

*Eine erstaunliche Wildheit bekommen Besucher in der Wutachschlucht im südlichen Schwarzwald geboten. Der namensgebende Fluss durchkreuzt hier ungehemmt die urwaldähnliche Landschaft und sorgt mit seinen andauernden Erosionsprozessen und den wandernden Steinen für einen überaus spannenden Gang durch die Erdgeschichte, auf den Sie Thomas Fleischhacker und Peter Gutsche im Folgenden in Wort und Bild mitnehmen.*



*Thomas Fleischhacker (Text)  
Peter Gutsche (Fotos)*

# Die Wutach

## Landschaft im Fluss

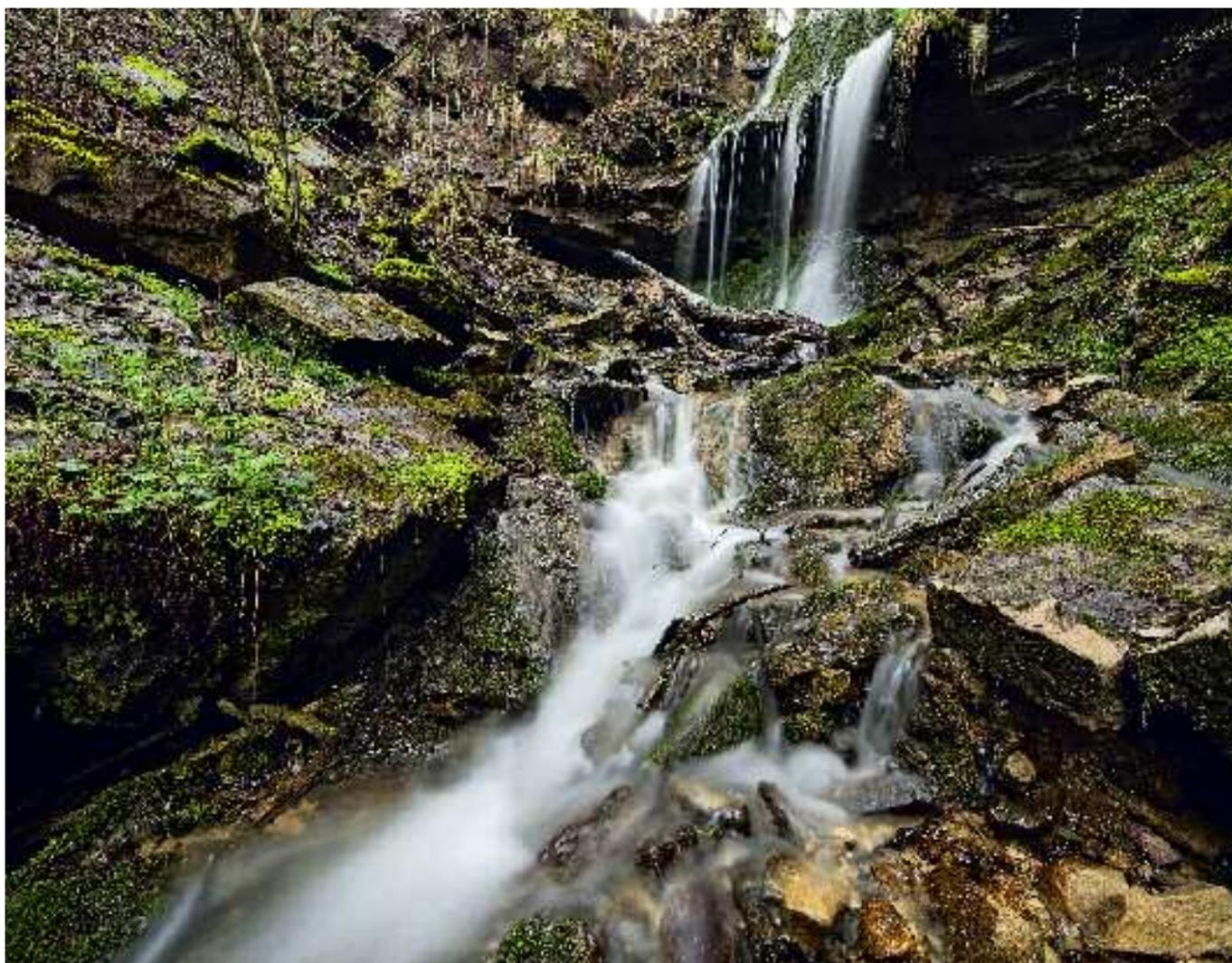
Die Wutach im südlichen Schwarzwald ist einer der wenigen Wildflüsse in Deutschland im unmittelbaren Wortsinn. Zusammen mit ihren Zuflüssen im Oberlauf bildet sie ein äußerst dynamisches Gewässersystem: In nur wenigen Jahrtausenden sind beeindruckende Schluchten entstanden, in dem sich landschaftliche Veränderungen, insbesondere durch Fließgewässer initiierte, in enormer Vielfalt und auf kleinstem Raum erleben lassen. Darüber hinaus zeugt die Wutachschlucht unmittelbar von den tektonischen Veränderungen, die zur Anhebung des Schwarzwaldes und zur Veränderung der Einzugs-

