

VIII. DER QUELLENSCHUTZ

Vorgeschichte

Die Stixensteiner Quelle und den Kaiserbrunnen nebst Umgriffen erwarb die Stadt Wien bereits im Jahre 1868. An eine Gefährdung der Quellen durch fremde Einwirkungen war zu jener Zeit kaum zu denken. Waren doch der Schneeberg und die Raxalpe noch kaum erschlossenes alpines Gebiet, was besonders deutlich aus *Dr. Förster's „Touristenführer in Wiens Umgebung“* aus dem Jahre 1871 wie folgt hervorgeht:

„Diese imposante Alpenkalkmasse, welche das Reichenauer Tal mit ihren kolossalen Felsmauern im Westen umschließt, ist ein weitläufiger, plateauartiger Gebirgsstock, dessen Ersteigung und Durchwanderung hohe Naturgenüsse bietet, *der aber nicht ohne Führer betreten werden sollte*, da die großen Entfernungen und die sich nach allen Richtungen kreuzenden Steige, den mit der Gegend nicht Vertrauten beim Eintritt schlechten Wetters leicht in Gefahr bringen können. Außerdem macht der vollständige Mangel an Quellen die Mitnahme eines Führers, schon zum Tragen des notwendigen Wasservorrates und Proviantes, angenehm.“

In den siebziger Jahren gab es auch auf der Rax außer einigen Almhöfen keinerlei Unterkunftmöglichkeiten. Abgesehen vom *Karl-Ludwig-Haus* des Österreichischen Touristenklubs, das schon 1876 fertiggestellt wurde, kam es erst um die Jahrhundertwende zur *Errichtung größerer Schutzhäuser auf der Rax*.

So 1893 zu der des *Otto-Hauses* des Österreichischen Alpenvereines und 1899 des *Habsburghauses* des Österreichischen Gebirgsvereines. Von den kleineren Schutzhäusern wurden die *alte Seehütte* des alpinen Vereines „D'Holzknecchte“ im Jahre 1894 und die *Speckbacherhütte* des gleichnamigen Vereines im Jahre 1907 erbaut. Eine Anzahl weiterer kleinerer Vereinshütten kam später noch nächst der Bergstation der Raxseilbahn zur Aufstellung.

Mußten im vorigen und bis in die zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts die Bergwanderer von der Bahnstation Payerbach noch den langen Anmarschweg zu den Aufstiegsrouten zu Fuß zurücklegen, so standen ihnen ab dem Jahre 1925 die *Kleinbahn Payerbach-Hirschwang* und zusätzlich noch Autobusse bis unmittelbar zu den Aufstiegsrouten zur Verfügung.

Die in der Folge zu verzeichnende rasante Zunahme des Tourismus im Sommer und im Winter führte zu einer enormen Steigerung der Besucherzahl der Raxalpe, insbesondere nach Errichtung der *Seilbahn auf die Rax* im Jahre 1926.

Eine Gegenüberstellung der zu jener Zeit erschlossenen *Touristenwege* mit jenen vom Jahre 1871 veranschaulicht allein schon diese Tatsache, erfährt aber durch die *folgenden Frequenzzahlen der Raxseilbahn* eine eindringliche Bestätigung (Abb. 63 u. 64).

Jahr	bergwärts beför- derte Personen	Jahr	bergwärts beför- derte Personen
1926	82.078		
1930	68.000	1944	73.119
1937	34.245	1945	24.979
1938	46.791	1946	68.233
1939	57.761	1950	81.615
1940	41.972	1958	117.883
1941	77.859	1960	100.879
1942	111.131	1970	96.342
1943	135.131		

In der vorliegenden Aufstellung sind außer den Frequenzzahlen aller 10 Jahre auch jene weiterer charakteristischer Jahre angegeben. Die hohen Zahlen der Jahre 1942 bis 1944 sind auf die starke Frequenz durch Militärpersonen zurückzuführen. Derzeit schwankt die Besucherzahl, wie seit vielen Jahren, um 100.000 jährlich.

Ähnlich liegen die Verhältnisse auf dem *Schneeberg*, woselbst aber schon 1872 das *Damböckhaus* und das *Baumgartnerhaus*, beide vom Österreichischen Touristenklub, und 1885 die *Fischerhütte* vom gleichen alpinen Verein errichtet wurden. Etliche kleinere Schutzhäuser, wie die *Kienthalerhütte* am Turmstein im Süden und die *Sparbacherhütte* am Nordhang des Schneeberges bei Losenheim, ergänzen hier die touristischen Stützpunkte.

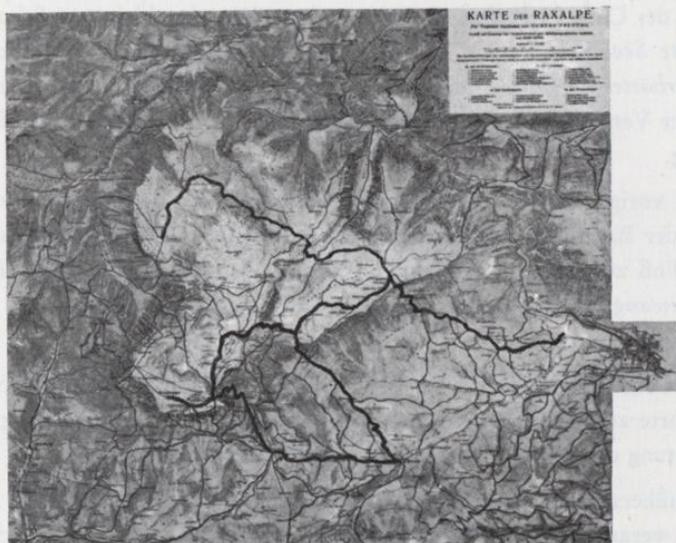


Abb. 63: Touristensteige auf der Rax im Jahre 1871



Abb. 64: Touristensteige auf der Rax im Jahre 1926

Nach Erbauung der *Zahnradbahn von Puchberg auf den Hochsneeberg* im Jahre 1897 und des Hotels bei der Bergstation selbst, setzte am Schneeberg, wesentlich früher als auf der Rax, der Massenverkehr ein. Die Jahresfrequenz der Schneebergbahn betrug 1928 ca. 14.000, 1952 ca. 44.000. Sie stieg seitdem weiter an und beträgt jahraus, jahrein bis zuletzt rund 70.000 bis 80.000 bergwärts beförderte Personen.

Das im Jahre 1898 in einer Seehöhe von 1800 m errichtete *Hotel Hochsneeberg*, seit 1937 im Besitz der Österreichischen Bundesbahn, wurde im Jahr 1969 abgerissen und an seiner Stelle in den Jahren 1970/71 ein „Berghaus“ neu aufgebaut.

Dieses Berghotel weist mit seinen 62 Betten, gegenüber von 100 Betten plus Matratzenlagern im alten Berghotel, eine geringere Kapazität bei allerdings größerem Komfort auf. Der Neuaufbau des Hotels und die damit verbundene Frage der Abwasserbeseitigung ermöglichte hier mit Hilfe der Wasserrechtsbehörde bzw. der Schutzgebietsverordnung 1965 eine radikale Änderung der bisher bestandenen, immer wieder zu Unzukömmlichkeiten führenden Gepflogenheiten.

Um jede Möglichkeit einer Verunreinigung der Quellen mit Sicherheit auszuschließen, wird seit 1972 die Beseitigung aller beim Betrieb des Berghauses anfallenden Abwässer, durch deren Abtransport vom Berg und Verbringung in das Tal (Puchberg am Schneeberg), zwingend vorgeschrieben und auch faktisch bewerkstelligt.

Seit Erlassung der Schutzgebietsverordnung ist die Gemeinde Wien mit Hilfe der Wasserrechtsbehörde bestrebt, diese Art der Abwasserentfernung aus dem Quellenschutzgebiet auch auf die übrigen Schutzhäuser auszudehnen.

Warum Quellenschutzmaßnahmen?

Daß die Entwicklung im Einzugsgebiet der Quellen die für die Wiener Wasserversorgung Verantwortlichen schon in den zwanziger Jahren auf den Plan rief, ist nur zu begreiflich, wenn man sich den geologischen Aufbau dieses Gebietes und *die Eigenart der Quellen darin im Hinblick auf den Kreislauf des Wassers vergegenwärtigt*.

Der Niederschlag fällt als Regen oder in anderer Form auf die Erdoberfläche. Ein Teil davon versickert und tritt nach kürzerem oder längerem Fließweg als Quelle wieder zutage oder reichert die Gewässer direkt an.

Bei diesem unterirdischen Fließvorgang der Versickerung unterliegt das Wasser einer Filtration, die einem natürlichen Reinigungsvorgang gleichkommt, der sowohl in der Adsorption der im Wasser enthaltenen Schwebestoffe durch die Bodenteilchen, als auch im Umbau und Abbau aller organischen Stoffe und Keime durch die Tätigkeit der Bodenbakterien besteht.

