

Arktis, Antarktis

Die **Arktis** bildet das Gebiet um den **Nordpol**. Man unterscheidet zwischen einem geographischen und magnetischen Nordpol. Der geographische ist unbeweglich, von ihm werden die Längengrade in axialer Form um die Erde bis zum Südpol gezogen. Der magnetische Nordpol hingegen ist in ständiger Bewegung. Er verändert seine Lage um etwa 40 km pro Jahr.

Die Arktis besteht hauptsächlich aus dem **Nordpolarmeer**. Im Gegensatz zur Antarktis ist die Arktis, bis auf die angrenzenden Kontinente und Inseln, keine Landmasse. Bei der Arktis handelt es sich um gefrorenes Meerwasser. Das Eis hat im Mittel eine Dicke von 2-3 m, erreicht an manchen Stellen sogar 4-5 m. Die Dicke und Fläche des Arktischen Eises schwankt je nach Temperatur und Jahreszeit. Im Winter dehnt sich das Eis der Arktis über eine Fläche von ca. 15 Mio. km² aus. Im Sommer reduziert sich diese auf etwa die Hälfte.

Diese riesige Eismasse ist jedoch durch den **globalen Temperaturanstieg** von einem Abschmelzen bedroht. Aufgrund der Tatsache, dass das Eis der Arktis schwimmt, hat das anfallende Schmelzwasser keinen wirklichen Einfluss auf den Meeresspiegel. Ein großes Problem ist jedoch die Veränderung des Salzgehalts des Meeres. Dadurch könnten die weltweiten Zirkulationen, die im Meer stattfinden – wie etwa der Golfstrom, der ein wichtiger Faktor im europäischen Klimasystem darstellt – beeinflusst werden. Eine weitere Folge wäre eine verstärkte wirtschaftliche Nutzung der Arktisregion. Es werden dort viele Rohstoffe vermutet und ein Abschmelzen der Eisfläche würde den Zugang und die Nutzung wesentlich erleichtern. Weiters wird erwartet, dass die beiden Seewege – Nordostpassage und Nordwestpassage – in 10 bis 15 Jahren das ganze Jahr über befahrbar werden, wodurch sich die Region zu einem neuen Verkehrsweg entwickeln könnte.

Die **Antarktis** hat etwa eine Fläche von 14 Mio. km². Der Kontinent liegt das ganze Jahr unter einer Eisdecke von durchschnittlich 2.160 m Höhe und erreicht an manchen Stellen sogar eine Dicke von ca. 4.000 m. Lediglich 3 % der Gesamtfläche sind eisfrei. Unter der Eisdecke befinden sich mehrere Gebirge, wobei nur die höchsten Erhebungen aus dem Eis ragen. Der höchste Berg in der Antarktis ist der 5140 m hohe Mount Vinson.

An den Küsten der Antarktis befinden sich die größten Schelfeisregionen der Welt. Bei **Schelfeis** handelt es sich um schwimmende Eisdecken die mit dem Festlandeis über einen Gletscher oder Eisstrom verbunden sind und durch diese gespeist werden. Die flächenmäßig größte Schelfeisregion ist die Ross-See. Es hat eine Fläche von etwa 488000 km². Von den Schelfeisregionen und den übrigen Küstenregionen kalben (brechen) immer wieder Eisbrocken ab, die in Folge das **Packeis** bilden.

Auf der Antarktis befinden sich mehrere Forschungsstationen von verschiedenen Staaten, die auch bestimmte Gebiete beanspruchen. Im Jahr 1961 wurde der **Antarktisvertrag** von mehreren Staaten unterzeichnet, der unter anderem eine rein wissenschaftliche Nutzung des Südpols vorsieht sowie keine neuen Gebietsansprüche zulässt. Wie auch in der Arktis werden in der Antarktis Rohstoffe vermutet.

Im Gegensatz zur Arktis hätte das Abschmelzen des Antarktischen Eises enorme Auswirkungen auf den Meeresspiegel. Ein komplettes Abschmelzen würde den Meeresspiegel um etwa 40 m ansteigen lassen und viele dicht besiedelte Küstengebiete auf der ganzen Welt überfluten.