

**„Dämme drohen zu brechen. 65 000 Niederländer fliehen vor den Fluten Amsterdam, 31. 1. 1995.**

In den Niederlanden ist wegen des Hochwassers die größte Evakuierungsoperation seit mehr als 40 Jahren angelaufen. „In der Ostprovinz Gelderland müssen rund 65 000 Menschen bis Dienstag Morgen ihre Häuser verlassen, weil damit zu rechnen ist, dass von Hochwasser aufgeweichte Dämme der Waal brechen“, sagte eine Sprecherin der Provinzregierung am Montag. Man will es zunächst mit ‚dringenden Appellen‘ versuchen, es wird aber auch erwogen, Häuser mit Zwang zu räumen. Ob heute weitere 20 000 Menschen dazu aufgerufen werden, Notquartiere aufzusuchen, war noch offen.“

Kölner Stadtanzeiger, Dienstag, 31. 1. 1995

**„Jahrhundertflut in Köln erreicht Köln/Bonn, 31. 1. 1995.**

Das Rheinhochwasser hat am Montag seinen Jahrhundertrekord erreicht: Der Pegel Köln erreichte am Abend die Höchstmarke vom Neujahrstag 1926, genau 10,69 Meter. Der Strom stieg zwar gestern Abend kaum noch, doch sagten Experten spätestens für Dienstag mit 10,71 Meter eine neue Rekordmarke voraus.“

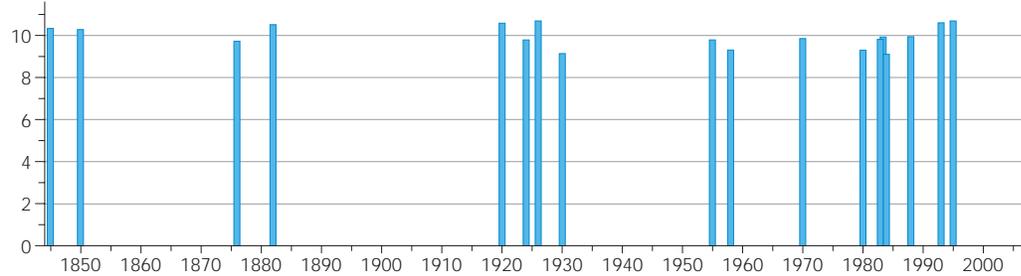
Kölner Stadtanzeiger, Dienstag, 31. 1. 1995

Zu einem weiteren Anstieg kam es aufgrund der nachlassenden Niederschläge nicht. Dennoch standen 1740 Hektar des Kölner Stadtgebietes unter Wasser, 33 000 Menschen waren davon betroffen. Und statt der 120 Millionen Mark Sachschaden wie im Jahre 1993 waren es jetzt „nur“ 65 Millionen.

**Hochwasser und Überschwemmungen** am Rhein und an anderen Flüssen gab es schon immer. Doch in historischer Zeit lagen die einzelnen Hochwasserkatastrophen zeitlich sehr weit auseinander.

