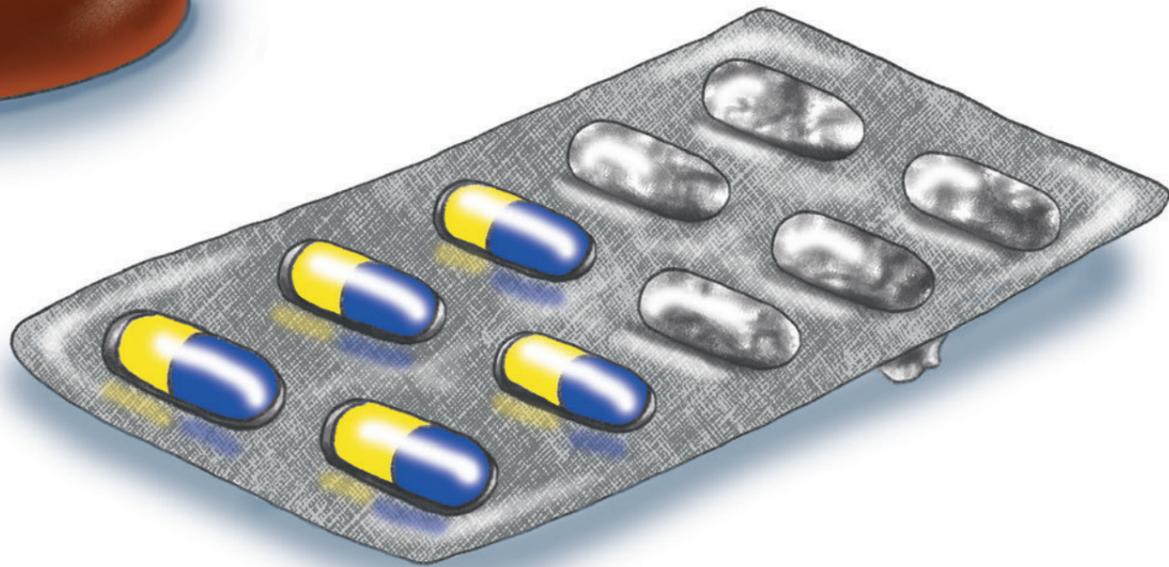
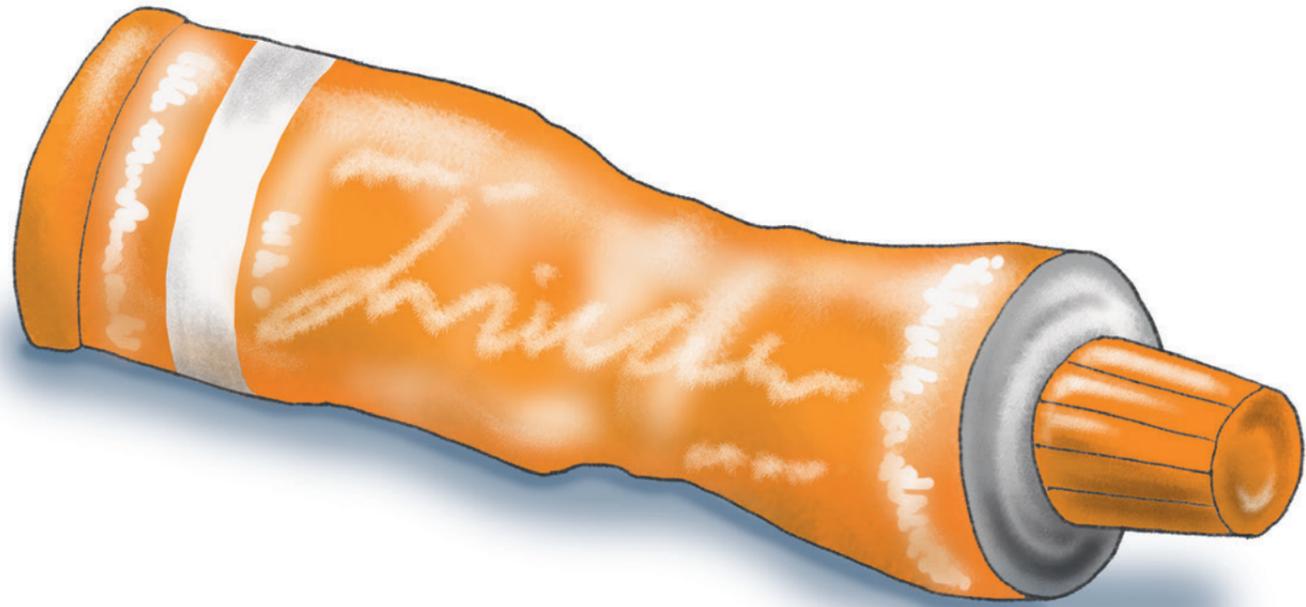
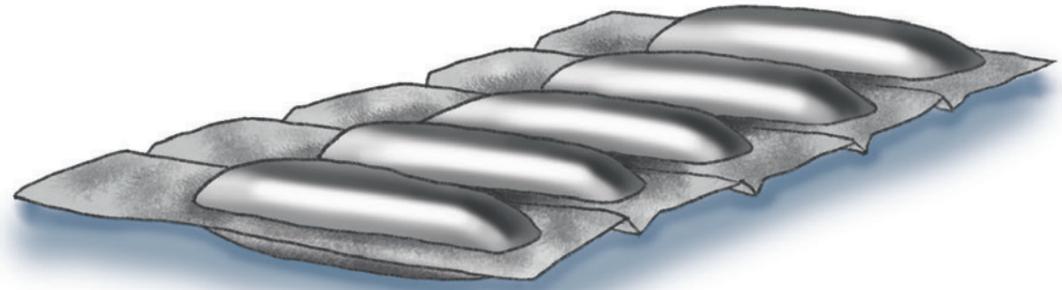


