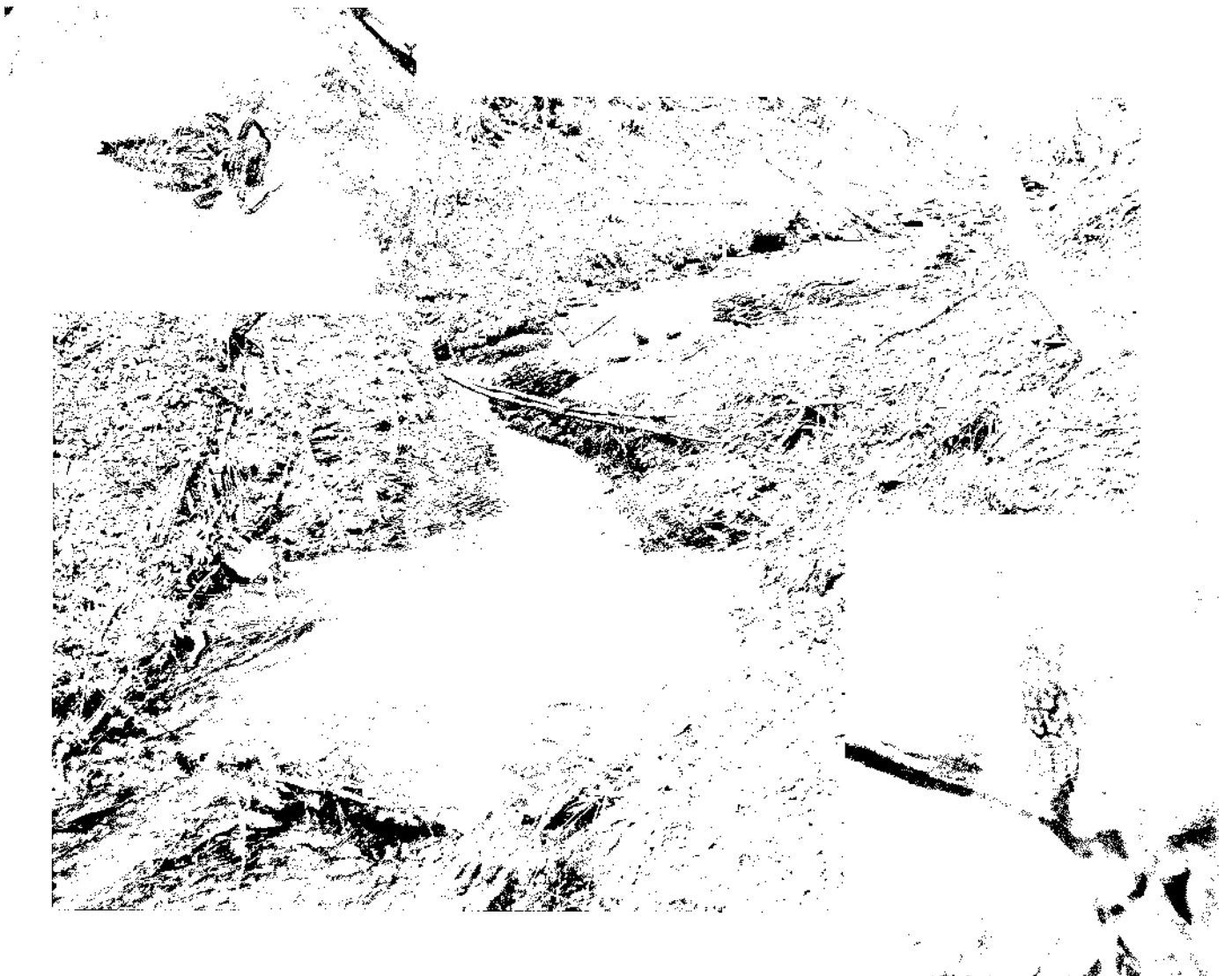


Zur Strukturgüte und Ökologie des Unterbaches bei Dausenau

Lisa Schwarz und Ursula Braun, Nassau 2012

Fotos: Lisa Schwarz



Zur Strukturgüte und Ökologie des Unterbaches bei Dausenau

1. Einleitung	2
2. Untersuchungsgebiet	2
3. Methode	3
4. Biologie ausgewählter Bachtiere	6
5. Ergebnisse	12
5.1 Ergebnisse Fauna.....	12
5.2 Ergebnisse Strukturgüte	18
6. Fazit	26
7. Literatur	27

1. Einleitung

Bäche sind wichtige Lebensräume im Ökosystem. Die Verflechtungen der Fauna innerhalb und außerhalb des Bachlaufs machen sie zu einem wertvollen Biotopt.

Interessant ist, dass viele Arten in den Bächen Larven sind, also bildet das Ökosystem Bach eine Grundstufe, auf dem die Ökosysteme, in denen die ausgewachsenen Tiere leben, aufbauen. Die Kleinlebewesen im Bach dienen außerdem als Nahrungstiere für größere Tiere, sind also wichtige Bausteine in der Nahrungskette.

Um auf Gefährdungen und den Schutz auch kleinerer Gewässer aufmerksam zu machen, wurde im Rahmen eines Freiwilligen Ökologischen Jahres von Lisa Schwarz und Ursula Braun eine Bachuntersuchung im Hinblick auf Gewässer- und Gewässerstrukturgüte des Bachsystems des Unterbaches durchgeführt, wobei gute und schlechte Eigenschaften vorgestellt, sowie Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt werden sollen.



Unterbachtal Foto: Lisa Schwarz

2. Untersuchungsgebiet

Der Unterbach ist ein Mittelgebirgsbach im Naturpark Nassau. Seine Quellbereiche liegen in den Gemarkungen von Kemmenau, Welschneudorf, Zimmerschied und Dausenau. Bei Dausenau mündet er in die Lahn. Die Hauptquelle liegt auf einer Höhe von ca. 379 m. Auf ca. 400 m liegt der höchste Quellbereich. Die Mündung in die Lahn liegt bei ca. 80 m über NN. Die Bachlänge beträgt ungefähr 6,5 km. Es handelt sich um ein grobmaterialreiches silikatisches Kerbtalgewässer.

Laut letzter Strukturgütebewertung auf dem Stand 2005 ist der Unterbach im Ortsbereich von Dausenau vollständig verändert. Daran anschließend ab der Mündung des Oberbaches in den Unterbach wird die Struktur als stark bis sehr stark verändert bewertet. Weiter oberhalb ist der Bach als deutlich oder mäßig verändert in der Karte eingezeichnet. Auch der Quellbereich ist stark verändert.

Die Gewässergüte auf dem Stand von 2005 wurde nur bis Punkt 7 durchgeführt. Demnach ist der Bach bis kurz oberhalb der Mündung des Oberbaches in den Unterbach gering belastet und im übrigen Bach unbelastet.

Die Seitenbäche wurden in beiden Untersuchungen nicht erfasst.

3. Methode

Der Bachlauf des Hauptbaches wurde anhand der Karte in ca. 100 m lange Abschnitte unterteilt, die in der folgenden Karte ersichtlich sind. Die Bachabschnitte des Unterbaches und in der Regel auch die Quellbäche erhielten alle 500 m eine Nummer.

Alle 100 m wurden Hinweise zur Gewässerstrukturgüte notiert. Dazu wurde eine vereinfachte Variante der Gewässerstrukturgütekartierung der Bundesrepublik Deutschland für kleine und mittelgroße Gewässer der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser eingesetzt. Es wurden Eigenschaften der Morphologie, des Gewässerumfeldes und Gewässerzustandes auf einem Kartierbogen vermerkt und später ausgewertet.

Zusätzlich wurde in Abständen von 500 m die Fauna des Unterbaches untersucht. Dazu wurden Steine aus dem Bachbett entnommen und von jeder Seite nach Bachtierchen abgesucht oder mit einem Stock das Sediment aufgewirbelt und dieses mit einem Sieb aufgefangen, in dem auch Tierchen zu finden waren.

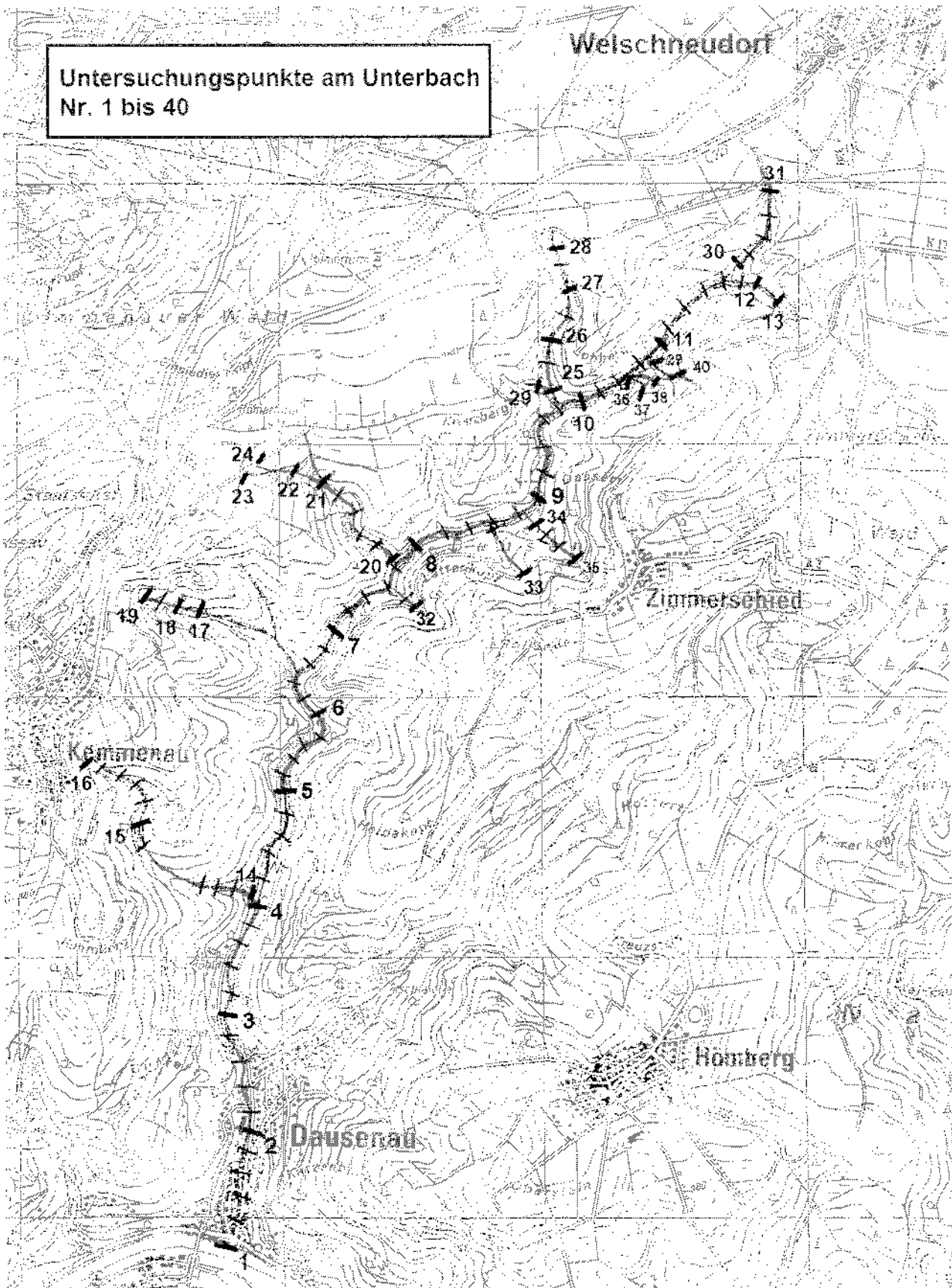
Zur näheren Bestimmung wurden die Tierchen zum Teil in ein mit Wasser gefülltes kleines Behältnis gesetzt und mit einer Lupe betrachtet. Leider konnte nicht bei allen Tieren eine genaue Bestimmung der Art erfolgen. Die Tiere wurden anschließend zurück in den Bach gesetzt.

Stichprobenartig wurde auch zwischen den 500 m Abschnitten an interessanten Punkten Untersuchungen der Fauna vorgenommen.

Bei den Seitenbächen wurden die Untersuchungsabschnitte zum Teil verkürzt, da die Bäche auch nur sehr kurz waren und möglichst an der Quelle und dem Bachlauf selbst ein Untersuchungspunkt gesetzt werden sollte. Wegen schlechter Zugänglichkeit aufgrund enger Kerbtäler und Steillage konnten sie nur teilweise erfasst werden.

Die Hinweise zur Strukturgüte und Fauna wurden in einem Kartierungsbogen erfasst, der beigelegt ist.

Untersuchungspunkte am Unterbach
Nr. 1 bis 40



Bachkartierung Unterbach

Datum: _____

Beobachter: _____

Kartierungspunkt: _____

MTB-Nr.: _____

Quadrant: _____

GPS-Koordinaten: Lat.: _____ Lon.: _____

Verbandsgemeinde: _____

Gemeinde: _____

Forstamt: _____

Morphologie: - Bachlauf
- Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts

Links

Laubwald
Nadelwald
Mischwald
Wiese
Gebäude
Fischteiche

Gewässerzustand: Laufkrümmung: _____

Krümmungserosion: _____

Längsbänke: _____

Querbauwerke: _____

Verrohrung: _____

Querbänke: _____

Tiefenvarianz: _____

Sohlensubstrat: _____

Sohlenverbau: _____

Uferverbau: _____

Fauna:

Dugesia gonocephala

Crenobia alpina

Bythinella dunkeri

Plecoptera

Ephemeroptera

Amphipoda

Cordulegaster bidentata

Trichoptera

Bemerkungen:

4. Biologie ausgewählter Bachtiere

Alpenstrudelwurm (*Crenobia alpina*)

Der Alpenstrudelwurm ist dunkelgrau oder schwarz gefärbt und mit einer Länge bis 16 mm sehr klein. Gut erkennbar ist er vor allem am Kopf, der flach abgestutzt ist mit zwei kleinen Tentakeln und zwei sichtbaren Augen. Er lebt vor allem im direkten Quellbereich, seltener unterhalb der Quelle, denn er braucht viel Sauerstoff und benötigt eine gleichbleibend niedrige Temperatur, denn schon ab einer Temperatur über 15° C kann er nicht überleben. Solange genügend Sauerstoff zugeführt wird, kann er sich bei einer Verschmutzung durch organische Stoffe stark vermehren. Saure Gewässer werden gemieden. Man findet ihn unter Steinen oder in der Erde eingegraben jedoch sehr selten frei im Wasser schwimmend. Er ernährt sich hauptsächlich von Bachflohkrebsen. Bei Temperaturen um 10° C im Winter findet die geschlechtliche Vermehrung statt, wobei bis zu 50 Eier in Eikokons abgelegt werden. Im Sommer vermehrt sich der Alpenstrudelwurm durch Teilung.



Der Alpenstrudelwurm wird gerne von räuberischen Steinfliegenlarven gefressen.

Alpenstrudelwurm Foto: Ulrich Sander

Dreiecksstrudelwurm (*Dugesia gonocephala*)

Seine Farbe ist eher graubraun oder braun. Er ist deutlich größer als der Alpenstrudelwurm, denn er kann eine Länge bis 25 mm oder länger erreichen. Der Kopf ist nach vorn zugespitzt mit 2 Seitententakeln, die nach außen zeigen, sodass ein Dreieck entsteht. Auch der Dreiecksstrudelwurm hat erkennbare Augen.

In sauberen Bergbächen ist der Dreiecksstrudelwurm zu finden, oft unterhalb des Vorkommens von *Crenobia alpina*. Er braucht weniger Sauerstoff und hält Temperaturen von 0,5° - 25° C aus.

Wie der Alpenstrudelwurm ernährt sich auch *Dugesia gonocephala* von Bachflohkrebsen, aber auch Insektenlarven gehören zum Nahrungsspektrum. Die Seitententakeln dienen dabei als Sinnesorgane für chemische Reize.

Dreiecksstrudelwürmer pflanzen sich ungeschlechtlich und geschlechtlich fort, wobei die ungeschlechtlich entstandenen Dreiecksstrudelwürmer kleiner sind.

Bei der geschlechtlichen Fortpflanzung werden Eikokons meistens an die Unterseite von Steinen angebracht, wo 3 – 18 Junge schlüpfen.

