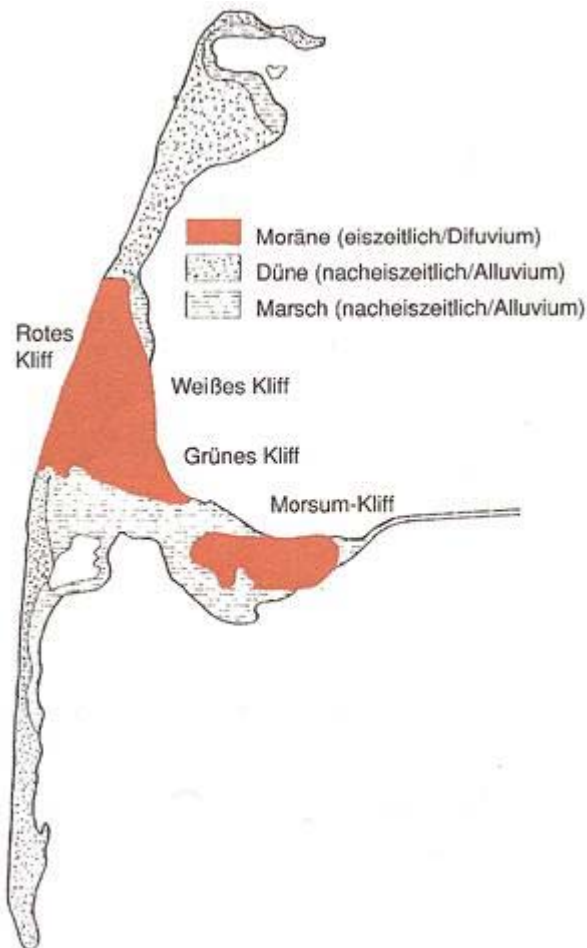


Name:

Klasse:

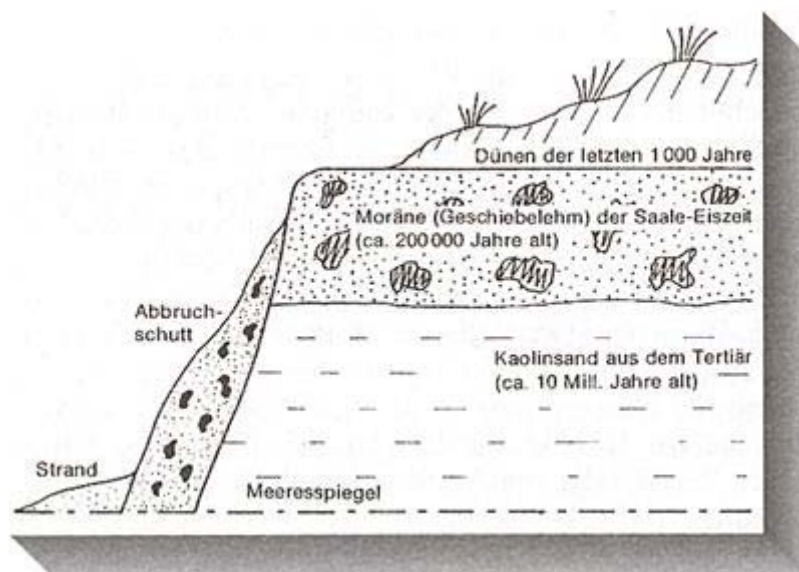


Die Entstehung von Sylt



Die ältere Entstehungsgeschichte der Insel lässt sich gut an ihren Steilküsten erkennen, die jüngere an ihren Oberflächenformen deuten. Das zu betrachten ist auf Sylt besonders lohnend, weil hier auf kleinstem Raum die Ergebnisse zeitlich weit auseinanderliegender geologischer Vorgänge zu sehen sind.

Das Morsum-Kliff zeigt uns schon bei flüchtigem Hinsehen durch seine rot-weiß-schwarze Tönung, daß es aus mindestens drei verschiedenen Schichten besteht, also mehrere erdgeschichtliche Zeitalter es aufgebaut haben. Ursprünglich lagen schwarzer Glimmerton, brauner Limonitsandstein und weißer Kaolinsand übereinander. Der Glimmerton setzte sich vor mehr als 20 Millionen Jahren als schlammiger Sand in der Urnordsee ab. Östlich davon gedieh während der warmen Braunkohlenzeit (Tertiär) eine üppige subtropische Pflanzenwelt, und das warme Meer beherbergte Tiere, wie wir sie heute nur noch im Mittelmeer antreffen. Pflanzen- und Tierreste zusammen ergaben den hohen Humusgehalt der Sinkstoffe, die jetzt diese Schicht auffallend dunkel erscheinen lassen. Neben Versteinerungen von Muscheln, Schnecken und Fischen finden wir darin nun Reste von Krebsen in apfelgroßen Steinknollen ("Krebsknollen"), im Glimmerton des Ostendes nicht selten.



