

Geplante Unterschutzstellung des Gebietes „Rosental-Buchberg“

Fachliche Grundlagen

Auftraggeber:



**Stadt
Landshut**

Fachbereich Naturschutz
Luitpoldstraße 29a
84034 Landshut

Auftragnehmer:



Dr. Schober

Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. A. Pöllinger
Dipl.-Ing. (FH) M. Buck
B. Eng. J. Kiefer

Freising, 25. April 2022

Inhaltsverzeichnis

0.	Anlass und Aufgabenstellung	1
0.1.	Erläuterung und Begriffsbestimmung Landschaftsschutzgebiet (LSG)	1
0.2.	Rechtsgrundlage eines Landschaftsschutzgebietes	2
0.3.	Methodik und Datengrundlagen	2
0.4.	Lage und Abgrenzung des Betrachtungsraumes	3
1.	Grundcharakteristik des Raumes und fachplanerische Vorgaben	5
1.1.	Übergeordnete Fachpläne	5
2.1.1	Naturräumliche Gliederung	5
2.1.2	Kulturlandschaftliche Gliederung	5
2.1.2	Regionalplan der Region Landshut	5
2.1.3	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Landshut	7
1.2.	Amtliche Fachkartierungen	12
2.2.1	Amtliche Biotopkartierung (BK)	12
2.2.2	Artenschutzkartierung (ASK)	14
2.2.2	Waldfunktionskartierung	15
1.3.	Bauleitplanerische Vorgaben	16
2.3.1	Landschaftsplan der Stadt Landshut	16
2.3.1	Bauleitpläne der Stadt Landshut	19
2.	Darstellung der aktuellen Schutzwürdigkeit des Gebietes	22
2.1.	Lebensstätten und Lebensräume sowie faunistische und floristische Besonderheiten	22
2.2.	Biotopstrukturen und Biotopverbundfunktion	25
2.3.	Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und Regenerationsfähigkeit	26
2.4.	Nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter	28
2.5.	Landschaftsbild, Landschaftsästhetik und kulturlandschaftliche Elemente	31
2.6.	Erholungseignung und Erlebbarkeit des Landschaftsraumes	31
3.	Entwicklungsziele	34
3.1.	Übergeordnete Zielsetzung	34
3.2.	Ziele zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und Regenerationsfähigkeit	35
3.3.	Präzisierung der Ziele für die wesentlichen Aspekte des untersuchten Gebietes	35
4.3.1	Pflanzen, Tiere, Biodiversität	35
4.3.2	Nachhaltige Nutzung der Naturgüter	36
4.3.3	Ziele zur Naturerfahrung / Erholung / Landschaft	38
4.	Zusammenfassung zur aktuellen Schutzwürdigkeit des Gebietes	40

4.1.	Beurteilung der Schutzwürdigkeit des Gebietes „Rosental-Buchberg“	41
4.2.	Beurteilung der Schutzbedürftigkeit des Gebietes „Rosental-Buchberg“	42
4.3.	Ergänzende Feststellung zum Schutz als LSG oder als GLB und Abgleich mit den Zielen der Regionalplanung	42
4.4.	Vorschlag und Begründung räumliche Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes	43
5.	Literaturverzeichnis	47

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtslageplan	4
Abb. 2:	Ausschnitt aus dem Regionalplan, Karte B I Natur und Landschaft	6
Abb. 3:	Ausschnitt aus dem Regionalplan, Karte B VIII Wasserwirtschaft	7
Abb. 4:	Lage Biotope der amtlichen Biotopkartierung	14
Abb. 5:	Ausschnitt Waldfunktionsplan	16
Abb. 6:	Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Landshut	17
Abb. 7:	Ausschnitt Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 09-63-3 „Nordwestlich der Straße Buchberg“ der Stadt Landshut	20
Abb. 8:	Ausschnitt Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 09-60 „Birkenberg“ der Stadt Landshut	21
Abb. 9:	Ausschnitt der Karte „Regionalwindssystem“ der Landschaftsrahmenplanung	28
Abb. 10:	Ausschnitt der Karte „Planungshinweise“ der Landschaftsrahmenplanung	37
Abb. 11:	Abgrenzungsvorschlag LSG	44
Abb. 12:	Vorschläge für mögliche Erweiterungen des LSG	45

0. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Landshut beabsichtigt die konkrete Ausweisung stadtnaher im rechtskräftigen Landschaftsplan (rechtswirksam seit 03.07.2006) dargestellter geplanter Landschaftsschutzgebiete.

Es wurde deshalb folgendes Gutachten in Auftrag gegeben, mit dem die Schutzwürdigkeit des im Flächennutzungsplan dargestellten Vorschlags für ein Landschaftsschutzgebiet Nr. 12 „Rosental-Buchberg“ geprüft werden soll. Im Einzelnen wurden dazu folgende Teilleistungen vereinbart:

- Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebietes (ca. 24 ha) und fachplanerische Vorgaben,
- Darstellung der aktuellen Schutzwürdigkeit des Gebietes (Ausstattung des Landschaftsraumes, faunistische und floristische Besonderheiten, Biotopverbundfunktionen, Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit / Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes, Landschaftsbild, Erholungsfunktionen),
- Gutachterlicher Abgrenzungsvorschlag für das LSG,
- Festlegung der Entwicklungsziele.

Mit Schreiben des Amtes für Umwelt-, Klima- und Naturschutz vom 09.11.2022 wurde das ursprünglich vereinbarte Leistungsbild um folgende Fragestellungen erweitert:

- Es ist auch zu prüfen, ob andere Schutzgebietstypen wie zum Beispiel ein Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG für das Rosental in Frage kommen,
- Zudem soll der Umfang eines Schutzgebietes näher betrachtet werden. Die Prüfung soll sich nicht auf im Vorhinein ein festgelegtes Gebiet beziehen, sondern soll Abstufungen bzw. mehrere möglich Gebietsgrößen beinhalten. Hierbei soll vor allem ein minimal zu schützendes Gebiet sowie ein maximal als schutzwürdig auszuweisender Umfang dargestellt werden.

Ziel dieses Gutachtens ist die fachliche Darlegung und Beurteilung aller relevanten Aspekte im Hinblick auf die mögliche Schutzgebietsausweisung in Form einer fachlichen Expertise. Berücksichtigung finden dabei auch geltende Gesetzesgrundlagen. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um eine juristische Expertise.

0.1. Erläuterung und Begriffsbestimmung Landschaftsschutzgebiet (LSG)

Laut dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) ist die Schutzgebietskategorie "Landschaftsschutzgebiet" bereits im § 5 des Reichsnaturschutzgesetzes von 1935 verankert gewesen. Das Landschaftsschutzgebiet als eigenständige Schutzgebietskategorie existiert jedoch erst seit der Einführung des § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Jahr 1976.

Im Vergleich zu anderen Schutzgebietskategorien haben Landschaftsschutzgebiete eine vergleichsweise geringe Schutzintensität. Durch deren Ausweisung können jedoch auch von menschlicher Nutzung geprägte Landschaftsräume erhalten werden, die für Naturschutz und Landschaftspflege von Bedeutung sind, aber nicht die oftmals strengeren Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllen. Landschaftsschutzgebiete dokumentieren und sichern demnach nicht nur Naturlandschaften, sondern auch Kulturlandschaften, d.h. land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete, unter historischen und denkmalpflegerischen Aspekten. Diese

Schutzgebietskategorie stellt ein Instrument des Flächenschutzes dar, das Landschaftszusammenhänge und das Landschaftsbild erhält. Ziel ist der Schutz von Landschaften in ihrer vorgefundenen Eigentümlichkeit und Einmaligkeit, sowohl unter naturwissenschaftlich-ökologischen als auch unter kulturell-sozialen Gesichtspunkten. Da durch diese Schutzgebietskategorie der Gesamtcharakter eines Gebietes erhalten werden soll, sind Einschränkungen in der Nutzung oder Zugänglichkeit vergleichsweise geringer, als bei anderen Schutzgebieten.

Das BfN beschreibt die Ausweisungsgründe folgendermaßen:

„Die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet kann aus ökologischen ("Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter") oder ästhetischen Gründen ("Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft") oder aufgrund der kulturhistorischen Bedeutung (wenn geschichtliche Entwicklungen die Landschaft geprägt haben) oder zu Erholungszwecken erfolgen (vgl. § 26 Abs. 1 BNatSchG). Es müssen nicht alle drei Schutzzwecke zugleich, aber mindestens einer der im BNatSchG genannten Schutzzwecke erfüllt sein. Landschaftsschutzgebiete werden in der Regel durch Rechtsverordnung der Naturschutzbehörden ausgewiesen.“

(Quelle: <https://www.bfn.de/themen/gebietsschutz-grossschutzgebiete/landschaftsschutzgebiete.html>; zuletzt aufgerufen am 13.01.2020)

0.2. Rechtsgrundlage eines Landschaftsschutzgebietes

Eine wesentliche Basis für die Erstellung dieses Gutachtens stellen die Vorgaben des § 26 Abs. 1 BNatSchG dar. Diese sind nachfolgend wiedergegeben:

§ 26 BNatSchG

(1) Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

- 1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,*
- 2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder*
- 3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.*

(2) In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

0.3. Methodik und Datengrundlagen

Datengrundlagen zum Arten- und Biotopschutz sowie zur Biodiversität

Die fachgutachterliche Beurteilung der Schutzwürdigkeit basiert hinsichtlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten auf den nachfolgenden, ausgewerteten Grundlagen:

Eigene Erhebungen:

- Eigene Begehung zur Habitatanalyse mit vertiefter faunistischer Planungsraumanalyse und Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) nach BayKompV am 20.07.2021 durch B. Eng. J. Kiefer und Dipl.-Ing. (FH) M. Buck (DR. SCHOBBER GMBH); siehe eigenständiger Bericht zur Habitatanalyse (DR. SCHOBBER GMBH 2022)

Auswertung von übergeordneten Fachgrundlagen:

- Auswertung der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamtes für Umwelt (Abfrage 09/2021) für den Naturraum D65 "Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten", die Stadt Landshut und die Topographische Karte (TK25 Nr. 7438 Landshut West), in denen das Untersuchungsgebiet liegt;
- Auswertung der Daten der Artenschutzkartierung (Stand 03/2021)
- Auswertung der Daten der amtlichen Biotopkartierung (Abfrage 07/2021);
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) – Stadt Landshut (Stand 1998)

Datengrundlagen zu Landschaft, Erholung, abiotische Faktoren

Die Beurteilung der weiteren maßgeblichen Schutzgegenstände bzw. Schutzzwecke eines Landschaftsschutzgebietes, insbesondere auch zum Landschaftsbild, zur Landschaftsästhetik sowie zur Erholungseignung der Landschaft basiert überwiegend auf vorhandenen Fachgrundlagen sowie fachgutachterlichen Einschätzungen und der im Rahmen der o. g. eigenen Ortsbegehung gewonnenen Erkenntnissen.

0.4. Lage und Abgrenzung des Betrachtungsraumes

Der Betrachtungsraum umfasst in erster Linie die laut dem Landschaftsplan der Stadt Landshut vorgesehene Fläche der LSG-Ausweisung. Bei Bedarf wurde der Betrachtungsraum darüberhinausgehend erweitert, wie z. B. für die Erfassung und Beschreibung des Landschaftsbildes und des Erholungsraumes. In der nachfolgenden Abbildung sind die vorgesehene LSG-Ausweisung (grüne Flächendarstellung), im Hintergrund Luftbild und digitale Flurkarte sowie die Stadtgrenze (hellblaue Linie), dargestellt:



Abb. 1: Übersichtslageplan

Geobasisdaten © Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (2021). Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.

1. Grundcharakteristik des Raumes und fachplanerische Vorgaben

Der betreffende Teilraum liegt am südlichen Stadtrand des Stadtgebietes von Landshut, innerhalb des Stadtteiles Achdorf. Das bewegte Relief, flächige Wald- und Gehölzbestände, die sich vom Stadtrand aus in die freie Landschaft hinein erstrecken, sowie größere Offenlandanteile kennzeichnen den Raum.

Nachfolgend sind die wesentlichen Aussagen für den betreffenden Teilraum aus Fachplänen wiedergegeben. Es erfolgte dabei keine Auswertung der übergeordneten und großräumigen Fachpläne, wie des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (LEK oder des Raumordnungsplanes, sondern ausschließlich von Fachplänen mit konkreteren Betrachtungsmaßstäben, woraus präzise Angaben für den vorliegenden Landschaftsausschnitt abgeleitet werden können.

1.1. Übergeordnete Fachpläne

2.1.1 Naturräumliche Gliederung

Das betreffende Gebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „D 65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (gem. SSYMANK) sowie im weiteren innerhalb der naturräumlichen Untereinheit „060-A Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“ (gem. ABSP).

2.1.2 Kulturlandschaftliche Gliederung

Gemäß dem Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) ist der betreffende Teilraum zur Einheit mit der Nr. 34 und der Bezeichnung „Altbaierisches Hügelland“ zu zählen.



Die naturräumlichen Gegebenheiten werden in dem Entwurf u.a. folgendermaßen beschrieben:

- hügeliges Relief
- charakteristische Asymmetrie der Täler mit steileren südwest- bzw. westgerichteten Hängen sowie flacheren ost- bzw. nordostexponierten Hängen; an den Flachhanglagen sorgt eine Löss(-lehm)überdeckung für eine hohe Bodenfruchtbarkeit

2.1.2 Regionalplan der Region Landshut

Im Regionalplan der Region Landshut sind in folgenden Themenbereichen wesentliche Aussagen und Festlegungen zu dem Untersuchungsgebiet getroffen:

Natur und Landschaft

Im Regionalplan der Planungsregion 13 ist der Teilbereich Buchberg als ein „Landschaftliches Vorbehaltsgebiet“ (hier mit der Nr. 20 und der Bezeichnung „Stadtnahes Hügelland“) dargestellt. Laut dem Textteil des Regionalplanes (Stand 23. März 2007) soll in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommen.

Im Regionalplan wird die Darstellung als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 20 folgendermaßen begründet:

- Erhalt der abwechslungsreichen, kleinstrukturierten traditionellen Kulturlandschaft
- Rückführung von Acker in Grünland u. a. in erosionsgefährdeten Lagen sowie in den Tälern und Bachauen

- Erhöhung der Heckendichte in hängigen Lagen und damit Wasserrückhaltung in der Fläche
- Renaturierung der Bäche, Schaffung von Pufferstreifen und Gehölzsäumen
- Sicherung und Mehrung der Magerrasen, naturnahen Laubwälder, kleinen Stillgewässer und Quellen
- Sicherung der hervorragenden Bedeutung für die ruhige, stadtnahe Erholung

In dem Textteil des Regionalplanes sind weiterhin Angaben zum Leitbild der Landschaftsentwicklung zu finden. Zum landschaftlichen Erscheinungsbild und der Erholungseignung des tertiären Hügellandes wird u.a. folgende Aussage getroffen:

„Ein vielgestaltiges, möglichst ungestörtes Erscheinungsbild der Landschaft trägt wesentlich zum Wohlbefinden der Menschen bei.“ (vgl. BI; Punkt 1.2).

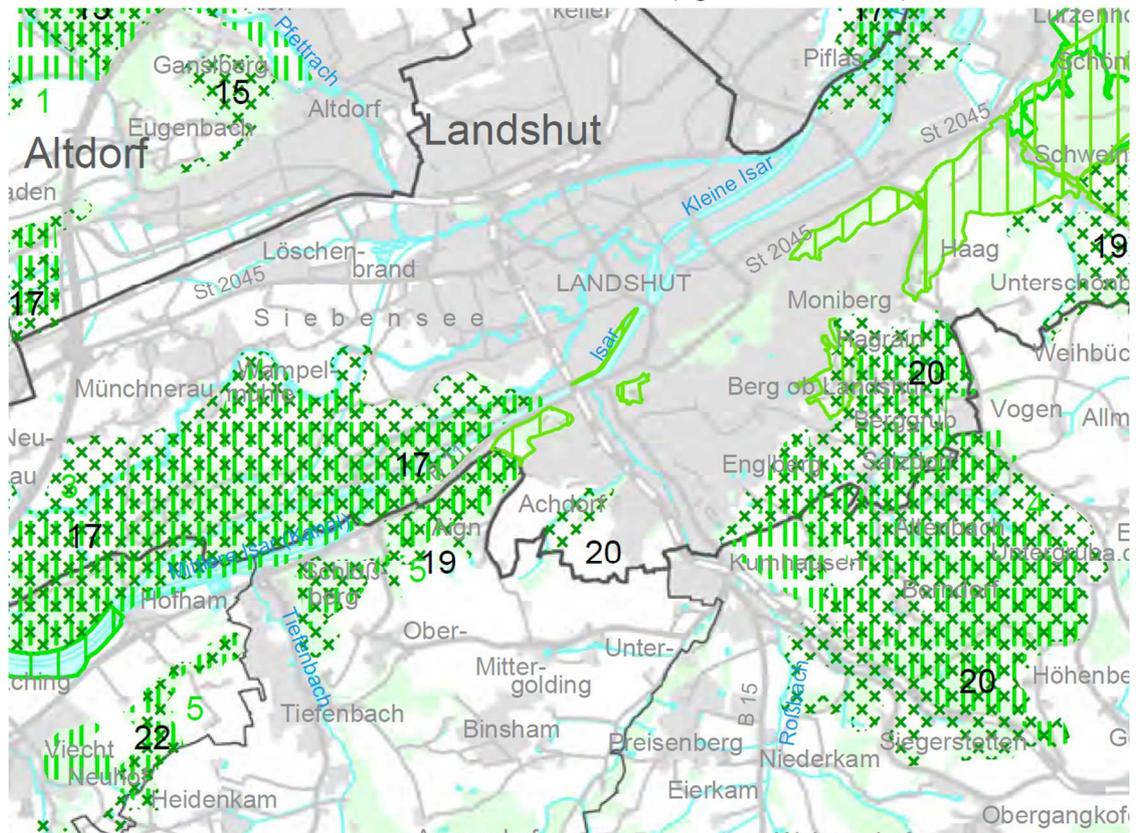


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan, Karte B I Natur und Landschaft

(Quelle der Abbildung:

https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/17a4c1429bc80651e325b22316dd7c1f225398/b1_natur_und_landschaft_2110.pdf; zuletzt aufgerufen am 21.01.2022).