Dunkers Quellschnecke (Bythinella dunkeri)

Die Quellschnecke ist eiförmig zylindrisch und nur wenige Millimeter groß. Sie kommt fast nur in Quellen vor, denn sie braucht kühles sauerstoffreiches Wasser und ist an gleichbleibend niedrige Temperaturen angepasst. Meist sitzt sie an Pflanzenresten oder Steinen, manchmal befindet sie sich tief im Boden. Nahrung sind vor allem Algen, die sie von Steinen und Boden frisst.

Fortpflanzung ist nur bei 4-8° möglich, was die Anpassung an das kalte Quellwasser aufzeigt. Durch Quelfassung, Drainierung und Eutrophierung ist die Quellschnecke gefährdet.



Dunkers Quellschnecke Foto: Lisa Schwarz

Flussnapfschnecke (Ancylus fluviatilis)

Die Färbung der Flussnapfschnecke ist rotbraun bis gelblich oder grauweiß. Sie ist 4-9 mm lang, 3-7 mm breit und 2-5 mm hoch. Die unverwechselbare Form des dünnwandigen und spröden Gehäuses ist haubenförmig oder mützenähnlich.

Flussnapfschnecken leben vor allem in stark strömenden, sauerstoffreichen Bächen, tolerieren auch saure Gewässer. Obwohl sie eine Lungenschnecke ist, hat sich die Lungenhöhle zurückgebildet, da die Flussnapfschnecke im sauerstoffreichen Wasser über Hautatmung überleben kann. Sie saugt sich an Steinen fest und frisst Algen und Detritus. Zur Fortpflanzung kann sie 5-10 Eier in durchsichtigen Scheiben ablegen.

Flohkrebse (Amphipoda)

Flohkrebse sind gelblich, hellbraun oder grau gefärbt und 15 bis 20 mm groß. Der Hinterleib ist leicht eingerollt und wird zur Fortbewegung vorgestreckt. An dieser schnellen Bewegung sind Flohkrebse gut zu erkennen. Sie kommen vor allem dort vor, wo es verwesendes Pflanzenmaterial gibt und das Wasser nicht zu sauer ist. Gegenüber Wasserverschmutzung sind Flohkrebse eher unempfindlich. Sie ernähren sich ausschließlich von Detritus. Für ca. acht Tage klammert sich das Männchen an den Rücken des Weibchens, um sich mit diesem zu paaren. Das Weibchen legt dann zwischen 20 und 200 Eier in seinen Brutraum, der sich zwischen den Laufbeinen befindet. In drei bis vier Wochen schlüpfen fertig entwickelte Flohkrebse. Ein Weibchen kann in seinem etwa einjährigen Leben sechs bis neun Bruten hervorbringen. Daher kann es bei guten Bedingungen zu einer Massenentwicklung kommen.

Wasserassel (Asellus aquaticus)

Wasserasseln sind grau-braun, 8 – 12 mm groß und leicht zu erkennen an der typischen „asselartigen“ Erscheinung. Sie haben keine großen Ansprüche an die Wasserqualität, daher ist die Wasserassel oft in leicht belasteten Gewässern zu finden, seien es stehende oder fließende. Es darf jedoch keine zu große Strömung herrschen. Meist hält sie sich am Boden an Steinen und Wasserpflanzen auf. Sie ernährt sich von Detritus und abgestorbenen Pflanzenteilen. Bei der Paarung reitet das Männchen tagelang auf dem Rücken des Weibchens, wonach das Weibchen mit breiten Platten unter dem Vorderkörper einen Brutraum bildet, in den es bis über 100 Eier ablegt. Aus den Eiern schlüpfen fertig ausgebildete kleine Wasserasseln. Ein Weibchen ist alle drei Wochen paarungsfähig.

Eintagsfliegen (Ephemeroptera)

Die Larven besitzen 3 Schwanzfäden, wobei eine Art nur zwei besitzt, und an den Hinterleibssegmenten sitzen Tracheenkiemen. Daran erkennt man die Eintagsfliegenlarve deutlich. Es gibt verschiedene Körpertypen, deren Körperform an ihren Lebensraum angepasst ist. In Fließgewässern sind sie meist stromlinienförmig und abgeflacht, um der Strömung standhalten zu können.

Meist hält sie sich unter Steinen auf, welche sie nach Algen absucht, die neben Detritus zu ihrer Hauptnahrung zählen.

Das Larvenstadium kann von einigen Monaten bis zu 3 Jahren dauern. Eintagsfliegenlarven vollziehen eine sogenannte unvollkommene Verwandlung. Das bedeutet, dass es kein Puppenstadium gibt, sondern sich die Larve bei jeder Häutung dem erwachsenen Tier annähert. Die entwickelte Larve treibt an die Wasseroberfläche oder verlässt das Wasser, um zunächst als Subimago zu schlüpfen. Dann häutet das Tier sich ein letztes Mal zur geschlechtsreifen Imago.



Zweischwänzige Eintagsfliege Foto: Lisa Schwarz

Nun kommt es zum Hochzeitsflug in großen Schwärmen, wonach die Weibchen meist einige Tausend Eier ablegen.

Sie entfernen sich selten weit von den Gewässern, in denen sie ihr Larvenstadium zugebracht haben.

Die erwachsenen Tiere haben nur ein kurzes Leben von wenigen Tagen oder sogar Stunden.

Stark bedroht ist die Eintagsfliege durch Versäuerung des Gewässers, da die meisten Larven pH-Werte unter 5,5 nicht überleben.

Steinfliegen (Plecoptera)

Die Steinfliegenlarven besitzen nur zwei Schwanzfäden, woran man sie gut von den Eintagsfliegenlarven unterscheiden kann. Ihre zwei langen Fühler dienen vermutlich als Geschmacks- und Geruchsorgane. Kleine Arten atmen durch die Haut, während größere Arten zusätzliche Tracheenkiemen haben, die jedoch nie am Hinterleib auftreten, im Gegensatz zu den Eintagsfliegen.

Steinfliegen sind nur im Süßwasser zu finden. Dabei benötigen sie sauerstoffreiches Wasser mit einer relativ niedrigen und gleichbleibenden Temperatur. Daher findet man sie in schnellfließenden Bergbächen mit reinem Wasser und steinigem oder kiesigem Untergrund, die sich im Sommer wenig erwärmen. Die Steinfliegenlarve ist ein sehr guter Anzeiger für Wasserqualität, denn häufiges Auftreten weist auf ein gutes Gewässer hin.

Man findet sie meistens kriechend unter und auf Steinen, selten schwimmend. Meist ernähren sich die Larven von Algen und Wassermoosen, einige größere Arten sind jedoch räuberisch und fressen vor allem die Larven anderer Wasserinsekten.

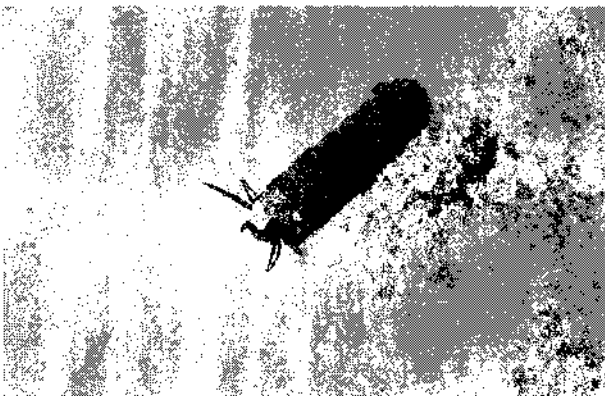
Ihr Larvenstadium dauert 1-3 Jahre. Auch die Steinfliege vollzieht eine unvollkommene Verwandlung. Das letzte Larvenstadium klettert dabei aus dem Wasser und häutet sich zur fertigen Imago.

Die erwachsene Steinfliege entfernt sich selten von ihrem Geburtsgewässer.

Es ist sehr schwer, die Larven einer bestimmten Art zuzuordnen, daher wird in dieser Arbeit auch darauf verzichtet.

Köcherfliegen (Trichoptera)

Leicht zu erkennen sind Köcherfliegenlarven vor allem dann, wenn sie in einem Köcher leben, der aus Steinchen oder Holz, beziehungsweise Pflanzenresten gebaut wird. Dieser dient als Schutz und Rückzugsraum. Es gibt aber auch Larven, die keine solche Behausung haben. Die Larve der Köcherfliege kommt in stehenden und fließenden Gewässern oft in sehr großer Individuenzahl vor. Köcherfliegenlarven atmen über die Haut oder über Tracheenkiemen. Sie besitzen große Spinndrüsen, die ein Sekret produzieren, das an der Unterlippe austritt. Mit diesem Sekret werden Spinnfäden zum Bau von Fangnetzen, Wohngespinnsten, dem Köcher und der Puppengehäuse versponnen. Teilweise werden sogar Sicherungsfäden hergestellt, mit denen sich die Larven vor dem Abdriften schützen.



Köcherfliegenlarve Foto: Thomas Müllen

Die Nahrung der Köcherfliegen mit Köcher können Algen, Wasserpflanzen, abgestorbenes organisches Material oder auch kleinere Wassertiere sein. Ohne Köcher lebende Arten sind meistens räuberisch.

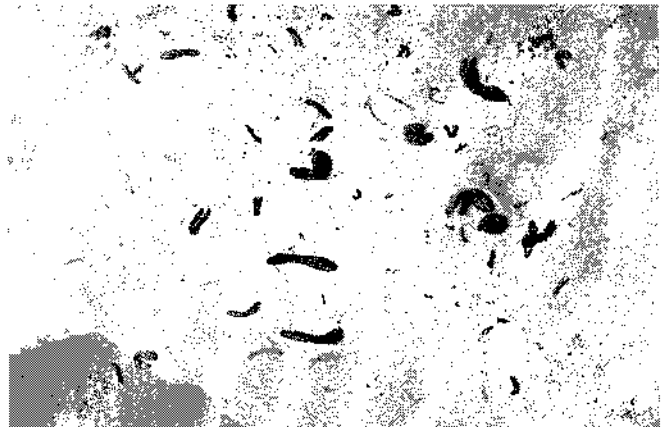
Die Verwandlung der Larve zur Imago erfolgt über ein Puppenstadium, welches im Köcher vollzogen wird. Es handelt sich hierbei also um eine vollkommene Verwandlung.

Kriebelmücken (Simuliidae)

Die Larven sind 6 bis 15 mm lang und gut an ihrer länglichen Form und ihren keulenförmig verdickten Hinterleib zu erkennen. Am ersten Brustsegment tragen sie eine „Haftscheibe“ aus mehreren hundert winzigen Haken. Sie leben ausschließlich in sauerstoffreichen Fließgewässern auf Steinen oder Pflanzen, wo sie ein Pösterchen aus elastischer Seide spinnen, in das sie sich mit der Haftscheibe festhaken. Als Nahrung dienen Detritusteilchen und Algen, die sie entgegen der Strömung sitzend aus dem Wasser filtern. Bei Störungen können die Kriebelmückenlarven auch lange Fäden aus dem Spinnsekret ausziehen und sich daran treiben lassen. Das Larvenstadium kann von 4 bis 5 Wochen bis zu einem Jahr dauern, wobei das 7. Larvenstadium sich verpuppt. Es handelt sich hierbei also um eine vollkommene Verwandlung. Die Puppen sind auch bräunlich, aber nur 3 bis 6 mm lang und es ragen am Vorderende zwei Büschel fadenförmiger Tracheenkiemen hervor. Die Puppenphase dauert 4 bis 6 Tage. Schlüpft die Imago, treibt sie in einer Luftblase trocken an die Oberfläche und ist sofort flugfähig.

Mehrere hundert Eier werden von den Weibchen am Gewässerrand oder auf Wasserpflanzen abgelegt, teilweise auch einfach ins Wasser geworfen.

Besonders häufig tritt die Kriebelmückenlarve auf, wenn im Wasser viele Schwebstoffe enthalten sind, die als Nahrung dienen und die empfindlicheren Fressfeinde, wie z.B. der Steinfliege fehlen.



Kriebelmückenlarven Foto: Thomas Müllen

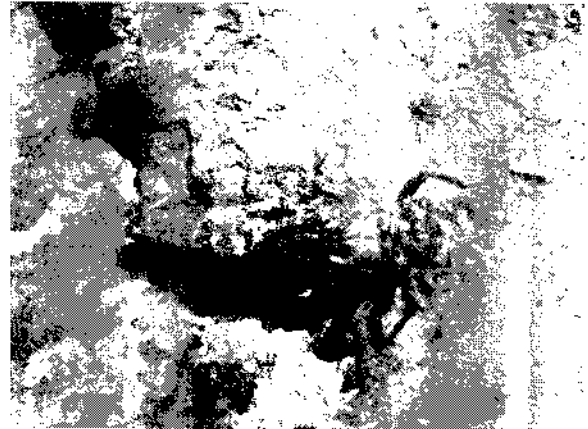
Lidmücken (Liponeura spec.)

Die Lidmückenlarve ist bis 10 mm groß und braun gefärbt. An der Bauchseite befinden sich 6 kreisrunde Saugnäpfe, mit denen sie sich bei starker Wasserströmung festhalten und vorwärts und seitwärts fortbewegen kann. Neben den Saugnäpfen sitzen büschelartige Tracheenkiemen und beinartige Auswüchse mit Dornen. In saubereren stark strömenden Bergbächen, an Wasserfällen und Abstürzen kommt sie an geeigneten Stellen sehr häufig vor. Dabei ist sie sehr empfindlich gegenüber Sauerstoffmangel.

Sie sitzt an der Oberfläche von Steinen, wo sie mit ihren Oberkiefern den Algenbelag von Steinen abschabt. Vier Häutungsstadien finden bis zur Verpuppung statt. Die Puppe ist in schnellströmendem Flachwasser mit dem Kopf zur Strömung an einem Stein festgeklebt. Sie ist sehr dunkel, oval und bis zu 8 mm groß. Am Vorderende befinden sich zwei Atemfortsätze, die wie Hörner aussehen. Schlüpft die Imago, bleibt sie solange mit den Beinen in der Puppe, bis die Flügel ausgehärtet sind. Erst dann ist sie flugfähig. Die Eiablage findet im Sommer statt.

Gestreifte Quelljungfer (Cordulegaster bidentata)

Die Gestreifte Quelljungfer ist 35-42 mm groß und braun bis schwarz gefärbt. Zur Unterscheidung zur Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*) dienen fehlende Seitendomen und parallele Flügelscheiden. Gestreifte Quelljungfern sind sehr anspruchsvoll im Bezug auf ihren Lebensraum. Vor allem in Quellbereichen und schmalen Bächen mit sauerstoffreichem Wasser kommen sie vor. Dort halten sie sich im strömungsarmen Bereich hinter Steinen auf. Dabei hält sie verschiedenste Temperaturen und gräbt sich bei Austrocknen des Gewässers ein. Die Larve gräbt sich im Schlamm oder Sand ein, wo sie auf Beute wartet. Sie ist räuberisch und frisst andere Bachtiere, vor allem Steinfliegenlarven. Dazu benutzt sie eine Fangmaske, die blitzschnell vorgeschneit werden kann. Das Larvenstadium kann in sehr kalten Gewässern bis zu fünf Jahre dauern. Auch die Gestreifte Quelljungfer vollzieht eine unvollkommene Verwandlung wie die Eintags- oder Steinfliege. Nach der letzten Häutung klettert sie aus dem Wasser, setzt sich wenige Zentimeter vom Wasser entfernt hin und schlüpft. Die Schlupfzeit dauert von Anfang Juni bis Anfang Juli.



