

Inwertsetzung der „Landshuter Quellen“ an der südlichen Isarleite

(im Stadtgebiet von Landshut)

Teil A

Einführung, Untersuchungsgebiet, Vorgehensweise

Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der Glücksspirale

Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts



Glückspirale-Projekt: Inwertsetzung der „Landshuter Quellen“ an der südlichen Isarleite im Stadtgebiet von Landshut)

TEIL A: Einführung, Untersuchungsgebiet, Vorgehensweise

TEIL B: Dokumentation der Erhebungen

TEIL C: Handreichung für die Öffentlichkeitsarbeit

BUND NATURSCHUTZ Kreisgruppe Landshut
Altstadt 105, 84028 Landshut
Tel. 0871 / 23748 und 50154
E-Mail: bnkgla@landshut.org, landshut.bund-naturschutz.de
1. Vorsitzende: Kathy Mühlebach-Sturm

Bearbeitung: Berthold Riedel, Landschaftsökologe
mit Unterstützung durch den Gebietsbetreuer Philipp Herrmann

Landshut 2018

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	7
2. Untersuchungsgebiet.....	10
3. Vorgehensweise	13
4. Ergebnis-Dokumentation und Handreichung für die Öffentlichkeitsarbeit.....	15
5. Möglichkeiten des weiteren Vorgehens	17

1. Einführung

QUELLEN ALS BEMERKENSWERTE LANDSCHAFTSELEMENTE

Quellen sind in der Kulturlandschaft in vielerlei Hinsicht als Besonderheiten zu betrachten. Sowohl ökologisch als auch kulturhistorisch stellen sie in vielen Fällen interessante Studienobjekte dar. Quellbiotop gelten als sehr sensible Lebensräume mit bestimmten Lebensgemeinschaften, zu denen teils hoch spezialisierte Pflanzen- und Tierarten gehören.

Quellen zeichnen sich durch eine relativ hohe Konstanz ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften aus. Hervorzuheben ist hier insbesondere die Wassertemperatur, die unabhängig von der Umgebungstemperatur das ganze Jahr über weitgehend konstant bleibt.

NATURNAHE QUELLEN – HEUTZUTAGE EINE SELTENHEIT

Die meisten Quellen sind heute überprägt oder gar zerstört. Sie wurden in der Vergangenheit zur Trinkwassergewinnung oder zur Versorgung von Teichen gefasst und verrohrt. Wenn sie der Landbewirtschaftung im Weg waren, wurden sie oftmals einfach „ausdränert“ bzw. trocken gelegt, um diese nassen Stellen in der Landschaft nutzbar zu machen.

In der heutigen Kulturlandschaft sind viele Quellen außerdem durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft gefährdet, vor allem durch Düngemittel, die in den Boden versickern und anschließend das Grund- oder Schichtwasser belasten, aus dem die Quellen gespeist werden.

Naturnahe bzw. weitgehend unbeeinflusste Quell-Lebensräume sind daher heute zur Seltenheit geworden. Dies gilt vor allem für die Quellen außerhalb der Waldgebiete und für die Quellen im allgemein intensiv genutzten niederbayerischen Hügelland in besonderer Weise.

VIelfältige Quellen an der südlichen Isarleite bei Landshut

Wie man vom Landshuter Hofgarten und einigen bekannten Quellen bzw. Brunnen her weiß, gibt es an der südlichen Isarleite, dem Steilabfall des Hügellandes zum Isartal, überdurchschnittlich viele Quellen, von denen mehrere aufgrund der Lage im Hangwald und der erschwerten Bewirtschaftungsbedingungen noch weitgehend naturnah erhalten geblieben sind. Viele Quellen und vor allem auch die Quellbäche sind aber auch hier durch diverse Nutzungseinflüsse überprägt oder zumindest verändert.

Als Besonderheit sind an der Isarleite – neben den ansonsten für das Tertiär-Hügelland typischen Hangschicht- bzw. Sicker-/Sumpfunquellen, bei denen das Quellwasser gemächlich aus dem Boden sickert – einige so genannte Fließquellen zu betrachten; sie zeichnen sich durch eine relativ starke Schüttung aus, so dass das Wasser unmittelbar am Quellaustritt in Form eines Quellbächleins in Erscheinung tritt. Als echte Rarität gibt es an der südlichen Isarleite außerdem Kalktuff-Quellen. Sie sind im Naturraum ansonsten sehr selten und entstehen an Stellen, an denen kalkreiches Schichtwasser austritt und in Verbindung mit bestimmten Quellenmoosen zu Versinterungen führt.

