschmerzen (Impingement Syndrom / Schwimmerschulter)

## **Kapitel 6 - Trusted Surfcamps**

*World Wave Climate*

*Trusted Surfcamps*

### **Glossar**

---

# Vorwort

---

Noch ein Buch über das Surfen?! Wer das erste und dritte Kapitel dieses Buches betrachtet, kann zu dieser Einschätzung gelangen. Das hier zusammengetragene Surf-Basiswissen findet sich bereits in zahlreichen anderen Publikationen sowie in diversen Beiträgen im Internet. Dennoch darf die kompakte Zusammenfassung des Grundlagenwissens, wie sie in diesen Kapiteln angeboten wird, nicht fehlen. Die dort zusammengetragenen Informationen sind essenziell und gehören ebenso zum Handwerkszeug eines Surflehrers wie in den Wissensschatz eines jeden Surfers.

Warum das vorliegende Werk eine Bereicherung für Surfer und Surflehrer darstellt und nicht nur eine „weitere“ Surf-Publikation ist, wird vor allem im zweiten und vierten Kapitel klar. Mit viel Liebe zum Detail und angefüllt mit Erfahrungen und Tipps aus der Praxis wird im zweiten Kapitel ein möglicher Ablauf des Surfunterrichts vom absoluten Beginn bis hin zum Surfen von grünen Wellen beschrieben. Das vierte Kapitel richtet sich gezielt an Surflehrer und bietet Methoden, Tipps und Tricks sowohl für den Surfunterricht als auch den mit diesem verbundenen Elementen wie z. B. Videoanalysen oder auch Alternativprogramme für Tage mit schlechten Surfbedingungen. Auch das fünfte Kapitel bietet mit den Ausführungen zu *Warm-Up* und *Cool-Down* praktische Tipps für die Unterrichtsgestaltung. Die zusätzlichen Informationen zum Yoga sollen eine Brücke schlagen und

hoffentlich den einen oder anderen Leser dazu inspirieren, sich tiefer mit dieser Materie zu beschäftigen.

Im sechsten und letzten Kapitel ist eine kleine Auflistung von Surfschulen zusammengestellt, deren Unterricht ich kenne und empfehlen kann. Damit richtet sich dieses Kapitel an alle Surfer, die auf der Suche nach Reisezielen sind. Es richtet sich darüber hinaus aber auch an Surfschulbesitzer, Campbetreiber und Surfehrer. Die Inspiration hierzu stammt von Grischa (Summersurf) und ist getragen vom Wunsch nach mehr Kooperation in unseren Reihen. Unsere Gäste reisen in jedem Fall und das ist gut so. Obwohl ich mich natürlich immer freue, bekannte Gesichter auf ein Neues in meinem Unterricht begrüßen zu dürfen, freue ich mich auch, wenn meine Schüler andere Orte und Wellen kennenlernen, in einer anderen Surfschule guten Unterricht erfahren, dort neue Reisegefährten oder auch Freunde und Bekannte von mir treffen, Grüße ausrichten und umgekehrt diese Grüße irgendwann auf verschlungenen Wegen und durch Menschen, die ich vorher nicht kannte, wieder zu mir zurückkehren. Auch das gehört für mich zum Surfen und dem Surflehrer-Dasein. Ich bin froh darüber, Teil dieses bunten Kosmos sein zu dürfen und freue mich darauf, noch mehr spannenden und empfehlenswerten Surfunterricht kennenzulernen und auch weiterzuempfehlen. Es ist nicht meine Absicht jemanden vor den Kopf zu stoßen oder auszuschließen und ich bin mir bewusst, dass es bei weitem mehr empfehlenswerte Surfschulen gibt, als ich sie hier aufgezählt habe. Ich habe aber bewusst nur Schulen aufgenommen, deren Unterricht oder Lehrer ich so gut kenne, dass ich sie uneingeschränkt empfehlen kann. Das Ziel ist auf jeden Fall, dass die Liste der *Trusted Surf Camps* beständig anwächst und wir in Zukunft hoffentlich sogar noch stärker kooperieren.

