

## Der Buchenbach – sein Ursprung in den Bergen und der Verlauf unterhalb von Winnenden

Von FRITZ FEZER, Heidelberg

### ZUSAMMENFASSUNG

Der Buchenbach – ein Nebenfluss der Murr – entspringt im Bergland des Keuper und fließt im Unterlauf im Wesentlichen von Süd nach Nord durch Muschelkalk-Gebiet. Eine Analyse des Flusssystemes führt zur Annahme, dass der Buchenbach noch im Pleistozän in entgegengesetzter Richtung geflossen ist und ein Nebenfluss der Enz-Rems war.

**Schlüsselwörter:** Buchenbach, Nebenfluss der Murr, geologische Situation, Verkehrswege, Umkehr der Fließrichtung, Nebenfluss der Enz-Rems

### ABSTRACT

The creek Buchenbach (SW Germany) is a tributary to the river Murr. It rises from the mountainous region of the Upper Triassic and flows mainly from south to north through Middle Triassic areas. An analysis of the river system leads to the assumption that the Buchenbach flew until the Pleistocene in the opposite direction and then was a tributary to the river Enz-Rems.

**Key words:** Buchenbach, tributary to the river Murr, geological situation, traffic routes, reversed flow direction, tributary to the river Enz-Rems

### EINLEITUNG

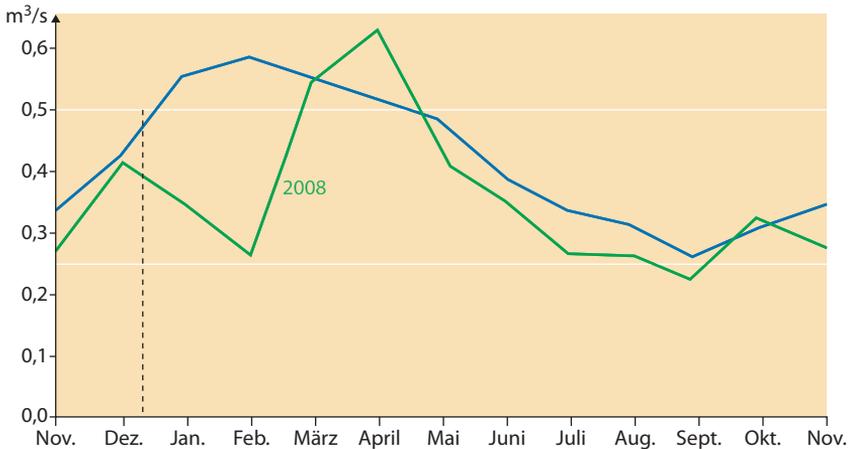
Der Buchenbach ist heute ein Nebenfluss der Murr. Er entspringt am Königsbrunnhof in 450 m Höhe. An der jungen Kleinsiedlung Erlenhof knickt er nach NNW um und nimmt die Steinach auf, die wegen ihrer Nebenbäche nach amerikanischer Regel den gleichen Rang hat. Nach ca. 25 km mündet der Fluss westlich von Burgstall in die Murr. Er entwässert ein ca. 55 km<sup>2</sup> großes Gebiet. Die das Tal umschließenden Sandstein-Rücken sind im Westen, Nordosten und Osten schmal, nur zwischen Buoch und Weißbuch ist das Plateau breit.

Im Herbst 1959 wurde flussabwärts von Leutenbach ein Pegelgerät eingesetzt. Ein Bachquerschnitt wurde befestigt und genau vermessen. Spiegelhöhe und Geschwindigkeit werden automatisch nach Karlsruhe gemeldet und der Abfluss errechnet (Abb. 1).

Vor 1860 kamen die meisten Hochwässer im Juli, etwas seltener im Januar. Nach 1860 passierte es am häufigsten im Februar, in einzelnen Jahren im Mai (FEZER 2000).

### Das System – Versuch einer Deutung

Vor 2 Mio Jahren war die dünne Schicht aus Juragesteinen noch nicht auf die Buocher Höhe beschränkt, sie reichte mindestens bis zur Linie, auf der heute die Murr fließt. Der Fluss muss ein ganz geringes Gefälle gehabt haben, so dass er



**Abb. 1:** Abflüsse des Buchenbachs in Leutenbach, gemittelt über die Jahre 1960–2008. Grün: Hydrologisches Jahr 2008. Nach Messungen der Landesanstalt für Umwelt.

leicht die Richtung wechseln konnte und später einen kürzeren Weg zum Vorfluter fand und sich entsprechend eintiefte.