Larve der Gestreiften Quelljungfer Foto: Lisa Schwarz

Feuersalamander (Salamandra salamandra)

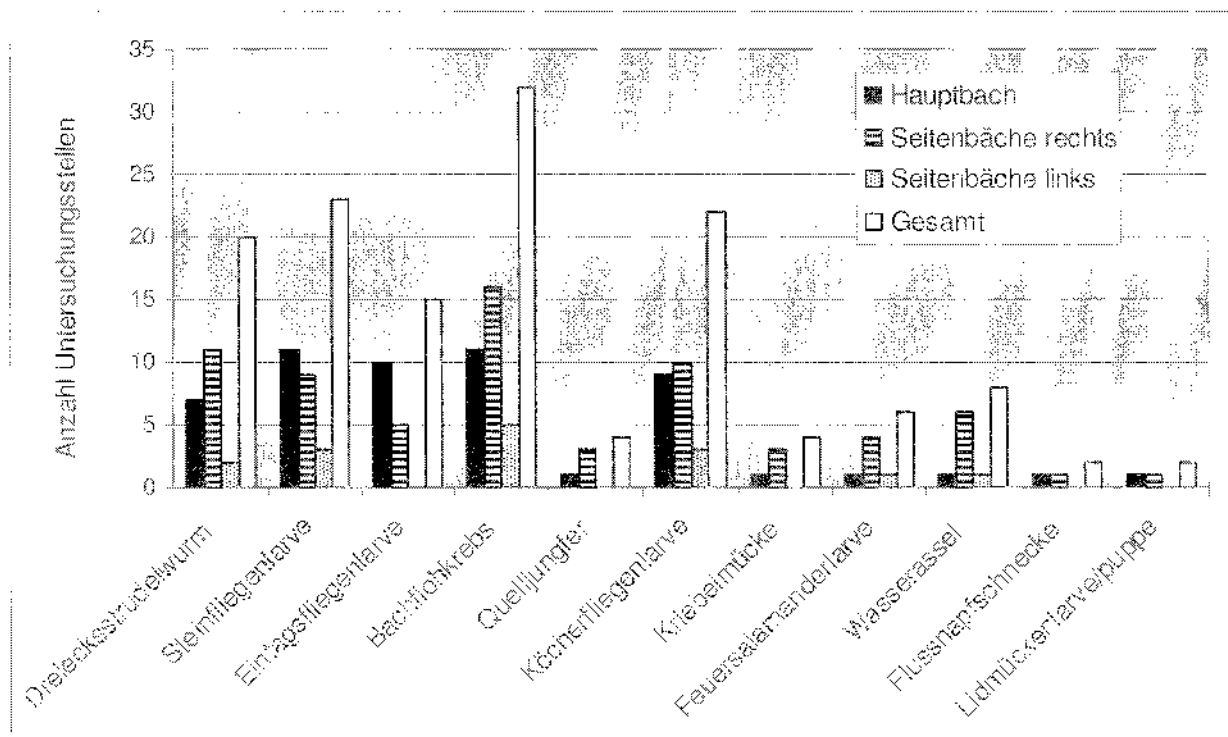
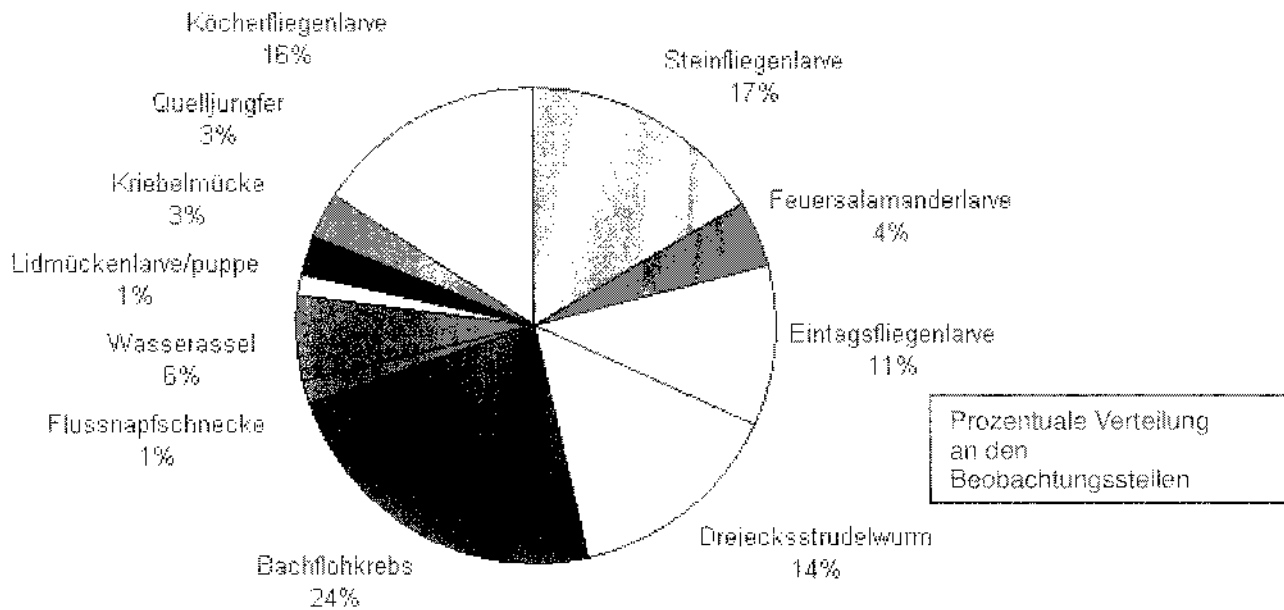
Die Larven des Feuersalamanders sind braun und bis zu 35 mm groß. Man kann sie gut von Molchen unterscheiden anhand ihrer langen Kiemenbüschel kurz unterhalb des Kopfes und der hellgelben Flecken am Beginn der Gliedmaßen. Erst als erwachsene Tiere haben sie die typische schwarze Färbung mit den gelben Flecken bzw. Streifen. Sie halten sich vor allem in kleinen strömungsarmen Kolken in kühlen, sauberen und sauerstoffreichen Gewässern auf. Feuersalamanderlarven leben hauptsächlich von anderen Bachbewohnern, wie Bachflohkrebsen, Eintags- oder Steinfliegenlarven usw. Das Larvenstadium dauert vier Monate, wonach die erwachsenen Feuersalamander das Wasser verlassen und als Lungen- und Hautatmer an Land im Waldbereich leben. Geschlechtsreif sind die Feuersalamander mit zwei bis vier Jahren. Von Oktober bis März halten die Tiere Winterruhe, in Mai und Juni erfolgt die Paarung. Vier bis zehn Monate dauert die Tragzeit, dann werden 10 bis 70 Larven in März und April geboren.

5. Ergebnisse

5.1 Ergebnisse Fauna

Die Untersuchung der Arten eines Baches ist hilfreich, um Einblicke in die Wasserqualität zu erlangen. Verschiedene Arten reagieren empfindlich auf Verschmutzungen und tauchen nur in sauberen Gewässern auf. Andererseits kann häufiges Vorkommen anderer Arten eine schlechte Wasserqualität bedeuten.

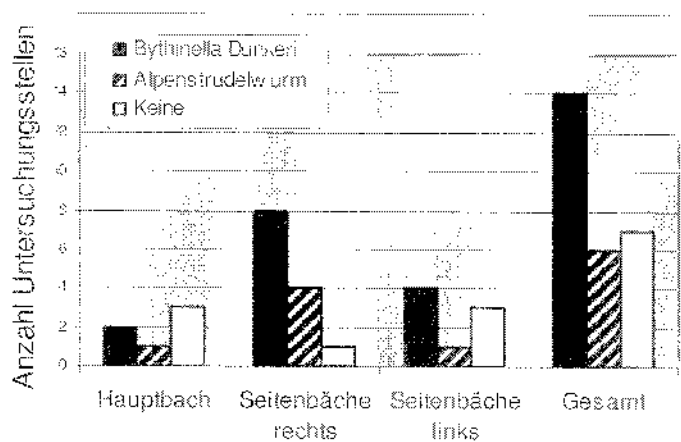
Hier werden die Ergebnisse für die gefundenen Arten an den untersuchten Stellen am Unterbach und seiner Seitenbäche vorgestellt.



Vorkommen von Bachtieren

Alpenstrudelwurm

Der Alpenstrudelwurm ist seltener als die Quellschnecke in den Quellen des Unterbaches anzutreffen. Vor allem im direkten Quellbereich mit gleichbleibend niedriger Wassertemperatur und dort, wo es viele Flohkrebse gab, lebte auch der Alpenstrudelwurm. Auch an der gefassten Quelle (19) und dem neuen Quellbereich nach der Versickerung unterhalb des Regenrückhaltebeckens bei Kemmenau (27) wurde der Alpenstrudelwurm wie die Quellschnecke gefunden. Dennoch scheint der Alpenstrudelwurm empfindlicher zu sein als die Quellschnecke.



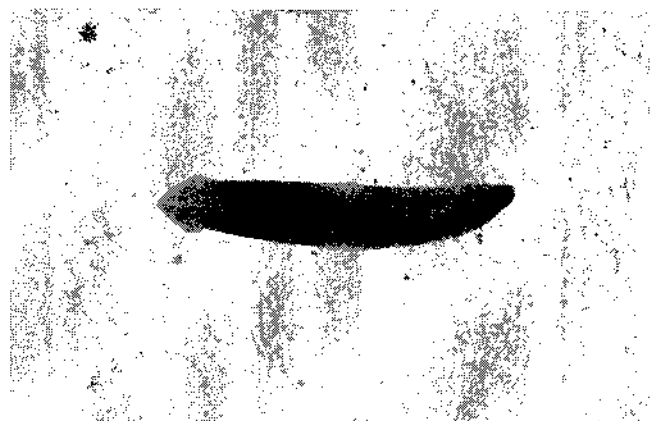
Vorkommen der Quellschnecke (*Bythinella dunkeri*) und des Alpenstrudelwurms (*Crenobia alpina*)

Dreiecksstrudelwurm

Der Dreiecksstrudelwurm war in dieser Untersuchung die vierthäufigste Art, das bedeutet, er war an vielen Stellen zu finden. Das kann auf die gute Wasserqualität mit einem hohen Sauerstoffgehalt hinweisen. Auch das häufige Vorkommen der Nahrungstiere, wie Bachflohkrebse oder Insektenlarven, können die Verbreitung des Dreiecksstrudelwurmes positiv beeinflussen.

Jedoch fehlte er auch an manchen Stellen. Teilweise war dies der Fall, wenn die Nahrungstiere fehlten. Es kann aber auch mit dem Zustand der Sohle zusammenhängen. Im Ortsbereich ist diese gepflastert, wo der Dreiecksstrudelwurm keinen Unterschlupf findet und es auch keine Nahrungstiere wie Bachflohkrebse gibt. An der Mündung gibt es diese Nahrungstiere wieder, da dort Feinsedimente und Steine als Sohlensubstrat vorhanden sind, jedoch kann der Dreiecksstrudelwurm den Weg vom Oberlauf dorthin wohl nur schwer überwinden, da die Sohle ein großes Stück bis zur Mündung gepflastert ist.

In den Quellbereichen steht er in Konkurrenz zum Alpenstrudelwurm. Der Dreiecksstrudelwurm wird also nicht in Quellen auftreten, die sein Verwandter bewohnt, er kommt aber im direkt anschließenden Quellbachabschnitt vor.



Dreiecksstrudelwurm: Foto: Thomas Müllen

Quellschnecke

In mehr als der Hälfte der Quellen konnte die Quellschnecke gefunden werden.

Als Queilart bewohnt die Quellschnecke nur die direkten Quellbereiche. Sie wurde jedoch auch in Bereichen mit Quellbachcharakter gefunden. Dabei hielt sich die Quellschnecke unter Steinen oder in den Boden eingegraben auf. Teilweise wurde sie auch in Seitenquellen gefunden, die nicht weiter untersucht wurden.

Ein überraschender Fund wurde in einem Wiesenbereich gemacht, bei Punkt 27. Die Wiese wird wahrscheinlich als Weide genutzt und der Bach ist im oberen Bereich vertreten, erdig und versickert. Wo das Wasser wieder aus der Erde tritt, wurde die Quellschnecke im Boden gefunden. Auch in Wildschweinsuhlen kann sie im Boden eingegraben überleben.

Bei Punkt 19 handelt es sich um eine gefasste Quelle. Trotz der Fassung lebt die Quellschnecke dort.

Da die Quellschnecke nur in den Quellen oder Quellbächen überleben kann, ist es schwer, andere Quellen zu besiedeln, da keine Wanderung durch den Bach stattfindet. Es besteht die Möglichkeit, dass die Quellschnecke an den Füßen größerer Tiere, z. B. Wildschweinen, in andere Quellen getragen wird, aber dies kann ein sehr langwieriger Prozess sein.

Flussnapfschnecke

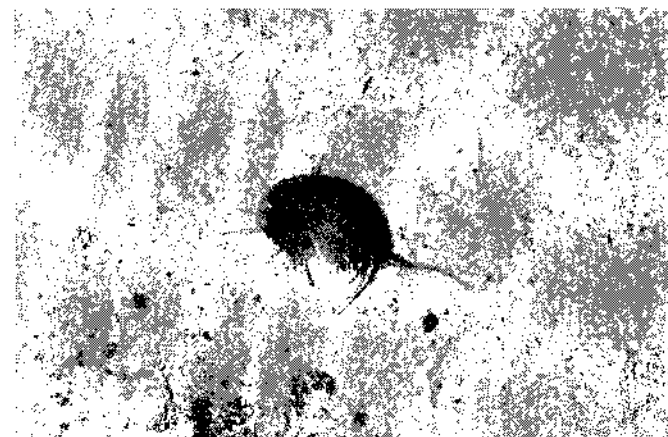
Die Flussnapfschnecke ist mit nur zwei Fundstellen die seltenste der ausgewählten Arten dieser Untersuchung. Diese beiden Funde (Punkt 8 und 20) liegen dabei sehr nah beieinander. Kennzeichnend für diese Stellen war die starke Strömung, die sehr viel Sauerstoff in das Gewässer bringt. Wegen ihres hohen Sauerstoffbedarfs sind dies gute Bedingungen für die Flussnapfschnecke.



Flussnapfschnecke Foto: Thomas Müllen

Flohkrebse

Flohkrebse waren am häufigsten anzutreffen. Sogar an Stellen, die für andere Bachtiere schlechte Bedingungen bieten, konnten sie überleben. Das liegt daran, dass sie Verschmutzungen gegenüber unempfindlich sind und sich nur von organischem Material ernähren. In manchen Bereichen kam es durch ein großes Nahrungsangebot und die fehlenden Fressfeinde zu einer Massenentwicklung.



Nur dort, wo sie keine Nahrung vorfinden, können sie nicht überleben. Dies war an Punkt 16 der Fall. Dort wird durch regelmäßig bei Regen auftretendes Hochwasser das Bachbett durchflutet und Pflanzenmaterial weggeschwemmt.

Bachflohkrebse Foto: Thomas Müllen

Wasserassel

Die Wasserassel wurde an sieben Stellen gefunden, die teilweise sehr gute Wasserqualität aufzeigten. Die Wasserassel ist also nicht immer ein Anzeiger für Verschmutzungen. Dabei kam sie sowohl in Quellbereichen als auch im Bachlauf vor.

Eintagsfliege

Eintagsfliegenlarven wurden häufig gefunden. 11% der an den Untersuchungspunkten gefundenen Arten waren Eintagsfliegenlarven. Der größte Teil des Unterbaches enthält Steine und Sand als Sohlensubstrat, wo sich die Eintagsfliegenlarven gerne aufhalten. Sie können sich unter den Steinen verstecken und vor der Strömung schützen. Außerdem fressen sie die auf den Steinen wachsenden Algen.

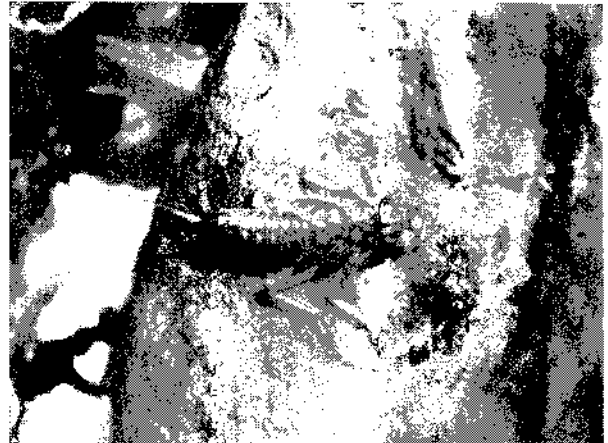
Das Fehlen dieser Steine an Punkt 27 könnte ein Grund sein, warum diese Larven dort nicht gefunden wurden.

Weitere Gründe für das Fehlen der Eintagsfliegenlarven sind räuberische Steinfliegenlarven.

Steinfliege

Hierbei handelt es sich um die zweithäufigste Gruppe. Der Unterbach bietet den Steinfliegenlarven mit einem Sohlsubstrat aus verschiedenen großen Steinen und einem hohen Sauerstoffgehalt gute Bedingungen zum Überleben. Ihr zahlreiches Vorkommen bestätigt eine gute Wasserqualität. Die Steinfliegenlarven wurden häufiger gefunden als die Eintagsfliegenlarven. Möglicherweise könnte dies an den räuberischen Arten der Steinfliegenlarven liegen, die die Eintagsfliegenlarven fressen.

