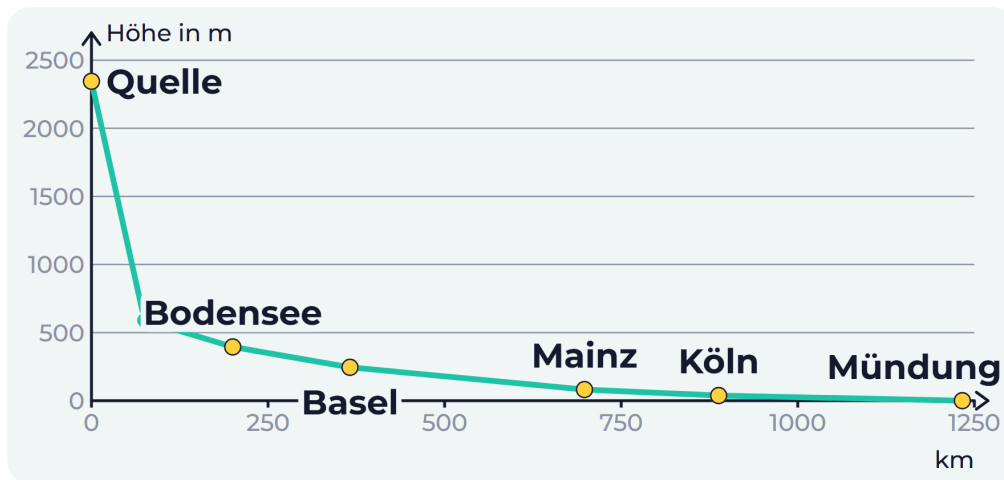


Warum fließt der Rhein nach Norden?

Wasser fließt bergab

Ein Fluss fließt immer von oben nach unten – vom höher gelegenen Ursprung, der Quelle, zur tiefer gelegenen Mündung. Den Höhenunterschied nennt man Gefälle. Der Rhein entspringt in den Schweizer Alpen auf über 2 300 m Höhe und mündet in den Niederlanden in die Nordsee. Weil in Mitteleuropa die hohen Gebirge im Süden liegen und die Nordsee im Norden, fließt er nach Norden. Unterwegs nimmt er Nebenflüsse wie Aare, Neckar, Main, Mosel und Ruhr auf. Das ganze Gebiet, aus dem Wasser in den Rhein gelangt, ist sein Einzugsgebiet.

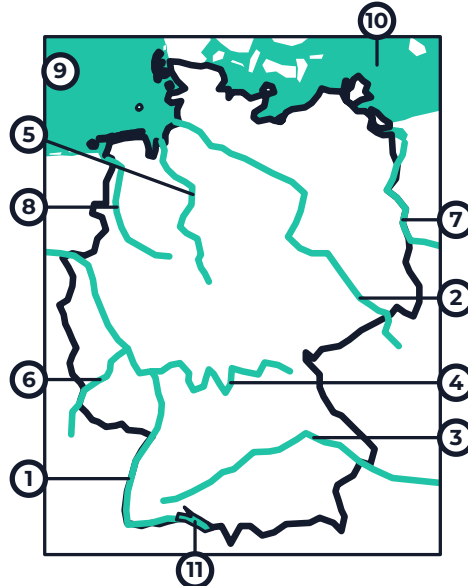
Längsprofil des Rheins (vereinfacht)



Oben in den Alpen ist das Gefälle steil, im Tiefland ganz flach.

Warum fließt der Rhein nach Norden?

Große Flüsse in Deutschland auf der Karte



- 1** Rhein **2** Elbe **3** Donau **4** Main **5** Weser **6** Mosel **7** Oder **8** Ems **9** Nordsee
10 Ostsee **11** Bodensee

Rhein, Ems, Weser, Elbe und Oder fließen nach Norden oder Nordwesten in Nordsee oder Ostsee, Main und Mosel münden in den Rhein. Nur die Donau fließt nach Osten ins Schwarze Meer.

