Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz
Az.: 5.22.05 (635-149)

Kassel, den 07.05.2020

Bearbeiter: Volker Möller
Telefon: +49 (561) 106 3564

Bekanntmachung

Das Wasserversorgungsunternehmen des Gemeindevorstands der Gemeinde Willingen hat gemäß §§ 51 und 52 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254), und der § 33 und 76 Abs. 3 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) vom 14.12.2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert am 22.08.2018 (GVBl. I S. 368) für die Wassergewinnungsanlagen Quellen I und II Rattlar die Neufestsetzung eines Wasserschutzgebietes beantragt, das sich auf Teile der Gemarkung Usseln erstreckt.

Über das Wasserschutzgebiet und die Schutzzonen gibt die als Anlage zu dieser Bekanntmachung veröffentlichte Übersichtskarte einen Überblick.

Der Verordnungsentwurf mit den dazugehörigen Plänen, aus denen die betroffenen Grundstücke und die genauen Grenzen der einzelnen Schutzzonen zu erkennen sind, und das hydrogeologische Gutachten liegen
vom **22.05.2020** bis **21.07.2020** einschließlich

während der Dienststunden beim

Gemeindevorstand der Gemeinde Willingen
Waldecker Str. 12
34508 Willingen (Upland)
Zimmer 204

zur Einsicht aus.

Bedenken sowie Anregungen können bis **einschließlich 21.08.2020** schriftlich oder mündlich zur Niederschrift bei dem

Regierungspräsidium Kassel,
- Obere Wasserbehörde -
Zimmer 623
Am Alten Stadtschloss 1
34117 Kassel

und dem

Gemeindevorstand der Gemeinde Willingen
Waldecker Str. 12
34508 Willingen (Upland)

unter Angabe des Az. 31.1-W 05.22.05 (635-149)
vorgebracht werden.

Hinweis auf die Corona-bedingte Kontaktbeschränkungen:

Gemeinde Willingen:

Zutritt zum Rathaus der Gemeinde Willingen wird nur nach vorheriger telefonischer Anmeldung und nur für eine beschränkte Personenzahl (zeitgleich) gewährt, um die Vorgaben der Verordnung zur Bekämpfung des Corona-Virus in der aktuell geltenden Fassung zu erfüllen. Die telefonische Anmeldung erfolgt unter der Rufnummer 05632-4010.

Regierungspräsidium Kassel:

Zutritt zum Dienstgebäude des Regierungspräsidiums Kassels wird ebenfalls nur nach vorheriger telefonischer Anmeldung und nur für eine beschränkte Personenzahl (zeitgleich) gewährt, um die Vorgaben der Verordnung zur Bekämpfung des Corona-Virus in der aktuell geltenden Fassung zu erfüllen. Die telefonische Anmeldung erfolgt unter der Rufnummer 0561-106-3564 oder 0561-106-3829.

Wegen etwaiger Entschädigungsansprüche wird auf die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere §§ 51 und 96 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 04. 12.2018 (BGBl. I S. 2254) und auf die §§ 34 und 61 Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert am 22.08.2018 (GVBl. I S. 368) verwiesen.

HESSEN

Bekanntmachung

Das Wasserschutzgebiet für die Trinkwassergewinnungsanlage „Quellen Rattlar“ in der Gemarkung Usseln, Landkreis Waldeck-Frankenberg, soll neu festgesetzt werden.
Nachstehender Entwurf der vorgesehenen Schutzgebietsverordnung wird hiermit bekanntgemacht.

Entwurf der Verordnung zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnungsanlagen Quellen I und II Rattlar der Gemeinde Willingen, Landkreis Waldeck-Frankenberg

Auf Grund der §§ 51 und 52 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254), und der §§ 33 und 76 Abs. 3 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert am 22.08.2018 (GVBl. I S. 368), wird Folgendes verordnet:

§ 1
Schutzgebietsfestsetzung

Im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung wird zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Trinkwassergewinnungsanlagen Quellen Rattlar der Gemeinde Willingen, Landkreis Waldeck-Frankenberg, zu Gunsten der Gemeinde Willingen ein Wasserschutzgebiet festgesetzt.

§ 2
Gliederung, Umfang, Grenzen

(1) Das Wasserschutzgebiet gliedert sich in drei Schutzzonen, und zwar in

Zone I (Fassungsbereich)
Zone II (Engere Schutzzone)
Zone III (Weitere Schutzzone)

(2) Das Wasserschutzgebiet und seine Schutzzonen sind in der als Anlage zu dieser Verordnung veröffentlichten Übersichtskarte im Maßstab 1: 10.000 und mit der Aufzählung nach § 3 dargestellt.

Die genaue Abgrenzung des Wasserschutzgebietes und der Schutzzonen ergibt sich aus den Schutzgebietskarten:

Lageplan 1 Maßstab 1 : 5.000
Lageplan 2 Maßstab 1 : 2.000

Die Schutzzonen sind wie folgt dargestellt:

Zone I = schwarze Umrandung mit innen liegender Rotabsetzung
Zone II = schwarze gestrichelte Umrandung mit innen liegender Blauabsetzung
Zone III = schwarze Umrandung mit innen liegender Gelbabsetzung

(3) Die Anlage und die Schutzgebietskarten sind Bestandteile dieser Verordnung.

Die Schutzgebietskarten werden archivmäßig beim

Regierungspräsidium Kassel,
- Obere Wasserbehörde -
Am Alten Stadtschloss 1
34117 Kassel

und beim

Gemeindevorstand der Gemeinde Willingen
Waldecker Str. 12
34508 Willingen (Upland)

verwahrt. Sie können dort während der Dienstzeit von jedermann eingesehen werden.

Übersichtskarten nach Abs. 2 sind außerdem beim

Kreisausschuss des Landkreises Waldeck-Frankenberg
Fachdienst Gesundheit
Am Kniep 50
34497 Korbach, beim

Kreisausschuss des Landkreises Waldeck-Frankenberg
Fachdienst Bauen und Naturschutz
-untere Bauaufsichtsbehörde-
Südring 2
34497 Korbach und beim

Kreisausschuss des Landkreises Waldeck-Frankenberg
Fachdienst Wasser- und Bodenschutz
-untere Wasserbehörde-
Auf Lülingskreuz 60
34497 Korbach

als Arbeitsunterlagen vorhanden.

§ 3
Aufzählung der Flurstücke, Fluren und Gemarkungen

(1) Zone I
Flurstücke 43, 6/3 und 6/5, jeweils teilweise und 6/4
der Flur 20, Gemarkung Usseln

(2) Zone II
Fluren 20, 21 und 22, jeweils teilweise, Gemarkung Usseln

(3) Zone III
Gemarkung Usseln teilweise der Gemeinde Willingen

§ 4
Verbote in der Zone III

Die Zonen III soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren chemischen und radioaktiven Verunreinigungen, gewährleisten.

In der Zone III sind verboten:

1. das Errichten und Betreiben von gewerblichen, industriellen und der Forschung dienenden Betrieben und Anlagen, in denen als Reststoffe wassergefährdende Stoffe oder Betriebsabwässer ausgenommen Kühlwasser anfallen, wenn diese Stoffe nicht vollständig und sicher aus dem Schutzgebiet hinaus geleitet, hinaus gebracht, ausreichend behandelt oder zulässigerweise in eine öffentliche Kanalisation eingeleitet werden;

2. das Neuerrichten von gewerblichen, industriellen und der Forschung dienenden Betrieben und Betriebsteilen, in welchen mit wassergefährdenden Stoffen im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes und den dazu ergangenen Rechtsverordnungen zum unmittelbaren Betriebszweck umgegangen wird;

3. die Ausweisung von Industriegebieten;

4. das Errichten und Betreiben von Rohrleitungen für wassergefährdende Stoffe außerhalb eines Werksgeländes;

5. der Umgang mit radioaktiven Stoffen im Sinne des Atomgesetzes und der Strahlenschutzverordnung;

6. das Versenken von Kühlwasser und Abwasser einschließlich des auf Straßen und sonstigen befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers;

7. das Versickern von Abwasser einschließlich des auf Straßen und sonstigen befestigten Flächen anfallenden gesammelten und ungesammelten Niederschlagswassers mit Ausnahme der breitflächigen Versickerung über die belebte Bodenzone bei günstigen Standortbedingungen.

   Günstige Standortbedingungen liegen vor, wenn:

   a) die Untergrundverhältnisse gewährleisten, dass vor dem Eintritt in das Grundwasser mitgeführte Schadstoffe abgebaut werden oder

   b) ein Eintritt in das Grundwasser nicht zu erwarten ist.

   Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser kann auch bei nicht günstigen Standortbedingungen über die belebte Bodenzone breitflächig versickert werden.

   Als nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser gilt Niederschlagswasser von Feld- und Forstwegen sowie von Dach-, Terrassen- und Hofflächen von überwiegend zu Wohnzwecken genutzten Grundstücken, Stall- und Wirtschaftsgebäuden, Verwaltungsgebäuden und ähnlich genutzten Anwesen.

   Dieses Verbot gilt nicht, wenn für das Versickern eine Erlaubnis nach dem Wasserhaushaltsgesetz erteilt ist;

8. das Errichten von Wohnsiedlungen, Krankenhäusern, Heilstätten und Betrieben, wenn das Abwasser nicht vollständig und sicher aus dem Schutzgebiet hinausgeleitet wird (Ziffer 7 bleibt unberührt);

9. das Errichten von Kläranlagen und Abwassersammelgruben;

10. das Errichten und Betreiben von unterirdischen Anlagen zum Sammeln, Befördern, Lagern und Abfüllen von organischen Düngern und Silagesickersäften mit Ausnahme von solchen Anlagen, bei welchen der bestmögliche Schutz des Grundwassers vor Verunreinigung oder sonstiger nachteiliger Veränderung seiner Eigenschaften erreicht wird; dies ist in der Regel der Fall, wenn der Nachweis der Dichtigkeit durch ein Leckerkennungsdrän mit Kontrollmöglichkeit (bei Neuanlagen) oder durch Dichtigkeitsprüfung (bei Altanlagen) gewährleistet ist. Die Dichtigkeitsprüfung hat unmittelbar nach Inkrafttreten der Verordnung und anschließend im Abstand von 5 Jahren durch Eigenkontrolle zu erfolgen. Das Ergebnis der Kontrolle ist zu dokumentieren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen;

11. das Ablagern von radioaktiven oder wassergefährdenden Stoffen sowie deren Einbringen in den Untergrund;

12. Anlagen zur Lagerung, Behandlung, Verwertung, Beseitigung und zum Umschlagen von Abfällen, Erdaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch, sofern diese Stoffe wassergefährdend sind. Auch eine Zwischenlagerung von wassergefährdenden Materialien auf wasserdurchlässigem Untergrund ist nicht gestattet;

13. Anlagen zur Lagerung und Behandlung von Eisen- und Nichteisenschrott und Autowracks;

14. das Lagern und Ablagern von Abfall und von zur Wiederverwertung vorgesehenen wassergefährdenden Materialien;

15. Errichten von Kompostierungsanlagen;

16. Start-, Lande- und Sicherheitsflächen des Luftverkehrs;

17. Anlegen von Friedhöfen;

18. Anlegen von Kleingärten und Kleingartenanlagen;

19. Bohrungen, Erdaufschlüsse und sonstige Bodeneingriffe mit wesentlicher Minderung der Grundwasserüberdeckung (Fläche oder Tiefe), sofern

fachbehördlich festgestellt worden ist, dass eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu besorgen ist;

20. Grundwasserwärmepumpen, Erdwärmesonden zum Heizen und Kühlen;

21. Fracking;

22. das Anlegen oder Erweitern von Dränungen und Vorflutgräben;

23. die Verwendung von auswaschungsgefährdeten oder auslaugbaren wassergefährdenden Materialien bei Baumaßnahmen im Freien;

24. das Auf- und Einbringen von Bodenmaterialien aus Bodenbehandlungsanlagen, aus Bereichen mit industrieller, gewerblicher oder militärischer Nutzung, sowie aus Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen, auch als Wiedereinbau am Ort der Entnahme, sofern eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu besorgen ist;

25. das Aufbringen von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen;

26. die Lagerung von organischen Düngern und Silage, sofern Sickersäfte anfallen und diese nicht schadlos aufgefangen, verwertet oder ordnungsgemäß beseitigt werden;

27. die Zwischenlagerung von Festmist und festen Gärresten auf unbefestigten Flächen, wenn das Entstehen von Sickersaft und dessen Eindringen in das Grundwasser zu besorgen ist. Sollte keine Besorgnis für das Eindringen in das Grundwasser bestehen, ist der Standort jährlich zu wechseln und nach der Räumung gezielt zu begrünen;

28. Manöver und Übungen der Streitkräfte oder anderer Organisationen, soweit sie nicht den zwischen dem Bundesministerium der Verteidigung und der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) abgestimmten Vorgaben für die Schutzzone III entsprechen;

29. militärische Anlagen;

30. Flächen für den Motorsport und Motorsportveranstaltungen;

31. die Waldrodung von mehr als einem Hektar.

