

Blick in die regionale "Wetterkiste"

Inversion

„Unter einer Inversion versteht man, entgegen des üblichen Sachverhaltes, einen Temperaturanstieg mit zunehmender Höhe. In diesem Zusammenhang muss auf den Smog als stadtklimatischen Aspekt der Strahlungsinversion hingewiesen werden. Da bei einer Inversion die schwere kalte Luft unten liegt und die leichte wärmere Luft darüber, kommt es zu keinem vertikalen Luftaustausch. Die bodennahe Strahlungsinversion löst sich im Winter in einigen Fällen tagsüber aufgrund zu schwacher Sonneneinstrahlung nicht auf. Das hat zur Folge, dass sich die verschiedenen Abgase und Staubpartikel in der Inversionsschicht sammeln und mangels Luftaustausch dort anreichern. Es entsteht Smog. Der durch Smog verstärkte Nebel macht es dort noch schwerer die Inversion aufzubrechen, so dass oft erst



Blick auf das Nebelmeer von Schuhchristleger bei Maibrunn in Richtung Süden auf die Donauebene - aufgenommen am frühen Nachmittag des 23. Januar 1999

eine veränderte Wetterlage die Inversion und den damit verbundenen Smog auflösen kann.“ (Hans-Jörg Barth, Klima, Eine Einführung in die Dynamik der Atmosphäre, Univ.Press, 2002)

Auch in unserem Raum kommt es je nach Wetterlage und Jahreszeit bisweilen zu ausgeprägten Inversionslagen, so im Januar 1999. Ein ausge dehntes Hochdruckgebiet über Osteuropa, das sich mit einer Zone hohen Luftdrucks über dem Mittelmeerraum verband, bestimmte seit 18.01. das Wetter in Süddeutschland. Bei einem Luftdruck von 1027 hPa, der an mehreren Tagen in dieser Höhe stabil blieb, bildete sich eine großräumige Inversionslage mit andauerndem Nebel in den Niederungen und Flusslandschaften. Oberhalb von 700 Meter schien die Sonne tagsüber vom azurblauen, wolkenlosen Himmel.

Am vorletzten Januarwochenende (23./24.01.) zeigte sich das Wetter immer noch völlig unbeeindruckt von einer als möglich gehaltenen Umstel-

lung der Großwetterlage in der kommenden Woche. Der Donaauraum war eingehüllt in eine beständige und dichte Nebelschicht, die sich tagelang nicht auflöste und die Sicht stark einschränkte. Sie legte sich bei vielen Menschen schon auf das Gemüt.

Gut Lachen hatten Bewohner und Gäste oberhalb der Nebelgrenze. Sie konnten sich über mehr als eine Woche lang am Sonnenschein erfreuen. Starke Zulauf hatten deshalb die Wintersportzentren des Bayerischen Waldes, davon profitierte auch das Skigebiet St. Englmar. Wo sich die Sonne anlegte, ließ es sich durch die Wärmestrahlung gut ruhen, ein Bierchen oder einen Kaffee trinken und die Bräunung durch die ultravioletten Strahlen wurde zu einem erwünschten Mitnahmeeffekt an diesen sonnigen Tagen in der klaren Höhenluft.

Woran konnte man sich in der Nebelschicht erfreuen? Reizvolle Objekte für das „innereAuge“ waren die bizarren Schnee- und Eiskristalle, die sich überall anlegten, Bäume und



Sonntag, 24. Januar 1999: Mitterfels-Scheibelsgrub, Auf der Höh' 24

Sträucher zauberhaft einhüllten und zu Lastenträgern besonderer Art werden ließ. Die Birke im Garten neigte sich durch die wachsende Rauhreiflast immer stärker dem Boden zu (Foto auf der vorhergehenden Seite). Bei längerem Betrachten meinte man fast, ihr „Wehklagen“ hören zu können. Wo Bäume zum Sicherheitsrisiko für Menschen und parkende Autos wurden, mussten diese weichen - die schöne Birkengruppe vor dem Supermarkt Schmatz, Mitterfels, die das erhabene Kreuz flankierend umgab,

war davon betroffen.

