

### Station 9: Rohrleitung

Stellen Sie sich vor, was für eine schwierige Aufgabe es vor mehr als 100 Jahren war, die Rohrleitung dieses Durchmessers (1,70 m) am steilen felsigen Höllentalhang ohne Maschinen zu bauen. Heute besteht die Rohrleitung auf 1,3 km Länge aus starken Betonrohren. In den letzten 400 m vor dem Wasserturm sind Kunststoffrohre von 1,5 m Durchmesser in die alten Eisenrohre eingeführt worden.



### Station 10: Wehrgebäude

Hier beginnt die Rohrleitung. Das Wasser der Selbitz wird durch zwei Rechenanlagen von jeglichem Treibgut gereinigt. Über eine Fischleiter wird den in der Selbitz ziehenden Fischen die Möglichkeit gegeben, die Wehrstufe zu überwinden.

### Station 11: Selbitzbrücke in Hölle

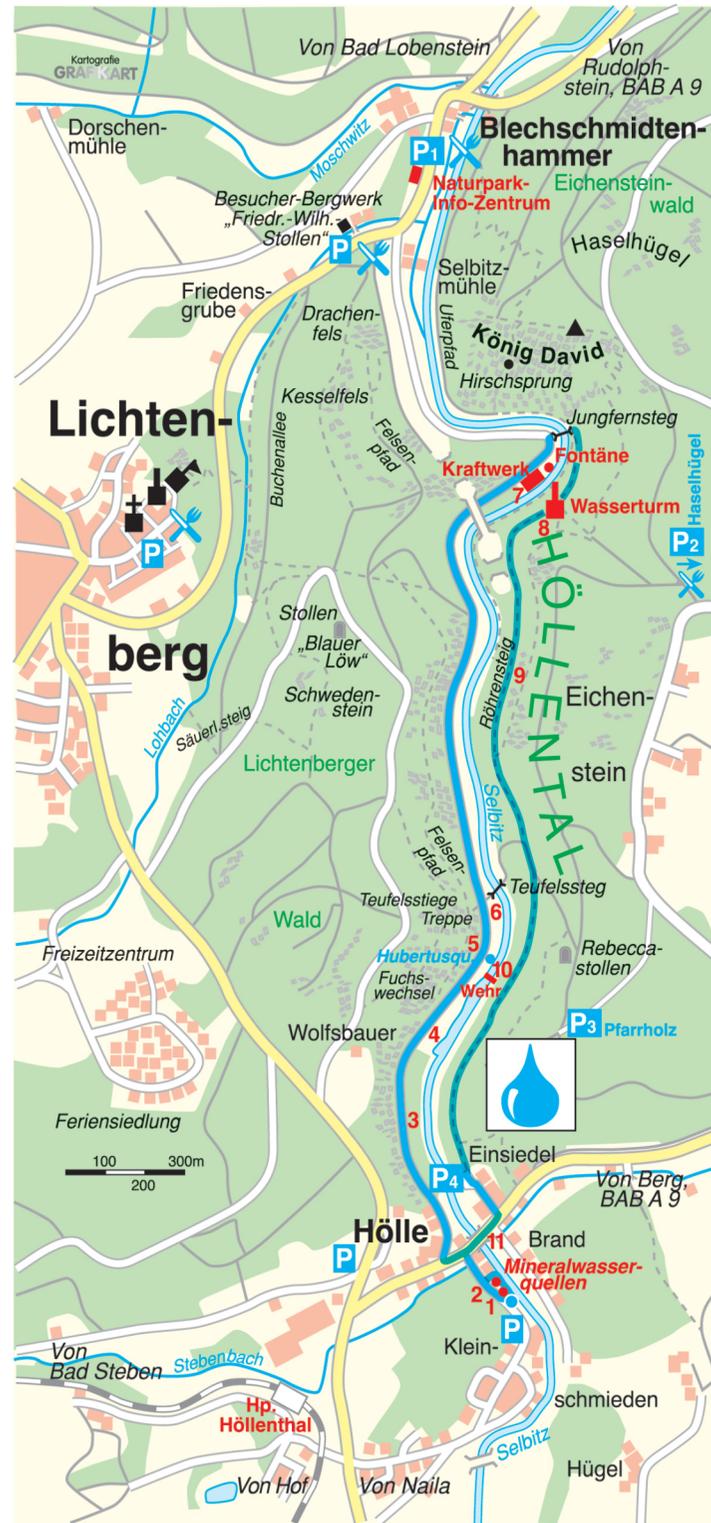
Bäche und Flüsse sind Hindernisse für die Verkehrswege seit alters her, die in der Regel durch Brücken überwunden werden. Früher wurde häufig Brückenzoll erhoben, hier in Hölle betrug er 1770 ein Kreuzer pro „Anspann“. Von der Brücke aus sieht man nach Norden den Beginn des schluchtartigen Höllentals. Gleich oberhalb der Selbitzbrücke fließen von Osten und Westen der Issigaubach und der Stebenbach in die Selbitz. Das Mühlrad an der alten Schneidmühle zeigt die Nutzung der Wasserkraft in früheren Jahrhunderten.

