Station 2: Hilfe

Viele Medikamente werden in Fabriken produziert und anschließend an Apotheken geliefert. Diese verkaufen die Medikamente dann an Pflegeeinrichtungen, wie zum Beispiel Krankenhäuser oder an Privatpersonen. Auch Arzneimittel für die Tiermedizin werden über Apotheken vertrieben.

Medikamente werden unterschiedlich angewandt. Häufig werden sie zum Beispiel als Tabletten eingenommen. Sie können aber auch als Creme zur äußeren Behandlung verwendet werden. Der Körper kann nicht den gesamten Wirkstoff aufnehmen, so dass ein Teil des Wirkstoffs unverändert ausgeschieden wird. Der andere Teil wirkt im Körper und wird dabei abgebaut. Auch diese Abbauprodukte der Medikamente werden vom Körper ausgeschieden. So gelangen die Stoffe in die Toilette und ins Abwasser. Cremes und Salben gelangen durchs Waschen der Haut ins Abwasser. Medikamente, die fälschlicherweise über Spüle oder Toilette entsorgt werden, gelangen ebenfalls ins Abwasser. Das mit Medikamenten belastete Abwasser fließt über die Kanalisation zur Kläranlage.

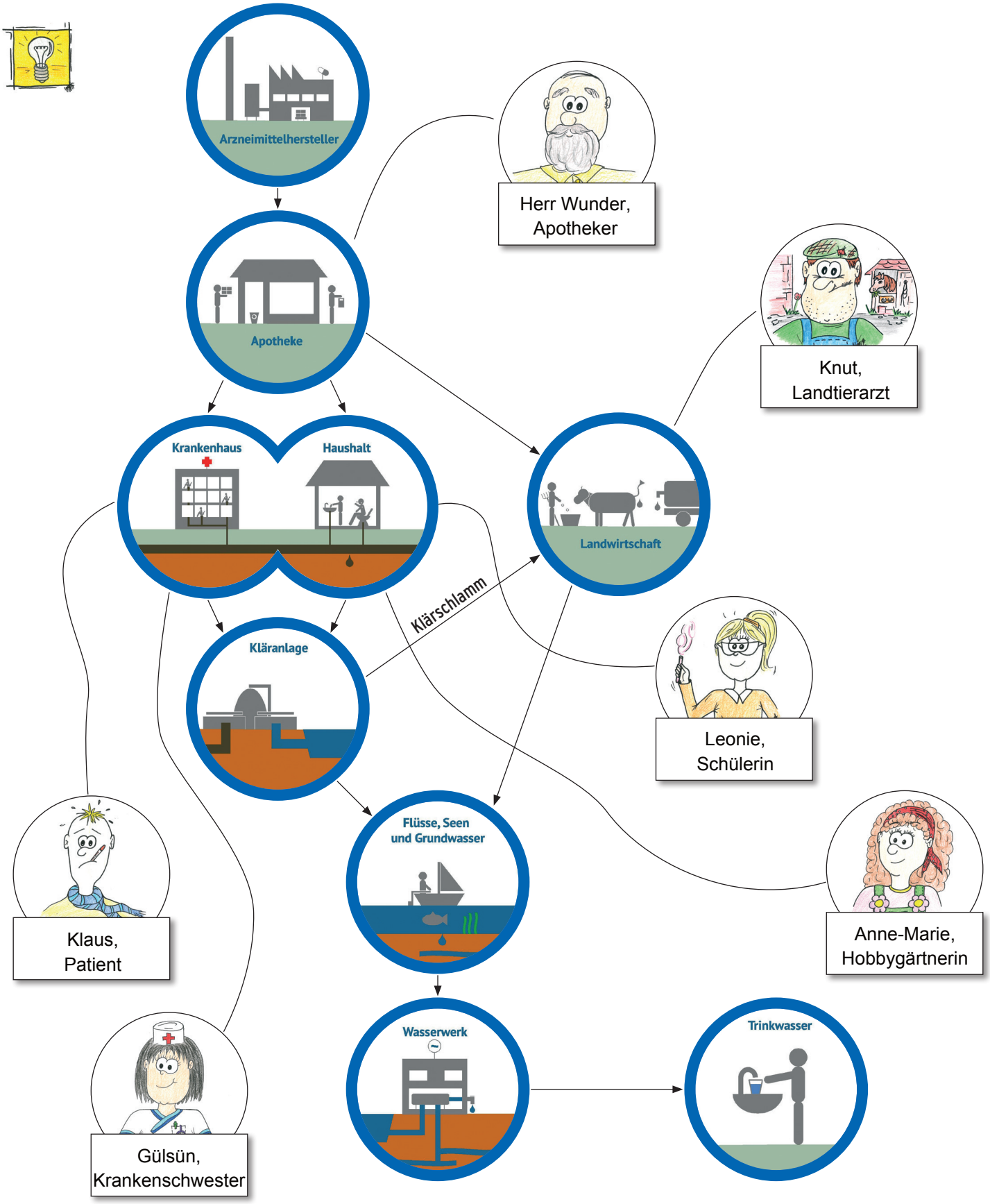
Herkömmliche Kläranlagen können Abwasser nicht vollständig von Medikamenten befreien, so dass das geklärte und eigentlich saubere Wasser immer noch Medikamente enthält, wenn es nach der Reinigung in die Gewässer eingeleitet wird. Auch der Klärschlamm enthält Medikamentenrückstände.