Burg und Dorfkern von **Bürg** erheben sich auf einer Platte aus Kiesel sandstein. Etwas tiefer, im Niveau 410–390 m NN, setzen einige Schluchten ein, die sich am Schulerhof vereinigen und das Buchenbächle speisen. Sein Wasser erreicht das nahe Winnenden erst nach einem langen Umweg; das ist aus der Landschaftsgeschichte zu verstehen. Erstens reichten vor Zeiten die Keuperschichten weiter nach Norden. Zweitens war das Ziel der Bäche die Enz-Rems hoch über dem heutigen Ort Winterbach.

Wenn wir die Abb. 2 um 180° schwenken, also den Buchenbach hoch über dem heutigen Tal nach Süden fließen lassen, erscheint sein System viel gefälliger. Wir hätten nicht den Mut, die spitzigen Mündungen als Rest eines alten Systems zu deuten, wenn nicht an der unteren Rems bei Weinstadt ein ähnliches System erhalten geblieben wäre (Abb. 3). Es ist um viele Millionen Jahre jünger, besser erhalten, lässt sich begründen und der Zeitpunkt der Umkehrung angeben (14 Mio J.). Das Flussknie am Erlenhof passt, wenn wir eine Entwässerung nach Süden annehmen, gut in die Landschaft. Dass der Zipfelbach in Winnenden abknickt, wird mit einer starken Aufschüttung durch den Buchenbach in den Kaltzeiten erklärt.

### Geologische Schichten, oberirdisches und unterirdisches Wasser, Landformen

Wenn ein normaler Geologe einen Schichtenstoß beschreibt, beginnt er mit der ältesten Formation. Wir richten uns in der Tabelle nach der Höhenlage und fangen mit der höchsten Schicht an, die am Buchenbach erhalten ist.

