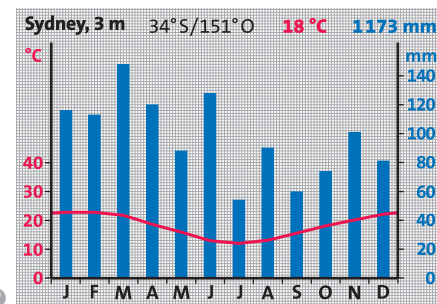
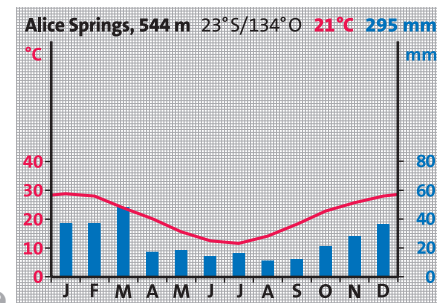


1 Niederschlagsverteilung in Australien



2



3

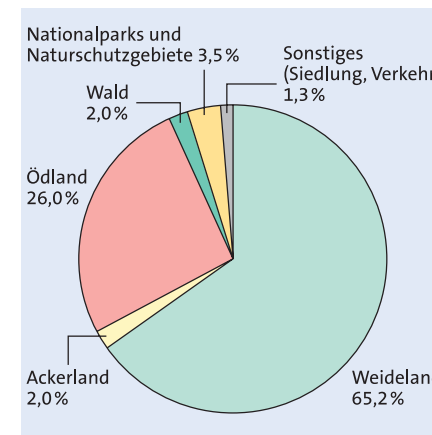
## Der trockene Kontinent

Landschaften, in denen Flüsse nur zu bestimmten Zeiten Wasser führen, ausgetrocknete Seen und große Wüstenflächen vorherrschen, weisen auf Schwankungen im Wasserhaushalt und auf einen insgesamt großen Wassermangel hin. In Australien hängt dies mit den Luftmassen zusammen, die den Kontinent im Jahresverlauf beeinflussen.

Im Osten des Kontinents bringt der Südostpassat feuchte Meeresluft in Richtung Ostaustralische Bergland. Hier können Steigungsregen ergiebige Wassermengen liefern. Das Wasser sammelt sich in den Flüssen oder versickert im Boden. Besonders der Süden und der zentrale Teil Australiens werden ganzjährig von heißer und trockener Passatluft beherrscht. Hier können in den Sommermonaten lange Hitzeperioden mit Temperaturen von über 40°C auftreten. Die Verdunstung ist so hoch, dass Flüsse aus dem Bergland kommend für eine bestimmte Zeit trocken liegen. In diesen extremen Dürreperioden kommt es immer wieder zu riesigen Buschbränden, deren Rauchschwaden sogar vom Weltraum aus zu beobachten sind.

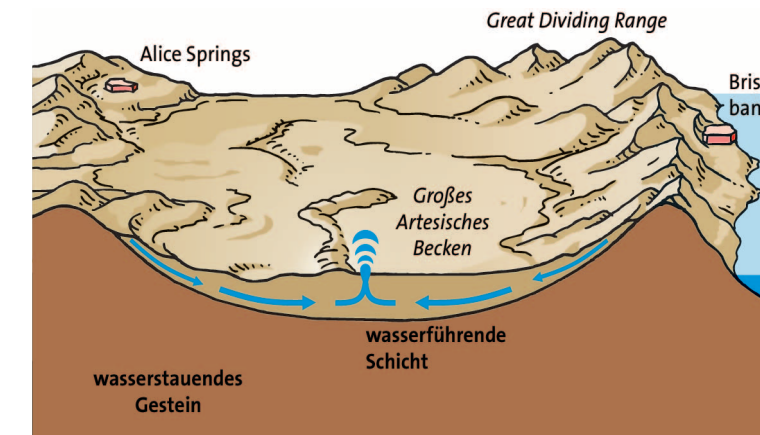
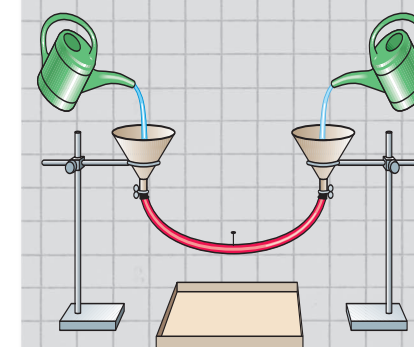
Immerhin ist über ein Drittel der Fläche Australiens Ödland und kann landwirtschaftlich nicht genutzt werden. Der Anteil von Ackerland an der nutzbaren Fläche ist wegen der Trockenheit äußerst gering.

