

# Monatlicher Witterungsbericht

## für Nordbayern

herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst, Wetteramt Nürnberg

Bezugspreis: 30.--/Jahr

Nachdruck, auch auszugsweise,  
nur mit Genehmigung gestattet

85 Nürnberg,  
Hochhaus am Plärrer  
Telefon 1200/06

Jahrgang 1977

Monat Februar

Nummer 2

### I. Allgemeiner Witterungsablauf

#### 1. - 3.2. Übergangslage

Bei hohem Luftdruck über Osteuropa floss zum Monatsbeginn festländische Kaltluft in Nordbayern ein. Dabei stiegen vom 1. bis 3. Februar die Tagestemperaturen auf -2 bis +1 Grad an. Nachts bildeten sich Fröste zwischen -5 und -12 Grad, in Bodennähe örtlich bis -15 Grad aus. Die Sonne schien im größten Teil unseres Bereichs täglich an 3 bis 7 Stunden.

#### 4. - 18.2. Westlage

Anschließend setzte sich zunehmend die atlantische Westdrift nach Mitteleuropa durch. Am Südrand eines Tiefdrucksystems über dem mittleren und zeitweilig östlichen Atlantik herrschte eine zonale Meeresströmung, welche häufig bis nach Osteuropa einen zügigen Verlauf zeigte. Die Folge war, daß mit dieser Drift atlantische Tiefausläufer in ziemlich rascher Folge nach Europa eindringen. Die feuchten Luftmassen bewirkten vielfach starke Bewölkung und demzufolge nur wenige Sonnenscheinstunden. Durch Aufgleitniederschläge oder Schauer gab es in dieser Zeit in Nordbayern nicht einen einzigen Tag, an dem nicht irgendwo, wenn auch teilweise nur geringer Niederschlag fiel. Die ergiebigsten Niederschläge gingen noch in der ersten Dekade nieder (bis 18 ltr/qm). Der Niederschlag trat nur in höheren Lagen (Raum Hof und Mittelgebirge) z.T. als Schnee auf, im übrigen war der Bereich seit dem Vormonat bereits ohne Schneedecke. Die zonale Strömung brachte naturgemäß relativ milde Luft zu uns. Mit Werten von meist 5 bis 10 Grad lagen die Tageshöchsttemperaturen über der langjährigen Norm. Lediglich am 15.2. ließ ein Schub Polarluft die Tagestemperaturen auf 0 bis 3 Grad kurzfristig absinken, bereits an den Folgetagen trat wieder rasche Milderung ein. Dem hohen Temperaturniveau am Tage entsprechend kam es nur zu leichten Nachtfrost (bis -3 Grad, am Boden bis -6 Grad). Im Zusammenwirken hoher Tages- und Nachttemperaturen ergaben sich erheblich überdurchschnittliche Mitteltemperaturen.

#### 19. - 24.2. Südwestlage, Trog Westeuropa

Der Schwerpunkt des atlantischen Tiefs verlagerte sich in der Folge in den Raum südlich Irland mit zeitweiliger Trogbildung bis zu den Kanarischen Inseln. Dadurch kam eine südwestliche Höhenströmung auf, mit welcher noch mildere Luft zum europäischen Festland geführt wurde. Die Tagestemperaturen lagen nicht selten bei 10 - 15 Grad, des nachts gab es nur vereinzelt geringen Bodenfrost. Randstörungen des Zentraltiefs, welche am 19. und 20.2. schleifend über Nordbayern hinwegzogen, brachten dort gebietsweise erhebliche Regenfälle von 17 - 32 ltr/qm. Im übrigen herrschte meist nur geringe Störungstätigkeit.

## 25. - 28.2. Hoch Nordmeer, Nordlage

Bei Auffüllung des ostatlantischen Tiefs übernahm gleichzeitig ein im Raum Island-Nordmeer erscheinendes Hoch die weitere Steuerung des Wettergeschehens. Die aufkommende nördliche Strömung verfrachtete Polarluft nach Mitteleuropa, wodurch das Temperaturniveau erheblich zurückging.

