## Inhaltsverzeichnis

Kι	urztas	ssung d	er Studie	5
1.		Einfüh	rung	8
2.		Gegen	stand und Ziel der Studie	10
3.		Grund	lagen und Prinzipien des ökologischen Landbaus	11
	3.1.	Ges	etzliche Regelungen und Grundprinzipien	11
	3.2.	Bet	riebsstrukturen und Fruchtfolgen	12
	3.3.	Pro	duktions- und Landnutzungsintensität im ökologischen Landbau	13
	3.3	3.1.	Ergebnisse aus dem Netzwerk ökologischer und konventioneller Pilotbetriebe	13
	3.3.2. Bewirtsc		Fazit und Schlussfolgerungen zu Betriebsstrukturen und zur haftungsintensität	15
	3.4.	Ertr	äge und Leistungen ökologischer und konventioneller Pflanzenbausysteme	16
	3.4	4.1.	Ergebnisse aus dem Netzwerk ökologischer und konventioneller Pilotbetriebe	16
	3.4.2.		Ergebnisse aus Dauerfeldexperimenten	17
	3.4	4.3.	Fazit und Schlussfolgerungen zu den Ertragsleistungen	19
4.		Stickst	offkreislauf, Stickstoffbilanz und Stickstoffemissionen	21
	4.1.	Pro	blemstellung – ökologische Relevanz und Handlungsbedarf	21
	4.2.	Stic	kstoffbilanzen im ökologischen und konventionellen Pflanzenbau	22
	4.2.1.		Methodische Grundlagen	22
	4.2.2.		Ergebnisse aus dem Netzwerk ökologischer und konventioneller Pilotbetriebe	24
	4.2.3. Pflanzen		Ergebnisse eines literaturbasierten Systemvergleichs zur Stickstoffeffizienz im bau	26
	4.3	2.4.	Diskussion, Bewertung und Schlussfolgerungen zu Stickstoffbilanzen	28
5.		Energi	ebilanz und Energieeffizienz	30
	5.1.	Pro	blemstellung – ökologische Relevanz und Handlungsbedarf	30
	5.2.	Ene	rgiebilanzen im ökologischen und konventionellen Pflanzenbau	31
	5.3	2.1.	Methodische Grundlagen	31
	5.2.2.		Ergebnisse im Netzwerk ökologischer und konventioneller Pilotbetriebe	34
	5.2.3. Pflanzen		Ergebnisse des literaturbasierten Systemvergleichs zur Energieeffizienz im bau	40
	5.3	2.4.	Diskussion, Bewertung und Schlussfolgerungen zu Energiebilanzen	41
6.		Humu	sbilanz und Bodenkohlenstoffbindung	43
	6.1.	Pro	blemstellung – ökologische Relevanz und Handlungsbedarf	43
	6.2.	Hur	nusbilanzen im ökologischen und konventionellen Pflanzenbau	44
	6.3	2.1.	Methodische Grundlagen	44

	6.	2.2.	Ergebnisse im Netzwerk ökologischer und konventioneller Pilotbetriebe	45			
6.2.3		2.3.	Diskussion, Bewertung und Schlussfolgerungen zu Humusbilanzen	47			
7.		Treib	phausgasbilanz und Klimawirkungen	49			
	7.1.	Pr	oblemstellung – ökologische Relevanz und Handlungsbedarf	49			
	7.2.	Tr	eibhausgasbilanzen im ökologischen und konventionellen Landbau	51			
	7.	2.1.	Treibhausgasbilanzen im Pflanzenbau	51			
	7.:	2.2.	Treibhausgasbilanzen in der Milchviehhaltung	55			
	7.	2.3.	Diskussion, Bewertung und Schlussfolgerungen zu Treibhausgasbilanzen	59			
8.		Gesa	mtübersicht von Umwelt- und Klimawirkungen	63			
	8.1.	Er	gebnisse eines literaturbasierten Systemvergleichs	63			
	8.2.	Di	skussion der Ergebnisse	65			
9.		Ökor	nomische Bewertung von Umwelt- und Klimaschutzleistungen	67			
	9.1.	Ge	esellschaftliche Kosten von Umweltbelastungen	67			
9.2. Ökonomische Bewertung (		Öŀ	conomische Bewertung der Umwelt- und Klimawirkungen	69			
	9.3.	Di	skussion des methodischen Ansatzes und der Ergebnisse	72			
	9.4.	Αι	usblick: Herausforderung einer klimaneutralen Agrarproduktion	76			
	9.5.	Sc	hlussfolgerungen und Empfehlungen an die Agrar-Umweltpolitik	79			
Lit	Literatur						
Anlagen							