Ansonsten reicht das Spektrum der Quellen an der südlichen Isarleite von den typischen Hangschichtquellen, die teils als unscheinbare Aussickerungen und teils als relativ stark schüttende Fließquellen oder Kalktuff-Quellen auftreten, über diverse Quellsümpfe und Quellfluren bis hin zu Quellfassungen bzw. Brunnstuben und Quellen, die zu Brunnen oder Teichen umgebaut sind.

GEZIELTE ERFASSUNG UND DOKUMENTATION DER QUELLEN AN DER ISARLEITE

In vielen Gegenden fehlen systematische Erhebungen von Quellen, und meist ist über das Vorkommen der noch naturnah erhalten gebliebenen Quellen wenig bekannt. Ebenso gibt es, bis auf wenige Ausnahmen, meist nur vereinzelte Informationen über die kulturhistorischen Hintergründe von gefassten Quellen oder Brunnen.

Abgesehen von den Erhebungen einiger Kalktuff-Quellen an den Isarleiten im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplans für das FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (7439-371, AELF 2010) und der Erfassung von historischen Brunnstuben und Wasserleitungen im Landshuter Hofgarten (ENGELS-PÖLLINGER 2012) gibt es auch im Raum Landshut bislang keine gezielten Erhebungen der Quellen.

Daher entstand innerhalb der Kreisgruppe Landshut des *BUND* Naturschutz die Idee, sich detaillierter mit den Quellen im Stadtgebiet von Landshut zu beschäftigen. Da bekannt ist, dass es an der südlichen Isarleite viele Quellen gibt und viele davon noch naturnah erhalten geblieben sind, entschied man sich, im Rahmen eines Glückspirale-Projekts ein erstes Teilgebiet genauer unter die Lupe zu nehmen. Das Untersuchungsgebiet wurde auf die südliche Isarleite im Stadtgebiet von Landshut beschränkt, beginnend von der Carossahöhe im Osten der Stadt bis zu den Talhängen bei Wolfsteinerau. Sowohl die noch wenig beeinflussten, weitgehend naturbelassenen Quellen als auch die überprägten und gefassten Quellen sollten aufgesucht und erhoben werden. Ebenso wurde gezielt auf das Vorkommen einiger für Quell-Lebensräume typischer Pflanzen- und Tierarten geachtet. Eine spezielle Erfassung der Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) einer Libellenart, über deren Verbreitung noch viele Wissenslücken vorliegen, stellte außerdem einen Schwerpunkt des Glückspirale-Projekts dar.

INWERTSETZUNG DER „LANDSHUTER QUELLEN“

Die Erhebungen sollen aber nicht nur dem Erkenntnisgewinn, sondern auch als Grundlage für die künftige naturschutzbezogene Öffentlichkeitsarbeit dienen, indem interessante Informationen rund um das Thema Quellen im Allgemeinen und zu den „Landshuter Quellen“ im Besonderen zusammengetragen werden.

Daher soll neben der Erfassung und Dokumentation der Quellen auch eine Handreichung für die Öffentlichkeitsarbeit zur „Inwertsetzung“ der Quellen zur Verfügung gestellt werden.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Vorab ist anzumerken, dass die Zielsetzung dieses Glückspirale-Projekts aus der Aufbereitung sowie der Darstellung von ökologischen Phänomenen und kulturhistorischen Zusammenhängen für die Öffentlichkeit besteht, und nicht beabsichtigt wurde, eine wissenschaftliche Untersuchung durchzuführen. Der Schwerpunkt sowohl der Dokumentation der Erhebungsergebnisse als auch der Handreichung für die Öffentlichkeitsarbeit liegt daher auf Inhalten bzw. Themen, die für Laien von Interesse sein und ihnen vermittelt werden können.