Jedoch gab es viele Stellen, an denen viele Eintagsfliegenlarven und Köcherfliegenlarven entdeckt wurden, die Steinfliegenlarve aber fehlte. Vielleicht benötigen diese Arten weniger Sauerstoff.



Steinfliegenlarve Foto: Lisa Schwarz

Köcherfliege

Die Larven der Köcherfliege sind in sehr vielen Teilen des Baches gefunden worden und dritthäufigste Gruppe der Untersuchung. Außer an die Wasserqualität scheinen sie keine Ansprüche zu haben. Sogar im Ortsbereich, wo die Gewässersohle gepflastert ist und sonst kein Sediment vorhanden ist, gab es Massenfunde der Köcherfliegenhäuschen. Es waren häufig Quellbereiche, die gemieden wurden, es gab aber auch Quellen, in denen die Köcherfliegenlarven gefunden wurden.

Kriebelmücke

Larven der Kriebelmücken wurden nur an vier Untersuchungsstellen gefunden. Diese waren Punkt 16, wo teilweise starkes Hochwasser entsteht, an Punkt 19, wo sich die gefasste Quelle befindet, an Punkt 32 in der Nähe einer Wildschweinsuhle und an Punkt 34, wo das Bachbett viel Holz enthält. Wegen ihrer sehr kleinen Größe könnten sie aber auch übersehen worden sein.

Lidmücke

Mit nur 3 Fundorten ist die Lidmückenlarve die zweitseltenste Art dieser Untersuchung. Die Fundorte waren ebenfalls die Quelle, die Hochwasser führt (16). Außerdem wurden Lidmückenpuppen an der Mündung (1) und am Bachlauf (30) gefunden.

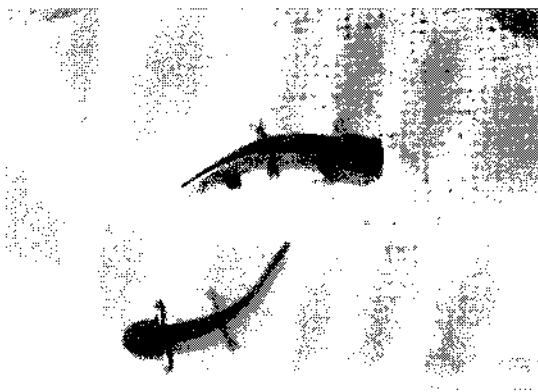
Gestreifte Quelljungfer

An vier Stellen im Bachsystem des Unterbaches wurde die Gestreifte Quelljungfer gefunden. Diese waren die Punkte 10.3, 17, 22 und 29. Sie hielt sich vor allem in tieferen Bereichen in den Sand eingegraben auf. Auch in einem Bachabschnitt, der neben mehreren Fischteichen verläuft, wurde sie gefunden.

Feuersalamander

Feuersalamanderlarven wurden nur an wenigen Stellen beobachtet. Sie hielten sich gerne in tieferen Bereichen des Baches auf, zum Beispiel in Kolke, die sich hinter Abstürzen bilden. Es spielte dabei keine Rolle, ob diese Abstürze natürlichen Ursprungs oder künstliche Wasserfälle waren.

Interessant ist, dass sie auch an Punkten gefunden wurden, die eine größere Störung beinhalteten. An Punkt 14 war der Zufluss zum Hauptbach unterbrochen und das Wasser



stand in einem Kolk hinter einem Wasserfall, von dem nur wenig Wasser herabfloss. Die Larven hielten sich in diesem Kolk auf, wo sich bereits Sedimente an der Sohle ablagerten.

Bei Punkt 18.1 wurde eine massive Staumauer festgestellt. Im Stauwasser war es zu Algenbildung gekommen. Im Wasser direkt an die Staumauer anschließend wurden die Feuersalamanderlarven entdeckt.

Erklärungen für das Nichtauftreten könnten fehlendes Nahrungsangebot oder das Fehlen der erwachsenen Tiere in diesen Bereichen sein.

Feuersalamanderlarven Foto: Lisa Schwarz

Stellen ohne Bachtiere

Insgesamt gab es vier Stellen, an denen keine Bachtiere gefunden wurden. So bei Kemmenau unterhalb des Regenrückhaltebeckens (15.1). Dieser Bereich war zum Zeitpunkt der Untersuchung trocken, da kein Abfluss aus dem Regenrückhaltebecken stattfand. In den verbliebenen Pfützen weiter Bach abwärts wurden auch keine Bachtiere gefunden. Dies könnte daran liegen, dass das Wasser hier eher steht als fließt und somit weniger Sauerstoff enthält, welcher für die meisten Arten notwendig ist. Es könnte auch sein, dass die Pfützen manchmal ganz austrocknen.

Eine weitere Stelle ohne Funde ist an Punkt 28. Die Quelle ist hier mit einem Rohr gefasst und der Bachlauf wird vermutlich als Viehtränke genutzt, wodurch das Ufer durch Vertritt erodiert ist. Es handelt sich um eine Weide ohne Bäume, der Bach wird also von der Sonne erwärmt und es haben sich viele Algen gebildet. Für die empfindlichen Bachtiere ist dies eine lebensfeindliche Umgebung.

Die Punkte 39 und 40 hängen zusammen. Es handelt sich um einen Seitenbach, wo sich an der Mündung (39) eine große natürliche Stufe befindet, die von den kriechenden Bachtieren nicht überwunden werden kann. Weiter oberhalb kreuzt ein Weg den Seitenbach und es wurde ein Rohr unter diesem Weg angelegt (40), das ebenfalls ein großes Hindernis für die Bachtiere darstellt, denn es wird nur schwach durchflossen und enthält kein Substrat auf dem Boden. Durch die Stufe und das Rohr können die Bachtiere also weder von unten noch von oben in den Abschnitt zwischen 39 und 40 wandern.

Weitere „schlechte“ Stellen

An Punkt 33 und 35, welche sich beide an Seitenbächen auf der linken Bachseite des Unterbaches befinden, kreuzt ein Weg die Seitenbäche und es wurde ein Rohr unter dem Weg angelegt. Jedoch fließt das Wasser nicht mehr richtig ab, sodass es sich tümpelartig oberhalb des Weges sammelt. Die Tümpel sind schlammig und voller Blätter. Hier kam es zu einer Massenentwicklung der Flohkrebse, die sich von dem abgestorbenen organischen Material ernähren. Sonst wurden in diesen Bereichen keine anderen Arten gefunden.



Schlammige Stelle im Bach durch Aufstauung
Foto: Lisa Schwarz

5.2 Ergebnisse Strukturgüte

Die Struktur eines Baches ist ebenso wichtig wie die Wasserqualität, denn auch sie kann die Zusammensetzung der Fauna beeinflussen. Bäche mit größerer Strukturvielfalt sind höherwertig als Bäche mit weniger unterschiedlichen Strukturen.

Im Folgenden sind die Ergebnisse für die verschiedenen untersuchten Merkmale der Struktur des Unterbaches und seiner Seitenbäche dargestellt.

Talform

Wie schon genannt ist der Unterbach ein grobmaterialreiches silikatisches Kerbtalgewässer. Dies wirkt sich auf die Struktur so aus, dass der Bachlauf nicht so frei beweglich ist wie im Flachland. Es kann sich meist keine mäandrierende Krümmung ausbilden.

Quellarten

Die Hauptquelle des Unterbaches ist eine Sickerquelle, die in einem Waldstück mit Nadelhölzern liegt. Da dieser Bereich sehr sumpfig und unbegehrbar ist und von Wildschweinen als Suhle genutzt wird, konnte keine Untersuchung erfolgen. Im unteren Bereich dieser Quelle konnten jedoch die typischen Quellarten bestimmt werden.

Die Quellen der Seitenbäche liegen oft in Geländerinnen und sind vermutlich Wanderquellen. In den üblichen Karten sind die Quellbereiche höher eingezeichnet, bei der Untersuchung, die meist in einer Trockenperiode stattfand, lagen diese Bereiche trocken und die Quelle befand sich weiter unterhalb.

Gefasste Quellen gibt es zwei im untersuchten Gebiet. Eine befindet sich bei Kemmenau (19). Die zweite ist bei Welschneudorf und befindet sich neben einer Weidefläche. Der anschließende Quellbach fließt durch die Weide und wird vermutlich als Viehtränke genutzt.

Die Quellbereiche 23 und 24 sind Sickerquellen und befinden sich in Umgebung von Feldern, sie konnten aber Arten wie die Quellschnecke oder Köcherfliegenlarven vorweisen, was nicht auf Verschmutzung hindeutet.



Gefasste Quelle an Punkt 28 Foto: Lisa Schwarz

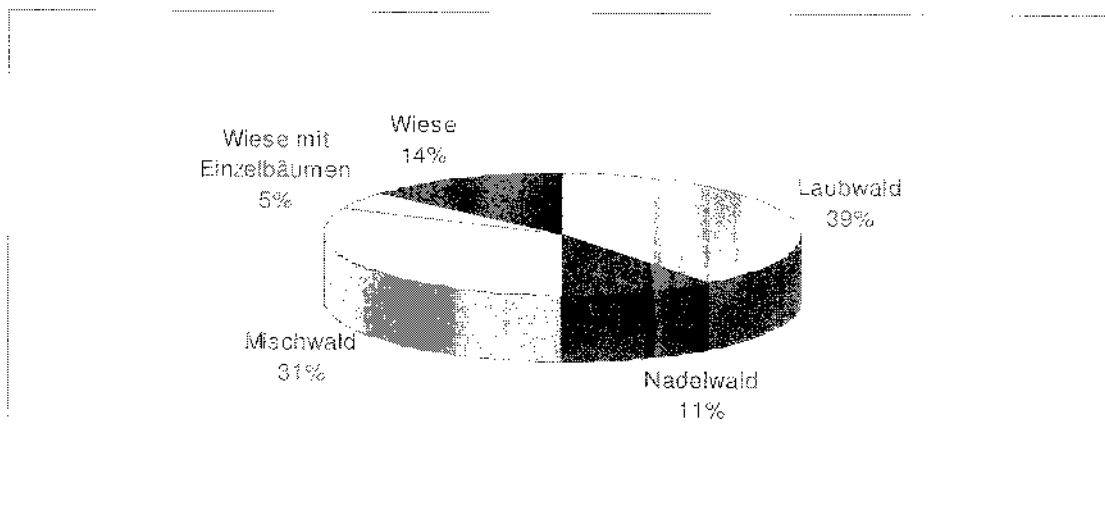
Umfeld

Der Unterbach ist vor allem ein Waldbach, wobei abwechselnd Laub-, Nadel- und Mischwald das Umfeld bilden. Den größten Anteil nimmt der Laubwald ein. Mischwald ist jedoch fast genauso häufig vertreten. Nur in wenigen Bereichen ist der Bach von reinem Nadelwald umgeben. Es handelt sich dabei meist um Fichtenbestände. Für die Bachtiere scheint die Zusammensetzung des Waldes keine Rolle zu spielen, es konnten die gleichen Arten in reinen Laub- oder Nadelwäldern sowie in Mischwäldern nachgewiesen werden.

Ungefähr genauso groß wie der Anteil des Nadelwalds ist der Anteil des Baches, der Weideflächen im Umfeld hat. Ein kleiner Teil der Wiesen ist mit einzelnen Bäumen bestückt. An Punkt 28 ist wahrscheinlich durch zu geringe Beschattung Algenwuchs entstanden. Dies ist jedoch die einzige Stelle, an der ein schlechter Bachzustand im Zusammenhang mit Wiesen im Umfeld vorkommt. An anderen Stellen konnten trotz der Wiesen Arten wie die Quellschnecke (*Bythinella dunkeri*) oder der Alpenstrudelwurm (*Crenobia alpina*) gefunden werden, die kalte Temperaturen benötigen.

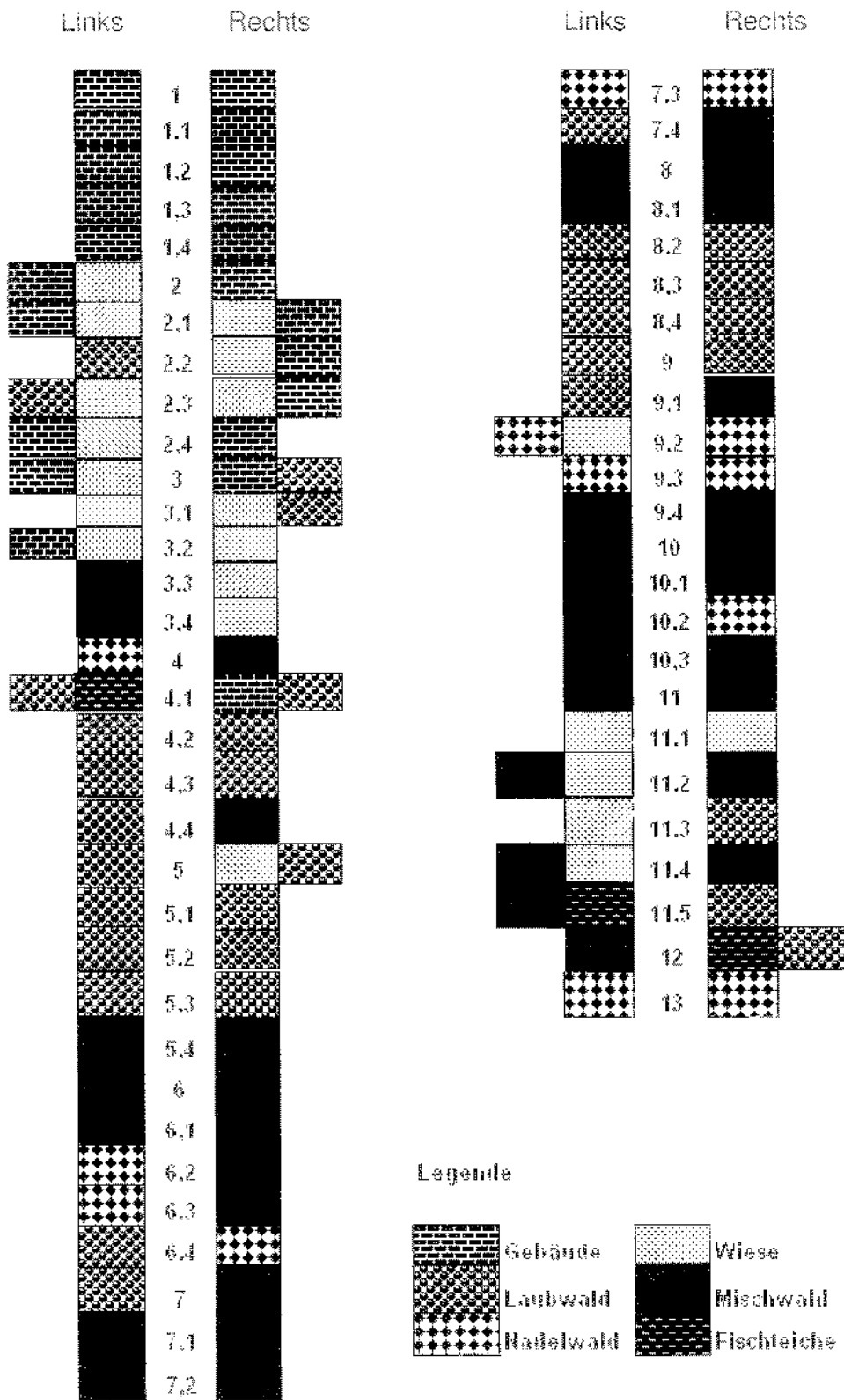
Von Gebäuden ist nur ein kleiner Teil des Baches im Unterlauf gesäumt. Das ist hauptsächlich der Ortsbereich von Dausenau. Hier ist es eher die Beschaffenheit des Bachbettes, das Einfluss auf die Fauna nimmt, als die Bebauung zu beiden Seiten.

An drei Bachabschnitten gab es außerdem Fischteiche. Diese werden zwar vom Bach gespeist, der eigentliche Bach fließt aber um die Fischteiche herum. Das Wasser fließt von den Teichen wieder in den Bach. Hierdurch kann sich die Wassertemperatur des Baches verändern, der Bach bleibt aber für die Bachtiere durchgängig passierbar.