Unterwegs mit den
Flusspiraten
auf der Suche
nach den
Spurenstoffen

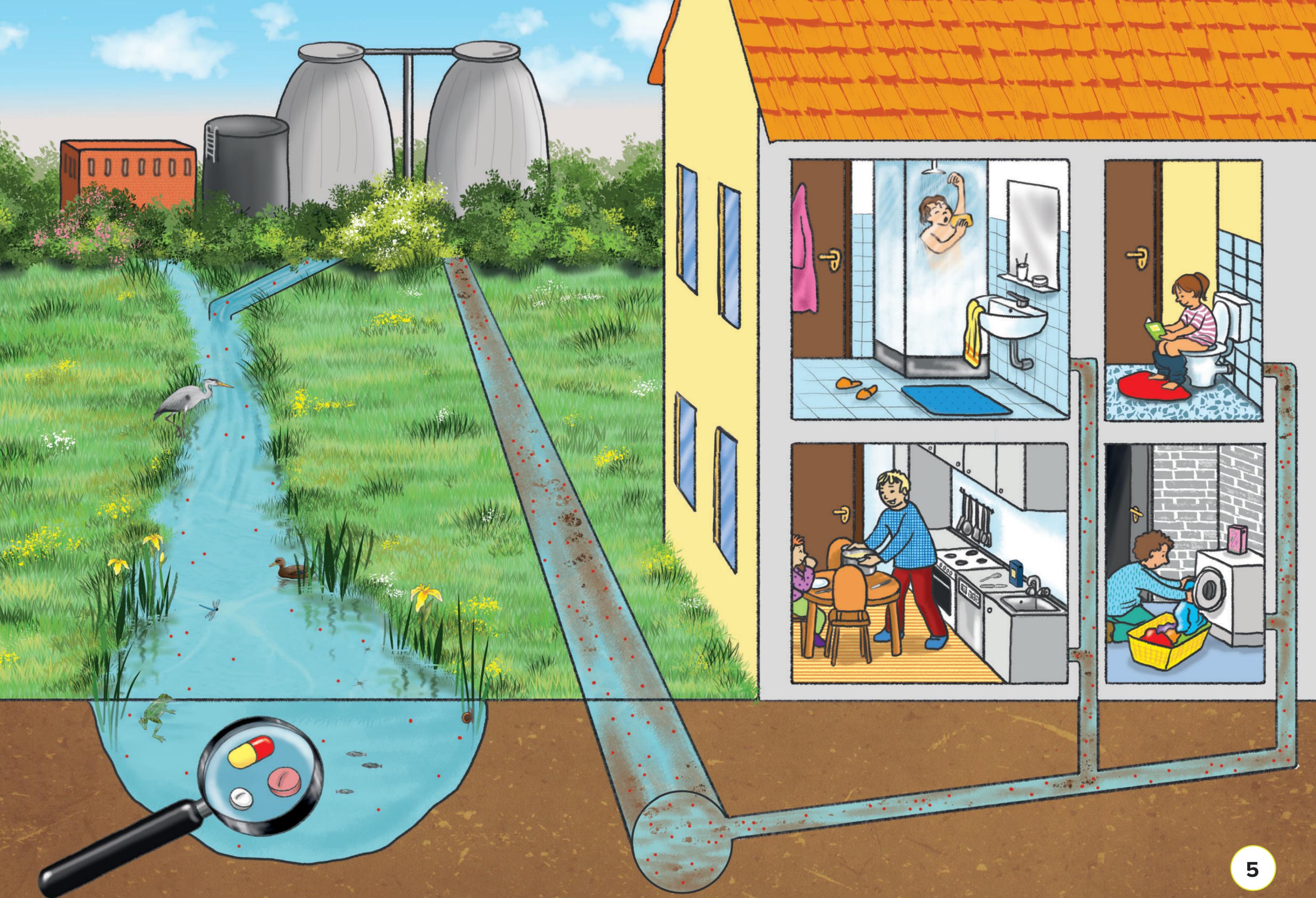
























Restmüll

Unterwegs mit den Flusspiraten auf der Suche nach den Spurenstoffen



Das Geschichtenerzählen mit dem japanischen Papiertheater Kamishibai eignet sich sehr gut, um schon kleinste Kinder zum Nachdenken über Themen im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) anzuregen. Die Methode ermöglicht es, die von den Vereinten Nationen in der Agenda 2030 festgelegten 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung und ihre Botschaften nicht nur argumentativ, sondern auch emotional, kindgerecht zugänglich zu machen. Kamishibai baut so eine Brücke zwischen abstrakten Zielen wie Gesundheit oder sauberes Wasser und den alltäglichen Erfahrungen der Kinder. Sie werden befähigt, ihr Handeln und seine Wirkungen auf andere Menschen und die Umwelt zu reflektieren.

Am Beispiel Spurenstoffe lässt sich schon im Elementarbereich mithilfe des Kamishibais der Gewässerschutz verdeutlichen und das eigene Verhalten in Bezug setzen.

Tipp:

- Das Wegwerfen von Medikamenten und Plastikartikeln sind Beispiele für Gewässerverschmutzung durch den Menschen. Ziel ist es, die kleinen Kids als Botschafter für richtiges Entsorgungsverhalten in der eigenen Familie zu motivieren.



Bild 1

Kennt ihr die Flusspiraten? Die Flusspiraten, das sind die Freunde Kezia, Salim und Ariana. Die drei wohnen am Fluss, wo es immer etwas zu entdecken gibt.

- He, schaut mal! Was blinkt denn da in der Sonne?
- Ist das vielleicht ein goldener Ring? Oder eine wertvolle Perlenkette?
- Oder ist das sogar ein Schatz?



Bild 2

Leider ist das, was dort in der Sonne blinkt, kein wertvoller Schatz. Aber wir schauen uns jetzt mal zusammen an, was die Flusspiraten gefunden haben.

- Wer von euch weiß, was das ist?
- Kennt ihr so etwas von zu Hause?
- Nehmt ihr auch schon mal Medikamente?
- Wann nimmt man überhaupt Medikamente?
- Was kann passieren, wenn man Medikamente nimmt, die einem nicht gehören?