§ 5
Verbote in der Zone II

Die Zone II muss den Schutz vor Verunreinigungen durch pathogene Mikroorganismen (z. B. Bakterien, Viren, Parasiten und Wurmeier) sowie sonstige Beeinträchtigungen gewährleisten, die bei geringer Fließdauer und –strecke zur Wassergewinnung gefährlich sind.

In der Zone II gelten die Verbote für die Zone III. Darüber hinaus sind verboten:

1. das Errichten und die wesentliche Änderung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen;

2. Lager für Baustoffe und Baumaschinen sowie Baustellen und Baustelleneinrichtungen;

3. der Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen, Bahnlinien und sonstigen Verkehrsanlagen, ausgenommen unbefestigte oder mit Natursteinmaterial befestigte Feld- und Forstwege;

4. das Zelten und Lagern sowie das Abstellen von Wohnwagen;

5. die Neuanlage von Parkplätzen;

6. das Abstellen von Kraftfahrzeugen auf wasserdurchlässigem Untergrund mit Ausnahme des Abstellens im Rahmen von land- und forstwirtschaftlichen Tätigkeiten, sowie Tätigkeiten des Wasserversorgungsunternehmens oder seiner Beauftragten;

7. das Waschen, Reparieren und Warten von Kraftfahrzeugen;

8. jegliche Bodeneingriffe, die über die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Bearbeitung hinausgehen und die belebte Bodenzone verletzen oder die Grundwasserüberdeckung vermindern;

9. Bergbau, wenn er zum Zerreißen der Grundwasserüberdeckung, zu Einmuldungen oder offenen Wasseransammlungen führen kann;

10. Sprengungen;

11. das Vergraben von Tierkörpern, Tierkörperteilen und Tierkörperinnereien, sowie das Errichten und Betreiben von Luderplätzen;

12. das Herstellen oder wesentliche Umgestalten von oberirdischen Gewässern und die Schaffung von Hochwasserretentionsflächen;

13. Manöver und Übungen von Streitkräften oder anderen Organisationen, soweit sie nicht den zwischen dem Bundesministerium für Verteidigung und der Länderarbeitsgemeinschaft (LAWA) abgestimmten Vorgaben für die Zone II entsprechen;

14. sämtlicher Umgang mit und das Befördern von radioaktiven und wassergefährdenden Stoffen, mit Ausnahme:

    a) des Beförderns von Silagesickersäften, Dünge-, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln in Transportbehältern,

    b) der ordnungsgemäßen Ausbringung von zugelassenen Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln sowie mineralischen Düngemitteln,

    c) der Verwendung von Betriebsstoffen in Kraftfahrzeugen und in land- und forstwirtschaftlichen Geräten und Maschinen;

15. das Durchführen von Sport- und Freizeitveranstaltungen sowie Volksfesten;

16. Sportanlagen und Freizeiteinrichtungen;

17. das Durchleiten von Abwasser;

18. die Bewässerung mit hygienisch bedenklichem Wasser;

19. die Lagerung und Zwischenlagerung von organischem Dünger und Silage mit Ausnahme von Ballensilage;

20. das breitflächige Versickern von auf Straßen und sonstigen befestigten Flächen anfallendem gesammelten und ungesammelten Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone auch bei günstigen Standortbedingungen mit Ausnahme der breitflächigen Versickerung von gesammeltem und ungesammeltem Niederschlagswasser von Feld- und Forstwegen.

§ 6
Verbote in der Zone I

Die Zone I soll den Schutz der Trinkwassergewinnungsanlage und ihre unmittelbare Umgebung vor jeglichen Verunreinigungen und Beeinträchtigungen gewährleisten.

In der Zone I gelten die Verbote für die Zone II. Darüber hinaus sind verboten:

1. Fahr- und Fußgängerverkehr mit Ausnahme von Tätigkeiten des Wasserversorgungsunternehmens oder seiner Beauftragten, die der Unterhaltung der Wasserversorgungsanlage oder des Fassungsbereiches dienen;

2. landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung;

3. die Anwendung von Düngern, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln;

4. das Verletzen der belebten Bodenzone;

5. Neuanpflanzungen.

§ 7

Zusätzlich zu den in dem § 4 genannten Verboten gelten für die landwirtschaftliche und gartenbauliche Grundstücksnutzung in der Zone III noch folgende Ver- und Gebote:

1. Die Düngung, die Bodenbearbeitung, der Pflanzenbau und die Bodennutzung, die Bewässerung und der Pflanzenschutz haben nach den Vorgaben der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung zu erfolgen. Bewirtschafter landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzter Flächen müssen schlagspezifische Aufzeichnungen über Art, Menge und Zeitpunkt der eingesetzten Düngemittel und Pflanzenschutzmittel sowie über die

angebauten Kulturen, durchgeführte Bodenbearbeitungsmaßnahmen und erzielte Erträge führen. Hierzu können vorhandene Aufzeichnungen herangezogen werden. Die Aufzeichnungen sind fünf Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen. Zur fachlichen Bewertung ist ein öffentlich bestellter landwirtschaftlicher Sachverständiger oder die zuständige Landwirtschaftsverwaltung hinzuzuziehen.

2. Vor Vegetationsbeginn ist, sofern witterungsbedingt möglich, der Stickstoffgehalt des Bodens durch Bodenuntersuchungen zu ermitteln und bei der Düngung zu berücksichtigen. Es ist mindestens eine Bodenprobe je Bewirtschaftungseinheit* im Wasserschutzgebiet durchzuführen. Bei gleicher Fruchtfolge und vergleichbaren Standortverhältnissen ist eine repräsentative Beprobung möglich. Diese Verpflichtung entfällt für Grünland, Dauerbrachen und Flächen, die aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommen wurden sowie für Rotationsbrachen, sofern dort keine Düngung erfolgt. Ist eine Bodenuntersuchung witterungsbedingt nicht möglich, ist die im Boden verfügbare Stickstoffmenge gemäß den Vorgaben der Düngeverordnung (z. B. repräsentative Proben aus dem Dienstbezirk des Landesbetriebes Landwirtschaft) zu ermitteln.
   * *entsprechend der Begriffsbestimmung der Düngeverordnung in der jeweils gültigen Fassung*

3. Beim Einsatz von flüssigen Wirtschaftsdüngern ist für die Bemessung der Höhe der Stickstoffdüngung eine Messung des Ammonium- und Gesamtstickstoffgehaltes durchzuführen. Es ist mindestens alle drei Jahre eine Messung vorzunehmen. Beim Einsatz von Gärsubstrat ist eine jährliche Messung durchzuführen. Die Messergebnisse sind fünf Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen.

4. Der Einsatz von Festmist hat ebenfalls auf der Grundlage einer Stickstoffbedarfsberechnung zu erfolgen. Der Bedarfsberechnung muss eine Wirtschaftsdüngeranalyse zu Grunde liegen, die nicht älter als drei Jahre ist. Die Messergebnisse sind fünf Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen.

5. Auf Ackerland dürfen nach der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum 30. September Düngemittel/Stoffe mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff* nur zur Saat der nachstehend angebauten Folgekulturen bis zur Höhe des aktuellen Düngebedarfs, jedoch nicht mehr als 60 kg Gesamtstickstoff je Hektar, ausgebracht werden:
   a) Raps bei einer Aussaat bis 15. September
   b) Wintergerste nach Getreidevorfrucht bei einer Aussaat bis 30. September
   c) Feldfutter bei einer Aussaat bis 15. September
   d) Zwischenfrüchte bei einer Aussaat bis 15. September
   * *entsprechend der Begriffsbestimmung der Düngeverordnung in der jeweils gültigen Fassung*

6. Stickstoffhaltiger Mineraldünger und Düngemittel/Stoffe mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff*, ausgenommen Festmist von Huf- oder Klauentieren, dürfen auf Ackerland vom 01. Oktober bis zum 31. Januar und auf Grünland und Ackerland mit mehrjährigem Feldfutteranbau bei einer Aussaat bis 15. Mai in der Zeit vom 01. November bis 31. Januar nicht ausgebracht werden.
   * *entsprechend der Begriffsbestimmung der Düngeverordnung in der jeweils gültigen Fassung*

7. Grünland darf nicht in Ackerland umgewandelt werden. Die Grünlanderneuerung darf nur umbruchslos erfolgen, hiervon ausgenommen ist ein flächenmäßig begrenzter Umbruch mit anschließender Neuansaat bei einer durch Schwarzwild zerstörten Grasnarbe.

8. Verboten ist eine Beweidung, bei welcher die Grasnarbe großflächig nachhaltig geschädigt wird. Nachhaltig geschädigt ist die Grasnarbe dann, wenn sie in der jeweiligen Vegetationsperiode nur durch Neuaussaat wiederhergestellt werden kann. Vom Verbot ausgenommen ist eine eventuelle Grasnarbenzerstörung im Radius von 20 Meter um Schutzhütten und Tränken.

9. Bei Tag- und Nachtweiden ist eine Beifütterung der Tiere auf der Weide nicht gestattet. Hiervon ausgenommen sind eine Beifütterung ausschließlich mit Strukturfutter sowie eine leichte Zufütterung von Weiderindern bis zu einem Alter von 1 Jahr mit Kraftfutter aus Tierschutzgründen.

10. Sofern keine Teilnahme an der Maßnahme „Beibehaltung von Zwischenfrüchten über Winter“ des Hessischen Agrarumweltprogramms oder kein Zwischenfruchtanbau im Rahmen der Flächennutzung im Umweltinteresse („Greening“) erfolgt, ist vor dem Anbau von Sommerungen ein Zwischenfruchtanbau durchzuführen, soweit die Vorfrucht bis spätestens 15. September geerntet ist.

11. Soweit eine Sommerung folgt, darf der Zwischenfruchtumbruch nicht vor dem 31. Dezember erfolgen (Nr. 10 bleibt unberührt).

12. Zwischenfruchtansaaten, in denen Leguminosen enthalten sind, dürfen keine Stickstoffdüngung erhalten (Nr. 10 bleibt unberührt).

13. Im Zwischenfruchtanbau darf kein Reinanbau von Leguminosen erfolgen (Nr. 10 bleibt unberührt).

14. Im Hauptfruchtanbau ist der Reinanbau von Leguminosen ohne gezielte Maßnahmen zur Stickstoffkonservierung während des Anbaus bzw. nach der Ernte nicht gestattet. Ebenfalls nicht gestattet ist der Umbruch von Rotations- und Dauerbrachen ohne gezielte Maßnahmen zur Stickstoffkonservierung nach dem Umbruch der Flächen. Gezielte Maßnahmen sind zum Beispiel:

    – Anbau von Untersaaten,

    – Getreidebestellung bis zum 30. September nach flacher Bearbeitung,

    – Nachbau von Stickstoffzehrern, wie z. B. Kreuzblütler, Gräser, Phacelia,

    – Umbruch im Frühjahr mit unmittelbarem Anbau einer Sommerung.

15. Zur Stilllegung im Folgejahr vorgesehene Flächen bzw. Flächen, die aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommen werden, sind gezielt durch Herbstansaat oder Aufwuchs der Untersaat nach der Ernte der Hauptfrucht zu begrünen. In Trockenlagen kann die Begrünung auch im Frühjahr vorgenommen werden; dann darf jedoch vor dem Frühjahr keine Bodenbearbeitung erfolgt sein, es sei denn, zum Zwecke des Erosionsschutzes.

16. Zur Begrünung von langfristig stillgelegten Flächen bzw. Flächen, die aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommen werden, ist die Verwendung von Leguminosen, auch im Gemenge, nicht gestattet. Zur Begrünung von konjunkturell stillgelegten Flächen dürfen Leguminosen nur im Gemenge verwendet werden, wobei der Anteil der Leguminosen in der Aussaatmischung maximal 20 % betragen darf.

17. Für die Lagerung und Zwischenlagerung von organischen Düngern und Silage gelten die Vorschriften des § 4 Ziffern 26 und 27.

18. Die Erstaufforstung von landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen, hierunter fällt auch der Anbau schnell wachsender Baumarten zur energetischen Verwertung, ist erlaubt, soweit die Grundwasserneubildung nicht wesentlich beeinträchtigt wird und kein über das übliche Maß hinausgehender Stickstoffeintrag aus der vorhergehenden Nutzung in das Grundwasser zu besorgen ist. Hierzu ist vor Beginn der Erstaufforstung der Stickstoffgehalt des Bodens durch Bodenuntersuchungen zu ermitteln. Die Probenahme, der Probenumfang zur Bestimmung der organischen Stickstoffmengen und die abschließende Vorgehensweise bei der Aufforstung im Hinblick auf den Grundwasserschutz werden von der zuständigen Wasserbehörde festgelegt.

§ 8
Verbote für die landwirtschaftliche und gartenbauliche Grundstücksnutzung in der Zone II

Für die landwirtschaftliche und gartenbauliche Grundstücksnutzung in der Zone II gelten die Ver- und Gebote der §§ 5 und 7.

Darüber hinaus sind verboten:

1. die organische Düngung mit Ausnahme der Gründüngung und der Düngung mit Bio-Abfallkompost des Rottegrades IV und höher;

2. die Lagerung und Zwischenlagerung von organischen Düngern und Silage, mit Ausnahme der Zwischenlagerung von Ballensilage;

3. die Beweidung in der Zeit vom 1. November bis 15. April;

4. der Viehzutritt zum Wiedbach.

