

Übungsfragen – Nordsee Lösung 1



1. Wo liegt die Nordsee? **Die Nordsee liegt zwischen den Britischen Inseln im Westen, der Skandinavischen Halbinsel im Osten und dem europäischen Festland im Süden.**
2. Wie groß ist die Fläche der Nordsee? **Die Nordsee hat eine Fläche von 575 000 km².**
3. Wie tief ist die Nordsee im Durchschnitt? **Sie ist im Durchschnitt 94 m tief.**
4. Was für ein Meer ist die Nordsee? **Die Nordsee ist ein Randmeer des atlantischen Ozeans.**
5. Wann ist die Nordsee entstanden? **Die heutige Nordsee ist nach der letzten Eiszeit entstanden. Das angrenzende Festland wurde durch den ansteigenden Meeresspiegel neu geformt.**
6. Wie ist die Nordsee entstanden? **Mit beginnender Warmzeit ist das Inlandeis zurückgewichen. Das Eis schmolz und die darunter liegenden Landmassen wurden dadurch vom Eis befreit.**
7. Warum kann die Nordsee nicht zufrieren? **Sie kann nicht zufrieren, weil sie über einen hohen Salzgehalt verfügt und durch die wärmende Wirkung des Golfstroms nicht kalt genug dafür wird.**
8. Welche Staaten liegen an der Nordsee?
An der Nordsee liegen Dänemark, Deutschland, Großbritannien, die Niederlande und Norwegen.
9. Welches Volk lebt an der Nordseeküste? **Das sind die Friesen.**
10. Welche Bodenschätze sind unter der Nordsee zu finden? **Das sind Erdöl und Erdgas.**
11. Warum bezeichnet man das Wattenmeer als "Kinderstube der Nordsee"?
Man bezeichnet es so, weil hier viele Fische und andere Tiere zur Welt kommen.
12. Wie heißen die beiden Inselgruppen, die zu Deutschland gehören und entlang der Nordseeküste liegen?
Das sind die Nordfriesischen Inseln und die Ostfriesischen Inseln.
13. Wie heißen die Nordfriesischen Nordseeinseln? **Das sind Sylt, Föhr und Amrum.**
14. Wie heißen die Ostfriesischen Nordseeinseln?
Sie heißen Borkum, Juist, Norderney, Baltrum, Langeoog, Spiekeroog und Wangerooge.
15. Wie nennt man die Inseln vor der Küste der Niederlande? **Das sind die Westfriesischen Inseln.**
16. Unterstreiche die Städte, die direkt an der Nordsee liegen!
Berlin, Bremen, Bremerhaven, Cuxhaven, Emden, Flensburg, Hamburg, Husum, Kiel, Oldenburg, Wilhelmshaven
17. Was schätzen die Urlauber an der Nordsee?
Die Urlauber schätzen das gesunde Klima, die Strände und die Dünenlandschaften.
18. Was sind Halligen? **Halligen sind kleine Inseln, auf denen manchmal nur wenige Häuser stehen. Sie sind Überbleibsel, die vom untergegangenen Land überlebt haben.**
19. Wie sind sie entstanden?
Vor langer Zeit schwemmten schwere Sturmfluten Teile des Festlandes fort und Reste, die Halligen, blieben übrig.
20. Welche Küstenformen gibt es? **Es gibt die Steil- und die Flachküste.**
21. Wann spricht man von einer Steilküste? **Man spricht von einer Steilküste, wenn das Ufer steil aufragt.**
22. Zeichne und beschrifte eine Steilküste und verwende folgende Begriffe:
Blockstrand, Brandungsplattform, Brandungshohlkehle, Kliff und Klifffuß.