Tipp:

- Mögliche Antworten wären z. B. Übelkeit, Schmerzen, Bewusstlosigkeit ...
- Welche anderen Medikamentenverpackungen kennt ihr?



Bild 3

Schaut mal, hier sind viele verschiedene Medikamentenverpackungen abgebildet.

Tipp:

- Für die haptische Erfahrung: Den Kindern eine oder mehrere verschiedene leere Blisterverpackungen (Tabletten/Zäpfchen), leere Tuben von Salben/Cremes und leere Medikamentenfläschchen mit der Bildkarte zeigen bzw. in die Runde geben.
- Kinder behalten die leeren Verpackungen bei sich oder sie werden eingesammelt und später noch mal verteilt (s. Bildkarte 8: Was haben wir heute gelernt?).



Bild 4

Mit ihrem Fundstück laufen die Flusspiraten schnell zu Arianas Mutter, die auf einer Kläranlage arbeitet.

„Hoffentlich sind keine Tablettenreste ins Wasser gekommen“, sagt die Mutter. „Die enthalten nämlich sogenannte Spurenstoffe. Und die schädigen auf Dauer unsere Umwelt, wenn sie ungehindert ins Wasser gelangen.“

Die Flusspiraten sind neugierig geworden.

- Was genau sind denn Spurenstoffe?
- Und warum sind sie nicht gut?

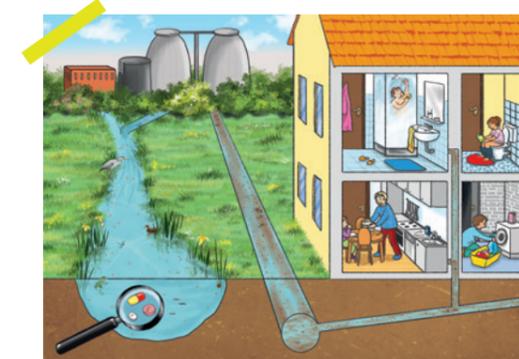


Bild 5

Arianas Mutter erklärt: „In unserer Kläranlage kommt über große Rohre, die unter der Erde verlegt sind, das dreckige Abwasser aus den Haushalten an. Dieses schmutzige Wasser fällt immer an, wenn wir auf die Toilette gehen oder Duschen oder Geschirr spülen. In der Kläranlage reinigen wir das dreckige Wasser. Danach leiten wir das saubere Wasser in den Fluss.“

Wenn wir Medikamente, die wir nicht mehr brauchen, über die Toilette oder die Spüle in der Küche wegwerfen, lösen sie sich im Wasser auf und die Inhaltsstoffe gelangen mit dem dreckigen Wasser auch in die Kläranlage.

Diese Medikamentenreste werden auch Spurenstoffe genannt. Sie sind so winzig klein, dass man sie in der Kläranlage nicht restlos aus dem dreckigen Wasser filtern kann. Sie gelangen also mit dem gereinigten Wasser aus der Kläranlage so in den Fluss.

Tipp:

- Experiment „Einfache Kläranlage selber bauen“ (z. B. <https://zauberweltwasser.de> (Rubrik 5).
- Die Salzschrift – ein Experiment (Unsichtbare Stoffe im Wasser sichtbar machen: <https://spurenstoffe.eglv.de> (3. – 6. Klasse, Station 10)).

Unterwegs mit den Flusspiraten auf der Suche nach den Spurenstoffen

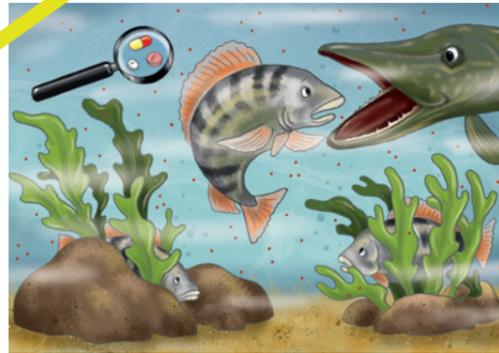


Bild 6

Auf Dauer sind die Spurenstoffe im Wasser schädlich für Tiere und Menschen.

