

Bauernregeln und Weltraumforschung - oder: Warum sagen wir Meteorologie?

© 1996 Uwe Topper; veröffentlicht in EFODON-SYNESIS Nr. 17/1996

Von allen Wettereinbrüchen im Frühling sind die der „Eisheiligen“ im Mai die bekanntesten und die - wegen der Nachtfröste - bei Bauern und Gärtnern gefürchtetsten. Auch in diesem Jahr waren sie spürbar, vielleicht nicht überall und nicht mit denselben Auswirkungen. Die Eindrücke von meiner Reise bestätigten den Kälteeinbruch vor Mitte Mai: am ersten Tag, dem 12. Mai, fand ich eine Eisschicht auf dem Boden in Kastilien, am zweiten Tag empfing mich strömender Regen in Paris, und am dritten Tag in Berlin stellte man die Heizung an. Wir kennen sie ja, die „gestrengen Herren“, wie sie im Volksmund heißen.

Zuweilen beginnen sie schon am 11. Mai, besonders in Norddeutschland, mit Sankt Mamertus, allgemein in Deutschland dann am 12. Mai mit Pankratius, dem am 13. Servatius und am 14. Bonifatius folgt. Nach einem Tag Pause macht sich dann meist noch eine strenge Frau bemerkbar, die „kalte Sophie“ am 16. Mai. Dann wird es endlich frühlingshaft warm mit einer Unterbrechung zwischen dem 25. und 28. Mai, die auch in diesem Jahr in Norddeutschland zu spüren war.

Danach herrscht endlich „echter Frühling“, bis Mitte Juni die Schafskälte hereinbricht. Der nächste Lostag, und ein ganz entscheidender, ist dann Siebenschläfer am 27. Juni. Je nach dem Wetter, das er bringt, wird der halbe Sommer ausfallen. „Wenn es an Siebenschläfer regnet, regnet es sieben Wochen lang!“. In Spanien, vor allem im trockenen Andalusien, wünscht man sich natürlich Regen an diesem Tag; er heißt darum Tag der Jungfrau der ständigen Hilfe.

Ende Juni gibt es eine kurze Unterbrechung: die Hundstage, die von den Alten so genannt wurden, weil dann das Sternbild des Großen Hundes besonders hell am Nachthimmel glitzert. Im Süden ist die Hitze an diesen Tagen oft unerträglich. Mit einer einzigen Ausnahme, dem Jakobstag, ändert sich wenig bis zum 50. Tag nach Siebenschläfer, dem 15. August. Er gilt allgemein als der kälteste Tag des Sommers, auch in den heißen Gegenden gehen dann erfrischende Regengüsse nieder. Als Tag der Himmelfahrt Mariä wird er in allen katholischen Ländern gefeiert. Eine Woche darauf, am 22. August, ist dann noch einmal ein kühler Tag zu erwarten. Im Volksmund heißt er: die Aufnahme Mariens in den Himmel.

Und schließlich, am 8. September, dem Geburtstag der Jungfrau, wendet sich der warme Sommer zum kühleren Herbst hin, was selbst die Zugvögel zum Anlass nehmen, wie der deutsche Bauer sagt: „Mariä Geburt jagt die Schwalben fort“.

Aber zwischen dem 23. und 30. September tritt dann noch einmal eine Schönwetterzeit ein, der allbekannte „Altweibersommer“, in den Vereinigten Staaten auch „Indian summer“ genannt.

Dieser kleine Ausschnitt aus dem Bauernkalender, der uns einen Einblick in jahrhundertealte Erfahrung erlaubt, müsste eigentlich jeden stutzig machen, der sich mit Wetterkunde beschäftigt. Wir kennen ja alle „möglichen“ Zusammenhänge zwischen der Beschaffenheit unseres Planeten und seinem Wetter. Die Schrägstellung der Erdachse verursacht die Jahreszeiten durch den kontinuierlich sich verändernden Einfallswinkel der Sonnenstrahlen. Die von der Erdumdrehung abhängigen Meeresströmungen bestimmen die über ihnen liegenden Druckgebiete, die mit ihren Winden als die Hauptwettermacher errechnet wurden. Und die Wüsten- und Waldgürtel der Erde sorgen für weitere Abhängigkeiten der Großwetterlage. Dann spielen Küstenverlauf und Gebirgszüge eine große Rolle, und schließlich gibt es hier und da winzige Bereiche mit eigenem Mikroklima. Seit 180 Jahren wird durch Auswertung von Wetterbeobachtungen eine enorm große Menge an Datenmaterial zusammengetragen, das eine relativ genaue Voraussage der Wetterlage erlaubt.

