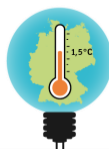


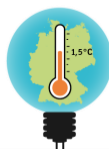
Anlage 37

Übersicht über einzelne Maßnahmen und deren Reduktionswirkung im Bereich Landwirtschaft und Bodennutzung

Emissionsquelle	THG	Emissionen ^d	Maßnahmen	Einsparung pro Jahr
Enterische Fermentation (Methanausstöße durch die Verdauung von Wiederkäuern)	CH ₄	25,5	Fleischkonsum -25 % bzw. -48%	3,1 bzw. 7,3 _a
			Milchkonsum -23 %	4 _a
			N-optimierte Fütterung	0,3 _{a, b}
			Einsparpotenzial	~ 7 bis 12
Wirtschaftsdüngermanagement (Gülle und Mist)	CH ₄ N ₂ O	9,5	Optimierung der Lagerung und Ausbringung von Wirtschaftsdüngern	0,6 _b
			Optimierung der Stromerzeugung aus Biogas: <ul style="list-style-type: none"> Abdeckung Gärrestlager Wärmenutzung 	4,3 _b 1,0 _b
			Einsatz von Wirtschaftsdünger: <ul style="list-style-type: none"> 26%–58% der Gülle 30% der Gülle, Fahrt bis 20 km 	1,2–5,2 _b 2,1 _a
			Einsparpotenzial	~ 7 bis 11
Bodenbearbeitung (Dünger)	N ₂ O	26,6	Reduktion der N-Überschüsse auf 70 kgN/ha bzw. 50 kgN/ha	3,5 bzw. 4,9 _a
			Ersatz von Mineraldünger durch Leguminosenanbau auf 15% der konventionellen Fläche	0,5-1,7 _a
			Verbesserung der N-Produktivität der Düngung und Reduzierung von N-Überschüssen um 20 kgN/ha	5,8 _b
			Einsparpotenzial	~ 4 bis 7



Weitere Emissionsreduzierungen durch ökologische Maßnahmen			20% Ökolandbau bis 2030	0,4-0,9 _b
			Ersatz von mineralischem Dünger und Humusaufbau	2,6-4,1 _a
			Einsparpotenzial	~ 2 bis 4
Andere Emissionen durch Dünger und Brennstoffe		4,7	Maßnahmen ?	?
Vermeidbare Lebensmittelabfälle bei Produktion, Transporten, Verarbeitung und Lagerung		(14,4)	Vermeidung der Abfälle um 30% bzw. 60% (10 Mio t wären insgesamt vermeidbar)	4,3–8,4 _a
			Einsparpotenzial	~ 4 bis 8
Landwirtschaft		Σ 66,3	THG-Vermeidungspotenzial	Σ 24 bis 42
Wald und Holznutzung	CO ₂	-57,6	Wiederaufforstung	0,017–0,052 _b
			Neue Aufforstung 0,9 Mio. ha	15,0 _c
			Beschleunigte Wiederbewaldung nach Kalamitäten	0,075–0,093 _b
			Rückgang der Aufnahme von CO ₂ , wenn die Wälder ihr Optimum erreicht haben	-10 bis -30 (sehr unterschiedliche Einschätzungen)
		-3,0	Erhöhung der stofflichen Holznutzung (Kohlenstoffspeicher, stoffliche und energetische Substitution)	~ 4,7 + 8,4 + 3,9 = 17 _b
			Einsparpotenzial	~ 2 bis 22
Sonstige: Ackerland Feuchtland Siedlungsflächen	CO ₂ , N ₂ O	15,0	Umstellung Acker- in Grünland	3,0 _a ; 0,47 (2020) bis 12,22 (2045) _{nach b}
		4,0	Maßnahmen ?	
		3,6	keine	
				Einsparpotenzial
Grünland und Moore	CO ₂ N ₂ O	22,5	Umstellung von 50% des Grünlandes von tief entwässert auf schwach entwässert	7,9 _a
			Erhaltung von Dauergrünland	2,5–3,1 _b
			Dauerhafte Wiedervernässung von	1,0 (2020) bis 30–35 (2045) _b



			landwirtschaftlich genutzten Mooren	
			Extensivierung der Nutzung von Mooren	0,06 (2020) bis 1,5 (2045) ^b
			Mittelfristige Reduzierung der Torfverwendung	1,4 ^b
			Einsparpotenzial	~ 20 bis 48
Bodennutzung		Σ -15,5	THG-Vermeidungspotenzial	Σ 25 bis 82

Anmerkung:

Aufgrund der unterschiedlichen Bezugsjahre kommt es in der Tabelle bei den Zahlen zu Differenzen. Folgende Quellen werden mit Buchstaben ausgezeichnet:¹ a Öko-Institut, b Thünen, c Umweltbundesamt, d eigene Berechnung. Die Emissionen und Einsparungen werden in TE angegeben. Soweit nicht anders angezeigt, stammen die Zahlen von 2017. Die Abschätzungen der Quellen liegen weit auseinander, daher haben wir für das Handbuch mittlere Werte angenommen: Für die Restemissionen der Landwirtschaft werden 30 TE angenommen, für die Kompensation im Bereich LULUCF rechnen wir mit ca. 50 TE im Jahr 2050.²

¹ Siehe Öko-Institut 2019/2, Thünen 2013/1, UBA 2019/2

² Siehe dazu Anlage 9