Die Tagestemperaturen fielen bis in Gefrierpunktnähe ab, in höheren Ortslagen (Hof, Weiden) gab es leichten Tagesfrost von -1 bis -2 Grad. An beiden Tagen, welche innerhalb trockener Kaltluft Bewölkungsrückgang und tagsüber vermehrten Sonnenschein zu verzeichnen hatten, sanken die Nachttemperaturen auf -3 bis -8, in Bodennähe stellenweise bis -11 Grad ab. Die durchwegs leichten Niederschläge fielen z.T. mit Schnee, sie konnten jedoch nur gebietsweise vorübergehend eine geringe, durchbrochene Schneedecke bilden, da der Erdboden positive Temperaturen von 2 - 5 Grad aufwies. Nur Hof meldete am Monatsende eine Schneehöhe von 1 cm. Der Ochsenkopf hatte um diese Zeit noch 25 cm Schnee.

## II. Die Auswirkung der Februarwitterung auf die Landwirtschaft

Die reichlichen Niederschlagsmengen, welche in den Mittelgebirgslagen noch durch ansehnliche Schmelzwassermengen aufgestockt wurden, haben allenthalben die knappen Wassergehalte in den Böden angehoben. Die Trockenheit aus den beiden letzten Vegetationszeiten ist tatsächlich beseitigt.

Wegen der Milde der Witterung gelangte das Niederschlagswasser mit Temperaturen oberhalb von Null Grad in den Boden. Dort hat es den Wärmehaushalt nicht belastet, sondern es hat verbessert. Denn die zugestrahlte Menge an Wärmeenergie aus der Sonnen- und Himmelsstrahlung war knapp. Sie hätte nicht ausgereicht, um auch das eingedrungene Wasser noch zu erwärmen. So aber blieben die hohen Bodentemperaturen erhalten.

Wegen dieses warmen und wasserhaltigen Bodens hat auch die Vegetationsruhe in der Pflanzenwelt leicht gebrochen werden können. Die milde Witterung setzte starke Wachstumsreize. Allenthalben gingen rasch und reichlich die Knollengeophyten auf. Grünland erhielt sehr schnell den saftigen Ton. Von den wärmsten Lagen her beginnend wurde der Oberboden langsam wärmer als der Tiefenboden. Mit der Temperaturumkehr war auch das Signal für den aufsteigenden Saftstrom in den Holzgewächsen gesetzt.

Infolge einer sehr günstigen Winterwitterung sind die Wintersaaten nicht geschädigt worden. Befall durch Fusarium, durch Typhula und vereinzelt durch Fritfliege blieb auf örtliche Herde beschränkt.

Milde Luft, warme Böden und hohe Wassergehalte hatten jedoch auch andere Wirkungen:

- a) die Bodenoberflächen waren stellenweise sehr naß und unbefahrbar geworden. Daher konnten die ersten Kulturmaßnahmen nicht überall und zeitrichtig ausgeführt werden;
- b) so wurde an manchen Stellen mineralischer Dünger zu spät ausgebracht, um noch von dem Wassertransport im Boden in die Tiefe verfrachtet zu werden;
- c) andererseits wurden Restmengen mineralischen Düngers, welcher wegen des Wassermangels in der Vegetationszeit 1976 noch im Kulturboden vorhanden war, mit den durchdringenden Wasserfront wieder aus dem Hauptwurzelraum ausgewaschen;
- d) schließlich sind in den Hackfruchtmieten Temperaturen und Luftfeuchten höher angestiegen, als es dem eingelagerten Mietengut bekömmlich war. Seine Güte hat daher empfindlich gelitten.

Von solchen Beeinträchtigungen abgesehen hat die Witterung im Februar 1977 eine gute Ausgangslage für eine Vegetationszeit 1977 geschaffen.

### III. Die Witterungswerte des Februar 1977 im Vergleich zu den langjährigen Durchschnittswerten.

Der sehr warme Februar 1977 verlief überaus niederschlagsreich und wies meistens unternormale Sonnenscheinstunden auf.