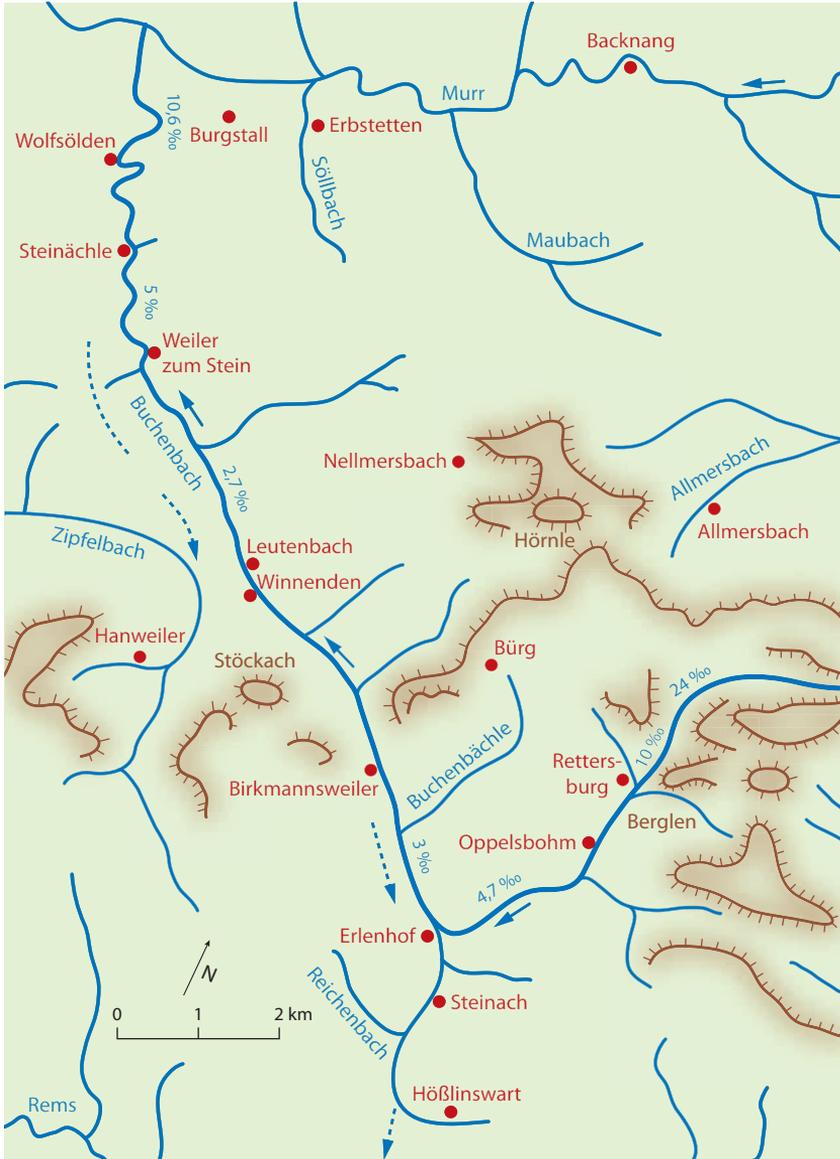


Abb. 2: Der Buchenbach und sein Einzugsgebiet. Gefälle in Promille. Gestrichelte Linie: Vermutete alte Fließrichtung. Gezähnte Linie: Steilstufen der Keuper-Sandsteine.

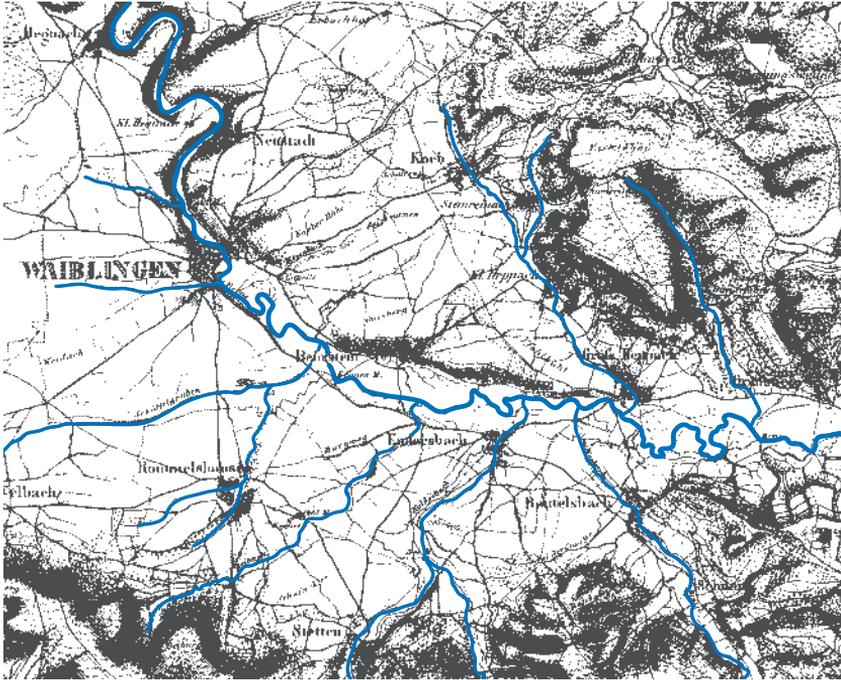


Abb. 3: Die Richtungen einiger Rems-Zuflüsse bei Weinstadt erinnern daran, dass einst hoch über dem heutigen Tal die Enz-Rems nach Osten geflossen ist. (Grundlage der Kartendarstellung: Topographischer Atlas des Königreichs Württemberg 1 : 50 000 Blatt 17 Waiblingen, 1840, mit Genehmigung des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg vom 5.10.2010, Az.: 2851.3-A/604.)

Tab.: Hydrogeologische Kennwerte für einige Gesteine in Württemberg (aus FEZER und STÖBER 1998)

Schicht	Abstände der Täler [m]	Taldichte [ $\text{km}/\text{km}^2$ ]
oben		
Stubensandstein	200	2,8
Bunte Mergel	140	2,9
Schilfsandstein	280	1,4
Gipskeuper	100	3,2
Ob. Muschelkalk	1330	1,1
unten		

Im „Stubensandstein“ schwanken die Talabstände stark; die Taldichte ist in einem mittleren Bereich. Durch tektonische Zerrungen entstanden zahlreiche

Klüfte, in denen das Niederschlagswasser versickert. An der Oberfläche fließt nur zeitweilig ein wenig Wasser. Der Sandstein bleibt länger stehen als tonige Gesteine.

