Landesverband
für Höhlen- und
Karstforschung
Hessen e. V.

Quellenkartierung im

FFH-Gebiet „Laubacher Wald“

Oberer Wetterauer Grund und unteres Höllerskopfbachtal





im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen, Obere Naturschutzbehörde und HessenForst, Forstamt Wettenberg (2023)

- **Fauna**
- **Hydrologie**
- **Geologie**
- **Archäologie**

Zitiervorschlag

ZAENKER, S. & ZAENKER, C. (2023): Quellenkartierung im FFH-Gebiet „Laubacher Wald“ – Oberer Wetterauer Grund und unteres Höllerskopfbachtal – Untersuchungsbericht des Landesverbandes für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V. im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen, Obere Naturschutzbehörde und HessenForst, Forstamt Wettenberg: 1-239, Fulda

Abrufbar unter https://vogelsberg.quellen-grundwasser.de/kartierung/ergebnisse/

Verfasser

Stefan ZAENKER, Königswarter Straße 2a, 36039 Fulda
Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V.

Christian ZAENKER, Eisenbergstraße 7, 36251 Bad Hersfeld
Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V.

Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e. V.

Bildnachweis

Titelfoto links: Höllerskopfbachtal

Titelfoto rechts: Höllerskopfbach-Nebenquelle 9

Fotos des Alpenstrudelwurm (S. 8) und der Vierkant-Quellköcherfliege (S. 21) von Klaus BOGON.

Alle weiteren Fotos im Untersuchungsbericht von Stefan ZAENKER.

Diagramme und Übersichtskarten von Christian ZAENKER.

Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, ASTER, SRTM, EUDEM
Kartendarstellung: © Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V., 34u GmbH

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Einleitung	4
2.	Stand der Quellenkartierung im Vogelsberg	4
3.	Bedeutung von Quellen	5
4.	Wichtige Standortfaktoren von Quellen	5
5.	Hydrologische und klimatische Zusammenhänge	6
6.	Pflanzen und Vegetation der Quellen	7
7.	Zoologische Besiedelung von Quellen	8
8.	Quellschutz und rechtliche Grundlagen	9
	8.1 Rechtliche Grundlagen	9
	8.2 Quellschutz	9
	8.3 Quellen und Beweidung	11
	8.4 Quellen im Grünland (ohne Beweidung)	11
	8.5 Quellen und Landwirtschaft im Überblick mit Nutzungsempfehlungen	11
	8.6 Quellen in Nadelholzbeständen	12
	8.7 Gefasste Quellen, Drainagen, Wegeverrohrungen, Teichanlagen, Forstwirtschaft	13
9.	Methodik	14
10.	Untersuchungsergebnisse	15
	10.1 Untersuchtes Quellgebiet	15
	10.2 Anmerkung zum zoologischen Arteninventar der untersuchten Quellen und Liste der nachgewiesenen Taxa	21
	10.3 Standard-Datenbögen, Objektfotos und Artenlisten	28
11.	Zusammenfassung der Ergebnisse	236
12.	Literaturverzeichnis	237

1. Einleitung

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen, Obere Naturschutzbehörde und HessenForst, Forstamt Wettenberg wurden im Jahr 2023 insgesamt 50 Quellen im FFH-Gebiet „Laubacher Wald“ untersucht. Untersuchungsgebiet war der obere Wetterauer Grund und das untere Höllerskopfbachtal. Der Schwerpunkt der Kartierung lag dabei in der Kennzeichnung der faunistischen Besiedelung der Quellen, über die auch Aussagen zum Zustand des Quellbiotops getroffen werden können. Daneben wurden physikalische Parameter (Temperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit) gemessen und das Pflanzenvorkommen an den Quellen erfasst.

Die Kartierungsarbeiten 2023 wurden vom Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V. (Sabine BRACK, Nico DOSTAL, Daniel WINK, Annette ZAENKER und Stefan ZAENKER) durchgeführt.

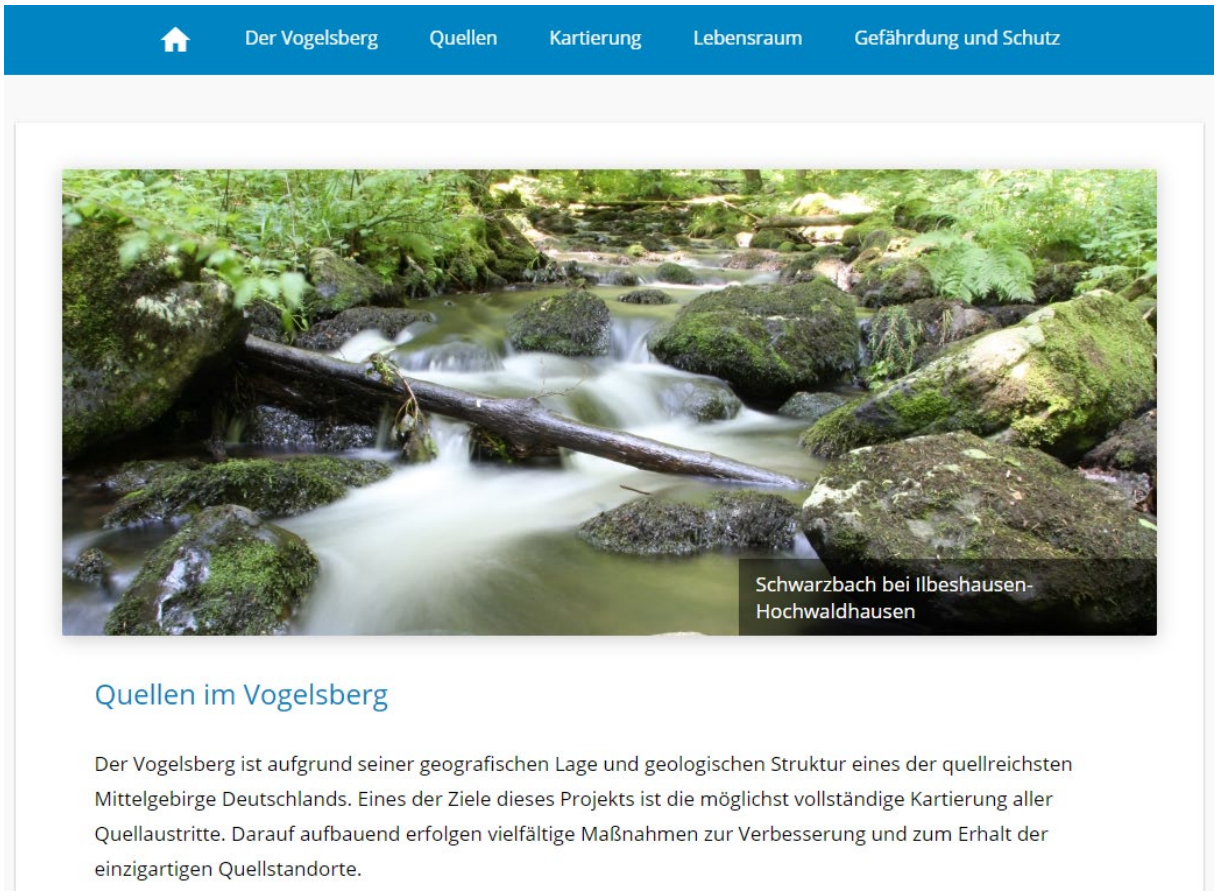
2. Stand der Quellenkartierung im Vogelsberg

Derzeit sind im Vogelsberg 999 Quellen kartiert (Stand: Oktober 2023).

Faunistisch konnten bislang insgesamt 1.326 Taxa nachgewiesen werden.

Eine aktuelle Übersicht zur Quellenkartierung im Vogelsberg findet sich im Internet unter der Adresse:

https://www.vogelsberg.quellen-grundwasser.de



Startseite der Homepage

3. Bedeutung von Quellen

Die Bedeutung der Quellen spiegelt sich insbesondere in folgenden Punkten wider:

- Quellen sind Lebensräume für Tiere und Pflanzen, die nur in Quellen und Quellbächen vorkommen.
- Sie sichern die Wasserversorgung für Pflanzen und Tiere.
- Von Quellen aus können geschädigte Bäche neu besiedelt werden.
- Quellen garantieren den Niedrigwasserabfluss der Fließgewässer.
- Sie haben eine Speicherfunktion bei starken Niederschlagsereignissen.
- Im Winter dienen Quellen als Wasserstelle und Rückzugsgebiet für Lebewesen.
- Quellen dienen der Trinkwasserversorgung für Menschen.

Quellen sind kleinräumige, in ihrer Ausprägung vielgestaltige und in ihrem ökologischen Wirkungsgefüge komplex vernetzte Landschaftselemente. Als Grenzsaum zwischen Grundwasser und Oberflächengewässer, also als Schnittstelle zwischen unterirdischen und oberirdischen Einzugsgebieten sind Quellen wichtige Messpunkte zur Kennzeichnung von Komponenten des Landschaftswasserhaushaltes (z.B. Basisabfluss und Interflow). Quellen sind einzigartige Lebensräume, in denen Spezialisten an die besonderen Umweltbedingungen angepasst sind und enge Verwandtschaften zum Grundwasserlebensraum und zum hyporheischen Interstitial (Lebensraum Gewässersohle) aufweisen. Die wenigen Arten, die in diesen Kleinsträumen existieren können, reagieren in der Regel empfindlich auf Störungen der meist konstanten Lebensverhältnisse.

Für den Menschen besitzen Quellen seit jeher einen hohen Symbolgehalt. Sie sind oder waren wichtige Wirtschafts- und Kulturelemente (Trinkwassernutzung, Kultstätten, touristische Ausflugsziele), in deren Nähe häufig Siedlungen gegründet oder auch Kultbauten errichtet wurden. Endungen in Flur- oder Ortsnamen wie -quell, -born, -brunn, -bronn, -springe, -sprung oder -topf deuten das an. Quellen symbolisieren Ursprung, Anfang, Beginn, Herkunft oder Werden und sind ein bedeutendes emotionales Element in kulturellen Äußerungen des Menschen (z.B. in der Lyrik oder im Märchen) und im alltäglichen Sprachgebrauch.

Die Erforschung von Quellökosystemen ist notwendig, weil hier Monitoring von Umweltbelastungen in Einzugsgebieten mit oberflächennahem Grundwassertransport betrieben werden kann: So können Quellen als eine Art Trichterauslass ihrer Einzugsgebiete angesehen werden. Mit Blick auf die Ziele und Forderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, d.h. vor allem die „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ (EU-Wasser-Rahmenrichtline 2000: Artikel 1,a) sollte den Quellen eine besondere Bedeutung als Forschungsobjekt zugesprochen werden, da sich aus den zu gewinnenden Erkenntnissen (speziell im Hinblick auf Wasserhaushalt, Verbreitung von Organismen, Strukturgüte) Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des Gewässerschutzes ableiten lassen.

4. Wichtige Standortfaktoren von Quellen

Reliefeigenschaften
Reliefeigenschaften wie die Hangneigung (Inklination) bestimmen grundlegend die Art und Weise des Wasseraustritts der Quelle. Je nach Ausmaß der Inklination (Ebene, flach bis stark geneigte oder schroffe Neigung) können Rheokrenen (Sturzquellen), Helokrenen (Sicker- oder Sumpfquellen), Limnokrenen (Tümpel- oder Grundquellen) sowie Übergangs- und Mischformen entstehen. Das aus der Quelle austretende und in einem Bach abfließende Wasser kann wiederum das Relief gestalten. Höhenlage, Hangneigung (Inklination) und Exposition beeinflussen weitere Standortfaktoren wie Licht, Wärme, und Vegetation. Mögliche Wechselwirkungen werden im Folgenden bei den weiteren Standortfaktoren angesprochen.

Licht
Lichteinfall und Einstrahlungsverhältnisse von Sonnenlicht sind entscheidend für die Besiedlung und Zusammensetzung der Vegetation an Quellen sowie für die Temperaturverhältnisse des Quellwassers mit den darin lebenden Organismen. Die Lichtintensität, also wie viel Licht ein Quellstandort erhält, wird durch das Relief und den Pflanzenbestand mitbestimmt. Sonnenhänge und Schattenhänge erhalten je nach Sonnenhöchststand unterschiedlich viel Licht, und auch die Höhenlage beeinflusst die Einstrahlung direkten Sonnenlichtes. Unter Laubholzbeständen liegt der relative Lichtgenuss von Quellstandorten bei 2 bis 5 Prozent im Sommer und bei über 40 Prozent im Winter. Quellen unter Nadelholzbeständen zeigen ganzjährig einen ziemlich konstanten relativen Lichtgenuss von 7 Prozent.

(c) Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V.

Die Beschattung, also die Abnahme des Lichtangebotes wird zusätzlich erhöht, wenn sich Hochstaudenfluren an Quellen ausbilden, die neben dem Kronendach für ergänzende Lichtkompensation sorgen. An Offenlandquellen kann trotz fehlender Waldbeschattung eine erhöhte, strahlungsabhängige Temperaturzunahme des Quellwassers gegenüber Waldquellen von Hochstauden abgepuffert werden. Einhergehend mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Offenland kann eine einstrahlungsbedingte Temperaturzunahme zum Verlust von Quellorganismen führen.

Chemische Parameter

Nährstoffhaushalt
Der Einfluss von Gesteins- und Bodeneigenschaften kann sehr unterschiedlich sein, so dass auch die hydrochemische Zusammensetzung des Quellwassers, insbesondere bei Grundwasser in Lockergesteinen variiert. Nicht ausnahmslos sind Quellen natürlicherweise unbelastet oder nährstoffarm. Kalkarme Quellen (Silikatquellen) haben meist niedrige pH-Werte und ein geringes Säurepufferungsvermögen. Das heißt, bestimmte Stoffe wie beispielsweise Kohlenstoff oder Mangan, Aluminium, Cadmium sowie Zink können schlecht abgepuffert werden und werden bei absinkendem pH-Wert vermehrt freigesetzt. Hohe geogene Chloridgehalte sind bei Sole- oder Salzquellen zu erwarten. An diese besonderen Lebensbedingungen sind nur spezialisierte Organismen angepasst, wobei solche Quellstandorte im Binnenland zu den hier seltenen Salzwasserbiotopen zählen, die sonst eher in Küstennähe auftreten. Quellen, deren Wasser aus Schichten mit Gipsgestein gespeist werden, sind meist besonders sulfat- und eisenhaltig.

Kaltes Quellwasser besitzt eine geringe Lösungsintensität (je nach Löslichkeitsgrad des Minerals) und ist in Abhängigkeit vom Ausgangsgestein des Grundwasserleiters meist nährstoffarm. Eine Ausnahme sind Sicker- oder Sumpfquellen (Helokrenen) in Sumpf- oder Quellwäldern der Talauen, wo zusätzlich an der Bodenoberfläche nährstoffreiches und organisches Material (Feinsediment) akkumuliert wird. Die Flächen- bzw. Bodennutzung des Menschen im Einzugsgebiet kann zu erhöhten Nähstoffeinträgen in das Quell- und Grundwasser führen. Düngemitteleinträge sind besonders für oligotrophe, also nährstoffarme Quellen und deren Organismen und Lebensgemeinschaften mit engen ökologischen Valenzen aber auch zur Einhaltung von Trinkwasser-Qualitätsstandards problematisch.

Kalkgehalt
Der Kalkgehalt ist ausschlaggebend für die Besiedlung bestimmter Pflanzen- und Tierarten. Die Pflanzen der Kalkquellen sind durch Kohlenstoffentzug aus dem Wasser aktiv an der Kalkausfällung (Kalktuffbildung) beteiligt. Kalktuff- und Kalksinterquellen mit spezialisierten Pflanzengesellschaften (Kalk-Quelltuff-Gesellschaften) werden in Deutschland als stark gefährdete Biotope eingestuft und sind auch nach der europäischen FFH-Richtlinie als Lebensraumtyp besonders geschützt.

Sauerstoffgehalt
Das kühle, meist sauerstoffarme Grundwasser kann nach dem Austritt an die Erdoberfläche sehr viel Sauerstoff aus der Luft aufnehmen, wobei es zu einer Übersättigung an Sauerstoff kommen kann, die sich durch feine Bläschenbildung im Wasser zeigt. Je stärker der Einfluss der Temperaturzunahme ist (z.B. bei fehlender Beschattung), umso schneller kann der Sauerstoffgehalt und die Sauerstoffsättigung entlang des Quellbaches abfallen, da erwärmtes Wasser weniger Sauerstoff aufnimmt und der Wassersauerstoff an die Luft abgegeben wird. Quellbewohnende Arten (z.B. Strudelwürmer) sind auf diese sauerstoffreichen und nährstoffarmen Gewässerabschnitte angewiesen und reagieren empfindlich auf längeren Sauerstoffmangel, die z.B. durch sauerstoffverbrauchende Abbauprozesse nach Stickstoffeinträgen hervorgerufen werden.

5. Hydrologische und klimatische Zusammenhänge

Die Temperatur des Quellwassers von geothermisch nicht beeinflussten, kalten Quellen ist im Wesentlichen abhängig von der Beschaffenheit des austretenden Wassers, der Höhenlage und dem Relief (Einstrahlungsverhältnisse, Wasserfließgeschwindigkeit) sowie von der Vegetation und der Bodennutzung. Der Zwischenabfluss (Interflow) der ungesättigten Bodenschichten und die oberste Zone des Grundwassers (10 bis 30 Meter unter der Geländeoberkante) sind aufgrund der oberflächennahen Lage stärker von klimatischen Einflüssen der bodennahen Luftschicht abhängig als das tieferliegende Grundwasser der Zwischenzone. Quellen, die überwiegend von tiefergelegenem Grundwasser gespeist werden und bei denen zudem der Einfluss des Zwischenabflusses nicht sehr groß ist, zeigen relativ konstante Temperaturverhältnisse mit geringen Jahresamplituden, wobei die Wassertemperatur der Quellen in mittleren Breiten meist dem Jahresmittelwert der Lufttemperatur (6 - 8°C und etwas darüber) entspricht. Quellen sind überwiegend frei von gefrorenem Wasser, was sie

verglichen mit der Lufttemperatur im Winter zu Wärmeinseln machen kann; im Sommer dagegen sind Quellen eher Kälteinseln.

Die Reliefeigenschaften beeinflussen den Wärmehaushalt von Quellen. Das Wasser aus Quellen mit schnell abfließendem Wasser und geringer Wasserflächenausdehnung (Rheokrene) erwärmt sich in Fließrichtung langsamer, als dies bei den an Wasserflächenausdehnung zunehmenden Helo- und Limnokrenen der Fall ist, welche sukzessive langsamer fließen. Die Schwankungen im Jahresverlauf der Wassertemperatur können aufgrund einer raschen Anpassung an die Lufttemperatur im Sommer deutlich höher ausfallen, so dass weniger ausgeglichene Temperaturbedingungen vorherrschen. Die Abhängigkeit zwischen Quellwassertemperatur und Höhenlage der Quelle kann sich in Temperaturgradienten äußern. Offenlandquellen, die keine oder nur geringe Beschattungsmöglichkeiten aufweisen, zeigen je nach Quelltyp (Ausdehnung der Wasserfläche und Strömungsverhalten) stärkere Amplituden der jährlichen Wassertemperaturschwankungen als Waldquellen.

6. Pflanzen und Vegetation der Quellen

Quellen können in der Landschaft neben dem austretenden und abfließenden Wasser physiognomisch meist deutlich durch die Pflanzendecke oder Vegetation gegenüber dem Quellumfeld abgegrenzt werden. Die unmittelbar an (und in) den Quellen vorhandene Vegetation wird als Quellflur bezeichnet, die meist eine Arealgröße von nicht mehr als fünf Quadratmetern überschreitet. Kennzeichnend für Quellfluren ist eine niedrigwüchsige, oft flächendeckende (meist immergrüne) Krautschicht mit zum Teil hohem Moosanteil sowie das Fehlen höherwüchsiger Gehölze. Größere (ab 50 Quadratmetern) grundwasserbeeinflusste Flächen an denen sich Erlen-Eschenbruchwälder ausgebildet haben und häufig Quellgruppen auftreten werden als Quellwald bezeichnet.



Gegenblättriges Milzkraut (Chrysosplenium oppositifolium)

7. Zoologische Besiedelung von Quellen

Die Besiedlung von Quellen mit Tieren zeigt den Grenzsaumcharakter (Ökoton) dieser Biotope am deutlichsten. Neben Quellspezialisten (Krenobionten) finden sich Faunenelemente aus den angrenzenden Teillebensräumen. Aus dem Grundwasser werden Organismen wie Grundwasserkrebse der Gattung *Niphargus* eingespült oder sie wandern aktiv ein. Ein gegenseitiges Durchdringen der Lebensräume zeigt sich beispielsweise im Vorkommen einiger in Quellen und Bächen lebender Strudelwurmarten, die auch im Grundwasser gefunden wurden. Ein Beispiel ist der Alpenstrudelwurm (*Crenobia alpina*), der sich als krenobionte Art vermutlich durch das Grundwasser in andere Quellen ausbreitet. Quellen stehen mit der Grundwasserfauna in enger Beziehung. Die Wanderung von Bachbewohnern in die Quellregion zeigt sich vor allem durch das Vorkommen an Krebsarten wie dem Bachflohkrebs (*Gammarus fossarum*), der als Indikatorart für sauberes, sauerstoffreiches Wasser sehr zahlreich im Krenal vertreten sein kann. Daneben gibt es auch sogenannte Fremdlinge, die als krenoxene Arten nicht an Quellbereiche gebunden sind und eher zufällig in die Quellbereiche gelangen.



Alpenstrudelwurm (Crenobia alpina)

Einige krenophile Arten, also nicht ausschließlich in Quellbereichen lebende Tierarten, insbesondere Insektenlarven lassen sich in Quellen finden. Hier sind vor allem Köcherfliegenlarven (Trichoptera), Steinfliegenlarven (Plecoptera) sowie Eintagsfliegenlarven (Ephemeroptera) zu nennen, welche die Quellbereiche bis zur Flugfähigkeit als Kinderstube nutzen. In strömungsarmen Quellen können Tiere der Stillgewässerzoozönosen vorkommen, wie etwa Käferarten aus der Familie der Wasserkäfer (Hydrophilidae) und der Familie der Schwimmkäfer (Dytiscidae, z.B. *Agabus*-Arten). Da diese Arten auf Kleingewässer wie Quellbereiche angewiesen sind, hat der Biotopschutz eine wichtige Bedeutung für Quellen. Aus terrestrisch-hygrophilen Lebensräumen suchen ebenfalls Tiere Quellbereiche auf, um hier zu jagen oder die Brut zu legen, z.B. der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und diverse Arthropoden und Mollusken. Die Übergangsbereiche zum aquatischen Bereich werden von eigenen Teillebensräumen eingenommen. Faunenelemente sind die hygropetrische Fauna, der dünn mit Wasser überrieselten Substrate und die Fauna liminaria, die überwiegend vom feuchten Falllaub und Moospolstern abhängig ist. Die limnische Fauna besteht vor allem aus Zweiflüglerlarven (Diptera), von denen einige Arten typische Quellspezialisten sind (insbesondere Mückenlarven der Limnonidae, Psychodidae und Chironomidae).

Die Kleinflächigkeit der Quellen lässt größerwüchsigen Tieren keinen ausreichenden Bewegungsraum. Quelltiere sind meist klein und unscheinbar und oft nicht mit dem menschlichen Auge erfassbar. Je nach hydraulischen Bedingungen sind die Organismen an die Strömung des abfließenden Wassers angepasst. Meist nehmen rheophile, also strömungsangepasste Tiere (wie die meisten Insektenlarven)

vom Quellaustritt (je nach Ausprägung der Stillwasserbereiche) in Richtung Quellbach im Vorkommen merklich zu bzw. entsprechend ihrer Habitatpräferenz (z.B. Laub) strömungsmeidende Arten wie die Larven von der Vierkant-Quellköcherfliege (*Crunoecia irrorata*) ab. Eine besondere Verbreitung haben detritivore Tierarten, die von organischem und anorganischem Substrat (Detritus) leben. Eine hohe Substratdiversität bedeutet eine Besiedlungsvielfalt an Organismen, was insbesondere für die limnische und hygropetrische Fauna gilt. Bei entsprechender Habitatdiversität lässt sich demnach auch die Vielfalt an unterschiedlichen Faunenelementen aus verschiedenen Lebensgemeinschaften erklären. Entscheidend ist auch die Vegetation im Quellumfeld, da viele Lebewesen auf bestimmtes eingetragenes (allochthones) Material wie Falllaub oder Totholz, an denen sich Biofilme (Bakterien und Pilze) als Weidegrundlage ansiedeln, angewiesen sind. Isolation kann für die kaltstenothermen Spezialisten, die nur in Quellbereichen existieren können, zu einem fehlenden genetischem Austausch führen. Ein mögliches Resultat der Isolation ist oft eine hohe Einnischung, was die Tierarten in besonderer Weise von den Standortfaktoren abhängig und somit anfällig gegen Umweltveränderungen macht. Eine Besiedlungsarmut zeigt sich vor allem bei extremen chemischen Bedingungen durch Vorherrschen bestimmter Inhaltsstoffe wie hohe Chlorid- oder Kalkgehalte. Auch hier können nur Spezialisten wie Calcobionte (bei hohen Kalkgehalten) oder Halobionte (bei hohen Salzgehalten) siedeln.

8. Quellschutz und rechtliche Grundlagen

8.1 Rechtliche Grundlagen

Nach § 30 Abs. 2 Nr. 2 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) handelt es sich bei Quellbereichen um gesetzlich geschützte Biotope. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Nach § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von den Verboten des Abs. 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. So ein Ausgleich ist bei Quellbiotopen nicht möglich, da eine Quelle nicht einfach an anderer Stelle wiederhergestellt werden kann.

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) verfolgt das Ziel, die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten. Dies soll - neben spezifischen Artenschutzmaßnahmen - insbesondere durch den Aufbau eines europaweit vernetzten Schutzgebietssystems (Natura 2000) geschehen, das sich aus FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten zusammensetzt. Durch Natura 2000 sollen natürliche und naturnahe Lebensräume erhalten und gegebenenfalls entwickelt sowie bestandsgefährdete wildlebende Tiere und Pflanzen geschützt werden. Einer der besonders geschützten Lebensräume sind dabei die Kalktuffquellen. Der Lebensraumtyp 7220 umfasst Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalksinter (Kalktuff) in unmittelbarer Umgebung des Quellwasseraustritts im Wald oder im Freiland.