Wasserwirtschaft

Des Weiteren liegt das Untersuchungsgebiet nahezu vollständig innerhalb eines Vorranggebietes für Wasserversorgung (Nummer: T58; Name: Schlossberg). Laut dem Regionalplan ist in den Vorranggebieten für die öffentliche Wasserversorgung (Vorranggebiete für Wasserversorgung) dem Trinkwasserschutz gegenüber anderen raumbedeutsamen, mit dem Trinkwasserschutz nicht zu vereinbarenden Nutzungen, der Vorrang einzuräumen (vgl. B VIII; Punkt 1.4).

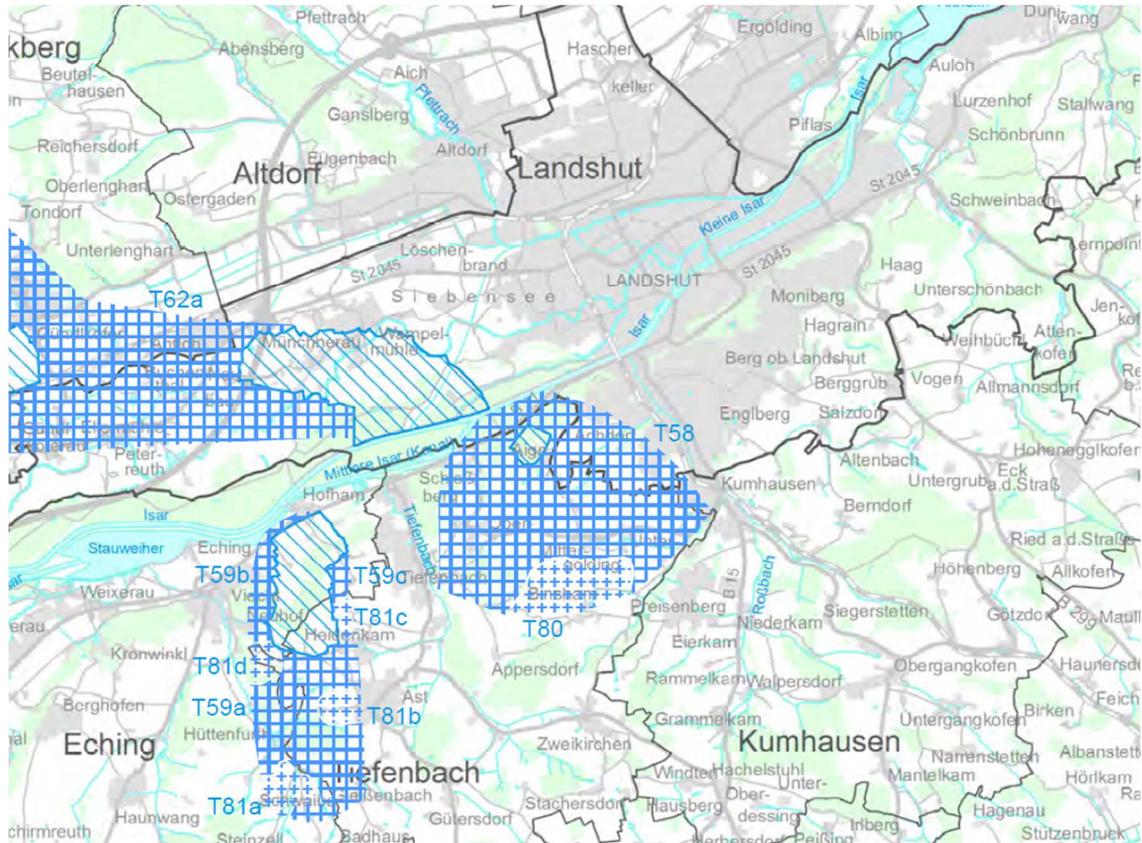


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan, Karte B VIII Wasserwirtschaft

(Quelle der Abbildung:

https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/17a4c1429bc80651e325b22316dd7c1f225398/b8_karte_wasserwirtschaft_1903_2.pdf; zuletzt aufgerufen am 21.01.2022).

2.1.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Landshut

Für das Landshuter Stadtgebiet liegt ein flächendeckendes Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) vor. In diesem Fachplan sind für das Gebiet Rosental-Buchberg folgende Informationen enthalten:

Stadtökologisches Leitbild (Kap. 1.5) – Schutzgut Erholung:

Hier wird u.a. die Feldflur westlich Achdorf, insbesondere Rosen- und Metzental, als Vorranggebiet für die Naherholung aufgeführt. Jene Gebiete sind laut dem Fachgutachten stadtnahe Gebiete mit hohem Erholungswert. Beeinträchtigungen sind dabei zu vermeiden bzw. soweit als möglich zu reduzieren.

Pflanzen- und Tierarten - stadtbedeutsame Pflanzenarten (Kap. 3.3.1):

- Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*): Vorkommen lt. ABSP im Stadtgebiet Buchberg, Seligenthal, Hofgarten, Parks.
- Thymian-Seide (*Cuscuta epithymum*): kommt lt. ABSP am Standortübungsplatz und am Buchberg vor.
- Sichelmöhre (*Falcaria vulgaris*): Vorkommen lt. ABSP Buchberg, Salzdorfer Tal, Schwedenfeld, Burgstall Straßburg.

- Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*): kommt lt. ABSP vor im Bereich Plantagenwasen, Kleine Isar, Buchberg, Isarhangleite.
- Klebriger Salbei (*Salvia glutinosa*): kommt lt. ABSP vor im Bereich Buchberg, Isarhangleite, Salzdorfer Tal.

Lebensräume und Nutzungstypen (Kap. 3.4)

- Erholungsflächen - Gartengrundstücke im Außenbereich

Im ABSP wird aufgeführt, dass Gartengrundstücke im Außenbereich das Landschaftsbild beeinträchtigen können, wenn sie mit fremdländischen Gehölzen bepflanzt sind, und einen Konflikt zum Arten- und Biotopschutz darstellen, insbesondere bei intensiver Nutzung. Zu den Gartengrundstücken ist folgende Zielsetzung formuliert:

- Keine Neuanlage von Gartengrundstücken im Außenbereich; Beseitigung fremdländischer Gehölze in vorhandenen Parzellen; Umwandlung in ökologisch wertvolle Grundstücke in Schutzgebieten und schützenswerten Gebieten.

- Wälder:

Der Hangwald im Rosental stockt auf einem Hang, der aufgrund seiner Steilheit stark erosions- und rutschgefährdet ist. Dieser Waldbestand ist daher im Schutzwaldverzeichnis der Stadt Landshut aufgeführt.

Zu den für den Bodenschutz bedeutsamen Wäldern gehören laut dem ABSP die auf steilen Hängen stockende Wälder.

Hinzu kommt weiterhin eine Bedeutung für den lokalen Klimaschutz, da die kleinen Waldflächen im Tertiärhügelland eine ausgleichende Wirkung auf die Temperatur und die Lufthygiene aufweisen.

Zum Waldbestand am Buchberg ist im ABSP weiterhin folgendes festgehalten:

Waldbestand am Buchberg (ABSP-Nr. 94): Aufgrund seiner Bestandsgröße (4,4 ha), seines Struktureichtums und aus geländemorphologischer Sicht (Hohlwege) ist der Fichten-Buchen-Wald, der als Bannwald ausgewiesen ist, von überregionaler Bedeutung. Grünspecht, Wendehals und Ringelnatter finden dort Brut- und Nahrungsraum.

Für Wälder und Feldgehölze im Allgemeinen werden u.a. folgende Ziele aufgeführt (Auswahl):

- Weiterführung der Umstellung auf eine naturgemäße Waldbewirtschaftung zum Erhalt und zur Förderung stabiler Waldökosysteme auf allen Waldflächen. Naturschutzfachliches Ziel sind nach Alter und Durchmesser reich strukturierte Bestände mit über der gesamten Waldfläche verteiltem, stark dimensioniertem Altholz.
- langfristige Überführung des Altersklassenwaldes in strukturreiche Wälder; enge Verzahnung lichter und dunkler Bestände durch das Nebeneinander von Baumgruppen aller Altersklassen. Vermeidung von ausgedehnten Dickungen und Stangenhölzern unter Ausnutzung der Naturverjüngung.
- Einzelstammweise bzw. kleinflächige Nutzung mit der Möglichkeit des optimalen Ausreifens der wertvollen Stämme (Plenterung bzw. Nutzung unter Schirm); weitere Erhöhung der Umtriebszeiten im Wirtschaftswald, Verzicht auf Kahlschläge.

- Weiterhin konsequente Strukturanreicherung: Vermehrung des Altholzanteiles durch deutliche Erhöhung des durchschnittlichen Erntealters (> 180 Jahre); Erhöhung des Tatholzanteils (stehendes und liegendes Totholz), insbesondere auch von stark dimensionierten Bäumen. Es könnten durchaus Bäume mit minderer Holzqualität bei Durchforstungsmaßnahmen geschont und nachfolgend aus Artenschutzgründen als künftige Alt- und Tatholzkandidaten belassen werden; Belassen von Höhlenbäumen, Baumstubben, Reisighaufen, Stümpfen, abgebrochenen Bäumen, Wurzeltellern usw.; Im Bereich von Trockenstandorten soll die Möglichkeit bestehen bleiben, Lichtungen auf für den Arten- und Biotopschutz besonders bedeutsamen Standorten zu erhalten; Durchführung von Entbuschungsmaßnahmen auf Lichtungen mit dem Ziel, Magerwiesen bzw. Halbtrockenrasen zu entwickeln oder zu erhalten; keine Erstaufforstungsmaßnahmen; Anreicherung der Wälder mit kleinen Teichen und Tümpeln (außerhalb von Quellstandorten).
- Erhalt bzw. Neugründung von Feldgehölzen, besonders in strukturarmen Gebieten (z.B. Landshuter Hügelland); Förderung einer standortheimischen Vegetation und Erhöhung des Altholzanteiles, z.B. durch Nutzungsverzicht auf einzelne Bäume.

- **Landwirtschaftliche Nutzflächen:**

Hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzflächen werden im ABSP Äcker, Grünlandbestände sowie Streuobstbestände aufgeführt und behandelt. Aufgeführt ist im ABSP zu landwirtschaftlichen Nutzflächen u.a. folgendes:

Prinzipiell haben landwirtschaftliche Nutzflächen eine hohe Bedeutung für den Ressourcenschutz: die unversiegelten Bereiche gehören zu den wichtigsten Grundwasserneubildungsflächen, v.a. auf den Flussschottern. Streuobstwiesen stellen aufgrund ihrer Lage - meist auf Böden mit Filterfunktion bzw. in nicht ackerfähigen Steillagen - und z.T. auch extensiven Nutzung (wenig Düngung, kein Pestizideinsatz) für das Grundwasser eine ausgesprochen verträgliche Nutzung dar. Aufgrund einer intensiven, insbesondere ackerbaulichen, Nutzung entstehen, v.a. auf grundwassernahen und sonstigen empfindlichen Standorten, auch erhebliche Beeinträchtigungen der Ressourcen Boden und Grundwasser sowie für die Lebensraumfunktion des Bodens.

Aus stadtklimatischer Sicht stellen Wiesen und Weiden bedeutende Kaltluftentstehungsgebiete dar; ihre Verbindung zu Ventilationsbahnen ist eine wichtige Voraussetzung für den Luftaustausch in der Stadt.

In Landshut haben v.a. trockene Magerwiesen eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die bunt blühenden, artenreichen Glatthaferwiesen, meist in der Ausprägung mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) oder Bocksbart (*Tragopogon pratense*), bieten einer Vielzahl von Insekten, Spinnen und Vögeln einen Lebensraum bzw. Nahrung. Die naturschutzfachliche Bedeutung von Streuobstwiesen ist, besonders wenn sie größere Flächen einnehmen oder Komplexlebensräume mit Hecken, Magerwiesen und anderen Gehölzen bilden, sehr hoch,

Struktureiche land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete, also die traditionelle Kulturlandschaft, wirken über das ansprechende Landschaftsbild besonders anziehend für den erholungsuchenden Stadtbewohner. Wiesenflächen sind insbesondere dann von großer Bedeutung für die Erholung, wenn die jahreszeitlich unterschiedlichen Blühaspekte, z.B. vom Wiesen-Schaumkraut im April bis zur Herbstzeitlose im September, erlebbar sind. Dies ist wiederum nur auf mageren Grünlandstandarten der Fall, denn drei- bis fünfjährige Futterwiesen enthalten außer Löwenzahn kaum weitere Kräuter. Streuobstwiesen gehören zu den ästhetisch reizvollsten Landschaftselementen und sind, besonders im Frühjahr zur Blütezeit und

im Herbst zur Fruchtreife, bevorzugte Naherholungsziele der städtischen Bevölkerung.

Für landwirtschaftliche Nutzflächen werden u.a. folgende Ziele aufgeführt (Auswahl):

- Erhaltung einer kleinteiligen Flurordnung, wie z.B. im südöstlichen Stadtgebiet (...)
- Schutz, Erhalt und Erweiterung von Standorten mit wertvollen Ackerwildkräutern v.a. zur Schaffung von Vernetzungsstrukturen bzw. auf allen Böden mit Vorrangfunktion Arten- und Biotopschutz unter Anwendung des Bayerischen Vertragsnaturschutzprogrammes oder des bayerischen KULAP.
- Optimierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen am Stadtrand für die Erholungsnutzung durch Strukturanreicherung insbesondere an landwirtschaftlichen Wegen und Verbesserung eines zusammenhängenden, unbefestigten und fußläufigen Wegesystems, das an die Siedlungsgebiete angebunden ist.
- Erhalt der überregional und regional bedeutsamen mageren und blütenreichen Glatthaferwiesen, v.a. im Tertiärhügelland als Kernflächen eines Biotopverbundsystems magerer, trockener Standorte, z.B. bei Buchtal, Rosental, im Salzdorfer Tal: Erhalt des kleinteiligen Nutzungsmosaiks; Erhalt und Entwicklung von blütenreichen Wiesen in stadtnahen Allgemein nutzbaren Freiräumen und Naherholungsgebieten; Verzicht auf Düngung; Erhalt und Entwicklung von blütenreichen Wiesen in stadtnahen Allgemein nutzbaren Freiräumen und Naherholungsgebieten.
- Erhaltung und Förderung des Struktureichtums in Obstwiesen und Obstgärten durch einen hohen Anteil an Altholz, Magerwiesen, Hecken und Gebüsch.
- Erhalt und Sicherung bestehender Obstwiesen und Obstgärten im Stadtgebiet.

Naherholungsbereiche im Stadtgebiet (Kap. 4.2.2) – Bewertung des Naherholungspotenzials der Landschaft im Stadtumland von Landshut:

Der Übergang von Siedlung zur Landschaft bzw. die Einbindung der Siedlung in die Landschaft wird hier für das Metzental und das Rosental mit gut bis sehr gut bewertet.

Im ABSP ist folgende Bewertung des Naherholungspotenzials für das Gebiet „Birkenberg, Buchberg“ vorgenommen worden (vgl. Tab. 33 in Kap. 4.2.2):

Landschaftliche Eigenart	
Größe und landschaftstypische Nutzung	kleinräumige Landschaft mit Ackerflächen, Wiesen und einem Misch- und einem kleinen Laubwäldchen
Erkennbarkeit des Naturraumes	Tertiärhügelland gut erkennbar an Relief und Nutzungsformen
Übergang von Siedlung zu Landschaft	ältere Dorfteile von Achdorf gut eingebunden, Neubaugebiete gering, Metzental und Rosental: Einbindung gut bis sehr gut
Bewertung landschaftliche Eigenart	hoch
Landschaftliche Vielfalt	
Reichtum an landschaftstypischen Kleinstrukturen; bedeutsame Einzelercheinungen	ausgeräumter Ackerlandschaft; Baudenkmäler in Achdorf; in Stadtnähe Gehölzstreifen, Feldraine, Einzelbäume
Nutzungsvielfalt	teils abwechslungsreich, da v.a. kleinparzellierte Ackerflächen gemischt mit Grünland und Wald
Bewertung landschaftliche Vielfalt	mittel
Gesamtbewertung	hohes Naherholungspotenzial

Beeinträchtigungen	
Störende Flächennutzungen und Einzelelemente	sehr gering, nur eine Hochspannungsleitung
Grad der Zerschneidung	sehr gering

Ökologische Raumeinheiten – Landshuter Hügelland (Kap. 6.1):

Das Landshuter Hügelland weist bereits eine Reihe von Schutzgebieten auf. In diesem Kapitel erfolgt außerdem der Verweis auf die vorgesehene Ausweisung weiterer Schutzgebiete innerhalb des Landshuter Hügellandes und hier auch auf das Rosental in Achdorf.