Prozentuale Verteilung der Umfeldmerkmale

Verlauf des Umfeldes am Hauptbach



Krümmung:

In den steilen Bereichen des Kerbtals ist Krümmung oft nicht möglich, daher tritt sie fast nur in flachen Teilen auf. Die Krümmungsstärke schwankt deshalb im Verlauf des Baches. Im Ortsbereich ist der Bach begradigt und im Oberlauf wird der Bach teilweise durch den neben herlaufenden Weg gelenkt, wo er auch teilweise befestigt ist. Fehlende Krümmung hatte keine feststellbaren Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung.

Erosion:

Erosionen am Ufer sind meist nur sehr schwach ausgeprägt. Teilweise entstehen sie auch durch das Kerbtal. Durch die Schwerkraft gräbt sich der Bach im Laufe der Zeit durch die Erde, um auf Meeresspiegelniveau zu kommen. In einem Seitenbach bei Kemmenau gibt es ab der Quelle (16) sehr starke Erosionen, die canyonartig ausfallen. Sie werden durch Hochwasser bei Regen ausgelöst. Wahrscheinlich wurden die Regenrückhaltebecken dazu angelegt, das Wasser zu sammeln, damit die Erosionen unterhalb eingedämmt werden.

Bei Punkt 28 sind Erosionen durch Viehtritt entstanden.

Ansonsten sind die Erosionen nicht so stark, dass es eine Hürde für die Bachtiere darstellen würde, das Ufer zu erreichen.



Canyonartige Erosion unterhalb des Regenrückhaltebeckens
Foto: Lisa Schwarz

Längsbänke:

Längsbänke sind vor allem längs zum Bach liegende Inseln, die in der Mitte des Bachbettes auftreten. Oft ist der Bach zu schmal, um sie zu bilden. An entsprechend breiten Stellen waren jedoch meistens Längsbänke anzutreffen. Es konnte nicht festgestellt werden, ob das Fehlen der Längsbänke Einfluss auf die Bachtiere hat.

Querbauwerke:

Es wurden 28 Querbauwerke im gesamten Bachsystem notiert. Es sind hauptsächlich kleinere Brücken oder Bachüberquerungen. Am Hauptbach, wo der Hauptweg, der daran entlangführt, häufig kreuzt, fallen sie oft größer aus, da der Bachlauf breiter ist. Das Ufer in diesen Bereichen ist oft sehr steil.

Im Waldbereich des Baches gibt es selten massive Brücken, solche treten aber Ortsbereich auf, wo die Ortsstraßen über den Bach führen.

Seitenbäche haben keine oder sehr alte selten begangene Wege. Dort reicht eine einfache Bachüberquerung mit einem Rohr darunter.

In den meisten Fällen ist keine direkte Störung durch die Querbauwerke ersichtlich, zumeist liegt es an den Verrohrungen oder dem Verbau des Bachbettes, wenn Arten fehlten.

Unterhalb von Kemmenau wurde ein Regenrückhaltebecken angelegt, auch vermutlich um die starken Erosionen, hervorgerufen durch Hochwasser bei Regen, einzudämmen. Dadurch ist der Bach unterhalb des Regenrückhaltebeckens jedoch sehr oft trocken oder führt nur wenig Wasser. In diesen Bereichen wurden sehr wenige Bachtiere gefunden. Vor allem handelt es sich um Bachflohkrebse, die eher unempfindlich sind und Larven, deren Imagos fliegen können und daher ihre Eier auch dorthin legen können, wo die Larven nicht hin kriechen können. Durch Seitenquellen, die frisches Quellwasser einspeisen, wird der Bach neu belebt. Es wurden unterhalb von Seitenquellen wieder viele Arten gefunden wie Steinfliegenlarve oder sogar *Bythinella Dunkeri*.



Regenrückhaltebecken bei Kemmenau Foto: Lisa Schwarz

Verrohrung:

Von der Mündung aus ist der Unterbach ein kleines Stück in den Ort hinein nicht direkt verrohrt, aber von allen Seiten verbaut. Teilweise wurden sogar Häuser über den Bach gebaut. An manchen Stellen fehlt die obere Abdeckung, sodass der Bachlauf sichtbar wird. Es befinden sich dort keinerlei Sedimente im Bachbett, welches mit Steinplatten gepflastert oder betoniert ist. Hier leben keine Bachtiere, was vor allem auf die fehlenden Sedimente zurückzuführen ist. Auch unter den kreuzenden Waldwegen ist ein kleines Stück des Baches meistens verrohrt, um den Abfluss des Wassers unter dem Weg zu gewährleisten. An den Seitenbächen treten solche Verrohrungen häufiger auf als am Hauptbach, da die Seitenbäche öfter die Wege kreuzen und diese Kreuzungen nicht mit Brücken befestigt wurden. An manchen Stellen ist dieser Abfluss jedoch gestört, was zu tümpelartigen Wasseransammlungen oberhalb des Weges führt (33, 35). Hier konnten nur Flohkrebse gefunden werden.

An anderer Stelle (34) ragt das Rohr weit aus der Erde über einen kleinen Abhang, sodass das Wasser in einem Strahl aus dem Rohr fließt. So stellt diese Verrohrung eine unüberwindbare Barriere für von unten wandernde Bachtiere da und sie können die höher gelegenen Bereiche kaum besiedeln.



Verrohrung eines Seitenbaches unter einem Waldweg
Foto: Lisa Schwarz

Querbänke:

Als Querbänke können große Steine oder Felsstücke und teilweise querliegendes Holz genannt werden. Sie tauchen an zahlreichen Stellen im Bachsystem auf. Manchmal entstehen hinter diesen auch Kolke. Hinter den Querbänken entsteht ein Strömungsschatten, in dem sich Feuersalamanderlarven oder die Larven der Gestreiften Quelljungfer gerne aufhalten.

Tiefenvarianz:

Zumeist ändert sich die Wassertiefe durch große Steine oder Abstürze, hinter denen sich Kolke bilden. Dies war an vielen Stellen der Untersuchung zu beobachten. Die Abstürze können natürlich sein oder auch künstliche Wasserfälle. Für kleine Bachtiere scheinen die tieferen Bereiche nicht von großer Bedeutung zu sein, aber Feuersalamanderlarven halten sich gerade an solchen Stellen bevorzugt auf.

Substrat:

Das Substrat besteht zumeist aus kleinen und großen Steinen. Oft war die Erscheinung kiesig mit Sand, teilweise auch Erde. Im Oberlauf konnte auch Fels als Sohlensubstrat festgestellt werden. Fast immer enthielt das Substrat Feinsedimente.

In Bezug auf die Fauna konnte festgestellt werden, dass die meisten Bachtiere nur dort vorkommen, wo das Substrat Steine und Feinsedimente enthält, die den Tieren als Unterschlupf, aber auch als Nahrungsquelle dienen, denn die Algen, die sich daran bilden, werden von verschiedenen Insektenlarven abgefressen.

Sohlenverbau:

Sohlenverbau wurde nur an wenigen Stellen notiert. Dies ist vor allem im Ortsbereich der Fall. Meistens sind sonst keine Sedimente im Bachbett vorhanden, wodurch viele Tiere dort keine Unterlage zum Festhalten finden oder sich nicht verstecken können. Die Köcherfliege jedoch konnte in diesem Umfeld in großer Individuenzahl beobachtet werden. An Stellen, wo auch Sediment aus Sand und kleinen Steinen über der gepflasterten Sohle zu finden war, gab es wieder Bachtiere wie die Eintagsfliegenlarve.

Auch im Seitenbach bei Kemmenau ist das Stück zwischen dem alten und dem neuen Regenrückhaltebecken mit Steinblöcken verbaut.

Im Bereich einer Quelle (19) ist die Sohle ebenfalls mit Steinplatten verbaut. Es wurde sogar eine Treppe angelegt. Unterhalb der Quelle befinden sich jedoch Steine und Sand im Bachbett und es leben auch viele Bachtiere an dieser Stelle.



Unterbach fließt im Ortsbereich teilweise unterirdisch
Foto: Lisa Schwarz

Uferverbau:

Auch der Uferverbau ist vor allem im Ortsbereich vorhanden, wo die Mauern der Gärten und Häuser direkt am Bach gebaut sind und es keinen natürlichen Uferbereich gibt. Hier leben nur Köcherfliegenlarven.

Daran anschließend sind Teilstücke des Baches mit kleinen Uferstreifen (1.3, 1.4). Hier gibt es verschiedene Arten.

Im Waldbereich sind teilweise noch alte Mauern vorhanden, die den Weg oder die Bachübergänge stützen.

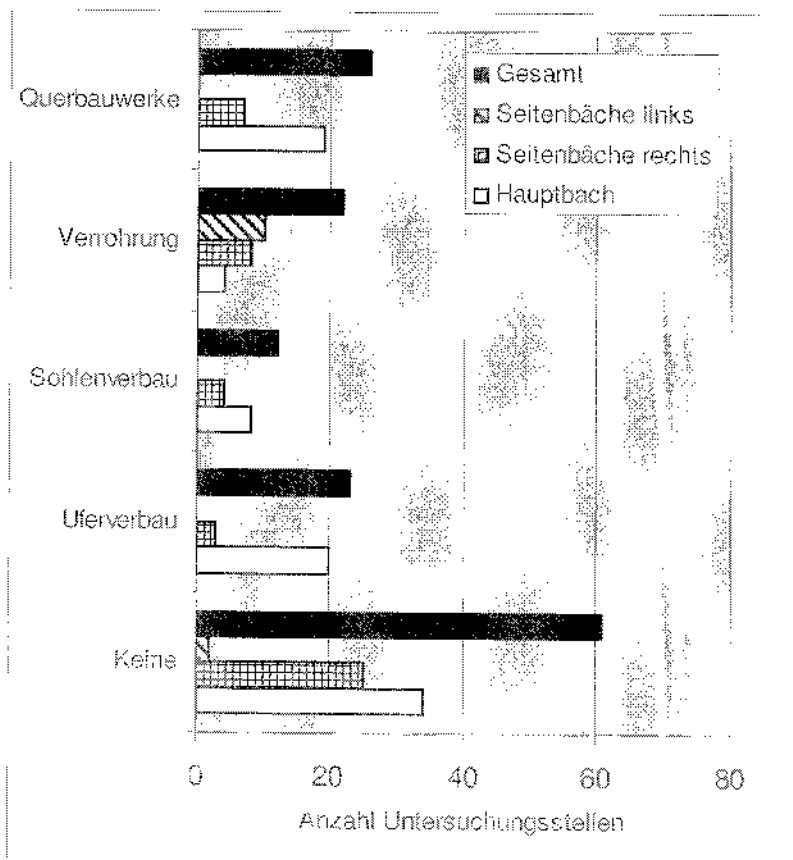
Auch zwischen den Regenrückhaltebecken bei Kemmenau sind die Ufer mit Steinblöcken verbaut.

Holz

An sehr vielen Stellen liegen kleinere und größere Äste im Bach und es bilden sich strömungsärmere Bereiche dahinter. Teilweise hängen umgestürzte Bäume über den Bach. Jedoch liegt auch an sechs Untersuchungspunkten zu viel Holz im Bachbett. Einige davon sind regelrecht zugeschüttet mit Ästen. An den Punkten 6, 7.1 und 8.1 sind es sogar ganze Stämme, die einen Stau verursachen. Bei 7.1 und 8.1 bilden sich bereits Sedimentablagerungen und es könnte zu Faulschlamm kommen.



Umgestürzte Fichten liegen im Bach und verursachen einen Stau des Wassers
Foto: Lisa Schwarz



An großen Teilen des Baches wurden gar keine baulichen Störungen der Struktur festgestellt.

Vorkommen baulicher Störungen

6. Fazit

Die gute Wasserqualität von gering belastet im Ortsbereich und unbelastet im weiteren Bachlauf konnte durch die Faunauntersuchung für den Hauptbach bestätigt werden. Die Seitenbäche weisen eine ebenso gute Wasserqualität auf. In den meisten Bereichen wurden die zu erwartenden Bachtiere wie die Steinfliege oder der Dreiecksstrudelwurm in teilweise sehr hoher Individuenzahl gefunden. Da sie viel Sauerstoff benötigen, ist dies ein deutlicher Anzeiger für eine gute Qualität des Wassers.

Nur sehr wenige Stellen waren unbelebt. Erfreulicherweise konnten sich auch seltene Arten wie die Gestreifte Quelljungfer, Dunkers Quellschnecke oder die Larve des Feuersalamanders behaupten und finden weiterhin einen geeigneten Lebensraum vor.

Die Struktur wurde als eher schlecht bewertet, jedoch wurde sie bei den Untersuchungen im Oberlauf trotz der Veränderungen als natürlich empfunden. Durch Felsabstürze und Längsbänke, Kolke und geschwungene Krümmung wird hier Strukturvielfalt geboten, die den Tieren des Baches verschiedene Lebensräume geben.

Darüber hinaus wurden nicht an allen baulichen Störungen des Bachlaufs negative Auswirkungen auf die Tierwelt festgestellt. Auch Bereiche, deren Bedingungen eher schlecht wirkten, enthielten dieselben Arten wie Natur nähere Stellen.

Schlechte Zustände zeigen sich vor allem an Stellen, wo viel Holz im Bachbett liegen gelassen wurde. Hier staut sich das Wasser und es bilden sich Sedimentablagerungen und es kann zu Faulschlamm Bildung kommen, in dem die empfindlicheren Bachtiere nicht überleben können. Durch die Stauung fehlt der Sauerstoff, der für viele Arten lebensnotwendig ist. Zur Verbesserung dieser Bereiche wäre es sinnvoll, das Holz aus dem Bachbett zu entfernen, vor allem an Stellen, wo ganze Stämme den Bach aufstauen oder das Bachbett unter umgefallenen Bäumen verschwindet. Dann wäre die natürliche Strömung wieder gegeben und Sauerstoff liebende Arten könnten sich wieder ansiedeln. Erwachsene Tiere wären so auch wieder in der Lage, den Bach zur Eiablage zu erreichen.

Außerdem ist die teilweise schlechte Anbindung der Seitenbäche zu bemängeln. Hier kann oft keine Wanderung der Tiere stattfinden. Da sich auch die Imagos mancher Arten oft nicht sehr weit von ihrem Larvengewässer entfernen, ist es schwer für die Larven, in diesen Bachbereichen Fuß zu fassen. Diese Lebensräume können nach Störungen dann nur langsam oder gar nicht besiedelt werden.

Hierzu zählen ebenfalls die schlecht durchflossenen Rohre unter den Waidwegen im Oberlauf. Diese stellen auch eine zum Teil unüberwindbare Barriere für die Bachtiere dar. Ist gar kein Abfluss des Wassers durch die Rohre mehr gegeben, sammelt sich das Wasser neben dem Weg in einer Art Tümpel. Auch hier bildet sich Schlamm und es kommt zur Eutrophierung, in der nur wenige oder gar keine Arten der Bachfauna noch überleben können. Hier wären Bemühungen zur besseren Anbindung der Seitenbäche an den Hauptbach zu empfehlen, da das Bachsystem dann besser miteinander vernetzt und damit das Biotop noch hochwertiger wäre. Abstürze sollten dabei entfernt werden. Weiterhin könnte mehr Sediment in Rohren bei Wegekrenzungen die Durchlässigkeit für Bachtiere erhöhen, was zur Vernetzung des Bachsystems beiträgt.

Im Ortsbereich, wo die Sohle gepflastert ist, könnte man Feinsediment oder Steine im Bach ausbringen und dadurch den Lebensraum für die Arten zu erweitern.

Obwohl der Unterbach ein eher kleiner Bach ist, ist er sehr erhaltenswert, denn er ist Heimat seltener Arten. Um den hier lebenden Bachtieren auch weiterhin einen guten Lebensraum zu bieten, sollte der Bach so erhalten werden, bzw. durch die vorgeschlagenen Maßnahmen verbessert werden.

7. Literatur

Bellmann, Heiko (1996): Leben in Bach und Teich. München.

Engelhardt Wolfgang (1989): Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher?, Stuttgart.

Erstellt im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (1999):
Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland, Verfahren für kleine
und mittelgroße Fließgewässer - Empfehlung -

Erwin Stresemann (1992): Wirbellose, Exkursionsfauna, Berlin.

Helmut Schwab (2008): Süßwassertiere, Ein ökologisches Bestimmungsbuch, Stuttgart.

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (2008):
Quellenleitfaden, Mainz.