Aber es gibt in Australien ein riesiges Süßwasservorkommen, allerdings nur unterirdisch. Das Wasser sammelt sich dort in Becken. Da es unter Druck steht, nennt man es artesisches Wasser. Bohrt man es an, gelangt es durch den Druck an die Erdoberfläche. Die Erschließung des artesischen Wassers war die Voraussetzung dafür, dass das Landesinnere viehwirtschaftlich insbesondere für die Schafzucht genutzt werden kann.



4 Gliederung der Landnutzung Australiens

5 **Experiment: Artesischer Brunnen**  
**Vorbereitung des Experimentes**  
**Material:** zwei Kunststofftrichter, Nagel, Kunststoffwanne, Labor-Wasserschlauch von ca. 80cm Länge, zwei Stative mit Trichterhalterungen, kleine Gießkanne, Wasser  
**Durchführung:** Trichterhalterungen an die Stative montieren, Trichter einsetzen, die Schlauchenden über die Trichterenden ziehen, Nagel in der Mitte des Schlauches durch eine Schlauchwand bohren, Wasser mit der Gießkanne in die Trichter einfüllen; den Nagel herausziehen und den Weg des Wassers beobachten.



6 Profil durch das Große Artesische Becken



7 Artesische Quelle

- 1 Ermittle mithilfe des Weltatlas an welchen Klimazonen Australiens Anteil hat.
- 2 Beschreibe die Niederschlagsverteilung in Australien mithilfe von Karte 1.
- 3 Vergleiche die Klimadiagramme von Alice Springs und Sydney.
- 4 Erkläre das Profil 6. Führe dazu das Experiment 5 durch.
- 5 Erläutere Zusammenhänge zwischen Klima und Flächennutzung.



### Kaum zu glauben

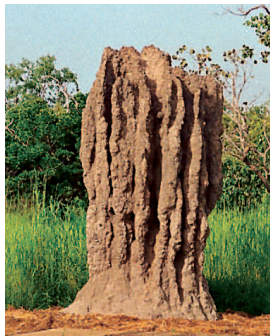
Im Großen Artesischen Becken mit einer Fläche von 1,6 Mio. km<sup>2</sup> gibt es über 18 000 Brunnen, die täglich 1,5 Mio. Liter Wasser liefern.



1 Affenbrotbaum



2 Grasbaum



3 Termitenhügel

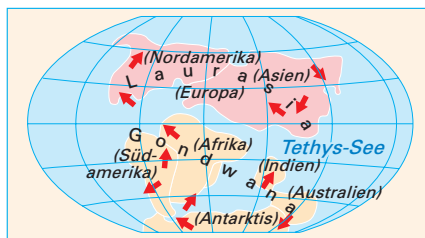


4 Eukalyptuswald

## Einzigartige Flora und Fauna

### 5 Anpassung am Beispiel des Eukalyptus

Die meisten Eukalyptusarten haben sich an die Trockenheit angepasst. Sie wachsen auch bei geringer Bodenfeuchte sehr schnell. Manche Eukalyptusarten haben lange schmale Blätter, die bei starker Sonneneinstrahlung einfach nach unten hängen. Andere Eukalyptusarten schützen ihre Blätter durch einen Wachsüberzug. Eukalyptuspflanzen sondern ätherische Öle ab. Oft ist über den Wäldern ein blauer Dunst zu sehen. Vermischen sich die Öltröpfchen mit der Luft, entsteht ein leicht brennbarer Stoff, der besonders bei Blitzeinschlag zu großen „Buschbränden“ führen kann. Dass die Eukalyptuspflanzen trotzdem noch existieren, ist ein Zeichen für ihre Anpassung an das Feuer.



