

Wieviel wert ist der Mekong?

(1) Der untere Mekong ist der größte Fluss in Kambodscha. Sein Fischreichtum ist die Grundlage für die umfangreichste Binnenfischerei der Welt: Es werden pro Jahr über 2 Millionen Tonnen wildlebende Fische im Wert von ca. 10 Milliarden US-Dollar gefangen (das ist etwa zehn Mal so viel wie in ganz Nordamerika). Jährlich schlüpfen im Norden Kambodschas 200 Milliarden Fischlarven. Zu den über 1000 Fischarten im Mekong zählen auch seltene Arten wie der Riesenwels oder die Riesenbarbe. Bootsfahrten auf dem Mekong spielen im Tourismus eine bedeutende Rolle.

(2) Der Mekong führt im Sommer während der Monsunzeit Hochwasser, das bis zu 10-15 Meter über dem winterlichen Niedrigwasser liegen kann. Mit Mekong-Wasser werden die umfangreichen Reisfelder bewässert, die den wichtigsten Teil der kambodschanischen Landwirtschaft darstellen. Das Hochwasser transportiert enorme Mengen an Sedimenten wie Kies, Sand und Schlick, welche die Uferbereiche jedes Jahr neu ausformen und stabilisieren. Die überschwemmten Wälder speichern langfristig Kohlenstoff. Die mineralstoffreichen Fluss-Sedimente wirken in den Überschwemmungsgebieten als Dünger für die Landwirtschaft. Der Fluss-Sand wird in sehr großem Umfang abgebaut.

(3) Der Mekong stellt einen bedeutenden Transportweg dar. Im Mekong und seinen Nebenflüssen wurden zahlreiche Staudämme errichtet, um elektrischen Strom durch Wasserkraftwerke zu erzeugen. Diese Staudämme blockieren allerdings die Wanderwege vieler Fische. Außerdem behindern sie den Sediment-Transport, wodurch das in Vietnam gelegene Mekong-Delta, das im Durchschnitt nur etwa 2 Meter über dem Meeresspiegel liegt, zu wenig Material erhält: Während früher jährlich 160 Millionen Tonnen Sediment dort abgelagert wurden, sind es heute nur noch unter 50.

(4) Die einzelnen Ökosystemleistungen des Mekong sind sehr unterschiedlich erfasst, eine Gesamtbewertung fehlt bislang. Für die Gewinne der Binnenschifffahrt liegen umfangreiche Daten vor, ebenso für die der Wasserkraftwerke. Allerdings wird bei der Planung von Staudämmen oft nur der Ertrag durch den Stromverkauf berücksichtigt, nicht aber die Auswirkungen der Dämme auf Fischerei oder Landwirtschaft. Daten für andere Ökodiebstleistungen des Mekong liegen nicht oder nur spärlich vor wie für die Folgen von Überfischung, die Einleitung schmutziger Abwässer oder die Abholzung flussnaher Wälder.

(5) Während die Gewinne aus Fischerei, Landwirtschaft oder Energiewirtschaft einfach zu ermitteln sind, ist der Geldwert in anderen Teilbereichen schwieriger zu bestimmen. Das kann u. a. dadurch geschehen, dass man bei Beeinträchtigungen bestimmter Ökosystemleistungen die Kosten auflistet, die für den Ersatz dieser Leistungen anfallen würden, beispielsweise bei Einbrüchen im Fischbestand die Kosten für den Import proteinreicher Nahrung oder die Kosten für den Bau von Uferdeichen dort, wo die Stabilisierung durch Sedimente fehlt.

(6) Nur sehr schwer in Geldwert zu fassen sind immaterielle Werte wie Identitätsstiftung („unsere Flussheimat“) oder der Existenzwert von Tieren und Pflanzen. Beides besitzt für die buddhistisch geprägten Menschen mit kultureller und spiritueller Bindung zum Fluss eine hohe persönliche Bedeutung. Dass auch solche nicht-marktwirtschaftlichen Ökosystemleistungen wirksam sein können, zeigt ein 2022 im Mekong gefangener Riesenrochen, der größte jemals gefangene Süßwasserfisch von fast 300 kg Gewicht und knapp vier Metern Länge, dessen Bild weltweit Beachtung fand. Dieser besondere Fang befeuerte die Bemühungen, den Abschnitt des Mekong in Kambodscha zum UNESCO-Weltkulturerbe erklären zu lassen. Außerdem wurde in diesem Zusammenhang die Region als wichtiges Hai- und Rochengebiet anerkannt.