Je länger dieser Vorgang andauert und je feiner die Bodenteilchen sind, desto reiner wird das Wasser sein. Humusreiche, tiefgründige Böden, feine Kiese und Sande sind daher die besten Wasseraufbereiter. (Letztere werden daher auch für die künstliche Wasseraufbereitung verwendet.) Wasservorkommen, für die die erwähnten Voraussetzungen zutreffen, sind meist vollständig keimfrei und ohne weitere Behandlung als Trinkwasser verwendbar. Je grobkörniger jedoch der Grundwasserträger ist, desto weniger gut wird unter sonst gleichen Voraussetzungen die Bodenfiltration sein. Besonders schlecht sind ganz allgemein diese Verhältnisse im Kalkgestein. Kalkgestein, in geringerem Maße Dolomit, ist relativ leicht löslich, wasseraufnahmefähig und unterliegt einer raschen Verwitterung. Das eindringende Niederschlagswasser laugt zunächst feine Adern aus, dann aber immer größere Hohlräume und Spalten; es kommt zur Ausbildung ganzer Kluft- und Höhlensysteme, besonders wenn mechanische und tektonische Vorgänge mitwirken. An der Bodenoberfläche kommt dies in zerklüfteten Gesteinspartien, den Karrenfeldern, Schlucktrichtern und Dolinen zum Ausdruck. Es sind dies die typischen Erscheinungsformen des Karstes, die auch im nördlichen Kalkalpenbereich, am Schneeberg, auf der Rax und auf der Schneecalpe auftreten. Hier fließt das Niederschlagswasser rasch in den Untergrund ab und tritt erst an der Grenzlinie des undurchlässigen Gesteins (Werfener Schiefer) in verschiedenen Quellformen, meist aus Klüften oder Felsspalten zutage.

Die Bodenfiltration ist daher im Kalkgestein meist unzureichend und die hygienische und bakteriologische Beschaffenheit solcher Quellen von äußeren Umständen sehr abhängig.

Liegt das Einzugsgebiet solcher Quellen in unbesiedeltem, von Mensch und Tier nicht begangenen Gebiet, so wird das Quellwasser sicherlich einwandfrei sein. Kommt jedoch das Wasser aus Gegenden, die besiedelt oder von Mensch und Tier häufig begangen werden, so kann mit Sicherheit auf eine mindestens fallweise bakteriologisch nicht einwandfreie Quellschüttung geschlossen werden.

Vorstehende Zusammenhänge aufzuzeigen ist notwendig, um jene Maßnahmen zu verstehen, die im Laufe der Jahrzehnte von der Stadt Wien bzw. deren Organen zum

Schutze des Quelleneinzugsgebietes getroffen wurden. Um diese Zusammenhänge wissenschaftlich einwandfrei nachzuweisen, erfolgten über Auftrag der „*Quellenschutzkommission der Stadt Wien*“ im Jahre 1927 diesbezügliche grundlegende Untersuchungen.

Dies geschah durch die *Einrichtung und den Betrieb eines Laboratoriums des Hygieneinstitutes der Universität Wien* unter Leitung von Prof. Dr. Heinrich Reichel vom 1. April bis 30. September 1927 in *Kaiserbrunn*, um geeignete Beweise dafür zu erbringen, daß die nicht selten auftretenden Mängel des Reinheitszustandes des Wiener Hochquellenwassers tatsächlich auf mangelhafter Bodenfiltration des Quelleneinzugsgebietes beruhen, daß also schon Verunreinigungen der Bodenoberfläche und umsomehr des Untergrundes dieses Gebietes eine ernste Gefahr der Seuchentstehung für Wien bedeuten. [33] Das Laboratorium hatte die Aufgabe, fortlaufend bakteriologisch und chem. physikalische Untersuchungen sämtlicher Quellen vorzunehmen und die hydrologische Erforschung der örtlichen Verhältnisse, insbesondere mit Rücksicht auf die Filtrationskraft des Bodens, fortzusetzen. Die in Kaiserbrunn erfolgenden Wasseruntersuchungen waren durch zeitlich abgestimmte Paralleluntersuchungen am Endpunkt der I. Hochquellenleitung am Rosenhügel zu ergänzen.

Ohne auf die Details dieser äußerst umfangreichen Untersuchungen näher einzugehen, soll hier die *Zusammenfassung der Hauptergebnisse* gebracht werden.

„Durch die Untersuchungen des Sommerhalbjahres 1927 konnte vor allem der Beweis dafür mit aller wünschenswerten Klarheit erbracht werden, daß die *Verunreinigungen* des Hochquellenwassers sicher fast ausschließlich *aus dem Quellengebiet* kommen und daß sie dort als *Verunreinigungen der freien Bodenoberfläche* des gesamten Einzugsgebietes durch den Vorgang der *Schneesmelze* sowohl, als auch durch heftige *Regengüsse* in die Tiefe des Berginneren gelangen und etwa 2 Tage später in den angeschwollenen Quellen zutage treten, *ohne* durch irgendeinen *Filtrationsvorgang* zurückgehalten zu werden.

Alle Beobachtungen stützen nur die bei allen Sachverständigen längst zur unumstößlichen Überzeugung gewordenen Vorstellungen, wonach die großen Hauptquellen die Abflüsse ausgedehnter unterirdischer Becken oder weiträumiger und zusammenhängender, wassergefüllter Spaltensysteme bilden, so daß es innerhalb des ganzen Einzugsgebietes, das sich mit der Gebirgsformation so ziemlich deckt, *ohne wesentlichen Belang* ist, ob die *Verunreinigung der Bodenoberfläche näher oder entfernter* von dem Ursprung der Quellen vor sich geht.

Diese Erkenntnis drängt zur Schaffung eines umfassenden gesetzlich gewährleisteten Quellenschutzes, enthebt jedoch keineswegs von der Notwendigkeit, die nähere Umgebung der Quellenursprungsstellen durch technische Maßnahmen vor dem Einbruch von Tagwässern und unreinen Bodenwässern besonders zu schützen.“

Besonders aufschlußreiche Ergebnisse brachten die Untersuchungen und Vergleiche der ermittelten *Keimzahlen* an markanten Stellen. So lag das Verhältnis der *mittleren Colizahl* zur mittleren *Gesamtkeimzahl**.

* Das bakt. coli dient als Nachweis einer Fäkalverunreinigung durch Mensch oder Tier.

1. Im Sammelwasser des Kaiserbrunnens 0,197‰
2. Im Stixensteiner Wasser 0,589‰, 3 × so groß wie in Kaiserbrunn*!
3. Im Rosenhügelwasser 0,463‰.

Eine wesentliche Erhöhung der Keimzahlen tritt nach der Schneeschmelze bzw. nach starken Regengüssen auf. Dies jedoch stets erst einige Tage nach Eintritt des Ereignisses bzw. nach der jeweiligen Ergiebigkeitssteigerung. Demnach also erst, bis das Oberflächenwasser selbst nach Verdrängung des gespeicherten Bergwassers zum Abfluß gelangt.

Die *mittleren Temperaturen des Wassers* ergaben folgende Werte:

- Kaiserbrunn Mischw. 6,35° C
- Stixenstein 8,25° C
- am Rosenhügel 8,00° C

woraus unter Rücksichtnahme der Mengenverhältnisse eine Temperaturerhöhung des Wassers auf der Aquäduktstrecke von 1° C erfolgt.

Die *Wasserhärte* am Rosenhügel betrug $7,70 \pm 0,12^\circ$ D. H.

Einzelbeobachtungen an der *Aquäduktstrecke* bei und nach heftigen Regengüssen lassen auf fallweise in den Aquäduktkanal selbst eingedrungenes verunreinigtes Wasser schließen**. — Vorstehende für das ganze Einzugsgebiet der I. Hochquellenleitung geltenden grundlegenden Erkenntnisse erhielten eine subtile Erweiterung, Vertiefung und Erhärtung durch weitere Untersuchungen, die zur Erforschung der Fließvorgänge im Kalkalpenbereich in den letzten zwei Jahrzehnten durchgeführt wurden.

Auf Grund solcher Untersuchungen — es waren *Sporendriftversuche im Gebiet des Dachsteins sowie Färbungsversuche am Hochschneeberg* — wurden weitere einwandfreie Nachweise für die große Durchlässigkeit und die weitverzweigten Fließwege innerhalb von Kalksteingebirgsstöcken erbracht.

Bei jedem dieser Versuche wurden im Umkreis von mehreren Kilometern ab der Einbringungsstelle fast in sämtlichen Quellen die eingebrachten Sporen bzw. Farbstoffe, mitunter schon nach mehreren Stunden, festgestellt. — Dabei sind Bärlappsporen, wie sie eingebracht wurden, 35/1000 mm, Typhusbazillen aber nur 7/1000 mm groß! — [34]

Zur restlosen Aufklärung dieser Verhältnisse im Quellengebiet der I. Hochquellenleitung ist der unter Leitung von Prof. Dr. Friedrich Dosch vorgenommene Färbeversuch am Hochschneeberg vom 23. Juni bis 15. Juli 1955 von entscheidender Bedeutung. [35]

Auch hier würde die Schilderung aller Einzelheiten der durchgeführten zahllosen Messungen und sonstigen Arbeiten den Rahmen dieser Abhandlung sprengen. Das Resultat der Untersuchungen wird aber in nachfolgender *Zusammenfassung des Berichtes des Hygiene-*

* Eine Erklärung für diese abnormalen Verhältnisse brachten die viele Jahre später durchgeführten Sanierungsmaßnahmen in Stixenstein. Siehe dort.