Und doch gibt es da einige undurchsichtige Mechanismen, weshalb man gerade bei der Wetterforschung sich eingehend mit Chaostheorien beschäftigt. Nirgends ist die Natur so unberechenbar wie beim Wetter.

Ein Stein des Anstoßes: der Siebenschläfer-Tag

Natürlich hat man auch wissenschaftlicherseits versucht, die alten Bauernregeln, vor allem die berühmten Lostage, in die Wetterforschung einzubeziehen. So spricht man z.B. vom Sommermonsun, wenn Ende Juni ein stationäres Hoch vor Englands Westküste die „sieben Regenwochen“ einleitet. Aber eine Beschreibung dieser Gesetzmäßigkeiten bedeutet nicht ihre Erklärung. Denn gerade der „Siebenschläfer“ spielt den Meteorologen einen bösen Streich, weil er eine Abhängigkeit aufzeigt - „wenn - dann“ - die nicht wissenschaftlich erklärbar ist. Oder der Tag Mariä Himmelfahrt am 15. August: warum sollte es ausge-rechnet an diesem Tage kühler sein als an den Tagen vor- oder nachher?

Am einfachsten ist es dann noch, mit einer riesigen Datenfülle nachzuweisen, dass diese alten Wetterregeln heute kaum noch Gültigkeit haben oder nur ungenau eintreffen. Man sollte jedoch hier genau sein! Bei einer regelmäßigen Abweichung von der Mitteltemperatur oder Durchschnittsfeuchtigkeit usw., und betrüge sie selbst nur Bruchteile von einem Grad oder Prozent, ist tatsächlich eine Anomalie oder Signifikanz gegeben. So hat man z.B. festgestellt, dass in einigen Jahren die Singularität, d.h. die von der Norm abweichende Wetterlage an den Eisheiligen, ganz auffällig für Mitteleuropa zutraf: 1927 und 1928, dann wieder 1941 und 1943 zeigen die Kurven vor der Maimitte ganz enorme Zacken. Und die Schafskälte Mitte Juni war in Paris selbst nach Auswertung von Messergebnissen von 130 Jahren, nämlich von 1756 bis 1886, noch deutlich erkennbar. Derartige Singularitäten, die an feste Kalendertage gebunden sind und mit großer Wahrscheinlichkeit auftreten, werden also auch von Meteorologen ernstgenommen, wenn auch unter dem Vorbehalt, dass sie häufig nicht zutreffen.

Als einfachste Fehlerquelle bei den Bauernregeln, besonders den Lostagen, ist das Problem des Schaltjahres zu beachten. Wir schalten ja nicht jährlich einen Vierteltag, sondern alle vier Jahre einen ganzen, und dadurch kann sich auch der Lostag um einen ganzen Tag verschieben.

Für den Laien entstehen oft Fehler dadurch, dass Temperaturen oder Ereignisse, wie etwa ein Regenguss, ja nicht für den ganzen Tag konstant sind, sondern nur kurzfristig herausfallen, oder dass gar mancher Ort ein eigenes Klima aufweist, ein sogenanntes Mikroklima.

Hinzu kommt, dass wir heute mehr und mehr für das Wetter selbst verantwortlich sind, also die alten Gesetzmäßigkeiten teilweise außer Kraft setzen. Deutlich konnte man dies bei den französischen Atombombenversuchen im Pazifik im vorigen Jahr beobachten. Unwetter von ungeahnten Ausmaßen waren die Folge. Dabei ist uns die Reaktionsgeschwindigkeit der atmosphärischen Phänomene und ihre geographische Verteilung heute noch ein Rätsel.

