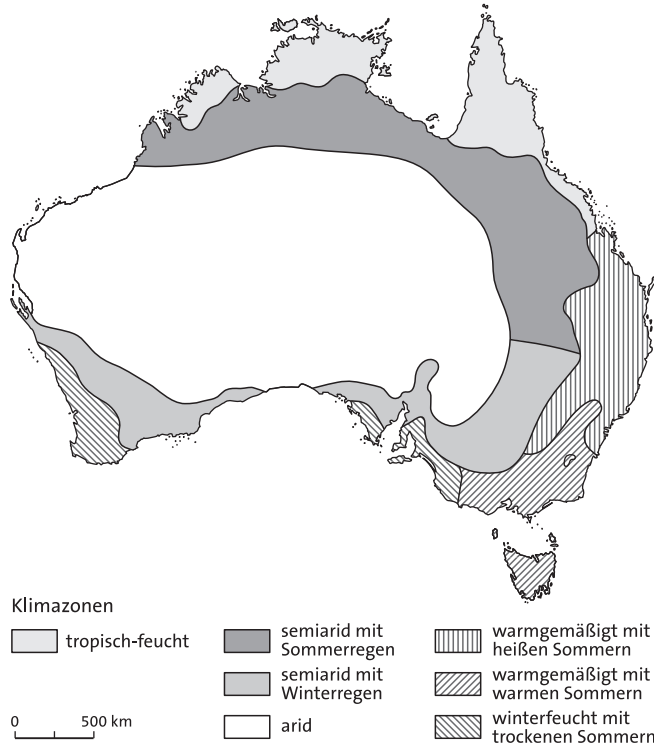


## 5.2 Kompetenzen überprüfen

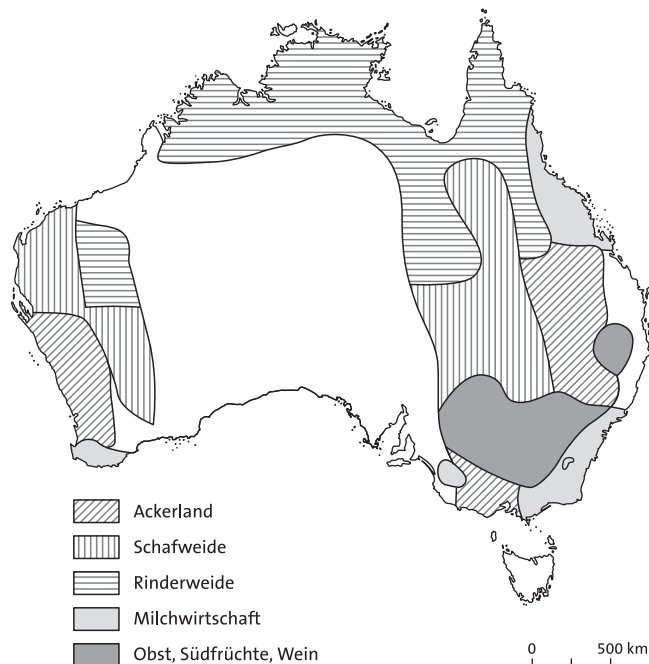
### Zu den Arbeitsaufträgen

#### 1. Räumliche Orientierung

1.1 Stellen Sie in der Karte „Australien/Ozeanien im Überblick“ die Klimazonen dar (siehe Vorlage auf S. 67).



1.2 Zeichnen Sie in diese Karte Gunst- und Ungunstgebiete für die landwirtschaftliche Nutzung ein.



Agrarische Gunst oder Ungunst wird auf dem australischen Kontinent vor allem durch die klimatischen Bedingungen, insbesondere die Niederschlagsverteilung und Niederschlagsvariabilität bestimmt. Zu den weiteren Einflussfaktoren gehören die Bodenverhältnisse und die Möglichkeiten zur Bewässerung (vgl. dazu u. a. Aufg. 24, 25; S. 28).

1.3 Tragen Sie in die Karte die naturräumliche Gliederung Australiens ein.



Hinweis: Geeignete Kartenbeispiele finden sich beispielsweise auch in: Australian Bureau of Statistics, Yearbook Australia 2009–2010.