** Siehe die zahlreichen Arbeiten in- und außerhalb des Aquäduktkanales, die zur Bekämpfung dieser Tatsache seit 40 Jahren durchgeführt werden.

instituts der Universität Wien und der Hyg. bakt. Untersuchungsanstalt der Stadt Wien wiedergegeben:

„In ein Schluckloch des Hochschneeberges, das sich am Ochsenboden in 1800 m Seehöhe befindet, wurden 9,5 kg Uranin konz. der Bayerwerke (Leverkusen) in wässriger alkalischer Lösung eingebracht. Der Farbstoff wurde nach ca. 16 Stunden außer in mehreren kleinen Quellen bereits im Kaiserbrunn (3,6 km), der Fuchspaßquelle (6,4 km) und schon nach 2 Tagen in der Schloß- und Kreuzquelle bei Stixenstein (12,5 km) nachgewiesen. Das Verhältnis der Fließzeit zu den Entfernungen beweist, daß offene unterirdische Verbindungen zwischen dem Einspeisepunkt und den genannten Quellen der I. Hochquellenleitung vorhanden sind.

Darüber hinaus wurden ähnliche Zusammenhänge für weitere 31 Wasservorkommen nachgewiesen, die sich allseits an den Flanken oder dem Fuß des gegenüberliegenden Raxmassivs befinden und zum Teil auch zur Wasserversorgung genutzt werden.

5762,55 g = 61% des eingespeisten Uranins wurden quantitativ in den kontrollierten Wässern wiedergefunden. 88% dieser Menge wurden allein durch den Kaiserbrunn ausgeschieden.

Aus dem qualitativen und quantitativen Versuchsergebnis geht im besonderen hervor:

1. Wasser, das vom Einspeisepunkt aus in das Kluftsystem des Berges eindringt, erfährt bis zu seinem Austritt — zumindest in den kontrollierten und positiv befundenen Wasservorkommen — keine oder keine ausreichende Filtration. Dies beweist nicht nur der ungehinderte rasche Fluß des angefärbten Wassers, sondern auch der quantitative Farbstoffnachweis. Demnach können durch Tagwässer eingeschwemmte kleine Körperchen und Bakterien, Viren oder andere Verunreinigungen ebenso wie der Farbstoff im Wasser innerhalb von 16 Stunden vom Ochsenboden bis in die Wasserleitung (Kaiserbrunn) gelangen.
2. Vom Einspeisepunkt aus verteilt sich das eindringende Wasser innerhalb des Berges auf Hohlraumssysteme, die in völlig entgegengesetzten Richtungen an die Oberfläche treten. Im vorliegenden Versuch gravitierte jedoch die Hauptmasse des eingeleiteten und nachgeleiteten Wassers (vom Einbringungspunkt) zum Kaiserbrunn.
3. Die zwischen Einspeisepunkt und den Quellen im Schwarzatal in das Gebirge eingebetteten Schichten von Werfener Schiefer haben die angefärbten Sinkwässer nicht abgelenkt. Die wasserundurchlässigen Schieferschichten müssen daher wesentliche Unterbrechungen aufweisen.
4. Durch positiven Uraninbefund von Quellen am rechten Schwarzaufer (Augenbrunn, Ochsenleitenquelle, Nachfassungen der Höllentalquelle) ist bewiesen, daß zur Zeit des Versuches unter der Schwarza hindurch Wasser aus Hohlräumen im Inneren des Schneeberges in basale Räume des Raxmassivs gedrückt wurde.
5. Auf Grund der unter Punkt 2, 3 und 4 angeführten Tatsachen ist es nicht möglich, innerhalb des tributären Gebietes das Einzugsgebiet irgendeiner der im Schwarzatal entspringenden Quellen der I. Hochquellenleitung abzugrenzen.

6. Der positive Uraninbefund in den Brunnen A und B des Brunnenfeldes von Stixenstein (Mahrwiese) beweist einen raschen und eher ungehinderten Fluß des Grundwassers in Querrichtung zum Talverlauf (Sierningbach).

7. Der quantitative Ablauf der Uraninausschwemmung durch den Kaiserbrunnen gleicht jenem des gesamten Keimgehaltes des Quellwassers nach einem heftigen Niederschlag.

Erste Quellenschutzmaßnahmen

Obgleich alle diese näher geschilderten Umstände und Zusammenhänge erst auf Grund der Forschungen der letzten 50 Jahre mit solcher alarmierenden Deutlichkeit erkannt wurden, so war man doch schon vor 100 Jahren vorsichtig genug, um gewisse *primäre Voraussetzungen für einen Quellenschutz* zu schaffen.

Wohl war er zunächst nur in hydrologischer Hinsicht wirksam, doch haben seine Maßnahmen, die in der Erwerbung großer Grundflächen im Einzugsgebiet der Quellen, in der walderhaltenden Bewirtschaftung des Bodens und in der Schaffung eines bergbaulichen Schuttrayons, innerhalb dessen Schurf- und Bergbaubetriebe untersagt bzw. eingeschränkt sind, bestanden, die wesentlichen Voraussetzungen für den späteren Ausbau des Quellenschutzes in sich getragen.

So war der städtische Grundbesitz im Quellengebiet von 10 Hektar im Jahre 1870 auf 4938 Hektar im Jahre 1900 angestiegen. Die weitere Entwicklung ist das Ergebnis einer systematischen Verfolgung der gestellten Ziele, untermauert durch die Untersuchungsergebnisse der Hygieniker, möglichst das gesamte Einzugsgebiet der Quellen dem städtischen Grundbesitz einzuverleiben. Dieser betrug in weiterer Folge an der I. Hochquellenleitung

im Jahre 1910	5.833 ha
1930	5.845 ha
1940	11.272 ha
1950	15.991 ha
1960	15.934 ha
1967	17.242 ha
1970	17.286 ha

Von diesem Grundbesitz werden 8444 ha von der städtischen Forstverwaltung Naßwald, 5943 ha von der Forstverwaltung Hirschwang und 2899 ha von der Forstverwaltung Stixenstein betreut.

Eine sehr beträchtliche und umfangreiche Vergrößerung gelang der Stadt Wien in den Jahren 1941 bis 1943. So durch den Ankauf der *Domäne Schöllner* am 10. Juni 1941, mit Grundflächen am Schneeberg und auf der Rax beiderseits der Schwarza oberhalb Hirschwang mit 2647 ha, ferner durch den Ankauf des 2055 ha großen *Waldbesitzes* des Ernst (Graf) Hoyos Sprinzenstein *am Gabns* im Jahre 1941, weiters durch die gemäß Vereinbarung zwischen dem Deutschen Reich — Reichsforstverwaltung und der Stadt Wien

vom 25. Februar 1943 — G. 35-1443/43 — erfolgte Übereignung des sogenannten *Mandlbesitzes in Schwarzau im Gebirge*, mit großen Flächen im Preintal, Heufuß und Naßwald von zusammen 2161 ha und schließlich durch Übernahme eines großen, eine Enklave im städtischen Besitz auf der westlichen Rax bildenden 698 ha großen *Akademiebesitzes* in die Treuhandverwaltung der Stadt Wien im Jahre 1943.

Aber bereits im Jahre 1955 mußte der Mandlbesitz auf Grund des Rückstellungserkenntnisses der Rückstellungskommission beim Landesgericht für Zivilrechtssachen beim Kreisgericht Wiener Neustadt an Generaldirektor Mandl wieder ausgefolgt werden. Auch für den Besitz am Gahns (östl. Schneebergmassiv) wurde, allerdings erst im Jahre 1962, ein Rückstellungsverfahren eingeleitet, das im Jahre 1967 durch einen Vergleich in Form einer nachträglichen Zahlung von 10,2 Mill. S unter gleichzeitigem Ankauf des Pirschhofes am Gahns, mit 17,5 ha, um S 700.000,— abgeschlossen werden konnte. Schließlich mußte im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, ebenfalls im Jahre 1955 auch der Akademiebesitz, in diesem Falle an die Generaldirektion der Österreichischen Bundesforste zurückgegeben werden. [36]

Diese Rückschläge verhinderten aber nicht, in der seinerzeitigen Zielsetzung, der *Erwerbung der im Quelleneinzugsgebiet liegenden Grundflächen*, fortzufahren. Hinzu kam noch die Notwendigkeit, für Siedler, die bereit waren ihren Besitz in Hinternaßwald aufzugeben, Ersatzgrundstücke anzukaufen und Grundankäufe für weitergehende größere Tauschmöglichkeiten mit den Österreichischen Bundesforsten vorzunehmen.

So erwarb die Stadt Wien im Jahre 1964 ein Gut in Wegscheid bei Gutenstein im Ausmaß von 780 ha. Im Jahre 1964 noch den Gasthof Pirkner in Reichenau, der anschließend gegen den Binder Gasthof im Reistalgrund eingetauscht wurde, im Jahre 1967 den Gasthof Schnepf in Kaiserbrunn sowie weitere Grundstücke in Reichenau, die für Umsiedlungszwecke für Forstarbeiter aus Hinternaßwald Verwendung fanden.

Eine seit mehr als einem Jahrzehnt angestrebte und in zahlreichen Verhandlungen mit den Österreichischen Bundesforsten zäh verfolgte „Große Flurbereinigung“, mit dem Ziele, die im Einzugsgebiet der I. Hochquellenleitung liegenden Grundflächen für die Stadt Wien zu erwerben, ist nunmehr Wirklichkeit geworden.