Rosina Fechtler/Gerhard Falkner (1989): Weichtiere, Mosaik Verlag München.

Zweckverband Naturpark Nassau (1998): Quellenkartierung im Kaltbachtal bei Nassau,
Nassau.

Zweckverband Naturpark Nassau (1999): Bachkartierung Hombach, Nassau.

Zweckverband Naturpark Nassau (2004): Lebendige Bäche im Naturpark Nassau,
Nassau.

Zweckverband Naturpark Nassau (2011): Erfassung der Larven der Gestreiften
Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) und der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster
boltoni*) im Naturpark Nassau, Nassau.

<http://map1.naturschutz.rlp.de/imapserver/lanis/>; Landschaftsinformationssystem der
Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; Geobasisinformation der Vermessungs- und
Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz 2011

Anschrift:

Zweckverband Naturpark Nassau
Bachgasse 4
56373 Nassau

Tel./Fax.: 02604 / 4368

E-Mail: info@naturparknassau.de

www.naturparknassau.de

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 46
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.328457, Lon.: 7.760627

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lehnstein

Morphologie: - Bachlauf
 x Mündung zur Lahn

Beschreibung Umfeld:

Rechts Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude x
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand: Laufkrümmung: nicht vorhanden
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: eine große
 Querbauwerke: Brücke, Haus
 Verrohrung: vertunnelt unter Straße
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Schotter, Steine
 Sohlenerosion: nicht vorhanden
 Uferverbau: vermauert

Fauna:

Dugesia gonocephala
Crenobia alpina
Bythinella dunkeri
 Plecoptera x
 Ephemeroptera x

Amphipoda x
 Cordulegaster bidentata
 Trichoptera x
 Simuliidae x
 Liponeura spec. x (Puppen)

Bemerkungen:

Komplette Vertunnung im Ortsbereich oberhalb; kurzes offenes Stück mit Überbauung;
 Fußgängerbrücke direkt über der Mündung; im direkten Mündungsbereich sehr viel
 weniger Bachtiere

Bachkartierung Unterbach

Datum: 04.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 1.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 46
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.329484, Lon.: 7.760906

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lehnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude x
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand: Laufkrümmung: nicht vorhanden
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Straße
 Verrohrung: größtenteils vertunnelt
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Schotter
 Sohlenerosion: Beton, Steinplatten
 Uferverbau: vermauert

Fauna:

Dugesia gonocephala
Crenobia alpina
Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Amphipoda
 Cordulegaster bidentata
 Trichoptera

Bemerkungen:

Nach Mündung verrohrtes Teilstück, tritt weiter oberhalb an die Oberfläche

Bachkartierung Unterbach

Datum: 04.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 1.2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 46
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.33032, Lon.: 7.761034

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahmstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts Links
 Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude x
 Fischteiche

Gewässerzustand: Laufkrümmung: nicht vorhanden
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Brücke, Straße
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Schotter
 Sohlenverbau: Beton, Steinplatten
 Uferverbau: Mauern

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 Teilstücke liegen frei, sonst vorunnett

Bachkartierung Unterbach

Datum: 04.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 1.3 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 45
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.331121, Lon.: 7.761055

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahmstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts Links
 Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude x
 Fischteiche

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: leicht
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Brücken, Quermauerstücke
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Steine, Schotter
 Sohlenverbau: Beton, Steinplatten
 Uferverbau: Mauern grenzen den Bach ab, kleiner Uferbereich.

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 04.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 1.4

MTB-Nr.: 5612

Quadrant: 36

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.331971, Lon.: 7.761356

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts

Laubwald
Nadelwald
Mischwald
Wiese
Gebäude x
Fischteiche

Links

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: nicht vorhanden
Krümmungserosion: nicht vorhanden
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: Brücke, Straße
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: nicht vorhanden
Sohlensubstrat: Schotter
Sohlenverbau: Beton, Steinplatten
Uferverbau: Mauer, jedoch kleiner Uferstreifen

Fauna:

Dugesia gonocephala
Crenobia alpina
Bythinella dunkeri
Plecoptera
Ephemeroptera

Amphipoda
Cordulegaster bidentata
Trichoptera

Bemerkungen:

alte Stadtmauer, zur Aufstauung genutzt

Bachkartierung Unterbach

Datum: 04.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 2

MTB-Nr.: 5612

Quadrant: 36

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.332642, Lon.: 7.7617

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts

Laubwald
Nadelwald
Mischwald
Wiese
Gebäude x
Fischteiche
Gehölze x

Links

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: nicht vorhanden
Krümmungserosion: nicht vorhanden
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: Brücke, Straße
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: mehrere Kolke
Sohlensubstrat: Steine, Sand
Sohlenverbau: große Steine gesetzt
Uferverbau: Mauern, teilweise frei

Fauna:

Dugesia gonocephala
Crenobia alpina
Bythinella dunkeri
Plecoptera x
Ephemeroptera x

Amphipoda x
Cordulegaster bidentata
Trichoptera x sehr viele

Bemerkungen:

keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 04.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 2.1 MTB-Nr.: 5812 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: 50.833429, Lon.: 7.761785

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
	Mischwald	
x	Wiese	
x	Gebäude	
	Fischteiche	
x	Gehölze	

Gewässerzustand: Laufrückung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: leicht
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: Brücke, Straße, Absätze, Felsblöcke
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: mehrere Kolke
 Sohlensubstrat: Schotter, Steine
 Sohlenverbau: teilweise, Steine
 Uferverbau: links Mauer, oberhalb frei

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 aus dem Ortsbereich kommend

Bachkartierung Unterbach

Datum: 04.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 2.2 MTB-Nr.: 5812 Quadrant: 35
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.834162, Lon.: 7.761195

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
x	Nadelwald	
	Mischwald	
	Wiese	x
	Gebäude	x
	Fischteiche	
x	Gehölze	x

Gewässerzustand: Laufrückung: stärker, gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: kl. Brücken, Abstürze
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Schotter
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: teilweise mit Steinen

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 04.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 2.3

MTB-Nr.: 5612
 GPS-Koordinaten: 50.335274, Lon.: 7.761064

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Links
x	Laubwald
	Nadelwald
	Mischwald
x	Wiese
x	Gebäude
	Fischteiche
x	Gehölze

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: kleine Brücken, Abstürze
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Schotter
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: teilweise mit Steinen

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:

rechts kalt geschlagen, Umspurz? Ziegenbeweidung, Zutfluss Oberbach

Bachkartierung Unterbach

Datum: 04.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 2.4

MTB-Nr.: 5612
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.336067, Lon.: 7.760516

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Links
	Laubwald
	Nadelwald
	Mischwald
x	Wiese
x	Gebäude
	Fischteiche

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: nicht vorhanden
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: kleine Brücke
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Schotter
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: erdiger Uferbereich, Mauern

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:

keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 3

MTB-Nr.: 5612

Quadrant: 36

GPS-Koordinaten: 50.33677, Lon.: 7.760424

Verbandsgemeinde: Bad Ems

Gemeinde: Dausenau

Forstamt: Lahntal

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald		
	Mischwald		
	Wiese	x	
	Gebäude	x	
	Fischteiche		
	Einzelbäume	x	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leichte Krümmung
 Krümmungsrosion: sehr leicht
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Stein, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda x
Cerobbia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera x
Plecoptera x	
Ephemeroptera x	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 3.1

MTB-Nr.: 5612

Quadrant: 36

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.337552, Lon.: 7.763432

Verbandsgemeinde: Bad Ems

Gemeinde: Dausenau

Forstamt: Lahntal

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald		
	Mischwald		
	Wiese	x	
	Gebäude		
	Fischteiche		
	Einzelbäume	x	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: stärker gekrümmt
 Krümmungsrosion: leichte Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: Abstürze
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Steinchen, Steine, Sande
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Cerobbia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 3,2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.336389, Lon.: 7.760725

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
	Mischwald	
x	Wiese	
x	Gebäude	
	Fischteiche	
x	Einzelbäume	

Gewässerzustand: Laufrückbildung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: leicht bis stärker
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Staumauer, Wasserfall
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke, hinter Wasserfall tief
 Sohlensubstrat: Steinchen, Stein, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: Mauer um Teich abzustützen

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 Anliegender Tümpel links, der vom Bach gespeist wird, es besteht aber kein Rückfluss zum Bach

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 3,3 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.33914, Lon.: 7.761233

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
	Mischwald	
	Wiese	x
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand: Laufrückbildung: stärker
 Krümmungserosion: leicht bis stärker
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: Absatz (aufgesetzt?)
 Tiefenvarianz: Kolke, tiefe
 Sohlensubstrat: Steinchen, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 05.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 3.4 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
GPS-Koordinaten: Lat.: 50.339697, Lon.: 7.761801

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche Einzelbäume	Links
x	x	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
Krümmungserosion: sehr leichte Erosion
Längsbänke: vereinzelt
Querbänke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: Kolke, teilweise Sehr tief
Sohlensubstrat: Steine, Sand große Steine
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
Seitenquelle rechts

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 4 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
GPS-Koordinaten: Lat.: 50.340571, Lon.: 7.762158

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
x	x	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: stärker gekrümmt
Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
Längsbänke: vereinzelt
Querbänke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: sehr leicht
Tiefenvarianz: Kolke
Sohlensubstrat: Steinig, Sand
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	x viele

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 4.1

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.341361, Lon.: 7.762498

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lafnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald		Links
		Nadelwald	x	
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
	x	Fischteiche		

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: sehr leicht gekrümmt
Krümmungserosion: leichte Erosion
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: kleine Kolke
Sohlensubstrat: steinig, Sand
Sohlenverbau: mit Schiefersteinen
Uferverbau: teilweise mit Beton, Mauerwerk

Fauna:

Dugesia gonocephala		Amphipoda
Crenobia alpina		Cordulogaster bidentata
Bythinella dunkeri		Trichoptera
Plecoptera		
Ephemeroptera		

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 4.2

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.342107, 7.762534

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lafnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald		Links
		Nadelwald	x	
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht gekrümmt
Krümmungserosion: leichte Erosion
Längsbänke: vereinzelt
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: kleine Kolke
Sohlensubstrat: steinig, Sand
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala		Amphipoda
Crenobia alpina		Cordulogaster bidentata
Bythinella dunkeri		Trichoptera
Plecoptera		
Ephemeroptera		

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 4.3 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.342691, Lon.: 7.763444

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahmstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischeiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: sehr leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 4.4 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.343561, Lon.: 7.763444

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahmstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald		Links
		Nadelwald		
		Mischwald	x	
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischeiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: Brücke für Weg
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: an Brücke Mauern

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
angrenzender Wasserspiegelpfütz

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 Kartierungspunkt: 5 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.344254, Lon.: 7.763441

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese	x	
		Gebäude		
		Fischeiche		

Gewässerzustand: Laufrückung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: mehrere
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt
 Tiefenvarianz: kleine und größere Kolke
 Sohlensubstrat: teilweise Fels, Steine, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala x Amphipoda x
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera x massenhaft
 Plecoptera x
 Ephemeroptera x

Bemerkungen:
 Großer Uferbold (Perla marginata) konnte bestimmt werden

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 Kartierungspunkt: 5.1 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.344797, Lon.: 7.763306

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischeiche		

Gewässerzustand: Laufrückung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Steinig, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 5.2

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.345264, Lon.: 7.763877

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischleiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlenverbaue: Steinig, Sand
 Uferverbaue: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 5.3

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.345809, Lon.: 7.764483

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischleiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlenverbaue: Steinig, Sand
 Uferverbaue: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 5,4

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.346109, Lon.: 7.765382

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnhof

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischeiche	Links
	x	

Gewässerzustand: Laufräumung: leicht bis stärker gekrümmt
Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
Längsbänke: vereinzelt
Querbauwerke: Brücke für Weg
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: kleine Kolke
Sohlensubstrat: Steinig, Sand
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: teiltweise Mauern

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
Wasserschutzgebiet

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun

Kartierungspunkt: 6

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.34698, Lon.: 7.764916

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnhof

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischeiche	Links
	x	

Gewässerzustand: Laufräumung: leicht bis stärker
Krümmungserosion: leicht
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: kleine und größere Kolke
Sohlensubstrat: steinig, sandig
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: teiltweise zu Weg vermauert

Fauna:

Dugesia gonocephala x	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera x	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
umgestürztes Holz und Stämme liegen im Bach, verursachen Stau: Bach fließt über den Weg

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 6.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
GPS-Koordinaten: Lat.: 50.347393, Lon.: 7.764285

Verbandsgemeinde: Bad Emis
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
x	x	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: stärker
Krümmungserosion: sehr leicht
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: größere und sehr große Kolke
Sohlensubstrat: Fels, felsige Steine, Steinchen, Sand
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
ehemalige Mauer, Steine fallen heraus

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.01.2012 Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 6.2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
GPS-Koordinaten: Lat.: 50.348111, Lon.: 7.763387

Verbandsgemeinde: Bad Emis
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
x	x	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
Krümmungserosion: leichte Erosion
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: kleine und größere Kolke
Sohlensubstrat: Fels, Steine, Sand
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: teilweise alles Mauerwerk

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
enges Bachbett, schnelle Strömung

Sachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012
 Kartierungspunkt: 6.3
 Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Datum: 16.04.2012
 Kartierungspunkt: 6.4
 Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts

Links

Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Betonbrücke
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Fels, Steine, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: Mauern bei Brücke

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine und größere Kolke
 Sohlensubstrat: Fels, Steine, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: teilweise altes Mauerwerk

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 keine

Bemerkungen:
 Totholzablagerungen

Sachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012
 Kartierungspunkt: 6.3
 Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Datum: 16.04.2012
 Kartierungspunkt: 6.4
 Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts

Links

Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Betonbrücke
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Fels, Steine, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: Mauern bei Brücke

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine und größere Kolke
 Sohlensubstrat: Fels, Steine, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: teilweise altes Mauerwerk

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 keine

Bemerkungen:
 Totholzablagerungen

Amphipoda
 Cordulegaster bidentata
 Trichoptera

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 7

MTB-Nr.: 5612

Quadrant: 27

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.349885, Lon.: 7.765979

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: X Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts

x
Laubwald
Nadelwald
Mischwald x
Wiese
Gebäude
Fischteiche

Links

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: stärker bis sehr stark gekrümmt
Krümmungserosion: leichte Erosion
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: Felsen
Tiefenvarianz: stärker
Sohlensubstrat: Steinig, Sand, viel Fels
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: ehem. Mauer?