8.2 Quellschutz

Die aktuellen Hauptgefährdungsursachen für Quellen sind:

- Verunreinigung durch landwirtschaftliche Einträge
- Anlage von Viehtränken (Viehtritt und Eutrophierung)
- Verfüllen oder sonstige Zerstörung von Quellbiotopen (z.B. durch Quellfassungen)
- Anlage von Forellenteichen oder Amphibientümpeln in Quellgebieten
- Verrohrung von Quellbächen (z.B. beim Wegebau im Wald)
- Versauerung der Quellgewässer (insbesondere in Fichten-Monokulturen)
- Trockenlegung von Quellen durch Drainagen, Wasserentnahmen oder Gesteinsabbau

Schutzmaßnahmen an Quellen sind deshalb besonders nötig, weil Quellräume als kleinflächige, isolierte, seltene und empfindliche Biotope gegenüber geringsten Störungen sehr anfällig reagieren. Als Maßnahmen zum Schutz der Quellen sollten folgende Überlegungen einbezogen werden:

- Die Grundwasserneubildung im näheren und weiteren Quellumfeld darf nicht eingeschränkt werden, um ein Versiegen der Quelle zu verhindern.
- Die Reinheit des Quellwassers muss erhalten bleiben. Vermieden werden sollten daher Einträge aus der Landwirtschaft in das Grundwasser, Abwassereinleitungen in den Quellbereich, Einträge durch Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser aus Drainagen, Gräben und Versiegelungen.
- An der Quelle sollte eine standortgerechte Vegetation erhalten bleiben (Wald, Quellflur), auch um eine Erwärmung des Wassers durch direkte Sonneneinstrahlung zu verhindern. Dies gilt auch für den Bereich des Quellbaches. Kahlschlag im Forst sollte durch die abrupte Strahlungsveränderung vermieden werden. Das Grünland im unmittelbaren Quellbereich sollte nicht gemäht werden.
- Fichtenbestände sollten durch Ersatzpflanzungen mit Bruchwaldarten umgewandelt werden, um der zunehmenden Versauerung des Quellwassers entgegenzuwirken.
- Eine intensive Nutzung des Quellbereiches als Viehtränke bzw. gefasste Viehtränken sollten vermieden werden. Durch die Trittschäden kann unter Umständen die gesamte Vegetation (Quellflur) zerstört werden.
- Die Quelle muss unter Umständen vor Erholungssuchenden geschützt werden. Dies geschieht dadurch, dass Wanderwege in weitem Abstand um Quellbereiche herumgeführt werden. Auch Rastplätze sollten nicht im Quellbereich angelegt werden. Eine sinnvolle Maßnahme kann außerdem die Information der Erholungssuchenden (z.B. durch aufgestellte Tafeln) sein, um die Akzeptanz für den Quellschutz zu steigern.
- Quellen sollten – soweit möglich – von Einfassungen und Quellbauwerken jeglicher Art befreit werden. Hierzu gehören nicht mehr benötigte Sammelbehälter für die Trinkwassergewinnung, traditionelle Einfassungen in Stein sowie Drainagen. Im Einzelfall sollte jedoch ein möglicher kulturhistorischer oder denkmalpflegerischer Wert geprüft und abgewogen werden.
- Das Quellwasser darf weder im Bereich der Quelle noch im Bereich des Quellbaches zu Teichen aufgestaut werden. Dieses würde z.B. den Larven des Feuersalamanders den Lebensraum entziehen.
- Um den Quellschutz zu gewährleisten, müssen unter Umständen Ankauf, Pacht, eine Nutzungseinschränkung im Umfeld oder die Unterschutzstellung der Quelle erwogen werden.
- Eine mechanische Belastung von Waldböden durch forstwirtschaftliche Maschinen und Fahrzeuge sollte in einem Mindestradius von 100 Metern um den Quellaustritt vermieden werden. Die Bodenverdichtung führt zu einer Abnahme des Porenvolumens, was die Infiltrationskapazität (Niederschlag) verringert.
- Das Anlocken von Rot-, Dam- und Schwarzwild durch das Ausbringen von Futter oder Salz sollte an Quellen unterbleiben. Da diese Tiere meist in Herden oder Rotten im Wald leben, wirkt die mechanische Beanspruchung durch Tritt- und Wühltätigkeit besonders auf die Vegetation und die oberste Bodenschicht mit Streuauflage intensiv und zerstörend. Schwarzwild nutzt die Quellbereiche dann auch als Suhle.
- Verrohrungen im Quellbach (z.B. Wegedurchlässe) sollten möglichst nicht mit Standardrohren gebaut werden. Sollten Wegedurchlässe nötig sein, so sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass keine Abstürze entstehen. Auch sollte die Sohle der Verrohrungen nicht betoniert werden, damit eine ungehinderte Wanderung der Sohlenbewohner stattfinden kann. Hierbei sind nach unten offene U-Profile vorzuziehen.
- Grünlandflächen, die zur Beweidung genutzt werden, sollten möglichst mit geringen Viehbesatzgrößen, die 0,6 Großvieheinheiten pro Hektar nicht übersteigen, versehen werden. Somit wird eine strukturelle Störung der Quellbereiche geringgehalten und die Artenvielfalt von Offenlandquellen sogar gefördert.

Ein sehr wichtiger Punkt, um Quellbereiche möglichst flächendeckend zu schützen ist die Standortkenntnis. Viele Quellen sind nicht in den topographischen Karten verzeichnet.

(c) Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V.

8.3 Quellen und Beweidung

Eine bislang in Untersuchungen und Forschungsprojekten zu Quellbiotopen sehr wenig berücksichtigtes Thema, ist die Frage nach den Auswirkungen von Beweidung auf Quellen und Quellbäche. Vor allem die Fragestellung nach möglichen positiven Effekten aus naturschutzfachlicher Sicht wird häufig nicht verfolgt.

Hinsichtlich einer für Quellbiotope im Offenland positiven strukturellen Entwicklung ist der geringe Besatz mit Großherbivoren wichtig. Hierbei sollte beim Viehbesatz darauf geachtet werden, dass die Großvieheinheit (GVE) von 0,6 je Hektar nicht überschritten wird. Außerdem sollten die Arealgrößen entsprechend mindestens 80 Hektar betragen und bereits unterschiedliche Bodennutzungsformen aufzeigen (Wald, Feldgehölze, Offenland). Der Viehtritt richtet dann keine bleibenden Schäden an, weil die Quellen bzw. die Quellfluren nicht ständig und vor allem nicht in hoher Individuendichte „zertrampelt" werden. Das Gegenteil ist der Fall: Erst durch die extensive Beweidung gelingt das Aufkommen und der Erhalt von seltenen Binsen-Quellsumpfwiesen. Durch den partiellen Abbruch der Kraut- und Grasvegetation entstehen dann artenreiche Quellfluren, da diese offengelegten Stellen sehr gut von Moosen wiederbesiedelt werden. Diese Entwicklung konnte auf beweideten Flächen der Hochrhön bereits beobachtet werden. Einer Degeneration solcher Quellfluren müsste landschaftspflegerisch mit Mahd begegnet werden. Hierfür sorgen jedoch die Rinder mit Abfressen der entsprechenden Gras-Vegetation. An Stellen wo das Vieh seltener diese Quellfluren aufsucht, entwickelt sich dann zunächst das Schilfrohr, später können in diesem Schutz dann erste Pioniergehölze wie Birke und Weide Gehölzinseln bilden. Bedingt durch die extensive Beweidung mit (Heck-)Rindern kann so eine abwechslungsreiche und im Artenspektrum vielfältige Landschaft entstehen.

8.4 Quellen im Grünland (ohne Beweidung)

Da die Untersuchung der Quellen im FFH-Gebiet „Laubacher Wald" sehr früh im Jahr erfolgte, war nicht immer klar ersichtlich, wie die Grünlandflächen im Jahresverlauf bewirtschaftet werden. Flächen ohne Beweidung sollten aus vegetationskundlicher Sicht auf jeden Fall offengehalten werden. Aufkommende Gehölze können vorsichtig entfernt werden. Bei der Mahd sollten Quellbereiche besonders schonend behandelt werden. In der Regel sollte diese im Herbst erfolgen, um so eine direkte und starke Sonneneinstrahlung zu verhindern, die eine erhebliche Auswirkung auf die Wassertemperatur und damit auf die Lebensgemeinschaft in der Quelle haben könnte. In der Regel dürfte eine zweijährige Hand-Mahd ausreichen. Das Arbeiten mit Maschinen in den Quellbereichen sollte zur Vermeidung der Bodenverdichtung unbedingt unterbleiben.

8.5 Quellen und Landwirtschaft im Überblick mit Nutzungsempfehlungen

Generell kann man die Gefährdungen und Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen wie folgt zusammenfassen:

Beeinträchtigung der Quelle	**Maßnahmen**
Viehtränke im unmittelbaren Quellbereich	Verlegung der Viehtränke in untere Bachabschnitte; Entfernung der Tränke und eventueller Rohrleitungen
Starker Viehtritt im Quellbereich (Auswirkung: Trittschäden, Bodenverdichtung, Verunreinigung durch Kot)	Extensive Beweidung; ggf. dauerhaftes Auszäunen des Quellbereichs
Düngung oder Ausbringen von Gülle im Umfeld der Quelle	Verzicht auf Düngung und Ausbringen von Gülle
Schäden bei der Mahd (Fahrspuren im Quellbereich, keine Abstände zur Quellvegetation)	Aussparen von Quellbereichen bei der Mahd (Herausnahme der landwirtschaftlichen Fläche aus der Bewirtschaftung); ggf. dauerhaftes Auszäunen des Quellbereichs
Trockenlegung von Quellbereichen durch Drainage	Entfernen der Drainage
Wasserentnahmen aus dem direkten Quellbereich (meistens mit Schläuchen)	Keine Wasserentnahmen im Quellbereich
Quellfassungen aller Art	Rückbau der Quellfassungen; Entfernen der Verrohrung

Für beweidete Flächen im Umfeld von Quellbiotopen ergeben sich folgende **Nutzungsempfehlungen**:

- Auf herkömmlichen Weiden (Portions-, Umtriebs- und kleinflächigen Standweiden) müssen Quellbiotope einschließlich einer Pufferzone ausgezäunt werden und dürfen nicht in eine Beweidung einbezogen werden. Ausnahme können durch temporäre Öffnung des Zaunes im Falle besonderer (botanischer) Artenvorkommen begründet werden; besser wäre jedoch eine grundlegende Extensivierung.
- Nutzungsstillegung ist für Erhalt der für Offenland-Quellen typischen Pflanzengesellschaften magerer Standorte keine Lösung, sondern eine Gefährdung. Die Methode der Wahl ist der Erhalt bzw- die Wiedereinführung extensiver Nutzungsweisen.
- Die Einbeziehung von Quellbiotopen in eine großflächig-extensive Beweidung fördert zumeist Strukturreichtum und Biodiversität. Sie wirkt in aller Regel naturschutzfachlich positiv. Rahmenbedingungen hierfür ist einen maximaler Viehbesatz von 0,6 GVE/ha und eine zusammenhängende Weidefläche von mindestens 80 ha Größe, die bereits unterschiedliche Strukturen wie Wald, Feldgehölze und Offenland umfassen sollte (vermutlich sind auch Flächen ab ca. 20 ha geeignet). Der Viehtritt richtet dann keine bleibenden Schäden an, weil die Quell(flur)en nicht ständig und vor allem nicht in hoher Individuendichte „zertrampelt“ werden.
- Einzigartige Vorkommen sollten i.d.R. nicht oder nur stark kontrolliert beweidet werden – wenn also keine weiteren Quellen in der näheren Umgebung vorhanden sind oder besondere Quell-Eigenschaften oder herausragende, weidesensible botanische Artvorkommen bestehen.
- Kommen dagegen für beweidete Quellen typische Pflanzenarten wie Quellmoos, Quellkraut oder Drüsige Fetthenne vor, so ist unbedingt für ein angepasstes Weidemanagement zu sorgen. Die Bestandsentwicklung naturschutzfachlich besonders wichtiger Arten ist zu monitoren.
- Bei Kalktuff-Quellen sollte eine Beschädigung der Kalkablagerungen vermieden und im Zweifel gegen eine Beweidung entschieden werden – mindestens ist eine intensive und fortlaufende Beobachtung potenzieller Schäden zu realisieren.
- Im Zweifel sollten Quellen in eine naturnahe Beweidung einbezogen und die Entwicklung beobachtet/durch Monitoring begleitet werden. Wenn stärkere Schäden auftreten (z.B. > 30 % Offenboden, der nicht nach wenigen Wochen wieder überwiegend bewachsen ist), sollte dann durch Auszäunung rasch gegengesteuert werden.
- Weil kleine (und nicht ständig schüttende) Sickerquellen im Grünland häufig nicht als solche erkannt und maschinell übernutzt werden, ist eine extensive Beweidung der beste Schutz – denn diese verursacht, wenn überhaupt, weit geringere Schäden als das Befahren mit schweren Maschinen.
- Extensive Mähweidesysteme sind ebenfalls zum Erhalt geeignet, indem die Quellbereiche bei der Mahd ausgespart und nur nachbeweidet werden.
- Für die Anlage von Viehtränken dürfen keine Quellbiotope gefasst oder anderweitig zerstört werden. Der Zugang zu frei fließenden Gewässern ist zu bevorzugen oder, wo das nicht möglich ist, können im Einzelfall Ableitungen aus dem Quellbach (deutlich unterhalb des eigentlichen Quellbereichs) erfolgen, sofern das Gewässer dadurch nicht austrocknet.
- Insgesamt ist das Thema nicht dogmatisch zu sehen: In einem Landschaftsausschnitt sollte im Optimalfall eine große Vielfalt beweideter und unbeweideter Quellen vorhanden sein und das Management differenziert werden.

8.6 Quellen in Nadelholzbeständen

Quellen in Nadelholzbeständen sind zumeist besonders beeinträchtigt. So führt beispielsweise die Bestockung mit Fichten zu einer starken Veränderung des ursprünglichen Zustands der Quelle. Der Quellbereich ist das ganze Jahr hindurch beschattet, da Fichten immer Nadeln tragen, auch wenn diese sich erneuern und alte Nadeln abfallen. Die Quellvegetation stirbt aufgrund der starken Beschattung ab. Außerdem werden die Strukturen der Quelle mit Nadeln bedeckt. Beim Abbau der Nadeln entstehen Huminsäuren, die zur Versauerung des Quellwassers und des Bodens im Quellumfeld führen. Eine Folgewirkung der Bodenversauerung ist zudem die Freisetzung bzw. Mobilisierung von zuvor in Tinmineralen festgelegten Schwermetallen. Diese können vermehrt durch den Interflow (Bodenwasser) im Quellwasser auftreten und zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität führen. Neben diesen Nachteilen entziehen Fichtenbestände ganzjährig Wasser aus dem Boden und geben dieses auch ganzjährig über die Verdunstung an die Atmosphäre ab. Dieses Wasser steht damit nicht der

Grundwasserneubildung zur Verfügung, was gegebenenfalls Auswirkung auf die Quellschüttung haben kann.

Als biotopverbessernde Maßnahme ist hier die Entnahme von Fichtenbeständen aus den unmittelbaren Quellbereichen sinnvoll. Es sollte ein Waldumbau hin zu einem Laubwald erfolgen und darauf geachtet werden, dass die Quellstandorte nicht plötzlich und vollständig freigestellt werden, damit im Hinblick auf die kaltstenothermen Quellorganismen eine dauerhafte Beschattung gewährleistet ist. Wenn man unter Waldumbau eine Änderung der Bestockung, d.h. ein Ersetzen von Nadelbäumen durch standort-typische (Laub-)Baumarten (auch Initialbepflanzungen) versteht, führt dies zu einer temporären Belichtung der Quellbereiche, die in einem zudem natürlichen Wald durch Umstürzen alter Bäume ein natürlicher Prozess ist und so nur geringe Auswirkung auf die Quellorganismen hat.

In der Praxis hat sich beim Waldumbau ein Mindestabstand der nächsten Nadelholzbestände zum jeweiligen Rand des Quellgebietes von 30 Metern bewährt. Jeder Waldumbau in einem größeren Umfang ist jedoch aus Sicht des Quellschutzes durchaus wünschenswert. Vor den Rodungsarbeiten sollten die Quellbereiche deutlich kenntlich gemacht werden, damit die Quellen nicht durch die Rodungsarbeiten selbst geschädigt werden. Sowohl eine Initialbepflanzung mit Laubbäumen als auch die natürliche Sukzession können zu einer naturschutzfachlichen Aufwertung der Quellbereiche führen.

8.7 Gefasste Quellen, Drainagen, Wegeverrohrungen, Teichanlagen, Forstwirtschaft

Quellfassungen aller Art (wie z.B. Viehtränken mit entsprechenden Verrohrungen) stellen eine starke Gefährdung für den ganzen Lebensraum dar. Durch Fassungen wird meist die gesamte Quelle zerstört und es sind keinerlei Quellstrukturen mehr vorhanden. Wird das gesamte austretende Wasser abgeleitet, ist auch der Quellbach verschwunden. Es ist beispielsweise bekannt, dass Grundwasserflohkrebse nachts zur Nahrungsaufnahme das Grundwasser verlassen und tagsüber wieder Schutz im Grundwasserkörper suchen. Durch das Anbringen von Verrohrungen sind diese Wanderbewegungen unterbrochen. Außerhalb des Grundwasserkörpers können die Tiere aufgrund ihrer Lichtempfindlichkeit und mangels Anpassung an den Feinddruck der Oberflächenfauna nur wenige Tage überleben. Mit Ausnahme von noch genutzten Trinkwasserfassungen oder Kulturdenkmälern, sollten alle menschlichen Bauwerke (Betonfassungen, Brunnenkammern, Verrohrungen, Drainagen usw.) vollständig aus den Quellbereichen entfernt werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass noch intakte Quellbereiche beim Rückbau nicht zerstört oder beeinträchtigt werden, da dies zumeist die letzten Rückzugsorte der Quellbewohner sind. Viehtränken sollten, wenn möglich in untere Bachabschnitte verlegt werden. Dort kann das Wasser problemlos aus dem Bach abgeleitet und diesem anschließend wieder zugeführt werden. Wird die Viehtränke in trockene Randbereich verlegt, verhindert das zugleich, dass die Rinder im nassen Bodenbereich stehen, wodurch die Krankheits- und Infektionsgefahr sinkt.

Drainagen im landwirtschaftlichen Bereich können aufwendig ausgegraben oder aber einfach verstopft werden. Hierbei wird natürlich die gesamte Fläche wiedervernässt, was in der Regel zu einer erheblichen Nutzungseinschränkung in der Landwirtschaft führt. Ein Rückbau ist daher nur auf solchen Flächen sinnvoll, die dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen werden. Aus Sicht des Naturschutzes erscheint der Ankauf solcher Flächen langfristig ein gutes Mittel zur Renaturierung der früheren Sickerquellbereiche.

Im Zuge von Wegebaumaßnahmen werden, insbesondere im Wald, Quellbäche mit Hilfe von Rohren unter den Wegen hindurchgeführt. Häufig werden dabei Standardrohre gewählt. Durch den kleinen Durchmesser erhöht sich die Fließgeschwindigkeit und die betonierte Sohle erschwert den Quellorganismen die Durchwanderung der Rohre erheblich. Die Gewässerdurchgängigkeit wird dadurch unterbrochen. Auch bestehen im Anschluss an die Rohre häufig Abstürze, welche sich ebenfalls negativ auf die Gewässerdurchgängigkeit auswirken, da sie für die Lebewesen unüberwindbare Hindernisse darstellen. Solche Verrohrungen sollten, wenn möglich zurückgebaut werden oder durch Kastenprofile mit natürlichem Substrat ersetzt werden, um so die Wanderbewegung der Quellbachbewohner zur Quelle zu ermöglichen.

Aufgrund der guten Wasserqualität und der konstanten kühlen Wassertemperatur wird Quellwasser für die Anlage von Forellenteichen und Amphibientümpeln genutzt. Durch den Aufstau des Quellwassers erhöht sich die Wassertemperatur. Durch die Fischzucht werden verstärkt Nährstoffe eingetragen, während der Sauerstoffgehalt abnimmt. Dadurch werden die Quellspezialisten durch Allerweltsarten verdrängt. Außerdem wird durch die Anlage von Fischteichen die Durchgängigkeit des Baches unterbrochen, so dass viele Arten nicht mehr bachaufwärts wandern können. Dies führt zu einer

Isolierung von Populationen und die Selbstregeneration von Quellen oder Bachabschnitten wird erheblich eingeschränkt. Wenn möglich sollten solche Bereiche ebenfalls schonend renaturiert werden.

Immer wieder werden Quellen durch die Forstwirtschaft beeinträchtigt. Dies geschieht zumeist durch Baumfällungen und Rückearbeiten, die zu einer nachhaltigen Schädigung des Quellumfeldes führen können. Eine mechanische Belastung von Waldböden durch forstwirtschaftliche Maschinen und Fahrzeuge sollte in einem Mindestradius von 100 Metern um den Quellaustritt vermieden werden. Die Bodenverdichtung führt zu einer Abnahme des Porenvolumens, was die Infiltrationskapazität (Niederschlag) verringert. Bestehende Rückegassen durch Quellbereiche müssen verlegt werden. Quellbereiche könnten mit blauen Wellenlinien gekennzeichnet werden, damit die Forstwirtschaft diese Bereiche aussparen kann.

9. Methodik

Die Kartierung der Quellen erfolgte im Nationalpark Kellerwald-Edersee nach einem einheitlichen Erfassungsbogen, seit 2014 computerunterstützt durch einen wasserdichten Tablet-PC und seit 2020 mit Hilfe eines kleinen Servers und einer eigens dafür entwickelten App über die Smartphones der beteiligten Kartierer. Nach der Feststellung der genauen GPS-Koordinaten mittels differenziellem GPS (DGPS SBAS) erfolgt die Ermittlung von Wasser- und Lufttemperatur mit einem digitalen Präzisionsthermometer (GTH 175 / Pt). Der pH-Wert und die elektrische Leitfähigkeit werden mit einem Waterproof PCTestr 35-Kombigerät ermittelt. Danach werden im Quellumfeld die Umgebungslage, die Vegetation, das Bodensubstrat in der Quelle sowie das Fließverhalten des Quellwassers festgehalten. Zur Zustandsbeschreibung wird eine Fotodokumentation angefertigt und Hinweise auf Beeinträchtigungen der Quelle durch Maßnahmenvorschläge ergänzt. Die faunistische Untersuchung der Quelle erfolgt in drei Schritten. Die Tiere im Wasser werden mit Hilfe eines sehr feinen Handkeschers (Maschenweite 100 µm) gefangen und sofort in die Konservierungsflüssigkeit (98 % Ethanol) überführt. Der semiaquatische Lebensraum wird substratbezogen untersucht. Dazu werden Steine und Holz abgesucht sowie Substratproben über einer weißen Schale ausgeschüttelt und die dabei gefundenen Tiere mit einer feinen Federstahlpinzette ausgelesen und sofort konserviert. Die Fluginsekten und Tiere in der Quellvegetation werden über der Quelle mit einem Kescher (Durchmesser 30 cm) gefangen und dort ebenfalls sofort in Ethanol konserviert. Alle Tierproben werden später nach Tiergruppen unter einem lichtstarken Binokular (Zeiss Stemi 2000-C) aussortiert und in Plastikröhrchen mit Ethanol aufbewahrt. Die endgültige Artbestimmung erfolgt in der Regel durch international anerkannte Experten.



Daniel WINK bei der Ermittlung der GPS-Koordinaten an der Höllerskopfbach-Nebenquelle 6

10. Untersuchungsergebnisse

10.1 Untersuchtes Quellgebiet

Insgesamt wurden 2023 im oberen Wetterauer Grund und im unteren Höllerskopfbachtal 50 Quellen untersucht. Die Gebiete liegen vollständig im FFH-Gebiet „Laubacher Wald“ [DE5420304]. Die Quellen wurden in das Biospeläologische Kataster des Landesverbandes für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V. aufgenommen. Die in den folgenden Aufstellungen vom Höhlenkataster Hessen vergebene Katasternummer setzt sich aus der Kartennummer der topographischen Karte 1:25.000 und der laufenden Nummer der Quelle bei der Quellenkartierung zusammen.

Im Quellgebiet des oberen Wetterauer Grundes wurden 12 Quellen und im Bereich des unteren Höllerskopfbachtals 38 Quellen untersucht. Alle Quellaustritte liegen in der Gemeinde Laubach im Landkreis Gießen im Naturraum „Westlicher Unterer Vogelsberg“ auf einer Meereshöhe von 334 bis 383 m NHN. Hydrologisch entspringen die Quellen aus den tertiären basaltischen Vulkaniten des Vogelsbergs, auch wenn oft an der Oberfläche nur Schluff, Sand und Kies liegt. Das Untersuchungsgebiet ist ein ausgedehnter Waldwiesenkomplex, der von zahlreichen Sickerquellaustritten geprägt ist, die oft nicht das ganze Jahr fließen, aber in der Regel noch eine gewisse Restfeuchte haben. Auch in den angrenzenden Waldbereichen befinden sich einige Quellbereiche.

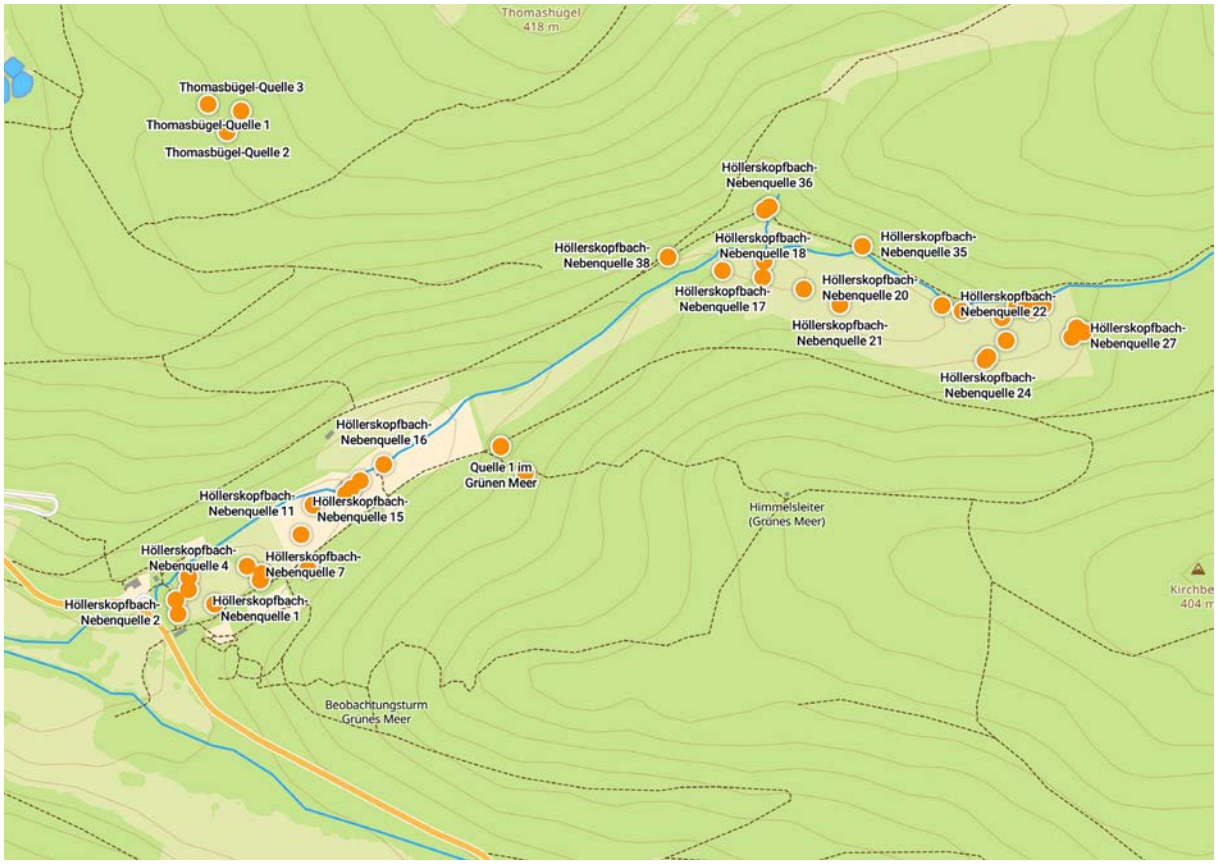
Im Untersuchungsgebiet setzt sich ein Trend der letzten Jahre fort. Bedingt durch den fortschreitenden Klimawandel versiegen sehr viele Quellaustritte bereits früh im Jahr. So wurden bei den Kartierungen auch Quellaustritte gefunden, die bereits zum Zeitpunkt der Kartierung kein Wasser mehr führten. Diese Quellbereiche wurden nicht in die Untersuchungen einbezogen.