Das Landshuter Hügelland hat weiterhin Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Explizit verwiesen wird in dem Fachplan auf das schwerpunktmäßige Vorkommen von Grünland in steileren Hanglagen und echten Salbei-Glatthaferwiesen z. B. im Westen bei Buchberg und im Metzental. Den mageren Wiesen in Hangbereichen wird eine weit über Landshut hinausreichende Bedeutung als Lebensraum für die bis vor noch nicht allzu langer Zeit verbreiteten Wiesenkräuter zugeschrieben. Der Waldbestand wird aufgrund seiner Naturnähe im Bereich des Buchberges als besonders wertvoll, insbesondere auch aufgrund der Lebensraumeignung für die seltene Vogelart Wendehals, eingestuft. Daneben gibt es hier auch Restbestände von Streuobstwiesen mit z. T. altem Baumbestand am Buchberg zu finden.

Weiterhin werden auch Hohlwege als ein für das Landshuter Hügelland typisches Landschaftselement aufgeführt und dabei u.a. explizit auch auf die Hohlwege im Rosenthal verwiesen. An Hohlwegen entstehen immer wieder auch durch Geländeabbrüche offene Bodenstellen, die wertvolle Lebensräume für Wildbienen und Grabwespen darstellen.

Bedeutung für den Ressourcenschutz

Trockene bis mäßig trockene Böden mit Vorrangfunktion Arten- und Biotopschutz kommen laut dem ABSP auch beim Buchberg vor.

Allgemeine Charakteristik der Raumeinheit Landshuter Hügelland

Die Raumeinheit schließt laut ABSP nach Südosten an die Hangleiten an und umfasst die 400-500 m hohen Hügel zwischen der Isar und der südlichen Stadtgebietsgrenze. Morphologisch ist südlich an die Hangleiten angrenzend ein engmaschiges, fein verzweigtes Talnetz mit asymmetrischen Querschnitten ausgeprägt. Dazwischen erstrecken sich langgestreckte Hügel und Höhenrücken. Das bewegte Relief ist überwiegend von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Dort wo das Relief stärker bewegt ist und Steilhänge vorhanden sind, gibt es noch Reste von extensiv genutzten Biotoptypen.

Für die Ökologische Raumeinheit des Landshuter Hügellandes werden u.a. folgende Ziele aufgeführt (Auswahl):

- Erhalt und ökologische Verbesserung von landwirtschaftlichen Nutzflächen und ihrer Strukturen als Lebensräume und Erholungsflächen (...)
- Verbesserung des Stadtklimas (Keine weitere Verbauung der Talzüge für die Zufuhr von Frisch- und Kaltluft; Erhaltung ausgedehnter, un bebauter Freiflächen als Kaltluftentstehungsgebiete)

Erhalt und ggf. naturschutzrechtliche Sicherung (Art. 12 BayNatSchG) der naturraumtypischen Hohlwege mit den z.T. angrenzenden Komplexbiotopen; keine Asphaltierung der Fahrwege, Offenhaltung insbesondere südexponierter Steilhänge als Lebensraum für seltene Wildbienen; Einbindung in ein zusammenhängendes Wanderwegenetz.

1.2. Amtliche Fachkartierungen

2.2.1 Amtliche Biotopkartierung (BK)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen folgende, in der amtlichen Biotopkartierung erfassten Flächen:

- LA-0051-001: „Hohlweg mit Eichenbestand“ (Stand der Kartierung: 1987)

Auszug aus der Biotopbeschreibung:

2-4 m tief eingeschnittener Hohlweg mit Eichenbestand untersch. Alters, einzelne Lößabbrüche sind vegetationsfrei (z.T. auch durch Kinderspiel); ansonsten ist die Kraut- und Strauchschicht gut ausgeprägt und artenreich. Entlang der im Osten angrenzenden Privatgrundstücke wurden Fichten gepflanzt. Zur angrenzenden Ackerfläche ist eine Pufferzone einzurichten.

Besonders im Hinblick auf die Geländemorphologie und die bodenbewohnende Fauna sowie für das Landschaftsbild von Bedeutung.

Die standortfremden Fichten durch die o.g. Laubbaumarten ersetzen. Den Weg unter keinen Umständen verbreitern oder ausbauen!

- LA-0052-001, -002: „Ranken und Mähwiese bei Achdorf“ (Stand der Kartierung: 1988)

Auszug aus der Biotopbeschreibung:

1. Südostexponierte Ranken, bis 2 m hoch, mit dazwischenliegenden ca. 8m breiten Altgras- und Hochstaudenstreifen. Einzelne Gehölze entlang der Ranken, zunehmende Verbuschung.

Der Streifen zwischen den Ranken wird nicht regelmäßig gemäht, Mähgutablagerung von den Ranken und dadurch zunehmende Eutrophierung und Hochstaudenaufwuchs.

Regelmäßige Mahd in Abschnitten mit Abtransport des Mähgutes notwendig. Beseitigung von weiterem Gehölzaufwuchs.

2. Nordwestl. anschließend: Salbei-Glatthaferwiese in sehr guter Ausprägung. Wertvolles Strukturelement in Verbindung mit den benachbarten Gehölzbiotopen.

Faunistisch relevante Merkmale / Beobachtungen: Wertvoll

*Biotopkomplex mit artenreicher Tagfalterfauna, darunter auch einige Arten, die auf magere Wiesen und deren Brachestadien angewiesen sind. Nach alten Daten (1940-1960) Vorkommen der wulstigen Kornschnecke (*Granaria frumentum*) und des Moospüppchens (*Pupilla muscorum*), typische Bewohner trockener Wiesen (Rote Liste Bayern -2a).*

- LA-0053-001: „Waldbestand am Buchberg“ (Stand der Kartierung: 1987)

Auszug aus der Biotopbeschreibung:

Hohlwege mit bis zu 3 m tiefen Böschungen mit großen (bis 2,5m hohen Löß- und Kiesabbrüchen, mit umgebendem Fichten-Buchenbestand auf bewegtem Mikrorelief. Entlang der Wege Laubgehölze, im Bestandesinneren hoher Fichtenanteil. Artenreicher Bestand mit ebenfalls artenreicher Krautschicht und wenig Gehölzverjüngung (aufgrund des einheitlichen dichten Bestandsaufbaues). Die Fichtenreinbestände sind ausgegrenzt. Umbau zu reinem Laubbaumbestand anstreben.

*Aus geländemorphologischer Sicht und aufgrund der Bestandesgröße, des Arten- und Strukturreichtums sehr wertvoll. Wichtig für die stadtnahe Erholung und für das Landschaftsbild. Müllablagerungen unterbinden (von Bauschutt bis Autowracks!)
Teil eines auszuweisenden LSG*

- LA-0054-001: „Großer Altgrasbestand auf NW-exponiertem Hang“ (Stand der Kartierung: 1988)

Auszug aus der Biotopbeschreibung:

stellenweise wurden Eschen gepflanzt, spontaner Aufwuchs von Pfaffenhütchen. Die Fläche ist zwar überwiegend nährstoffreich, aber entwicklungsfähig und aufgrund der Größe und Benachbarung zu den Gehölzstrukturen beachtenswert.

Jährliche Mahd, wechselweise auf 2/3 der Fläche, mit Abtransport des Mähgutes und Ackerrandstreifen und Heckenpflanzung zur Reduzierung des Nährstoffeintrages aus dem Acker oberhalb des Hanges notwendig zur Aushagerung. Einzelne Gehölze stehen lassen. Beobachtung von Schwalbenschwanz.

- LA-0055-001: „Nordwestexponierte Böschung und brachgefallene Wiese am Böschungsfuß“ (Stand der Kartierung: 1988)

Auszug aus der Biotopbeschreibung:

der Hang wurde teilweise mit Laubgehölzen (Bäume und Sträucher) aufgeforstet, teilweise stellte sich spontaner Gehölzaufwuchs ein.

Die gehölzfreien Bereiche sind überwiegend ruderalisiert. Stellenweise zeigen Brennesselherde sehr eutrophe Bedingungen an, zerstreut sind Reste von Magerrasen vorhanden mit Flockenblume, Wiesenmargerite, Fiederzwenke, Echtem Labkraut u.a.; Fettwiesenarten überwiegen.

Der Biotop liegt zwar an der unteren Erfassungsgrenze, ist jedoch aufgrund der Größe als entwicklungsfähig zu bezeichnen.

Besonders auch in der Benachbarung zum nördl. angrenzenden Wald wertvoll.

Um Nährstoffe zu entziehen, ist eine zweimalige Mahd jährlich (Juni und September) notwendig. Pufferstreifen zu den angrenzenden Ackerflächen anlegen.

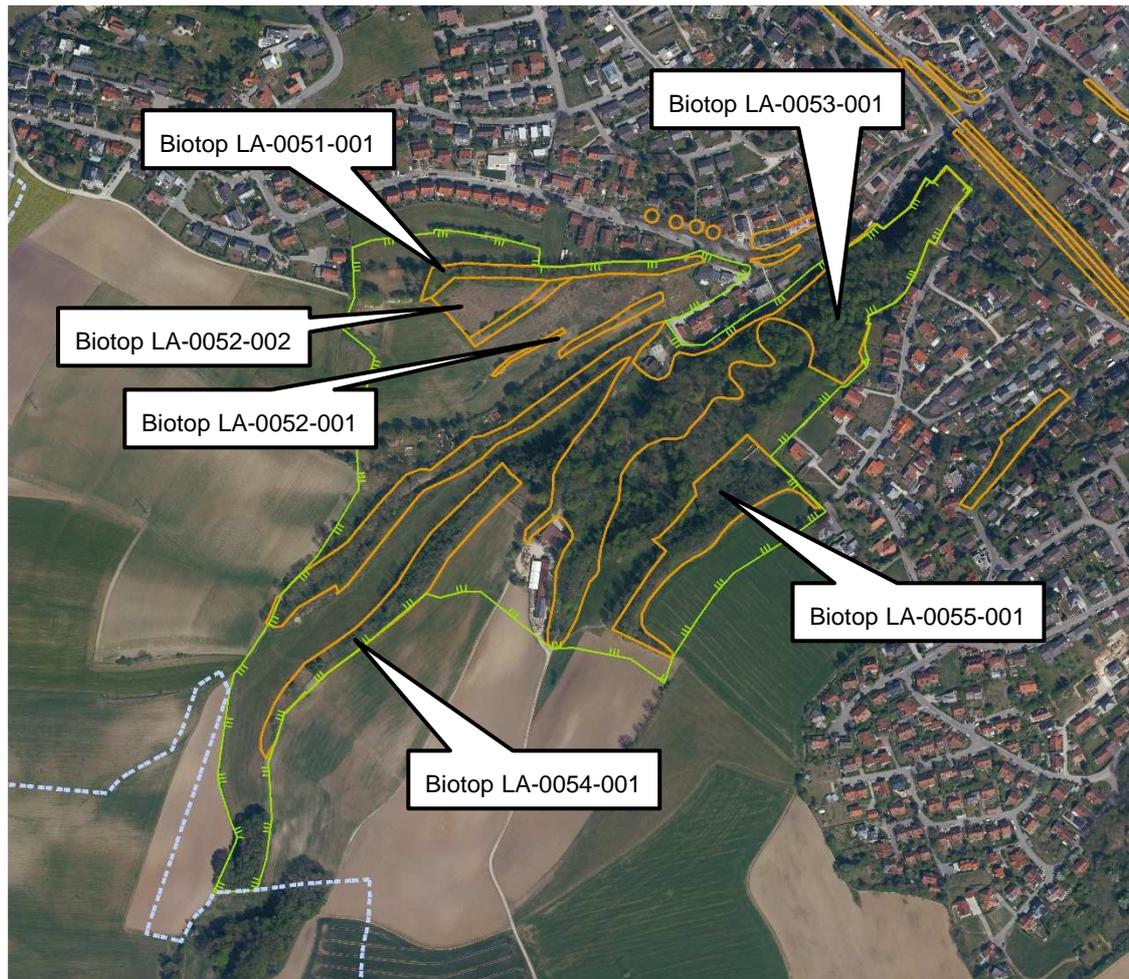


Abb. 4: Lage Biotope der amtlichen Biotopkartierung

Geobasisdaten © Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (2021).

2.2.2 Artenschutzkartierung (ASK)

Aus den Jahren 1988, 1994, 1996, 1998 und 2012 sind für den östlichen Teilbereich des Untersuchungsgebietes zahlreiche Artnachweise dokumentiert. Es handelt sich dabei um Nachweise von

- **Bartfledermäusen** (nicht näher bestimmt)
- mehreren **Vogelarten** (Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Gimpel, Goldammer, Grünfink, Grünspecht, Kernbeisser, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Star, Sommergoldhähnchen, Sumpfmeise, Tannenmeise, Türkentaube, Wendehals, Zaunkönig, Zilpzalp)
- den **Reptilien** Zauneidechse und Ringelnatter
- mehreren **Heuschreckenarten** (Gemeiner Grashüpfer, Gewöhnliche Strauchschrecke, Grünes Heupferd, Feldgrille, Langfühler-Dornschröcke, Nachtigall-Grashüpfer, Roesels Beißschrecke, Rote Keulenschrecke, Wiesengrashüpfer)
- der **Wildbienenart** Bedornte Wespenbiene
- der **Dickkopffliegenart** Dunkle Stieldickkopffliege

- zahlreichen **Schmetterlingsarten** (Ampferspanner, Braune Tageule, Brauner Waldvogel, Distelfalter, Gammaeule, Graubinden-Labkrautspanner, Großer Kohlweißling, Großes Ochsenauge, Gitterspanner, Grünaderweißling, Hauhechel-Bläuling, Kleiner Feuerfalter, Kleiner Fuchs, Kleiner Kohlweißling, Kleines Wiesenvögelchen, Marmorierter Kleinspanner, Ockergelber Blattspanner, Rostfarbener Dickkopffalter, Schachbrett, Seideneulchen, Schwalbenschwanz, Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter, Tagpfauenauge, Waldbrettspiel, Weißbindiges Wiesenvögelchen, Wolfsmilchspanner, Zitronenfalter)
- **Motten** und **Widderchen** (Beifleck-Widderchen, Eucosma hohenwartiana, Gemeines Widderchen, Oxyptilus chrysodactyla, Veränderliches Widderchen)
- den **Pflanzenarten** (Aufrechte Trespe, Frühlings-Platterbse, Gelbe Sommerwurz, Hohler Lerchensporn, Karthäuser-Nelke, Knolliger Hahnenfuß, Leberblümchen, Weißes Waldvögelein, Wiesen-Salbei, Winter-Schachtelhalm).

2.2.2 Waldfunktionskartierung

Die Bayerische Forstverwaltung hat für Bayern Waldfunktionspläne aufgestellt. In diesen Fachplänen werden die vielfältigen Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen der Wälder sowie ihre Bedeutung für die biologische Vielfalt dargestellt und bewertet. Im Hinblick auf die Sicherung der Funktionen des Waldes ist der Art. 7 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) einschlägig. Dieser ist nachfolgend wiedergegeben:

Art. 7 Sicherung der Funktionen des Waldes

1Die staatlichen Behörden und kommunalen Gebietskörperschaften haben bei allen Planungen, Vorhaben und Entscheidungen, die Wald betreffen, den in Art. 1 genannten Gesetzeszweck, insbesondere die Funktionen des Waldes und seine Bedeutung für die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. 2Sie haben bei Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung des Waldes erwarten lassen, die zuständigen Forstbehörden rechtzeitig zu unterrichten und anzuhören, soweit nicht nach diesem Gesetz oder sonstigen Vorschriften eine weitergehende Form der Beteiligung vorgesehen ist.

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dem Waldfunktionsplan für den hier relevanten Teilraum. Die ergänzte gelbe Markierung verweist auf die Darstellungen des Planes für den Buchberg:

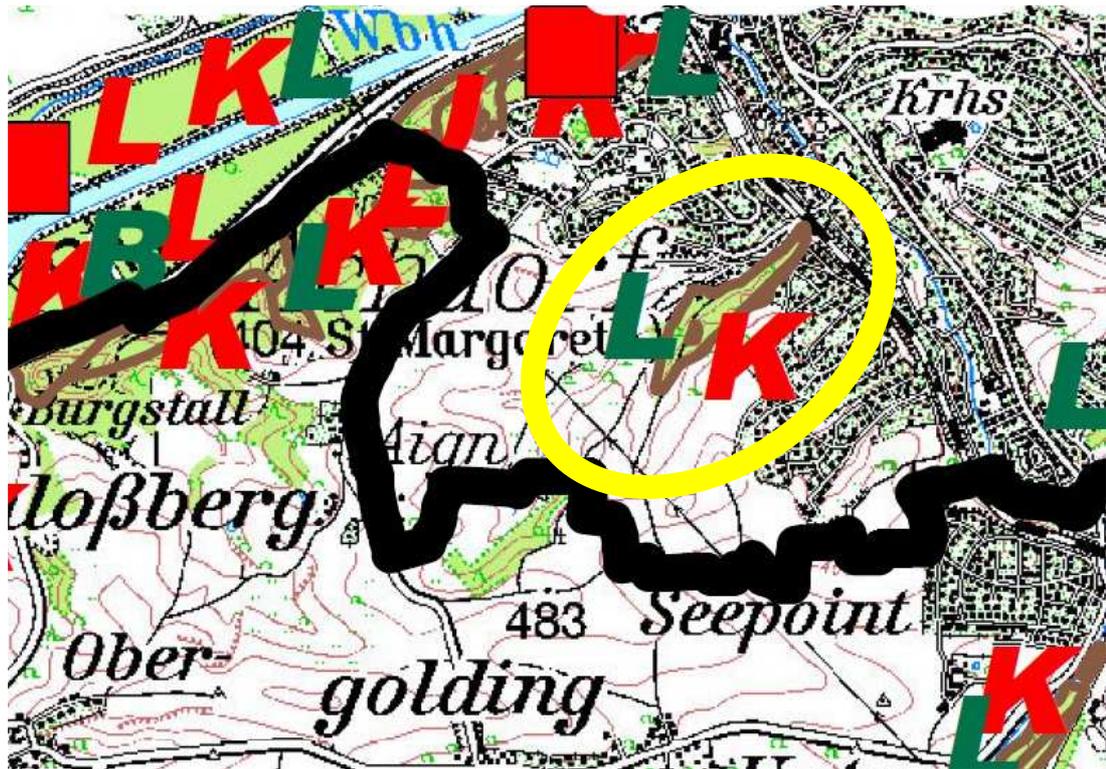


Abb. 5: Ausschnitt Wald funktionsplan

Quelle AELF-Landshut, 2021.