#### 2. Fachwissen

2.1 Erklären Sie die Niederschlagsverhältnisse der australischen Stationen Cairns und Kalgoorlie.

Cairns (17° s.B./146° ö.L.) liegt an der Nordostküste von Queensland in der tropischen Zone (Am-Klima nach Köppen) und der Zone tropischer Wirbelstürme. 22°C werden nur im Juni/Juli knapp unterschritten, im Januar wird ein Maximum von rund 28°C erreicht. Entsprechend hoch ist die Jahresdurchschnittstemperatur von 24,8°C. Bemerkenswerter sind aber noch die Niederschläge von 2 075 mm bzw. ihre Verteilung. Während die Sommermonate die höchsten Niederschlagswerte aufweisen, das Maximum wird mit 459 mm im März erreicht, zeichnen sich die Wintermonate durch geringere Niederschläge aus. Im Juli/August werden mit jeweils rund 25 mm die geringsten Niederschlagswerte gemessen. Somit umfasst die Trockenzeit die Monate April bis November, während die Regenzeit von November bis März reicht.

Kalgoorlie (31° s.B./121° ö.L.) liegt in Western Australia (ca. 600 km östlich von Perth) in der subtropischen Zone (BSh nach Köppen). Aufgrund der kontinentalen Lage gibt es eine hohe Temperaturamplitude von rund 15°C. Im

Januar liegt das Maximum der Temperatur (26 °C), im Juli wird der geringste Wert mit 11 °C erreicht. In Verbindung mit den geringen Niederschlägen entsteht ein arides Klima. Im Vergleich mit Cairns zeigt sich eine gänzlich andere Niederschlagsituation. Entsprechend ist auch die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge mit 280 mm eher gering. Die Niederschlagswerte erreichen in keinem Monat mehr als 35 mm. Der geringste Wert liegt im September bei 14 mm. Verantwortlich für die Niederschlagsverteilung ist die Verlagerung der subtropischen Hochdruckzone. Da diese im Sommerhalbjahr (November bis April) weiter im Süden liegt, kann der Monsun im Norden zu den ergiebigen Niederschlägen führen. Durch die Verlagerung der Hochdruckzone nach Norden wird der Monsunregen im Winterhalbjahr vom Kontinent ferngehalten, sodass die Trockenzeit dominiert.

2.2 Beschreiben Sie die Kostenentwicklung bei der Exploration der australischen Bodenschätze.

Die Kostenentwicklung bei der Exploration der australischen Bodenschätze unterliegt im dargestellten Zeitraum von 1970 bis 2010 großen Schwankungen. Der Anteil des Goldes hat seit seinem Höhepunkt 1988 (1,3 Mrd. AUD) abgenommen (2010: 0,6 Mrd. AUD). Deutlich angewachsen ist dagegen der Anteil der „anderen Bodenschätze“. Lag er 1970 noch bei rund 0,6 Mrd. AUD, so wuchs er bis 2010 auf rd. 1,3 Mrd. AUD an, verdoppelte sich also. Der Anteil der mineralischen Rohstoffe Kupfer, Blei, Zink, Silber, Nickel, Kobalt erreichte 2010 (0,5 Mrd. AUD) etwa wieder den Wert von 1970 (0,6 Mrd. AUD).

Unter die Kategorie „Andere“ fallen die Bodenschätze Eisenerz, Uran, Kohle, Schwermineralsande, Diamanten und wiederum „Andere“ (Phosphat, Mangan, Vanadium, Seltene Erden, Wolfram und Molybdän).

2.3 Erläutern Sie die Kostenentwicklung der unter „andere“ zusammengefassten Bodenschätze.

Bei den Kosten für Exploration und Evaluierung handelt es sich um Ausgaben, die einem Unternehmen entstehen, bevor die technische Durchführbarkeit und die ökonomische Realisierbarkeit der Gewinnung von Bodenschätzen nachgewiesen werden können. An erster Stelle unter den „anderen Bodenschätzen“ stand 2010 das Eisenerz (550 Mio. AUD; zum Vergleich: 1976: 0 Mio. AUD), gefolgt von Kohle (2010: 250 Mio. AUD; 1982 lag der Wert allerdings höher: rd. 400 Mio. AUD). Eine deutliche Zunahme ist auch beim Uran (2010: 200 Mio. AUD) zu verzeichnen.

