

Wir machen Schifffahrt möglich.



# Anna und Mark auf dem Eisbrecher









„Ist das kalt heute!“, sagt Mark zu seiner Schwester Anna. Die beiden sind mit den Freunden auf der Eisbahn. Von der Eisbahn aus können sie sehen, dass der Fluss zugefroren ist. Sonst fahren hier viele Schiffe und transportieren Kohle, Container oder auch große Maschinenteile.

Morgen besuchen die Kinder Silke. Sie arbeitet beim Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt und will den beiden zeigen, wie der Fluss vom Eis befreit wird, damit die Schiffe wieder fahren können.



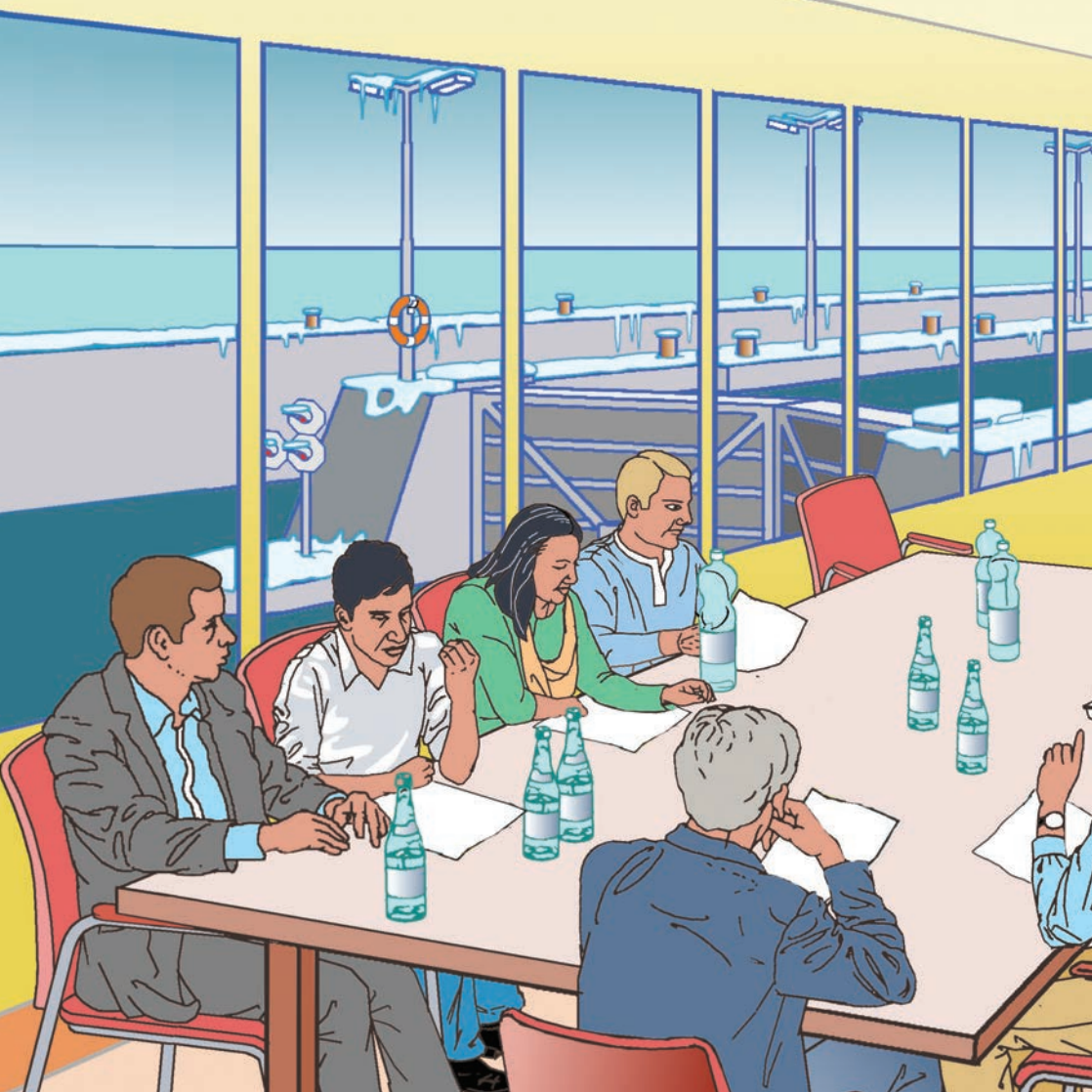
Silke ist als Maschinenbauingenieurin für die Eisbrecher zuständig und kann den Kindern alle Fragen zum Eisaufbruch beantworten.

