

# Eintauchen in die Trigonometrie

## Ein Ratgeber mit großem Nutzen

Mathematik wird von vielen Schülern vielfach als schwer verdaulicher Stoff erlebt. Das trifft nicht zuletzt auf die Trigonometrie zu. Es ist wohl die unbewusste Angst vor den respekteinflößenden Formeln, die nicht wenige junge Leute daran hindert, sich dieser tollen Rechenwelt zu öffnen. Der Trigonometrie-Ratgeber hilft, diese Hemmungen zu überwinden und Spaß an Winkelfunktionen zu finden.

Der Satz des Pythagoras ist wohl jedem geläufig. Damit kann mühelos eine fehlende

Strecke in einem rechtwinkligen Dreieck ermittelt werden, wenn die beiden anderen Werte bekannt sind. Fehlt der rechte Winkel oder ist nur eine Strecke sowie ein Winkel bekannt, kommt man damit aber nicht weiter. Hier sind die trigonometrischen Funktionen gefragt, fehlende Werte zu ermitteln.

### Leichter Lernen

Mit dem ›Trigonometrie-Ratgeber‹ gelingt dies in besonderer Weise, da hier ein beispielhafter Ansatz verfolgt wird, die trigonometrischen Funktionen zu vermitteln. So

wird beispielsweise die Höhe eines Baumes ermittelt, was für jeden Leser die Möglichkeit eröffnet, dieses Beispiel problemlos nachzuvollziehen und dabei viele Aha-Effekte zu erleben.

Besonders interessant stellt sich im Heft gleich das erste Kapitel dar, in dem erläutert wird, was sich hinter den Zahlen verbirgt, die Taschenrechner nach dem Betätigen der Sinus-, Cosinus- oder Tangens-Taste anzeigen.

Einmalig ist, wie der diesbezügliche Aha-Effekt erzeugt wird: Im Heft ist auf einer ganzen Seite eine exakte Grafik der Tangensfunktion abgedruckt, anhand der es möglich ist, per Lineal das Taschenrechner-Ergebnis zu überprüfen. Ein Goodie, das ungemein hilft, das Wesen der trigonometrischen Funktionen zu erfassen.

### Interessante Beispiele

Viele Ideen sind im Heft umgesetzt, sich der Welt der Trigonometrie zu nähern: Ob Entfernungsschätzung zu einer Golf-Fahne per Daumen, die Entfernungsmessung mittels zweier Laserpointer, die Ermittlung der Wolkenhöhe, des Erddurchmessers sowie der Sonnenentfernung oder die

Berechnung der Entfernung ferner Sonnen – zahlreiche durchgerechnete, zudem Rechenschritt für Rechenschritt präsentierte Beispiele zeigen, welches großes Potenzial in den trigonometrischen Funktionen steckt.

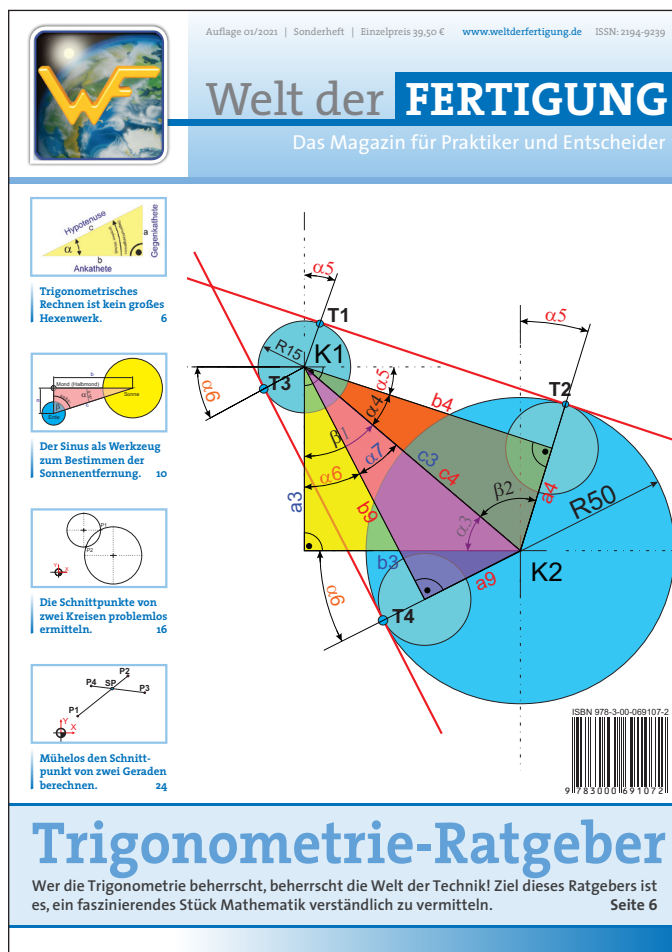
### Mathe mit Tiefgang

Doch damit sind noch lange nicht alle Highlights des Heftes aufgezählt. Auch die Berechnung der Koordinaten, die sich beim Schnitt zwischen Kreis und Kreis, zwischen zwei Geraden sowie zwischen Gerade und Kreis ergeben, werden Schritt für Schritt erläutert. Selbstverständlich werden auch die Berührungspunktkoordinaten ermittelt, die sich bilden, wenn sich eine Gerade tangential an einen Kreis anschmiegt.

Die Aufzählung bestätigt, dass dieses Heft demnach ein lohnender Kauf für alle diejenigen ist, die endlich tief in die Welt der Trigonometrie eintauchen möchten und den vermittelten Stoff auch verstehen wollen.



[www.weltderfertigung.de](http://www.weltderfertigung.de)



**Titel:** Trigonometrie-Ratgeber

**Autor:** Wolfgang Fottner  
**ISBN:** 978-3-00-069107-2  
**Jahr:** 2021  
**Preis:** 39,50 Euro

**Verlag:** Welt der Fertigung GmbH & Co. KG  
 Iggensbacherstr. 14  
 94532 Außernzell  
 E-Mail: [info@weltderfertigung.de](mailto:info@weltderfertigung.de)  
 ISSN: 2194-9239  
[www.weltderfertigung.de](http://www.weltderfertigung.de)

Mit dem Sonderheft ›Trigonometrie-Ratgeber‹ liegt ein Werk vor, das auf interessante Weise die Welt der Trigonometrie gewinnbringend vermittelt.