gebiete von Rhein und Donau geführt haben. Eine Wanderung durch die Schlucht ist immer auch ein Gang durch die Erdgeschichte, der von den alten Ablagerungen der Permzeit bis ins vergleichsweise junge Erdmittelalter (Mesozoikum) reicht. Ein Großteil der Wutach ist mitsamt seinen Zuflüssen als Naturschutzgebiet ausgewiesen und daher dem menschlichen Einfluss weitgehend entzogen. In diesem Artikel entführen wir Sie in diese faszinierende Landschaft und zeigen, in welcher Form auch heute noch landschaftliche Veränderungen durch fließendes Wasser festzustellen sind.

**Wilder Wald in der angrenzenden Gauchachschlucht zeugt von der unbeeinflussten Entwicklung im Naturschutzgebiet: Gauchachschlucht im Frühjahr.**  
*Canon EOS 5D Mark II | Canon TS-E 17 mm f/4 L | 4 sec | f/16 | ISO 200 | Panorama aus drei horizontalen Einzelaufnahmen durch Shift-Funktion erzeugt*

### Entstehung der Schlucht

Im Bereich des Feldberges, der höchsten Erhebung des Schwarzwaldes, lagen während der Eiszeiten ausgedehnte Eismassen, deren Gletscherzungen bis weit in die angrenzenden Täler reichten. Ein Teil dieser Gletscherzungen erstreckte sich nach Osten. Das Schmelzwasser floss dort, dem landschaftlichen Gefälle entsprechend, in östlicher Richtung ab. Dadurch entstand



Die Zerschneidung harter Gesteinsbänke durch fließendes Wasser steht für den langsamen, aber immerwährenden landschaftlichen Abbauprozess. Wasserfall über Sandsteinfels im oberen Wutachtal bei Stallegg.

Canon EOS 5D Mark II | Canon TS-E 17 mm f/4 L | 3,2 sec | f/18 | ISO 100 | Panorama aus drei vertikalen Einzelaufnahmen durch Shift-Funktion erzeugt

ein Fluss, der als „Feldberg-Donau“ bezeichnet wurde, und der in einem flachen, muldenförmigen Tal verlief. Mit dem Schmelzwasser kamen auch sehr große Mengen an Kies, Sanden und feineren Bestandteilen mit, die sich im Bereich des Flusses wegen des geringen Talgefälles ablagern konnten.

Weiter im Süden, hinter einer Bergkette, hatte sich ein Bach ein steiles Tal zum heutigen Rhein geformt, es handelte sich um die Ur-Wutach, den kürzeren und wasserärmeren Vorläufer der heutigen Wutach. Der Quellbereich dieses Baches war

nur durch eine schmale Bergkette von der Feldberg-Donau getrennt. Durch fortschreitende Erosion im Quellgebiet wurde die trennende Bergkette über Jahrtausende langsam aufgezehrt. Irgendwann war die Trennwirkung nahezu aufgehoben und die wasserreiche Feldberg-Donau durchbrach die verbleibende Hügelkette, um dem steileren Talgefälle folgend nach Süden zu fließen.