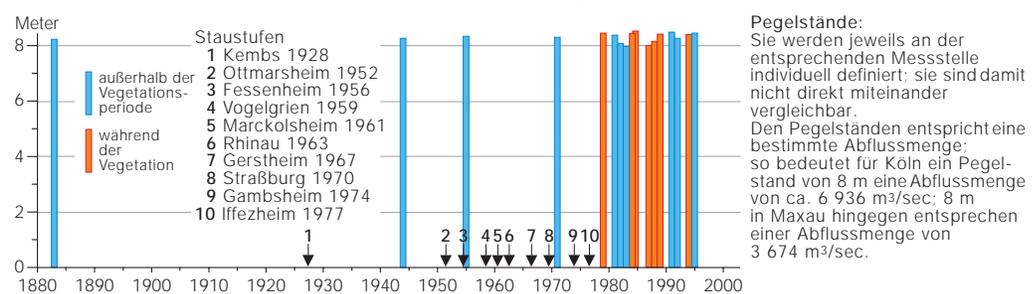
**M 2 Kölner Pegel über 9 m 1845–1995**

Wasserstände in Metern



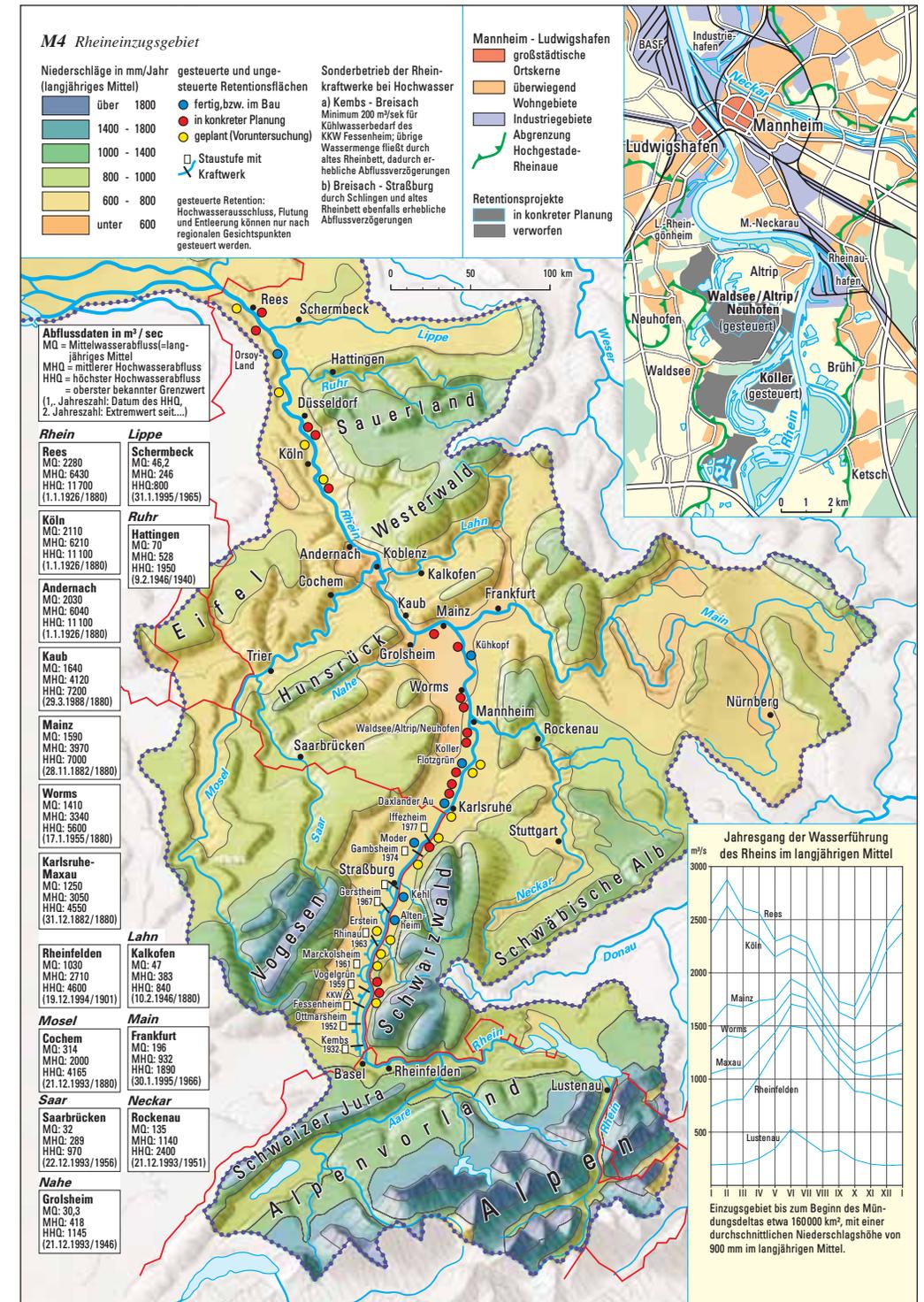
Nach Rat der Stadt Köln, Hochwasserschutz: Konzept Köln. Köln 1996, S. 10

**M 3 Zunahme der Hochwasser über 8 m seit 1880 – Pegel Maxau/Karlsruhe**



Alfons Henrichfreise: Ist ein optimaler Hochwasserschutz ohne Wiederüberschwemmung der natürlichen Retentionsräume am Oberrhein möglich? Kurzfassung des Vortrages vom 12. November 1992 in St. Goar vor der Hochwassernotgemeinschaft Mittelrhein, 1994, S. 11

