

# Bedienungsanleitung ATT-Gezeitenrechner

Der ATT Gezeitenrechner ist powered by sportbootschule.TV – developed by Andreas Konrad  
© 2026 – Andreas Konrad

## Allgemeines

Dieser **ATT-Gezeitenrechner** wurde primär für die anspruchsvollen Gezeitenaufgaben im Rahmen deiner Vorbereitung auf die Prüfungen zum **Sportseeschifferschein (SSS)** und **Sporthochseeschifferschein (SHS)** entwickelt. Unabhängig vom Prüfungsmodus kannst du das Tool aber auch uneingeschränkt für reale Berechnungen nach den *Admiralty Tide Tables (ATT)* mit aktuellen Daten in deiner weltweiten Bordpraxis nutzen.

- **Plattformunabhängig:** Das Programm läuft als Webanwendung direkt in deinem Browser. Es ist für die Darstellung auf Smartphones, Tablets und PCs optimiert, so dass du es überall flexibel nutzen kannst.
- **Datenbankgestützt:** Viele Eingaben wurden für dich erheblich vereinfacht und auf ein Minimum reduziert, da die Basisdaten (Zeit- und Höhendifferenzen zur Ermittlung von ZUG und HUG sowie die Standard-Ports) in einer zentralen Datenbank hinterlegt sind. Fehlt ein Port, kannst du ihn einfach im System anlegen.
- **Mathematische Präzision vs. Grafik:** Während in SSS-/SHS-Prüfungen oft die zeichnerische Methode von dir verlangt wird, berechnet dieses Programm alle Werte intern mathematisch auf **fünf Dezimalstellen genau**. Grafisch von dir ermittelte Ergebnisse können daher minimal von den berechneten Werten der App abweichen.
- **Dynamische Tidenkurven:** Das Programm gibt dir die Ergebnisse parallel visuell als Tidenkurve aus. Aufgrund der mathematischen Individualität der Kurven können Skalen und Maßstäbe optisch leicht von den gedruckten Kurven aus den ATT-Büchern abweichen. Das hat jedoch keinen Einfluss auf die Exaktheit der Datenlinien.

Um die Bedienung für dich so intuitiv wie möglich zu machen, ist die Benutzeroberfläche in **acht funktionale Teilfenster** unterteilt, die du alle übersichtlich auf einer einzigen Seite findest.

## Die 8 Teilfenster im Detail

### 1. Secondary Port (Anschlussort)

Hier beginnst du mit deiner Berechnung. Gib einfach die gewünschte Nummer des Secondary Ports ein, für den du die Gezeitendaten suchst.

- **Suchfunktion (Lupe):** Solltest du die Port-Nummer mal nicht zur Hand haben, öffnet ein Klick auf das Lupe-Symbol links neben dem Feld ein Suchfenster. Hier findest du alle Secondary Ports, welche bereits in der Datenbank sind, alphabetisch sortiert aufgelistet und kannst deine Auswahl per Klick treffen. Die Datenbank der Ports wird ständig durch uns erweitert.
- **Reine Standard-Port-Berechnung:** Möchtest du ausschließlich einen Standard-Port berechnen, gib seine Nummer einfach hier beim Secondary Port ein. Die Differenzen (ZUG/HUG) sowie die mittleren Höhen (MHWN, MHWS etc.) werden dann automatisch in diesem Fenster auf 0.00 gesetzt.
- **Automatische Erkennung & Edit-Mode:** Ist der Port bzw. Ort bereits in der Datenbank, werden alle Werte sowie der zugehörige Standard-Port sofort für dich geladen. Fehlt der Port, schaltet das Programm automatisch in den **Edit Mode**, damit du die Daten einmalig manuell erfassen kannst.

### Secondary Port (Anschlussort) GEFUNDEN

Port No.	<input type="text" value="87"/>
Name	<input type="text" value="Dungeness"/>
Standard Port	<input type="text" value="89"/>
<hr/>	
td HW 1 / 2	<input type="text" value="-0010"/> <input type="text" value="-0015"/>
td LW 1 / 2	<input type="text" value="-0020"/> <input type="text" value="-0010"/>
MHWS / MHWN	<input type="text" value="+1.00"/> <input type="text" value="+0.60"/>
MLWN / MLWS	<input type="text" value="+0.40"/> <input type="text" value="+0.10"/>
<hr/>	
Seasonal Changes	<input type="text" value="0.00"/>

⚠ **Achtung:** Bitte prüfe deine Eingaben im Edit-Mode akribisch. Eine nachträgliche Änderung oder Korrektur der Stammdaten durch dich als Benutzer ist aus Sicherheitsgründen ausgeschlossen!

