

ANDERE LÄNDER – ANDERE WÄHRUNGEN

Ziel

Die Jugendlichen befassen sich näher mit dem Umrechnen von verschiedenen Währungen. Sie informieren sich zu weiteren Kosten, die z.B. bei der Zahlung in Fremdwährung oder beim Kauf in ausländischen Online-Stores anfallen können. Dadurch sind sie in der Lage, verschiedene Preisangaben miteinander zu vergleichen, und auf dieser Grundlage das jeweils beste Angebot auszuwählen.

Thema

Verschiedene Währungen begegnen Jugendlichen immer wieder in ihrem Alltag. Im Folgenden werden drei verschiedene Begegnungsmöglichkeiten aufgegriffen: ein Schüleraustausch mit Australien, ein Urlaub in der Schweiz und der Kauf in ausländischen Online-Stores. Dabei nehmen die Jugendlichen Umrechnungen vor, um auf dieser Grundlage Preise miteinander vergleichen zu können. Darüber hinaus bietet das Material weitere Informationen zum Wechselkurs und zum Bezahlen in Fremdwährung.



Zielgruppe
ab 14 Jahren



Zeitaufwand
ca. 3 Stunden

Material

- Material (s. unten bei) Verschiedene Berichte aus den Medien
- Tablet oder Smartphone mit der App „CalConvert“ Computer mit Tabellenkalkulationsprogramm
- Computer mit Internetzugang

Voraussetzungen

- Proportionale Funktionen sollten bereits thematisiert worden sein.
- Die Jugendlichen sollten in der Lage sein, Graphen in Koordinatensysteme zu zeichnen.

Bezug zu den Bildungsstandards im Fach Mathematik/Kompetenzen

Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Hauptschulabschluss (KMK, 2004):
Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen

(L1) Leitidee Zahl

Die Schülerinnen und Schüler...

- rechnen mit natürlichen, gebrochenen und negativen Zahlen, die im täglichen Leben vorkommen, auch im Kopf
- nutzen Rechengesetze, auch zum vorteilhaften Rechnen
- nutzen Überschlagsrechnungen

(L2) Leitidee Messen

Die Schülerinnen und Schüler...

- wählen Einheiten von Größen situationsgerecht aus (insbesondere u.a. für Geld) und wandeln sie ggf. um

(L4) Leitidee Funktionaler Zusammenhang

Die Schülerinnen und Schüler...

- beschreiben und interpretieren funktionale Zusammenhänge und ihre Darstellungen in Alltagssituationen
- verwenden für funktionale Zusammenhänge unterschiedliche Darstellungsformen unterscheiden proportionale und antiproportionale Zuordnungen in Sachzusammenhängen und stellen damit Berechnungen an

Allgemeine mathematische Kompetenzen

(K1) Mathematisch argumentieren

- Lösungswege beschreiben und begründen

(K5) Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

- mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten

Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss (KMK, 2003):
Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen

(L1) Leitidee Zahl

Die Schülerinnen und Schüler...

- nutzen zur Kontrolle Überschlagsrechnungen und andere Verfahren
- runden Rechenergebnisse entsprechend dem Sachverhalt sinnvoll
- prüfen und interpretieren Ergebnisse in Sachsituationen unter Einbeziehung einer kritischen Einschätzung des gewählten Modells und seiner Bearbeitung

(L2) Leitidee Messen

Die Schülerinnen und Schüler...

- wählen Einheiten von Größen situationsgerecht aus (insbesondere u.a. für Geld)

(L4) Leitidee Funktionaler Zusammenhang

Die Schülerinnen und Schüler...

- nutzen Funktionen als Mittel zur Beschreibung quantitativer Zusammenhänge
- analysieren, interpretieren und vergleichen unterschiedliche Darstellungen funktionaler Zusammenhänge (wie proportionale)
- lösen realitätsnahe Probleme im Zusammenhang mit proportionalen Zuordnungen

Allgemeine mathematische Kompetenzen

(K1) Mathematisch argumentieren

- Lösungswege beschreiben und begründen

(K5) Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

- mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten

1. Mögliche Einstiege in die Thematik

Die Umrechnung von Währungen ist ein höchst alltagsnahes Themenfeld. Es bietet sich an, hier mit einem Kontext einzusteigen, der der Lebenswelt der Jugendlichen nah ist. Drei Möglichkeiten werden im Folgenden näher beschrieben: ein Schüleraustausch mit Australien, ein Urlaub in der Schweiz und der Kauf in einem ausländischen Online-Store. Aufgabe der Jugendlichen ist es jeweils, verschiedene Angebote miteinander zu vergleichen, um auf dieser Grundlage eine Entscheidung zu treffen.

