

# Die Trinkwasserversorgung der Stadt Nürnberg

## Entstehung, Stand und zukünftige Entwicklung

### 1. Allgemeine Bemerkungen

Das meteorologische Jahr 1970/71, das den Zeitraum Dezember 1970 bis November 1971 umfaßt, ist als Trockenjahr in die Chronik eingegangen.

In weiten Teilen Deutschlands, ja sogar Mitteleuropas, besteht aufgrund dessen die Gefahr einer Unterversorgung mit Wasser, sowohl mit Brauchwasser für die Industrie, als auch im besonderen mit Trinkwasser.

Statt 803 mm Niederschlag im flächenmäßigen Mittel Deutschlands hat es im meteorologischen Jahr 1970/71 nur 535 mm (67%) gegeben. Ähnliche Defizite wurden nur in den Jahren 1921 und 1959 beobachtet. Diese Trockenperiode hielt auch in den ersten Monaten des Jahres 1972 an. So betrugen z. B. in Nürnberg die Niederschläge im Januar nur 23 mm, was 55% des langjährigen Durchschnittes entspricht. Im Februar fielen sogar nur 25% des sonst üblichen Wertes<sup>1)</sup>.

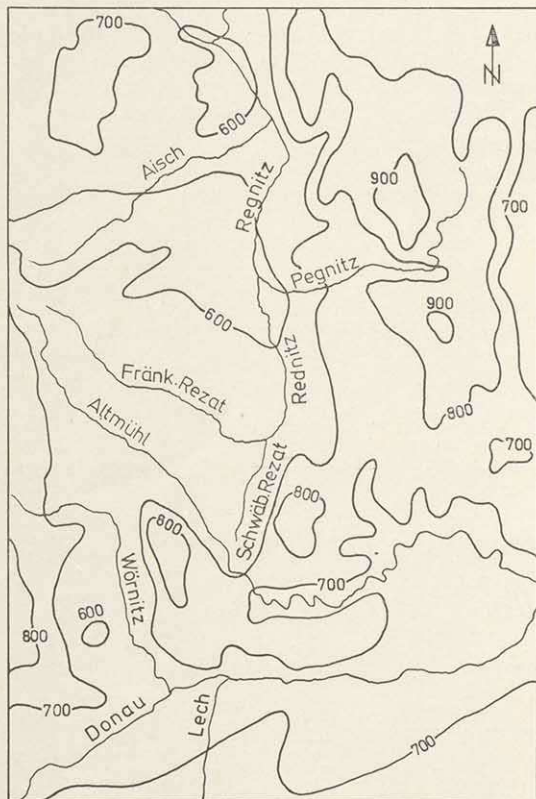


Fig. 1: Mittlere jährliche Niederschlagshöhen in mm im Gebiet der Nürnberger Wasserversorgungsanlagen in der Periode 1891-1930 (Vereinfachte Darstellung nach Deutscher Planungsatlas, Bd. V Bayern, Blatt 7).

Entwurf: H. Beck nach Unterlagen der EWAG

Die Folgen dieses Niederschlagsdefizits machten sich bereits im Herbst letzten Jahres bemerkbar. Das Wasser in zahlreichen Flüssen, Seen und Talsperren ist ebenso gesunken, wie der Grundwasserspiegel. Der Rhein z. B. erreichte den tiefsten Pegelstand seit seiner Aufzeichnung.

Aufgrund der starken Belastung des Flusses mit Schadstoffen stieg der relative Anteil an Giftstoffen erheblich an und drohte zu einer Verseuchung des Trinkwassers von ca. 10 Mill. Menschen zu führen, die ihr Wasser aus dem Uferfiltrat des Rheins erhalten<sup>2)</sup>. In einer Reihe von anderen Gebieten mußte der Trinkwassernotstand ausgerufen werden, so z. B. bereits im September im Siegerland mit seinen ungünstigen hydro-geologischen Gegebenheiten<sup>3)</sup>.

Ähnlich lagen die Verhältnisse zu Anfang dieses Jahres in Kempten, Bamberg und weiten Gebieten des Bayerischen Waldes. In Nordrhein-Westfalen hat sich der Spiegel der 59 Stauseen bis Anfang Februar 1972 auf 44% ihres Inhaltes verringert<sup>4)</sup>.

Wie steht es nun mit der öffentlichen Trinkwasserversorgung Nürnbergs, der größten Stadt Frankens und dem industriellen Zentrum Nordbayerns? Besteht auch hier die Gefahr des Wassernotstandes mit allen Folgen für Einwohner und Wirtschaft oder hat die Stadt ausreichende Wasservorräte, um diese in ganz Mitteleuropa zu beobachtende „Trockenzeit“ zu überstehen?

## *2. Natürliche Grundlagen der Trinkwasserversorgung Nürnbergs*

Die Wasserversorgung Nürnbergs erfolgt aus zwei Naturräumen, dem Mittelfränkischen- oder Rednitzbecken und der Nördlichen Frankenalb. Die Stadt selbst liegt im Herzstück der Beckenlandschaft, dem Nürnberger Becken, einer weitgehend ebenen, durch diluviale Aufschüttungssande der Rednitz-Regnitz, der Pegnitz und deren Nebenflüsse geprägten Landschaft. Die Ablagerungen der Keuperzeit mit ihrem Wechsel von Sandsteinen und tonigen Zwischenlagen, von wasserdurchlässigen und wasserstauenden Schichten, bilden den Untergrund des Rednitzbeckens. Nach Westen wird dieser Naturraum begrenzt durch den allmählich ansteigenden Steigerwald und die Frankenhöhe, die gleichfalls zum Keuperland gerechnet werden. Von Nordosten bis Süden bildet die Frankenalb mit ihrem Vorland die Grenze. In dieser Vorlandzone gehen die Ablagerungen der Keuperzeit ohne große Geländeveränderungen in diejenigen der Jurazeit über. Hier bringt erst die Steilstufe der Alb mit ihren meist aus Dolomit bestehenden Spornen und Ausliegern eine kräftige Belebung des Reliefs.