Die zu Ende gehende Eiszeit führte zu noch größeren Schmelzwassermengen, die jetzt das erste Stück in der Feldberg-Donau nach Osten flossen, um dann den

neuen Weg über das Ur-Wutachtal nach Süden zu nehmen. Mehr Wasser bedeutet aber auch eine größere Erosionskraft des Flusses, sodass der Fluss am Übergang vom flachen zum steilen Gefälle, an der vormals trennenden Bergkette, stark am felsigen Untergrund nagte. Im Laufe vieler tausend Jahre wurden so Unmengen an Gestein abtransportiert, und es bildete sich eine neue tiefe Schlucht aus, wo früher ein flachmuldiges Tal war. Mit dem Ende der Eiszeit und dem Beginn der heute noch andauernden Warmphase stand der Wutach wieder weniger Wasser zur Ver-

fügung als zuvor. Dennoch finden auch heute noch Prozesse durch fließendes Wasser statt, die eine stetige, wenn auch kleinräumige Veränderung der Schlucht erkennen lassen.

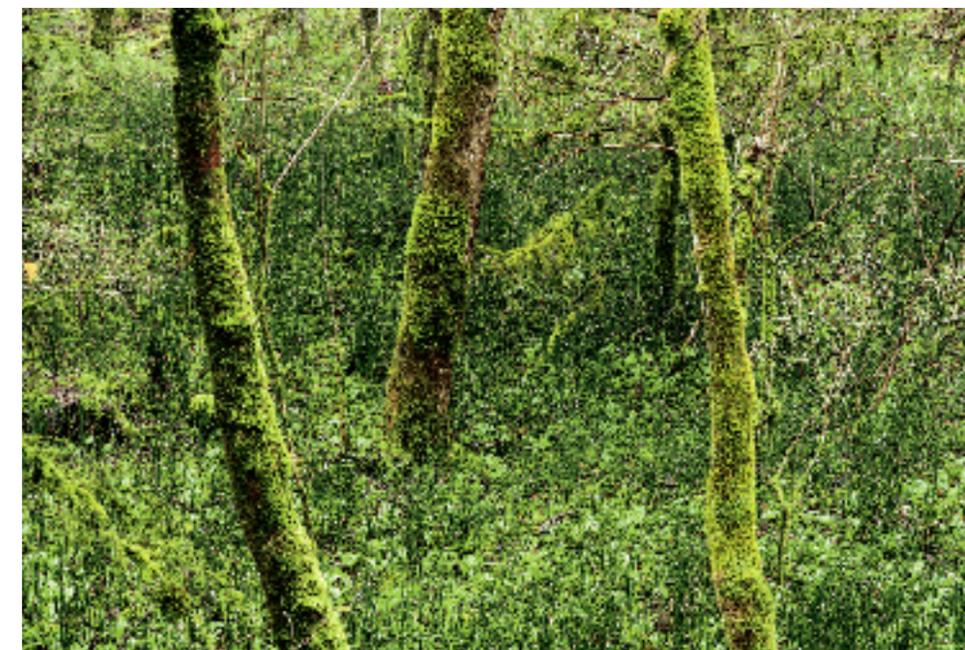
### Steine wandern in der Wutach

Wasser und Frost, aber auch Hitze und Pflanzenbewuchs führen zu einer andauernden Veränderung der Gesteine und bedingen die sogenannte Verwitterung, also den Zerfall in kleinere Bruchstücke bis hin zu Sand oder noch feiner. Auch im Tal der Wutach und ihrer Nebenbäche lässt sich dies beobachten. Gelangen die Steine schließlich in den Fluss, werden sie von diesem weitertransportiert. Der Transport findet aber nur bei Hochwasser statt und meist auf vergleichsweise kurzen Strecken. Es bedarf vieler Jahre und Hochwässer bis ein Stein im Rhein ankommt und dort seine Reise fortsetzen kann. Ein Zeichen für diesen unregelmäßigen Transport sind Ablagerungen im Fluss, auch als Kies- oder Sandbänke bezeichnet, je nachdem, welches Material überwiegt.

Im Bereich der Kiesbänke zeigt die Wutach oft einen Bewuchs mit Pestwurz, wegen des ähnlichen Aussehens auch als Wilder Rhabarber bezeichnet. Das Wasser strömt entlang der kiesigen, teilweise auch steinigen Ablagerungen oft schnell und ist flach. Auch wenn es oftmals nicht erkennbar ist, liegen nach einem Hochwasser nicht mehr die gleichen Steine in der Kiesbank. Sie wurden vielmehr vollständig ausgetauscht gegen neues Material von weiter oberstrom, auch wenn sich die Form der Kiesbank kaum geändert zu haben scheint. Die bisherigen Steine findet man nun ein Stück flussabwärts; sie haben wieder ein Stück ihres Weges zum Rhein hinter sich gebracht.