Wie der Untertitel „Surfen lehren und lernen“ verrät, richtet sich das vorliegende Fachbuch sowohl an Surflehrer als auch an Surfschüler. Ich habe ein Buch geschrieben, wie ich es mir als Surfanfänger und später auch zu Beginn meiner Laufbahn als Surflehrer gewünscht hätte. Voll praktischer Tipps und systematischer Erklärungen zum Surfen und auch zum Surfunterricht. Das beschriebene methodische Vorgehen habe ich teilweise im Rahmen meiner Ausbildung kennengelernt, zum Teil selbst entwickelt

und auch während der Arbeit von erfahrenen Kollegen gelernt. Für den *Surfcoach* habe ich bewusst auf umfangreiches, schmückendes Bildmaterial von Surfern in *Barrels* sowie perfekten Wellen verzichtet und mich stattdessen auf die Herausforderungen konzentriert, die jeder Surfer auf seinem Weg ins *Line Up* meistern muss. Seine Schüler optimal dabei zu unterstützen, diese Hürden zu meistern, ist eine der zentralen Herausforderungen für jeden Surflehrer und auch dafür bietet der *Surfcoach* umfangreiche Tipps und Hilfestellungen. Das Anliegen dieses Buches ist es, zu gutem Surfunterricht beizutragen und beim Surfen lernen zu unterstützen. Surflehrer finden daher im Methodenteil umfangreiche Praxistipps zur Gestaltung des Unterrichts sowie Hinweise zum Umgang mit spezifischen Herausforderungen, die sich im Unterricht ergeben können. Surfschüler soll der *Surfcoach* dabei unterstützen, an den Unterricht anzuknüpfen und sich beispielsweise auch nach einer Pause wieder souverän im Wasser zu bewegen. Hierzu können im Buch sämtliche Elemente des Unterrichts für Surfanfänger und Intermediates nachgeschlagen werden.

Um Missverständnissen vorzubeugen, will ich an dieser Stelle betonen, dass die Lektüre des *Surfcoach* auf keinen Fall Surfunterricht ersetzen kann oder soll! Gerade für die ersten Surferfahrten ist es enorm wichtig, einen ausgebildeten Surflehrer dabei zu haben. Er kennt die *Spots* und wählt die besten und sichersten Bedingungen zum Lernen aus. Er kennt lokale Gegebenheiten und maritime Gefahren, gibt individuelle Hilfe und Feedback und sorgt dafür, dass seine Schüler in einem sicheren Rahmen nachhaltig Freude am Surfen erleben.

Es ist sicherlich so, dass nicht jeder Surfunterricht diese Anforderungen vollkommen erfüllt. Möglicherweise war dein erster „Surflehrer“ auch ein bereits surfender Freund, dessen Erklärungen zum Surfen viele Fragen offengelassen haben. In diesem Fall finden sich in diesem Buch Antworten, Hilfestellungen und Tipps, die du bei den ersten Surferfahrten unter Umständen vermisst hast. Ich möchte dich aber darum bitten, dass du dir als absoluter Beginner keinesfalls einfach ein Surfbrett leihst und dich damit ohne Anleitung eines Lehrers ins Wasser stürzt. Auf diese Weise bringst du

in erster Linie dich selbst und auch alle anderen Personen in Reichweite deines Brettes in Gefahr. Dieses Buch soll dich nicht dazu ermutigen, ohne jede Anleitung vor Ort auf eigene Faust Surfen zu lernen. Unterricht ist wichtig, da ein professioneller Surflehrer dich dort abholt, wo du bist, auf deine individuellen Bedürfnisse eingeht, dich Schritt für Schritt anleitet und in deinem Vorankommen unterstützt. Er bringt dir die grundlegenden Techniken richtig bei und sorgt dafür, dass du dich souverän mit deinem Surfbrett im Meer bewegen kannst. Surfen ist eine komplexe Sportart und gerade, wenn du als Urlaubssurfer nur für wenige Wochen im Jahr im Wasser bist, ist es sinnvoll, diese limitierte Zeit optimal zu nutzen. In meiner Wahrnehmung stellt Surfunterricht solch eine optimale Nutzung deiner Surfzeit dar, da du im Unterricht die richtigen Techniken erlernen und durch die Hilfe deines Surflehrers auch mehr Wellen surfen wirst, als dies ohne Unterricht der Fall wäre.