Große Flüsse in Deutschland

FLUSS	QUELLE	FLIESST NACH	MÜNDUNG
RHEIN	Alpen (Schweiz)	Norden	Nordsee
DONAU	Schwarzwald	Osten	Schwarzes Meer
ELBE	Riesengebirge (Tschechien)	Nordwesten	Nordsee
WESER	Hann. Münden (aus Werra und Fulda)	Norden	Nordsee
ODER	Odergebirge (Tschechien)	Norden	Ostsee

Typische Falle

- Falsch: Flüsse fließen nach Süden, weil Süden auf der Karte unten ist.
- Richtig: Oben und unten auf der Karte sagen nichts über die Höhe – entscheidend ist das Gefälle.
- Die Donau fließt nach Osten, der Nil sogar nach Norden.

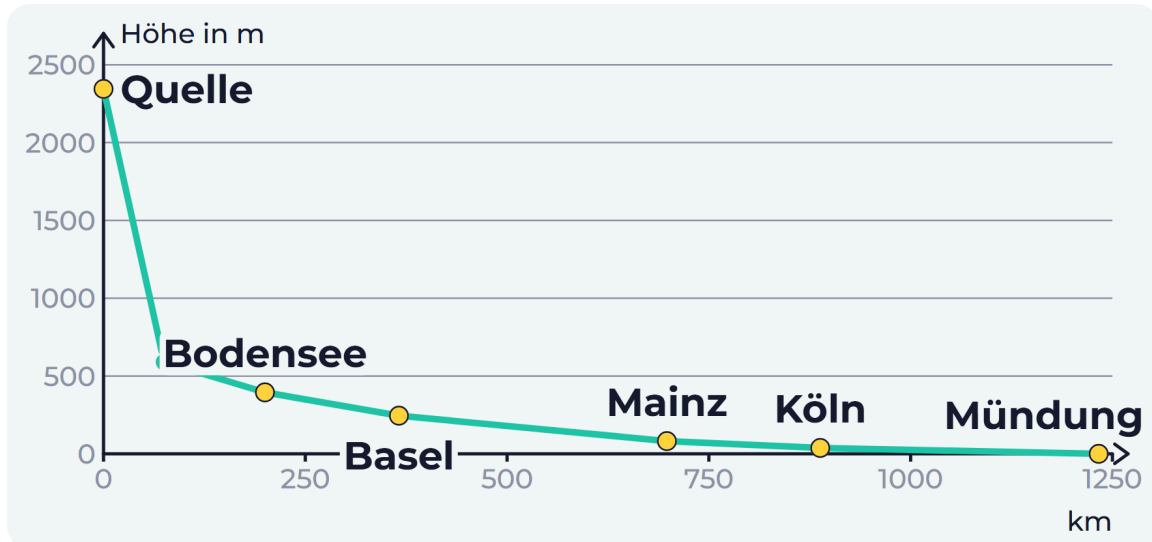
TIPP

Links und rechts eines Flusses bestimmt man in Fließrichtung: Schau flussabwärts, dann ist links das linke Ufer. Köln liegt am linken Rheinufer.

Warum fließt der Rhein nach Norden?

Name: _____ Datum: _____

1 Lies im Längsprofil des Rheins ab.



Die Quelle liegt etwa m hoch.

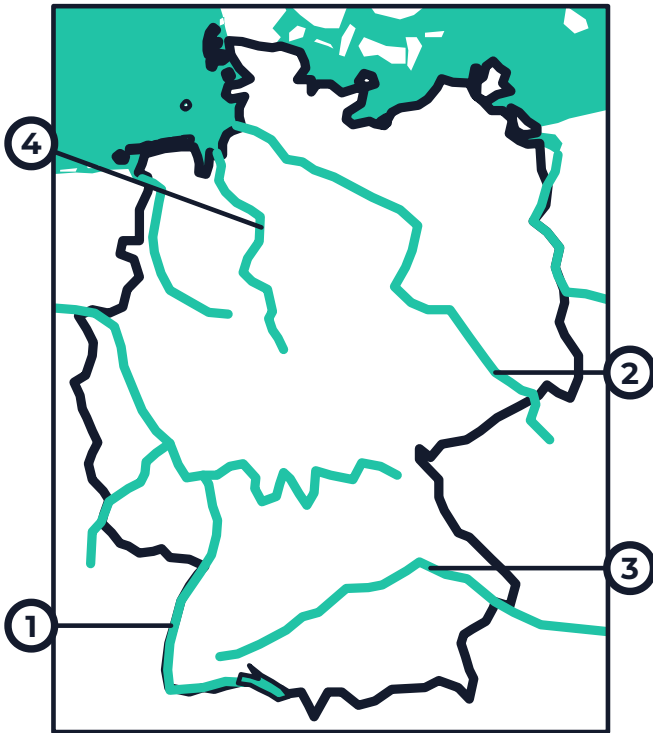
Der Bodensee liegt etwa m hoch.

