

Entwicklung der Grundnährstoffgehalte in einem schwach lehmigen Sandboden nach langjähriger ökologischer Bewirtschaftung

Harriet Gruber, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, Gülzow

Tab. 1: Fruchtfolge

FF-Feld	Fruchtfolge Öko-Feld Gülzow		
	1993-1998	1999-2004	2005-2009
1	Kleegrass (anschl. ZF)	Kleegrass	Kleegrass FBS
2	Kartoffeln	Wintergetreide (ZF)	Kleegrass HNJ
3	So. Getreide (anschl. ZF)	Kartoffeln	Sommergetreide (anschl. Dung)
4	Körnerleguminosen	Körnerleguminosen	Wintergetreide (anschl. ZF)
5	Wintergetreide	Wintergetreide	Kartoffeln (anschl. Dung)
6	Hafer + US	Hafer + US	Wintergetreide

Tab. 2: Nährstoffbilanz nach REPRO (1999-2006)

Nährstoffe	Kalium (K)	Phosphor (P)
Zufuhr (kg/ha/a)	98	16
dav. Stalldung/ Gülle	58	13
Strohdüngung	23	1
Grümdüngung	13	1
Abfuhr (kg/ha/a)	81	14
dav. Hauptprodukt	35	11
Nebenprodukt	46	3
Saldo (kg/ha/a)	17	2

Problemstellung:

- ▶ unausgeglichene Nährstoffbilanzen oder unzureichende Nachlieferung können zu abnehmenden Nährstoffgehalten im Boden führen.
- ▶ ob und wann das der Fall ist sollen Langzeituntersuchungen aufzeigen
- ▶ Ziel sind dabei Aussagen zur Entwicklung der Gehalte im Boden bei Berücksichtigung der Nährstoffzu- und -abfuhr unter den vorliegenden Standortbedingungen.

Ergebnisse:

- ▶ hoher Anteil Nährstoffe aus organischer Düngung
- ▶ hoher Kaliumentzug durch Kleegrass, Kartoffeln und Stroh
- ▶ bei schwacher Tendenz zu abnehmenden P₂O₅-Gehalten starke Schlageffekte
- ▶ negativer Trend der K₂O-Gehalte im Boden bei stärkeren Jahreseffekten
- ▶ Magnesiumgehalte im Boden veränderten sich kaum
- ▶ Ct-Gehalt im Boden nahm leicht zu
- ▶ Nt-Gehalt veränderten sich nur geringfügig

Schlussfolgerung:

- ▶ unter vorliegenden Bedingungen bisher kein Zusatzbedarf an Grundnährstoffen
- ▶ Ergebnisse begrenzt übertragbar auf andere Betriebsstrukturen (z. B. ohne Tierhaltung)
- ▶ Kaliumgehalte müssen in kürzeren Abständen bestimmt werden
- ▶ mineralische Kalium-Düngung kann bei Auswaschungsgefahr erforderlich werden

