

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Markt Murnau am Staffelsee, Landkreis Garmisch-Partenkirchen

**- Begründung zum Flächennutzungsplan
einschließlich Umweltbericht -
- Stand 04.11.2025 -**



Markt Murnau a. Staffelsee
Untermarkt 13
82418 Murnau a. Staffelsee
Tel. 08841/476-0
Fax 08841/476-289
Email: info@murnau.de
Internet: www.murnau.de

Planungsbüro U-Plan
Mooseurach 16
82549 Königsdorf
Tel. 08179/925540
Fax 08179/925545
Email: mail@buero-u-plan.de
Internet: www.buero-u-plan.de



A. ANLASS UND ERFORDERNIS DER PLANUNG	1
1. Einleitung	1
1.1 Planungsanlass	1
1.2 Rechtliche Grundlagen, Aufgaben und Ziele	1
1.2.1 Flächennutzungsplan	1
1.2.2 Landschaftsplan	2
1.2.3 Umweltbericht	3
1.3 Planwerk und Plangrundlage	3
1.4 Planungszeitraum	3
B. RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSVORGABEN	4
1. Übergeordnete Planungen	4
1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP)	4
1.2 Regionalplan Oberland	7
1.3 Arten- und Biotopschutzprogramm, Artenschutzkartierung	10
1.4 Waldfunktionsplan	10
1.5 Agrarleitplan (ALP) / Landwirtschaftliche Standortkartierung (LSK)	11
2. Kommunale Planungen	13
2.1 Städtebauliches Entwicklungskonzept Markt Murnau	13
2.2 Sanierungsgebiete	14
2.3 Dorferneuerung	14
2.4 Planungen zum Hochwasserschutz	14
2.5 Pflege- und Entwicklungsplanungen	15
C. BESCHREIBUNG DES GEMEINDEGEBIETES	18
1. Lage im Raum	18
2. Geschichtliche Entwicklung	19
3. Flächennutzung, Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur	21
4. Bevölkerung	22
4.1 Bevölkerungsentwicklung im Markt Murnau a. Staffelsee	22
4.1.1 Natürliche Bevölkerungsentwicklung	23
4.1.2 Bevölkerungsentwicklung aufgrund von Zu- und Wegzug	23
4.2 Bevölkerung in Murnau und in den Teilgemeinden	24
4.3 Bevölkerungsentwicklung im Vergleich mit dem Landkreis Garmisch-Partenkirchen	25
4.4 Die Altersstruktur im Plangebiet	26
5. Arbeitsmarkt	27
5.1 Wirtschaftsbereiche (Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungen)	27
5.2 Pendlerstatistiken	27
6. Bauflächen	27
6.1 Rechtskräftige Bebauungspläne und städtebauliche Satzungen	27
6.2 Baulücken und Nachverdichtungspotential	28
7. Land- und Forstwirtschaft	28
7.1 Landwirtschaftliche Betriebsstruktur	28
7.2 Bodennutzung	29
7.3 Viehhaltung	29
7.4 Bedeutung der Landwirtschaft	30
7.5 Forstwirtschaft	30

8.	Infrastruktur	31
8.1	Versorgungseinrichtungen	31
8.1.1	Wasserversorgung	31
8.1.2	Stromversorgung	31
8.1.3	Gasversorgung	33
8.2	Entsorgungseinrichtungen	33
8.2.1	Abfallbeseitigung	33
8.2.2	Altlasten und Altlastenverdachtsflächen	33
8.2.3	Abwasser / Kläranlagen	34
8.3	Verkehr	35
8.3.1	Straße	35
8.3.2	Bahn	36
8.3.3	Sonstiger Öffentlicher Personennahverkehr	36
8.3.4	Radwege	37
8.3.5	Ruhender Verkehr	38
8.4	Bildungseinrichtungen	39
8.4.1	Kindergärten	39
8.4.2	Schulen	40
8.4.3	Weitere Bildungseinrichtungen	40
8.5	Sportstätten/Freizeiteinrichtungen	40
8.6	Kirchengemeinden / Religionsgemeinschaften	41
8.7	Friedhöfe	41
8.8	Freizeit- und Erholungsflächen	41
8.9	Kulturelle Einrichtungen	42
8.10	Gesundheitswesen	42
8.11	Seniorenheime	42
9.	Schutzgebiete	42
9.1	Naturschutzgebiet laut § 23 BNatSchG	42
9.2	Landschaftsschutzgebiet laut § 26 BNatSchG	43
9.3	Naturdenkmale laut § 28 BNatSchG	44
9.4	Landschaftsbestandteile laut § 29 BNatSchG	44
9.5	Natura 2000-Gebiete laut Art. 20 BayNatSchG	44
9.6	Wasserschutzgebiete (WSG)	45
9.7	Überschwemmungsgebiete	46
10.	Denkmalpflege	46
10.1	Baudenkmäler	46
10.2	Bodendenkmäler	47

D. KONZEPTIONEN UND ZIELE AUS STÄDTEBAULICHER UND LANDSCHAFTSPLANERISCHER SICHT	49
1. Bauflächen	49
1.1 Bevölkerungsprognose bis zum Jahr 2035	49
1.2 Flächenbedarf	50
1.3 Entwicklung von Wohn- und gemischten Bauflächen	52
1.3.1 Siedlungsentwicklung Murnau Nord-Ost	53
1.3.2 Siedlungsentwicklung Murnau Mitte-Ost	54
1.3.3 Siedlungsentwicklung Murnau Süd-Ost	55
1.3.4 Siedlungsentwicklung Hechendorf	55
1.3.5 Siedlungsentwicklung Murnau-West	55
1.3.6 Siedlungsentwicklung Egling und Westried	55
1.4 Entwicklung von Gewerbegebäuden	56
1.5 Entwicklung von Sonderbauflächen	56
1.6 Entwicklung von Gemeindbedarfsflächen	57
1.7 Belange des Immissionsschutzes	58
1.7.1 Immissionswertermittlung aufgrund von Straßenlärm	58
1.7.2 Immissionswertermittlung aufgrund von Schienenlärm	60
2. Verkehrsflächen	60
3. Landschaftsplanerische Leitbilder, Ziele, Maßnahmen	60
3.1 Maßnahmen in Siedlungen und im direkten Umfeld der Siedlungsbereiche	60
3.1.1 Eingrünung der Siedlungsbereiche sowie der Ortsein- und -ausfahrten	60
3.1.2 Öffentliche Grünflächen / Flächen für Erholung	61
3.1.3 Innerstädtische Grünzüge	67
3.1.4 Fuß- und Radwegesystem, Grünzüge als Verbindungselemente zur offenen Landschaft	67
3.1.5 Siedlungsentwicklung / von Bebauung freizuhaltende Bereiche	69
3.2 Maßnahmen in der freien Landschaft (Naturhaushalt und Landschaftsbild / Erholungsnutzung)	70
3.2.1 Wälder / Forstwirtschaft (Sicherung naturschutzfachlich wertvoller Wälder, Umbau von Nadelforsten zu Laub- bzw. Laubmischwäldern, Entwicklung von gestuften Waldrändern)	70
3.2.2 Gehölze (Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume und Streuobstbestände)	73
3.2.3 Gewässer (Quellen, Fließgewässer, Gräben, Stillgewässer) / Wasserwirtschaft	75
3.2.4 Feucht-/Nasslebensräume	81
3.2.5 Magerrasen und Trockenlebensräume	82
3.2.6 Landwirtschaftlich genutzte Flächen	83
3.2.7 Landschaftsbildqualität / Erholung	83
3.2.8 Maßnahmen zum Schutz des Wassers sowie Maßnahmen zum Schutz des lokalen Klimas	85
3.2.9 Vorschläge für die Ausweisung neuer Schutzgebiete	85
3.3 Umsetzungshinweise	86

E. UMWELTBERICHT	87
1. Einleitung	87
1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplanes	87
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung	89
1.2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern	89
1.2.2 Regionalplan Oberland	91
2. Bestandsaufnahme und Bewertung	91
2.1 Naturräumliche Gliederung	91
2.2 Relief, Geologie, Boden	94
2.3 Wasserhaushalt	95
2.3.1 Grundwasser	95
2.3.2 Oberflächengewässer	96
2.4 Klima	96
2.4.1 Großklima	96
2.4.2 Lokalklima	97
2.5 Siedlungs- und Landschaftsbild	99
2.5.1 Einzelemente mit „Natur“- Charakter	100
2.5.2 Einzelemente mit „Kultur“- Charakter	101
2.5.3 Ensembles, Komplexe, Teillandschaften - Kulturlandschaft	103
2.5.4 Erlebbarkeit - Beeinträchtigungen/Störungen	104
2.6 Pflanzen- und Tierwelt	105
2.6.1 Potentielle natürliche Vegetation	105
2.6.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Lebensräume und Fauna	110
3. Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	121
4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	125
5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	125
5.1 Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	125
5.2 Ausgleich	125
6. Alternative Planungsmöglichkeiten	132
7. Methodisches Vorgehen und Schwierigkeiten	132
8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	132
9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	132

Anhang

- Themenkarte: Geologie und Geomorphologie
- Themenkarte: Boden
- Themenkarte: Wasser
- Themenkarte: Klima
- Themenkarte Baulücken und Flächenreserven

Abbildungen

Abbildung 1	Einstufung von Murnau a. Staffelsee als Mittelzentrum	4
Abbildung 2	Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee	10
Abbildung 3	Landwirtschaftliche Standortkartierung, Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee	12
Abbildung 4	Sanierungsgebiet des Marktes Murnau a. Staffelsee	14
Abbildung 5	Das Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee und seine Nachbargemeinden	18
Abbildung 6	Aufteilung des Gemeindegebietes Murnau a. Staffelsee in seine Gemarkungen	19
Abbildung 7	Verteilung der Flächennutzungen in der Marktgemeinde Murnau	22
Abbildung 8	Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Murnau 1840 bis 2020	23
Abbildung 9	Natürliche Bevölkerungsentwicklung	23
Abbildung 10	Natürliche Bevölkerungsbewegung/Wanderungen	24
Abbildung 11	Verteilung der Bevölkerung im Gemeindegebiet Murnau	25
Abbildung 12	Entwicklung der Einwohnerzahlen im Markt Murnau und im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in den Jahren 2000 bis 2020	26
Abbildung 13	Bevölkerung nach Altersgruppen	26
Abbildung 14	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Murnau a. Staffelsee, getrennt nach Wirtschaftsbereichen Produzierendes Gewerbe (inkl. Landwirtschaft) und Dienstleistungsgewerbe	27
Abbildung 15	Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur in der Marktgemeinde Murnau	29
Abbildung 16	Viehbestand im Markt Murnau am Staffelsee	29
Abbildung 17	Altlästen bzw. Altlastenverdachtsflächen im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee	34
Abbildung 18	Busverbindungen Murnau a. Staffelsee	37
Abbildung 19	Radwegekonzept der Fahrrad-AG Murnau a. Staffelsee	38
Abbildung 20	Ermittlung des Siedlungsflächenanspruchs	51
Abbildung 21	Idealzustand eines gestuften Waldrandes	72
Abbildung 22	Umgewidmete Bauflächenreserven aus dem FNP 1994	89
Abbildung 23	Grundwasserstände an der Messstelle des WWA Weilheim in Weindorf	95
Abbildung 24	Jahresmitteltemperatur Hohenpeißenberg 1781-2005	97
Abbildung 25	Potentiell natürliche Vegetation im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee	109

Tabellen

Tabelle 1	Städtebauliches Entwicklungskonzept Markt Murnau	13
Tabelle 2	Murnau a. Staffelsee und seine Gemarkungen	18
Tabelle 3	Kinderkrippen, Kindergärten und Kinderhorte im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee	39
Tabelle 4	Schulen im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee	40
Tabelle 5	Kirchen und Religionsgemeinschaften im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee	41
Tabelle 6	Leitbild für die Flächennutzungsplanung	49
Tabelle 7	Rücknahme von Bauflächenreserven des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes	51
Tabelle 8	Geplante Siedlungsflächen	53
Tabelle 9	Belange des Immissionsschutzes aufgrund von Straßenlärm	59
Tabelle 10	Grünflächenbestand im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee	63
Tabelle 11	Grünflächenbilanz für den Markt Murnau a. Staffelsee	65
Tabelle 12	Bauflächenausweisungen im Flächennutzungsplan 2035	88
Tabelle 13	Potentiell natürliche Vegetation im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee	108
Tabelle 15	Erstinstandsetzungs- und Pflegemaßnahmen für im Landschaftsplan dargestellte Maßnahmen; Eignung zum ökologischen Ausgleich, Verfügbarkeit von Fördermitteln	131

A. ANLASS UND ERFORDERNIS DER PLANUNG

1. Einleitung

1.1 Planungsanlass

Der Markt Murnau verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1994 (17.10.1994), welcher bereits ca. 30 rechtswirksame Änderungen erfuhr. Aus diesem Grund fasste der Gemeinderat Murnau a. Staffelsee am 09.10.2014 den Beschluss, einen neuen Flächennutzungsplan nach § 1 ff. BauGB sowie einen neuen Landschaftsplan aufstellen zu lassen. Der Auftrag zur Erstellung des Flächennutzungsplanes sowie zur Erarbeitung des Landschaftsplanes für das Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee erging an das Planungsbüro U-Plan, Königsdorf.

1.2 Rechtliche Grundlagen, Aufgaben und Ziele

1.2.1 Flächennutzungsplan

Gesetzliche Grundlage für die Aufstellung des Flächennutzungsplans ist das BauGB. Demzufolge dient der von der Gemeinde aufgestellte Plan dazu, für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen. Der Flächennutzungsplan soll eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Sobald es Änderungen der Rahmenbedingungen oder die künftige Entwicklung der Gemeinde erfordern, ist der Flächennutzungsplan durch Änderung fortzuschreiben.

Der Flächennutzungsplan, als so genannter vorbereitender Bauleitplan, bindet die Gemeinde und die öffentlichen Planungsträger, sofern sie der Planaufstellung nicht widersprochen haben. Bebauungspläne, als so genannte verbindliche Bauleitpläne, sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln und haben allgemeine Rechtsverbindlichkeit. So kann auch erst der Bebauungsplan das Recht zur Bebauung eines Grundstückes festsetzen.

Neben der Art der baulichen Nutzung werden im Flächennutzungsplan u. a. Aussagen zu gemeindlichen Einrichtungen (z. B. Schule, Kindergarten, Sport- und Spielplätze) und Versorgungsanlagen (z. B. Wasser, Abwasser, Energie), zum Erhalt, zur Erneuerung und zur Fortentwicklung vorhandener Ortsteile, zur Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, zu land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen sowie zu Verkehrserschließungen getroffen. Zur Darstellung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sowie der Erholung wird dem Flächennutzungsplan der Landschaftsplan zur Seite gestellt.

1.2.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan soll die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Gemeindegebiet darstellen. Die Ziele sind im Bayerischen Naturschutzgesetz (Art. 1 BayNatSchG) sowie im Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG) verankert:

„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)“ (§ 1 BNatSchG).

Im Hinblick auf die Umsetzung dieser Ziele ist es Aufgabe des Landschaftsplans, zunächst den vorhandenen Zustand von Natur und Landschaft darzustellen und nach den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewerten. Darauf aufbauend ist der angestrebte Zustand von Natur und Landschaft im Sinne eines naturschutzfachlichen Leitbildes für das Gemeindegebiet zu beschreiben. Ferner sind Maßnahmen abzuleiten, die zur Umsetzung des Leitbildes erforderlich sind. Die Maßnahmen beziehen:

- allgemeine Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen,
- Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich oder zum Ersatz zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft,
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von gesetzlich geschützten Flächen (z. B. von geschützten Biotopen),
- Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sowie Maßnahmen zum Verbund ihrer Lebensräume,
- Maßnahmen zur Erholung in der freien Natur und
- Maßnahmen zur Unterhaltung der Gewässer

ein.

Die Beschreibung, Bewertung und Maßnahmenfindung erfolgt flächendeckend für das Gemeindegebiet. Sie bezieht sich auf die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Klima/Luft, auf die Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie auf das Landschaftsbild.

Der Landschaftsplan stellt damit eine naturschutzfachliche Informationsquelle für die Gemeinde dar und bietet für alle flächenbezogenen gemeindlichen Entscheidungen (z. B. bei der Aufstellung eines Bebauungsplans) sowie für Planungen Dritter (z. B. Leitungs-/ Straßenplanungen) eine geeignete Beurteilungsgrundlage.

Zugleich kommt dem Landschaftsplan eine querschnittsorientierte Aufgabe zu. So gibt er konkrete Hinweise für die räumliche Entwicklung, setzt sich mit den Ansprüchen anderer Fachplanungen (z. B. Siedlungsentwicklung, Land- und Forstwirtschaft, Erholung) auseinander und zeigt auf, wie die verschiedenen Flächennutzungen mit den natürlichen Gegebenheiten optimiert in Einklang gebracht werden können.

Der Gemeinde steht durch einen aktuellen Landschaftsplan somit ein Planungsinstrument zur Seite, welches

- einen Überblick über die natürliche Ausstattung der Gemeinde vermittelt und diese in Wert setzt,
- für unverträglichere Nutzungen sensibilisiert und somit vorsorgende Steuerungsmöglichkeiten der Gemeinde stützt,
- aktive Umwelt- und Lebensraumgestaltung ermöglicht und somit einen Beitrag leistet, die Lebensqualität der Bürger nachhaltig zu sichern und zu verbessern.