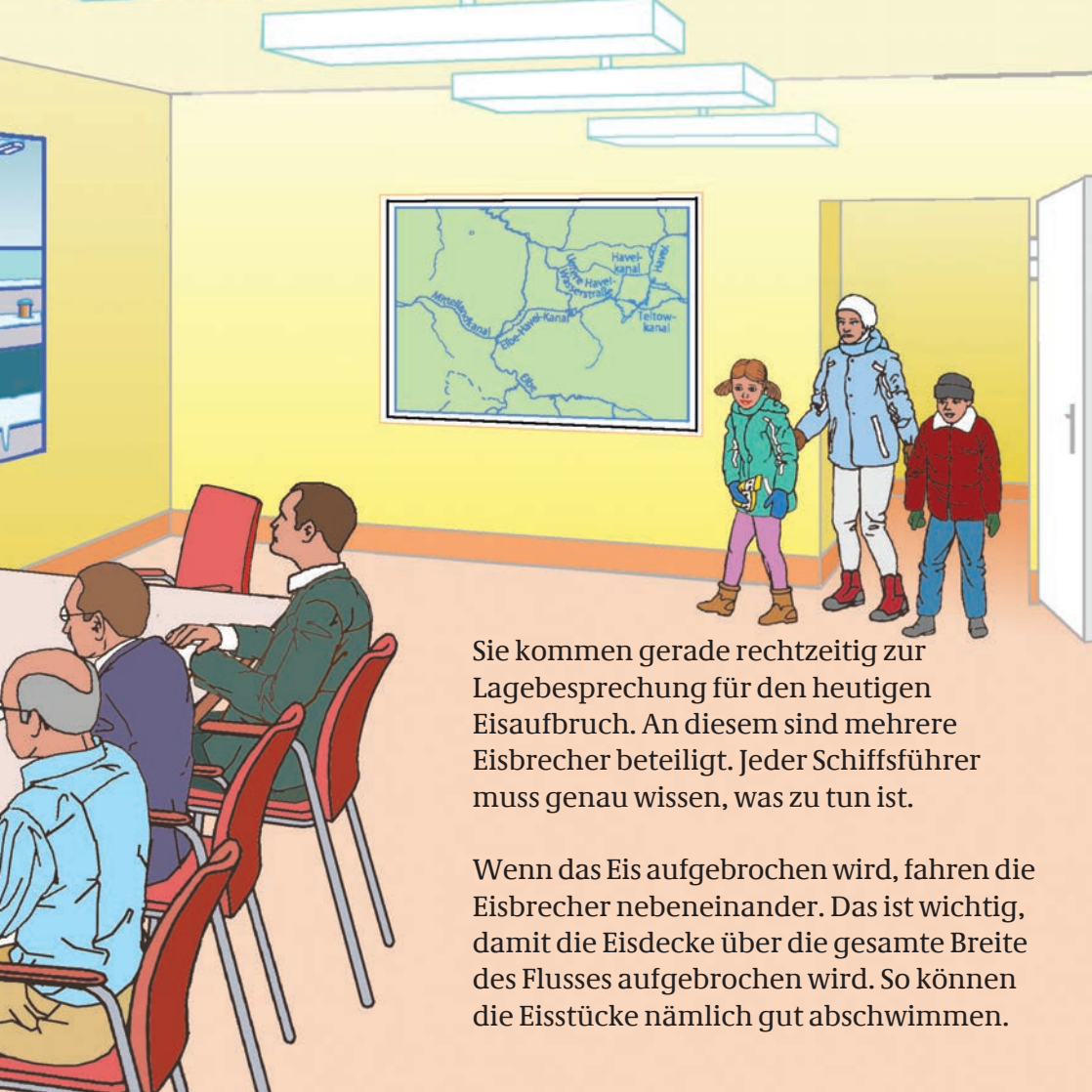


„Warum kann das Eis nicht einfach auf dem Fluss bleiben?“, will Anna wissen.  
„Unsere Eisbrecher sind nicht nur im Einsatz, damit die Schiffe wieder fahren können. Viel wichtiger ist, dass wir durch den Eisaufruch Hochwasser und Schäden an Bauwerken wie Brücken vermeiden können“, erklärt Silke.









Sie kommen gerade rechtzeitig zur Lagebesprechung für den heutigen Eisaufruch. An diesem sind mehrere Eisbrecher beteiligt. Jeder Schiffsführer muss genau wissen, was zu tun ist.

