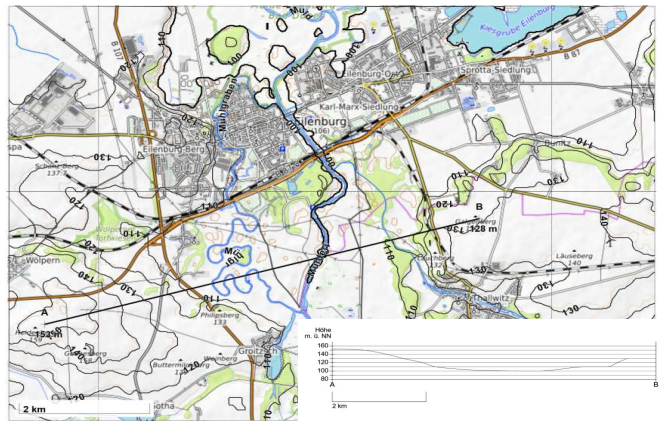


## Talformen erkennen – „Zweimal Glück im Unglück“

### M1: Die Festung Eilenburg - Wie eine Stadt das Hochwasser besiegte

„Mit Fluten kennen [...]



Elevation tiles by Mapzen  
Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA) [www.srtm.com](http://www.srtm.com)  
Quelle: <https://geo.lmz-bw.de/hoehenlinien/>; Elevation tiles (<https://registry.opendata.aws/terrain-tiles/>) by Mapzen, © OpenMapTiles (<https://openmaptiles.org/>), © OpenStreetMap contributors (<https://www.openstreetmap.org/copyright>), Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (<https://opentopomap.org/>), CC-BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)

[...] bleibt trocken.

Verändert nach

<https://www.n-tv.de/panorama/Wie-eine-Stadt-das-Hochwasser-besiegte-article10775376.html>

#### Aufgabe 1:

- Beschreiben Sie die in M1 dargestellte Talform.
- Analysieren Sie M1 hinsichtlich der wesentlichen fluviatilen Prozesse im Bereich der Mulde bei Eilenburg.



## Talformen erkennen - „Zweimal Glück im Unglück“

### M2: Vier Canyoning-Sportler nachts aus Heckenbachklamm gerettet

„Ein Großaufgebot [...]



Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende (<https://www.openstreetmap.org/copyright>), SRTM (<http://viewfinderpanoramas.org/>) | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (<https://opentopomap.org/>), CC-BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)

[...] blieben unverletzt."

Verändert nach

<https://www.br.de/nachrichten/bayern/vier-canyoning-sportler-nachts-aus-heckbachklamm-gerettet,S7oXGqM>

### Aufgabe 2:

- Beschreiben Sie die in M2 dargestellte Talform.
- Analysieren Sie M2 hinsichtlich der wesentlichen fluvialen Prozesse im Bereich der Heckenbachklamm.



## Fluviale Talformen

|   |   |
|---|---|
|  <p style="text-align: center;"><b>Klamm</b></p>                                 | <p><b>Klamm / Schlucht</b></p> <p>Tiefenerosion ist die formbildende Kraft einer Klamm. Die Tiefenerosion ist so stark, dass Hangabtragung und Verwitterung nicht mithalten können. Dazu sind eine hohe Fließgeschwindigkeit (hervorgerufen durch ein starkes Gefälle), ein hartes, standfestes Gestein und eine starke Geröllführung nötig. Das typische Bild einer Klamm wird von senkrechten bis hin zu überhängenden Wänden geprägt. Bei Schluchten ist das begrenzende Gestein nicht so widerstandsfähig, sodass die Talwände von Verwitterung und Hangabtragung angeschrägt werden.</p> |
|  <p style="text-align: center;"><b>Sohlental</b></p>                             | <p><b>Sohlental / Sohlenkerbtal</b></p> <p>Ein Sohlental kann aus einem Kerbtal entstehen, wenn keine Tiefenerosion mehr stattfindet, jedoch die Seitenerosion und der Hangabtrag fortschreitet, oder wenn ein früheres Kerb- oder Muldental aufgeschüttet wird.</p>  |
|  <p style="text-align: center;"><b>Kerbtal</b></p>                             | <p><b>Kerbtal</b></p> <p>Bei einem Kerbtal sind die Abtragungen an den Talflanken durch das herabrinne Wasser und die Tiefenerosion etwa gleich stark. Diese gleichmäßige Abtragung verleiht einem Kerbtal den typischen v-förmigen Talquerschnitt.</p>   |
|  <p style="text-align: center;"><b>Muldental</b></p> <p>Eigene Abbildungen</p> | <p><b>Muldental</b></p> <p>Wenn der Fluss das von den Hängen zugeführte Abtragungsmaterial nicht abzuführen vermag bilden sich Muldentäler. Die Tiefenerosion ist schwach, die Seitenerosion ist auf Grund der geringen Fließgeschwindigkeit nicht besonders ausgeprägt. Die Hangabtragungskraft ist maßgebend für das Landschaftsbild, je grösser sie ist und je geringer die Transportkraft des Flusses, umso breiter wird das Tal.</p>   |

