

## Meeresfrüchte oder Meerestiere?



[1]

Ob als Suppe, «Calamari fritti» oder als Cocktail – Hummer, Tintenfische und Garnelen gelten in vielen Kreisen als eine besondere Delikatesse. Doch in Wirklichkeit handelt es sich bei diesen Meerestieren um erstaunliche Lebewesen, deren aussergewöhnliche Fähigkeiten leider noch viel zu wenig bekannt sind.

## Krustentiere

Krustentiere sind in der Küchensprache die als Lebensmittel genutzten Krebstiere, rund um welche es einige Begriffsverwirrungen gibt. Garnelen werden oft – abgeleitet aus dem Französischen – als Crevetten bezeichnet. Gambas heissen Sie beim Spanier, Gamberi beim Italiener. Die handelsübliche Bezeichnung für kleine Garnelen ist Shrimps und für grössere King Prawns. Riesengarnelen werden auch oft als Hummerkrabben auf Menükarten angeboten, obwohl dies eine falsche Bezeichnung für die Tiere ist. Damit aber noch nicht genug der Verwirrung: Nordseegarnelen werden oft auch als Krabben bezeichnet, was nach der biologischen Systematik falsch ist. Scampi (Kaisergranat) sind keine Garnelen, sie haben Scheren.<sup>1</sup>

## Garnelen

### Fun Facts über Garnelen (Krevetten)

- Garnelen gibt es in einer schillernden Vielfalt von Formen, Grössen und Farben. Sie umfassen 2.000 Arten und kommen in tiefen Ozeanen, flachen Gezeitengewässern und Süsswasser in jeder Region jedes Kontinents ausser der Antarktis vor.
- Sie sind winzige, faszinierende Lebewesen, die auf dem Grund der Ozeane leben und eine wichtige Rolle bei der Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts des Meeres spielen.
- Garnelen sind in erster Linie Schwimmer, keine Kriechtiere.
- Ihre Grösse variiert je nach Art erheblich.
- Während kleine Garnelen in der Regel etwa 1-2cm lang sind (vom Kopf bis zum Schwanz), können einige Arten 30 cm oder länger werden. Die Tigergarnele, eine invasive Art im Golf, kann ungefähr die Länge des Unterarms eines Erwachsenen erreichen.
- Garnelen sind ausgezeichnete Schwimmer. Sie können sich schnell rückwärts treiben, indem sie die Muskeln von Bauch und Schwanz beugen, oder langsamer vorwärts schwimmen, indem sie die Anhängsel an der Unterseite ihres Schwanzes benutzen.
- Einige Garnelen können laut mit der Zange schnappen. Unter der Wasseroberfläche kann es ziemlich laut werden, wenn sich schnappende Garnelen dort aufhalten. Bestimmte Garnelenarten sind in der Lage, ein Schnappgeräusch zu erzeugen, das lauter als jedes andere Meeresrauschen ist, indem sie ihre grossen und kleinen Zangen zusammenschlagen. Es wird vermutet, dass sie dies tun, um mit anderen Garnelen zu kommunizieren oder ihre Beute vorübergehend zu betäuben.
- Garnelen sind Allesfresser. Sie verzehren in der Regel mikroskopisch kleine pflanzliche und tierische

Stoffe, indem sie das sie umgebende Wasser filtern oder den Meeresboden durchsieben. Bestimmte Arten von Garnelen fangen und fressen auch kleine Fische.

- Garnelen sind ein wichtiger Teil ihres Ökosystems. Sie sind eine wichtige Nahrungsquelle für viele Krebse, Fische, Seeigel, Wale, Delfine und Seevögel. Einige Garnelenarten haben auch eine symbiotische Beziehung zu Fischen und säubern ihren Wirt von Parasiten, Bakterien und Pilzen.
- Garnelen enthalten Selen, ein antioxidatives Mineral, das Enzyme aktivieren soll, um das Wachstum krebserregender freier Radikale zu bekämpfen. Selen ist allerdings auch in Spargeln, Nüssen oder Linsen enthalten – es ist nicht notwendig, dafür Tiere aus dem Ozean zu töten und zu essen.<sup>2</sup>
- Aufgrund ihres komplexen Nervensystems können die Garnelen Schmerzen fühlen und Leiden empfinden.

