

# Der Anteil der Tierhaltung am Klimawandel

## Detaillierte Übersicht über verschiedene Analysen

Martin Mueller

BBA, Cert.H.E. Natural Sciences

Email: [info@landwirtschaft.jetzt](mailto:info@landwirtschaft.jetzt)

Web: <https://landwirtschaft.jetzt>

05 January 2021

# Der Anteil der Tierhaltung am Klimawandel - Detaillierte Übersicht über verschiedene Analysen

Analysen Kategorien		FAO 2013		FAO 2006		Oxford 2018		LWJ 2021		WWI 2009		CLH 2019	
		14,5%		18%		28%		31%		51%		87%	
		CO2eq / Jr (Gt)	Beschreibung	CO2eq / Jr (Gt)	Beschreibung	CO2eq / Jr (Gt)	Beschreibung	CO2eq / Jr (Gt)	Beschreibung	CO2eq / Jr (Gt)	Beschreibung	CO2eq / Jr (Gt)	Beschreibung
Direkte THG-Emissionen (TH)	Kohlenstoffdioxid	2,0	Brandrodungen: 0,7 Gt + Emissionen aus fossilen Brennstoffen für die Düngemittelproduktion sowie den Transport und die Verarbeitung von Tieren	2,7	Brandrodungen: 2,4 Gt + Emissionen aus fossilen Brennstoffen für die Düngemittelproduktion sowie den Transport und die Verarbeitung von Tieren	6,6	Brandrodungen: 1,8 Gt + Emissionen aus fossilen Brennstoffen für die Düngemittelproduktion sowie den Transport und die Verarbeitung von Tieren	2,8	Brandrodungen: 2,8 Gt	11,3	Brandrodungen: > 2,4 Gt + Emissionen aus fossilen Brennstoffen für die Düngemittelproduktion sowie den Transport und die Verarbeitung von Tieren + Kochen/Braten von tierischen Produkten + Herstellung, Vertrieb und Entsorgung von tierischen Nebenprodukten und Verpackungen + Kohlenstoffemissionen durch medizinische Behandlung von Zoonosen, koronaren Herzkrankheiten, Krebs, Diabetes, Bluthochdruck und Schlaganfällen	11,5	Brandrodungen: > 2,5 Gt + Emissionen aus fossilen Brennstoffen für die Düngemittelproduktion sowie den Transport und die Verarbeitung von Tieren + Kochen/Braten von tierischen Produkten + Herstellung, Vertrieb und Entsorgung von tierischen Nebenprodukten und Verpackungen + Kohlenstoffemissionen durch medizinische Behandlung von Zoonosen, koronaren Herzkrankheiten, Krebs, Diabetes, Bluthochdruck und Schlaganfällen
	Methan	3,1	Verdauung + Mist/Gülle  GWP100 ohne ccfb : 25	2,2	Verdauung + Mist/Gülle  GWP100 ohne ccfb : 23 37% aller CH4 Emissionen		Verdauung + Mist/Gülle  GWP100 mit ccfb : 34	17,4	Verdauung + Mist/Gülle  GWP0 mit Sulfat-fb, ohne ccfb : 146 33% aller CH4 Emissionen	7,3	Verdauung + Mist/Gülle + Tierische Abfälle in Deponien  GWP20 ohne ccfb : 72 37% aller CH4 Emissionen	7,7	Verdauung + Mist/Gülle + Tierische Abfälle in Deponien  GWP20 ohne ccfb : 72 37% aller CH4 Emissionen
	Distickstoffmonoxid	2,0	Zersetzung von Mist/Gülle und Kunstdünger  GWP100 ohne ccfb : 298	2,2	Zersetzung von Mist/Gülle und Kunstdünger  GWP100 ohne ccfb : 296		Zersetzung von Mist/Gülle und Kunstdünger  GWP100 mit ccfb : 298	1,4	Zersetzung von Mist/Gülle und Kunstdünger  GWP0 ohne ccfb : 196	2,2	Zersetzung von Mist/Gülle und Kunstdünger  GWP100 ohne ccfb : 298	1,8	Zersetzung von Mist/Gülle und Kunstdünger  GWP100 ohne ccfb : 298
Carbon-Opportunitätskosten	Kohlenstoffdioxid	0	nicht einberechnet	0	nicht einberechnet	8,1	Ungenutztes Sequestrierungspotential: 8,1	11,4	Ungenutztes Sequestrierungspotential: 11,4	11,5	Atmung der Landtiere: 8.8 + Landnutzungsänderungen: 2.7	34,5	5 Tonnen CO2 pro Person und Jahr bei 6,9 Millionen Menschen im Jahr 2010
Direktemissionen plus Carbon-Opportunitätskosten (Tierhaltung)		7,1	Anteil der Tierhaltung: (7,1 Gt CO2eq/Jr)/(49 Gt CO2eq/Jr) = 14,5%	7,1	Anteil der Tierhaltung: (7,1 Gt CO2eq/Jr)/(40 Gt CO2eq/Jr) = 18%	14,7	Anteil der Tierhaltung: (14,7 Gt CO2eq/Jr)/(52,3 Gt CO2eq/Jr) = 28%	33,0	Anteil der Tierhaltung: (33 Gt CO2eq/Jr)/(106 Gt CO2eq/Jr) = 31%	32,3	Anteil der Tierhaltung: (32,3 Gt CO2eq/Jr)/(63,8 Gt CO2eq/Jr) = 51%	55,5	Anteil der Tierhaltung: (55,5 Gt CO2eq/Jr)/(63,8 Gt CO2eq/Jr) = 87%