Ich wünsche euch allen, Surflehrern und Surfern, viel Spaß mit dem *Surfcoach* und hoffe, dass einiges von dem, was ich hier zusammengetragen habe, eine Bereicherung für euren Unterricht und euer Surfen darstellt.  
*ONE LOVE*, Mitch

# Spotcheck - Surf Basiswissen

---

## *Spot und Spotcheck*

Als *Spot* oder *Surfspot* bezeichnet man einen Strandabschnitt mit Wellen, die sich zum Surfen eignen. Gerade für Surf-Anfänger ist es allerdings oftmals nicht einfach, die Wellenqualität und das Niveau eines *Surfspots* einzuschätzen. Hinzu kommt, dass sich die Bedingungen an vielen *Spots* permanent verändern. Dies hängt damit zusammen, dass Faktoren, wie der Wasserstand oder auch der Wind, die Qualität der Wellen stark beeinflussen und die Surfbedingungen innerhalb kurzer Zeit drastisch verändern können.

Bevor du ins Wasser gehst, musst du daher beurteilen, ob du gute Surfbedingungen vorfindest und einschätzen, wie sich diese verändern werden. Dies geschieht mit Hilfe eines *Spotchecks*. Der *Spotcheck* erfordert daher Surferfahrung und umfangreiches Wissen über Aspekte wie regionale Winde (z. B. die *Sea Breeze*), die aktuelle Ausprägung der Gezeiten (*Tides*), den Gezeitenstand (*High-* und *Lowtide*), die Richtung des *Swells* und die Küstenausrichtung. Dieses Wissen fließt in die Beurteilung der Surfbedingungen ein und führt zu der Entscheidung entweder gleich hier zu surfen, zu warten oder auch einen anderen *Spot* zu *checken*. Surfen ist daher häufig eine Geduldsprobe und je besser du die einzelnen Faktoren kennst, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, einen passenden *Spot* zu finden und dort zur richtigen Zeit zu surfen.

Vor allem wenn du an einem *Spot* ankommst und gute Wellen siehst, ist es verlockend sofort ins Wasser zu gehen. Du solltest dir aber vor dem Surfen immer die Zeit für einen *Spotcheck* nehmen, um die aktuellen Bedingungen wirklich einschätzen zu können. Dies ist besonders wichtig an dir unbekanntem *Spots* und an Tagen mit großer Dünung. In diesem Fall ist Geduld beim *Spotcheck* von besonderer Bedeutung. Du solltest in jedem Fall darauf achten, wenigstens ein *Set*

gesehen zu haben. Um dies sicher zu stellen, schlägt Didier Piter für die Dauer des *Spotchecks* die *Rule of 3* vor. Diese besagt, dass der *Spotcheck* dreimal so lange dauern sollte (in Minuten) wie die Höhe der aktuelle Dünung in Fuß ausfällt. Bei einer 3 Fuß Dünung solltest du das *Line Up* (den Bereich in dem die Wellen brechen) also für 9 Minuten beobachten, bei 10 Fuß schon für 30 Minuten und bei 20 Fuß für eine volle Stunde (vgl. Piter, 2012). Wenn du dich an diese Faustregel hältst, kannst du davon ausgehen, zu wissen, worauf du dich einlässt und wirst im Wasser keine unangenehmen Überraschungen erleben. Während des *Spotchecks* erfasst du die folgenden Aspekte:

- » Durchschnittliche Größe der Wellen eines *Sets*
- » Anzahl der Wellen eines *Sets*
- » Ort an dem die Wellen brechen
- » Dauer der Pause zwischen den *Sets* (*Lull*)
- » *Channel*
- » Wind
- » Mögliche Gefahren (z. B. Steine, Boote, Strömungen, Sonne)
- » Anzahl der Surfer im *Line Up*
- » *Shape* der Wellen (sind die Wellen für dich surfbar)
- » Surflevel der Surfer im *Line Up*
- » Potenzial für weitere Surfer im *Line Up* (z. B. Anzahl der nicht gesurften Wellen)