6 Die Erde vor 140 Millionen Jahren

In Australien gibt es eine einzigartige Tier- und Pflanzenwelt, die sich stark von der auf anderen Kontinenten unterscheidet. Hier leben Tiere, die nirgendwo sonst auf der Welt vorkommen – Beuteltiere wie Kängurus, Koalas und Wombats oder der Straußenvogel Emu. Australische Säugetiere sind für uns Europäer höchst ungewöhnlich. Das Schnabeltier legt als Säugetier sogar Eier und gleicht mit seinem Schnabel eher einer Ente. Australiens Pflanzenwelt wird vor allem durch die Gattung des Eukalyptus bestimmt. Davon wachsen hier über 600 Arten. Etwa 90% der gesamten Waldfläche Australiens werden von Eukalyptusgewächsen eingenommen. Vom kleinen Strauch bis zum 150 Meter hohen Baum sind alle Arten vertreten. Dieses Angebot nutzt vor allem der Koala. Er ernährt sich fast ausschließlich von Eukalyptusblättern. Selbst Wasser nimmt er über diese auf. So braucht er nur den Baum zu verlassen, wenn er auf einen anderen wechseln will. Aber auch Grasbäume oder die dicken Affenbrotbäume gibt es hier. Es gibt sogar Pflanzen, die vom Feuer abhängig sind: ihre Früchte platzen erst durch die starke Hitze auf und geben dann den Samen frei.

### 7 Wodurch konnte diese einzigartige Tier- und Pflanzenwelt entstehen?

Die Ursache führt uns weit in die Vergangenheit zurück. Vor etwa 135 Millionen Jahren hat sich Australien vom alten Südkontinent Gondwana getrennt. Danach konnten sich hier die Tiere und Pflanzen über einen langen Zeitraum völlig unbeeinflusst entwickeln und sich an die besonderen Bedingungen anpassen. Dazu zählt vor allem die große Weite und Trockenheit im Inneren des Kontinents.

### Die Natur in Gefahr

Während es die Ureinwohner verstanden, sich der Natur anzupassen, „schafften“ es die europäischen Einwanderer in nur 200 Jahren, dem Gleichgewicht der Natur großen Schaden zuzufügen. Vor allem die eingeführten Tiere konnten sich ohne natürliche Feinde unkontrolliert vermehren, verwilderten und wurden zur Gefahr für viele einheimische Arten. Die Kaninchen wurden zur Hauptplage. Es wurde sogar ein Zaun quer durch fast ganz Australien gebaut, der ihr Vordringen verhindern sollte. Erst die gezielte Einführung einer Seuche konnte die Vermehrung der Kaninchen verringern. Heute stellt vor allem der große Landbedarf der wachsenden Bevölkerung eine Gefahr für die Natur dar. Neue Siedlungen, Straßen und Wirtschaftsflächen zerstören den Lebensraum von Pflanzen und Tieren. Den Menschen ist ihre einzigartige Flora und Fauna bewusst geworden. Australiens Naturschutz gehört mittlerweile zu den Besten in der Welt.

- 1 Erläutere die Besonderheiten der Tier- und Pflanzenwelt Australiens.
- 2 Zeige an verschiedenen Beispielen die Anpassung der Tiere und Pflanzen an die natürlichen Bedingungen Australiens.
- 3 Die Einfuhr von Pflanzen und Tieren nach Australien ist mittlerweile streng verboten. Begründe!

### 8 Anpassung am Beispiel des Kängurus

Die Kängurus kommen in einem wenig entwickelten Zustand zur Welt und sind winzig klein. Dadurch wird das Muttertier bei der Geburt nur sehr gering beansprucht. Im Beutel der Mutter kann sich dann der Embryo entwickeln. Verschlechtern sich die Bedingungen, ist der Tod des Jungtieres im Beutel keine Belastung, weil die Mutter noch nicht viel Energie investiert hat. So ist sie auch in der Lage, sich schnell wieder zu paaren. Ein weiteres Anpassungsmerkmal ist das Hüpfen auf den Hinterbeinen. Beim Beugen spannen sich die Sehnen so an, dass die dadurch aufgestaute Energie im nächsten Sprung freigesetzt wird. Das spart bei weiten Strecken Kraft und Wasser. So können die Kängurus Geschwindigkeiten bis 75 km/h erreichen.



