

# Die Trinkwasserversorgung der Stadt Nürnberg

*Entstehung, Stand und zukünftige Entwicklung*

*(Fortsetzung von Heft 2/74, 32)*

## *c) Die Wasserversorgung aus der nördlichen Frankenalb*

Die Nachfrage nach Wasser stieg nach 1900, primär bedingt durch die starke Erhöhung der Einwohnerzahl, die zum Teil aus Eingemeindungen resultierte, erheblich an. Da eine Kapazitätsausschöpfung der vorhandenen Anlagen abzusehen, ein entsprechender Ausbau aber nur schwer möglich war, wurde die Errichtung einer neuen leistungsfähigen Anlage notwendig. Umfangreiche Untersuchungen im Rednitzbecken, der Mittleren und Nördlichen Frankenalb ergaben, daß die besten Ergebnisse hinsichtlich Versorgungssicherheit, Wassergüte und Wirtschaftlichkeit durch die Fassung verschiedener Karstquellen bei Ranna im oberen Pegnitztal zu erwarten waren.

Von 1904 bis 1907 wurden deshalb die Quellen im ehemaligen Haselhofweiher, im Altwasser und im Franzenweiher sowie die Felsenquelle gefaßt und ihr Wasser mittels einer rd. 45 km langen, meist parallel dem Pegnitztal verlaufenden Zuleitung an den bestehenden Rohrstrang bei Erlenstegen angeschlossen. Ab 1912 standen Nürnberg aus diesem neuen Gebiet durchschnittlich 300 Liter pro Sekunde gutes Trinkwasser zur Verfügung. Damit erhöhte sich die Gesamtkapazität aller Werke auf 770 Liter pro Sekunde oder 66 500 cbm pro Tag. Da die Nachfrage nach Wasser weiter stieg, wurden in den Jahren 1930 bis 1933 die 2 km nördlich von Ranna gelegenen Kohlmeser- und Seizerquellen, zwei Quellgruppen, mit einer durchschnittlichen Schüttung von insgesamt rd. 150 Liter pro Sekunde gutem Trinkwasser, gefaßt und an den Zuleitungsstrang nach Nürnberg angeschlossen. Damit erhöhte sich die Tagesleistung des Wasserwerkes Ranna auf rd. 43 000 cbm pro Tag. Daneben wurden bis zum Ende der vierziger Jahre die bestehenden Anlagen, besonders die Wasserwerke Erlenstegen und Ursprung weiter ausgebaut und damit die Gesamtkapazität erheblich erhöht. Der stark steigende Wasserverbrauch von 19,1 Mill. cbm pro Jahr im Jahre 1923 auf einen allerdings durch Rohrbrüche und Löscharbeiten beeinflussten Maximalwert von 32,0 Mill. cbm während der Kriegsjahre signalisierte einen erneuten Engpaß in der Wasserversorgung. Zeigt auch der Verbrauch mit einem bisher nie wieder erreichten Spitzenwert von 118 cbm pro Kopf und Jahr (KJ) im Jahre 1945 im Gegensatz zu KJ-Werten von 59 (1939) und 67 (1953) die Besonderheit der Kriegszeit, so ergibt sich im Vergleich mit KJ-Werten von 45 (1925) und 47 (1933) doch eine erhebliche Zunahme des Wasserverbrauches in langfristiger Betrachtung (Vgl. auch Tab. 2).

## *d) Die gegenwärtige Trinkwasserversorgung Nürnbergs*

Neben der allmählichen Ausschöpfung der Kapazität der bestehenden Trinkwasseranlagen zwang besonders die mangelnde Deckung des Spitzenbedarfs – so konnte im Hochsommer 1952 der durch eine Hitzewelle stark steigende Wasserverbrauch auf einen KT-Wert von 370 (1951 max. Wert 299) trotz aller Reserven nicht mehr gedeckt werden – zu einer raschen Erweiterung der Anlagen mit entsprechenden Reserven. Aufgrund der natürlichen Gege-