Fauna:

Dugesia gonocephala
Crenobia alpina
Bythinella dunkeri
Plecoptera x
Ephemeroptera x

Amphipoda x
Cordulegaster bidentata
Trichoptera x

Bemerkungen:
Starke Strömung

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 7.1

MTB-Nr.: 5612

Quadrant: 27

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.350681, Lon.: 7.766782

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: X Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts

Laubwald
Nadelwald
Mischwald x
Wiese
Gebäude
Fischteiche

Links

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht gekrümmt
Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
Längsbänke: mehrere
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: einzeln, wenig
Tiefenvarianz: mehrere große Kolke
Sohlensubstrat: kleine u. große Steine, Sand, Fels
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala
Crenobia alpina
Bythinella dunkeri
Plecoptera
Ephemeroptera

Amphipoda
Cordulegaster bidentata

Bemerkungen:
Viel Totholz, ganze Stämme liegen im Bach; möglicherweise rechts alte Mauer, Bruchstücke in der Erde

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 7.2 MTE-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.351259, Lon.: 7.767757

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
x	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: Mauerwerk
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: mehrere große Kolke
 Sohlensubstrat: Stein, Sand, Fels
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 7.3 MTE-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.351549, Lon.: 7.768897

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	x
x	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leicht
 Längsbänke: wenig, einzeln
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: einzeln
 Tiefenvarianz: wenig
 Sohlensubstrat: Stein, Sand, Fels
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 7.4 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS Koordinaten: Lat.: 50.35221, Lon.: 7.76926

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahrestein

Morphologie: X Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts x Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald x
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand: Laufkrümmung: stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leicht
 Längsbänke: wenig, einzeln
 Querbauwerke: Mauerwerk am Rohr, künstl. Stau unterhalb Rohr
 Verrohrung: unter Weg
 Querbänke: einzeln
 Tiefenvarianz: stärker
 Sohlensubstrat: Stein, Sand, Fels
 Sohlenverbau: mögl. Unterhalb Rohr, hinter Stau
 Uferverbau: Felsen gesetzt, Mauerwerk

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Amphipoda
 Cordulegaster bidentata

Bemerkungen:

Viel abgeschrittenes Holz am Ufer, starke Strömung nach Verrohrung

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 8 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.352972, Lon.: 7.770193

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahrestein

Morphologie: X Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald x
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand: Laufkrümmung: stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: sehr leichte Erosion
 Längsbänke: mehrere
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt
 Tiefenvarianz: stärker
 Sohlensubstrat: Stein, Sand, Fels
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala x
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera x
 Ephemeroptera x

Amphipoda x
 Cordulegaster bidentata x
 Trichoptera x
 Ancyclus fluviatilis x
 Salamandra atra x

Bemerkungen:

keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 8.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.353516, Lon.: 7.771892

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahmstein

Morphologie: X Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
	Mischwald	
x	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: mehrere
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Steine, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 Aus dem Steilhang umgefällenes/ abgesägtes Totholz, vorwiegend Nadelhölzer, liegt im Bach und verursacht einen Wasserstau

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 6.2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.353752, Lon.: 7.773487

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahmstein

Morphologie: X Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	x
	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: an einzelnen Stellen, wenig
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Steine, Sand, teilweise Fels
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 viel Totholz, umgestürzte Bäume liegen quer über dem Bach

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 8.3 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.35386, Lon.: 7.774997

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnestein

Morphologie: X Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt
 Tiefenvarianz: Kolke hinter Abstürzen, wenig
 Sohlenverbau: Steine, Sand
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	_____
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 16.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 8.4 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.354167, Lon.: 7.7758

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnestein

Morphologie: X Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Steine, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	_____
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
 viel Totholz, gute Struktur, Quellbereich links als Wildschweinsurle

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Möller
 Kartierungspunkt: 9 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.354508, Lon.: 7.776744

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald		Links
		Nadelwald	x	
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufrückmung: stärker bis stark gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: mehrere
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt
 Tiefenvarianz: mehrere große Kolke
 Sohlensubstrat: Stein, Sand, Fels
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	x	Amphipoda	x
Crenobia alpina		Cordulegaster bidentata	
Bythinella dunkeri		Trichoptera	x
Plecoptera	x	Aesellus aquaticus	x
Ephemeroptera		Salamandra Salamandra 2	

Bemerkungen:
 weiter unten sehr gute Struktur mit Fels, Krustentieralge gefunden

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 9.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.355554, Lon.: 7.777078

Verbandsgemeinde: Moniabaun
 Gemeinde: Weischneldorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald		Links
		Nadelwald		
		Mischwald	x	
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufrückmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: sehr leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, sandig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala		Amphipoda	
Crenobia alpina		Cordulegaster bidentata	
Bythinella dunkeri		Trichoptera	
Plecoptera			
Ephemeroptera			

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller

Kartierungspunkt: 9.2

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.356501, Lon.: 7.777137

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Sachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
x	Nadelwald	x
x	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: sehr leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, sandig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:

teilweise Wiesoncharakter mit Einzelbäumen, Quellbach links mit Quellschneckenfund

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller

Kartierungspunkt: 9.3

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.357519, Lon.: 7.777167

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
x	Nadelwald	x
	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: sehr leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, sandig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:

keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 9.4 MTE-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.357937, Lon.: 7.778045

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Welschneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald x Wiese Gebäude Fischeleiche	Links
--------	--	-------

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, sandig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Anthropoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 10 MTE-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.358087, Lon.: 7.779392

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Welschneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald x Wiese Gebäude Fischeleiche	Links
--------	--	-------

Gewässerzustand: Laufkrümmung: stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt
 Tiefenvarianz: mehrere Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, teilweise felsig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala x	Anthropoda x
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	
Plecoptera x	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
wirkt natürlich

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 10.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.3585, Lon.: 7.780335

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
x	Mischwald	x
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischeiche	

Gewässerzustand: Laufräumung: leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: kleine Wasserfälle
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke hinter Abstürzen
 Sohlensubstrat: Sand, Stein
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
 Wasserfälle natürlich oder aufgesetzt?

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 10.2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.358836, Lon.: 7.781336

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	x
	Mischwald	
x	Wiese	
	Gebäude	
	Fischeiche	

Gewässerzustand: Laufräumung: stärker gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: vereinzelt vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Steine, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
 Seitenquelle links

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 10.3 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.359448, Lon.: 7.782144

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Welschneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald x Wiese Gebäude Fischteiche	Links
--------	---	-------

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leichte Krümmung
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: tiefe Kolke
 Sohlensubstrat: Fels, Sand, Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocophala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:

Cordulegaster bidentata getunden, viel Holz liegt im Bach

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.12 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 11 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.360074, Lon.: 7.78312

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Welschneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald x Wiese Gebäude Fischteiche	Links
--------	---	-------

Gewässerzustand: Laufkrümmung: stark gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: teilweise vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: an einzelnen Stellen
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: sandig, steinig,
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocophala x	Amphipoda x (viele)
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera x
Plecoptera x	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:

keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.12 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller

Kartierungspunkt: 11.1 MTB-Nr.: 5512 Quadrant: 26
GPS-Koordinaten: Lat.: 50.360559, Lon.: 7.783698

Verbandsgemeinde: Montabaur
Gemeinde: Weischneudorf
Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Links
Laubwald	
Nadelwald	
Mischwald	
Wiese	x
Gebäude	
Fischleiche	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker gekrümmt
Krümmungserosion: starke bis sehr starke Erosion
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: nicht vorhanden
Sohlensubstrat: sandig, viele Steine
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	.....
Plecoptera	.....
Ephemeroptera	.....

Bemerkungen:
Neuer Quellbereich links

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.12 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michollo Müller

Kartierungspunkt: 11.2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
GPS-Koordinaten: Lat.: 50.36125, Lon.: 7.784671

Verbandsgemeinde: Montabaur
Gemeinde: Weischneudorf
Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Links
Laubwald	
Nadelwald	
Mischwald	x
Wiese	
Gebäude	
Fischleiche	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht gekrümmt
Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: keine Kolke
Sohlensubstrat: sandig, steinig
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	.....
Plecoptera	.....
Ephemeroptera	.....

Bemerkungen:
Natürliche Abstürze, Heuballen; ein Quellbereich rechts mit Funden von Bythinella dunkeri

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.12 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 11.3 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS Koordinaten: Lat.: 50.362001, Lon.: 7.785809

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald		
	Mischwald		
	Wiese		
	Gebäude	x	
	Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: vereinzelt
 Querbauwerke: Absätze
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: an einzelnen Stellen
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, sandig, teilweise felsig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Grenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Zythenella dunkeri	_____
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 11.4 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.362338, Lon.: 7.786912

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald		Links
	Nadelwald		
	Mischwald	x	
	Wiese		
	Gebäude		
	Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte bis stärkere Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: aufgesetzte Absätze
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, sandig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Grenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Zythenella dunkeri	_____
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 27.03.2012

Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun

Kartierungspunkt: 11.5

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.362288, Lon.: 7.787802

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald		
	Mischwald		
	Wiese		
	Gebäude		
	Fischeiche		

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: leichte Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleine Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, Steine, große Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Cerioderma alpinum	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	_____
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 27.03.2012

Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun

Kartierungspunkt: 12

MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.362286, Lon.: 7.788615

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: - Bachlauf
 x Quellbach

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald	x	
	Mischwald		
	Wiese		
	Gebäude		
	Fischeiche	x	

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht gekrümmt
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: an einer Stelle
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: mehrere große Kolke
 Sohlensubstrat: kleine Steine, Sand, größere Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda x
Cerioderma alpinum	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera x	_____
Ephemeroptera	_____ x

Bemerkungen:
Grasfrösche (5); entspringt aus vielen kleinen Sickerquellen

Bachkartierung Unterbach

Datum: 27.03.2012

Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun

Kartierungspunkt: 13

MTB-Nr.: 5612

Quadrant: 28

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.361715, Lon.: 7.789566

Verbandsgemeinde: Montabaur
Gemeinde: Weischneudorf
Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: - Bachlauf
x Sickerquelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald x Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
--------	---	-------

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: nicht vorhanden
Krümmungserosion: nicht vorhanden
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: nicht vorhanden
Sohlensubstrat: kleine Steine, Sand
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala
Crenobia alpina x
Bythinella dunkeri x 1
Plecoptera x
Ephemeroptera

Amphipoda x
Cordulegaster bidentata

Bemerkungen:
Queflbereich befindet sich rechts vom Bachlauf, auf dessen rechter Seite sind
Fischweihen

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012

Beobachter: Lisa Schwarz

Kartierungspunkt: 14

MTB-Nr: 5612

Quadrant: 36

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.340606, Lon.: 7.761512

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnsstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald x Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
--------	---	-------

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: stärker
Krümmungserosion: stärker
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: künstlicher Wasserfall mit großen Steinblöcken
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: kl Kolke
Sohlensubstrat: Steinchen, Sand
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: teilw. Große Steinblöcke

Fauna:

Dugesia gonocephala x
Crenobia alpina
Bythinella dunkeri
Plecoptera x
Ephemeroptera

Amphipoda x
Cordulegaster bidentata
Trichoptera
Salamandra Salamandra x 4

Bemerkungen:
kein Anschluss zum Hauptbach. Stück zur Mündung trocken. Wasser staut sich und es
bilden sich Sedimentablagerungen. Feuersalamanderlarve gefunden im Staubeich,
Dreiecksstrudelwümmel nur direkt hinter dem Wasserfall, im sauerstoffreichen Teil

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 14.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.340823, Lon.: 7.760812

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald		
	Mischwald		
	Wiese		
	Gebäude		
	Fischteiche		

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: leicht bis stärker
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kl. Kolke
 Sohlensubstrat: Steine, Sand, Fels
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 14.2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.340846, Lon.: 7.759599

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald		
	Mischwald		
	Wiese		
	Gebäude		
	Fischteiche		

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kl. Kolke
 Sohlensubstrat: Stein, Sand, teilw. Fels
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
sehr enges Bachtal

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 Kartierungspunkt: 14.3 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.340374, Lon.: 7.758923

Verbandsgemeinde: Bad Emis
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald		
	Mischwald		
	Wiese		
	Gebäude		
	Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kl. Kolke
 Sohlensubstrat: Stein, Sand, teiltw. Fels
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
 sehr enges Bachtal

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 14.4 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.342108, Lon.: 7.755911

Verbandsgemeinde: Bad Emis
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald		
	Mischwald		
	Wiese		
	Gebäude		
	Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: sehr stark
 Krümmungserosion: sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde, Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
 Unterhalb der Seitenquellen wieder mehr Bachtiere

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 15 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.342921, Lon.: 7.755557

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: - Bachlauf
 x Sickerquelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischeiche		

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: nicht vorhanden
 Krümmungserosion: sehr stark, canyonartig
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde, Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocophala x unterhalb Quelle Amphipoda x sehr viele
 Crenobia alpina x Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera x
 Ephemeroptera

Bemerkungen:

Sehr starke Erosion durch Regenrückhaltebecken

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 15.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.343939, Lon.: 7.756043

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischeiche		

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: sehr stark
 Krümmungserosion: sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde, Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocophala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:

Führt kaum Wasser, oberhalb trocken bis zum Regenrückhaltebecken, kaum Bachtiere

Sachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 15.2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.3444 Lon.: 7.7555

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	X	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: sehr starke Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde, Steine
 Sohlenverbau: teilw. Steinblöcke
 Uferverbau: teilw. Steinblöcke

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
 trocken, keine Bachflora

Sachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 15.2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.344587 Lon.: 7.754727

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: sehr starke Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Regenrückhaltebecken
 Verrohrung: zwischen altem und neuem Regenrückhaltebecken
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Steine, Schotter
 Sohlenverbau: teilweise mit Steinblöcken
 Uferverbau: teilweise vermauert

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____

Bemerkungen:
 Altes Regenrückhaltebecken, noch gespeist?, neu gebautes großes Becken, zum Beobachtungszeitpunkt kein Überlauf, Bachlauf unterhalb des Beckens trocken

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 154 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.344796, Lon.: 7.753814

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	X	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
	x	Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: sehr starke Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Abgänge
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiervarianten: kl. Kolke
 Sohlensubstrat: Steine, Erde
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Cerobbia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
 Möglicherweise ehemalige Weide

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 16 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 36
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.345192, Lon.: 7.753174

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: - Bachlauf
 x Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: nicht vorhanden
 Krümmungserosion: sehr starke Erosion
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiervarianten: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Fels, Steine, Sand/Erde
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Cerobbia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri x	Trichoptera x
Plecoptera	Simuliidae x
Ephemeroptera	Liponeura spec. x

Bemerkungen:
 Gewässer führt unterschiedlich viel Wasser, teilweise Hochwasser wodurch starke Erosionen entstehen

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
Kartierungspunkt: 17 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 26
GPS-Koordinaten: Lat.: 50.350436, Lon.: 7.758757

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
x	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischleiche	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht
Krümmungserosion: leicht
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: kl. Kolke
Sohlensubstrat: Steine, Erde, Sand
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala x	Amphipoda x
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata x
Bythinella dunkeri	Trichoptera x
Plecoptera	Feuersalamanderlarven x
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
Keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
Kartierungspunkt: 18 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 26
GPS-Koordinaten: Lat.: 50.350707, Lon.: 7.756682

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Kemmenau
Forstamt: Lahnstein

Morphologie: - Bachlauf
x Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
x	Nadelwald	x
	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischleiche	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: nicht vorhanden
Krümmungserosion: leicht
Längsbänke: nicht vorhanden
Querbauwerke: nicht vorhanden
Verrohrung: nicht vorhanden
Querbänke: nicht vorhanden
Tiefenvarianz: nicht vorhanden
Sohlensubstrat: Steine, Erde, Sand
Sohlenverbau: nicht vorhanden
Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala x	Amphipoda x viele
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri x	Trichoptera
Plecoptera x	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 18.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 26
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.350842 Lon.: 7.756321

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts
 Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald x
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand:
 Laufräumung: leicht
 Krümmungserosion: leicht
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Stauung, massive Mauer
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kt. Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Amphipoda
 Cordulegaster bidentata
 Trichoptera

Bemerkungen:

Stauung mit vielen Algen, keine Bachfliege, dahinter Feuersalamanderlarven;
 Seitenquelle mit Bythinella dunkeri

Bachkartierung Unterbach

Datum: 03.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 19 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 26
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.351001, Lon.: 7.755734

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: Bachlauf
 x gefasste Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts
 Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald x
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand:
 Laufräumung: nicht vorhanden
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: Treppenstufen
 Verrohrung: Quelle verrohrt
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Steinchen, Erde
 Sohlenverbau: teilweise Steinplatten
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina x mehrere
 Bythinella dunkeri x
 Plecoptera x
 Ephemeroptera

Amphipoda x
 Cordulegaster bidentata
 Trichoptera x
 Simuliidae x
 Asellus aquaticus x

Bemerkungen:

eine Treppe führt zum und teilweise durch den Bachlauf

Bachkartierung Unterbach

Datum: 08.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 20 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.352335, Lon.: 7.769222

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischeiche	Links
--------	---	--	-------

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: stark bis sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, Erde, Steine, gr. Steine, Fels
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	
Crenobia alpina	
Bythinella dunkeri	
Plecoptera	x
Ephemeroptera	
Amphipoda	x
Cordulegaster bidentata	
Trichoptera	x
Ancyclus fluviatilis	x

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 08.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 20.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.352869, Lon.: 7.768801

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischeiche	Links
--------	---	--	-------

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: stark bis sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, Erde, Steine, gr. Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	
Crenobia alpina	
Bythinella dunkeri	
Plecoptera	
Ephemeroptera	
Amphipoda	
Cordulegaster bidentata	
Trichoptera	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 08.05.2012
 Kartierungspunkt: 20.2
 Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Laharstein

Beobachter: Lisa Schwarz
 MTB-Nr.: 5612
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.353228, Lon.: 7.767487

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links	x	
--------	---	---	-------	---	--

Gewässerzustand: Laufrichtung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: stark bis sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, Erde, Steine, gr. Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Grenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 08.05.2012
 Kartierungspunkt: 20.3
 Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Laharstein

Beobachter: Lisa Schwarz
 MTB-Nr.: 5612
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.354194, Lon.: 7.767082

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links	x	
--------	---	---	-------	---	--