Wenn das Eis aufgebrochen wird, fahren die Eisbrecher nebeneinander. Das ist wichtig, damit die Eiskecke über die gesamte Breite des Flusses aufgebrochen wird. So können die Eiskecke nämlich gut abschwimmen.

Anna und Mark dürfen heute den Eisbrecher „Keiler“ besichtigen. Er ist einer der größten Eisbrecher und ist sehr stark! Er hat über 1.000 PS. Die braucht er aber auch, um das dicke und schwere Eis aufzubrechen. Mark staunt: „Cooler Name! Aber dass er so kräftig ist, sieht man ihm gar nicht an. Was ist denn das besondere an Eisbrechern?“.

Silke erklärt den beiden, dass Eisbrecher sehr schwer sind und vor allem der Bug dieser Schiffe extra verstärkt ist. Ihre Form ähnelt der einer Robbe.



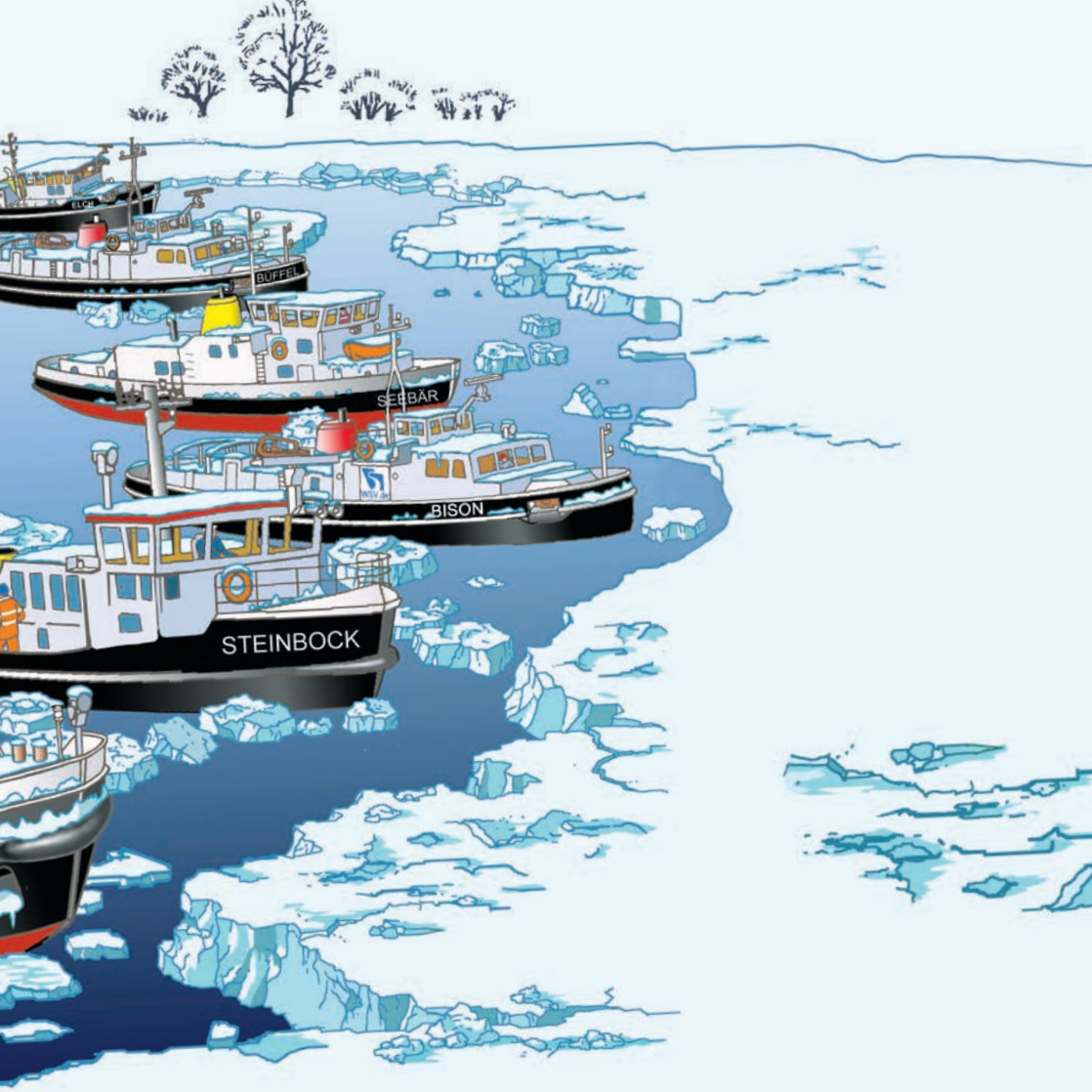


Ein Eisbrecher schiebt sich erst auf das Eis und zerbricht es dann. Dann fährt er durch das gebrochene Eis, so dass seine Welle die großen Eisschollen in ganz viele kleine Schollen zerbricht. Dadurch entsteht eine breite Fahrrinne für die Schiffe.