Die braune Umgrenzung kennzeichnet Wald mit der Funktion „Bodenschutzwald“. Die Abgrenzung des Bodenschutzwaldes ist deckungsgleich mit der Funktion Landschaftsbild/Biotop (L) und Klimaschutz (K).

1.3. Bauleitplanerische Vorgaben

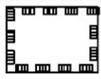
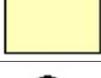
2.3.1 Landschaftsplan der Stadt Landshut

Die Stadt Landshut hat einen seit 2006 rechtskräftigen Landschaftsplan. In der nachfolgenden Abbildung ist ein Ausschnitt aus dem Landschaftsplan für den betreffenden Raum dargestellt:



Abb. 6: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Landshut

Nachfolgend sind die wesentlichen Legendenpunkte für die obenstehende Abbildung aus dem FNP zusammengestellt:

Legendensymbol	Bezeichnung
	Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzes (Bestand und Planung)
	gliedernde abschirmende Grünfläche
	Waldfläche
	Waldfläche mit Waldfunktion „Verbesserung / Erhaltung des Landschafts- bzw. Ortsbildes, Umgebungsschutz von Denkmälern“ lt. Waldfunktionsplan
	Waldfläche mit Waldfunktion „Klima (Erhaltung einer spezifischen Ausprägung““ lt. Waldfunktionsplan
	Landschafts- und ortsbildprägende Gehölze
	Acker- und Grünlandflächen
	Einzelbäume, Bestand

Legendensymbol	Bezeichnung
	Erhaltung von Kleinstrukturen als Habitate und erlebniswirksame Elemente
	Förderung ökologischer Bewirtschaftungsregelung zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers

(Quelle: <https://stadtplan.landshut.de/#l=48.547893,12.176034&z=13&m=osm&cat=3528>; aufgerufen am 25.02.2020)

Im Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan der Stadt Landshut (Stand: 2006) ist im Teil A u.a. die Bestandsituation beschrieben. Die wesentlichen, das Rosental und den Buchberg betreffenden Angaben, sind nachfolgend wiedergegeben:

- Wälder: Typisch für das Tertiärhügelland sind laut der Begründung zum Landschaftsplan Buchen- und Buchenmischwälder. Dem Waldbestand am Buchberg (ein ca. 4,4 ha großer Fichten-Buchen-Wald, als Bannwald ausgewiesen) wird eine überregionale Bedeutung beigemessen, da dieser in struktureller und geländemorphologischer Hinsicht sehr vielfältig ist.
- Halbtrockenrasen: Trocken- und Halbtrockenrasen haben im Vergleich zum „normalen“ Magerrasen ein höheres Wärmebedürfnis und ertragen gleichzeitig mehr Trockenheit als diese. Als ein Schwerpunkt im Vorkommen von Halbtrockenrasen wird u.a. ein Ranken an der Stadtgrenze südlich Buchberg angegeben.
- Glatthaferwiesen: an. Bei nur mäßiger Düngung überwiegt eine vielfältigere Zusammensetzung und zum Teil auch krautige Pflanzen, wie Margerite, Glockenblume, Wiesenbocksbart und Klappertopf in Grünlandbeständen. Magere Extensivwiesen sind in Landshut noch relativ weit verbreitet. Aufgeführt wird beispielsweise eine nordwestexponierte Böschung bei Buchberg.

Zum **Leitbild** des Natur- und Landschaftsschutzes (Kap. 7.1) ist folgendes in der Begründung festgehalten:

Bild einer abwechslungsreichen, intakten, vielfältig nutzbaren, den heutigen Ansprüchen an Natur und Landschaft gerecht werdenden Landschaft der Natur- und Stadträume Landshuts. Dazu gehören die vier ökologischen Raumeinheiten Landshuter Hügelland, Landshuter Isartal, Altdorfer Hochterrasse und das Stadtgebiet Landshut.

Laut der Begründung sind u.a. in der Gegend südwestlich des Buchberges landschaftlich besonders wertvolle Bereiche vorhanden, die zu schützen und zu entwickeln sind.

Im Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan der Stadt Landshut (Stand: 2006) sind im Teil B Planungsziele und Maßnahmen formuliert. Die wesentlichen, das Rosental und den Buchberg betreffend, sind nachfolgend dargestellt:

Landschaftsschutzgebiete - Vorschläge (Kap. 8):

LSG 12 „Rosental und Buchberg“

Wertvolle strukturreiche Magerstandorte, Ranken, Hecken und Hohlwege in bewegter Topographie. Teilflächen 13(d). Wertvoll für Landschafts- und Ortsbild und Erholung. Aus geländemorphologischer Sicht und hinsichtlich der Bestandesgröße, des Arten- und Strukturreichtums sehr wertvoll. Artenreiche Tagfalterfauna.

50, Hecke auf südexponierter Böschung in der Falkenstraße, Höhe Amselweg

51, 2- 4 m tief eingeschnittener Hohlweg mit Eichenbestand zwischen Rosental und Falkenstraße

52, südexponierte Ranken mit Hecken, Salbei-Glatthaferwiesen und Magerwiese westlich Rosental

53, Hohlwege mit großen Abbrüchen am Buchberg

54, Altgrasbestand auf nordwestexponiertem Hang südlich Rosental bei Achdorf

55, nordwestexponierte Böschung mit brach-gefallener Wiese am Böschungsfuß bei Buchberg

Im Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan sind weiterhin die anzustrebenden Entwicklungen vor allem im städtisch geprägten Bereich aufgeführt und erläutert (Grünflächenkonzept – Freiraumnutzung). Dies betrifft u.a. auch sog. **Naturerfahrungsräume** als ein Teil des geplanten Freiflächensystems (Kap. 9.6). Naturerfahrungsräume sind hier folgendermaßen definiert:

„Gemäß Naturschutzamt Stadt Landshut handelt es sich dabei um relativ große Räume, die sich durch Naturnähe, freie Erlebbarkeit und Möglichkeit zur eigenständigen Naturbegegnung auszeichnen. Sie sollen die Möglichkeit zur Erholung mit dem Erlebnis naturnaher Räume verbinden. Erholungsnutzung soll in derartigen Räumen demnach Vorrang vor anderen Nutzungen haben - mit Ausnahme des Naturschutzes.“

Es wird hierbei zwischen drei Kategorien unterschieden: Naturerfahrungsräume in Schutzgebieten, ländliche Naturerfahrungsräume sowie städtische Naturerfahrungsräume.

Als potenzieller städtischer Naturerfahrungsraum wird u.a. auch das Rosental aufgeführt. Städtische Naturerfahrungsräume sind eher kleinräumige Bereiche in wohnungsnähe. Es soll in diesen Räumen allenfalls extensive Pflege und weitestgehend natürliche Sukzession stattfinden.

2.3.1 Bauleitpläne der Stadt Landshut

Die laut dem Landschaftsplan der Stadt Landshut vorgesehene LSG-Ausweisung tangiert Teilbereiche der Geltungsbereich von folgenden Bebauungsplänen:

- Bebauungsplan Nr. 09-63-3 „Nordwestlich der Straße Buchberg“ (Stand: 1989)
- Bebauungsplan Nr. 09-60 „Birkenberg“ (Stand: 1976)
- Bebauungsplan Nr. 09-60 (Deckblatt Nr. 4) „Birkenberg“ (Stand: 1985)

Der Bebauungsplan Nr. 09-63-3 weist für den Anteil des geplanten LSG innerhalb des Geltungsbereiches eine „Fläche für die Landwirtschaft“ aus. Weiterhin ist der im Nordwesten des Plangebietes verlaufende natürliche Waldrand aus Laubgehölzen und Sträuchern als zu erhalten festgesetzt. Ziel dieser Festsetzung ist der Erhalt dieses landschaftsprägenden Elementes (vgl. hierzu auch Begründung zum Bebauungsplan auf S. 10).

In der nachfolgenden Abbildung gibt die Planzeichnung des B-Planes wieder:



Abb. 7: Ausschnitt Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 09-63-3 „Nordwestlich der Straße Buchberg“ der Stadt Landshut

Der Bebauungsplan mit Nr. 09-60 „Birkenberg“ aus dem Jahr 1976 enthält für die waldbestockte Fläche innerhalb des Geltungsbereiches die Festsetzung „Fläche für die Forstwirtschaft“. Südlich der Falkenstraße ist ein Reines Wohngebiet ausgewiesen.



Abb. 8: Ausschnitt Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 09-60 „Birkenberg“ der Stadt Landshut

2. Darstellung der aktuellen Schutzwürdigkeit des Gebietes

2.1. Lebensstätten und Lebensräume sowie faunistische und floristische Besonderheiten

Im untersuchten Gebiet „Rosental-Buchberg“ stellen strukturreiche Gehölzbestände mit Laubmischwäldern, Hecken und Feldgehölzen die landschaftlich und auch flächenmäßig dominierenden Elemente dar. Diese Gehölzflächen sind dabei mit unterschiedlichen Offenlandflächen durchsetzt, wobei die jeweilige Nutzung bzw. der jeweilige Bewuchs der Geländemorphologie folgt, indem steilere Bereiche von Gehölzen bestockt sind und flachere Bereiche aktuell landwirtschaftlich genutzt werden oder noch in der jüngeren Vergangenheit landwirtschaftlich genutzt wurden.

Hecken, Feldgehölze, Verbuschungsinseln und Baumreihen prägen dabei den südexponierten, terrassierten Anstieg zum Birkenberg. Die Hecken stocken meist auf den steilen Ranken zwischen den Terrassen. Zumindest auf den als amtliches Biotop kartierten Ranken (Biotop-Nr. LA-0052-001), die sich zum Zeitpunkt der Biotopkartierung laut der Beschreibung im Jahr 1988 noch überwiegend gehölzfrei mit beginnender Verbuschung zeigten, sind die Hecken aus natürlicher Gehölzsukzession hervorgegangen. Entsprechend inhomogen ist deren Bewuchs, der sich aus bereits größeren Bäumen, niedrigen Sträuchern und dichten Gebüsch, durchsetzt mit in der Regel neophytischen Staudenfluren und Altgrasfluren, zusammensetzt. Auf den Terrassen selbst wurde bis in die 2000er Jahre noch großflächig landwirtschaftliche Nutzung, vor allem Ackerbau, betrieben, mittlerweile sind weite Bereiche allerdings brachgefallen und weisen ein Mosaik aus Altgrasfluren und Staudenfluren mit beginnender Verbuschung auf. Dabei sind die ehemals ackerbaulich genutzten Bereiche großflächig mit der neophytischen Goldrute überwachsen, während eine ehemalige Salbei-Glatthaferwiese (Biotop-Nr. LA-0051-002) heutzutage den Charakter eines wärmeliebenden Saums mit typischer arten- und blütenreicher Staudenvegetation zeigt und damit zumindest einen Teil ihrer hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit bewahren konnte. Übertroffen wird dieser Bereich nur von einer knapp 100 m westlich und bereits knapp außerhalb der im Landschaftsplan vorgesehenen LSG-Grenzen liegenden Magerrasenfläche, die in ihrem Artenreichtum und Pflegezustand für das Tertiärhügelland im Allgemeinen, aber im Besonderen für das Stadtgebiet Landshuts außerordentlich hochwertig ist. Auch stammt die Mehrzahl der Nachweise von naturschutzfachlich wertgebenden Pflanzenarten im Gebiet aus diesen beiden mageren Offenlandflächen. Zwischen der Falkenstraße und einem Gartengrundstück stockt entlang des sog. „Mitterwegs“, wobei es sich um einen Hohlweg mit bis zu 3 m tiefen Böschungen und einzelnen vegetationsfreien Lössabbrüchen handelt, ein feldgehölzartiger Baumbestand, der auch in der Biotopkartierung erfasst ist (Biotop-Nr. LA-0051-001). Hier findet sich unter einem Schirm von überwiegend Eichen eine in weiten Bereichen artenreiche Kraut- und Strauchschicht, wobei diese an der Südseite des Gehölzes auch Waldmantelartig in die bereits beschriebenen Terrassen verbreitert ist. Nach Westen geht das Feldgehölz in ein locker von Gehölzen umstandenes Gartengrundstück über, wobei vor allem eine Baumreihe aus Rot-Buchen eine prägnante Wirkung entfaltet. Erwähnenswert ist am Anstieg zum Birkenberg letztlich noch eine nördlich des Feldgehölzes und des Gartengrundstücks liegende, mäßig extensive, aber artenreiche Wiese mit eingelagerter Heckenstruktur.

Insgesamt spiegelt sich der am Anstieg zum Birkenberg vorhandene halboffene und warmgetönte Charakter mit durchaus hochwertigen Lebensräumen auch in der faunistischen Ausstattung wieder. Besonders hervorzuheben sind hierbei günstige Habitate typischer Brutvögel der halboffenen, d.h. mit Gehölzen reich strukturierten, Landschaften in Verbindung mit artenreichen Offenlandlebensräumen. Zu nennen

wären hier die Arten Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*), die auch nachgewiesen werden konnten, und weitere typischer Vertreter dieser Lebensräume sind zu erwarten (z.B. Neuntöter, Bluthänfling, Gelbspötter usw.). Diese Arten profitieren sicher von dem vorhandenen hohen Strukturreichtum mit einem kleinteiligem Wechsel aus Ackerflächen, (Extensiv-)Grünland und Brachflächen, warmgetönte Staudenfluren, sowie verschiedenster Gehölzlebensräume und auch angrenzender Siedlungslebensräume. Selbiges gilt für die Gruppe der Reptilien wobei die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Gebiet mehrfach nachgewiesen werden konnte und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*), die Ringelnatter (*Natrix natrix*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu erwarten sind. Nicht nur aber vor allem am Anstieg zum Birkenberg liegen mit den vorhandenen kleinteiligen, trockenwarme Staudenfluren, mageren Ranken, extensiven Wiesen, besonnten Gehölzrändern und Lichtungen für die genannten Reptilien überaus günstige Habitatbedingungen vor. Eine alles andere als unerhebliche Funktion dürfte dieser Bereich auch für verschiedenste Insekten, vor allem für wärmeliebende und blütenbesuchende Arten besitzen und damit sicher auch als Nahrungshabitat für eine Vielzahl weiterer Tierarten aus der Umgebung, z.B. für Fledermäuse.

Der Hang zum Buchberg hingegen ist innerhalb des Untersuchungsgebiets nahezu vollständig mit einem naturnahen Laubmischwald bewaldet. Je nach standörtlichen Gegebenheiten, Geländemorphologie, Nutzungshistorie und Waldpflegeeingriffen handelt es sich im Bestand um unterschiedliche Waldtypen, die oftmals fließend ineinander übergehen. So dominiert im Ostteil und am Unterhang typischer Waldmeister-Buchenwald der oftmals Unterwuchsarm ausgebildet ist aber dennoch eine artenreiche Krautschicht, die z.T. zu den trockeneren Orchideen-Kalk-Buchenwäldern vermittelt, und wenig Gehölzverjüngung vor allem mit Buchen aber auch Sträuchern und anderen Laubhölzern aufweist. Auf einem kalkärmeren Standort im Hang stockt auch ein Hainsimsen-Buchenwald. Es handelt sich von Natur aus um eine artenärmere Ausprägung des Buchenwalds, die im Gebiet vor allem durch die namensgebende weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und weitere saure Böden anzeigende Pflanzen geprägt ist. Begünstigt wurde die Entwicklung des kalkarmen Standorts vermutlich durch einen ehemals hohen Anteil von Fichten und anderen Nadelbäumen im Bestand, deren Nadeln eine Versauerung des Bodens bewirken. Bis auf einzelne Lärchen wurden diese Nadelbäume mittlerweile jedoch weitgehend entnommen und in den entstandenen Lücken hat sich dichte Verjüngung aus Rot-Buche und in geringeren Anteilen auch Lärche, Bergahorn und Hainbuche etabliert. Nach Westen folgt ein Bereich, der in der Vergangenheit großflächig von Fichte eingenommen war und der aktuell nach Entnahme der Fichten einen jungen edelholzreichen Mischwald aufweist. Am Oberhang und im Westteil des Hangs zum Buchberg sind darüber hinaus edelholzreiche Mischwälder mit hohen Anteilen von Altbäumen vorhanden. Prägend sind hier vor allem große Eichen und Eschen, die mit Linde, Pappel, Bergahorn, Hainbuche, aber auch mit Rot-Buche, Fichte und Kiefer durchsetzt sind. Der Unterwuchs ist meist gut ausgebildet und umfasst je nach den standörtlichen Gegebenheiten ein weites Spektrum oftmals eng verzahnter Vegetationsgesellschaften, die typische Kräuter, Gräser und Sträucher unter anderem aus den Buchenwaldgesellschaften, ebenso der Schluchtwälder und der Eichen-Hainbuchenwälder aufweisen.

