



Leitfaden

für

Besucher der Antarktis

Februar 2002

Inhaltsverzeichnis

Warum ist die Antarktis so empfindlich und schützenswert?	3
Was wird für den Schutz der Antarktis getan?.....	4
Was bedeutet dies für mich als Besucher der Antarktis?	4
10 Regeln für einen Antarktis Besuch	6
A Schutz der antarktischen wildlebenden Tiere und Pflanzen	7
1. Regel: Ruhe bitte!.....	7
2. Regel: Distanz bitte!	8
3. Regel: Nichts zertreten!	10
4. Regel: Bringen Sie keine Pflanzen oder Tiere mit!	11
B Schutz besonders geschützter Gebiete, historischer Stätten, Denkmäler sowie der wissenschaftlicher Forschung	11
5. Regel: Respektieren Sie Schutzgebiete!	12
6. Regel: Erhalten Sie historische Stätten und Denkmäler!	13
7. Regel: Verzichten Sie auf „Souvenirs“!	14
8. Regel: Respektieren Sie die wissenschaftliche Forschung!	15
C Schutz der Wildnis Antarktis	15
9. Regel: Denken Sie an Ihre Sicherheit!	16
10. Regel: Erhalten Sie die Unberührtheit der Antarktis!	17

Sehr geehrte Reisende!

Sie werden sich vermutlich fragen, weshalb Ihnen für Ihre Urlaubsreise ein eigener Leitfaden des Umweltbundesamtes übergeben wurde. Das Umweltbundesamt ist in Deutschland für die Einhaltung der internationalen Umweltschutzregelungen in der Antarktis zuständig und möchte Sie um Ihren persönlichen Beitrag zum Umweltschutz in der Antarktis bitten.

Warum ist die Antarktis so empfindlich und schützenswert?



Pinguine sind ein Wahrzeichen der Antarktis –hier heißt Sie ein Adéliepinguin willkommen (Foto: M. Mayer)

Die Antarktis ist heute die größte Wildnis der Erde. Die großen Entfernungen von mehreren tausend Kilometern zu den nächsten Kontinenten, das außerordentlich stürmische Südpolarmeer und die extremen Klimabedingungen bewirkten, dass die Antarktis in den letzten Jahrtausenden nicht von Menschen - außer im Rahmen von Forschungstätigkeiten - besiedelt wurde.

Mit ca. 14 Millionen Quadratkilometern weist die Antarktis etwa die anderthalbfache Größe Europas oder die 40fache Größe Deutschlands auf. Die Eiskappe der Antarktis macht mit einer durchschnittlichen Dicke von über 2000 m etwa 90% der Eismassen unseres Planeten aus und stellt damit die größte Süßwasserreserve der Erde dar.

Die Eisschichten bilden gleichzeitig ein einmaliges Archiv unserer Klimageschichte. In den Eisschichten sind die früheren Zusammensetzungen unserer Atmosphäre erhalten geblieben und erlauben Wissenschaftlern so Rückschlüsse über vergangene Klimabedingungen bis zu 170.000 Jahren (EPICA-Projekt).

Die klimatischen Bedingungen in der Antarktis sind nach menschlichen Maßstäben außerordentlich harsch. Die Durchschnittstemperaturen im Sommer liegen zwischen null Grad Celsius an der Küste und -15 bis -35 Grad Celsius im Landesinneren. In Teilen der

Antarktis, den „Trockentälern“, ist die Niederschlagsmenge von 120 bis 140 mm im Jahr geringer als in der Sahara. Die Wechselhaftigkeit des Wetters kann sich in sehr plötzlichen, dramatischen Wetterumschwüngen zeigen, bei denen Schönwetterphasen innerhalb weniger Minuten in sturmartige Verhältnisse wechseln.

Das antarktische Klima bedingt einen sehr kurzen Sommer, der etwa von November bis Februar dauert und der die Vegetationszeit und für viele Tierarten die Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ist. Die Pflanzen- und Tierwelt ist an diese extremen Lebensbedingungen in besonderer und vielfältiger Weise angepasst. Viele der Arten kommen daher nur in der Antarktis vor. Häufig stellen die äußeren Bedingungen jedoch selbst für diese angepassten Arten die Grenze des Verkräftbaren dar, so dass die Lebewelt der Antarktis hoch empfindlich gegenüber zusätzlichen menschlichen Beeinträchtigungen ist.

Was wird für den Schutz der Antarktis getan?

Aufgrund dieser einzigartigen und unberührten Umwelt wird der Antarktis besonderer Schutz gewährt. 1959 wurde von den damals 12 in der Antarktis tätigen Nationen¹ der Antarktis-Vertrag unterzeichnet, der mit den mit ihm zusammenhängenden Übereinkommen als Antarktis-Vertragssystem bezeichnet wird. Dieser Vertrag regelt alle Tätigkeiten südlich des 60. Breitengrades und erklärt die Antarktis zu einem Gebiet des Friedens und der Wissenschaft.

1991 wurde das Umweltschutzprotokoll als Ergänzung zum Antarktis-Vertrag von den Konsultativparteien² angenommen. Das Protokoll legt Grundsätze, Verfahren und Verpflichtungen zum umfassenden Schutz der antarktischen Umwelt und ihrer abhängigen und verbundenen Ökosysteme fest.