1.2.3 Umweltbericht

Bei der Aufstellung eines Flächennutzungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, welche in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB mündet. Die Umweltprüfung schließt die Behandlung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz ein.

1.3 Planwerk und Plangrundlage

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan bestehen aufgrund der Größe des Plangebietes jeweils aus einem Kartenteil mit Legende im Maßstab 1:15.000, sowie Detaildarstellungen im Maßstab 1:5.000. Als Kartengrundlage dienen die Daten der digitalen Flurkarte der Bayerischen Vermessungsverwaltung. Flächennutzungsplan und Landschaftsplan wurden mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS) erstellt und liegen somit auch in digitaler Form vor.

Dem Flächennutzungsplan ist entsprechend § 2a BauGB die vorliegende Begründung beigefügt. Die Begründung dient insbesondere der Unterrichtung der an der Aufstellung beteiligten Öffentlichkeit und der Behörden. Die Ergebnisse der Landschaftsplanung sind in die Begründung integriert. Im Umweltbericht, welcher einen Teil der Begründung bildet, sind die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargestellt.

1.4 Planungszeitraum

Um eine zukunftsorientierte Flächennutzungsplanung und Landschaftsplanung zu garantieren, wurde der Planungszeitraum des vorliegenden Flächennutzungsplanes auf 15 Jahre (Zieljahr 2035) festgelegt.

B. RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSVORGABEN

1. Übergeordnete Planungen

Nach § 1 (4) BauGB ist der Flächennutzungsplan den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Für das Planungsgebiet sind die übergeordneten Ziele im [Landesentwicklungsprogramm Bayern \(LEP\)](#) sowie im [Regionalplan Oberland](#) fixiert. Hinsichtlich der Flächennutzungsplanung sind insbesondere nachstehende Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms Bayern sowie des Regionalplans Oberland von Bedeutung. Die relevanten Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms sowie des Regionalplans Oberland in Bezug auf die Land- und Forstwirtschaft sowie in Bezug auf die Freiraumstruktur, welche neben der Flächennutzungsplanung in der Landschaftsplanung berücksichtigt wurden, sind auszugsweise in den Kapiteln [E.1.2.1](#) und [E.1.2.2](#) dargestellt.

1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2018 (LEP)

Das Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee ist der Gebietskategorie [allgemeiner ländlicher Raum](#) zugeordnet. Für diesen legt das Landesentwicklungsprogramm folgende Grundsätze fest: „Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.

Im ländlichen Raum soll eine zeitgemäße Informations- und Kommunikationsinfrastruktur geschaffen und erhalten werden.“ (LEP 2018)

Im Landesentwicklungsprogramm 2018 ist der Markt Murnau als [Mittelzentrum](#) eingestuft. Die Gemeinde Murnau liegt in einer Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf.

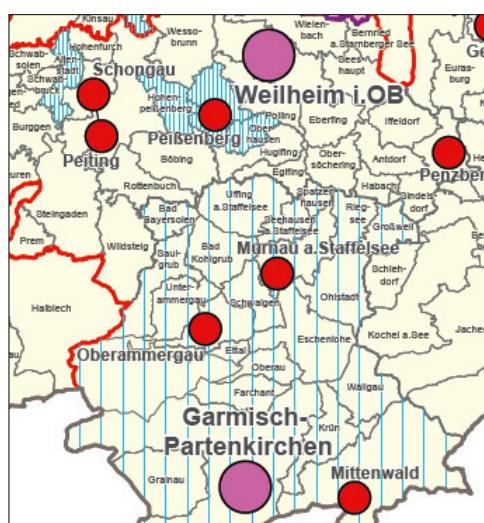


Abbildung 1 Einstufung von Murnau a. Staffelsee als Mittelzentrum
(Quelle: LEP 2018)

Gemäß LEP sollen die zentralen Orte „überörtliche Versorgungsfunktionen für sich und andere Gemeinden wahrnehmen. In ihnen sollen überörtliche Einrichtungen der Daseinsvorsorge gebündelt werden. Sie sollen zur polyzentrischen Entwicklung Bayerns beitragen. Alle Zentralen Orte sollen ein umfassendes Angebot an zentralörtlichen Einrichtungen der Grundversorgung für die Einwohner ihres Nahbereichs vorhalten. Mittel- und Oberzentren sollen zentralörtliche Einrichtungen des gehobenen Bedarfs vorhalten. Bei der Sicherung, der Bereitstellung und dem Ausbau zentralörtlicher Einrichtungen ist Zentralen Orten der jeweiligen Stufe in der Regel der Vorzug einzuräumen.“ (LEP 2018).

1.1.1 Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen

(Z) In allen Teilläufen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilläufe sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen.

(G) Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern geschaffen oder erhalten werden.

1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilläufen ist nachhaltig zu gestalten.

(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.

(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.

1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

1.2 Demographischer Wandel

(Z) Der demographische Wandel ist bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, insbesondere bei der Daseinsvorsorge und der Siedlungsentwicklung, zu beachten.

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,
- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie
- den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums

(G) Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.

3.1 Flächensparen

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.

(G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der orts-spezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vor-rangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Ver-fügung stehen.

3.3 Vermeidung von Zersiedelung

(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungs-struktur sollen vermieden werden.

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszu-weisen.

4.2 Straßeninfrastruktur

(G) Das Netz der Bundesfernstraßen sowie der Staats- und Kommunalstraßen soll leistungsfähig erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden.

(G) Bei der Weiterentwicklung der Straßeninfrastruktur soll der Ausbau des vorhandenen Straßennetzes bevorzugt vor dem Neubau erfolgen.

4.4 Radverkehr

(G) Das Radwegenetz soll erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden.

5.1 Wirtschaftsstruktur

(G) Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbe-triebe, sollen erhalten und verbessert werden.

(G) Die Standortvoraussetzungen für eine wettbewerbsfähige Tourismuswirtschaft sollen erhalten und verbessert werden.

6. Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

(G) Potenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung sollen durch eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung genutzt werden.

8. Soziale und kulturelle Infrastruktur

8.1 Soziales

(Z) Soziale Einrichtungen und Dienste der Daseinsvorsorge sind in allen Teilläumen flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten.

8.3 Bildung

8.3.1 Schulen und außerschulische Bildungsangebote

(Z) Kinderbetreuungsangebote, Allgemeinbildende Schulen, Berufliche Schulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung sowie Sing- und Musikschulen sind in allen Teilläumen flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten.

8.4 Kultur

8.4.1 Schutz des kulturellen Erbes

(G) Die heimischen Bau- und Kulturdenkmäler sollen in ihrer historischen und regionalen Vielfalt geschützt und erhalten werden. Historische Innenstädte und Ortskerne sollen unter Wahrung ihrer denkmalwürdigen oder ortsbildprägenden Baukultur erhalten, erneuert und weiterentwickelt wer-den.

8.4.2 Einrichtungen der Kunst und Kultur

(G) Ein vielfältiges und barrierefreies Angebot an Einrichtungen der Kunst und Kultur soll in allen Teilläumen vorgehalten werden.

(Auszug aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern, 2018)

1.2 Regionalplan Oberland

Der Markt Murnau liegt in Bayern in der Planungsregion 17 (Oberland) und gehört zum Regierungsbezirk Oberbayern.

Im Regionalplan wurden die staatlichen Planungsziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern, gemäß der 10. Fortschreibung, in Kraft seit dem 27.06.2020, nachrichtlich übernommen. Derer zufolge liegt Murnau als Mittelzentrum im allgemeinen ländlichen Raum und ist zugleich Teil der Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf.

Im Regionalplan Oberland ist folgendes Leitbild zur regionalen Entwicklung verankert:

„Die Region Oberland soll als attraktiver Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum nachhaltig weiterentwickelt werden. Das Leitbild der nachhaltigen Raumentwicklung bildet vor dem Hintergrund der demographischen Veränderungen, des Klimawandels und der Digitalisierung den Maßstab für die zukunftsfähige Gestaltung der Region. Dabei bestehen die zentralen Herausforderungen der regionalen Entwicklung in den Bereichen Mobilitäts-, Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung, Wettbewerbsfähigkeit und regionale Eigenständigkeit. Dem Schutz von Natur und Umwelt, der Erhaltung der Kulturlandschaft und der Pflege des reichen kulturellen Erbes sollen besondere Bedeutung beigemessen werden.“ (Regionalplan, Stand: 27.06.2020)

Des Weiteren sind für die Flächennutzungsplanung im Besonderen folgende Grundsätze und Ziele des Regionalplanes relevant:

B II Siedlungswesen:

Grundsätzlich soll die Siedlungsentwicklung dem Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung entsprechen. Zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden sollen vor allem die Innenentwicklung gestärkt, Baulandreserven mobilisiert und bereits ausgewiesene Baugebiete genutzt werden (B II 1.1 G).

Die Siedlungstätigkeit soll an der regionalen Raumstruktur sowie an den vorhandenen Verkehrsstrukturen und insbesondere am ÖPNV-Angebot orientiert werden (B II 1.2 G).

Eine verstärkte Siedlungstätigkeit soll sich auf dafür geeignete zentrale Orte und Bereiche entlang der Entwicklungsachsen beschränken. Im Übrigen sollen sich alle Gemeinden organisch entwickeln, [...] (B II 1.3 Z).

Die Siedlungstätigkeit soll auf die charakteristische Siedlungsstruktur und die bauliche Tradition des Oberlandes ausgerichtet werden. Die gewachsene Siedlungsstruktur mit ihren verstreut liegenden bäuerlichen Weilern und Einzelgehöften soll erhalten und vor weiterer Siedlungstätigkeit geschützt werden (B II 1.4 Z).

Besonders bedeutende und das Oberland prägende Strukturen wie insbesondere weithin einsehbare Höhenrücken, Kuppen und Steilhänge sowie ökologisch wertvolle Feuchtgebiete, Gewässer- und Waldränder sollen grundsätzlich von einer Bebauung freigehalten werden (B II 1.5 Z).

Die Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden. Siedlungsgebiete sowie sonstige Vorhaben sollen schonend in die Landschaft eingebunden werden. Eine ungegliederte, bandartige Siedlungsentwicklung soll durch ausreichende Freiflächen zwischen den Siedlungseinheiten, vor allem in Gebirgs-, Fluss- und Wiesentälern sowie an Seen vermieden werden (B II 1.6 Z).

Bei allen Planungen und Maßnahmen soll die Versiegelung des Bodens so gering wie möglich gehalten werden (B II 1.8 Z).

Eine verstärkte Wohnsiedlungstätigkeit soll mit einem entsprechenden Arbeitsplatzangebot abgestimmt werden (B II 2.1 G).

Im gewerblichen Siedlungsbereich soll die organische Siedlungsentwicklung einer Gemeinde den Bedarf der ansässigen Betriebe umfassen sowie den für die Neuansiedlung von Betrieben, die zur örtlichen Grundversorgung oder zur Strukturverbesserung in der Gemeinde notwendig oder die an besondere Standortvoraussetzungen gebunden sind (B II 3.2 Z).

Der Nachfrage nach Wohnbauland und gewerblichem Bauland soll durch vorausschauende kommunale Flächensicherung nachgekommen werden, um vor allem den örtlichen Bedarf decken zu können (B II 4 G).

B III Land- und Forstwirtschaft:

Die Land- und Forstwirtschaft in der Region Oberland soll die Bevölkerung mit landwirtschaftlichen Gütern und forstlichen Rohstoffen versorgen. Die gesellschaftspolitische und landeskulturelle Bedeutung der bäuerlich betriebenen Land- und Forstwirtschaft soll gestärkt werden. Die land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen in der Region sollen weiterhin als wesentliche Bestandteile der Kulturlandschaft erhalten werden und den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben als Existenzgrundlage dienen (B III 1 Z).

Auf die Beibehaltung der landschaftsprägenden Verteilung des Grünlandes, des Ackerlandes und der sonstigen bewirtschafteten Flächen soll nach landwirtschaftlichen und agrarstrukturellen Gründen in Abstimmung mit landeskulturellen und wasserwirtschaftlichen Erfordernissen hingewirkt werden. In Überschwemmungsgebieten, erosionsgefährdeten Hanglagen und Einzugsbereichen von Trinkwassergewinnungsanlagen soll überwiegend Grünlandwirtschaft betrieben werden (B III 2.1 Z).

Auf die Erhaltung der Kulturlandschaft in der Region Oberland soll hingewirkt werden (B III 2.2 Z).

Die Wälder im Alpenraum und im Alpenvorland sollen in ihrem Flächenbestand erhalten und so bewirtschaftet werden, dass sie ihre Funktionen langfristig erfüllen können (B III 3.1.1 Z)

B IV Gewerbliche Wirtschaft:

Es ist anzustreben, die Wirtschaftskraft der Region Oberland dauerhaft zu entwickeln, zu stärken und auszubauen. In allen Teilräumen der Region ist eine ausgewogene Branchenstruktur im Produzierenden Gewerbe, im Handel und in den übrigen Dienstleistungsbereichen von besonderer Bedeutung.

Auf eine anhaltende Sicherung des Naturpotentials und einen sparsamen Einsatz von Energie und Rohstoffen ist hinzuwirken.

Regionalen Wirtschaftskreisläufen ist vorrangig Rechnung zu tragen (B IV 1.1. G).

In allen Teilräumen der Region ist die Vorbeugung bzw. Beseitigung eines Fachkräftemangels sowie die Erweiterung des Arbeitsplatzangebots von besonderer Bedeutung. Dies gilt insbesondere für wirtschaftlich benachteiligte gesellschaftliche Gruppen.

Es ist anzustreben, die Qualifizierung der Arbeitnehmer zu verbessern und dauerhaft zu sichern (B IV 1.2 G).

Die Voraussetzungen für die Ansiedlung von Unternehmen sollen insbesondere in den zentralen Orten sowie in geeigneten Orten entlang der Entwicklungssachsen durch die Bereitstellung geeigneter Standorte und durch den Ausbau der Infrastruktur verbessert werden. Dabei soll vorhandene Infrastruktur möglichst effizient genutzt werden. Wo immer möglich, sollen Interessenten auf bereits ausgewiesene Flächen hingelenkt werden. [...] (B IV 2.1 Z)

Bei Neuansiedlungen bzw. Erweiterungen bestehender Betriebe soll durch eine flächensparende Bauweise bzw. Gestaltung des Betriebsgeländes der Knappheit von Grund und Boden Rechnung getragen werden. Freiflächen sollen nur im unbedingt notwendigen Umfang versiegelt werden (B IV 2.3 Z).

Der Standortsicherung und Neuansiedlung von Handwerk ist besonders Rechnung zu tragen. In allen Gemeinden ist eine Versorgung mit Handwerk des örtlichen Bedarfs anzustreben (B IV 2.4 G).

Die Grundsätze und Zielsetzungen zu den Bereichen „Natur und Landschaft“ und „Erholung“ sind in Kapitel [E.1.2](#) ausgeführt.

Im Gemeindegebiet Murnau liegen ferner Vorranggebiete für die Wasserversorgung und für den Hochwasserschutz sowie landschaftliche Vorbehaltsgebiete (s. Abbildung 2).

Die Grundsätze und Ziele von Landesentwicklungsprogramm und Regionalplan sowie die Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete wurden im Rahmen der Bearbeitung der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung berücksichtigt.