23. Warum ist eine Steilküste besonders gefährdet? **Sie ist besonders gefährdet, weil sie von Wasser und Wind dauernd angegriffen wird. Das auftreffende Wasser unterhöhlt das Kliff und hobelt das Gestein ab.**
24. Erkläre, was ein „Totes Kliff“ ist!
Beim einem Toten Kliff gelangt das Wasser nicht mehr bis zum Klifffuß und kann dadurch das Kliff nicht mehr verändern.
25. Was wird zum Schutz der Steilküste errichtet? **Es werden Steinwälle errichtet.**
26. Was bringen die Wellen außer Sand noch mit? **Sie bringen noch Schlick mit.**
27. Warum verschwinden im Laufe der Zeit ganze Küstenabschnitte? **Sie verschwinden, weil an Steilküsten Brandungshohlkehlen entstehen und das darüber liegende Gestein abbricht. Dieses abgebrochene Gestein wird von der Strömung weiter transportiert und an einer im Windschatten liegenden Stelle abgelagert. Somit verschwinden ganze Küstenabschnitte.**
28. Ein starker Sturm aus Nordwesten weht auf die deutsche Nordseeküste. Was kann passieren?
Es kann passieren, dass eine Sturmflut entsteht und bei Neu- und Vollmond kann es sogar zu einer Springflut kommen. Bei einer Springflut türmen sich die jeweiligen Flutberge übereinander und verursachen eine besonders hohe Flut.
29. Zu welcher Jahreszeit muss man an der Nordseeküste mit besonders schweren Sturmfluten rechnen?
Das ist im Winter der Fall.
30. Obwohl Hamburg über 100 km von der Nordseeküste entfernt liegt, kam es bei einer Sturmflut im Februar 1962 dort zu den höchsten Wasserständen und damit zu den größten Schäden. Erkläre!
Hamburg liegt an einer Trichtermündung. Bei Flut wurde das Wasser durch den Sturm aus Nordwesten in die Elbe reingedrückt und konnte wegen des Sturmes bei Ebbe nicht abfließen. Bei der nächsten Flut kam noch mehr Wasser über die Elbe nach Hamburg.
31. Welche drei großen Flüsse münden in die Nordsee? **Das sind die Elbe, die Ems und die Weser.**
32. Nenne die großen Hafenstädte an der deutschen Nordseeküste!
Das sind Bremen, Bremerhaven, Cuxhaven, Emden, Hamburg und Wilhelmshaven.
33. Welche Hafenstadt wird auch „Tor zur Welt“ genannt und ist die wichtigste Hafenstadt Deutschlands? **Das ist Hamburg.**
34. Warum ist die Nordsee ein wichtiger Handelsweg?
Sie ist es, weil Seeschiffe in den großen Hafenstädten be- und entladen werden können.
35. Was ist ein „Wattenmeer“? **Ein Wattenmeer ist eine von Ebbe und Flut geprägte Landschaft.**
36. Wodurch ist das Wattenmeer bedroht?
Das Wattenmeer ist durch Abwasser, Öl, Überdüngung und die Touristen (Müll und Lärm) bedroht.
37. Wodurch wird das Leben an der Nordseeküste bestimmt? **Es wird durch die Gezeiten Ebbe und Flut bestimmt.**