§ 9
Ver- und Gebote für die landwirtschaftliche und gartenbauliche Grundstücksnutzung bei Vorhandensein einer Kooperationsvereinbarung

Besteht zwischen dem Träger der öffentlichen Wasserversorgung und den im Wasserschutzgebiet wirtschaftenden Landwirten eine Kooperationsvereinbarung, der die obere Wasserbehörde zugestimmt hat, so gelten für die Landwirte, die an der Kooperationsvereinbarung beteiligt sind, anstatt der Ge- und Verbote der §§ 7 und 8 die Regelungen der Kooperationsvereinbarung. Analoges gilt für den Anbau von Sonderkulturen.

§ 10
Duldungspflichten

Die Eigentümer und Nutzungsberechtigten von Grundstücken innerhalb des Wasserschutzgebietes haben, soweit sie nicht selbst zur Vornahme dieser Handlung verpflichtet sind, zu dulden, dass Beauftragte der zuständigen Behörden oder von diesen Verpflichtete

1. die Grundstücke zur Beobachtung des Wassers und des Bodens betreten,

2. den Fassungsbereich einzäunen,

3. Beobachtungsstellen einrichten,

4. Hinweisschilder zur Kennzeichnung des Wasserschutzgebietes aufstellen,

5. Mulden und Erdaufschlüsse auffüllen,

6. wassergefährdende Ablagerungen beseitigen,

7. notwendige Einrichtungen zur sicheren und unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers aus dem Wasserschutzgebiet errichten,

8. Vorkehrungen an den im Wasserschutzgebiet liegenden Straßen und Wegen zur Verhinderung von Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen und zur Minderung von deren Folgen treffen,

9. Maßnahmen zum Schutz vor Überschwemmungen vornehmen,

10. zur Ermittlung der N_{min}-Werte vor Vegetationsbeginn und nach der Ernte bzw. im Herbst auf landwirtschaftlich genutzten Flächen die maschinelle Entnahme von Bodenproben - unter größtmöglicher Schonung der Fläche - durchführen.

§ 11
Befreiung

(1) Von den Bestimmungen dieser Verordnung kann die zuständige Wasserbehörde auf Antrag eine Befreiung zulassen. Die Zulassung bedarf der Schriftform.

(2) Handlungen, die nach Inkrafttreten dieser Verordnung begonnen werden und einer wasserrechtlichen Erlaubnis, Bewilligung, Genehmigung oder Befreiung, einer immissionsschutzrechtlichen, abfallrechtlichen, naturschutzrechtlichen oder bauaufsichtlichen Genehmigung, einer straßenverkehrsrechtlichen Erlaubnis oder einer bodenschutzrechtlichen Anordnung oder Genehmigung bedürfen oder die aufgrund eines bergbehördlich geprüften Betriebsplanes oder durch bergrechtliche Erlaubnisse oder Bewilligungen oder durch Planfeststellung zugelassen werden, bedürfen keiner gesonderten Befreiung nach dieser Verordnung. Entscheidet in den vorgenannten Fällen die zuständige Wasserbehörde nicht selbst, ist, außer bei Planfeststellungsverfahren, ihr Einvernehmen erforderlich.

§ 12
Ordnungswidrigkeiten

Zuwiderhandlungen gegen die in den §§ 4 bis 8 dieser Verordnung genannten Ver- und Gebote sowie die in § 10 genannten Duldungspflichten können nach dem Wasserhaushaltsgesetz mit einer Geldbuße geahndet werden.

§ 13
Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung im Staatsanzeiger für das Land Hessen in Kraft.
Gleichzeitig wird die „Verordnung zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnungsanlagen Quellen I und II Rattlar der Gemeinde Willingen, Landkreis Waldeck-Frankenberg“ vom 18. Juli 2017, Az.: 31.1-W 05.22.05 (635-149) -veröffentlicht im Staatsanzeiger des Landes Hessen Nr. 37, 2017, Seite 896 ff- aufgehoben.

Kassel, den
Regierungspräsidium Kassel

Regierungspräsident

31.1-W 05.22.05 (635-149)

Gehört zur . Ausfertigung
der Wasserschutzgebietsverordnung
des Regierungspräsidiums Kassel
vom
Az.: 31.1 - W 05.22.05 (635-149)

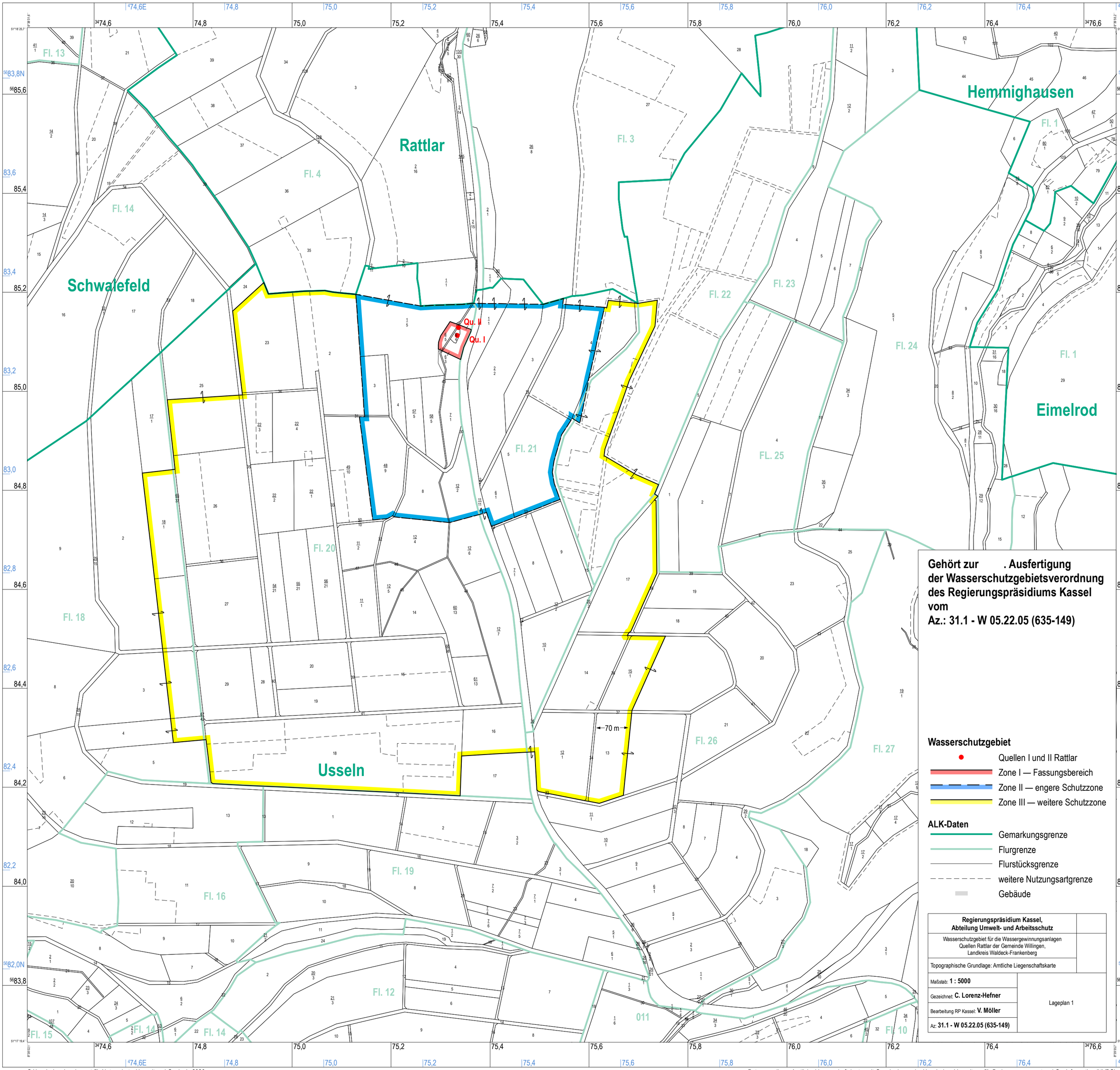
Wasserschutzgebiet

- Quellen I und II Rattlar
- Zone I — Fassungsbereich
- Zone II — engere Schutzzone
- Zone III — weitere Schutzzone
- Gemarkungsgrenze

Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz	
Wasserschutzgebiet für die Wassergewinnungsanlagen Quellen Rattlar der Gemeinde Willingen, Landkreis Waldeck-Frankenberg	Blätter: 4617, 4618, 4717, 4718
Topographische Grundlage: TK25	
Maßstab: **1 : 10 000**	Übersichtskarte
Gezeichnet: **C. Lorenz-Hefner**	
Bearbeitung RP Kassel: **V. Möller**	
Az: **31.1 - W 05.22.05 (635-149)**	

© Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie 2020

Topographische Grundlage: DTK25 der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation



Gehört zur . Ausfertigung der Wasserschutzgebietsverordnung des Regierungspräsidiums Kassel vom Az.: 31.1 - W 05.22.05 (635-149)

Wasserschutzgebiet

- Quellen I und II Rattlar
- Zone I — Fassungsbereich
- Zone II — engere Schutzzone
- Zone III — weitere Schutzzone

ALK-Daten

- Gemarkungsgrenze
- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze
- weitere Nutzungsartgrenze
- Gebäude

Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz	
Wasserschutzgebiet für die Wassergewinnungsanlagen Quellen Rattlar der Gemeinde Willingen, Landkreis Waldeck-Frankenberg	
Topographische Grundlage: Amtliche Liegenschaftskarte	
Maßstab: **1 : 5000**	Lageplan 1
Gezeichnet: **C. Lorenz-Hefner**	
Bearbeitung RP Kassel: **V. Möller**	
Az: **31.1 - W 05.22.05 (635-149)**	

© Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie 2020

Datengrundlage: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG)

Rattlar

Usseln

Fl. 3

Fl. 4

Fl. 21

Fl. 22

Fl. 20

Qu. II

Qu. I

Gehört zur . Ausfertigung
der Wasserschutzgebietsverordnung
des Regierungspräsidiums Kassel
vom
Az.: 31.1 - W 05.22.05 (635-149)

Wasserschutzgebiet

- Quellen I und II Rattlar mit Sickersträngen
- Zone I — Fassungsbereich
- Zone II — engere Schutzzone
- Zone III — weitere Schutzzone

ALK-Daten

- Gemarkungsgrenze
- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze
- weitere Nutzungsartgrenze
- Gebäude

Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz	
Wasserschutzgebiet für die Wassergewinnungsanlagen Quellen Rattlar der Gemeinde Willingen, Landkreis Waldeck-Frankenberg	
Topographische Grundlage: Amtliche Liegenschaftskarte	
Maßstab: **1 : 2000**	Lageplan 2
Gezeichnet: **C. Lorenz-Hefner**	
Bearbeitung RP Kassel: **V. Möller**	
Az: **31.1 - W 05.22.05 (635-149)**	

© Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie 2020

Datengrundlage: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG)

Hessisches Landesamt
für Naturschutz,
Umwelt und Geologie

HESSEN

Aktenzeichen: 89-0520-854/14 Sk
bei Antwort bzw. Rückfragen bitte angeben

Datum: 14.01.2016

Durchwahl: 0611/6939 743

GUTACHTEN

zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das durch die Quellen Rattlar I und II der Gemeinde Willingen (Upland), OT Rattlar gewonnene Grundwasser, Landkreis Waldeck-Frankenberg

Lage: TK 25, Blatt 4617 Brilon

Quelle Rattlar I	R 34 75 334, H 56 85 113, Höhe 619,61 m ü. NN
Quelle Rattlar II	R 34 75 338, H 56 85 130, Höhe 618,31 m ü. NN

Erstattet für: Regierungspräsidium Kassel,
Abteilung Umwelt und Arbeitsschutz
Az.: 31.1-W 05.22.05 (635-149)

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Inga Schlösser-Kluger

Anlagen:
Lageplan der Schutzzonen (1 : 10.000)
Flächennutzungskarte (1 : 10.000)
Lageplan zur parzellenscharfen Abgrenzung der Schutzzonen I, II, III (1 : 3.000)

Verteiler:
2 x RP Kassel
1 x Gemeinde Willingen (Upland)
1 x Landrat des Landkreises Waldeck-Frankenberg
- FD Wasser- und Bodenschutz –
1 x Gesundheitsamt des Landkreises Waldeck-Frankenberg
1 x Landrat des Landkreises
Amt für ländlichen Raum, Forsten und Naturschutz
1 x Forstamt Diemelstadt

Das Gutachten darf ohne schriftliche Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie weder ganz noch auszugsweise veröffentlicht werden

1. Veranlassung

Für die Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Quellen Rattlar I und II der Gemeinde Willingen (Upland) fand am 4.11.2014 der Ortstermin im Rathaus der Gemeinde Willingen (Upland) statt. Ein Vorentwurf zur Abgenzung der Zone III wurde bereits in meiner Stellungnahme vom 10.12.2014 für das RP Kassel, Dezernat Regionalplanung angefertigt. Dieses Gutachten stellt eine Aktualisierung des Gutachtens des Hessischen Landesamtes für Bodenforschung vom 10.09.1963 /1/ dar.