### Wachsende Wasserfälle

Ein Großteil des Untergrundes der Wutachschlucht und ihrer Seitentäler befindet sich im Muschelkalk. Dies ist eine Gesteinsformation, die aus den Ablagerungen von Meerestieren (beispielsweise Muschel- und Schneckenschalen) in einem früheren Ozean entstanden ist. Fällt nun Regen



Oben: Kalkfelsen in der Wutachschlucht.

Fujifilm X-Pro 1 | Fujinon 23mm | 1/8 sec | f/1,4 | ISO 200

Unten: Im Frühling findet man alle Grüntöne (an der Gauchachmündung).

Canon EOS 5D Mark II | Zeiss Makro-Planar T\* 100mm f/2 | 8 sec | mittlere Blende | ISO 200



**Links: Stromschnellen bei der Schattenmühle im Herbst.**  
Fujifilm X-Pro 1 | Fujinon XF 18 mm f/2 | 1/7 sec | f/11 | ISO 400

**Unten: Durch rückschreitende Erosion hat sich am Aubach, einem Zufluss der Wutach, dieser Wasserfall gebildet – hier im Jura-gestein. Das durch den Wasserfall freigelegte Gestein ist durchsetzt mit Fossilien (Muscheln), wie man am Felsblock im Vordergrund erkennen kann.**  
Canon EOS 5D Mark II | Canon TS-E 17 mm f/4 L | 3,2 sec | f/13 | ISO 160 | Bild beschnitten

auf diese Gesteine, löst das über Spalten ins Gestein eindringende Regenwasser den Kalk auf und nimmt diesen in gelöster Form mit sich. Durch den Auflösungsprozess entstehen immer neue Hohlräume oder Spaltenerweiterungen, sodass immer mehr Wasser im Untergrund abfließen kann. Kommt dieses Wasser wieder an die Oberfläche, etwa in einer Quelle, dann kommt es zu einer Wiederausfällung des im Wasser gelösten Kalkes. Deshalb können Wasserfälle entstehen, deren Form sich durch beständige Kalkausfällung stetig ändert. Sie wachsen förmlich aus dem Fels, der sie umgibt, heraus und nehmen zuweilen bizarre Formen an. Grund für die Ausfällung ist entweder die Erwärmung des Wassers, wenn es aus dem kühleren Untergrund zu Tage tritt, oder die vermehrte Freisetzung von im Wasser gelösten Kohlendioxid durch die Vergrößerung der Wasseroberfläche am Wasserfall. Der Prozess der Erwärmung ist dem ähnlich, der bei elektrischen Wasserkochern bei kalkreichem Wasser zu beobachten ist. Die Erhitzung führt auch hier zur Ausfällung des im Wasser gelösten Kalkes, der sich

dann an Wand und Boden des Wasserkochers niederschlägt. Eine andere Form der Kalkausfällung kann auch in Seitenbächen der Wutach beobachtet werden, so zum Beispiel an einem kleinen Zulauf in der Gauchachschlucht. Hier schlägt sich der gelöste Kalk im Bachbett an Ästen und Steinen nieder und ummantelt diese zunehmend. Bleiben dann noch zusammenschwemmte Blätter an den Ästen und Steinen hängen und werden ebenfalls mit einer Kalkkruste überzogen, können sich mit der Zeit kleine Wasserfallstufen bilden. Oft tritt eine Abfolge dieser Stufen auf, wobei zwischen den Stufen kleine flache Wasserbecken vorhanden sind. Diese terrassenförmige Anordnung ähnelt einer Treppe, die im Bachbett mit fortschreitender Kalkausfällung wächst. Eine besonders ausgeprägte Form solcher Kalkterrassen befindet sich in der Türkei bei Pamukkale. Der Prozess des Wiederausfällens von gelöstem Kalk wird als Versinterung bezeichnet. Der neu entstehende Stein aus diesem Prozess heißt Travertin und ist in manchem Wohnzimmer in Form von

Tischplatten oder Fußbodenfliesen zu finden. Durch die beschriebenen Sinter-Prozesse entstehen auch heute noch neue Formen in der Wutachschlucht, auch wenn diese lange nicht so spektakulär sind wie die Schluchtenbildung vor langer Zeit. Dennoch zeigen sie, dass sich die Weiterformung der Landschaft durch fließendes Wasser heute im Kleinen fortsetzt.