9 Koala



10 Emu



8 Känguru



1 **Aboriginal People demonstrieren für ihre Rechte**



2 **Flagge der Aboriginal People.**  
 Folgende Deutungen werden verwendet:  
 Rot = Mutter Erde oder vergossenes Blut der Ureinwohner  
 Gelb = Sonne  
 Schwarz = Traumzeit oder dunkelhäutige Ureinwohner oder Nachthimmel  
 Alle Farben zusammen bedeuten die Grundlagen des Lebens.

## Die Ureinwohner Australiens verstehen

### Vor dem Eindringen der Europäer

Die genaue Herkunft der Ureinwohner Australiens ist ungewiss. Wahrscheinlich wanderten sie vor mehr als 40 000 Jahren, als der Meeresspiegel wesentlich tiefer lag als heute, von den Sundainseln ein.

Sie lebten als Jäger, Sammler und Fischer in großen Stammesverbänden. Jeder Stamm hatte sein Gebiet in dem man je nach Jahreszeit und Ernährungsweise umherzog.

Das Leben war eng mit der Natur verbunden. Sie konnten selbst in den lebensfeindlichen Gebieten im Inneren Australiens überleben. Eigenen Besitz kannten sie nicht. Man schätzt, dass es mehr als 500 Stammesverbände gab und mindestens 260 Sprachgruppen mit etwa 600 Dialekten. Die meisten Stammesmitglieder konnten sich in den Sprachen und Dialekten mit ihren Nachbarn verständigen.

### Das Verschwinden einer Kultur

Bei Ankunft der ersten freien Siedler im Jahr 1793 gab es zwischen 500 000 und 750 000 Ureinwohner. Ihre Kultur war für die Europäer unverständlich und wurde als primitiv und minderwertig betrachtet.

3 „Aborigines“ oder „Aboriginal People“? Aborigines ist das am häufigsten verwendete Wort für die Ureinwohner Australiens. Es ist die Bezeichnung durch die Weißen: „Ab origo“ (lat.) = von Anfang an. Die Ureinwohner selbst empfinden diese Bezeichnung als diskriminierend. Nach ihrem Wunsch sollte er nicht in Büchern verwendet werden. Bezeichnungen wie „Aboriginal People“ oder „australische Ureinwohner“ sind korrekter, weil sie der Vielfalt der Bevölkerung besser gerecht werden.

Die Kultur der Ureinwohner Australiens zählt zu den ältesten lebenden Kulturen der Welt. Lange Zeit glaubten die Europäer an den Untergang der australischen Ureinwohner, die sie für primitiv hielten. Erbarmungslos wurden sie verfolgt und getötet. Heute leben etwa 250 000 Aboriginal People in Australien. Seit 1967 haben sie erstmals Bürgerrechte und seit 1992 ist ihr Rechtsanspruch auf Land anerkannt.

Mit der Einwanderung der Weißen begann die Verdrängung der Ureinwohner. Zunächst wurden sie aus den günstigen Räumen vertrieben. In dieser Zeit starben viele Ureinwohner an Infektionskrankheiten, die die Siedler eingeschleppt hatten. Durch kriegerische Auseinandersetzungen und Verfolgung verloren Tausende ihr Leben. Trauriges Beispiel ist das Schicksal der 4 000 Ureinwohner von Tasmanien, die bis zum letzten Mann vernichtet wurden. Die Ureinwohner überlebten den Völkermord, doch die Welt, in der sie lebten, hatte sich verändert.

Bis in die 1920er-Jahre hatten die Siedler die für die Viehwirtschaft günstigen Räume in Ihren Besitz gebracht und die Ureinwohner in die Trockenräume des Outback zurückgedrängt. Hier wurden Reservate eingerichtet. Manche der Ureinwohner arbeiteten auf den Farmen zu niedrigen Löhnen. Sie konnten die Lieder ihrer Stämme nicht mehr singen, ohne sich auf die Eindringlinge zu beziehen. Die zu-



4 **Medizinmann**

nehmende Abhängigkeit von fremden Nahrungsmitteln wie Mehl, Zucker und Tee, die erzwungene Sesshaftigkeit und das zwangsweise Zusammenleben mit Angehörigen anderer Stämme führte zum Zusammenbruch der traditionellen Kultur. Das Wesen der australischen Ureinwohner war zerstört. 1947 schätzte man ihre Zahl nur noch auf 80 000. Viele wanderten in die großen Städte ab. Hier leben sie oftmals am Rande der Gesellschaft. Heute gibt es nur noch wenige Gebiete, in denen Aboriginal People einem eher traditionellen Lebensstil nachgehen können oder wollen. Die meisten leben zwischen westlicher und traditioneller Lebensweise.