### Aufgabe 3a:


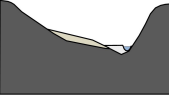
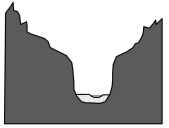
Zeichnen Sie in den jeweiligen Skizzen die wesentlichen morphologischen Prozesse ein.

| Tiefenerosion | Seitenerosion | Hangabtragung | Sedimentation |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ↓             | ↔             | ↘ ↙           | ↑             |

Ordnen Sie de jeweilige Talform einem Flussabschnitt (Ober- /Mittel- / Unterlauf) zu.



## Sonderformen fluvialer Talformen und fluvial vorgeprägte Talformen

|   |  |
|---|--|
|  <p style="text-align: center;"><b>Canyon</b></p>                              | <p><b>Canyon</b></p> <p>Sonderform der Schlucht bei horizontal lagernden, wechselnd widerständigen Gesteinsschichten. Dabei bilden die widerständigeren Schichten steilere Hangteile, in weniger widerständigen Schichten sind die Hänge flacher angelegt.</p>   |
|  <p style="text-align: center;"><b>Asymmetrisches Tal</b></p>                  | <p><b>Asymmetrisches Tal</b></p> <p>Kommt es bei einem Kerbtal oder Kerbsohlental durch Unterschiede in der Widerstandsfähigkeit des anstehenden Gesteins oder der Wasserführung zur Verlagerung des Stromstrichs, so beginnt der Fluss Talschlingen mit Prall- und Gleithängen auszubilden. Am Prallhang überwiegt die Seitenerosion, wodurch dieser zurückverlegt wird, der Gleithang vergrößert sich durch Sedimentation kontinuierlich.</p>  |
|  <p style="text-align: center;"><b>Trogtal</b></p> <p>Eigene Abbildungen</p> | <p><b>Trogtal</b></p> <p>Die Trogform entsteht durch von Gletschern überformte Täler, die eine durch fluviale Prozesse vor der Vergletscherung vorgeprägte V-Form haben. Es gibt in der Forschung unterschiedliche Auffassungen über die Entstehung der Trogtäler: Einerseits wird die Meinung vertreten, dass die Abtragungsleistung der Gletscher für diese Form verantwortlich ist. Andererseits wird die Form nicht auf aktive Abtragung durch Gletscher zurückgeführt, sondern auf Behinderung normaler Hangformung infolge der Anwesenheit des Eises. Die reine Abtragung durch die Gletscher sollte nicht überschätzt werden, allerdings ist auch der Anteil der Frostverwitterung und der erosiven Tätigkeit der Schmelzwasser nicht zu unterschätzen. Eine kombinierte Wirkung von Eis und Wasser scheint am geeignetsten, um die entstandenen Formen zu erklären</p> |

### Aufgabe 3b::

Zeichnen Sie in den jeweiligen Skizzen die wesentlichen morphologischen Prozesse ein

