

Einleitung

Der Rekordsommer 2003 war gesamteuropäisch sehr wahrscheinlich der heisseste seit mindestens 500 Jahren. Die Temperaturen lagen in der Schweiz und in grossen Teilen Mitteleuropas 3 bis 5 °C über dem langjährigen Mittelwert. Dazu kam eine ausserordentliche Trockenheit, die vielerorts das Jahr vom Februar bis in den November hinein prägte.

Klimamodelle zeigen, dass solche Sommer in Mitteleuropa schon in einigen Jahrzehnten deutlich häufiger oder sogar regelmässig auftreten könnten. Es ist wahrscheinlich, dass bereits gegen Ende dieses Jahrhunderts jeder zweite Sommer so heiss oder noch heisser ausfallen wird als der Sommer 2003. Dieser Bericht wirft einen Blick auf die Konsequenzen der Hitzeperiode, um in Zukunft für vergleichbare Wetterextreme besser gewappnet zu sein.

Der vorliegende Synthesebericht gibt einen Überblick über die wichtigsten Auswirkungen auf die Schweiz, wobei vorwiegend die negativen Folgen diskutiert werden. Er beruht auf Forschungsarbeiten zum Thema, welche bereits verfügbar sind und erhebt daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen werden sich weiterhin mit dem Phänomen des Hitzesommers 2003 befassen. Dieser Bericht bietet eine erste Übersicht über Schwerpunkte und soll das Interesse an weiterführenden Forschungsarbeiten wecken.

Der erste Abschnitt dient der Einordnung des Sommers 2003. Die Rekonstruktion der Klimageschichte zeigt, wie extrem der Hitzesommer tatsächlich war. Anhand von Klimamodellen lässt sich ausserdem aufzeigen, wie wahrscheinlich das Auftreten eines vergleichbaren Sommers ist respektive in Zukunft sein wird. Es stellt sich die Frage nach dem Zusammenhang zur Klimaänderung und dem menschlichen Einfluss.

Im zweiten und dritten Abschnitt werden die Auswirkungen auf den Wasserkreislauf dargelegt. Zunächst stellt sich die Frage nach der Wasserqualität und den Wassermengen in Flüssen, Seen und im Grundwasser, den Folgen für die Fischbestände sowie die Wasserversorgung. Für die mittel- und langfristige Sicherstellung der Wasserversorgung sind die Gletscher ein wichtiger Faktor, deren Rückzug im Jahr 2003 einen vorläufigen Höhepunkt erreichte.

Der vierte Abschnitt widmet sich der Luftqualität. Extrem hohe Ozonwerte haben massive Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Die

Folgen der Hitze und der belasteten Luft auf den Menschen werden im fünften Abschnitt diskutiert. Auch wenn für die Schweiz keine abschliessende Analyse der Todesursachen vorliegt, ist die Zahl von nahezu 1000 hitzebedingten Todesfällen in der Schweiz und einem Vielfachen davon in Europa alarmierend.

Nicht nur für den Menschen ist die Hitze ungewohnt – auch bei der Vegetation finden Veränderungen statt. Sie werden im sechsten Abschnitt angesprochen. Im siebten Abschnitt wird spezifisch auf die landwirtschaftliche Produktion eingegangen: Dass Hitze und Trockenheit Ernteaufträge zur Folge hatten, leuchtet ein. Mit Hilfe zahlreicher Massnahmen auf Bundes- und Kantonebene wurde versucht, Härtefälle zu verhindern respektive die Auswirkungen zu mildern.

Der achte Abschnitt fasst die Auswirkungen auf die Stromproduktion zusammen. Auswertungen zum Einfluss auf weitere Wirtschaftszweige, wie zum Beispiel auf den Tourismus, liegen zur Zeit nicht vor. Auch dort sind grundsätzlich Auswirkungen zu erwarten, wie eine englische Studie [1] zeigt, die den Einfluss extremer Wetterbedingungen auf die Wirtschaft – unter anderem auf den Tourismus- und Energiesektor – untersuchte.

Die beiden letzten Abschnitte befassen sich mit den Zukunftsaussichten und möglichen Konsequenzen aufgrund der Erfahrungen aus dem Hitzesommer 2003. Massnahmen auf öffentlicher und auf individueller Ebene können dazu beitragen, die negativen Folgen zukünftiger Hitzewellen zu mildern.