Abb.: Lage der in 2023 untersuchten Quellen - Gesamtübersicht



Lage der untersuchten Quellen – Detailkarte (Oberer Wetterauer Grund)



Lage der untersuchten Quellen – Detailkarte (Unteres Höllerskopfbachtal)



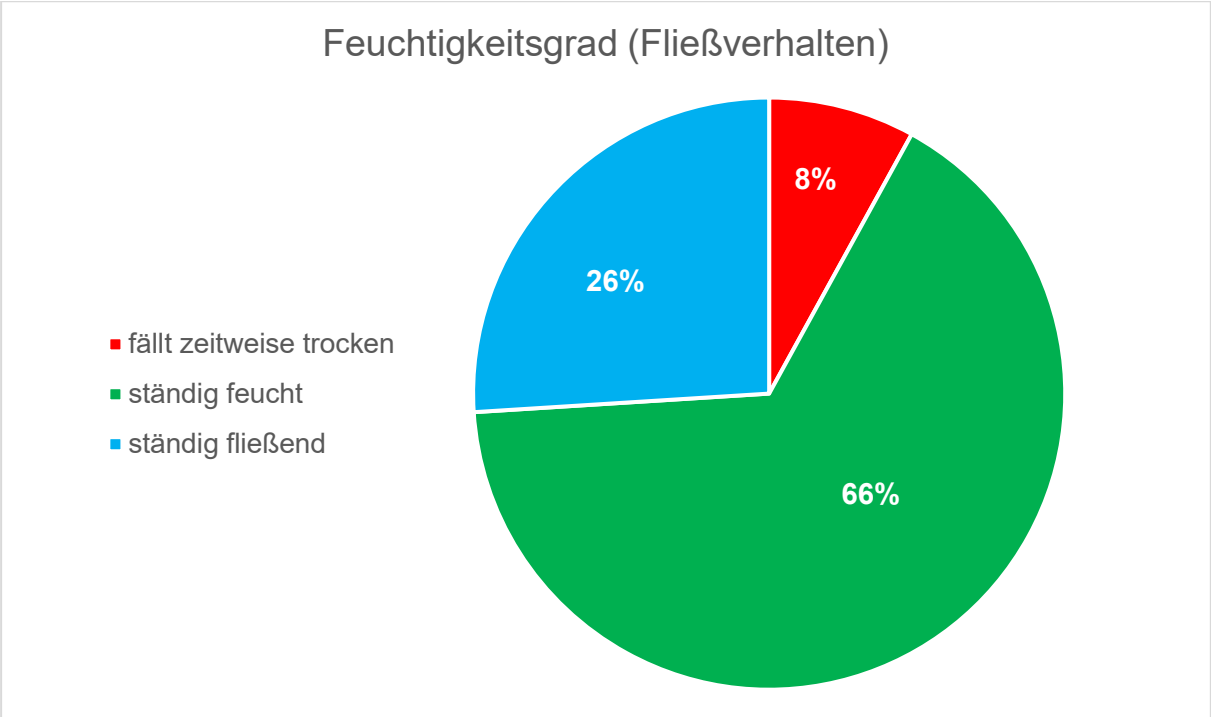
Unteres Höllerskopfbachtal mit Sickerquellen auf den Wiesenflächen



Waldwiesenkomplex im unteren Höllerskopfbachtal

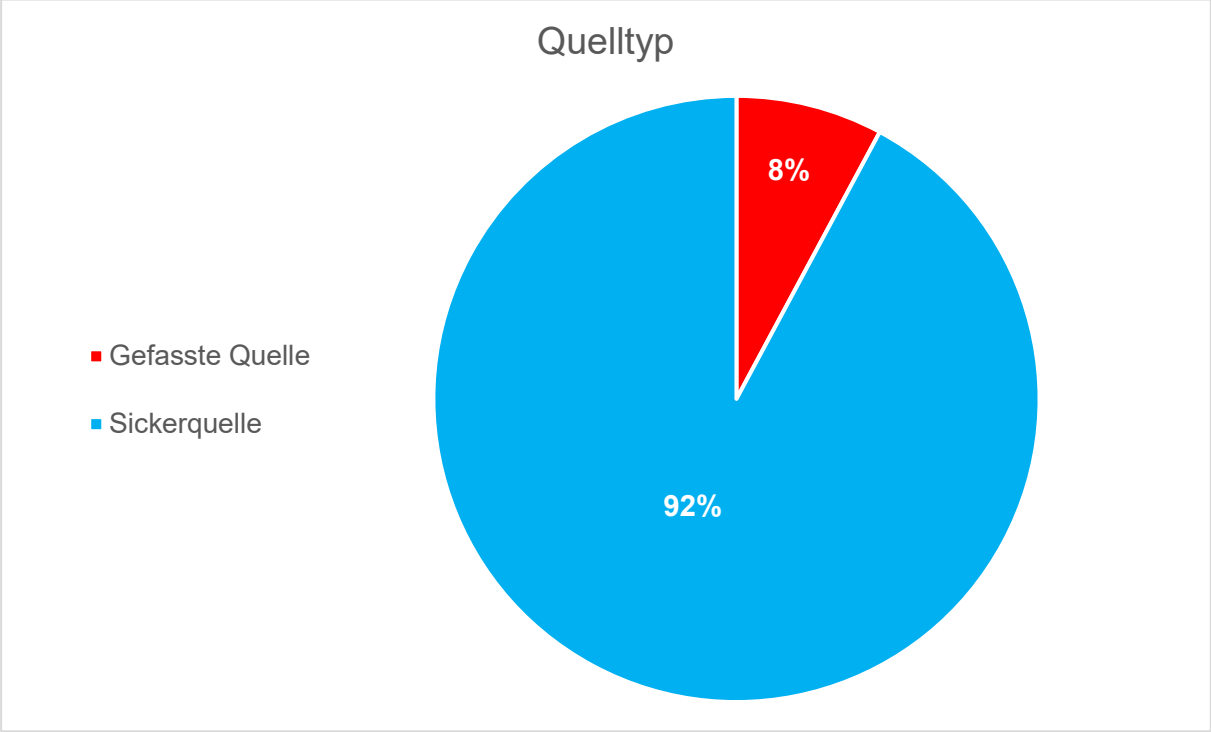
Bei den Untersuchungen im April 2023 ergaben sich pH-Werte von 6,2 bis 7,7. Der Mittelwert der festgestellten pH-Werte liegt bei 6,54. Die elektrische Leitfähigkeit lag zwischen 46 und 275 µS/cm bei einem Mittelwert von 118 µS/cm. Es wurden Wassertemperaturen von 5,3 bis 9,2 °C, bei einem Mittelwert von 7,11 °C gemessen.

92 % der untersuchten Quellen fließen ständig oder werden zumindest als ständig feucht eingestuft.



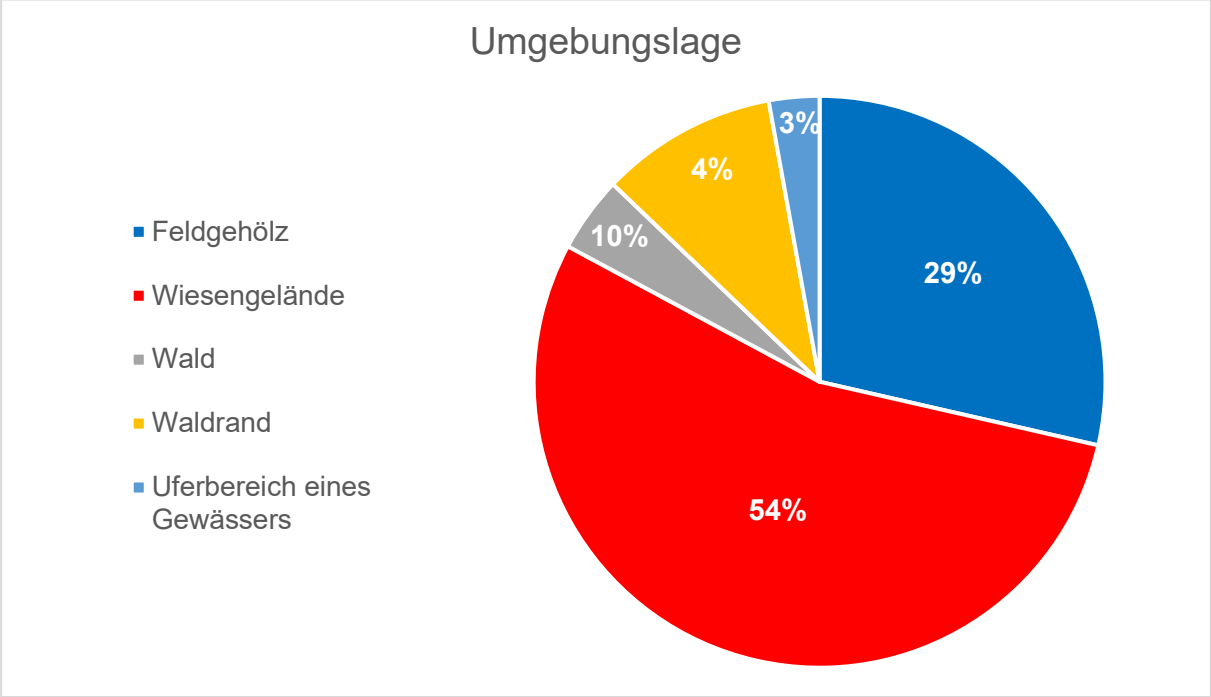
Fließverhalten der untersuchten Quellen

Bei 92 % der untersuchten Quellen handelt es sich um Sickerquellen, vier Quellen sind gefasst.



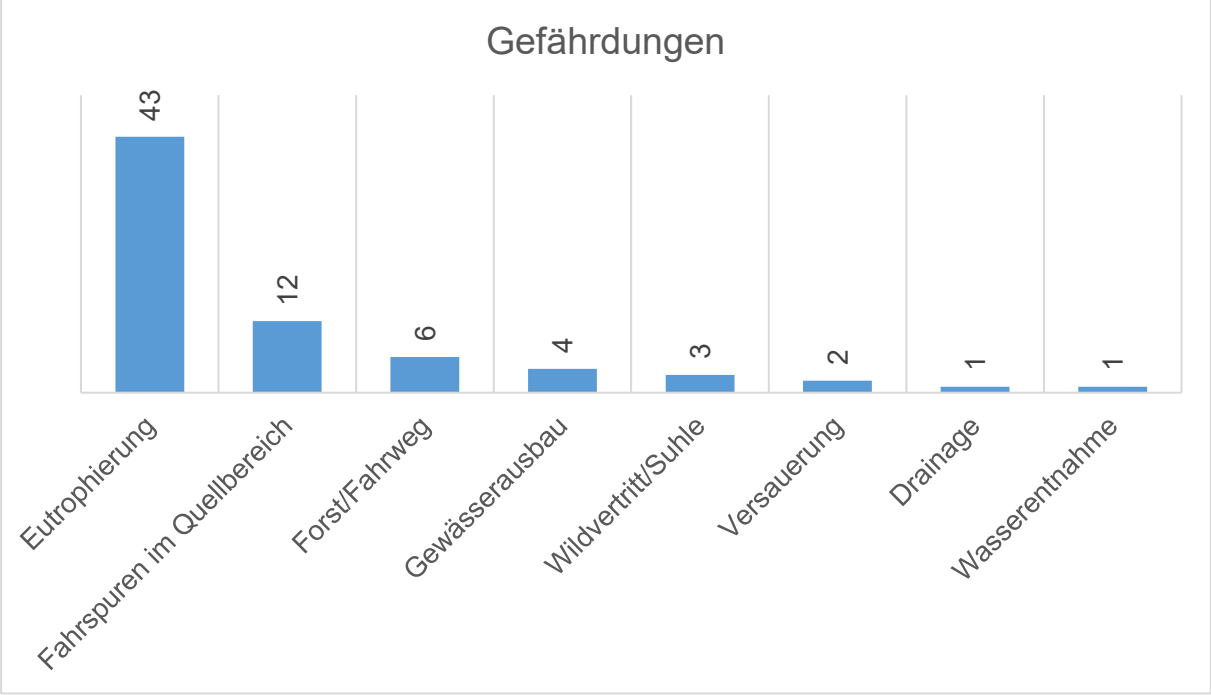
Quelltypen im Untersuchungsgebiet

54 % der untersuchten Quellen liegen im Wiesengelände, 29 % in oder an Feldgehölzen, 10 % im Wald, 11 % in Feldgehölzen und der Rest am Waldrand bzw. direkt am Ufer des Höllerskopfbachs.



Umgebungslage der untersuchten Quellen

Die Quellen im landwirtschaftlich genutzten Offenland sind durch Eutrophierung gefährdet. Auffällig ist das 24 % der untersuchten Quellen durch Fahrspuren landwirtschaftlicher Fahrzeuge beeinträchtigt sind. Hier führen die Fahrspuren und die Bodenverdichtung zu einer schnellen Entwässerung der Quellbereiche. Solche Gebiete sollten, wenn überhaupt, nur in absolut trockenen Wetterperioden bewirtschaftet werden. Vier Quellen sind gefasst. Hier sollte der Rückbau geprüft werden. Die Quellen im Wald sind stark durch Forstarbeiten gefährdet. Teilweise entwässern jetzt schon tiefe Spuren von Rückefahrzeugen die Quellgebiete.



Festgestellte Gefährdungen bei den Quellen im Untersuchungsgebiet



Tiefe Fahrspuren landwirtschaftlicher Fahrzeuge entwässern den Quellbereich der Höllerskopfbach-Nebenquelle 20



Quellfassung an der Quelle 1 im Wetterauer Grund

10.2 Anmerkungen zum zoologischen Arteninventar der untersuchten Quellen und Liste der nachgewiesenen Taxa

Alle zoologischen Funde wurden so weit wie möglich durch Stefan ZAENKER (Fulda) vorbestimmt. Die gesammelten Exemplare wurden anschließend an Experten weitergeleitet. Eine genaue Artbestimmung verschiedener Tiergruppen kann im Einzelfall aber mehrere Jahre dauern. Ein Teil der Spinnenfunde wurde bereits von Theo BLICK (Hummeltal) bestimmt und ist in diesen Untersuchungsbericht eingeflossen.

Insgesamt konnten bei den Vorbestimmungen 155 Taxa unterschieden werden. Die genaue Aufstellung der gefundenen Taxa zum derzeitigen Stand der Bestimmungen ergibt sich aus der folgenden Taxaliste.

In einer der untersuchten Quellen wurde der Alpenstrudelwurm (*Crenobia alpina*) gefunden. Die Art gilt als Glazialrelikt und ist im Saprobienindex für die Gewässergüte ein Anzeiger für absolut sauberes Wasser. Als krenobionte Art gilt die Köcherfliege *Crunoecia irrorata*, deren Larven in vier der kartierten Quellen nachgewiesen wurden. Daneben wurden Grundwasser besiedelnde Arten (z.B. Muschel- und Ruderfußkrebse) gefunden.

In 11 Quellen konnten Erbsenmuscheln der Gattung *Pisidium* gefunden werden. Auch wenn diese Tiere bislang nicht bis zur Art bestimmt sind, dürfte es sich bei einem großen Teil der Funde um die Quell-Erbsenmuschel (*Pisidium personatum*) handeln. Die bis vier Millimeter große Muschel kommt ausschließlich in grundwasserbeeinflussten Sedimenten vor. Die Art lebt in der obersten Feinsedimentschicht von stets kalten Quellen und Quellbächen, jedoch auch in Mooren, am Gewässerboden in der Tiefenzone von Seen sowie in Höhlengewässern. Die Quell-Erbsenmuschel atmet durch Kiemen und ernährt sich von Bakterien und organischen Schwebstoffen, die sie aus dem Wasser filtriert. Die Tiere sind nur wenig austrocknungsresistent und ihr Auftreten weist auf eine hohe Stetigkeit des Gewässers hin.



Vierkant-Quellköcherfliege (Crunoecia irrorata)

Taxa (155)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
      - Ordnung **Crassiclitellata** Jamieson, 1988
        - Unterordnung **Lumbricina** De Blainville, 1828
          - Familie **Lumbricidae** Rafinesque, 1815 (Regenwürmer)
            - Art ***Eiseniella tetraedra*** (Savigny, 1826) (Vierkantwurm)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
        - Ordnung **Mesostigmata** Canestrini, 1891 (Raubmilben)
          - Unterordnung **Monogynaspida** Camin & Gorirossi, 1955
            - Kohorte **Gamasina** Leach, 1815 (Raubmilben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
            - Familie **Phthiracaridae** Perty, 1841
        - Ordnung **Trombidiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Prostigmata** Kramer, 1877
            - Unterkohorte **Hydrachnidiae** Krantz & Walter, 2009 (Süßwassermilben)
            - Familie **Trombidiidae** Leach, 1815 (Samtmilben)
              - Art ***Trombidium holosericeum*** (Linnaeus, 1758) (Rote Samtmilbe)
      - Unterklasse **Dromopoda** Shultz, 1990
        - Ordnung **Opiliones** Sundevall, 1833 (Weberknechte)
          - Unterordnung **Palpatores** Thorell, 1876
            - Familie **Phalangiidae** Latreille, 1802 (Echte Weberknechte)
        - Ordnung **Pseudoscorpiones** de Geer, 1778 (Pseudoskorpione)
          - Unterordnung **Iocheirata** Harvey, 1992
            - Familie **Neobisiidae** Chamberlin, 1930 (Moosskorpione)
              - Gattung ***Neobisium*** Chamberlin, 1930
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Aculepeira ceropegia*** (Walckenaer, 1802) (Echte Eichenblattspinne)
              - Gattung ***Araniella*** Chamberlin & Ivie, 1942 (Kürbisspinnen)
              - Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
              - Art ***Clubiona diversa*** O. Pickard-Cambridge, 1862 (Fahle Sackspinne)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Ceratinella brevis*** (Wider, 1834) (Schwarzes Schildspinnchen)
              - Art ***Diplocephalus cristatus*** (Blackwall, 1833) (Gewöhnliches Doppelköpfchen)

(c) Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V.

Art ***Diplocephalus picinus*** (Blackwall, 1841) (Wald-Doppelköpfchen)

Art ***Diplostyla concolor*** (Wider, 1834) (Trompetenspinne)

Unterfamilie **Erigoninae** Emerton, 1882 (Zwergspinnen)

Gattung ***Linyphia*** Latreille, 1804 (Echte Baldachinspinnen)

Art ***Maso sundevalli*** (Westring, 1851) (Gewöhnliches Zwergstachelbein)

Art ***Microlinyphia pusilla*** (Sundevall, 1830) (Wiesen-Peitschenweber)

Art ***Microneta viaria*** (Blackwall, 1841) (Laubstreuweber)

Art ***Neriene peltata*** (Wider, 1834) (Zackenband-Großweber)

Gattung ***Oedothorax*** Bertkau, 1883 (Feldspinnchen)

Art ***Oedothorax gibbosus*** (Blackwall, 1841) (Höcker-Feldspinnchen)

Art ***Oedothorax retusus*** (Westring, 1851) (Buckliges Feldspinnchen)

Art ***Panamomops affinis*** Miller & Kratochvíl, 1939 (Nadelwald-Stierköpfchen)

Art ***Saloca diceros*** (O. Pickard-Cambridge, 1871) (Pinselköpfchen)

Gattung ***Tenuiphantes*** Saaristo & Tanasevitch, 1996 (Winkelweberchen)

Art ***Tenuiphantes flavipes*** (Blackwall, 1854) (Schwarzes Winkelweberchen)

Familie **Liocranidae** Simon, 1897 (Feldspinnen)

Gattung ***Agroeca*** Westring, 1861 (Feenlämpchenspinne)

Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)

Artengruppe ***Pardosa lugubris*-Gruppe**

Art ***Pardosa palustris*** (Linnaeus, 1758) (Wiesen-Laufwolf)

Artengruppe ***Piratula hygrophila/uliginosa***

Art ***Piratula latitans*** (Blackwall, 1841) (Kleiner Pirat)

Familie **Miturgidae** Simon, 1886 (Wanderspinnen)

Art ***Zora spinimana*** (Sundevall, 1833) (Gewöhnliches Stachelbein)

Familie **Philodromidae** Thorell, 1870 (Laufspinnen)

Gattung ***Philodromus*** Walckenaer, 1826 (Flachstrecker)

Artengruppe ***Philodromus albidus/rufus***

Familie **Pisauridae** Simon, 1890 (Jagdspinnen)

Art ***Pisaura mirabilis*** (Clerck, 1757) (Listspinne)

Familie **Sparassidae** Bertkau, 1872 (Riesenkrabbenspinnen)

Art ***Micrommata virescens*** (Clerck, 1757) (Grüne Huschspinne)

Familie **Tetragnathidae** Menge, 1866 (Streckerspinnen)

Artengruppe ***Metellina mengei/segmentata***

Gattung ***Tetragnatha*** Latreille, 1804 (Echte Streckerspinnen)

Artengruppe ***Tetragnatha extensa/pinicola***

Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)

Artengruppe ***Enoplognatha latimana/ovata***

Art ***Episinus angulatus*** (Blackwall, 1836) (Gewöhnliche Kabelspinne)

Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)

Gattung ***Phylloneta*** Archer, 1950 (Haubennetzspinnen)

Art ***Theridion varians*** Hahn, 1833 (Variable Kugelspinne)

Familie **Thomisidae** Sundevall, 1833 (Krabbenspinnen)

Gattung ***Xysticus*** C. L. Koch, 1835 (Echte Krabbenspinnen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Branchiopoda** Latreille, 1817 (Kiemenfußkrebse)

Unterklasse **Phyllopoda** Preuss, 1951 (Blattfußkrebse)

Ordnung **Onychura** Eriksson, 1934 (Krallenschwänze)

Unterordnung **Cladocera** Latreille, 1829 (Wasserflöhe)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Amphipoda** Latreille, 1816 (Flohkrebse)

Unterordnung **Senticaudata** Lowry & Myers, 2013

Familie **Gammaridae** Latreille, 1802

Gattung ***Gammarus*** Fabricius, 1775

Art ***Gammarus fossarum*** C. L. Koch, 1835 (Bachflohkrebs)

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Ligiidae** Leach, 1814 (Sumpfasseln)

Art ***Ligidium hypnorum*** (Cuvier, 1792) (Sumpfassel)

Familie **Oniscidae** Latreille, 1802 (Mauerasseln)

Art ***Oniscus asellus*** Linnaeus, 1758 (Mauerassel)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Familie **Dytiscidae** Leach, 1815 (Schwimmkäfer)

Gattung ***Hydroporus*** Clairville, 1806 (Zwergschwimmer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Apionidae** Schönherr, 1823 (Spitzmausrüssler)

Familie **Chrysomelidae** Latreille, 1802 (Blattkäfer)

Familie **Curculionidae** Latreille, 1802 (Rüsselkäfer)

Familie **Helophoridae** Leach, 1815 (Furchenwasserkäfer)

Gattung ***Helophorus*** Fabricius, 1775

Familie **Hydraenidae** Mulsant, 1844 (Langtasterwasserkäfer)

Gattung ***Limnebius*** Leach, 1815

Familie **Hydrophilidae** Latreille, 1802 (Wasserfreunde)

Gattung ***Anacaena*** Thomson, 1859

Gattung ***Hydrobius*** Leach, 1815

Familie **Ptiliidae** Erichson, 1845 (Federflügler, Zwergkäfer)

Familie **Scirtidae** Fleming, 1821 (Sumpfkäfer)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Dermaptera** De Geer, 1773 (Ohrwürmer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

- Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)
  - Familie **Agromyzidae** Fallén, 1810 (Minierfliegen)
  - Familie **Chloropidae** Verrall, 1888 (Halmfliegen)
  - Familie **Dolichopodidae** Latreille, 1809 (Langbeinfliegen)
  - Familie **Drosophilidae** Róndani, 1856 (Fruchtfliegen, Taufliegen)
  - Familie **Ephydridae** Zetterstedt, 1837 (Salzfliegen, Sumpffliegen)
  - Familie **Lauxaniidae** Macquart, 1835 (Polierfliegen, Schmalfliegen)
  - Familie **Lonchopteridae** Curtis, 1839 (Lanzenfliegen)
    - Gattung ***Lonchoptera*** Meigen, 1803
  - Familie **Opomyzidae** Fallén, 1820 (Grasfliegen, Saftfliegen, Wiesenfliegen)
    - Gattung ***Geomyza*** Fallén, 1810
    - Gattung ***Opomyza*** Fallén, 1820
  - Familie **Phoridae** Curtis, 1833 (Buckelfliegen)
  - Familie **Sphaeroceridae** Macquart, 1835 (Dungfliegen)
  - Familie **Stratiomyidae** Latreille, 1802 (Waffenfliegen)
- Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)
  - Familie **Cecidomyiidae** Newman, 1835 (Gallmücken)
  - Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)
    - Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899
  - Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)
  - Familie **Culicidae** Meigen, 1818 (Stechmücken)
  - Familie **Limoniidae** Róndani, 1856 (Stelzmücken)
    - Gattung ***Rhypholophus*** Kolenati, 1860
  - Familie **Mycetophilidae** Newman, 1835 (Pilzmücken)
  - Familie **Psychodidae** Newman, 1834 (Schmetterlingsmücken)
  - Familie **Sciaridae** Billberg, 1820 (Trauermücken)
  - Familie **Tipulidae** Latreille, 1802 (Schnaken)
- Ordnung **Ephemeroptera** Hyatt & Arms, 1890 (Eintagsfliegen)
- Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)
  - Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)
  - Unterordnung **Heteroptera** Latreille, 1810 (Wanzen)
  - Unterordnung **Sternorrhyncha** Latreille, 1802 (Pflanzenläuse)
    - Überfamilie **Aphidoidea** Latreille, 1802 (Blattläuse)
    - Überfamilie **Psylloidea** Latreille, 1807 (Blattflöhe)
- Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)
  - Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)
    - Familie **Apidae** Latreille, 1802 (Echte Bienen)
    - Familie **Formicidae** Latreille, 1802 (Ameisen)
- Ordnung **Lepidoptera** Linnaeus, 1758 (Schmetterlinge)
- Ordnung **Plecoptera** Burmeister, 1839 (Steinfliegen)
  - Unterordnung **Arctoperlaria** Zwick, 1973
    - Familie **Nemouridae** Billberg, 1820 (Ufer-Steinfliegen)
- Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)
- Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)
  - Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924
    - Familie **Beraeidae** Wallengren, 1891
    - Familie **Lepidostomatidae** Ulmer, 1903
      - Art ***Crunoecia irrorata*** (Curtis, 1834) (Vierkant-Quellköcherfliege)

Familie **Limnephilidae** Kolenati, 1848 (Köcherjungfern)

Familie **Sericostomatidae** Stephens, 1836

Gattung ***Sericostoma*** Latreille, 1825

Unterstamm **Myriapoda** Latreille, 1802 (Tausendfüßer)

Klasse **Chilopoda** Latreille, 1817 (Hundertfüßer)

Unterklasse **Pleurostigmophora** Verhoeff, 1901

Ordnung **Lithobiomorpha** Pocock, 1895 (Steinläufer)

Familie **Lithobiidae** Newport, 1844 (Steinläufer)

Gattung ***Lithobius*** Leach, 1814

Klasse **Diplopoda** De Blainville, 1844 (Doppelfüßer)

Unterklasse **Chilognatha** Latreille, 1802

Ordnung **Polydesmida** Leach, 1815

Unterordnung **Polydesmidea** Leach, 1815

Familie **Polydesmidae** Leach, 1815 (Bandfüßer)

Gattung ***Polydesmus*** Latreille, 1802

Stamm **Chordata** Dallas, 1875 (Chordatiere, Rückensaitentiere)

Unterstamm **Vertebrata** Cuvier, 1812 (Wirbeltiere)

Klasse **Amphibia** Gray, 1825 (Amphibien, Lurche)

Ordnung **Anura** Fischer von Waldheim, 1813 (Froschlurche)

Unterordnung **Ranoidei** Sokol, 1977

Familie **Ranidae** Batsch, 1796 (Echte Frösche)

Art ***Rana temporaria*** Linnaeus, 1758 (Grasfrosch)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Ellobiida** L.Pfeiffer, 1854

Familie **Ellobiidae** L. Pfeiffer, 1854 (Küstenschnecken)

Gattung ***Carychium*** O. F. Müller, 1773

Art ***Carychium tridentatum*** (Risso, 1826) (Schlanke Zwerghornschnecke)

Familie **Lymnaeidae** Rafinesque, 1815 (Schlammschnecken)

Unterfamilie **Amphipepleinae** Pini, 1877

Art ***Galba truncatula*** (O. F. Müller, 1774) (Kleine Sumpfschnecke, Leberegelschnecke)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Arionidae** Gray, 1840 (Wegschnecken)

Art ***Arion rufus*** (Linnaeus, 1758) (Rote Wegschnecke)

Familie **Clausiliidae** J. E. Gray, 1855 (Schließmundschnecken)

Familie **Cochlicopidae** Pilsbry, 1900 (Achatschnecken, Glattschnecken)

Gattung ***Cochlicopa*** A. Férussac, 1821

Familie **Discidae** Thiele, 1931 (Schüsselschnecken)

Art ***Discus rotundatus*** (O. F. Müller, 1774) (Gefleckte Schüsselschnecke)

Familie **Helicidae** Rafinesque, 1815 (Schnirkelschnecken)

Art ***Arianta arbustorum*** (Linnaeus, 1758) (Baumschnecke, Gefleckte Schnirkelschnecke)

(c) Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V.

Gattung ***Cepaea*** Held, 1838 (Bänderschnecke)

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Art ***Monachoides incarnatus*** (O. F. Müller, 1774) (Rötliche Laubschnecke)

Gattung ***Trochulus*** Chemnitz, 1786

Familie **Limacidae** Batsch, 1789 (Egelschnecken, Schnegel)

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

Familie **Punctidae** Morse, 1864 (Punktschnecken)

Art ***Punctum pygmaeum*** (Draparnaud, 1801) (Punktschnecke)

Familie **Succineidae** H. Beck, 1837 (Bernsteinschnecken)

Familie **Valloniidae** Morse, 1864 (Grasschnecken)

Familie **Vertiginidae** Fitzinger, 1833 (Windelschnecken)

Unterordnung **Stylommatophora (Gehäuseschnecken)** A. Schmidt, 1855 (Gehäuseschnecke)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

Klasse **Trepaxonemata** Ehlers, 1984

Ordnung **Neoophora** Westblad, 1948

Unterordnung **Eulecithophora** de Beauchamp, 1961

Familie **Planariidae** Stimpson, 1857

Art ***Crenobia alpina*** (Dana, 1766) (Alpenstrudelwurm)

Kohorte **Tricladida** Lang, 1884 (Planarien)

Stamm **Rotifera** Cuvier, 1817 (Rädertierchen)

Stamm **Tardigrada** Spallanzani, 1777 (Bärtierchen)

10.3 Standard-Datenbögen, Objektfotos und Artenlisten

Im Folgenden finden sich die jeweiligen Standard-Datenbögen der untersuchten Quellen. Die Quellen wurden in das Biospeläologische Kataster des Landesverbandes für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V. aufgenommen. Die in den folgenden Aufstellungen vom Höhlenkataster Hessen vergebene Katasternummer setzt sich aus der Kartennummer der topographischen Karte 1:25.000 und der laufenden Nummer der Quelle bei der Quellenkartierung zusammen.

