

Filmskript: Grundwasser – Leben aus der Tiefe

00:05

Es gibt Orte, da wird sichtbar, was meist im Verborgenen bleibt.

00:22

Tiere und Pflanzen leben hier in einem Element, das selten geworden ist:

0:30

Sauberes Grundwasser. Ein Schatz, von dem die wenigsten etwas wissen

00:43

Wo findet sich diese Kostbarkeit, die unterschiedlichste Lebensräume schafft und miteinander verbindet?

1:31

Im Oberrheintal, zwischen Schwarzwald und Vogesen, verbirgt sich ein Ort, den man in der Ebene nicht erwartet.

1:44

Eine Quelle, mitten im Tal. Sie füllt einen kleinen Weiher. Sein Wasser ist immer 11 Grad warm. An kühlen Tagen dampft es wie ein beheizter Whirlpool.

1:59

„Donnerlöcher“ nennen die Menschen der Gegend diese seltenen Quellen, weil es scheint, als hätten Blitze diese Löcher in den Boden geschlagen.

2:11

Hier drängt ans Licht, was man anderswo nie zu Gesicht bekommt: Grundwasser. Es sprudelt förmlich aus der Erde.

2:24

Das warme Wasser lockt im späten Winter Badegäste an. Ein Hecht genießt das mollige Quellwasser wie Menschen ein Wellnessbad.

2:42

Das Grundwasser enthält nur wenig Sauerstoff. Die Forelle ist deshalb etwas „kurzatmig“.

2:53

Die Hechtmännchen versammeln sich in dem warmen Pool vor allem im Frühjahr. Sie sind von Narben gezeichnet, Spuren früherer Kämpfe.

3:02

Nach und nach werden es immer mehr. Als würde sie irgendetwas magisch anziehen.

Grundwasser – Leben aus der Tiefe (Sendung)
46800196 (DVD-Signatur Medienzentren)

3:14

Sie ist das Ziel ihres Begehrens, ein großes Hechtweibchen. Ihr Bauch ist prall gefüllt mit Eiern.

3:28

Die Paarungszeit macht aus den Räubern zärtliche Liebhaber.

3:46

Über Wochen fressen die Männchen kaum, lassen das Weibchen nicht aus den Augen. Denn sie wollen den entscheidenden Moment nicht verpassen.

4:03

Immer mehr Hechte folgen dem Weibchen. Es entspinnt sich ein einzigartiger Unterwassertanz. Jeder will ihr am nächsten sein.

4:21

Mit einem Schwanzschlag entlässt das Weibchen Hunderte winziger Eier, die Männchen geben ihren Samen dazu. Wer Vater wird, bleibt bei diesem Liebestanz ungeklärt.

4:42

Besonders hartnäckige Verehrer folgen dem Weibchen, bis es auch die letzten Eier ausgestoßen hat.

4:55

Und zeugen so mehr Nachkommen als die anderen Männchen.

5:07

Das Hechtparadies liegt nicht in unberührter Landschaft, sondern im Oberrheintal. Warum aber dringt ausgerechnet hier, mitten in der Ebene, das Grundwasser aus dem Boden?

5:27

Das Oberrheintal ist wie ein riesiger Kessel umrahmt von Bergen, die sich vor 50 Millionen Jahren aufgetürmt haben..,

5:36

dem Schwarzwald im Osten ...

5:41

... und den Vogesen im Westen.

5:50

In den Bergen beginnt die Reise des Wassers, das in der Ebene aus der Quelle sprudelt.

6:02

Wolken entstehen und verfangen sich in den Hügeln.

Grundwasser – Leben aus der Tiefe (Sendung)
46800196 (DVD-Signatur Medienzentren)

6:10

Regenwasser sammelt sich in vielen kleinen Bächen.

6:24

Das Wasser ist kristallklar und noch frei von Schadstoffen.

6:33

Es ist so sauber, dass man mit etwas Glück ein ganz seltenes Tier zu Gesicht bekommt:

6:43

Der Steinkrebs überlebt nur in abgelegenen Bächen, fernab von Straßen oder Weiden.

6:57

Auch kleine Fische, Elritzen, lieben dieses reine Wasser

7:06

Ihnen auf der Spur sind junge Forellen.

7:13

Elritzen stehen eigentlich auf ihrem Speiseplan.

7:16

Solange die Forellen aber keinen Hunger haben, sind die kleinen Fische sicher.

7:32

Der Gebirgsbach fließt weiter Richtung Tal. Aus Bächen werden kleine Flüsse, die am Ende in den Rhein münden.

7:52

Doch ein Teil des Wassers nimmt einen ganz anderen Weg.

7:58

Einen Weg, der Tieren und Menschen verborgen bleibt.