Die 400–1.500 m breite Stubensandstein-Platte knickt steil nach NW ab. Aus der ziemlich geraden Frontstufe springt bei Nellmersbach ein Auslieger um 1,5 km nach Nordwesten vor. Das „Hörnle“ ragt bis zur Höhe 445 m auf. Seine schützende Stubensandstein-Decke ist bereits von den eigentlichen „Berglen“ abgetrennt. Eine tiefere Schicht, der Kieselsandstein, stützt einen Vorsprung nach Nordwesten; noch tiefer bildet der Schilfsandstein zwei Auslieger. Solche Unregelmäßigkeiten entstehen ab und zu in Schichtmulden oder geologischen Gräben, wo das Gestein der Abtragung länger standhält. Wahrscheinlich setzt sich die Mulde nach NW fort, erzeugt dort aber etwas völlig Anderes. In ihrer Achse sammelt sich das Grundwasser und speist den 3,3 km langen Söllbach, der zum Buchenbach respektvoll 2 km Abstand hält und zwischen Burgstall und Erbstetten in die Murr mündet (Abb. 2).

Ein Dreiviertel-Kreisring aus Stubensandstein-Rücken umrundet den Buchenbach; nur bei Winnenden weitet sich das Tal zu einem Trichter. Im Osten gegen die Wieslauf sind drei Pässe um 30–35 m ermäßigt, die Abtragung hält am Kieselsandstein eine Weile an. Im Nordwesten gegen den Korber Kopf ist der Pass von Hanweiler um 60 m bis zum Schilfsandstein eingetieft; er wird von einer Straße genutzt. Das im Stubensandstein hinab sickern Wasser stößt an der Untergrenze auf die stauenden „Bunten Mergel“. Das Grundwasser wächst in die Höhe, bis es irgendwo einen Ausgang findet. Es braucht mindestens ein zehnfach so steiles Gefälle wie der Fluss. Auch tonreiche Mergel werden von tektonischen Kräften gezerrt, Wasser dringt ein, der Ton quillt und verschließt den Spalt. An der Grenze von Sandstein und Mergel tritt das Wasser am Hang aus, oft in Form eines Quellenhorizonts. Viele Quellen schütten 0,3–3,0 Liter je Sekunde (HORMANN 1998, S. 33).

Wo die „Bunten Mergel“ die Oberfläche bilden, sind schwere Böden entstanden. Ton kann Wasser aufnehmen und quillt dann. Stärkere Niederschläge fließen in engständigen Rinnen ab. In den Berglen werden die Mergel durch eine dünne Schicht aus verkieseltem Sandstein unterbrochen. In dessen Spalten sickert Wasser hinab, bis es an der Grenze zu den „Unteren Bunten Mergeln“ gestaut wird.

Auf Kieselsandstein steht der Turm von Winnenden-Bürg. Ein Kilometer weiter südlich ist die größte Platte am Gissübel. Zwischen den beiden Zeugenbergen ist die Hochebene „Platte“ bis auf eine tiefere Schicht, den Schilfsandstein, abgetragen. Auf der linken Seite des Buchenbachs stützt diese klüftige Schicht halbwegs zwischen Winnenden und Birkmannsweiler den Zeugenberg „Stöckach“, der bis zur Höhe 340 m NN aufragt, oben aber platt ist.

Im Gäu nördlich von Winnenden sind die Täler weiter auseinander als in der Tabelle angegeben, in der einen Gruppe 300–400 m, in der anderen 600–700 m (jeweils vier Fälle). Es muss also Wasserspeicher geben, wahrscheinlich sind es die Zellendolomite des Lettenkeupers.

Der Buchenbach fließt bei Steinächle in 252 m Höhe, der parallele Söllbach (an einer Brücke der Straße Nellmersbach-Erbstetten) bei 297 m NN. Wegen seinem kleinen Einzugsgebiet und entsprechendem Abfluss kann der Söllbach nicht so schnell erodieren. Die Nebentälchen des Buchenbachs sind links ganz kurz, rechts dreimal so lang. Das deutet darauf hin, dass die wasserführenden Schichten ein wenig nach Westen fallen. Die Wasserscheide zum Söllbach verläuft ganz unruhig. Als Beispiel sei ein Tal nördlich des Heidenhofs genannt. Von einer Wasserscheide 700 m nordöstlich des Weilers sind es 2,5 km zum Buchenbach; aber nur 0,5 km zum Söllbach.