Diese edelholzreichen Mischwälder setzen sich bis in die Erosionsrinnen des Rosentals fort, wobei sich hier zunehmend ein Schluchtwaldcharakter zeigt, der am ehesten dem Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald zuzuordnen wäre. Bezeichnend ist die kühlfeuchte, nährstoffreiche Lage mit ausgesprochenen Stickstoffzeigern (v.a. Giersch) im Unterwuchs. Allerdings ist deutlich eine Überprägung durch anthropogene Einflüsse sichtbar, so sind die Eiche und weitere Begleitbaumarten (Rot-Buche, Linde,

Fichte, Hainbuche, Pappel, usw.) im Bestand gegenüber den eigentlichen Hauptbaumarten des genannten Schluchtwaldtyps, Esche und Bergahorn, deutlich überrepräsentiert. Vereinzelt sind hier auch immer noch kleinere Fichteninseln eingelagert.

Die Wertigkeit der Waldflächen des Rosentals und des Buchbergs zeigen sich auch durch die nachgewiesenen oder zu erwartenden Tier- und Pflanzenartenvorkommen. Der Reichtum unterschiedlichster Waldtypen mit kleinräumig wechselnden Standorteigenschaften spiegelt sich beispielsweise auch in einer artenreichen Bodenvegetation wieder, wobei insbesondere die trockenen und lichtereren Bereiche auch vielen naturschutzfachlich wertgebenden Kräutern und Gräsern als Wuchsorte dienen, als Beispiele sein hier die beiden Orchideen Breitblättrige und Braunrote Stendelwurz (*Epipactis helleborine* und *E. atrorubens*), der Türkenbund (*Lilium martagon*) und die Schwarzviolette Akelei (*Aquilegia atrata*) genannt. Bezüglich der Fauna dürften vor allem die typischen „Waldfledermäuse“ in den gegenständlichen Waldflächen von hoher Bedeutung sein, die hier sicher vielfach auch geeignete Quartierstrukturen in Form von Baumhöhlen und Spalten in großer Zahl vorfinden.

Auch das Arteninventar der Waldvögel dürfte angesichts der großflächigen, strukturreichen und mit Altbäumen durchsetzten Waldflächen im Gebiet hochwertige Artvorkommen aufweisen. Und nicht zuletzt dürfte die hohe Zahl an Altbäumen und das in großer Menge in den Waldflächen vorhandene Totholz bei der Gruppe der xylobionten Insekten für einen großen und naturschutzfachlich hochwertigen Artenreichtum sorgen.

Durchzogen ist das Rosental von einem Netz aus Wegen, meist am Fuß der natürlichen Erosionsrinnen, wobei das Wegenetz zum Zeitpunkt der Begehung durch die vorangegangenen Sturzflutereignisse im Sommer stark in Mitleidenschaft gezogen war und auch die zentrale Hauptabflussrinne des Rosentals deutliche Flutschäden zeigte. Die Wege sind dabei in der Regel als Hohlwege mit bis zu 3 m hohen Böschungen ausgebildet und auch insgesamt zeigt das Rosental und der Hangwald am Buchberg ein ausgeprägt bewegtes Mikrorelief. Von naturschutzfachlicher Bedeutung sind hierbei auch und vor allem die Vielzahl an Löß- und Kiesabbrüchen an den Hohlwegen und in den hängigen Waldbereichen, wobei vor allem ein sehr großer Steilwandabbruch auf Höhe Rosental 20 und eine kleinere aber gut besonnte Lößwand am westlichen Ende der Geländerinnen des Rosentals bemerkenswert sind. Das Rosental und der Hangwald am Buchberg sind in großen Teilen in der Biotopkartierung erfasst (Biotop-Nr. LA-0053-001 und LA-0055-001). Eingelagert im Rosental und am Buchberganstieg finden sich letztlich noch kleinere mehr oder weniger artenreiche Grünlandflächen, Privatgärten bzw. Kleingärten und Einzelbebauung. Erwähnenswert ist dabei eine artenreiche Extensivwiese, die als Ausgleichsfläche für Bebauung am Buchberg an der oberen Hangkante angelegt wurde.

Nach Westen gehen die tief eingeschnittenen Erosionsrinnen des Rosentals in die typische Landschaft des Tertiärhügellands, das durch ackerbauliche Nutzung dominiert wird, über. Hiervon ist innerhalb der im Landschaftsplan vorgesehenen LSG-Grenzen eine extensive Wiese am Hangfuß mit einer mageren Böschung enthalten. Oberhalb der Böschung, aber bereits außerhalb der LSG-Grenze befindet sich darüber hinaus eine große ökologisch bewirtschaftete, arten- und blütenreiche Ackerfläche, die landschaftlich das geplante Landschaftsschutzgebiet arrondieren würde. Die magere Böschung ist in der Biotopkartierung erfasst (Biotop-Nr. LA-0054-001) und weist eine Altgrasflur mit Restbeständen typischer Blütenpflanzen der mageren, wärmeliebenden Säume und stellenweiser Verbuschung auf. Die unterhalb liegende Extensivwiese am Hangfuß ist überwiegend eher artenarm und erfüllt in weiten Bereichen nicht die Anforderungen an eine gesetzliche geschützte

Extensivwiese, zeigte bei der Begehung aber einen auffälligen Blühaspekt mit Wiesen-Storchnabel. Nur im Westteil, wo die magere Böschung abflacht und mitsamt der Wiese regelmäßig gemäht wird, ist eine Extensivgrünland mit blütenreicher Magervegetation entwickelt, was gleichsam das Entwicklungspotential der Böschung aufzeigt.

Alles in allem umfasst das geplante Landschaftsschutzgebiet überaus arten- und strukturreiche Waldflächen und hochwertige Offenlandlebensräume, die darüber hinaus durch die hohe Grenzlinienvielfalt und die Vielfalt unterschiedlichster aber eng verzahnter Lebensräume und dem zu erwartenden Artenreichtum von umso höherer naturschutzfachlicher Bedeutung sind.

2.2. Biotopstrukturen und Biotopverbundfunktion

Biotopstrukturen und Biotopverbund – fachliche Expertise

Im kartierten Gebiet sind bezüglich der Biotopstrukturen vor allem die ausgedehnten, naturnahen Waldflächen im Rosental und am Buchberg von Bedeutung, die entsprechend der vorhandenen standörtlichen Gegebenheiten, sowie der Geländemorphologie, Nutzungshistorie und Waldpflegeeingriffe ein breites Spektrum unterschiedlicher Laubmischwaldtypen umfassen, die oftmals fließend ineinander übergehen. Dabei sind laubholzbetonte Waldflächen im Stadtgebiet Landshuts und darüber hinaus, vor allem in der hier flächenmäßig vergleichsweise großen und unzerschnittenen Flächenausdehnung, außerhalb der Isar-Hangleiten oft nur noch reliktiert erhalten geblieben. Hierdurch ergibt sich auch eine wichtige Funktion im Biotopverbund. So stellt der gegenständliche Wald zusammen mit den Gehölzbeständen im Metzental und den Wäldern entlang des Binshamer Bachs im Süden eine wichtige Verbundfunktion zwischen den Wäldern in den Isarhangleiten und den Wäldern im südlichen Hügelland dar, die ansonsten nur durch die partiell mit Gehölzen bestockten Bahnnebenflächen der Bahnlinie Landshut-Mühldorf östlich der geplanten LSG-Ausweisung miteinander vernetzt sind.

Ebenso hochwertig und auch in ihrer Biotopverbundfunktion bzw. als Trittsteinbiotop nicht zu unterschätzen sind die vielfach im Gebiet vorhandenen blütenreichen Offenlandbiotope mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere die Extensivwiesen und wärmeliebenden Staudenfluren am Anstieg zum Birkenberg. Während derartige Biotope im südlichen Stadtgebiet Landshuts, sehr großflächig z.B. im ehemaligen Standortübungsplatz Landshut, noch vergleichsweise häufig zu finden sind, sind sie im Tertiärhügelland südlich Landshuts, wenn überhaupt nur noch reliktiert zu finden. Umso wichtiger ist deren Funktion für den Erhalt entsprechender Lebensräume mit ihrer angepassten Fauna und Flora auch über die Stadtgrenzen hinaus.

Gesetzlicher Biotopverbund

Das betreffende Gebiet dient damit eindeutig dem Ziel des in § 21 BNatSchG formulierten Biotopverbunds zur dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen, dessen erforderliche Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern sind, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten. Auf regionaler Ebene sind hierzu insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche

lineare und punktförmige Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotop, als zu erhalten bzw. dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen benannt.

Gesetzlicher Biotopschutz

Innerhalb des Gebiets entfällt aktuell nahezu die Hälfte der Fläche auf amtliche Biotoptypen nach Biotopkartierungsanleitung bzw. auf Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Darunter sind auch Vegetationsbestände vorhanden, die dem strengen Schutz des § 30 BNatSchG (Gesetzlich geschützte Biotope) unterliegen. Die vorhandenen artenreicher Extensivgrünländer und wärmeliebende Saumstrukturen, v.a. im nördlichen Teil unterliegen dem gesetzlichen Schutz. Es handelt sich dabei um einen Flächenanteil von rund 1,3 ha. In der Summe sind damit auf einem Flächenanteil von rund 5%, der derzeit gem. Landschaftsplan der Stadt Landshut als LSG-Vorschlag dargestellten Fläche, gesetzlich geschützte Vegetationsbestände ausgebildet.

Weitere gesetzlich geschützte Biotope (Magerrasen, Extensivgrünland) mit einem Umfang von weiteren ca. 1,4 ha liegen außerhalb der vorgeschlagenen LSG-Abgrenzung, grenzen aber direkt an das Gebiet an.

2.3. Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und Regenerationsfähigkeit

In § 10 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird der Naturhaushalt definiert als seine Bestandteile Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie als das Wirkungsgefüge zwischen ihnen.

Gemäß § 1 Abs. 3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere

1. *die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,*
 2. *Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,*
- [...]
5. *wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,*
 6. *der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.*

Ein natürlich ausgeprägter Naturhaushalt im stark reliefierten Teil des Tertiär-Hügellandes wird hauptsächlich von der angepassten Landnutzung beeinflusst. Im Untersuchungsgebiet wechseln sich mäßig extensiv bis extensiv genutzte Dauergrünlandbestände, mit Wald-, Hecken- und Gehölzstrukturen sowie Krautfluren innerhalb des bewegten Reliefs ab. Daneben sind auch intensiv genutzte Ackerflächen im Gebiet vorhanden. Intensiv genutzte Ackerflächen auf vergleichsweise großflächigen Ackerschlägen dominieren im weiteren Umfeld vor allem außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Wenn Landnutzungsformen bzw. im Falle von Hecken- und Gehölzstrukturen oder Bracheflächen „nicht intensive Nutzungsformen“ in ihren jeweiligen Flächenverhältnissen zueinander sowie in ihrer Gesamtheit an örtliche Gegebenheiten angepasst sind, existiert ein Raum, der von langfristigen, stabilisierenden Prozessen geprägt ist. Sind Nutzungsformen ausgewogen, können diese kleinräumig wechseln oder, sofern die örtlichen Gegebenheiten dies zulassen, können auch großflächigere Nutzungsformen in den Raum integriert werden. Die typische Pflanzen- und Tierwelt dieser Lebensräume kann sich dann einstellen und es besteht folglich ein leistungs- und funktionsfähiger Naturhaushalt.

Überall dort, wo Nutzungsformen nicht entsprechend den landschaftlichen Gegebenheiten betrieben werden, wie z. B. großflächige und intensiv genutzte Ackerflure in Hanglagen, kann sich ein Ungleichgewicht der Naturgüter einstellen.

Bodenerosionen, insb. in Folge von ungebremstem und starkem Niederschlagswasserabfluss (s. Bild unten) sind eine Ausdrucksform einer eingeschränkten Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.



Besonders ausgeprägte Bodenerosion nach dem Starkregenereignis im Juni 2021
(Bildautor: M. Buck)

Eine weitere wesentliche Funktion der unmittelbar an die Siedlungen angrenzenden Offenlandflächen im Südwesten von Landshut liegt in deren Bedeutung für die Frischluftzufuhr für den Stadtkern. Diese Bedeutung kann in der Karte der Regionalwindssysteme angelesen werden, die das bayerische Landesamt für Umwelt (2021) veröffentlicht hat. In dem nachfolgenden Ausschnitt aus dieser Karte ist für den Bereich Landshut folgendes dargestellt:

- hellblaue Fläche: Flächen mit regional bedeutsamen kaltlufthaushaltlichen Funktionen
- orange Linien mit Pfeilen: mäßige bis mittlere Luftbewegungen
- rote Linien mit Pfeilen: geringe Luftbewegungen

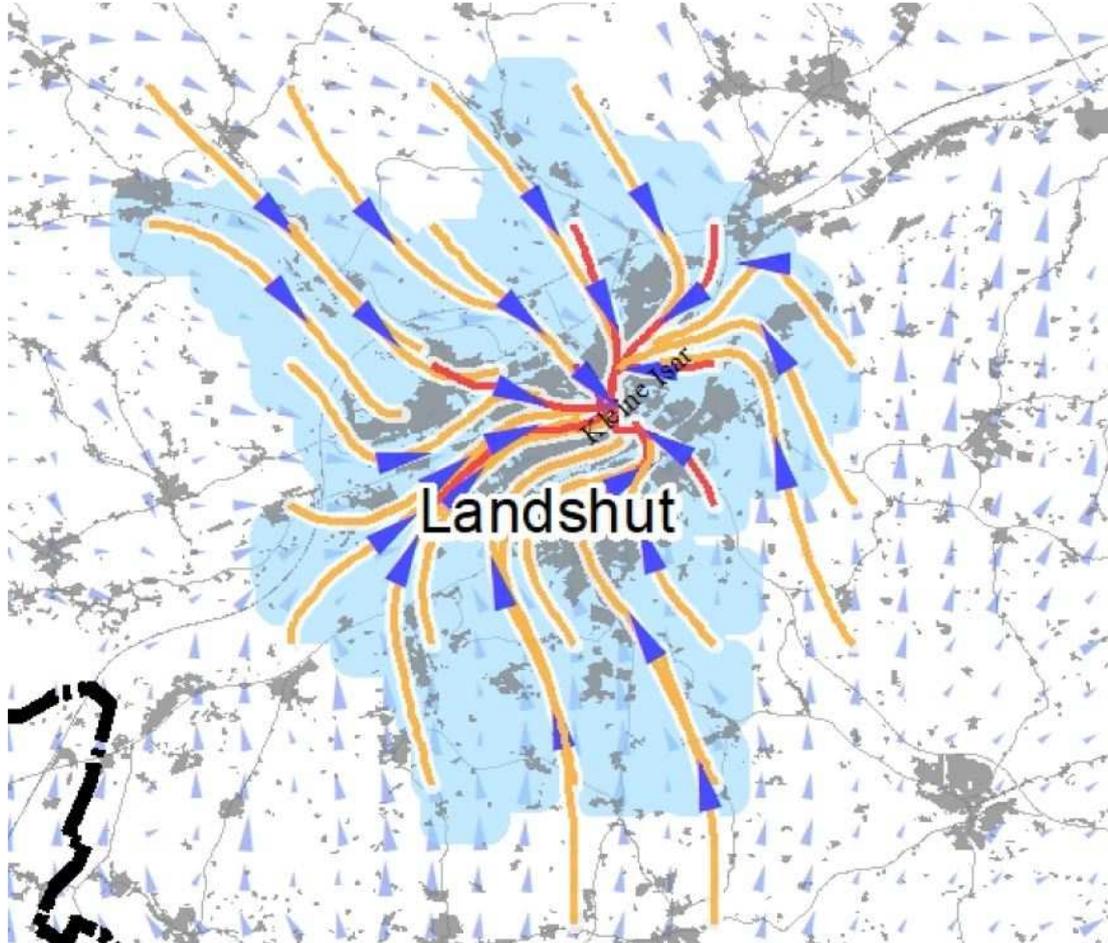


Abb. 9: Ausschnitt der Karte „Regionalwindssystem“ der Landschaftsrahmenplanung

(Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2021, Revision 02c)

Aus dieser Karte lässt sich die Bedeutung des Bereiches Buchberg / Rosental für das Stadtklima ablesen: alle unbebauten Flächen im Untersuchungsgebiet besitzen eine regionale Bedeutung für die Erzeugung von Kaltluft, die unbebauten Lücken im Südwesten sind die Zustrombahnen dieser Kaltluft zur Kernstadt von Landshut.

2.4. Nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter

Gegenwärtig finden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes die nachfolgenden wesentlichen Nutzungen, bzw. Nutzungsintensitäten:

Freizeitgrundstücke / Freizeitnutzung

Südwestlich bzw. westlich der Straße Rosental liegen einige als Freizeitgrundstücke genutzte Flurstücksparzellen. Die Parzellen reihen sich linear aneinander und liegen oberhalb einer Hangkante. Die Freizeitgrundstücke sind durch randliche Gehölzstrukturen und Gehölzen auf den Parzellen gut in die umgebende Landschaft eingebunden.