Von entscheidendem Einfluss auf die Entwicklung der Kosten sind demnach Entwicklungen auf dem Weltmarkt. Steigende Nachfragen und Krisensituationen wirken sich auf die Kostenentwicklung aus. In den vergangenen Jahren ist allein der Preis von Eisenerz deutlich gestiegen, wobei bei der Nachfrage eine weiter steigende Tendenz zu verzeichnen ist. So haben beispielsweise die Konzerne Vale, BHP Billiton und Rio Tinto bei der Eisenerzproduktion einen Marktanteil von 75 Prozent. Das bedeutet, dass sie einen maßgeblichen Einfluss auf die Kosten von Stahlproduzenten und Autobauern haben.

### 3. Erkenntnisgewinnung durch Methoden

#### 3.1 Auswertung von Tabellen und Diagrammen

a) Analysieren Sie die nebenstehenden Materialien im Hinblick auf die Wirtschaftsentwicklung und Wirtschaftsstruktur.

Die Entwicklung des BNE/Kopf von 1970 bis 2009 (Tabelle) zeigt, dass Australien die stärkste Wirtschaftskraft aufweist und diese Position im gesamten Beobachtungszeitraum auch behauptet hat. Zwar weisen auch Neuseeland und Papua-Neuguinea Zuwächse auf, in absoluten Zahlen gemessen hat sich der Abstand dieser Länder gegenüber Sri Lanka im Lauf der Jahre aber sogar noch vergrößert. Bemerkenswert ist die Wirtschaftsentwicklung von Papua-Neuguinea, das mit Neuseeland und Australien nicht Schritt halten konnte.

Die Diagramme zur sektoralen Wirtschaftsstruktur zeigen, dass der primäre Sektor in Papua-Neuguinea noch immer zu einem beträchtlichen Teil (36 %) zur gesamten Wirtschaftsleistung (BNE = Bruttonationaleinkommen) des Landes beiträgt. Allerdings ist die Produktivität dieses Wirtschaftssektors deutlich geringer als in beiden anderen Ländern. In Papua-Neuguinea sind 72 % aller Beschäftigten im primären Sektor tätig (was sowohl im regionalen wie internationalen Vergleich einen sehr hohen Wert darstellt). Der Anteil des sekundären Sektors am BNE liegt in Australien bei 29 % und in Neuseeland bei 25 %, ein Wert, der etwa dem von Deutschland (2009: 26,5 %) entspricht. Diese Beiträge werden in Australien mit einem Beschäftigtenanteil von 21 % und in Neuseeland mit einem Beschäftigtenanteil von 22 % erwirtschaftet. In Papua-Neuguinea liegt der Anteil am BIP bei 44 %, der Beschäftigtenanteil dagegen bei nur 5 %. Die Produktivität ist also hier deutlich höher als im primären Sektor. (Der industrielle Sektor umfasst in Papua-Neuguinea die Verarbeitung von Kopra und Palmöl, die Produktion von Holzprodukten, Bergbau von Gold, Silber und Kupfer sowie Öl- und Gasproduktion und deren Verarbeitung.) Der Beitrag des tertiären Sektors zur gesamten Wirtschaftsleistung ist in Australien (68 %) und Neuseeland (69 %) nahezu gleich groß. Auch der Beschäftigtenanteil des Dienstleistungsbereichs ist ähnlich. Er liegt in Australien bei 75 % und in Neuseeland bei 71 % (zum Vergleich: Deutschland 73 %). Demgegenüber ist der tertiäre Sektor in Papua-Neuguinea mit einem Anteil von nur 20 % gering, d. h., er trägt nur zu einem Fünftel zur Wirtschaft bei. Der Beschäftigtenanteil liegt bei 23 %.

b) Erörtern Sie die Aussagekraft der beiden Materialien.

Die Verwendung des Bruttonationaleinkommens (bzw. Bruttonationalprodukts) pro Kopf als Indikator für den Entwicklungsstand kommt aus den 1950er-Jahren und 1960er-Jahren. In Einklang mit der Modernisierungstheorie wurde das Wirtschaftswachstum als die wichtigste Entwicklungsstrategie proklamiert. Es war aber bereits damals allen bewusst, dass das BNE nur die wirtschaftliche Situation misst und daher als allgemeiner „Wohlstandsindex“ nur bedingt aussagekräftig ist. Wegen der in vielen Ländern noch fehlenden Daten außerhalb des

Wirtschaftssektors blieb das BNE/Kopf dennoch lange Zeit die einzige internationale Vergleichsgröße. Sie ist aber insgesamt problematisch, weil sie