Das Umweltschutzprotokoll wird auf nationaler Ebene in der Bundesrepublik Deutschland durch das Umweltschutzprotokoll-Ausführungsgesetz (AUG)³ umgesetzt, das deutsche Tätigkeiten oder von deutschem Hoheitsgebiet ausgehende Tätigkeiten in der Antarktis regelt. Mit der Ratifizierung des Umweltschutzprotokolls durch alle Konsultativstaaten trat das AUG am 14. Januar 1998 in Kraft.

Das AUG findet u. a. Anwendung auf Tourismus und andere nicht-staatliche Tätigkeiten sowie auf staatliche Tätigkeiten im Gebiet des Antarktis-Vertrages. Es soll sicherstellen, dass diese Tätigkeiten keine nachteiligen Auswirkungen auf die antarktische Umwelt oder auf die wissenschaftlichen und ästhetischen Werte der Antarktis haben. Weitere Informationen über die gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz der Antarktis können Sie vom Umweltbundesamt anfordern oder auf der Homepage des Umweltbundesamtes einsehen (<http://www.umweltbundesamt.de/antarktis>).

Was bedeutet dies für mich als Besucher der Antarktis?

Aus den gesetzlichen Grundlagen des AUG leiten sich auch Empfehlungen für den einzelnen Besucher der Antarktis ab. Das Umweltbundesamt möchte Sie bitten, diese Empfehlungen zu beherzigen und sich bewusst zu sein, dass es besonders Ihrer persönlichen Rücksichtnahme obliegt, Schäden an den Lebensgemeinschaften der Antarktis zu vermeiden.

¹ Argentinien, Australien, Belgien, Chile, Frankreich, Großbritannien, Japan, Neuseeland, Norwegen, Südafrika, UdSSR, USA

² Argentinien, Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Deutschland, Ecuador, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Italien, Japan, Korea, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Peru, Polen, Russland, Schweden, Spanien, Südafrika, Uruguay, USA

³ „Gesetz zur Ausführung des Umweltschutzprotokolls vom 4. Oktober 1991 zum Antarktis-Vertrag“

Während Ihrer Reise werden Sie von Lektoren, Wissenschaftlern und fachkundigem Schiffspersonal begleitet und geführt, die Ihnen die Naturwunder der Antarktis nahe bringen und gleichzeitig darauf achten, dass keine Beeinträchtigungen verursacht werden.

Als Hilfestellung sind im folgenden einige der wichtigsten Empfehlungen als „10 Regeln für einen Antarktis-Besuch“ zusammengefasst. Diese Empfehlungen stehen im Einklang mit den internationalen Schutzverpflichtungen, welche die Bundesrepublik Deutschland eingegangen ist. Im Anschluss werden die Gründe und Zusammenhänge dieser Regeln noch weiter erläutert.

Dieser **Leitfaden für Besucher der Antarktis** soll sicherstellen, dass alle Besucher den Vertrag und das Protokoll kennen und daher erfüllen können. Besucher sind natürlich an innerstaatliche Gesetze und sonstige Vorschriften gebunden, die auf Tätigkeiten in der Antarktis anwendbar sind. Die im vorliegenden Leitfaden vorgestellten Richtlinien und Hinweise basieren auf Empfehlungen zum Schutz der Fauna und Flora des XVIII. Treffens der Vertreter der Konsultativstaaten („Antarctic Treaty Consultative Meeting“, ATCM, 1994 Recommendation XVIII-1).



Eisberg (Foto: M. Mayer)

10 Regeln für einen Antarktis Besuch:



1 Ruhe bitte!



2 Distanz bitte!



3 Nichts zertreten!



4 Bringen Sie keine Pflanzen oder Tiere mit!



5 Respektieren Sie Schutzgebiete!



6 Erhalten Sie historische Stätten und Denkmäler!



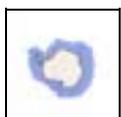
7 Verzichten Sie auf „Souvenirs“!



8 Respektieren Sie die wissenschaftliche Forschung!



9 Denken Sie an Ihre Sicherheit!



10 Erhalten Sie die Unberührtheit der Antarktis!

A Schutz der antarktischen wildlebenden Tiere und Pflanzen

- *Eine Entnahme aus der Natur oder ein schädliches Einwirken auf wildlebende Arten der Antarktis ist verboten, sofern nicht eine Genehmigung von einer innerstaatlichen Behörde erteilt wurde.
Recomm. XVIII-1*

Antarktische Lebensgemeinschaften sind aufgrund ihrer besonderen Anpassung an die extremen ökologischen Bedingungen kaum in der Lage, Veränderungen ihrer Umwelt zu kompensieren, und deshalb empfindlicher gegenüber Störungen, als es Lebensgemeinschaften in nördlicher gelegenen Regionen der Erde sind.

Die jahrhundertlange kommerzielle Jagd auf Robben und Wale, die bis ins 21. Jahrhundert andauert, dezimierte die Tierbestände einzelner Arten z. T. dramatisch. Heute ist das Berühren, Fangen, Verletzen oder Töten von Pinguinen und anderen Vögeln, Robben oder Walen in der Antarktis verboten. Zudem ist jede Tätigkeit, die negative Auswirkungen auf die Fauna und Flora nach sich zieht, sei es durch Lärm, Annäherung oder Trittschäden verboten. Um weiterhin die Einzigartigkeit der Antarktis zu erhalten, dürfen weder Pflanzen noch Tiere oder Teile davon aus der Antarktis entfernt, noch fremde Arten eingeführt werden. In Einzelfällen werden Genehmigungen ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken erteilt.



