

zahllose Klagen über eine mangelhafte Wasserversorgung in verschiedenen Gemeinden zu hören. Diese Klagen stehen in schroffem Gegensatz zur Verständnislosigkeit, die viele für die Wasserversorgung unmittelbar verantwortliche Stellen, den Erhebungen des Landesbauamtes gegenüber gezeigt haben. Zur Illustration seien nur zwei Beispiele angeführt. Von 32 uns bereits bekannten artesischen Brunnen in einem Gemeindegebiet wurde einer gemeldet. Ganze Gerichtsbezirke haben keinen einzigen Brunnen angegeben, obwohl das Gegenteil unschwer erhebbar ist. Die Reihe derartiger irreführender Angaben ließe sich beliebig fortsetzen. Die Arbeitsgemeinschaft mußte daher zur Erkenntnis kommen, daß die von mir an Hand der Erhebungsbogen erstellte Statistik ein völlig falsches Bild der tatsächlichen hydrogeologischen Verhältnisse Steiermarks hinsichtlich der genutzten Trink- und Nutzwasservorkommen zeigen würde. Auf Grund dieses Ergebnisses war es vernünftiger, daß die Arbeitsgemeinschaft ihre Arbeit unter Verzicht auf einen Überblick über den derzeitigen Stand in Angriff nahm.

### **Die hydrogeologische Aufnahme als Grundlage der wasserwirtschaftlichen Planung.**

Von A. Hauser.

In einer Zeit, da Wassermangel unsere Energiewirtschaft lähmt und Beschwerden über eine unzureichende Trinkwasserversorgung vielerorts alltäglich sind, erübrigen sich viele Worte über die Bedeutung des Wassers.

Viele Klagen, in der Trinkwasserversorgung ganz bestimmt aber nicht alle, sind nicht einzig und allein in der so gerne verantwortlich gemachten Trockenheit begründet. Rächt sich vielleicht nicht doch eine gewisse großzügige Sorglosigkeit?

Das unterirdische Wasser ist gleich dem Eisenerz, der Kohle und anderen mineralischen Rohstoffen ein wichtiger, wenn nicht der lebensnotwendigste Bodenschatz. Handeln wir in wirklicher Erkenntnis dieser Tatsache?

Um die Erforschung des Vorkommens und der Verbreitung verschiedener nutzbarer Bodenschätze mühen wir uns seit langem. Hinsichtlich des Wassers sind wir dagegen nur allzu leicht geneigt in ihm eine solche Selbstverständlichkeit zu sehen, daß wir der Bedeutung der systematischen Feststellung seiner unterirdischen Verbreitung als Grundlage der wasserwirtschaftlichen Planung nicht das entsprechende Augenmerk schenken. Kein erfahrenes Unternehmen tritt heute mehr an die Projektierung eines Bergbaues heran, ohne sich vorerst durch allseitige und umfassende

Untersuchungen von der Bauwürdigkeit des nutzbaren Rohstoffes überzeugt zu haben. Erleben wir beim Wasser nicht selten, daß die Erschließung auf Grund einer kurzfristigen Umschau oder gar nur einer flüchtigen Rundfrage erfolgt?

In Übersichts- und Detailkarten ist das Ergebnis langjähriger eingehender Untersuchungen der Lagerstätten mineralischer Rohstoffe dargestellt. Ist gleiches vom unterirdischen Wasser behauptbar? Über die Obertaggerinne wissen wir dank jahrzehntelanger systematischer Arbeit des hydrographischen Dienstes noch einigermaßen Bescheid. Bei den Wildbächen allerdings steht es um die Kenntnis bedauerlicher Weise vielfach bereits schlecht.