benheiten blieb unter zeitlichen und wirtschaftlichen Erwägungen nur die Verwendung von Flußwasser aus der Pegnitz. 1953 wurde deshalb ca. 250 m westlich der Autobahnbrücke übers Pegnitztal im Osten des Brunnengeländes des Werkes Erlenstegen mit dem Bau des Werkes Mühlhof begonnen. Aufgabe dieses 1955 fertiggestellten Werkes ist es, der Pegnitz Wasser zu entnehmen, es aufzubereiten und es dann nördlich und westlich in den Sandterrassen zur Versickerung zu bringen, um damit eine Leistungssteigerung des Werkes Erlenstegen zu erreichen<sup>12)</sup>. Die Leistung des Flußwasserwerkes von 2000 cbm pro Stunde wurde 1964 in einer zweiten Ausbaustufe verdoppelt. Obwohl das Flußwasserwerk Mühlhof nicht direkt der Trinkwasserversorgung dient, ist es doch möglich, kurzfristig die täglich aufbereiteten 96 000 cbm direkt ins Wassernetz abzugeben, was besonders für die Deckung des Spitzenbedarfs in den Sommermonaten eine große Hilfe ist.

Durch die Grundwasseranreicherung stieg die Leistung des Werkes Erlenstegen von bisher 40 000 cbm pro Tag um fast 50%. In Verbindung mit dem Neubau des Pumpwerkes Eichelberg zwischen den Werken Erlenstegen und Mühlhof im Jahre 1958 mit einer täglichen Kapazität von 30 000 cbm, dessen Aufgabe in der besseren Ausnutzung des angereicherten Grundwasserstromes liegt, ergab sich nun im Zusammenwirken der Anlagen des Aufbereitungswerkes Mühlhof und der Pumpwerke Erlenstegen und Eichelberg eine optimale Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Oberflächenwassers und der Grundwasservorräte. Je nach Witterung und der davon abhängenden Versickerungsfähigkeit konnte die „Produktion“ von Trinkwasser dem Bedarf elastisch angepaßt werden<sup>13)</sup>.

Neben den verschiedenen Wasserwerken bestehen 1970 im Stadtgebiet nach Frühauf noch ca. 220 Brunnenanlagen mit einer technisch möglichen und amtlich zugelassenen Jahresentnahmemenge von 21,6 Mill. cbm. Diese überwiegend im privaten Besitz befindlichen Anlagen dienen zur Gewinnung von Wasser für Kühl- und Bewässerungszwecke in Industrie und Landwirtschaft, wobei besonders das Knoblauchsland im Norden der Stadt mit seinen zahlreichen Beregnungsanlagen einen großen Verbrauch aufweist<sup>8)</sup>.

Tab. 1. Die Kapazität der Trinkwassergewinnungsanlagen Nürnbergs im Jahre 1972:

a) Werke innerhalb der Stadt. Maximale tägliche Förderung in cbm: Erlenstegen-Eichelberg 55 000 – Mühlhof (bei einer Versickerungsleistung von 32 000 cbm) 64 000.

b) Werke außerhalb der Stadt. Ursprung-Krämersweiher 19 000 – Ranna 57 000.

Gesamtabgabe 195 000 – Bei einer vollständigen Einspeisung von Mühlhof ins Netz kurzfristig 227 000.

Tabelle 1 vermittelt einen Gesamtüberblick über die verschiedenen Werke und ihre jeweiligen Kapazitäten im Jahre 1972.

<sup>11)</sup> Fischer, R.: Die Wasserversorgung der Stadt Nürnberg, Diplomarbeit am Wirtschaftsgeographischen Institut, Nürnberg 1965

<sup>12)</sup> Müller, K.: Das Wasserwerk Mühlhof in Nürnberg, in: GWF (Das Gas- und Wasserfach), 1955, H. 24

<sup>13)</sup> Müller, K.: Die Wasserwerksgruppe Erlenstegen der Wasserwerke Nürnberg, in: Österreichische Wassergewinnungsanlagen, Wien 1960, H. 10/11