1. Regel: Ruhe bitte!

- *Benutzen Sie Luftfahrzeuge, Schiffe, kleine Boote oder sonstige Verkehrsmittel nicht in einer Weise, dass wildlebende Arten auf See oder an Land gestört werden.*
- *Verwenden Sie keine Gewehre oder Sprengstoffe. Die Erzeugung von Lärm ist auf ein Mindestmaß zu beschränken, damit die wildlebenden Arten nicht verschreckt werden.
Recomm. XVIII-1*



Touristen nähern sich Krabbenfresserrobben auf einer Eisscholle (Foto: M. Mayer)

Achten Sie darauf, auch wenn Sie nicht selbst Führer eines Fahrzeuges sind, dass Helikopter, Flugzeuge, Schiffe, Yachten, Boote oder sonstige Verkehrsmittel in einer Weise benutzt werden, dass wildlebende Tierarten auf See oder an Land durch Lärm oder Annäherung dieses Verkehrsmittels nicht gestört werden. Der Einsatz von Schusswaffen oder Sprengstoff ist verboten, wenn dadurch Tiere beunruhigt werden (§ 17 (1) AUG).

Erläuterung

Niedrige Überflüge von Tierkolonien mit Helikoptern oder Flugzeugen können

Massenfluchten der in Panik geratenen Tiere verursachen. Häufige Störungen durch Besucher können mittelfristig zu Veränderungen der jeweiligen Kolonie führen, wie dies z.B. auf Cape Royds der Fall war. Der Bestand der dort lebenden Adéliepinguin-Kolonie ging durch häufige Besuche und Helikopterüberflüge deutlich zurück. Nahe der Arctowski Station verließen innerhalb von zwei Jahren Riesensturmvögel ihre Nistplätze, nachdem dort Öltanks

aufgestellt worden waren; ebenso verließen drei Gruppen Eselspinguine dieses Gebiet. Dies sind nur einige Beispiele für die Empfindlichkeit der in der Antarktis lebenden Tiere gegenüber Störungen.

Nicht nur Flugzeug- oder Helikopterlärm verursacht Beunruhigungen der Tiere, sondern auch zu dichte Annäherungen mit Schlauchbooten an Tiere im Wasser oder auf Eisschollen. Zudem besteht u. U. Verletzungsgefahr der Tiere durch Schiffs- oder Motorschrauben. Halten Sie deshalb ausreichenden Abstand zu Walen, schwimmenden Robben und anderen Meerestieren.



2. Regel: Distanz bitte!

- *Füttern und berühren Sie keine Vögel oder Robben. Es ist untersagt, sich ihnen soweit zu nähern oder sie in einer Weise zu fotografieren, dass sie zur Änderung ihres Verhaltens veranlasst werden. Besondere Vorsicht ist bei brütenden Tieren oder Tieren während der Mauser geboten.*
- *Halten Sie sicheren Abstand zu allen wildlebenden Tieren und Pflanzen, zu Wasser wie zu Lande.*
Recomm. XVIII-1

Die in der Antarktis lebenden Tierarten sind Wildtiere, die in der Regel nicht an Menschen oder technische Geräte gewöhnt sind. Die Tiere können sich allein durch Ihre Anwesenheit verängstigt oder bedroht fühlen. Achten Sie deshalb darauf, dass Sie sich Vögeln oder Robben nicht in einer Weise nähern oder diese in einer Weise fotografieren, welche die Tiere zu einer Änderung ihres Verhaltens veranlasst.

- Tiere haben immer Vorfahrt!
- Versperren Sie niemals den Fluchtweg der Tiere zum Wasser!
- Halten Sie sich nur am Rand von Tierkolonien auf!
- Umringen Sie die Tiere nicht!
- Halten Sie einen sicheren Abstand zu den Tieren, sowohl zu Wasser wie zu Lande.

Besondere Vorsicht ist bei brütenden Vögeln, Eltern mit Jungtieren oder Tieren während der Mauser geboten (§ 17 (1) AUG). Füttern und berühren Sie keine Vögel oder Robben, da jede von ihrer natürlichen Nahrung abweichende Form des Futters nachteilige Folgen für die Tiere haben kann.



Ein Negativ-Beispiel: Der Fluchtweg des Seeleoparden ist durch das Schlauchboot versperrt
(Foto: M. Mayer)

Erläuterung

Die Tourismus-Saison in der Antarktis fällt mit der Brut- und Aufzuchtphase der meisten Tierarten zusammen. Attraktive Plätze, Gebiete, in denen sich zahlreiche Tiere aufhalten, werden mehrmals in der Woche von Touristen besucht, wodurch ein erhöhtes Störungsrisiko für die Tiere entsteht. Riesensturmvögel z. B. reagieren sehr empfindlich auf Störungen durch Menschen und fliegen von ihren Nestern auf. Dadurch sind die Jungen

ungeschützt der Kälte oder Räubern wie Skuas ausgesetzt, wodurch u. U. der Bruterfolg einer ganzen Kolonie gefährdet ist. Seeelefantenkühe unterbrechen bei Störungen die Milchabgabe, so dass diese Mahlzeit für die Jungtiere ausfällt. Geschieht dies mehrmals während der ersten drei Lebenswochen, müssen die jungen Robben mit Untergewicht ins Meer abwandern, wodurch ihr Überleben gefährdet ist.