Wird der Schlamm als Düngemittel in der Landwirtschaft verwendet, so gelangen weitere Arzneimittelrückstände in die Gewässer. Tiere scheiden ebenso Medikamente und ihre Abbauprodukte, die dann in die Gewässer gelangen, aus.

Für unser Trinkwasser wird Wasser aus unterschiedlichen Quellen (Flüsse, Seen und Grundwasser) genutzt. Dieses wird in Wasserwerken aufbereitet. Dabei können Medikamentenrückstände nicht vollständig aus dem Wasser entfernt werden, so dass ein sehr geringer Anteil in unser Trinkwasser gelangt.

In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.

Station 2: Lösung



In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.

Station 2: Lösung

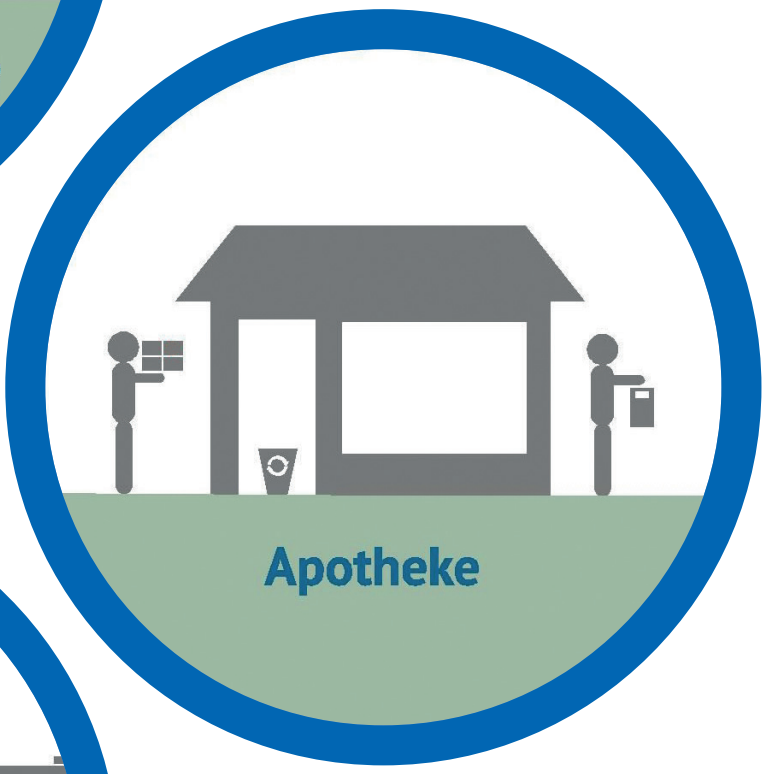
Person	Stoff	Weg in die Gewässer
Gülsün, 34 Jahre, Krankenschwester	Medikamente	Medikamente werden falsch über die Toilette entsorgt -> Abwasser -> Kläranlage -> Gewässer
Klaus, 42 Jahre, Patient	Röntgen-kontrastmittel	Körper -> Toilette -> Abwasser -> Kläranlage -> Gewässer
Herr Wunder, 50 Jahre, Apotheker	Tabletten	Medikamente werden bereits bei leichten Schmerzen verwendet ->Toilette -> Abwasser -> Kläranlage -> Gewässer
Anne-Marie, 28 Jahre, Hobbygärtnerin	Unkrautver-nichtungsmittel	Gießwasser -> Pflanzen -> Grund-wasser / Kanalisation & Kläranlage -> Gewässer
Leonie, 12 Jahre, Schülerin	Medikamente, Reinigungsmittel	Badewanne -> Abfluss -> Abwasser -> Kläranlage -> Gewässer
Knut, 52 Jahre, Landtierarzt	Medikamente	Übermäßiger Einsatz in der Massen-tierhaltung -> Mist/Dung -> Felder -> Gewässer