Die Monatsmitteltemperaturen schwankten in Nordbayern im Februar 1977 zwischen 4.2 Grad im unterfränkischen, ostseitigen Maingebiet des Spessart und 0.3 Grad in den Hochlagen der fränkischen und Oberpfälzer Mittelgebirge. Die absolut höchste Monatsmitteltemperatur wurde jedoch in Kahl am Main mit 5.1 Grad errechnet. Kahl liegt am Unterlauf des Mains und wird klimatisch bereits dem Rhein-Main-Becken zugeordnet. Die einzige negative Monatsmitteltemperatur ergab sich auf dem 1019 m hohen Ochsenkopf im Fichtelgebirge mit -1.1 Grad. Stellt man die Abweichungen zu den jeweiligen Mittelwerten fest, so wird im Februar 1977 ein Wärmeüberschuß deutlich, wie er in Nordbayern im Durchschnitt nur alle 15 Jahre vorkommt. In dem Berichtsgebiet konzentrierten sich die maximalen Abweichungen besonders auf das mittelfränkische Becken und die Donau-niederung, während die geringeren Abweichungen vor allem im Umland und auf den Höhen des Fichtelgebirges auftraten. Erstere Gebiete wiesen Werte zwischen 4.0 und 4.4 Grad Abweichung auf, letztere schwankten um 2.8 Grad.

Die absolute Höchsttemperatur des Monats wurde in Roth bei Nürnberg mit 15.0 Grad gemessen, lag aber im allgemeinen bei 12 bis 14 Grad. Die Maxima wurden an der nördlichen Bereichsgrenze am 22., in allen übrigen Gebieten am 24. und nur an der Leeseite des Spessart am 5. notiert. In der Zeit vom 1. bis 3., stellenweise erst am 28., wurden die Tiefsttemperaturen des Monats festgestellt. Sie nahmen von West, wo sich absolute Tiefstwerte zwischen -5 und -8 Grad einstellten, nach Ost stetig ab und erreichten in Oberviechtach mit -13.0 Grad und in Tirschenreuth mit -14.1 Grad ihre absoluten Minima. Die Temperatur unterschritt trotz der warmen Witterung öfters den Gefrierpunkt, und so ergaben sich im unterfränkischen Bereich zwischen Schweinfurt und Kahl am Main 7 bis 10 Frosttage (Tiefsttemperatur unter 0 Grad), in den oberfränkischen Mittelgebirgen und im Oberpfälzer Wald jedoch 15 bis 19. Eistage, bei denen die Temperatur ganztägig unter 0 Grad blieb, kamen überhaupt nur außerhalb von Beckenlagen vor, und zwar 2 - 6 mal.

In Nürnberg errechnete sich eine Monatsmitteltemperatur von 3.9 Grad. Bei einem langjährigen Mittelwert von -0.4 Grad lag sie damit um 4.3 Grad darüber. Die höchste Temperatur ergab sich am 24. mit 13.2 Grad, die tiefste am 3. mit -8.6 Grad. Der graphische Temperaturverlauf von Nürnberg zeigt einen sehr hohen Wärmeüberschuß zwischen dem 4. und 26. Februar. Nur die ersten 3 und die letzten 2 Tage waren kälter als gewöhnlich. Neue Extreme wurden in der langen Temperaturreihe von Nürnberg, die schon seit fast 100 Jahren besteht, in diesem Monat nicht beobachtet. Der viel zu warme Witterungscharakter wird auch in der Einstufung der Tagesmitteltemperaturen deutlich. Danach fielen nur 2 Tage viel zu kalt und 3 Tage leicht zu kalt aus. Normal temperiert war 1 Tag. Dagegen wurden 5 Tage als leicht zu warm und 17 Tage als viel zu warm eingestuft. Im Mittel können in Nürnberg 19.4 Frosttage und 5.0 Eistage im Februar erwartet werden. Dieser Monat brachte es nur auf 10 Frosttage und 0 Eistage.