Von der Quelle bis zum Bodensee fällt der Rhein um etwa m.

Von Köln (etwa 40 m) bis zur Mündung fällt er nur noch um m.

Warum fließt der Rhein nach Norden?

2 Schreib die Flüsse an die Karte: Rhein, Elbe, Donau, Weser.



1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

3 Nutze die Tabelle „Große Flüsse in Deutschland“.

Die Donau mündet ins .

Die Oder mündet in die .

Die Weser entsteht aus Werra und .

Die Elbe fließt nach .

Warum fließt der Rhein nach Norden?

4 Linkes oder rechtes Ufer? Der Rhein fließt hier nach Norden.

Köln liegt westlich des Rheins: Ufer

Mannheim liegt östlich des Rheins: Ufer

Düsseldorf liegt östlich des Rheins: Ufer

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Tom sagt: „Flüsse fließen nach Süden, weil Süden auf der Karte unten ist.“ Was stimmt?

- ☐ Das stimmt, Wasser fließt immer nach unten auf der Karte.
- ☐ Flüsse fließen immer nach Norden.
- ☐ Die Himmelsrichtung ist egal: Ein Fluss fließt vom höheren zum tieferen Land.
- ☐ Flüsse fließen dorthin, wo der Wind weht.

Warum fließt der Rhein nach Norden?

- ☐ Weil er in den Alpen im Süden hoch entspringt und die Nordsee im Norden tief liegt.
- ☐ Weil die Erde sich nach Norden dreht.
- ☐ Weil der Nordpol das Wasser anzieht.
- ☐ Weil Menschen ihn so gegraben haben.

Warum fließt der Rhein in den Alpen viel schneller als bei Köln?

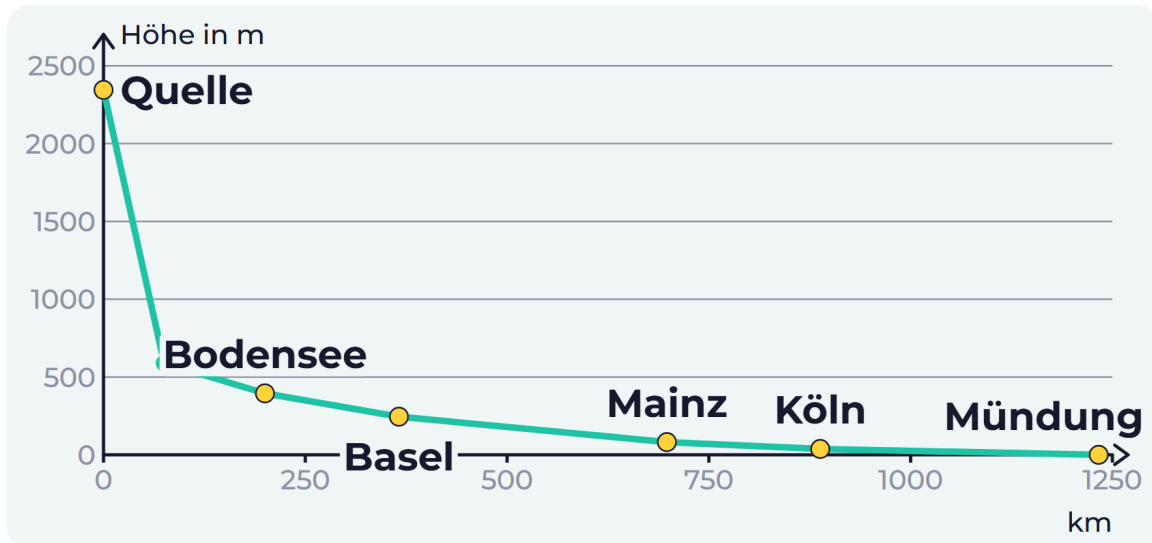
- ☐ Weil bei Köln mehr Schiffe fahren.
- ☐ Weil das Wasser in den Alpen kälter ist.
- ☐ Weil der Fluss bei Köln breiter und damit schneller ist.
- ☐ Weil das Gefälle in den Alpen viel steiler ist.