Direktemissionen plus Carbon-Opportunitätskosten (alle Industrien)		49,0		40,0		52,3		106,0		63,8		63,8	
<b>Problempunkte</b> (geordnet nach Auswirkung; Richtung angegeben durch '-' und '+', wobei '-' hohe Auslassungen/Fehlberechnungen bedeutet und '+' hohe Überschätzungen/Fehlberechnungen bedeutet)		(1) Keine Berücksichtigung der Kohlenstoff-Opportunitätskosten der Tierhaltung (- - -) (2) Weglassung großer Teile der Kohlendioxid-Emissionen, die durch Brandrodungen verursacht werden (- -) (3) Verwendung des Global Warming Potentials für Methan über 100 Jahre und ohne Klima-Carbon-Rückkopplungen (ccfb) (- -) (?) Nichtberücksichtigung von THG-Emissionen entlang einiger Teile des Lebenszyklus von tierischen Produkten (-) (?) Keine Integration von THG-Emissionen durch Folgewirkungen von tierischen Produkten (Krankheiten) (-)		(1) Keine Berücksichtigung der Kohlenstoff-Opportunitätskosten der Tierhaltung (- - -) (2) Verwendung des Global Warming Potentials für Methan über 100 Jahre und ohne Klima-Carbon-Rückkopplungen (ccfb) (- -) (?) Nichtberücksichtigung von THG-Emissionen entlang einiger Teile des Lebenszyklus von tierischen Produkten (-) (?) Keine Integration von THG-Emissionen durch Folgewirkungen von tierischen Produkten (Krankheiten) (-)		(1) Verwendung des Global Warming Potentials für Methan über 100 Jahre (- -) (2) Basis (Gesamtemissionen über alle Sektoren) für die Berechnung des Anteils der Tierhaltung enthält keine Kohlenstoff-Opportunitätskosten. (+ +) (?) Nichtberücksichtigung von THG-Emissionen entlang einiger Teile des Lebenszyklus von tierischen Produkten (-) (?) Keine Integration von THG-Emissionen durch Folgewirkungen von tierischen Produkten (Krankheiten) (-)		(1) Keine Berücksichtigung der Emissionen aus fossilen Brennstoffen für die Düngemittelproduktion sowie den Transport und die Verarbeitung von Tieren (-)  (?) Verwendung eines instantanen Global Warming Potentials für Methan (+) (?) Nichtberücksichtigung von THG-Emissionen entlang einiger Teile des Lebenszyklus von tierischen Produkten (-) (?) Keine Integration von THG-Emissionen durch Folgewirkungen von tierischen Produkten (Krankheiten) (-)		(1) Höheres GWP20 für Methan wird nicht auf andere Industrien als die Tierhaltungsindustrie angewendet, was zu einer niedrigeren Basis für die Berechnung des Anteils der Tierhaltung führt (+ +) (2) Berücksichtigung von THG-Emissionen entlang des Lebenszyklus von tierischen Produkten, jedoch möglicherweise nicht gleichermaßen für alternative Produkte (+) (3) Verwendung des Global Warming Potentials für Methan über 20 Jahre und ohne Klima-Carbon-Rückkopplungen (ccfb) (-)		(1) Die Kohlenstoff-Opportunitätskosten wurden berechnet, indem ein Wert für die Ernährung eines nordeuropäischen Bürgers mit der Weltbevölkerung multipliziert wurde. (+ + +) (2) Basis (Gesamtemissionen über alle Sektoren) für die Berechnung des Anteils der Tierhaltung enthält keine Kohlenstoff-Opportunitätskosten. (+ + +) (3) Der Rest der Berechnung einschließlich der Problempunkte basiert vollständig auf der WWI-Analyse von 2009 (+ +)	
		(?) Keine Berücksichtigung von Aerosol-Kühlungseffekten von Emissionen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe (-), (?) Keine Berücksichtigung der Netto-THG-Emissionen der Aquakultur (Stoffwechsel) (-), (?) Keine Berücksichtigung der Netto-THG-Emissionen der Seefischerei (Stoffwechsel) (-)											
		Die FAO wird von allen globalen Tierindustrien gelenkt und gesponsert: <a href="http://www.fao.org/partnerships/leap/partners/members-of-steering-committee/en/">http://www.fao.org/partnerships/leap/partners/members-of-steering-committee/en/</a> <a href="http://www.fao.org/partnerships/leap/partners/donors/en/">http://www.fao.org/partnerships/leap/partners/donors/en/</a>											