Übungsfragen – Nordsee Lösung 2



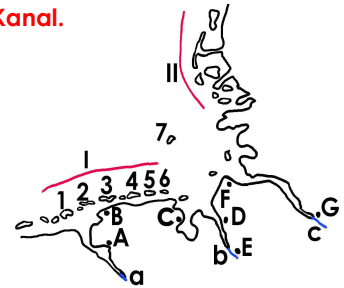
38. Was sind die Gezeiten? **Ebbe und Flut, auch Tiden genannt, sind Niedrigwasser und Hochwasser. Bei Ebbe läuft das Wasser aus dem Wattenmeer ab und bei Flut kehrt es zurück und der Wasserspiegel steigt an.**
39. Wie entstehen Ebbe und Flut? **Das Absinken und Ansteigen des Meeresspiegels hängt mit der Anziehungskraft des Mondes und mit der Fliehkraft zusammen. Der Mond übt eine Anziehungskraft auf die Erde aus, was bewirkt, dass die Wasserteilchen der Weltmeere bewegt werden. Es entsteht ein Flutberg, der mit dem Mond um die Erde wandert.**
40. Wie lange steigt der Wasserspiegel bei Flut bis zum Hochwasserstand an? **Er steigt 6 Stunden und 12 ½ Minuten lang an.**
41. Wie lange fällt der Wasserspiegel bei Ebbe bis zum Niedrigwasserstand? **Er fällt 6 Stunden und 12 ½ Minuten.**
42. Wie nennt man den Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasserstand? **Man nennt ihn Gezeitenhub oder Tidenhub.**
43. Wie groß ist der Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasserstand an der deutschen Nordseeküste? **Er beträgt zwischen 2 und 4 Metern.**
44. Wie oft steigt und sinkt der Wasserspiegel an der Nordseeküste? **Er sinkt und steigt zweimal täglich.**
45. Warum sollte man sich an die vorgeschriebenen Badezeiten an der Nordseeküste halten? **Man sollte sich daran halten, weil man bei ablaufendem Wasser (Ebbe) durch starke Strömungen auf das offene Meer hinausgezogen werden kann. Bei beginnender Flut sollte man das Watt meiden, weil sich die Priele sehr schnell mit Wasser füllen und dann schafft man es nicht mehr, an Land zu kommen.**
46. Welche Gefahren können bei einer Wattwanderung auftreten? **Der matschige Boden ist sehr gefährlich. Wenn man versucht, sich zu befreien, versinkt man nur noch tiefer darin. Der Nebel ist eine weitere Gefahr, weil er an der Nordsee ziemlich dicht ist. Die Priele sind ebenfalls tückisch, denn man kann ihre Länge, Breite und Tiefe nur schwer abschätzen.**
47. Warum ist an der Nordsee in Husum nicht jeden Tag um 12.00 Uhr Flut? **Das ist so, weil sich die Gezeiten täglich um 50 Minuten verschieben.**
48. Am Dienstag erreicht die Vormittagsflut um 11.55 Uhr ihren Höhepunkt. Um wie viel Uhr ist am darauf folgenden Donnerstag mit der Vormittagsflut zu rechnen? **Sie ist eine 1 h und 40 min später, also um 13.35 Uhr.**
49. Trage in die Zeichnung folgende Begriffe ein:
Ebbe, Flut, Hochwasser, Niedrigwasser und Tidenhub.
-
50. Wie heißt der bei Niedrigwasser freigelegte Meeresboden? **Er heißt Watt.**
51. Wovon ist das Watt bedeckt? **Das Watt ist von Sand und einem Gemisch aus Schlamm und feinsten Pflanzen- und Tierresten bedeckt.**
52. Wie wird das vom Meer überspülte Watt genannt? **Es wird als Wattenmeer bezeichnet.**
53. Warum drohte Sylt immer wieder einmal auseinanderzubrechen? **Es drohte auseinanderzubrechen, weil durch die Sturmfluten der Sand mit den Wellen ins Meer gespült wird und so das „Füllmaterial“ fehlt, das die Insel zusammenhält.**
54. Wenn das Watt trocken liegt, sieht man, dass es von Wasser führenden Rinnen durchzogen wird. Wie nennt man diese Rinnen? **Man nennt sie Priele.**