### Garnelen: Sea Life wird zu Sea Food

Im Jahr 2017 betrug die «Produktion» dieser kleinen Krebstierchen mehr als 2.9-3.5 Millionen Tonnen (!). Nahezu 75 bis 80 % der Produktion stammen aus dem asiatisch-pazifischen Raum.<sup>3</sup> Da der Ozean allein diese Menge schon lange nicht mehr hergeben kann, werden die Garnelen zusätzlich auf sogenannten Aquafarmen gezüchtet. Die Probleme sind die gleichen wie auch bei der Fischzucht: Noch mehr Fische werden in Form von Fischöl oder -mehl als Nahrung für die Krebstiere verfüttert, Mangrovenwälder<sup>4, 5</sup>, welche einen guten Schutz vor Tsunamis bieten, werden vernichtet, um Platz für die Aquakulturen zu schaffen, Medikamente werden verabreicht, um ein vorzeitiges Sterben der Tiere zu verhindern.

Die meisten der kleinen Krebstiere werden jedoch nach wie vor aus dem Meer gefangen. Bei der Garnelenfischerei werden die Meeresböden mit engmaschigen Netzen abgegrast. Alles Leben wird so am Meeresgrund zerstört, denn nicht nur Garnelen bleiben in den feinen Maschen hängen, sondern auch viele weitere Meerestiere, wie Seesterne, Muscheln, Wale, Seevögel und Haie. Weitere Infos über die Fangmethoden in Gewässern erläutern wir unter [swissveg.ch/fische](https://www.swissveg.ch/fische) [2].



### Hummer

Hummer sind eine meeresbewohnende Gattung der Zehnfusskrebse aus der Familie der Hummerartigen (Nephropidae). Man unterscheidet heute die zwei Arten Amerikanischer Hummer und Europäischer Hummer.

## Fun Facts über Hummer

- Hummer können bis zu 100 Jahre alt werden.
- Hummer mausern, weil sie ihr Leben lang wachsen! Sie müssen ihre Schale abwerfen und eine neue bilden, um wachsen zu können.
- Ein weiblicher Hummer kann sich nur kurz nach der Mauser paaren. Sobald sie ihre Schale abgestreift hat, sendet sie ein Pheromon\* aus, um die Männchen wissen zu lassen, dass sie bereit ist. (Pherom ist ein von Tieren und vom Menschen produzierter und abgesonderter Duftstoff, der Stoffwechsel und Verhalten anderer Individuen der gleichen Art beeinflusst)
- Hummer fressen nach der Mauser unersättlich und verzehren oft ihre eigenen, kürzlich geleerten Schalen. Das Essen der alten Schale füllt verlorenes Kalzium wieder auf und beschleunigt die Verhärtung der neuen Schale.
- Hummer schmecken mit ihren Beinen über chemosensorische\* Haare, die die Nahrung identifizieren. (\*für die Wahrnehmung von Geruch verantwortliche Rezeptoren)
- Man sagt, Hummer seien Kannibalen: Doch tritt dies in der Natur kaum auf. Sie beknabbern sich gegenseitig in Gefangenschaft in Aquarien bei dichter Population.[6](#)
- Hummer können ihre Scheren, Beine und Fühler regenerieren.[7](#)
- Hummer haben nur eine rote Farbe, wenn sie gekocht wurden. In der Natur variiert die Farbe von Hummern stark von einem kräftigen Blau bis hin zu dunklen Violetttönen und ist abhängig von der Nahrung und der Farbe des Gesteins in ihrem Lebensraum. Sehr selten sind gelbe Färbungen und Albinismus.
- Der grösste Europäische Hummer, der jemals gefangen wurde, war 1,26 Meter lang und 9,3 Kilogramm schwer, allein die Knackschere wog 1,2 Kilogramm.[8](#) Mit dem Rekordgewicht von 20,1 Kilogramm war ein Amerikanischer Hummer sogar mehr als doppelt so schwer.[9](#)
- Die Zähne der Hummer sind nicht in ihrem Mund. Stattdessen befinden sie sich in ihrem Magen! Die Nahrung wird in ihrer «Magenmühle» von etwas verdaut, das wie drei Backenzähne aussieht.

## Schmerzempfinden

Entgegen den Behauptungen seitens der Verkäufer gibt es heute kaum noch Zweifel daran, dass Hummer – wie fast alle Tiere – Schmerz empfinden können.