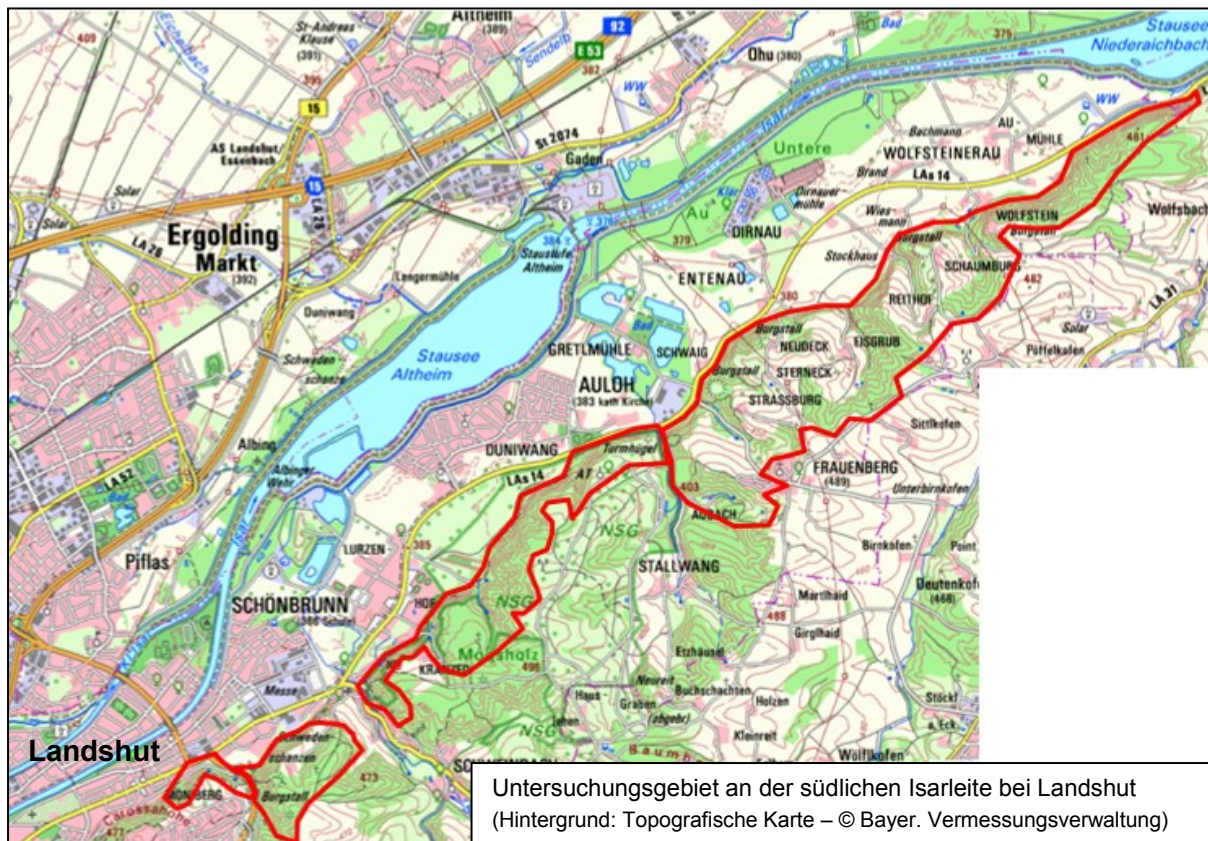
Als erster kleiner Schritt in Richtung öffentlichkeitswirksame Aufbereitung wurde im Rahmen des Glückspirale-Projekts bereits ein Flyer zur „Quellen-Vielfalt an der Landshuter Isarleite“ erstellt.

Für die Zukunft ist geplant, den Erkenntnisstand über die Quellen im Stadtgebiet und Landkreis Landshut zu erweitern, und die Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Quellen weiter auszubauen.

2. Untersuchungsgebiet

ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS

Als Untersuchungsgebiet wurde die südliche Isarleite im Osten der Stadt Landshut ausgewählt. Es reicht von der Carrossahöhe nahe dem so genannten „Kasernenknoten“ bis Wolfsteinerau an der Ostgrenze des Stadtgebiets der kreisfreien Stadt Landshut.