Warum fließt der Rhein nach Norden?

ZUM KONTROLLIEREN

Flüsse folgen dem Gefälle, nicht der Himmelsrichtung. Ufer bestimmt man immer mit Blick flussabwärts.

1 Lies im Längsprofil des Rheins ab.



Die Quelle liegt etwa **2300** m hoch.

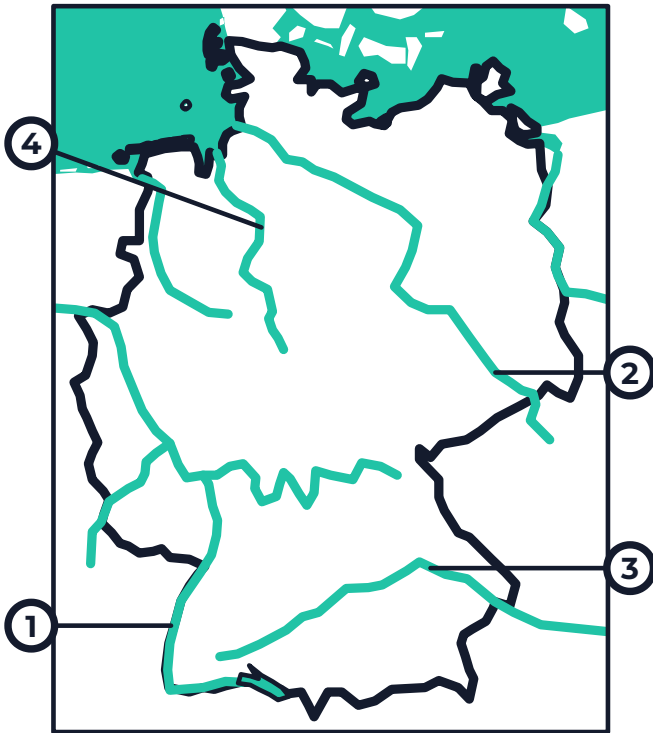
Der Bodensee liegt etwa **400** m hoch.

Von der Quelle bis zum Bodensee fällt der Rhein um etwa **1900** m.

Von Köln (etwa 40 m) bis zur Mündung fällt er nur noch um **40** m.

Warum fließt der Rhein nach Norden?

2 Schreib die Flüsse an die Karte: Rhein, Elbe, Donau, Weser.



- 1 Rhein
- 2 Elbe
- 3 Donau
- 4 Weser

3 Nutze die Tabelle „Große Flüsse in Deutschland“.

Die Donau mündet ins **Schwarze Meer**.

Die Oder mündet in die **Ostsee**.

Die Weser entsteht aus Werra und **Fulda**.

Die Elbe fließt nach **Nordwesten**.

Warum fließt der Rhein nach Norden?

4 Linkes oder rechtes Ufer? Der Rhein fließt hier nach Norden.

Köln liegt westlich des Rheins: **linkes** Ufer

Mannheim liegt östlich des Rheins: **rechtes** Ufer

Düsseldorf liegt östlich des Rheins: **rechtes** Ufer

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Tom sagt: „Flüsse fließen nach Süden, weil Süden auf der Karte unten ist.“ Was stimmt?

☒ Die Himmelsrichtung ist egal: Ein Fluss fließt vom höheren zum tieferen Land.

Auf der Karte ist Süden nur zeichnerisch unten, nicht in der Höhe.

Warum fließt der Rhein nach Norden?

☒ Weil er in den Alpen im Süden hoch entspringt und die Nordsee im Norden tief liegt.

Das Gefälle führt von den Alpen hinab zur Nordsee.

Warum fließt der Rhein in den Alpen viel schneller als bei Köln?

☒ Weil das Gefälle in den Alpen viel steiler ist.

Steiles Gefälle macht das Wasser schnell, flaches langsam.