Aus den Standard-Datenbögen sind neben den punktgenauen Koordinaten des Quellstandortes auch vielfältige Angaben zur geographischen Lage, der Lage in ausgewiesenen Schutzgebieten, der Geologie, der Hydrologie, den physikalischen Parametern, den vorkommenden Pflanzen sowie Hinweise zur Gefährdung der Quellen ersichtlich. Der Standard-Datenbogen wird durch ein Foto der jeweiligen Quelle und eine vollständige Faunenliste komplettiert. Die Lage des Hauptquellaustritts wird auf dem jeweiligen Foto zumeist durch ein Fähnchen markiert.

Die Standard-Datenbögen sind nach den vergebenen Katasternummern sortiert. Zur besseren Übersichtlichkeit wird den Datenbögen eine Aufstellung der untersuchten Quellen mit den vergebenen Katasternummern und dem Datum der Untersuchung vorangestellt.

KatasterNr.	Objekt	Datum der Untersuchungen
5420/Q-800	Höllerskopfbach-Nebenquelle 30	07.04.2023
5420/Q-801	Höllerskopfbach-Nebenquelle 31	07.04.2023
5420/Q-802	Höllerskopfbach-Nebenquelle 32	07.04.2023
5420/Q-803	Höllerskopfbach-Nebenquelle 33	07.04.2023
5420/Q-804	Höllerskopfbach-Nebenquelle 34	07.04.2023
5420/Q-805	Höllerskopfbach-Nebenquelle 35	07.04.2023
5420/Q-806	Höllerskopfbach-Nebenquelle 36	07.04.2023
5420/Q-807	Höllerskopfbach-Nebenquelle 37	07.04.2023
5420/Q-808	Höllerskopfbach-Nebenquelle 38	07.04.2023
5420/Q-809	Quelle 1 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-810	Quelle 2 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-811	Quelle 3 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-812	Quelle 4 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-813	Quelle 5 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-814	Quelle 6 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-815	Quelle 7 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-816	Quelle 8 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-817	Quelle 9 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-818	Quelle 10 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-819	Quelle 11 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-820	Quelle 12 im Wetterauer Grund	08.04.2023
5420/Q-971	Höllerskopfbach-Nebenquelle 1	07.04.2023
5420/Q-972	Höllerskopfbach-Nebenquelle 2	07.04.2023
5420/Q-973	Höllerskopfbach-Nebenquelle 3	07.04.2023
5420/Q-974	Höllerskopfbach-Nebenquelle 4	07.04.2023
5420/Q-975	Höllerskopfbach-Nebenquelle 5	07.04.2023
5420/Q-976	Höllerskopfbach-Nebenquelle 6	07.04.2023
5420/Q-977	Höllerskopfbach-Nebenquelle 7	07.04.2023
5420/Q-978	Höllerskopfbach-Nebenquelle 8	07.04.2023
5420/Q-979	Höllerskopfbach-Nebenquelle 9	07.04.2023
5420/Q-980	Höllerskopfbach-Nebenquelle 10	07.04.2023
5420/Q-981	Höllerskopfbach-Nebenquelle 11	07.04.2023
5420/Q-982	Höllerskopfbach-Nebenquelle 12	07.04.2023

(c) Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V.

KatasterNr.	Objekt	Datum der Untersuchungen
5420/Q-983	Höllerskopfbach-Nebenquelle 13	07.04.2023
5420/Q-984	Höllerskopfbach-Nebenquelle 14	07.04.2023
5420/Q-985	Höllerskopfbach-Nebenquelle 15	07.04.2023
5420/Q-986	Höllerskopfbach-Nebenquelle 16	07.04.2023
5420/Q-987	Höllerskopfbach-Nebenquelle 17	07.04.2023
5420/Q-988	Höllerskopfbach-Nebenquelle 18	07.04.2023
5420/Q-989	Höllerskopfbach-Nebenquelle 19	07.04.2023
5420/Q-990	Höllerskopfbach-Nebenquelle 20	07.04.2023
5420/Q-991	Höllerskopfbach-Nebenquelle 21	07.04.2023
5420/Q-992	Höllerskopfbach-Nebenquelle 22	07.04.2023
5420/Q-993	Höllerskopfbach-Nebenquelle 23	07.04.2023
5420/Q-994	Höllerskopfbach-Nebenquelle 24	07.04.2023
5420/Q-995	Höllerskopfbach-Nebenquelle 25	07.04.2023
5420/Q-996	Höllerskopfbach-Nebenquelle 26	07.04.2023
5420/Q-997	Höllerskopfbach-Nebenquelle 27	07.04.2023
5420/Q-998	Höllerskopfbach-Nebenquelle 28	07.04.2023
5420/Q-999	Höllerskopfbach-Nebenquelle 29	07.04.2023

(c) Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V.

5420/Q-800
Höllerskopfbach-Nebenquelle 30

ID: AD81C5C2

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0923167
Breitengrad/Hochwert	50.5300441
Höhe über NHN	334 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Eiche, Erle, Weide
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,3 °C
Wassertemperatur	8,4 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	85 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung, Wildvertritt/Suhle
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (14)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
          - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019
            - Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)
        - Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Heteroptera** Latreille, 1810 (Wanzen)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Cochlicopidae** Pilsbry, 1900 (Achatschnecken, Glattschnecken)

Gattung ***Cochlicopa*** A. Férussac, 1821

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

Stamm **Rotifera** Cuvier, 1817 (Rädertierchen)

5420/Q-801
Höllerskopfbach-Nebenquelle 31

ID: 6C159B63

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0920621
Breitengrad/Hochwert	50.5299672
Höhe über NHN	334 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Echtes Mädesüß, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,3 °C
Wassertemperatur	8,6 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	62 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (14)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Ephemeroptera** Hyatt & Arms, 1890 (Eintagsfliegen)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Familie **Lymnaeidae** Rafinesque, 1815 (Schlammschnecken)

Art ***Galba truncatula*** (O. F. Müller, 1774) (Kleine Sumpfschnecke, Leberegelschnecke)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Vertiginidae** Fitzinger, 1833 (Windelschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-802
Höllerskopfbach-Nebenquelle 32

ID: 21099517

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0918121
Breitengrad/Hochwert	50.5300268
Höhe über NHN	334 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle, Weide
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,3 °C
Wassertemperatur	8,4 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	60 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (16)

- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)
            - Familie **Philodromidae** Thorell, 1870 (Laufspinnen)
              - Gattung ***Philodromus*** Walckenaer, 1826 (Flachstrecker)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

- Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
  - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
    - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
      - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019
        - Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)
- Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)
  - Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892
    - Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)
- Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)
  - Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)
    - Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)
  - Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)
    - Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)
      - Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)
        - Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886
          - Familie **Hydraenidae** Mulsant, 1844 (Langtasterwasserkäfer)
      - Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)
        - Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)
        - Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)
          - Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)
            - Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899
          - Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)
          - Familie **Sciaridae** Billberg, 1820 (Trauermücken)
      - Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)
        - Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)
      - Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)
        - Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)
- Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-803
Höllerskopfbach-Nebenquelle 33

ID: F25E50D2

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0917037
Breitengrad/Hochwert	50.5300283
Höhe über NHN	329 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle, Schlehe, Weide
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,3 °C
Wassertemperatur	8,3 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	46 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (13)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)
              - Artengruppe ***Piratula hygrophila/uliginosa***
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)
      - Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892
        - Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)
  - Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)
    - Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Cochlicopidae** Pilsbry, 1900 (Achatschnecken, Glattschnecken)

Gattung ***Cochlicopa*** A. Férussac, 1821

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

Familie **Vertiginidae** Fitzinger, 1833 (Windelschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

5420/Q-804
Höllerskopfbach-Nebenquelle 34

ID: 781E8B0D

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0913672
Breitengrad/Hochwert	50.5298685
Höhe über NHN	329 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Quellkraut, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel, Wald-Simse, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,3 °C
Wassertemperatur	8,7 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	61 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (16)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)

Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)

Art ***Microlinyphia pusilla*** (Sundevall, 1830) (Wiesen-Peitschenweber)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Dytiscidae** Leach, 1815 (Schwimmkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Opomyzidae** Fallén, 1820 (Grasfliegen, Saftfliegen, Wiesenfliegen)

Gattung ***Geomyza*** Fallén, 1810

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924

Familie **Limnephilidae** Kolenati, 1848 (Köcherjungfern)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

5420/Q-805
Höllerskopfbach-Nebenquelle 35

ID: C0F446CD

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0881435
Breitengrad/Hochwert	50.5309159
Höhe über NHN	318 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wald
Bäume/Sträucher	Rotbuche
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Bitteres Schaumkraut, Brennnessel, Flatter-Binse, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Zwiebeltragende Zahnwurz
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	9,3 °C
Wassertemperatur	7,9 °C
pH-Wert	6,7
Leitfähigkeit	152 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	—
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	—
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (18)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Gattung ***Oedothorax*** Bertkau, 1883 (Feldspinnchen)
            - Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)
              - Artengruppe ***Piratula hygrophila/uliginosa***

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Branchiopoda** Latreille, 1817 (Kiemenfußkrebse)

Unterklasse **Phyllopoda** Preuss, 1951 (Blattfußkrebse)

Ordnung **Onychura** Eriksson, 1934 (Krallenschwänze)

Unterordnung **Cladocera** Latreille, 1829 (Wasserflöhe)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Apionidae** Schönherr, 1823 (Spitzmausrüssler)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Stamm **Chordata** Dallas, 1875 (Chordatiere, Rückensaitentiere)

Unterstamm **Vertebrata** Cuvier, 1812 (Wirbeltiere)

Klasse **Amphibia** Gray, 1825 (Amphibien, Lurche)

Ordnung **Anura** Fischer von Waldheim, 1813 (Froschlurche)

Unterordnung **Ranoidei** Sokol, 1977

Familie **Ranidae** Batsch, 1796 (Echte Frösche)

Art ***Rana temporaria*** Linnaeus, 1758 (Grasfrosch)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Cochlicopidae** Pilsbry, 1900 (Achatschnecken, Glattschnecken)

Gattung ***Cochlicopa*** A. Férussac, 1821

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

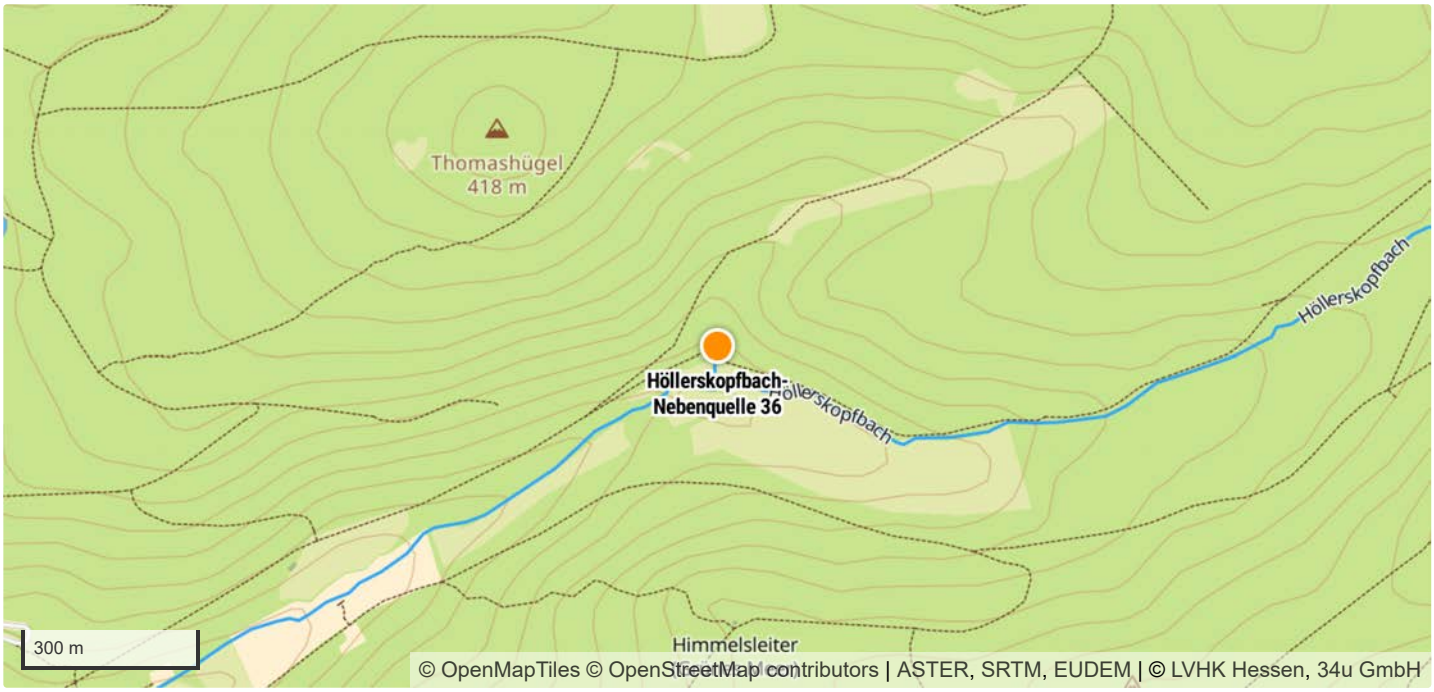
5420/Q-806
Höllerskopfbach-Nebenquelle 36

ID: DA4433A3

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0860016
Breitengrad/Hochwert	50.5314923
Höhe über NHN	341 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wald
Bäume/Sträucher	Fichte, Rotbuche
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Bitteres Schaumkraut, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Zwiebeltragende Zahnwurz
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,5 °C
Wassertemperatur	7,1 °C
pH-Wert	6,7
Leitfähigkeit	135 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Versauerung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Waldumbau
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Große Teile des Fichtenbestandes oberhalb wurden schon entnommen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (17)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
      - Unterklasse **Dromopoda** Shultz, 1990
        - Ordnung **Pseudoscorpiones** de Geer, 1778 (Pseudoskorpione)
          - Unterordnung **Iocheirata** Harvey, 1992
            - Familie **Neobisiidae** Chamberlin, 1930 (Moosskorpione)
              - Gattung ***Neobisium*** Chamberlin, 1930
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Diplocephalus picinus*** (Blackwall, 1841) (Wald-Doppelköpfchen)

Unterfamilie **Erigoninae** Emerton, 1882 (Zwergspinnen)

Gattung ***Tenuiphantes*** Saaristo & Tanasevitch, 1996 (Winkelweberchen)

Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)

Artengruppe ***Enoplognatha latimana/ovata***

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Dytiscidae** Leach, 1815 (Schwimmkäfer)

Gattung ***Hydroporus*** Clairville, 1806 (Zwergschwimmer)

Ordnung **Dermaptera** De Geer, 1773 (Ohrwürmer)

Unterstamm **Myriapoda** Latreille, 1802 (Tausendfüßer)

Klasse **Chilopoda** Latreille, 1817 (Hundertfüßer)

Unterklasse **Pleurostigmophora** Verhoeff, 1901

Ordnung **Lithobiomorpha** Pocock, 1895 (Steinläufer)

Familie **Lithobiidae** Newport, 1844 (Steinläufer)

Gattung ***Lithobius*** Leach, 1814

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Discidae** Thiele, 1931 (Schüsselschnecken)

Art ***Discus rotundatus*** (O. F. Müller, 1774) (Gefleckte Schüsselschnecke)

Familie **Limacidae** Batsch, 1789 (Egelschnecken, Schnegel)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

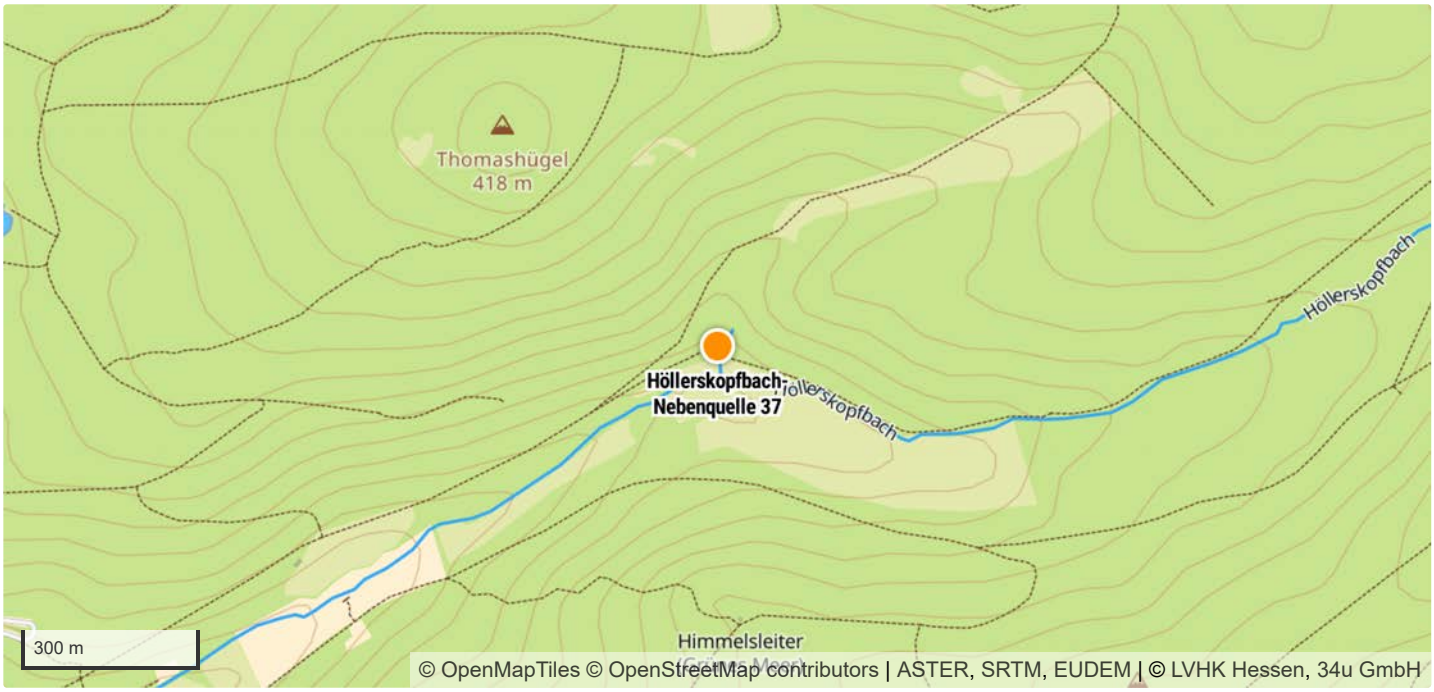
5420/Q-807
Höllerskopfbach-Nebenquelle 37

ID: B2157B02

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0858833
Breitengrad/Hochwert	50.5314402
Höhe über NHN	341 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wald
Bäume/Sträucher	Fichte, Rotbuche
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Gräser, Moose, Scharbockskraut, Schlüsselblume, Wald-Bingelkraut, Zwiebeltragende Zahnwurz
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,5 °C
Wassertemperatur	6,3 °C
pH-Wert	6,7
Leitfähigkeit	155 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Versauerung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Waldumbau
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Große Teile des Fichtenbestandes oberhalb wurden schon entnommen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (19)

- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Diplostyla concolor*** (Wider, 1834) (Trompetenspinne)
              - Unterfamilie **Erigoninae** Emerton, 1882 (Zwergspinnen)
              - Art ***Microneta viaria*** (Blackwall, 1841) (Laubstreuweber)
              - Art ***Saloca diceros*** (O. Pickard-Cambridge, 1871) (Pinselköpfchen)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Discidae** Thiele, 1931 (Schüsselschnecken)

Art ***Discus rotundatus*** (O. F. Müller, 1774) (Gefleckte Schüsselschnecke)

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-808
Höllerskopfbach-Nebenquelle 38

ID: 0C549B8A

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0836661
Breitengrad/Hochwert	50.5307541
Höhe über NHN	309 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Waldrand
Bäume/Sträucher	Rotbuche
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Zwiebeltragende Zahnwurz
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,5 °C
Wassertemperatur	7,5 °C
pH-Wert	6,7
Leitfähigkeit	136 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Forst-/Fahrweg
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	—
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (16)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Unterfamilie **Erigoninae** Emerton, 1882 (Zwergspinnen)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
          - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Dermaptera** De Geer, 1773 (Ohrwürmer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Ellobiida** L.Pfeiffer, 1854

Familie **Ellobiidae** L. Pfeiffer, 1854 (Küstenschnecken)

Gattung ***Carychium*** O. F. Müller, 1773

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-809
Quelle 1 im Wetterauer Grund

ID: 71109F99

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0857411
Breitengrad/Hochwert	50.5371729
Höhe über NHN	393 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Gefasste Quelle, Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Birke, Weide
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Gräser, Grünalgen, Kletten-Labkraut, Moose, Scharbockskraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	4,6 °C
Wassertemperatur	6,3 °C
pH-Wert	6,2
Leitfähigkeit	120 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung, Gewässerausbau
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung, Rückbau der Quellfassung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (15)

- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Panamomops affinis*** Miller & Kratochvíl, 1939 (Nadelwald-Stierköpfchen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Artengruppe ***Enoplognatha latimana/ovata***
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Apionidae** Schönherr, 1823 (Spitzmausrüssler)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Lonchopteridae** Curtis, 1839 (Lanzenfliegen)

Gattung ***Lonchoptera*** Meigen, 1803

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Heteroptera** Latreille, 1810 (Wanzen)

Ordnung **Plecoptera** Burmeister, 1839 (Steinfliegen)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Clausiliidae** J. E. Gray, 1855 (Schließmundschnecken)

5420/Q-810
Quelle 2 im Wetterauer Grund

ID: 6E425227

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0852192
Breitengrad/Hochwert	50.5373106
Höhe über NHN	393 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Waldrand, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Rotbuche
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Gräser, Hahnenfuß, Klee, Moose, Scharbockskraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	4,6 °C
Wassertemperatur	5,6 °C
pH-Wert	6,2
Leitfähigkeit	106 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (11)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
            - Familie **Phthiracaridae** Perty, 1841
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
          - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019
            - Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)
        - Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Cecidomyiidae** Newman, 1835 (Gallmücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

5420/Q-811
Quelle 3 im Wetterauer Grund

ID: F341A1E3

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0851856
Breitengrad/Hochwert	50.5374043
Höhe über NHN	393 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Bitteres Schaumkraut, Flatter-Binse, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Kieselalgen, Moose, Sumpfdotterblume, Wiesen-Schaumkraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	4,6 °C
Wassertemperatur	5,3 °C
pH-Wert	6,2
Leitfähigkeit	99 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (12)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Gattung ***Phylloneta*** Archer, 1950 (Haubennetzspinnen)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
          - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

5420/Q-812
Quelle 4 im Wetterauer Grund

ID: 04A21EC1

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0847645
Breitengrad/Hochwert	50.5374829
Höhe über NHN	393 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Waldrand, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Rotbuche
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Buschwindröschen, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Schlüsselblume, Sumpf-Kratzdistel, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	4,6 °C
Wassertemperatur	5,6 °C
pH-Wert	6,2
Leitfähigkeit	80 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (16)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Neriene peltata*** (Wider, 1834) (Zackenband-Großweber)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Episinus angulatus*** (Blackwall, 1836) (Gewöhnliche Kabelspinne)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Apionidae** Schönherr, 1823 (Spitzmausrüssler)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

Stamm **Rotifera** Cuvier, 1817 (Rädertierchen)

5420/Q-813
Quelle 5 im Wetterauer Grund

ID: AF3D1D46

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0851584
Breitengrad/Hochwert	50.5375005
Höhe über NHN	393 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Bitteres Schaumkraut, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	4,6 °C
Wassertemperatur	5,7 °C
pH-Wert	6,2
Leitfähigkeit	97 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (13)

- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
          - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019
            - Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)
        - Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Hydrophilidae** Latreille, 1802 (Wasserfreunde)

Gattung ***Hydrobius*** Leach, 1815

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Lonchopteridae** Curtis, 1839 (Lanzenfliegen)

Gattung ***Lonchoptera*** Meigen, 1803

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924

Familie **Limnephilidae** Kolenati, 1848 (Köcherjungfern)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-814
Quelle 6 im Wetterauer Grund

ID: 902873EE

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0852127
Breitengrad/Hochwert	50.537552
Höhe über NHN	393 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	4,6 °C
Wassertemperatur	5,3 °C
pH-Wert	6,4
Leitfähigkeit	89 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (10)

- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Gattung ***Araniella*** Chamberlin & Ivie, 1942 (Kürbisspinnen)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
          - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019
            - Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)
        - Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)
  - Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)
    - Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Cecidomyiidae** Newman, 1835 (Gallmücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

5420/Q-815
Quelle 7 im Wetterauer Grund

ID: FAAE2448

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0854284
Breitengrad/Hochwert	50.537898
Höhe über NHN	393 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Bitteres Schaumkraut, Flatter-Binse, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Moose, Quellkraut, Scharbockskraut, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	6,8 °C
Wassertemperatur	6,3 °C
pH-Wert	6,4
Leitfähigkeit	79 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (19)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Gattung ***Araniella*** Chamberlin & Ivie, 1942 (Kürbisspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Helophoridae** Leach, 1815 (Furchenwasserkäfer)

Gattung ***Helophorus*** Fabricius, 1775

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Agromyzidae** Fallén, 1810 (Minierfliegen)

Familie **Lonchopteridae** Curtis, 1839 (Lanzenfliegen)

Gattung ***Lonchoptera*** Meigen, 1803

Familie **Opomyzidae** Fallén, 1820 (Grasfliegen, Saftfliegen, Wiesenfliegen)

Gattung ***Opomyza*** Fallén, 1820

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Cecidomyiidae** Newman, 1835 (Gallmücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Limacidae** Batsch, 1789 (Egelschnecken, Schnegel)

Stamm **Tardigrada** Spallanzani, 1777 (Bärtierchen)

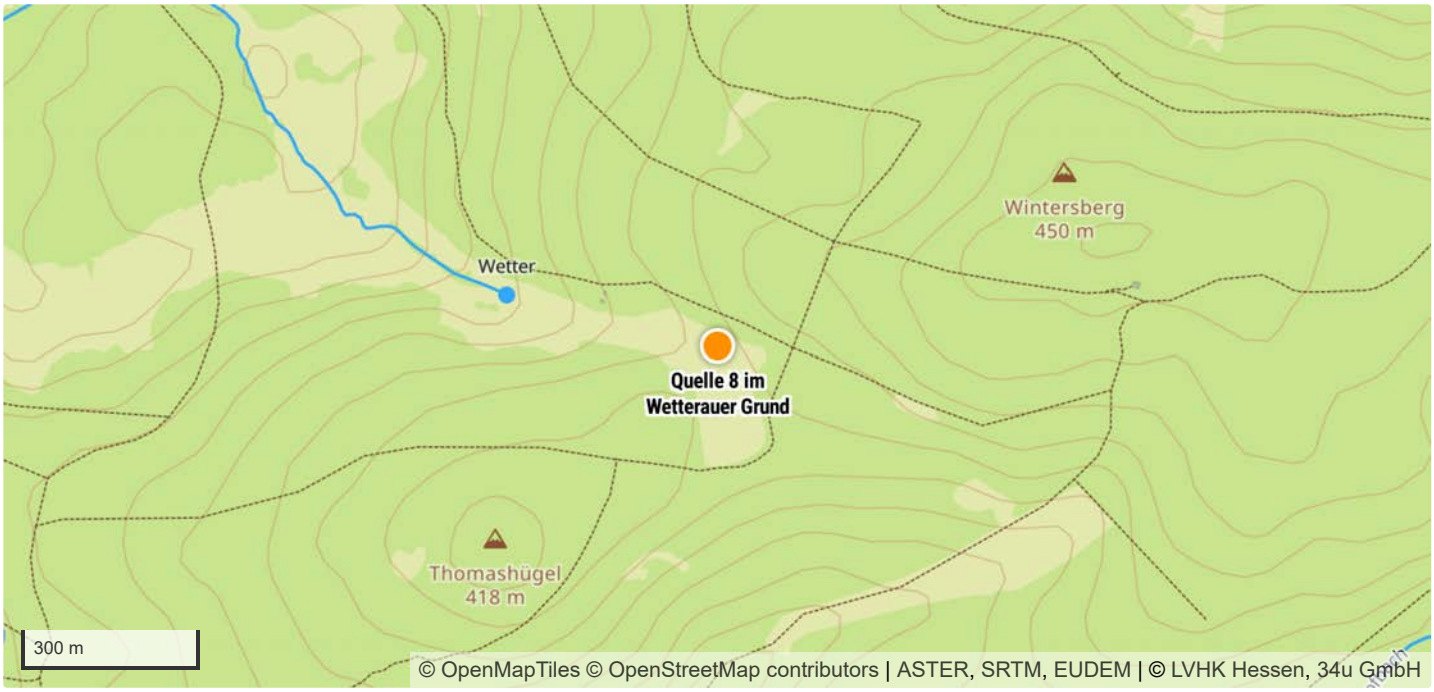
5420/Q-816
Quelle 8 im Wetterauer Grund

ID: 03D00007

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0860247
Breitengrad/Hochwert	50.5377162
Höhe über NHN	393 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Wiesen-Schaumkraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	6,8 °C
Wassertemperatur	6,3 °C
pH-Wert	6,2
Leitfähigkeit	81 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (14)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Mesostigmata** Canestrini, 1891 (Raubmilben)
          - Unterordnung **Monogynaspida** Camin & Gorirossi, 1955
            - Kohorte **Gamasina** Leach, 1815 (Raubmilben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)

Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)

Unterfamilie **Erigoninae** Emerton, 1882 (Zwergspinnen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Ephydridae** Zetterstedt, 1837 (Salzfliegen, Sumpffliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Cecidomyiidae** Newman, 1835 (Gallmücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

5420/Q-817
Quelle 9 im Wetterauer Grund

ID: DE27758B

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0847128
Breitengrad/Hochwert	50.5377657
Höhe über NHN	393 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Bitteres Schaumkraut, Echtes Mädesüß, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Weidenröschen, Wiesen-Schaumkraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	7,4 °C
Wassertemperatur	6,9 °C
pH-Wert	6,4
Leitfähigkeit	82 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (11)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Cecidomyiidae** Newman, 1835 (Gallmücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-818
Quelle 10 im Wetterauer Grund

ID: 716D01F6

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0828784
Breitengrad/Hochwert	50.5377431
Höhe über NHN	380 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Waldrand
Bäume/Sträucher	Pappel, Rotbuche, Schwarzer Holunder, Weißdorn
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Aronstab, Gräser, Moose, Zwiebeltragende Zahnwurz
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	7,5 °C
Wassertemperatur	6,0 °C
pH-Wert	6,2
Leitfähigkeit	86 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	—
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	—
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (17)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
        - Ordnung **Mesostigmata** Canestrini, 1891 (Raubmilben)
          - Unterordnung **Monogynaspida** Camin & Gorirossi, 1955
            - Kohorte **Gamasina** Leach, 1815 (Raubmilben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)

Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)

Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)

Unterfamilie **Erigoninae** Emerton, 1882 (Zwergspinnen)

Art ***Tenuiphantes flavipes*** (Blackwall, 1854) (Schwarzes Winkelweberchen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Phoridae** Curtis, 1833 (Buckelfliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Familie **Sciaridae** Billberg, 1820 (Trauermücken)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Clausiliidae** J. E. Gray, 1855 (Schließmundschnecken)

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

5420/Q-819
Quelle 11 im Wetterauer Grund

ID: E64515CF

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0827924
Breitengrad/Hochwert	50.5374232
Höhe über NHN	380 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Waldrand
Bäume/Sträucher	Gemeine Esche, Rotbuche
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Bitteres Schaumkraut, Brennnessel, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Quellkraut, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	7,1 °C
Wassertemperatur	6,3 °C
pH-Wert	6,3
Leitfähigkeit	87 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	—
Sonstige Gefährdungen	Durch den Quellbereich führt eine Rückegasse.
Maßnahmenvorschläge	—
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Verlegung der Rückegasse aus dem Quellbachbereich.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (18)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Mesostigmata** Canestrini, 1891 (Raubmilben)
          - Unterordnung **Monogynaspida** Camin & Gorirossi, 1955
            - Kohorte **Gamasina** Leach, 1815 (Raubmilben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)

Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)

Gattung ***Linyphia*** Latreille, 1804 (Echte Baldachinspinnen)

Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)

Artengruppe ***Pardosa lugubris*-Gruppe**

Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)

Artengruppe ***Enoplognatha latimana/ovata***

Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Apionidae** Schönherr, 1823 (Spitzmausrüssler)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Familie **Sciaridae** Billberg, 1820 (Trauermücken)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Unterstamm **Myriapoda** Latreille, 1802 (Tausendfüßer)

Klasse **Chilopoda** Latreille, 1817 (Hundertfüßer)

Unterklasse **Pleurostigmophora** Verhoeff, 1901

Ordnung **Lithobiomorpha** Pocock, 1895 (Steinläufer)

Familie **Lithobiidae** Newport, 1844 (Steinläufer)

Gattung ***Lithobius*** Leach, 1814

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Art ***Monachoides incarnatus*** (O. F. Müller, 1774) (Rötliche Laubschnecke)

5420/Q-820
Quelle 12 im Wetterauer Grund

ID: 2C343C67

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0827044
Breitengrad/Hochwert	50.537517
Höhe über NHN	380 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Waldrand
Bäume/Sträucher	Gemeine Esche, Rotbuche, Weißdorn
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Brennnessel, Brombeere, Echte Nelkenwurz, Farne, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Kletten-Labkraut, Löwenzahn, Moose, Wald-Bingelkraut, Zwiebeltragende Zahnwurz
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	08.04.2023
Lufttemperatur	7,1 °C
Wassertemperatur	6,7 °C
pH-Wert	6,3
Leitfähigkeit	102 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	—
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	—
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (15)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Mesostigmata** Canestrini, 1891 (Raubmilben)
          - Unterordnung **Monogynaspida** Camin & Gorirossi, 1955
            - Kohorte **Gamasina** Leach, 1815 (Raubmilben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
          - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Ellobiida** L.Pfeiffer, 1854

Familie **Ellobiidae** L. Pfeiffer, 1854 (Küstenschnecken)

Art ***Carychium tridentatum*** (Risso, 1826) (Schlanke Zwerghornschnecke)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

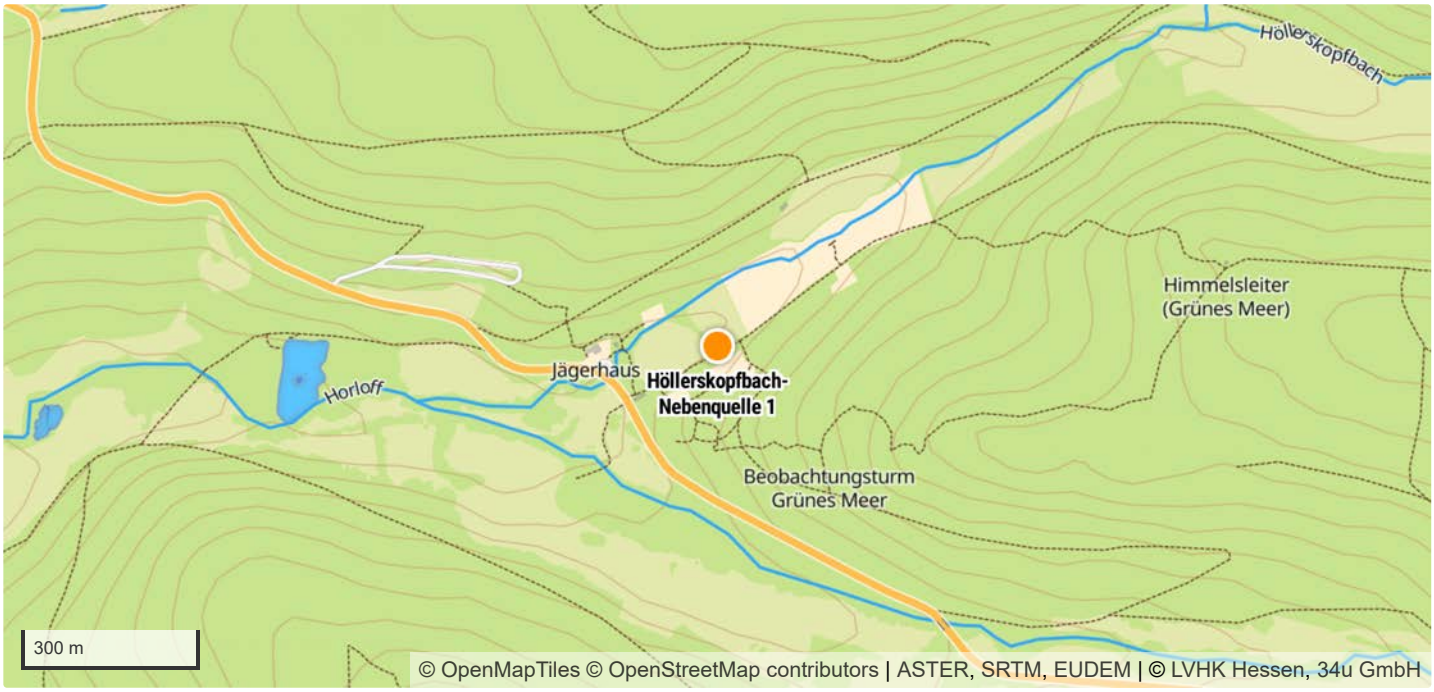
5420/Q-971
Höllerskopfbach-Nebenquelle 1

ID: 04B13FB7

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0742606
Breitengrad/Hochwert	50.526028
Höhe über NHN	263 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt [+B]
Kompletter petrografischer Inhalt	Tholeyitischer Basalt und Olivin-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Gefasste Quelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig, steinig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Ja
Umgebungslage	Waldrand
Bäume/Sträucher	Bergahorn, Erle, Feldahorn, Gemeine Esche, Gemeine Hasel, Hainbuche, Pfaffenhütchen, Schwarzer Holunder, Spitzahorn, Weide
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Aronstab, Brennnessel, Echtes Mädesüß, Flatter-Binse, Giersch, Gräser, Himbeere, Kleine Klette, Kletten-Labkraut, Kohl-Kratzdistel, Moose, Nelkenwurz, Riesen-Bärenklau, Schachtelhalm, Scharbockskraut, Schlüsselblume, Seggen, Springkraut, Storchschnabel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,0 °C
Wassertemperatur	9,2 °C
pH-Wert	7,0
Leitfähigkeit	275 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung, Forst-/Fahrweg, Gewässerausbau, Wasserentnahme
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Entfernen der Verrohrung, Extensive Bewirtschaftung, Rückbau der Quellfassung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (46)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Trombidiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Prostigmata** Kramer, 1877
            - Familie **Trombidiidae** Leach, 1815 (Samtmilben)
              - Art ***Trombidium holosericeum*** (Linnaeus, 1758) (Rote Samtmilbe)
      - Unterklasse **Dromopoda** Shultz, 1990
        - Ordnung **Opiliones** Sundevall, 1833 (Weberknechte)
          - Unterordnung **Palpatores** Thorell, 1876
            - Familie **Phalangiidae** Latreille, 1802 (Echte Weberknechte)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892

Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)

Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)

Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)

Art ***Microlinyphia pusilla*** (Sundevall, 1830) (Wiesen-Peitschenweber)

Familie **Tetragnathidae** Menge, 1866 (Streckerspinnen)

Artengruppe ***Metellina mengei/segmentata***

Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)

Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)

Art ***Theridion varians*** Hahn, 1833 (Variable Kugelspinne)

Familie **Thomisidae** Sundevall, 1833 (Krabbenspinnen)

Gattung ***Xysticus*** C. L. Koch, 1835 (Echte Krabbenspinnen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Amphipoda** Latreille, 1816 (Flohkrebse)

Unterordnung **Senticaudata** Lowry & Myers, 2013

Familie **Gammaridae** Latreille, 1802

Art ***Gammarus fossarum*** C. L. Koch, 1835 (Bachflohkrebs)

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Ligiidae** Leach, 1814 (Sumpfasseln)

Art ***Ligidium hypnorum*** (Cuvier, 1792) (Sumpfassel)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Scirtidae** Fleming, 1821 (Sumpfkäfer)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Dolichopodidae** Latreille, 1809 (Langbeinfliegen)

Familie **Drosophilidae** Róndani, 1856 (Fruchtfliegen, Taufliegen)

Familie **Ephydridae** Zetterstedt, 1837 (Salzfliegen, Sumpffliegen)

Familie **Lauxaniidae** Macquart, 1835 (Polierfliegen, Schmalfliegen)

Familie **Lonchopteridae** Curtis, 1839 (Lanzenfliegen)

Gattung ***Lonchoptera*** Meigen, 1803

Familie **Opomyzidae** Fallén, 1820 (Grasfliegen, Saftfliegen, Wiesenfliegen)

Gattung ***Opomyza*** Fallén, 1820

Familie **Sphaeroceridae** Macquart, 1835 (Dungfliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Familie **Mycetophilidae** Newman, 1835 (Pilzmücken)

Familie **Psychodidae** Newman, 1834 (Schmetterlingsmücken)

Familie **Sciaridae** Billberg, 1820 (Trauermücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Sternorrhyncha** Latreille, 1802 (Pflanzenläuse)

Überfamilie **Psylloidea** Latreille, 1807 (Blattflöhe)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Familie **Formicidae** Latreille, 1802 (Ameisen)

Ordnung **Plecoptera** Burmeister, 1839 (Steinfliegen)

Unterordnung **Arctoperlaria** Zwick, 1973

Familie **Nemouridae** Billberg, 1820 (Ufer-Steinfliegen)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924

Familie **Lepidostomatidae** Ulmer, 1903

Art ***Crunoecia irrorata*** (Curtis, 1834) (Vierkant-Quellköcherfliege)

Familie **Sericostomatidae** Stephens, 1836

Gattung ***Sericostoma*** Latreille, 1825

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Art ***Monachoides incarnatus*** (O. F. Müller, 1774) (Rötliche Laubschnecke)

Gattung ***Trochulus*** Chemnitz, 1786

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

Unterordnung **Stylommatophora (Gehäuseschnecken)** A. Schmidt, 1855 (Gehäuseschnecke)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

Klasse **Trepaxonemata** Ehlers, 1984

Ordnung **Neoophora** Westblad, 1948

Unterordnung **Eulecithophora** de Beauchamp, 1961

Familie **Planariidae** Stimpson, 1857

Art ***Crenobia alpina*** (Dana, 1766) (Alpenstrudelwurm)

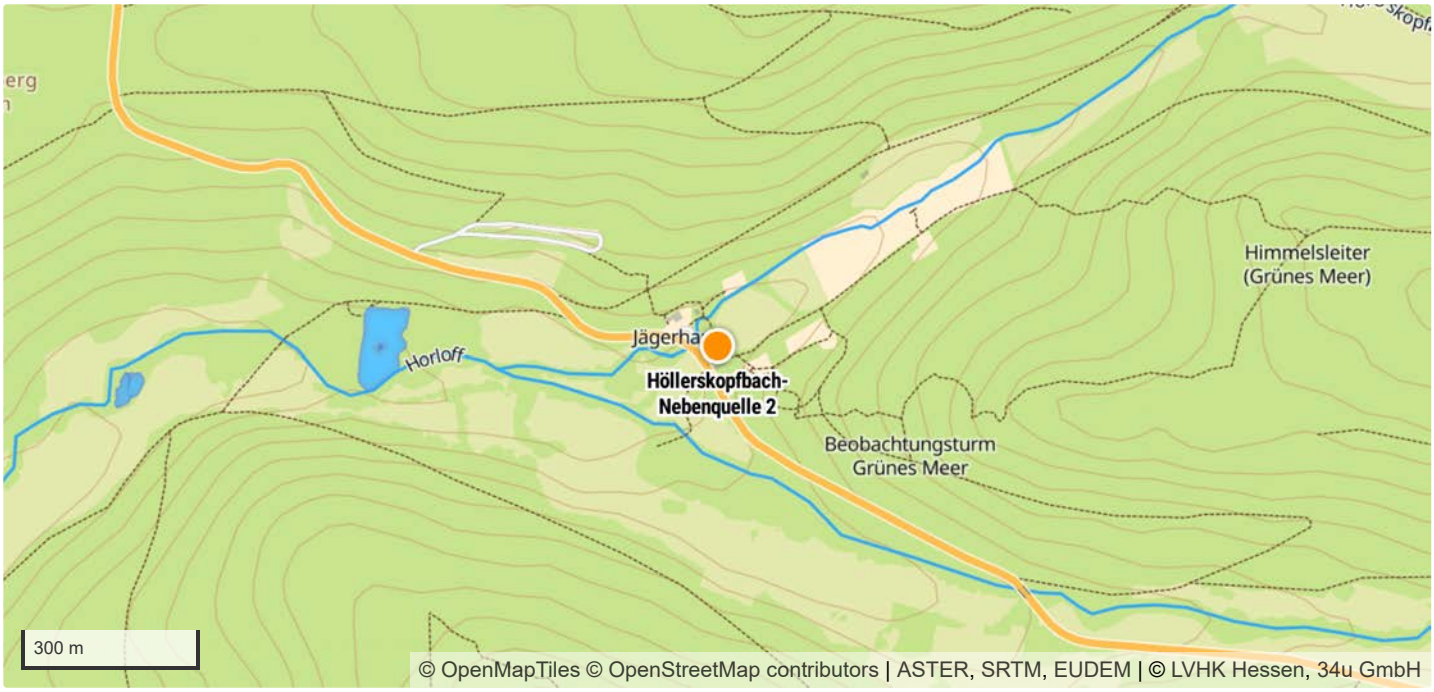
5420/Q-972
Höllerskopfbach-Nebenquelle 2

ID: A3E62FE3

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0723682
Breitengrad/Hochwert	50.5255288
Höhe über NHN	271 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Aronstab, Brennnessel, Brombeere, Echte Nelkenwurz, Efeu-Ehrenpreis, Gräser, Kletten-Labkraut, Moose, Scharbockskraut, Seggen, Sumpfdotterblume
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	5,8 °C
Wassertemperatur	6,5 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	227 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung, Forst-/Fahrweg
Sonstige Gefährdungen	Künstlich angelegter Tümpel unterhalb des Quellaustritts.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (17)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Tetragnathidae** Menge, 1866 (Streckerspinnen)
              - Gattung ***Tetragnatha*** Latreille, 1804 (Echte Streckerspinnen)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Scirtidae** Fleming, 1821 (Sumpfkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Familie **Psychodidae** Newman, 1834 (Schmetterlingsmücken)

Ordnung **Plecoptera** Burmeister, 1839 (Steinfliegen)

Unterordnung **Arctoperlaria** Zwick, 1973

Familie **Nemouridae** Billberg, 1820 (Ufer-Steinfliegen)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924

Familie **Beraeidae** Wallengren, 1891

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-973
Höllerskopfbach-Nebenquelle 3

ID: 902F3899

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0723173
Breitengrad/Hochwert	50.5257383
Höhe über NHN	271 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Aronstab, Brennnessel, Echtes Mädesüß, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Kohl-Kratzdistel, Moose, Scharbockskraut, Schlangen-Knöterich, Sumpf-Kratzdistel, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	5,8 °C
Wassertemperatur	6,9 °C
pH-Wert	6,9
Leitfähigkeit	212 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (23)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Gattung ***Linyphia*** Latreille, 1804 (Echte Baldachinspinnen)
            - Familie **Tetragnathidae** Menge, 1866 (Streckerspinnen)

Gattung ***Tetragnatha*** Latreille, 1804 (Echte Streckerspinnen)

Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)

Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)

Familie **Thomisidae** Sundevall, 1833 (Krabbenspinnen)

Gattung ***Xysticus*** C. L. Koch, 1835 (Echte Krabbenspinnen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Ordnung **Plecoptera** Burmeister, 1839 (Steinfliegen)

Unterordnung **Arctoperlaria** Zwick, 1973

Familie **Nemouridae** Billberg, 1820 (Ufer-Steinfliegen)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Helicidae** Rafinesque, 1815 (Schnirkelschnecken)

Art ***Arianta arbustorum*** (Linnaeus, 1758) (Baumschnecke, Gefleckte Schnirkelschnecke)

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-974
Höllerskopfbach-Nebenquelle 4

ID: B94E19B0

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0726098
Breitengrad/Hochwert	50.5258872
Höhe über NHN	263 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Kleine Wasserlinse, Kletten-Labkraut, Löwenzahn, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	5,8 °C
Wassertemperatur	7,2 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	198 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereichs.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (23)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Trombidiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Prostigmata** Kramer, 1877
            - Familie **Trombidiidae** Leach, 1815 (Samtmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Oedothorax gibbosus*** (Blackwall, 1841) (Höcker-Feldspinnchen)

Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)

Artengruppe ***Piratula hygrophila/uliginosa***

Familie **Thomisidae** Sundevall, 1833 (Krabbenspinnen)

Gattung ***Xysticus*** C. L. Koch, 1835 (Echte Krabbenspinnen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Familie **Formicidae** Latreille, 1802 (Ameisen)

Ordnung **Lepidoptera** Linnaeus, 1758 (Schmetterlinge)

Ordnung **Plecoptera** Burmeister, 1839 (Steinfliegen)

Unterordnung **Arctoperlaria** Zwick, 1973

Familie **Nemouridae** Billberg, 1820 (Ufer-Steinfliegen)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Succineidae** H. Beck, 1837 (Bernsteinschnecken)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

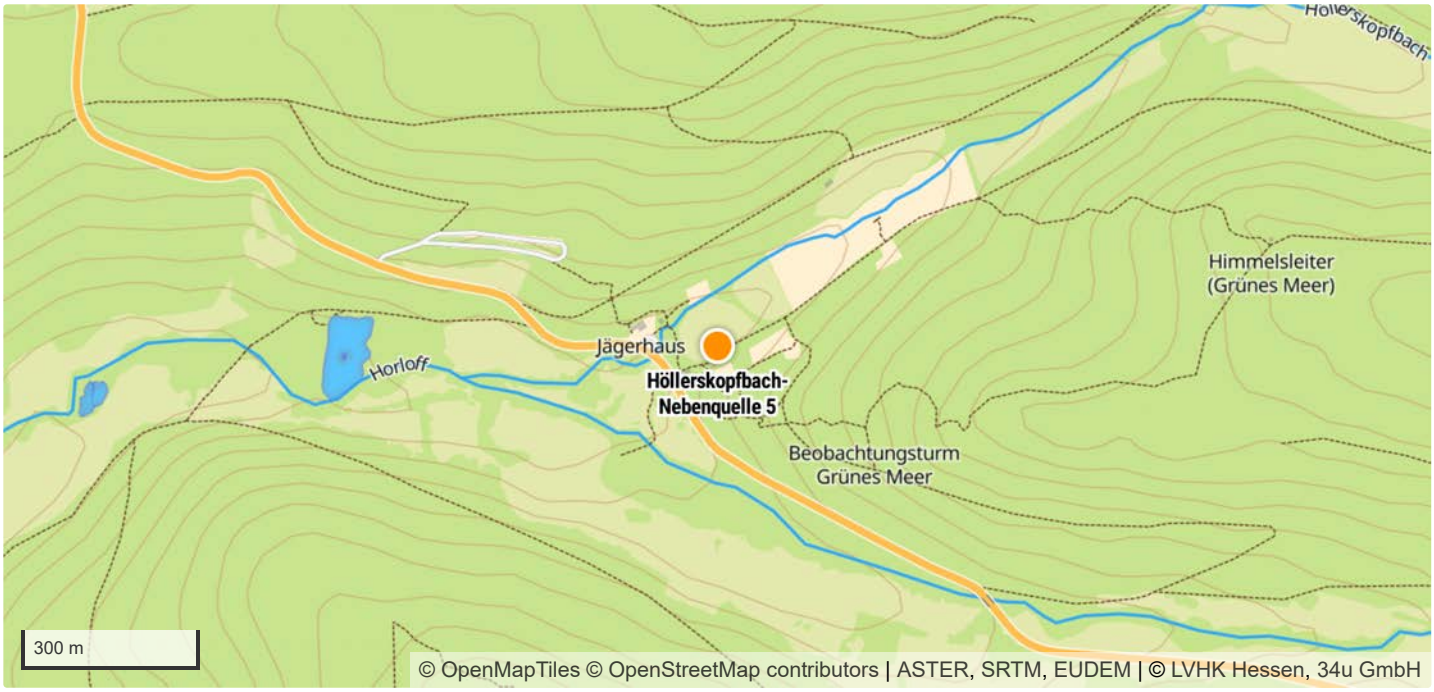
5420/Q-975
Höllerskopfbach-Nebenquelle 5

ID: 199B26C1

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0732113
Breitengrad/Hochwert	50.5256757
Höhe über NHN	271 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Kletten-Labkraut, Kohl-Kratzdistel, Löwenzahn, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	5,8 °C
Wassertemperatur	7,8 °C
pH-Wert	6,8
Leitfähigkeit	256 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung, Forst-/Fahrweg
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (17)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)
            - Familie **Tetragnathidae** Menge, 1866 (Streckerspinnen)
              - Artengruppe ***Tetragnatha extensa/pinicola***
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Sphaeroceridae** Macquart, 1835 (Dungfliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Psychodidae** Newman, 1834 (Schmetterlingsmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Sternorrhyncha** Latreille, 1802 (Pflanzenläuse)

Überfamilie **Aphidoidea** Latreille, 1802 (Blattläuse)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

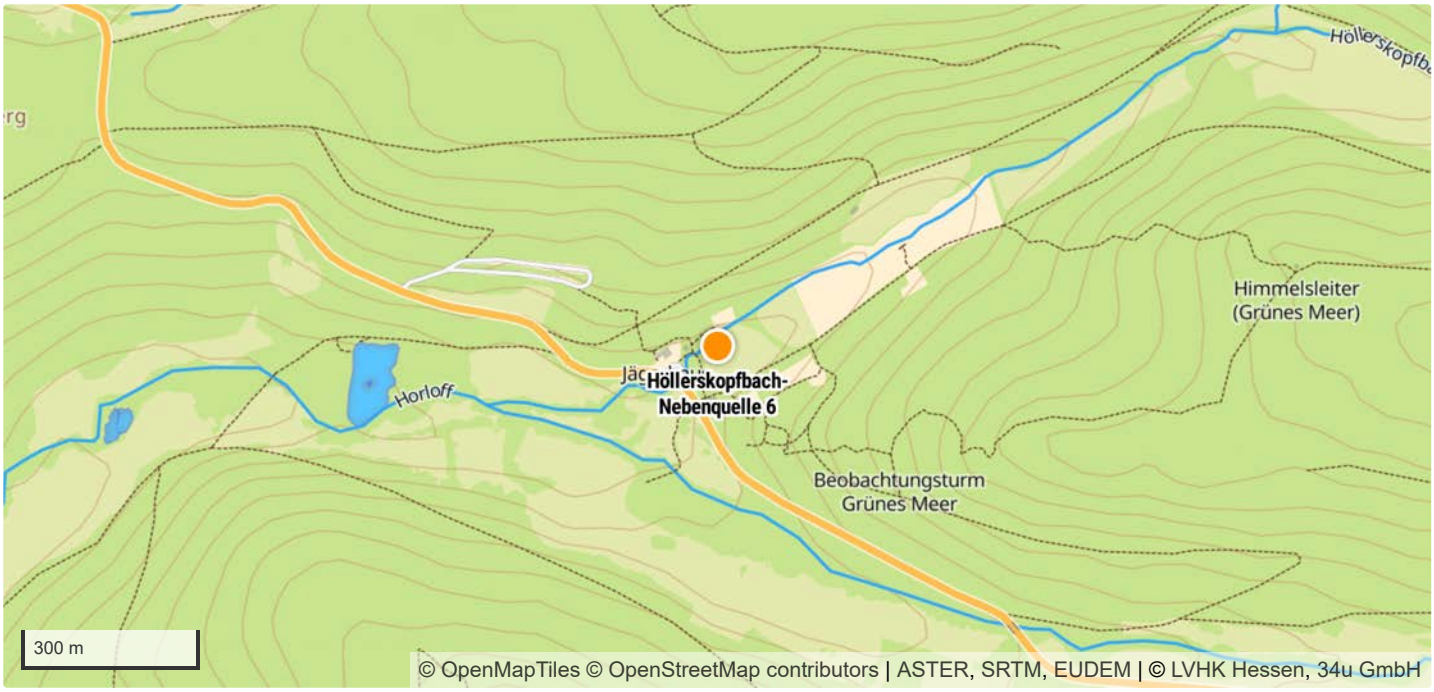
5420/Q-976
Höllerskopfbach-Nebenquelle 6