NATURRAUM

Die Isarleite liegt innerhalb des Naturraums „Unterbayerisches Hügellands und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65) am Nordrand der Naturräumlichen Haupteinheit „Isar-Inn-Hügelland (060) (= Teil des so genannten Tertiär-Hügellands) im Übergang zur Naturräumlichen Haupteinheit „Unteres Isartal“ (061).

Der Steilabfall am Nordrand des „Isar-Inn-Hügellands“ zum „Unteren Isartal“ wird als „Südliche Isarleite“ bezeichnet und entspricht dem Geländesprung zwischen Tertiär-Hügelland im Süden und des im Quartär entstandenen Isartals.

GEOLOGIE UND BÖDEN

Die Isarleite wird bestimmt durch die tertiären Ablagerungsmassen der Alpen, und es steht hier die sog. Oberen Süßwassermolasse an, die sich aus Kies-, Sand-, Tone und Mergelschichten zusammensetzt.

Das abgetragene Bodenmaterial lagerte sich in den Tallagen als sog. Kolluvium ab. Dort bildeten sich bei hoch stehendem Grundwasser – wie auch in Hanglagen bei austretenden Schichtquellen – Gleyböden. Aufgrund des dicht gelagerten tonigen Untergrundes finden sich in Verebnungen und Senken mit Wasserzug häufig Staunässeböden (Pseudogleye). Im Bereich der Quellen an der Isarleite sind Quellgleye und kleinflächig teils auch Quellmoore typisch.

GELÄNDEFORMEN UND RELIEF

Das Isartal ist im Quartärs entstanden als die Schmelzwasser der großen Vorlandgletscher, aber auch die Flüsse der Zwischeneiszeiten (Interglazialzeiten), große Abflussbahnen aus den Alpen heraus geschaffen haben. Auf diese Weise entstand das breite Kastental, in dem die Isar heute fließt. Am südlichen Talrand wurde das hier von der sog. Oberen Süßwassermolasse bestimmte Tertiär-Hügelland fast durchgängig stark angeschnitten und es entstand ein steiler, bis zu 100 Höhenmeter umfassender Geländesprung. Diese heute markant in Erscheinung tretende steile Erosionsfront wird als Isarleite bezeichnet.

Das südlich angrenzende Hügelland ist bis zur Wasserscheide zum Vils-Einzugsgebiet durch das tiefer liegende Isartal bzw. der Erosionsbasis morphologisch bewegter, wobei sich diese Tendenz von West nach Ost mit zunehmender Eintiefung des Isartales verstärkt.

KLIMA

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Klimabezirk „Niederbayerisches Hügelland“ und zeichnet sich durch folgende klimatische Kennwerte aus:

- Mittl. Jahrestemperatur: 7,5 - 8 °C
(mittl. Januartemperatur: -2,2 °C, mittl. Julitemperatur: 17 °C)
- Mittl. Jahresniederschläge: 720 - 800 mm (Maximum in den Sommermonaten)

NUTZUNG

Aufgrund der für die Landbewirtschaftung ungünstigeren steilen Hanglagen ist die Isarleite nahezu durchwegs bewaldet, und es sind hier neben den nur extensiv bewirtschafteten Hang- und Feuchtwäldern weitere bedeutsame Lebensraumtypen und Artenvorkommen in höherer Dichte erhalten geblieben. Die Hangwälder bestehen überwiegend aus Laub- und Mischwäldern mit standorttypischer und heimischer Baumartenzusammensetzung.

Als Besonderheiten gelten an der Isarleite verschiedene Buchenwaldgesellschaften sowie höchst schutzwürdige Hang- und Schluchtwälder. Die gesamte Abfolge der Waldgesellschaften von der trockenen Hangkuppe bis zum nassen Hangfuß ist noch vollständig ausgeprägt.

BESONDERHEIT DER ISARLEITE

Die ausgedehnten Sumpfwälder am Hangfuß und die Hang- und Schluchtwälder haben hier gemäß der Bewertung im Managementplan zum FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (7439-371) (AELF 2010) ihr für den gesamten Naturraum bedeutsamstes Vorkommen.

Eine hohe Wertigkeit erhält das Gebiet ferner durch die relativ zahlreichen Einzelvorkommen des im Tertiär-Hügellands sehr seltenen „Kalktuff-Quellen“.