Der „Keiler“ schafft das Eis aber nicht alleine weg. Sechs weitere Eisbrecher unterstützen ihn beim Aufbruch der Eisschicht auf dem Fluss. „Sieh mal!“, ruft Anna. „Die haben ja alle so lustige Namen: Widder, Steinbock, Bison, Seebär, Büffel und Elch – alles starke Tiere!“ „Bei den Eisbrocken, die sie wegschaffen, müssen die Eisbrecher wirklich ganz schön viel Kraft haben“, bemerkt Mark.







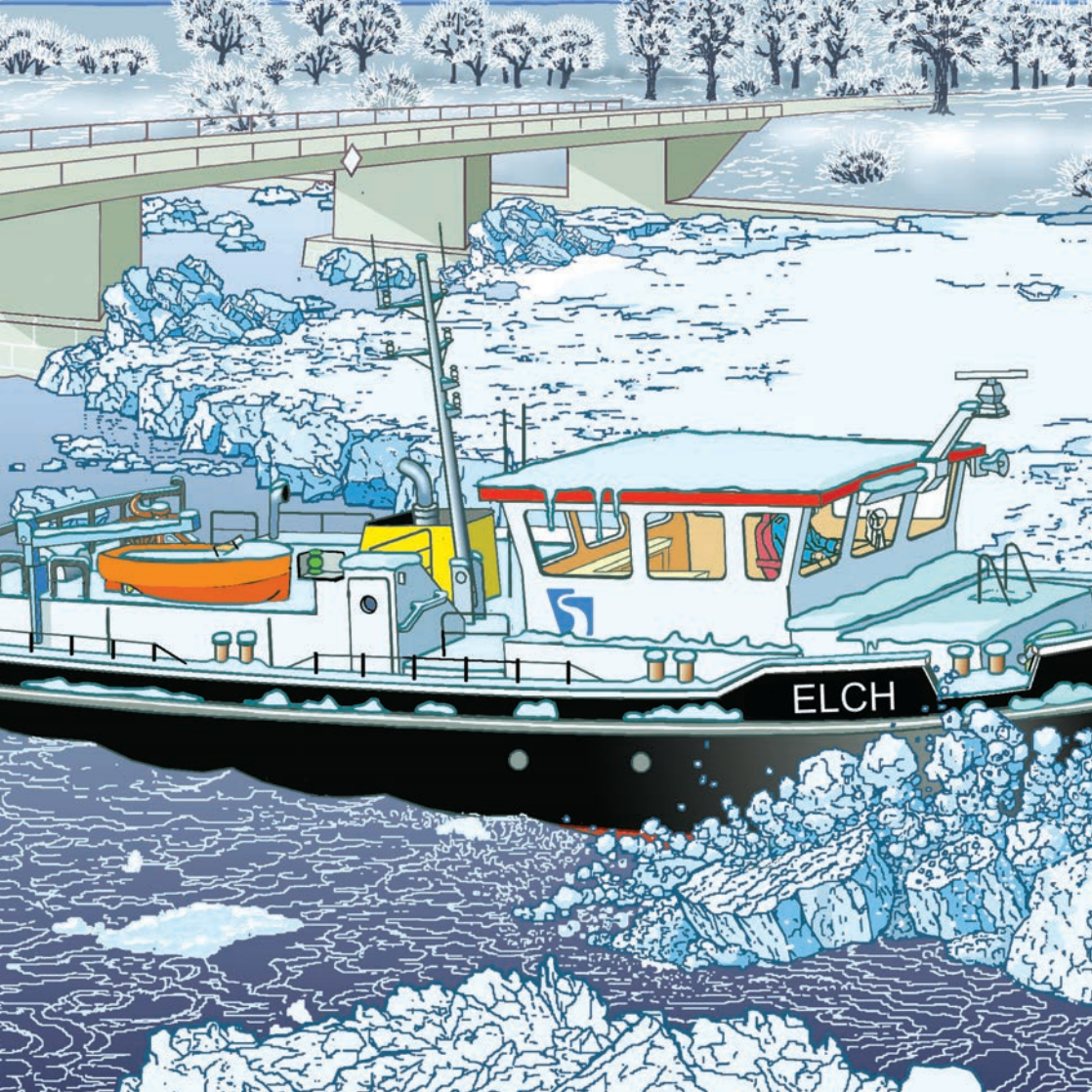




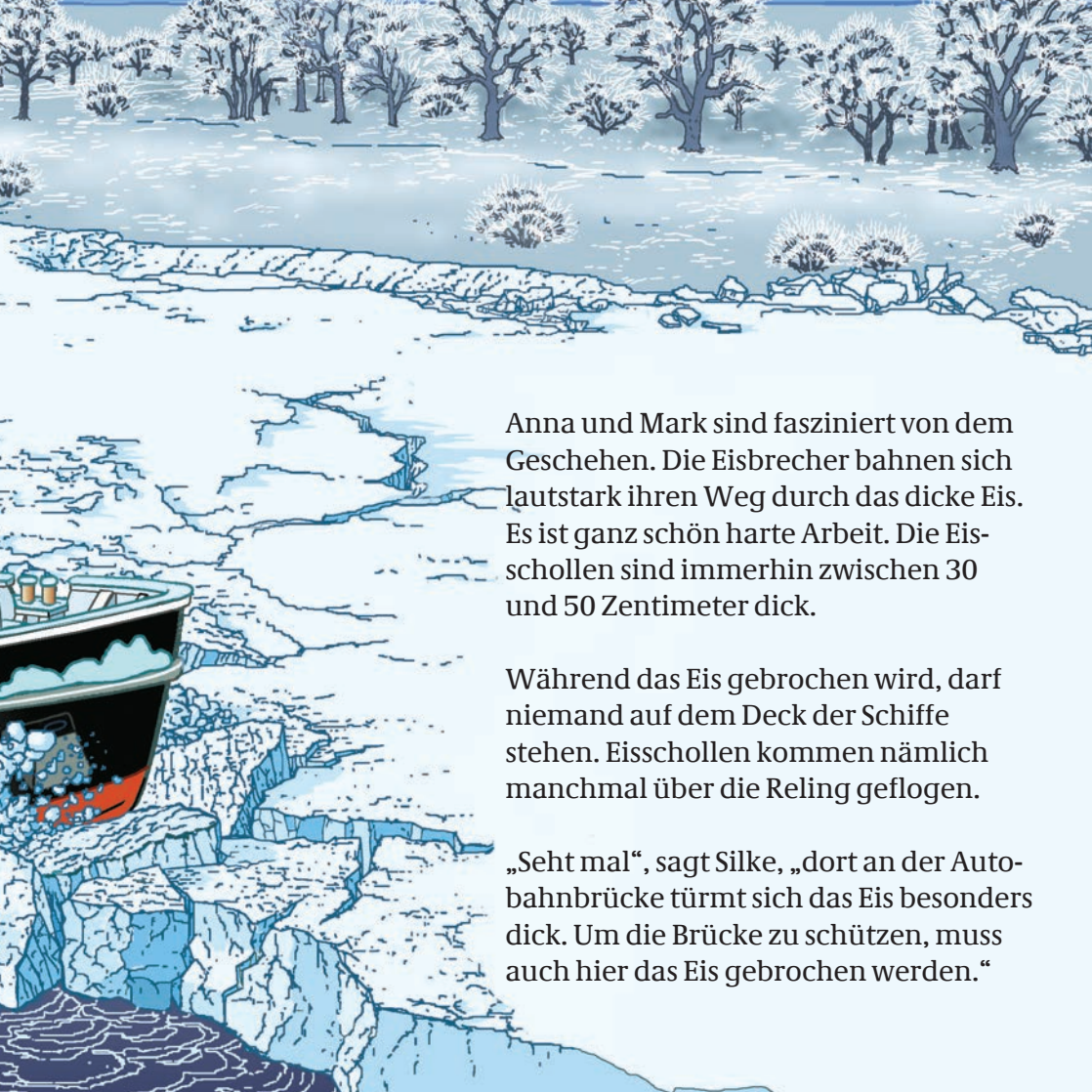
Die Kinder beobachten die anderen Eisbrecher. Silke erklärt ihnen, dass diese das Eis in Bewegung halten. Sonst würde sich das Eis aufstauen, übereinanderstapeln und der Fluss wieder zufrieren. Damit wäre die ganze Arbeit umsonst!