Besonders Pinguine sind sehr neugierig. Es ist bereits vorgekommen, dass ein Pinguin aus eigenem Antrieb in ein Schlauboot mit laufendem Motor sprang - ungeachtet des Motorengeräusches oder der Personen an Bord. Sollten sich Ihnen Tiere nähern und dadurch den empfohlenen Mindestabstand unterschreiten, berühren Sie diese trotz der vermeintlichen Zutraulichkeit nicht. Dies ist nach §17 (1) AUG verboten.

Ein ausreichender Abstand zu den Tieren dient auch der eigenen Sicherheit. Robben, v.a. der Antarktische Seebär, können überraschend schnell angreifen und Menschen schwere Verletzungen zufügen.

Woran erkennt man Störungen von Tieren?

Eine erkennbare Verhaltensänderung ist z. B. das Kopfheben bei Robben. Während Antarktische Seeschwalben und Dominikanermöwen Warnrufe ausstoßen und Skuas durchaus auch Angriffe fliegen, unterbrechen Pinguine und andere Vögel die Brut.

Es ist für Laien schwierig zu erkennen, unter welchen Bedingungen (u. a. Jahreszeit, Mauser-, Brut-, Aufzuchtzeit, geographisches Gebiet) sich Tiere tatsächlich durch die Annäherung von Menschen bedroht fühlen und ein größerer Abstand erforderlich ist. Daneben bestehen



Brüllender Seeelefant (Foto: M. Mayer)

erhebliche Unterschiede in der Empfindlichkeit zwischen den verschiedenen Arten von Pinguinen, Seevögeln und Robben, so dass allgemeingültige Regeln nur schwer aufzustellen sind. So können Pinguine, insbesondere in Gebieten, die häufiger von Menschen besucht werden, ohne Anzeichen von Beängstigung durch menschliche Aktivitäten angelockt werden und sich Menschen nähern. Andererseits darf die äußere Ruhe wildlebender Tiere bei Annäherung durch Menschen nicht fehlinterpretiert werden, möglich sind physiologische Veränderungen wie Stresshormonausschüttung und erhöhte Herzschlagfrequenz.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden folgende Abstände empfohlen:

Pinguine (außer Kaiserpinguin):	5 m
Kaiserpinguin in Kolonien (<i>Aptenodytes forsteri</i>):	30 m
Seevögel (außer Riesensturmvogel):	15 m
Riesensturmvogel (<i>Macronectes spec.</i>):	50 m
Robben am Wurfplatz mit Jungen:	15 m
Robben außerhalb der Fortpflanzungsplätze:	5 m
Seebär (<i>Arctocephalus gazella</i>) aus Sicherheitsgründen immer:	15 m

Unabhängig von den empfohlenen Mindestabständen ist bei Verhaltensänderungen der Tiere der Abstand in jedem Fall zu vergrößern!



3. Regel: Nichts zertreten!

- Schädigen Sie keine Pflanzen, z. B. durch Niedertreten, durch Fahren oder Landen auf ausgedehnten Moospolstern oder auf mit Flechten überzogenem felsigen Untergrund.
Recomm. XVIII-1

Aufgrund der extremen klimatischen Bedingungen und der kurzen Vegetationsperiode in der Antarktis sind Pflanzen gegen äußere Einflüsse sehr empfindlich. Achten Sie darauf, keine Pflanzen zu schädigen, z. B. durch Niedertreten, durch Fahren oder Landen auf Ansammlungen von Landpflanzen, wie z. B. Moospolstern oder Flechten (§ 17 (1) 2 e) AUG). Verlassen Sie aus diesem Grund Ihre Gruppe nicht und bleiben Sie, sofern vorhanden, auf bereits bestehenden Pfaden.



Fahrspuren auf Moospolstern bleiben lange erhalten (King George Island; Foto: M. Mayer)



Antarktische Flechten sind empfindliche und sich langsam regenerierende Pflanzen. (Foto: B. Winkler)

Erläuterung

In der Antarktis sind nur zwei blühende Pflanzenarten heimisch, die Antarktische Schmiele (*Deschampsia antarctica*) und ein Nelkengewächs (*Colobanthus quitensis*). Weiterhin gibt es verschiedene Moos- und Flechtenarten, Pilze, Erd- und Süßwasseralgen.

Die Zeitspanne der Regenerierung bei Schädigungen ist deutlich länger als bei Pflanzen in nördlicheren Breiten, da die Wachstumsraten in der Antarktis extrem gering sind. So wachsen Krustenflechten z. B. nur 0,01-0,1 mm pro Jahr, ein Fußabdruck im Moospolster kann so über 100 Jahre erhalten bleiben. Flechten auf Felsen sind häufig schwer erkennbar, deshalb ist hier besondere Vorsicht geboten, um diese Pflanzen nicht durch Unachtsamkeit zu zerstören.