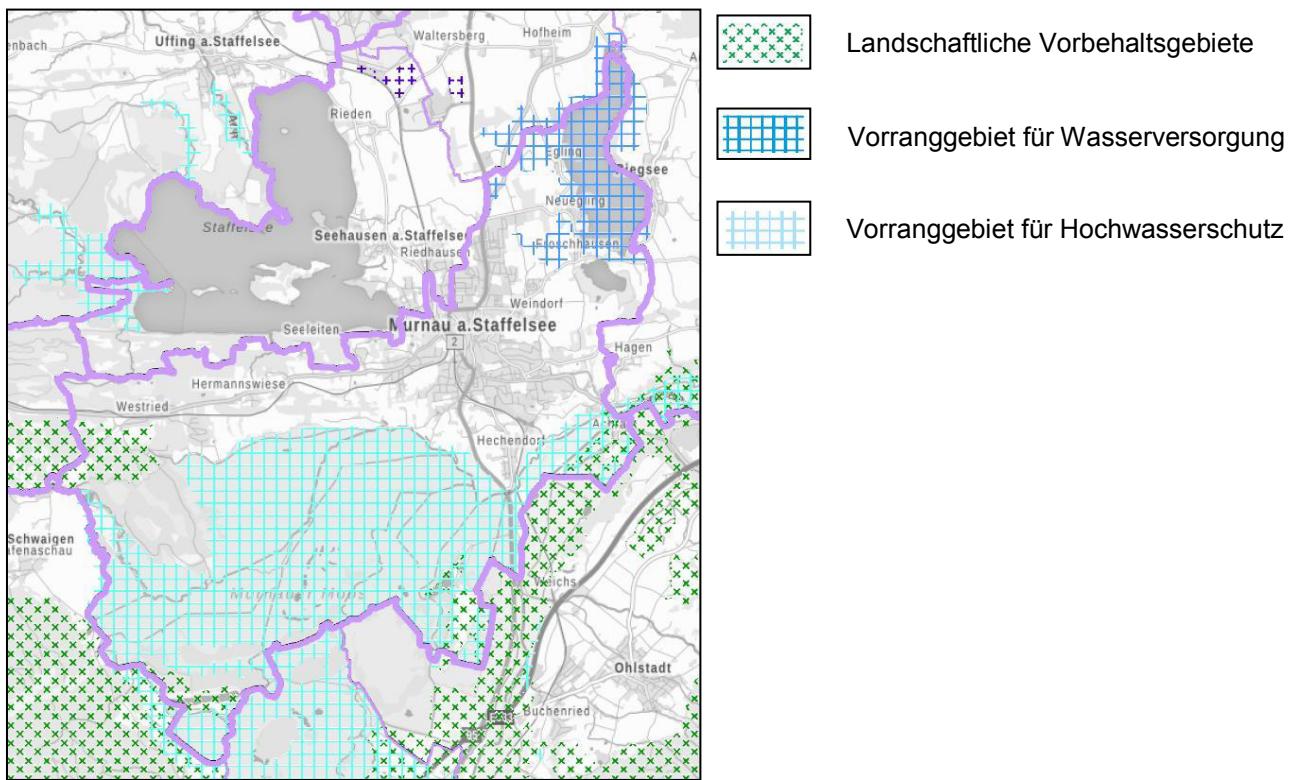


Abbildung 2 Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete im Gemeindegebiet

Murnau a. Staffelsee

(Quelle: Regionalplan Oberland 1988 einschließlich Fortschreibungen, Stand 2022)

1.3 Arten- und Biotopschutzprogramm, Artenschutzkartierung

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) des Landkreises Garmisch-Partenkirchen wurde 2007 erarbeitet und liegt als digitale Fassung vor.

Nach naturräumlichen Einheiten getrennt stellt das ABSPI übergeordnete Ziele und Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz auf und benennt Schwerpunktgebiete des Naturschutzes im Landkreis, in denen vorrangig naturschutzfachliche Belange und Ziele zu verwirklichen sind. Als Schwerpunktgebiete des Naturschutzes werden im Gemeindegebiet Murnau das Murnauer Moos, die Loisach und angrenzende Moore sowie die Feucht- und Trockenstandorte im Bereich des Molasserückens herausgestellt, welchen auch im Hinblick auf ihre Funktion für den Biotopverbund eine herausgehobene Bedeutung beizumessen ist.

Die im ABSPI für den Planungsraum enthaltenen Informationen zum Bestand sowie zu den Zielen und Maßnahmen wurden im Rahmen der Bestandserfassung zum Flächennutzungs- und Landschaftsplan berücksichtigt und in die Planung einbezogen.

1.4 Waldfunktionsplan

Für den Teilabschnitt Region Oberland (17), Landkreis Garmisch-Partenkirchen liegt ein Waldfunktionsplan im Maßstab 1:50.000 vor. Der Waldfunktionsplan unterscheidet Wälder mit besonderer Bedeutung und kennzeichnet Flächen mit besonderen Funktionen, die nachrichtlich aus bereits bestehenden rechtsverbindlichen Planungen übernommen werden.

Im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee ist dem Waldbereich westlich Westried, nördlich

und südlich der Kohlgruber Straße (St 2062) im Bereich Hermannswiese sowie dem Bereich um die Kottmüllerallee eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild zugewiesen. Bereiche mit besonderer Bedeutung als Biotop bzw. für die Gesamtökologie konzentrieren sich im Bereich des Murnauer Mooses sowie zwischen Murnauer Moos und Staffelsee. In diesen Bereichen ist Teilflächen zugleich eine besondere Bedeutung für den Bodenschutz zugewiesen. Des Weiteren ist der Wald südwestlich Achrain, südlich des Wöhrbaches mit besonderer Bedeutung als Biotop belegt. Als Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung, Intensitätsstufe I sind die innerörtlichen Waldbereiche am Seewaldweg, Hahnbichl und am Dünaberg angesprochen. Die den Wäldern zugeordneten Waldfunktionen sind im Landschaftsplan dargestellt.

1.5 Agrarleitplan (ALP) / Landwirtschaftliche Standortkartierung (LSK)

Als Bestandsaufnahme für die Agrarleitplanung erfolgte in den Jahren 1974 bis 1981 eine Kartierung der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Grundlage bildeten die topographischen Karten im Maßstab 1:25.000 sowie Luftbilder und Bodenschätzungs-karten. Durchgeführt wurde die flächendeckende Kartierung von den Ämtern für Landwirtschaft mit Unterstützung von Projektgruppen unter Federführung der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau (LBP). Die Auswertung der Kartierung sowie die EDV-Aufbereitung der Ergebnisse zur Erstellung von Karten und Flächenstatistiken waren eine gemeinsame Arbeit der LBP und der Bayerischen Landesanstalt für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (LBA). Auf der Basis von Nutzungseignung, Ertragsklasse und Gefälestufe erfolgte eine zusammenfassende Bewertung der einzelnen Flächen. Die Ergebnisse der Bewertung sind nachfolgend für Murnau a. Staffelsee dargestellt.

Gemäß landwirtschaftlicher Standortkartierung fehlen im Gemeindegebiet Murnau für Ackerbau geeignete Flächen. Im Umfeld des Siedlungsbereiches von Murnau herrschen Grünlandstandorte vor, welche im Nordosten, zwischen Murnau und Riegsee vorwiegend durchschnittliche, z. T. günstige Erzeugungsbedingungen aufweisen, während im Westen des Gemeindegebietes, um Westried, ungünstige Erzeugungsbedingungen dominieren. Besonders augenfällig ist der von Streuwiesen, Röhrichten, Großseggenrieden und Moorflächen dominierte südliche Bereich des Gemeindegebietes, welcher bereits aufgrund seiner natürlichen Ausstattung für eine landwirtschaftliche Nutzung nur schlecht geeignet ist.

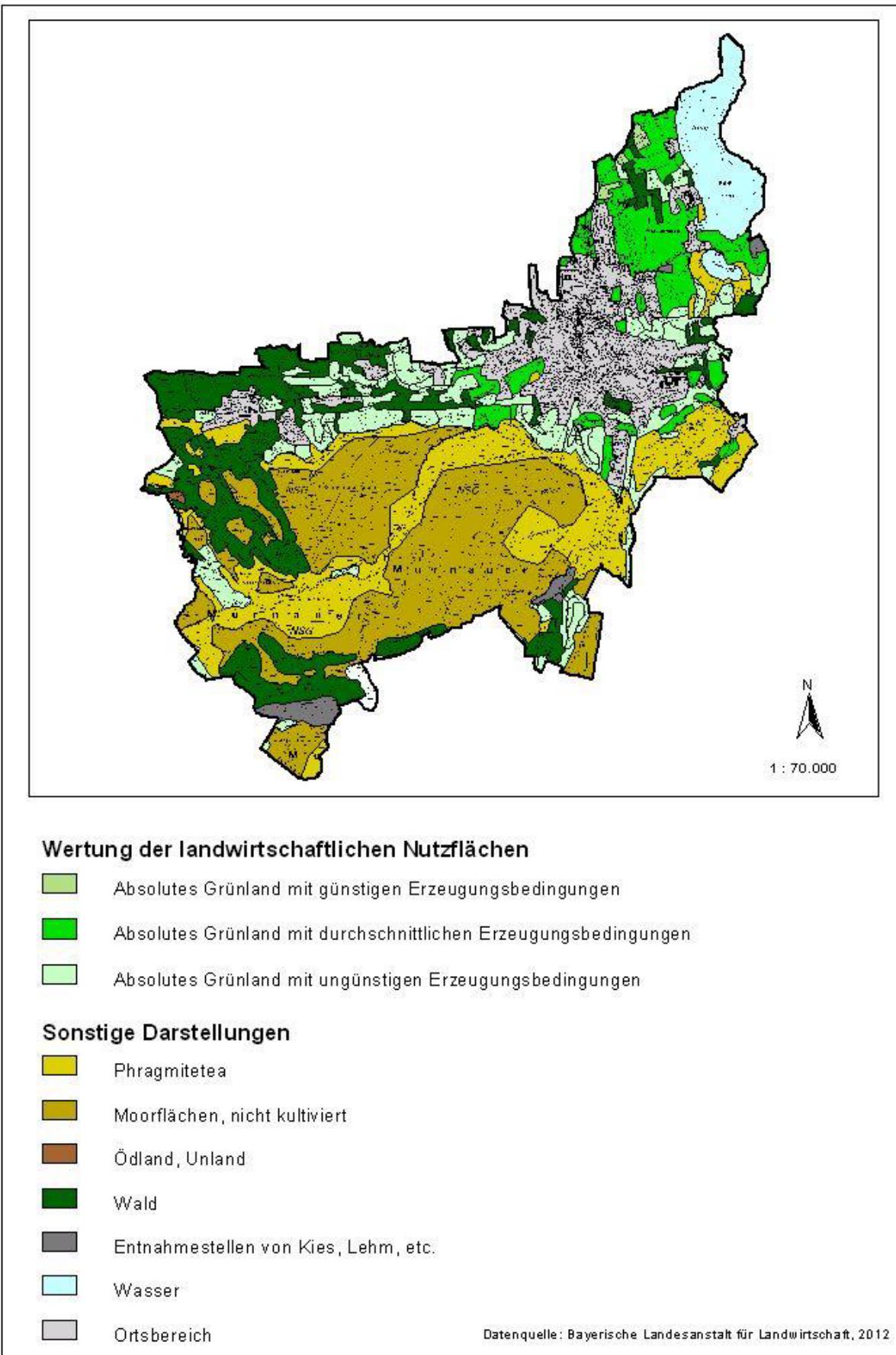


Abbildung 3 Landwirtschaftliche Standortkartierung, Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee

2. Kommunale Planungen

2.1 Städtebauliches Entwicklungskonzept Markt Murnau

Der Markt Murnau hat 2010 ein städtebauliches Entwicklungskonzept beschlossen (Dr. Heider Standort- und Wirtschaftsberatung GmbH, Klaus Immich 25.10.2010). In diesem wurden auf der Basis einer Bestandserfassung Handlungsfelder und Entwicklungsziele formuliert, welche die Basis für die zukünftige Entwicklung des Marktes Murnau legen sollen. Nachstehend sind die Handlungsfelder aufgeführt, bezüglich der konkreten Entwicklungsziele s. Bericht zum Städtebaulichen Entwicklungskonzept des Marktes Murnau.

Handlungsfeld	Hauptziele
Erschließung	<ul style="list-style-type: none"> Entlastung des nördlichen Ortsinnenbereiches durch Verlängerung der Entlastungsstraße für die B 2 nach Norden bis zum Ortseingang Verkehrsberuhigung der Resch- und Weilheimer Straße Verbesserung der Fuß- und Radfahrerbeziehungen zum Bahnhof, zur Murnauer Bucht und zum Murnauer Moos
Siedlungsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Ausweisung neuer Entwicklungsflächen westlich und nordwestlich des Ortskerns Städtebauliche Entwicklung und Umbau der Weilheimer Straße als Erweiterung des zentralen Ortsinnenbereiches Umbau und Entwicklung der bebauten und unbebauten Flächen beiderseits der Weilheimer Straße Gemeinsame Planungen der Gemeinde Seehausen und des Marktes Murnau zur Verwirklichung der Planungsziele erforderlich
Einzelhandel und Ortsmitte	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Stärkung des Zentralen Versorgungsbereiches
Wohnen	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt und Ausbau des Wohnstandortes Ortsmitte Steigerung der Wohnattraktivität für junge Familien
Wirtschaftsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> Nutzung der Potentiale im Cluster Medizintechnik Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze im Verarbeitenden Gewerbe und Handwerk
Tourismus und Kultur	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt der touristisch und kulturell bedeutenden Anziehungspunkte Etablierung einer Wellness-Marke Murnau als Bindeglied zwischen Tourismus und Gesundheit Ergänzung der touristischen Basis durch verstärkte Nutzung des Tagungstourismus
(Weiter-) Bildungs- und Tagungsstandort	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt und Ausbau der Rahmenbedingungen als Weiterbildungs- und Tagungsstandort
Stadtmarketing	<ul style="list-style-type: none"> Koordinierung und Umsetzung der Stadtmarketingmaßnahmen durch „Murnau miteinander“

Tabelle 1 Städtebauliches Entwicklungskonzept Markt Murnau

(Quelle: Dr. Heider Standort- und Wirtschaftsberatung GmbH, Klaus Immich 25.10.2010)

2.2 Sanierungsgebiete

Um das Gemeindebild von Murnau a. Staffelsee zu erhalten, sind und werden Sanierungsmaßnahmen notwendig.

Mit der Sanierungssatzung vom 11.05.1998 wurde ein Teil des Gemeindekerns von Murnau mit einer Fläche von 50,45 ha als Sanierungsgebiet „Ortskern“ festgesetzt.

Das Sanierungsgebiet wird derzeit im Rahmen von vorbereitenden Untersuchungen unter Berücksichtigung der bisher getätigten Maßnahmen angepasst.

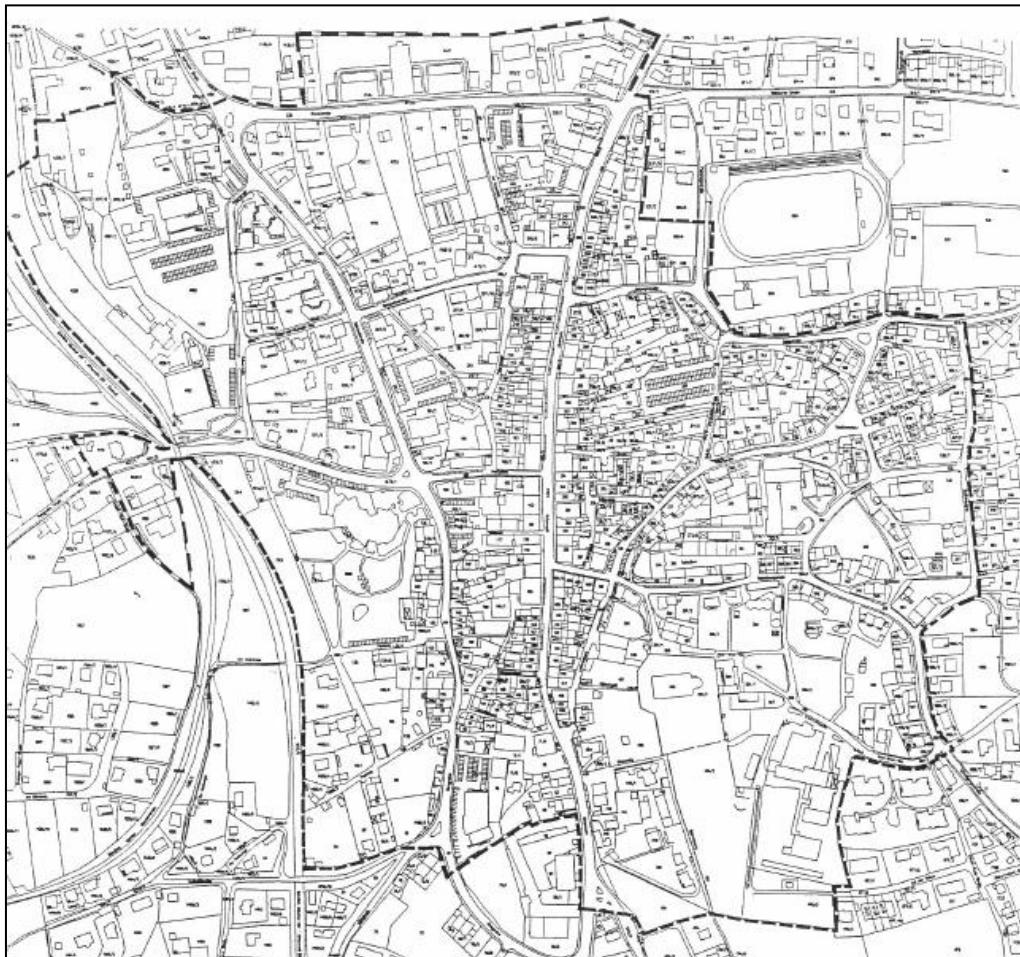


Abbildung 4 Sanierungsgebiet des Marktes Murnau a. Staffelsee

2.3 Dorferneuerung

Im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee laufen derzeit keine Maßnahmen der Dorferneuerung.

2.4 Planungen zum Hochwasserschutz

Im Flächennutzungsplan ist das rechtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Loisach dargestellt, welches Bereiche der Gemeinden Großweil, Riegsee, Ohlstadt, Eschenlohe, Schwaigen, Oberau, Farchant und Grainau sowie der Märkte Murnau a. Staffelsee und Garmisch-Partenkirchen abdeckt. Grundlage für die Ermittlung des Überschwemmungsgebietes war das 100-jährliche Hochwasser (HQ 100). Es gelten die in den § 78 Abs. 1-7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verankerten baulichen Schutzvorschriften, derer zufolge u. a. die

Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch untersagt ist.

