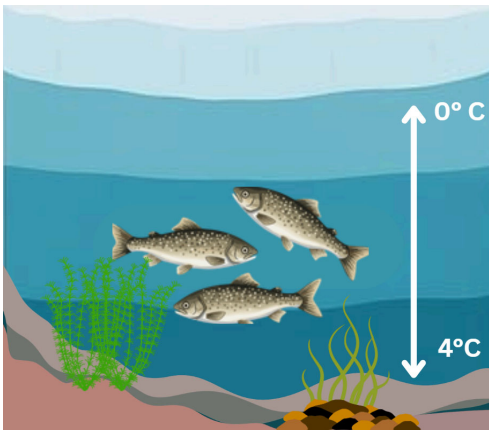


Arten-Rätsel 21: Wie überleben Fische im Winter ?

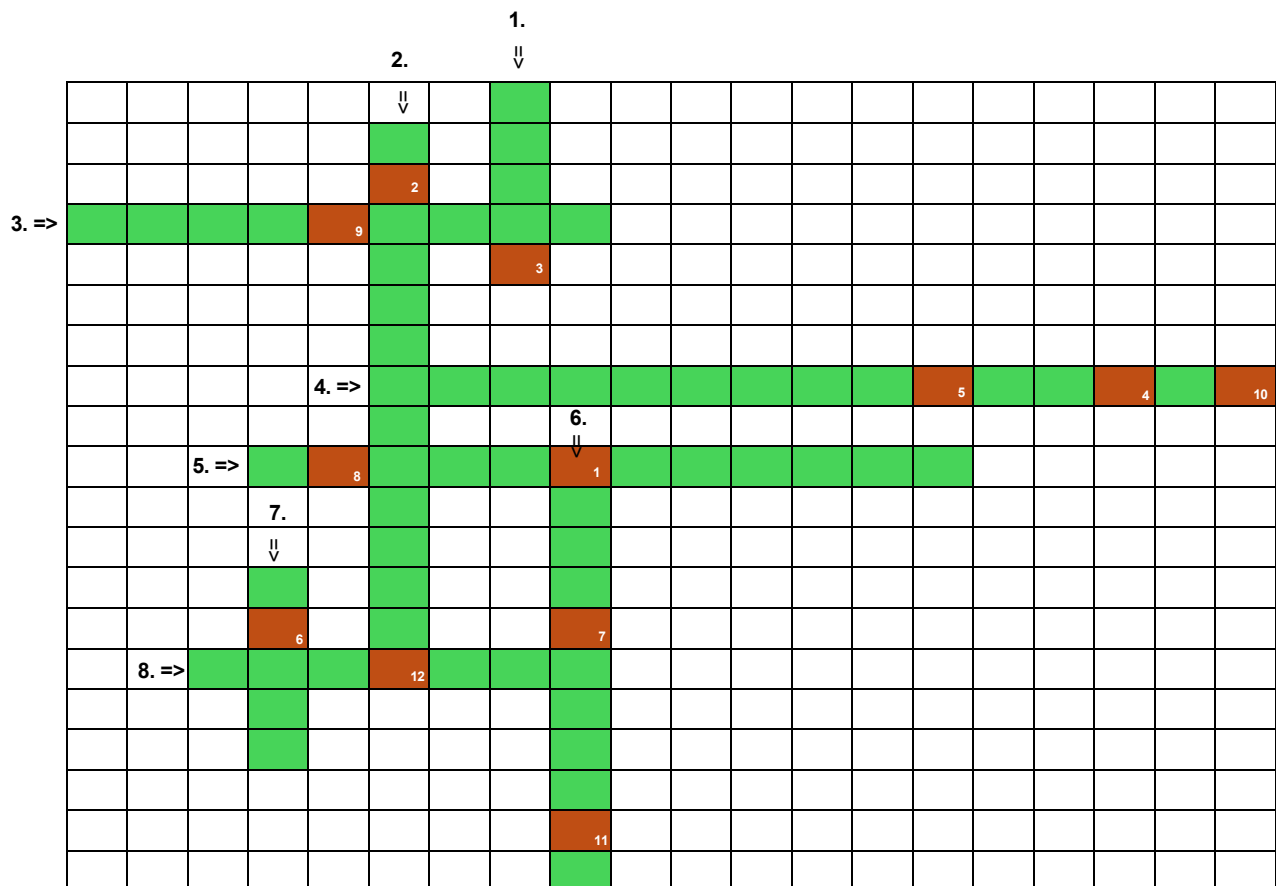
21. Dezember 2025 von [Anna Möller](#)

Wie machen Fische das eigentlich ?

Das liegt am Wasser – ja richtig gehört, denn Wasser hat eine besondere Eigenschaft, die von der Temperatur abhängt und zwar die Dichteanomalie.



Das bedeutet, dass bei 4 °C ist Wasser am dichtesten und damit am schwersten ist. Wenn ein See zufriert, sammelt sich dieses 4 °C-Wasser am Grund daher ist unten am See selbst bei Frost eine „Winterzone“ vorhanden, die nicht zufriert und damit als Lebensraum dient. Denn solange es dort nicht gefriert, können sie dort ihre Körperfunktionen (Stoffwechsel, Atmung, Bewegung) stark reduzieren – eine Winterstarre hilft ihnen, die kalte Jahreszeit zu überdauern. Nur Seen und Teiche mit ausreichender Tiefe bieten diesen Schutz. In flachen Gewässern besteht die Gefahr, dass das Wasser komplett zufriert – dann können Fische nicht überleben.



Waagerecht

3. Was ist für die Fische nicht möglich bzw. Nur möglich, wenn die Temperaturen wieder steigen?
4. Wozu verhält sich die Körpertemperatur analog?
5. Welcher Prozess wird im Winter bei Fischen stark heruntergefahren, wenn diese in Kältestarre verfallen, um Energie zu sparen?
8. Kaltwasserfische sind auch bei kalten Temperaturen aktiv - welche Art wäre ein bekanntes Beispiel ?

Senkrecht

1. Wo halten sich Fische im Teich während der Winterstarre auf ?
2. Wie heißt das physikalische Phänomen, dass Wasser bei etwa 4 °C hat und weshalb das kältere Wasser oben schwimmt?
6. Wie nennt man die Tiere die in Winterstarre/Kältestarre verfallen in Bezug auf ihren Umgang mit Temperaturänderungen?
7. Was wird für die Fische in der Winterstarre gefährlich oder sogar tödlich ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----