### Wasser fließt im Untergrund

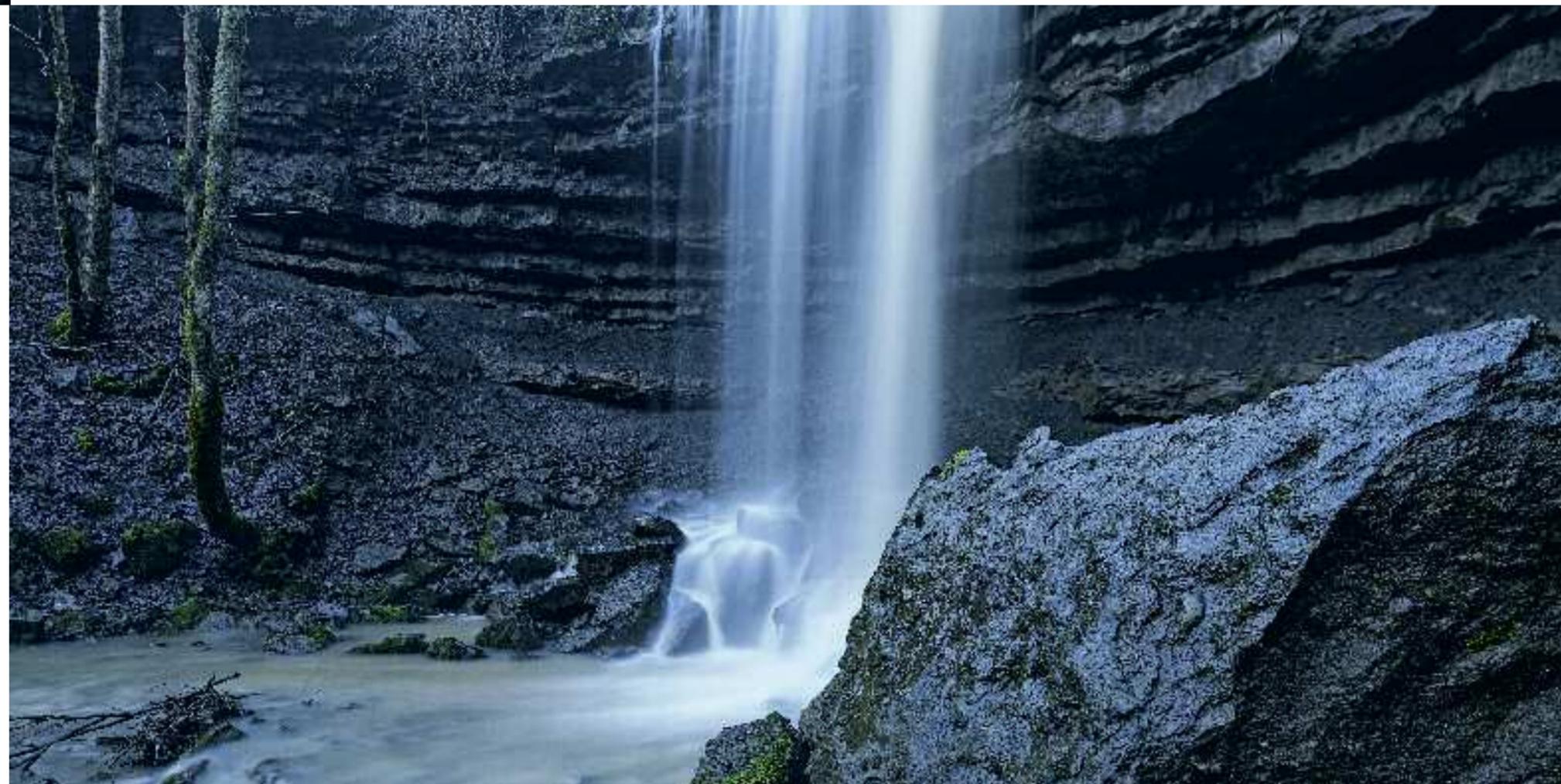
Aufgrund der oben erwähnten Auflösungsprozesse des eindringenden Regenwassers bildeten sich über die Jahrtausende Spaltensysteme im Untergrund, die als unterirdische Abflüsse des Wassers dienen können. Eine Besonderheit in Kalkgebieten ist, dass auch das Wasser von Bächen und

