

<b>Beschlussvorlage</b>	<b>Vorlage-Nr:</b>	<b>003/0003/2007</b>
	<b>Erstelldatum:</b>	<b>15.02.2007</b>
	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>öffentlich Ref. 3 D/hn</b>
<b>Auswertung der Klimaprognosen für Amberg</b>		
<b>Referat für Umwelt, Verbraucherschutz, Ordnung und Recht</b> <b>Verfasser: Frau Schmidbauer Herr Haas</b>		
<b>Beratungsfolge</b>	<b>01.03.2007</b>	<b>Umweltausschuss</b>

### Beschlussvorschlag:

Der Bericht über die Auswertung der Klimaprognosen für Amberg dient zur Kenntnis.

### Sachstandsbericht:

#### **Einleitung:**

Nach dem Orkan „Kyrill“ am 18.01.2007 war es wieder überall zu lesen und zu hören: Das Wetter spiele verrückt, der Klimawandel Sorge für immer chaotischeres und gefährlicheres Wetter in Deutschland.

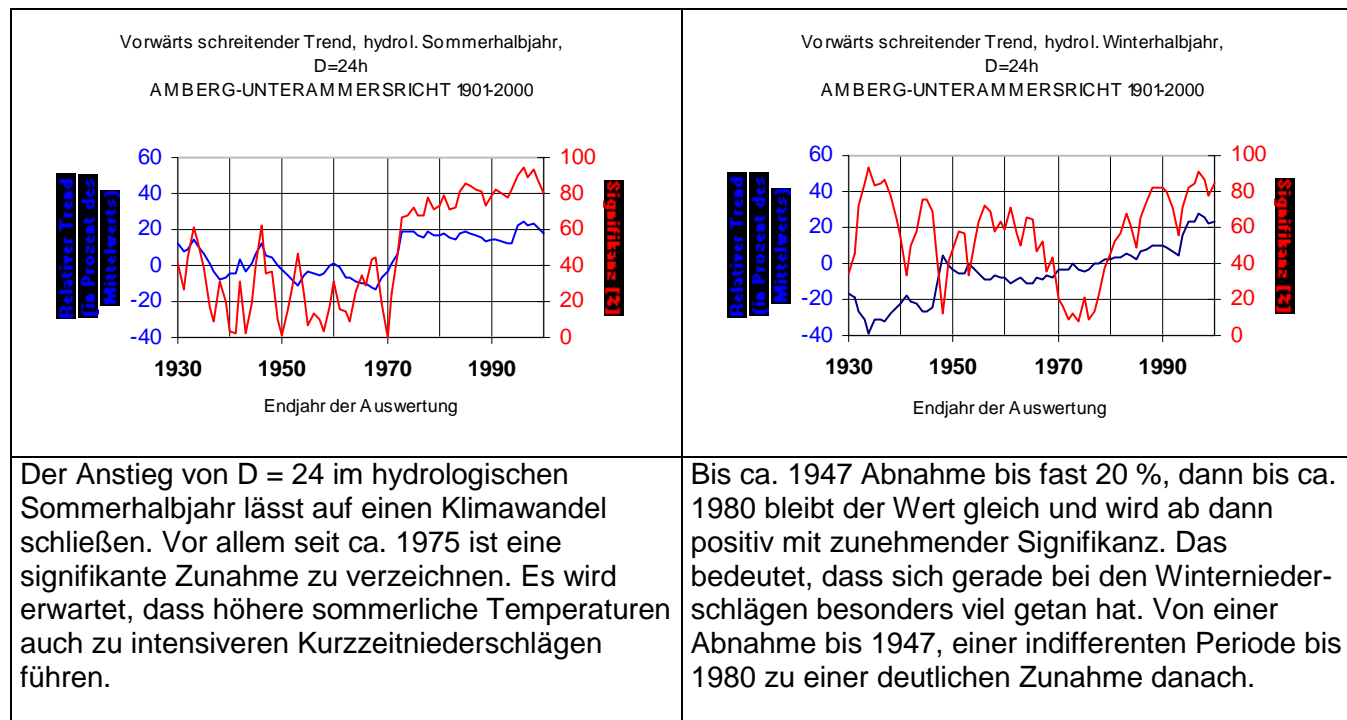
**Als herausragende Sturmereignisse** in Deutschland sind die Stürme Capella (1976, 11 Tote, >250 Mio. Euro Gesamtschaden), die Sturmserie Vivian, Wiebke, usw. (1990, >50 Tote, >2 Mrd. Euro) und Lothar (1999, 18 Tote, 2 Mrd. Euro) zu nennen. Hierbei konnten teilweise selbst im Flachland Windgeschwindigkeiten von über 150 km/h gemessen werden. Auf Bergkuppen wurden Geschwindigkeiten von 220-270 km/h gemessen. Der letzte Sturm war Kyrill am 18.01.2007 (12 Tote, Schäden noch nicht bekannt ungefähr die Hälfte von Sturm Lothar).