Die meisten Wissenschaftler sind sich darin einig, dass das Nervensystem eines Hummers ziemlich gut entwickelt ist. Eine Studie der EFSA (European Food Safety Authority) vom Dezember 2005 besagt, dass Hummer (sowie Krabben und Krebse) höhere kognitive Fähigkeiten aufweisen, über ein komplexes Verhaltensrepertoire, ein Bewusstsein, ein Gedächtnis und komplexe Gehirnstrukturen verfügen und Schmerz empfinden können. Krebstiere werden von der EFSA in Kategorie 1 eingestuft (können eindeutig Schmerz und Stress empfinden und verdienen Schutz).[10](#)

Umso grausamer, dass diese empfindsamen Wesen auf ihrem Leidensweg keinerlei Rücksichtnahme erfahren. Sie werden gewöhnlich bei lebendigem Leibe gekocht. Fallen, die nicht kontrolliert werden, führen zum Tod durch Verhungern. Während des Transports und der Lagerung leiden sie aufgrund der extremen Beengtheit an Dehydrierung, Bakterienerkrankungen und Schalenerkrankungen. Die grobe Handhabung der Hummer verursacht offene Wunden und Verletzungen. Ausserhalb des Wassers können sie nicht richtig atmen, in den Becken kommt es zu Konflikten mit anderen Hummern. Sie leiden auch unter plötzlichen Temperaturschwankungen, schlechter Wasserqualität und physischen Verletzungen.

Hummer winden sich heftig, wenn sie in kochendes Wasser geworfen werden, und kratzen an den Topfwänden in dem verzweifelten Versuch, zu entkommen, aber es kann mehrere Minuten dauern, bis sie sterben.

Die Schweiz, Staaten in Australien, Schottland, England und Norwegen lehnen das Lebendkochen von Hummern inzwischen ab. Österreich stellte Hummer per Gesetz schon im Januar 2005 mit Wirbeltieren gleich.

## Weichtiere

Zu den Weichtieren gehört ein arten- und formenreicher Tierstamm, der vorwiegend, aber nicht ausschliesslich, im Meer und im Süsswasser lebt. Die Gruppen der Schnecken, Muscheln und Kopffüsser (zB Tintenfische) gehören zu ihnen.[11](#)

## Muscheln

Die bekanntesten Muschelarten sind Austern, Jakobs- oder Pilgermuschel (Petoncle), Meeresschnecken (Bulot), Meermandeln (Amandes), Meerscheidenmuscheln, Miesmuscheln, Grünschalmuscheln, Venusmuscheln.[12](#)

### Fun Facts über Muscheln

- Muscheln können bis 50 Jahre alt werden![13](#)
- Es gibt etwa 10.000 verschiedene Arten von Muscheln. Doppelt so viele Arten sind bereits ausgestorben. Von ihnen gibt es nur noch Versteinerungen.[14](#)
- Muscheln ernähren sich über eine kleine Öffnung, durch die sie Wasser einsaugen und Plankton filtern. Sie nehmen entsprechend über das Wasser auch Giftstoffe in sich auf, die sich in ihrem Körper ablagern.
- Muscheln haben einen Fuss, der sich – wie auch ihr Kopf – im Laufe der Evolution zurück gebildet hat. Wie so ein Fuss aussieht, seht ihr hier:
- Muscheln haben ein Geschlecht: Es gibt männliche und weibliche Muscheln, die sich zusammen fortpflanzen, dazu aber nicht in direkten Kontakt kommen müssen.[14](#)

### Schmerzempfinden

Ob Muscheln Schmerz empfinden können, ist noch nicht eindeutig wissenschaftlich geklärt. Es wäre aber durchaus möglich, dass sie empfindungsfähig sind. Da die Frage nach den Grundlagen des Bewusstseins bisher nicht zweifelsfrei geklärt ist, kann man diese Möglichkeit auch noch nicht ausschliessen.

Muscheln verfügen – im Gegensatz zu Insekten – über kein Gehirn, sondern weisen lediglich einige zentrale Nervenknoten auf. Sie können einige Bewegungen ausführen, zum Beispiel können sie ihre Schalen öffnen und schliessen. Sie verfügen zudem über Mechanismen, die mit Opiatrezeptoren vergleichbar sind, die bei anderen Tieren vorkommenden. Die Funktion dieser Rezeptoren dient bei anderen Tieren der Schmerzlinderung. Eine plausible Erklärung für das Vorkommen ähnlicher Mechanismen bei Muscheln wäre daher, dass diese ebenfalls leidendfähig sind.[15](#) [16](#)

### Perlmutter und Perlen

Die glänzende Innenschicht vieler Muscheln wird Perlmutter oder auch Perlmutter genannt. Der Name kommt tatsächlich daher, dass dieser Glanz die Mutter der Perlen ist!