ID: BD7BED96

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0726106
Breitengrad/Hochwert	50.5260756
Höhe über NHN	263 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Brennnessel, Echtes Mädesüß, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Kletten-Labkraut, Moose, Scharbockskraut, Schlangen-Knöterich, Seggen, Sumpf-Kratzdistel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,0 °C
Wassertemperatur	7,4 °C
pH-Wert	6,5
Leitfähigkeit	111 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (13)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Trombidiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Prostigmata** Kramer, 1877
            - Familie **Trombidiidae** Leach, 1815 (Samtmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)

- Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
  - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
    - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
      - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
        - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019
          - Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)
      - Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)
- Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)
  - Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)
    - Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)
  - Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)
    - Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)
      - Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)
        - Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886
          - Familie **Hydraenidae** Mulsant, 1844 (Langtasterwasserkäfer)
            - Gattung ***Limnebius*** Leach, 1815
          - Familie **Hydrophilidae** Latreille, 1802 (Wasserfreunde)
            - Gattung ***Anacaena*** Thomson, 1859
      - Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)
        - Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)
      - Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)
- Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)
- Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)
  - Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985
    - Klasse **Trepaxonemata** Ehlers, 1984
      - Ordnung **Neoophora** Westblad, 1948
        - Unterordnung **Eulecithophora** de Beauchamp, 1961
          - Kohorte **Tricladida** Lang, 1884 (Planarien)

5420/Q-977
Höllerskopfbach-Nebenquelle 7

ID: FDEB5916

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0739588
Breitengrad/Hochwert	50.5262332
Höhe über NHN	263 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Brennnessel, Echtes Mädesüß, Flatter-Binse, Gräser, Moose, Scharbockskraut, Schlüsselblume, Seggen, Wald-Simse
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,0 °C
Wassertemperatur	7,1 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	125 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (16)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
      - Ordnung **Crassiclitellata** Jamieson, 1988
        - Unterordnung **Lumbricina** De Blainville, 1828
          - Familie **Lumbricidae** Rafinesque, 1815 (Regenwürmer)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Unterfamilie **Erigoninae** Emerton, 1882 (Zwergspinnen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Lonchopteridae** Curtis, 1839 (Lanzenfliegen)

Gattung ***Lonchoptera*** Meigen, 1803

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Familie **Psychodidae** Newman, 1834 (Schmetterlingsmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Ordnung **Plecoptera** Burmeister, 1839 (Steinfliegen)

Unterordnung **Arctoperlaria** Zwick, 1973

Familie **Nemouridae** Billberg, 1820 (Ufer-Steinfliegen)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

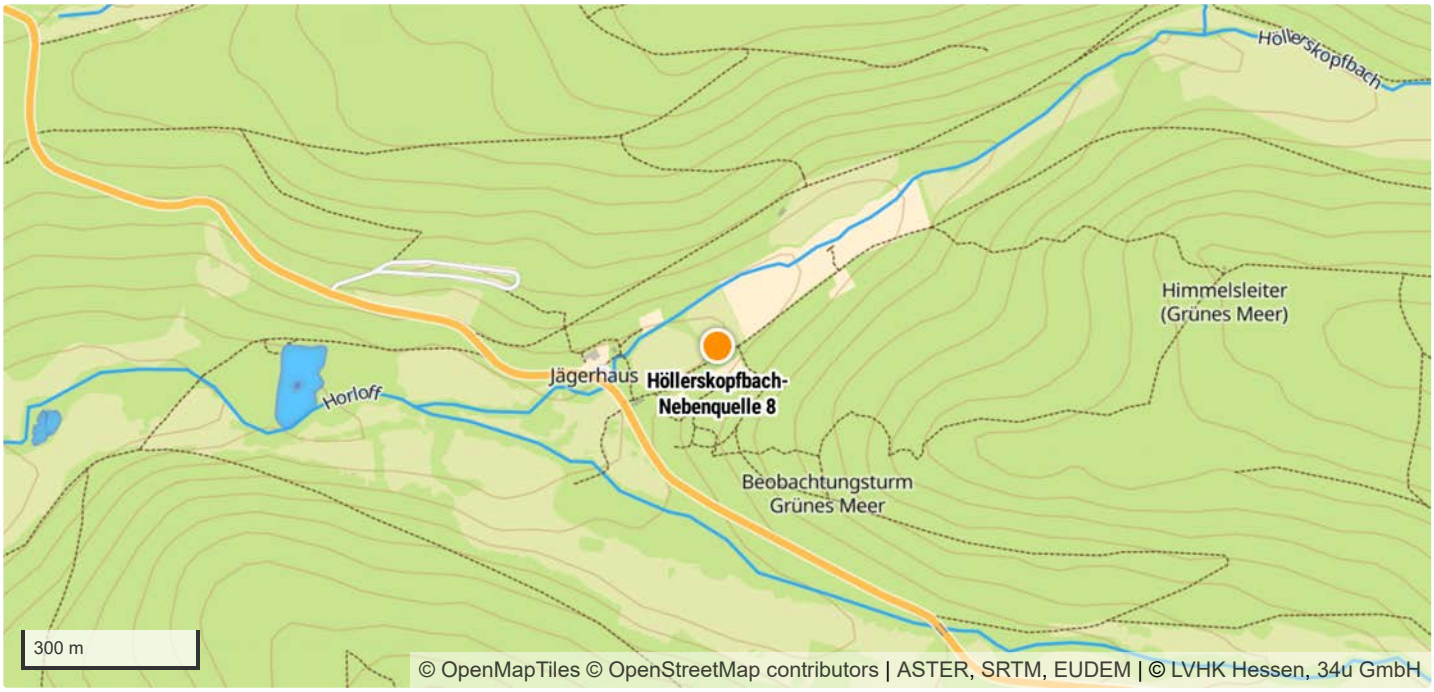
5420/Q-978
Höllerskopfbach-Nebenquelle 8

ID: CDE94AC2

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0743005
Breitengrad/Hochwert	50.5261244
Höhe über NHN	263 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt [+B]
Kompletter petrografischer Inhalt	Tholeyitischer Basalt und Olivin-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Gefasste Quelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig, steinig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Weide
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Aronstab, Brennnessel, Echte Nelkenwurz, Flatter-Binse, Giersch, Gräser, Kletten-Labkraut, Kohl-Kratzdistel, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,0 °C
Wassertemperatur	9,2 °C
pH-Wert	6,8
Leitfähigkeit	263 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung, Forst-/Fahrweg, Gewässerausbau
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Entfernen der Verrohrung, Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (22)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Dromopoda** Shultz, 1990
        - Ordnung **Opiliones** Sundevall, 1833 (Weberknechte)
          - Unterordnung **Palpatores** Thorell, 1876
            - Familie **Phalangiidae** Latreille, 1802 (Echte Weberknechte)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019
Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)
Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)
Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)
Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892
Ordnung **Amphipoda** Latreille, 1816 (Flohkrebse)
Unterordnung **Senticaudata** Lowry & Myers, 2013
Familie **Gammaridae** Latreille, 1802
Gattung ***Gammarus*** Fabricius, 1775
Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)
Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)
Familie **Ligiidae** Leach, 1814 (Sumpfasseln)
Art ***Ligidium hypnorum*** (Cuvier, 1792) (Sumpfassel)
Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)
Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833
Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)
Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)
Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)
Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)
Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)
Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)
Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)
Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806
Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)
Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)
Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)
Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)
Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899
Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)
Familie **Psychodidae** Newman, 1834 (Schmetterlingsmücken)
Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)
Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)
Familie **Apidae** Latreille, 1802 (Echte Bienen)
Ordnung **Plecoptera** Burmeister, 1839 (Steinfliegen)
Unterordnung **Arctoperlaria** Zwick, 1973
Familie **Nemouridae** Billberg, 1820 (Ufer-Steinfliegen)
Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)
Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924
Familie **Lepidostomatidae** Ulmer, 1903
Art ***Crunoecia irrorata*** (Curtis, 1834) (Vierkant-Quellköcherfliege)
Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)
Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)
Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)
Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)
Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815
Familie **Discidae** Thiele, 1931 (Schüsselschnecken)

Art ***Discus rotundatus*** (O. F. Müller, 1774) (Gefleckte Schüsselschnecke)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

Klasse **Trepaxonemata** Ehlers, 1984

Ordnung **Neoophora** Westblad, 1948

Unterordnung **Eulecithophora** de Beauchamp, 1961

Familie **Planariidae** Stimpson, 1857

Art ***Crenobia alpina*** (Dana, 1766) (Alpenstrudelwurm)

Kohorte **Tricladida** Lang, 1884 (Planarien)

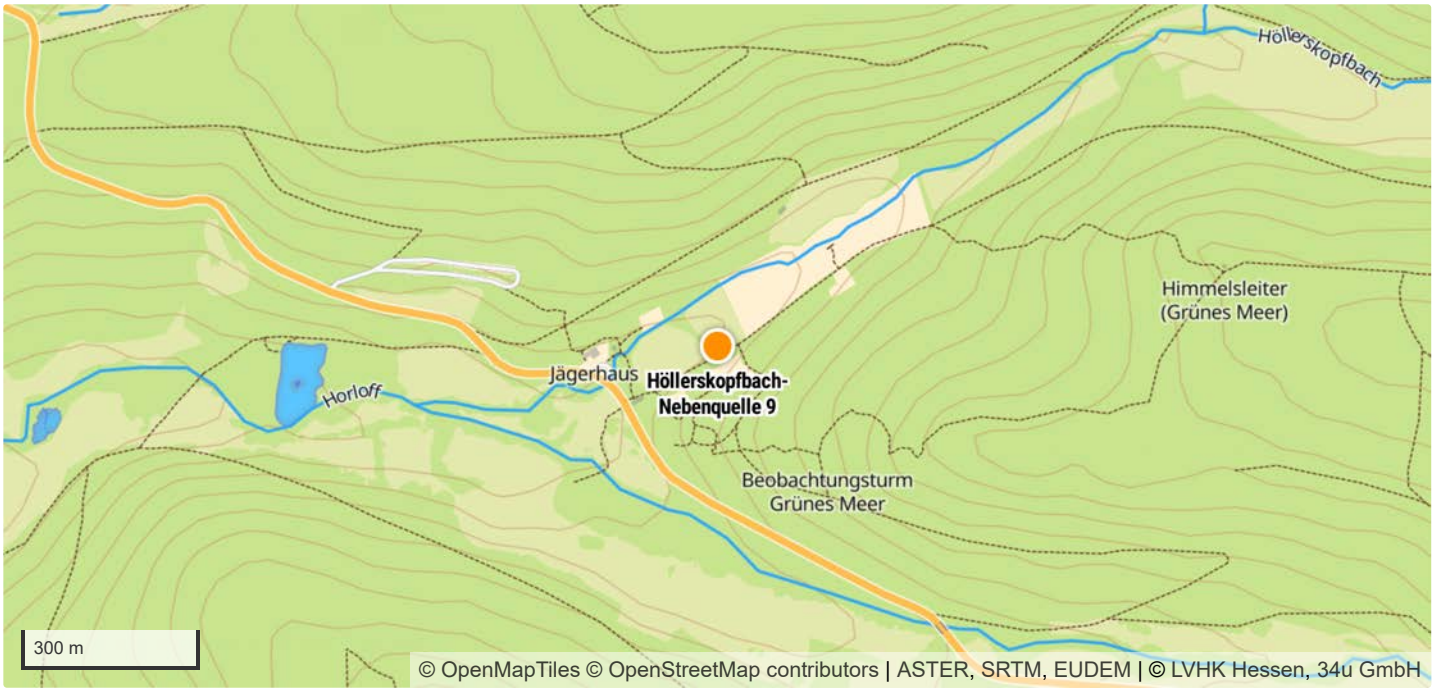
5420/Q-979
Höllerskopfbach-Nebenquelle 9

ID: CF86455B

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0743016
Breitengrad/Hochwert	50.5260985
Höhe über NHN	263 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt [+B]
Kompletter petrografischer Inhalt	Tholeyitischer Basalt und Olivin-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Weide
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Aronstab, Brennnessel, Echtes Mädesüß, Giersch, Gräser, Kletten-Labkraut, Moose, Scharbockskraut, Schlüsselblume, Seggen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,0 °C
Wassertemperatur	8,0 °C
pH-Wert	7,0
Leitfähigkeit	260 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung, Forst-/Fahrweg, Wildvertritt/Suhle
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (24)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Trombidiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Prostigmata** Kramer, 1877
            - Unterkohorte **Hydrachnidiae** Krantz & Walter, 2009 (Süßwassermilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Maso sundevalli*** (Westring, 1851) (Gewöhnliches Zwergstachelbein)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Amphipoda** Latreille, 1816 (Flohkrebse)

Unterordnung **Senticaudata** Lowry & Myers, 2013

Familie **Gammaridae** Latreille, 1802

Art ***Gammarus fossarum*** C. L. Koch, 1835 (Bachflohkrebs)

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Chrysomelidae** Latreille, 1802 (Blattkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Familie **Psychodidae** Newman, 1834 (Schmetterlingsmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Heteroptera** Latreille, 1810 (Wanzen)

Ordnung **Plecoptera** Burmeister, 1839 (Steinfliegen)

Unterordnung **Arctoperlaria** Zwick, 1973

Familie **Nemouridae** Billberg, 1820 (Ufer-Steinfliegen)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924

Familie **Lepidostomatidae** Ulmer, 1903

Art ***Crunoecia irrorata*** (Curtis, 1834) (Vierkant-Quellköcherfliege)

Familie **Sericostomatidae** Stephens, 1836

Gattung ***Sericostoma*** Latreille, 1825

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Clausiliidae** J. E. Gray, 1855 (Schließmundschnecken)

Familie **Cochlicopidae** Pilsbry, 1900 (Achatschnecken, Glattschnecken)

Gattung ***Cochlicopa*** A. Férussac, 1821

Familie **Discidae** Thiele, 1931 (Schüsselschnecken)

Art ***Discus rotundatus*** (O. F. Müller, 1774) (Gefleckte Schüsselschnecke)

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Art ***Monachoides incarnatus*** (O. F. Müller, 1774) (Rötliche Laubschnecke)

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

Klasse **Trepaxonemata** Ehlers, 1984

Ordnung **Neoophora** Westblad, 1948

Unterordnung **Eulecithophora** de Beauchamp, 1961

Familie **Planariidae** Stimpson, 1857

Art ***Crenobia alpina*** (Dana, 1766) (Alpenstrudelwurm)

5420/Q-980
Höllerskopfbach-Nebenquelle 10

ID: 91A0749D

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0752019
Breitengrad/Hochwert	50.5266948
Höhe über NHN	277 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt [+B]
Kompletter petrografischer Inhalt	Tholeyitischer Basalt und Olivin-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Löwenzahn, Moose, Scharbockskraut, Seggen, Wald-Simse
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,3 °C
Wassertemperatur	6,6 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	129 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (23)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
      - Ordnung **Crassiclitellata** Jamieson, 1988
        - Unterordnung **Lumbricina** De Blainville, 1828
          - Familie **Lumbricidae** Rafinesque, 1815 (Regenwürmer)
            - Art ***Eiseniella tetraedra*** (Savigny, 1826) (Vierkantwurm)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Trombidiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Prostigmata** Kramer, 1877
            - Familie **Trombidiidae** Leach, 1815 (Samtmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)

Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)

Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)

Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)

Familie **Pisauridae** Simon, 1890 (Jagdspinnen)

Art ***Pisaura mirabilis*** (Clerck, 1757) (Listspinne)

Familie **Tetragnathidae** Menge, 1866 (Streckerspinnen)

Artengruppe ***Tetragnatha extensa/pinicola***

Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)

Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Curculionidae** Latreille, 1802 (Rüsselkäfer)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924

Familie **Lepidostomatidae** Ulmer, 1903

Art ***Crunoecia irrorata*** (Curtis, 1834) (Vierkant-Quellköcherfliege)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Familie **Lymnaeidae** Rafinesque, 1815 (Schlammschnecken)

Unterfamilie **Amphipepleinae** Pini, 1877

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Art ***Monachoides incarnatus*** (O. F. Müller, 1774) (Rötliche Laubschnecke)

Familie **Limacidae** Batsch, 1789 (Egelschnecken, Schnegel)

Unterordnung **Stylommatophora (Gehäuseschnecken)** A. Schmidt, 1855 (Gehäuseschnecke)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-981
Höllerskopfbach-Nebenquelle 11

ID: 7EC7A855

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0754796
Breitengrad/Hochwert	50.5271281
Höhe über NHN	277 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Bitteres Schaumkraut, Brennnessel, Brombeere, Gräser, Klee, Kletten-Labkraut, Löwenzahn, Moose, Quellkraut, Scharbockskraut, Seggen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,2 °C
Wassertemperatur	6,9 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	126 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (16)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Oedothorax retusus*** (Westring, 1851) (Buckliges Feldspinnchen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Oniscidae** Latreille, 1802 (Mauerasseln)

Art ***Oniscus asellus*** Linnaeus, 1758 (Mauerassel)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Curculionidae** Latreille, 1802 (Rüsselkäfer)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Heteroptera** Latreille, 1810 (Wanzen)

Ordnung **Lepidoptera** Linnaeus, 1758 (Schmetterlinge)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Arionidae** Gray, 1840 (Wegschnecken)

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Gattung ***Trochulus*** Chemnitz, 1786

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

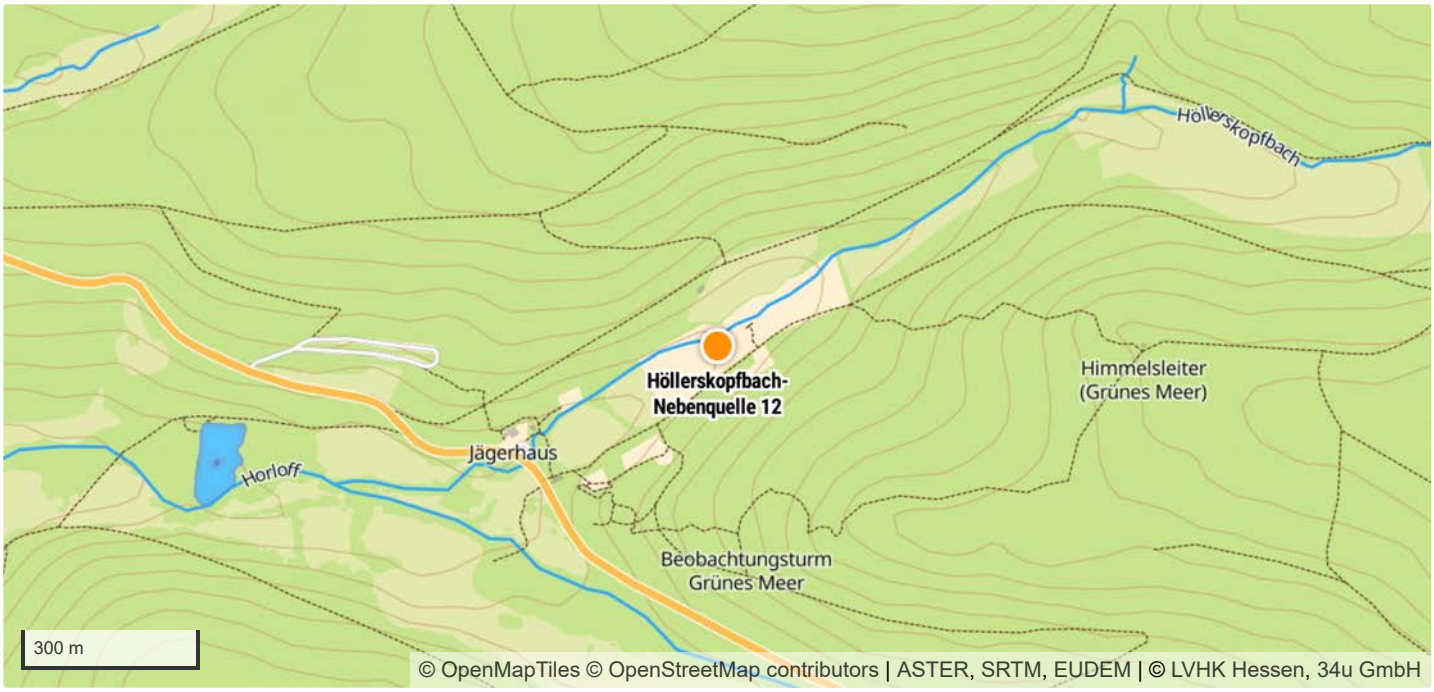
5420/Q-982
Höllerskopfbach-Nebenquelle 12

ID: 95F4E137

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0762324
Breitengrad/Hochwert	50.5272898
Höhe über NHN	277 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Bachbunge, Bitteres Schaumkraut, Brennnessel, Brombeere, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,2 °C
Wassertemperatur	7,1 °C
pH-Wert	6,5
Leitfähigkeit	143 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (21)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Gattung ***Tenuiphantes*** Saaristo & Tanasevitch, 1996 (Winkelweberchen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Artengruppe ***Enoplognatha latimana/ovata***
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Unterordnung **Heteroptera** Latreille, 1810 (Wanzen)

Unterordnung **Sternorrhyncha** Latreille, 1802 (Pflanzenläuse)

Überfamilie **Psylloidea** Latreille, 1807 (Blattflöhe)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Ellobiida** L.Pfeiffer, 1854

Familie **Ellobiidae** L. Pfeiffer, 1854 (Küstenschnecken)

Gattung ***Carychium*** O. F. Müller, 1773

Familie **Lymnaeidae** Rafinesque, 1815 (Schlammschnecken)

Unterfamilie **Amphipepleinae** Pini, 1877

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Art ***Monachoides incarnatus*** (O. F. Müller, 1774) (Rötliche Laubschnecke)

Familie **Succineidae** H. Beck, 1837 (Bernsteinschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

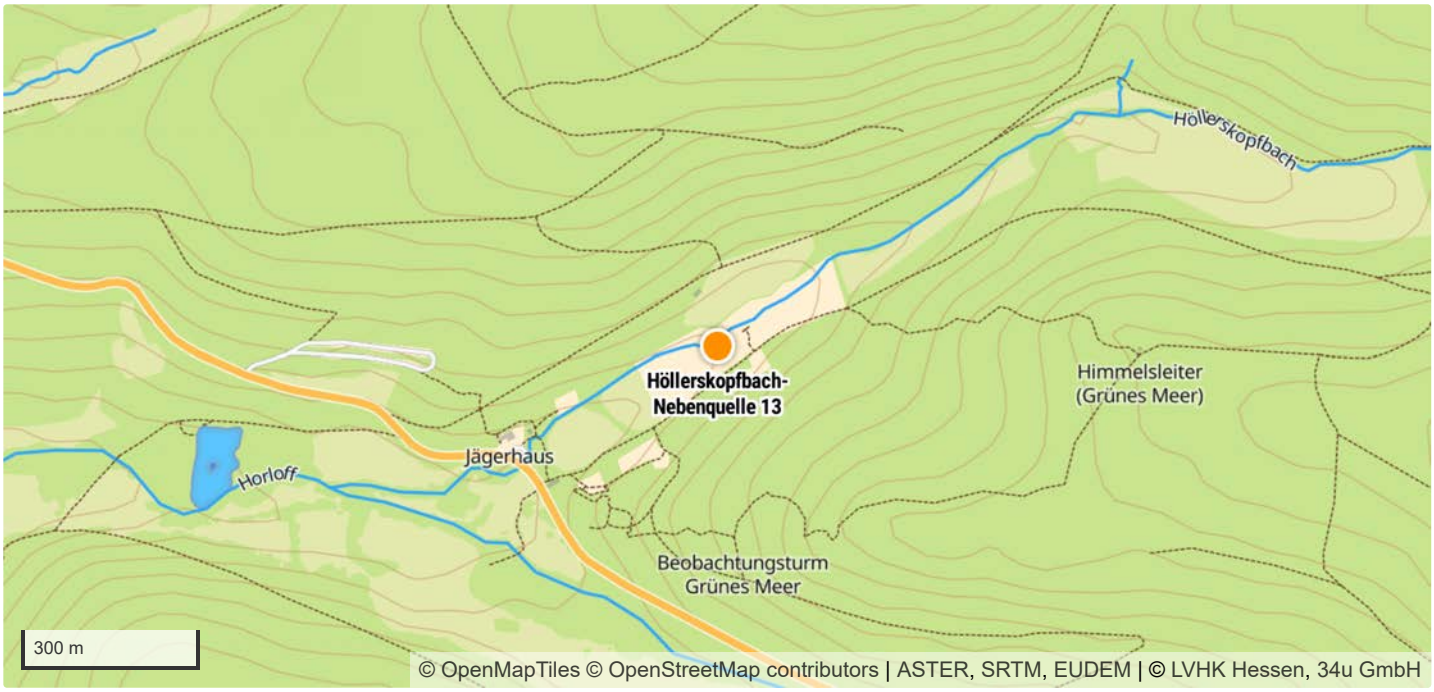
5420/Q-983
Höllerskopfbach-Nebenquelle 13

ID: 729917F3

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0763192
Breitengrad/Hochwert	50.5273314
Höhe über NHN	277 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden, WSG TB Gonterskirchen [TWS IIIB, TWS III]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,2 °C
Wassertemperatur	7,2 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	126 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (11)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Artengruppe ***Enoplognatha latimana/ovata***
              - Gattung ***Phylloneta*** Archer, 1950 (Haubennetzspinnen)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Ordnung **Lepidoptera** Linnaeus, 1758 (Schmetterlinge)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Tardigrada** Spallanzani, 1777 (Bärtierchen)

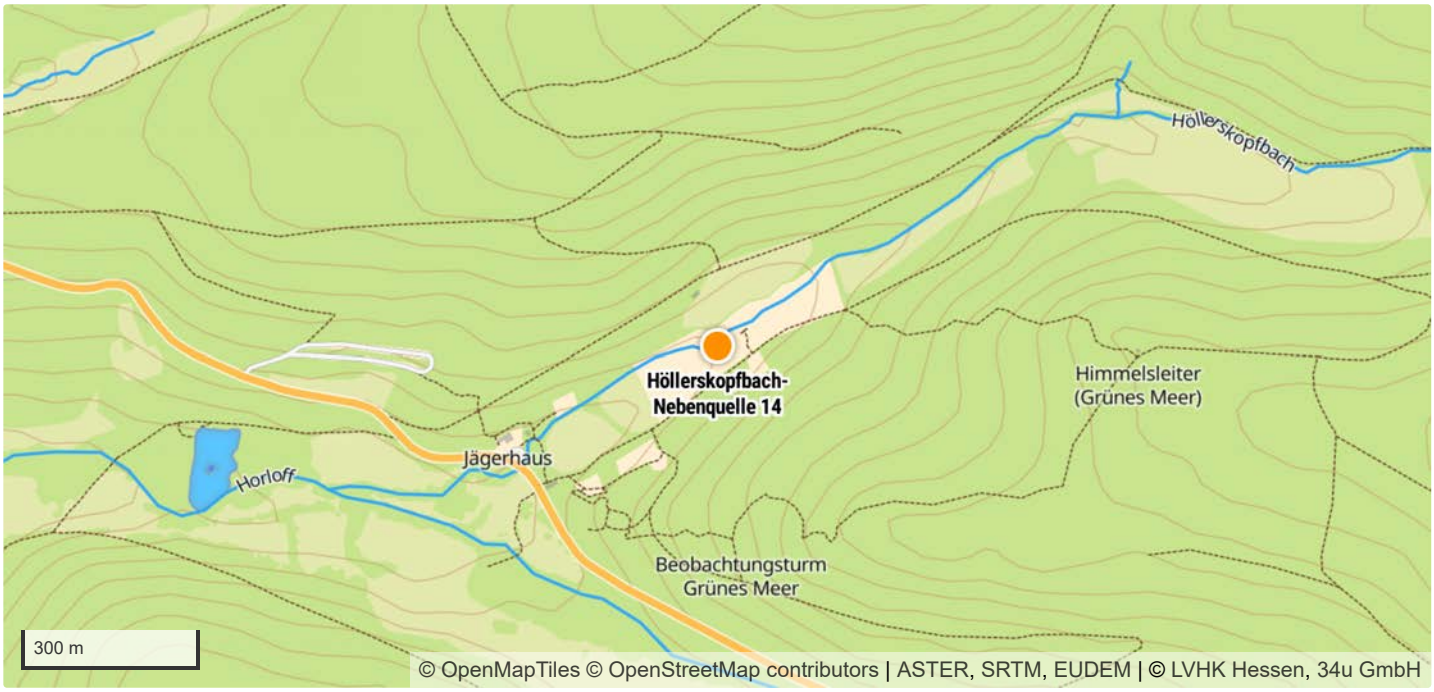
5420/Q-984
Höllerskopfbach-Nebenquelle 14