Aufgaben:

- 1 Ermitteln Sie anhand einer Landkarte die sechs Länder, die der Mekong durchfließt.
- 2 Ordnen Sie die im Text genannten Ökosystemleistungen des Mekong den üblichen vier Kategorien zu.
- 3 In Kambodscha wurden die Pläne für zwei Staudämme im Mekong verworfen, nachdem deren vermutete Auswirkungen auf die Fischerei untersucht worden waren.
Nennen Sie positive und negative Auswirkungen der Stromerzeugung durch Wasserkraft im Mekonggebiet. Nennen Sie ggf. auch Aspekte aus ihrem Vorwissen.
- 4 Nennen Sie Auswirkungen eines übermäßigen Sandabbaus im Mekong für Kambodscha selbst sowie für Vietnam.
- 5 Beschreiben Sie eine weitere Bedrohung für Ökosystemleistungen des Mekong aufgrund menschlicher Tätigkeit.
- 6 Suchen Sie Bilddarstellungen vom größten je gefangenen Süßwasserfisch und erläutern Sie seine indirekte Bedeutung für die Bewertung der Ökosystemleistungen des Mekong.

Quelle:

Rafael J. P. Schmitt (Professor für Umweltstudien), Stefan Lovgren (Journalist für Umweltthemen), Zeb Hogan (Professor für Biologie): Mekong – Der wertvollste Fluss der Welt. In Spektrum der Wissenschaft Juli 2026, Seite 68-75

Hinweise für die Lehrkraft:

Dieses Arbeitsblatt berichtet über aktuelle (2026) Befunde zu Ökodienstleistungen des Mekong-Flusses in Kambodscha. Die Kursteilnehmer müssen zur Bearbeitung der Aufgaben selbständig die zugehörigen Textstellen finden (und sollten jeweils die Nummer des Textblocks angeben, was in den folgenden Hinweisen fehlt). Auch wenn nur eine Auswahl der Aufgaben bearbeitet wird, dient dies der Übung im Umgang mit Textinformationen über unbekannte Sachverhalte.

- 1 *Sinnvoller als das Nachschlagen bei Wikipedia oder durch eine KI erscheint mir die eigene Recherche anhand einer Atlaskarte, weil nur so die räumliche Ausdehnung und Lage erkannt wird und die Eigenleistung höher ist.*

Volksrepublik China, Myanmar, Thailand, Laos, Kambodscha, Vietnam

- 2 *Die Zuordnung zu den vier Kategorien ist nicht immer eindeutig; in Zweifelsfällen ist die Begründung für die Zuordnung wichtiger als die Zuordnung selbst. Zum Beispiel:*

B bereitstellende Ökosystemleistungen
U unterstützende Ökosystemleistungen
R regulierende Ökosystemleistungen
K kulturelle Ökosystemleistungen

Ökosystemleistung	B	U	R	K
Fischbestände für den Fischfang	x			
Transport von Sand für den Sandabbau	x			
Fließwasser für Stromgewinnung durch Wasserkraftwerke	x			
Bereitstellung von Wasser zur Bewässerung der Reisfelder			x	
Fluss als Transportweg	x			
Transport von Sedimenten als Dünger für Felder		x		
Bindung von Kohlenstoff in überschwemmten Wäldern		x		
Stabilisierung der Ufer durch Sediment		x	x	
Lebensraum für sehr viele Arten		x		
Bootsfahrten für den Tourismus				x
Existenzwert für im Fluss lebende Arten als kultureller Wert im Buddhismus				x
kulturelle und spirituelle Bindung zum Fluss				x

- 3 Auswirkungen der Stromerzeugung

positiv	negativ
Versorgung mit Strom	Unterbrechung von Wanderwegen der Fische => Beeinträchtigung der Fischerei, ggf. Bedrohung von Arten*
Geldeinnahmen durch Stromverkauf	Rückhaltung von Sedimenten => geringere Stabilisierung der Ufer, fehlender Dünger in der Landwirtschaft
Arbeitsplätze*	
Vermeidung des Ausstoßes von Kohlenstoffdioxid (im Vergleich zu Öl, Gas, Kohle)	

* Aspekte aus dem Vorwissen

- 4 Kambodscha: Durch übermäßigen Sandabbau fehlen Sedimente stromabwärts, die der Stabilisierung der Ufer bzw. als Dünger für die Reisfelder dienen.

Vietnam: Bei zu geringer Zufuhr von Sedimenten könnte das Flussdelta zu wenig Material erhalten, um auf Dauer bestehen zu können, denn die Oberfläche liegt nur knapp über dem Meeresspiegel, der aufgrund der Klimaerwärmung steigen wird.
- 5 nach freier Wahl z. B. Rückgang der Artenvielfalt; Umsiedlungen, wenn durch einen Staudamm ein Flusstal überschwemmt wird; usw.
- 6 Internetrecherche ergibt Fotos bzw. Videos zu diesem Riesenrochen;
weltweite Beachtung führte dazu, dass das Fanggebiet größere kulturelle Bedeutung erlangte und beschleunigte die Unterschutzstellung

Thomas Nickl, Juli 2026