- nur die wirtschaftlichen Gegebenheiten misst und keine Aussagen zum allgemeinen Lebensstandard erlaubt,
- eine statistische Durchschnittsgröße darstellt, hinter der sich zumeist extreme Disparitäten in Einkommen und Lebensstandard in einem Land verstecken, und zwar sowohl zwischen einzelnen Schichten als auch zwischen Regionen,
- auch die Rolle und Stellung der Frauen in einem Land unberücksichtigt lässt,
- den Subsistenzsektor und den informellen Sektor nicht erfasst,
- alle nichtmateriellen Güter, die entscheidend zum Wohlbefinden eines Menschen beitragen (z. B. Leben in einer gesunden Umwelt), vernachlässigt,
- die ökologischen Kosten des wirtschaftlichen Wachstums nicht berücksichtigt.

Trotz aller dieser Unzulänglichkeiten gilt das BNE immer noch als ein internationaler „Schlüsselindikator“ für den wirtschaftlichen Bereich, der insbesondere beim Vergleich des Entwicklungsstandes verschiedener Länder herangezogen wird. Daten zur sektoralen Wirtschaftsstruktur geben wichtige Hinweise auf den Entwicklungsstand eines Landes. So weist ein hoher Anteil des primären Sektors auf gewisse Rückstände bei der Modernisierung der Volkswirtschaft hin. Andererseits ist eine starke Ausprägung des tertiären Sektors nicht automatisch ein Indiz für eine hoch entwickelte Gesamtwirtschaft. In vielen Entwicklungs- und Schwellenländern, aber auch in manchen Industrieländern, sorgen ein breites Angebot niedrig bezahlter Dienstleistungen und vor allem eine aufgeblähte Bürokratie für hohe Anteile dieses Sektors.

3.2 Begründen Sie fachsprachlich angemessen mithilfe des untenstehenden Quellentextes, warum Australien als Kulturerdteil bezeichnet werden kann.

Zur Abgrenzung des Kulturerdteils werden nicht wie bei Kontinenten, physisch-geographische Kriterien verwendet, sondern kulturelle Eigenheiten, religiöse Traditionen und die daraus resultierenden Lebens- und Wirtschaftsweisen der verschiedenen Rassen und Völker. Damit dienen kulturell-ethnische Gesichtspunkte der Abgrenzung. Auf Australien bezogen bedeutet das: Es sind Gemeinsamkeiten der Religion sowie Denk- und Verhaltensweisen, gegeben. Als Strukturierungshilfe eignen sich fünf Merkmalskomplexe: Raum und Umwelt, Leitsystem und Religion, Geschichte und Kultur, Mensch und Bevölkerung, Wirtschaft und Infrastruktur (wird im Textauszug nicht bedient), wobei die Reihenfolge der Merkmalskomplexe unbedeutend ist.

#### 4. Kommunikation

4.1 Gestalten Sie eine Präsentation zum Thema „Das Great Barrier Reef – der Regenwald des Meeres“.

Durch die Präsentation muss deutlich werden, wieso der Vergleich Great Barrier Reef mit dem Regenwald angemessen ist. Beide Ökosysteme zeichnen sich durch eine enorme Artenvielfalt aus. Darüber hinaus sind sie ausgesprochen fragil. Geeignete Internetadresse z. B.: [www.riffe.de](http://www.riffe.de)

4.2 Buschbrände in Australien – naturbedingt oder vom Menschen verursacht? Nehmen Sie in einem Zeitungskommentar zu dieser Frage Stellung.

Es sollte in dem Zeitungsartikel deutlich werden, dass eine eindeutige Antwort nicht möglich ist, da die Buschfeuer sowohl naturbedingt sind, aber auch vom Menschen verursacht werden:

Einerseits: Das Klima verändert sich zwar weltweit, Australien allerdings ist besonders empfindlich. Es ist seit jeher ein Kontinent, auf dem in weiten Teilen die Dürre existiert. Dabei wird es insbesondere im Südwesten Australiens immer trockener, was dazu führt, dass die Pflanzen dort sehr trocken und brandanfällig sind.

Insofern ist der Mensch verantwortlich, da die Klimaveränderung ja überwiegend vom Menschen durch den Ausstoß von Treibhausgasen verursacht wird. Das wiederum bedeutet, dass die globale Erwärmung auch gestoppt werden kann, wenn es gelingt, die Treibhausgasausstöße zu reduzieren.