Muscheln bilden Perlen als Abwehrmechanismus gegen Fremdkörper, die in sie eindringen. Das Mantelgewebe sondert Perlmutter rund um den Fremdkörper ab, bis sich eine Perle bildet. Die Muschel macht eigentlich nichts anderes, als Eindringlinge, die ihr Inneres verletzt haben, einzumauern.[17](#) Mittlerweile gilt als gesichert, dass allein aus einem eingedrungenen Sandkorn noch keine Perle wird. Sonst würde die Muschel ständig in ihrem natürlichen Lebensraum von Unmengen von Sand bedroht – und es wären wohl auch viel mehr Perlen in freier Natur zu finden. In der Perlenzucht werden entsprechend absichtlich Fremdkörper in die Muschel eingeführt. Perlen entstehen sowohl im Salz- wie auch im Frischwasser.[18](#)

### Tintenfische

Noch immer werden jährlich Millionen Tonnen Tintenfische gefangen. Sie landen als Kalamari fritti auf dem Teller oder fristen in Versuchslaboren ein trauriges Dasein. Auch wenn die seltsame Tierart für viele nur den Charme eines Wackelpuddings versprüht – Forscher sind sich einig, dass die Glibbertiere ganz schön viel Grips im Kopf haben.[19](#) Bisläng können Tintenfische in vielen Ländern am lebendigen Körper seziiert werden, ohne dass das Labor eine Genehmigung dafür beantragen müsste.





### Fun Facts über Tintenfische

- Vor allem die für die Erinnerung und die Lernfähigkeit verantwortlichen Gehirnregionen des Oktopus sind mit denen von Wirbeltieren völlig vergleichbar: Tintenfische sind zu komplexen Denkleistungen fähig, haben ein Kurz- und Langzeitgedächtnis, nutzen Werkzeuge, lernen durch Beobachtung, zeigen unterschiedliche Persönlichkeiten und haben ein ausgeprägtes Schmerzempfinden – Merkmale, die bislang nur Wirbeltieren zugeschrieben wurden.
- Als Babys treiben die winzigen Tiere getrennt von ihren Eltern wochenlang als Plankton auf der Wasseroberfläche, bis sie schließlich auf den Meeresboden sinken. Jedes Jungtier sieht sich daher mit einem anderen Lebensraum konfrontiert, der spezielle Jagdmethoden erfordert.
- Er nutzt seine Hautmuster nicht nur zur Tarnung, sondern auch als Mittel der Kommunikation – er drückt damit seine Interessen und Stimmungen aus.
- Manche Arten sind wie schwimmende Diashows, tarnen sich mal als kleines Korallenriff, mal als treibende Kokosnuss.
- Männliche Tintenfische tarnen sich bisweilen sogar als Weibchen, um ungestört hinter dem Rücken eines grösseren Rivalen mit dessen Gespielin zu kopulieren. Dabei verstecken sie ihren typisch männlichen Fangarm, verleihen ihrer Haut ein feminines Sprenkelmuster und nehmen eine Art Eiablage-Stellung ein.
- Bei ihrer Eigenheimpflege zeigen Tintenfische fast menschliche Züge. Sie halten ihre Behausung penibel in Ordnung und verändern sie unermüdlich: Reißen herunterhängende Algenstränge ab, räumen die Inneneinrichtung mehrmals um, beseitigen Abfall und bauen kleine Mäuerchen um den Eingang. Dabei benutzen sie unter anderem abgestorbene Korallenbruchstücke als Werkzeug.
- Sie wurden nicht selten dabei ertappt, wie sie nachts aus ihren Aquarien entflochten, in benachbarte Fischtanks schlüpfen und dort in einer zügellosen Fressorgie die Bewohner herunterschlangen. Selbst vor Haien machten sie nicht Halt. Nach ausgiebigem Festmahl krochen sie, die Unschuld selbst, in ihr Becken zurück. Fast wären sie davongekommen, hätten sie nicht feuchte Schleimspuren als Beweis für ihre nächtliche Exkursion auf Wänden und Böden zurückgelassen.
- Auch in der freien Wildbahn wurden die klugen Kopffüssler beobachtet, wie sie an Bord von Fischerbooten kletterten, die Ladeklappe öffneten und sich an der leckeren Fracht zu schaffen machten.
- Tintenfische werden meistens nicht älter als 2 Jahre: Die Evolution hat sie mit einem riesigen Gehirn ausgestattet, aber gibt ihnen nur wenig Zeit, es zu benutzen und kaum Möglichkeiten, sich zu entfalten.

