

KATA LOGO Kohlenstoff - Quellen und Senken

Rolle der Kompartimente	Kommentare	→ C system -	C → system +	Ergebnis
Lithosphäre	Speicher 65.500.000 bis 74.962.500			
	Aus 1.300 tätigen Vulkanen Lithosphäre - → Atmosphäre +	0,1 bis 15		
Sedimente und daraus entstandene Carbonatgesteine	Atmosphäre - → Lithosphäre + Verwitterung von Gesteinen verbraucht atmosphärisches CO ₂		0,2 bis 0,4	
Kohle, Erdgas, Erdöl	Anthropogene Verbrennung fossiler Energieträger + Zementherstellung	6 bis 9,7 = 35,6 CO ₂		
Pedosphäre		60	60	

	Graphit 600.000 Tonnen Abbau pro Jahr			
[Gigatonnen p. a.]	Summe			9,4 weniger
Hydrosphäre	Speicher: 37.900 → aber: 37.900 (anorganisch = gelöst) 1.000 (org. Reste - siehe Biosphäre marin)			
	Aussage Buch "Klimafakten"	80	80	
	Aussage "Wikipedia" netto + 11	92	103	
	Wassermassenaustausch obere und untere Ozeanschichten	30	30	
	92 Atmosphäre - → Ozeane + 90 Ozeane - → Atmosphäre + Nettoflussrate (inkl. 0,2 Diageneserate)		2	

	Umlagerung Flüsse - → Ozeane +	0,9	0,9	
[Gigatonnen p. a.]	Summe 38.013			113 mehr
Biosphäre terrestrisch	Speicher 800			
	Aus Atmosphäre (Photosynthese = Assimilation)		120	
	In Atmosphäre (Atmung = Dissimilation)	60		
Vergleich 1: Biomasse aller Menschen: 0,24 Gt	Detritusbildung Aus Terrestrischer Biosphäre → in Pedosphäre Oxidation durch Mikroorganismen → Abgabe an Atmosphäre	56		
Vergleich 2: Biomasse aller Arthropoden (u. a. Insekten und Krebse): 0,46 Gt	Aus Biosphäre → in Atmosphäre u. a. durch Abholzung, Papierherstellung und Änderungen der Landnutzung	0,9 bis 1,6		

	Waldbrände (teils anthropogen) Aus Biosphäre → in Atmosphäre	3,88 (-40% von bis 9,7)		
[Gigatonnen p. a.]	Summe 798,52			1,48 weniger
Biosphäre marin	Speicher 3			
	Atmosphäre - (Photosynthese Phytoplankton)		50	
	Biosphäre + (Atmung Phyto- und Zooplankton)	45		
	Partikelfluss von sterbender organischer Masse (Phytoplankton und Zooplankton sinkt zum Meeresboden)	5		
[Gigatonnen p. a.]	Summe 3			ausgeglichen

Atmosphäre	Speicher 750 (Literatur 700 bis 800)			
	Werte aus der Literatur	750	753	
	Photosynthese = Assimilation Terrestrische Biosphäre +	120		
	(Atmung = Dissimilation) Terrestrische Biosphäre -		60	
	Photosynthese = Assimilation Marine Biosphäre +	103		
	(Atmung = Dissimilation) Marine Biosphäre -		92	
	92 Atmosphäre - → Ozeane + 90 Ozeane - → Atmosphäre + Nettoflussrate	2		

	Terrestrische Biosphäre - → Pedosphäre + Oxidation durch Mikroorganismen → Abgabe an Atmosphäre		60	
	Aus 1.300 tätigen Vulkanen Lithosphäre - → Atmosphäre +		0,1 bis 15	
	Gesteinsverwitterung verbraucht atmosphärisches CO ₂ Atmosphäre - → Lithosphäre +	0,2 bis 0,4		
	Biosphäre - → Atmosphäre + Abholzung und Änderungen der Landnutzung - u. a. durch Papierherstellung		0,9 bis 2,5	
[Gigatonnen p. a.]	Summe 738,2			11,8 weniger

CO ₂ -Senke	CO ₂ -Quelle
------------------------	-------------------------