Diese *Generalbereinigung* trat mit Bundesgesetz v. 18. Juni 1973 BGBl. 310/1973, betreffend entgeltliche Veräußerungen von unbeweglichem Bundesvermögen und gemäß Beschluß des Wiener Gemeinderates vom 1. Juni 1973, Präs.-Zl. 1588/73, in Kraft. Sie sieht einen Großgrundtausch und eine Barentschädigung in folgender Form vor:

Der Stadt Wien wird der größte Teil des der Republik Österreich gehörenden Grundbesitzes im Quellenschutzgebiet der I. Hochquellenleitung übertragen. Es sind dies:

1. Der südwestliche Teil der Rax mit der Heukuppe, in den Kat. Gem. Kapellen und Altenberg, eine Grundfläche von 967 ha.
2. Das Hinterleitengut (Teile des Akademiebesitzes und des Fegenberges) in der Kat. Gem. Schwarzau im Gebirge, eine Grundfläche von 321 ha.
3. Ein Umgriff um die „Sieben Quellen“ in der Kat. Gem. Neuberg an der Mürz, eine Grundfläche von 17,5 ha.

Zusammen 1305,5 ha.

Die Republik Österreich erhält hierfür das der Stadt Wien gehörende, jedoch außerhalb des Quellenschutzgebietes liegende Gut Wegscheid im Ausmaß von 780 ha sowie eine Bar-entschädigung. Außerdem erwirbt die Stadt Wien mit dieser Generalbereinigung noch ausgedehnte Grundflächen der Österreichischen Bundesforste (2225 ha) im *Quellengebiet der II. Wiener Hochquellenleitung*, wo die Probleme ähnlich, mangels entsprechender Aufschließung für die Reinheit und Güte der Quellen aber wesentlich besser gelagert sind. Schließlich wurden mit diesem Vertrag auch die Grundbesitzverhältnisse in der sogen. „*Unteren Lobau*“ (1039 ha) zum Schutze des *Wiener Grundwasserwerkes Lobau* geordnet.

Es ist das Verdienst des seinerzeitigen Betriebsvorstandes der Wiener Wasserwerke Ing. Franz Schönbrunner im Zusammenwirken mit Prof. Graßberger, die sich anbahnende Entwicklung in den Quellengebieten, deren Folgen und Zusammenhänge für die Wasserversorgung Wiens bereits anfangs der zwanziger Jahre vorausgesehen zu haben und soweit es die damaligen Möglichkeiten gestatteten, in Wort und Schrift für den erforderlichen Quellenschutz glaubhaft einzutreten und in einer Reihe von Maßnahmen damit zu beginnen. Er war es auch, der erstmals die breite Öffentlichkeit mobilisierte und an den Gesetzgeber zwecks *Erreichung eines Quellenschutzgebietes* herantrat. [37]

In diese Zeit fällt die *Sanierung des Großen Höllentales* durch Ankauf und Entfernung des im engsten Einzugsgebiet liegenden (Graf) Hoyos Jagdschlusses und der gegenüber befindlichen Waldschenke, durch Verlegung des auf der Talsohle verlaufenden Touristensteiges auf den östlichen Talhang (Schönbrunner Steig), sowie die Einzäunung des engeren Einzugsgebietes der Höllentalquelle im Ausmaß von 350 ha.

Weiters wurde der den Talgrund durchfließende Wildbach, der stets starke Erosionen verursachte, durch den Einbau zahlreicher Querwerke und die damit verbundene Gefällsreduzierung gebändigt und über dem Quellfassungsstollen mit einem dichten Betongerinne versehen.

Auch wurde die hier über dem Leitungsstollen verlaufende Bezirksstraße in einer Länge von 300 m mit Granitwürfeln mit Asphaltfugenverguß wasserdicht gepflastert. Die *Speckbacherhütte* auf der Rax, deren Lage für die Höllentalquellen zu ernststen sanitären Bedenken Anlaß bot, entfernt und Ersatzleistung geboten*.

* Speckbacherhütte am Kreuzberg im Semmeringgebiet.

DIE RAXSEILBAHN

Die früher erwähnte Errichtung der Raxseilbahn war, wenn man von der Zahnradbahn auf den Schneeberg wegen ihrer etwas geringeren Kapazität und der Zeit ihrer Erbauung, in der ein schädlicher Einfluß des Touristenverkehrs auf die Quellen des Schneeberges noch nicht zur Debatte stand, absieht, der *erste massive Einbruch in das Quellenschutzgebiet*.

Als am 23. April 1925 gemäß Verfügung der niederösterreichischen Landesregierung vom 7. April 1925, Zl. Ib-1209/2 die Ortsverhandlung über die *Errichtung einer Seilschwebbahn* von Hirschwang auf das Raxplateau, in Reichenau begann, war für die Eingeweihten das Ergebnis derselben schon längst vorweggenommen.

Doch darüber später. Zunächst stand das *Projekt der Konzessionswerber* Ing. Richard Herrmann, Moritz Overhoff und des Oberbaurates Dr. techn. Ewald Bing zur Debatte. Nach stattgefundener *Trassenrevision* folgten die *Erklärungen* der Interessenten. Zuerst jene der Hauptstelle der *Landesorganisation für Fremdenverkehr* in Österreich und des Landesverbandes für Fremdenverkehr in Wien und Niederösterreich — *Österreichischer Verkehrsverband*, die gemeinsam das Projekt, das in mehr als einer Hinsicht von monumentaler Bedeutung die Rax als einen „Berg für alle“ erschließe, für den Wintersport ein unschätzbare Vorteil für Hunderttausende sei, für die altberühmten Fremdenplätze Reichenau, Edlach und Payerbach, aber auch für das Semmeringgebiet einen mächtigen Impuls biete — mit wärmster Anteilnahme verfolgten und sie veranlasse, für den raschen Ausbau der Seilschwebbahn ihre eifrigste Mithilfe zu leisten.

Die *Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie*, die *Gemeinde Reichenau* sowie insbesondere der *Österreichische Wintersportklub* bezogen mit der Parole „Die Raxhöhe soll als Hort der Gesundheit und Kräftigung Allgemeingut werden“ für das Projekt Stellung. Der *Verband zur Wahrung allgemeiner touristischer Interessen*, die *Sektion Reichenau des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines* und der *Hauptausschuß dieses Vereines* sprachen sich allerdings mit der Befürchtung, daß durch den Bau der Seilschwebbahn den wirklichen Touristen der Besuch der Raxalpe verleidet werden würde, dagegen aus.

Nach anschließender *Stationskommission* und *politischer Begehung* kamen die *Erklärungen* hiezu, wie folgt:

Das *Bundesministerium für Heerwesen* begrüßte die Verwirklichung des Projektes.

Die *niederösterreichische Landesregierung* stellte gewisse Bedingungen für den Fußgänger und Autoverkehr bei der Talstation.

Die *Bezirksforstinspektion Wiener Neustadt* verlangte Vorkehrungen für die Wiederaufforstung und den Lawinenschutz und schließlich brachte die

Fachstelle für Natur- und Denkmalschutz gewisse Wünsche betreffend Herstellung von Zäunen, Anstrich der Maste und der Waggonen etc. vor.

Die *Vertreter der Stadt Wien*, durch die grundsätzliche Zustimmung zum Projekt gemäß Entscheidung der Magistratsdirektion Z. 896 vom 12. Februar 1925 weisungsgebunden, gaben folgende Erklärung ab:

Die Errichtung der Seilschwebbahn wird zweifellos eine wesentliche Steigerung des Besuches der Raxalpe bedingen, wodurch die Wahrscheinlichkeit der Einschleppung von pathogenen Keimen in das Quellengebiet erhöht wird, insbesondere da auch kranken Personen der Besuch des Raxplateaus ermöglicht wird.

Im öffentlichen Interesse kann die Gemeinde Wien nur bei Annahme nachstehender Bedingungen ihre Zustimmung geben:

A) Allgemeine Bedingungen

Das Projekt ist der Landessanitätsbehörde zur Begutachtung vorzulegen und sind alle sodann von dieser für die Reinhaltung des Quellengebietes im Interesse der Wiener Wasserversorgung vorzuschreibenden Bedingungen einzuhalten.

B) Besondere Bedingungen

Zunächst wird darauf hingewiesen, daß mit Rücksicht auf die Wasserversorgung der Stadt Wien gegen das Projekt Einspruch erhoben werden müßte, dieser jedoch bei einer Verhandlung im Bundesministerium für Handel und Verkehr unter der Voraussetzung zurückgezogen wurde, daß vorstehenden Bedingungen von seiten der für die Entscheidung zuständigen Behörde zugestimmt wird.

Sie enthalten in gekürzter Fassung folgende 9 Punkte:

1. Sämtliche anfallenden Abwässer sind zu sammeln, zu desinfizieren und ins Tal abzutransportieren.
2. Dies hat auch für die von den Schutzhütten herangebrachten Abwässer zu gelten.
3. Eine Tierhaltung bei den Betriebsgebäuden ist verboten.
4. Nächtigungen in der Bergstation sind nur dem unbedingt notwendigen Betriebspersonal gestattet.
5. Zwecks Erhaltung des Waldes und der Zerbenbestände sind die für den Betrieb erforderlichen Brennstoffe auf den Berg zu transportieren.
6. Städtischen Organen steht in Ausübung ihres Überwachungsdienstes die unentgeltliche Benützung der Seilschwebbahn zu.
7. und 8. Die Bauten sind auf die für das Projekt unbedingt erforderlichen Anlagen zu beschränken.
9. Der amtlichen Überprüfung und Kollaudierung sind Vertreter der Stadt Wien beizuziehen.

