

F.14

Rohstoffe / Energiewirtschaft

## Australiens Energiewirtschaft im Wandel

Dr. Klaus Zehner



© RAABE 2024

Vergangenheit, gleichzeitig aber auch als Auslöser politischer und gesellschaftlicher Kontroversen und der Gegenwart erörtert. Anschließend wird auf die künftigen Möglichkeiten und Potenziale der Nutzung regenerativer Energien eingegangen. Vor allem wird die Bedeutung von Sonne und Wind für eine an Nachhaltigkeit orientierte Strategie der Energiegewinnung und zugleich für eine an wirtschaftlichem Wachstum ausgerichtete Umweltpolitik der neuen australischen Regierung in den Blick genommen.

---

## KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	11/12/13
<b>Dauer:</b>	ca. 14 Unterrichtsstunden
<b>Materialart:</b>	Bild, Diagramm, Grafik, Informationstext, Karte/Kartematerial, Statistik, Tabellen
<b>Kompetenzen:</b>	1. Sachkompetenz; 2. Urteilskompetenz; 3. Raumliche Orientierungskompetenz
<b>Methoden:</b>	Bildanalyse, Datenauswertung, Diskussion, Internetrecherche, Kartenarbeit, Rollenspiel, Textarbeit
<b>Inhalt:</b>	Energieerzeugung, Raumentwicklung, Klimawandel, fossile Energieträger, erneuerbare Energien, Wirtschaftsfaktoren, Nachhaltigkeit

---

## Fachliche Hinweise

### Landeskundlicher Überblick: Australien – Isolierte Kontinente der Kontraste

Australien ist ein „echter“ Inselkontinent, der vollständig von Meeren und Ozeanen umgeben. Benachbarte Kontinente liegen in weiter Ferne. So betragen die Distanzen per Schiff von Melbourne zu wichtigen Häfen in Indien, etwa nach Singapur, China, Südkorea oder Japan, zwischen ca. 7.000 und 9.000 Kilometer. Australien ist also durch seine ausgesprochen isolierte Lage im Gefüge globaler Verkehrs- und Handelsbeziehungen gekennzeichnet. Mit einer Landfläche von knapp 7,7 Mio. km<sup>2</sup> ist Australien annähernd die gleiche Flächenausdehnung auf wie die USA ohne Alaska (8,1 Mio. km<sup>2</sup>). Zudem ist die Landfläche des „fünften Kontinents“ beispielsweise mehr als doppelt so groß wie die von Indien (3,2 Mio. km<sup>2</sup>). Dass die Flächengröße Australiens oft unterschätzt wird, mag auch daran liegen, dass der Kontinent in nahezu allen Atlanten in kleinem Maßstab und meist auf nur einer Seite oder im besten Falle auf einer Doppelseite dargestellt wird. Zudem wird auf den entsprechenden Atlaskarten Australien in der Regel gemeinsam mit Neuseeland, dem Süden der indonesischen Inselkette (z. B. Timor-Leste), Papua-Neuguinea und den südwestpazifischen Inselgruppen (z. B. Neukaledonien und Neue Hebriden) dargestellt. Auf solchen Karten entfällt naturgemäß ein großer Anteil auf Wasserflächen. Aus diesem Grund wird Australien oftmals als „kleiner“ Kontinent wahrgenommen. Auch manche Naturräume Australiens werden, insbesondere aus europäischer Sicht, mitunter selektiv und überbetont wahrgenommen. Bei aller Faszination für die von bestimmten Naturlandschaften, wie beispielsweise vom Great Barrier Reef, vom Uluru (vormals Ayers Rock) und Mount *Olga*/Kata Tuja (vormals Olga Mountains) ausstrahlt, wird oft die gewaltige Dimension der große Flächen einnehmenden, menschenleeren und auf den ersten Blick eintönig wirkenden Landschaften, insbesondere im Landesinneren, unterschätzt. Ebenfalls wird gelegentlich übersehen, dass Australien durch eine Vielzahl von