### Wege zur Anerkennung

Wachsendes Selbstbewusstsein und das Engagement australischer Bürgerechter führten dazu, dass den Ureinwohnern 1961 das Wahlrecht zuerkannt wurde. Durch den „Aboriginal Land Rights Act“ (1976) konnten sie Besitzansprüche an die in Staatsbesitz befindliche Flächen geltend machen. 1989 legte die Regierung ein nationales Programm für die Ausbildung der Ureinwohner vor. Erst ab 1. 1. 1994 erhalten Aboriginal People einen Rechtsanspruch auf Grundbesitz vor 1788. Die Rechtsvorstellung, dass Australien vor der Besiedlung durch Weiße eine „terra nullis“ („Niemandland“) sei, wurde für ungültig erklärt. Manche Stämme haben Teile ihres Landes zurückbekommen. Rund 386 000 Menschen bezeichneten sich im Jahr 2000 als Aboriginal People.



5 **Bumerang: traditionelle Jagdwaffe der Ureinwohner Australiens**

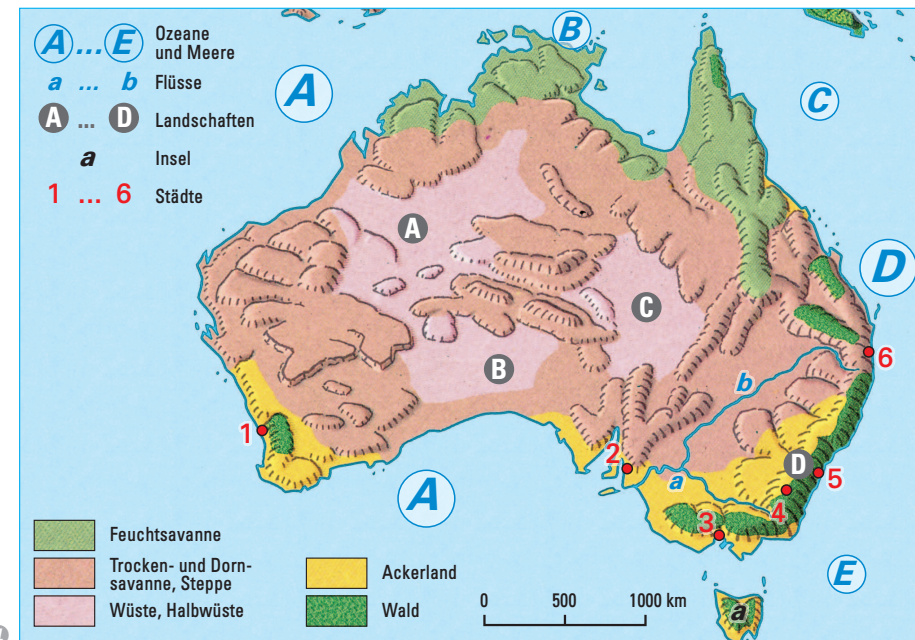
### Kultur der Ureinwohner

Das bekannteste Musikinstrument ist das Didjeridoo. Es gilt als eines der ältesten Instrumente der Welt. Es ist ein 1 bis 2,5 m langer, von Termiten ausgehöhlter Eukalyptusstamm oder Ast. Das Innere wird mit einer Stange geglättet, so dass beim Blasen genügend Resonanz entsteht. Jedes Instrument hat seinen eigenen Klang. Am schmaleren Ende des Holzes wird ein Mundstück aus Bienenwachs angebracht. Löcher oder technische Vorrichtungen wie bei unseren Blasinstrumenten gibt es nicht. Deshalb erzeugt jedes Instrument nur einen Grundton. Durch Überblasen und Hineinsingen lassen sich jedoch weitere Töne erzeugen. Ein Rhythmus kann durch das Zusammendrücken der Wangen und tonloses Sprechen in das Instrument erzeugt werden.

