

12.12.2022

# Gemeinsames Positionspapier: CO<sub>2</sub>-Speichersaldo – unwissenschaftlich und unpassend für Klimabilanzierung

## Grundprinzip der Treibhausgasbilanz des Waldes und der Holznutzung

Die international vereinbarten Regeln des Weltklimarats IPCC für die Treibhausgasberichterstattung legen fest, dass bei Wäldern die Kohlenstoffmenge bilanziert wird, welche durch das Wachstum der Biomasse aufgenommen wird und durch natürlichen Zerfall (Verrottungsprozesse) oder Entnahme von Biomasse (Holznutzung) den Kohlenstoffpool des Waldes verlässt. Aus der Verrechnung von Kohlenstoffeinlagerung und Kohlenstofffreisetzung ergibt sich die Gesamtbilanz des Waldes. Ist der Zuwachs an Biomasse größer als die Entnahme oder das Verrotten von Biomasse auf derselben Fläche, weist die Bilanz in den Systemgrenzen „Wald“ damit eine CO<sub>2</sub>-Netto-Speicherung auf, während in den Fällen, dass mehr Biomasse abstirbt oder entnommen wird, ein netto CO<sub>2</sub>-Abbau ausgewiesen wird.

Neben der CO<sub>2</sub>-Senke „Wald“ spielt in der internationalen Treibhausgasbilanz die Speicherung von CO<sub>2</sub> in Holzprodukten – also die Einlagerung von Kohlenstoff in den Holzproduktespeicher – eine wichtige Rolle. Dies stellt neben dem Wald einen zweiten klimawirksamen Kohlenstoffspeicher dar. Eine weitere Klimawirkung des Waldes und des Holzes ist die Substitution fossiler Ressourcen für die stoffliche und energetische Nutzung: So ersetzt Holz, das stofflich z.B. im Gebäudebau genutzt wird, energie- und CO<sub>2</sub>-intensive Materialien wie Stahl und Beton und spart damit Emissionen ein, ebenso wie der Ersatz fossiler Energieträger wie Kohle, Öl und Erdgas durch Holz. Diese Substitutionseffekte werden in der Treibhausgasbilanz nicht explizit abgebildet, sondern kommen nur über den verringerten Einsatz der fossilen Ressourcen und damit nicht entstandener Emissionen in anderen Sektoren zum Ausdruck. Da die Biomasseentnahme (Holznutzung) bereits über die Änderung des Kohlenstoffbestandes im Wald in der Klimabilanz erfasst ist, wird die energetische Nutzung von Biomasse folgerichtig im Energiesektor nicht als CO<sub>2</sub>-Emission angerechnet.<sup>1</sup>

## Speichersaldo für Bilanzierungszwecke ungeeignet

Aus Sicht des Öko-Instituts reicht die vom IPCC vereinbarte Bilanzierungsweise jedoch nicht aus. So wird gefordert, dass die Bilanzierung von Treibhausgasen (THG) von Waldholz eine zukünftig geringere THG-Senkenleistung des Waldes durch seine Bewirtschaftung berücksichtigt, quasi als eine rein theoretische, noch mögliche weitere CO<sub>2</sub>-Bindung im Wald. In Anlehnung an das Prinzip der Opportunitätskosten soll der so errechnete „CO<sub>2</sub>-Speichersaldo“ als virtuelles Element zu der vom IPCC vereinbarten Bilanzierung realer CO<sub>2</sub>-Ströme hinzugezählt werden. Bei der Betrachtung der Opportunitätskosten fehlt im Konzept des Öko-Instituts jedoch die dazugehörige Risikobetrachtung. Denn Risiken wie Sturm, Dürre, Insekten oder Waldbrände können vorzeitig dazu führen, dass Waldbäume als C-Speicher und Wälder als CO<sub>2</sub>-Senke verloren gehen. Somit ist es wichtig anzuerkennen, dass die rechtzeitige Holzentnahme und damit das

---

<sup>1</sup> Siehe hierzu Q2-10 unter <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/faq/faq.html>

genutzte Holz sowie die nachfolgende Wiederaufforstung sichere Wege zur Entnahme von CO<sub>2</sub> darstellen und einen größeren Nutzen für den Klimaschutz bieten. Nach Vorstellungen des Öko-Instituts soll die Berechnung des Saldos erfolgen, indem zwei Szenarien miteinander verglichen werden: Szenario 1 mit extensiver Bewirtschaftung und Szenario 2 mit intensiver Bewirtschaftung. Für jedes der beiden Szenarien soll getrennt berechnet werden, wie hoch das Holzaufkommen ist und wieviel CO<sub>2</sub> der Wald bindet. Aus der Differenz zwischen Holzaufkommen und Bindungsvermögen würde ein so genannter „CO<sub>2</sub>-Speichersaldo“ resultieren. Der Wert soll darüber Auskunft geben, wie viel mehr CO<sub>2</sub> ein Bestand bei extensiver gegenüber intensiver Bewirtschaftung binden würde, allerdings mit einer fehlenden Risikobetrachtung extensiv genutzter Waldbestände. Der „CO<sub>2</sub>-Speichersaldo“ würde also eine verstärkte Speicherung von Kohlenstoff in Waldökosystemen bewirken, ohne natürliche Gefahren abzuwägen und zulasten des Holzproduktespeichers. Die daraus resultierende geringere Verfügbarkeit von Holz steht im deutlichen Gegensatz zum steigenden Bedarf am nachwachsenden Rohstoff Holz und würde den Ersatz fossiler Ressourcen und Energieträger weiterhin erschweren.