8:05

Das Regenwasser versickert in Ritzen und Spalten.

8:15

Es stößt auf undurchlässigen Fels und fließt unterirdisch ins Oberrheintal. Dort trifft es auf noch mehr Grundwasser, das aus den Alpen kommt. So bildet sich das größte Grundwasserreservoir Europas. Es erstreckt sich wie ein unsichtbarer Fluss über die ganze Ebene.

8:36

Grundwasser – Leben aus der Tiefe (Sendung)
46800196 (DVD-Signatur Medienzentren)

Im Tal dringt das Grundwasser mancherorts wieder ans Licht. Wo der Boden locker ist, nimmt es den Weg des geringsten Widerstands – nach oben.

8:54

So entstehen Weiher wie das „Donnerloch“.

9:04

Das immer gleich warme Grundwasser schätzen nicht nur Hechte.

9:10

Stichlinge brüten direkt neben den Unterwasserquellen.

9:18

Es ist das Männchen, das sich um die Brutpflege kümmert. Es fächelt den Eiern frisches Wasser und damit Sauerstoff zu.

9:31

Und hält den Brutplatz frei von ungebetenen Gästen... Was aussieht wie ein kleiner Ast, ist eine Köcherfliegenlarve in ihrem Panzer aus Pflanzenresten.

9:46

Ein Döbel, ein Fisch aus der Familie der Karpfen, ist bis zur Quelle geschwommen.

9:52

Kein guter Ort für einen Döbel.

9:58

Die Hechte warten nur auf eine Mahlzeit.

10:04

Der kleine Fisch hält ganz still, sonst ist sein Schicksal schnell besiegelt.

10:12

Die Jäger spüren mit empfindlichen Sinneszellen an Kopf und Flanken selbst kleinste Bewegungen im Wasser.

10:24

Bleibt der Döbel unentdeckt?

10:45

Doch der Döbel hat einen gut getarnten Jäger übersehen.

11.04

Um Schuppenbreite, entwischt!

Grundwasser – Leben aus der Tiefe (Sendung)
46800196 (DVD-Signatur Medienzentren)

11:13

Am Ende siegt die Ausdauer des Jägers.

11:20

Das Grundwasser sorgt dafür, dass ein kleines Stückchen artenreicher Wildnis entsteht. In direkter Nachbarschaft bestimmt aber der Mensch, was wächst und was nicht.

11:33

Die Quelle ist umzingelt von Feldern. Je intensiver sie bewirtschaftet werden, desto größer ist die Bedrohung für das Grundwasser.

11:46

Die Bauern spritzen ihre Felder mit Unkrautvernichtern und Insektiziden. Was bis ins Grundwasser sickert, belastet den unterirdischen Strom.

12:00

Das ist nicht nur für Wildpflanzen und Tiere schädlich, sondern auch eine Gefahr für das Trinkwasser, das für menschliche Verbraucher aus dem Boden in hohe Wassertürme gepumpt wird.

12:13

Auch übermäßiges Düngen belastet das Grundwasser.

12:26

Was ins Grundwasser gelangt, tritt woanders wieder zu Tage. Die im Dünger enthaltenen Nährstoffe belasten die empfindlichen Feuchtgebiete. Die Folge: Algen überwuchern alles.

12:45

Rückstände von Düngemitteln werden ein immer größeres Problem für Natur und Trinkwasser. Weltweit.

12:52

Kaum ein Stück Land im Oberrheintal bleibt ungenutzt.

13:00

Doch es gibt Ausnahmen: Feuchte Senken, in denen Grundwasser aus dem Boden dringt.

13:08

Es bilden sich Seen und Schilfgürtel – ein Landstrich namens „Ried“

13:21

Im Schutz der Pflanzen nistet der große Brachvogel auf den Feuchtwiesen. Im Jahr der letzten Zählung, 2017, gab es nur noch eine Handvoll Brutpaare im Oberrheintal.

13:41

Grundwasser – Leben aus der Tiefe (Sendung)
46800196 (DVD-Signatur Medienzentren)

Von Jahr zu Jahr gehen immer weniger Küken auf Nahrungssuche.

13:56

Möglich, dass dies die letzten Aufnahmen junger Brachvögel in dieser Region sind.

14:06

Wenn die Nacht anbricht über dem Ried, werden andere Tiere aktiv.

14:14

Die Dämmerung ist Startsignal für Abertausende eifriger Sänger.
Zusammen beginnen sie ein vielstimmiges Konzert, aus Quaken und Zirpen.

14:35

Amphibien werden in regnerischen Nächten besonders aktiv.

14:44

Grasfrösche...

14:46

... und Laubfrösche gehen dann auf Partnersuche.