## Großlandschaften Australiens

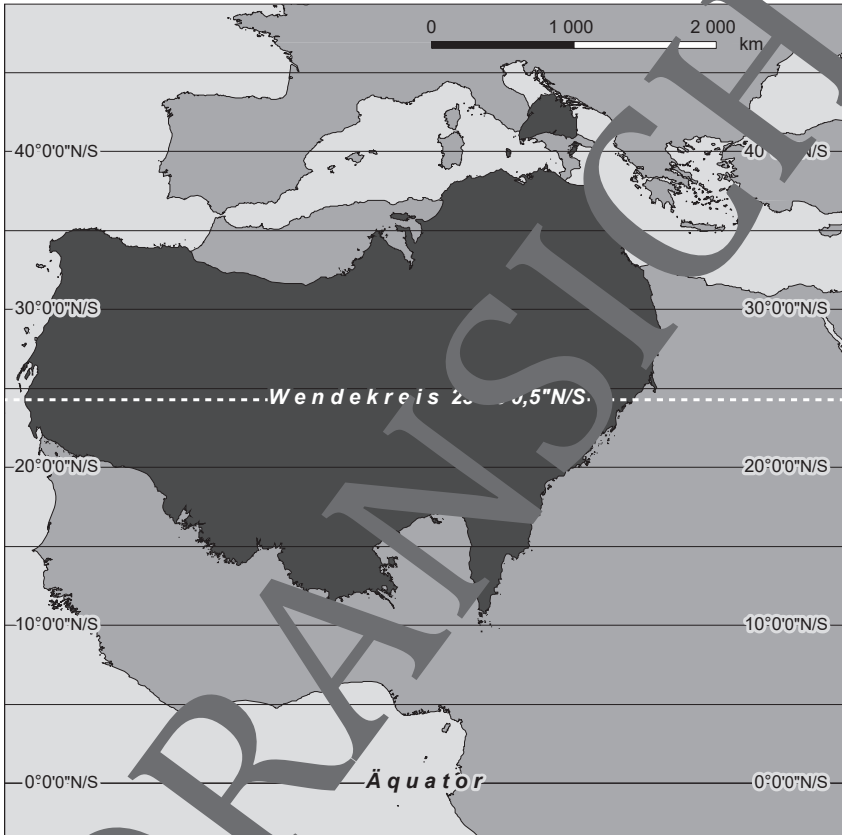
Australien lässt sich grob in drei Reliefeinheiten einteilen. Von Westen nach Osten sind dies die „Australische Schild“, das „Große Artesische Becken“ und die „Great Dividing Range“. Als **Schild** wird das präkambrische Tafelland bezeichnet, das den überwiegenden Teil der Westhälfte des Kontinents (westlich 135° ö. L.) einnimmt. Hier werden u. a. Eisenerz, Bauxit, Zink, Blei, Lithium, Silber und Gold abgebaut. In einigen Teilen des **Großen Artesischen Beckens**, das sich im Osten an den Schild anschließt, werden Bodenschätze gefördert, deren Entstehung auf jüngere Sedimentationsprozesse zurückzuführen sind. Zu ihnen zählt u. a. Steinkohle, die in flächengroßen Tagebauen, vor allem in Queensland und New South Wales, gefördert wird. Neben Steinkohle verfügt Australien auch über Braunkohle-Lagerstätten in Victoria. Die dritte große Reliefeinheit, die Great Dividing Range, ist ein Gefüge mehrerer Berg- und Hügeländer. Sie verläuft im Osten des Kontinents und ist im Wesentlichen meridional ausgerichtet. Die Great Dividing Range reicht von der Nordostspitze Queensland bis nach Victoria im Süden, wo sie nach Westen umschwenkt. Sie trennt die humiden und semihumiden östlichen Küstenlandschaften vom ariden Landesinneren. Es werden Höhen von etwas mehr als 2.000 Meter erreicht.