Zu deiner eigenen Sicherheit ist es sehr wichtig, wirklich abschätzen zu können, was dich im *Line Up* erwartet. Andernfalls kann es passieren, dass du im Wasser gefährliche Überraschungen erlebst. Lasse daher den *Spotcheck* niemals aus und sei ehrlich zu dir selbst. Beim Surfen kann die Grenze zwischen Spaß und Ernst fließend sein und wenn du keinen Respekt vor dem Ozean hast, wirst du früher oder später lernen, dass dies ein Fehler ist, den du bereuen wirst. Lasse dich daher von Sprüchen wie „*in doubt paddle out*“, „*go big or go home*“ oder „*Eddie would go*“ nicht beeindrucken. Wenn du bedenken hast, ob du dem gewachsen bist, was du vorfindest, dann ist es sinnvoll, weitere *Spots* zu *checken* und einen *Spot* zu wählen, der zu deinem Surflevel passt. Das erspart dir im Zweifel Verletzungen und auch Ärger mit besseren Surfern, die du im Wasser durch Fehlentscheidungen gleich mit in Gefahr bringst.

Der *Spotcheck* erfordert also umfangreiches Wissen über Gezeiten (*Tides*), Wind, das Brechen der Wellen, die Wellenqualität, Strömungen, *Sets* und Setpausen sowie den aktuellen *Forecast* (Vorhersage für die Größe, Periode und Richtung der Wellen). Das folgende Kapitel bietet dir umfangreiche Informationen zu diesen Themen und wird dich dabei unterstützen, bei deinem nächsten Surftrip zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu sein.

## ***Tides***

Der Wasserspiegel unserer Ozeane steigt und fällt periodisch. Diese Veränderung des Wasserstandes nennen wir *Tides* oder Gezeiten. Sie sind das Ergebnis der Massenanziehung (Sonne, Mond und das Wasser der Erde) sowie der Rotation der Erde um die Sonne und die des Mondes um die Erde. Die Veränderung des Wasserstands durch die Gezeiten ist allerdings nicht überall auf der Erde gleich stark ausgeprägt. An manchen Orten können die Gezeitenunterschiede mehrere Meter betragen, an anderen betragen sie nur wenige Zentimeter. Hinzu kommt, dass sich auch die Größenordnung der Gezeitenunterschiede selbst periodisch verändert. Diese lokalen Schwankungen werden durch die Mondphasen verursacht. Die Ausprägung der Gezeiten ändert sich daher im Laufe eines Monats mehrfach (vgl. Butt & Russel with Grigg 2004).

Um die Veränderung der Gezeiten zu verstehen, musst du das System aus Sonne, Mond und Erde betrachten: Sonne und Mond ziehen das Wasser unsere Erde an. Der Effekt des Mondes ist dabei stärker ausgeprägt als jener der Sonne. Je nachdem, wo Sonne und Mond sich relativ zur Erde befinden, ergeben sich Orte mit hohem und niedrigem Wasserstand. Da das gesamte System von Sonne, Mond und Erde in permanenter Bewegung ist, wandern auch die Orte mit hohem und niedrigem Wasserstand. Abhängig von der Konstellation von Sonne, Erde und Mond sind die Unterschiede zwischen Wasserhoch- und Wassertiefstand verschieden stark ausgeprägt. Bei Voll- und Neumond summieren sich die Anziehungskräfte von Sonne und Mond, dies führt zu einer besonders starken Ausprägung der Gezeiten (*Springtide*, Abb. 1 links). Bei Halbmond stehen Sonne und Mond von der Erde aus gesehen in einem 90° Winkel zueinander. Diese Konstellation führt zu schwächer ausgeprägten Gezeitenunterschieden (*Neaptide*, Abb. 1 rechts). In Abbildung 1 sind die beschriebenen Zusammenhänge vereinfacht dargestellt.