Einzigartig in dieser Ausdehnung und Ausprägung sind für den Naturraum auch die Artvorkommen in Hangquellsümpfen. Kalkgebundene Arten sowie zahlreiche weitere Tier- und Pflanzenarten sind gemäß FFH-Managementplan (AELF 2010) eine weitere Besonderheit des Gebietes.

SCHUTZGEBIETE AN DER ISARLEITE

Das Untersuchungsgebiet innerhalb des Stadtgebiets von Landshut ist in weiten Teilen deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (7439-371), in dem Teilgebiete zwischen Schweinbachtal und Stallwanger Straße im Südosten von Auloh zum Naturschutzgebiet „Ehemaliger Standortübungsplatz Landshut mit Isarleite“ (Nr. 200.074) gehören. Die Carosahöhe und die Isarleite im weiteren Verlauf nach Nordosten bis zur Stallwanger Straße südöstlich von Auloh (= Ostgrenze des Naturschutzgebiets) gehören außerdem zum Landschaftsschutzgebiet „Isar-Hangleiten“ (Nr. LA(S)-05).

3. Vorgehensweise

AUSWERTUNG VORHANDENER INFORMATIONSGRUNDLAGEN

Zur Vorbereitung der Kartierung erfolgten neben ersten Gebietsbegehungen – teils zusammen mit dem Gebietsbetreuer der Stadt Landshut, Philipp Herrmann – Auswertungen des Arten- und Biotopschutzprogramms der Stadt Landshut und des Landkreises Landshut, des Landschaftsplans der Stadt Landshut und vor allem des Managementplan (AELF 2010) zum FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (7439-371). Zur Orientierung und erster Ermittlung der Lage bekannter Quellen diente die Topografische Karte (M 1 : 25.000) der Bayerischen Vermessungsverwaltung (Online verfügbar: geoportal.bayern.de/bayernatlas).

GEBIETSBEGEHUNGEN ZUR ERFASSUNG DER QUELLEN

Die Suche nach den Quellen an der südlichen Isarhängeleite erfolgte im Rahmen zahlreicher Begehungen in der Vegetationsperiode des Jahres 2018. Soweit es sich bei den aufgefundenen Quell-Lebensräumen, Quellfassungen, Brunnstuben, Quellbächen und -teichen um Objekte handelte, die noch nicht in den Kartengrundlagen enthalten waren, wurden die Fundstellen in einer mitgeführten Topografischen Karte verortet. Teilweise erfolgten mehrere Begehungen zu unterschiedlichen Jahreszeiten.

Die formale Beschreibung, Aufnahme der Begleitvegetation und ggf. Erfassung von relevanten Arten wurde per Diktaphon und mit Hilfe zahlreicher Fotos festgehalten und anschließend im Büro dokumentiert.

BEFRAGUNG VON GEBIETSEXPERTEN

Neben dem Gebietsbetreuer Philipp Herrmann, der auch unmittelbar bei den Untersuchungen – insbesondere zu einigen relevanten Tierarten – mitwirkte, wurden auch Vertreter der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Landshut, des Wasserwirtschaftsamts Landshut, der Stadtwerke Landshut und die Stadtarchiv Landshut befragt. In erster Linie ging es dabei um etwaige Hintergrundinformationen zur Umgestaltung von Quellen oder zu ihrer historischen Nutzung.

LITERATUR-AUSWERTUNGEN

Speziell zu den kulturhistorischen Zusammenhängen erfolgte eine Sichtung diverser Informationsquellen, wie z.B. Denkmallisten oder historische Stadtführer, um Wissenswertes über die Quellen und ihre frühere Nutzung in Erfahrung zu bringen. Ansonsten erfolgte in erster Linie als Grundlage für die Aufbereitung der Handreichung für die Öffentlichkeitsarbeit (Teil C) eine umfangreiche Auswertung diverser Informationsquellen, die im Zusammenhang mit Quellen von Interessen sein könnten.

UNTERSUCHUNGEN BEZÜGLICH DER GESTREIFTEN QUELLJUNGFER

Bereits bei Antragstellung wurde seitens des Artenschutzreferenten Kai Frobel (*BUND* Naturschutz Bayern) darauf hingewiesen, dass in Bayern noch große Kenntnislücken bezüglich der Verbreitung der Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) bestehen. Im Zuge der Erfassung der Quellen an der südlichen Isarleite bei Landshut sollte daher gezielt nach

Vorkommen der Gestreiften Quelljungfer gesucht werden. Die Untersuchungen führte schwerpunktmäßig der Gebietsexperte Philipp Herrmann durch, der als Gebietsbetreuer die Isarleite und viele Quellen sehr gut kennt.