### Aufgaben (M 2, Atlas, Internet)

**Beschreiben** Sie Umriss, Ausdehnung und wichtige geologisch-morphologische Reliefeinheiten Australiens. Ziehen Sie Ihre Reliefeinheiten heran, um zu **erklären**, was der australische Historiker Geoffrey Blainey wohl gemeint hat, als er die Tyrannei der Entfernung (im engl. „The Tyranny of Distance“) in seinem gleichlautenden Buch von 2001 als eine entscheidende Einflussgröße für die historische, geographische Entwicklung Australiens benannt hat. Sie können zur Bestimmung von Entfernungen, die Sie für Ihre Argumentation verwenden möchten, auch Kartendienste, wie Google Maps, <https://www.google.de/maps/>, heranziehen.

## M 4 Australiens Größe im Vergleich

Projektion auf die Nordhemisphäre (südliches Europa/nördliches Afrika)

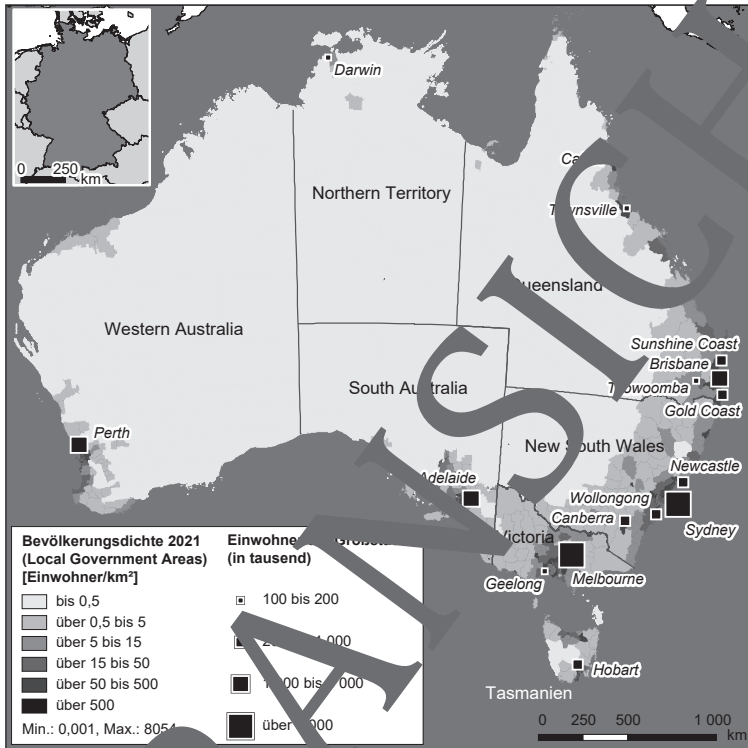


© RAABE 2024

Quelle: eigener Entwurf, nicht verändert nach E. Löffler und R. Grotz, Australien, Darmstadt 1995, S. 3, Kartographie von Schwedler 2024