Schüleraustausch mit Australien (Material M1, M4, M5)

Schüler*innen der 10. Klassen der Wiesenschule gehen jedes Jahr für 14 Tage zum Schüleraustausch nach Sydney, Australien. Dieses Jahr haben sie die Wahl zwischen drei Hotels. Auf den Buchungsseiten im Internet werden die Preise jedoch ganz unterschiedlich angezeigt: in Euro pro Nacht, in Australischen Dollar pro Nacht oder der Gesamtpreis für 14 Nächte in Euro.

Urlaub in der Schweiz (Material M2, M4, M5)

Die Jugendlichen planen einen Urlaub mit Freunden oder der Familie am Genfer See. Zur Auswahl stehen zwei Hotels, deren Preise einmal in Euro, einmal in Schweizer Franken angegeben sind.

Kauf im ausländischen Online-Store (Material M3, M4, M5)

Isa shoppt gerne online. Sie ist bei der Suche nach neuen Sneakers auf einen amerikanischen Online-Store, einen in Deutschland und einen in Großbritannien gestoßen. Die Preise sind entsprechend in Amerikanischen Dollar, in Euro und in Pfund Sterling angegeben.

Möglichkeiten zur Differenzierung

Die Komplexität der Aufgaben kann gesteigert werden, indem z.B. verschiedene Zimmerarten zur Auswahl ergänzt werden (bei M1 und M2), oder unterschiedliche Versandkosten, sowie Zollgebühren und Steuern thematisiert werden (bei M3). Dabei kommt auch Prozentrechnen zum Tragen. Zudem können weitere Aspekte wie z.B. ökologische in die Überlegungen und in die Entscheidungsfindung mit aufgenommen werden.

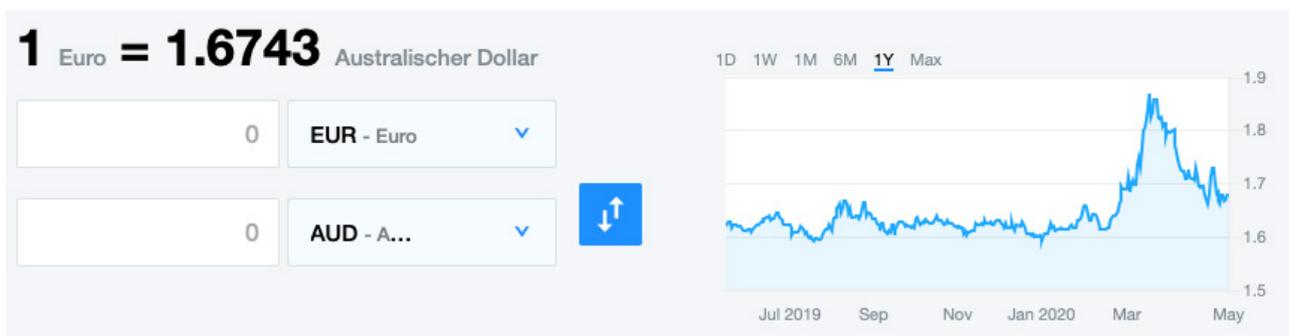
2. Mögliche Bausteine

Wechselkurs - Proportionale Funktionen

Beim Wechselkurs kann zunächst darauf eingegangen werden, dass sich dieser als proportionale Funktion und Ursprungsgerade darstellen lässt. Die Steigung der erhaltenen Geraden stellt den jeweiligen Wechselkurs dar, sprich das Austauschverhältnis zweier Währungen.

Devisen - Graphische Darstellungen

Im Weiteren kann thematisiert werden, dass der Wechselkurs Schwankungen unterliegt und auf dem Devisenmarkt festgelegt wird. So kann die Entwicklung eines Wechselkurses über einen bestimmten Zeitraum hinweg näher betrachtet werden. Mögliche Einflussfaktoren können thematisiert werden, ebenso wie Folgen eines schwachen oder eines starken Wechselkurses auf den Alltag der Jugendlichen.