4. Regel: Bringen Sie keine Pflanzen oder Tiere mit!

- *Das Einbringen von nicht heimischen Pflanzen oder Tieren in die Antarktis (z. B. lebendes Geflügel, Haushunde und -katzen, Kulturpflanzen) ist untersagt. Recomm. XVIII-1*

Aufgrund der langen natürlichen Isolation der Antarktis durch die geographische Lage und aufgrund ihrer empfindlichen Lebensgemeinschaften kann die Überlebensfähigkeit der heimischen Tiere und Pflanzen durch fremde Organismen, importierte Infektionen oder Konkurrenz gefährdet werden. Aus diesem Grund ist das Einbringen nicht heimischer Pflanzen oder Tiere in die Antarktis ohne entsprechende Genehmigung untersagt (§ 18 (2) AUG).

Erläuterung

Die in den letzten zweihundert Jahren auf einigen subantarktischen Inseln eingeführten Rinder, Hunde, Kaninchen, Katzen und Ratten verursachten Veränderungen der Bodenvegetation bzw. stellen eine ernsthafte Bedrohung der heimischen bodenbrütenden Vögel dar. Eingeführte Pflanzenarten können heimische Pflanzen verdrängen.

In der Antarktis selbst gibt es Beispiele für eingeschleppte Krankheitserreger: 65% der Kaiserpinguin-Küken der Auster-Kolonie haben das Infectious-Bursal-Disease-Virus (IBDV), das eine Immunschwäche verursacht und damit die Tiere anfälliger für Krankheiten werden lässt. Das IBDV tritt üblicherweise in Hühnerzuchtbetrieben der nördlichen Hemisphäre auf und wurde vermutlich durch Hühnerprodukte in die Antarktis verbracht. Bislang konnte zwar noch kein Ausbruch der Krankheit festgestellt werden, dennoch sind Quarantänebestimmungen bzw. Einfuhrverbote unumgänglich. Aus diesem Grund ist nach § 18 (4) AUG vorgeschrieben, dass kein lebendes Geflügel in die Antarktis gebracht werden darf. Geflügelprodukte, die in die Antarktis gebracht werden, müssen frei von Geflügelkrankheiten sein und zuvor auf Geflügelkrankheiten untersucht werden. Nach § 18 (1) AUG ist es verboten, Hunde in das Gebiet des Antarktis-Vertrages zu bringen.

B Schutz besonders geschützter Gebiete, historischer Stätten, Denkmäler sowie der wissenschaftlichen Forschung

Neben der Rücksichtnahme auf die empfindliche Ökologie der Antarktis wird von Ihnen als Besucher erwartet, auch kulturelle und wissenschaftliche Werte zu respektieren. So sind in der Antarktis Gebiete aus verschiedenen Gründen besonders geschützt und dürfen allenfalls von Wissenschaftlern mit besonderer Genehmigung betreten werden. Viele Zeugnisse der früheren Besucher sind als historische Stätten erhalten und können nur unter besonderer Rücksichtnahme bewahrt werden. Die Antarktis besitzt hohe Bedeutung für das wissenschaftliche Verständnis der globalen Umwelt. Der wissenschaftlichen Forschung wird daher nach dem Umweltschutzprotokoll Vorrang vor anderen Tätigkeiten eingeräumt.



5. Regel: Respektieren Sie Schutzgebiete!

- *Die Lage von Gebieten, denen besonderer Schutz gewährt wird, und alle Beschränkungen hinsichtlich des Betretens dieser Gebiete und die Tätigkeiten, die in ihnen und ihrer Nähe durchgeführt werden können, müssen bekannt sein.*
- *Beachten Sie die geltenden Einschränkungen.*
Recomm. XVIII-1

Einer Vielzahl von Gebieten in der Antarktis, einschließlich der Meeresgebieten, wird aufgrund ihrer besonderen ökologischen, wissenschaftlichen, historischen, ästhetischen Werte, in Hinblick auf die Ursprünglichkeit der Antarktis oder auch einer Kombination dieser Gründe besonderer Schutz gewährt (Anlage V, Art. 3 USP⁴).

Nicht nur innerhalb geschützter Gebiete, sondern auch in der Nähe solcher Gebiete können Tätigkeiten bestimmten Beschränkungen unterliegen. Aus diesem Grund müssen die Lage und alle Beschränkungen, die solche Gebiete betreffen, auf der Reise bekannt sein. Auskünfte über Lage und Grenzen erteilen das Umweltbundesamt und das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven.

Besonders geschützte Gebiete der Antarktis („Antarctic Specially Protected Areas“, ASPA) können beispielsweise Gebiete von besonderem biologischen oder wissenschaftlichen Interesse sein, z. B. Gezeitenzonen, eisfreie Felsen, spezielle Pflanzenvorkommen, Brutplätze, Gebiete, in denen bisher kein Einwirken des Menschen feststellbar ist, Gebiete mit herausragenden geologischen Formationen oder Eisformen oder auch Gebiete mit ungewöhnlichen Tieransammlungen. Diese Gebiete dürfen ohne Sondergenehmigung weder

betreten, befahren noch überflogen werden (§ 29 (2) AUG).