Das Wasserwirtschaftsamt Weilheim hat für den Bereich des Staffelsees im Landkreis Garmisch-Partenkirchen das Überschwemmungsgebiet für ein HQ100 ermittelt und beim Landratsamt Garmisch-Partenkirchen die Festsetzung dieses Überschwemmungsgebietes beantragt. Die Festsetzung erfolgt gemäß § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. Art. 46 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) durch Erlass einer Rechtsverordnung. Mit der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes gelten die Verbote der §§ 78, 78 a und 78 c WHG. In der Zeit vom 21.02.2022 bis 21.03.2022 erfolgte zum Entwurf der Verordnung die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung.

2.5 Pflege- und Entwicklungsplanungen

Für den Flächennutzungsplan/Landschaftsplan Murnau a. Staffelsee sind folgende Pflege- und Entwicklungsplanungen von Bedeutung:

- Pflege- und Entwicklungskonzept zum Naturschutzgroßprojekt „Murnauer Moos, Moore westlich des Staffelsees und Umgebung“, Landkreis Garmisch-Partenkirchen, 1992-2003; Gewässerökologisches Entwicklungskonzept im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes „Murnauer Moos, Moore westlich des Staffelsees und Umgebung“, Geo-Ökologie Consulting, 1997.

„Unter der Trägerschaft des Landkreises Garmisch-Partenkirchen wurde zwischen 1992 und 2003 das von der Bundesregierung und dem Bayerischen Naturschutzfonds geförderte Naturschutzprojekt „Murnauer Moos, Moore westlich des Staffelsees und Umgebung“ umgesetzt.

Dieses Projekt stellt den Höhepunkt jahrzehntelanger Naturschutzbemühungen um diese bedeutendsten Moorkomplexe des Alpenvorlandes dar. Fachleute aus ganz Bayern, die umliegenden Gemeinden, Behörden und zahlreiche Institutionen und private Beteiligte waren über zwölf Jahre hinweg intensiv mit den anstehenden Naturschutzfragen befasst. Erhebliche Fördermittel sind in den Schutz und die Pflege der Gebiete geflossen.

Zur Erfolgsbilanz des Projektes:

- Die Forschungs- und Planungsarbeiten im Zuge der Pflege- und Entwicklungsplanung und die intensive Befassung mit dem Gebiet während der Projektumsetzung haben ein wesentlich vertieftes Verständnis über die ökologischen und historischen Zusammenhänge ermöglicht.
- Durch Grunderwerb und Flächentausch wurden über 1.500 ha gesichert und dadurch viele dieser Flächen erst für Naturschutzmaßnahmen verfügbar gemacht.
- Eine Vielzahl von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen konnten finanziert und umgesetzt werden. Dadurch wurde der Gebietszustand entscheidend verbessert.
- Auch die örtlichen landwirtschaftlichen Betriebe profitierten von diesem Projekt in mehrfacher Hinsicht: Als Partner bei Grundstücksgeschäften, durch eine verbesserte Bereitstellung und Erschließung von Landschaftspflegeflächen im Rahmen der Bodenordnung und nicht zuletzt als Auftragnehmer und Vertragspartner im Vertragsnaturschutz.
- Mit Hilfe der Erkenntnisse aus dem Pflege- und Entwicklungsplan und fortgeschrifte-

ner Informations- und Datentechnik konnte ein dem Rang des Gebietes entsprechendes modernes Schutzgebietsmanagement aufgebaut werden.“ (Strohwasser P. et. al 2005).

- **Gewässerentwicklungskonzept Markt Murnau a. Staffelsee**

Für den Markt Murnau wurde ein Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Gewässer III. Ordnung erarbeitet (Planungsbüro U-Plan 2015), in welchem die Qualität der Gewässer (Gewässerlänge ca. 67 km) ermittelt und Maßnahmen abgeleitet wurden, die der Umsetzung der Verpflichtung der Wasserrahmenrichtlinie dienen sollen, die Gewässer nach Möglichkeit bis zum Jahr 2015 - spätestens bis 2027 - in einen guten Zustand zu bringen. Zugleich wurde für den Schlechtengraben und die Rechtach eine Gewässerstrukturkartierung durchgeführt. Bei der Rechtach ist die beste Gewässerstrukturklasse die Klasse 2 (gering verändert), beim Schlechtengraben die Klasse 3 (mäßig verändert). Bei beiden Gewässern sind die meisten Abschnitte deutlich verändert (Klasse 4). Die Klasse 1 (unverändert) konnte ebenso wenig festgestellt werden, wie die Klassen 5 (stark verändert) bis 7 (vollständig verändert). Bei der Rechtach umfassen die deutlich veränderten Abschnitte 84,6% des Gewässers, beim Schlechtengraben 88,4%.

Besonderer Handlungsbedarf bei den sonstigen im Gewässerentwicklungskonzept erfassenen Gewässern besteht im Bereich der Ortslagen, in denen die Gewässer meist stark verbaut oder verrohrt sind, wenngleich aufgrund der Sachzwänge oft nur ein geringer Handlungsspielraum gegeben ist. Dennoch sind Renaturierungsmaßnahmen an diesen Abschnitten sowie an weiteren deutlich veränderten Gewässerstrecken erforderlich. Im Sinne der Hochwasservorsorge gilt es, bestehende Retentionsräume von Bebauung und sonstigen Veränderungen freizuhalten und verloren gegangene Retentionsräume wiederherzustellen, so z. B. durch Bachaufweitungen und die Anlage von Flutgräben. Den Bächen soll wieder mehr Raum gegeben werden, um die Auen- und Gewässerbettodynamik zu verbessern und die natürliche Wasserrückhaltung in der Fläche zu erhöhen.

Daneben ist die Reduzierung der intensiven Nutzung bis an die Gewässer, die Entwicklung von Ufergehölzsäumen sowie die Umwandlung nicht-standortgerechter Auennutzungen (v. a. Forste aus nicht standortheimischen Baumarten) in gewässerverträglichere Nutzungsformen von besonderer Bedeutung. Hierdurch wird nicht nur die Qualität der betroffenen Gewässer erhöht, gleichzeitig kann das Landschaftsbild verbessert und der Erholungswert der Landschaft für Anwohner und Besucher gesteigert werden. Innerhalb eines Uferstreifens von 5 m Breite beidseitig entlang der Gewässer 3. Ordnung sollten weder höhenmäßige Geländeänderungen vorgenommen werden, noch bauliche oder sonstige Anlagen und Befestigungen erstellt werden. Ebenso sollten diese Flächen nicht zur Lagerung von Materialien aller Art (z. B. Kompost oder Abfall) verwendet werden.

Eine wichtige Rolle spielt auch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer z. B. durch Abbau und Umbau von Querbauwerken und die Beseitigung von Verrohrungen (Gewässerfreilegung). Dadurch können vielfach stark gefährdete Tierarten (z. B. Fische wie Bachneunauge und Groppe) die Gewässerläufe wieder besiedeln.

Für die im Bereich des Murnauer Mooses kartierten Gewässer wurden im Gewässerentwicklungskonzept zusätzlich zu den gemäß der Systematik des Gewässerentwicklungskonzeptes für die Gewässer III. Ordnung vorgeschlagenen Maßnahmen in Abstimmung

mit der unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Garmisch-Partenkirchen Vorschläge aufgenommen, welche das Ergebnis der im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung durchgeföhrten umfänglichen Untersuchungen sind. Die Umsetzung der Maßnahmen erfordert eine enge Abstimmung zwischen der Marktgemeinde Murnau a. Staffelsee, dem Wasserwirtschaftsamt Weilheim und der unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Garmisch-Partenkirchen.

C. BESCHREIBUNG DES GEMEINDEGEBIETES

1. Lage im Raum

Das Planungsgebiet umfasst das gesamte Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee. An das Gemeindegebiet Murnau grenzen die Gemeinden Seehausen am Staffelsee, Spatzenhausen, Riegsee, Ohlstadt, Eschenlohe, Schwaigen und Bad Kohlgrub an. Die Kreisstadt Garmisch-Partenkirchen liegt ca. 25 km, die Landeshauptstadt München ca. 70 km von Murnau entfernt.

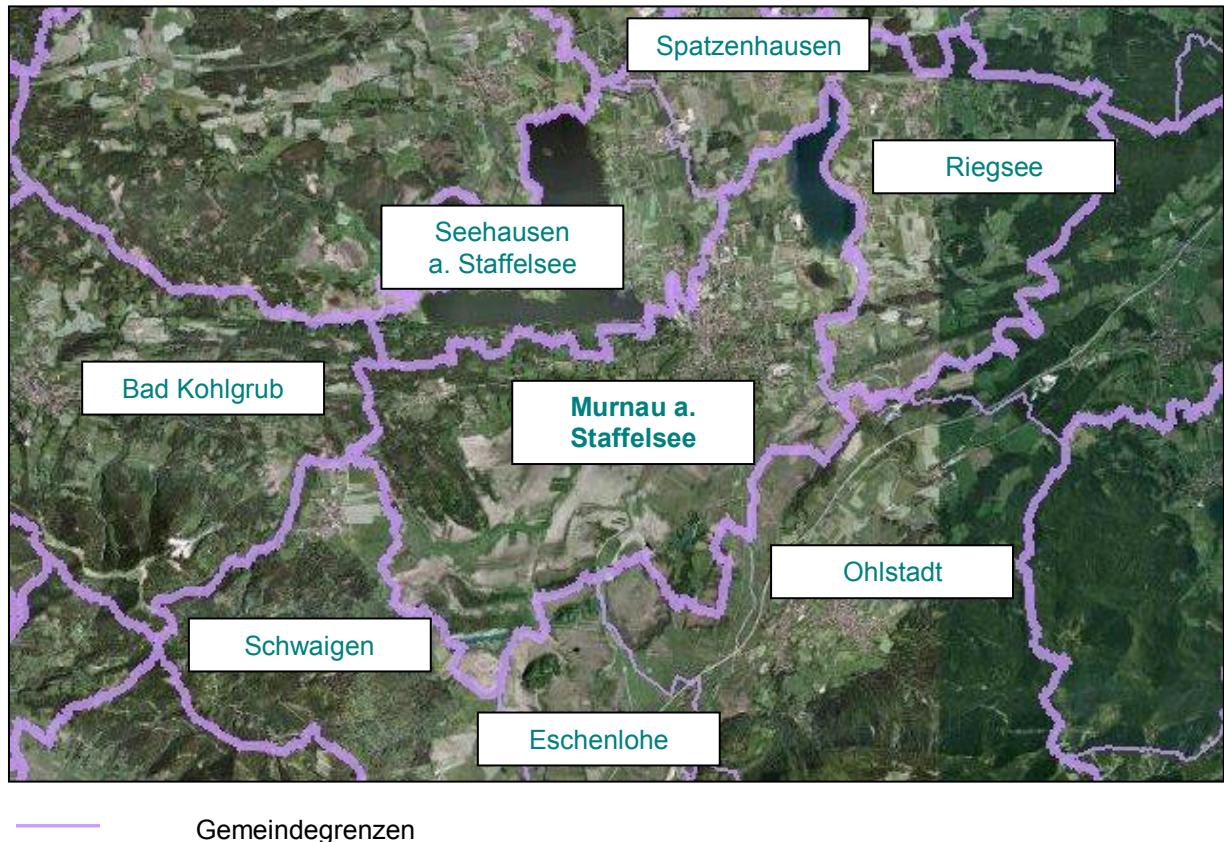


Abbildung 5 Das Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee und seine Nachbargemeinden

Das Gemeindegebiet weist eine Flächengröße von ca. 38 km² auf, gliedert sich in nachstehend aufgeführte Gemarkungen und umfasst neben dem Hauptort die Ortsteile Weindorf, Hechendorf und Westried. Am 31. Dezember 2022 betrug der Bevölkerungsstand 12.552 Einwohner (Einwohnermeldeamt Murnau a. Staffelsee).

Gemarkung	Fläche in km ²
Murnau a. Staffelsee	25,92
Hechendorf	6,28
Weindorf	5,87
Gesamtfläche	38,07 km²

Tabelle 2 Murnau a. Staffelsee und seine Gemarkungen

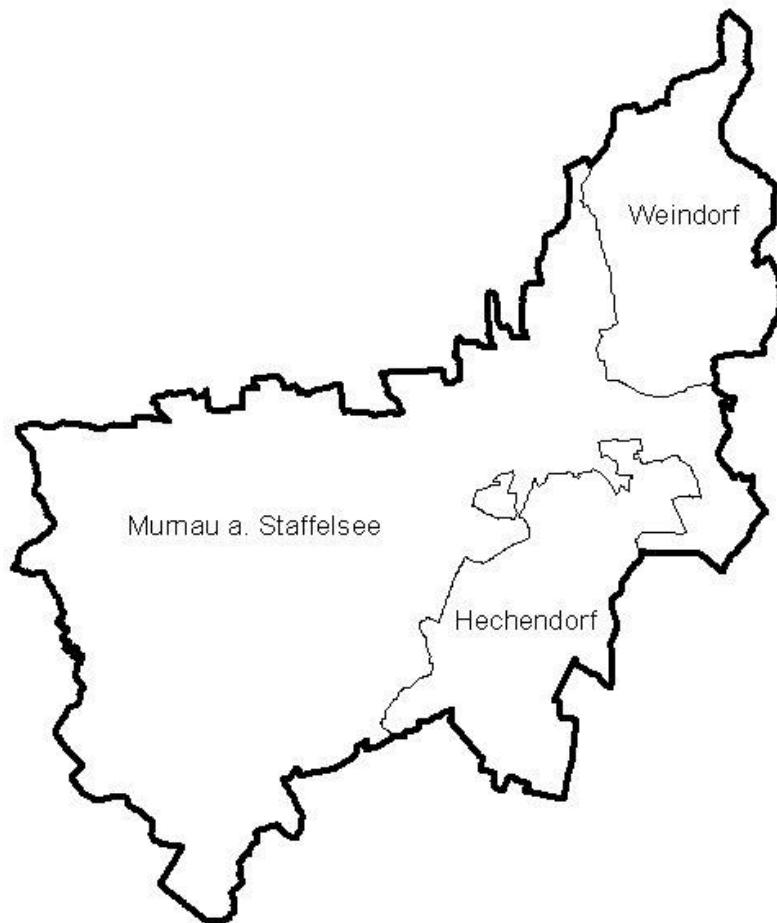


Abbildung 6 Aufteilung des Gemeindegebietes Murnau a. Staffelsee in seine Gemarkungen

Verkehrstechnisch ist Murnau an die Bahnstrecke Garmisch-Partenkirchen-Tutzing (München) angebunden. Ferner ist Murnau Ausgangspunkt für die Nebenstrecke nach Oberammergau.

Durch Murnau a. Staffelsee verlaufen die Bundesstraße B 2 (München-Mittenwald) sowie die Staatsstraßen St 2062 (Saulgrub - Kochel am See), St 2372 (Seehausen am Staffelsee - Spatzenhausen) und St 2038 (Murnau a. Staffelsee - Iffeldorf). Ferner die Kreisstraße GAP 1 (B 2 - Hofheim - Murnau am Staffelsee)

2. Geschichtliche Entwicklung

Der Markt Murnau a. Staffelsee liegt auf einem tertiären Höhenrücken über dem Staffel- und Riegsee, dem großen Eschenloher und dem Murnauer Moos. Im Süden bedeckte während der letzten Eiszeit der Loisachgletscher die Landschaft. Häufige Endungen der Ortsnamen auf „ing“ und archäologische Funde aus der Bronze- und Eisenzeit belegen die frühe Besiedlung des Staffelseeraums. Während der römischen Kaiserzeit lief eine von Trient über Partenkirchen nach Augsburg führende Handelsstraße am Staffelsee vorbei, in dessen Nähe auch die Wegstation "Coveliacae" lag. Diese wurde um 260 auf den Moosberg, einen Köchel mitten im Murnauer Moos, verlagert. Zahlreiche Funde belegen das Bestehen der befestigten Siedlung bis um 430.

Durch die Grabungen auf der Insel Wörth im Staffelsee (Gemeinde Seehausen) konnte die

Existenz einer Eigenkirche aus dem 7. Jahrhundert nachgewiesen werden. An gleicher Stelle entstand dann eine Klosterkirche. Die Besitztümer dieses Klosters sind in dem um 800 verfassten Staffelseeinventar aufgelistet. Die baulichen Überreste der karolingerzeitlichen Klosterkirche wurden wiederverwendet und seit dem 12. Jahrhundert als Pfarrkirche genutzt. Bis zum Jahre 1743 war St. Nikolaus in Murnau eine Filialkirche von St. Michael auf der Wörth.

Murnau wird erstmals um 1150 in den schriftlichen Quellen erwähnt. Der Ort lag möglicherweise auf dem Boden des alten klösterlichen Maierhofs am Staffelsee und gehörte seit Beginn der schriftlichen Überlieferung zum Besitz des Augsburger Hochstifts. Im Jahre 1316 bestand Murnau aus mindestens 15 Anwesen sowie der Burg. 1332 kaufte Kaiser Ludwig der Bayer den Markt und übertrug ihn dem von ihm gegründeten Kloster Ettal. Obwohl Murnau auf ältere Privilegien verweisen konnte und auch immer wieder auf seine Eigenständigkeit pochte, blieb Ettal bis zur Säkularisation von 1803 der Grund- und Lehensherr Murnaus. Noch im 14. Jahrhundert entstand das Landgericht Murnau, das nach der Aufhebung des Klosters Ettal ebenfalls aufgelöst und zu großen Teilen dem Gericht Weilheim zugeschlagen wurde. Der Ettalische Landrichter bzw. Pfleger, Herr über Leben und Tod im Markt und auf dem umliegenden flachen Land, wohnte im Schloss, das zwar erst 1324 urkundlich erwähnt wird, aber schon vorher als herrschaftliche Burg bestand.