„Schaut mal was mit diesen Fischen passiert, wenn sie diese Spurenstoffe mit Ihrer Nahrung aufnehmen: Das sind Barsche! Diese Fische sind eigentlich ganz scheu und verstecken sich, wenn sich im Wasser irgendetwas bewegt. Weil sie aber die Spurenstoffe gefressen haben, fühlen sich manche von ihnen plötzlich ganz stark und sie sind viel mutiger als sonst. Dann kommen sie aus ihren Verstecken. Das ist gefährlich für sie, weil sie dann vor ihren Feinden nicht mehr geschützt sind. Sie werden gefressen.“

Tipp:

Bei Nachfrage „Was bedeutet das derzeit für unser Trinkwasser?“

- Konzentrationen von Arzneimittelwirkstoffen im Trinkwasser sind sehr gering (wenn überhaupt nachweisbar).
- Ein Gesundheitsrisiko für den Menschen durch eine ungewollte Aufnahme von Arzneimittelwirkstoffen über das Trinkwasser ist äußerst unwahrscheinlich.

Bild 7

Jeder von uns kann helfen, damit nicht noch mehr Spurenstoffe ins Wasser gelangen und die Umwelt geschädigt wird.

Wer von euch hat eine Idee, wie man das machen könnte?

Richtig: Niemals sollte man Tabletten oder flüssige Medikamentenreste, die nicht mehr gebraucht werden, in die Toilette werfen oder in der Spüle entsorgen! Medikamentenreste gehören in den Restmüll! Wenn sich die Erwachsenen nicht ganz sicher sind, wie und wo sie Medikamentenreste entsorgen sollen, fragen sie am besten in einer Apotheke nach.

Tipp:

- Mögliche Antwort auf die Kinderfrage, ob man gar nicht mehr auf die Toilette darf, wenn man Medikamente einnimmt: Man darf immer auf die Toilette, wenn man Medikamente nimmt, um wieder gesund zu werden.
- Mögliche Antwort auf die Kinderfrage, ob man überhaupt Medikamente nehmen darf: Wenn der Arzt sagt, dass du Medikamente nehmen sollst, um gesund zu werden, dann muss du die auch nehmen.

Die falsche Entsorgung von Medikamenten ist das große Problem!



Bild 8

Wenn alle bei der richtigen Entsorgung von nicht mehr benötigten Medikamenten mitmachen, tragen wir dazu bei, dass die Tiere und Pflanzen an und in unseren Bächen und Flüssen auch in Zukunft gesund bleiben. Das ist auch für die Menschen gut.

So können wir uns auch weiterhin an der Natur erfreuen und dort viel Spaß haben!

Tipp:

- 3 x A3-Ausdruck mit jeweils einem Motiv von Bildkarte Nr. 7 und Kinder fragen: Was haben wir heute gelernt? Wo/wie werden Medikamentenreste richtig entsorgt?
- Für jede Entsorgungsmöglichkeit steht eine eigene Karte (Spüle, Toilette, Mülltonne) zur Verfügung. Die Kinder können nun ihre leere Medikamentenverpackung der passenden Karte zuordnen (Bildkarte Nr. 3, Tipp 2).



IMPRESSUM

Diese Kamishibai-Geschichte ist ein Projekt der Initiative „Macht's klar – Weniger Medikamente im Abwasser“ in Kooperation mit dem Biologischen Zentrum / BNE-Regionalzentrum Kreis Coesfeld und der Gemeinde Nordkirchen. Das Ziel: Bürgerinnen und Bürger für den aktiven Gewässerschutz zu sensibilisieren und zu mobilisieren.

Kontakt: Lippeverband, Kronprinzenstr. 24, 45128 Essen
Ansprechpartnerin: Kerstin Stuhr, Tel.: 0201 104 - 2386, E-Mail: stuhr.kerstin@eglv.de

Konzeption / Text: Thorsten Trelenberg
Illustration: Birgitta Nicolas