## Großstädte und Bevölkerungsdichten in Australien

M 8



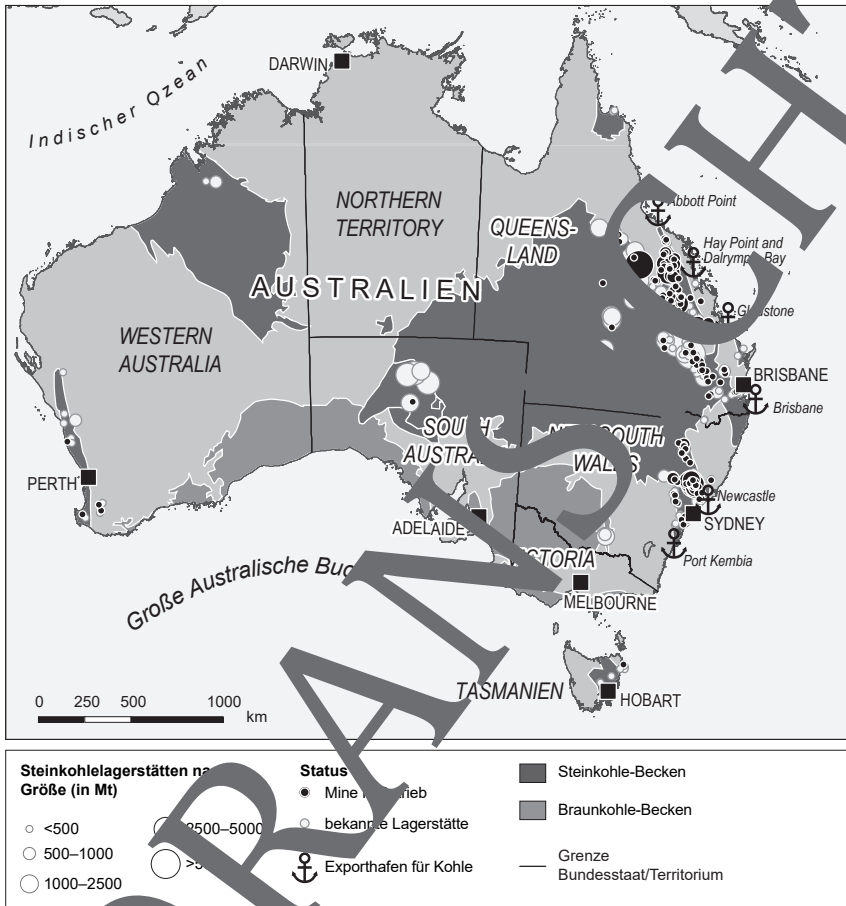
Entwurf: K. Zehn, Kartographie: J. Zehn

Quellen: Australian Bureau of Statistics 2022, GADM 2022

Quelle: Eigener Entwurf, Kartographie: U. Schwedler 2024

## Kohlevorkommen und Kohle-Exporthäfen Australiens

M 14

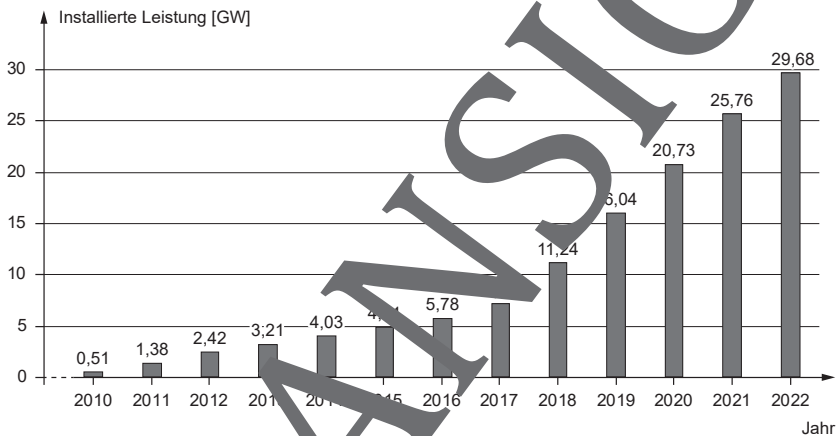


Quelle: Eigener Entwurf, leicht verändert nach S. 359 aus Braun, B. (2021): Australische Kohle und der Carbon Lock-in: zwischen Energietransition und Weltmarktabhängigkeit. In: Becker, S., Klagge, B. und M. Naumann (Hg.): Energiegeographie, Stuttgart, 355–364.  
 Kartographie: G. Wiedler 2024

## M 21 Die Entwicklung der Produktion von Solarstrom zwischen 2010 und 2022 in Australien

### Aufgaben (M 21, M 22)

1. **Beschreiben** Sie auf der Grundlage von M 21 die Entwicklung der Produktion von Solarstrom in Australien. **Nutzen** Sie für Ihre Ausführungen sowohl absolute als auch (selbst zu bestimmende) relative Werte.
2. **Nennen** Sie unter Bezugnahme von M 21 und M 22 zwei verschiedene Akteursgruppen, die an der Erzeugung von Solarstrom beteiligt sind.