Weiterhin gibt es besonders verwaltete Gebiete in der Antarktis („Antarctic Specially Managed Areas“, ASMA) in denen durch Managementpläne kumulative Umweltauswirkungen vermieden und Stätten und Denkmäler von historischem Wert geschützt werden sollen. Bei der Planung touristischer Tätigkeiten ist zu berücksichtigen, dass der Besuch dieser Gebiete nach dem AUG gleichfalls einer Genehmigung bedarf. Nach Artikel 3 (3) des



Eselpinguin beim Füttern seiner Jungen (Foto: M. Mayer)

Umweltschutzprotokolls und in seiner nationalen Umsetzung (AUG) wird wissenschaftlichen Aufgaben Vorrang vor Tourismusaktivitäten eingeräumt.

⁴ USP: Umweltschutzprotokoll zum Antarktis-Vertrag

Erläuterung

Die Antarktis bietet als weitestgehend vom Menschen unberührtes Gebiet der Erde eine Einzigartigkeit der Natur, die durch internationale Bemühungen geschützt wird. So können Schutzgebiete Aufgaben erfüllen, die für Sie nicht offensichtlich sind, z. B. durch verdeckte Messinstrumente. Bestimmte Arten können ihren einzigen Lebensraum in einem Schutzgebiet haben. Schutzgebiete können auch dem Erhalt einzigartiger Forschungsmöglichkeiten dienen, wie z. B. Untersuchungen globaler klimatischer Veränderungen vergangener Jahrtausende, die im antarktischen Eis dokumentiert sind. Zudem können hier bisher vom Menschen nahezu unbeeinflusste Regionen als Referenzgebiete für vergleichende Studien dienen. Betretungsverbote und andere Beschränkungen im Zusammenhang mit geschützten Gebieten wurden festgelegt, um Verfälschungen der Forschungsergebnisse durch menschliche Einflüsse zu vermeiden. Durch Einschränkungen bestimmter Tätigkeiten außerhalb dieser Gebiete sollen mögliche Einflüsse, z. B. Immissionen oder Verhaltensänderungen bei Tieren, ausgeschlossen werden, die sich auf die Gebiete selbst erstrecken könnten.

Kartenmaterial und Informationen über geschützte Gebiete in der Antarktis müssen an Bord mitgeführt werden und einsehbar bzw. zugänglich sein.



6. Regel: Erhalten Sie historische Stätten und Denkmäler!

- *Beschädigen, entfernen oder zerstören Sie nicht historische Stätten und Denkmäler oder mit ihnen verbundene Artefakte.*
- *Malen oder ritzen Sie keine Namen oder Graffiti auf Steine oder Gebäude.*
- *Verunstalten oder zerstören Sie keine Gebäude, seien sie bewohnt, verlassen oder unbewohnt oder Schutzhütten.*

Recomm. XVIII-1

Historische Stätten und Denkmäler sind unser gemeinsames Erbe, die Zeugnis über bemerkenswerte Ereignisse der Vergangenheit (z. B. Entdeckerfahrten, Expeditionen) geben. Die Erinnerung an diese Ereignisse soll durch den Erhalt der Stätten gewürdigt werden. Daher wird jede Veränderung dieser Stätten, und sei sie auch nur ästhetischer Art, als Beschädigung des historischen Originalzustandes verstanden.

Beschädigen, verunstalten oder zerstören Sie deshalb nicht historische Stätten, Denkmäler, sonstige Gebäude oder Schutzhütten (§ 29 (3) AUG). Hinterlassen Sie demnach selbstverständlich auch keine Graffiti auf Steinen, Gebäuden oder sonstigen Flächen. Tätigkeiten in oder in der Nähe von bezeichneten historischen Stätten können bestimmten Beschränkungen unterliegen.



Das Innere einer historischen Hütte
(Foto: M. Mayer)

Erläuterung

Historische Gebäude in der Antarktis sind Museen, die von verschiedenen Regierungen unterhalten werden und vielfach auch als nationales Kulturdenkmal der jeweiligen Staaten betrachtet werden. Trotz Schutz- und Unterhaltungsmaßnahmen unterliegen die Gebäude einer allmählichen Zerstörung durch Eis, Schnee, Wind und extreme Temperaturen. Zu diesen natürlichen Faktoren kommen in zunehmendem Maße anthropogen bedingte Zerstörungen hinzu. Veränderungen der Luftfeuchtigkeit innerhalb der Hütten durch Besucher und das Öffnen und Schließen der Türen tragen ebenso zu Schäden bei wie Unachtsamkeit, Beschädigungen an Wänden und Einrichtung durch das Tragen von Rucksäcken oder das Abschleifen der Holzböden durch Partikel in den Schuhprofilen. Die Berührung von Gegenständen hinterlässt z. B. Hautfette, die u.a. alte Etiketten auf Konservendosen zerstören. Auch außerhalb von Gebäuden können sich Dinge befinden, die, wie die Hütten selbst, in gleichem Maße wertvoll und erhaltenswert sind, auch wenn dies u. U. nicht offensichtlich erscheint.



7. Regel: Verzichten Sie auf „Souvenirs“!

Sammeln oder nehmen Sie keine biologischen oder geologischen Proben oder künstlichen Artefakte als Souvenir, einschließlich Steinen, Knochen, Eiern, Fossilien und Teilen oder Inhalten von Gebäuden weg.