Es folgten sodann noch Erklärungen der *Österreichischen AG für Bauunternehmungen*, der *Firma Schöller & Co* und der Frau *Theresia Fink*, in denen die Zustimmung zu erforderlichen Grundüberlassungen unter bestimmten Bedingungen erteilt wurde.

Die *Vertreter des Projektes* nahmen die abgegebenen Erklärungen teils dankend zur Kenntnis, teils versuchten sie, gewisse Einwände der Touristenvereine und des Amtes für Naturschutz zu widerlegen. Sie erklärten die sonstigen vorgebrachten Bedingungen zu erfüllen, insbesondere jene der Stadt Wien, da sie sich bereits in Vorverhandlungen in diesem Belange privatrechtlich gebunden hätten.

Das somit für die Projektanten erfolgreiche *Kommissionsergebnis* ist im Berichte der niederösterreichischen Landesregierung vom 13. Juni 1925 Z. Ib-1377/9 festgehalten.

Ohne sichtlichen Erfolg blieben unterdessen die in einer Sitzung des Landessanitätsrates für Niederösterreich am 13. Mai 1925 von Prof. Dr. R. Graßberger gegen die Bewilligung des Projektes gemachten schärfsten Einwendungen und das Vorbringen, in einem Antrag an den Landeshauptmann von Niederösterreich die Ablehnung des Projektes zu verlangen oder aber das Bundesministerium für Soziale Verwaltung als oberste Gesundheitsbehörde mit der Angelegenheit zu befassen.

Es folgte vielmehr der *Bescheid des Bundesministeriums für Handel und Verkehr* vom 16. Juli 1925, Z. 38864-45, in dem sämtliche Einwände gegen das Projekt abgewiesen, die Bedingungen der Gemeinde Wien jedoch vollinhaltlich akzeptiert und auf Grund des Gutachtens der Landessanitätsbehörde noch zusätzlich vorgeschrieben wurde:

A) Für den Fall der Errichtung einer biologischen Kläranlage werden entsprechende Desinfektions- und Kontrollbestimmungen und die Einbringung der geklärten Abwässer in eine entsprechende Vorflut oder

B) Für den Fall der Fäkalienabfuhr mittels Tonnen, eine Reihe von die sanitären Erfordernisse hiebei wahrende Bestimmungen verlangt.

Die zustimmende *Baubewilligung* wurde mit der Maßgabe erteilt, daß diese erst nach Erteilung der *Konzession* für die geplante Seilschwebbahn in Kraft tritt. Und schon mit Verordnung vom 13. August 1925, verlautbart im Bundesgesetzblatt vom 25. August 1925, Z. 319, kam diese für *eine mit elektrischer Kraft zu betreibende Seilschwebbahn auf die Rax* zustande.

Das mit der Wahl der Alternativen A oder B vorerwähnten Bescheides des Bundesministeriums für Handel und Verkehr beschäftigte Gesundheitsamt der Stadt Wien lehnte mit MA 12-Z. 1194/26 vom 2. April 1926 die Alternative A ab und gab mit Z. 8468 vom 21. Mai 1926 die näheren Bedingungen für die angenommene Alternative B bekannt. Anlässlich der allgemeinen *Überprüfungsverhandlung* vom 25. bis 27. Mai 1926, LA I/4-1177/64 wurden auch die erstellten Anlagen für die Fäkalienbeseitigung, abgesehen von einigen erforderlichen Ergänzungen, in Ordnung befunden, doch behielten sich die Vertreter der Stadt Wien die Erteilung weiterer Aufträge vor, falls sich die bisherigen Abwasseranlagen als für den Quellenschutz unzureichend erweisen sollten.

Das gewählte Tonnensystem erwies sich aber von allem Anfang an als unzulänglich und kaum überprüfbar und hätte in den Wintermonaten schon aus rein physikalischen Gründen nicht gehandhabt werden können. So griff man doch wieder zur Alternative A, allerdings mit einer biologischen Kläranlage nächst der Talstation, Errichtung eines Abwassersammelbeckens bei der Bergstation und Verlegung einer Verbindungsleitung zwischen diesen.

Am 5. November 1926 kam es zur bezüglichen *Entwurfsverhandlung* mit dem Landesamt I/4-305/84. Dieses *Projekt für die Abwasserbeseitigung* und Ableitung der geklärten Abwässer in den Schwarzafluß fand allgemeine Zustimmung. Die Funktion der Kläranlage sollte jährlich durch das Hygieneinstitut der Univ. Wien überprüft werden.

Bis zur Fertigstellung obiger Anlagen kam es zu zahlreichen Unzukömmlichkeiten, von denen die Entleerung von Tonnen auf der Seilbahntrasse bei der Stütze II und arge Verschmutzungen bei den Baubaracken der Kopfstation zur Anzeige gebracht wurden. Sie führten sogar zum Einschreiten des Bundesministeriums für Handel und Verkehr, das sich schließlich genötigt sah, für die Fertigstellung der sanitären Anlagen, insbesondere der Rohrleitung einen Termin bis 4. September 1927 zu stellen.

Die Fäkalien- und Abwasserbeseitigung erfolgte schließlich mit deren Sammlung bei der Bergstation in einem großen Betonbehälter (Sammelbecken), der Verlegung einer Durchmesser 100-mm-Mannesmann-Stahlrohrmuffenleitung von der Berg- zur Talstation und Errichtung einer biologischen Kläranlage bei dieser.

Die rund 2 km lange Rohrleitung führt von der Bergstation, in einer Seehöhe von 1540 m, zunächst entlang der Seilbahntrasse bis km 1,0 derselben, dann nördlich davon durch den Heugraben und die Heumahdwiese zur Kläranlage bei der Talstation in einer Seehöhe von 528 m. Die Rohre wurden 1 m tief verlegt, die Muffen mit Teerstrick und Blei gedichtet. Zwecks Überprüfungsmöglichkeit sind entlang der Rohrleitung Revisions-schächte eingebaut. Die in der Kläranlage biologisch gereinigten Abwässer werden in den Schwarzafluß abgeleitet.

Die *Benützungsbewilligung* für diese heute noch bestehende, kaum veränderte Anlage erteilte das Bundesministerium für Handel und Verkehr mit Bescheid vom 31. Jänner 1928, Z. 32224—21. Er enthält eine 12 Seiten umfassende Vorschrift für die Bedienung und Wartung der Abwasserleitung von der Bergstation der Raxbahn und desgleichen für die biologische Kläranlage.

Es gehört mit zu den Aufgaben des Quellenschutzes, auf die ordentliche und ordnungsgemäße Funktion dieser Anlagen ein aufmerksames Augenmerk zu richten.

Welche Steigerung die Besucherzahlen nach Inbetriebnahme der Raxbahn erfuhren, wurde schon am Beginn dieses Kapitels erörtert. Sie entsprachen vollauf den Erwartungen und Voraussagen der Fremdenverkehrsverbände und des Österreichischen Wintersportklubs, pendelt doch ihre Zahl seit etwa zwei Jahrzehnten um die 100.000 alljährlich.

Neuere Quellenschutzmaßnahmen

Während der Kriegs- und ersten Nachkriegsjahre ging dann der Touristenverkehr stark zurück, wenn auch durch die mit den Stellungsbauten für die Luftabwehr auf der Rax Beschäftigten und andere Militärpersonen in den Jahren 1942 und 1943 besonders hohe Frequenzzahlen erreicht wurden.

Erst Anfang der fünfziger Jahre kam es wieder zu einem stetig ansteigenden Besucherstrom in die Bergwelt. Da zu dieser Zeit die Kenntnisse über die Zusammenhänge der Quellenbildung und deren Beeinflussung durch die Vorgänge auf den Bergen bereits größer und genauer waren, wurden einerseits aufbauend auf die Maßnahmen und Erfahrungen der zwanziger Jahre strenge Richtlinien für die Handhabung des Quellenschutzes aufgestellt und in die Wege geleitet, andererseits ständig weitere Vorstöße zwecks Errei-

chung eines gesetzlich verankerten Schutzes für das Quellengebiet unternommen. Die erwähnten *Richtlinien für den Quellenschutz* betrafen im einzelnen: [38]

- a) Die Abzäunung weiterer besonders gefährdeter Stellen, insbesondere von Dolinen und Taleinschnitten.
- b) Die Lenkung des Touristenverkehrs, sei es durch Verlegung und entsprechende Anlage von Wegen und Steigen, sei es durch die Situierung von Schutzhütten und sonstigen Unterkünften.
- c) Die Forderung auf besondere Reinhaltung der Unterkünfte und ihrer Umgebung durch entsprechende hygienische und sanitäre Maßnahmen, wie Abfallbeseitigung, dichte Senkgruben, Desinfektion und unschädliche Ablagerung oder Abfuhr deren Inhalte.
- d) Einflußnahme auf die Bewirtschaftung der Forste, der Alm- und Weideflächen, mit den sich daraus ergebenden Abzäunungen, der Einschränkung von extensiven Weiden und Weideintensivierung auf undurchlässigen oder wenig durchlässigen Humus- und Lehmböden, Sanierung von Almstallungen.
- e) Verhinderung einer weiteren Erschließung von Rax, Schneeberg und Schneeealpe durch Errichtung von Autostraßen, Seilbahnen und dgl. mehr.
- f) Erwerbung von Grundflächen, Ankauf bzw. Umsiedlung von Gastwirtschaften und Gehöften, in die Quellen nicht gefährdende Lagen.