Am Ortstermin nahmen folgende Personen teil:

- Hr. Bangert, Gemeinde Willingen (Upland),
- Hr. Honekamp, Gemeinde Willingen (Upland),
- Hr. Perplies, Ingenieurbüro Gröticke,
- Hr. Lux, Forstamt Diemelstadt,
- Hr. Emde, Landkreis Waldeck-Frankenberg, FD Wasser- und Bodenschutz,
- Hr. Weber, Landkreis Waldeck-Frankenberg, FD Landwirtschaft,
- Hr. Bettelhäuser, Landkreis Waldeck-Frankenberg, FD Gesundheit,
- Fr. Wetekam, KBV Waldeck e.V.,
- Hr. Zirpins, Hessen Mobil,
- Fr. Krey, Hessen Mobil,
- Hr. Sudhoff, Obere Wasserbehörde, RP Kassel,
- Hr. Möller, Obere Wasserbehörde, RP Kassel,
- Fr. Schlösser-Kluger, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie.

Eine Ergebnisniederschrift zu diesem Ortstermin erfolgte durch das RP Kassel mit Datum vom 17.11.2014 (Az.: 31.1-W 05.22.05 (635-149).

2. Verwendete Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Bearbeitung des Gutachtens verwendet:

/1/ Dengler, Hans (1963): Gutachten des HLfB über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnungsanlagen der Gemeinde Rattlar in den Gemeindebezirken Rattlar und Usseln, Landkreis Waldeck. - Az. 341-2201/63 De/Ko, 10.9.1963, Wiesbaden, HLUG-Archiv-Nr. 4617/5.

/2/ Geologische Karte von Preußen und benachbarten Ländern, 1:25.000, Blatt 4617 Brilon, ohne Erläuterungen, W. Paeckelmann (Aufnahme 1931). - Hrsg. Preußische Geologische Landesanstalt, 1. Auflage, herausgegeben 1936, Berlin.

/3/ Geologische Karte von Hessen, 1:25.000, Blatt 4618 Adorf, mit Erläuterungen, W. Paecklemann (1979). – Hrsg. Hessisches Landesamt für Bodenforschung, 2. ergänzte Auflage, Wiesbaden./4/ DVGW (2006): DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt W 101: Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete; Teil 1: Schutzgebiete für Grundwasser.

/5/ KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens + Karte 1:200.000. – Schriftenreihe der Hess. Landesanstalt für Umwelt, Umweltplanung, Arbeitsschutz und Umweltschutz, 67; Wiesbaden.

3. Lage, technische Daten

a) Quelle „Rattlar I"

Lage: Sickerstrang I: R 34 75 334, H 56 85 113 (DHN 3 GK3),
E 32475270, N 5683279 (ETRS89 UTM 32)
Gemarkung Usseln, Flur 20, Flurstück 6/4

Koordinaten Quelle „Rattlar I", Sickerstrang I:

	Anfangspunkt		Endpunkt	
DHDN 3 GK3	R 3475334	H 5685113	R 3475326	H 5685091
ETRS89 UTM 32	E 32475270	N 5683279	E 32475262	N 5683257

Zulaufhöhe: 619,61 m ü. NN im Quellsammelschacht
erbaut: vor 1961

b) Quelle „Rattlar II"

Lage: Quellsammelschacht R 34 75 338, H 56 85 130 (DHN 3 GK3),
E 32475274, N 5683296 (ETRS89 UTM 32),
Höhe Quellsammelschacht: ca. 620 m ü. NN, Gemarkung Usseln, Flur 20,
Flurstück 6/4
Sickerstrang II endet am Quellsammelschacht, Höhe 618,31 m ü. NN

Koordinaten Quelle „Rattlar II", Sickerstrang II:

	Anfangspunkt		Endpunkt	
DHDN 3 GK3	R 3475338	H 5685130	R 3575321	H 5685107
ETRS89 UTM 32	E 32475274	N 5683296	E 3247257	N 5683273

Zulaufhöhe 618,31 m ü. NN im Quellsammelschacht
Sammelschacht erbaut: nach 1962

Angaben im Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen:
Gewinnungsanlagen ID: 635022.005 (gemeinsame ID Quellen Rattlar)
Messstellen ID: 1573

Hinweis: Die Lagekoordinaten sind für die Gewinnungsanlagen-ID und die Messstellen-ID im Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (FIS GW) falsch bezeichnet. Der gemeinsame Quellsammelschacht entspricht dem Bauwerk der Quellfassung Rattlar II (Koordinaten: R 34 75 338, H 56 85 130 (DHN 3 GK3); E 32475274, N 5683296 (ETRS89 UTM 32)).

4. Geologische und hydrogeologische Situation

Die Gemeinde Willingen (Upland) liegt im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges und des Hochsauerlands (Rothaargebirge). Es handelt sich nach der naturräumlichen Gliederung um das Innere Upland (333.90) /5/. Dieser geologische Strukturraum stellt das Verbreitungsgebiet von devonischen und karbonischen Schichtabfolgen dar, die als Tonschiefer, Sandsteine, Quarzite, Grauwacken sowie Kalksteine ausgebildet sind. In Verbindung mit der großräumigen Veränderung der geotektonischen Verhältnisse wurden die Schichten intensiv gefaltet und stellenweise gering metamorph überprägt. Der Gesteinschemismus ist überwiegend silikatisch, in einzelnen stratigraphischen Einheiten auch silikatisch / karbonatisch.

In den Gesteinen sind Kluftgrundwasserleiter ausgebildet. Das Grundwasser kann sich entlang von offenen Trennfugen und Klüften bewegen, wenn diese miteinander in Verbindung stehen. Die Gebirgsdurchlässigkeit ist gering bis sehr gering. Größere Wasserwegsamkeiten treten nur im Bereich von tektonischen Störungszonen oder gut geklüfteten Quarziten, Sandsteinen, Metavulkaniten oder Kalksteinen auf. Die Grundwasserneubildungsspende liegt im Verbreitungsgebiet der devonischen Schichten (Tonschiefern, Sandsteinen bei 1 – 1,5 l/(s*km²) (siehe Erläuterungen der GK 25, Blatt 4618 Adorf).

Den nächsten Hauptvorfluter in der Gemeinde Willingen (Upland) stellt die Itter dar, in die der lokal durch die Gemarkung Rattlar fließende Wiedbach in nördlicher Richtung später einmündet.

Die Wassergewinnungsanlagen „Quellen Rattlar I und II" liegen nach der Geologischen Karte (GK 25) im Bereich von oberdevonischen, graugrünen Tonschiefern mit wechsellagernden plattigen oder bankigen Kalksandsteinen und Kalkknotenschiefern, bisweilen auch dünnen Kalkbänken ([to4s bzw. do4s], Dasberg-Schichten), die oberflächennah von periglazialen Blockschutt überlagert werden. Die Sickerstränge der Quellen liegen nahezu parallel zum Taltiefsten in SSW-NNE-Richtung. Die Sickerstränge liegen auf gleicher Höhe bzw. bis rd. 1 m tiefer als der durch die Zone I verlaufende, verrohrte Bachlauf des Wiedbachs.

Die oberdevonischen Tonschiefer sind Kluftgrundwasserleiter, die allgemein eine geringe hydraulische Durchlässigkeit aufweisen. Höhere Durchlässigkeiten sind innerhalb der Kalk-

sandsteine und Kalkbänke, in denen ebenfalls Kluftgrundwasserleiter ausgebildet sind, sowie im Auflockerungsbereich von tektonischen Störungslinien anzunehmen.

Die Sickerstränge wurden nahezu parallel zum Talverlauf angeordnet. Sie erfassen einen oberflächennahen, niederschlagsabhängigen Abflussanteil des Grundwassers und das Grundwasser, das talwärts aus den Kalksandsteinen und Tonschiefern austritt und abfließt.

Die Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet der Quellen Rattlar I und II wurde über eine Trockenwetter- bzw. Niedrigabflussmessung am 14.10.2015 in der Gemarkung Rattlar am Wiedbach erkundet (R 34 75 264, H 56 84 887). Für das Einzugsgebiet der Quellen wurde eine Abflussspende von 1,6 l/(s*km²) berechnet. Die Höhe der Abflussspende entspricht den Angaben in den Erläuterungen des benachbarten Geologischen Kartenblatts der GK 25, Blatt 4618 /3/. Am südlichen Ortseingang von Rattlar nimmt die Abflussspende bis auf 3,4 l/(s*km²) (R 34 75 346, H 56 85 876) zu.

5. Schüttungsmessungen und Entnahmeraten

In den verwendeten Unterlagen sind Schüttungsmessungen getrennt für die beiden Quelle I und II von 2009 bis 2014 dokumentiert (Abb. 1 und Tab. 1).

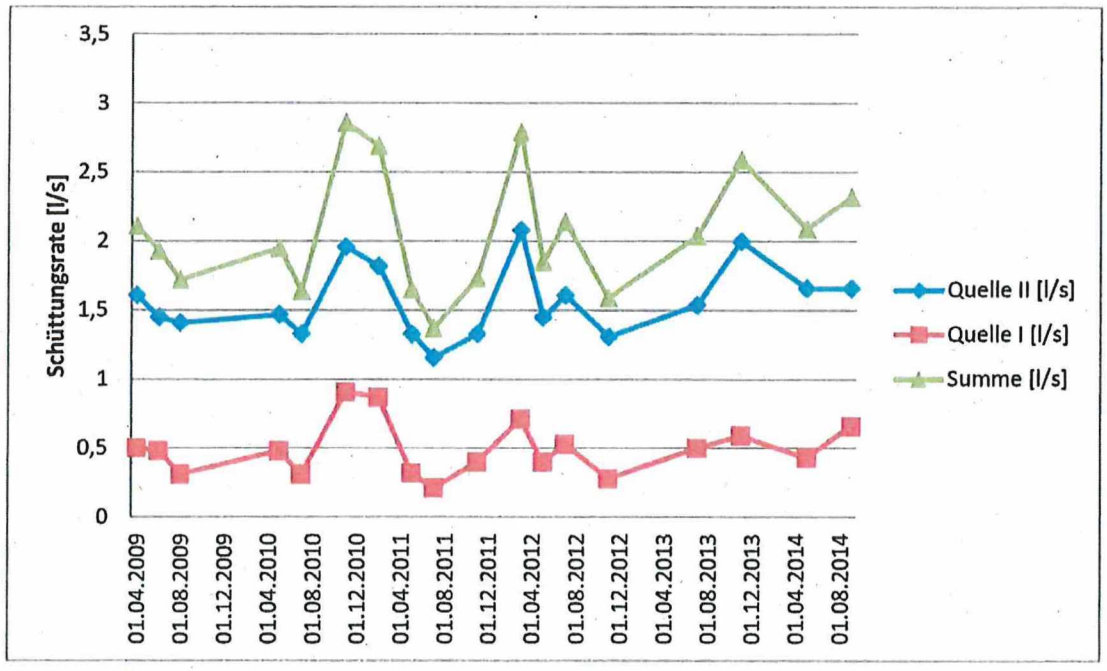


Abb. 1: Quellschüttungsraten der Quellen Rattlar I und II sowie die Gesamtschüttung zwischen 7.4.2009 und 4.9.2014.

Tab. 1: Quellschüttung (ausgewählte Stichtagsmessungen) der Quellen Rattlar I und II.

Datum	Quelle II [l/s]	Quelle I [l/s]	Summe [l/s]	Mittelwert d. Jahres [l/s]
07.04.2009	1,6	0,5	2,1	
23.06.2009	1,5	0,5	2,0	
20.08.2009	1,4	0,3	1,7	1,9
05.05.2010	1,5	0,5	2,0	
21.07.2010	1,3	0,3	1,6	
03.11.2010	2,0	0,9	2,9	2,2
10.02.2011	1,8	0,9	2,7	
09.05.2011	1,3	0,3	1,6	
07.07.2011	1,2	0,2	1,4	
14.11.2011	1,3	0,4	1,7	1,9
23.03.2012	2,1	0,7	2,8	
24.05.2012	1,5	0,4	1,9	
31.07.2012	1,6	0,5	2,1	
01.11.2012	1,3	0,3	1,6	2,1
05.07.2013	1,5	0,5	2,0	
01.11.2013	2,0	0,6	2,6	2,3
01.05.2014	1,7	0,4	2,1	
04.09.2014	1,7	0,7	2,4	2,2
Mittelwert	1,6	0,5	2,1	
Minimum	1,2	0,2	1,4	
Maximum	2,1	0,9	2,9	

Die jährlichen Entnahmeraten werden nicht vollständig dokumentiert. In den Antragsunterlagen liegen monatliche und jährliche Angaben zur Wasserabgabe vom Hochbehälter ins Leitungsnetz für den Zeitraum 2009 bis 2014 (Tab. 2) vor. Es fehlen in dieser Aufstellung jedoch die Wassermengen, die nicht zum Hochbehälter fließen, wenn kein Bedarf zur Befüllung besteht. Diese Wassermengen werden dann in den Vorfluter abgegeben.