Quelle: <https://de.finance.yahoo.com/waehrungen/waehrungsrechner/> vom 15.05.2020

Zollgebühren und Steuern - Prozentrechnung

Bei Käufen in ausländischen Online-Shops können Zoll und Einfuhrumsatzsteuer anfallen. Prozentrechnen kann hier Anwendung finden. Ebenso können mögliche Versandgebühren noch hinzukommen, die bei der Entscheidung für einen Kauf in einem Online-Shop zu beachten sind.

App „CalConvert“

Um den mathematischen Zusammenhang beim Umrechnen von Währungen zu verstehen, rechnen die Jugendlichen zunächst Preise selbst um. Im Weiteren kann die App „CalConvert“ (s. App-Empfehlungen) genutzt werden.

M1: Schüleraustausch mit Australien

Schüler*innen der 10. Klassen der Wiesenschule gehen jedes Jahr für 14 Tage zum Schüleraustausch nach Sydney, Australien. Dieses Jahr haben sie die Wahl zwischen drei Hotels. Auf den Buchungsseiten im Internet werden die Preise jedoch ganz unterschiedlich angezeigt. Lisa und Ayla sind für die Planungen zuständig. Helft ihnen und ergänzt die Tabelle mit den Preisen, so dass sie das beste Angebot auswählen können!

	Hotel Bond	Cool Sand	39 Apartments
			
	★★★ Bewertung: 8,6 (von 10) Lage: 9,6 (von 10)	★★★★★ Bewertung: 8,9 (von 10) Lage: 9,7 (von 10)	★★★★★ Bewertung: 8,9 (von 10) Lage: 9,6 (von 10)
Gesamtpreis für 14 Nächte p.P. in EUR	1250€		
Gesamtpreis für 14 Nächte p.P. in AUD		2223 AUD	
Preis pro Nacht p.P. in EUR			120€
Preis pro Nacht p.P. in AUD			

Recherchiert im Internet nach dem tagesaktuellen Währungskurs (z.B.: <https://de.finance.yahoo.com/waehrungsrechner/>) oder schaut in der App „CalConvert“ nach!

M2: Urlaub in der Schweiz

Ihr plant einen Urlaub am Genfer See für 6 Nächte. Zur Auswahl stehen das Seehotel und das Hotel Corn Geve. Ergänzt die Tabelle mit den Preisen, so dass ihr das beste Angebot auswählen könnt!

	Seehotel 	Hotel Corn Geve 
	★★ Bewertung: 8,2 (von 10)	★★★★★ Bewertung: 8,2 (von 10)
Preis pro Nacht p.P. in CHF	79 CHF	
Preis pro Nacht p.P. in EUR		
Preis für 6 Nächte p.P. in CHF		
Preis für 6 Nächte p.P. in EUR		513 €

Recherchiert im Internet nach dem tagesaktuellen Währungskurs (z.B.: <https://de.finance.yahoo.com/waehrungsrechner/>) oder schaut in der App „CalConvert“ nach!

M 3: Kauf im Onlineshop

Lisa shoppt gerne online. Auf der Suche nach neuen Sneakers ist sie auf einen amerikanischen Onlineshop gestoßen. Die gleichen Sneakers gibt es auch noch in einem Onlineshop in Deutschland und einem in Großbritannien. Welches Angebot ist am besten? Folgende Preise werden angezeigt:

	Shop USA	Shop D	Shop GB
			
Preis für die Sneaker in USD	129 \$		
Preis für die Sneaker in EUR		124 €	
Preis für die Sneaker in GBP			120 £

Der Versand ist jeweils kostenlos bzw. im Preis inbegriffen. Bei Online-Bestellungen aus Drittländern können allerdings Gebühren für Zoll und Einfuhrumsatzsteuer (EUST) anfallen.

Diese kann man z.B. hier recherchieren:

<https://www.test.de/Zollrechner-Zoll-und-Steuern-bei-Online-Bestellungen-im-Ausland-1504289-0/#id5525856> (vom 15.05.2020)

Für Ihre Bestellung haben wir Einfuhrabgaben in Höhe von rund 25 Euro errechnet.	
Ihre Bestellung ist zollfrei, denn der Gesamtwert liegt unter 150 Euro. Ab einem Gesamtwert von 22 Euro zahlen Sie jedoch 19 % Einfuhrumsatzsteuer.	
Detaillierte Rechnung (Alle Beträge gerundet)	
Zollwert (Euro)	130
Warengruppe	Schuhe mit Oberteil aus anderem Material als Leder
Bemessungsgrundlage EUST (Euro)	130
EUST-Satz (Prozent)	19
EUST-Betrag (Euro)	25
Einfuhrabgaben Gesamt (Euro)	25

Achtung: Das Ergebnis ist keine verbindliche Auskunft. Zollsätze variieren nach Warenart und Herkunftsland. Wenden Sie sich bei konkreten Fragen ans Zollamt.