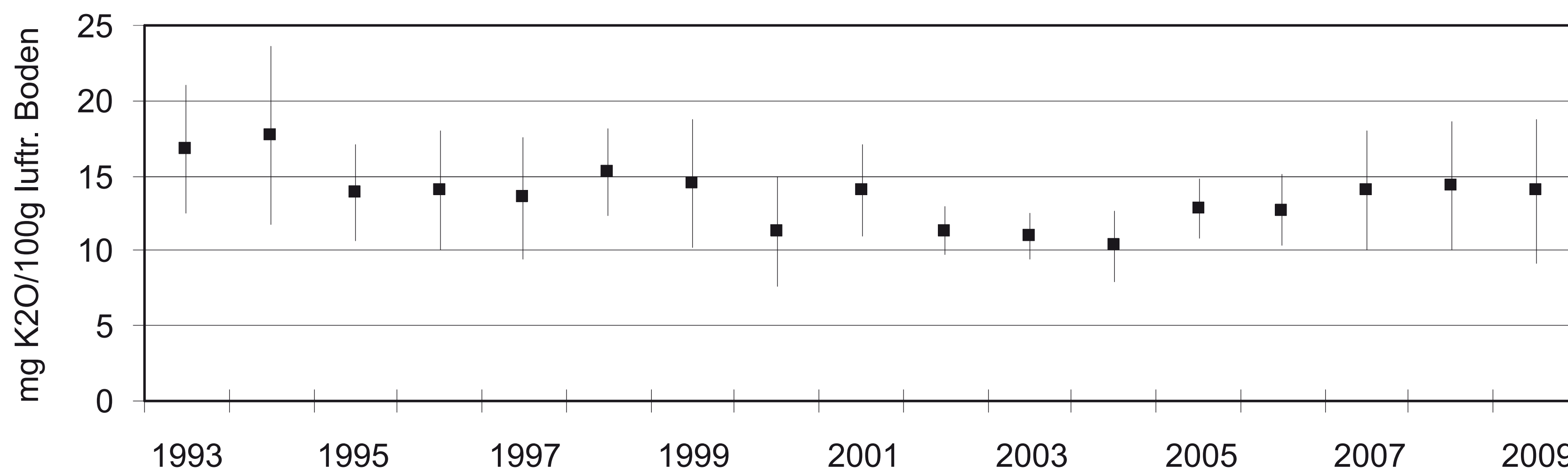
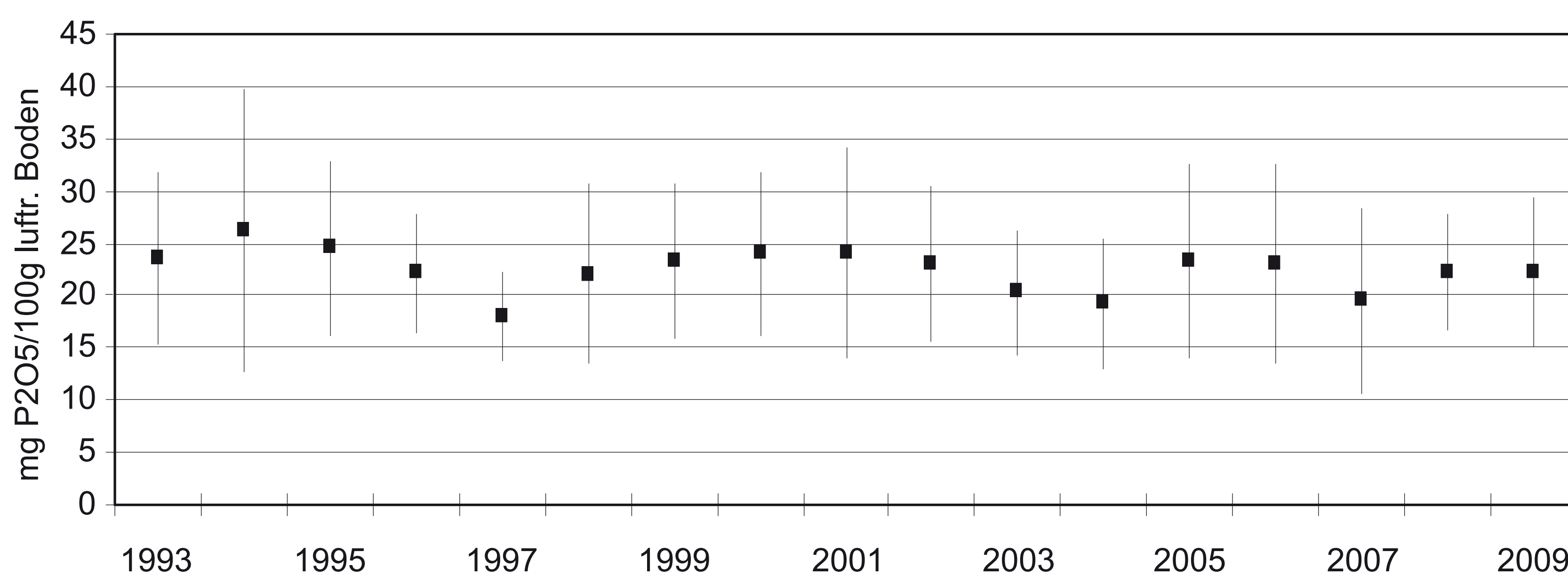