Auch künstlich angelegte Waldmonokulturen sind gegen Feuer besonders instabil.

Andererseits: Buschfeuer helfen einigen Arten der Eukalypten, ihre Samenhülsen zu öffnen. Außerdem ermöglicht das Feuer auch als Störung der Sukzession das erneute Wachstum von bestimmten Pflanzenarten und Gräsern. Nach den Bränden wachsen viele angepasste Pflanzenarten wieder schnell nach oder bilden neue Triebe. Nicht zum Ökosystem gehörende Arten werden dagegen durch das Feuer verdrängt.

Die Aborigines beispielsweise setzen seit Jahrtausenden Buschfeuer gezielt für ihre Jagd ein, um sich Wege durch unwegsame Gebiete zu bahnen. Verantwortlich sind außerdem Blitzschläge, unbeabsichtigte Entzündungen bei der landwirtschaftlichen Nutzung oder Brandstiftung.

4.3 Entwickeln Sie jeweils die Grundzüge eines Konzeptes für die Internetauftritte eines Vier-Sterne-Hotels auf Tuvalu und einer Schaffarm mit Gasthof auf der Südüinsel Neuseelands.

- Einmalige Lage, einsame Strände, einzigartige Sonnenuntergänge
- Unberührte Natur
- Saubere Zimmer, einheimische Küche, Sonnenterrasse mit Liegestühlen
- Freizeit- und Ausflugsangebot (Barbecue am Strand, Fischen, Schnorcheln, Surfen)

Zielgruppe: reiche Europäer und Nordamerikaner, eher Aktivurlaub

[http://www.timelesstuvalu.com/tuvalu/export/sites/TTO/Accommodation/vaiaku\\_lagi.html](http://www.timelesstuvalu.com/tuvalu/export/sites/TTO/Accommodation/vaiaku_lagi.html)

Konzept für den Internetauftritt: Schaffarm: Lageplan, Bild vom Appartement, Bildauswahl mit Impressionen zum Arbeiten auf der Schaffarm, Lagerfeuerromantik, Ausflugsziele, ggf. Erlebnisberichte, sympathisches Bild der Gastgeberfamilie

Konzept Farmstay

- Landleben hautnah, gut geeignet für „Städter“, die gerne mit Tieren arbeiten.
- Neuseeland authentisch erleben, fernab des touristischen Rummels.
- Sprache unter Einheimischen lernen: „Learning bei doing“.
- Aufnahme in der Gastfamilie, echtes Familienleben mit vielen Angeboten.
- Kostenneutral – Kost und Logis frei für vier Stunden Arbeit pro Tag.
- Zielgruppe: jüngere Weltenbummler, Alternative zum Rucksacktourismus oder zu Sprachreisen.

Urlaub auf dem Bauernhof war gestern – heute ist es Farmstay

Verbringen Sie nette Wochen auf unserer Schaffarm im Süden Neuseelands. Lernen Sie abseits der touristischen Pfade das echte Neuseeland mit seinen Menschen, der Sprache und der Kultur kennen. Auf unserer Schaffarm können Sie am Familienleben teilnehmen. Dabei arbeiten Sie vier Stunden am Tag mit, erledigen alle anfallenden Jobs und wir danken es Ihnen mit freier Kost und einem bequemen Appartement. Genießen Sie den Feierabend mit uns bei Lagerfeuerromantik. An den Wochenenden unternehmen wir mit Ihnen Ausflüge. Worauf warten Sie?

Hinweis: Geeignete Fotos finden sich z. B. unter:

[www.fotocommunity.de/pc/pc/display/8661306](http://www.fotocommunity.de/pc/pc/display/8661306)

[www.bauemotion.de/detail/4731351/faszination-des-feuers.html](http://www.bauemotion.de/detail/4731351/faszination-des-feuers.html)

[www.stepin.de/fotogalerie/programme/work-travel/farm-travel-australien/](http://www.stepin.de/fotogalerie/programme/work-travel/farm-travel-australien/)

4.4 Gestalten Sie in einem Rollenspiel die Diskussion zwischen Vertretern der Regierungen von Tuvalu und Australiens bzw. der USA über Entschädigungszahlungen für die Folgen des Klimawandels für den Inselstaat.