Wenn du eine neue Berechnung durchführen möchtest, dann nutze oben im Header den entsprechenden Button um die gesamte Anzeige zu leeren.

Im Header befindet sich auch noch ein Button „PDF“. Mit diesem Button kannst du deine kompletten Berechnungen als PDF ausgeben.

## 2. Standard Port (Bezugsort)

Dieses Fenster wird in der Regel vollautomatisch über die Verknüpfung des Secondary Ports gesteuert. Nur wenn du einen Port komplett neu anlegst, musst du die Felder manuell ausfüllen.

- Für korrekte Ergebnisse musst du hier alle Werte – einschließlich der **Springverspätung (Age of Tide)** und auch die **Zeitzone aus den Gezeitentafeln** für diesen Standard Port – fehlerfrei eintragen, da diese maßgeblich dein finales Berechnungsergebnis beeinflussen.

### Standard Port (Bezugsort) GEFUNDEN

Port No. / TZ	<input type="text" value="89"/>	<input type="text" value="UTC"/>
Name	<input type="text" value="Dover"/>	
Springersp.	<input type="text" value="2"/>	
td HW 1-2	<input type="text" value="0000"/>	<input type="text" value="0600"/>
td HW 3-4	<input type="text" value="1200"/>	<input type="text" value="1800"/>
td LW 1-2	<input type="text" value="0100"/>	<input type="text" value="0700"/>
td LW 3-4	<input type="text" value="1300"/>	<input type="text" value="1900"/>
MHWS / MHWN	<input type="text" value="6.80"/>	<input type="text" value="5.30"/>
MLWN / MLWS	<input type="text" value="2.10"/>	<input type="text" value="0.80"/>
Seasonal Changes	<input type="text" value="0.00"/>	

## 3. Berechnungsverfahren (Berechnungsparameter)

Dieses Fenster übernimmt für dich die wichtigste Kernarbeit der ATT-Logik: die Bestimmung des **Alters der Gezeit (AdG)**.

- Nach der einfachen Eingabe deines gewünschten Berechnungsdatums ermittelt das System das exakte AdG für den Bezugs- und Anschlussort.
- Dieser Wert ist entscheidend, um später die richtige Tidenkurve (**SpZ** = Springzeit, **MtZ** = Mittzeit, **NpZ** = Nippzeit) anzusteuern. Das Programm berücksichtigt dabei vollautomatisch den exakten Phasensprung, der definitionsgemäß jeweils um 12:00 Uhr mittags an dem entsprechenden Tag stattfindet.

### Berechnungsparameter

Datum für ATT	<input type="text" value="2005-06-11"/>
Näherer NM / FM (Datum)	<b>NM 6.6.2005</b>
Springerspätung (Ref)	<b>2 Tage</b>
Alter der Gezeit (Phase)	<b>MtZ</b>

#### 4. Times and Heights (Standard Port)

Trage in die oberen beiden Zeilen die relevanten Daten aus dem Gezeitenkalender für das gesuchte Zeitfenster ein, für das du deine Berechnung durchführen willst.

- **Chronologische Reihenfolge:** Deine Eingabe muss zwingend in der zeitlichen Reihenfolge des Auftretens erfolgen.
- **Automatische Erkennung:** Es ist völlig egal, ob dein Intervall mit einem Hochwasser (HW) oder Niedrigwasser (NW) beginnt – das Programm erkennt die Gezeitenart selbstständig und weist sie nach Erkennung korrekt aus.
- Die Werte für **ZUG (Zeitunterschied Gezeit)** und **HUG (Höhenunterschied Gezeit)** des secondary Ports werden im Anschluss automatisch kalkuliert und in den unteren Feldern angezeigt.

### Times and Heights (Standard Port)

1. Wert (Zeit / Höhe) <b>LW</b>	1200	2.50	m
2. Wert (Zeit / Höhe) <b>HW</b>	1800	6.90	m
1. Wert (ZUG / HUG) <b>LW</b>	-0018	+0.49	m
2. Wert (ZUG / HUG) <b>HW</b>	-0015	+1.03	m

#### 5. Ergebnisse Secondary Port

Dieses Fenster präsentiert dir die fertig umgerechneten Hoch- und Niedrigwasserzeiten inklusive der resultierenden Höhen für deinen Anschlussort.