Abb. 1: Entwicklung der Nährstoffgehalte (MW u. STABW) im Boden (0-30cm, Gülzow)

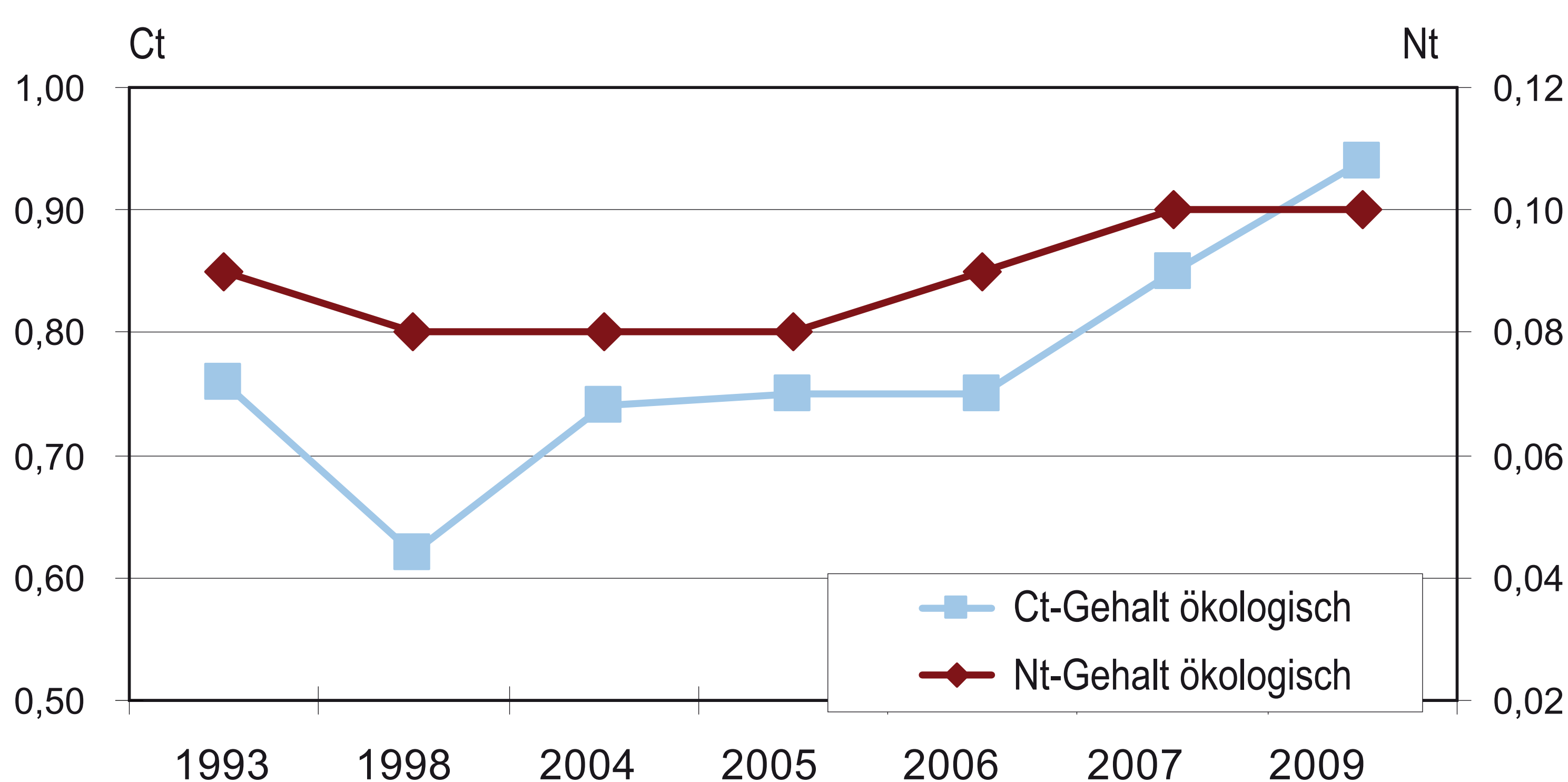


Abb. 2: Entwicklung der Ct- und Nt-Gehalte (0-30cm, Gülzow)