

Überall ist Mathe drin!

# Mathe im Sport

Klasse 7–10

GYMNASIUM

E-Book



Sofort einsetzbare Anwendungsaufgaben

Sue Thomson • Ian Forster

**AOL**  
aol-verlag.de



**Sue Thomson  
Ian Forster**

# **Mathe im Sport**



**Sofort einsetzbare Anwendungsaufgaben**



[aol-verlag.de](http://aol-verlag.de)

## **Bildnachweis:**

Cover: © Shariff Che'Lah – Fotolia.com

# **I**MPRESSUM

**AOL** aol-verlag.de

## **Mathe im Sport**

**Sue Thomson und Ian Forster** sind langjährige Sekundarstufenlehrer und Autoren zahlreicher Mathematik-Bücher.

Australische Originalausgabe

### **Maths in Sport**

© BLAKE PUBLISHING

This Edition is for sale in German language only.

© 2011 AOL-Verlag, Buxtehude  
Originalausgabe 2010  
AAP Lehrerfachverlage GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

Postfach 1656 · 21606 Buxtehude  
Fon (04161) 7 49 60-60 · Fax (04161) 7 49 60-50  
E-Mail: [info@aol-verlag.de](mailto:info@aol-verlag.de) · Internet: [www.aol-verlag.de](http://www.aol-verlag.de)

Übersetzung  
und Lektorat: Karolin Gerhardi, Köln für AOL-Verlag –  
AAP Lehrerfachverlage GmbH  
Layout/Satz: dtp-design, Leipzig  
Illustrationen: Andrew Bell

ISBN: 978-3-403-48127-0

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Unterricht zu nutzen. Downloads und Kopien dieser Seiten sind nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.



## Vorwort

„Mathe im Sport“ bietet eine Zusammenstellung von Kopiervorlagen mit Sachaufgaben zu diversen Themen rund um den Sport (Sportflächen, Spielregeln, Punkteberechnungen, Statistiken usw.), bei denen die Schülerinnen und Schüler ihre Kenntnisse aus unterschiedlichen mathematischen Bereichen anwenden können.

In der Inhaltsübersicht finden Sie Angaben zu den mathematischen Schwerpunkten der einzelnen Übungseinheiten. Für die Bearbeitung der 1–2 Seiten umfassenden Einheiten sollten in der Regel zwischen 15 und 40 Minuten eingeplant werden. Bei manchen Aufgaben ist die Verwendung eines Taschenrechners ratsam.

Der Realitätsbezug macht den besonderen Reiz der Aufgaben aus. Den Schülerinnen und Schülern wird deutlich, wo überall in unserem Alltag Mathematik zur Anwendung kommt.

Die Übungseinheiten können sowohl unabhängig voneinander als auch in Form eines Unterrichtsprojektes zum Thema Sport eingesetzt werden.

## Inhalt

Arbeitsblätter	Seiten	Titel und mathematische Schwerpunkte
1	5	<b>Formen und Winkel beim Sport</b> Längen und Winkel messen, anhand von Maßstabsangaben Längen und Flächen verschiedener geometrischer Formen berechnen
2	6–7	<b>Strecken und Geschwindigkeiten</b> Längen, Gewichte, Zeiten und Geschwindigkeiten auf den im Sport üblichen Messgeräten ablesen
3	8–9	<b>Sportflächen</b> Länge, Umfang, Fläche und Volumen im Kontext verschiedener Sportdisziplinen berechnen
4	10	<b>Baseball</b> Längen in einer Skizze messen und anhand eines Maßstabs umrechnen
5	11	<b>Größer, schneller, weiter!</b> Mit Zeit- und Längenangaben rechnen
6	12–13	<b>Klettern</b> Den Satz des Pythagoras anwenden, um Distanzen am Kletterfelsen zu ermitteln
7	14–15	<b>Sporttauchen</b> Diagramme lesen und Formeln anwenden
8	16–17	<b>Darts</b> Punktzahlen berechnen, Spielregeln anwenden und Gewinnstrategien untersuchen



<b>Arbeitsblätter</b>	<b>Seiten</b>	<b>Titel und mathematische Schwerpunkte</b>
9	18–19	<b>Basketball</b> Geometrische Formen, Maßstäbe, Flächen und Statistik
10	20	<b>Volleyballturnier</b> Gruppenaufgabe: den Spielplan für ein Turnier erstellen
11	21	<b>Fußballturnier</b> Gruppenaufgabe zum problemlösenden Denken: einen Plan für die Verteilung der Aufgaben bei einem Fußballturnier entwickeln
12	22–23	<b>Geschwindigkeiten</b> Entfernungen, Geschwindigkeiten und Zeiten berechnen
13	24	<b>Luftrennen</b> Gemischte Aufgaben rund ums Fliegen
14	25	<b>Preise und Rabatte</b> Mit Geld und Preisrabatten rechnen
15	26–27	<b>Leihgebühren, Preise und Beiträge</b> Kosten beim Sport: Platzmiete, Mitgliedsbeiträge, Leihgebühren usw.
16	28–29	<b>Grand Prix im Motorsport</b> Verschiedene Rechenaufgaben zum Thema Motorsport
17	30–31	<b>Golf</b> Mit Flächen, Maßstäben, positiven und negativen Zahlen rechnen
18	32–33	<b>Sportstatistiken</b> Mit Begriffen aus der Statistik und Darstellungen von Daten arbeiten
19	34–35	<b>Weltmeisterschaft im Surfen</b> Mit verschiedenen Längenmaßen, Zeit und Geldbeträgen rechnen
20	36	<b>Wasserspringen</b> Mit Dezimalzahlen und Formeln rechnen
21	37	<b>Sport querbeet</b> Vermischte Aufgaben rund um den Sport
	38–40	<b>Lösungen</b>