

## Die Auswirkungen der Witterung im Februar 1994 auf die Landwirtschaft

Der Berichtsmonat fiel im Vergleich zu den Mittelwerten des Zeitraums 1951-1980 bei Monatsmitteltemperaturen, die nur im südwestlichen Niedersachsen oberhalb des Gefrierpunktes lagen, um 1-2 K zu kalt aus. Mit 17-21 wurde eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Frosttagen und mit 5-10 an Eistagen ( $T_{\max} < 0\text{ °C}$ ) registriert. Die Niederschläge, vor allem in der letzten Monatsdekade als Schnee fielen, blieben meist deutlich unter dem Durchschnitt. In Niedersachsen und dem südlichen Schleswig-Holstein fielen bei Niederschlagshöhen um 20 mm nur etwa 50 %, in den übrigen Teilen Schleswig-Holsteins und im niedersächsischen Küstengebiet mit über 30 mm meist 70-90 % der Mittelwerte. Die Sonnenscheindauer überschritt - vom Norden abgesehen - mit verbreitet 70-80 Std. die Monatsmittel um bis zu 40 %. Im Norden wurden die Sollwerte bei ca. 60 Std. überwiegend erreicht.

In der 1. Monatsdekade wurden mit Ausläufern atlantischer Tiefdruckgebiete maritime Luftmassen über den Berichtsbereich hinweggeführt. Meist fielen nur geringe Niederschläge. Bis zum 11. lagen die Tageshöchsttemperaturen zwischen 1 und 7 °C. Die tiefsten Nachttemperaturen bewegten sich in Schleswig-Holstein um den Gefrierpunkt, in Niedersachsen zwischen +4 und -5 °C. Im Laufe des 11. gelangte Nordwestdeutschland in den Einflußbereich eines umfangreichen Hochdruckgebietes über Rußland und Skandinavien. Mit anfangs starken bis stürmischen Winden, die zu Winderosion führten, wurde trockene und kalte Festlandluft herangeführt. Die Temperaturen gingen rasch zurück. Am Tage blieben sie trotz hoher Sonnenscheindauer von bis zu 9 Std. zeitweise (besonders am 13. und 14. und vom 19.-22.) unter dem Gefrierpunkt. In den Nächten vom 14. an traten Luftfröste um -10 °C auf. Schneefälle vom 19. bis 23. führten zum Aufbau einer geschlossenen Schneedecke zwischen 1 und 5 cm in Westniedersachsen und 10-20 cm im Wendland und nördlichen Schleswig-Holstein. In den klaren Nächten traten sehr strenge Fröste bis -17 °C in 2 m Höhe und um -20 °C in 5 cm Höhe auf. Vom 26. an drang dann von Süden her langsam Warmluft bis ins südliche Schleswig-Holstein vor. Während in Niedersachsen die Temperaturen am Tage auf 10-15 °C (im südlichen Schleswig-Holstein bis 9 °C) anstiegen, verblieb der Norden in der Kaltluft mit Höchstwerten bis 2 °C. Die Nächte waren jedoch auch hier überwiegend frostfrei. Bei regional ergiebigen Regenfällen von über 10 mm wurde die Schneeschmelze gefördert. Nur im äußersten Norden und Osten bestand zu Monatsende noch eine geschlossene Schneedecke.

In der 1. Monatsdekade lagen die Tagesmittel der Erdbodentemperaturen unbewachsener und mit Wintersaaten bestandener Böden bis in eine Tiefe von 10 cm zwischen 0 und 4 °C. Vom 12. an drang der Frost zunehmend ein und hatte schon am 14. eine Tiefe von 10 cm erreicht. In den Folgetagen drang er bis ca. 40 cm Tiefe vor. In 50 cm Tiefe, wo bis zum 10. Temperaturen um 3 °C bis 4 °C geherrscht hatten, wurden in der letzten Dekade nur noch Werte um 1 °C verzeichnet. Mit einsetzender Milderung begannen am Monatsende die Böden oberflächlich aufzutauen. In Niedersachsen schritt der Tauprozess rasch voran, so daß am Monatsletzten nur noch zwischen 20 und 40 cm Eislinsen bestanden. Auf Grünlandstandorten konnte der Frost je nach Dicke der Grasnarbe in eine Tiefe von 5-15 cm eindringen. Moorige oder stark humose Böden unter dicker Grasnarbe gefroren jedoch nicht. Die Böden, auf denen nach den regenreichen Vormonaten zu Monatsbeginn noch das Wasser stand, trockneten oberflächlich ab und wurden teilweise befahrbar, so daß schon in den ersten Februartagen mit der Güllekopfdüngung auf bewachsenen Flächen begonnen werden konnte. Mit zunehmendem Gefrieren verbesserten sich dann die Befahrbarkeitsbedingungen weiter. Auch auf schweren Standorten konnte nun die erste Stickstoffgabe, die vielfach auch als AHL-Lösung verabreicht wurde, ausgebracht werden. In Teilen der niedersächsischen Marsch wurden mit Frostbeginn die für Sommerungen vorgesehenen Flächen gegrubbert und mit Sommergetreide bestellt. Im Raum Leer, wo aufgrund des nassen Herbstes Weizenstroh auf den Feldern verbleiben mußte, wurde dieses nun geborgen. In Schleswig-Holstein durfte wegen des Kriteriums der 'tiefgefrorenen Böden' in der Gülleverordnung bereits ab Monatsmitte keine Gülle mehr auf die Wintersaaten ausgebracht werden. Für die Ausbringung auf Grünland bestanden gebietsweise vom 17. an Verbote. Auch in Niedersachsen wurden für einige Landkreise Ausbringungsverbote erlassen. Am Monatsende verschlechterten sich bei einsetzenden Tauprozessen und Niederschlägen die Befahrbarkeitsbedingungen, so daß die Feldarbeiten wieder zum Erliegen kamen. Der Frost bewirkte Gefügelockerungen im Boden.

Die Witterung im Februar bedeutete nach den ungünstigen Witterungsbedingungen der Vormonate eine weitere Belastungsprobe für die Wintersaaten, die zu weiteren Auswinterungsschäden geführt hat. Zu Monatsbeginn war die Vegetationsruhe der Wintersaaten gelockert. Ohne eine ausreichende Frosthärte aufbauen zu können, waren die infolge der nassen Vorwitterung geschwächten Wintersaaten dann den strengen Kahlfrösten ausgesetzt. Da die Böden sehr rasch gefroren, konnten sie den Feuchtigkeitsverlust in den Blättern, den die trockenen Ostwinde zur Monatsmitte verursachten, nicht ausgleichen (Frostrocknis). Zusätzliche Streßsituationen wurden durch die Ausbringung von Gülle und AHL bewirkt, die bei Frost Verätzungen verursachen. Vor allem bei Wintergerste und spät gesättem Winterweizen, in Schleswig-Holstein verbreitet auch bei Winterraps, wurden nach Monatsende Aufhellungen und Erfrierungen sichtbar. Die phänologische Entwicklung der Frühblüher schritt bis zur Frostperiode weiter voran. Schneeglöckchen, Winterlinge und Märzenbecher blühten. An den Sträuchern schwellen die Kröschen. Die Blüte der Schwarz-Erle setzte ein. Im südlichen Niedersachsen wurde zu Monatsende vereinzelt auch das Erblühen von Huflattich beobachtet. Der Frost bewirkte eine Dezimierung der Schadpilze.