Das Klima beider Naturräume zeigt kontinentale Züge mit vorwiegendem Sommerniederschlag. Die meisten Niederschläge fallen im Juli in Form von kurzen, aber heftigen, mit Gewittern verbundenen Schauern; ein sekundäres Niederschlagsmaximum liegt im Dezember oder Januar<sup>5)</sup>. Die Lage des Rednitzbeckens im Lee von Steigerwald und Frankenhöhe bedingt eine relative Armut an Niederschlägen. So erreichen die jährlichen Niederschläge an einigen Stellen nicht einmal 600 mm, für die Stadt Nürnberg beträgt das langjährige Mittel von 1880 bis 1964 614 mm. Erst im östlichen Teil des Rednitzbeckens und im Vorland der Frankenalb steigen reliefbedingt die Niederschläge an. Sie erreichen am Albtrauf dann bis 950 mm (Vgl. Fig. 1).



Hinsichtlich der Lufttemperatur ist das Rednitzbecken begünstigt. Bedingt durch die Verbindung zum „warmen“ Maintal im Norden, den Beckencharakter und die sich rasch erwärmenden Sandflächen beträgt die Temperatur im Jahresmittel 8,2 Grad (Nürnberg 8,4 Grad), auf der höher gelegenen Frankenalb fällt sie auf 7,2 Grad ab. Im wärmsten Monat, im Juli, beträgt die durchschnittliche Temperatur im Rednitzbecken etwa 17,4 Grad (Nürnberg 17,9 Grad) und im Albgebiet ca. 16,5 Grad. Die Kontinentalität des Klimas zeigt sich auch in den Höchst- und Tiefstwerten der Lufttemperatur. Tiefstwerte von -20 bis -25 Grad im Januar und Höchstwerte von 32 bis 36 Grad im Juli-August sind nicht so selten. Es ist deswegen nicht erstaunlich, daß im Gebiet der sandigen Reichswälder östlich von Nürnberg die höchsten Sommertemperaturen ganz Bayerns gemessen werden. Diese vergleichsweise hohen Lufttemperaturen im Rednitzbecken mit einem Temperaturmittel von mindestens 5 Grad an 210 bis 215 Tagen wirken sich stark auf die jährliche Verdunstungshöhe aus <sup>6)</sup>. (Fortsetzung folgt)

#### Literatur

- 1) Nach Auskunft der Wetterwarte Nürnberg
- 2) Zimmermann, H.: Alarm für den Rhein. Weil das Wasser fällt: Giftgefahr wie noch nie, in: Welt am Sonntag, 10. 10. 1971
- 3) Ziegler, H.: Gebadet wird nur bei den Verwandten, in: Handelsblatt, 26. 10. 1971
- 4) Heuseler, H.: Der Winter so niederschlagsarm wie der Sommer, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 29. 2. 1972
- 5) Kern, H.: Niederschlags-, Verdunstungs- und Abflußkarten von Bayern (Jahresmittel 1901/1951), München 1954
- 6) Amt für Stadtforschung und Statistik Nürnberg: Statistisches Jahrbuch der Stadt Nürnberg 1965, Nürnberg 1966

## KREUZ UND QUER DURCH FRANKEN

Erlangen: Zwei Erlanger sind von der Bayerischen Akademie der Wissenschaften für besondere Verdienste in ihren Fachgebieten mit der Verdienstmedaille „Bene merenti“ ausgezeichnet worden: Stadtarchivar Johannes Bischoff und Prof. Dr. Wilhelm Stürmer, leitender Wissenschaftler auf dem Sektor Physik bei Siemens und Professor für Physik an der Universität Rhode Island. Johannes Bischoff, der neben seiner Tätigkeit als Stadtarchivar auch das Stadtmuseum Erlangen aufgebaut hat und dessen Leiter ist, erhielt die Auszeichnung „in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Stadtgeschichte, das Archiv- und Museumswesen sowie um die Kirchengeschichte Frankens“. Prof. Stürmer erhielt die Medaille nicht als Physiker, sondern in Würdigung seiner Leistungen auf dem Gebiet der Erforschung urge-

schichtlichen Lebens. Als Paläontologe ist er übrigens Honorarprofessor an den Universitäten Mainz und Erlangen. Weiße Beachtung fand ein von ihm geleitetes und von der Stiftung Volkswagenwerk gefördertes Forschungsprojekt im Hunsrück, wo er mit Hilfe einer von Siemens ausgerüsteten fahrbaren Röntgenstation Fossilien aus der Zeit vor mehr als 300 Millionen Jahren untersucht. Von den Inhabern der fünf Medaillen in Gold und der 22 in Silber leben nur drei „Silberträger“ in Nordbayern: neben Bischoff und Prof. Stürmer der Burgenkundler Dr. Hellmut Kunsmann in Nürnberg. Als erster Erlanger hatte die Medaille 1928 der bekannte Ornithologe Dr. Josef Gengler erhalten. Seitdem wurde sie nicht mehr nach Erlangen vergeben et 8./9. 12. 73