Zu a) Neben der schon erwähnten Abzäunung des tiefen Einschnittes des großen Höllentales oberhalb der Quellen, kam desgleichen für den *Krummbachgraben* das tiefeingeschnittene Tal oberhalb der Kaiserbrunnquelle zur Ausführung, wobei der zum Baumgartnerhaus am Schneeberg führende Touristensteig an die östliche Berglehne verlegt wurde.

Nächst dem *Damböckehaus* am Hochschneeberg erstrecken sich tief eingeschnittene Karrenfelder und Dolinen in südlicher Richtung. Auch diese mußten wegen ihrer nachgewiesenen unmittelbaren Verbindung mit der Kaiserbrunnquelle durch entsprechende Einzäunungen vor weiterem Zutritt abgeschildert werden. Hier versuchte man auch Latschen hochzubringen. Ein Weidezaun westlich der Linie Klosterwappen-Kaiserstein soll wieder den Übertritt des Weideviehs von der *Hochschneebergweide am Ochsenboden* zum Kuhschneeberg und in den Wurzengraben verhindern.

Mit einer Almregulierung auf der *Ameiswiesalm* wurde wieder eine südlich des Sonnleitsteines auf durchlässigem Boden liegende Almfläche der Weide entzogen und dafür ein auf tiefgründigem Lehmboden stockender Waldbestand für Weidezwecke freigegeben und geschlägert.

Auf der *Bodenwiese* war, wie früher erwähnt, der sogenannte Schlucktrichter, an der tiefsten Stelle der ausgedehnten Almfläche vorhandene offene Felsspalten, durch die jeder Niederschlag sofort verschwand, schon im Jahre 1949 durch Einbringen von Beton abgedichtet worden. Zur Ausdehnung der Abdichtung auf die umliegende Mulde wurden im Jahre 1952 dortselbst noch ca. 300 m³ lehmiges Kiesmaterial eingebracht, humisiert sowie besäht und eine rund 4 ha große Fläche oberhalb dieser Mulde abgezäunt. Im Jahre 1954 konnten endlich auch die aus dem 2. Weltkrieg auf der Bodenwiese verbliebenen Unterkünfte und Schützengräben eingeebnet werden.

Zu b) Die *Verlegung von Touristenwegen*, wie im Großen Höllental und im Krummbachgraben, zum Schutze der nächsten Umgebung der Quellen, wurde durch eine Anzahl weiterer Wegverlegungen an neuralgischen Punkten, wie bei der Speckbacherhütte, bei den Wasseröfen, bei der Dirnbacherhütte u. a. m. ergänzt.

Die Sperrung der östlich des Großen Höllentals gelegenen Speckbacherhütte, die bald darauf unter nicht geklärten Umständen einem Brand zum Opfer fiel, und deren Ersatzherstellung am Kreuzberg im Semmeringgebiet, hatte viele Gegner. Aber auch die *Seehütte*, früher oberhalb einer Doline am Weg zwischen Ottohaus und Schröckenfuchskreuz gelegen, mußte, nicht zu ihrem Nachteil, etwa 1 km weiter in südöstlicher Richtung an eine nächst dem Schröckenfuchskreuz gelegenen Stelle im Latschengürtel mit tiefem Humusboden verlegt werden.

Zu c) In diese Belange fielen vorwiegend *sanitäre Maßnahmen* bei sämtlichen Schutzhütten, die im Einvernehmen mit den Touristenvereinen mit Unterstützung durch die Stadt Wien zur Ausführung kamen. [39]

Sie betrafen in erster Linie die Herstellung entsprechend großer, dichter Senkgruben bei fast allen Schutzhäusern und bei zahlreichen kleineren Unterkünften und den Almhütten. Ferner die Errichtung entsprechend hygienischer, bei den Schutzhäusern öffentlich zugänglicher Klosettanlagen, die Sorge für die Desinfektion der Fäkalien durch Beistellung eines konzentrierten Chlordesinfektionsmittels (Caporit) sowie deren unschädliche Ablagerung oder Abfuhr.

Auf der Bodenwiese konnte im Jahre 1951 durch die Instandsetzung einer Brunnenzisterne nächst den Viehstallungen und der Hüttenunterkunft auch die Wasserversorgung für Mensch und Vieh in ausreichender Weise gesichert werden.

Umfangreiche Arbeiten erforderte die Sanierung der sanitären Verhältnisse beim *Habsburgshaus*, die als Bedingung für einen geplanten Ausbau des Hauses (Verandazubau, etc.) gestellt wurde; so die Neuherstellung von Senkgruben, die Errichtung von öffentlich zugänglichen Klosettanlagen und die Abfallbeseitigung, zu deren Ermöglichung im Jahre 1962 der Bau einer Materialeilbahn vom Binderwirt im Reistalgrund zum Habsburgshaus zustande kam.

Im Zusammenhang mit dem Bau des Schneeealpenstollens mußten auch die sanitären Verhältnisse auf den ausgedehnten Weideböden auf der *Schneealpe* nächst der Schauerkogelhütte verbessert werden. Auf dem Almboden stehen zahlreiche Unterkunftshütten in der Nähe von Dolinen, die als Abfallgruben und Vorflut — nicht nur für das Regenwasser — verwendet wurden.

Nach Säuberung der Dolinen und Abtransport des Unrates wurden zweckentsprechende Senkgruben hergestellt, deren Räumung wie bei den Unterkunftshäusern auf Rax und Schneeberg vor sich geht.

Die bei fast allen *Forstarbeiterwohnhäusern in Hinternaßwald* bestandenen Mängel bei den sanitären Einrichtungen wurden in den Jahren 1956 bis 1958 zur Gänze behoben. In Hinternaßwald durch Anlage dicht betonierter Senkgruben und Düngerstätten, ebenso wie bei den Wohnhäusern nächst der Fuchspaßquelle, im Reistal beim Binderwirt und

nicht zuletzt auch bei den stadteigenen Jagd- und Unterkunftshütten in den verschiedenen Forstrevieren.

Schon im Jahre 1938 wurde für das *Schloß Stixenstein*, in dem neben der Forstverwaltung auch Wohnungen vorhanden waren, eine weitverzweigte Kanalisation mit Ableitungsrohrstrang zu einer Kläranlage am Fuße des Schloßberges errichtet. Der unterhalb des Schlosses verlaufende Wasserleitungsstollen der Stixensteiner-Leitung wurde mit einem dichten Innenverputz ausgestattet. Solche Maßnahmen beschränkten sich aber nicht nur auf die Quellengebiete; sie kamen auch auf der Außenstrecke zur Durchführung, wie schon am Beispiel Schlöglmühl aufgezeigt und auch beim *Winzerhaus in Gainfarn* durch Bau einer Kanalisation mit anschließender Kläranlage im Jahr 1950 ausgeführt wurde. Bei dem 1945 bis 1950 von den Russen besetzten Winzerhaus versickerten in undichten Senkgruben die Abwässer über der an dieser Stelle, zwar im Stollen, aber in geringer Tiefe liegenden Hochquellenleitung. Aber auch ein großer Teil der Abkehrungen der Hochquellenleitung wird laufend für die Herstellung eines wasserdichten Innenverputzes, nicht nur gegen Wasserverluste, verwendet.

Zu d) Schon frühzeitig hatte man die segensreiche *Wirkung des Waldes* auf den *Wasserhaushalt der Natur* erkannt: Der Wald verzögert den Wasserabfluß und wirkt dadurch wasserspeichernd. Daraus ergibt sich eine Erhöhung des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft, was wieder regenfördernd wirkt.

So vermag ein gesunder Waldboden Niederschlagshöhen im Ausmaß von ein Sechstel seiner Tiefe aufzunehmen. Diese Wasserretention hat wieder ein langsames Abfließen des aufgespeicherten Wassers zur Folge und bewirkt, soweit das Einzugsgebiet im Bereiche des Waldes liegt, eine nachhaltige Schüttung der Quellen. Die Regenhäufigkeit über ausgedehnten Waldgebieten ist eine allgemein bekannte Tatsache, ebenso die überragende Sauerstoffproduktion des Waldes, weniger bekannt ist es vielleicht, daß eine Buche mittlerer Größe bei normalen sommerlichen Verhältnissen rund 400 l Wasser an einem Tag verdunstet. [40]

Die *Belange der Waldwirtschaft* hat die Stadt Wien seit der Erwerbung umfangreicher Wälder in den Quellengebieten fachkundigen Forstbeamten anvertraut. Ihre Aufgabe ist es, für die Erhaltung eines gesunden Mischwaldes und dessen Ausdehnung bis in die an die Vegetationsgrenze reichenden Lagen zu sorgen. Ferner alle jene Maßnahmen zu treffen, die im Interesse des Quellenschutzes liegen. Dazu gehören unter anderem die Vermeidung von Kahlschlägen, der Schutz von erosionsgefährdeten Berglehnen und Taleinschnitten, die Bändigung der Wildbäche und in besonderer Weise die forstgerechte Jagd, mit einem die Forstkulturen möglichst wenig schädigendem Wildbestand.

