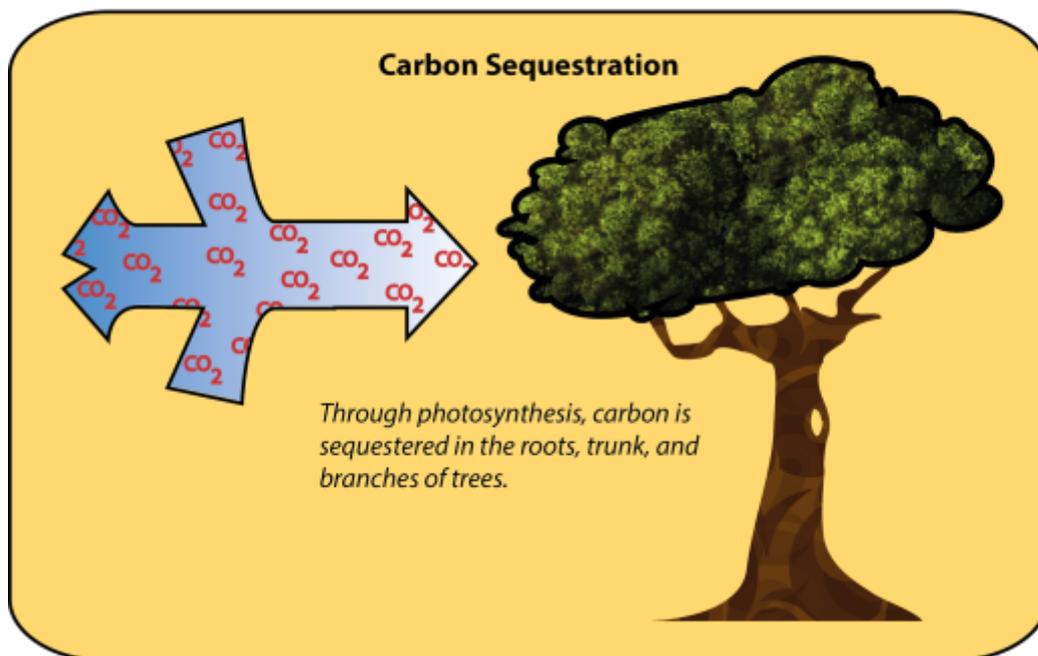


# Kohlenstoffsequestrierung

Kohlenstoffsequestrierung ist der Prozess der Aufnahme von atmosphärischem Kohlenstoff und, am wichtigsten, seine langfristige Speicherung.

Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) ist die am häufigsten vorkommende Form von atmosphärischem Kohlenstoff. Als ein "Treibhausgas" spielt CO<sub>2</sub> auch eine Hauptrolle beim globalen Klimawandel und ist deshalb das bekannteste Ziel zur Kohlenstoffsequestrierung. Diese kann aber auch auf Methan (CH<sub>4</sub>) abzielen, das noch 25 Mal klimawirksamer ist als CO<sub>2</sub><sup>1)</sup>. Durch das Einfangen und die Bindung dieses Gases, wird der Prozess der Akkumulation von atmosphärischem und marinen Kohlenstoff verlangsamt und dadurch führt er zur Reduktion der Klimawandelrate.

Kohlenstoffsequestrierung kann entweder natürlich oder als ein Ergebnis der direkten menschlichen Intervention auftreten. Ein Beispiel der direkten menschlichen Sequestrierung ist die geologische Sequestrierung, welche das Einfangen und nachfolgend die Injektion des Kohlenstoffs in tiefe Untergrundreservoirs beinhaltet. Natürliche Kohlenstoffspeicherung wird oft als eine **Ökosystemleistungsleistung (ÖSL)** und ist vorherrschend in biologischen Prozessen wie Baumwachstum. Zum Beispiel wird durch die Kohlenstoffspeicherung und Umwandlung in Biomasse, binden Bäume effektiv Kohlenstoff bis zu ihrem Verfall, oder bis sie verbrannt werden. Des Weiteren kann ein Holzeinschlag für die Nutzung als Baumaterial die effektive Länge der Sequestrierung verlängern, weil der Kohlenstoff dann gespeichert wird, bis das Baumaterial vernichtet wird.