**Hochwasserereignisse in Bayern:** In den vergangenen sechs Jahren wurden Teile des Freistaats immer wieder von großen Wassermassen überrollt. Die Hochwasser von 1999 und 2005 fielen dabei besonders dramatisch aus. Die Kosten der Schäden von 2005 gingen nach offiziellen Angaben in dreistellige Millionenhöhe. Beim Pfingsthochwasser 1999 beliefen sich die Kosten auf 345 Millionen Euro.

Aufgrund der oben genannten Ereignisse und Thesen wurde versucht, die tatsächlichen Ergebnisse des Deutschen Wetterdienstes für Süddeutschland und speziell für Amberg auszuwerten.

Vom Deutschen Wetterdienst liegen die Hefte 8 und 9 zur Auswertung vor. Da es sich hierbei um das gesamte Untersuchungsgebiet von Baden-Württemberg und Bayern handelt, sind die Auswirkungen für Amberg nur bedingt anwendbar. Auf Nachfrage beim Deutschen Wetterdienst erhielt das Amt für Ordnung und Umwelt die Aufzeichnungen und Auswertungen für Amberg, die z. T. bis 1879 zurückreichen.

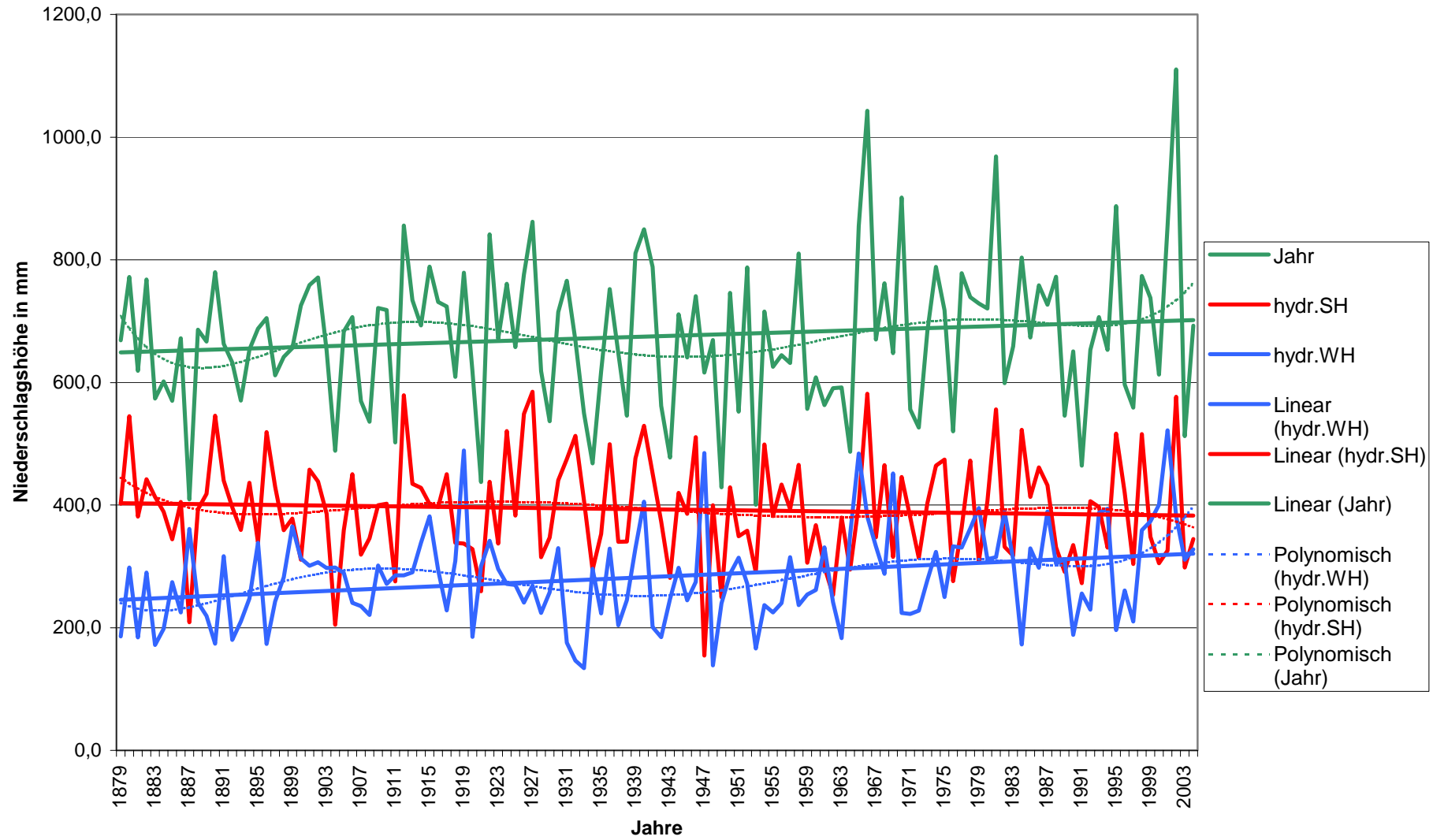
## Auswertung der 24h-Starkniederschlagshöhen für Amberg



### Ergebnisse und Interpretationen

Der 24h-Starkniederschlag im Sommerhalbjahr deutet eine markante Änderung an: Die Kurzzeitniederschläge (Gewitterschau) im Sommer haben sich verstärkt. Dies passt zum Temperaturanstieg. Es wird allgemein erwartet, dass höhere sommerliche Temperaturen auch zu intensiveren Kurzzeitniederschlägen im Sommer führen. Leider ist das Datenmaterial sehr dürrtig (man benötigt kontinuierliche Aufzeichnungen des Niederschlags). Solche Daten liegen jedoch erst ab 1951 vor und dann nur an relativ wenigen Stationen und leider nicht für Amberg. Erst seit ca. 2000 wird mit Radar eine flächenmäßige Überwachung des Niederschlags durchgeführt. Trenduntersuchungen kann man damit aber frühestens in 15 - 20 Jahren machen.