Die Aspekte der Wirtschaftlichkeit dieser Wälder treten an sich absolut zurück und es wird ein aus obigen Erfordernissen sich ergebendes Defizit stets von den für die Wasserversorgung der Stadt Wien verantwortlichen Stellen getragen werden müssen.

Hinsichtlich der *Weideflächen und Almen* wurde stets versucht, im Einvernehmen mit den Weidegenossenschaften, den Bauernkammern und den Agrarbehörden an Stelle extensiver Bewirtschaftung großer Flächen, eine intensive Bewirtschaftung kleinerer, aber besser geeigneter Flächen dort zu ermöglichen, wo tiefgründige Lehmböden, wie auf der

Bodenwiese oder auf der Ameiswiesalm einer raschen Versickerung des Wassers widerstehen*. (1972 wurde das Weiderecht auf der Ameiswiesalm gelöscht.)

Auf dem *Ochsenboden am Hochschneeberg* wurde im Jahre 1956 durch die Weidegenossenschaft und die Agrarbehörde ein großer Viehstall errichtet und für dichte Düngeställen und Jauchegruben gesorgt. Dies lag auch im Interesse des Quellenschutzes, da vorher bei Schlechtwetter das Weidevieh die Dolinen aufsuchte, und so gerade an den empfindlichsten Stellen Verunreinigungen verursachte.

Allgemein besteht seit etwa 10 Jahren eine rückläufige Tendenz der Almbetriebe und des Auftriebes, die vorwiegend in den Schwierigkeiten und hohen Kosten des Engagements geeigneten Hüterpersonals sowie des Alm-Auf- und -Abtriebes beruhen. Damit bietet sich aber eine für den Quellenschutz günstige Möglichkeit, die Ablöse solcher Weideservitute, wie sie in einigen kleinen Fällen bereits gehandhabt wurde, voranzutreiben.

Zu e) Da es sich gezeigt hat, daß die *Verseuchung der Quellen* mit der Zunahme der Besucherzahl des Einzugsgebietes direkt proportional verläuft, ist es ein unabdingbares Erfordernis, allen Projekten, die den Massentourismus in diesem Gebiet fördern, im Interesse der Wiener selbst bzw. im Interesse ihrer Wasserversorgung schärfstens entgegenzutreten.

Immer wieder starten von privater Seite Versuche, die Wiener Hausberge durch Autostraßen, Seilbahnen, Schlepp- und Sessellifte zu erschließen! So konnte in den vergangenen zehn Jahren das Projekt zur Errichtung einer *Gondelbahn von Losenheim bei Puchberg über die Sparbacherhütte und die Fadenwände zum Vestenkogel auf dem Hochschneeberg* sowie jenes vom *Preinergscheid auf die Raxalpe* nächst dem Karl-Ludwig-Haus nur dank einer objektiven, auf dem Gutachten sachverständiger Hygieniker und Geologen beruhenden, entschiedenen Haltung der Wasserrechtsbehörde abgewehrt werden.

Anläßlich der Verhandlung in Losenheim im Jahre 1960 erklärte die Wasserrechtsbehörde die *Nordseite des Schneeberges*, soweit dies den auf Werfener Schiefer aufgebauten Kalkgebirgsstock betrifft, zum *Quellenschutzgebiet* und forderte die Stadt Wien auf, die sanitären Einrichtungen in diesem Gebiet (Sparbacherhütte und Edelweißhütte) in Ordnung zu bringen.

Am 12. Oktober 1960 fand auch eine wasserrechtliche Verhandlung, betreffs Errichtung einer *Großraum-Radar- und Flugfunkstation* des Bundesheeres auf dem *Gipfel des Kaisersteins*, in Puchberg am Schneeberg statt.

Dabei wurden aus Quellenschutzgründen weitgehende technische Vorkehrungen und Einschränkungen verlangt und auch anerkannt. Zur Ausführung kam vorläufig anstelle der geplanten Großraum-Radarstation am Kaiserstein nur eine einfache, automatisch arbeitende, unbemannte Radar- und Flugfunkstation beim Klosterwappen.

* Im allgemeinen muß aber hier auf die Tatsache hingewiesen werden, daß die Ausscheidungen des Weideviehs, wenn sie auch mengenmäßig sehr groß sind, etwa 30 kg pro Stück und Tag, abgesehen von den hygienischen Gesichtspunkten, im Gegensatz zu denen des Menschen, keine für diesen pathogene Keime enthalten und daher für das Quellwasser in gesundheitlicher Hinsicht weniger gefährlich sind.

Der bezügliche Grundbenützungsvertrag zwischen der Stadt Wien — MA 31 — und der Republik Österreich — Bundesgebäudeverwaltung II erfolgte mit Gemeinderatsbeschuß vom 13. Mai 1970, Z. VIII-272/70 am 8. / 10. Juli 1970.

Seine Beurkundung fand er gemäß Bescheid des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 18. September 1970, Z. 96507/603-68477/70. Darin wird hinsichtlich der von der Republik Österreich BGV II, nächst dem Kaiserstein am Schneeberg geplanten Großraum-Radar- und Flugfunkstation, auf die in den Bescheiden vom 26. Oktober 1960 und 10. April 1970 gemäß § 34 WRG. 1959 zum Schutz der Quellen der I. Wiener Hochquellenleitung getroffenen Anordnungen hingewiesen.

Die oben erwähnte Anlage arbeitet mit Strom von Akkumulatoren, die periodisch von Generatoren aufgeladen werden, deren Antrieb durch gasbetriebene Ottomotore erfolgt.

Ein anderes Kapitel sind die in den Quellengebieten zu *Forstaufschließungszwecken* errichteten *Straßen- und Seilbahnbauten*. Hier ist ein einvernehmliches Zusammenarbeiten der zuständigen Fachabteilungen für Wasserversorgung und Quellenschutzforste Voraussetzung für den störungsfreien Ablauf solcher Bauführungen und die Verhinderung nachteiliger Auswirkungen auf die Quellen bzw. deren Einzugsgebiet.

Erwähnenswert ist hier die Errichtung einer 2½ km langen *Holzbringungsseilbahn* zur forstlichen Aufschließung der 44.000 fm umfassenden Holzmasse auf dem *Schütterboden* im westlichen Raxgebiet im Jahre 1956, mit ihrer Talstation an der Straße nach Hinternaßwald. Weiters die Herstellung einer mehrere Kilometer langen Forstbringungsstraße von der *Vois* bis zur Jagdhütte der Gemeinde Wien am *Kuhschneeberg*.

Daß es anfangs der vierziger Jahre zum Bau eines *Schrägaufzuges nächst der Singerin* auf den Kuhschneeberg und dortselbst zu einem ausgedehnten Kahlschlag kam, ist wohl nur auf die damaligen außergewöhnlichen Verhältnisse zurückzuführen.

Glücklicherweise gelang es in der Folge, diesen außergewöhnlichen Kahlschlag wieder aufzuforsten und damit einer zunehmenden Verkarstung des Gebietes vorzubeugen.

Rechtliche Grundlagen des Quellenschutzes

Betrachtet man die Möglichkeiten, die der Stadt Wien für die Wahrung des Quellenschutzes im Einzugsgebiet der I. Hochquellenleitung bei Bauverfahren seinerzeit zur Verfügung standen, so waren hiefür bis in die zwanziger Jahre im wesentlichen nur die Bestimmungen der *niederösterreichischen Bauordnung* maßgebend, nach denen die Vertreter der Stadt Wien, insoferne die Bauführungen nicht auf städtischem Grundbesitz vor sich gingen, mangels Parteistellung nicht einmal teilnahmeberechtigt waren.

Es lag vielmehr im Ermessen des Vertreters der zuständigen Baubehörde zu entscheiden und allfällige Einwendungen des Vertreters der Stadt Wien zu berücksichtigen.

Diese für den Quellenschutz untragbaren Zustände erfuhren Ende der zwanziger Jahre eine Änderung auf Grund eines *Erlasses der niederösterreichischen Landesregierung* an die in Betracht kommenden Bezirkshauptmannschaften: In dem wurden diese angewiesen, Vorbringen der Vertreter der Stadt Wien, die im Interesse ihrer Wasserversorgung den Schutz der Quellen im Einzugsgebiet der I. Hochquellenleitung betreffen, in die Verhandlung miteinzubeziehen.

Eine grundlegende Änderung erfuhren diese Verhältnisse, als im Jahre 1965 die seit dem Jahre 1927 immer wieder erhobene Forderung für einen gesetzlichen Schutz des Einzugsgebietes endlich den gewünschten Erfolg brachte.

Diese neue Sachlage ist der 353. *Verordnung* des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 9. Dezember 1965 *zum Schutze des Wasservorkommens im Schneeberg-, Rax- und Schnealpengebiet* zu verdanken.

In diesem Gebiet gilt die auf Grund der §§ 34 und 54 des WRG 1959, BGBl. Nr. 215, erlassene Verordnung. Sie stellt im § 1 für das im § 2 des Gesetzes umschriebene Gebiet die für Trinkwasserversorgungszwecke erfolgte Widmung der Quell- und Grundwasservorkommen fest.