Rotes Kliff bei Kampen, Sylt

Name:

Klasse:



Am Ende der Braunkohlenzeit hob sich das Land (und senkte sich der Meeresspiegel), die Urnordsee wich zurück. In den flachen Küstengewässern lagerten sich Sande ab, die durch Brauneisen zu dem braunroten Limonitsandstein von heute verfestigt wurden. Aus diesem brüchigen Gestein lösen sich oft merkwürdige Eisenerzscherben, die sogenannten Topfgeschirre der Unterirdischen.

Den darüber liegenden weißen Kaolinsand haben Flüsse aus Skandinavien vor etwa 10 Mill. Jahren hierhergebracht. Man findet darin zahllose winzige Edel- und Halbedelsteinkörnchen verschiedenster Farben, Bausteine zerschlagener Urgebirge im Norden Europas. Aus diesem Kaolinsand besteht auch das Weiße Kliff bei Braderup und die unterste Schicht des Roten Kliffs bei Kampen.

Während der vorletzten Vereisung (Saaleeiszeit) war der Boden etwa 50 m tief gefroren. Unter dem ungeheuren Druck des darauf liegenden Eises zerbrach die Erde in Schollen. Sie stellten sich schräge und schoben sich, dem Schub von Nordosten her nachgebend, untereinander. Das ist der Grund dafür, daß wir die Schichten am Morsum-Kliff nicht mehr dem Alter entsprechend übereinander, sondern neben- oder hintereinander vorfinden, und zwar auf der 2 km langen Strecke dreimal.

Vor etwa einer Million Jahren verschlechterte sich das Klima so sehr, daß das skandinavische Inlandeis ganz Nordeuropa überzog. Nach dem Abtauen ließ es Schutt und Lehm als Moränen liegen. Während der folgenden Saalevereisung schoben sich die bis zu 1000 m dicken Eismassen bis zu den deutschen Mittelgebirgen vor, bedeckten die ganze Nordsee. Mit Abschmelzen des enormen Eiskuchens blieben unvorstellbare Massen mitgeführten Materials zurück, auch auf Sylt. Der ursprünglich graue Lehm der auf der Inselmitte liegenden Moräne wurde von der See zum Kliff benagt, durch das Oxydieren eisenhaltiger Körnchen schließlich zum Roten Kliff. Die 4 km lange und 30 m hohe Steilküste ist nur ein Teil der eiszeitlichen Ablagerungen; auch Westerland, Keitum und Morsum liegen auf Material, das die Gletscher vor 200000 Jahren frei Haus hierher geliefert haben. Das Rote Kliff ist also kein zerklüfteter Fels, sondern eine gealterte, verwitterte Moräne (von Gletschern hierher verfrachtetes Gemisch von Erde und Gestein). Sie wird seit 6-7000 Jahren (nach Anstieg des Meeresspiegels um 50 m) von der Nordsee benagt, 1 bis 2 km gingen bisher verloren.

Die Gletscher der letzten Eiszeit (Weichselvereisung) haben Sylt nicht mehr erreicht. Als sie sich vor 15000 Jahren nach Skandinavien zurückzogen, ließen sie eine baumlose Tundra zurück und darin als Erhebung inmitten des Festlandes Sylt. Mit Wärmerwerden des Klimas, Meeresspiegelanstieg und Landsenkung rückte die Nordsee immer näher an die Jütische Halbinsel heran. Die Insel war bis 1240 doppelt so groß wie heute, hatte eine rundliche Form und besaß weder Dünen noch Nord- und Südzügel. Sie wurden wohl erst vom 15. Jahrhundert an von Wind und Wellen aufgebaut. Während gleichzeitig die drei Geesthügel durch dazwischen entstandenes Marschland immer enger aneinandergeschweißt wurden, schuf der Wind die ersten Dünen. Diese jungen Gebilde der Natur entstanden in größerem Ausmaß wohl erst nach der Zerstörung einer großen Bank westlich der Insel nach der Flut von 1634. Das schutzlos gewordene Sylt wurde von der See angeknabbert und der herausgewaschene Sand zu Dünen aufgeweht. Dabei wurden durch die Nord- und Südströmung auch die beiden Nehrungen an den Inselkern gesetzt und seitdem ständig verlängert. Ob dabei auch Meeresspiegelschwankungen und Landsenkungen oder -hebungen mitspielten, ist noch ungewiß.

Quelle: Fiedler, Walter; Sylt, Inselführer Breklum 1993

Aufgabe:

Fasse anhand des Textes und der Abbildungen tabellarisch - chronologisch geordnet - die geologischen Ereignisse zusammen, die zum heutigen Aufbau von Sylt führten.