Welche Möglichkeiten gibt es, um den Eintrag von verschiedenen Stoffen in Gewässer zu verringern?

Medikamente sollten nur bei Bedarf eingenommen werden und nicht über die Toilette entsorgt werden. Man sollte darauf achten, Wasser nicht absichtlich zu verschmutzen. Bei Reinigungsmitteln oder zum Beispiel bei der Gartenarbeit sollten möglichst umweltfreundliche Stoffe verwendet werden.

In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.

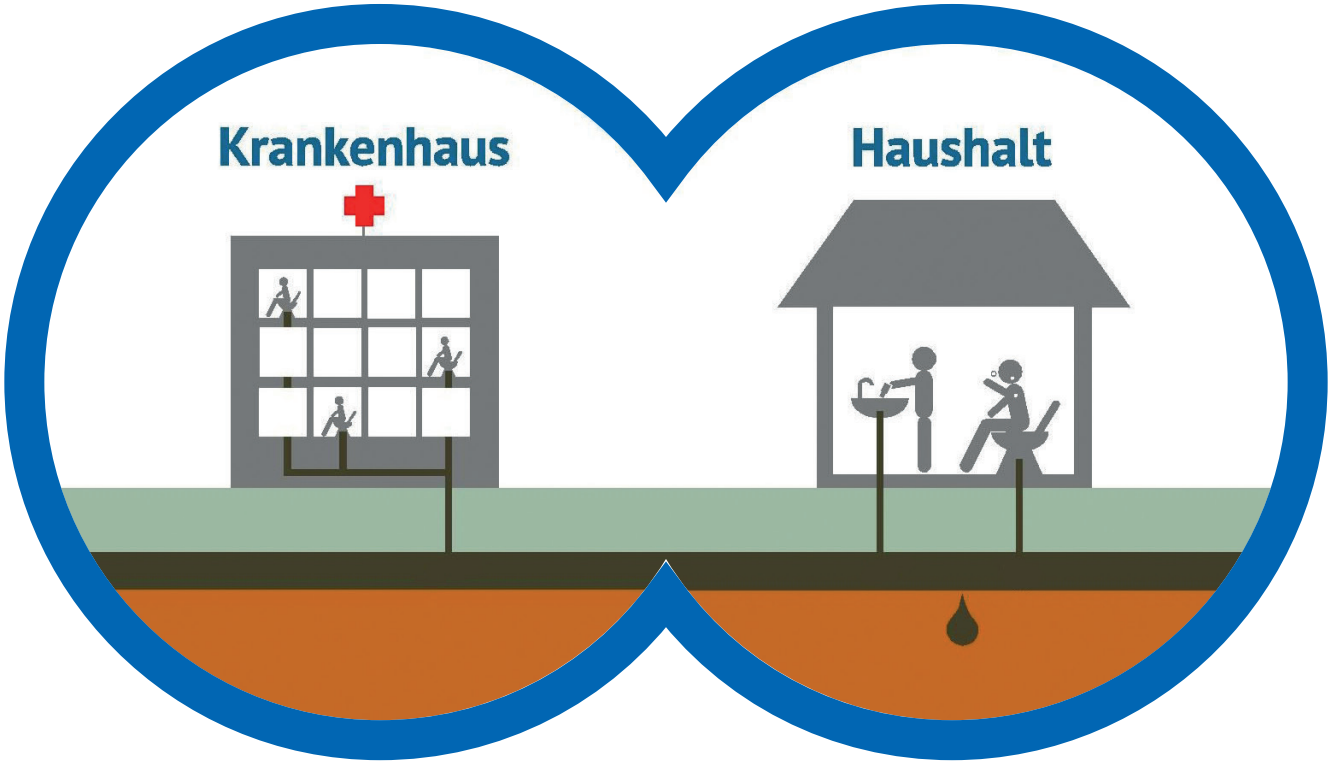
Ausschneiden



EMSCHER GENOSSENSCHAFT · Ruhrverband WISSEN.WERTE.WASSER · STADT ESSEN · ESSEN 2017 GRÜNE HAUPTSTADT EUROPAS · Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen · UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN Offen im Denken · BIO-Innovativ

In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.