Da eine Anwesenheit der Art relativ einfach an Hand der Larven festgestellt werden kann, erfolgte eine gezielte Suche in Quellhabitaten des Untersuchungsgebietes, die als potenzieller Lebensraum geeignet erschienen.

Darüber hinaus achteten beide Bearbeiter bei Begehungen während der Flugzeit der Imagines gezielt auf Libellen, vor allem auf möglicherweise entlang der Quellbäche patrouillierenden Männchen der Quelljungfer. Da die Gestreifte Quelljungfer, deren gezielte Erfassung ein wesentlicher Bestandteil des Glückspirale-Projekts 2018 war, im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden konnte, entfällt naturgemäß die Meldung an das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) für die Dokumentation in der Artenschutzkartierung (ASK).

Darüber hinaus galt ein besonderes Augenmerk der Österreichischen Quellschnecke (*Bythinella austriaca*). Nachdem bereits früher als Grundlage für den FFH-Managementplan Kartierungen durchgeführt wurden (HIRSCHFELDER 2002), erfolgte 2018 im Zuge der Quellenkartierung an der südlichen Isarleite eine erneute Untersuchung unter Mitwirkung des Gebietsbetreuers. Hierzu wurden in den Quellbächen liegende Steine und Laub an geeigneten Stellen entnommen und auf daran sitzende Schnecken abgesucht. Die Bestimmung der Art war im vorliegenden Fall an Hand von Schalenmerkmalen möglich, da im Untersuchungsgebiet keine andere Quellschneckenart zu erwarten ist.

WEITERE ARTENNACHWEISE

Im Rahmen der Erhebungen wurde grundsätzlich auf das Vorkommen naturschutzrelevanter Pflanzen- und Tierarten geachtet. Nachgewiesene Arten, die charakteristisch für die Quell-Lebensräume sind, fanden – wie auch die Österreichische Quellschnecke – Eingang in die Beschreibungen bzw. in die Dokumentation. Besondere Arten, die gemäß der Roten Liste in Bayern als gefährdet oder selten gelten, wurden gesondert erfasst und zur Meldung für die Artenschutzkartierung an den Gebietsbetreuer Philipp Herrmann weiter gegeben. In seiner Funktion als Gebietsbetreuer pflegt er bemerkenswerte Artenfunde ohnehin in das Erfassungsprogramm PC-ASK ein und übermittelt diese an das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU).

4. Ergebnis-Dokumentation und Handreichung für die Öffentlichkeitsarbeit

Die vorliegende Ausarbeitung ist in 3 Teile unterteilt:

- Teil A: (vorliegend): Einführung, Untersuchungsgebiet, Vorgehensweise
- Teil B: Dokumentation der Erhebungsergebnisse
- Teil C: Handreichung für die Öffentlichkeitsarbeit

TEIL A

Nach kurzer Einführung zur Bedeutung von Quellen sowie zum Anlass und zu den Zielen des Glücksspirale-Projekts wird zunächst das Untersuchungsgebiet mit seinen landschaftsökologischen Merkmalen vorgestellt. Anschließend folgen Erläuterungen zur Vorgehensweise bei der Erfassung der Quellen und der Sammlung von Hintergrundinformationen sowie außerdem bei der gezielten Suche nach der Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) und der Österreichischen Quellschnecke (*Bythinella austriaca*).

Ein kurzer Ausblick zu Möglichkeiten des weiteren Vorgehens schließt den ersten Teil ab.