1. Der Wechselkurs

Informiere dich zum Thema Wechselkurs. Beschreibe in deinen Worten, was der Wechselkurs ist:

2. Ergänze den Lückentext.

Der Wechselkurs ist ein _____. Verdoppelt man die eine Währung, _____ sich auch die andere Währung. Umgekehrt gilt: Halbiert man die eine Währung, so _____ sich auch die andere Währung. Dies lässt sich dadurch erklären, dass der _____ ein _____ zwischen zwei Währungen darstellt.

Einzusetzende Begriffe:

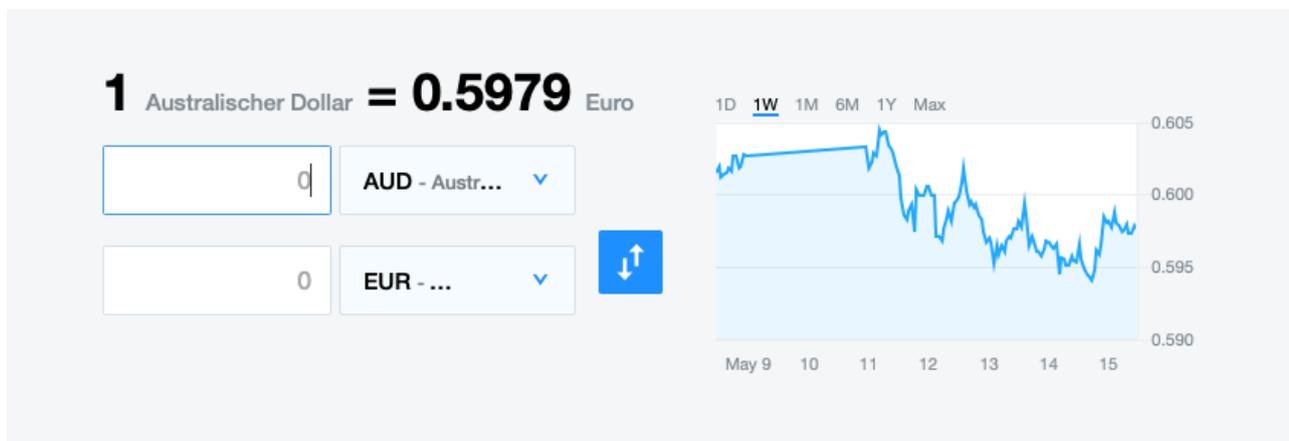
Wechselkurs – verdoppelt – halbiert – Austauschverhältnis – Proportionalitätsfaktor



M4: Der Wechselkurs

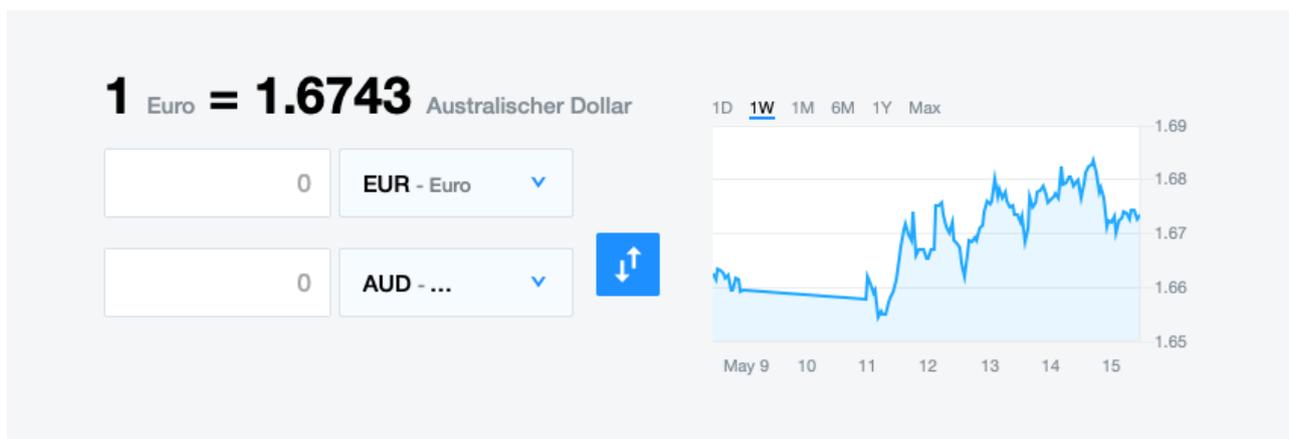
Der Wechselkurs gibt das Austauschverhältnis zwischen zwei Währungen an. Er kann auf zwei Arten angegeben werden:

