

CLIMATE CHANGE

28/2023

# Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2023

Nationaler Inventarbericht zum Deutschen  
Treibhausgasinventar 1990 – 2021

CLIMATE CHANGE 28/2023

# **Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2023**

Nationaler Inventarbericht zum Deutschen  
Treibhausgasinventar 1990 – 2021

Umweltbundesamt – UNFCCC-Submission

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt

Wörlitzer Platz 1

06844 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340-2103-0

Fax: +49 340-2103-2285

[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)

Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

[t/umweltbundesamt](https://www.twitter.com/umweltbundesamt)

### Abschlussdatum:

April 2023

### Redaktion:

Fachgebiet V 1.6 Emissionssituation

Dirk Günther (Fachgebietsleitung), Patrick Gniffke, Yaman Tarakji (unterstützend)

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Juni 2023

## 6.9 Sonstiges Land (4.F)

### 6.9.1 Beschreibung der Kategorie (4.F)

Da es sich bei den unter der Kategorie „Sonstiges Land“ geführten Flächen per Definition um vom Menschen nicht bewirtschaftetes Land handelt, werden nur die Flächengrößen zur Vervollständigung der Flächenmatrix aufgeführt. Emissionen im Sinne der IPCC Richtlinien können nicht auftreten und damit nicht berichtet werden. Daher findet sich der Vermerk NO in allen Rubriken der CRF-Tabelle 4.F mit Ausnahme des Feldes für die Fläche der Verbleibkategorie.

### 6.9.2 Methodische Aspekte (4.F)

„Sonstiges Land“ wird nur als Ausgangskategorie von Landnutzungsänderungen zu anderen Kategorien in der Emissionsberechnung berücksichtigt. Rückumwandlungen zu „Sonstiges Land“ findet nicht statt, da definitionsgemäß einmal genutztes Land nicht mehr in eine ungenutzte Landnutzungskategorie überführt werden kann.

Die Kohlenstoffvorräte in den Kategorien Biomasse und toter organischer Substanz in der Kategorie „Sonstiges Land“ sind Null.

Die Kohlenstoffvorräte in Mineralböden in der Kategorie „Sonstiges Land“ sind in Kapitel 6.1.2 ausgewiesen.

Organische Böden in der Kategorie „Sonstiges Land“ sind nicht drainiert.

### 6.9.3 Unsicherheiten und Zeitreihenkonsistenz (4.F)

Die Bestimmung der Unsicherheiten für Emissionsfaktoren und Aktivitätsdaten erfolgten gemäß der 2006 IPCC Guidelines (IPCC, 2006a). Nähere Erläuterungen hierzu finden sich in Kapitel 6.1.2.1.

Die Zeitreihe ist vollständig und konsistent.

### 6.9.4 Kategoriespezifische Qualitätssicherung/-kontrolle und Verifizierung (4.F)

Details zu den diesjährigen Prüfungen finden sich in Kapitel 6.1.3.

### 6.9.5 Kategoriespezifische Rückrechnungen (4.F)

Mit der diesjährigen Submission werden quellenspezifische Rückrechnungen für den gesamten Berichtszeitraum von 1990 – 2020 vorgelegt. Ursache für die Neuberechnung der Flächen waren neue, verbesserte Datenquellen, Methodenänderungen und Fehlerkorrekturen im Rahmen der Verbesserung des Inventars. Auswirkungen auf die Ergebnisse der Flächenberechnungen für die Landnutzungskategorie *Sonstiges Land* hatte folgende Maßnahmen:

- Komplette Neuimplementierung des LULUCF-Berechnungsmodells in den Programmiersprachen R und C++
- Thematische, räumliche und zeitliche Aktualisierung der Kartengrundlage zur Ermittlung der Aktivitätsdaten bezüglich der Ausweisung von Landnutzungen und Landnutzungsänderungen sowie Anpassung der Landnutzungsmatrix über die Zeit (s. Kapitel 6.3.1 ff)

Geringe Unterschiede zwischen den Flächendaten der aktuellen und der Vorjahressubmission sind im Wesentlichen auf Korrekturalgorithmen zurückzuführen. Diese bedingen sich in der Neuprogrammierung des Rechenmodells sowie der Aktualisierung der Kartengrundlage zur

Ermittlung der Aktivitätsdaten, durch Einarbeitung der neu hinzugekommenen Daten des letzten Zeitreihenjahres. Es wird davon ausgegangen, dass neueste Daten die beste Qualität haben und daher die vorangegangene Zeitreihe, falls notwendig, angepasst wird (s. auch Kapitel 6.3 ff).