Vom Ort Leutenbach ab schneidet sich der Buchenbach in den Oberen Muschelkalk ein; es münden relativ wenige Nebentälchen, in denen nur ausnahmsweise Wasser fließt. Wie üblich schwingt das Tal in Mäandern hin und her. Am unteren Buchenbach sieht man sowohl enge Wiesenmäander wie auch erheblich weitere Talmäander mit schön gerundeten Prallhängen. Die Prallhänge krümmen sich mit 150 m Radius, was auf einen eiszeitlichen, aber nur 1–2 Monate andauernden Abfluss von 20 m<sup>3</sup>/s deutet. In der Gegenwart fließen am Pegel Leutenbach im Februar 0,6 m<sup>3</sup>/s ab. Die Klüfte des Muschelkalks sind dauerhaft offen und werden vom Sickerwasser eher erweitert als verengt. Je tiefer sich der Fluss einschneidet, desto breiter ist der unterirdisch entwässerte Rücken. Drei parallele, etwas größere Täler halten 2,2–2,4 km Abstand. In diese Flüsse gelangt von der Oberfläche her verhältnismäßig wenig festes Sediment, der Kalk wird ja eher chemisch aufgelöst; der Fluss ist nicht ausgelastet und mäandriert.

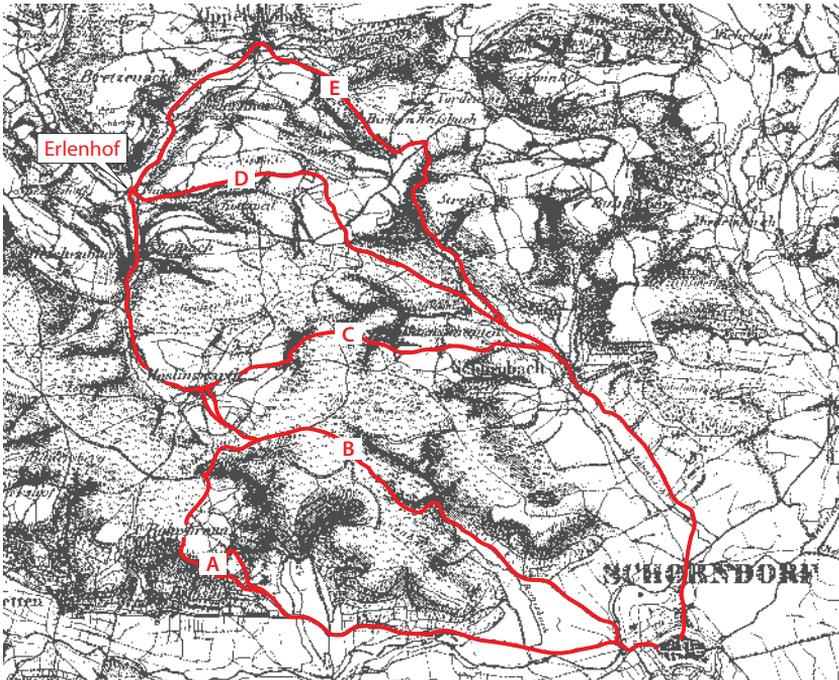
Viele Bäche im Land sind nach der Buche benannt, fast alle sind nur ein paar Kilometer lang. Größere Flüsse bilden eine Aue aus. Mit den dort häufigen Überflutungen kommen Weiden und Pappeln, Erlen, Eschen und Eichen besser zurecht als die Buche. Unser Fluss heißt erst seit 1850 so; quasi aus Versehen hat der Autor der Oberamtsbeschreibung von Waiblingen ihn so getauft.

### Verkehrswege

Die Berglen (im wörtlichen Sinn) umschließen die obere Hälfte des Buchenbachs. Der Ring ist nur in Winnenden und in Hanweiler geöffnet. Der Rest lässt sich von Boten oder leichteren Fuhrwerken überall mit gleicher Höhe übersteigen. Der überörtliche Verkehr hat sich nur für die Strecke Winnenden – Schorndorf interessiert.

Nachdem als Folge der Siedlungswelle viele Pfade den Bergleswald durchzogen, konnten sich günstige, zusammenhängende Übergänge herausbilden (Abb. 4). Sie unterscheiden sich vor allem in der Steigung. Die Alternativen sind im Folgenden mit Großbuchstaben benannt und von Südwesten nach Nordosten geordnet. Auf einer Karte von 1814 (HOFMANN 1998, S. 268) ist nur die „Hochbergstraße“ vom Erlenhof zur Schornbacher Ölmühle verzeichnet, die anderen nicht einmal als Pfade, obwohl sie sicherlich begangen wurden.