Murnau entstand als Straßenmarkt an der wirtschaftlich und militärisch wichtigen Rottstraße zwischen Weilheim und Mittenwald. Die Verleihung von Marktprivilegien erfolgte vor 1329 durch Ludwig den Bayern. Als einziger Markort im Gebiet des Klostergerichts Ettal bildete Murnau den wirtschaftlichen Mittelpunkt. Seit 1722 wurden jährlich vier Jahrmärkte abgehalten. Die Bürger lebten von Fernlast- und Personenverkehr, vom lokalen Handel und von geringer Landwirtschaft. Im 18. und 19. Jahrhundert spielten die Hinterglasmalerei und die Federblumenherstellung eine wichtige Rolle als Hausindustrie. Häufig vom Hersteller auch selbst vertrieben, gelangten Murnauer Hinterglasbilder und Federblumen weit über Bayerns Grenzen hinaus. Die Ackerbürger nützten die ergiebige Streu des Mooses für das eigene Vieh, das den Lebensunterhalt sicherte. Spätestens seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts wurden die Moosanteile der Gemeinde alle zehn Jahre verlost - 1971 zum letzten Mal.

Wie alle altbayerischen Märkte blieb auch Murnau von kriegerischen Einfällen, Pestzügen und Feuersbrünsten nicht verschont. Zwischen 1619 und 1851 brannte der Markt insgesamt viermal fast vollständig ab. Im Dreißigjährigen Krieg fielen wiederholt schwedische und französische Truppen, im Spanischen Erbfolgekrieg die Tiroler ein. Wie viele Opfer 1634 die Pest forderte, ist nicht bekannt. Zusammen mit den Kriegseinwirkungen gehört diese Zeit jedoch zu den schrecklichsten Jahren in der Murnauer Geschichte.

Der Verlust des Landgerichts und die Auswirkungen der napoleonischen Kriege stürzten Murnau nach 1800 in eine wirtschaftliche Krise, die bis in die zweite Jahrhunderthälfte anhielt. Erst als Murnau seit der Mitte des 19. Jahrhunderts für den Fremdenverkehr entdeckt wurde und 1879 der Anschluss an das Eisenbahnnetz neue wirtschaftliche Wege wies, ging es wieder aufwärts. Murnau entwickelte sich zu einem beliebten Sommerfrische- und Kurort, der nun auch sein äußeres Erscheinungsbild änderte. Der 1868 gegründete Verschönen-

rungsverein legte Alleen und Spazierwege an und erweiterte das Strandbad. Um die Jahrhundertwende entstanden rund um den alten Marktkern die ersten herrschaftlichen Villen. Einige trugen die Handschrift des Architekten Emanuel von Seidl, der in seinem Landhaus (abgebrochen 1972) mit ausgedehnter Parkanlage viele illustre Gäste empfing. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts regte Seidl eine Ortsverschönerung an, die dem Markt durch farbenfrohe Fassadengestaltung ein freundliches Aussehen verlieh.

Kunstgeschichte schrieb Murnau zu Beginn des 20. Jahrhunderts (Blauer Reiter).

In den 1930er Jahren erfolgte die Errichtung von zwei Kasernen. Die heutige Werdenfelser Kaserne diente von 1939 bis zum Kriegsende als Kriegsgefangenenlager (Oflag VII A) für über 5.000 polnische Offiziere. Trotz vieler Gefallener in beiden Weltkriegen, Inflation, Weltwirtschaftskrise und mühsamem Wiederbeginn nach 1945 wuchs Murnau kontinuierlich an. In den 1960er und 1970er Jahren entstanden eine Kläranlage, die Neubauten des Gymnasiums und der Hauptschule, das Kurgästehaus und der Bauhof mit Feuerwehrhaus und Gemeindewerken. Seit 1972 ist der Markort über die Anschlussstelle Murnau/Kochel an das Autobahnnetz angeschlossen.

Die Landkreisgebietsreform trennte Murnau 1972 von Weilheim und ordnete es Garmisch-Partenkirchen zu. 1974 bzw. 1978 folgten die Eingemeindungen von Weindorf und Hechen-dorf sowie jene Grenzbereinigungen mit Seehausen, die Murnau erstmals Anteil am Ufer des Staffelsees einbrachten. Heute hat Murnau über 12.000 Einwohner. Nun gilt es das Erbe der Vergangenheit zu sichern, das Bestehende zu wahren und Neues behutsam aufzubauen. Die Auflösung der Kemmel-Kaserne 1995 und die Inbetriebnahme der Entlastungsstraße 1998 brachten neue Aspekte der Ortsplanung und Gewerbeansiedlung. Durch den Bau einer Tiefgarage am Kurpark und die Anlage einer Fußgängerzone ging der Markt Murnau gut gerüstet in das dritte Jahrtausend. Nach dem Kauf des Geländes der ehemaligen Kemmel-Kaserne durch den Markt Murnau im Jahre 2002 ist die an der Gesamtstruktur des Ortes orientierte Umnutzung weitgehend realisiert. Durch einen privaten Investor erfolgte der Umbau des Bahnhofsgebäudes zu einem Bürgerbahnhof, der mit der Auszeichnung „Bahnhof des Jahres 2013“ gewürdigt wurde.

Der Umbau des historischen Rathauses und die Sanierung des Bauamtsgebäudes in der Schloßbergstraße sind abgeschlossen. Aktuelle Baumaßnahmen sind derzeit der Neubau eines Kinderhauses am Längenfeldweg sowie einer Wohnbebauung mit Mobilitätskonzept und eines Skaterplatzes im Bereich des Murnauer Bahnhofs.

(Quelle: Markt Murnau a. Staffelsee, 2017, gekürzt)

3. Flächennutzung, Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur

Die 3.805 ha große Fläche des Gemeindegebiets Murnau a. Staffelsee verteilt sich auf folgende Flächennutzungen:

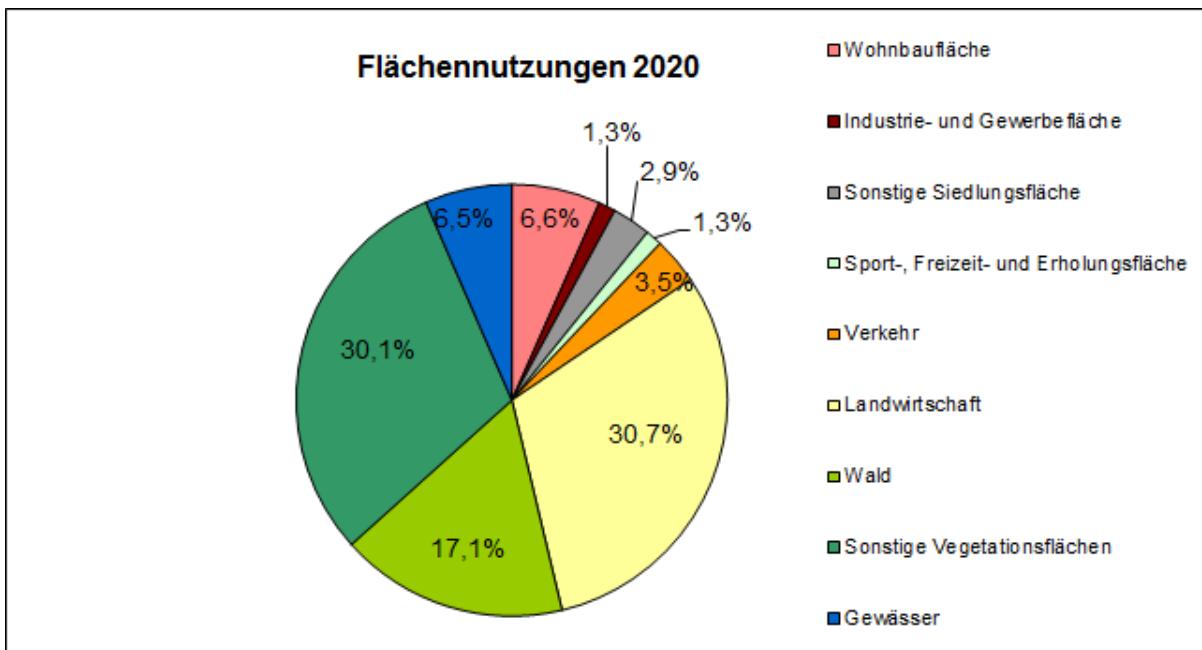


Abbildung 7 Verteilung der Flächennutzungen in der Marktgemeinde Murnau

(Quelle: GENESIS-Online, LfStat 2022)

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen sowie weitere Vegetationsflächen wie Moorgebiete nehmen ca. 78 % des Gemeindegebiets von Murnau a. Staffelsee ein. Ihnen gegenüberzustellen sind die Wohnbau-, Industrie- und Gewerbeflächen, sonstige Siedlungsflächen sowie die Verkehrsflächen. Diese beanspruchen ca. 14 % des Gemeindegebiets. Die verbleibenden ca. 8 % verteilen sich auf Wasserflächen sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen.

Die zusammenfassende Darstellung der Flächennutzungen verdeutlicht die Bedeutung von Murnau als Mittelzentrum in einem ländlich geprägten Umfeld. Diese Funktion soll im Rahmen der Flächennutzungsplanung weiter herausgearbeitet und gestärkt werden.

4. Bevölkerung

4.1 Bevölkerungsentwicklung im Markt Murnau a. Staffelsee

Die nachstehende Abbildung 8 zeigt die Entwicklung der Einwohnerzahl im Verlauf von 1840 bis 2020. Dabei fällt der deutliche Bevölkerungszuwachs nach dem zweiten Weltkrieg auf. Auch in den letzten 10 Jahren war eine leicht positive Bevölkerungsentwicklung zu verzeichnen. Der aus der Abbildung ersichtliche Bevölkerungsrückgang im Jahr 2011 ist auf den in diesem Jahr durchgeführten Zensus 2011 zurückzuführen, welcher eine Abweichung um ca. 1.000 Einwohner (von 12.395 auf 11.379 Einwohner) konstatierte. Die Bevölkerungsentwicklung von Murnau a. Staffelsee war in den letzten 10 Jahren bei im Mittel rückläufiger natürlicher Bevölkerungsentwicklung durch Zuwanderung geprägt, wobei insbesondere der deutliche Anstieg von 300 Einwohnern im Jahr 2015 auf die Migrationsbewegung zurückzuführen ist.

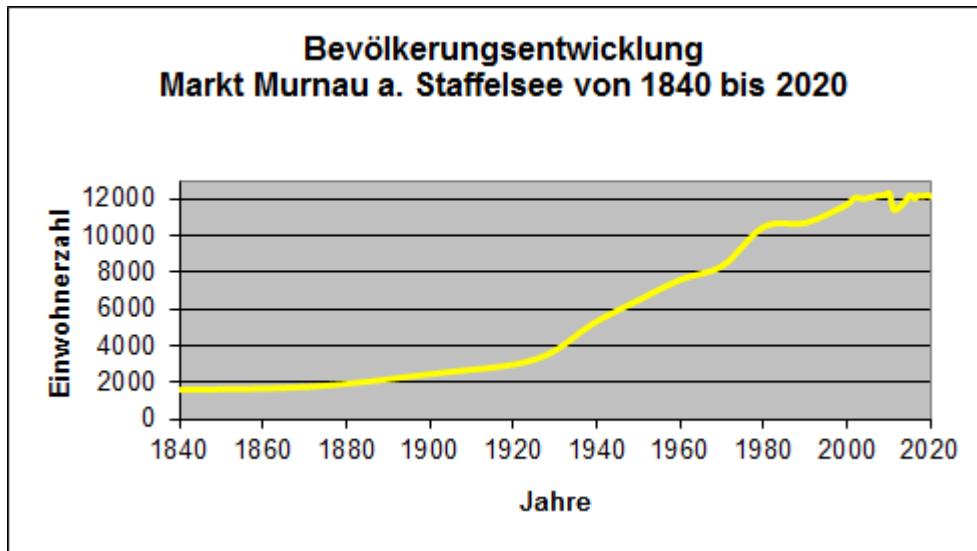


Abbildung 8 Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Murnau 1840 bis 2020
(Quelle: GENESIS-Online, LfStat 2022)

4.1.1 Natürliche Bevölkerungsentwicklung

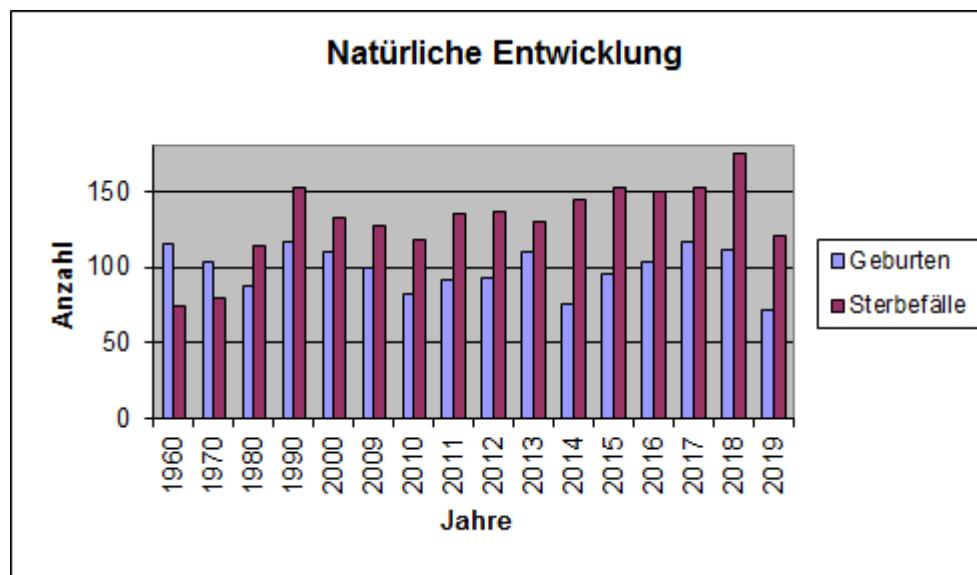


Abbildung 9 Natürliche Bevölkerungsentwicklung
(Quelle: Statistik kommunal, LfStat 2021)

Abbildung 9 zeigt die Geburten- und Sterberaten im Plangebiet. Aus der Differenz kann die natürliche Bevölkerungsentwicklung abgelesen werden. Seit 1980 überwiegen die Sterbefälle gegenüber den Geburten deutlich.

4.1.2 Bevölkerungsentwicklung aufgrund von Zu- und Wegzug

Für den Zeitraum 1960-2019 wurden in Abbildung 10 dem Einwohnerzuwachs aus der natürlichen Entwicklung, der Einwohnerzuwachs aus dem Delta der Zu- und Wegzüge gegenübergestellt.

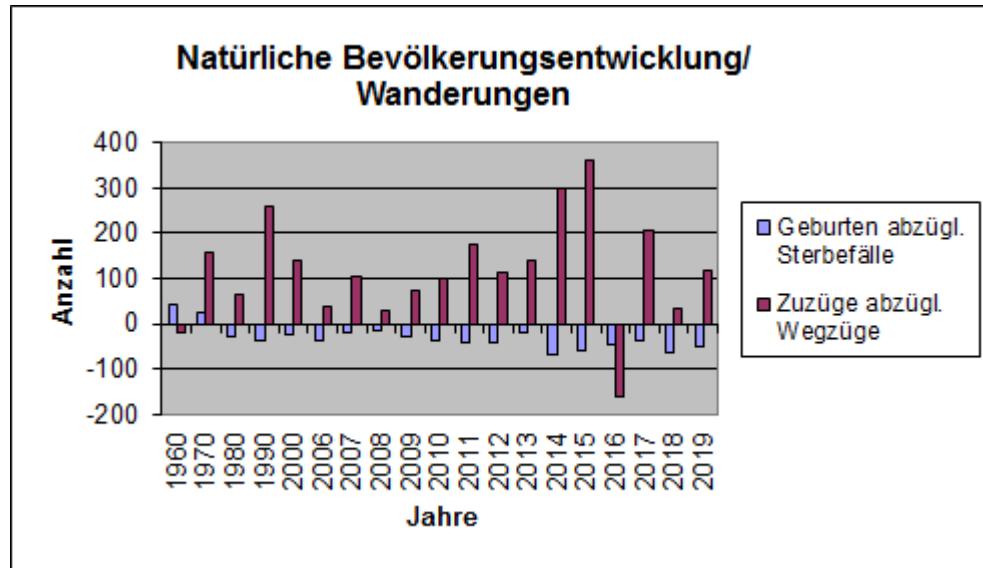


Abbildung 10 Natürliche Bevölkerungsbewegung/Wanderungen

(Quelle: Statistik kommunal, LfStat 2021)

Die Gegenüberstellung "Natürliche Bevölkerungsbewegung" zu "Wanderungen" verdeutlicht, dass der Einwohnerzuwachs in Murnau im Wesentlichen auf die Zuzüge zurückzuführen ist, wobei die Bevölkerungsgewinne durch Zuwanderung in den letzten Jahren im Vergleich zur natürlichen Bevölkerungsveränderung deutlich an Gewicht gewinnen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung ist zum einen dem Rückgang der natürlichen Bevölkerungsentwicklung Rechnung zu tragen, zum anderen durch entsprechende Maßnahmen die Bedeutung von Murnau a. Staffelsee als Mittelzentrum zu würdigen.