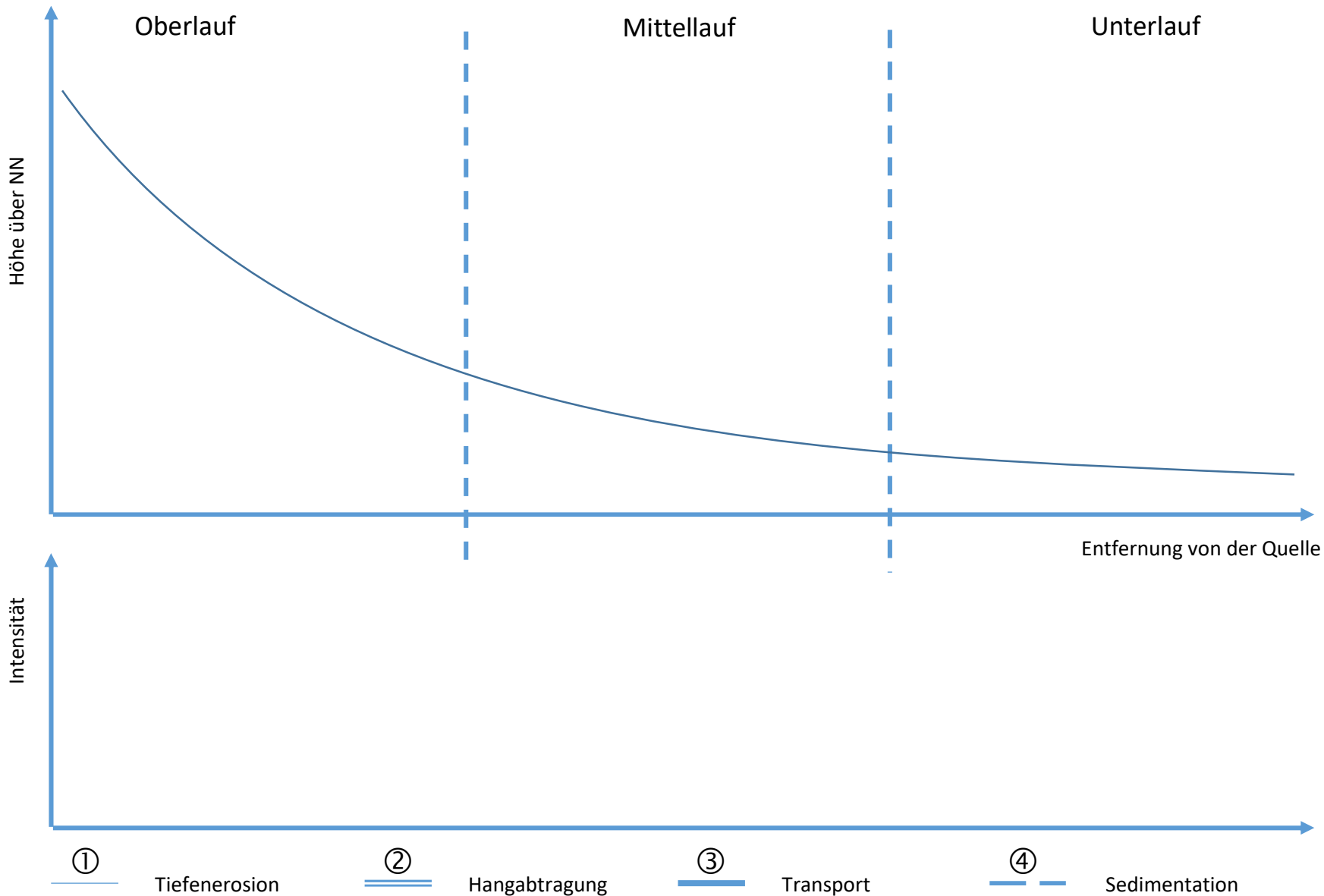
|               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Tiefenerosion | Seitenerosion | Hangabtragung | Sedimentation |
| ↓             | ↔             | ↘ ↙           | ↑             |



# Fluviale Prozesse und Talformen

Beispielhafte  
Landschaftsauf-  
nahmen  
© LMZ-BW

siehe:  
<https://www.lmz-bw.de/angebote/sesam-mediathek/geoportal>



## Idealisierte Talformen



Kerbtal

Klamm



Muldental

Sohlental

Aufgabe 1: Ordnen Sie die Abbildungen und zugehörigen idealisierten Profilskizzen einem Flussabschnitt zu.  
Aufgabe 2: Ordnen Sie die je Talform wesentlichen fluvialen Prozesse nach ihrer Intensität im Diagramm an.