

Physikalische Messungen

Bevor ihr loslegt: Lest zuerst ► **TB 11 Messwiederholungen**.

1 Temperatur

- a Messt die Temperatur an drei verschiedenen Stellen im Bach.
- b Tragt eure Messwerte in die Tabelle ein.
- c Errechnet aus diesen drei Messungen den Mittelwert für die Temperatur.

1. Wasserprobe	2. Wasserprobe	3. Wasserprobe	Mittelwert
°C	°C	°C	°C

2 Fließgeschwindigkeit

Die Fließgeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit, mit der der Bach fließt. Die Geschwindigkeit könnt ihr nicht direkt messen. Ihr müsst sie berechnen. Wie das geht, habt ihr in Kapitel 4 von NaTech 7 gelernt.

Um eine Geschwindigkeit zu berechnen, benötigt ihr einen Weg s und eine Zeit t .

Um den Weg s und die Zeit t zu bestimmen, gibt es zwei Vorgehensweisen.

Führt beide Vorgehensweisen durch:

- a Vorgehen 1: Weg s vorgeben

Ihr gebt den Weg s mit 10 m vor. Ihr messt mit einer Stoppuhr die Zeit t , die der Schwimmkörper für die 10-m-Strecke benötigt.

Tipp Berechnungsbeispiel: Ihr messt 20 Sekunden, die der Schwimmkörper für 10 Meter benötigt. Fließgeschwindigkeit $v = \frac{10\text{ m}}{20\text{ s}} = 0.5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

- b Vorgehen 2: Zeit t vorgegeben

Ihr gebt die Zeit t mit 10 Sekunden vor. Ihr messt mit dem Massband den Weg s , den der Schwimmkörper in den 10 Sekunden zurücklegt.

Tipp Berechnungsbeispiel: Der Schwimmkörper legt 4.5 Meter in den 10 Sekunden zurück. Fließgeschwindigkeit $v = \frac{4.5\text{ m}}{10\text{ s}} = 0.45 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

	1. Wasserprobe	2. Wasserprobe	3. Wasserprobe	Mittelwert
Vorgehensweise 1: $s = 10 \text{ m}$	$t =$ $v =$	$t =$ $v =$	$t =$ $v =$	$v =$
Vorgehensweise 2: $t = 10 \text{ Sekunden}$	$s =$ $v =$	$s =$ $v =$	$s =$ $v =$	$v =$