<b>Links</b>		<a href="#">[1]</a> S.7, S.15	<a href="#">[2]</a> S.113	<a href="#">[3]</a> S.1	<a href="#">[4]</a> S.44	<a href="#">[5]</a> S.16, S.17, S.22, S.25	<a href="#">[6]</a> Ref_Table8	<a href="#">[7]</a> S.11	<a href="#">[8]</a> S.17	<a href="#">[9]</a> S.251, S.252 (fig.3)			
<b>Quellenverzeichnis</b>		[1] United Nations Food and Agricultural Organization (2013): Tackling Climate Change Through Livestock, Rome (Italy): Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) [online]. Retrieved from <a href="http://www.fao.org/3/i3437e/i3437e.pdf">http://www.fao.org/3/i3437e/i3437e.pdf</a> , accessed on 30 December 2020; [2] United Nations Food and Agricultural Organization (2006): Livestock's Long Shadow, Environmental Issues and Options, Rome (Italy): Chief, Electronic Publishing Policy and Support Branch, Communication Division – FAO [Online]. Retrieved from <a href="http://www.fao.org/3/a0701e/a0701e00.htm">http://www.fao.org/3/a0701e/a0701e00.htm</a> , accessed on 30 August 2020; [3] Poore, J., Nemecek, T. (2018): Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. In: Science, June 2018, Number 360, Issue 6392, Erratum [online]. Retrieved from <a href="https://science.sciencemag.org/content/363/6429/eaaw9908">https://science.sciencemag.org/content/363/6429/eaaw9908</a> , accessed on 26 Dezember 2020; [4] Poore, J., Nemecek, T. (2018): Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. In: Science, June 2018, Number 360, Issue 6392, Supplementary Materials, Download Supplement [Online]. Retrieved from <a href="https://www.sciencemag.org/content/360/6392/987/suppl/DC1">www.sciencemag.org/content/360/6392/987/suppl/DC1</a> , Accessed on 26 Dezember 2020 [5] Mueller, M. (2021): The contributions of animal agriculture and major fossil-fuel-based industries to global warming, Supplementary Material [online], Retrieved from <a href="https://bayern.landwirtschaft.jetzt/wp-content/uploads/2021/01/x4.pdf">https://bayern.landwirtschaft.jetzt/wp-content/uploads/2021/01/x4.pdf</a> , accessed on 03 January 2021; [6] Mueller, M. (2021): The contributions of animal agriculture and major fossil-fuel-based industries to global warming, Supplementary Material [online], Retrieved from <a href="https://bayern.landwirtschaft.jetzt/wp-content/uploads/2021/01/x5.xlsx">https://bayern.landwirtschaft.jetzt/wp-content/uploads/2021/01/x5.xlsx</a> , accessed on 03 January 2021; [7] Goodland, R., Anhang, J. M. (2009): Livestock and Climate Change: What if the key actors in climate change are pigs, chickens and cows, Washington DC (USA): Worldwatch Institute [online]. Retrieved from <a href="https://www.industryfootprint.org/wp-content/uploads/2020/08/Goodland_2009_Livestock_and_Climate_Change.pdf">https://www.industryfootprint.org/wp-content/uploads/2020/08/Goodland_2009_Livestock_and_Climate_Change.pdf</a> , accessed on 30 August 2020; [8] Rao, S. et al. (2019): Animal Agriculture is the Leading Cause of Climate Change [online], Retrieved from <a href="https://www.climatehealers.org/wp-content/uploads/2020/10/AnimalAgriculturePositionPaper.pdf">https://www.climatehealers.org/wp-content/uploads/2020/10/AnimalAgriculturePositionPaper.pdf</a> , accessed on 30 December 2020; [9] Searchinger, T.D., Wiersma, S., Beringer, T. et al. (2018): Assessing the efficiency of changes in land use for mitigating climate change. In: Nature, December 2018, Number 564, Pp.249–253 [online]. Retrieved from <a href="https://doi.org/10.1038/s41586-018-0757-z">https://doi.org/10.1038/s41586-018-0757-z</a> , accessed on 30 December 2020											