Am Sonntag lichtete sich im Laufe des Nachmittags der graue, undurchdringliche Nebelschleier. Geräusche von weiter her drangen wieder ans Ohr und der Himmel wurde nach Tagen endlich wieder sichtbar. Nachts gab es nochmal mäßigen Frost. Am Morgen der beginnenden vierten Januarwoche hielten sich einige bodennahe Kaltluftreste, die im Verlauf des Tages von milderen Luftmassen hinweggespült wurden. Bald setzte der Regen ein, der Luftdruck fiel, die

Temperaturen erreichten seit dem 17.01. erstmals wieder den Plusbereich. Bis in den Nachmittag hinein war überall der Rauhreif abgefallen und die Birken, die zuletzt eher Trauerweiden glichen, konnten ihren gebeugten „Rücken“ wieder aufrichten. Von Montag auf Dienstag, den 26.01., blieb die Nacht frostfrei, die Luft war deutlich milder als an den Vortagen. Tagsüber näselt es, schauerartiger Regen war zu beobachten. Bei schlechter Sicht blieb es häufig neblig-trüb.

„**Temperaturkopfstand**“ während der Inversion als Beleg zur o.a. Sachaussage von Hans-Jörg Barth über den Temperaturanstieg mit zunehmender Höhe.

| Datum | Straubing Messort: 352 m ü. NN Gäubodenkaserne | Großer Arber 1456 m ü. NN | Zugspitze 2962 m ü. NN |
|-----------|--|------------------------------|---------------------------|
| 18.1.1999 | -1°C | 2°C | -5°C |
| 19.1.1999 | -1°C | 3°C | -4°C |
| 20.1.1999 | -2°C | 6°C | -1°C |
| 21.1.1999 | -2°C | 6°C | -2°C |
| 22.1.1999 | -3°C | 4°C | -5°C |
| 24.1.1999 | -3°C | -1°C | -8°C |
| 25.1.1999 | 0°C | 0°C | -6°C |
| 26.1.1999 | 3°C | -1°C | -5°C |
| 27.1.1999 | 2°C | -6°C | -15°C |

Die aufgelisteten Temperaturen (Mittagswerte) wurden vom Deutschen Wetterdienst ermittelt und im Straubinger Tagblatt unter Wetterbericht veröffentlicht.

Der Super-Sommer 2003

Unleugbar, der Sommer 2003 hat sich als Jahrhundertssommer einen Namen gemacht. Als wahrer „Rekordbrecher“ wird er wetter-historisch immer wieder Erwähnung finden, aber auch allgemein als ein herausragendes Wetterereignis nachhaltig in Erinnerung bleiben.

Nun, bei aller Liebe, ohne kritische Anmerkungen darf die Klade nicht geschlossen und zum Alltagsgeschäft der Wetterbeobachtung und -aufzeichnung übergegangen werden. So machte der „Ausreißer-Sommer“, wie er von Meteorologen auch genannt wurde, deutlich, dass extreme Ausschläge beim Wetter die Anzeige schnell in

den roten Bereich zu steuern vermag; alle Jahreszeiten waren im Beobachtungszeitraum davon schon betroffen.

Die anfängliche Euphorie über den „Super-Sommer“ mit mediterranem Flair fand vor allem dort ihr Ende, wo die negativen Auswirkungen immer deutlicher wurden. Genannt seien hier schwerpunktmäßig die Probleme, die sich aus langanhaltender Trockenheit und Dürre für die Land- und Forstwirtschaft, die Wasserwirtschaft und die Schifffahrt ergaben. Aus medizinischer Sicht muss der Hitzestress angesprochen werden, unter dem vor allem ältere und kranke Menschen zu leiden hatten. Wie viele durch diese zusätzli-

chen Belastungen ihr Leben verloren haben, wird sich gesichert nicht erfassen lassen. Der Anstieg der Todesrate beim genannten Personenkreis jedoch ist statistisch nachgewiesen, mit einem besonders gravierenden Verlauf in Frankreichs Hauptstadt. Von bis zu 10 000 Hitzeopfern allein in Paris war die Rede.