Tab. 2: Summe der Wasserableitungen vom Hochbehälter ins Leitungsnetz (Quelle Rattlar I und II) in [m³/Monat] und [l/s].

	[m³]	[l/s]	[m³]	[l/s]	[m³]	[l/s]	[m³]	[l/s]	[m³]	[l/s]
Monat	**2009**		**2010**		**2011**		**2012**		**2013**	
Januar	2.638	0,98	2.348	0,88	1.936	0,72	1.416	0,53	1.853	0,69
Februar	2.066	0,85	1.905	0,79	1.962	0,81	1.516	0,63	1.068	0,44
März	2.051	0,77	1.935	0,72	2.037	0,76	1.810	0,68	2.044	0,76
April	2.835	1,09	2.635	1,02	2.599	1,00	1.528	0,59	1.785	0,69
Mai	2.246	0,84	1.919	0,72	1.978	0,74	1.625	0,61	2.290	0,85
Juni	2.258	0,87	1.541	0,59	1.922	0,74	2.130	0,82	1.846	0,71
Juli	2.796	1,04	2.638	0,981	2.182	0,84	1.775	0,66	2.254	0,84
August	2.187	0,82	1.738	0,65	1.917	0,72	2.466	0,92	2.595	0,97
September	2.153	0,83	1.768	0,68	2.890	1,11	1.750	0,68	2.001	0,77
Oktober	2.326	0,87	2.351	0,88	1.706	0,64	1.604	0,60	1.954	0,73
November	1.859	0,72	1.869	0,72	1.758	0,68	1.820	0,70	2.538	0,98
Dezember	1.705	0,64	2.408	0,90	1.935	0,72	1.334	0,50	1.979	0,74
Summe	29.129		27.065		26.833		22.786		26.220	
Mittelwert	2.260	0,86	2.088	0,89	2.069	0,79	1.731	0,66	2.017	0,77
Mittelwert Schüttung Qu. Rattlar I+II*		1,92		2,00		1,86		2,09		2,32
Minimum	1.705	0,64	1.541	0,79	1.706	0,64	1.334	0,50	1.068	0,44
Maximum	2.835	1,09	2.638	2,15	2.890	1,11	2.466	0,92	2.595	0,98

*aus Tab. 1

Die Quellen Rattlar I und II besitzen ein gemeinsames Wasserrecht von max. 30.000 m³/a (130 m³/d) (Erlaubnis vom 9.10.1995, befristet bis 31.12.2015). Die max. Entnahmerate betrug in den Jahren 2009 – 2013 29.129 m³/a. Im Mittel wurden 26.242 m³/a (0,83 l/s) genutzt. Die Entnahmeraten entsprechen nicht den absoluten Schüttungsraten der Quellen. Die Anlagen sind mit einer UV-Aufbereitungsanlage ausgestattet.

6. Grundwasserbeschaffenheit

Zur Beurteilung der Beschaffenheit der Grundwässer lagen Rohwasseranalysen (Mischwässer) der Quellen aus den Jahren 1992 – 2014 sowie eine Einzelbeprobung der Quellen Rattlar I und II vom 21.08.2015 vor.

Die pH-Werte der Wässer liegen im Bereich von pH 6,8 – 7,9.

Die Wässer der Quellen haben spez. elektrische Leitfähigkeiten von 228 – 338 µS/cm und sind mit einer Gesamthärte von rd. 8 °dH nach KLUT-OLSZEWSKI als mittelhart einzustufen.

Die Nitrat-Konzentrationen liegen unter dem Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 50 mg/l. Sie liegen im Mittel der letzten 10 Jahre bei 18,6 mg/l (Abb. 2). Das Trinkwasserschutzgebiet ist in die Nitratklasse B einzustufen (§ 8 der Musterschutzgebietsverordnung [StAnz. 13/1996, S. 985]).

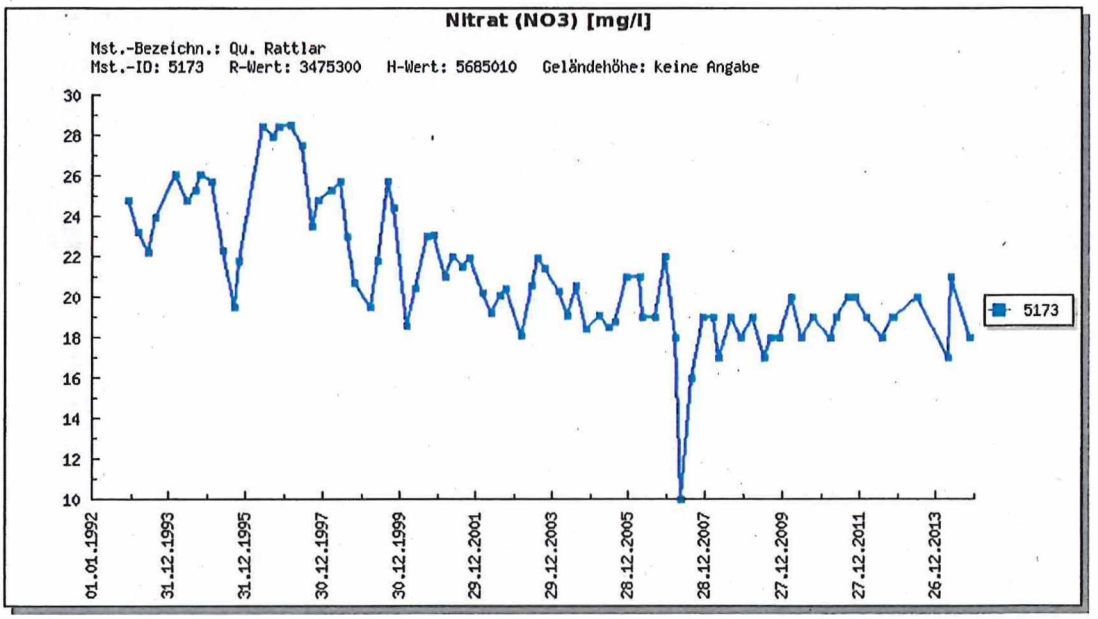


Abb. 2: Trendentwicklung der Nitratkonzentration im Mischwasser der Quellen Rattlar I und II der Jahre 1992-2014 (Quelle: HLUG, Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen).

Die Beschaffenheit der Rohwässer der Quellen Rattlar I und II folgen in einer Gegenüberstelltung in Tab. 3. Die Gesamtentwicklung der Beschaffenheit ist nur für das Mischwasser der beiden Gewinnungsanlagen möglich und in der Tab. 4 dargestellt.

Tab. 3: Beschaffenheit der Rohwässer der Quelle Rattlar I und II.

		Quelle Rattlar I	Quelle Rattlar II
		21.08.2015	21.08.2015
Parameter	**Einheit**		
pH-Wert		7,2	7,3
el. Leitfähigkeit (20°)	[µS/cm]	348	318
Sauerstoff	[mg/l]	9,1	8,7
freie Kohlensäure	[mg/l]	19,0	14,6
Gesamthärte	[°dH]	8,5	8,0
Karbonathärte	[°dH]	5,4	5,2
DOC	[mg/l]	0,32	0,36
Calcium	[mg/l]	53,0	49,8
Magnesium	[mg/l]	4,8	4,6
Natrium	[mg/l]	15,1	12,2
Kalium	[mg/l]	0,4	0,3
Ammonium	[mg/l]	< 0,02	< 0,02
Eisen	[mg/l]	< 0,02	< 0,02
Mangan	[mg/l]	< 0,01	< 0,01
Chlorid	[mg/l]	40,3	32,3
Sulfat	[mg/l]	13,0	13,0
Nitrat	[mg/l]	20,1	20,5
Nitrit	[mg/l]	< 0,02	< 0,02
Hydrogenkarbonat	[mg/l]	119,6	112,3

Tab. 4: Grundwasserbeschaffenheit der Quellen Rattlar I und II, OT Rattlar (Mischwässer).

Datum		7.12.1992	23.06.2010	16.05.2011	01.08.2012	26.06.2013	26.05.2014
Temp.	[°C]	6,2	9,2	8,3	10,7	9,2	k.A.
el. Leitfähigkeit (20°)	[µS/cm]	263	301	329	338	323	339
pH		7,7	7,1	7,3	7,2	7,3	7,4
Sauerstoff	[mg/l]	10,9	9,9	11,5	4,8	10,4	11,0
Gesamthärte	[°dH]	4,9	7,3	7,6	8,3	7,2	8.0
Karbonathärte	[°dH]	3,9	5,3	5,3	5,6	4,8	5,3
Ca	[mg/l]	29,7	45,0	47,0	52,0	45,0	50,0
Mg	[mg/l]	3,2	4,6	4,6	4,8	4,2	4,6
Na	[mg/l]	6,1	9,0	11,0	12,0	10,0	11,0
K	[mg/l]	0,3	< Bg	< Bg	< Bg	< Bg	< Bg
Fe	[mg/l]	< Bg	< Bg	< Bg	< Bg	< Bg	< Bg
Mn	[mg/l]	< Bg	< Bg	< Bg	< Bg	< Bg	< Bg
Cl	[mg/l]	7,0	24,0	27,0	34,0	28,0	37,0
SO_4	[mg/l]	18,0	11,0	13,0	11,0	16,0	21,0
NO_3	[mg/l]	24,8	18,0	19,0	18,0	20,0	21,0
HCO_3	[mg/l]	68,0	116,0	116,0	122,0	104,0	116,0

Nach FURTAK & LANGUTH (1967) fördern die Quellen *normal erdalkalische Wässer* Typ b) mit *hydrogenkarbonatisch-sulfatischen Anionen* (Erdalkalien//Hydrogencarbonat/Chlorid = > 80 // 40 – 60 / < 10).

Die Ionenverhältnisse für die einzelnen Gewinnungsanlagen werden in den folgenden Kreisdiagrammen dargestellt (Abb. 3 – 5):

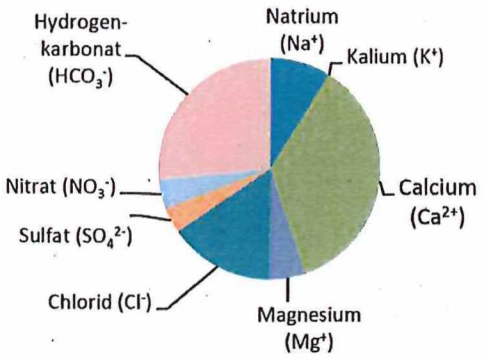


Abb. 3: Ionenverhältnis der Quelle Rattlar I in [meq/l] aus einer Analyse vom 21.08.2015: Ca-Na-Mg-HCO3-Cl-NO3-SO4-Wasser

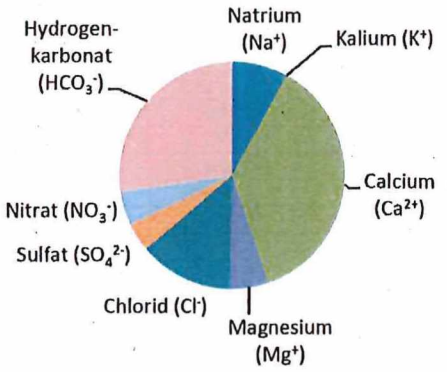


Abb. 4: Ionenverhältnis der Quelle Rattlar II in [meq/l] aus einer Analyse vom 21.08.2015: Ca-Na-Mg-HCO3-NO3-Cl-SO4-Wasser

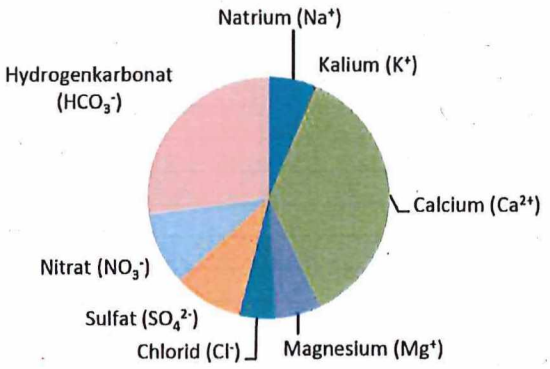


Abb. 5: Ionenverhältnis der Quelle Rattlar I + II in [meq/l] aus einer Analyse vom 07.12.2009: Ca-Na-Mg-HCO3-NO3-SO4-Cl-Wasser

Die Wässer der Quellen Rattlar I und II zeigen den gleichen Grundwassertyp eines Ca-Na-Mg-HCO3-Cl-SO4-Wassers (Abb. 3).

Seit dem Jahr 1992 hat sich der Grundwassertyp aufgrund der deutlichen Zunahme der Chloridkonzentration von 7,0 auf 37,0 mg/l verändert. Seit 2008 ist ein starker Anstieg von 16 mg/l auf 37 mg/l zu beobachten. Ein Chlorideintrag in den genutzten Grundwasserleiter ist zu einem Anteil über den Winterdienst (Salzaufbringung auf die direkt an die Zone I angrenzende Straße K 65) zu erwarten.

Im vergangenen Winter war trotz relativ milder Witterung ein Anstieg der Chloridkonzentration von 27,7 bzw. 19,0 mg/l (Quelle Rattlar I bzw. Quelle Rattlar II) auf 40,3 bis 32,3 mg/l

festzustellen. Die Sickerstränge der Quelle Rattlar I, die näher an der K 65 liegen, weisen 25 – 30 % höhere Chloridkonzentrationen auf als in der Quelle Rattlar II.