§ 2 umschreibt die Grenzen des Widmungsgebietes, die im wesentlichen das gesamte Rax- und Schneeberggebiet einschließlich der Stixensteiner Wasservorkommen sowie den östlichen Teil des Schnealpenmassivs, soweit die Kalksgebirgsstöcke auf den Werfener Schichten auflagen, somit ein hydrologisches 250 km² großes Einzugsgebiet, umfassen.

Da diese Grenzlinie bis auf wenige Ausnahmen — zwischen Rohrbachgraben, Sierningbach, Mahrwiese in Stixenstein, den Südabhängen des Gahns und des Mittagsteines bis zur Raxbahntalstation sowie südlich Naßwald am Hang entlang des Naßbaches und den Nordwesthängen des Kuhschneeberges bis zum Klostertaler Gscheid — fast durchwegs in Seehöhen zwischen 1000 bis 1200 m verläuft, ist das betroffene Gebiet nur minimal, in der Hauptsache aber als Wald- oder Ödland überhaupt nicht besiedelt.

§ 3 zählt jene Maßnahmen auf, für die neben einer allenfalls sonst notwendigen Genehmigung vor ihrer Durchführung auch eine Bewilligung der Wasserrechtsbehörde erforderlich ist.

Sie betreffen im wesentlichen:

Die Leitung und Lagerung von Mineralölen, Anlagen, deren Abwässeranfall das geschützte Wasservorkommen beeinträchtigen könnte, die Errichtung neuer, der Personenbeförderung dienenden Eisenbahnen im Sinne des Eisenbahngesetzes 1957, BGBl. Nr. 60, und allfällige Trassenänderungen derartiger, bereits bestehender Eisenbahnen und schließlich die Errichtung und Erweiterung von Anlagen, die das Widmungsgebiet für den Massenverkehr zu erschließen geeignet sind.

§ 4 zählt jene Maßnahmen auf, die vor ihrer Ausführung der Wasserrechtsbehörde mit Vorlage von Plänen anzuzeigen sind. Es sind dies

Anlagen mit Abwässeranfall.

Sprengungen, Bohrungen, Errichtung von Bergbaubetrieben, Schürfungen.

Anlage oder Veränderungen bei Schottergruben und Müllablagerungsplätzen.

Anlage oder Veränderungen bei Quelfassungen und Brunnen.

Verwendung und Lagerung von radioaktiven Stoffen und von chemischen Schädlingsbekämpfungsmitteln.

§ 5 hebt den *Vorrang der Trinkwasserversorgung* und den *Schutz der Wasservorkommen* sowie die *Erhaltung der natürlichen Verhältnisse im Widmungsgebiet*, besonders bei Handhabung der Bestimmungen der §§ 9, 10, 28 bis 34 und 112 des WRG 1959, hervor.

So ist die Bewilligung von Wasserversorgungs-, Betriebs- und Verkehrsanlagen an das Vorhandensein einer hygienisch und technisch einwandfreien Abwasserbeseitigung gebunden.

Das *Interesse der Stadt Wien am Schutze der Wasservorkommen im Widmungsgebiet* wird im Sinne der §§ 34 Abs. 6 und 54 Abs. 2 lit. c des WRG 1959 als *rechtliches Interesse anerkannt*.

§ 6 betrifft die Anzeigepflicht bei Ausfließen chemischer oder biologisch nicht oder schwer abbaubarer Stoffe (Mineralöle, Pflanzenschutzmittel etc.)

§ 7 enthält die Angabe der Stellen (Landesregierung, Bezirkshauptmannschaften, Gemeindeämter), bei denen die Karte des Widmungsgebietes mit Einzeichnung dessen Grenzen aufliegt. Gewässer, in denen diese Grenze verläuft, gehören noch *zum Widmungsgebiet*.

— Mit § 5 letztem Absatz *wird den Vertretern der Stadt Wien Parteistellung gegeben* und damit die Möglichkeit, im gesamten Widmungsgebiet die Interessen der Stadt Wien im Hinblick auf ihre Wasserversorgung voll und ganz zu wahren. —

Zu f) Gleichwohl gilt als wirksamster Schutz vor Zweckentfremdungen das unbeschränkte *Eigentum an Grund und Boden*, wenn auch durch die angeführte Verordnung für Eingriffe in die Natur, die schädliche Auswirkungen auf das Quellenregime haben könnten, neben der sonst verlangten Genehmigung auch die Bewilligung der Wasserrechtsbehörde erforderlich ist und damit die Gewähr für einen entsprechenden Schutz der Quellen gegeben erscheint.

Eine besondere Stellung nimmt hier der erforderliche *Schutz* nicht nur der Quellen, sondern auch des *Leitungskanals ein*.

Durch verschiedene Tankwagenunfälle (Stixenstein) zur Vorsicht gemahnt, stellte im Jahre 1964 der Magistrat gemäß § 43 der Straßenverkehrsordnung bei einer Reihe von Bezirkshauptmannschaften Anträge auf Erlassung von Verkehrsbeschränkungen an einer Anzahl von Stellen, bei denen die Anlagen der Hochquellenleitung durch Tankwagenunfälle im Straßenverkehr gefährdet sind. So bei den Quellen in Stixenstein, bei den Brunnen der Schöpfwerke Pottschach, Wöllersdorf und Matzendorf, an der Straße zwischen Schlöglmühl und Payerbach, in Gloggnitz, im Höllental und anderen mehr.

Sämtlichen Anträgen zum Schutze der Wasserleitungsanlagen wurde von der Bezirkshauptmannschaft Neunkirchen ab dem Jahre 1965 und von der Bezirkshauptmannschaft Wiener Neustadt ab dem Jahr 1967 bis zuletzt stattgegeben. Angeordnet wurden je nach Sachlage Geschwindigkeitsbeschränkungen, Park- und Halteverbote, Überholverbote und in einzelnen Fällen auch Fahrverbote für Tankfahrzeuge.

Quellenschutz praktisch angewendet

Zur Wahrung der Interessen der Stadt Wien am Quellenschutz wurden Mitte der fünfziger Jahre von den Wasserwerken, MA 31, „*Quellenschutzbegehungen*“ eingeführt. Es sind dies von Wasserleitungs- und Forstorganen gemeinsam in regelmäßigen Zeitabständen unternommene Begehungen von touristisch meist stärker frequentierten Routen.

Hiebei werden Beobachtungen über die Frequenz auf den Wegen, über allfällige Unzukömmlichkeiten, wie Ablagerungen von Unrat, Feuerstellen, Latschenschwendungen bei den Schutzhäusern und Unterkunftshütten, vorgenommen. Ferner werden Kontrollen der sanitären Anlagen, der rechtzeitigen Desinfektion und Räumung der Senkgruben, der Almen und der ordnungsgemäßen Erhaltung der Weidezäune und alle sonstigen Belange, die für den Quellenschutz und den Naturschutz von Bedeutung sind, gemacht. Auf einem entsprechenden Vordruck werden die Unzukömmlichkeiten eingetragen und den zuständigen Dienststellen zur Kenntnis gebracht. Soweit diese von den Organen nicht selbst abgestellt werden können, wird der Verantwortliche (Touristenklub, Weidegenossenschaft etc.) schriftlich zur Abstellung der Unzukömmlichkeiten aufgefordert und zunächst getrachtet, die Angelegenheit möglichst gütlich zu bereinigen.

In diesem Zusammenhang ist es erforderlich, immer wieder auf die Gefährdung der Quellen hinzuweisen, die naturgemäß umso größer, je größer der Touristenverkehr ist. Es muß aber auch gesagt werden, daß es genug Ausweichmöglichkeiten und Gebiete gibt, die für Bergwanderungen und insbesondere den Skisport in gleicher und oft besserer Weise geeignet sind, die teils auch schon erschlossen wurden, teils aber noch ihrer Erschließung harren.

Den Besuchern des Schneeberges und der Rax sowie der Schneeanpe möge es aber stets bewußt sein, daß sie selbst mitverantwortlich sind für die Reinheit und Güte des Hochquellenwassers und, soweit es Wien oder von der I. Hochquellenleitung mitversorgte Niederösterreicher sind, daß es weitgehend von ihnen selbst abhängt, was für ein Wasser sie trinken. [41]

Zum Schluß wäre noch die seit 1945 gehandhabte, von der Wiener Bevölkerung abgelehnte, *Desinfektion des Hochquellenwassers* mittels Chlor zu erwähnen. [42] [43]

Die Notwendigkeit derselben wird mit Rücksicht auf die geschilderten Verhältnisse und die sich daraus ergebende Möglichkeit der Einschwemmung pathogener Keime in das Quellwasser begründet und von den Hygienikern verlangt.

Sie wird derzeit präventiv und nach einer von Prof. Dr. Alfred Schinzel ab 1945 entwickelten Methode in ihrer Dosierung den jeweiligen Erfordernissen entsprechend, gehandhabt*.

Von den Ergebnissen der Quellenschutzmaßnahmen im Einzugsgebiet der Hochquellenleitung wird es abhängen, ob diese Desinfektion weiterhin von präventiver Art bleiben kann oder ob sie massivere Formen wird annehmen müssen.

* Der Gehalt an freiem Chlor ist in den einzelnen Stadtteilen verschieden, übersteigt aber auch in ungünstigen Verhältnissen nirgends 012 mg pro Liter.