Oder denken wir an die riesigen Staudämme in den großen Bewässerungsgebieten der Erde, etwa in China oder Ägypten, die merklich, wenn auch noch nicht voll berechenbar, das Wetter verändert haben. Dann die „Uhrzeitwinde“, die in den Industrienationen durch die regelmäßigen oder auch spontanen Bewegungen von Millionen von Bürgern ausgelöst werden - etwa an Festtagen oder bei Ferienbeginn. Und schließlich die drastischen Eingriffe, die besonders im Golfkrieg registriert wurden. Dennoch, es bleibt ganz offensichtlich ein unerklärlicher Rest: Die Lostage nach alter Erkenntnis haben eine gesetzmäßige Wahrscheinlichkeit, die uns vor Rätsel stellen. Jeder Bauer, der mit den Jahreszeiten lebt, wird die Lostage kennen und darauf vertrauen. Von den Seeleuten, besonders den Fischern am Mittelmeer, kann ich dasselbe berichten: Sie wissen, wann im Jahreslauf günstige oder ungünstige Tage fallen. Dabei spielt der Siebenerhythmus eine gewisse Rolle, wenn auch nur bei einigen Zusammenhängen, wie etwa den Marientagen im Sommer, die ich vorhin erwähnte.

Eine Singularität von besonderer Art tritt am 25. Juli auf, dem Tag des Heiligen Jakob. Auf der Iberischen Halbinsel, besonders in Galizien, kann an diesem Tag ein furchtbares Gewitter oder ein Hagelschauer niedergehen. Die Leute dort sind es gewöhnt und sehen als Auslöser ihren St. Jakob, den Schutzpatron des christlichen Spanien, an.

Archaische Denkweise

Da es sich um uralte Überlieferungen handelt, sozusagen um das Gedächtnis vieler Generationen, sollten wir vielleicht versuchen, dem Rätsel mit Hilfe der Denkweise der Alten auf die Spur zu kommen. Mit anderen Worten: Archaische Erkenntnisse erfordern auch archaische Denkmodelle, wenn wir sie verstehen wollen. Am Ende können wir dann immer noch versuchen, das Ergebnis in unsere moderne Weltsicht zu übertragen.

Die Wetterkundigen der Antike glaubten tatsächlich, dass alles atmosphärische Geschehen von Meteoriten abhängig sei. Die Donnerkeile der Himmlischen sind ja Anzeichen höchst dramatischer Vorgänge, die unsere Erde betreffen. Aber auch die kleinen, teils unbemerkten Vorgänge dieser Art, die Sternschnuppenregen und Lichterscheinungen - etwa wie die Nordlichter - zeigen Vorgänge an, die sich im äußersten Bereich unserer Atmosphäre abspielen und unsere Sicherheit und Entwicklungsmöglichkeiten mitbestimmen.

Die ersten Himmelsbeobachter, von denen wir heute noch wissen, dass sie dabei strenge Rhythmen herausfanden, waren die Etrusker. Sie erkannten, dass die Helligkeit der Sterne im Jahresablauf schwankt, d.h. dass an gewissen Tagen bestimmte Sternbilder heller leuchten als an anderen Tagen, und dass diese Schwankungen mit dem Sonnenjahr zusammenhängen, als würden sich Wolken zwischen die Erde und den Sternhintergrund schieben, die das Licht einmal mehr, einmal weniger stark hindurchfallen lassen. Diese Wolken, so nahm man an, bestanden aus feinstem Staub, der fein verteilt an verschiedenen Stellen der Erdbahn gehäuft auftrat. Wenn Staubteilchen - oder auch größere Brocken - beim Durchgang der Erde in die Atmosphäre gerieten, entstanden die Lichterscheinungen oder die Meteoritenschauer, die von Zeit zu Zeit beobachtet

werden konnten. Daraus entwickelten die Etrusker einen Kalender, der für jeden Tag eine annähernde Beschreibung der Staubwolke vorsah, so dass man daraus das Wetter vorhersagen konnte, aber natürlich noch viel mehr: nämlich die für Unternehmungen wie Schiffsreisen, Kriege oder Verträge günstigen oder ungünstigen Momente. Dabei war man sich wohl auch bewusst, dass die verschiedenen Tage durch unterschiedliche Wolken ausgelöst wurden, was sich am leichtesten durch mythologische Begriffe beschreiben ließ. So entstand ein von sagenhaften Ereignissen geprägter Kalender, etwa unseren christlichen Heiligenkalendern vergleichbar, die ja ebenso wenig echte Ereignisse wiederholen, sondern nur als Merkpunkte benützt werden, wie aus der häufigen Verschiebung der Namenstage der Heiligen leicht erkennbar ist.

Die Vorstellung von den Sternstaubwolken auf der Erdbahn erinnert an die im Mittelalter so gefürchteten Kometenschweife, die ja einmalige Wetterkatastrophen auslösten, echte Singularitäten. Und da Kometen über die Jahrhunderte hinweg ebenfalls Periodizitäten aufweisen, liegt hier tatsächlich ein entsprechendes Phänomen, wenn auch in weit größerem Ausmaß, vor.