Ein Blick auf die folgende Wetterstatistik, Messort Mitterfels-Scheibelsgrub, kann das Besondere am meteorologischen Sommer 2003 einprägsam unterstreichen. (Statistische Übersichten auf der nächsten Seite!)

Juni bis August

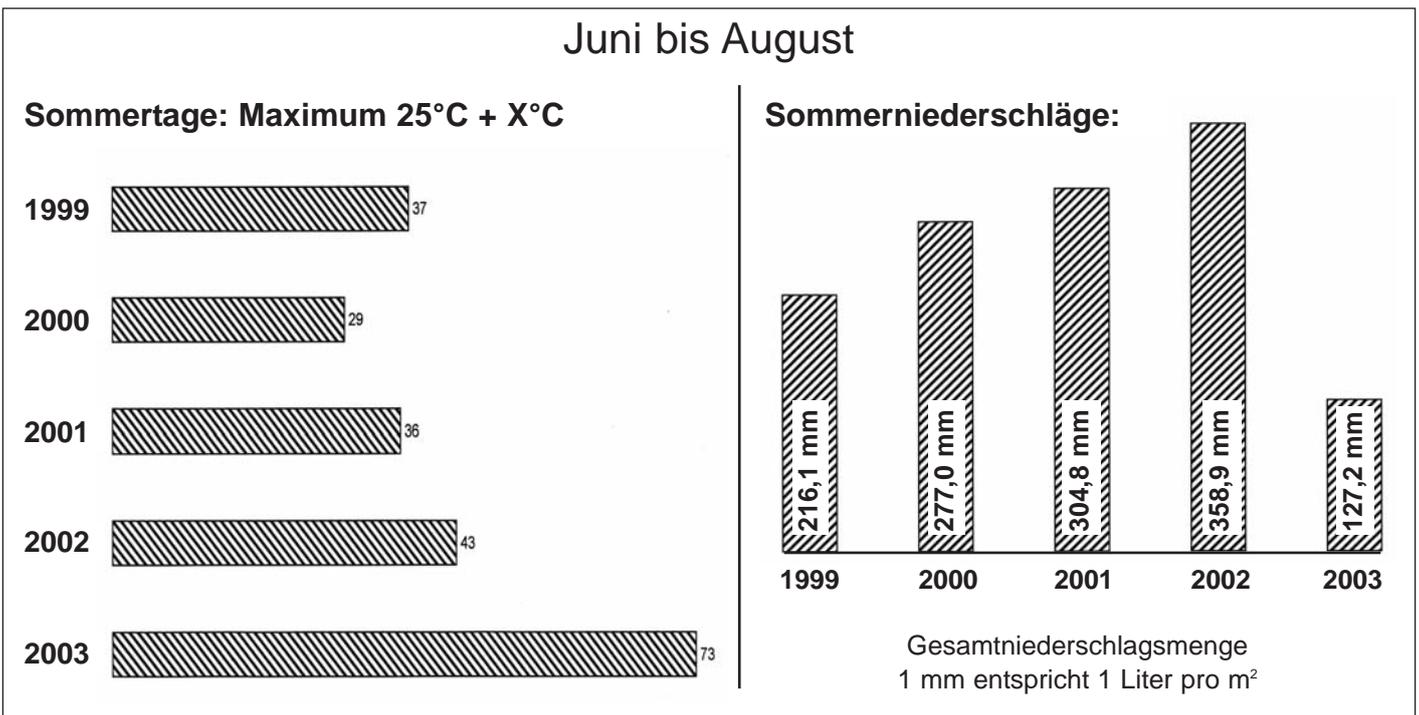
meteorologische Sommermonate

| Jahr | Sommertage Max. 25°C + X° | heiße Tage Max. 30°C + X° | Mittelwert 14 Uhr | Tage mit Niederschlag | Sommer- niederschläge |
|------|------------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1999 | 37 | 2 | 22,6°C | 33 | 216,1 mm |
| 2000 | 29 | 5 | 21,2°C | 41 | 277 mm |
| 2001 | 36 | 0 | 21,6°C | 35 | 304,8 mm |
| 2002 | 43 | 8 | 23,0°C | 38 | 358,9 mm |
| 2003 | 73 | 26 | 26,0°C | 22 | 127,2 mm |

Weitere Sommertage außerhalb des definierten Zeitraumes