4.2 Bevölkerung in Murnau und in den Teilgemeinden

Abbildung 11 zeigt die Verteilung der Bevölkerung auf die im Flächennutzungsplan dargestellten Ortsteile, woraus die Konzentration auf den Hauptort Murnau a. Staffelsee deutlich wird. Insbesondere die Wanderungsgewinne prägen sich auf den Hauptort durch. Die Einwohnerzahlen der übrigen Ortsteile verdeutlichen die ländlichen Prägung des Gemeindegebiets.

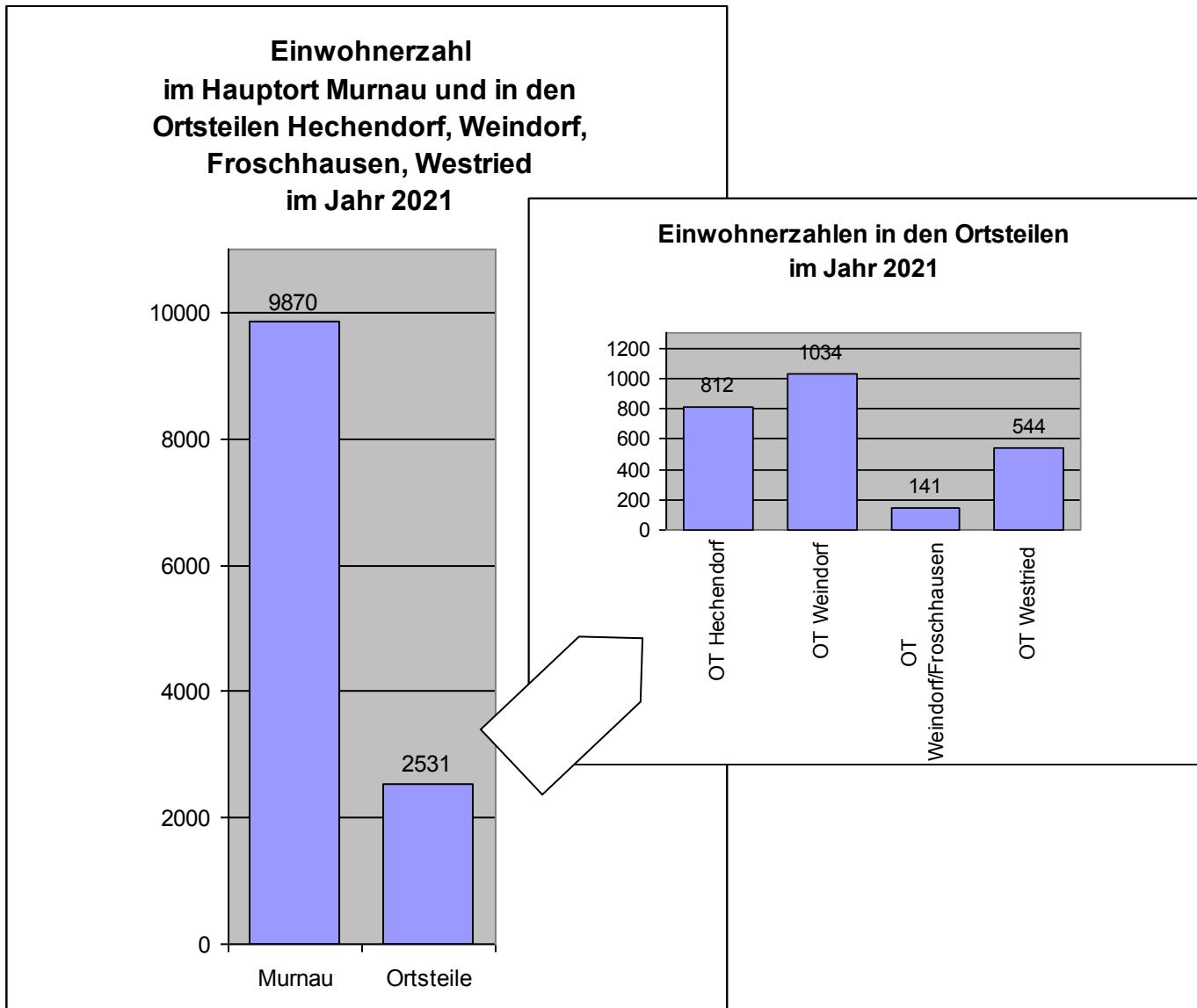


Abbildung 11 Verteilung der Bevölkerung im Gemeindegebiet Murnau
(Quelle: Angaben der Marktgemeinde Murnau a. Staffelsee, 2021)

4.3 Bevölkerungsentwicklung im Vergleich mit dem Landkreis Garmisch-Partenkirchen

In Abbildung 12 ist die Einwohnerzahl von Murnau a. Staffelsee der Einwohnerzahl des Landkreises Garmisch-Partenkirchen gegenübergestellt. Dabei wird deutlich, dass ohne Berücksichtigung der zensusbedingten Korrektur der Bevölkerungszahlen im Jahr 2011 bis zum Jahr 2010 einer leichten Zunahme der Bevölkerungszahlen in der Marktgemeinde eine Abnahme der Bevölkerungsanzahl im Landkreis Garmisch-Partenkirchen gegenübersteht. Seit dem Jahr 2011 sind auch im Landkreis Garmisch-Partenkirchen wieder steigende Bevölkerungszahlen zu verzeichnen, wobei sich das Wachstum in den letzten Jahren deutlich abschwächt und aktuell stagniert bzw. leicht rückläufig ist. Die Marktgemeinde Murnau beabsichtigt, den Flächennutzungsplan als Instrumentarium zu nutzen, durch moderate Bauflächenausweisungen die Bedeutung von Murnau als Mittelzentrum zu stärken und eine Abwanderung von in der Gemeinde bereits ansässigen Bewohnern zu verhindern.

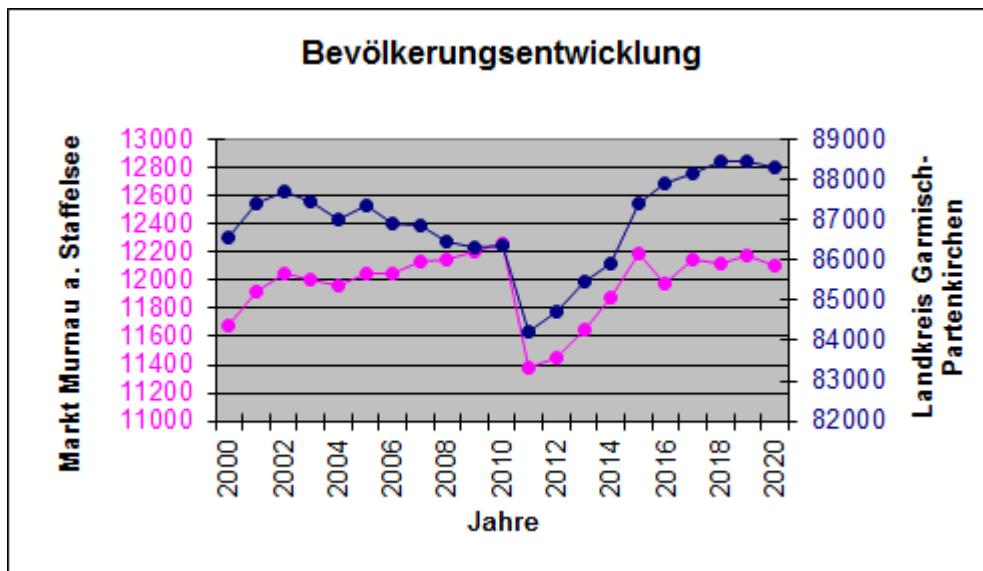


Abbildung 12 Entwicklung der Einwohnerzahlen im Markt Murnau und im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in den Jahren 2000 bis 2020

(Quelle: GENESIS-Online, LfStat 2022)

4.4 Die Altersstruktur im Plangebiet

Die folgenden Zahlen geben die Altersstruktur des Plangebietes im Jahr 2020 getrennt in 6 Altersklassen wieder. Die Verteilung der Bevölkerung auf einzelne Altersgruppen kann als ausgewogen bezeichnet werden. 59 % der Einwohner sind im erwerbsfähigen Alter. Kinder und Jugendliche (bis unter 18 Jahre) haben mit 16 % an der Gesamtbevölkerung jedoch einen geringeren Anteil als die über 65-jährigen (25 %), was als Zeichen für den auch in Murnau zu verzeichnenden demographischen Wandel zu sehen ist.

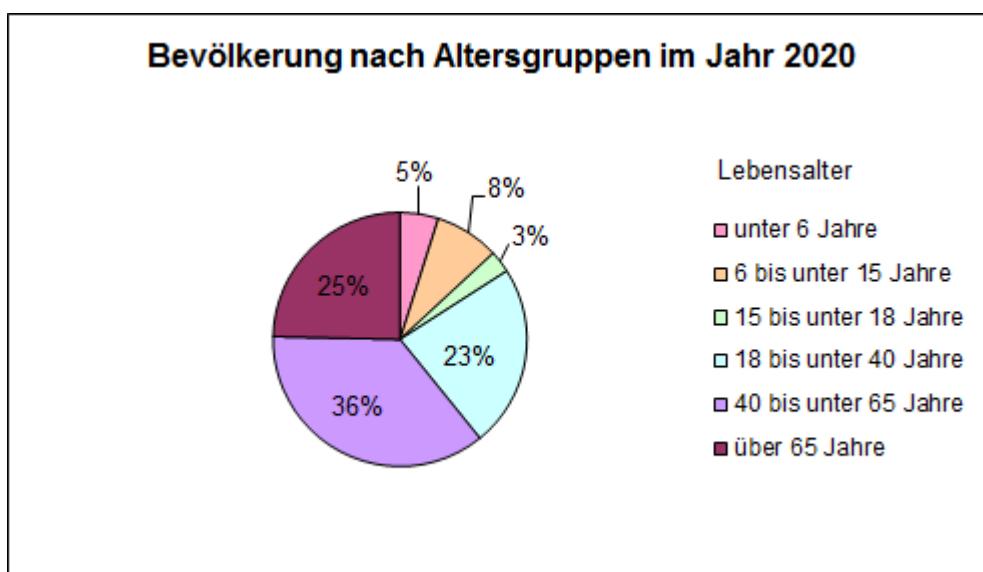


Abbildung 13 Bevölkerung nach Altersgruppen

(Quelle: GENESIS-Online, LfStat 2022)

5. Arbeitsmarkt

5.1 Wirtschaftsbereiche

In Abbildung 14 sind die versicherungspflichtigen Beschäftigten im Planungsgebiet Murnau a. Staffelsee nach Wirtschaftsbereichen dargestellt.

Die Abbildung zeigt die Dominanz des Dienstleistungsbereiches, wobei auch hier eine Stagnation in den letzten Jahren zu verzeichnen ist. Demzufolge sollte der Sicherung und Förderung von Arbeitsplätzen im produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich im Rahmen der im Flächennutzungsplan vorhandenen Möglichkeiten entsprechendes Gewicht eingeräumt werden.

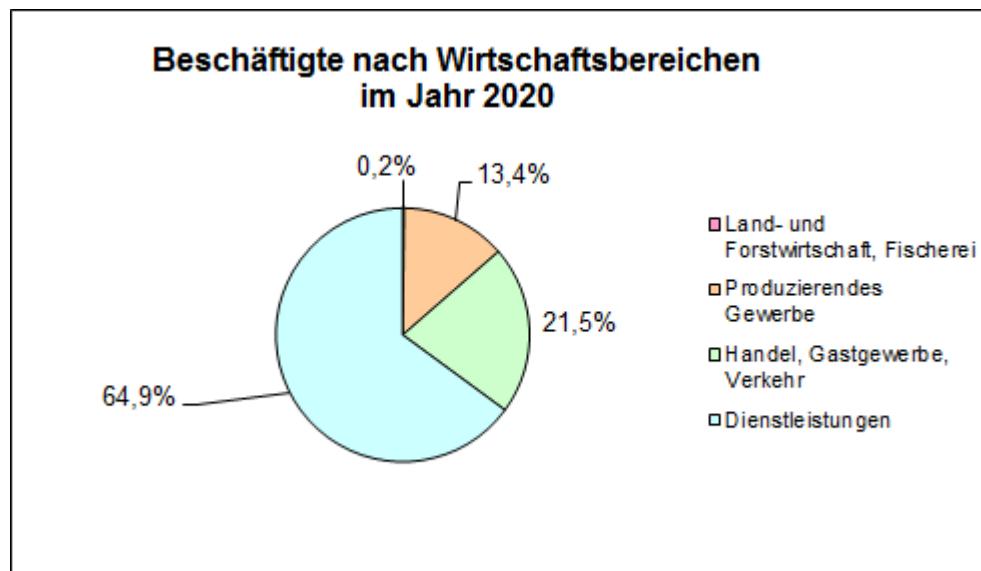


Abbildung 14 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Murnau a. Staffelsee, getrennt nach Wirtschaftsbereichen
(Quelle: GENESIS-Online, LfStat 2022)

5.2 Pendlerstatistiken

Am 30. Juni 2020 wurden in Murnau a. Staffelsee 6211 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort zu verzeichnen. Zum gleichen Zeitpunkt wurden 4.701 Beschäftigte am Wohnort verzeichnet. Das Pendlersaldo betrug demzufolge 1.510 Einwohner.

Unter anderem durch eine ausgewogene Flächenbevorratung von wohn- und gewerblichen Bauland soll der Flächennutzungsplan einen Beitrag leisten, die Anzahl der Auspendler weiter zu senken.

6. Bauflächen

6.1 Rechtskräftige Bebauungspläne und städtebauliche Satzungen

Das Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee ist aktuell durch ca. 200 rechtskräftige Bebauungspläne/Satzungen verbindlich überplant. Diese decken eine Fläche von ca. 2,5 km² ab, was einem prozentualen Anteil an der Gemeindefläche von ca. 6,5 % entspricht.

6.2 Baulücken und Nachverdichtungspotential

Die Ermittlung vorhandener Baulücken sowie die Abschätzung des Nachverdichtungspotentials sind neben der Bevölkerungsprognose (s. [D.1.1](#)) eine weitere Größe für die Diskussion der zukünftigen Flächenentwicklung von Murnau. Als Informationsgrundlagen für die Ermittlung der vorhandenen Baulücken dienten die Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes des Marktes Murnau einschließlich seiner rechtskräftigen Änderungen, digitale Luftbilder sowie Auskünfte der Gemeindeverwaltung Murnau.

In die Bilanzierung des Bauflächenbedarfs (s. [D.1.2](#)) wurden die Baulücken, d. h. die Flächen, welche aufgrund des Vorhandenseins eines rechtskräftigen Bebauungsplanes bzw. aufgrund der Lage in einem Gebiet nach § 34 BauGB bebaubar wären, eingestellt. Insgesamt sind im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee, Stand: 19.09.2024 ca. 10,63 ha Baulücken an Wohnbau- und gemischten Bauflächen und ca. 1,89 ha Baulücken an Gewerbebauflächen vorhanden. Ferner sind bereits 0,91 ha Sonderbauflächen - Kur - über einen Bebauungsplan rechtlich fixiert, aber noch nicht realisiert.

7. Land- und Forstwirtschaft

7.1 Landwirtschaftliche Betriebsstruktur

Aufgrund der günstigen Erzeugungsbedingungen kommt der Landwirtschaft im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee eine hohe Bedeutung zu. Dennoch spiegelt sich auch in Murnau der landesweite Trend eines Rückgangs der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe wieder, wobei die Anzahl der landwirtschaftlichen Großbetriebe weitgehend auf gleichem Niveau verbleibt. Die Anzahl der Betriebe reduzierte sich zwischen 2003 und 2016 um ca. 27 % von 52 (Jahr 2003) auf 38 (2016), wobei die größten Rückgänge zwischen 2007 und 2013 zu verzeichnen waren, während zwischen 2010 und 2016 nur noch ein Rückgang um 3 Betriebe festzustellen war. Der Rückgang der Betriebszahl ist weniger deutlich ausgeprägt als im Landesdurchschnitt (2003 [135.372] bis 2016 [90.162]: ca. 33 % in Bayern). Die landwirtschaftlichen Betriebe verfügen im Jahr 2016 im Durchschnitt über eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) von 25 ha, welche geringfügig über dem Durchschnitt im Landkreis Garmisch-Partenkirchen (24 ha), jedoch unter dem Landesdurchschnitt liegt. So wurden im Jahr 2016 in Bayern im Durchschnitt 34,7 ha LF von den einzelnen Betrieben bewirtschaftet (Quelle: Statistik kommunal, LfStat 2021).