Auch zu Beginn unserer modernen Wissenschaftsform, in der Renaissance, ging man noch von den Meteoren und Sternen aus, als man das Wetter zu erforschen begann. Man notierte die Witterung an einzelnen Orten und verglich sie mit der durch astronomische (und astrologische, was damals noch weitgehend dasselbe war) Berechnungen gewonnenen Grundangaben für das zu erwartende Wetter, stellte also die Abweichungen von der Norm fest.

Nach der Kalenderreform durch Papst Gregor, die sich im 16. Jahrhundert in Südeuropa durchsetzte und ab 1700 auch im nördlichen Teil, wurden allerdings viele Lostage nicht mehr korrigiert und damit der Vergessenheit preisgegeben.

In der Neuzeit hat man den Bauernregeln wissenschaftlicherseits wenig Glauben geschenkt, denn statistische Kurven verwischen die Singularitäten umso stärker, je mehr Daten für immer größere Räume einbezogen werden.

Den Unterschied zwischen Meteorkunde und Wetterkunde hat erst E. F. F. Chladni mit seiner scharfsinnigen Schrift „Über den kosmischen Ursprung der Meteorite und Feuerkugeln“ (1794) klargestellt.

Der neue Modellgedanke

Was nun nach aller kritischen Betrachtung von den Bauernregeln übrigbleibt, sind die Lostage als Hinweise auf Einschnitte im Jahresablauf.

Betrachten wir die etruskische Vorstellung von den Staubwolken, die übrigens auch Hörbiger recht gut beschrieb, mit unserer heutigen wissenschaftlich geprägten Denkweise, leuchtet manches an diesen Kalenderregelmäßigkeiten ein: die manchmal recht ungenaue Wiederkehr - es handelt sich ja um diffuse Wolkengebilde - oder die Verschiedenartigkeit der Erscheinungen: einmal große Hitze wie an den Hundstagen, dann wieder Eistage oder Regenflut. Manche Wolken sind besonders groß, wie etwa die gegen Mitte Mai, sogar mit Löchern dazwischen, andere sind eher klein, aber intensiv in der Auswirkung, wie Maria Himmelfahrt, in deren Gefolge nach sieben und nach siebzehn Tagen noch einmal etwas schwächere Wolken für Abkühlung sorgen.

Der seltsame Siebenschläfertag erfordert ein etwas komplizierteres Modell: Die Wolke hat einen geballten „Kopf“, der recht klein ist, so dass die Erde nicht in jedem Jahr hineinläuft (der Kopf führt ja auf seiner Bahn ebenfalls eine Kreiselbewegung aus). Wenn sie ihn aber streift, zieht sie durch den sehr viel dünneren, aber regenauslösenden Körper und Schwanz des Drachen, was exakt 7 mal 7 Tage dauert.

Der „Altweibersommer“, keine Turbulenz, sondern im Gegenteil eine Schönwetterwoche zwischen dem 23. und 30. September, weist allerdings eher auf einen direkten solaren Ursprung hin. Er dürfte an die Sonnenflecken gekoppelt sein. Seine Wiederkehr ist ausgesprochen konstant, nur alle fünf oder sechs Jahre weicht er von der Regel ab. Die Meteorologen wissen, dass er durch eine Verlagerung des Azorenhochs ausgelöst wird, wissen aber nicht, warum sich dieses Hoch mit solcher Regelmäßigkeit in der letzten Septemberwoche verlagert und sogar bei der Abweichung von dieser Regel noch eine Regelmäßigkeit zeigt.

Sonnenfleckentätigkeit

Gerade der letzte Punkt scheint mir deutlich darauf hinzuweisen, dass es sich hier um einen Siebentage-Rhythmus handelt, mithin um eine direkte Abhängigkeit von der Sonne und ihrer Fleckentätigkeit. Wer einen vollständigen 28-Jahreszyklus überschaut, stellt fest, dass alle 5, 6, 11 und wieder 6 Jahre dasselbe Datum auf denselben Wochentag fällt, also z.B. der 25. Juli auf einen Sonntag („Jakobinisches Jahr“, da dieser Tag dem Heiligen Jakob geweiht ist). Das erinnert deutlich an Platons atlantischen Idealstaat, in dem sich die Könige alle fünf oder sechs Jahre zur gemeinsamen Beratung trafen.