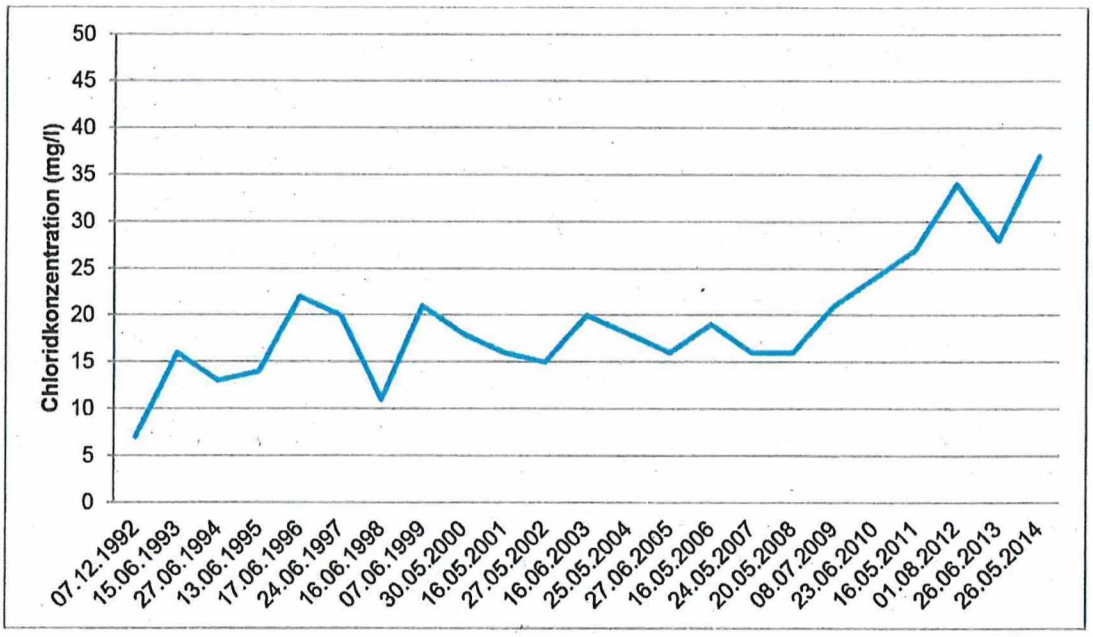
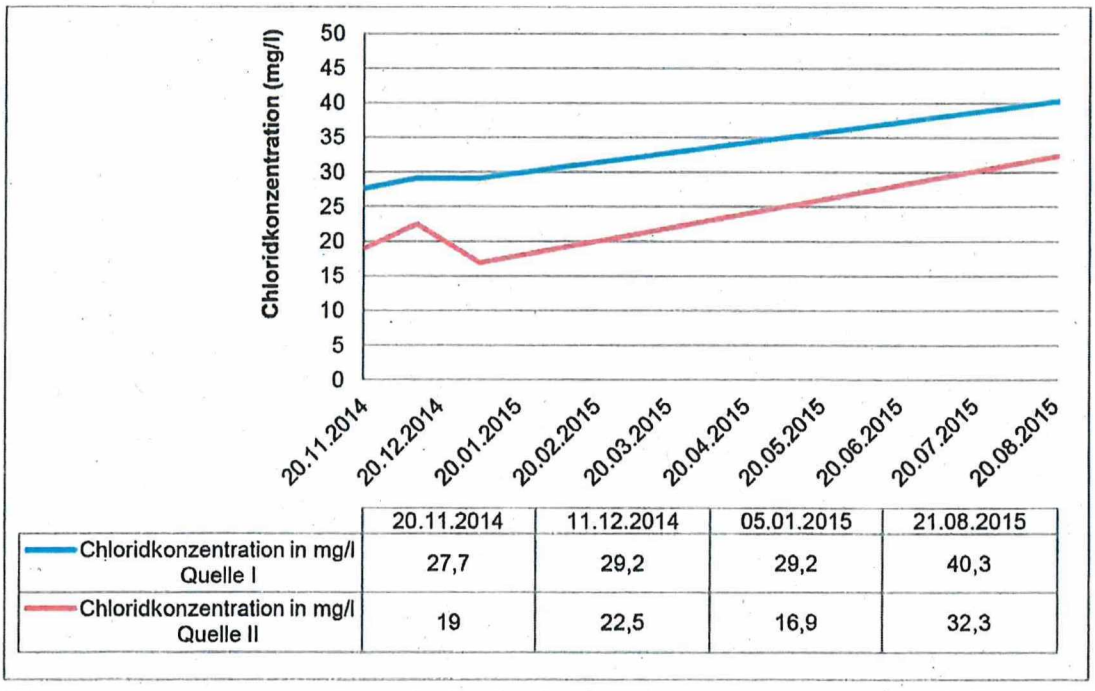


Abb. 6: Entwicklung der Chloridkonzentration im Mischwasser der Quellen Rattlar I und II zwischen den Jahren 1992 bis 2014 (Quelle: HLUG, Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen).



	20.11.2014	11.12.2014	05.01.2015	21.08.2015
Chloridkonzentration in mg/l Quelle I	27,7	29,2	29,2	40,3
Chloridkonzentration in mg/l Quelle II	19	22,5	16,9	32,3

Abb. 7: Entwicklung der Chloridkonzentration der einzelnen Sickerleitungen der Quellen Rattlar I und II im Zeitraum 20.11.2014 bis 21.08.2015 (Quelle: Antragsunterlagen).

7. Kurzbeschreibung bekannter Altablagerungen, Altstandorte und Deponien

Folgende Bodendeponie ist im Einzugsgebiet der hier betrachteten Wassergewinnungsanlagen bekannt:

Tab. 5 : Altablagerungen, Altstandorte in den Einzugsgebieten der Trinkwassergewinnungsanlagen (Stand: 21.12.2015, Quelle: HLUG, Altflächen-Informationssystem ALTIS) und Bodendeponie

ALTIS-Nr.	Ortsteil	Rechts-wert	Hochwert	Status d. Gesamt-fläche	Flächenart	WSG-Zone
k. A.	Usseln	34 75 638	56 84 337	In Betrieb	Bodendeponie	III

Für die im Einzugsgebiet der Trinkwassergewinnungsanlagen liegende Bodendeponie ist eine Bewertung der Fläche hinsichtlich ihres potentiellen Gefährdungsgrades für das genutzte Grundwasservorkommen und die Wassergewinnungsanlagen zu empfehlen.

8. Vorschläge für die Bemessung der Schutzzonen

Die Schutzzonen werden in Anlehnung an die geltenden Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete des DVGW-Regelwerkes, Technische Regeln, Arbeitsblatt W 101, Teil 1: Schutzgebiete für Grundwasser (Fassung Juni 2006) vorgeschlagen. Die hydrogeologische Beurteilung erfolgt auf Grundlage einer konzeptionellen Beschreibung der hydrogeologischen, geohydraulischen und hydrochemischen Verhältnissen im Einzugsgebiet der Trinkwassergewinnungsanlagen. Hieraus ergibt sich eine hydrogeologische Modellvorstellung. In dieser Beurteilung werden die vorliegenden technischen Daten der Wassergewinnungsanlagen berücksichtigt.

Auf Grundlage der hydrogeologischen Modellvorstellung werden die folgenden Grenzen der Schutzzonen vorgeschlagen. Eine detailliertere Eingrenzung der einzelnen Zonen ist in der Regel nur mit erheblichem zusätzlichem Aufwand möglich.

8.1 Hydrogeologische Modellvorstellung

Für die beiden Wassergewinnungsanlagen wird im Folgenden die hydrogeologische Modellvorstellung aufbauend auf den Angaben in Kapitel 3 dargestellt und die Schutzgebietsabgrenzung erläutert. Die nach den hydrogeologischen Modellvorstellungen entwickelten Schutzzonen sind den Anlagen 1 – 3 zu entnehmen.

Den Quellen Rattlar I und II fließt Grundwasser über das Kluft- und Störungssystem der oberdevonischen Tonschiefer und wechsellagernden plattigen oder bankigen Kalksandsteinen und Kalkknotenschiefern, bisweilen auch dünnen Kalkbänken [to4s bzw. do4s], Dasberg-Schichten) und den Ton- und Schluffsteinen ([to3f bzw. do3f], „Foßley", Hemberg-

Schichten) sowie aus dem oberflächennah anstehenden Blockschutt zu. Die Sickerstränge der Quellen liegen nahezu parallel zum Taltiefsten in SSW-NNE-Richtung. Die Sickerstränge liegen auf gleicher Höhe bzw. in Bezug auf die Quelle Rattlar II bis rd. 1 m unter dem durch die Zone I verlaufenden, verrohrten Bachlauf des Wiedbachs.

Die oberdevonischen Tonschiefer sind Kluftgrundwasserleiter, die allgemein eine geringe hydraulische Durchlässigkeit aufweisen. Höhere Durchlässigkeiten sind innerhalb der Kalksandsteine und Kalkbänke, in denen ebenfalls Kluftgrundwasserleiter ausgebildet sind, sowie im Auflockerungsbereich von tektonischen Störungslinien anzunehmen.

Die Sickerstränge erfassen einen oberflächennahen, niederschlagsabhängigen Abflussanteil des Grundwassers und das Grundwasser, das talwärts aus den Tonschiefern und Kalksandsteinen austritt und abfließt. Die Quellsickerstränge fassen vermutlich ursprünglich natürliche Schichtquellen, die nach der GK 25 zwischen den im Liegenden anstehenden Tonsteinen der Nehdener Schichten ([to2t], Mittleres Oberdevon) und den Ton- / Schluffsteinen sowie Kalksandsteinen der Hemberg- und Dasberg-Schichten ([to3f und to4s], Oberes Oberdevon) ausgebildet sind.

Das Einzugsgebiet reicht von den Höhenrücken Lüerberg und Eideler Berg im Westen über den südlich angrenzenden Bergrücken bis zum Hermanns-Berg in östlicher Richtung, der die natürliche Wasserscheide zur Diemel darstellt.

8.1 Fassungsbereich (Zone I)

Die Zone I im Nahbereich der Wassergewinnungsanlage soll gewährleisten, dass das Grundwasser vor jeglichen Verunreinigungen und Beeinträchtigungen geschützt ist. Die Zone I ist daher durch eine Einzäunung vor unbefugtem Betreten zu sichern.

Nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 101 soll die Ausdehnung der Zone I von einer Quellfassung oder Sickerleitung in Richtung des zuströmenden Grundwassers mindestens 20 m betragen.

Die Vorgaben werden bei den Vorschlägen berücksichtigt. Die genaue Abgrenzung sollte jedoch vor Ort vorgenommen werden. Dieses gilt insbesondere für die Quellfassungen unter Berücksichtigung der genauen Lage der Sickerleitungen.

8.2 Engere Schutzzone (Zone II)

Die Zone II soll den Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen durch pathogene Mikroorganismen (z. B. Bakterien, Viren, Parasiten und Wurmeier) gewährleisten, die bei geringer Fließdauer und –strecke zu den Wassergewinnungsanlagen gefährlich sind. Daher soll

die Zone II den Bereich der Umgebung der Wassergewinnungsanlagen abdecken, in dem das Grundwasser 50 Tage oder weniger bis zum Erreichen der Fassungen benötigt.

Nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 101 sollte für die Bestimmung der 50-Tage-Linie zunächst die Abstandsgeschwindigkeit des Grundwassers ermittelt werden.

Die in diesem Gutachten betrachteten Quellfassungen erschließen Schichten der oberdevonische Tonschiefer, Kalksandsteine, Kalkknotenschiefer, Ton- und Schluffsteine in einem Kluftgrundwasserleitersystem.

In Verbindung mit der großräumigen Veränderung der geotektonischen Verhältnisse wurden die Schichten intensiv gefaltet und stellenweise gering metamorph überprägt.

Die Lage der Quellfassungen orientiert sich am Talverlauf und an Schichtgrenzen, da an diese Zonen höhere Gebirgsdurchlässigkeiten und Wasserwegsamkeiten gebunden sind. Innerhalb des Einzugsgebiets ist aufgrund der intensiv gefalteten Schichten von einer großen hydraulischen Heterogenität auszugehen. Eine rechnerische Ermittlung der Abstandsgeschwindigkeit ist daher nicht sinnvoll. Die Kluftgrundwasserleiter der oberdevonischen Tonschiefer weisen allgemein geringe Abstandsgeschwindigkeiten auf, die jedoch im Bereich von tektonischen Störungszonen deutlich erhöht sein können. In den oberdevonischen Kalksandsteinen und Kalkbänken treten höhere Abstandsgeschwindigkeiten auf.

Nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 101 sollte im Zustrombereich eine Mindestreichweite von 100 m zur Fassung nicht unterschritten werden. Für Kluftgrundwasserleiter mit hohen Abstandsgeschwindigkeiten sollte die Ausdehnung der Zone II im Zustrombereich mindestens 300 m reichen. Dabei sind zum Fassungsbereich hin abfallende Hänge und dorthin führende Trockentäler, Bereiche mit oberflächennaher Bergbautätigkeit, oberflächennahe tektonische Zerrüttungsbereiche und ausstreichende Störungszonen mit hoher Durchlässigkeit besonders zu berücksichtigen. Die vorgeschlagenen Wasserschutzgebiete folgen diesen Vorgaben.