- April / Mai 9 Tage
- September 2 Tage

Hitzerekord 35,2°C 13.8.2003
Mitterfels-Scheibelsgrub



Pünktlich mit dem Zuendegehen des meteorologischen Sommers verließ uns auch der atmosphärische. Er hatte alle Rekorde geschlagen. Dazu äußerte sich Martin Paesler, Meteorologe vom Deutschen Wetterdienst in München, folgendermaßen: „Es war ein ‚Jahrtausendsummer‘... Dieser Sommer sei der sonnigste und wärmste seit

Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1781 gewesen. Er habe die bisherigen Rekordsommer in Bayern von 1807, 1947 und 1950 noch einmal übertroffen.“

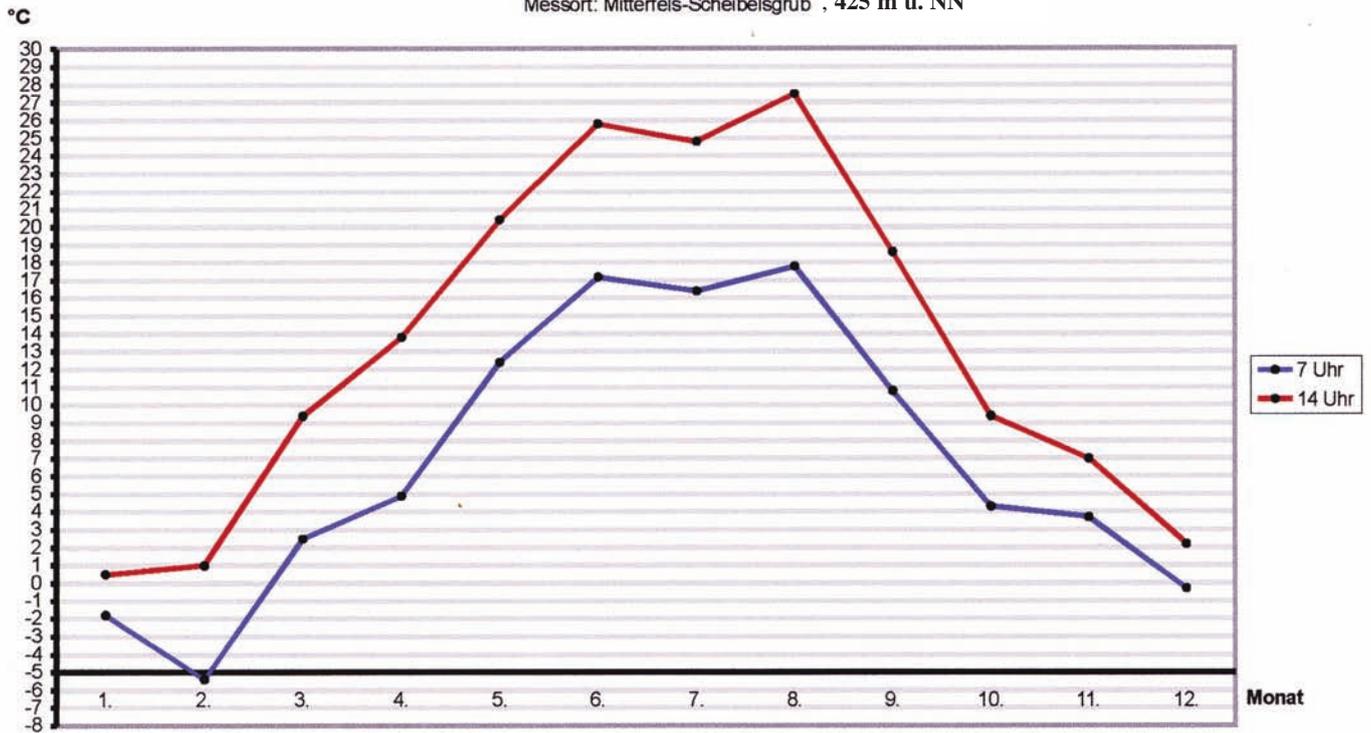
875 Sonnenstunden sind gemessen worden - so viel wie nie zuvor. Ein solcher Sommer komme nach Auffassung von Martin Paesler nur alle 300