Flüssen in solchen Spalten verschwinden kann. Nicht nur bei der Donau gibt es ein als Versinkung bezeichnetes Verschwinden eines Fließgewässers, auch an der Wutach findet man diese Form. Hierbei gelangt Wasser über den Kieskörper des Flussbettes in Spalten des Gesteines im Untergrund und verschwindet in der Tiefe. Das Wasser nimmt dann unbekannte Wege und gelangt an anderer Stelle wieder an die Oberfläche. Dabei muss dies nicht am gleichen Fluss geschehen, manchmal werden ganze Hügelketten unterflossen, wie am Wiederaustritt des verschwundenen Donauwassers an der Quelle des Flüsschens Aach. Bei der Wutach gelangt ein Großteil des Wassers wieder in den gleichen Fluss zurück. Etwa 1,3 Kilometer unterhalb

der teilweisen Versinkung in den Untergrund sprudelt das Wasser aus den Spalten einer Felswand wieder in die Wutach zurück. Die insbesondere nach Regenfällen starken Quellen aus der Felswand werden also letztlich vor allem durch Wutachwasser gespeist, welches einfach einen anderen Weg nahm, nämlich den durch den Berg anstelle den im Flussbett.

### Landschaftlicher Abbau

Das beständige Wirken des fließenden Wassers führt über Jahrtausende zu einem landschaftlichen Abbauprozess. Auch dieser lässt sich in der Wutachschlucht beobachten, denn das Nagen des Wassers am Untergrund, auch Erosion genannt, ist noch lange nicht beendet. Dieser Prozess





**Oben: Sinterwasserfall zwischen Schattenmühle und dem ehemaligen Bad Boll.**

*Fujifilm X-Pro 1 | Fujinon 23 mm f/1.4 | 1 sec | f/16 | ISO 200*

**Unten: Kiesbänke in der Wutach zeigen den Transport der Verwitterungsprodukte und sind oft mit riesenblättrigem Pestwurz bewachsen. Wutach unterhalb von Boll.**

*Fujifilm X-Pro 1 | Fujinon 23 mm f/1.4 | 6,5 sec | f/16 | ISO 200 | Graufilter*



läuft zwar lange nicht mehr so stark ab wie in Zeiten des großen Wasserreichtums am Ende der Eiszeit, doch man kann ihn immer noch sehen.

Geht man an den Seitenbächen der Wutach entlang, trifft man zumeist in deren Mittellauf auf hohe Felskaskaden, über die das Wasser herunterstürzt. Lagern unterschiedlich harte Gesteinsschichten übereinander, bildet sich auch ein treppenartiger Aufbau aus, sodass der kleinere Seitenbach über mehrere Einzelstufen fällt.

An solchen Stellen befindet sich der Wechsel vom alten, höher gelegenen Talboden zum neuen, eingeschnittenen Tal. Mit der zuvor beschriebenen Ablenkung der Feldberg-Donau ins Tal der Ur-Wutach fraß sich die Erosion entlang des Flussbettes

regelmäßig stromaufwärts und nahm dabei Unmengen an Gestein mit sich. Damit verschwand die alte Form des Tales, die eher breit und flach war. Motor des Ganzen waren die Wassermassen und der Gefälleunterschied von Feldberg-Donau und Ur-Wutach. Mit dem nacheiszeitlichen Rückgang der Wassermassen verlangsamte sich diese Erosion drastisch.

Die heute sichtbaren Kaskaden sind der Endpunkt des damaligen Ausräumungsprozesses. Zwar werden heute noch bei Hochwasser Gesteinspartikel an diesen Felskaskaden mitgerissen, doch ist das Ausmaß der Erosionsarbeit im Vergleich zur langanhaltenden Schmelzwassererosion am Ende der Eiszeit sehr gering. Am Höhenunterschied der Bachsohle ober- und

unterhalb der Wasserfallkaskaden lässt sich ablesen, wie stark die Erosion seither das Tal verändert hat. Diese Kaskaden legen Zeugnis ab vom landschaftlichen Abbau, sind aber auch eindrucksvolle Aspekte des fließenden Wassers in der Wutachschlucht.