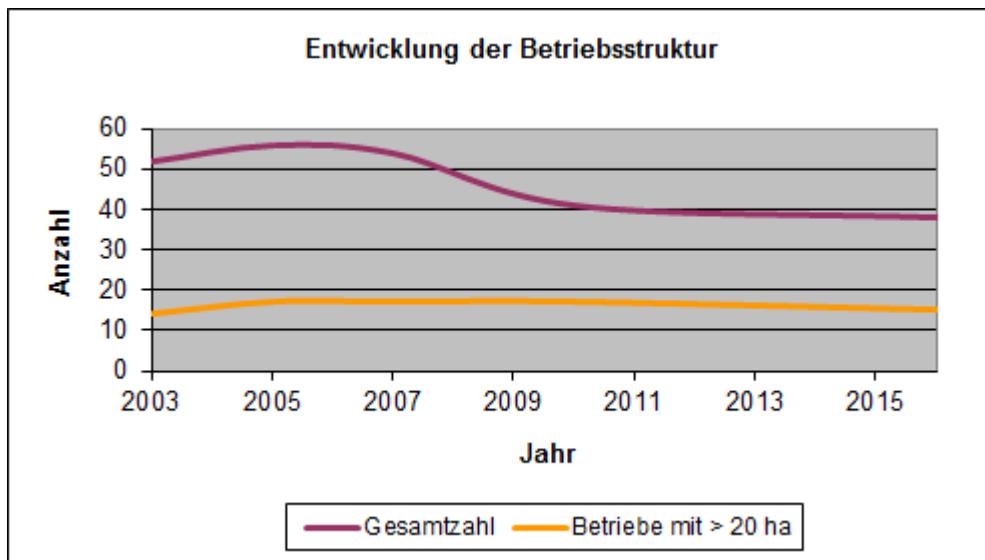


Abbildung 15 Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur in der Marktgemeinde Murnau
(Quelle: Statistik kommunal, LfStat 2021)

7.2 Bodennutzung

Im Jahr 2016 betrug die landwirtschaftlich genutzte Fläche 960 ha, welche als Grünland genutzt wurden. Ein Vergleich mit den Daten von 2003 zeigt einen leichten Anstieg (um ca. 19 %) der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche von 808 ha (2003) auf 960 ha (2016).

7.3 Viehhaltung

Die im Jahr 2016 gehaltenen ca. 1.164 Tiere setzten sich wie folgt zusammen:

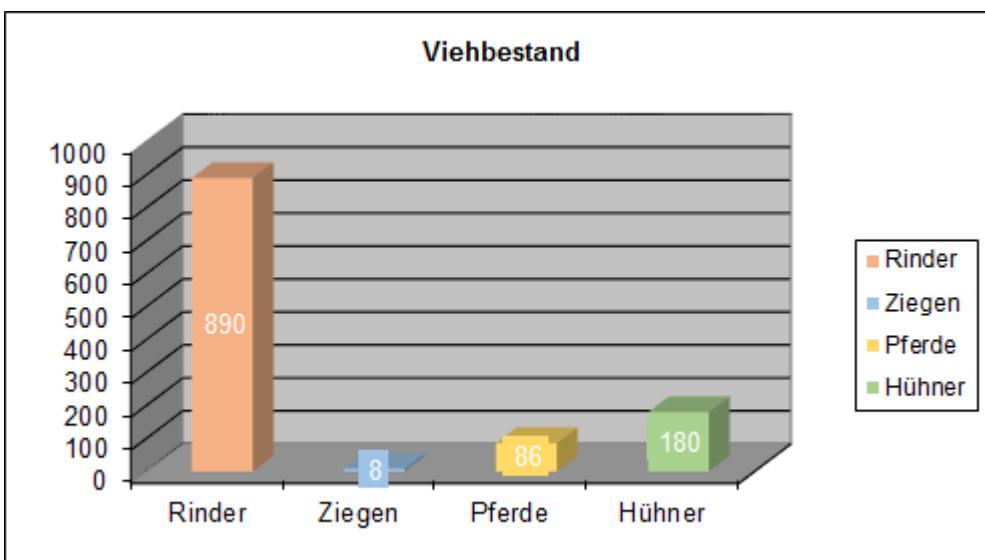


Abbildung 16 Viehbestand im Markt Murnau am Staffelsee
(Quelle: Statistik kommunal, LfStat 2021)

Hervorzuheben ist die Entwicklung der Anzahl der Tiere je Halter, welche bei den Rindern kontinuierlich zunahm (Vergleichende Betrachtung der Daten aus den Jahren 1999, 2007 und 2016). So stieg sie bei den Rindern von 22 Tieren je Halter im Jahr 1999 auf 32 Tiere je Halter im Jahr 2016 an. Die Gesamtzahl der rinderhaltenden Betriebe reduzierte sich im gleichen Zeitraum von 42 auf 28 Betriebe.

7.4 Bedeutung der Landwirtschaft

Neben der ursprünglichen Bedeutung der Landwirtschaft für die Nahrungsmittelerzeugung ist ihr insbesondere im Hinblick auf die Regionalentwicklung und Kulturlandschaftspflege eine herausgehobene Stellung beizumessen. Eine durch die Landwirtschaft geprägte Kulturlandschaft bestimmt das Landschaftsbild und hat darüber hinaus Bedeutung für das Landschaftserleben und die Erholungsfunktion einer Landschaft. Zugleich kommt der Landwirtschaft und der durch sie erzielten Landschaftsgestaltung eine identitätsstiftende Funktion zu. Verstärkt wird diese, wenn die in der Landwirtschaft erzeugten Produkte regional vermarktet werden.

Zu erwähnen ist ferner die Bedeutung landwirtschaftlich genutzter Flächen für das Lokalklima. Offene Acker- und Grünlandflächen sind Voraussetzung für die Kaltluftentstehung, welche in Zusammenschau mit an die landwirtschaftlich genutzten Flächen anschließenden Frischluftschneisen gerade im besiedelten Umfeld für die Durchlüftung des Gebietes wichtig sind.

7.5 Forstwirtschaft

Im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee befinden sich ca. 795 ha Wald. Darunter nimmt der von ca. 380 Eigentümern bewirtschaftete Privatwald gemäß Auskunft der Waldbesitzervereinigung eine Fläche von ca. 719 ha ein. Der Gemeindewald Murnau setzte sich aus 35,8 ha Wirtschaftswald zusammen, welcher einem regelmäßigen Betrieb unterliegt. Dagegen werden 40,4 ha Wald im Bereich des NSG Murnauer Moos im Forstbetriebsgutachten für den Gemeindewald Murnau (1.1.2010 bis 31.12.2029) als Wirtschaftswald außer regelmäßIGem Betrieb ausgewiesen. Im Gemeindewald Murnau stehen 59,1% Nadelholz 40,9 % Laubholz gegenüber. Im Einzelnen setzt sich der Gemeindewald in Abhängigkeit der jeweiligen Altersklassen aus folgenden Baumartenanteilen zusammen:

- 57,8 % Fichte und Weißtanne
- 1,3 % Kiefer und Lärche
- < 5 % Buche und Eiche
- 6 % - 20% Edellaubhölzer (Bergahorn, Esche, Linde)
- 26,6% sonstige Laubhölzer (Schwarzerle, Weißerle, Moorbirke)

Die Wuchsleitung variiert aufgrund der sehr heterogenen Standortbedingungen zwischen sehr gut bis schlecht.

Als Gefährdung der Waldbestände sind Stürme aus Norden und Nordwesten sowie Verbiss und Schälschäden zu nennen.

Vor allem die Fichtenreinbestände wurden von Sturmwurf und nachfolgendem Borkenkäferbefall in den letzten Jahren geschädigt und sind weiterhin bedroht.

Im gesamten Gemeindewald ist Rehwild und südlich der Kohlgruberstraße auch Rotwild als Standwild vorhanden. Trotz des Grundsatzes „Wald vor Wild“ findet aufgrund erhöhter Rehwild- und Rotwildaarden in der Baumartenverteilung weiterhin eine Entmischung zugunsten

der Fichte statt. Die Verjüngung von Buche und Esche ist mittlerweile weitgehend ohne Schutzmaßnahmen möglich. Die Tanne kann jedoch nur durch Schutzmaßnahmen verjüngt werden.

(Quelle: Forstsachverständigenbüro Dr. Nützel, 2009: Forstbetriebsgutachten für den Gemeindewald Murnau 1.1.2010 bis 31.12.2029).

Die Ausprägung der verschiedenen Waldgesellschaften sowie ihre lokale Differenzierung sind unter dem Kapitel [E.2.6 „Pflanzen und Tiere“](#) beschrieben.

Mit einem Flächenanteil von ca. 20% an der Gesamtfläche ist der Waldanteil im Vergleich zu dem Waldanteil an den Nutzungen im Landkreis Garmisch-Partenkirchen (ca. 49%) und im Vergleich zum Freistaat Bayern (ca. 35%) unterrepräsentiert.

8. Infrastruktur

8.1 Versorgungseinrichtungen

8.1.1 Wasserversorgung

Das Trinkwasser für das Gemeindegebiet Murnau wird aus einem in einer Tiefe von 63 m liegenden Brunnen, welcher im Trinkwasserschutzgebiet im Norden von Murnau liegt, gewonnen. Die Förderleistung der Pumpen liegt bei 66 l/s, die jährliche Gesamtfördermenge liegt bei 1,2 Mio m³. Das geförderte Wasser gelangt in das Rohrnetz bzw. wird in den Hochbehälter „Am Eichholz“ mit einem Fassungsvermögen von 2.694,00 m³ und den Hochbehälter „Maria-Antonien-Weg“ mit einem Fassungsvermögen von 1.600,00 m³ gespeichert, von wo es in freiem Gefälle über 87 km Hauptleitungen und 2.950 Hausanschlussleitungen zu den Endverbrauchern fließt. Die Rohrverluste liegen bei ca. 6%. (Quelle: Gemeindewerke Murnau a. Staffelsee 2020; <http://www.gw-murnau.de>)

Das zum Tiefbrunnen Murnau Nord gehörige Wasserschutzgebiet besteht aus dem Fassungsbereich (Zone I), einer engeren (Zone II) und einer weiteren (Zone III) Schutzzone.

Der Anschlussgrad an die öffentliche Wasserversorgung beträgt 100%.

Der Trinkwasserbrunnen, die beiden Trinkwasserhochbehälter sowie die Zonen des Wasserschutzgebietes sind im Flächennutzungsplan dargestellt.

8.1.2 Stromversorgung

Im Gemeindegebiet Murnau verlaufen folgende 110-kV-Leitungen des E.ON Netzes:

- 110-kV-Freileitung Murnau-Garmisch/West, Ltg-Nr. J214
- 110-kV-Freileitung Kochel-Murnau, Ltg-Nr. B45
- 110-kV-Freileitung Murnau-Karlsfeld/West, Ltg-Nr. B81

Weiterhin ist das von der E.ON Netz GmbH betriebene Umspannwerk Murnau planungsrelevant.

110-kV-Leitungen

Die Schutzzonen betragen bei den Leitungen B45 und B81 35,0 m und bei der Leitung Nr. J214 25,00 m jeweils beiderseits der Leitungsachsen. Im Bereich der Freileitungen sind bei allen Bau- und Bepflanzungsmaßnahmen, die gemäß einschlägiger Vorschriften, in der jeweils gültigen Fassung, erforderlichen Mindestabstände zu den Leiterseilen einzuhalten.

Umspannwerk

Beim Betrieb von Hochspannungsanlagen können Geräusche entstehen. Zur Vermeidung einer übermäßigen Lärmbelästigung wird der Mindestabstand zwischen dem bestehenden Umspannwerk und neuen Wohn- bzw. Industrie-/Gewerbegebieten so bestimmt, dass die Grenzwerte nach der „Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) eingehalten werden.

Im Bereich des Planungsgebietes verläuft ferner die

- 110-kV-Bahnstromleitung Nr. 401, Kochel-Pasing

Der Schutzstreifen um die Stromleitung beträgt 2 x 30 m bezogen auf die Leitungsachse. Im Bereich des Schutzstreifens ist mit Nutzungseinschränkungen bzgl. Bauwerken und Bepflanzungen zu rechnen. Außerdem muss die Standardsicherheit der Masten gewahrt bleiben. Innerhalb des Radius von 9 m um die Mastmitte dürfen keine Abgrabungen, Aufschüttungen, Lagerungen von Materialien, Bebauungen und Bepflanzungen durchgeführt werden. Das sich daran anschließende Gelände darf höchstens mit einer Neigung von 1:1,5 abgetragen werden. Die Zufahrt zu den Masten der o.g. Bahnstromleitung muss für Lkw jederzeit gewährleistet sein. Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß DIN VDE 0105 und DIN EN 50341 in der jeweils aktuellen Fassung.

Die 110-kV-Leitungen der E.ON Netz GmbH sowie der DB Energie GmbH sowie das Umspannwerk der E.ON Netz GmbH sind im Flächennutzungsplan dargestellt.

Den Anforderungen, die aufgrund der festgesetzten Schutzzonen an die Planung von Bebauung und Bepflanzung gestellt werden, wurde im Rahmen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung Rechnung getragen.

Des Weiteren sind die im Gemeindegebiet Murnau zu verzeichnenden 20-kV-Freileitungen und Transformatorenstationen der E.ON Bayern AG zu erwähnen. Diese sind im Flächennutzungsplan, um eine gute Lesbarkeit zu gewährleisten, nicht dargestellt. Die Schutzzonenbereiche der 20-kV-Freileitungen betragen:

Gittermast-Einfachleitung: je 12 m

Gittermast-Doppelleitung: je 20 m

Holzmast -Einfachleitung: je 8 m

beiderseits der Leitungsachse.

Hinsichtlich der in den angegebenen Schutzzonen bestehenden Bau- und Bepflanzungsbeschränkung sind Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben jeder Art rechtzeitig der E.ON Bayern AG zur Stellungnahme vorzulegen sind. Dies gilt insbesondere für Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Bodenabtragungen, Aufschüttungen und Aufforstungen.

8.1.3 Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt durch das Unternehmen Energie Südbayern GmbH. Die Gashochdruckleitungen sind im Flächennutzungsplan dargestellt.

8.2 Entsorgungseinrichtungen

8.2.1 Abfallbeseitigung

Die Markt Murnau ist an das Abfall- und Wertstoffsystems des Landkreises Garmisch-Partenkirchen angeschlossen.

Für folgende Müllarten ist ein Holsystem eingerichtet:

- Restmüll
- Biomüll
- Gelber Sack
- Papiertonne

Über das Gemeindegebiet verteilt gibt es ferner Containerstandorte für Altglas, Dosen, Gerätebatterien, Altkleider und -schuhe.

Am Bahnhofsgelände Richtung Seehausen existiert ein Recyclinghof für u. a. Gartenabfälle, Altglas, Dosen, Batterien, Sperrmüll. Eine weitere Grüngutannahmestelle befindet sich in Weindorf, diese ist von April bis November geöffnet.

8.2.2 Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

Sowohl beim Landratsamt Garmisch-Partenkirchen als auch in der Marktgemeinde Murnau a. Staffelsee sind verschiedene Flächen als Altlasten und Altlastverdachtsflächen erfasst. Es handelt sich dabei um industrielle Altstandorte, Kiesgruben, Bahnanlagen, Rüstungsaltlasten und sonstige stoffliche schädliche Bodenveränderungen. In nachstehender Kartenübersicht sind die betroffenen Bereiche markiert, detaillierte Informationen sind im Landratsamt Garmisch-Partenkirchen und bei der Marktgemeinde Murnau a. Staffelsee erhältlich.