- **Zeitzone-Flexibilität:** Über ein Drop-Down-Menü kannst du die Zeitzone (TZ) für diese Anzeige frei wählen.
- **Wichtiger Hinweis:** Das Umschalten der Zeitzone ändert lediglich die visuelle Darstellung der Uhrzeiten in diesem Fenster für dich. Intern arbeitet das Programm aus Gründen der mathematischen Konstanz immer mit der Standardzeit des Bezugs- bzw. Standardortes!

### Ergebnisse Secondary Port

UTC

<b>Dungeness LW</b> 11.06.2005	1142	2.99	m
<b>Dungeness HW</b> 11.06.2005	1745	7.93	m

## 6. Gezeiten-Kalkulation

Hier steuerst du deine finale Aufgabenstellung. Wähle im Drop-Down-Feld den gewünschten Berechnungsmodus:

1. **Zeit → Höhe:** Du suchst die Wasserhöhe zu einer ganz bestimmten Uhrzeit.
2. **Höhe → Zeit:** Du suchst den Zeitpunkt, an dem eine bestimmte Wasserhöhe erreicht wird.

- **Präzision per Tidenkurve:** Sofern die digitalisierten Kurven des Standard-Ports in der Datenbank hinterlegt sind, berechnet das Tool den Faktor (f) und deine Ergebnisse exakt entlang dieser realen Kurve. Das System unterscheidet dabei präzise zwischen SpZ, MtZ und NpZ.
- **Ableseabweichungen:** Da das Programm exakt auf 5 Nachkommastellen rechnet, sind kleine Differenzen zu deinen eigenen, zeichnerisch ermittelten Werten absolut legitim. Sie sind auf menschliche Ablese- oder Rundungsungenauigkeiten bei deinen Berechnungen zurückzuführen. Ein exakter Treffer ist fast unmöglich. Trotzdem überprüfe deine Werte mit diesen Berechnungen sehr kritisch.
- **Sinuskalkulation als Fallback:** Sollte zu einem Standard-Port ausnahmsweise (noch) keine Tidenkurve in der Datenbank existieren, weicht das System auf eine mathematische **Sinuskalkulation** (komplexes Formelverfahren) aus. Diese Methode unterscheidet nicht zwischen SpZ/MtZ/NpZ. Welches Berechnungsverfahren aktuell genutzt wird, siehst du jederzeit als Text-Indikator direkt unter dem Feld „Faktor (f)“.
- Bei der Berechnung einer Zeit für eine bestimmte Höhe kannst du auch hier die gewünschte Zeitzone für die berechnete Zeit angeben.

### Gezeiten-Kalkulation

Zeit --> Höhe

Gesuchte Uhrzeit / TZ

---

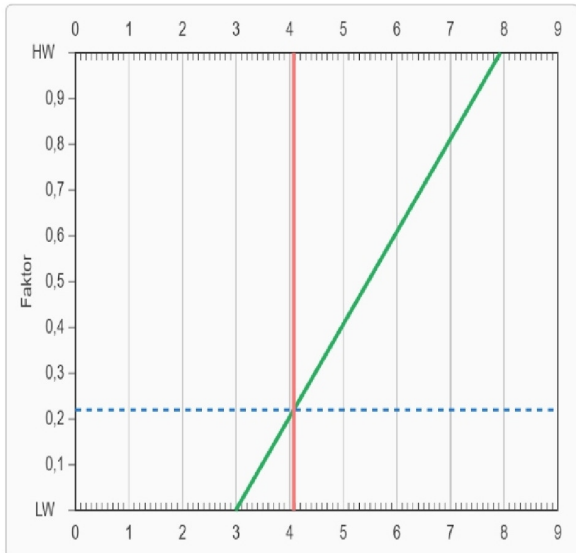
Faktor (f)   
gem. Tidenkurve

Differenz zu **HW**

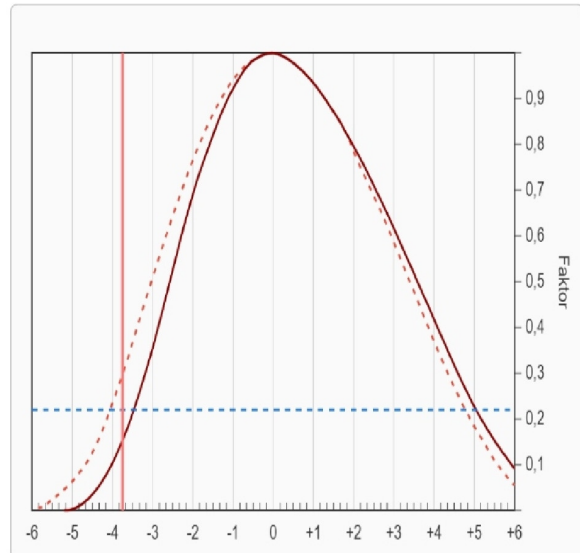
Berechnete Höhe  m

## 7. Zeichnerische Lösung & Tidenkurve

### Zeichnerische Lösung (Graph)



### Zeichnerische Lösung (Tidenkurve)



Diese beiden Fenster visualisieren dir den Rechenweg als grafisches Gegenstück zu deinem Formelblatt bzw. zu deiner graphischen Lösung.