**M 4 Rheineinzugsgebiet mit Grunddaten der Abflüsse und wasserbautechnischen Maßnahmen**



### Analyse der Hochwassersituation Januar 1995

#### M 10 Niederschlagshöhe 21.–30. Januar 1995



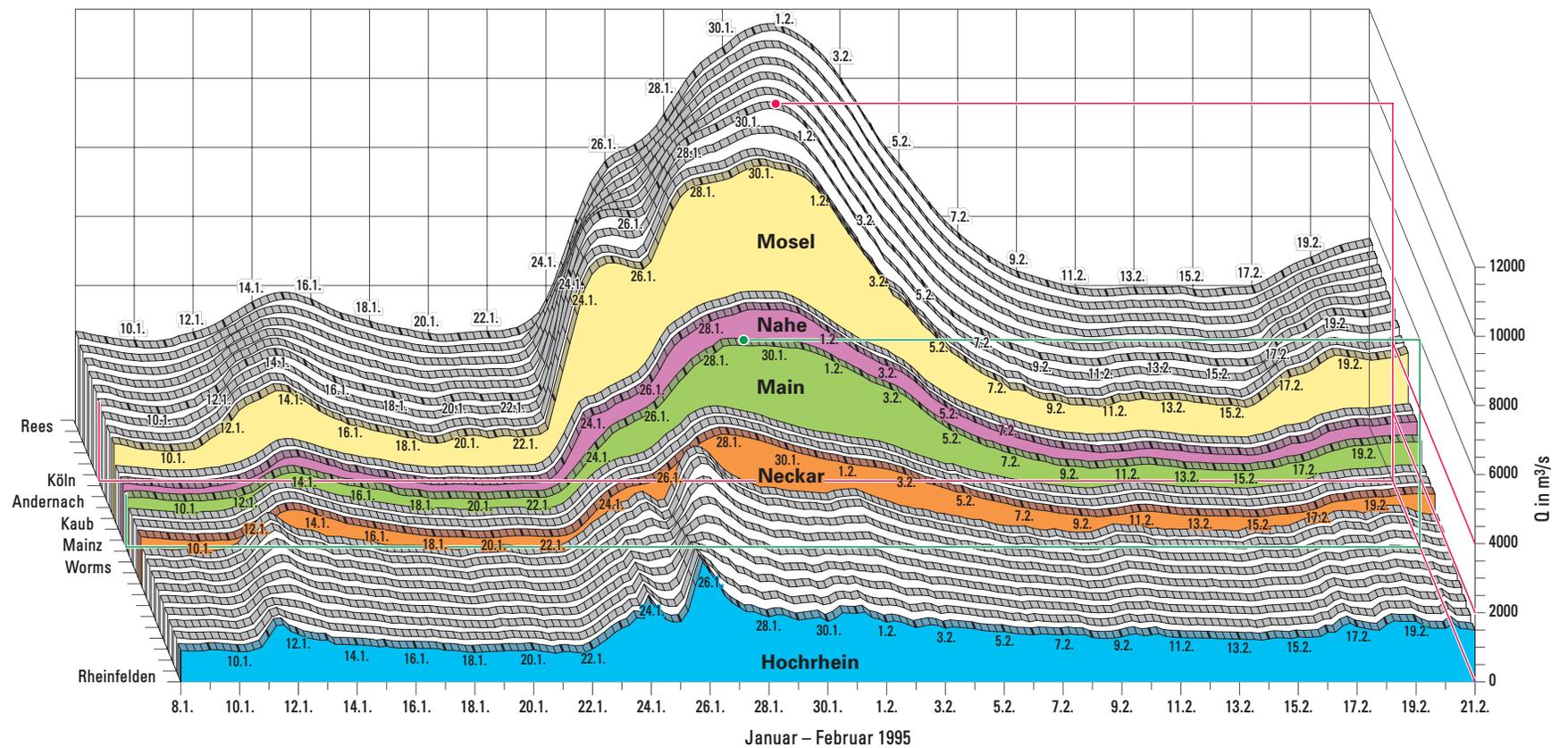
Nach Bundesanstalt für Gewässerkunde: Januar-Hochwasser 1995. Koblenz 1995, S. 5