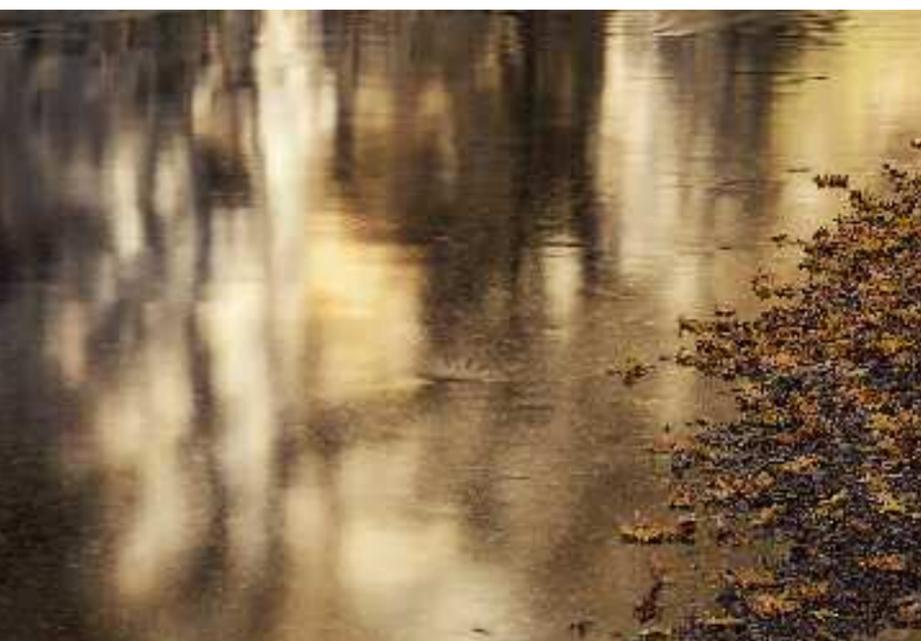
### Schluchtwald in freier Entwicklung

Die Wutachschlucht wurde 1939 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Seither können sich hier Fauna und Flora, insbesondere der Wald, frei entwickeln. Wer das erste Mal in die Schlucht wandert, wird schnell ins Staunen geraten. Nach nur kurzer Wegstrecke – beispielsweise einen Kilometer flussaufwärts der Wutachmühle – findet sich der Wanderer unvermittelt in einem Urwald und wöhnt sich bisweilen

**Oben: Kleine Stufen im Bach zeigen, wie neue Formen aus im Wasser gelöstem Kalk entstehen: An einem Zufluss zur Gauchach bilden sich auf Grund des kalkhaltigen Wassers ausgeprägte Sinterterassen; im Vordergrund ein Stück Kalktuff – durch Kalk zusammengebackene organische Materialien.**

*Fujifilm X-Pro 1 | Zeiss Touit 12 mm f/2.8 | 6,5 sec | f/14 | ISO 200 | Graufilter*





**Oben: Fließendes Wasser abstrakt.**  
Fujifilm X-Pro 1 | Zeiss Makro-Planar T\* 100mm f/2 | 2 sec |  
mittlere Blende | ISO 200 | Graufilter

**Unten: Kalkfelsen spiegeln sich in der Wutach im Herbst.**  
Canon EOS 5D Mark II | Zeiss Makro-Planar T\* 100mm f/2 | 8 sec |  
kleine Blende | ISO 100 | Graufilter

**Rechts: Wutach im Winter.**  
Canon EOS 5D Mark II | Zeiss Distagon ZF 21mm f/2.8 | 5 sec |  
kleine Blende | ISO 200 | Graufilter

