Bewirtschaftungsmaßnahmen bzw. -regimes zur Verminderung des Nitrataustrags aus landwirtschaftlich genutzten Böden in das Grundwasser in Sachsen

C12) im Bestand möglichst dünne Gülle/Gärreste bodennah ausbringen

Grundsätzliches, Beschreibung:
- Zeitpunkt, Aufnahmefähigkeit der Pflanzenbestände und des Bodens, Verdünnung der Gülle und der Einsatz bodennaher Ausbringtechnik entscheiden beim Ausbringen über die Ausnutzung des mit Gülle oder Gärrest ausgebrachten Stickstoffs.
- Gasförmige N-Verluste sind in den ersten vier Stunden am größten, deshalb gilt:
  - Nur durch die Kombination aller vier Faktoren, kann man den Pflanzen die optimale Stickstoffmenge zur Verfügung stellen und somit sichere Erträge erzielen.

Wirkung:
- besseres Abfließen von den Pflanzenblättern
- geringere Futterverschmutzung, bessere Futterqualität
- weniger Verätzung, hohe Pflanzenverträglichkeit
- dringt leichter in den Boden ein
- Senkung von gasförmigen Stickstoffverlusten, geringe Geruchsbelästigung
- bessere Stickstoff-Effizienz, reduzierte Kosten für die Düngung

Wirkung auf den Nitratgehalt im Sickerwasser über			**auf NH_3-Emissionen**
Absenkung des N_{min} zu Vegetationsende	Senkung des langjährigen N-Saldos	Ertragssicherung, -stabilität	
0	+	+	++

Wirkungsgeschwindigkeit auf			
Absenkung des N_{min} zu Vegetationsende	**Senkung des N-Saldos**	**Nitrataustrag mit dem Sickerwasser**	**auf NH_3-Emissionen**
0	kurz- und mittelfristig	0	im Ausbringungsjahr

die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten:
- in Betrieben mit hohen TS-Gehalten der Gülle oder des Gärrestes

Einschränkungen:
- bestehendes Güllelager-Volumen
- höherer Transportaufwand und höhere Transportkosten (v. a. bei betriebsfernen Flächen)

Datenbelege: siehe folgende Seite

Datenbeleg aus der Schweiz:

Verdünnung Gülle : Wasser	TS-Gehalt %	Verlustreduk-tion in % bei 12 °C	Verlustreduk-tion in % bei 24 °C
1:0	7.2 %	-	-
1:0.5	4.8 %	13%	19%
1:1	3.6 %	18%	26%
1:2	2.4 %	22%	32%
1:3	1.8 %	23%	34%

Tabelle 1: Einfluss der Wasserverdünnung auf die Ammoniakverluste während vier Tagen nach Anwendung von Rinder-Vollgülle (Häni et al. 2016)