Über die Verteilung und Verbreitung des unterirdischen und des in Quellen zutage tretenden Wassers sind wir in weiten Teilen des Landes völlig unorientiert. Und auf einer solchen Grundlage erwarten wir nicht selten, daß der Ingenieur eine erfolgreiche Planung aufbaut. Darf man verwundert sein, wenn eine nach kurzer Zeit offenbar werdende Fehlplanung die natürliche Folge ist? Dadurch notwendig werdendes Herumexperimentieren verschlingt letzten Endes den gleichen, vielfach einen wesentlich größeren Aufwand als ein systematischer Beobachtungsdienst. Und wie steht es schließlich mit der Organisation, der die Überwachung erschlossenen und genützten Wassers obliegt? Sicherlich meist schlecht, sonst würden wir nicht erleben, daß der Ergiebigkeitsrückgang mancher Versorgungsanlage oft erst in dem Zeitpunkt beachtet wird, da bereits Drosselungen den nötigen Ausgleich zwischen Anfall und Verbrauch schaffen müssen. Die Behebung des eingetretenen Notstandes ist dann meist so dringlich, daß für sorgfältige und umfassendere Erhebungen trotz des bereits erlebten Mißerfolges abermals keine Zeit bleibt. Nicht selten führen die zusätzlich nötig werdenden Fassungen zu einem derart verzweigten Leitungsnetz, daß die Erhaltung unerwünscht belastet und die Überwachung zur Unmöglichkeit wird. Vorarbeiten, wie sie gegenwärtig für das geplante Wasserwerk der Stadt Graz getätigt werden, haben in entsprechendem Ausmaß auch für die kleine und kleinste Anlage Bedeutung. Man lasse sich nicht täuschen. Ein durch eine Unterlassung eingetretener Mißerfolg belastet dann zwar mitunter nur einen kleineren Kreis, trifft aber den einzelnen nicht minder.

Mangelt es schon an der erwünschten Kenntnis der Verbreitung des unterirdischen Wassers, so ist leider festzustellen, daß wir über die Quellen vielfach nicht viel besser unterrichtet sind. Dies ist um so bedauerlicher, da in dieser Hinsicht die Beobachtungen und Erhebungen wesentlich einfacher sind. Trotzdem werden die

meisten Quellwasserleitungen ohne der als Selbstverständlichkeit zu fordernden mehrjährigen Beobachtung und Messung geplant und ausgeführt. Die Folgen eines solchen Vorganges zeigt Kollege Dr. Brandl treffend im anschließenden Aufsatz an einem konkreten Beispiel. Befremdet es, wenn unter solchen Umständen bei Trockenperioden diese oder jene Quelle ausfällt oder einen besorgniserregenden Schüttungsrückgang aufweist? Ist es nicht bedrückend, zu wissen, daß zur gleichen Zeit genügend Wasser ungenützt den unterirdischen Weg nimmt? Und trotz alldem ist die modern gewordene Flucht von der Quelle zum Grundwasser nicht kurzerhand gut zu heißen. Schon aus dem Grunde darf darin nicht das Allheilmittel gesehen werden, weil es um die Kenntnis des Grundwassers meist noch viel schlechter bestellt ist. Kleinräumige, groblockige Schuttfelder in unseren Alpentälern dürfen in hydrogeologischer Beziehung nicht einfach den ausgedehnten Schwemmebenen am Alpenrand gleichgesetzt werden. Sicherlich gibt es Gebiete, in denen der Übergang zur Versorgung aus Grundwasser längst die wirtschaftliche Forderung hätte sein sollen. Nicht selten scheidert die Durchführung einer solchen Maßnahme an unsachlichen Vorurteilen.

Für die Gewinnung eines brauchbaren hydrogeologischen Bildes erscheinen jede ernste Beobachtung und Untersuchung eines, wenn auch kleinen Raumes als wesentlicher Baustein. In diesem Sinne wollen die folgenden Berichte verstanden sein. Letztes Ziel ist allerdings die langjährige, zahlenmäßig erfaßte Erfahrung. Erhebungen solcher Art kommt der Umstand zugute, daß die Erforschung einer Reihe hydrogeologischer Fragen verhältnismäßig einfach ist und unerheblichen Zeitaufwand erfordert. Allenfalls nötige Geräte sind unschwer behelfsmäßig beschaffbar.

Das praktische Ergebnis der Forschung muß nach dem Vorbild anderer Länder ein sogenannter Quell- und Grundwasserkataster sein. Die wissenschaftliche Erkenntnis hat in hydrogeologischen Karten und Darstellungen ihren Niederschlag in solcher Art zu finden, daß diese neben dem rein theoretisch-wissenschaftlichen Wert auch als Grundlage für größere oder kleinere wasserwirtschaftliche Planungen verwendbar sind.

### **Ist Vorarbeit für eine Wasserfassung nötig?**

Von W. Brandl.

Durch eine Typhusepidemie größten Ausmaßes wurde in den Jahren 1945/46 die Aufmerksamkeit der amtlichen Stellen auf die Wasserversorgung der Stadt Hartberg gelenkt. Einige wenige Er-