Zugleich ist dies aber ein Hinweis auf die Sonnenfleckenmaxima alle elf Jahre bzw. die Maxima und Minima alle fünf oder sechs Jahre. Den Zusammenhang zwischen Sonnenflecken und Siebentage-Rhythmus hat der Meteorologe H. Schulze-Neuhoff statistisch nachgewiesen durch seine Untersuchungen über atmosphärische Störungen („Sferics“), wobei er auch erklärte, wodurch die regelmäßigen Abweichungen zustande kommen. Beim Siebentage-Rhythmus der Sonnenfleckenaktivität handelt es sich um einen Mittelwert, also nicht um genau 7 mal 24 Stunden. Erst als größere Gruppe, nämlich bei 28 Tagen, wird die Konstanz erkennbar.

Gewiss hängt auch der menschliche Biorhythmus von 28 Tagen von dieser Sonnenzyklik ab (und nicht etwa vom Mond, dessen Umlaufperiode nur zufällig nahe liegt). Allerdings kann eine 7er oder 28er Reihe nach einiger Zeit enden und in einem Abstand, der nicht sieben, sondern z.B. zehn Tage beträgt, erneut beginnen. Die Sonnenflecken haben ja ihre eigene Lebensdauer, sie brauchen sich auf und werden durch andere Flecken mit höherer Intensität überlagert, so dass eine neue Reihe beginnt, die dann wieder deutlich das Siebenschema zeigt. Wenn nun jemand über diese Bruchstelle hinweg seine Woche weiterzählt, wird er enttäuscht. An unserem Beispiel ist dies zwischen Mariä Himmelfahrt und Mariä Geburt deutlich zu machen. Die Überlappung der Rhythmenfolge muss erkannt und einbezogen werden. Erst im ganz großen Bereich, also für die Erde im 28-Jahre-Zyklus, ist die Konstanz voll erhalten.

Als Hinweis auf den Siebentage-Rhythmus kann man auch den Nachhall-Effekt einiger Lostage ansehen: 14 Tage nach den Eisheiligen und sieben Tage nach Mariä Himmelfahrt wiederholt sich das Phänomen in abgeschwächtem Maße.

Sferics

Ein anderes Erklärungsmodell zog den Sonnenwind als Auslöser heran, der zum Beispiel die Polarlichterscheinungen auslöst und vermutlich für viele Wettererscheinungen verantwortlich ist. Dieser Sonnenwind hat plasmatische Natur, trägt also Materieteilchen heran und kann dadurch starke Auswirkungen in der Atmosphäre haben, aber seine Geschwindigkeit ist sehr variabel, zwischen 400 und 1500 km in der Sekunde (im Gegensatz zum Lichtdruck der Sonne, der sich mit der üblichen Strahlungsgeschwindigkeit von rund 300.000 km/sec fortpflanzt). Wegen dieser veränderlichen Geschwindigkeit kann der Sonnenwind nicht die regelmäßigen Wetterereignisse im Jahreslauf auslösen.

Erwähnenswert ist aber der Zusammenhang mit den Sferics, das sind atmosphärische Störungen, die sich besonders im Funkbetrieb auswirken. Ihren Einfluss auf das Wetter hat Hans Baumer seit vielen Jahren untersucht und in einem faszinierenden und ungemein humorvollen Buch dargestellt. Obgleich man diese messbaren und höchst wirksamen Strahlen, die Lebewesen wie tote Materie gleichermaßen verändern, seit Jean Lugeons Schriften 1925 kennt und erforscht, sind doch bisher wenig konkrete Ergebnisse erzielt worden. Über ihre Kalenderrhythmen ließ sich noch nichts finden.