Recomm. XVIII-1

Respektieren Sie bitte die Unverfälschtheit der Antarktis und nehmen Sie keine Wal- oder Robbenknochen, lebende oder tote Tiere (oder auch Teile davon), Pflanzen oder sonstige biologische oder geologische Proben mit.

Überlegen Sie im Sinne des Erhalts der Lebewelt und der Einzigartigkeit der Antarktis, wie wohl der von Ihnen besuchte Strand aussehen würde, wenn jedes Jahr jeder der tausenden Touristen „sein kleines Souvenir“ mitnehmen würde. Es ist auch selbstverständlich, dass Sie keine historischen Artefakte oder Teile aus Gebäuden oder sonstige Gegenstände entfernen.



Walknochen auf King George Island, Potter Cove (Foto: M. Mayer)



8. Regel: Respektieren Sie die wissenschaftliche Forschung!

- *Vor dem Besuch von antarktischen Forschungsstätten und logistischen Unterstützungseinrichtungen ist eine Genehmigung einzuholen; sie ist 24-72 Stunden vor dem Eintreffen zu bestätigen; die für solche Besuche geltenden Vorschriften sind genauestens einzuhalten.*
- *Verändern oder entfernen Sie keine wissenschaftlichen Geräte oder Markierposten und bringen Sie nicht Orte wissenschaftlicher Studien, Feldlager oder Vorräte durcheinander.*
Recomm. XVIII-1

Die Genehmigung für den Besuch von Forschungsstationen oder logistischen Unterstützungseinrichtungen kann beim Träger der Station eingeholt werden. Diese vor Beginn Ihrer Reise erhaltene Genehmigung soll ein bis drei Tage vor Ihrem Eintreffen an der Station vom Stationsleiter noch einmal bestätigt werden.

Um die wissenschaftliche Forschung nicht zu beeinträchtigen, sind die Bestimmungen und Vorschriften der jeweiligen Station während Ihres Besuches einzuhalten. Respektieren und beachten Sie Orte wissenschaftlicher Studien und entfernen Sie keine wissenschaftlichen Geräte oder Markierungen.

Erläuterung

Besuche der Forschungsstationen nehmen zum Teil solch erhebliche Ausmaße an, dass die planmäßige Abwicklung von Forschungsvorhaben behindert wird und dadurch häufig zahlreiche Arbeitstage der Wissenschaftler verloren gehen. Besuche durch Touristen können so, in Anbetracht der engen Zeitpläne der Forscher, einen zeitlichen Stressfaktor darstellen, andererseits aber auch eine willkommene Abwechslung in der Routine sein. In jedem Fall besitzt die Forschung Priorität vor dem Tourismus. Aus diesem Grund werden von den Forschungsstationen häufig Besucherbeschränkungen erlassen, um den wissenschaftlichen Betrieb nicht übermäßig zu beeinträchtigen.



Forschungsstation Jubany mit Seeelefanten (Foto: M. Mayer)

C Schutz der Wildnis Antarktis

Die Antarktis beeindruckt durch die gewaltige Ästhetik und ihre weitgehend unberührte Natur. Für viele Besucher, die aus hochtechnisierten Ländern kommen, mag dies eine überwältigende Erfahrung sein. Dabei darf jedoch nicht vergessen werden, wie zerbrechlich diese Unberührtheit trotz imposanter Naturerscheinungen ist.

Gleichzeitig ist die Antarktis eine ungezähmte Wildnis, ohne die üblichen Errungenschaften menschlicher Technik, die so unvermutet zu potentiell gefährlichen oder sogar lebensbedrohenden Situationen für den menschlichen Besucher führen kann.



9. Regel: Denken Sie an Ihre Sicherheit!

- *Schätzen Sie Ihre Fähigkeiten und die durch die antarktische Umwelt gegebenen Gefahren richtig ein und handeln Sie entsprechend. Planen Sie Tätigkeiten immer unter der Beachtung Ihrer Sicherheit.*
 - *Rechnen Sie nicht mit Rettungsdiensten; durch vernünftige Planung, hochwertige Ausrüstung und geschultes Personal wird die Unabhängigkeit von fremder Hilfe verbessert und werden Risiken vermindert.*
 - *Gehen Sie nicht auf Gletschern oder großen Schneefeldern ohne angemessene Ausrüstung und Erfahrung; es besteht die Gefahr, in versteckte Gletscherspalten zu fallen.*
 - *Betreten Sie Hütten für Notfälle wirklich nur in Notfällen! Wenn Sie Ausrüstung oder Nahrung aus einer Schutzhütte verwenden, muss die nächstgelegene Forschungsstation oder staatliche Stelle sofort nach dem Notfall unterrichtet werden.*
 - *Beachten und befolgen Sie die Ratschläge und Anweisungen der Führer; verlassen Sie nicht Ihre Gruppe.*
 - *Respektieren Sie Rauchverbote, vor allem um Gebäude herum, und beugen Sie durch große Sorgfalt der Gefahr eines Feuers vor. Feuer stellt in der trockenen Umwelt der Antarktis eine große Gefahr dar.*
- Recomm. XVIII-1*

Ihre persönliche Sicherheit hat Vorrang vor jeder noch so interessanten Begegnung mit Tieren, Fotomöglichkeiten oder Erlebnissen. Verhalten Sie sich umsichtig und seien Sie sich der für Europäer unbekanntem Extreme der antarktischen Welt bewusst. Dadurch vermeiden Sie für andere gefährliche Rettungsaktionen, die meist auch mit Nachteilen für die antarktische Umwelt verbunden sein können.