8.3 Weitere Schutzzone (Zone III)

Die Zone III soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen gewährleisten. In der Regel umfasst die Zone III das gesamte Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen. Das hydrogeologisch begründete Einzugsgebiet ist in den Anlagen 1 – 3 als rote gestrichelte Linie dargestellt.

Das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen richtet sich nach der Fließrichtung der den Quellen zuströmenden Grundwässer. Die für das Wasserrecht benötigte Grundwasserneubildungsfläche stellt einen Teilbereich des gesamten Einzugsgebietes dar. Einen Anhalt zur Bestimmung der Größe der benötigten Grundwasserneubildungsfläche lässt sich zum einen aus der maximal genehmigten jährlichen Entnahmerate bzw. der daraus resultierenden mittleren Förderrate und zum anderen aus der anzunehmenden mittleren Grundwasserneubildungsspende von rd. 1,6 l/(s*km²) ableiten. Aus den aufgeführten Zahlen errechnet sich die benötigte Grundwasserneubildungsfläche für das max. Wasserrecht (Tab. 6). Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass das neugebildete Grundwasser nicht zu 100 % den Quellsickersträngen zur Verfügung steht.

Tab. 6: Flächengröße des Schutzgebiets und die mittlere, jährliche Förderrate (* aus Tab. 2).

Gew.-Anlage	Wasserrecht / max. Förderrate		Mittlere jährl. Förderrate*	Mittl. GW-Neubildungsspende	GW-Neubildungsfläche	vorgeschlagenes Schutzgebiet
	[m³/a]	[l/s]	[l/s]	[l/(s*km²)]	[km²]	[km²]
Qu. Rattlar I+II	30.000	0,95	0,80	1,6	0,600	1,143

9. Vorschläge für den Verbots- und Gebotskatalog

In die Schutzgebietsverordnung sollten die Ver- und Gebote der Musterwasserschutzgebietsverordnung (StAnz. 13/1996, S. 985) aufgenommen werden.

In der Zone II kann eine Beweidung in extensiver Form aus hydrogeologischer Sicht zugelassen werden. Ein direkter Zugang zum Gewässer sollte wirksam verhindert werden.

10. Gefährdungen

Eine mögliche Gefährdung für die Grundwasserqualität des genutzten Grundwasservorkommens stellt das Güllezwischenlager (Betrieb, Befüllungsvorgang, Dichtheit des Behälters und der Leitungen), das in Falllinie zum Quellgebiet des Wiedbachs liegt, dar.

Der Ablagerungsraum der Bodendeponie stellt ebenfalls eine mögliche Gefährdung der Grundwasserqualität dar, wenn es sich bei dem abgelagerten Bodenmaterial nicht um unbelasteten Bodenaushub / Bodenmaterial handelt.

Der witterungsbedingte Winterdienst auf der Straße K 65 führt seit 2008 zu steigenden Stoffeinträgen in das genutzte Grundwasservorkommen (insbesondere Chlorid). Über den Einbau von technischen Sicherungsmaßnahmen an der K 65 entsprechend RiStWag (Ableitung des anfallenden Abwassers u. a. aus der Zone II) besteht die Möglichkeit die Grundwasserqualität langfristig zu verbessern.

11. Flächenstatistik

Tab. 7: Statistik Flächennutzung Quellen Rattlar I und II in [km²]

	Zone I	Zone II	Zone III	Summe
Siedlung			0,0028	0,0028
Verkehr				
Acker	0,0021	0,1541	0,4970	0,6532
Grünland	0,0013	0,0458	0,2670	0,3141
Laubwald				
Nadelwald			0,1660	0,1660
Mischwald			0,0073	0,0073
Sonderkulturen				
Gewässer				
Sonstiges				
Summe	**0,0034**	**0,1999**	**0,9401**	**1,1434**

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Im Auftrag

(Dr. Bernd Leßmann)

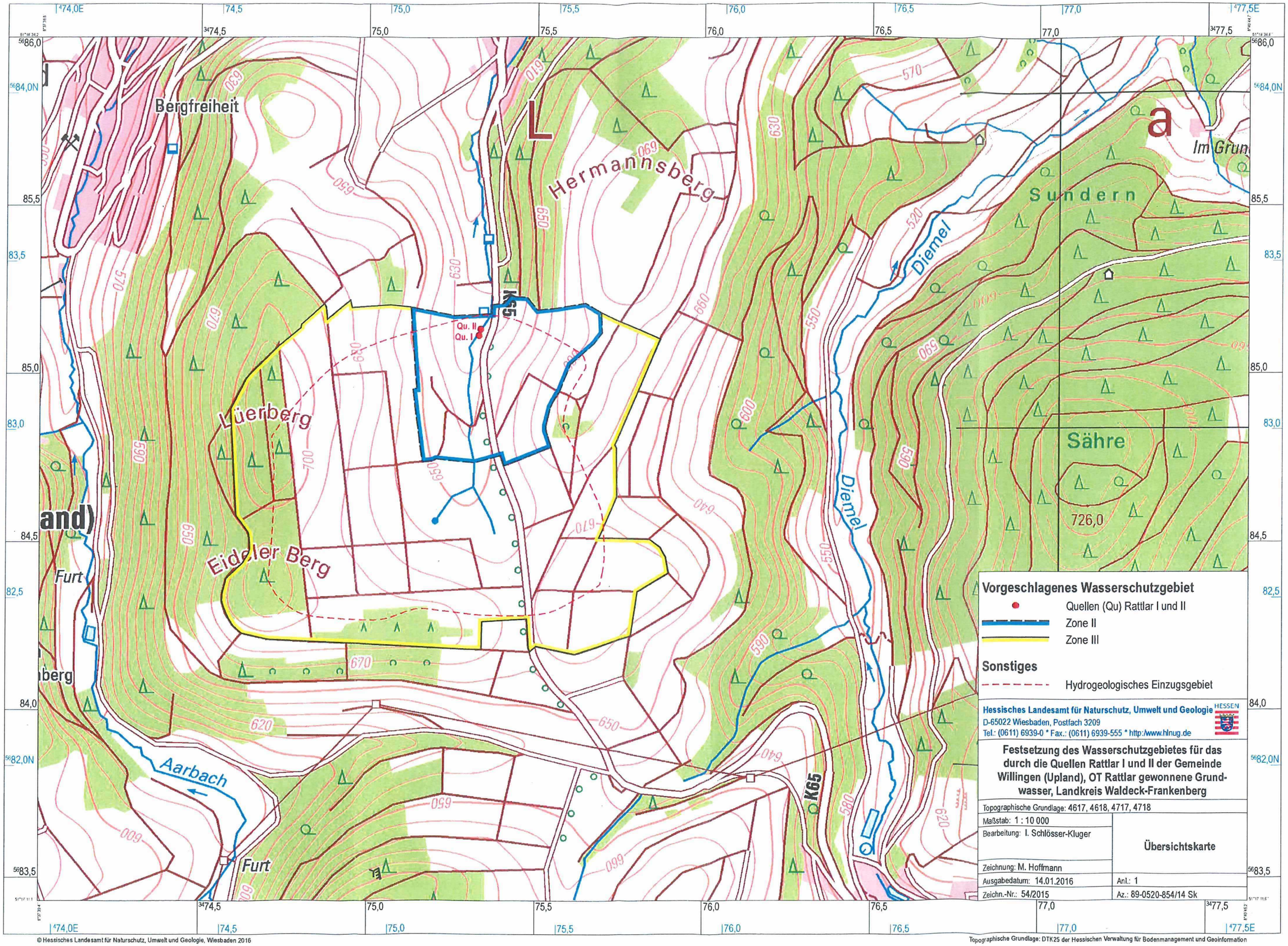
Bearbeiterin

I. Schlösser-Kluger

(Inga Schlösser-Kluger)

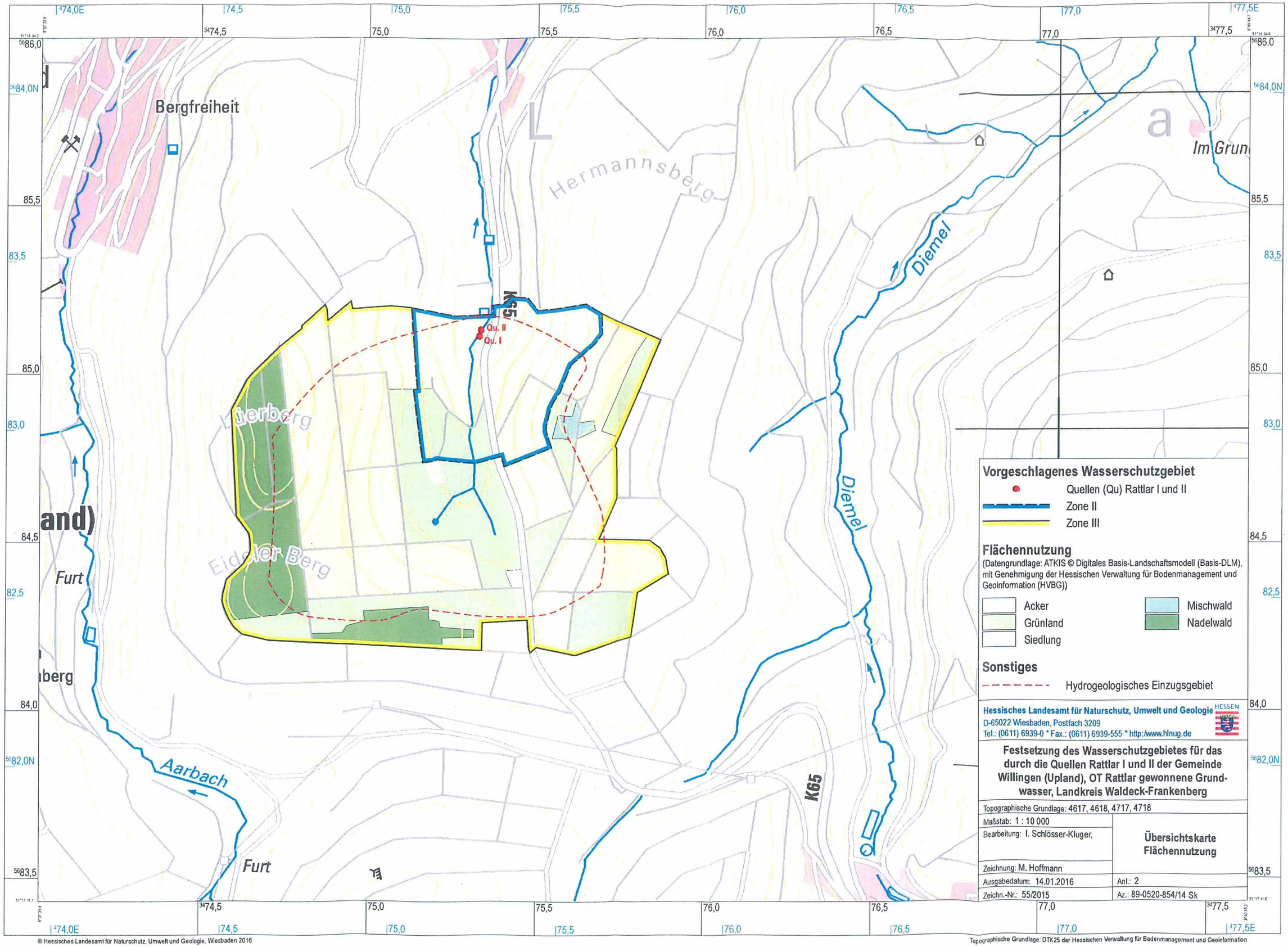
Inhalt

1.	Veranlassung	2
2.	Verwendete Unterlagen	2
3.	Lage, technische Daten	3
4.	Geologische und hydrogeologische Situation	4
5.	Schüttungsmessungen und Entnahmeraten	5
6.	Grundwasserbeschaffenheit	8
7.	Kurzbeschreibung bekannter Altablagerungen, Altstandorte und Deponien	12
8.	Vorschläge für die Bemessung der Schutzzonen	12
8.1	Hydrogeologische Modellvorstellung	12
8.1	Fassungsbereich (Zone I)	13
8.2	Engere Schutzzone (Zone II)	13
8.3	Weitere Schutzzone (Zone III)	15
9.	Vorschläge für den Verbots- und Gebotskatalog	15
10.	Gefährdungen	15
11.	Flächenstatistik	16