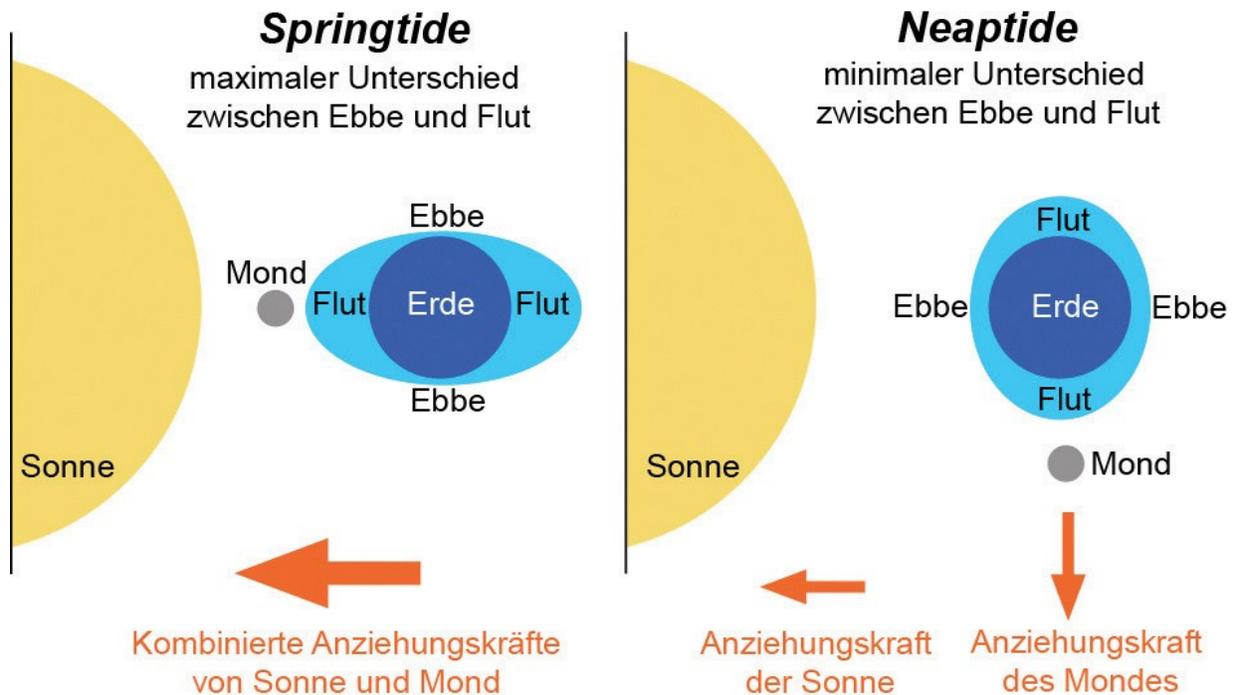


Abbildung 1: *Spring-* und *Neap tide* als Resultat der Mondphasen

Um den Rhythmus der Gezeiten zu verstehen, musst du den Umlauf des Mondes um die Erde betrachten. Der komplexe Prozess von Erdrotation und Rotation des Mondes um die Erde, lässt sich dabei stark vereinfacht auf folgende Aussage bringen: **Es vergehen knapp 25 Stunden bis der Mond erneut an der gleichen Stelle über der Erde steht wie am Vortag.** Das bedeutet: Nach 25 Stunden ist eine nahezu identische Gezeitensituation erreicht wie am Vortag. (Nahezu, da sich die Konstellation von Sonne, Mond und Erde im Vergleich zum Vortag verändert hat). Da ein Tag 24 Stunden hat, der Mondumlauf aber 25 Stunden dauert, verschieben sich die Gezeiten pro Tag um ca. eine Stunde.

Während der 25 Stunden, die der Mond benötigt, um erneut an der gleichen Stelle am Himmel über der Erde zu stehen wie am Vortag, verändert sich die Gezeitensituation (in der Regel) viermal. Beginnt die Betrachtung des Zyklus beim Ebbe Tiefststand sieht der Ablauf wie folgt aus:

- I. Auflaufendes Wasser bis zum Höchststand - Gezeitenwechsel
- II. Ablaufendes Wasser bis zum Tiefststand - Gezeitenwechsel
- III. Auflaufendes Wasser bis zum Höchststand - Gezeitenwechsel
- IV. Ablaufendes Wasser bis zum Tiefststand - Gezeitenwechsel

Damit ergibt sich für jede der Gezeitenphasen eine durchschnittliche Dauer von 6,25 Stunden. Es lässt sich also festhalten: **Das Wasser benötigt ca. 6 Stunden, um voll auf- oder auch abzulaufen.** Für *Forecasts* werden diese Zusammenhänge in der Regel grafisch dargestellt. Abbildung 2 zeigt einen kompletten Gezeitenzyklus, aus dem auch die tägliche Gezeitenverschiebung um ca. eine Stunde hervorgeht.