- Die **Preisnotierung** gibt an, was es kostet, eine Einheit der Fremdwährung zu erwerben, z.B. ein Australischer Dollar kostet 0,5979 Euro.



Quelle: <https://de.finance.yahoo.com/waehrungen/waehrungsrechner/> vom 15.05.2020

- Die **Mengennotierung** gibt an, wie viel Fremdwährung man für einen Euro erhält, z.B. für einen Euro erhält man 1,729 Australische Dollar. Häufig wird für die Mengennotierung auch der Begriff „Außenwert“ verwendet.



Quelle: <https://de.finance.yahoo.com/waehrungen/waehrungsrechner/> vom 15.05.2020

Der Devisenmarkt

Der Wechselkurs unterliegt Schwankungen. Wird eine Währung abgewertet, kann dies bedeuten, dass der Außenwert einer Währung sinkt, d.h. man erhält für einen Euro weniger Fremdwährung. Gleichzeitig kann es bedeuten, dass die Preisnotierung steigt: Man braucht mehr Euro um eine Einheit an Fremdwährung zu erhalten. Die Wechselkursschwankungen werden durch zwei Faktoren hervorgerufen: Angebot und Nachfrage. Der Wechselkurs wird nämlich auf dem Devisenmarkt festgelegt. Der Begriff „Devisen“ bezeichnet Auslandswährungen.

Beispiel Eurozone: Die Nachfrage an Euro sinkt, weil z.B. weniger Produkte aus der Eurozone gekauft werden. Das Angebot an Euro bleibt aber gleich. Das führt dazu, dass mehr Euro angeboten werden, was wiederum dazu führt, dass der Wert des Euros im Ausland sinkt. In den Nachrichten wird dann davon gesprochen, dass der Euro abgewertet wird. Auch die umgekehrte Entwicklung ist möglich: steigt die Nachfrage nach Euro im Ausland, z.B. deshalb, weil viele Produkte aus der Eurozone gekauft werden, dann steigt der Wert des Euro im Ausland, sprich man braucht mehr Fremdwährung, um eine Einheit Euro zu erhalten. Der Euro „wertet auf“.

Der Wechselkurs mathematisch betrachtet

Der Wechselkurs ist das Austauschverhältnis zweier Währungen. Er lässt sich in einem Koordinatensystem als Ursprungsgerade darstellen. Jedem Wert in der einen Währung kann eindeutig ein Wert in der anderen Währung zugeordnet werden. Es liegt eine proportionale Funktion vor. Dieser Zusammenhang kann verdeutlicht werden, indem Werte in das beigefügte Koordinatensystem eintragen und die Punkte verbunden werden. Die Steigung der erhaltenen Geraden stellt den jeweiligen Wechselkurs dar, sprich das Austauschverhältnis zweier Währungen.

M5: Bezahlen in Fremdwährung

Oftmals wird bei Zahlungen im Ausland (das nicht den Euro als Währung hat) ein Betrag in Euro angezeigt und man kann entscheiden, ob man in Euro oder in der Fremdwährung bezahlen möchte. Das System heißt **Dynamic Currency Conversion (DCC)** und wird von Händlern oder Hotels angeboten. Bei der Bezahlung „ohne Umrechnung“, also in der Fremdwährung, wird meist der tagesaktuelle Wechselkurs zugrunde gelegt. Dazu kommt häufig eine Fremdwährungsgebühr, die anfällt, weil nicht in Euro gezahlt wurde. Bei der Bezahlung „mit Umrechnung“, also in Euro, wird ein vom Anbieter festgelegter Wechselkurs zugrunde gelegt, der meist über dem tagesaktuellen Wechselkurs liegt, und dadurch höhere Wechselkursverluste nach sich zieht. Auch hier kommen dann noch Fremdwährungsgebühren hinzu, sodass man am Ende bei einer Zahlung „mit Umrechnung“ meist mehr bezahlt, als „ohne Umrechnung“, also in Fremdwährung. Es ist also meist günstiger, in der jeweiligen Fremdwährung zu bezahlen.