## Indikatoren

Ein häufiger Indikator für die Kohlenstoffsequestrierung ist die Menge an Kohlenstoff, die aus der Atmosphäre pro Jahr sequestriert wird (tC/ha/y). Diese Menge kann mit einer Reihe an Methoden quantifiziert werden, beginnend mit der Abschätzung der Nettoprimärproduktion über die Berechnung der Veränderung des Biomassebestands.

## AlpES Kohlenstoffsequestrierung Bewertung

Für die Zwecke des [AlpES Projekts](#) wird diese Ökosystemleistung als „Kohlenstoffsequestrierung von Wäldern und Mooren“. Dieses zusätzliche Stück hilft bei der Bewertung und Kartierung der Leistung, indem es Bewertungen für einen Ökosystemtyp und anschließend ihre Modellierung im gesamten Alpenraum ermöglicht. Wälder und Moore wurden selektiert, weil sie die Ökosysteme mit dem größten Kohlenstoffspeicherpotenzial sind. Sobald die spezifischen Methoden für die Bewertung finalisiert sind, werden sie hier dokumentiert.

Innerhalb des Projektes werden die Dynamiken der Bereitstellung der ÖSL [CO<sub>2</sub> Sequestrierung von Wäldern und Mooren in den Alpen](#) mit Angebot, Nachfrage und Flussindikatoren bewertet:

- Angebot- Fluss: [CO<sub>2</sub> Sequestrierung](#) (t CO<sub>2</sub> ha<sup>-1</sup> y<sup>-1</sup> )
- Nachfrage: [CO<sub>2</sub> Emissionen](#) (t CO<sub>2</sub> ha<sup>-1</sup> y<sup>-1</sup> )

## AlpES WebGIS Link

Das [AlpES Projekt](#) quantifiziert und kartiert die Ökosystemleistung der Kohlenstoffsequestrierung für den Alpenraum. Diese Karten, die die Verteilung und CO<sub>2</sub>-Bindungsraten zeigen, werden hier präsentiert werden.

## Zusätzliche Ressourcen

- [“Ein Leitfaden zur CO<sub>2</sub> Sequestrierung”](#) <sup>1)</sup>
- [“Kohlenstoffsequestrierung im Boden zur Eindämmung des Klimawandels”](#)<sup>2)</sup>
- [“Eine große und anhaltende Kohlenstoffsénke in den Wäldern der Welt.”](#)<sup>3)</sup>
- [“Ein Überblick über die Kostenstudien zur Kohlenstoffsequestrierung in Wäldern: ein Dutzend Jahre Forschung.”](#)<sup>4)</sup>

siehe auch: [Kohlenstoff \(CO<sub>2</sub>\) Sequestrierung](#) AlpES Projekt Begriff

## Ähnliche Projekte

[ecosystem services](#), [carbon sequestration](#), [indicator](#), [AlpES project](#)

<sup>1)</sup>

Lackner, Klaus S. „A guide to CO<sub>2</sub> sequestration.“ *Science* 300.5626 (2003): 1677-1678. Lal, Rattan. „Soil carbon sequestration to mitigate climate change.“ *Geoderma* 23.1 (2004): 1-22.

<sup>2)</sup>

Pan, Yude, et al. „A large and persistent carbon sink in the world’s forests.“ *Science* 333.6045 (2011): 988-993.

<sup>3)</sup>

Richards, Kenneth R., and Carrie Stokes. „A review of forest carbon sequestration cost studies: a dozen years of research.“ *Climatic change* 63.1 (2004): 1-48.

<sup>4)</sup>

5

From:

<http://www.wikialps.eu/> - **WIKIAlps - the Alpine WIKI**

Permanent link:

<http://www.wikialps.eu/doku.php?id=de:wiki:carbonsequestration>

Last update: **2018/10/29 10:30**