- **Visuelle Kontrolle:** Hier siehst du die exakte Tidenkurve sowie die Konstruktionslinien für den ermittelten Faktor. Es zeigt dir präzise, wie deine manuelle Zeichnung auf dem Papier idealerweise aussehen müsste.
- **Hinweis zum Fallback:** Wurde bei einem Standard-Port mangels Datenbankkurve das Sinusverfahren angewendet, bleibt das Feld der Tidenkurve leer und blendet stattdessen einen entsprechenden Hinweistext für dich ein.

## Zusammenfassung

🎓 **Prüfungshinweis für SSS- und SHS-Anwärter:** Die enorme Arbeitserleichterung durch unsere automatisierte Datenbank entbindet dich in den Prüfungsvorbereitungen natürlich nicht davon, den gesamten Rechenweg und die Tabellenwerte gemäß Aufgabenstellung eigenständig auf dem Papier herzuleiten. Also trainiere die Erstellung und die Berechnungen. Nutze dieses Tool in deiner Vorbereitung als schnellen, effektiven und unbestechlichen „Co-Korrektor“, um deine eigenen Ergebnisse auf Herz und Nieren nachzurechnen und sogar Zwischenergebnisse zu kontrollieren.

**Für deine Praxis:** Außerhalb des Prüfungssaals ist der Rechner dein perfekter, alltagstauglicher Begleiter an Bord für die weltweite Törnplanung.



# ATT Gezeiten-Rechner

## Secondary Port (Anschlussort)

GEFUNDEN

Port No.

Name

Standard Port

td HW 1 / 2

td LW 1 / 2

MHWS / MHWN

MLWN / MLWS

Seasonal Changes

## Standard Port (Bezugsort)

GEFUNDEN

Port No. / TZ

Name

Springersp.

td HW 1-2

td HW 3-4

td LW 1-2

td LW 3-4

MHWS / MHWN

MLWN / MLWS

Seasonal Changes

## Berechnungsparameter

Datum für ATT

Näherer NM / FM (Datum) **NM 6.6.2005**

Springerspätung (Ref) **2 Tage**

Alter der Gezeit (Phase) **MtZ**

## Times and Heights (Standard Port)

1. Wert (Zeit / Höhe)   m  
**LW**

2. Wert (Zeit / Höhe)   m  
**HW**

1. Wert (ZUG / HUG)   m  
**LW**

2. Wert (ZUG / HUG)   m  
**HW**

## Ergebnisse Secondary Port

UTC

Dungeness **LW**

11.06.2005

1142

2.99

m

Dungeness **HW**

11.06.2005

1745

7.93

m

## Gezeiten-Kalkulation

Zeit --> Höhe

Gesuchte Uhrzeit / TZ

1400

UTC

Faktor (f)

gem. Tidenkurve

0.22

Differenz zu

**HW**

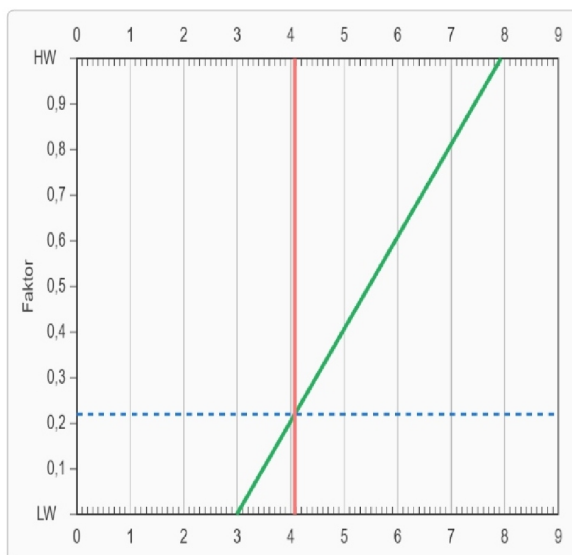
-0345

Berechnete Höhe

4.10

m

## Zeichnerische Lösung (Graph)



## Zeichnerische Lösung (Tidenkurve)