14:59

Ob Gelbbauchunke...

15:02

oder Teichfrosch, alle versuchen, mit dem Gequake eine Partnerin anzulocken.

15:09

Manchmal allerdings kommt stattdessen ein Todfeind.

15:22

Bei der Ringelnatter stehen Frösche ganz oben auf dem Speiseplan.

15:27

Mit der Zunge nimmt sie Witterung auf.

15:38

Pech für den Frosch, dass die Schlange ihren Kiefer ausklinken kann. So kann sie selbst Beute verschlingen, die deutlich größer ist als ihr Kopf.

15:56

Weil der Hunger der Natter jetzt für Tage gestillt ist, können andere weiterquaken.

16:09

Grundwasser – Leben aus der Tiefe (Sendung)
46800196 (DVD-Signatur Medienzentren)

Wo schwere Maschinen Gruben ausbaggern, um Kies und Sand zu fördern, füllt sich das Loch sofort mit Grundwasser.

16:22

Entlang des Rheins entstehen so ganz neue, künstliche Feuchtgebiete – Baggerseen.

16:32

Nach Jahrzehnten sind die Gruben ausgebeutet und liegen brach. Das kann zur zweiten Chance für die Natur werden.

16:49

In seichten Uferzonen fasst die Natur am schnellsten wieder Fuß.

16:54

Auch durch den Baggersee fließt der Grundwasserstrom. Und haucht ihm Leben ein. Pflanzen und Tiere wachsen und schwimmen buchstäblich mitten im Grundwasser.

17:18

Folgt man einem abgestorbenen Blatt auf seinem Weg in die Tiefe, gelangt man in eine dunkle Welt voller mysteriöser Bewohner.

17:30

In 50 Metern Tiefe regieren Lebewesen, die auf alles warten, was herabsinkt: Die „Zersetzer“.

17:41

Zu ihnen gehören Zuckmückenlarven...

17:45

...und Plattwürmer. Sie ernähren sich von abgestorbenen Pflanzen und toten Tieren.

17:56

Tubifexwürmer bilden geheimnisvolle Kreise. Beim Verdauen zehren die Zersetzer den im Wasser gelösten Sauerstoff auf.

18:08

Süßwasserschwämme sterben dann und werden von Flohkrebse gefressen.

18:18

Ist der Sauerstoff komplett verbraucht, gibt das Wasser Eisenverbindungen frei. Sie färben den Grund orange.

18:29

Auch weiße Bakterienrasen wachsen hier. Naturschauspiele, die am Ende des Sommers zu beobachten sind.

Grundwasser – Leben aus der Tiefe (Sendung)
46800196 (DVD-Signatur Medienzentren)

18:41

Im Herbst und Winter dringt wieder sauerstoffreiches Wasser in die Tiefe. Dann kehren auch Krebse und Fische zurück.

18:51

Jetzt steht ihnen die dunkle Unterwasserwelt wieder offen. Und sie gehen auf Nahrungssuche. Wie Pioniere auf einem fremden Planeten.

19:21

In den flacheren Zonen des Baggersees hält der Hunger einen gefiederten Unterwasserjäger auf Trab.

19:30

Ein junger Haubentaucher unternimmt einen seiner ersten Jagdversuche.

19:39

Im See wimmelt es von Fischen.

19:55

Doch die Fische sind zu flink für ihn.

20:08

Deshalb taucht der Haubentaucher noch tiefer. Zwischen die Pflanzen.

20:21

Aber dort findet er nichts.

20:30

Und dann ist da noch die Sache mit dem Atmen. Der Räuber muss nach spätestens einer Minute an die Luft. Ganz ohne Beute.

20:46

Dann macht ihm ein Geschwistervogel vor, wie es geht.

21:03

Schnell wird der Konkurrent verscheucht und die Jagd beginnt von neuem.

21:20

Endlich geht die Taktik auf: Fische, die sich zwischen den Pflanzen verstecken, sitzen in einer tödlichen Falle.

21:33

Was bisher noch nie beobachtet wurde: Haubentaucher verschlingen ihre Beute bereits unter Wasser. Und jagen danach weiter, solange die Atemluft reicht.

Grundwasser – Leben aus der Tiefe (Sendung)
46800196 (DVD-Signatur Medienzentren)

21:53

Bis zu drei Fische verschwinden pro Tauchgang im Haubentaucherschnabel.

22:07

Aufgegebene Baggerseen, gefüllt mit Grundwasser, können zumindest teilweise ersetzen, was der Mensch zerstört hat.

22:23

Der Fluss, der dem Oberrheintal seinen Namen gab, ist längst kein wilder Strom mehr. Er wurde zum Schifffahrtskanal umgebaut.