bis 400 Jahre vor. Warten wir's ab!

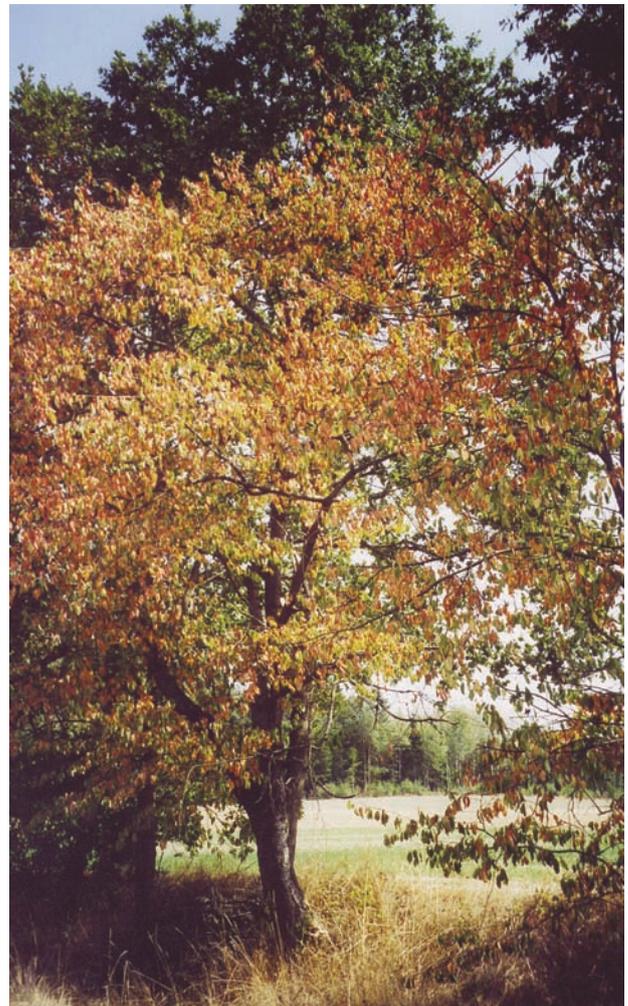
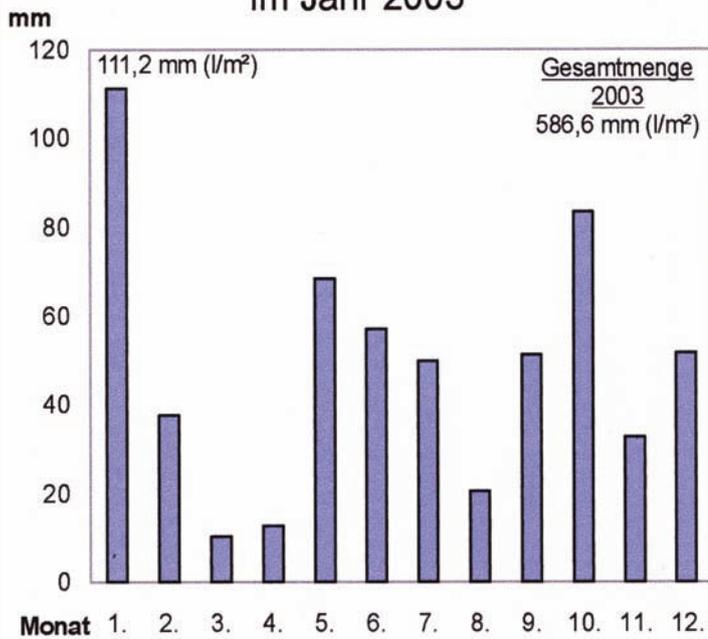
Der an anderer Stelle schon erwähnte Leiter des Instituts für Klimaforschung in Garmisch-Partenkirchen, Prof. Dr. Wolfgang Seiler, äußerte sich in einem Interview mit Korrespondent Ralf Müller, Straubinger Tagblatt, stattdessen besorgt über die Folgen einer langfristigen Klimaänderung.