ID: 6D14BEF7

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0763624
Breitengrad/Hochwert	50.5273686
Höhe über NHN	277 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Echte Nelkenwurz, Gräser, Hahnenfuß, Kletten-Labkraut, Moose, Scharbockskraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,2 °C
Wassertemperatur	6,8 °C
pH-Wert	6,5
Leitfähigkeit	134 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (12)

- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)
      - Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892
        - Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)
  - Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)
    - Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)
      - Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)
    - Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)
      - Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Heteroptera** Latreille, 1810 (Wanzen)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Unterstamm **Myriapoda** Latreille, 1802 (Tausendfüßer)

Klasse **Diplopoda** De Blainville, 1844 (Doppelfüßer)

Unterklasse **Chilognatha** Latreille, 1802

Ordnung **Polydesmida** Leach, 1815

Unterordnung **Polydesmidea** Leach, 1815

Familie **Polydesmidae** Leach, 1815 (Bandfüßer)

Gattung ***Polydesmus*** Latreille, 1802

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Cochlicopidae** Pilsbry, 1900 (Achatschnecken, Glattschnecken)

Gattung ***Cochlicopa*** A. Férussac, 1821

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Art ***Monachoides incarnatus*** (O. F. Müller, 1774) (Rötliche Laubschnecke)

Familie **Succineidae** H. Beck, 1837 (Bernsteinschnecken)

Familie **Vertiginidae** Fitzinger, 1833 (Windelschnecken)

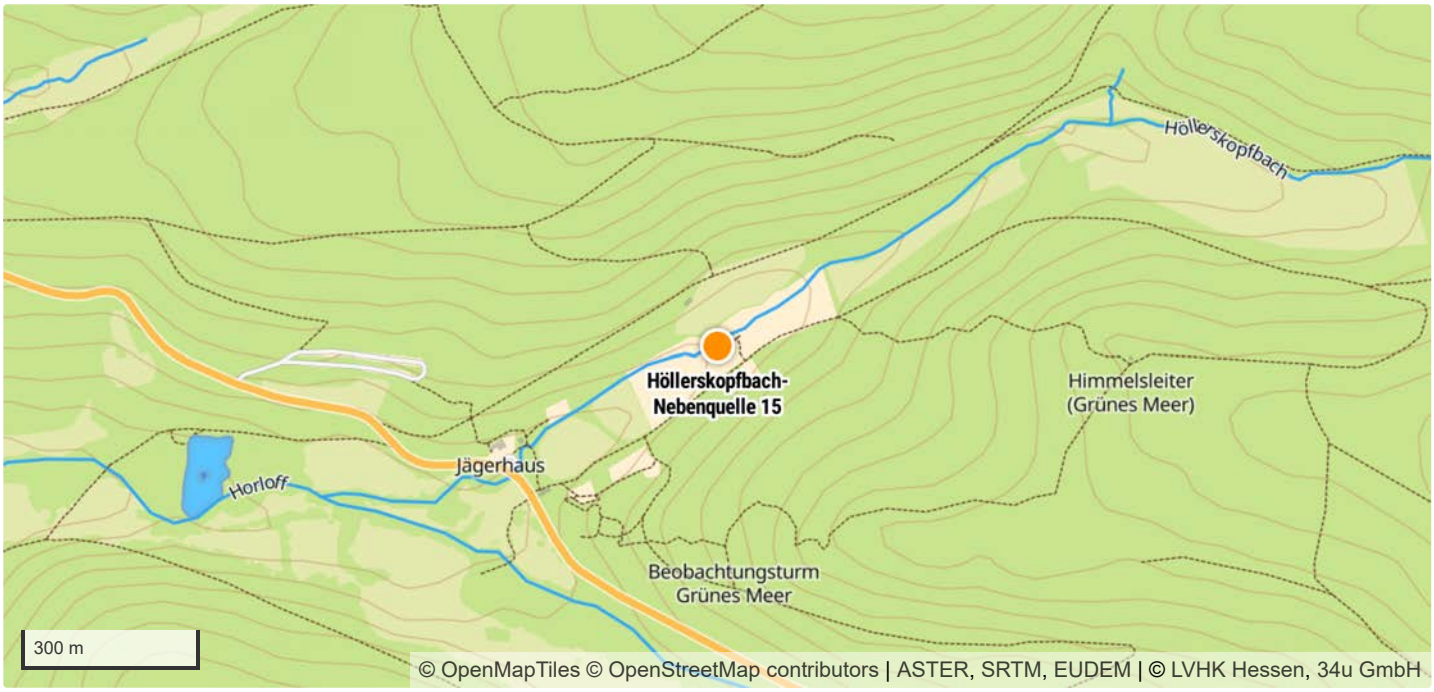
5420/Q-985
Höllerskopfbach-Nebenquelle 15

ID: 25681C9C

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0765683
Breitengrad/Hochwert	50.5274841
Höhe über NHN	277 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	fällt zeitweise trocken
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig, steinig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Uferbereich eines Gewässers
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Gräser, Hahnenfuß, Löwenzahn, Moose, Pestwurz, Scharbockskraut
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	6,2 °C
Wassertemperatur	6,7 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	106 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (16)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
      - Ordnung **Crassiclitellata** Jamieson, 1988
        - Unterordnung **Lumbricina** De Blainville, 1828
          - Familie **Lumbricidae** Rafinesque, 1815 (Regenwürmer)
            - Art ***Eiseniella tetraedra*** (Savigny, 1826) (Vierkantwurm)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)

Art ***Diplocephalus cristatus*** (Blackwall, 1833) (Gewöhnliches Doppelköpfchen)

Unterfamilie **Erigoninae** Emerton, 1882 (Zwergspinnen)

Gattung ***Tenuiphantes*** Saaristo & Tanasevitch, 1996 (Winkelweberchen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Familie **Formicidae** Latreille, 1802 (Ameisen)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Valloniidae** Morse, 1864 (Grasschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

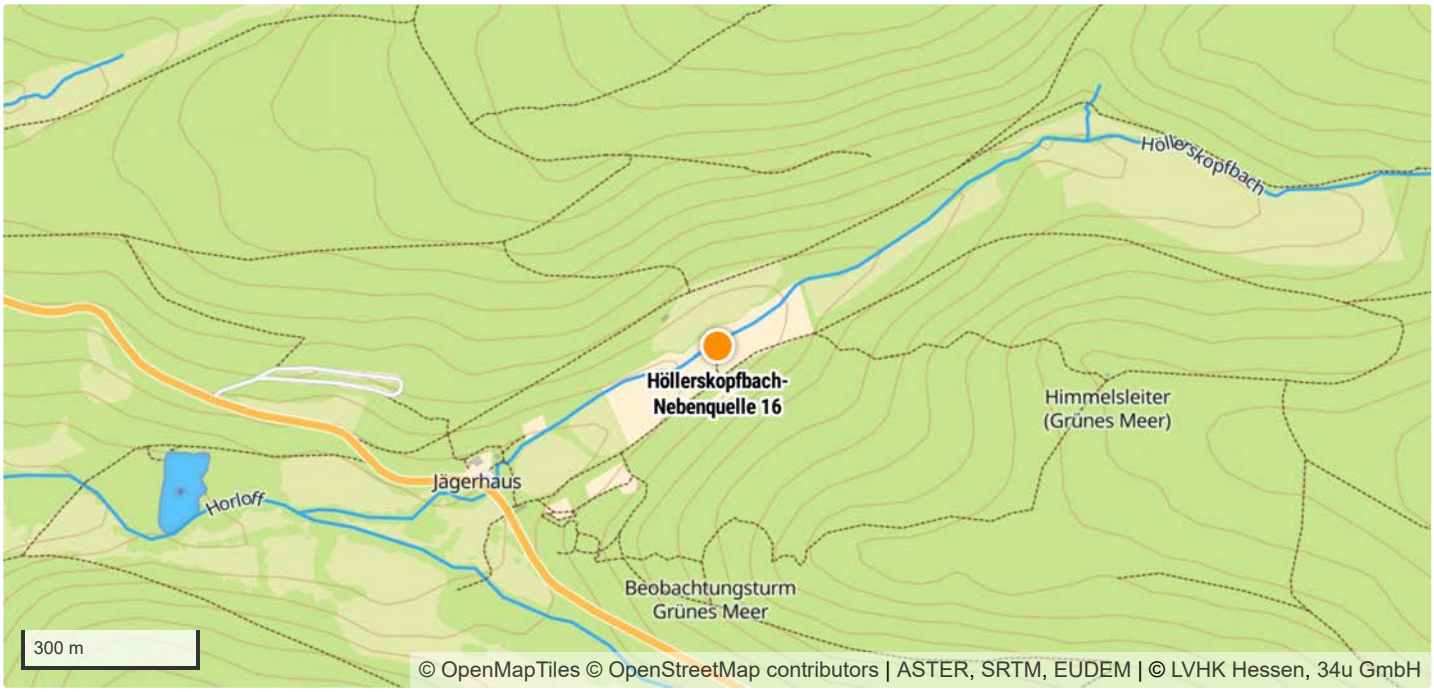
5420/Q-986
Höllerskopfbach-Nebenquelle 16

ID: 55098E6A

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0771089
Breitengrad/Hochwert	50.5277233
Höhe über NHN	286 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	fällt zeitweise trocken
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Uferbereich eines Gewässers, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Efeu-Ehrenpreis, Gräser, Moose, Scharbockskraut, Zwiebeltragende Zahnwurz
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	7,6 °C
Wassertemperatur	6,8 °C
pH-Wert	6,5
Leitfähigkeit	92 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (7)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
            - Familie **Liocranidae** Simon, 1897 (Feldspinnen)
              - Gattung ***Agroeca*** Westring, 1861 (Feenlämpchenspinne)
  - Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)
    - Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)
      - Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)
    - Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Familie **Limoniidae** Róndani, 1856 (Stelzmücken)

Gattung ***Rhypholophus*** Kolenati, 1860

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Arionidae** Gray, 1840 (Wegschnecken)

5420/Q-987
Höllerskopfbach-Nebenquelle 17

ID: F4ACFBDF

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.08492
Breitengrad/Hochwert	50.5305565
Höhe über NHN	309 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	fällt zeitweise trocken
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Schlangen-Knöterich
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	9,1 °C
Wassertemperatur	7,0 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	65 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (8)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Microlinyphia pusilla*** (Sundevall, 1830) (Wiesen-Peitschenweber)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)
  - Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)
    - Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Sciaridae** Billberg, 1820 (Trauermücken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

Klasse **Trepaxonemata** Ehlers, 1984

Ordnung **Neoophora** Westblad, 1948

Unterordnung **Eulecithophora** de Beauchamp, 1961

Kohorte **Tricladida** Lang, 1884 (Planarien)

5420/Q-988
Höllerskopfbach-Nebenquelle 18

ID: 3D1B4A2D

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0858456
Breitengrad/Hochwert	50.5304575
Höhe über NHN	309 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Bitteres Schaumkraut, Brennnessel, Flatter-Binse, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Kletten-Labkraut, Löwenzahn, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	9,0 °C
Wassertemperatur	8,0 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	102 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung, Wildvertritt/Suhle
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (23)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Artengruppe ***Enoplognatha latimana/ovata***

Gattung ***Phylloneta*** Archer, 1950 (Haubennetzspinnen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Apionidae** Schönherr, 1823 (Spitzmausrüssler)

Familie **Hydraenidae** Mulsant, 1844 (Langtasterwasserkäfer)

Gattung ***Limnebius*** Leach, 1815

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Lonchopteridae** Curtis, 1839 (Lanzenfliegen)

Gattung ***Lonchoptera*** Meigen, 1803

Familie **Phoridae** Curtis, 1833 (Buckelfliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Cecidomyiidae** Newman, 1835 (Gallmücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Unterordnung **Heteroptera** Latreille, 1810 (Wanzen)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Rotifera** Cuvier, 1817 (Rädertierchen)

Stamm **Tardigrada** Spallanzani, 1777 (Bärtierchen)

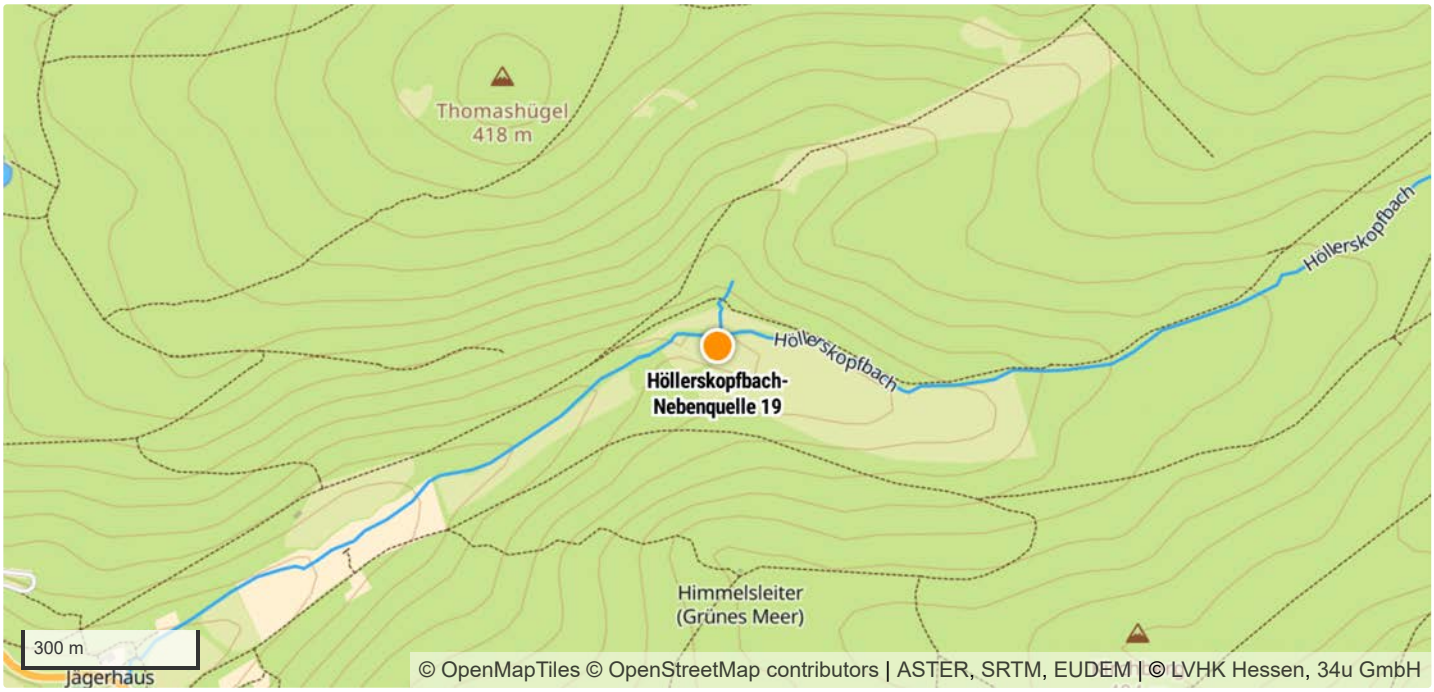
5420/Q-989
Höllerskopfbach-Nebenquelle 19

ID: 53B1404E

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0858802
Breitengrad/Hochwert	50.5306935
Höhe über NHN	309 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Gefasste Quelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig, steinig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Seggen, Sumpf-Kratzdistel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	9,0 °C
Wassertemperatur	7,1 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	82 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Drainage, Eutrophierung, Gewässerausbau
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Entfernen der Verrohrung, Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (26)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Trombidiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Prostigmata** Kramer, 1877
            - Familie **Trombidiidae** Leach, 1815 (Samtmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Aculepeira ceropegia*** (Walckenaer, 1802) (Echte Eichenblattspinne)
            - Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)
              - Art ***Piratula latitans*** (Blackwall, 1841) (Kleiner Pirat)

Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)

Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Familie **Dytiscidae** Leach, 1815 (Schwimmkäfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Curculionidae** Latreille, 1802 (Rüsselkäfer)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Familie **Formicidae** Latreille, 1802 (Ameisen)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924

Familie **Limnephilidae** Kolenati, 1848 (Köcherjungfern)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Bivalvia** Linnaeus, 1758 (Muscheln)

Unterklasse **Autobranchia** Grobben, 1894

Ordnung **Sphaeriida** Lemer, Bieler & Giribet, 2019

Familie **Sphaeriidae** Deshayes, 1855 (Erbsenmuscheln, Kugelmuscheln)

Gattung ***Pisidium*** C. Pfeiffer, 1821 (Erbsenmuscheln)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Familie **Lymnaeidae** Rafinesque, 1815 (Schlammschnecken)

Unterfamilie **Amphipepleinae** Pini, 1877

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Helicidae** Rafinesque, 1815 (Schnirkelschnecken)

Gattung ***Cepaea*** Held, 1838 (Bänderschnecke)

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Art ***Monachoides incarnatus*** (O. F. Müller, 1774) (Rötliche Laubschnecke)

Familie **Punctidae** Morse, 1864 (Punktschnecken)

Art ***Punctum pygmaeum*** (Draparnaud, 1801) (Punktschnecke)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

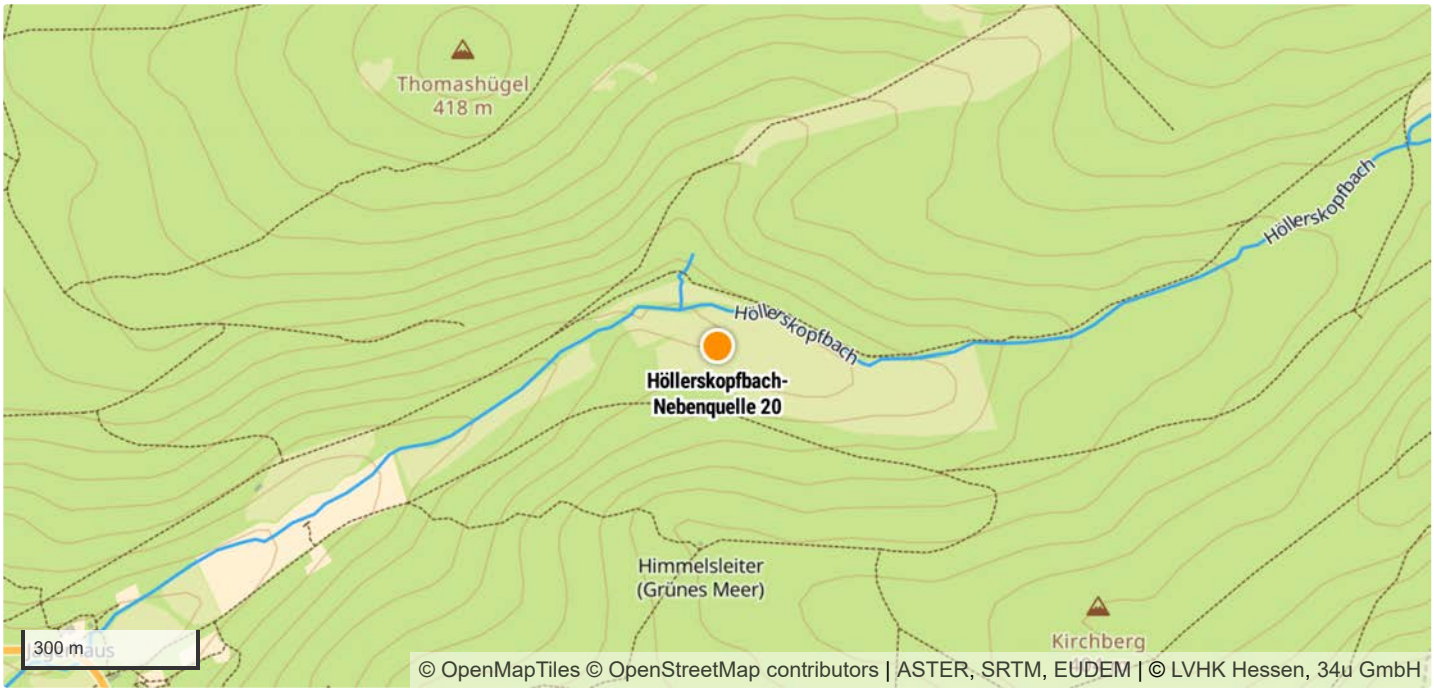
5420/Q-990
Höllerskopfbach-Nebenquelle 20

ID: DC76CD01

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0867965
Breitengrad/Hochwert	50.5302844
Höhe über NHN	318 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	9,0 °C
Wassertemperatur	7,8 °C
pH-Wert	6,7
Leitfähigkeit	95 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (16)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Microlinyphia pusilla*** (Sundevall, 1830) (Wiesen-Peitschenweber)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013
      - Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)
        - Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834
          - Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019
            - Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Hydrophilidae** Latreille, 1802 (Wasserfreunde)

Gattung ***Anacaena*** Thomson, 1859

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Ordnung **Lepidoptera** Linnaeus, 1758 (Schmetterlinge)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Unterordnung **Integripalpia** Martynov, 1924

Familie **Limnephilidae** Kolenati, 1848 (Köcherjungfern)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

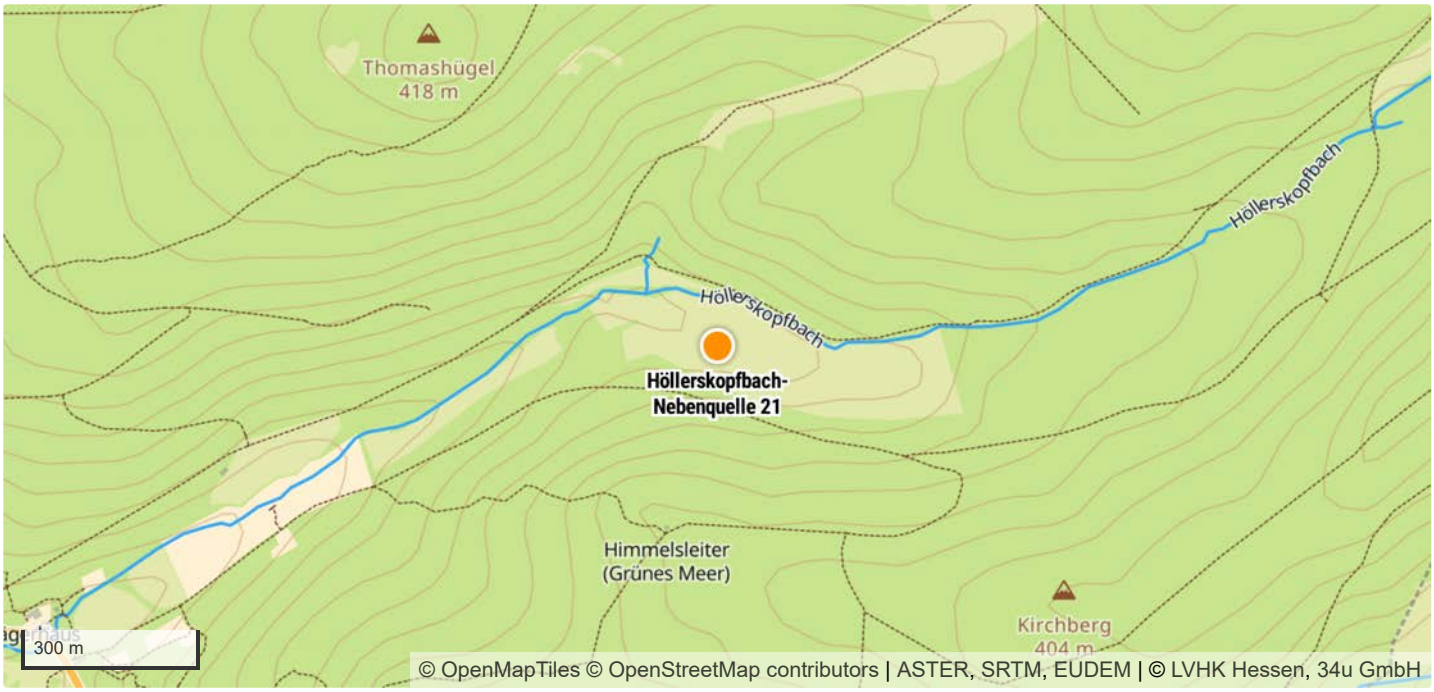
5420/Q-991
Höllerskopfbach-Nebenquelle 21

ID: 6986F8A5

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0876284
Breitengrad/Hochwert	50.5300557
Höhe über NHN	318 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,1 °C
Wassertemperatur	6,5 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	81 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (13)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Art ***Clubiona diversa*** O. Pickard-Cambridge, 1862 (Fahle Sackspinne)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
            - Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)
              - Art ***Pardosa palustris*** (Linnaeus, 1758) (Wiesen-Laufwolf)
            - Familie **Philodromidae** Thorell, 1870 (Laufspinnen)
              - Artengruppe ***Philodromus albidus/rufus***
            - Familie **Pisauridae** Simon, 1890 (Jagdspinnen)

Art ***Pisaura mirabilis*** (Clerck, 1757) (Listspinne)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Familie **Culicidae** Meigen, 1818 (Stechmücken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Rotifera** Cuvier, 1817 (Rädertierchen)

5420/Q-992
Höllerskopfbach-Nebenquelle 22

ID: 03C5C50D

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.089982
Breitengrad/Hochwert	50.5300429
Höhe über NHN	329 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Kletten-Labkraut, Moose, Scharbockskraut, Seggen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,1 °C
Wassertemperatur	8,5 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	64 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (16)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
            - Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)
              - Art ***Piratula latitans*** (Blackwall, 1841) (Kleiner Pirat)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)
              - Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Curculionidae** Latreille, 1802 (Rüsselkäfer)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

Ordnung **Trichoptera** Kirby, 1813 (Köcherfliegen)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

5420/Q-993
Höllerskopfbach-Nebenquelle 23

ID: 42A92DDE

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0904478
Breitengrad/Hochwert	50.5299596
Höhe über NHN	329 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz, Wiesengelände
Bäume/Sträucher	Erle, Weißdorn
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Echtes Mädesüß, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Seggen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,3 °C
Wassertemperatur	7,7 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	62 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (11)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Pisauridae** Simon, 1890 (Jagdspinnen)
              - Art ***Pisaura mirabilis*** (Clerck, 1757) (Listspinne)

Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)

Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Apionidae** Schönherr, 1823 (Spitzmausrüssler)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Heteroptera** Latreille, 1810 (Wanzen)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Familie **Lymnaeidae** Rafinesque, 1815 (Schlammschnecken)

Art ***Galba truncatula*** (O. F. Müller, 1774) (Kleine Sumpfschnecke, Leberegelschnecke)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-994
Höllerskopfbach-Nebenquelle 24

ID: 27D0EF8B

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0910397
Breitengrad/Hochwert	50.5292906
Höhe über NHN	348 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,5 °C
Wassertemperatur	6,4 °C
pH-Wert	6,7
Leitfähigkeit	109 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (14)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Mesostigmata** Canestrini, 1891 (Raubmilben)
          - Unterordnung **Monogynaspida** Camin & Gorirossi, 1955
            - Kohorte **Gamasina** Leach, 1815 (Raubmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Sparassidae** Bertkau, 1872 (Riesenkrabbenspinnen)
              - Art ***Micrommata virescens*** (Clerck, 1757) (Grüne Huschspinne)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)
    - Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Curculionidae** Latreille, 1802 (Rüsselkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Familie **Tipulidae** Latreille, 1802 (Schnaken)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Arionidae** Gray, 1840 (Wegschnecken)

Art ***Arion rufus*** (Linnaeus, 1758) (Rote Wegschnecke)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