22:52

Sein Lauf wurde begradigt, und seine Ufer befestigt.

23:01

Unter der Oberfläche gleicht der Rhein einer Unterwassersteppe. Es gibt kaum Pflanzen und nur wenige Fischarten.

23:09

Die bis zu drei Meter langen Welse sind die größten Rheinbewohner.

23:17

Die Unterwasserlandschaft im Flussbett bietet kaum Verstecke. Doch es gibt auch Ausnahmen.

23:26

Zwischen Flaschen und Wackersteinen fühlen sich Grundeln wohl.

Sie wandern über Kanäle aus Osteuropa in den Rhein ein und vermehren sich explosionsartig in der Unterwasserödnis.

23:40

Die Begradigung des Rheins begann im Jahr 1817. Wo einst der Fluss seine Schleifen zog, entstanden Städte und Felder. Seit Anfang des 20. Jahrhunderts ist der Rhein auch für große Schiffe befahrbar. Viele seiner Seitenarme wurden trockengelegt. Andere durch Deiche vom begradigten Rhein abgeschnitten.

24:09

Nur noch an wenigen der übrig gebliebenen Rheinarme spürt man, wie es früher im gesamten Oberrheintal ausgesehen haben muss.

24:25

Ein verschlungenes Labyrinth aus Wasser und Land und ein Unterwasserschwungel. Jagdrevier für Wasservögel und Fische.

24:33

„Gießen“ werden diese Flussarme genannt.

24:38

Auch hier sind es Grundwasserquellen, die dafür sorgen, dass die abgeschnittenen Rheinarme nicht austrocknen.

24:47

Wo das Wasser kräftig strömt, paaren sich seltene Bachneunaugen. Statt Kiefer haben sie Saugmäuler.

24:59

Die Paarung ist nicht nur Höhe- sondern auch Endpunkt eines Neunaugenlebens. Schon kurze Zeit danach werden die Tiere sterben.

25:18

Über der Wasseroberfläche stellen sich geflügelte Schönheiten ein.

25:32

Libellen brauchen gesunde Gewässer, um sich fortzupflanzen.

25:46

Die meisten Libellenarten paaren sich direkt am Wasser.

25:59

Manche Libellenweibchen werfen ihre Eier danach fliegend einfach ab...

26:04

... andere befestigen sie an Wasserpflanzen. Dabei wird gerade mal ihr Hinterleib ein wenig nass.

26:11

Ein Paar der zierlichen Becherjungfern macht sich im Tandemflug auf die Suche nach einem Platz für die Eiablage.

26:22

Dann passiert etwas Merkwürdiges.

26:26

Das Weibchen krabbelt an einem Halm unter Wasser. Und droht auch das Männchen mit in die Tiefe zu ziehen.

26:39

Erst im letzten Moment lässt das Männchen los. Das Weibchen setzt seinen Weg unter Wasser unbeirrt fort, bis zu zwei Meter tief.

26:53

Grundwasser – Leben aus der Tiefe (Sendung)
46800196 (DVD-Signatur Medienzentren)

Hier bohrt es mit einem spitzen Haken Löcher in den Pflanzenstängel und platziert dann seine Eier in der Pflanze. Bis zu eineinhalb Stunden kann die Eiablage dauern.

27:14

Tief unter der Oberfläche fallen die Eier auch dann nicht trocken, wenn der Wasserspiegel des Rheinarms sinkt.

27:24

Am Ende lässt sie einfach los.

27:41

Doch die Oberflächenspannung verhindert, dass die Libelle wegfliegen kann.

27:46

Räuberische Wasserläufer überfallen das hilflose Weibchen.

27:52

Doch Becherjungfermännchen verscheuchen die Räuber.

28:02

Damit ist der Rettungseinsatz aus der Luft aber noch nicht beendet.

28:09

Ein Libellenmännchen versucht, das Weibchen wieder aus dem Wasser zu ziehen – nicht ganz selbstlos. Es will sich mit der Jungfer ein weiteres mal paaren. Doch das wollen auch andere. Es gilt, einen ganzen Schwarm von Konkurrenten abzuwehren.

28:36

Dann gelingt der Kraftakt, und das Weibchen – ist gerettet.

28:52

Ohne das alles verbindende Grundwasser gäbe es die Geschichten der Libellen, der Hechte und der Haubentaucher im Oberrheintal nicht.

29:02

Ein Schatz, den es zu schützen gilt - kostbares Grundwasser, das an besonderen Orten zu Tage tritt.

29:11

Rheinarme, Baggerseen und Donnerlöcher sind nur der sichtbare Teil eines riesigen, lebensspendenden Stroms der unter unseren Füßen fließt.