

Steinerne Rinne bei Rohrbach

Steinerne Rinnen, auch „wachsende Steine“ genannt, entstehen durch Kalkabscheidung aus fließendem Wasser. Während sonst Tuffe meist flächig oder in breiten Wölbungen vorkommen, hat man es hier mit einer linearen, in Richtung des fließenden Wassers ziehenden Erhöhung zu tun. Normalerweise gräbt sich ein Bach durch die erosive Kraft des fließenden Wassers sein Bett. Bei Steinernen Rinnen dagegen wird durch Kalkabscheidung das Bachbett erhöht. Das Gewässer fließt also schließlich auf einem Damm über dem Untergrund.

Die Quelle der Rohrbacher Rinne entspringt über dem Ornatenton in einer Quellnische des unteren Weißjura. Das Bächlein verläßt nach ca. 20 m Lauf die Nische und fließt dann ca. 100 m auf einem Tuffdamm, der

„Steinernen Rinne“, den Hang abwärts. Die Quelle ist eine Überlaufquelle. Die niedrigen Temperaturen des Wassers und seine große Härte unterstreichen das.

Hartes, bikarbonathaltiges Wasser fällt Kalk aus, wenn es an der Erdoberfläche CO_2 verliert. Daher dürfte ein nicht geringer Teil des hier entstandenen Tuffes anorganisch entstanden sein und bildet sich. Recht intensiv ist die Tuffbildung dort, wo Wasser besonders stark in Bewegung ist, so an steilen Laufstücken der Rinne oder an Wasserfällen, da dort die Mischung des Wassers mit der atmosphärischen Luft besonders stark ist. Dabei wird sehr viel CO_2 an die Luft abgegeben und es kommt zur Kalkfällung. Der dabei gebildete Kalk wird zum Teil mit der Strömung fortgerissen oder aber er verfängt sich in Pflanzen. Moose wirken dabei förmlich als Filter. Die Erwärmung des Wassers, die ebenfalls zur

Kalkfällung beiträgt, ist sehr gering. Selbst im Hochsommer ist nur eine Temperatursteigerung von $3,8\text{ }^\circ\text{C}$ zwischen der Quelle und dem Ende der Rinne zu beobachten.



Neben dieser anorganischen Fällung des Karbonats verdient die Mitwirkung der Pflanzen, die phytogene Kalkfällung, bei der Rinnenentstehung besondere Bedeutung:

1. Die Pflanze vergrößert die Oberfläche, an der das Wasser mit der Luft in Berührung kommt.
2. Die Pflanze entzieht dem Wasser CO₂ zur eigenen Assimilation.
3. Die Pflanze spaltet Bikarbonat, um CO₂ zu gewinnen.

Bei der eigentlichen Rinne dürfte die phytogene Fällung des Kalkes für die Tuffentstehung ausschlaggebend sein. Da Bryophyten und Algen über die Wasseroberfläche wachsen, kann hier aus Spritzwasser Kalk gefällt werden. So kann der Tuff auch über die ständige Wasseroberfläche hinauswachsen. Pflanzen werden in der Zone stärkster Strömung häufig im Wachstum behindert.

Am Rande des Bächleins dagegen finden sie günstigere Lebensbedingungen. Dadurch kommt es zu einer stärkeren Tuffbildung zu beiden Seiten des Gewässers, eben der

Dammbildung und damit zu Bildung Steinerne Rinnen überhaupt.

Das jährliche Wachstum der Tuffe ist recht unterschiedlich. Es hängt vor allem von der Pflanzenart, der Anzahl der Pflanzen und den Standortbedingungen ab. Man kann jedoch von einem jährlichen Zuwachs von 2-3 cm ausgehen.



Eine weitere Steinere Rinne finden Sie zwischen Heidenheim und Meinheim, bei Wolfersbrunn.

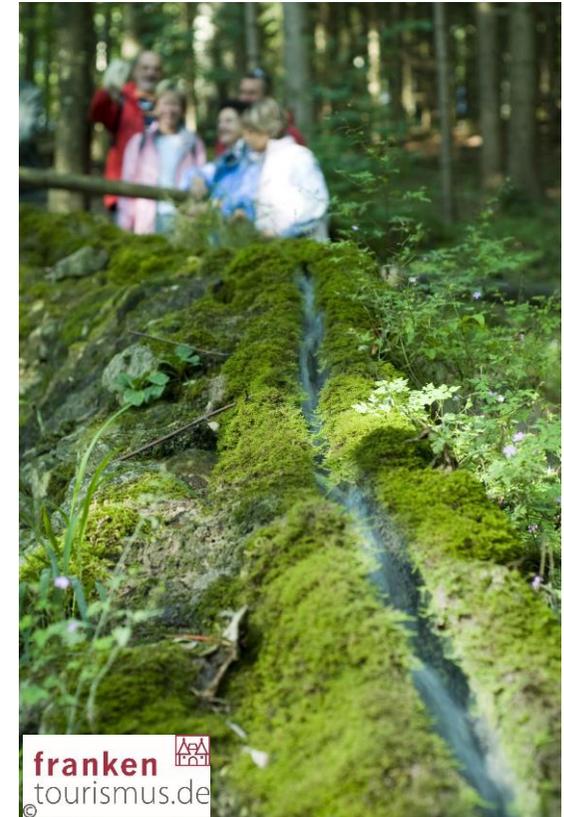
**Tourismusverband
„Fränkisches Seenland“**

Hafnermarkt 13
91710 Gunzenhausen
☎ 09831/5001-20
Fax 09831/5001-40



Steinerne Rinnen
im „Fränkischen Seenland“

bei Ettenstatt,
OT Rohrbach und
bei Meinheim,
OT Wolfersbrunn



franken
tourismus.de

www.fraenkisches-seenland.de