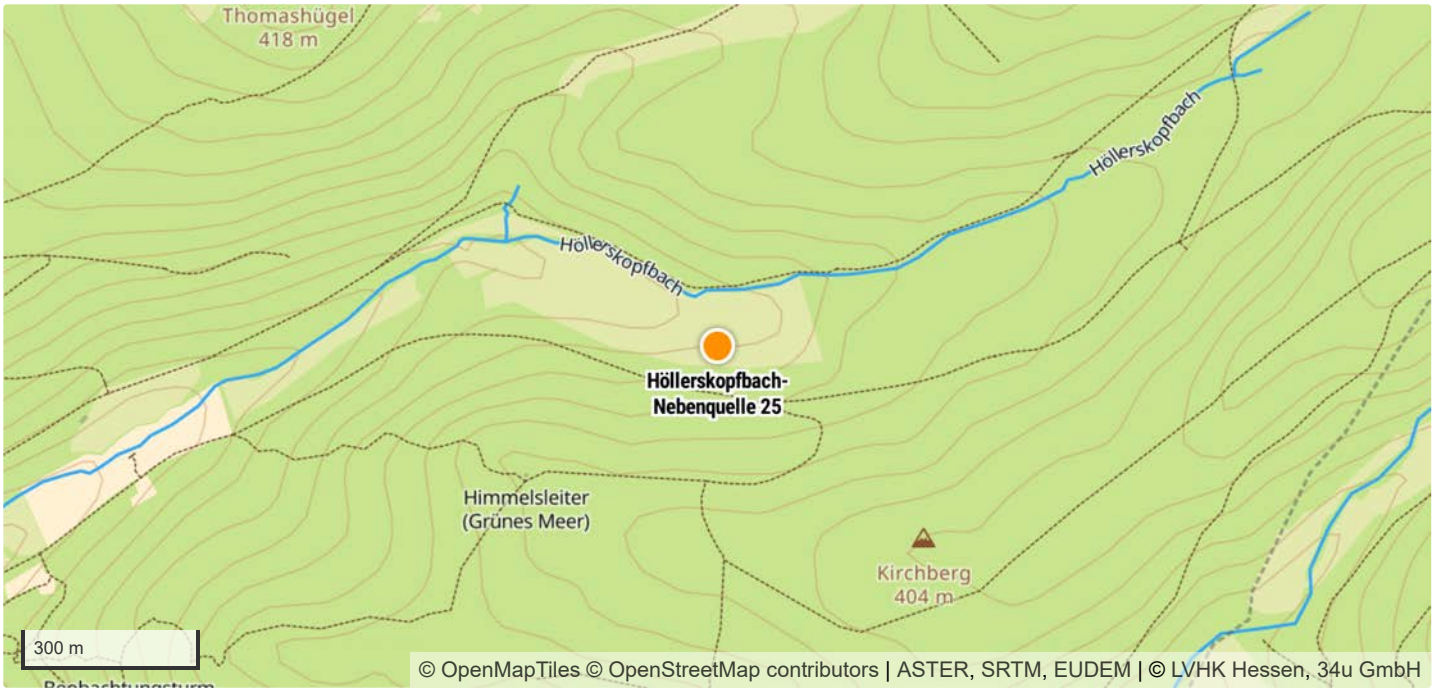
5420/Q-995
Höllerskopfbach-Nebenquelle 25

ID: 76AAF11A

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0909754
Breitengrad/Hochwert	50.5292428
Höhe über NHN	348 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	fällt zeitweise trocken
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Ampfer, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Herbstzeitlose, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,5 °C
Wassertemperatur	6,2 °C
pH-Wert	6,5
Leitfähigkeit	110 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (12)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Araneidae** Clerck, 1757 (Echte Radnetzspinnen)
              - Art ***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802) (Streifenkreuzspinne)
            - Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)
              - Art ***Piratula latitans*** (Blackwall, 1841) (Kleiner Pirat)
            - Familie **Pisauridae** Simon, 1890 (Jagdspinnen)
              - Art ***Pisaura mirabilis*** (Clerck, 1757) (Listspinne)
  - Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Cecidomyiidae** Newman, 1835 (Gallmücken)

Familie **Ceratopogonidae** Newman, 1834 (Gnitzen)

Gattung ***Bezzia*** Kieffer, 1899

Ordnung **Hemiptera** Linnaeus, 1758 (Schnabelkerfe)

Unterordnung **Auchenorrhyncha** Duméril, 1806 (Zikaden)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Tardigrada** Spallanzani, 1777 (Bärtierchen)

5420/Q-996
Höllerskopfbach-Nebenquelle 26

ID: 5876A47A

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0914633
Breitengrad/Hochwert	50.5295292
Höhe über NHN	329 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Basalt, Limburgit [+B,+Li]
Kompletter petrografischer Inhalt	Alkali-Olivin-Basalt, Limburgit, teilweise Foid-Basalt

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Flatter-Binse, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	8,5 °C
Wassertemperatur	7,8 °C
pH-Wert	6,4
Leitfähigkeit	69 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	Fahrspuren im Quellbereich.
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	Keine Befahrung des Quellbereichs mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (21)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
      - Ordnung **Crassiclitellata** Jamieson, 1988
        - Unterordnung **Lumbricina** De Blainville, 1828
          - Familie **Lumbricidae** Rafinesque, 1815 (Regenwürmer)
            - Art ***Eiseniella tetraedra*** (Savigny, 1826) (Vierkantwurm)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Oedothorax gibbosus*** (Blackwall, 1841) (Höcker-Feldspinnchen)
            - Familie **Lycosidae** Sundevall, 1833 (Wolfspinnen)

Art ***Piratula latitans*** (Blackwall, 1841) (Kleiner Pirat)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Ptiliidae** Erichson, 1845 (Federflügler, Zwergkäfer)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Stratiomyidae** Latreille, 1802 (Waffenfliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Familie **Formicidae** Latreille, 1802 (Ameisen)

Ordnung **Thysanoptera** Haliday, 1836 (Blasenfüße, Fransenflügler, Thripse)

Unterstamm **Myriapoda** Latreille, 1802 (Tausendfüßer)

Klasse **Chilopoda** Latreille, 1817 (Hundertfüßer)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Rotifera** Cuvier, 1817 (Rädertierchen)

5420/Q-997
Höllerskopfbach-Nebenquelle 27

ID: 1D46B788

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0929748
Breitengrad/Hochwert	50.5295769
Höhe über NHN	334 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Echtes Mädesüß, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel, Weidenröschen
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	10,5 °C
Wassertemperatur	7,0 °C
pH-Wert	6,5
Leitfähigkeit	64 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (17)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
      - Ordnung **Crassiclitellata** Jamieson, 1988
        - Unterordnung **Lumbricina** De Blainville, 1828
          - Familie **Lumbricidae** Rafinesque, 1815 (Regenwürmer)
            - Art ***Eiseniella tetraedra*** (Savigny, 1826) (Vierkantwurm)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Ixodida** Leach, 1815
          - Familie **Ixodidae** Murray, 1877 (Schildzecken)
            - Gattung ***Ixodes*** Latreille, 1795
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892

Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)

Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)

Familie **Thomisidae** Sundevall, 1833 (Krabbenspinnen)

Gattung ***Xysticus*** C. L. Koch, 1835 (Echte Krabbenspinnen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Klasse **Ostracoda** Latreille, 1802 (Muschelkrebse)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Sphaeroceridae** Macquart, 1835 (Dungfliegen)

Unterordnung **Nematocera** Latreille, 1825 (Mücken)

Familie **Chironomidae** Newman, 1834 (Zuckmücken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-998
Höllerskopfbach-Nebenquelle 28

ID: 54185EC7

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0930858
Breitengrad/Hochwert	50.5297153
Höhe über NHN	334 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig feucht
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Wiesengelände
Bäume/Sträucher	—
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Bachbunge, Buschwindröschen, Echtes Mädesüß, Flatter-Binse, Gräser, Hahnenfuß, Moose, Scharbockskraut, Sumpf-Kratzdistel
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	10,5 °C
Wassertemperatur	7,3 °C
pH-Wert	6,6
Leitfähigkeit	80 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (20)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Clubionidae** Wagner, 1887 (Sackspinnen)
              - Gattung ***Clubiona*** Latreille, 1804 (Echte Sackspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Gattung ***Linyphia*** Latreille, 1804 (Echte Baldachinspinnen)
            - Familie **Theridiidae** Sundevall, 1833 (Kugelspinnen)

Art ***Neottiura bimaculata*** (Linnaeus, 1767) (Weißband-Nesthüterin)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Adephaga** Schellenberg, 1806

Familie **Carabidae** Latreille, 1802 (Laufkäfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Curculionidae** Latreille, 1802 (Rüsselkäfer)

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Ordnung **Diptera** Linnaeus, 1758 (Zweiflügler)

Unterordnung **Brachycera** Schiner, 1862 (Fliegen)

Familie **Chloropidae** Verrall, 1888 (Halmfliegen)

Ordnung **Hymenoptera** Linnaeus, 1758 (Hautflügler)

Unterordnung **Apocrita** Gerstaecker, 1867 (Taillenwespen)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Arionidae** Gray, 1840 (Wegschnecken)

Familie **Hygromiidae** Tryon, 1866 (Laubschnecken)

Art ***Monachoides incarnatus*** (O. F. Müller, 1774) (Rötliche Laubschnecke)

Familie **Succineidae** H. Beck, 1837 (Bernsteinschnecken)

Familie **Vertiginidae** Fitzinger, 1833 (Windelschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

5420/Q-999
Höllerskopfbach-Nebenquelle 29

ID: F2ED521A

Objektfoto



Geografie



TK 1:25.000 Kartenblatt	5420 Schotten
Koordinatensystem	WGS 84
Längengrad/Rechtswert	9.0932435
Breitengrad/Hochwert	50.5296526
Höhe über NHN	334 m
Bundesland	Hessen
Landkreis	Gießen
Gemeinde	Laubach
Naturraum	Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön) [D47]

Schutzgebiete

Naturschutzgebiet	—
FFH-Gebiet	Laubacher Wald [DE5420304]
Vogelschutzgebiet	Vogelsberg [DE5421401]
Biosphärenreservat	—
Nationalpark	—
Landschaftsschutzgebiet	—
Naturdenkmal	—
Wasserschutzgebiet	WSG Wasserwerk Inheiden [TWS IIIB]
Naturpark	Vulkanregion Vogelsberg

Geologie

Lithostratigrafische Formationen	—
Petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies [U,S,G]
Kompletter petrografischer Inhalt	Schluff, Sand, Kies, teilweise tonig, humos

Hydrologie

Hydrogeologische Einheit	Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau) [03V 1B]
Gesteinsart	Magmatit
Verfestigung	Festgestein [F]
Hohlraumart	Kluft [K]
Geochemischer Gesteinstyp	silikatisch [s]
Durchlässigkeit [m/s]	mittel bis mäßig (>1E-5 - 1E-3) [9]
Leitercharakter	Grundwasser-Leiter [GWL]
Grundwasserkörper	2480_3302
Flussgebietseinheit	Rhein
Flussgebietsuntereinheit	Main

Standortkartierung

Biotop	Quelle
Fließverhalten	ständig fließend
Quelltyp	Sickerquelle
Bodensubstrat	sandig/lehmig
Kalktuffbildung	Nein
Eisenhydroxid	Nein
Umgebungslage	Feldgehölz
Bäume/Sträucher	Birke, Erle, Weide
Sonstige Pflanzen im direkten Quellbereich	Aronstab, Brombeere, Buschwindröschen, Farne, Gräser, Grünalgen, Hahnenfuß, Kletten-Labkraut, Moose, Scharbockskraut, Wald-Simse, Zwiebeltragende Zahnwurz
Art der Zerstörung	—

Messwerte

Datum der Kartierung	07.04.2023
Lufttemperatur	10,5 °C
Wassertemperatur	6,0 °C
pH-Wert	6,5
Leitfähigkeit	89 µS/cm

Gefährdungen und Maßnahmen

Gefährdungen	Eutrophierung
Sonstige Gefährdungen	—
Maßnahmenvorschläge	Extensive Bewirtschaftung
Sonstige Maßnahmenvorschläge	—

Anmerkungen

Anmerkungen	—

Taxa (18)

- Stamm **Annelida** Lamarck, 1809 (Gliederwürmer, Ringelwürmer)
  - Klasse **Clitellata** Michaelsen, 1919 (Gürtelwürmer)
    - Unterklasse **Oligochaeta** Grube, 1850 (Wenigborster)
- Stamm **Arthropoda** von Siebold, 1848 (Gliederfüßer)
  - Unterstamm **Chelicerata** Heymons, 1901 (Kieferklauenträger)
    - Klasse **Arachnida** Lamarck, 1801 (Spinnentiere)
      - Unterklasse **Acari** Leach, 1817 (Milben)
        - Ordnung **Sarcoptiformes** Reuter, 1909
          - Unterordnung **Oribatida** Dugès, 1834 (Hornmilben)
      - Unterklasse **Micrura** Pocock, 1892
        - Ordnung **Araneae** Clerck, 1757 (Spinnen)
          - Unterordnung **Araneomorphae** Simon, 1892 (Echte Webspinnen)
            - Familie **Linyphiidae** Blackwall, 1859 (Zwerg- und Baldachinspinnen)
              - Art ***Ceratinella brevis*** (Wider, 1834) (Schwarzes Schildspinnchen)
            - Familie **Miturgidae** Simon, 1886 (Wanderspinnen)
              - Art ***Zora spinimana*** (Sundevall, 1833) (Gewöhnliches Stachelbein)
            - Familie **Tetragnathidae** Menge, 1866 (Streckerspinnen)

Gattung ***Tetragnatha*** Latreille, 1804 (Echte Streckerspinnen)

Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772 (Krebstiere)

Klasse **Hexanauplia** Oakley, Wolfe, Lindgren & Zaharof, 2013

Unterklasse **Copepoda** Milne Edwards, 1840 (Ruderfußkrebse)

Ordnung **Cyclopoida** Burmeister, 1834

Unterordnung **Cyclopida** Khodami, Mercado-Salas, Tang & Martinez Arbizu, 2019

Familie **Cyclopidae** Rafinesque, 1815 (Hüpferlinge)

Ordnung **Harpacticoida** G. O. Sars, 1903 (Raupenhüpferlinge)

Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802 (Höhere Krebse)

Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892

Ordnung **Isopoda** Latreille, 1817 (Asseln)

Unterordnung **Oniscidea** Latreille, 1802 (Landasseln)

Familie **Trichoniscidae** G. O. Sars, 1899 (Zwergasseln)

Gattung ***Trichoniscus*** Brandt, 1833

Unterstamm **Hexapoda** Blainville, 1816 (Sechsfüßer)

Klasse **Entognatha** Stummer-Traunfels, 1891 (Sackkiefler)

Ordnung **Collembola** Lubbock, 1870 (Springschwänze)

Klasse **Insecta** Linnaeus, 1758 (Insekten)

Unterklasse **Pterygota** Gegenbaur, 1878 (Fluginsekten)

Ordnung **Coleoptera** Linnaeus, 1758 (Käfer)

Unterordnung **Polyphaga** Emery, 1886

Familie **Staphylinidae** Latreille, 1802 (Kurzflügelkäfer)

Stamm **Mollusca** Cuvier, 1797 (Weichtiere)

Klasse **Gastropoda** Cuvier, 1795 (Schnecken)

Unterklasse **Heterobranchia** Burmeister, 1837 (Verschieden-Kiemer)

Ordnung **Stylommatophora** A. Schmidt, 1855 (Landlungenschnecken)

Unterordnung **Helicina** Rafinesque, 1815

Familie **Helicidae** Rafinesque, 1815 (Schnirkelschnecken)

Art ***Arianta arbustorum*** (Linnaeus, 1758) (Baumschnecke, Gefleckte Schnirkelschnecke)

Familie **Oxychilidae** Hesse, 1927 (Glanzschnecken)

Familie **Succineidae** H. Beck, 1837 (Bernsteinschnecken)

Stamm **Nematoda** Rudolphi, 1808 (Fadenwürmer)

Stamm **Plathelminthes** Gegenbaur, 1859 (Plattwürmer)

Unterstamm **Rhabditophora** Ehlers, 1985

Stamm **Tardigrada** Spallanzani, 1777 (Bärtierchen)

11. Zusammenfassung der Ergebnisse

Durch den Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V. wurden im Jahr 2023 insgesamt 50 Quellen im FFH-Gebiet „Laubacher Wald“ untersucht. Untersuchungsgebiet war der obere Wetterauer Grund und das untere Höllerskopfbachtal.

Nach § 30 Abs. 2 Nr. 2 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) handelt es sich bei Quellbereichen um gesetzlich geschützte Biotope. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Schutzmaßnahmen an Quellen sind deshalb besonders nötig, weil Quellräume als kleinflächige, isolierte, seltene und empfindliche Biotope gegenüber geringsten Störungen sehr anfällig reagieren.

Insgesamt konnten bei den zoologischen Untersuchungen 155 Taxa festgestellt werden, wobei sich diese Zahl nach der endgültigen Bestimmung der Tierproben noch erheblich erhöhen wird. In den meisten der untersuchten Quellen wurde Grundwasser besiedelnde Krebsarten (Muschelkrebse, Ruderfußkrebse) nachgewiesen. Die physikalischen Parameter (pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit und Wassertemperatur) bewegen sich im natürlichen Bereich, sind aber stark abhängig vom Quelltyp, der Sonneneinstrahlung, der Fließgeschwindigkeit und dem geologischen Untergrund.

In einer der untersuchten Quellen wurde der Alpenstrudelwurm (*Crenobia alpina*) gefunden. Die Art gilt als Glazialrelikt und ist im Saprobienindex für die Gewässergüte ein Anzeiger für absolut sauberes Wasser. Als krenobionte Art gilt die Köcherfliege *Crunoecia irrorata*, deren Larven in vier der kartierten Quellen nachgewiesen wurden.

Viele der Quellen sind vor allem durch landwirtschaftliche Nutzung (Eutrophierung, Fahrspuren im Quellbereich), aber auch durch Fassungen gefährdet. Soweit entsprechende Beeinträchtigungen bestehen, wurde dies in den jeweiligen Datenbögen vermerkt.

Flächen ohne Beweidung sollten aus vegetationskundlicher Sicht auf jeden Fall offengehalten werden. Aufkommende Gehölze können vorsichtig entfernt werden. Bei der Mahd sollten Quellbereiche besonders schonend behandelt werden. In der Regel sollte diese im Herbst erfolgen, um so eine direkte und starke Sonneneinstrahlung zu verhindern, die eine erhebliche Auswirkung auf die Wassertemperatur und damit auf die Lebensgemeinschaft in der Quelle haben könnte. In der Regel dürfte eine zweijährige Hand-Mahd ausreichen. Das Arbeiten mit Maschinen in den Quellbereichen sollte zur Vermeidung der Bodenverdichtung unbedingt unterbleiben.

Im Untersuchungsgebiet setzt sich ein Trend der letzten Jahre fort. Bedingt durch den fortschreitenden Klimawandel versiegen sehr viele Quellaustritte bereits früh im Jahr. So wurden bei den Kartierungen auch Quellaustritte gefunden, die bereits zum Zeitpunkt der Kartierung kein Wasser mehr führten. Diese Quellbereiche wurden nicht in die Untersuchungen einbezogen.

Der Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V. ist gerne bereit, bei der Abgrenzung von gefährdeten Quellbereichen beratend mitzuwirken. Dadurch besteht sicherlich die Möglichkeit, einzelne Quellstandorte zu verbessern und als Lebensraum für eine Vielzahl quellspezifischer Tier- und Pflanzenarten zu erhalten.

Ein sehr wichtiger Punkt, um Quellbereiche möglichst flächendeckend zu schützen ist die Standortkenntnis. Viele Quellen sind nicht in den topographischen Karten verzeichnet. Gerade im Hinblick auf die Klimaveränderungen ist es daher enorm wichtig, die Kartierungsarbeiten im FFH-Gebiet „Laubacher Wald“ auch in Zukunft fortzusetzen, da bisher nur ein kleiner Teil der Quellstandorte bekannt ist und hinsichtlich des Artenspektrums noch einige zoologische Überraschungen zu erwarten sind. Da die Quellen länderübergreifend im Biosphärenreservat Rhön, im Nationalpark Kellerwald-Edersee und im restlichen Gebiet des Naturparks Vogelsberg nach gleichen Untersuchungsmethoden erfasst werden, ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet.

12. Literaturverzeichnis

BINOT, M. ET AL. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands — Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, **55**: 1-434, Bonn-Bad Godesberg

BUNZEL-DRÜKE, M., HAUSWIRTH, L., SCHARF, M. (2002): Die Klostermersch. Ein Fluss erobert seine Aue zurück. Lippstadt.

DETERING, U. (2000): Das Gewässerauenprogramm NRW am Beispiel der oberen Lippe. In: Gerken, B. / Lohr M. & Schumacher, E. (2000): Renaturierung von Bächen, Flüssen und Strömen. Bonn – Bad Godesberg. (= Angewandte Landschaftsökologie, H. 37)

DOERPINGHAUS, A. (2003): Quellen, Sümpfe und Moore in der deutsch-belgischen Hocheifel. Vegetation, Ökologie, Naturschutz. Bonn – Bad Godesberg. (= Angewandte Landschaftsökologie; Heft 58)

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, 5. Auflage, Stuttgart

FINCK, P., HÄRDTLE, W., REDECKER, B., RIECKEN, U. (Bearb.) (2004): Weidelandschaften und Wildnisgebiete. Vom Experiment zur Praxis. Bonn – Bad Godesberg. (= Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz; Heft 78)

GLÖER, P. (2002): Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Die Tierwelt Deutschlands 73. Teil: 1-327, Hackenheim

HAHN, H.J. (1990): Untersuchungen über die Crustaceenfauna einiger Quellen in der montanen Region des Vogelsberges — Naturschutz heute, **9**: 41-49, Wetzlar

HAUPT, H., HAUPT, J. (1998): Fliegen und Mücken: Beobachtung, Lebensweise: 1-351, Augsburg

HINTERLANG, D. (1992): Vegetationsökologie der Weichwassergesellschaften zentraleuropäischer Mittelgebirge — Crunoecia **1**: 5-177

HINTERLANG, D. (1994): Von Bäumen, Kräutern und Moosen an Quellen. In: LÖBF-Mitteilungen 1/1994: 18-23. Recklinghausen.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens — Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz (67): Wiesbaden

LÖHR, P.-W.; ZAENKER, S. (2018): Krenobionte Köcherfliegenlarven (Insecta: Trichoptera) aus Quellen der Rhön. In: Verein für Naturkunde in Osthessen e.V. (Hrsg.): Beiträge zur Naturkunde in Osthessen. Fulda: Michael Imhof Verlag, 2018 (54), S. 35-45

MARGRAF, C., RUMM, P. (2005): Arten- und Biotopschutz im Ökosystem Grundwasser — GWF Wasser – Abwasser 146 (7/8): 573-576, München

MAUCH, E.; LÖHR, P.-W., ZAENKER, S. (2018): Larven der Schmetterlingsmücken (Diptera, Psychodidae) in Quellen im Hessischen Bergland und angrenzenden Gebieten. Vorkommen und Identifikation. In: Mauch, E. (Hrsg.): Lauterbornia - Internationale Zeitschrift für Faunistik und Floristik der Binnengewässer Europas 85, Dinkelscherben: 1–67.

NAGEL, A., ZAENKER, S. (1999): Verbreitung der Grundwasseramphipoden *Niphargus aquilex aquilex* SCHIÖDTE, 1885 und *Niphargus aquilex schellenbergi* KARAMAN, 1932 in Hessen — Mitteilungen des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V., **45** (2): 56-60, München

PISAREW, K, ZAENKER S. (2005): Revitalisierung von Quellen im Main-Kinzig-Kreis — Jahrbuch Naturschutz in Hessen, 9: 76-80, Zierenberg

REISS, M. (2002): Erfassung und Bewertung von Quellen, dargestellt an einem Beispielsgebiet im Hohen Vogelsberg — Diplomarbeit am Fachbereich Geographie der Philipps-Universität Marburg

REISS, M., OPP, C. (2004): Ein Erfassungs- und Bewertungsverfahren der Gewässerstrukturgüte von Quellen und Quellbächen. In: Opp, Chr. (Hrsg.): Wasserressourcen - Nutzung und Schutz, Marburger Geographische Schriften (140): 155-189, Marburg

REISS, M., STEINER, H., ZAENKER, S. (2008): The Biospeleological Register of the Hesse Federation for Cave and Karst Research (Germany) — Cave and Karst Science **35** (1): 25-34

REISS, M., ZAENKER, S. (2007a): Quellen in der Rhön – Eine faunistisch-ökologische Erfassung im Biosphärenreservat Rhön. - Beiträge Region und Nachhaltigkeit, 4 (4): 153-163, Fulda

REISS, M., ZAENKER, S. (2008a): Quellen in der Rhön - Zustand und Besiedlung besonders schutzwürdiger Lebensräume – Jahrbuch Naturschutz in Hessen 12/2008: 27-29

REISS, M., ZAENKER, S. (2008b): Quellenerfassung im Biosphärenreservat Rhön. In: Bayerische Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön (Hrsg.): Naturschutzprojekte in der Rhön: Zehn Jahre Förderung durch die Zoologische Gesellschaft Frankfurt. Oberelsbach, o.J. [2008], S. 10–13

RICHTER, W., LILLICH, W. (1975): Abriß der Hydrogeologie. Stuttgart

RIECKEN, U. (2001): Neue Konzepte des Naturschutzes zum Erhalt von Offenlandschaften. Fachlicher Hintergrund und praktische Umsetzung am Beispiel von halboffenen Weidelandschaften, Wildnisgebieten und der Redynamisierung. In: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (2001): Fließgewässerdynamik und Offenlandschaften. Fachtagung vom 13. – 15. März 2001, S.19-29. Augsburg

SCHITTEK, K. (2006): Vegetation von Offenland-Quellen im westlichen Hunsrück. In: Dendrocopos 33: 79-122. Trier.

SKET, B. (2005): Biodiversität im Ökosystem Grundwasser oder was lebt denn so im Grundwasser? — GWF Wasser – Abwasser 146 (7/8): 564-567, München

STEENKEN, B. (1998): Die Grundwasserfauna. Ein Vergleich zweier Grundwasserlandschaften in Baden-Württemberg — Umweltforschung in Baden-Württemberg: 1-160, Landsberg

STRESEMANN, E. (1992): Exkursionsfauna von Deutschland. Band 1 Wirbellose (ohne Insekten): 1-637, Berlin

STRESEMANN, E. (1994a): Exkursionsfauna von Deutschland. Band 2/1 Insekten - Erster Teil: 1-504, Jena, Stuttgart

STRESEMANN, E. (1994b): Exkursionsfauna von Deutschland. Band 2/2 Insekten - Zweiter Teil: 1-424, Jena, Stuttgart

ZAENKER, S. (1996): Zur Erfassung der hessischen Quellen- und Grundwasserfauna — Der Grottenolm. Mitteilungsheft des Höhlenforscherclubs Bad Hersfeld e.V., **7** (2/96): 4-9, Fulda

ZAENKER, S. (2001): Das Biospeläologische Kataster von Hessen — Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde, 2001 (32): CD-ROM (Fortschreibung zum 12.04.2008), München

ZAENKER, S. (2012): Quellenkartierung im Biosphärenreservat Rhön: Verknüpfung von Forschung und Naturschutzpraxis. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Modellprojekte zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den deutschen Biosphärenreservaten: Referate und Ergebnisse der Fachtagung "Best practice in den deutschen Biosphärenreservaten" an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm vom 1.-4. November 2010. Bonn - Bad Godesberg, 2012 (Naturschutz und Biologische Vielfalt, 126): 43–52

ZAENKER, S. (2023): Datenbank des Biospeläologischen Katasters — unveröffentlicht: Fulda

Zaenker, S. (2020): Quellenkartierung im Biosphärenreservat Rhön - Arten- und Biotopschutz in der Praxis. In: Görner, M. & Kneis, P. (Hrsg.): Artenschutzreport 41, Jena: 58–62.

ZAENKER, S., STEINER, H. (2010): Gutachten zur gesamthessischen Situation der Rhön-Quellschnecke (*Bythinella compressa*). Ein Beitrag zur Biodiversitätskonvention (CBD). – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA Naturschutz. Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V., Fulda.

ZAENKER, S., ZAENKER, C.; REISS, M.; STEINER, H (2018): Quellen auf den alten Huteflächen der hessischen Rhön. Quellenkartierung im Rahmen des LIFE-Projekts „Hessische Rhön - Berggrünland, Hutungen und ihre Vögel“ – Unveröffentlichter Untersuchungsbericht im Auftrag der hessischen Verwaltungsstelle des Biosphärenreservats Rhön: 1-130 & 1746 S. Anhänge, Fulda

ZOLLHÖFER, J.M. (1997): Quellen - die unbekannten Biotope: erfassen, bewerten, schützen. Teufen (Schweiz). (= Bristol Stiftungsserie; Band 6)

ZOLLHÖFER, J.M. (1999): Spring habitats in Northern Switzerland: habitat heterogeneity, zoobenthic communities, and colonization dynamics. Diss. ETH No. 13209 Zürich