TEIL B

Der Teil B enthält die Dokumentation der Ergebnisse, die im Zuge der Quellenkartierung im Untersuchungsgebiet zusammengetragen wurden. Die erfassten Quellen und Quellkomplexe sind dabei von West nach Ost durchnummeriert, und zu jeder Nummer gibt es eine Lagekarte und ausgewählte Fotos. Danach folgen in Form stichpunktartiger Aufzählungen die Beschreibungen der einzelnen Quellen bzw. Quellkomplexe. Neben einer näheren Beschreibung der Lage einschließlich der Höhenlage folgen sowohl formale Beschreibungen und Darstellungen von Besonderheiten als auch Nennungen nachgewiesener Pflanzen- und Tierarten. Dabei handelt es sich teils um Arten, die für Quellen einfach nur typisch sind und der näheren Beschreibung dienen, und teils aber auch um Arten, die als naturschutzfachliche Besonderheiten gelten.

Bei jeder Nummer werden außerdem Defizite und Aufwertungsmöglichkeiten aufgezeigt, und schließlich gibt es als Information für die Öffentlichkeitsarbeit Bemerkungen zur Einsehbarkeit bzw. Zugänglichkeit. Bei einigen Quellen sind ferner Verweise zu den ergänzenden Erläuterungen in Teil C angeführt, die sich auf z.B. ökologische, geologische oder auch kulturhistorische Zusammenhänge und Hintergründe beziehen können.

TEIL C

Da ein wichtiges Anliegen des Glücksspirale-Projekts in der Schaffung von Informationsgrundlagen für die naturschutzbezogene Öffentlichkeitsarbeit besteht, folgt schließlich in Teil C eine Zusammenstellung wissenswerter und laiengerecht aufbereiteter Themen rund um die „Landshuter Quellen“. Die Themenfelder reichen von der Quelltypologie und Ökologie, über geologische und hydrogeologische Zusammenhänge bis hin zu kulturhistorischen Hintergründen und der Bedeutung von Quellen in der Volksmythologie. Den Abschluss von Teil

C bilden schließlich Hinweise zur „Inwertsetzung“ der Quellen und zu den Möglichkeiten der künftigen Öffentlichkeitsarbeit, teils mit Angaben zu konkreten Anknüpfungsmöglichkeiten.

AUSDRUCK, DATEN-CD UND FLYER

Die 3 Berichtsteile liegen in mehrfacher Ausfertigung als Ausdruck vor, um sie an geeignete Stellen als Grundlage für die Öffentlichkeitsarbeit oder künftige Beschäftigung mit den „Landshuter Quellen“ weiter zu geben. Außerdem wird in der Geschäftsstelle der Kreisgruppe sowohl die Dokumentation als auch die Handreichung als Loseblattsammlung in einem Ordner aufbewahrt, um zu ermöglichen, dass weitere Erhebungsergebnisse und Informationen nach und nach dazu geheftet werden können.

Außerdem werden sämtliche Dokumente und eine Foto-Sammlung zu den erfassten Quellen auf einem Datenträger (CD) zur Verfügung gestellt.

Als erster kleiner Schritt zur Öffentlichkeitsarbeit wurde ein Flyer mit einigen interessanten Informationen zu den „Landshuter Quellen“ erstellt.

5. Möglichkeiten des weiteren Vorgehens

Als Nächstes ist die Erfassung weiterer Quellen, zunächst im Bereich des restlichen Stadtgebiets sowie anschließend im Isartal und im Landkreis Landshut wünschenswert. Ebenso ist denkbar, dass die Ergebnisse der bereits kartierten und der künftig zu erfassenden Quellen entsprechend dem bayerischen Kartierschlüssel des Bayer. Landesamts für Umwelt (Aktionsprogramm Quellen in Bayern, Teil 2: Quellenerfassung und –bewertung; Erfassungsbogen BayQEB-Basis) aufbereitet werden.

Außerdem sollten die Anregungen zur Optimierung der erfassten Quellen und zur Beseitigung von Defiziten bzw. Beeinträchtigungen nach und nach umgesetzt werden. Hier besteht ein enger Kontakt zum zuständigen Gebietsbetreuer.

Schließlich sollte die Öffentlichkeitsarbeit zum Themenfeld Quellen im Raum Landshut und darüber hinaus verstärkt und weiter voran getrieben werden. Zu denken ist dabei an die weitere Aufbereitung von Informationsmaterial, die Konzipierung einer Ausstellung und vor allem an die Durchführung von Aktionen, die die interessierte Öffentlichkeit vor Ort an das vielfältige Themenfeld der Quellen und Quell-Lebensräume heranführt und sie dafür begeistert.