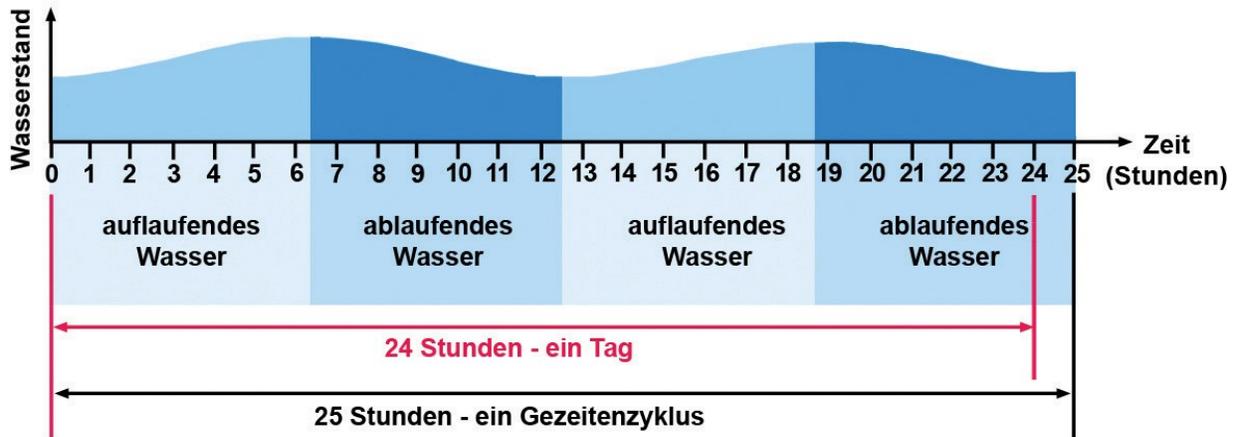


Abbildung 2: Gezeitenzyklus und tägliche Verschiebung der Gezeit um ca. eine Stunde

Der Gezeitenwechsel oder auch bestimmte Gezeitensituationen können z. B. Strömungen im Wasser hervorrufen oder das Brechverhalten der Wellen ganz entscheidend beeinflussen. Für Surfer ist es daher enorm wichtig, über die aktuelle Gezeitensituation am *Surfspot* bescheid zu wissen. Da der periodische Wechsel der Gezeiten sinusförmig verläuft, ergibt sich für das Auf- und Ablaufen des Wassers ein charakteristisches Verhalten, das mit der *Rule of 12<sup>th</sup>* beschrieben wird. Diese gibt an, wie stark sich der Wasserstand zu einem bestimmten Zeitpunkt während einer Gezeit verändert. Es zeigt sich, dass zu Beginn und zum Ende der Gezeit weniger starke Veränderungen auftreten als in der Mitte der Gezeit (*Midtide*). Insgesamt laufen 50 % des gesamten Wassers in der 3. und 4. Stunde auf oder ab. Dementsprechend treten hier die stärksten Gezeitenströmungen auf und die zu erwartende Veränderung der Wellenqualität ist am stärksten ausgeprägt (vgl. Butt & Russel with Grigg 2004). In Abbildung 3 ist die *Rule of 12<sup>th</sup>* graphisch dargestellt.