### So finden Sie das Höllental:



### Herausgeber:

Naturpark Frankenwald e. V.  
Güterstraße 18  
96317 Kronach  
Tel. 09261 678 - 290  
E-Mail naturpark.frankenwald@ira-kc.bayern.de  
www.naturpark-frankenwald.de



# Naturpark FRANKENWALD



## Naturschutzgebiet Höllental Erlebnispfad Wasser

Rundwanderweg: Länge 5 km



www.naturpark-frankenwald.de

# WASSER

## ist nicht gleich Wasser

### Leitungswasser

Für die Trinkwasserwasserversorgung wird dem Wasserkreislauf das sogenannte Rohwasser entnommen. Es entstammt zu etwa zwei Drittel dem Grundwasser und zu etwa einem Drittel aus Seen, Talsperren, und dem Uferfiltrat von Flüssen. Die Qualität des Wassers ist von Region zu Region sehr unterschiedlich und muss unter Umständen aufbereitet werden. Hierfür sind für die Trinkwasseraufbereitung rund 50 Chemikalien (Chlor, Chlordioxid, Salzsäure, Schwefelsäure u. a.) mit bestimmten Grenzwerten zugelassen. Die Wasserwerke untersuchen regelmäßig entsprechend der Trinkwasserverordnung die Qualität ihres Wassers.

### Tafelwasser

Tafelwasser ist kein Naturprodukt, sondern eine hergestellte Mischung verschiedener Wasserarten (z. B. Trink- und Meerwasser) sowie anderer Zutaten. Für die Mischungsverhältnisse gibt es keine gesetzlichen Vorschriften. Tafelwasser muss keine ernährungsphysiologischen Wirkungen nachweisen und bedarf keiner amtlichen Anerkennung. Hinweise auf bestimmte geografische Herkunft sind nicht erlaubt, denn Tafelwasser kann an jedem beliebigen Ort hergestellt und ab gefüllt werden.

### Mineralwasser

Mineralwasser hat seinen Ursprung in unterirdischen, vor Verunreinigungen geschützten Wasservorkommen. Um diese ursprüngliche Reinheit bis zum Verzehr zu bewahren, muss ein Mineralwasser direkt am Quellort abgefüllt werden. Nur wenige Behandlungsverfahren, wie der Entzug von Eisen und Schwefel und der Entzug oder Zusatz von Kohlensäure, sind erlaubt. Die wertvollen Mineralien und Spurenelemente, die Mineralwasser von Natur aus enthält, machen es ernährungs-physiologisch wirksam, haben also einen positiven Einfluss auf den Organismus. Als einziges deutsches Lebensmittel bedarf Mineralwasser einer amtlichen Anerkennung. Dafür wird es in mehr als 200 Untersuchungen geprüft. In der Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTVO) vom 1. August 1984 ist genau festgelegt, wann ein Mineralwasser sich so nennen darf, was auf dem Etikett stehen muss, wie es verpackt sein muss etc. der Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen wird durch ständige Überwachung garantiert. In Deutschland gibt es zur Zeit etwa 550 amtlich anerkannte Mineralwasser-Quellen.



## Wasser - Rundweg

### Station 1: Quellhäuschen Höllensprudel in Hölle

Am Anfang des Wasserrundweges liegen die Mineralquellen von Höllensprudel und Hochfranken Quelle. Historie: Gebohrt von Dr. Fritz Wiede in den Jahren 1902 und 1907 zur Kohlensäuregewinnung (CO<sub>2</sub>) aus natürlicher Quellkohlensäure. Es entstand das erste bayerische Kohlensäurewerk Hölle.

Heute wird das Mineralwasser von Höllensprudel in zwei hochmodernen Anlagen abgefüllt die eine Stundenleistung von 36.000 und 44.000 Flaschen besitzen. Das Absatzgebiet umfasst größere Teile von Bayern, Sachsen, Thüringen und Berlin.

### Station 2: Hochfranken Quelle

Geologische Entstehung des Mineralwassers in Hölle: Vorherrschende Gesteinsart in Hölle und im Höllental ist Diabas vulkanischen Ursprungs. Kohlensäuregas aus dem heißen Erdkern hat in Vulkangebieten Zugang zu höheren Erdschichten, insbesondere in tiefreichenden Bruchzonen. Das Höllental ist Bruchzone. Kohlensäure verbindet sich mit den ersten Wasserschichten. Von jetzt ab kann das kohlensäurehaltige Wasser Mineralien, Spurenelemente und Salze lösen, an denen es vorbeifließt. Beide Quellen sind als „Staatliche Heilquellen“ anerkannt.