Bei der räumlichen Verteilung der Niederschläge treten gebietsmäßige Unterschiede auf, die man ungefähr dreiteilen kann. Jedoch zeichnet alle diese Gebiete in diesem Monat eine überdurchschnittliche Niederschlagsstruktur aus. Weit übernormale Monatssummen

des Niederschlags fielen im Nordwesten des Berichtsgebietes, im Bereich des Spessart und der Rhön sowie in der unterfränkischen Tiefebene. Hier wurden Mengen registriert, die um das 2 bis 2 1/2 fache (200 - 250 %) über dem jeweiligen Mittelwert lagen. Östlich davon, in den oberfränkischen und oberpfälzer Mittelgebirgen traten deutlich geringere relative Mengen auf, die sich ungefähr im Bereich zwischen 110 und 130 Prozent orientierten. Alle übrigen Gegenden, vor allem Mittelfranken und die Jurahochfläche, wiesen Monatssummen des Niederschlags von 150 bis 200 Prozent auf. Die Niederschlagshäufigkeit war in allen Stufen verhältnismäßig hoch. Meßbarer Niederschlag fiel an 17 bis 25 Tagen ( $\geq 0.1$  mm), merklicher Niederschlag an 9 bis 20 Tagen ( $\geq 1.0$  mm) und starker Niederschlag von mindestens 10.0 mm wurde an 0 bis 6 Tagen gemessen. Im Februar 1977 schneite es nur im unterfränkischen Mühlhausen nicht, ansonsten je nach Höhenlage an bis zu 16 Tagen. Eine geschlossene Schneedecke wurde vereinzelt überhaupt nicht mehr, in den Mittelgebirgen an bis zu 12 Tagen und auf dem Gipfel des Ochsenkopf den ganzen Monat über beobachtet.

In Nürnberg fielen 65 mm Niederschlag, das sind 166 % des langjährigen Mittels. Ein höherer Niederschlag von 10 mm und mehr trat am 8. Februar mit 14.3 mm auf. Schneefall war nur an einem Tag, am 3., am Niederschlag beteiligt. Eine geschlossene Schneedecke bildete sich aber nicht aus. Die Häufigkeitsverteilung der Niederschläge hat hier folgendes Aussehen:

Zahl der Tage mit mindestens	0.1 mm:	19 Tage	(im Mittel 14.6 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	1.0 mm:	13 Tage	(im Mittel 9.7 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	2.5 mm:	8 Tage	(im Mittel 5.8 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	10.0 mm:	1 Tage	(im Mittel 0.9 Tage)

Die Sonnenscheindauer erreichte nur im Raume Cham und im Raume Bamberg mit jeweils 108 Prozent, entsprechend 75 und 69 Stunden den Normalwert. Ansonsten wurde die durchschnittliche Sonnenscheindauer nirgends erzielt. Am wenigsten lang schien die Sonne im Raume Weißenburg mit 56 Stunden und 66 Prozent. In Nürnberg errechnete man eine Gesamtsonnenscheindauer von 72 Stunden (= 88 Prozent).

Solarimeter-Meßergebnisse Februar 1977 in Joule/cm<sup>2</sup>  
Nürnberg:

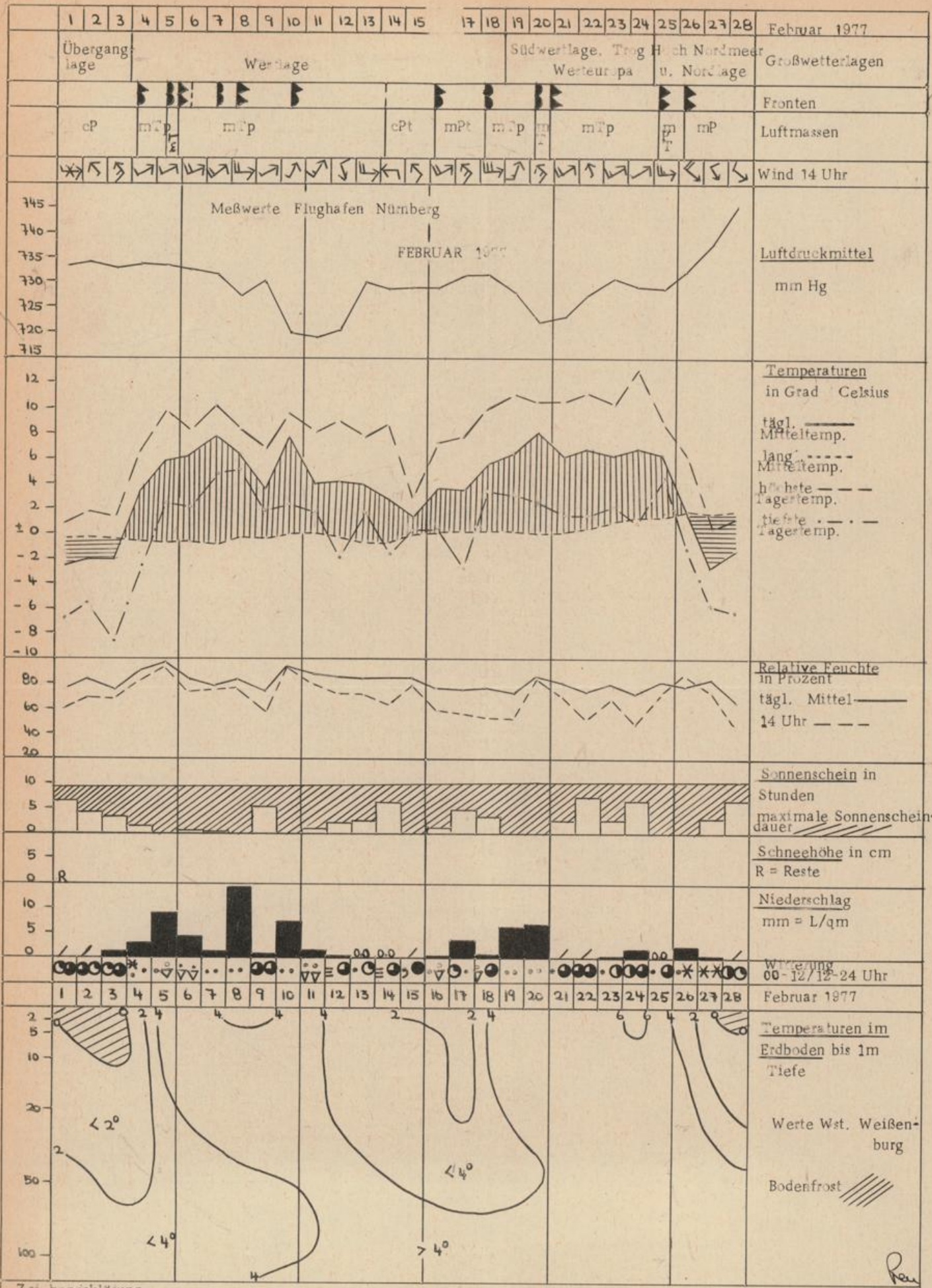
640 680 541 434 107 265 261 121 682 144	Dek.-Su.:	3875
312 602 447 800 266 406 743 634 210 160	Dek.-Su.:	4580
465 997 493 969 309 180 590 1119	Dek.-Su.:	5122
	Mon.-Su.:	13577
	Mon.-Mi.:	484.9

Würzburg:

625 431 441 448 182 291 349 235 666 143	Dek.-Su.:	3851
294 529 471 376 201 524 633 709 188 179	Dek.-Su.:	4104
586 825 643 825 560 367 763 1279	Dek.-Su.:	5848
	Mon.-Su.:	13803
	Mon.-Mi.:	493.0

Ausgegeben: Donnerstag, den 31.3.77





**Zeichenerklärung:**

[Symbol] Warmfront	[Symbol] Okklusion	[Symbol] wolkenlos	[Symbol] Regen	[Symbol] Nebel	[Symbol] zu warm
[Symbol] Kaltfront	[Symbol] Übergangslage	[Symbol] heiter	[Symbol] Schneefall	[Symbol] variable	[Symbol] zu kalt
[Symbol] Warmfront in der Höhe	[Symbol] Konvergenz	[Symbol] halb bedeckt	[Symbol] Schneeschauer	[Symbol] [Symbol]	[Symbol]
[Symbol] Kaltfront in der Höhe		[Symbol] wolkig	[Symbol] Regenschauer	[Symbol]	[Symbol]
		[Symbol] bedeckt	[Symbol] Schneeregen	[Symbol]	[Symbol]

Der Pfeil fliegt mit dem Wind