55. Warum sind diese Rinnen so gefährlich? **Sie sind gefährlich, weil sie bei Flut als Erstes volllaufen. Da sie sehr breit sein können, ist es möglich, dass sie Wattwanderern den Rückweg abschneiden.**
56. Welche Tiere findet man im und am Wattenmeer? **Im Wattenmeer findet man Krabben, Garnelen, Miesmuscheln, Wellhornschnellen, Schollen, Plankton, Seehunde, Möwen und Küstenseeschwalben.**
57. Wo bringen die Robben ihre Jungen zur Welt? **Sie bringen sie im Sommer auf den Sandbänken im Wattenmeer zur Welt.**
58. Wie heißen die Jungtiere? **Man nennt die Jungtiere Heuler.**
59. Welche Gefahren drohen den Seehunden? **Gefährlich für sie sind Lärm, Ölverschmutzung durch Schiffshavarien in der Nordsee und Krankheitserreger.**
60. Wie heißt die wichtigste Seehundstation der Nordsee? **Das ist Friedrichskoog.**
61. Was macht das CWSS? **Das CWSS ist das Wattenmeersekretariat (Common Wadden Sea Secretariat) und es koordiniert den Schutz und die Überwachung des Wattenmeeres.**
62. Wie wird die stürmische und raue Nordsee noch genannt? **Sie wird noch „Der blanke Hans“ genannt, wenn sie tobt.**
63. In welche Zonen ist der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ eingeteilt? **Er ist in Ruhezone, Zwischenzone und Erholungszone eingeteilt.**
64. Welcher Küstenstreifen wird in regelmäßigen Abständen überflutet? **Das ist das Watt.**
65. Was ist ein Sieltor? **Ein Sieltor ist ein verschließbarer Gewässerdurchlass in einem Deich.**
66. Wofür sind die Sieltore sinnvoll? **Sieltore sind sinnvoll, weil sie einerseits dafür sorgen, dass bei Flut das Wasser im Meer bleibt, denn sonst könnte es zur Überflutung kommen, und weil sie andererseits ermöglichen, dass bei Ebbe das Wasser aus den Flüssen ins Meer gelangt.**
67. Was ist ein Deich? **Ein Deich ist ein zum Schutz vor Überflutung künstlich aufgeschütteter Damm.**
68. Erkläre, wie heute im Gegensatz zu vor 100 Jahren Deiche gebaut werden! **Die Deiche werden grundsätzlich stärker und höher gebaut. Sie bestehen nicht mehr aus Holzpfosten, sondern aus Steinen und sind zur Wasserseite nicht mehr so steil. Die Steine dienen dazu, dass dem Wasser die erste Kraft genommen wird.**
69. Was bauten die Menschen früher, als es noch keine Deiche gab als Schutz vor dem Meer? **Sie bauten Warften, das waren aus Erde aufgeschüttete Siedlungshügel.**
70. Was ist die Marsch? **Marsch ist eine unter dem Einfluss der Gezeiten entstandene Landform.**
71. Wodurch schützen die Bewohner der Marsch ihr Land vor Überschwemmungen? **Sie schützen es durch Deiche und durch Entwässerungsgräben.**
72. Was ist eine Lahnung und warum gibt es sie? **Eine Lahnung ist eine künstlich angelegte Uferschutzanlage mit Holzpflöcken im Uferbereich des Wattenmeeres. Der Lahnungsbereich dient zur Landgewinnung an den Küsten.**
73. Wo werden Lahnungen gebaut? **Sie werden vor einem Deich gebaut.**
74. Wie heißen die Entwässerungsgräben im Deichvorland und in den Lahnungsfeldern? **Das sind die Gruppen.**
75. Nenne Argumente für die Neulandgewinnung! **Die Küsten werden durch das zusätzliche Neuland bei Sturmfluten geschützt und es wird oft zum Neubau von Deichen benötigt.**