Von den Siedlungsgebieten aus führen mehrere Wege in die Hügellandschaft hinaus. Die Wege sind abschnittsweise als imposante Hohlwege zu charakterisieren. Von der Straße Rosental erreicht man den sog. „Landshuter Höhenwanderweg“. Dieses ausgebaute Wegenetz ist weitläufig, beginnt bei Buch am Erlbach, verläuft durch das gesamte Stadtgebiet von Landshut bis im Osten nach Niederaichbach. Es gibt eine Hauptroute und weitere Rundwege, die mit Hinweisschildern ausgestattet sind und vielerlei Aussichtspunkte und Perspektiven bieten. Die nachfolgenden beiden Fotos zeigen die Beschilderung es Weges:



Beschilderung des Landshuter Höhenweges

(Bildautor: M. Buck)

Weiterhin liegt ein öffentlicher Bolzplatz innerhalb des Gebietes der geplanten LSG-Ausweisung.

Im Hinblick auf die Freizeitnutzung bietet der Raum vielfältige Möglichkeiten der naturbezogenen Erholung. So können aufgrund der starken Reliefunterschiede Bedürfnisse nach sportlicheren Aktivitäten ebenso erfüllt werden, wie Aktivitäten zur ruhigen Naturerfahrung und Erholung.

Waldnutzung

Der Waldbestand am Buchberg unterliegt augenscheinlich keiner intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung. Die Nutzung dürfte sich i. W. auf Einzelstammentnahmen beschränken. Dies liegt nicht zuletzt am unwegsamen und bewegten Gelände, auf dem der Waldbestand stockt.

Diese extensive und damit nachhaltige Nutzungsform entspricht den Zielsetzungen bzw. Darstellungen des Waldfunktionsplanes, der dem Waldbestand am Buchberg diverse Funktionen zuweist (vgl. Kap. 2.8).

Sonstige Gehölzstrukturen

Im Untersuchungsgebiet gibt es entlang von Wegen und Ranken mehrere schmale Wald-, Feldgehölz- und Heckenbestände. Neben Verkehrssicherungsmaßnahmen entlang von Wegen konnten bei der Ortseinsicht keine Hinweise auf eine nennenswerte Nutzung der Bestände festgestellt werden. Einzelne Gehölze in den Beständen haben sich zu stattlichen, markanten und prägenden Bäumen entwickelt. Die Gehölzbestände können in ihrer Gesamtheit als standortgerecht und arten- bzw. strukturreich charakterisiert werden. Sie erfüllen eine wichtige Funktion im Landschaftsbild, dienen der Erholungsfunktion des Raumes, begünstigen und bereichern die Artenvielfalt und erfüllen darüber hinaus Funktionen im Naturhaushalt wie Bodenschutz und Wasserrückhalt.

Landwirtschaft

Der überwiegende Anteil der Offenlandflächen innerhalb des untersuchten Bereichs wird mehr oder weniger intensiv in Form von Dauergrünlandbeständen genutzt. Intensiv ackerbaulich genutzte Flächen sind ebenfalls vorhanden, jedoch in vergleichsweise geringem Flächenanteil. In diesen Teilbereichen können im ökologischen Sinne Beeinträchtigungen von Naturgütern einhergehen, wenn die natürliche Bodenfruchtbarkeit bei der Bewirtschaftung nicht ausreichend beachtet wird. Dies betrifft zum einen die Wirkung von stofflichen Einträgen durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel für Böden und ggf. auch das Grundwasser sowie von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, als auch strukturelle Veränderungen in den oberen Bodenschichten durch die Bodenbearbeitung und das Befahren der Böden entstehen können. An den Standort unangepasste Nutzungsformen können sich weiterhin in Form von auftretenden Bodenerosionen (insb. Abschwemmung von oberen Bodenschichten) äußern.

Fazit

Innerhalb des deutlich überwiegenden Anteils des untersuchten Gebietes werden die gegenwärtigen Nutzungsformen als schonend, dem Standort angepasst und nachhaltig im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit der Naturgüter beurteilt.

2.5. Landschaftsbild, Landschaftsästhetik und kulturlandschaftliche Elemente

Die vom Stadtgebiet hinaus in die Landschaft verlaufenden Täler und das aufgrund des hohen Gefälles der Seitenbäche zum Isartal stark bewegte Relief bestimmen die unterschiedlichen Raumkulissen. Die zu beiden Seiten mit Gehölzen bestockten Hohlwege und Talzüge einerseits sowie andererseits die offeneren Landschaftsräume bieten eine breite Varianz an unterschiedlichen Landschaftseindrücken. Insbesondere die für das tertiär-Hügelland typische Talasymmetrie ist hier besonders deutlich ausgebildet.

Die natur- und struktureichen Wald- und Offenlandbereiche, eine kleinteilige Nutzungsstruktur prägen die Ästhetik und Charakteristik des Raumes. Naturnahe Elemente sind ebenso vorhanden wie kulturlandschaftliche Aspekte.

Nach Westen hin grenzt die für den Nordrand des Isar-Inn-Hügellandes typische Agrarlandschaft mit überwiegendem Ackerbau an.

Maßgebliche und im Landschaftsbild markante technische Überprägungen, z. B. Zerschneidungen durch breite Straßen, gibt es innerhalb des Gebietes nicht. Als einziger Störeinfluss kann hier allenfalls die Hochspannungsfreileitung angeführt werden, die jedoch nur von Teilbereichen des Untersuchungsgebietes aus zu sehen ist.

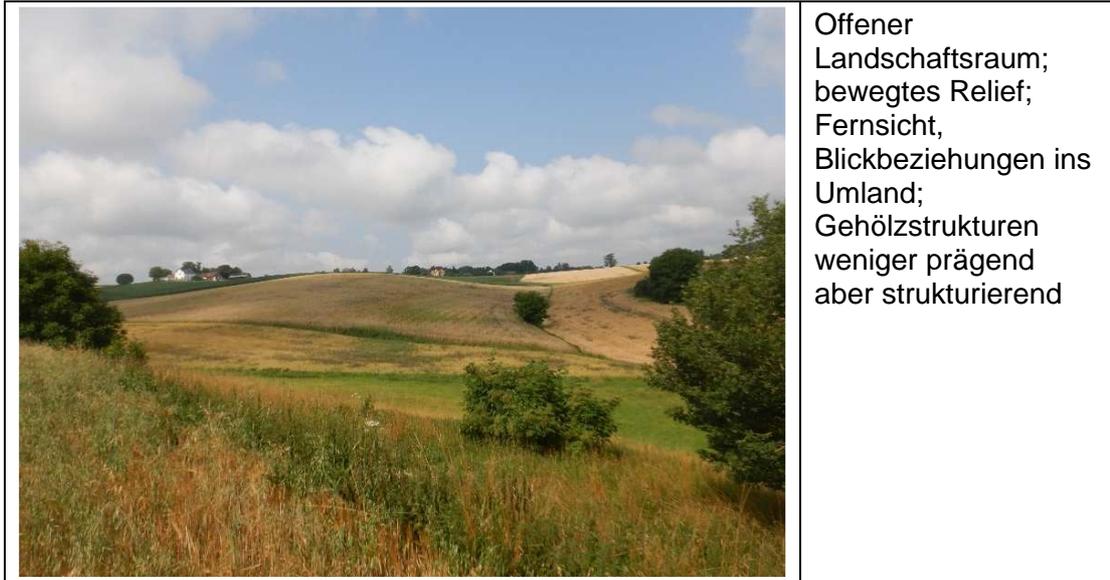
Insgesamt muss der landschaftliche Eindruck als vielfältig und ästhetisch ansprechend eingestuft werden. Charakteristische und prägende landschaftliche Eigenarten, sowohl naturlandschaftlicher als auch kulturlandschaftlicher Art, sind zahlreich vorhanden. Beeinträchtigungen bestehen kaum.

2.6. Erholungseignung und Erlebbarkeit des Landschaftsraumes

In der Landschaftsrahmenplanung Bayern (LfU 2013) wird dem Untersuchungsgebiet im Fachbereich „Landschaftserleben – Erholung“ eine hohe Erholungswirksamkeit zugeordnet (höchste Stufe). Außerdem wird der Bereich Rosental – Buchberg beim Thema Landschaftserleben mit dem Qualitätsmerkmal „naturkundlicher Anziehungspunkt“ besonders bewertet.

Im wesentlichen können drei unterschiedliche Raumqualitäten im Gebiet unterschieden werden, die jeweiligen Erholungs- und Erlebnismöglichkeiten prägen. Diese sind nachfolgend dargestellt:

Charakteristisches Foto je Raumqualität (Bildautor M. Buck)	Beschreibung Erholungseindrücke und Erlebnispotenzial
	<p>Mit Gehölzen gesäumte Wege, Hohlwege, Erlebnis / Erlebbarkeit von Relief, Raumqualität geprägt durch Relief und Gehölzkulisse; Licht- Schattenspiel; keine Fernsicht</p>
	<p>Gehölzkulisse und Offenland im Wechsel und gleichermaßen Raumprägend; kleinteilige Landschaftsstrukturen; eingeschränkte Fernsicht</p>



Insgesamt wird aus gutachterlicher Sicht das Naherholungspotenzial des Gebietes als sehr hoch angesehen. Die oben beschriebenen unterschiedlichen Raumqualitäten bieten Abwechslung und bereichern in ihrer Gesamtheit das Gebiet und dessen Erlebnisqualität. Durch das bewegte Relief und die Gehölzstrukturen ist das nahe Stadtgebiet innerhalb des Raumes kaum wahrnehmbar und die Erholungsqualitäten einer freien und abwechslungsreichen Landschaft kommen vollständig zum Tragen. Darüber hinaus besteht eine Anbindung an den „Landshuter Höhenwanderweg“, der das Untersuchungsgebiet quert, und damit das übergeordnete Erholungswegenetz.

3. Entwicklungsziele

3.1. Übergeordnete Zielsetzung

Der Zweck eines Landschaftsschutzgebietes ist nicht nur der Schutz von Naturlandschaften, sondern auch von Kulturlandschaften. Im gegenständlichen Fall handelt es sich um einen typischen Ausschnitt aus der Kulturlandschaft des Tertiär-Hügellandes mit einem hohen Anteil an naturnahen bzw. artenreichen Vegetationsbeständen. Verschiedene Nutzungsformen prägen den Landschaftsraum ebenso, wie das natürliche Relief (asymmetrische Talzüge, Hohlwege, bewegtes Relief). Aufgrund der Lage am Stadtrand bekommt der Freizeitznutzung und damit der Naturerfahrung sowie der Landschaftsästhetik des durch Nutzungen geprägten Landschaftsraumes eine besondere Gewichtung zu.

Freiräume zwischen Siedlungseinheiten und am Rand von Siedlungen (im Übergangsbereich zur freien Landschaft) geben dem Siedlungsgefüge insgesamt eine typische, charakteristische Struktur. Struktur und Abgrenzbarkeit schafft Vertrautheit und Identität.

Dabei gilt es insbesondere,

- die Erreichbarkeit landschaftlicher Erlebnisräume,
- die räumliche Abgrenzung und Identität der Siedlungen und
- die Ablesbarkeit vorhandener Landschaftsstrukturen im Planungsgebiet

zu sichern bzw. zu entwickeln.

Strukturelemente wie Hangkanten, Hecken und Feldgehölze, Steilhänge, Waldränder, blütenreiche Wiesen, Krautflure und Brachflächen prägen das Orts- und Landschaftsbild dieses Teilraums. Sie tragen maßgeblich zur Attraktivität und zum hohen Freizeitwert bei.

Wärmeausgleichsinseln und kleinräumlich wirksame Kaltluft- und Frischluftleit- bzw. Frischlufttransportbahnen finden sich vor allem in den Tälern und Senken des tertiären Hügellandes. Abhängig vom Relief, kann in diese Täler und Senken Kaltluft abfließen, so dass diese für die angrenzenden Siedlungsgebiete, insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel, wichtige Wärmeausgleichsfunktionen übernehmen können. Gleiches gilt für Wäldchen und Grünland. Diese mikroklimatisch bedeutenden Talräume und Ausgleichsinseln sind deshalb in ihrer Funktion zu erhalten.

Aus gutachterlicher Sicht bestehen folgende übergeordneten Ziele für den Schutz der Landschaft im Bereich von Buchberg und Rosenthal:

- Erhalt und Pflege der biologischen Ausstattung des Landschaftsausschnittes mit seinen Wäldern, Feldgehölzen, Hecken, Ranken, Saumstrukturen / Krautflure und artenreichen Wiesen als Beitrag zur Biodiversität und zum Boden- und Klimaschutz,
- Sicherung einer nachhaltigen und standortgerechten Bodennutzung zum Schutz von Boden und Grundwasser und zur Rückhaltung von Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen,
- Sicherung der Wald- und Gehölzbestände wegen deren klimatisch ausgleichender Wirkung auf die angrenzenden Siedlungsflächen,
- Erhalt und Pflege der Erlebbarkeit des Reliefs und der Ästhetik einer traditionellen Kulturlandschaft unmittelbar am Stadtrand als Grundlage für eine stadtnahe Erholungseignung,
- Sicherung eines charakteristischen Landschaftsausschnittes mit all seinen landschaftsbildprägenden Elementen als landschaftliches Gesamtensemble am Stadtrand von Landshut.

3.2. Ziele zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und Regenerationsfähigkeit

Die Anforderungen an die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gliedert sich dabei in die folgenden deutlich unterschiedlichen Bereiche des Schutzgebietes

1. Wald- und Gehölzflächen und
2. Offene Landschaftsräume als Nutzungsformen sowie
3. (Steil-)Hangbereiche und
4. Talbereiche sowie Kuppenlagen als Reliefformen.

Zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Wald- und Gehölzflächen sowie offenen Landschaftsräumen tragen Vernetzungsstrukturen / Saumstrukturen zwischen den unterschiedlichen Nutzungsformen sowie ein dem jeweiligen Landschaftsraum und Standort angepasstes Verhältnis zwischen gehölzbestockten und als Offenland genutzten Bereichen bei. Vielfältige Vernetzungsstrukturen bestehen dabei beispielsweise aus Brachestreifen, gestuften und buchtigen Wald-/ Gehölzrändern oder schmalen Heckenbänder.

In den Steilhang- und Talbereichen sind für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes folgende Funktionen von Bedeutung:

- Erhalt und Pflege der Vielfalt der Biotop- und Nutzungsstrukturen entsprechend der potentiell natürlichen Vegetation
- Dauerbedeckung des Bodens mit Wald, Grünland oder Krautfluren, um Erosionsschutz zu gewährleisten
- Wechsel von Waldflächen in den Steilhangbereichen und von Gehölzen, Grünland und Saumstrukturen in den Tälern und deren Randbereichen zur Sicherung eines vielfältigen Landschaftsbildes und ansprechenden Erholungsraumes

In den flach geneigten Kuppenlagen und in gewissem Maße auch in sehr flach geneigten Hangbereichen sind auf den Lößböden gute Bedingungen für eine an den Standort angepasste ackerbauliche Nutzung gegeben. Zur nachhaltigen Sicherung der Böden und ihrer Fruchtbarkeit sowie der Qualität und Quantität des Grundwassers ist hier eine Bewirtschaftung sinnvoll, die die naturgegebene Fruchtbarkeit des Bodens erhält. Vermieden werden soll insbesondere das Auslaugen des Bodens, da er ansonsten seine Nutzbarkeit verliert sowie die Anreicherung von Schadstoffen und Abbauprodukten (z. B. Nitrat) begünstigt wird, die im zweiten Schritt auch Einfluss auf die Qualität des Grundwassers haben können. Die nachhaltige Landwirtschaft fördert stattdessen Wachstumsprozesse mit natürlichen Methoden und Hilfsmitteln. Hierzu zählt insbesondere die Einhaltung der Fruchtfolge.

3.3. Präzisierung der Ziele für die wesentlichen Aspekte des untersuchten Gebietes

In den nachfolgenden Kapiteln werden die einzelnen Aspekte weiter präzisiert.

4.3.1 Pflanzen, Tiere, Biodiversität

Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bzw. für die Biodiversität im Allgemeinen ist der Erhalt, die Pflege und die Entwicklung der vorhandenen biotischen Ausstattung wesentlich. Hinsichtlich der das Gebiet prägenden Gehölzlebensräume bedeutet dies, den naturnahen Zustand durch gezielte Pflegemaßnahmen aufrechtzuerhalten und konsequent in besonders artenreiche Lebensräume weiterzuentwickeln. Dies bedeutet im vorliegenden Fall für die Waldflächen den vorhandenen naturnahen

Zustand durch gezielte Eingriffe zu erhalten bzw. zu fördern, wobei insbesondere vorhandene Altbäume geschont und standortfremde Gehölzen, beispielsweise ein Teil der noch vorhandenen Fichten, weiterhin entnommen werden sollen. Vorhandenes Totholz soll dabei möglichst auch stehend als wichtiges Strukturelement für eine Vielzahl spezialisierter Tierarten im Bestand verbleiben. Bezüglich der Hecken, Feldgehölze und Gebüsche im Gebiet ist eine regelmäßige Pflege durch Auslichten, Rückschnitt oder Abschnittsweise „auf den Stock setzen“ empfehlenswert um einen mehrschichtigen Aufbau zu erreichen. Vorhandene Bäume sollten weitgehend jedoch als „Überhälter“ erhalten bleiben. Für die vorhandenen, z.T. bereits artenreichen Offenlandlebensräume ist eine regelmäßige extensive Pflege notwendig um den Wert als Lebensraum für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten langfristig zu sichern und einer, wie bereits in Teilflächen erkennbaren, Degradation durch Brache und Verbuschung entgegenzuwirken. Letztlich ist es Ziel, durch Extensivierungsmaßnahmen auf den derzeit z.T. intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächenanteilen die Biodiversität insgesamt noch deutlich zu erhöhen, da insbesondere für artenreiche Offenlandlebensräume mit all ihrer spezialisierten Artenvielfalt noch erhebliches Entwicklungspotential im vorgesehenen Schutzgebiet vorhanden ist.