Die kürzeste und entsprechend steilste Route A muss auf 420 m Höhe steigen, bedient die Orte Steinach, Hößlinswart und Rohrbronn, während die „Alte Straße“ (D) gleich vom Erlenhof und entsprechend mäßiger ansteigt. Sie verläuft nur



**Abb. 4:** Fünf Wege vom Erlenhof nach Schorndorf. (Grundlage der Kartendarstellung: Topographischer Atlas des Königreichs Württemberg 1 : 50 000 Blatt 17 Waiblingen, 1840, mit Genehmigung des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg vom 5.10.2010, Az.: 2851.3-A/604.)

durch Wiesen und Wald. Der Abstieg der Strecke B zum Ramsbach war wegen des Gefälles gefürchtet.

Der Weg A läuft bis Steinach glatt. Dass außer dem Bach auch der Ort so heißt, betont seine besondere Bedeutung. Von dort wurde 1897 die Straße nach Höslinswart gebaut. Der Weiterweg steigt steil an und windet sich in vielen Kurven hinauf und hinab. Oben in 420 m Höhe kreuzt sie einen alten Höhenweg von Buoch her; die Stelle heißt „Roter Stich“, weil in den ausgefahrenen Geleisen der rote Ton auffiel. Auch die Straße von 1891 ist relativ steil.

Der Weg C folgt der Dorfstraße von Höslinswart, er steigt sanfter auf und um 15 m weniger hoch auf als A oder B; der Altweg lässt Mannshaupten links liegen und gelangt auf der Rückseite des Grafenbergs ins Remstal.

Die Teilstrecken des Übergangs E waren wohl schon 1899 beschottert worden, sie wurden erst im Zusammenhang betrachtet, als ein Schorndorfer Unternehmer eine Buslinie Schorndorf – Winnenden einrichtete. Sie sollte auch das obere Buchenbachtal erschließen, vor allem den Hauptort Oppelsbohm. Die Strecke steigt bei Birkenweißbuch auf 395 m und fällt dann auf Schornbach zu.

### **Die Stufenrandbucht des Buchenbachs und die Lage der Pfortenstadt Winnenden**

Wo die Sandsteinschichten am höchsten emporgehoben worden sind, werden sie zuerst abgetragen. Das hat sich zwischen Korber Kopf und Hörnle (nördlich von Hertmannsweiler) ereignet. Der Stufenrand verläuft wie die Hebungsachse von Südwesten nach Nordosten, unterbrochen vom Trichter des Buchenbachtals. Als die Brücken über den Bach für die Mühltor- und die Ringstraße fundamementiert wurden, trat unter dem talauf und talab vorherrschenden Gipskeuper der Lettenkeuper zutage, hier ist also die Hebungsachse.

Es fällt auf, dass der obere Zipfelbach nach Norden fließt, als ob er in den Buchenbach münden wollte. Es ist zu vermuten, dass er es vor Zeiten tatsächlich getan hat (FEZER 2010). Zu Beginn einer Kaltzeit starben die Wälder ab; von den Hängen wurde der Boden abgespült. Es dauerte etliche tausend Jahre, bis kältefesteste Pflanzen einwanderten und einen neugebildeten Boden festhielten. Die Flüsse waren überlastet. Dank seines größeren Einzugsgebiets schüttete der Buchenbach stärker auf als der Zipfelbach, drängte ihn von seiner linken Seite weg, bis er einen direkten Weg zum Neckar fand. Als das Klima wieder wärmer wurde, hat die Vegetation den Boden befestigt, die Flüsse wurden wieder klar und erodierten, wiederum der Buchenbach schneller und 15 m tiefer.

### **Das Gäuland beiderseits des unteren Buchenbachs**

Wie in ganz Württemberg besteht das Relief im Vorland der Keuperstufe aus sanften Hügeln. Die Flüsse erodieren nur langsam in die Tiefe. Gips- und Lettenkeuper sind von Löss bedeckt, auf dem sich hervorragende Böden entwickelt haben.