### **Bereits umfassende THG-Bilanzierung in der RED II**

Nach den Vorstellungen des Öko-Instituts soll der „CO<sub>2</sub>-Speichersaldo“ u.a. in der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (RED) der EU für die Berechnung der Standardwerte der Treibhausgasminde rung berücksichtigt werden. Die in der RED verwendete Methode ist jedoch im Gegensatz zum Vorschlag der Berücksichtigung eines „CO<sub>2</sub>-Speichersaldos“ mit den IPCC-Regeln konform und beinhaltet eine umfangreiche Berücksichtigung sämtlicher bei der Produktion und Verwendung von Biomassebrennstoffen anfallenden fossilen Emissionen. Entsprechend der Systematik des IPCC fallen bei der energetischen Nutzung keine CO<sub>2</sub>-Emissionen an. Da der „CO<sub>2</sub>-Speichersaldo“ ein rein hypothetischer (und zudem äußerst ungenauer) Parameter wäre, der alternative Bewirtschaftungskonzepte abbilden soll, kann er nicht in die wissenschaftlich begründete und evidenzbasierte THG-Bilanzierung der RED aufgenommen werden.

### **CO<sub>2</sub>-Speichersaldo stellt Klimaneutralität von Holzenergie infrage**

Im Kern stellt das Konzept des Öko-Instituts die CO<sub>2</sub>-Neutralität der energetischen Nutzung von Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung infrage. CO<sub>2</sub> aus dem atmosphärisch-biologischen CO<sub>2</sub>-Kreislauf wird mit CO<sub>2</sub> aus fossilen Brennstoffen gleichsetzt. Dies ist jedoch nicht zulässig, da es sich um verschiedene Kreisläufe handelt und bei fossilen Energieträgern das emittierte CO<sub>2</sub> nicht wieder über das Pflanzenwachstum kompensiert wird. Völlig konträr zu klimapolitischen Zielen würden fossile Energieträger gegenüber energetischer Biomasse bessergestellt werden, was langfristig zu einer Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre führt und dem Klima weiter schadet. Bei fossilen Brennstoffen findet keine erneute Bindung des emittierten CO<sub>2</sub> als Kohlenstoff in z.B. Braunkohle- oder Erdöllagerstätten statt. Mit dem Wald existiert jedoch ein System, das emittiertes CO<sub>2</sub> über die Aufnahme von Kohlenstoff durch Photosynthese im Holz binden und als Bau- oder Brennstoff genutzt werden kann. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der energetischen Nutzung – oder aber der Verrottung - von Holz belasten im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen die Atmosphäre nicht. Da das Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt, ist garantiert, dass langfristig genauso viel oder noch mehr Kohlenstoff im Wald gebunden wie entnommen wird.

### **Realitätsferne Darstellung der Waldbewirtschaftung**

Der Vorschlag für einen „CO<sub>2</sub> Speichersaldo“ teilt die Waldbestände in drei Kategorien ein: 1) Ökologisch stabile und klimaresiliente Wälder, 2) ökologisch labile Wälder sowie 3) Wälder zur Wertholzproduktion. Eine solche Kategorisierung negiert die Multifunktionalität der Wälder, die die Grundlage für den Erhalt des

Waldes und seiner vielfältigen Leistungen ist. Die zahlreichen Waldfunktionen wie Klimaschutzwirkung, Biodiversität, Erholungsleitung und Holzproduktion stehen auf der gleichen Fläche zur Verfügung. Ein segregativer Ansatz – hier Biodiversität, dort Holzproduktion – wird den Ansprüchen der Gesellschaft nicht gerecht. Der Kategorisierung von Waldbeständen durch das Öko-Institut liegen Empfehlungen für die Bewirtschaftung dieser Bestände zugrunde: Ökologisch stabile und klimaresiliente Wälder produzieren demnach nur minderwertige Holzprodukte, daher sollte der Holzeinschlag verringert und Vorrat aufgebaut werden. Ökologisch labile Wälder sollten genutzt und zu klimaresilienten Wäldern umgebaut werden. Wälder der dritten Kategorie sollten weiter für die Wertholzproduktion genutzt werden. Eine solche Kategorisierung der Waldbestände, wie sie durch das Konzept des CO<sub>2</sub>-Speichersaldos vorgeschlagen wird, geht an der Realität vorbei: Irritierend ist die Annahme, dass Holzentnahme zu einer Absenkung des Waldspeichers führt. Multifunktionale Wälder sind in der Lage, neben der Holzbereitstellung, Biodiversität und Wasserspeicherung auch als CO<sub>2</sub>-Senke zu fungieren. Zusammenhänge des Waldwachstums werden außen vorgelassen, denn Holzentnahme führt zu Standraumvergrößerung und damit zu Baumwachstum, was der CO<sub>2</sub>-Senkenleistung zugutekommt.