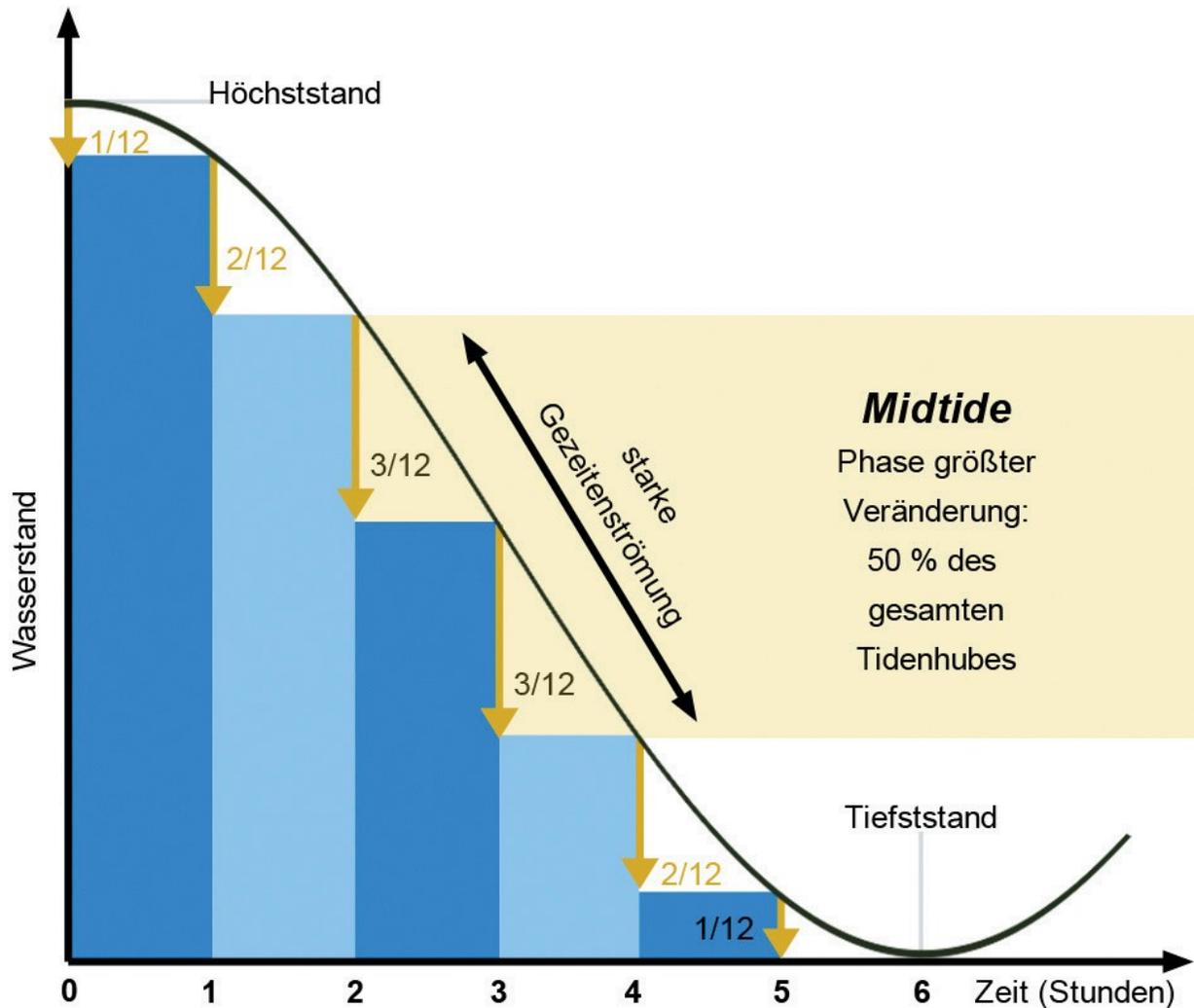


Abbildung 3: Stärke des Tidenhubes während einer Gezeit (*Rule of 12*)

### Ausnahmen:

Wäre die Erde ausschließlich von Wasser bedeckt, so würden sich überall um den Globus täglich zwei gleich dimensionierte Höchst- und Tiefststände ergeben. Die freie Bewegung der Gezeiten wird allerdings durch unsere Kontinente verhindert. Dies führt dazu, dass sich in den Ozeanbecken komplexe Gezeitenmuster ergeben. Diese können sowohl zwischen verschiedenen Becken als auch innerhalb eines Beckens stark voneinander abweichen (vgl. NOAA, 2020; Sumich, 1996). Als Ergebnis davon kann die Ausprägung der Gezeiten sehr unterschiedliche Formen annehmen. Sehr häufig beschreiben sie zwar noch einen sinusförmigen Verlauf, die beiden Höchst- und Tiefststände eines Tages fallen aber verschieden stark aus. Es kann beispielsweise sein, dass der Wasserhöchststand am Morgen über dem zweiten