„Der Januar 1995 begann mit winterlicher Witterung. Die Temperaturen bewegten sich weitgehend unter Null und die Niederschläge fielen bis in die Niederungen als Schnee. Am 9./10.1. führten Regenfälle in den tiefer gelegenen Teilen des Einzugsgebietes zu kleinen Wellen in allen Nebenflüssen des Rheins außer dem Main und einer entsprechenden Anschwellung im Rhein. In den Höhenlagen ergaben sich weitere Schneefälle. In der Folgezeit bis zum 20. Januar sanken die Wasserstände fortlaufend ab. Gleichzeitig schmolzen die Schneevorräte und ergaben eine weitgehende Vorfüllung der Bodenporenräume. Dies führte in Verbindung mit einigen noch unter Frosteinwirkung stehenden Gebieten zu einer ‚Quasi-Bodenversiegelung‘ mit extremer

Abflussbereitschaft der Bodenoberfläche. In dieser Situation setzten am 21. Januar von Westen her beginnend verbreitet Regenfälle ein. ... Regionale Schwerpunkte mit 24-stündigen Niederschlagsmengen von mehr als 50 mm lagen am 22. in Rheinland-Pfalz und im Thüringer Wald, am 25. in Rheinland-Pfalz, Schwarzwald und Nordbayern (Main). ... Mit den Niederschlägen ging eine deutliche Erwärmung einher, die die Frostgrenze in den Alpen auf über 2000 m ansteigen ließ. Auf den Berggipfeln herrschte zeitweise starkes Tauwetter mit Höchsttemperaturen im gesamten Süden und Südwesten bis zu 14°C. Dies führte zu Schmelzabflüssen im Hochgebirge wie auch in den Höhenlagen von Schwarzwald und Vogesen, die sich dort mit 20–40 mm Regenhöhe überlagerten.“

Bundesanstalt für Gewässerkunde: Januar-Hochwasser 1995. Koblenz 1995, S. 1

#### M 11 Abflussganglinien des Rheins an ausgewählten Pegeln im Zeitraum vom 8.1. bis 21.2.1995 in m³/sec



Bundesanstalt für Gewässerkunde: a. a. O., S. 6

### Relativer Trend der Niederschlagssumme in Deutschland 1961–1990

„... in Deutschland ist ein Trend zu trockeneren Sommern und niederschlagsreicheren Wintern sehr auffällig, der sich ungefähr in den letzten 30 Jahren entwickelt hat. So haben insbesondere in Süddeutschland die Winterniederschläge um bis zu 40 Prozent zugenommen. Dieses Phänomen ist im Übrigen konsistent mit dem gleichzeitig ablaufenden Trend zu mildereren Wintern. ...

Da gerade im Winter Niederschlagsereignisse sehr rasch zur Feuchtesättigung des Bodens und somit zu oberirdischem Abfluss führen, sind die Frankfurter Klimatologen der Meinung, dass weniger die Bodenversiegelung, sondern überwiegend die zunehmende Niederschlags-tätigkeit immer häufiger Überschwemmungen zur Folge hat.“

### Lesehilfe für die Grafik

Farblinien rot, grün, lila und gelb sind die Abflussganglinien des Rheins hervorgehoben unmittelbar nach der Einmündung großer Nebenflüsse; den Kurven liegen die 6-stündlichen Messwerte (= 1 „Kästchen“ der Kurve) zugrunde; Annäherungswerte der Abflussmengen für ausgewählte Zeitpunkte der jeweiligen Pegel können wie folgt abgelesen werden (Beispiel: 29.1., Pegel Mainz): zunächst Basis für die Abflusskurve ziehen (parallel zur Zeitachse), im Schnittpunkt mit der 0-Linie der Abflussskala Senkrechte errichten, Parallele zur Kurvenbasis durch den Zeitpunkt ziehen, Schnittpunkt der beiden Linien ist der Annäherungswert, hier: ca. 6000 m³/sec.

◀ Christian Schönwiese, Jörg Rapp: Sind die Überschwemmungen ein Indiz für den Treibhauseffekt? Pressemitteilung vom 28. Januar 1995, Frankfurt am Main, S. 1