4.3.2 Nachhaltige Nutzung der Naturgüter

Kulturlandschaftliche / traditionelle Nutzungsformen

Als typische kulturlandschaftliche Elemente im Übergangsbereich Siedlung – freie Landschaft werden hier insbesondere die vorhandenen artenreichen Grünlandbestände sowie die Heckenstrukturen angesehen. Hier ist die Fortführung der Bestandserhaltenden Nutzung und Pflege wesentliche Zielsetzung.

Für Teilflächen auf denen gegenwärtig artenarme Krautflure vorhanden sind, wird empfohlen zu prüfen, ob hier nicht extensiv bewirtschaftete Streuobstbestände als weitere traditionelle Nutzungsform neu etabliert werden können (ggf. auch im Rahmen von Ökokontomaßnahmen oder im Rahmen der Eingriffsregelung in Abstimmung mit den Grundstückseigentümern). Darin wird ein Aufwertungs- und Entwicklungspotenzial für den Raum gesehen.

Grundsätzliche kulturlandschaftliche Bedeutung hat auch das in diesem Gebiet noch gut erhaltene, typische asymmetrische Relief des Tertiär-Hügellandes. Dieses Relief muss als Teil der Kulturlandschaft erhalten bleiben. Insbesondere Abbauvorhaben, die vorübergehend oder dauerhaft das Gelände verändern, sind hier nicht zuzulassen.

Landwirtschaftliche Nutzung

Hinsichtlich des Aspektes der Nachhaltigkeit wird empfohlen, traditionelle Nutzungsformen einer extensiven ackerbaulichen Nutzung auf den gegenwärtig bereits extensiv bewirtschafteten Äckern beizubehalten und die Nutzung auf den gegenwärtig intensiv genutzten Ackerflächen in den steileren Hanglagen innerhalb des Gebietes zu extensivieren. Darüber hinaus sollten insbesondere Blühstreifen und Ranken zwischen den einzelnen Flurstücken entwickelt bzw. belassen werden.

Die extensive Grünlandnutzung der Wiesenflächen im Gebiet sollte beibehalten werden, um die Bestände in ihren unterschiedlichen Ausprägungen (artenreiche und landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen und gelegentlich gepflegte kleinere Wiesenbrachen) beizubehalten.

Da das betreffende Gebiet innerhalb eines gem. Regionalplan (Region 13) festgesetzten Vorranggebietes für die Wasserversorgung (Nr. T58 „Schlossberg“) liegt, kommt den landwirtschaftlichen Nutzflächen weiterhin hier eine besondere Bedeutung für den Ressourcenschutz zu. Offenlandflächen sind wichtig für die

Grundwasserneubildung. Extensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen eine für das Grundwasser günstige Nutzungsform dar.

Klimatische Ausgleichswirkung

Die unbebauten siedlungsnahen Flächen im Untersuchungsgebiet sollen Ihre klimatische Ausgleichsfunktion behalten und deren Wirksamkeit soll angesichts der Auswirkungen des Klimawandels gestärkt werden.

Diese konkreten Ziele für den Bereich Klima/Luft können der Planungshinweiskarte entnommen werden, die das bayerische Landesamt für Umwelt (2021) veröffentlicht hat. In dem nachfolgenden Ausschnitt aus dieser Karte ist für den Bereich Landshut folgendes dargestellt:

- dunkel- bis mittelgrüne Flächen: Ausgleichsräume mit sehr hoher, hoher und erhöhter Bedeutung (Flächen die Kernräume für den Luftaustausch darstellen)
- violette, rote oder orange Flächen: Flächen die ungünstige bioklimatische Situationen aufweisen oder im Zuge des Klimawandels aufweisen werden
- hellblaue schmale Pfeile: lineare Kaltluftleitbahn in Richtung Wirkraum
- hellblaue breite Pfeile: flächenhafter Kaltluftabfluss in Richtung Wirkraum
- kleine schwarze Pfeile: Fließrichtung der Kaltluft.



Abb. 10: Ausschnitt der Karte „Planungshinweise“ der Landschaftsrahmenplanung (Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2021, Revision 02c)

Aus dieser Karte lässt sich die Bedeutung des Bereiches Buchberg / Rosental für das Stadtklima ablesen: alle unbebauten Flächen im Untersuchungsgebiet besitzen eine hohe oder erhöhte Bedeutung als Kernräume für den Luftaustausch, das Rosental dient dem flächenhaften Kaltluftabfluss in Richtung Wirkraum (Kernstadt von Landshut).

Forstliche Nutzung

Waldbauliches Ziel für die zukünftige Pflege der Waldbestände innerhalb des Gebiets ist die Fortführung der bisherigen extensive Bewirtschaftung mit dem Ziel des Erhalts bzw. der weiteren Etablierung von standortgerechten, artenreichen und strukturreichen Laubwaldbeständen. Bestandteil der Waldbestände sollten auch ein hoher Anteil an Alt- und Biotopbäumen sein.

Des Weiteren kann eine Schonung von Bäumen mit minderer Holzqualität (künftiges Alt- und Totholz) bei Durchforstungsmaßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt betragen (vgl. hierzu auch Zielsetzung aus dem ABSP für Wälder; Kap. 2.1.3).

4.3.3 Ziele zur Naturerfahrung / Erholung / Landschaft

Frei zugängliche Landschaftsräume

Die Erlebbarkeit einer Landschaft, die Erholungseignung einer Landschaft sowie die Möglichkeiten der Naturerfahrungen innerhalb eines Landschaftsraumes korrespondieren eng mit dem Strukturreichtum und der Vielfalt bzw. Kleinteiligkeit einer Landschaft. Je vielfältiger und ansprechender die Eindrücke beim Durchwandern eines Landschaftsraumes sind, umso eher bieten sich Möglichkeiten von intensiven Naturerfahrungen, umso größer kann ein Erholungseffekt sein. Das Relief innerhalb des hier gegenständlichen Raumes bietet ideale Voraussetzungen, da ein bewegtes Relief den Blick regelmäßig in andere Richtungen lenkt und verschiedenste Blickwinkel und Blickrichtungen eröffnet. Die in diesem Gutachten aufgeführten Zielsetzungen im Hinblick auf die nachhaltige Nutzung der Naturgüter wirken demnach gleichermaßen positiv auf die Aspekte Erlebbarkeit einer Landschaft, die Erholungseignung einer Landschaft sowie die Möglichkeiten der Naturerfahrungen innerhalb eines Landschaftsraumes. Eigene Entwicklungsziele werden daher an dieser Stelle nicht aufgeführt.

Private Freizeitgrundstücke

Die einzelnen privaten Freizeitgrundstücke innerhalb des Gebietes sind eigentlich als störende Elemente der Landschaftsnutzung innerhalb des LSG einzustufen, da sie den Zugang zur freien Landschaft für die Allgemeinheit einschränken. Im vorliegenden Fall sind sie durch Gehölzstrukturen in die umgebende Landschaft eingebunden und nehmen insgesamt einen vergleichsweise sehr geringen Flächenanteil des Gesamtgebietes ein. Des Weiteren stellen Kleingärten auch typische Elemente des Stadtrandes im Übergang zur freien Landschaft dar. Die visuell „zurückhaltende“ Nutzung der Gärten sollte daher beibehalten, allenfalls weiter extensiver werden.

Eine weitere Ausdehnung oder Erweiterung der privaten Freizeitgrundstücke innerhalb des Gebiets würde voraussichtlich nicht mehr mit den Zielsetzungen eines leistungsfähigen und ausgewogenen Naturhaushaltes bzw. den Anforderungen an die landschaftliche Qualität und die Erholungseignung des Raumes vereinbar sein.

Sportflächen

Im zentralen Bereich gibt es den kleinflächigen Bolzplatz „Rosental“. Der Platz liegt inmitten eines Gehölzbestandes und ist frei zugänglich. Aufgrund der umgebenden Gehölzkulisse ist der Platz landschaftlich eingebunden. Eine weitere Vergrößerung, maßgebliche Erweiterungen in der Ausstattung oder Intensivierungen der Nutzungen sollten nicht vorgenommen werden. Der gegenwärtige Platz wird aus gutachterlicher Sicht als verträgliche Bereicherung für vielfältige Erholungsmöglichkeiten in der Freien Landschaft (Rasenspielfeld abseits der Siedlung mit Gehölzen umstanden) angesehen.

Ergänzender Hinweis:

Sollte die Nutzung des Bolzplatzes zukünftig einmal aufgegeben werden, wird die Entwicklung eines naturnahen Waldbestandes als Entwicklungsziel für die Fläche angesehen. Ggf. kann dann ein kleiner Pfad durch den Bestand offen gehalten bleiben, parallel zum ausgebauten Hauptweg nördlich, um für Fußgänger haptisch unterschiedliche Laufwege zu ermöglichen.

4. Zusammenfassung zur aktuellen Schutzwürdigkeit des Gebietes

Vorausgehend zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit werden die Möglichkeiten für eine Unterschutzstellung des Bereichs Buchberg – Rosenthal vorgestellt:

Landschaftsschutzgebiet nach §26 BNatSchG

Landschaftsschutzgebiete dienen in erster Linie dem flächigen Schutz des Naturhaushalts und seiner Funktionsfähigkeit in Gebieten. Eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet kann, laut dem Bundesamt für Naturschutz, aus

- ökologischen ("Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter")
- oder ästhetischen Gründen ("Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft")
- oder aufgrund der kulturhistorischen Bedeutung (wenn geschichtliche Entwicklungen die Landschaft geprägt haben) oder zu Erholungszwecken erfolgen (vgl. § 26 Abs. 1 BNatSchG).

Es müssen nicht alle drei Schutzzwecke zugleich, aber mindestens einer der im BNatSchG genannten Schutzzwecke erfüllt sein. Landschaftsschutzgebiete werden in der Regel durch Rechtsverordnung der Naturschutzbehörden ausgewiesen (Quelle: <https://www.bfn.de/themen/gebietsschutz-grossschutzgebiete/landschaftsschutzgebiete.html>; zuletzt aufgerufen am 03.03.2021).

Landschaftsschutzgebiete, die auch kultivierte, vom Menschen genutzte Natur schützen, sind in der Regel im Vergleich zu Naturschutzgebieten großflächiger und mit geringeren Nutzungseinschränkungen verbunden. Sie weisen in der Regel auch kaum Einschränkungen in der Zugänglichkeit auf.

Das Bundesamt für Naturschutz erläutert den Schutzgegenstand eines Landschaftsschutzgebietes folgendermaßen:

„Landschaftsschutzgebiete schützen nicht nur Naturlandschaften, sondern dokumentieren und sichern auch Kulturlandschaften, also land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete, unter historischen und denkmalpflegerischen Aspekten. Auch bebaute Flächen können in Landschaftsschutzgebiete miteinbezogen werden, wenn diese trotz Bebauung noch als Teil der umgebenden schützenswerten Umgebung angesehen werden können. Beispielsweise können Gehölfe und Streusiedlungen relativ unproblematisch miteinbezogen werden, nicht aber geschlossene Bebauung. Als Instrument des Flächenschutzes soll das LSG Landschaftszusammenhänge und das Landschaftsbild erhalten, eine einheitliche Strukturierung der Landschaft ist jedoch für die Ausweisung nicht erforderlich.“

Geschützte Landschaftsbestandteile nach §29 BNatSchG

Geschützte Landschaftsbestandteile sind ein Instrument des Objektschutzes. Als Besonderheit weist die Kategorie jedoch Elemente des Flächenschutzes auf. Demnach können sowohl Einzelobjekte als auch Objektgruppen (z. B. Allee) oder Objekte mit einer flächenhaften Ausdehnung (z. B. Dorfweiher, Streuobstbestände) Schutzgegenstand sein. "rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
- zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder

- wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten."

Das Bundesamt für Naturschutz erläutert den Schutzgegenstand eines geschützten Landschaftsbestandteils folgendermaßen:

„Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) sind, wie auch Naturdenkmäler (ND), ein Instrument des Objektschutzes. Als Besonderheit weist die Kategorie der GLB jedoch Elemente des Flächenschutzes auf. Demnach können sowohl Einzelobjekte als auch Objektgruppen (z. B. Allee) oder Objekte mit einer flächenhaften Ausdehnung (z. B. Dorfweiher, Streuobstbestände) Schutzgegenstand sein. Eine Maximalgröße wird für GLB im Gesetzestext nicht angegeben. Entscheidend für die Eignung als GLB ist die Identifizierbarkeit eines konkreten Objektes als Teil einer Landschaft. Flächen, die eine vollständige Landschaft darstellen, sind als Schutzgegenstand i. S. des § 29 BNatSchG nicht geeignet. Für genau abgrenzbare Gebiete ist die Unterschutzstellung aller Objekte des gleichen Typus (z. B. aller Baumveteranen innerhalb einer Gemeinde) erlaubt. GLB können belebte oder unbelebte Teile von Natur und Landschaft sein, z. B. Pflanzen oder Bodenformationen. Sie müssen jedoch ortsfest und dauerhaften Charakters sein. Geläufige Beispiele für geschützte Landschaftsbestandteile sind Bäume, Hecken, Raine, Alleen, Wallhecken, Feldgehölze und Wasserläufe.“

Der ausschlaggebende Unterschied zwischen einem Landschaftsschutzgebiet und einem geschützten landschaftsbestandteil ist demnach der räumliche Umgriff: LSGs dienen dem Flächenschutz, GLBs dem Objektschutz.

4.1. Beurteilung der Schutzwürdigkeit des Gebietes „Rosental-Buchberg“

Insgesamt ist aus gutachterlicher Sicht festzuhalten, dass das untersuchte Gebiet im Bereich der im FNP vorgesehenen LSG-Ausweisung durch die hohe Vielfalt unterschiedlicher, in weiten Teilen naturnaher Lebensräume und der auch innerhalb der verschiedenen Lebensräume hohen Vielfalt unterschiedlicher Standortqualitäten, teilweise auf engstem Raum wechselnd, eine außerordentliche Wertigkeit besitzt. Dies gilt umso mehr, als das viele der vorkommenden oder zu erwartenden Lebensräume und Arten heutzutage selten geworden sind und im Stadtgebiet Landshuts und darüber hinaus oft nur noch relikthaft erhalten geblieben sind. Außerdem ist von besonderer Bedeutung für diesen Landschaftsraum, dass sowohl bedeutende Biotopstrukturen vorhanden sind, als auch eine wichtige Funktion im Biotopverbund vorliegt (ökologische Bedeutung, Biodiversität).

Im Vordergrund für das betreffende Gebiet werden die Erholungsnutzung, das Landschaftserleben sowie die Möglichkeiten der Naturerfahrung gesehen. Die Schutzwürdigkeit besteht insbesondere darin, dass dieses Gebiet ein bedeutendes und wertvolles Element im Erholungssystem des Stadtgebietes darstellt. Basis hierfür ist das naturraumtypische Relief sowie die kleinteilige Nutzung, die in ihrer Gesamtschau einen vielfältigen Landschaftsraum mit charakteristischen Eigenheiten sowie ansprechender Ästhetik darstellen. Das Gebiet leistet nicht zuletzt einen Beitrag zur Dezentralisierung der Erholungsnutzungen im gesamten Stadtgebiet. Durch die Vielfalt an Erholungsmöglichkeiten wird eine nachhaltige und vielfältige Erholungsnutzung insgesamt ermöglicht (Schutz des Landschaftsbildes und der Erholungseignung).

Insbesondere durch die o. g. Aspekte wird das Erfordernis der Unterschutzstellung

des Gebietes als Landschaftsschutzgebiet aus fachgutachterlicher Sicht begründet. Darüber hinaus können hierfür noch die folgenden weiteren Aspekte angeführt werden:

Durch die Nutzung der mehr oder wenig steiler geneigten Hänge als Wald oder Grünland wird weiterhin ein umfassender Ressourcenschutz erreicht, da der oberflächliche Wasserabfluss gebremst (primär Schutz vor wild abfließendem Niederschlagswasser insb. bei Starkregenereignissen und in der Folge auch Hochwasserschutz für tiefer liegende Gebiete) und der Abtrag unbewachsener Böden verhindert wird (Erosionsschutz, Bodenschutz, Grundwasserschutz).

Den Waldflächen kommt eine außerdem hohe klimatisch ausgleichende Bedeutung für die angrenzenden Siedlungsbereiche zu.

Damit sind die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung der im FNP vorgesehen LSG-Ausweisung in Bezug auf die Schutzwürdigkeit vollständig erfüllt.