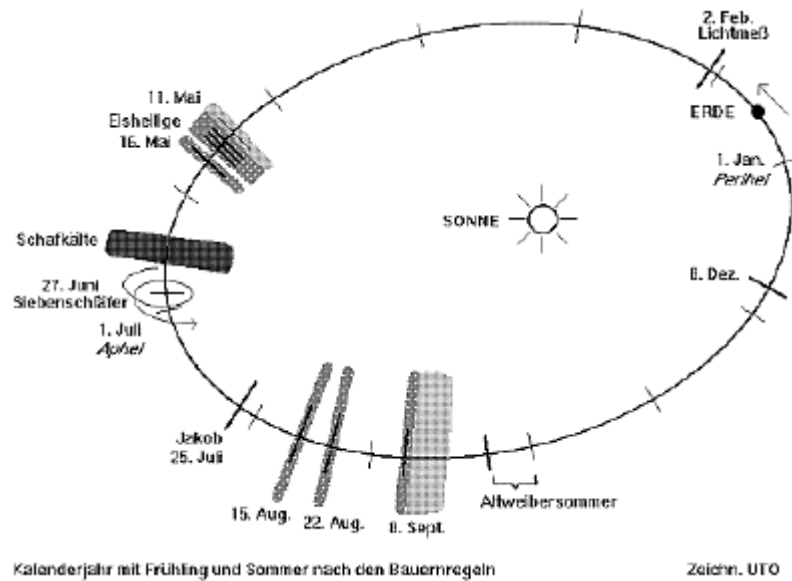
Die heutige Situation

Stellt man sich die Frage, warum unsere Vorfahren, und allen voran schon die Etrusker, diese Vorgänge so gut beobachten und in ihr Weltbild einbauen konnten, während uns heute selbst mit feinsten Messgeräten diese Zusammenhänge verschlossen bleiben, ergeben sich mehrere Gründe zugleich. Zum einen muss man erst einmal auf diese Tatsachen aufmerksam werden, um nach Erklärungen zu suchen und Messungen zu veranstalten. Das ist offensichtlich erst im letzten Jahrzehnt geschehen, und auch da noch nicht mit dieser klar definierten Fragestellung. Zum anderen könnte die Beobachtbarkeit sich verringert haben. Wir wissen ja, dass alljährlich viele tausend Tonnen Meteorstaub auf die Erde fallen, und noch viel mehr in den höheren Luftschichten verglühen. Die Erde frisst sich sozusagen ihren Weg durch diese „Wolken“ und verringert deren Auswirkungen. Und schließlich könnten auch allmähliche Verlagerungen der Bahnen - sowohl der Erde als auch der „Wolken“ - stattgefunden haben, so dass sich die früher recht deutlichen Ereignisse heute nur noch andeutungsweise abspielen. Gustav J. G. Hellmann zeigte, dass vor 1845 die Eisheiligen weitaus kälter ausfielen als im 20. Jahrhundert.

Wenn ich sagte, dass diese „Wolken“ im Bereich der Erdumlaufbahn ganz verschiedene Gestalt und Zusammensetzung haben, dann habe ich dies im allerweitesten Sinne gemeint. Die eine „Wolke“ wird eher als elektromagnetischer Gürtel auftreten, die andere als Überrest eines Kometenschweifs, also etwa aus Eispartikeln bestehend, in unsere Wahrnehmung treten. Gar manche dieser Kraft- oder Staubfelder dürften uns in ihrer Zusammensetzung heute noch unbekannt sein, mithin auch noch nicht messbar. Die Suche nach diesen Verdichtungen von Materie durch die Weltraumforschung hat eben erst begonnen. Die dabei vorgefundene Datenfülle ergibt zwar schon, dass der interplanetarische Kosmos mit Materieteilchen in sehr unterschiedlicher Konzentration angefüllt ist, also etwa wolkenartig anmutet, aber eine genaue Lokalisierung

hinsichtlich der Kalendertage hat meines Wissens noch nicht stattgefunden oder ist dem Laien noch nicht zugänglich geworden.

Übrigens hatte ich nicht vor, in diesem kurzen Aufsatz eine Allround-Erklärung für die Bauernregeln zu geben, sondern nur ein Erklärungsmodell für einige besonders auffällige Lostage im Frühling und Sommer.



Ausschnitt aus den Bauernregeln eines Jahresverlaufs:

- 11. 5. Mamertus (*Gestrenge Herren*)
- 12. 5. Pankratus
- 13. 5. Servatius *oder*
- 14. 5. Bonifatius
- 16. 5. Sophie (*Eisheilige*)
- 25. 5. Urban (*Nachhall*)

Mitte Juni Schafkälte

- 27. 6. Siebenschläfer (*Lostag*)
- 25. 7. Jakobus (*Singularität*)

Ende Juli Hundstage

- 15. 8. Mariä Himmelfahrt (*Singularität*)
- 22. 8. Mariä Aufnahme (*Nachhall*)
- 8. 9. Mariä Geburt (*Singularität*)
- 23.-30. 9. Altweibersommer