DAS KLEINE WASSERLEXIKON

Was rauscht hier eigentlich vorbei?

Gischt, Abfluss und Wasserstand: Drei Begriffe machen aus einer großen Zahl eine verständliche Beobachtung.

Gischt: Wasser in winzigen Tropfen

Wenn Wasser auf Fels und Wasserflächen trifft und stark verwirbelt wird, können feine Tropfen in die Luft geschleudert werden. Diese Gischt kann der Wind bis zu einem Aussichtspunkt tragen. Dass deine Brille feucht wird, muss deshalb nicht bedeuten, dass es regnet.

Gischt ist flüssiges Wasser in kleinen Tropfen; unsichtbarer Wasserdampf ist etwas anderes. Ein trockenes Tuch hilft, Brille und Kameralinse wieder freizubekommen.

Abfluss: Wasservolumen pro Zeit

Der **Abfluss** beschreibt, wie viel Wasser in einer bestimmten Zeit einen gedachten Querschnitt des Flusses passiert. Die übliche Einheit ist Kubikmeter pro Sekunde, kurz m³/s. Ein Kubikmeter entspricht 1.000 Litern.

DIE ZAHL AUS DEM REISEBERICHT ÜBERSETZEN

1 m³ = 1.000 Liter
600 m³/s = 600.000 Liter pro Sekunde

Rund 600 m³/s wird als typischer Sommermittelwert für den Rheinfall genannt. Das ist weder ein ständig gemessener Wert noch eine feste Obergrenze. Aktuelle Wassermengen können davon deutlich abweichen.

Wasserstand: die Höhe am Messpunkt

Der **Wasserstand** gibt eine Höhe an einem bestimmten Messpunkt an. Er ist nicht dasselbe wie der Abfluss. Die Form des Flussbetts beeinflusst, wie viel Wasser bei einer bestimmten Höhe hindurchfließt. Zwei Pegelwerte von verschiedenen Orten sind deshalb nicht einfach miteinander vergleichbar.

Das Naturschauspiel im Vagabundo-Beitrag
Zum Reisebericht über Rheinfall und Schaffhausen →

GEOLOGIE / BEOBACHTEN

Ein alter Fels. Ein jüngerer Wasserfall.

Die heutige Fallstufe und ihr Untergrund haben unterschiedliche Geschichten. Das hilft, die Landschaft zu verstehen.

Fallhöhe und Felsschwelle

Die **Fallhöhe** beschreibt den Höhenunterschied der Wasserfallstufe. Am Rheinfall sind es etwa 23 Meter; die Breite beträgt rund 150 Meter. Die Formulierung „großer Wasserfall“ kann dagegen Höhe, Breite oder Wassermenge meinen. Ein Superlativ ohne Maßstab erklärt diese Unterschiede nicht.

Malmkalk und eiszeitliche Flussverlagerung

Die markanten Felsen bestehen aus Kalkstein des Oberen Jura, auch Malmkalk genannt. Das Gestein ist wesentlich älter als der heutige Wasserfall. Während der Eiszeiten veränderten Gletscher, Ablagerungen und Flussverlagerungen den Lauf des Rheins.

Für die Entstehung der Fallstufe war der Übergang zwischen widerstandsfähigem Kalkfels und leichter ausräumbarem Material in einer älteren Flussrinne wichtig. Der Wasserfall entstand erst gegen Ende der letzten Eiszeit. Es ist also nicht einfach ein Fels, der „schon immer“ von demselben Fluss überströmt wurde.

Oberwasser, Unterwasser und Rheinfallbecken

Oberwasser meint hier den Bereich flussaufwärts vor der Fallstufe. **Unterwasser** liegt danach flussabwärts. Das **Rheinfallbecken** ist der Bereich unmittelbar unterhalb des Falls. Auch wo eine Fläche ruhig wirkt, können Strömungen und Verwirbelungen auftreten.

DREI BEOBACHTUNGEN VOM SICHEREN WEG

Wo wird das Wasser weiß und schaumig? Wohin trägt der Wind die feinen Tropfen? An welchen Stellen ragen Felsen über die Strömung? Beschreibe zunächst die sichtbaren Unterschiede, bevor du eine Ursache vermutest. Bleibe auf den freigegebenen Wegen.

Zurück zum Rheinfall-Reisebericht
Naturerlebnis und Touren auf Vagabundo →

Quellen: BAFU, BLN 1412 / Hydrologie; Universität Zürich / TU Dresden, Rheinfall-Geologie; HLS, Rheinfall. Redaktion: Mike Gnüchtel / Vagabundo. Stand: 02.11.2026. Alle Weblinks führen zu Vagabundo.