**Tabelle 432: Vergleich der Flächendaten [kha] der aktuellen und der Vorjahressubmission der Kategorie Sonstiges Land**

CRF-Nr	Area [kha]	Submission	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4.F	Other Land	2022	67,59	62,36	57,14	46,06	41,22	38,66	38,16	37,66	37,16	36,66	36,16
		2023	66,80	61,46	56,31	46,64	41,96	39,69	39,22	38,78	38,34	37,91	37,50
		Differenz	-0,80	-0,91	-0,83	0,58	0,74	1,03	1,06	1,12	1,18	1,25	1,34
		in %	-1,2%	-1,5%	-1,5%	1,2%	1,8%	2,6%	2,7%	2,9%	3,1%	3,3%	3,6%

## 6.9.6 Geplante Verbesserungen, kategoriespezifisch (4.F)

Entfällt, da in dieser Kategorie keine Treibhausgasquellen und -senken berichtet werden.

## 6.10 Holzprodukte (4.G)

### 6.10.1 Beschreibung der Kategorie (4.G)

KC	Category	Activity	EM of	1990 (kt CO <sub>2</sub> -e.)	(fraction)	2021 (kt CO <sub>2</sub> -e.)	(fraction)	Trend 1990-2021
L/T	4 G, Harvested Wood Products		CO <sub>2</sub>	-1.330,4	-0,1 %	-8.651,3	-1,1 %	550,3 %

Gas	Angewandte Methode	Quelle der Aktivitätsdaten	genutzte Emissionsfaktoren
CO <sub>2</sub>	CS/Tier 2	IS/NS	D

Die Kategorie Holzprodukte ist eine Hauptkategorie nach der Emissionshöhe und dem Trend.

Die Abschätzung des Beitrags von Holzprodukten in Deutschland zu den Emissionen nach Quellen und Einbindungen nach Senken von Treibhausgasen im Landnutzungssektor wird in dem Modell WoodCarbonMonitor (Rüter, 2017) auf Basis der Daten zur Produktion von Holzprodukten mit dem vorgegebenen Berechnungsansatz vorgenommen. Damit umfasst die Abschätzung alle in Deutschland produzierten Holzprodukte, deren Holz aus heimischem Einschlag stammt und die stofflich genutzt werden.

Aus Konsistenzgründen folgt die Berechnung den methodischen Vorgaben des Kapitels 2.8 des 2013 IPCC KP Supplement (IPCC et al., 2014a), da gemäß der Fußnote 12 im Tabellenblatt 4.G s1 des Gemeinsamen Berichterstattungsformats im Annex II der Entscheidung 24/CP.19 über die Überarbeitung des gemeinsamen Berichterstattungsformats<sup>129</sup> (UNFCCC, 2014b) für den auf Produktionsdaten basierenden und hier verwendeten Ansatz (Ansatz B) neben den 2006 IPCC Guidelines (IPCC, 2006a) auch andere IPCC Leitlinien genutzt werden können, die diesen Ansatz widerspiegeln. Die in den Regeln des 2013 IPCC KP Supplement (IPCC et al., 2014a) beschriebenen Systemgrenzen zur Abschätzung des Beitrags von Holzprodukten entsprechen den Systemgrenzen des in Tabelle 12.1 der 2006 IPCC Guidelines (IPCC, 2006a) mit der Variable 2A umschriebenen Ansatzes (Produktionsansatz für stofflich genutzte Holzprodukte).

Um eine transparente Darstellung zu gewährleisten, werden die stofflich genutzten Holzprodukte gemäß Berichterstattungstabelle 4.Gs1 unterschieden in Produkte, welche nach ihrer Herstellung in Deutschland verbraucht werden, und in Produkte, die anschließend exportiert werden. Eine Kohlenstoffspeicherwirkung von Holz in Deponien wird nicht berücksichtigt. Die Biomasse aus Kurzumtriebsplantagen wird in Deutschland ausschließlich

<sup>129</sup> Fußnote 12 des CRF-Tabellenblatts 4.G s1