Ausschneiden

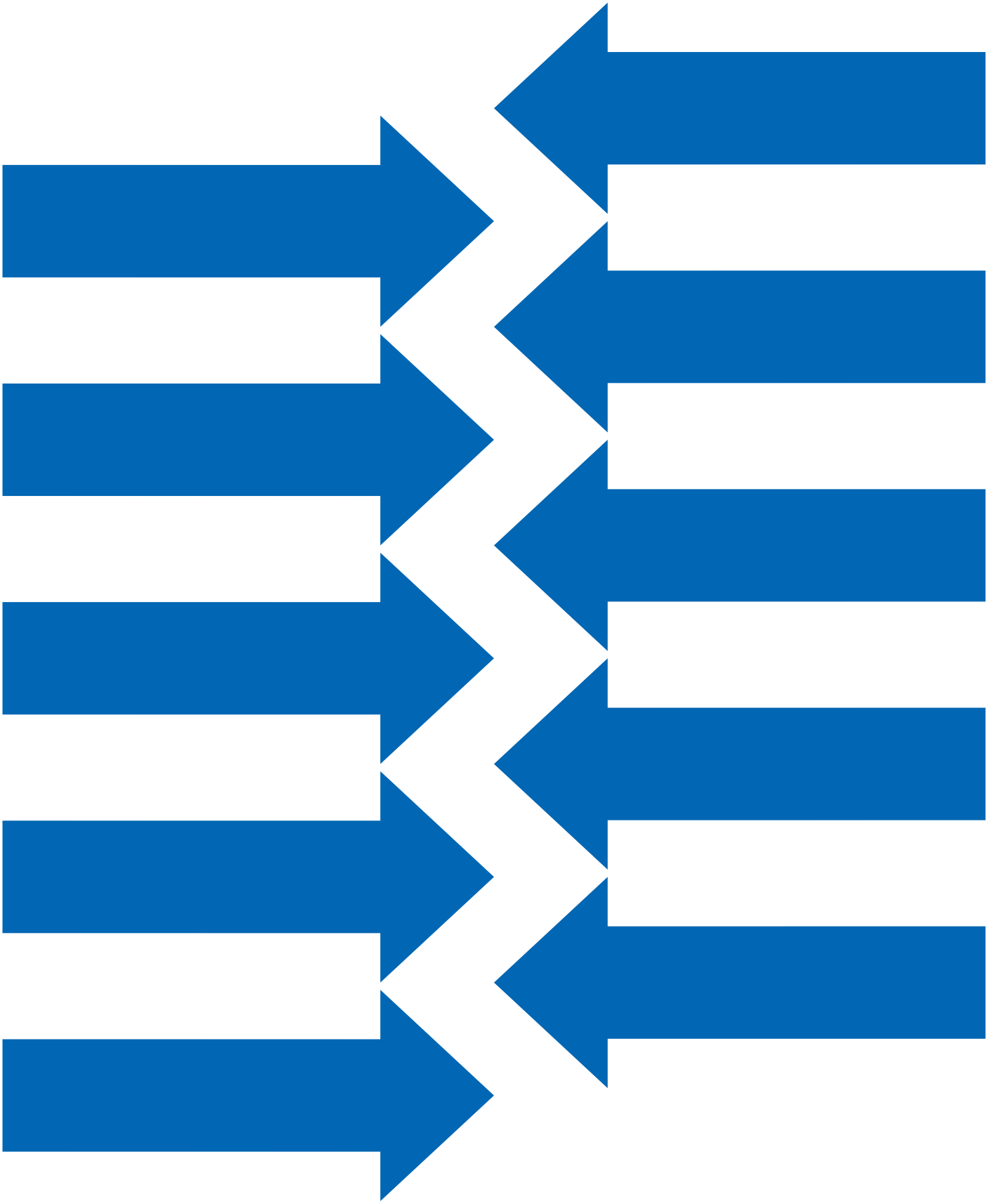


In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.

Ausschneiden

In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.

Ausschneiden

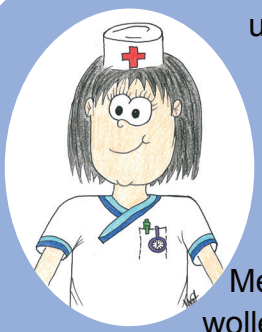


In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.

Ausschneiden

„Ach nein! Schon wieder so viel Unkraut in meinem Garten! Das darf doch nicht wahr sein! Da muss ich jetzt wohl stärkere Geschütze auffahren und die Dosis des Unkrautvernichtungsmittels einfach verdreifachen! Mehr ist mehr!“

Anne-Marie, 28 Jahre alt, Hobbygärtnerin



„Jeden Tag stellen wir unseren Patienten so viele Tabletten und müssen viele wieder weg-schmeißen, weil einige gar keine Medikamente nehmen wollen. Schlimm! Warum kommen sie dann ins Krankenhaus?! Ich möchte nicht wissen, wie viele Tabletten unsere Patienten heimlich in der Toilette entsorgen.“

Gülsün, 34 Jahre alt, Krankenschwester

In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.

Ausschneiden

„Letzte Woche wurde ich von meinem Arzt ganz gründlich untersucht. Er hat eine Untersuchung durchgeführt, bei der ich vorher Kontrastmittel trinken musste, damit alles besser zu sehen ist. Mein Arzt hat mir erzählt, dass ich mir keine Sorgen machen muss, dass das Kontrastmittel im Körper bleibt, da alles wieder über den Urin ausgeschieden wird.“

Klaus, 42 Jahre alt, Patient

„Wenn ich diese Brausetabletten und das Spülmittel mische entstehen ganz viele Seifenblasen. Gebe ich noch diesen Reiniger und Opas Tabletten dazu verfärbt sich die Mischung noch ganz toll – und ab damit in die Badewanne, dann haben es die Fische auch schön bunt!“

Leonie, 12 Jahre alt, Schülerin

In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.

Ausschneiden

„Wahnsinn, dass viele Patienten bereits bei leichtesten Schmerzen Tabletten nehmen. Dabei helfen doch auch ein paar Hausmittelchen. Wer nach einer tollen Partynacht Kopfschmerzen hat, sollte vielleicht besser weniger Alkohol trinken.“

Herr Wunder, 50 Jahre alt, Apotheker

„Gut, dass ich auf diesem kleinen Bauernhof gezielter Tiere behandeln kann. Das ist bei der Massentierhaltung nicht so einfach. Da werden Medikamente häufig in viel zu großen Mengen verwendet, leider.“

Knut, 52 Jahre alt, Landtierarzt

In dieser editierten Version der Materialien des Projektes „Auf Spurensuche – Medikamente und andere Stoffe im Wasser“ können Lerninhalte verändert sein.