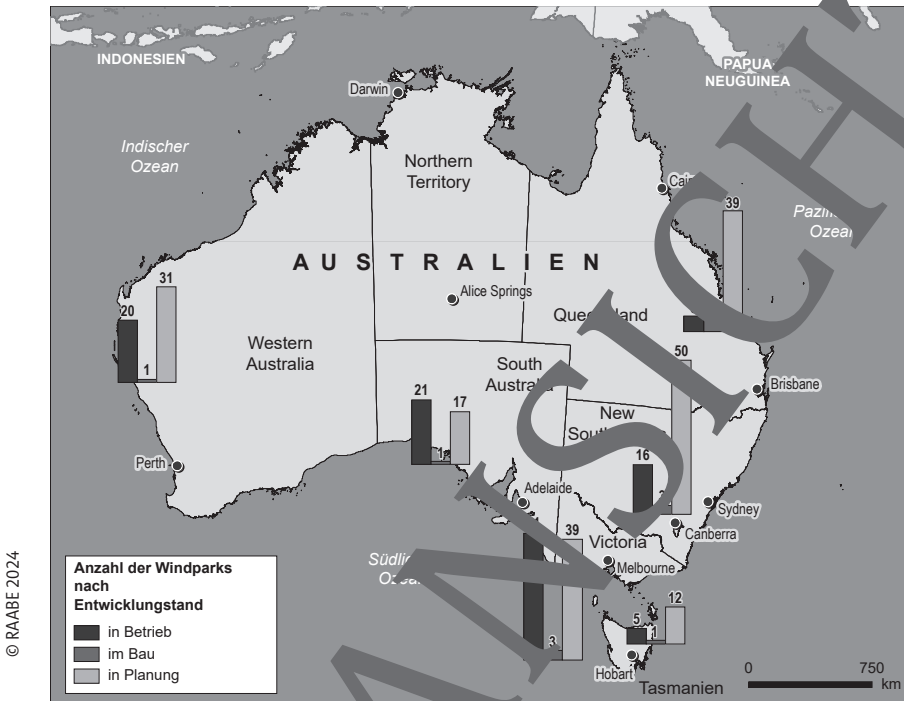
© RAABE 2024

Quelle: Eigener Entwurf nach Daten des Australia PV Institutes, Grafik: U. Schwedler 2024

Grundsätzlich lassen sich in Australien sehr klar kleine und dezentrale Solaranlagen von großen und von kommerziellen Unternehmen betriebenen Solaranlagen unterscheiden. Die kleinen auf privaten Wohnimmobilien, Bürogebäuden, Farmen und Supermarktdächern installierten Photovoltaikanlagen spielen in Australien eine große Rolle. Inzwischen erfolgt die Stromversorgung von mehr als 3 Mio. australischen Haushalten über vor Ort installierte Solarpanels. Insbesondere der „Sonnenstaat“ Queensland nimmt diesbezüglich eine Vorreiterrolle ein. Diese Form der Stromerzeugung macht sehr viel Sinn, weil Strom dort erzeugt wird, wo er auch verbraucht wird, und teure Stromleitungen und -trassen entfallen.

## Windparks in Australien nach Entwicklungsstand und Bundesstaaten

M 26



Quelle: Eigener Entwurf nach Daten von Ryland Energy, Sydney, Grafik: U. Schwedler 2024

### Infotext: Offshore-Windenergie

M 27

Die australische Regierung setzt gegenwärtig massiv auf den Ausbau der Offshore-Windenergie. Als erstes Vorranggebiet wurde für diesen Zweck ein Teil der Bass Street vor der Region Gippsland, das zum Bundesstaat Victoria zählt, ausgewiesen. Dort könnten künftig 10 GW Windkraftleistung erzeugt werden.

Ein aus global tätigen Unternehmen zusammengesetztes Konsortium hat inzwischen einen Antrag auf eine Machbarkeitslizenz für einen dort geplanten 2,5-GW-Offshore-Windpark eingereicht. Die mit der Realisierung des Projektes einhergehende Wertschöpfung wird mit 3,7 Mrd. AUD (= 2,12 Mrd. €) angenommen. Gemäß einer Studie des Konsortiums sollen 8.600 Arbeitsplätze entstehen.

AUD = Australischer Dollar



# Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.  
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online  
14 Tage lang kostenlos!

[www.raabits.de](http://www.raabits.de)

