

## ? Nehmen Klimaextreme in Deutschland wirklich zu?

### M 5.1

#### Starkniederschläge und Elbehochwasser 2002

Extreme Niederschläge im Einzugsgebiet der Elbe lösten im August 2002 eine dramatische Hochwassersituation aus: Mehrere Messstationen erfassten neue Rekordwerte für den 24stündigen Niederschlag. So registrierte Dresden 158 mm Niederschlag (bisheriger Rekord 77 mm). Den gesamtwirtschaftlichen Schaden bezifferte die Bundesregierung Deutschland auf 9,2 Mrd. Euro; es waren 18 Todesopfer zu beklagen.

Quelle: Umweltbundesamt, Anpassung an Klimaänderungen in BRD, Regionale Szenarien nationale Aufgaben, Dessau 2006

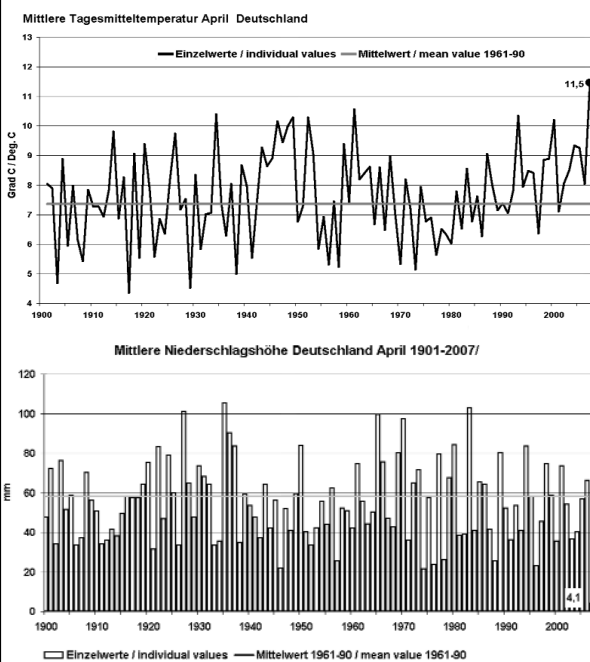
### M 5.2 Klimatrends in Deutschland

| Klimaelement                     | Frühling | Sommer  | Herbst  | Winter  | Jahr    |
|----------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Temperatur</b><br>1901-2000   | +0,8 °C  | +1,0 °C | +1,1 °C | +0,8 °C | +1,0 °C |
| 1981-2000                        | +1,3 °C  | +0,7 °C | -0,1 °C | +2,3 °C | +1,1 °C |
| <b>Niederschlag</b><br>1901-2000 | +1,3 °C  | -3 °C   | +9 °C   | +19 °C  | +9 °C   |
| 1971-2000                        | +13 °C   | +4 °C   | +14 °C  | +34 °C  | +16 °C  |

Quelle: Rapp, 2000; DWD; Analyse Schönwiese.

### M 5.3

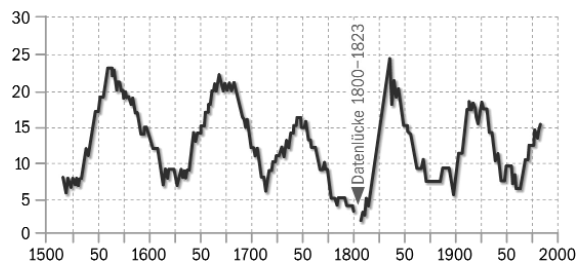
#### Wärmster April seit 1800 und kein Niederschlag



Quelle: Deutscher Wetterdienst 2007

### M 5.4 Auf und Ab des Mains

Hochwasserhäufigkeit am Main 1500 – 2000 (Anzahl)



Quelle: FOCUS Magazin 2002.34

### M 5.5

#### Ergebnisse der regionalen Klimaforschung

Trotz bereits eingeleiteter Klimaschutzmaßnahmen werden die bisherigen und zukünftigen Treibhausgasemissionen – abhängig vom verwendeten Klimamodell sowie Emissionsszenario – die Temperaturen in Deutschland bis 2080 voraussichtlich um weitere 1,6 bis 3,8°C steigen lassen. Diese Erwärmung wird im Südwesten Deutschlands stärker als im Nordosten und im Winter stärker als im Sommer ausgeprägt sein. Die Winterniederschläge könnten bis 2080 um bis zu 30 % steigen, die Sommerniederschläge dagegen um bis zu 30 % abnehmen. Damit können insbesondere in Teilen Ostdeutschlands Niederschlagsverhältnisse herrschen, wie man sie heute im südlichen Spanien antrifft. Neben der Verschiebung des Niederschlages vom Sommer in den Winter dürfte der Niederschlag vermehrt als Regen, weniger als Schnee niedergehen.

Vor allem im Winter werden Starkniederschläge häufiger und intensiver. Generell müssen wir zukünftig von wärmeren, feuchteren Wintern und heißeren, trockeneren Sommern ausgehen. (...)

Momentan besitzen Südwestdeutschland (Oberrheingraben), die zentralen Teile Ostdeutschlands (Nordostdeutsches Tiefland, Südostdeutsche Becken und Hügel) und die Alpen die höchste Verwundbarkeit (Vulnerabilität) gegenüber dem Klimawandel in den ausgewählten klimasensitiven Bereichen. Vor allem die Wasserressourcen, Gesundheit und Tourismus sind besonders anfällig für die Wirkungen des Klimawandels. Für alle Regionen und Bereiche stehen – mehr oder weniger aufwändige – Anpassungsmaßnahmen zur Verfügung, die – würden sie umgesetzt – die Verwundbarkeit in fast allen Bereichen und Regionen auf ein geringes Ausmaß reduzieren könnten.

Quelle: Umweltbundesamt, Anpassung an Klimaänderungen in BRD, Regionale Szenarien nationale Aufgaben, Dessau 2006