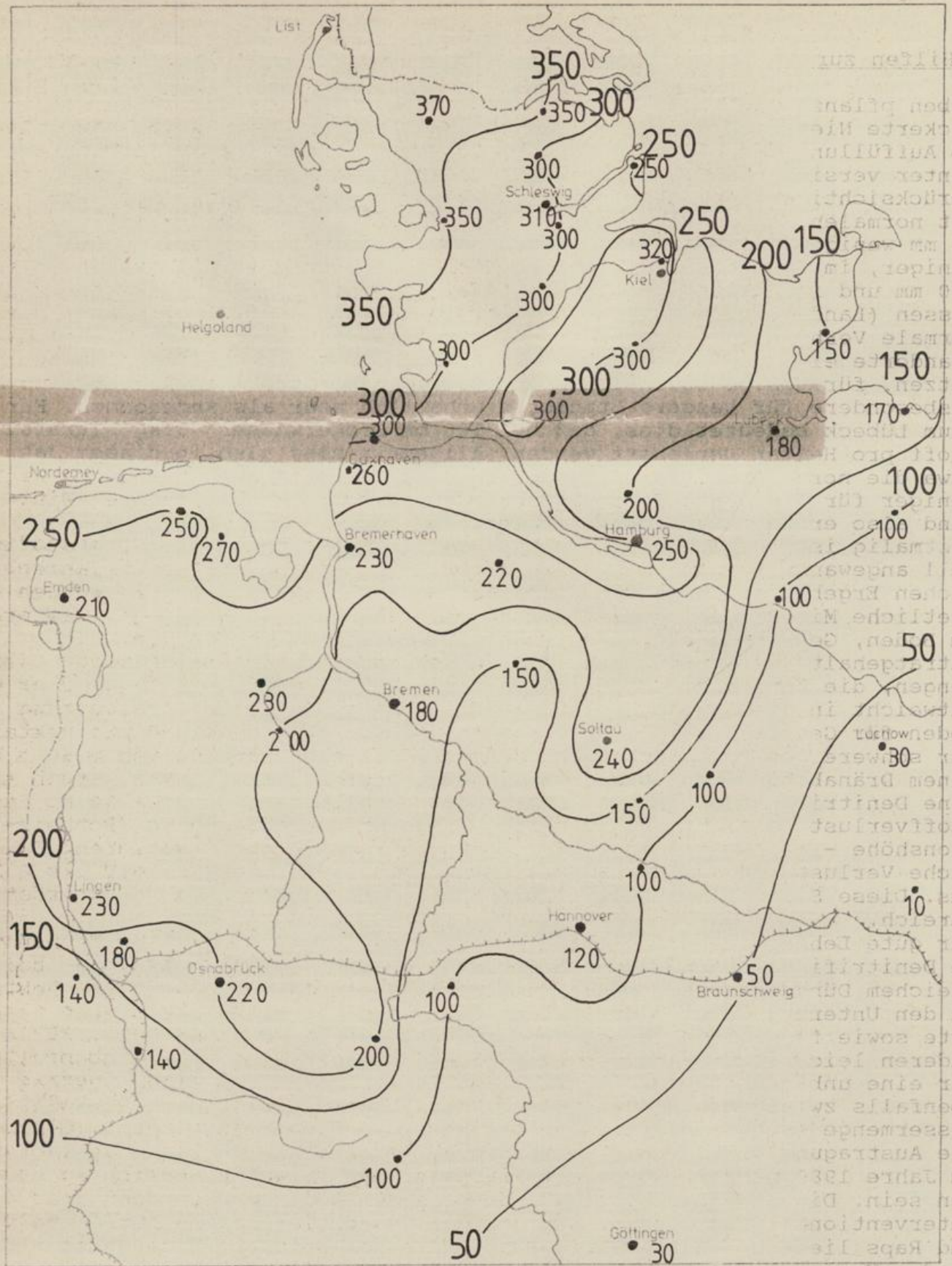


Hilfen zur Stickstoffbemessung im Frühjahr 1991 für Getreide und Raps

Neben pflanzenbaulichen Faktoren und der Düngung ist vor allem der versickerte Niederschlag für die Höhe der Nitratverlagerung verantwortlich ab Auffüllung der Böden im Herbst. Umseitig werden die im abgelaufenen Winter versickerten Wassermengen (Niederschlag minus Verdunstung unter Berücksichtigung des oberirdischen Abflusses) wiedergegeben. Verglichen mit normalen Jahren versickerten im Nordwesten Schleswig-Holsteins etwa 50 mm weniger, im Nordseeküstenraum und im Mittelgebirgsraum etwa 100 mm weniger, im Vergleich zum letzten Winter im mittleren Niedersachsen aber 100 mm und in Schleswig-Holstein sogar 200 mm mehr. Nach unseren Erkenntnissen (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein Ref IIIa) müssen wir für normale Verhältnisse pro 100 mm Sickerwasser für sandige und lehmige Standorte eine Verlagerung von gut 25 kg Nitratstickstoff pro Hektar ansetzen, für tonige Böden indes 10 kg. Gegenüber früheren Jahren sind dies insbesondere für bessere Standorte erheblich mehr als angenommen. Für den Raum Lübeck bedeutet dies, daß bei 180 mm Sickerwasser 45 kg Nitratstickstoff pro Hektar verlagert werden. Allgemein sind also in diesem Jahr etwa die normale Stickstoffmenge, im Nordseeküstenraum etwa 20 kg Rein-N weniger für die erste Gabe auszubringen. Verglichen mit letztem Winter sind also erhöhte Mengen zu verabreichen.

Erstmalig ist für Schleswig-Holstein und Niedersachsen ein Stickstoffmodell angewandt worden, das neben einer Reihe von boden- und pflanzenbaulichen Ergebnissen auch den Stickstoffhaushalt beschreibt. Es wurden gebietliche Mittel gebildet, die sich je nach Böden, Regenmenge, Temperatur im Boden, Gefrornis etc. unterscheiden. Berechnet werden u.a. die Nitratgehalte der Dränwasser, die in den Untergrund versickernden Nitratmengen, die Denitrifikation (Ammoniumstickstoff geht in Lachgas über und entweicht in die