weit entfernt von jeder Zivilisation. Jenseits des Weges, sofern es nicht die Seite zum Fluss ist, erstreckt sich stark bewachsener Waldboden. Junge Bäume und Büsche sprießen zwischen Totholz empor. Die Stämme zahlreicher vom Blitz oder Sturm zur Strecke gebrachter Baumriesen liegen auf dem Waldboden, teilweise schon so stark vermodert und von Moos überwuchert, dass man ihre Form nur noch als abgerundetes Relief auf dem Boden erahnen kann. An den steilen Hängen der Schlucht bilden die Äste von noch lebenden und die von schon abgestorbenen Bäumen ein chaotisches Durcheinander. Die Steilheit der Hänge und die andauernde Verwitterung sorgen dafür, dass Totholz in kurzer Zeit zu Tal befördert und durch den Fluss teilweise weiter transportiert wird. Wer die Wutachschlucht regelmäßig besucht, kann sich sehr schön ein Bild von diesen „natürlichen Aufräumarbeiten“ machen: mancher Baumstamm etwa, der im Vorjahr noch am Hang lag, ist durch einen Erdbeben zu Tal befördert worden.

### Fotografieren in der Schlucht

Wir schließen den Ausflug in die Erdgeschichte mit einigen Anmerkungen zur Fotografie ab. Der vorliegende Artikel zeigt Bilder aus allen Jahreszeiten. Jede hat ihren ganz eigenen Reiz. Im Frühling führt der Fluss typischerweise mehr Wasser, sodass die zahlreichen Wasserfälle ein beeindruckendes Schauspiel bieten. Der Wald leuchtet in allen Abschwattungen von Grün. Insbesondere nach einem Regen sind die Farben besonders satt.

Im Sommer dringt das Sonnenlicht in manche Ecke des Tales, die den Rest des Jahres über im Schatten liegt. Es sei angemerkt, dass im Sommer an Wochenenden in der Schlucht mit einem sehr hohen Aufkommen von Wanderern zu rechnen ist. Dies liegt auch an der Enge der Schlucht und daran, dass nur ein einziger Wanderweg hindurchführt. Da kann es schon vorkommen, dass man als Stativbenutzender Naturfotograf einen Stau verur-



sacht. Ein kontemplatives Arbeiten mit Stativ, Filtern und langer Zeit der Bildkomposition ist dann nicht möglich. Andererseits ist es nicht schwierig, den Menschenmengen auszuweichen, zumal die meisten Naturfotografen gerade bei „schlechtem“ Wetter – zum Beispiel bei Regen – oder zu Zeiten, an denen die Teilnehmer von Wandergruppen bereits beim Essen oder beim gemütlichen Bier sitzen, ihre besten Motive finden.

Im Herbst „explodieren“ die Farben – eine wunderschöne Jahreszeit zum Fotografieren. Wer eine Fotoexkursion in die Schlucht plant, sollte besonders vorsichtig sein. Gerade bei Nässe und vor allem im Winter birgt das Begehen des teilweise sehr engen Pfades entlang der Wutach große Risiken. An vielen Stellen ist der Weg weniger als einen Meter breit und

fällt auf einer Seite oft senkrecht zum Wasser hin ab. Im Winter sind Teile des Pfades manchmal mit blankem Eis überzogen. Daher sollten Sie zu dieser Jahreszeit unbedingt Spikes für Ihre Wanderschuhe dabei haben – auch wenn das nicht immer ausreichend ist.

Noch eine Anmerkung zur Ausdauer: Auch wenn die Schlucht zum Schwarzwald gehört, so sind die Höhenunterschiede zwischen Talboden und Hochebene, verglichen mit Höhenunterschieden, die man sonst vom Schwarzwald gewohnt sein mag, eher gering (maximal 150 bis 200 Meter Höhenunterschied). Wer nicht die gesamte Schlucht am Stück entlang wandern will, kann also durchaus auch kürzere „Abendausflüge“ planen, um an interessante Stellen zu gelangen.



**Thomas Fleischhacker (50)**  
... ist Geoökologe und seit 20 Jahren im Bereich Fließgewässersermorphologie und Gewässerdynamik tätig. Durch seine berufliche Tätigkeit kennt er die Bandbreite fluss- und bachtypischer Strukturen und Prozesse, insbesondere der unterschiedlichen Landschaften Baden-Württembergs.



**Peter Gutsche (48)**  
... ist promovierter Physiker und arbeitet als technischer Autor für die Softwarefirma SAP. In seiner Freizeit beschäftigt er sich seit mehreren Jahren intensiv mit der Fotografie und ist mit seiner Kamera vorwiegend in den Gebirgen Deutschlands und Frankreichs unterwegs. Weitere Informationen: [www.silberspur.de](http://www.silberspur.de)