4.2. Beurteilung der Schutzbedürftigkeit des Gebietes „Rosental-Buchberg“

Der untersuchte Bereich weist eine Schutzwürdigkeit auf, da er einen großen Anteil an naturschutzfachlich hochwertigen Objekten aufweist und als wichtiger Bestandteil der siedlungsnahen Erholungsvorsorge eingestuft wird (siehe Kap. 4.1).

Diese Funktionen können zukünftig aufgrund folgender Faktoren gefährdet sein:

- zunehmende Flächeninanspruchnahme wegen des aktuell hohen Entwicklungsdrucks im Großraum Landshut durch Siedlungserweiterungen,
- fehlende oder nachlassende Pflege be- oder verhindern die erfolgreiche Entwicklung oder Wiederherstellung der vorhandenen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotope,
- Auswirkungen des Klimawandels auf Böden und Wasserhaushalt als Lebengrundlagen für Mensch, Tier und Pflanze,
- weitergehende Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung aufgrund des hohen Konkurrenzdrucks in diesen Wirtschaftszweigen,
- hohe gesellschaftliche Anforderungen an die Bereitstellung von Infrastruktureinrichtungen für die Mobilität und Energieversorgung.

Damit liegt für das Gebiet eine Schutzbedürftigkeit vor, da diese genannten Beeinträchtigungen die hohe Schutzwürdigkeit des Gebietes gefährden können.

4.3. Ergänzende Feststellung zum Schutz als LSG oder als GLB und Abgleich mit den Zielen der Regionalplanung

Die flächenhafte Ausweisung des untersuchten Gebiets als Landschaftsschutzgebiet ist aus gutachterlicher Sicht aus den oben genannten Gründen fachlich sinnvoll und zukunftsweisend.

Die Unterschutzstellung von einzelnen schutzwürdigen Biotopen wird der Schutzwürdigkeit des Landschaftsausschnittes nicht gerecht, da damit den Schutzziele zur Erholungsvorsorge, dem Landschaftsbild sowie dem Boden- und Wasserschutz nicht im erforderlichen Umfang nachgekommen werden kann.

Darüber hinaus wird eine Unterschutzstellung von Einzelobjekten als GLB als nicht vereinbar mit den Zielsetzungen von übergeordneten Fachplanungen angesehen.

Dies betrifft die Umsetzung und Sicherung der regionalplanerischen Zielsetzungen. Insbesondere ist das Gebiet im Regionalplan als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet festgesetzt und außerdem Bestandteil eines als Vorranggebiet für die Wasserversorgung festgesetzten Gebietes (vgl. hierzu auch Kap. 2.1.2).

Eine Ausweisung des betreffenden Gebiets als Geschützter Landschaftsbestandteil wäre mit der wesentlichen Zielsetzung des Regionalplanes für das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 20 „Stadtnahe Hügelland“) nicht vereinbar. Im Regionalplan wird für das Gebiet als Ziel die „Sicherung der hervorragenden Bedeutung für die ruhige, stadtnahe Erholung“ genannt. Diese Sicherung der Erholungsfunktion einer Landschaft ist jedoch nicht in der für einen Geschützten Landschaftsbestandteil relevanten Gesetzesgrundlage enthalten:

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) sind gemäß § 29 Abs. 1 BNatSchG "rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

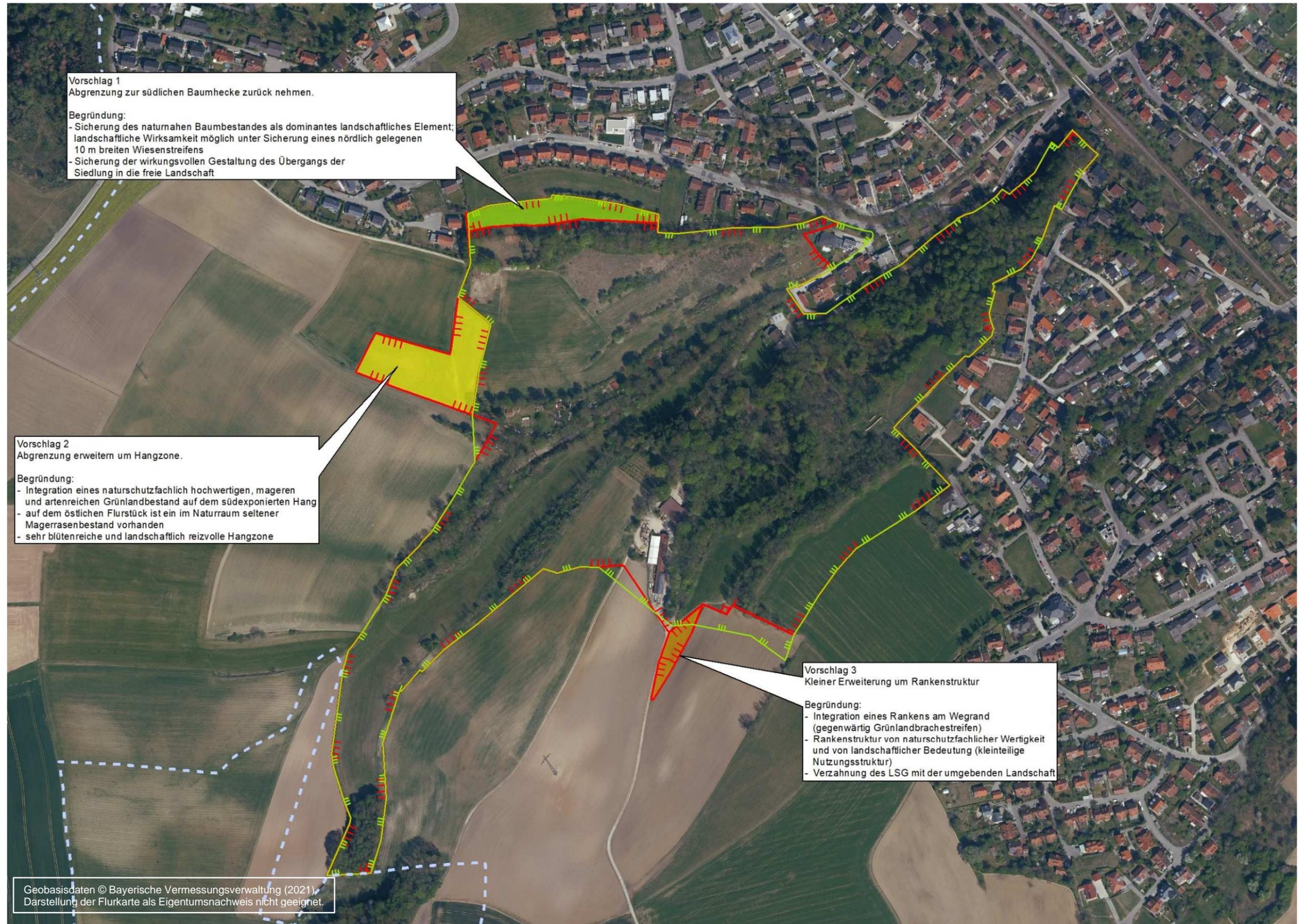
1. *zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,*
2. *zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,*
3. *zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder*
3. *wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten."*

Die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Erholungseignung des betreffenden stadtnahen Raumes wird als ein maßgeblicher Aspekt für das betreffende Gebiet angesehen. Aus fachgutachterlicher Sicht kann daher eine mögliche Ausweisung als geschützter Landschaftsbestandteil nicht empfohlen werden.

4.4. Vorschlag und Begründung räumliche Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes

Bestandteil dieses Gutachtens zur Schutzwürdigkeit ist ein Vorschlag zur Optimierung des Abgrenzungsvorschlages aus dem FNP. Dieser kann bei Bedarf anhand tatsächlich vorhandener Strukturen, Nutzungsgrenzen und Raumeinheiten konkretisiert werden.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Abgrenzung aus dem FNP mit einer grünen Außenlinie, die Vorschläge für Erweiterungsflächen sind farbig hinterlegt und die vorgeschlagene künftige Abgrenzung ist mit einer roten Außenlinie dargestellt. Vorschläge für größere Erweiterungsflächen sind dabei begründet. Kleinere Anpassungen wie z. B. kleinflächige Anpassungen der Abgrenzung an Flurstücksgrenzen, Anpassung der Abgrenzung an tatsächliche Nutzungsgrenzen, etc. sind dabei nicht separat erläutert.



Vorschlag 1
 Abgrenzung zur südlichen Baumhecke zurück nehmen.

Begründung:

- Sicherung des naturnahen Baumbestandes als dominantes landschaftliches Element; landschaftliche Wirksamkeit möglich unter Sicherung eines nördlich gelegenen 10 m breiten Wiesenstreifens
- Sicherung der wirkungsvollen Gestaltung des Übergangs der Siedlung in die freie Landschaft

Vorschlag 2
 Abgrenzung erweitern um Hangzone.

Begründung:

- Integration eines naturschutzfachlich hochwertigen, mageren und artenreichen Grünlandbestand auf dem südexponierten Hang
- auf dem östlichen Flurstück ist ein im Naturraum seltener Magerrasenbestand vorhanden
- sehr blütenreiche und landschaftlich reizvolle Hangzone

Vorschlag 3
 Kleiner Erweiterung um Rankenstruktur

Begründung:

- Integration eines Rankens am Wegrand (gegenwärtig Grünlandbrachestreifen)
- Rankenstruktur von naturschutzfachlicher Wertigkeit und von landschaftlicher Bedeutung (kleinteilige Nutzungsstruktur)
- Verzahnung des LSG mit der umgebenden Landschaft

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung (2021).
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.

Abb. 11: Abgrenzungsvorschlag LSG

Ergänzende Erweiterungsvorschläge – Diskussionsgrundlage:

Nachfolgend dargestellt sind Vorschläge für zusätzliche Flächen, mit denen der LSG-Vorschlag ergänzt werden kann, um die vorhandenen / vorgesehen LSG-Gebiete im Westen von Landshut zu einem Komplex zusammenzuschließen. Diese Flächen sind nicht notwendig, um der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit des oben dargestellten Vorschlags für ein Landschaftsschutzgebiet abzudecken, sondern dienen vor allem der langfristigen Daseinsvorsorge der im Landshuter Südwesten lebenden Menschen und der Biodiversität.

Mit diesen Erweiterungsvorschlägen kann im Westen von Landshut im Bereich eines großen Teilgebietes ein Übergang zwischen Siedlung in die freie Landschaft ermöglicht werden, der den Zielen der Regionalplanung entspricht. Vorhandene Positivwirkungen auf den Naturhaushalt und die Erholungsvorsorge können dadurch weiterhin erhalten und mit entsprechenden Maßnahmen mittelfristig gestärkt werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt eine Übersicht über die Vorschläge:

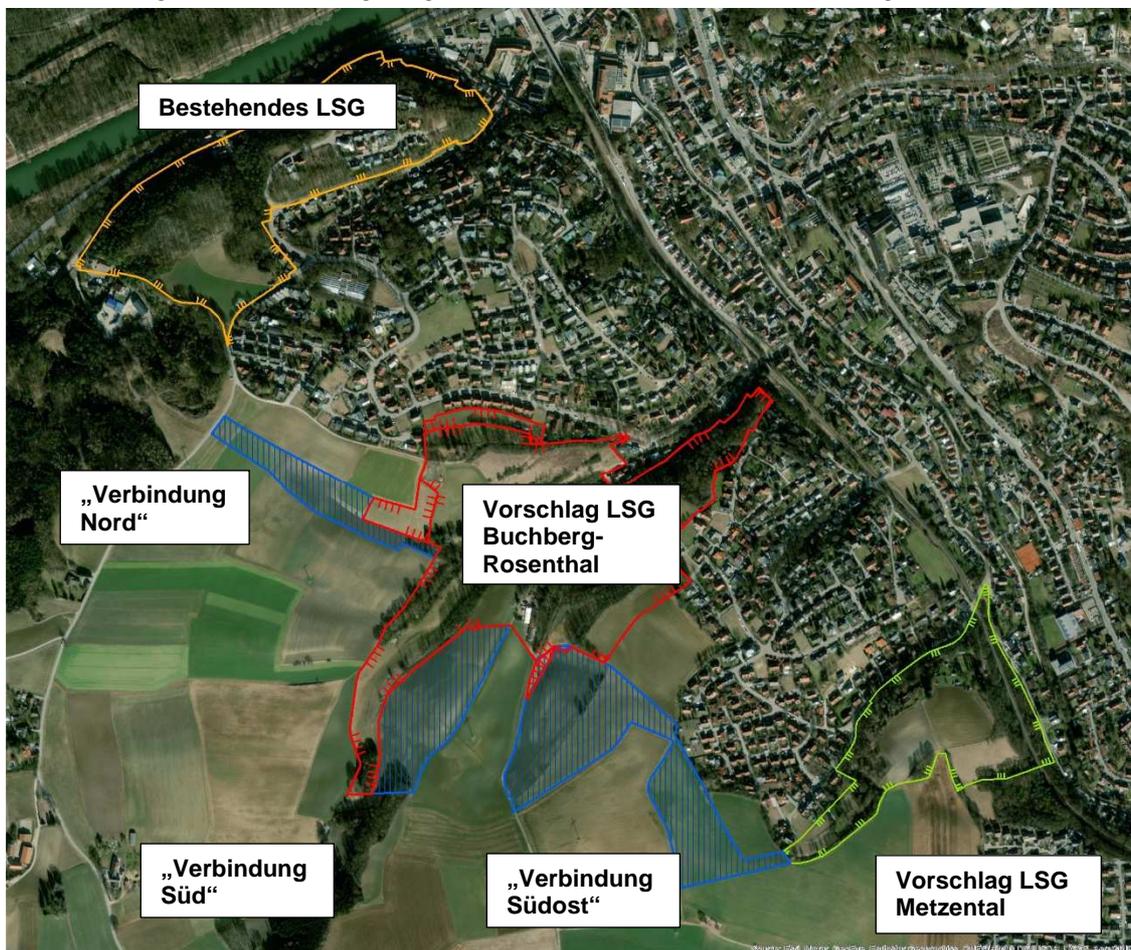


Abb. 12: Vorschläge für mögliche Erweiterungen des LSG

(Geobasisdaten: Weltweite Bilddaten - Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community)

- Zur „Verbindung Nord“:

Bandartiger Korridor, der einem landwirtschaftlich genutzten Talzug in Richtung Nordwesten folgt. Dieser Talzug weist wegen seiner Verbindungsfunktion zwischen den hochwertigen Waldbeständen an der Isarleite und den isolierten

Waldflächen und Gehölzbeständen im Westen von Landshut eine Potentialfunktion für die Biodiversität auf. Ebenso kann für Erholungssuchende auch eine attraktive und mikroklimatisch begünstigte Verbindung (sonnige Südwestseite am Hangfuß) in Richtung Nordwesten, zur Isarhangleite hin und zum hier bereits bestehenden LSG „Schutz von Landschaftsteilen der Isar-Hangleiten im Bereich Klausenberg – Ochsenbuckel“ (Nr. LA(S)-03) hergestellt werden.

- Zur „Verbindung Südost“:

Unmittelbar südlich an das geplante LSG Buchberg-Rosenthal anschließend umfasst der Verbindungsabschnitt einen südostexponierten Hang, mit einem schmalen Heckenbestand im Bereich einer Nutzungsgrenze; in Richtung Süden folgt die Abgrenzung Nutzungsgrenzen und Geländeformen, um hier die Verbindung zum geplanten LSG Metzental herzustellen. Die Abgrenzung folgt den aktuellen Nutzungsgrenzen und Geländeformen.

- Zur „Verbindung Süd“:

Die Zielsetzung wird hier in der Stärkung des kulturlandschaftlichen Aspektes und der Herstellung der Verbindung des Schutzgebietes in die benachbarten Landschaftsteile hinaus gesehen. Es wird die Breite der südlich angrenzenden Gehölzstruktur aufgegriffen. Geprägt ist dieser Korridor von einem charakteristischen hügeligen Relief. Entlang der östlichen Grenze der Verbindungsfläche verläuft der ausgewiesene Erholungsweg „Landshuter Höhenweg“. Des weiteren besitzt dieser Bereich wichtige stadtklimatische Funktion für die Kaltluftentstehung und die Zuströmung der Kaltluft in die Kernstadt.

5. Literaturverzeichnis

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität, Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.) (2021): Artenschutzkartierung Bayern - Datenbankauszug, Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Biotopkartierung Stadtbiotopkartierung – digitaler Datensatz. Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.; 2013): Landschaftsrahmenplanung Bayern. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1998, HRSG.): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Stadt Landshut, München.
- DR. SCHOBER GMBH (2021): Geplantes Landschaftsschutzgebiet „Metzentäl“ – Habitatanalyse. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag Stadt Landshut.

Internetquellen

- Flächennutzungsplan / Landschaftsplan der Stadt Landshut:
<http://www.landshut.de/portal/rathaus/referat-5/stadtentwicklung-und-planung/flaechennutzungsplan.html> (zuletzt aufgerufen am 12.05.2021)
- Bauleitpläne der Stadt Landshut:
<https://stadtplan.landshut.de/#l=48.542410,12.135940&z=13&m=osm&cat=30635> (zuletzt aufgerufen am 12.05.2021)
- Regionaler Planungsverband Landshut:
http://www.region.landshut.org/plan/plan_aktuell/index.htm (zuletzt aufgerufen am 03.08.2021)
- Waldfunktionskartierung (Waldfunktionskarte) via BayernAtlas:
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas> (zuletzt aufgerufen am 03.08.2021)