### Station 3: Alte Wasserkraftnutzung

Die Kraft des Wassers wurde schon zu allen Zeiten genutzt, z. B. Schöpfträder zur Bewässerung, Sägemühlen, Mahlmühlen, Hammerwerke, etc. Hier sieht man noch gut den alten Mühlgraben zum „Unteren Höllhammer“. Im Dreißigjährigen Krieg, etwa 1634, soll er gänzlich zugrunde gegangen sein. In Hölle selbst gab es noch die Höllmühle, die Schneidmühle (siehe Mühlrad oberhalb der Selbitzbrücke), das Vitriolwerk und das Hammerwerk in Kleinschmieden.

### Station 4: Heutige Wasserkraftnutzung

Die Nutzung der Wasserkraft hängt von der Wassermenge und der Höhendifferenz ab. Die Wasserkraft der Selbitz wird auch heute noch genutzt im Kraftwerk Höllenthal zur Stromerzeugung. Errichtung der Anlage 1888 durch Anton Wiede, dem Gründer der Wiedes Papierfabrik Rosenthal. Von hier ab wird das Wasser der Selbitz in einer 1.700 Meter langen Rohrleitung zum Kraftwerk Höllenthal geleitet. Dort steht dann eine Fallhöhe von 38 m zur Verfügung. Die Rohrleitung hat einen Innendurchmesser von 1,70 Meter. Die Turbinenanlage im Kraftwerk wird entsprechend der hier ankommenden Wassermenge geregelt und gesteuert.

Bitte beachten Sie:  
Sie befinden sich in einem FFH-Naturschutzgebiet.



### Station 5: Ehemalige Mineralwasserquelle „Hubertusquelle“

An dieser Stelle ist früher (etwa bis 1950) die Hubertusquelle aus einer Erdspalte am Selbitzufer ausgetreten. Auch diese Mineralquelle war wie die beiden Quellen in Hölle ein kohlensäurehaltiger Sauerling. Die Quelle wurde von vielen Wanderern besucht.

### Station 6: Die Selbitz

Die Kraft des Wassers der Selbitz wird allein dadurch deutlich, dass die Selbitz sich tief in das Gestein des Höllentales eingeschnitten hat. Die Talwände erreichen bis zu 160 m Höhe. Die Selbitz entspringt bei Wüstenselbitz und mündet in die Sächsische Saale bei Blankenstein. Auf einer Länge von zirka 40 km durchfließt sie eine Höhendifferenz von über 200 m, davon allein im Höllental bei 3,5 km Länge etwa 50 Höhenmeter. Die Selbitz hat im Mittel eine Wassermenge von 3,16 cbm pro Sekunde. Im Oktober 1998 ist eine Wassermenge von 80 cbm pro Sekunde gemessen worden. 1947 waren es 90,5 cbm pro Sekunde. Die Wassergüte der Selbitz entspricht der Klasse 2 (gut).



### Station 7: Kraftwerk Höllenthal

Diese Wasserkraftanlage (Wehr, Rohrleitung, Wasserturm, Kraftwerk) ist von Anton Wiede gebaut worden. Zunächst ist die große Wasserkraft (maximal 3 cbm pro Sekunde) zum Betreiben einer Holzschleiferei genutzt worden. Große Steinräder, haben Baumstämme zu Holzfasern zerrieben. Das war der Rohstoff für die Wiedes Papierfabrik Rosenthal. 1933 erfolgte ein Umbau zur Stromerzeugung durch Wasserkraft. Die damals eingebauten 2 Turbinen und der Generator laufen nach mehreren Überholungen noch heute. Das Kraftwerk verfügt über eine kleine (1 cbm pro Sekunde) und eine große (2 cbm pro Sekunde) Turbine (Francisturbinen), die über eine Welle einen Generator antreiben. Die maximale Leistung beträgt 900 kW. Heute gibt das Kraftwerk seinen Strom an das öffentliche Verbundnetz ab.

### Station 8: Wasserturm

Der Wasserturm steht am Ende der ca. 1,7 km langen, fast ebenen Rohrleitung. Von hier ab führt eine Druckleitung über die Selbitz zu den Turbinen. Die Aufgabe des nach oben offenen Wasserturmes ist es, bei plötzlicher Abschaltung der Turbinen die große kinetische Energie der in der Rohrleitung fließenden Wassermenge abzustoppen. Dabei steigt das Wasser im Wasserturm mehrere Meter hoch. Diese Wassersäule baut die Energie ab und schützt somit die Rohrleitung vor zu großen Druck.

Bitte bleiben Sie auf den ausgeschilderten Pfaden und Wegen!