## Sepien, Kalmare oder Oktopus? Wo ist der Unterschied?

Tintenfisch ist der Überbegriff der Tiere unter Wasser mit den vielen Armen. Fachsprachlich werden Tintenfische auch als Coleoiden bezeichnet. In einigen allgemein- und populärwissenschaftlichen Texten werden sie Tintenschnecken genannt, um ihre Zugehörigkeit zu den Weichtieren zu verdeutlichen. Tintenfische sind keine Fische, da sie keine Wirbeltiere sind.<sup>20</sup> Tintenfische als Nahrungsmittel werden durch den internationalen Handel häufig als Kalmare, Calamari oder Calamaio bezeichnet, unabhängig von der biologischen Taxonomie.

### Sepien

Leben in Bodennähe und ernähren sich von Fischen und Krebsen. Wenn sie sich erschrecken, unter Stress stehen oder einen Partner beeindrucken wollen, ändern sie ihre Farbe. Ihren Antrieb erhalten sie von einem Flossensaum, der einmal rund um ihren Körper läuft. Um das Maul herum haben sie zehn Fangarme.



### Kalmare

Im Gegensatz zu den Sepien leben die Kalmare im freien Wasser. Die Fortbewegung der Kalmare erfolgt über einen Trichter, aus dem sie Wasser aus der Mantelhöhle pressen. Auf diese Weise können sie sehr hohe Geschwindigkeiten erreichen. Einige Arten schaffen es, mit dieser Antriebstechnik auch eine kurze Strecke dicht über der Wasseroberfläche zu fliegen und damit auf langen Strecken sogar Energie zu sparen.<sup>21</sup> Belegt sind Flugstrecken von bis zu 50 Metern und eine Flughöhe von bis zu sechs Metern über der Wasseroberfläche. Durch Muskulatur am Siphon können sie die Richtung des Wasserstrahls ändern und so sehr schnell manövrieren. Besonders die kleineren Arten schwimmen in grossen Schwärmen.



### Kraken

Die Bezeichnung Krake bürgerte sich aus dem Dänisch-Norwegischen ins Deutsche ein und könnte für «entwurzelter Baum» stehen, da die Arme der Tiere wie Wurzeln in alle Richtungen davonragen. Echte Kraken besitzen im Unterschied zu anderen Kopffüßern – wie Kalmare und Zwergtintenfische – acht statt zehn Arme.

Fun Facts über Kraken:

- Kraken haben meist einen Lieblingsarm, den sie häufiger benutzen als die anderen.
- Kraken und Oktopoden besitzen tatsächlich drei Herzen: ein Hauptherz für Gehirn und Körper, sowie zwei Kiemenherzen für die Atmung.
- Es ist bekannt, dass Kraken mehrere Herzen haben. Wenn es allerdings um die Zahl der Gehirne geht, sind sich die Wissenschaftler uneins. Fest steht: In jedem Arm der Krake befindet sich ein Nervenknäuel, auch als Ganglion bekannt.[22](#)

### Tintenfische als Nahrungsmittel

In Griechenland wird Tintenfisch oft zum Trocknen in der Sonne aufgehängt, nicht selten über Wäscheleinen mit Wäscheklammern. Nicht immer sind die Tiere zu dem Zeitpunkt tot. Auf dem folgenden Bild sieht man ein Ferienbild von Moritz Bleibtreu, einem Deutschen Schauspieler:





[3]

Es ist tragisch, dass Personen des öffentlichen Lebens solche tierquälerischen Handlungen verharmlosen.

## Früchte oder Tiere?

Ihre Anhänger nennen sie liebevoll «Meeresfrüchte». Damit soll der Eindruck erweckt werden, dass es sich dabei um ein Nahrungsmittel handelt, das uns der Ozean natürlicherweise in nachwachsender Menge zur Verfügung stellt. In Wirklichkeit aber sind Hummer, Tintenfische und Garnelen genauso bedroht wie alle anderen Meeresbewohner auch.