Durchschnittstemperaturen im Jahr 2003

Messort: Mitterfels-Scheibelsgrub , 425 m ü. NN



Monatsniederschläge in mm (l/m²) im Jahr 2003



*Kirschbaum bei Ascha -
Laubfärbung am 24.08.2003 durch Hitze
und Trockenheit wie sonst Mitte Oktober*

Folgende Punkte daraus seien hier genannt:

- Abnahme des sommerlichen Bodenwassergehalts in den nächsten 20 Jahren um 50 Prozent
- Zunahme von Schädlingen und Pilzkrankungen
- Zunahme der konvektiven Niederschläge mit starken Gewittern bei steigender Hagel-Gefahr
- Gefährdung der Trinkwasserversorgung in verschiedenen Gebieten Deutschlands durch die geringe Grundwasserneubildung
- Gleichgewichtsstörungen im natürlichen Ökosystem mit Auswirkungen auf Fauna und Flora

Prof. Dr. Wolfgang Seiler führte weiter aus, dass das gegenwärtige Wettergeschehen mit dem „Super-Sommer 2003“, der Juni war der trockenste seit 100 Jahren, genau in die Vorhersagen der Klimamodelle passe: „In den letzten 20 Jahren nahm die Temperatur in Süddeutschland im Jahresmittel um etwa ein Grad Celsius zu. Auch die Niederschlagsverteilung hat sich geändert. Im Sommer hat es im gleichen Zeitraum etwa 20 Prozent weniger geregnet.“ Der renommierte Klimaforscher rechnet mit einem weiteren Temperaturanstieg in den nächsten 30 Jahren um bis zu zwei Grad durchschnittlich.

Alles auf einen Blick

2003

Messort: Mitterfels
Scheibelsgrub

| Monate | | Jan. | Feb. | März | April | Mai | Juni |
|--|--------|------------------------|-------|----------------|-------|-------|-------|
| Temperaturmittelwerte | 7 Uhr | -1,8° | -5,4° | 2,5° | 4,9° | 12,4° | 17,2° |
| | 14 Uhr | 0,5° | 1° | 9,4° | 13,8° | 20,4° | 25,8° |
| Niederschläge in mm $\hat{=}$ Liter/m ² | | 111,2 | 37,6 | 10,2 | 12,6 | 68,4 | 57,1 |
| Monate | | Juli | Aug. | Sep. | Okt. | Nov. | Dez. |
| Temperaturmittelwerte | 7 Uhr | 16,4° | 17,8° | 10,8° | 4,3° | 3,7° | -0,3° |
| | 14 Uhr | 24,8° | 27,5° | 18,6° | 9,4° | 7° | 2,2° |
| Niederschläge in mm $\hat{=}$ Liter/m ² | | 49,6 | 20,5 | 51,4 | 83,5 | 32,8 | 51,7 |
| Jahresmittelwerte | | 7 Uhr: 6,9°C | | 14 Uhr: 13,4°C | | | |
| Temperaturmaximum: | | 35,2°C, 13.8.'03 | | | | | |
| Temperaturminimum: | | -12°C, 9.1. 2003 | | | | | |
| Jahresniederschlagsmenge: | | 586,6 l/m ² | | | | | |
| Niederschlagsmaximum innerhalb von 24 Stunden: | | 25,1 l, 8.10.'03 | | | | | |