Die Schiffe brechen das Eis immer gegen die Fließrichtung auf, damit die Strömung die Eisbrocken mit sich fortträgt. So wird verhindert, dass sich die Eisbrocken verkeilen und zu einer Mauer auf türmen.









Anna und Mark sind fasziniert von dem Geschehen. Die Eisbrecher bahnen sich lautstark ihren Weg durch das dicke Eis. Es ist ganz schön harte Arbeit. Die Eisschollen sind immerhin zwischen 30 und 50 Zentimeter dick.

Während das Eis gebrochen wird, darf niemand auf dem Deck der Schiffe stehen. Eisschollen kommen nämlich manchmal über die Reling geflogen.

„Seht mal“, sagt Silke, „dort an der Autobahnbrücke türmt sich das Eis besonders dick. Um die Brücke zu schützen, muss auch hier das Eis gebrochen werden.“





„Sieh mal, wie viele Schiffe da warten!“ Mark zeigt auf einige Güterschiffe. In Hafenbecken, Kanälen oder in der Nähe von Schleusen gefriert das Wasser besonders schnell. Denn dort bewegt es sich kaum.

„Können die Schiffe gleich wieder fahren?“, fragt Mark. Silke schüttelt den Kopf. „Erst müssen wir die Fahrrinne nach Hindernissen absuchen.“ Peilen nennt man das in der Fachsprache. Alle Tonnen, die den Schiffen die Fahrrinne anzeigen, müssen am richtigen Platz liegen. Danach heißt es wieder: Leinen los!



Anna und Mark werden nach dem eiskalten Abenteuer von Silke zu einem heißen Kakao eingeladen, um sich wieder aufzuwärmen. Silke hat wirklich einen tollen Beruf, der sehr wichtig ist. Mark möchte gerne noch mehr darüber wissen. Vielleicht macht er auch mal ein Praktikum beim Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt.

Nun gehen Anna und Mark aber erst mal wieder auf die Eisbahn, um ihren Freunden von dem Eisaufbruch zu berichten!



# Findest du die Wörter?

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | T | U | S | Y | C | P | O | F | A | K | G | I | H |
| A | C | X | B | E | I | S | B | R | E | C | H | E | R |
| M | O | G | I | S | U | N | A | L | L | I | D | P | O |
| Z | N | A | S | C | H | I | F | F | U | G | A | E | S |
| E | T | G | O | L | A | D | X | C | Z | E | F | I | B |
| V | A | B | F | I | S | W | E | E | D | P | O | S | K |
| G | I | T | L | M | O | B | U | G | T | E | X | S | A |
| O | N | D | U | E | X | A | L | Z | G | I | S | C | V |
| P | E | A | S | G | G | I | P | K | A | L | U | H | R |
| I | R | G | S | U | E | L | C | H | X | E | W | O | D |
| K | X | O | E | B | Z | A | Q | N | U | N | I | L | E |
| H | A | F | E | N | P | W | I | S | E | D | H | L | F |
| B | Q | I | L | T | U | A | K | R | V | Y | O | E | X |
| G | X | S | C | H | L | E | U | S | E | K | A | W | S |

(Bug, Eisbrecher, Schiff, Fluss, Schleuse, Eisscholle, Container, Elch, Hafen, Peilen)

## **Herausgeber**

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt

Am Propstthof 51, 53121 Bonn

E-Mail: [gdws@wsv.bund.de](mailto:gdws@wsv.bund.de)

[www.wsv.de](http://www.wsv.de)

Bezug über: [info@wsv.bund.de](mailto:info@wsv.bund.de)

Weitere Informationen für Kinder: [www.schifffahrtsschule.wsv.de](http://www.schifffahrtsschule.wsv.de)

## **Text und Redaktion**

Öffentlichkeitsarbeit GDWS (Stand 10/2019)

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (Öffentlichkeitsarbeit)

N-Komm – Agentur für Nachhaltigkeits-Kommunikation, [www.nkomm.eu](http://www.nkomm.eu)

## **Design**

N-Komm – Agentur für Nachhaltigkeits-Kommunikation, [www.nkomm.eu](http://www.nkomm.eu)

## **Illustrationen**

Johannes-Christian Rost

Gedruckt auf Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes kostenlos herausgegeben. Sie darf nicht zur Wahlwerbung verwendet werden.