Atmosphäre) sowie die gesamte Stickstofffreisetzung im Boden für Getreide bei einer Düngungshöhe von 180 kg Rein-N pro Hektar. Für schwere und feuchte Marschböden, die bis zur Dränhöhe von 0.60 m bei einem Dränabstand von 10 m über Winter wassergesättigt waren, ergab sich eine Denitrifikation infolge anaerober Verhältnisse von etwa 30 kg Stickstoffverlust. Gleichzeitig gingen je nach Niederschlagshöhe (Perkolationshöhe - siehe umseitig) 25 - 35 kg Nitratstickstoff verloren. Zusätzliche Verluste in den Untergrund (Grundwasser) machten weniger als 6 kg aus. Diese Situation stellt sich für viele Marschböden im Nordseeküstenbereich.

Für gute Lehmböden, die nicht dräniert sind, ergab sich keine nennenswerte Denitrifikation und je nach Perkolationsmenge (siehe umseitig) bei gleichem Düngungsniveau eine Nitrat austragung von 50 - 80 kg pro Hektar in den Untergrund. Dies dürfte der Fall sein für ostholsteinische Standorte sowie für solche im ost- und südostniedersächsischen Raum. Für alle anderen leichteren Standorte, die nicht dräniert sind, wurde ebenfalls nur eine unbedeutende Denitrifikation festgestellt bei einem Austrag ebenfalls zwischen etwa 50 - 80 kg Nitratstickstoff je nach Perkolationswassermenge (siehe umseitig, je geringer die Wassermenge, desto geringer die Austragung). Würde die Witterung ab jetzt einen weiteren Verlauf wie im Jahre 1982 nehmen, würde ein Ertragsniveau im guten Bereich zu erwarten sein. Die Eiweißgehalte auf den besseren Böden werden dann über dem Interventionsniveau liegen. Der normale Vegetationsbeginn für Getreide und Raps liegt bei Mitte März. Dann müßte der Stickstoff der ersten Gabe an der Wurzel sein. In der laufenden Woche ist die Pflanze noch im Frostbereich. Ein frühes Frühjahr ist daher nicht mehr zu erwarten. (Näheres über Ertrag und Phänologie hierzu Anfang April).



Die Karte zeigt die Sickerwassermengen (mm), die einen mittleren Boden seit Auffüllung im ablaufenden Winter durchflossen haben bis zum 18. Februar 1991.