In der Abb. 2 läuft eine gestrichelte Linie parallel zum unteren Buchenbach, 1–2,5 km weiter südwestlich. Sie verbindet rätselhafte Talstücke. Die Sättel dazwischen (Affalterbach, Böllerbodenhof, Spinne an der Straße Weiler – Schwaikheim) liegen 290–295 m hoch, die tiefen Punkte bei 265 m NN.

In Weiler fließt der Buchenbach mit 2,7 ‰ Gefälle. Anstatt wie andere Flüsse gegen die Mündung sanfter zu fallen, versteilt sich hier die Sohle auf 5,1 ‰. Zwei Gründe könnten wir uns denken. Der Neckar erodiert in jeder Million Jahre 45 m tiefer, die Murr folgt ihm und schließlich auch der Buchenbach bis Steinächle. Ein anderer Grund liegt im durchschnittenen Gestein. Der obere Muschelkalk zerfällt in relativ grobe und widerstandsfähige Platten, die der Bach nur mit schnellerem Fließen weiter schieben kann. Dabei nimmt das Wasser viel Sauerstoff aus der Luft auf und dieser baut organische Bestandteile rasch ab. Das Wasser ist hier besonders sauber. Der Prallhang nordöstlich von Wolfsölden reicht von der Aue bis zur Oberkante 40 m hinauf, horizontal ist die Entfernung 100 m, der Hang ist also um 40 ‰ geneigt. Während sich die alten Talmäander mit 125 m Radius krümmen, schwingen die modernen Wiesenmäander dicht darunter mit nur 20–50 m Radius.

Die Landschaft am unteren Buchenbach ist schon lange geschützt. Dazu gehören auch die Hänge an der Murr. Seit 1989 steht das Kerngebiet von Steinächle

bis zur Mündung unter dem strengeren Naturschutz. Das lebhaftes Fließen, die malerischen Steinbrücken und die Talwiesen sollen erhalten bleiben, ebenso der Laubwald und die Felsen an den steilen Prallhängen, schließlich auch oben einige Obsthaine mit Halbtrockenrasen. Die Naturschutzbehörde in Karlsruhe hat mit einigen Wiesenbesitzern Verträge zur Extensivierung abgeschlossen.

### **Drei parallele Täler**

Das Mäandertal des Buchenbachs lohnt einen Ausflug. Dass zwei Nachbartäler (Söllbach, Maubach) ähnliche Wandlungen durchmachen, interessiert die Geowissenschaftler noch weiter. Die Maße unterscheiden sich in der Länge und in der Höhe. Staunenswert ist, dass die drei stets 2,2–2,4 km Abstand halten. Durch Kräfte aus tieferen Schichten und tektonischen Druck oder Zug riss die Erdkruste in regelmäßigen Abständen auf. In diesen Klüften sammelt sich heute das Wasser.

### **LITERATUR**

Beschreibung des Oberamts Waiblingen. Stuttgart u. Tübingen 1850, 220 Seiten.

**FEZER, F.** (2000): Häufigkeit und jahreszeitliche Veränderungen der Hochwässer vor und nach 1850. *Hydrologie und Wasserbewirtschaftung* **44**, S. 34. Koblenz.

**FEZER, F.** (2006): Umkehrungen von Relief und Flussrichtungen – Exkursionsziele in Baden-Württemberg. In: *HGG-Journal* Bd. 21, S. 175–189. Heidelberg.

**FEZER, F.** (2010): Der Zipfelbach. *Buocher Hefte* **30**, S. 60–73.

**FEZER, F.** u. **I. STÖBER** (1998): Morphohydrographische Maße und die Wasserdurchlässigkeit der Gesteine in Baden-Württemberg. *Deutsche Gewässerkundl. Mitt.* **42** (5): S. 201–207. Koblenz.

**FRANK, M.** u. **A. VOLLRATH** (1971): Erläuterungen zur geologischen Karte 1 : 25.000, Nr. 7122 Winnenden.

**HOFMANN, W.** (2. Aufl. 1998): Berglen, Geschichte der Gemeinde und der Landschaft. Gemeinde Berglen (1. Aufl. 1993).

**WEINLAND, K.** (1976): Zur Tektonik und Landschaftsgeschichte der Berglen und der Buocher Höhe. *Jahresh. d. Ges. f. Naturk. in Württ.* 131.

Grafiken: Dr. Martin Lay, Breisach

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. FRITZ FEZER  
Moselbrunnenweg 91  
69118 Heidelberg