**Abbildung: Jährliche Niederschlagshöhen in Amberg**

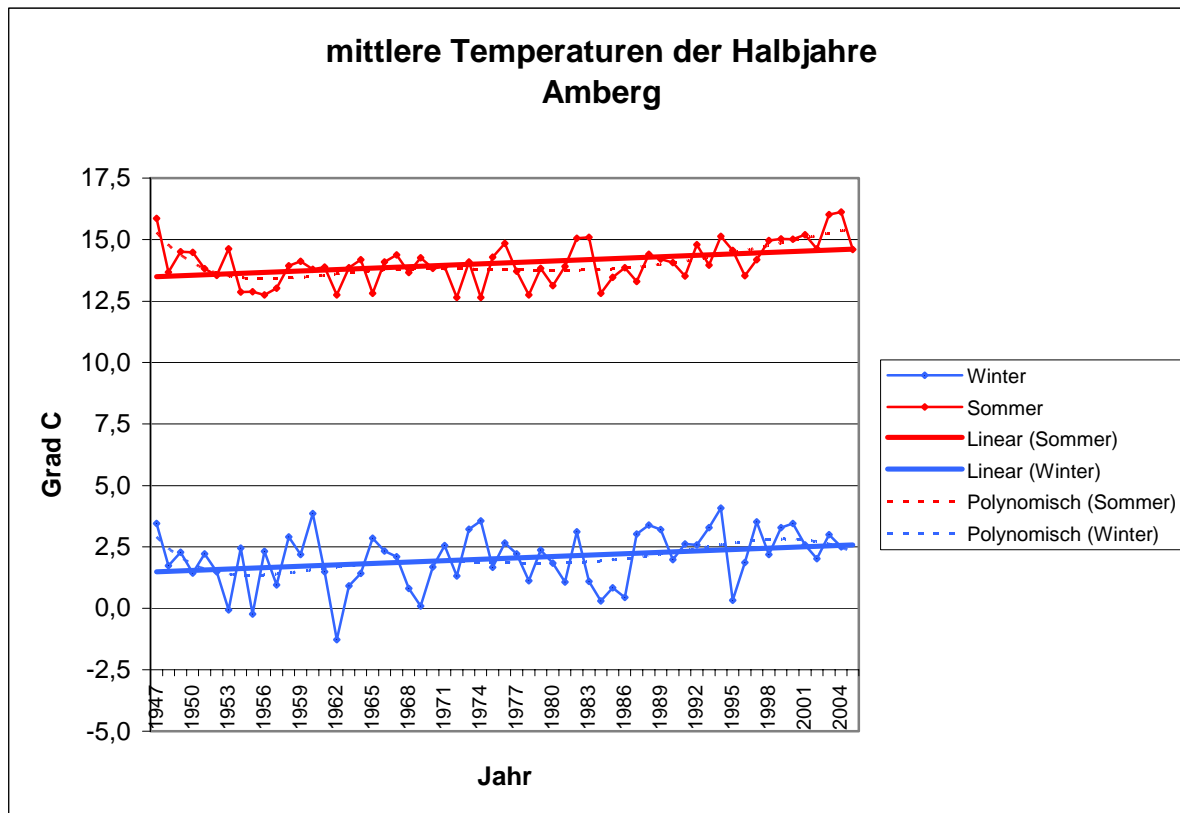


### Interpretation der Grafik:

Diese Grafik enthält die monatlichen Niederschlagshöhen von 1879 bis April 2005 in 1/10 mm. Aus den Originaldaten wurden Jahreswerte (in mm) und die hydrologischen Halbjahreswerte berechnet und in dieser Grafik dargestellt.

Die Trendgeraden zeigen eine leichte Abnahme im Sommerhalbjahr und eine deutliche Zunahme im Winterhalbjahr. Daraus resultiert in der Jahressumme eine Zunahme. Diese Tendenz kann man an vielen Stationen in Süddeutschland feststellen.

Abbildung: mittlere Temperatur der Halbjahre in Amberg



### Interpretation der Abbildung:

Die Temperaturwerte für Amberg liegen erst seit 1947 vor. Die Reihe zeigt eine Zunahme von ca. 1,1 °C im Zeitraum 1947-2005. Dabei ist diese Zunahme im hydrologischen Winterhalbjahr ziemlich genau so groß wie im Sommerhalbjahr. So steigt die Sommertemperatur von Anfangs 13,5 °C auf 14,6 °C

Wintertemperatur von 1,5 °C auf 2,6 °C

Jahrestemperatur von 7,5 °C auf 8,6 °C

Betrachtet man eine nicht-lineare Trendkurve, so gewinnt man den Eindruck, dass die Sommertemperaturen in den letzten 10 Jahren stärker zunahmten als die Wintertemperaturen. Bemerkenswert sind die sehr warmen Halbjahre 1947. Ohne sie wäre die lineare Trendzunahme im Zeitraum 1948-2005 noch größer.

**Verteiler:**

Mitglieder Umweltausschuss  
Ref. 3, Amt 3.2  
zum Akt Beschlussvorlagen  
zum Reg. Akt