- Kalte Fallwinde (katabatische Winde) können mit orkanartiger Stärke in kurzer Zeit losbrechen und in Verbindung mit den tiefen Temperaturen zu schwerwiegenden Erfrierungen innerhalb weniger Minuten führen.
- Die Ähnlichkeit mancher Küstenabschnitte oder plötzliche Sichtverschlechterung (z. B. „white out“) kann die Orientierung erschweren oder unmöglich machen, so dass eine Rückkehr zum Landungsplatz für Ungeübte kaum mehr möglich ist.
- Trotz modernster Technik können Rettungseinsätze durch Wetterverhältnisse erschwert oder sogar unmöglich gemacht werden. Sorgen Sie deshalb für Unabhängigkeit von fremder Hilfe.
- Versteckte Spalten in Gletschern und großen Schneefeldern führten in der Vergangenheit bereits zu mehreren Unfällen.
- Bei Verwendung von Ausrüstung oder Nahrung aus einer Schutzhütte müssen die Bestände für den nächsten Notfall wieder aufgefüllt werden. Aus diesem Grund ist die nächstgelegene Forschungsstation oder die für den Unterhalt verantwortliche staatliche Stelle zu unterrichten.
- Rasche Wetterumschwünge (z. B. Temperaturstürze) können zum Abbruch des Landganges zwingen. Bleiben Sie deshalb bei Ihrer Gruppe, um so schnell wie möglich zum Schiff zurückkehren zu können.



10. Regel: Erhalten Sie die Unberührtheit der Antarktis!

- *Beseitigen Sie Abfall und Müll nicht an Land. Offenes Feuer ist untersagt.*
- *Beeinträchtigen oder verschmutzen Sie Seen und Flüsse nicht. Auf See zu entsorgende Stoffe müssen ordnungsgemäß beseitigt werden.*

Recomm. XVIII-1

Die für Besucher faszinierende Unberührtheit und Wildnis der Antarktis sind in einem Ausmaß erhalten wie sonst nirgends auf der Erde. Dies soll auch so bleiben! Aus diesem Grund sind nach § 3 (4) AUG und Artikel 3 (1) und (2) USP die Ursprünglichkeit der Antarktis und alle ästhetischen Werte zu erhalten und alle Tätigkeiten so durchzuführen, dass diese Werte nicht beeinträchtigt werden.

Tragen Sie dazu bei, die Antarktis in ihrer ursprünglichen Form zu erhalten, indem Sie weder an Land noch auf See Abfälle oder Müll zurücklassen. Nehmen Sie Abfall, den Sie finden, zur ordnungsgemäßen Beseitigung mit. Auf See zu entsorgende Stoffe müssen dem AUG entsprechend beseitigt werden.

- Hinterlassen Sie keine Spuren - nehmen Sie nichts mit außer Fotos und Erinnerungen!
- Werfen Sie nichts weg, auch keine Zigarettenkippen!
- Respektieren Sie die Ursprünglichkeit der Antarktis!



Müll gehört nicht in die Antarktis! (Foto: M. Mayer)

Erläuterung

Die relative Unberührtheit der Antarktis ist einer der Gründe für deren besondere Anziehungskraft.

Wachsende Besucherzahlen aber hinterlassen ihre Spuren und die „Wildnis“ Antarktis zeugt zunehmend von menschlicher Anwesenheit, wie z. B. durch Fußabdrücke, Trampelpfade oder Abfälle. Nicht nur Zigarettenkippen, Taschentücher oder Getränkedosen stellen ein Problem dar, sondern auch organische Abfälle wie z. B. Bananenschalen oder menschliche Ausscheidungen.

Diese Hinterlassenschaften sind nicht nur eine kurzfristige ästhetische Beeinträchtigung, sondern benötigen aufgrund der ökologischen Bedingungen für die Verrottung mehrere Jahre bis Jahrzehnte.

Süßwasser- oder Salinenseen und Gletscherbäche der Antarktis sind sehr empfindlich. Einträge von Abfällen oder Abwasser können zu irreversiblen Veränderungen der Wasserchemie führen, da Abbauprozesse aufgrund der klimatischen Verhältnisse extrem langsam ablaufen.

Wir wünschen Ihnen eine angenehme Reise und einen interessanten Aufenthalt in der Antarktis!

Ihr Umweltbundesamt

Bildnachweise:

© Michaela Mayer, Umweltbundesamt. Jana Barbro Winkler, Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH.
Alle Rechte vorbehalten.



Weddellrobbe (Foto: M. Mayer)

Diese Broschüre wurde 1999 vom Institut für Umweltplanung, Landschaftsentwicklung und Naturschutz GbR, IFUPLAN, Schleissheimer Str. 156, 80797 München im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt, von Ellen Roß-Reginek bis 2001 betreut und von Dr. Michaela Mayer 2002 im Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin überarbeitet und fertig gestellt.