Jahresrückblick in Schlagzeilen:

aus: "Wetter-Rückblick"; DWD, Messort: Gäubodenkaserne, 352 m ü. NN

Neue Wetterrekorde

Deutscher Hitzerekord: **40,3°C**,
Perl-Nenning (Saarland), 8.8.2003

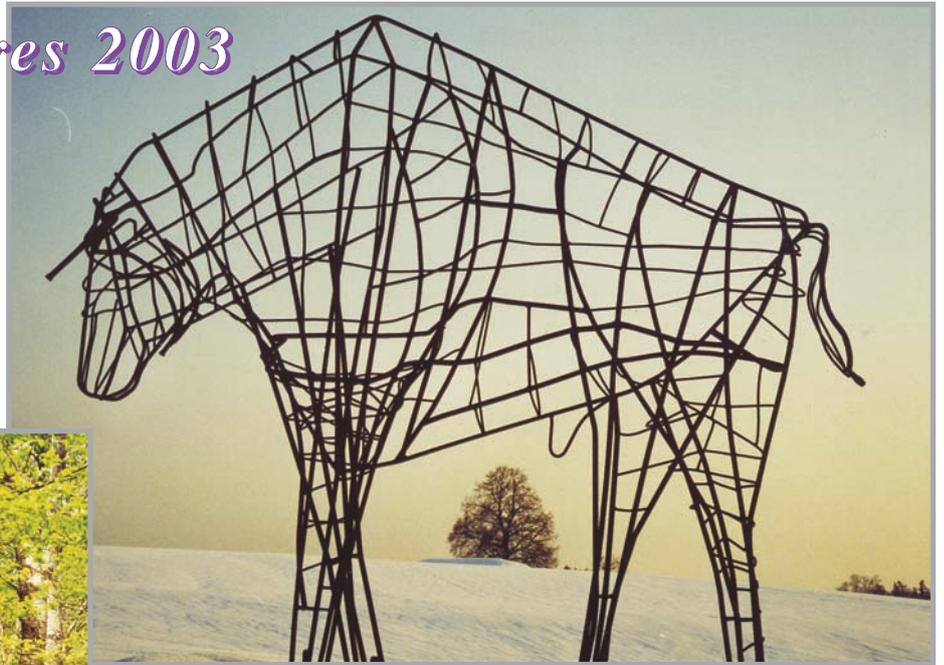
Wärmste Nacht in Deutschland:
27,6°C, Weinbiet oberhalb von
Neustadt an der Weinstraße,
13.8.2003

- Januar:** „Januar war ein echter Wintermonat“
Februar: „Sonnenschein-Rekord im Februar; Schnee, klarer Himmel und eisige Kälte“
März: „März war trocken bei viel Sonnenschein“
April: „April viel zu trocken“
Mai: „Mai zu warm und zu trocken“
Juni: „Satte 320 Stunden Sonnenschein; wärmster Juni seit 1951“
Juli: „Juli: Zu trocken und zu heiß“
August: „August brach alle Wetterrekorde“
September: „Spätsommer im September; es ist immer noch zu trocken“
Oktober: „Kältester Oktober seit 1974“
November: „November war zu trocken; kein Flöckchen Schnee blieb liegen“
Dezember: „Weihnachtsmonat im Mittelmaß“