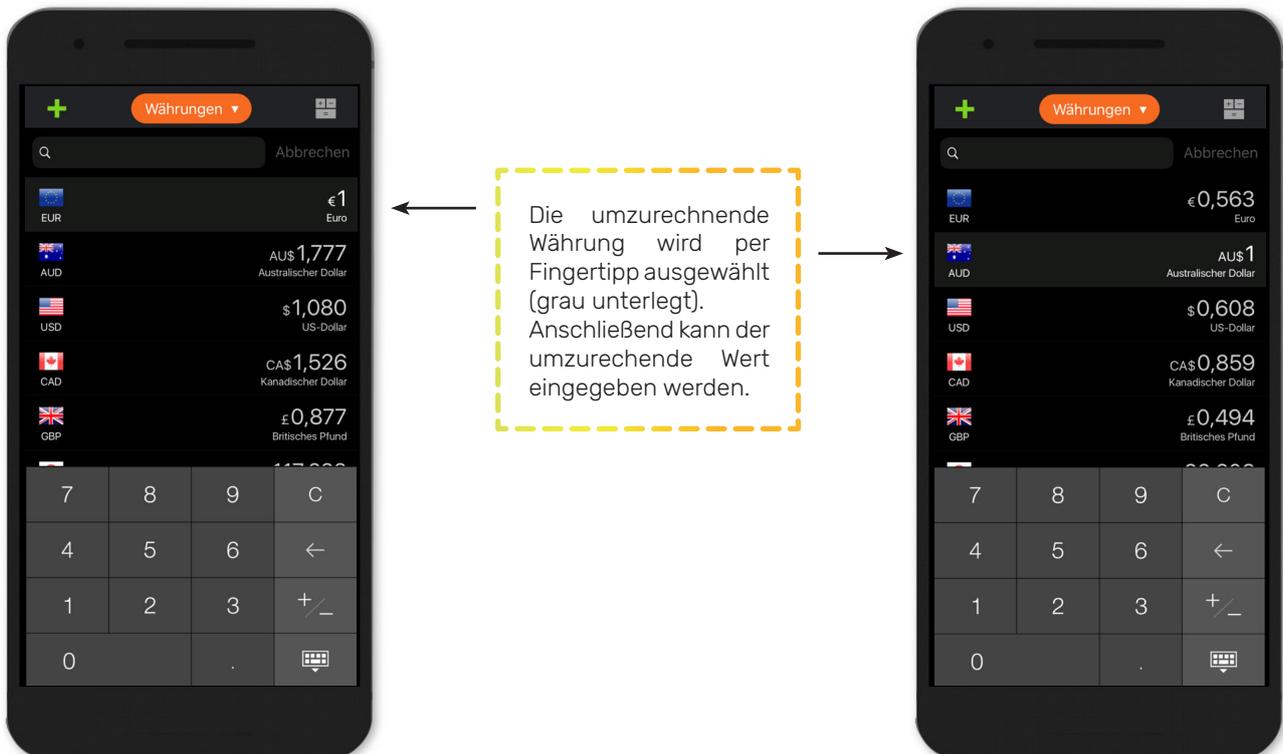
Kosten bei Zahlung mit Fremdwährung

Wie oben bereits erwähnt, fallen bei einigen Kartenanbietern Kosten für die Zahlung in Fremdwährung an. Diese liegen meist bei 0-2% des Zahlungswerts. Sie fallen unabhängig davon an, ob der Händler oder das Hotel, bei dem man bezahlt, das DCC-System nutzt.

Bei Auslandsüberweisungen fallen dann Gebühren an, wenn nicht in Euro überwiesen wird, wenn besonders hohe Beträge (über 50 000 €) überwiesen werden, aber auch, wenn außerhalb des SEPA-Raums (der der Eurozone entspricht) überwiesen wird. Diese liegen meist zwischen 5 und 10% des Überweisungsbetrags.

M6: App „CalConvert“

Beim Öffnen der App „CalConvert“ muss zunächst im Menü „Währungen“ ausgewählt werden.



Verschiedene Funktionen sind in der App-Empfehlung zu finden.