Position Tuvalu: Interessen der Einheimischen vertreten, erhebliche Schäden an Bausubstanz und landwirtschaftlicher Nutzfläche durch Eindringen von Salzwasser, mittelfristiges Überfluten flacherer Inseln, verstärkte Bedrohung durch Wirbelstürme – Grund hierfür Änderungen des globalen Klimas, verantwortlich dafür u. a. CO<sub>2</sub>-Emissionen – maßgeblich durch hoch entwickelte Länder, in der Region Australien Hauptverursacher, weltweit unter den Top 15 (CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf).

Position Australien: weltweites Problem, absolute Menge relativ gering im Vergleich zu vielen südostasiatischen Ländern, bereits Emissionen erheblich reduziert (z. B. auch neue Steuer ab Mitte 2012 auf den Ausstoß von CO<sub>2</sub>),

Zusammenhang wissenschaftlich nicht bewiesen, Meeresspiegel steigt nicht mehr.

Zusatzmaterial: [www.myclimatechange.net/default.aspx?cat=2&sub=4&subjectId=52](http://www.myclimatechange.net/default.aspx?cat=2&sub=4&subjectId=52)

## 5. Beurteilung und Bewertung

5.1 Bewerten Sie Australiens Naturraum im Hinblick auf landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten.

Zwar ist Australien aufgrund der relativ geringen Reliefenergie theoretisch fast flächendeckend für die landwirtschaftliche Nutzung geeignet, doch sorgt das Klima für erhebliche Einschränkungen. Vor allem die ausgeprägte Trockenheit großer Teile des Kontinents sowie die hohe Variabilität der Niederschläge machen ackerbauliche Nutzung fast unmöglich, während eine extensive Viehwirtschaft eine angepasste Wirtschaftsform darstellt. Schließlich sorgen die nährstoffarmen Böden für insgesamt schlechte Voraussetzungen einer ackerbaulichen Nutzung.

5.2 Nehmen Sie Stellung zu folgender Aussage: „Australien/Ozeanien ist der am stärksten vom Klimawandel beeinträchtigte Raum der Erde, trägt aber selbst wenig zu dessen Ursachen bei.“

Australien ist durch den Klimawandel durchaus stark betroffen. Dazu gehören die klimatischen Extremereignisse (lange Dürren mit ausgedehnten Buschbränden, Überschwemmungen nach Starkregen) wie auch die Auswirkungen durch die globale Erwärmung (trotz Bewässerung geringere Ernten, zunehmende Desertifikation), v. a. auf die labileren Ökosysteme wie z. B. das Great Barrier Reef. Allerdings sind die Bedrohungen Australiens im Vergleich zur pazifischen Inselwelt weniger existenziell. Dort droht durch den Meeresspiegelanstieg einigen flacheren Inseln sogar der Untergang. Während die kleinen Inselstaaten verschwindend gering an den CO<sub>2</sub>-Emissionen beteiligt sind, die als hauptverantwortlich für den globalen Klimawandel sind, gehört Australien bei den Pro-Kopf-Emissionen schon zu den Hauptverursachern. Insofern trägt Australien selbst zum Klimawandel bei, wenngleich aufgrund der geringen Bevölkerungszahl die absoluten Werte kaum ins Gewicht fallen.

5.3 Beurteilen Sie die zukünftigen Entwicklungschancen Australiens im Globalisierungsprozess.

Australien zählt seit Langem zu den fünfzehn reichsten Ländern der Welt. Es weist den dritthöchsten Index menschlicher Entwicklung auf. Auch wenn Australien im süd-pazifischen Raum ökonomisch, kulturell und politisch eine Supermacht ist, spielt es im Nordpazifik, der von China, Japan, den USA oder Russland dominiert wird, bislang eher eine Statistenrolle.

Vorteilhaft ist sicherlich, dass auch in absehbarer Zukunft die Nachfrage speziell aus China und Indien nach Kohle und Eisenerz hoch bleiben wird. Negativ auswirken könnte sich allerdings, dass bei anhaltend hohen Weltmarktpreisen auch andere Förderländer ihre Kapazitäten aufstocken, was zu einem Sinken der Profite führt. Bleibt also die Abhängigkeit von den Rohstoffexporten hoch, können sich auch

nur minimale Störungen direkt auswirken. Diesen negativen Auswirkungen kann Australien begegnen, indem mit Nachdruck alternative Wachstumsfelder erschlossen werden. Das produzierende Gewerbe etwa hat es ungleich schwerer, seine Produkte international abzusetzen.

Australien/Ozeanien im Überblick