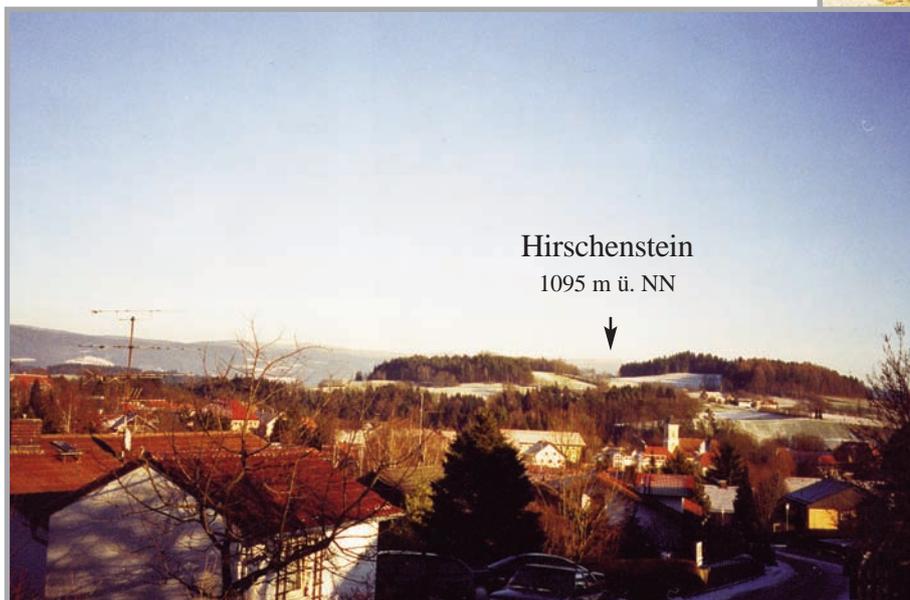
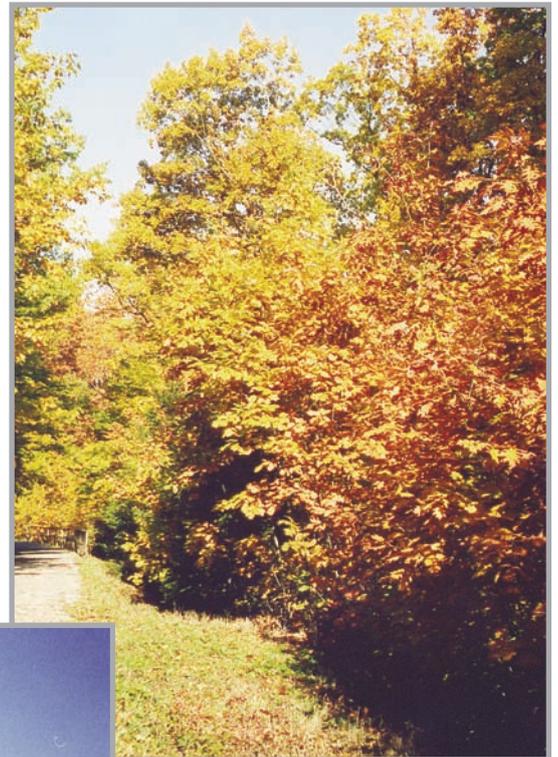
Veröffentlichung der Wetter-Rückblicke im Straubinger Tagblatt

Bilder des Jahres 2003

„Büffeljagd“ bei Unterholzen,
Mitterfels (Johannes Rieser);
Sonntag, 9.2.2003, 17 Uhr
Temperatur: -5°C
Schneehöhe: 30 cm



„Es grünt so
grün, wenn“
Bei Saulburg am
23.4.2003



Hirschenstein
1095 m ü. NN

Der letzte goldene Oktobertag
des Jahres 2003 -
Mitterfels, Nähe Bahnhof,
19.10.2003

An Heiligabend 2003:
der Blick geht von Scheibelsgrub
über Buchberg zum Hirschenstein