Gewässerzustand: Laufrichtung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: stark bis sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, Erde, Steine, gr. Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Grenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 08.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 20.4 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.354657, Lon.: 7.766108

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahntalstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald		Links
		Nadelwald	x	
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: stark bis sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, Erde, Steine, gr. Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	_____
Ephemeroptera	_____ x

Bemerkungen:
keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 08.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 21 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.35515, Lon.: 7.765197

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahntalstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald		Links
		Nadelwald	x	
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: stark bis sehr stark
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: unter Weg
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, Erde, Steine, gr. Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	x	Amphipoda
Crenobia alpina		Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri		Trichoptera x massenhaft
Plecoptera	_____	_____
Ephemeroptera	x	_____

Bemerkungen:
Zusammenfluss zum Hasselbach, viel Totholz

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun

Kartierungspunkt: 21.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.35535, Lon.: 7.754488

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts		Links
x	Laubwald x	
	Nadelwald	
	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand:
 Laufrückung: leicht
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: steinig, felsig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera
 Amphipoda
 Cordulegaster bidentata
 Trichoptera

Bemerkungen:
 Auf der Karte am Seitenbach zum Hasselbach

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun

Kartierungspunkt: 22 L MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.355505, Lon.: 7.763503

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts		Links
	Laubwald	
X	Nadelwald x	
	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
X	Fischteiche	

Gewässerzustand:
 Laufrückung: wenig
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: unter dem Weg
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: künstl. Steine
 Sohlenverbau: teilw. locker mit Steinen befestigt
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala x
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera x
 Amphipoda x
 Trichoptera x viele
 Cordulegaster bidentata x 1

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 23 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 26
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.355441, Lon.: 7.760811

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: - Bachlauf
 X Quellbereich

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
--------	---	-------

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: mäßige Krümmung
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Quersaubänke: nicht vorhanden
 Verrohrung: oberhalb
 Quersaubänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri x mittel	
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
 Feuchtwiese

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 24 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 26
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.355768, Lon.: 7.761515

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Kemmenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Quersaubänke: nicht vorhanden
 Verrohrung: unter der Straße
 Quersaubänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: teilweise Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, kl u gr Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda x viele
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera x
Plecoptera	Aesilus aquaticus x mehrere
Ephemeroptera	

Bemerkungen:
 oberhalb kanalartigess Netz um die Felder herum, derzeit trocken

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 25 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.358488, Lon.: 7.777524

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Welschneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
x	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: leicht bis stärker
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: Abstürze
 Tiefenvarianz: teilw. Kolke
 Sohlensubstrat: Fels, Sand, Stein
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonoccephala	x	Amphipoda	x
Crenobia alpina		Cordulegaster	bidentata
Bythinella dunkeri	x (s. O.)		
Plecoptera	x		
Ephemeroptera	x		

Bemerkungen:
 Krustentieralgo gefunden, Seitenquelle links

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 25.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.359391, Lon.: 7.77729

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Welschneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
x	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: sehr wenig
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: teilweise Kolke
 Sohlensubstrat: Steine, Sand, Erde
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonoccephala		Amphipoda
Crenobia alpina		Cordulegaster
Bythinella dunkeri		bidentata
Plecoptera		
Ephemeroptera		

Bemerkungen:
 Bachlauf und Bachtal völlig undurchgänglich wegen umgestürzter Bäume

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012
 Kartierungspunkt: 26

Bedachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun

MTB-Nr.: 5612
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.36025, Lon.: 7.777368

MTB-Nr.: 5612
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.36111, Lon.: 7.778419

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Beschreibung Umfeld:

Rechts
 x
 Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Rechts
 x
 Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Links

Gewässerzustand:

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: „Wasserfall“, Mauer
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, Steine, Erde
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: Kolke
 Sohlensubstrat: Sand, Steine, Erde
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Fauna:

Dugesia gonocephala x
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera
 Amphipoda x viele
 Cordulegaster bidentata
 Trichoptera x
 Aesellus aquaticus x

Amphipoda
 Cordulegaster bidentata
 Trichoptera

Bemerkungen:

Stau durch Wegüberquerung, für Tiere durchlässig

Bemerkungen:

keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012
 Kartierungspunkt: 27
 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 MTB-Nr.: 5612
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.361833, Lon.: 7.7784
 Quadrant: 27

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf
 o Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts
 Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese x
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leichte Krümmung
 Krümmungserosion: im unteren Bereich
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: lehmige Erde, Steinchen eisenhaltig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina x viele
 Bythinella dunkeri x mittel
 Plecoptera x 2
 Ephemeroptera

Amphipoda
 Corulegaster bidentata
 Trichoptera x 4
 Asellus aquaticus x 1

Bemerkungen:

Nach Versickerung aus der Erde austretend, Arten auch in weiterem Bereich, als Weide genutzt?

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012
 Kartierungspunkt: 27.1
 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 MTB-Nr.: 5612
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.362323, Lon.: 7.776941
 Quadrant: 27

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf
 o Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts
 Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese x
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leichte Krümmung
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: am unteren Ende Teilsfick verrohrt
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Amphipoda
 Corulegaster bidentata
 Trichoptera

Bemerkungen:

irockengefallen, Bodenerosion durch Vertritt wegen Nutzung als Viehtränke, teilweise Einzelbäume am Bachlauf, Graben teilweise vollständig mit Ästen aufgefüllt

Sachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 29 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.363617, Lon.: 7.777539

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: o Bachlauf
 x Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts
 Laubwald
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese x
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: leichte Krümmung
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: an der Quelle
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera
 Amphipoda
 Cordulegaster bidentata
 Trichoptera

Bemerkungen:
 Viele Algen, sehr eutroph; Bodenerosion durch Vertritt wegen Nutzung als Viehfränke;
 Rohrstücke liegen im Dach

Sachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 29 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.358593, Lon.: 7.777193

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts
 x
 Laubwald
 Nadelwald x
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: stärker
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kl. Kolke
 Sohlensubstrat: steinig, sandig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala x
 Crenobia alpina
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera x
 Ephemeroptera x
 Amphipoda x
 Cordulegaster bidentata x
 Trichoptera x
 Salamandra Salamandra x

Bemerkungen:
 keine

Sachkartierung Unterbach

Datum: 27.03.12
 Kartierungspunkt: 30
 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 MTB-Nr.:
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.362885, Lon.: 7.787678

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Welschneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	x	Links
--------	---	---	-------

Gewässerzustand:
 Laufrückmung: leichte Krümmung
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: kleiner Wasserfall
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kleiner Kolk
 Sohlensubstrat: kleine Steine, Sand, einzelne größere Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala x mittel	Amphipoda x viele
Grenobria alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera x viele
Plecoptera	Liponeura spec. X (Puppen)
Ephemeroptera x mittel	

Bemerkungen:

Unklar ob Wasserfall aus Fels oder künstlich

Sachkartierung Unterbach

Datum: 27.03.12
 Kartierungspunkt: 30.1
 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 MTB-Nr.:
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.363213, Lon.: 7.780117

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Welschneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	x	Links
--------	---	---	-------

Gewässerzustand:
 Laufrückmung: leichte Krümmung
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: kleine Steine, Sand, einzelne größere Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Oreobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	
Ephemeroptera	

Bemerkungen:

keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 27.03.12 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 30.2 MTB-Nr.: Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.363862, Lon.: 7.789027

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischeiche	x	Links
--------	--	---	-------

Gewässerzustand: Laufkrümmung: sehr leicht
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: kleine Steine, Sand, einzelne größere Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 27.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 30.3 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.364793, Lon.: 7.739216

Verbandsgemeinde: Montabaur
 Gemeinde: Weischneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischeiche	x	Links
--------	--	---	-------

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: keine
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: keine
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht erkennbar
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde, Sand, Steine
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera Egel
 Ephemeroptera Asellus aquaticus

Bemerkungen:
 keine

Bachkartierung Unterbach

Datum: 27.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 31 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.365515, Lon.: 7.789244

Verbandsgemeinde: Monlaubau
 Gemeinde: Welschneudorf
 Forstamt: Neuhäusel

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts Links

Laubwald	
Nadelwald	
Mischwald	
Wiese	x
Gebäude	
Fischteiche	

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht
 Krümmungserosion: keine
 Längsbänke: nicht erkennbar
 Querbänke: keine
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht erkennbar
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: erdig (sandig?) unterhalb Quellbereich steinig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala x unterhalb Quellbereich Amphipoda x sehr viele Quellbereich
Oreobia alpina x im Quellbereich Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri Trichoptera x 7
 Egel 1
Aesellus aquaticus x unterhalb Quelle
 Ephemeroptera

Bemerkungen:

Bach versickert stellenweise, kurz oberhalb des Zusammenflusses Tiefenerosion,
 Fichtenwald

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 32 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.3507, Lon.: 7.770574

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahmstein

Morphologie: - Bachlauf
 x Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts Links

Laubwald	
Nadelwald	
Mischwald	x
Wiese	
Gebäude	
Fischteiche	

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: mäßig
 Krümmungserosion: wenig
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Verrohrung: unter einem ehem. Weg
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: steinig, Sand
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala Amphipoda x
Oreobia alpina Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri x Simuliidae x
 Plecoptera x
 Ephemeroptera

Bemerkungen:

Wildschweinsuhle

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 32.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.351142, Lon.: 7.769859

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
	x	

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: mäßig
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: steinig, feurig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna: nicht untersucht

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	.....
Plecoptera	.....
Ephemeroptera	.....

Bemerkungen:
 liegt auf der Karte unterhalb von Punkt 32

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 33 MTB Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.351949, Lon.: 7.776271

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf
 o Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
	x	

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: mäßig
 Krümmungserosion: vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: kreuzend unter Waldweg
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde lehmig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda x
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	.....
Plecoptera	.....
Ephemeroptera	.....

Bemerkungen:
 Wasser sammelt sich trümpelhaft oberhalb des Waldweges. Quellbereich trocken, unterhalb des Weges fast kein Wasser

Bachkartierung Unterbach

Datum: 08.05.2012 Beobachter: Lisa Schwarz
 Kartierungspunkt: 33.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.353597, Lon.: 7.77474
 Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein
 Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts x Laubwald x
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: sehr leicht
 Krümmungserosion: sehr leicht
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: unter Weg 2x
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: kl Kalke
 Sohlensubstrat: Schlamm, Steinchen
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:

viel Laub im Bach, oberhalb des ersten Rohrs von der Mündung aus sehr schiammig.
 Wasser fließt wasserläufig aus dem ersten Rohr, nicht durchlässig für Bachtiere

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 34 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.353864, Lon.: 7.776583
 Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein
 Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts x Laubwald x
 Nadelwald
 Mischwald
 Wiese
 Gebäude
 Fischteiche

Links

Gewässerzustand:

Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: sehr leicht
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: unter Weg verrohrt
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: steinig, sandig, erdig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala x Amphipoda x
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri Trichoptera x viele
 Plecoptera x Simuliidae x
 Ephemeroptera Asellus aquaticus x

Bemerkungen:

Reisig aus dem Bach entfernen, sehr voll mit Ästen, schlechter Durchgang zum Hauptbach, liegt auf der Karte unterhalb von Punkt 33

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 34.1 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.353493, Lon.: 7.777333

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf
 o Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts	x	Laubwald	x	Links
		Nadelwald		
		Mischwald		
		Wiese		
		Gebäude		
		Fischteiche		

Gewässerzustand: Laufkrümmung: leicht bis stärker
 Krümmungserosion: sehr leicht
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: steinig, sandig, eudig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Sythinella dunkeri	Trichoptera
Plecoptera	Simuliidae
Ephemeroptera	Asellus aquaticus

Bemerkungen:
 Restig aus dem Bach entfernen, sehr voll mit Ästen, schlechter Durchgang zum Hauptbach

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun
 Kartierungspunkt: 34.2 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.35304, Lon.: 7.778104

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf
 o Quelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
	Mischwald	x
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: ungekrümmt
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: kreuzend unter Waldweg
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde lehmig, schlammig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	Amphipoda
Crenobia alpina	Cordulegaster bidentata
Sythinella dunkeri	.....
Plecoptera	.....
Ephemeroptera	.....

Bemerkungen:
 Quellbereich trocken. Wasser sammelt sich in Tümpel oberhalb des Weges

Bachkartierung Unterbach

Datum: 29.03.2012

Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun

Kartierungspunkt: 35

MTB-Nr.: 5612

Quadrant: 27

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.352404, Lon.: 7.778999

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahrestein

Morphologie: o Bachlauf
x Quelle (Quelle trocken, tümpelartig)

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
x	Mischwald	x
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischeiche	

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: ungekrümmt
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: kreuzend unter Waldweg
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: Erde lehmig, schlammig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda x
 Crenobia alpina Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 Quellbereich trocken, Wasser sammelt sich in Tümpel oberhalb des Weges

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012

Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller

Kartierungspunkt: 36

MTB-Nr.: 5612

Quadrant: 27

GPS-Koordinaten: Lat.: 50.358951, Lon.: 7.781983

Verbandsgemeinde: Bad Ems
Gemeinde: Dausenau
Forstamt: Lahrestein

Morphologie: - Bachlauf
x Sickerquelle

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	x	Links
	Nadelwald		
x	Mischwald		
	Wiese		
	Gebäude		
	Fischeiche		

Gewässerzustand:
 Laufkrümmung: nicht vorhanden
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: unter Weg
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: sandig, steinig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda x
 Crenobia alpina x Cordulegaster bidentata
 Bythinella dunkeri x Trichoptera x
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 Sehr kurzes Bachstück, kurz oberhalb des Weges liegt viel Holz im Bach

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 37 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 27
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.358786, Lon.: 7.782557

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
	x	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: wenig
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: Unter dem Weg
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: steinig, sandig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala	x	Amphipoda
Crenobia alpina		Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri		Trichoptera
Plecoptera	x	
Ephemeroptera		

Bemerkungen:
 Unter dem Weg aus einem Rohr kommend, steiler Absturz an der Mündung in den Hauptbach

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 38 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: Lat.: 50.35889, Lon.: 7.782934

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahnstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald Nadelwald Mischwald Wiese Gebäude Fischteiche	Links
	x	

Gewässerzustand: Laufkrümmung: wenig
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: nach Mündung zum nächsten Seitenbach (Mit)
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: steinig, sandig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:

Dugesia gonocephala		Amphipoda
Crenobia alpina		Cordulegaster bidentata
Bythinella dunkeri	x	
Plecoptera		
Ephemeroptera		

Bemerkungen:
 Quellbachcharakter

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 39 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: 50.359622, 7.782776

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahmstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
x	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand: Laukrümmung: stärker (2)
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: feistiger Absturz direkt vor Mündung
 Verrohrung: nicht vorhanden
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: steinig, Laub, Erde
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda
 Crenobia alpina Cordulogaster bidentata
 Bythinella dunkeri
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 Keine Tiere im Mündungsbereich; vermutlich durch vorherige Trockenperiode und schwer überwindbaren Absturz direkt an der Mündung

Bachkartierung Unterbach

Datum: 11.04.2012 Beobachter: Lisa Schwarz, Ursula Braun, Michelle Müller
 Kartierungspunkt: 40 MTB-Nr.: 5612 Quadrant: 28
 GPS-Koordinaten: 50.3591, 7.783762

Verbandsgemeinde: Bad Ems
 Gemeinde: Dausenau
 Forstamt: Lahmstein

Morphologie: x Bachlauf

Beschreibung Umfeld:

Rechts	Laubwald	Links
	Nadelwald	
x	Mischwald	
	Wiese	
	Gebäude	
	Fischteiche	

Gewässerzustand: Laukrümmung: wenig bis stark (1/2)
 Krümmungserosion: nicht vorhanden
 Längsbänke: nicht vorhanden
 Querbauwerke: nicht vorhanden
 Verrohrung: unter Weg
 Querbänke: nicht vorhanden
 Tiefenvarianz: nicht vorhanden
 Sohlensubstrat: steinig, sandig
 Sohlenverbau: nicht vorhanden
 Uferverbau: nicht vorhanden

Fauna:
 Dugesia gonocephala Amphipoda x
 Crenobia alpina Cordulogaster bidentata
 Bythinella dunkeri x Trichoptera x
 Plecoptera
 Ephemeroptera

Bemerkungen:
 Quelle und oberer Bachlauf trocken, an Kartierungspunkt artenarm, unterhalb Verrohrung keine Arten mehr, schlechte Anbindung an den Hauptbach