- 1 **Fertige einen Zeitstrahl zur Geschichte der australischen Ureinwohner an.**
- 2 **Erläutere, was Touristen heute noch von der Kultur der Ureinwohner sehen können.**
- 3 **Viele Ureinwohner fühlen sich heute als Fremde im eigenen Land. Erkläre.**

### Surftipp

[www.australien-info.de](http://www.australien-info.de)  
[www.australien-panorama.de](http://www.australien-panorama.de)



## Australien

### 1 **Arbeite mit Karte 1 und dem Atlas.**

- Benenne die Meere
- die beiden Flüsse
- die Insel
- die Landschaften
- die Städte. Unterstreiche die Hauptstadt.
- Vor Australiens Ostküste liegt das längste Korallenriff der Erde. Wie heißt es? Bestimme seine Nord-Süd-Ausdehnung.

### 2 **Mit dem Zug von Perth nach Sydney**

- Drei Tage und Nächte dauert die Fahrt mit dem „Indian-Pacific“ von Perth nach Sydney. Ein Teil der Fahrt verläuft auf der längsten geradlinigen Eisenbahnstrecke der Welt mit 478 km.
- Verfolge die Strecke auf Karte 1 und auf einer Atlaskarte.
  - Wie lang ist die Gesamtstrecke?
  - Durch welche Naturlandschaften verläuft die Fahrt?
  - Erkläre den Namen des Zuges.

### 3 **„Artesisches“ Wasser**

- In das Große Artesische Becken münden einige Fremdlingsflüsse. In den oberen Erdschichten lagern große Wasservorkommen. Wo die Schichten angebohrt werden, tritt „artesisches“ Wasser zutage. Erkläre diese Bezeichnung anhand Abbildung 5.
- Erkläre die Lage des Brunnens.

### Die größten Städte des Landes (2002)

4 Sydney	4,2 Mio. Einw.
Melbourne	3,5 Mio. Einw.
Brisbane	1,7 Mio. Einw.
Perth	1,4 Mio. Einw.
Adelaide	1,1 Mio. Einw.
Australien gesamt:	19,0 Mio. Einw.

- Berechne, welcher Anteil der australischen Bevölkerung in den fünf Städten lebt.
- Erstelle einen Text zu Australien, der die Wörter „Kontinent, Staat, Einwohner, Millionenstädte, leer, Ureinwohner“ enthält.

### Tierwelt und Vegetation (Text 3)

- Nenne Tiere, die es nur in Australien gibt.
- Informiere dich im Lexikon/Internet über Grasbaum und Affenbrotbaum (Boobab) und fertige einen Bericht an.



2 **In Australiens trockener Mitte: die Olgas**

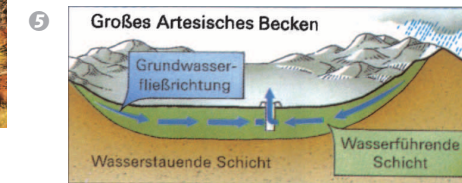
Hier leben Tiere, die nirgendwo sonst auf der Erde vorkommen. Beuteltiere wie Kängurus, Koalas und Wombats, dazu Emus und sogar Eier legende Säugetiere wie Schnabeltier oder Ameisenigel. Eigenartig ist auch die Pflanzenwelt. Da gibt es Grasbäume und Affenbrotbäume (Baobabs). Charakterbaum Australiens ist der Eukalyptus, mit mehr als 700 verschiedenen Arten, vom kleinen Busch bis zum Baumriesen. Der Karri-Eukalyptus Südwestaustraliens gehört mit bis zu 100 Metern zu den höchsten Bäumen der Erde.

### 6 **Der trockene Kontinent**

- Im Innern Australiens herrscht trockenes Pasatklima.
- Was heißt das? Denke auch an Niederschläge und Vegetation.
  - Gibt es dort landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten?
  - Zu welchem Wüstentyp gehören die australischen Wüsten?
  - Die Flüsse Nordaustraliens führen nur periodisch Wasser. Was heißt das?



4 **Sydney, Australiens Wirtschaftszentrum**



6 **Grasbaum**

### Australien ...

- ... ist der kleinste, flachste, gebirgs- und flussärmste Kontinent
- ... ist der trockenste Kontinent
- ... beherbergt im Großen Artesischen Becken die größten unterirdischen Wasservorkommen der Erde, die in über 10 000 artesischen Brunnen zutage gefördert und z. B. für die Schafhaltung genutzt werden
- ... ist neben der Antarktis der bevölkerungsärmste Kontinent
- ... hat pro Einwohner die meisten Schafe