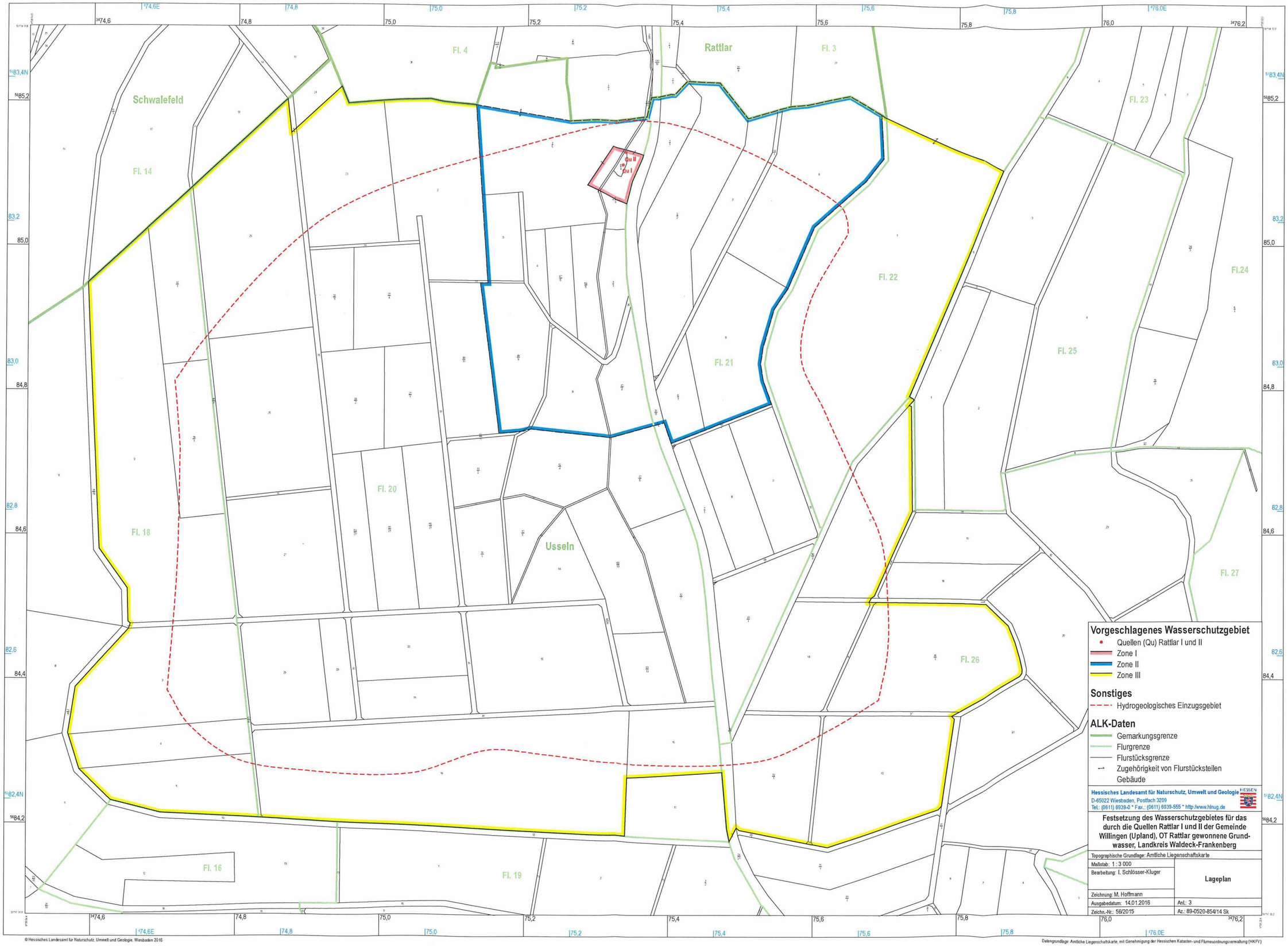
© Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2016

Topographische Grundlage: DTK25 der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation



© Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2016

Topographische Grundlage: DTK25 der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation



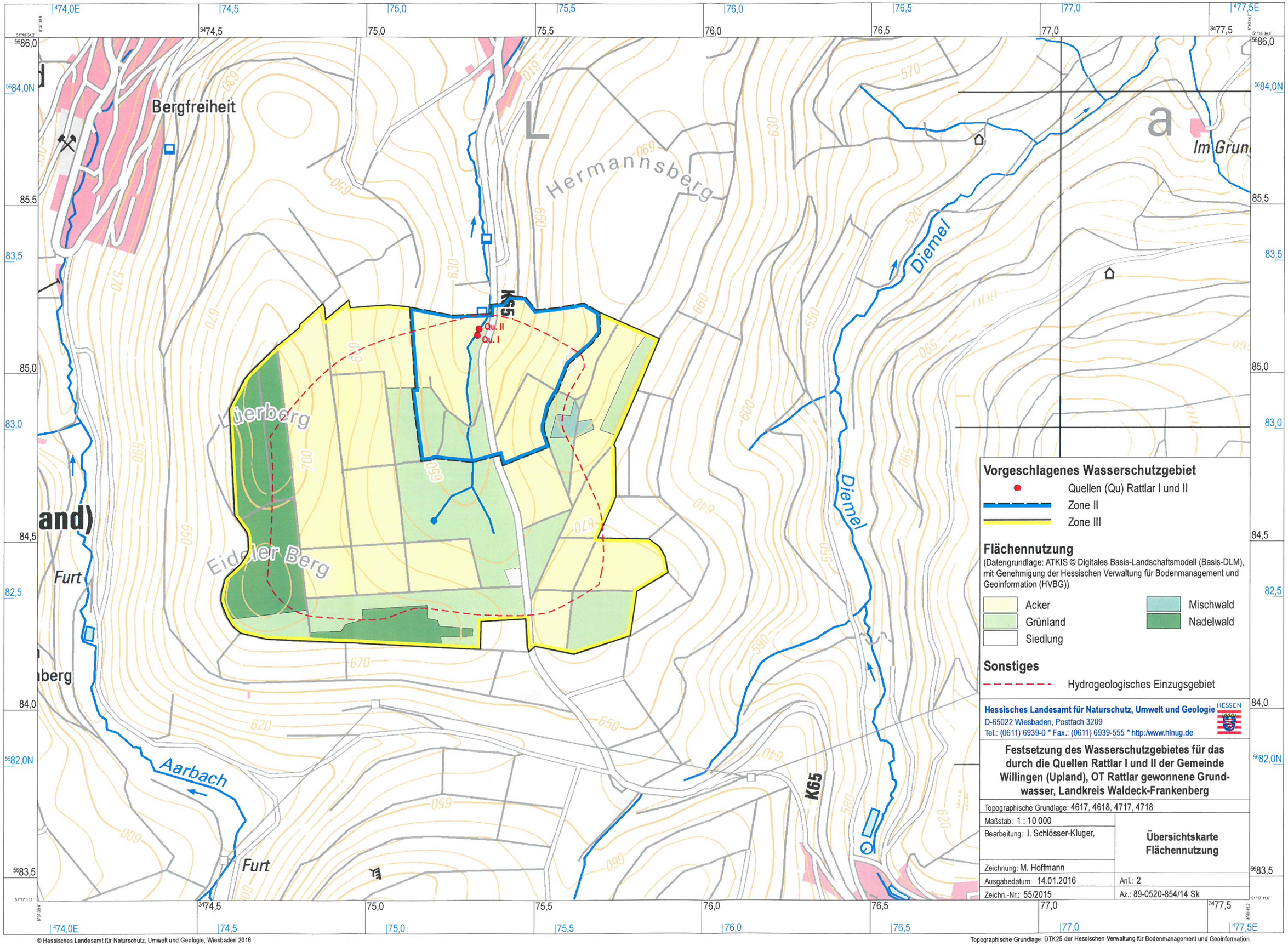
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
D-65022 Wiesbaden, Postfach 3209
Tel.: (0611) 6939-0 * Fax.: (0611) 6939-555 * http://www.hlnug.de

Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das durch die Quellen Rattlar I und II der Gemeinde Willingen (Upland), OT Rattlar gewonnene Grundwasser, Landkreis Waldeck-Frankenberg

Topographische Grundlage: Amtliche Liegenschaftskarte	
Maßstab: 1 : 3 000	Lageplan
Bearbeitung: I. Schlösser-Kluger	
Zeichnung: M. Hoffmann	
Ausgabedatum: 14.01.2016	Anl.: 3
Zeichn.-Nr.: 56/2015	Az.: 89-0520-854/14 Sk

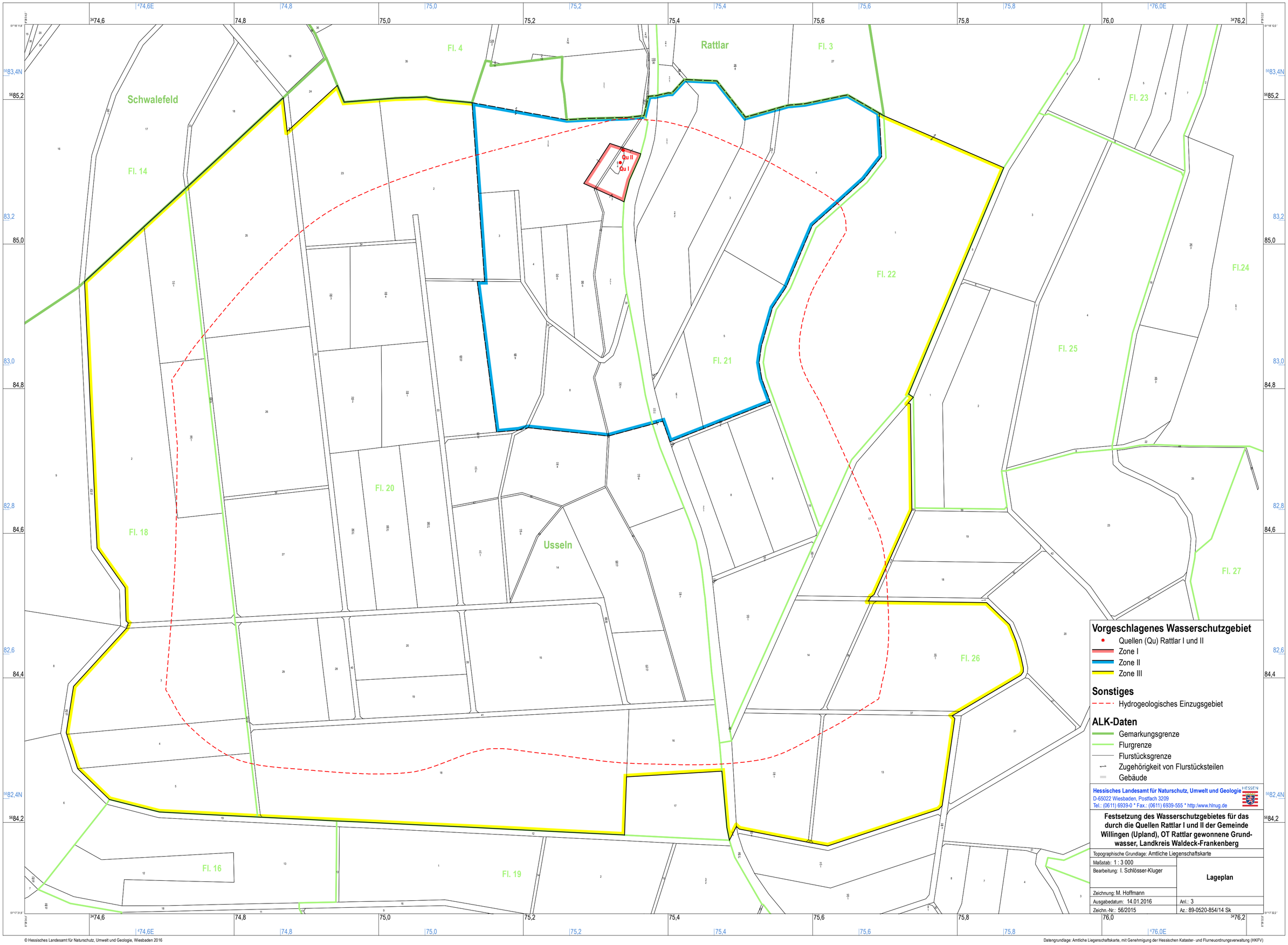
© Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2016

Datengrundlage: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Kataster- und Flurneuordnungsverwaltung (HKFV)



© Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2016

Topographische Grundlage: DTK25 der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation



Vorgeschlagenes Wasserschutzgebiet

- Quellen (Qu) Rattlar I und II
- Zone I
- Zone II
- Zone III

Sonstiges

- Hydrogeologisches Einzugsgebiet

ALK-Daten

- Gemarkungsgrenze
- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze
- Zugehörigkeit von Flurstücksteilen
- Gebäude

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
D-65022 Wiesbaden, Postfach 3209
Tel.: (0611) 6939-0 * Fax.: (0611) 6939-555 * http://www.hlnug.de

Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das durch die Quellen Rattlar I und II der Gemeinde Willingen (Upland), OT Rattlar gewonnene Grundwasser, Landkreis Waldeck-Frankenberg

Topographische Grundlage: Amtliche Liegenschaftskarte	
Maßstab: 1 : 3 000	**Lageplan**
Bearbeitung: I. Schlösser-Kluger	
Zeichnung: M. Hoffmann	
Ausgabedatum: 14.01.2016	Anl.: 3
Zeichn.-Nr.: 56/2015	Az.: 89-0520-854/14 Sk

© Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2016

Datengrundlage: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Kataster- und Flurneuordnungsverwaltung (HKFV)