Übungsfragen – Nordsee Lösung 3



76. Beschreibe, unter Verwendung von Fachausdrücken, wie Land an der Wattküste gewonnen wird!
Mit jeder Flut wird eine große Menge Schlick angeschwemmt, die sich an den Küstenbereichen ablagert. Die Menschen errichten Lahnungen (Schlickfänger), um diesen Prozess zu beschleunigen, denn durch sie setzt sich der Schlick höher ab. Bagger heben nach etwa fünf Jahren die Gräben (Entwässerungsgräben) aus und verteilen deren Inhalt auf die Beete. Weiterer Schlick lagert sich in den Gräben ab. Bald wachsen Queller an, Pflanzen die Salzwasser vertragen und den Boden mit ihren Wurzeln festigen. Hat das Neuland eine gewisse Höhe erreicht, wird es nicht mehr überspült. Nach etwa 40 Jahren wird der gesamte Bereich eingedeicht.
77. Erkläre, was „Buhnen“ sind!
Buhnen sind etwa rechteckige Steinwälle, die ins Meer ragen, um die Wellen zu brechen. Siedienen dem Küstenschutz.
78. Was ist ein „Koog“?
Ein Koog ist ein flaches Marschland, welches durch den Deichbau und die Entwässerung aus der See gewonnen wurde.
79. Welche Pflanzen wachsen zuerst auf dem noch salzhaltigen Neuland? **Das sind Queller und Schlickgras.**
80. Erkläre, was ein „Wurt“ ist und wozu er dient!
Ein Wurt ist ein künstlich zum Schutz vor Hochwasser aufgeschütteter Wohnhügel.
81. Erkläre, was eine Geest ist, und nenne ihre typischen Merkmale! **Eine Geest ist eine Landschaftsform in Norddeutschland. Ihre typischen Merkmale sind die karge Landschaft, sowie sandiger und unfruchtbarer Boden.**
82. Was sind Börden und wie werden sie genutzt?
Börden sind ebene, fruchtbare Landschaften. Sie werden für den Ackerbau genutzt.
83. Wie heißt der wichtigste Ort auf Sylt? Begründe! **Westerland ist der wichtigste Ort der Insel. Dort sind die meisten Touristen untergebracht und die Eisenbahnlinie, die das Festland mit der Insel verbindet, endet dort. Man nennt diese Linie auch „Sylt-Shuttle“.**
84. Wofür ist Rantum bekannt? **Es ist die kleinste Kirchengemeinde oder einer der kleinsten Orte der Insel, der eine sehr schmale Landfläche umfasst. Das Mineralwasser „Sylter Quelle“ kommt aus dem Rantumer Becken. Das „Rantumer Becken“ ist sehr bekannt, es ist ein Wattgebiet in der Rantumer Bucht.**
85. Auf dem Festland an der Küste stehen Windkraftanlagen. Wofür wird der ständige Wind genutzt?
Er wird für die Stromgewinnung genutzt.
86. Was verursacht das „Wattsingen“?
Das sind kleine Herzmuscheln, von denen es die im Watt nur so wimmelt. Aus deren Innerem kleine Bläschen austreten und dabei zerplatzen, was als Knisterendes Geräusch zu hören ist.
87. Welcher große Kanal verbindet die Nordsee mit der Ostsee? **Das ist der Nord-Ostsee-Kanal.**
88. Benenne die

Inseln	Inselgruppen	Hafenstädte	Flüsse
1. Borkum	Ostfriesische Inseln	C. Emden	Ems
4. Juist	Nordfriesische Inseln	F. Norden	Weser
7. Norderney		H. Wilhelmshaven	i. Elbe
Langeoog		J. Bremerhaven	
Spiekeroog		K. Bremen	
Wangerooge		L. Cuxhaven	
Helgoland		M. Hamburg	



89. Erkläre, wie neues Land gewonnen wird!
Ins Watt werden längs und quer Buschdämme, doppelte Pfahlreihen mit Reisig dazwischen, gebaut. Bei Flut fließt dann Wasser in die Felder und die Strömung wird dadurch schwächer. Schwebstoffe setzen sich ab und der Wattboden wächst. Nun werden flache Gräben ausgehoben und der Schlick wird rechts und links auf die Beete aufgehäuft, Dadurch wächst das Watt langsam über den Meeresspiegel hinaus. Dieser Vorgang wird alle paar Jahre wiederholt.