Letzte Aktualisierung: 18.01.2021

Fussnoten:

1. [Knigge Tipps: Begriffsklärung](#) [4]
2. [Scuba Diving Resource: Facts about Shrimps](#) [5]
3. [FAO: Global Fish Market](#) [6]
4. [Swissveg.ch: Tsunami](#) [7]
5. [Swissveg.ch: Umweltfakten](#) [8]
6. [Factsheet about Lobsters](#) [9]
7. [Dock to Dish: Fun facts about lobsters](#) [10]
8. [National Lobster Hatchery](#) [11]
9. [Guinness World Records](#) [12]
10. [EFSA](#) [13]
11. [Lernhelfer.de: Schülerlexikon](#) [14]
12. [Frischeparadies: Muschelarten](#) [15]
13. [Wildcoast: Facts about Mussels](#) [16]
14. [Kexikon: Muscheln](#) [17]
15. [Academic: Ilar Journal](#) [18]
16. [Animal-Ethics: Empfindungsvermögen](#) [19]
17. [Abendblatt.de: Wie entstehen Perlen in Muscheln](#) [20]
18. [BR.de: Perlen und Schmuck](#) [21]
19. [Stern.de: Tintenfische](#) [22]
20. Wikipedia: [Tintenfische](#) [23]
21. Nature.com: [Squid Can Fly](#) [24]
22. Biologie-Schule: [Kraken](#) [25]

Weitere Infos:

- Zurück zur Kampagne: [Tierfreunde essen anders](#) [26]

**Source URL (modified on 01/18/2021 - 16:48):** <https://www.swissveg.ch/meerestiere?language=en>

**Links**

- 
- [1] <https://www.swissveg.ch/meerestiere?language=en>
  - [2] <https://www.swissveg.ch/fische>
  - [3] [https://www.instagram.com/p/Bz987DSI8Wb/?utm\\_source=ig\\_embed](https://www.instagram.com/p/Bz987DSI8Wb/?utm_source=ig_embed)
  - [4] <http://www.stil.de/knigge-tipps/detail/artikel/garnelen-crevetten-gambas-oder-gamberi.html>
  - [5] <https://scubadivingresource.com/interesting-facts-about-shrimp/> <https://scubadivingresource.com/interesting-facts-about-shrimp/>
  - [6] <http://www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/1136583/>
  - [7] <https://www.swissveg.ch/tsunami>
  - [8] <https://www.swissveg.ch/umweltfakten>
  - [9] <https://web.archive.org/web/20120623000654/http://seagrant.gso.uri.edu/factsheets/fslobster.html>
  - [10] <https://catalinaop.com/dock-to-dish/15-fun-facts-about-lobster/#.Xrt--WgzZPY>
  - [11] <https://www.nationallobsterhatchery.co.uk/education/>
  - [12] [http://www.guinnessworldrecords.com/content\\_pages/record.asp?recordid=51451](http://www.guinnessworldrecords.com/content_pages/record.asp?recordid=51451)
  - [13] <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/292>
  - [14] <https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/biologie/artikel/weichtiere>
  - [15] <https://www.frischeparadies.de/produktwelt/fisch-seafood/muscheln/muschelarten.html>
  - [16] <https://www.wildcoast.co.za/facts-about-mussels>
  - [17] <https://klexikon.zum.de/wiki/Muscheln>
  - [18] <https://academic.oup.com/ilarjournal/article/33/1-2/25/737400>
  - [19] <https://www.animal-ethics.org/empfindungsvermogen-abschnitt/empfindungsvermogen-tierenen/welche-wesen-haben-ein-bewusstsein/#fn6>
  - [20] <https://www.abendblatt.de/ratgeber/wissen/article108087887/Wie-entstehen-Perlen-in-Muscheln.html>
  - [21] <https://www.br.de/wissen/perle-perlmutter-muschel-schmuck-100.html>
  - [22] <https://www.stern.de/panorama/wissen/natur/tintenfische-glibber-mit-grips-3329296.html>
  - [23] <https://de.wikipedia.org/wiki/Tintenfische>
  - [24] <https://www.nature.com/news/squid-can-fly-to-save-energy-1.10060>
  - [25] <http://www.biologie-schule.de/wieviele-gehirne-hat-eine-krake.php>
  - [26] <https://www.swissveg.ch/tierfreunde>