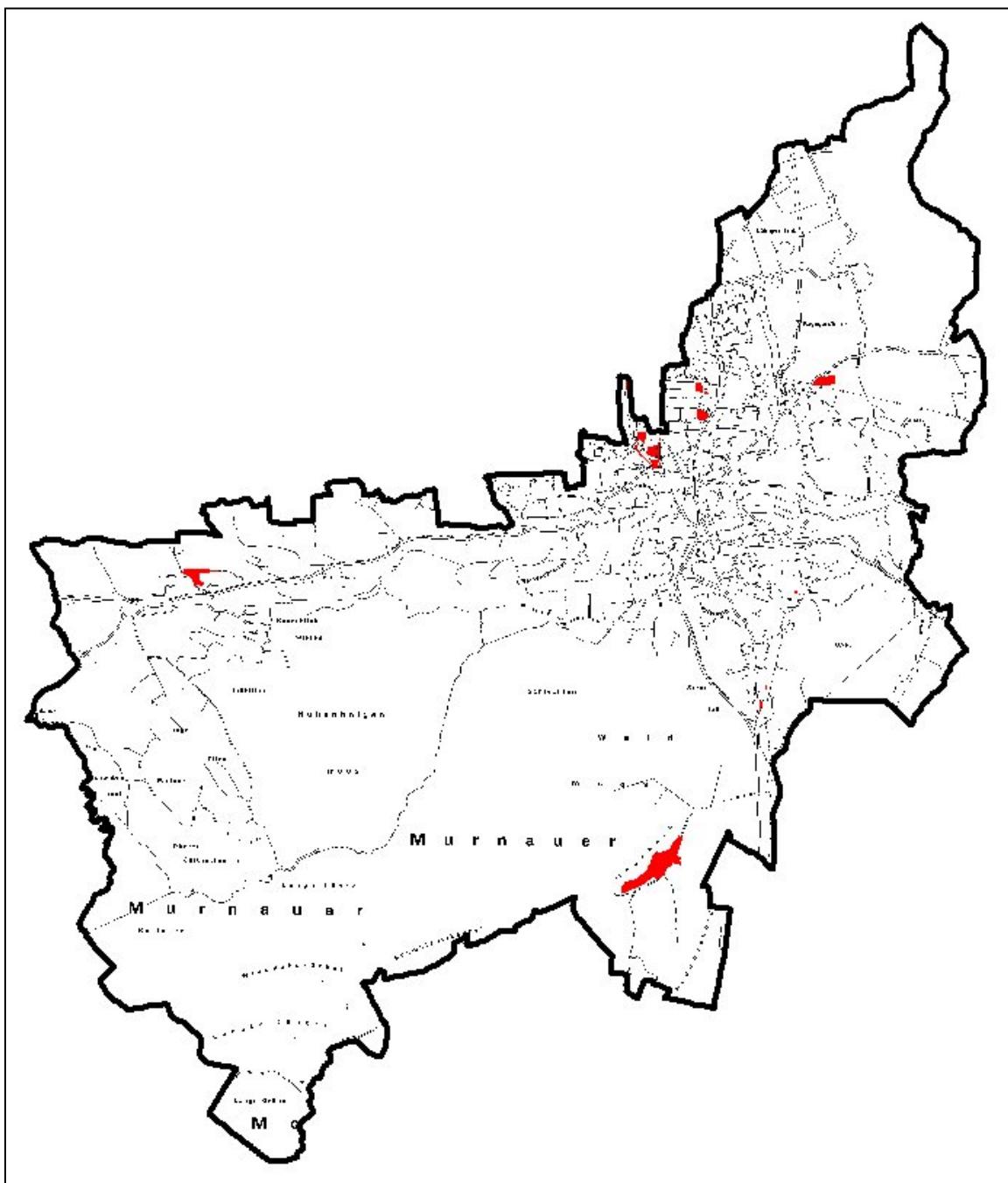


Abbildung 17 Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee
(Quelle: LRA Garmisch-Partenkirchen 2023, Markt Murnau a. Staffelsee 2023)

8.2.3 Abwasser / Kläranlagen

Die Kläranlage Murnau wurde 1967 am Standort Kocheler Straße mit 30.000 Einwohnergleichwerten (EGW) in Betrieb genommen und im Weiteren auf 50.000 EGW ausgebaut. Die Reinigung der Abwässer erfolgt in drei Stufen (mechanisch, biologisch, chemisch), das geklärte Abwasser wird in den Vorfluter Ramsach geleitet. Neben dem Markt Murnau sind an die Kläranlage Murnau folgende Gemeinden angeschlossen:

- Antdorf (Ortsteil Antdorf)
- Habach (Ortsteile Habach, Dürnhausen)
- Obersöchering (Ortsteile Obersöchering, Untersöchering)
- Riegsee (Ortsteile Riegsee, Aidling, Hagen)

- Schwaigen (Ortsteil Grafenaschau)
- Seehausen (Ortsteile Seehausen, Riedhausen, Rieden)
- Spatzenhausen (Ortsteile Spatzenhausen, Hofheim, Waltersberg)
- Mülldeponie Schwaiganger = Landkreis Garmisch-Partenkirchen.

Von der Bevölkerung des Marktes Murnau sind 99,9 % an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen.

Der Markt Murnau wird sowohl im Misch- als auch im Trennsystem entwässert. Im Mischsystem fließen Schmutz - und Regenwasser in einer gemeinsamen Leitung ab - im Trennsystem in zwei voneinander getrennten Leitungen. Im Trennsystem wird nur das Schmutzwasser der Kläranlage zugeführt, das Regenwasser versickert vor Ort oder wird über gesonderte Kanäle in die Fließgewässer geleitet.

Das aus dem Jahr 1905 stammende Kanalnetz des Marktes Murnau hat eine Gesamtlänge von 75 km. Das Kanalnetz verfügt über 2.450 Hausanschlüsse.

Die Kläranlage Murnau ist im Flächennutzungsplan ebenso dargestellt, wie die Pumpwerke in Achrain, Froschhausen und Westried.

8.3 Verkehr

8.3.1 Straße

Durch Murnau a. Staffelsee verlaufen die Bundesstraße B 2 (München-Mittenwald) sowie die Staatsstraßen St 2062 (Saulgrub - Kochel am See), St 2372 (Seehausen am Staffelsee - Spatzenhausen) und St 2038 (Murnau a. Staffelsee - Iffeldorf). Ferner die Kreisstraße GAP 1 (B 2 - Hofheim - Murnau am Staffelsee).

Die straßenrechtlichen Ortsdurchfahrtsgrenzen gemäß § 5 Abs. 4 FStrG bzw. Art. 4 BayStrWG (OD-E, OD-V) für die Bundes-, Staats- und Kreisstraßen sind im Flächennutzungsplan dargestellt.

Entlang der freien Strecke von Bundes-, Staats- und Kreisstraßen besteht für bauliche Anlagen bei Bundes- und Staatsstraßen bis 20 m, bei Kreisstraßen bis 15 m Abstand gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahndecke Bauverbot. Folgende Gesetze bilden die Grundlage für die Anbauverbotszonen:

- für Bundesstraßen 20 m (§ 9 FStrG)
- für Staatsstraßen 20 m (Art. 23 BayStrWG)
- für Kreisstraßen 15 m (Art. 23 BayStrWG)

Die gesetzlichen Anbauverbotszonen genügen voraussichtlich nicht zum Schutz der Anlieger vor Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen. Eventuell erforderliche Lärmschutzmaßnahmen werden vom Straßenbaulastträger nicht übernommen (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV).

Für Gebiete, die an einer Bundes-, Staats- und Kreisstraße im Verlauf der straßenrechtlichen Planungsbüro U-Plan

festgelegten freien Strecke oder im Verknüpfungsbereich liegen, ist die Erschließung der Grundstücke ausschließlich über das untergeordnete Straßennetz vorzusehen (§ 1 Abs. 5 Nr. 8 BauGB i. V. m § 8 und § 8a Abs. 1 FStrG bzw. Art. 18 Abs. 1 und Art. 19 Abs. 1 BayStrWG)

8.3.2 Bahn

Murnau ist an die Bahnstrecke Garmisch-Partenkirchen-Tutzing (München) angebunden. Ferner ist Murnau Ausgangspunkt für die Nebenstrecke nach Oberammergau.

Züge auf der Bahnstrecke Garmisch-Partenkirchen-Tutzing (München) fahren werktags in 26 Verbindungen von Murnau nach Tutzing (München). Am Samstag sind die Verbindungen auf 23 reduziert, wobei zwei Verbindungen durch den ICE durchgeführt werden. Sonntags existieren 22 Verbindungen. Der erste morgendliche Zug fährt werktags um 4.47 Uhr in Murnau ab, die letzte Verbindung besteht um 23.32 Uhr. Die Fahrt zum Hauptbahnhof München dauert 54 Minuten.

Von München in Richtung Murnau existieren täglich 26 direkte Verbindungen. Werktags ab 4.53 Uhr bis 23.32 Uhr.

Der Abstand zwischen den einzelnen Verbindungen beträgt circa eine Stunde. Zu den Berufspendlerzeiten nach München fahren die Züge werktags im Halbstundentakt.

Die Ammergau-Bahn, welche Murnau über Bad Kohlgrub mit Oberammergau verbindet, bietet werktags 25 Verbindungen, am Wochenende 18 Verbindungen nach Oberammergau. Der erste morgendliche Zug fährt um 5.12 Uhr von Murnau, der letzte um 23.34 Uhr. Die Strecke Oberammergau-Murnau wird werktags in 20 Verbindungen bedient, am Wochenende sind 18 Verbindungen zu verzeichnen. Die erste Verbindung existiert werktags um 5.07 Uhr, die letzte um 23.29 Uhr.

Die Züge fahren in einem Abstand von in der Regel einer Stunde, in den Morgenstunden ist der Takt auf unter eine Stunde reduziert.

8.3.3 Sonstiger Öffentlicher Personennahverkehr

Nachstehend sind die Buslinien aufgeführt, die Murnau mit benachbarten Orten verbinden. Die einzelnen Verbindungen und die dazugehörigen Fahrpläne sind auf der Internetseite der Regionalverkehr Oberbayern GmbH (RVO) zu finden.

9601 - Weilheim - Huglfing - Uffing - Murnau

9601/K - Murnau - Kirnberg (Teilstrecke)

9601/O - Murnau - Riegsee - Obersöchering - Uffing - Eglfing

9607 - Ettal - Ohlstadt - Murnau - Oberhausen

9611 - Kochel - Schlehdorf - Großweil - Ohlstadt - Hechendorf/Unfallklinik - Murnau

9620 - Murnau - Riegsee - Murnau

9621 - Oberammergau - Saulgrub - Bad Kohlgrub - Murnau

9623 - Hagen - Murnau - Grafenau und zurück

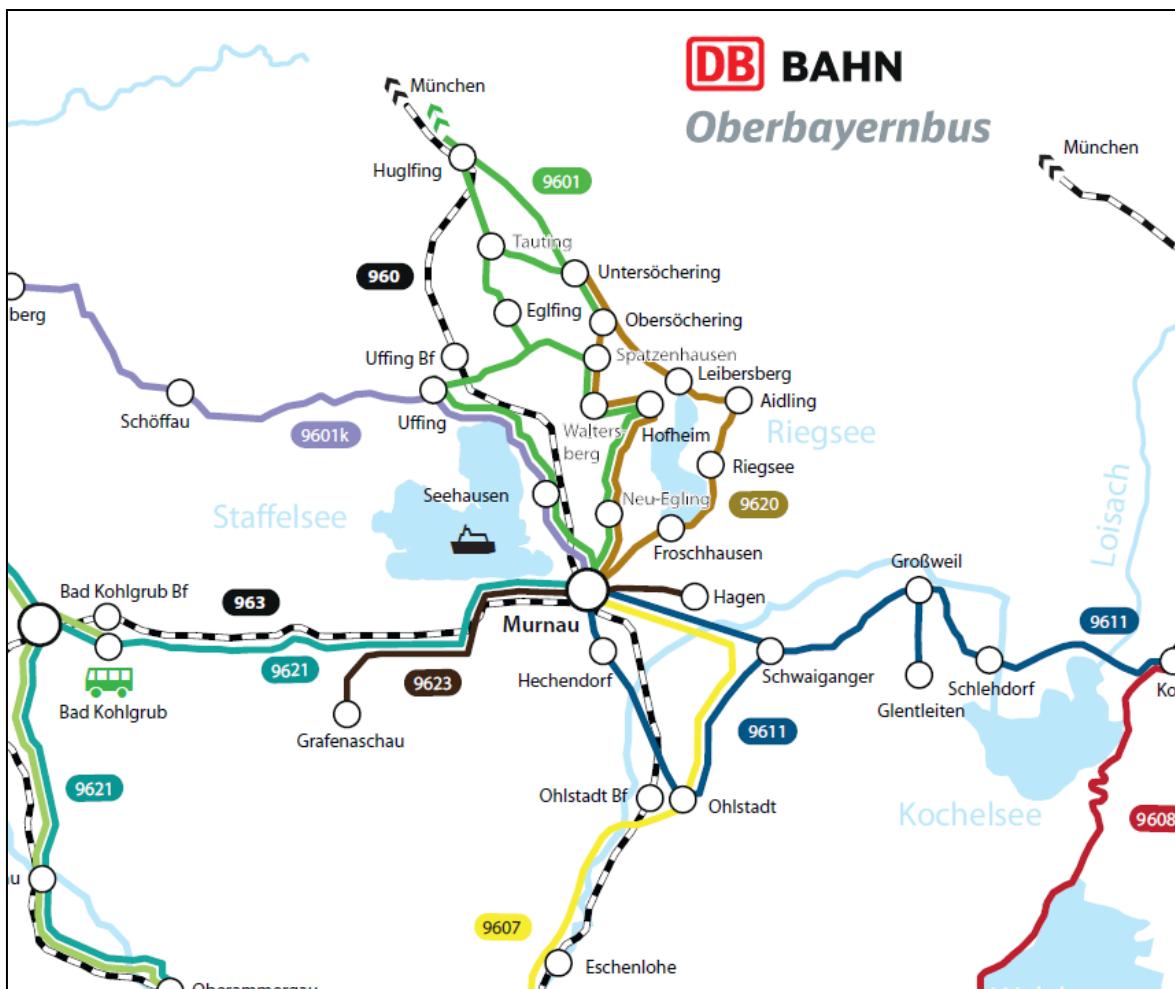


Abbildung 18 Busverbindungen Murnau a. Staffelsee

(Quelle: Regionalverkehr Oberbayern GmbH)

Der Ortsbus Omobi ist bis 31.10.2024 gefahren. Ab 01.11.2024 wurde der "Blaue-Land-Bus", finanziert vom Landkreis Garmisch-Partenkirchen, ins Leben gerufen. Dieser fährt in und zwischen den Orten Murnau, Riegsee, Seehausen, Ohlstadt, Uffing, Schwaigen, Spatzenhausen, Obersöchering und Eglfing. (s. auch www.omobi.de/der-blaue-land-bus).

8.3.4 Radwege

Durch das Gemeindegebiet Murnau verlaufen sechs Radwanderwege des Radwegenetzes „Das Blaue Land“. Zwei weitere Radwege sind in der Radwanderkarte des Landkreises Garmisch-Partenkirchen verzeichnet. Insgesamt ergeben sich dabei 75 Kilometer ausgewiesene und beschaltete Radwanderwege auf dem Gebiet der Gemeinde Murnau.

Darüber hinaus hat die Fahrrad-AG Murnau im Ortsbereich und als Verbindung zu den Ortschaften Wegeverbindungen ausgewählt, welche für Fahrradfahrer besonders geeignet sind.



Abbildung 19 Radwegekonzept der Fahrrad-AG Murnau a. Staffelsee

(Quelle: Markt Murnau a. Staffelsee 2016)

8.3.5 Ruhender Verkehr

Der Markt Murnau besitzt ein Parkleitsystem mit über 456 zentrumsnahen Parkplätzen. Davon befinden sich knapp 240 Stellplätze in zwei Tiefgaragen (TG Kultur- und Tagungszentrum, Parkhaus am Rathaus), ca. 200 Stellplätze als P+R-Platz am Bahnhof und weitere Parkplätze oberirdisch. Am Bahnhof ist zugleich ein Busbahnhof eingerichtet, welcher über vier Bushaltestellen und einen Parkplatz für insgesamt sieben Busse verfügt. Auch einige Wohnmobilstellplätze mit Stromanschluss und Ver- und Entsorgungsmöglichkeit wurden am Bahnhof angelegt. Die Parkdauer, Parkgebühr und Parkzeit wird für die oberirdischen Stellplätze, die Tiefgaragen sowie für den P+R-Parkplatz über Verordnungen, welche der Markt Murnau erlassen hat, geregelt.

(s. auch: www.gw-murnau.de/de/de/parken/wohnmobilstellplaetze)

8.4 Bildungseinrichtungen

8.4.1 Kindergärten

Im Gemeindegebiet bzw. für Murnauer Kinder gibt es derzeit folgende in nachstehender Tabelle aufgeführte Kinderkrippen, Kindergärten und Kinderhorte.

Name des Kindergartens	Lage	Träger	Plätze gemäß Betriebserlaubnis
Kinderkrippen (Betreuung von Kindern unter 3 Jahren):			
Kinderkrippe Sozialdienst kath. Frauen im Kemmelpark	Dr.-Friedrich-u.-Ilse-Erhardt-Str. 11	Sozialdienst kath. Frauen	52 Plätze
Kinderkrippe Hochried	Hochried 1-12	Kath. Jugendfürsorge e. V. der Diözese Augsburg	20 Plätze
Kinderbetreuung im IQ Murnau	James-Loeb-Straße 11	Frau und Beruf GmbH	10 Plätze
Murmel e. V. - Kinderstube	Dr.-August-Einsele-Ring 18	Mütter- und Familienzentrum Murnau e. V.	16 Plätze
Kinderkrippe Haus für Kinder St. Nikolaus	Längenfeldweg 33	Caritasverband München-Freising e.V.	26 Plätze plus 4 Notfallplätze
Kindergärten:			
Gemeindliche Kindertagesstätte „Drachennest“	Schlossbergstraße 22	Markt Murnau a. Staffelsee	108 Plätze
Kindertagesstätte Haus für Kinder St. Nikolaus	Längenfeldweg 33	Caritasverband München-Freising e.V.	100 Plätze
Murmel e. V. - Murmelkinder	Dr.-August-Einsele-Ring 18	Mütter- und Familienzentrum Murnau e. V.	15 Plätze
Evang. Kindertagesstätte Bienenhaus	Barbarastraße 11	Evang.-Luth. Pfarramt Murnau	103 Plätze
Kinderhorte:			
Kinderhort in der gemeindlichen Kindertagesstätte „Drachennest“	Schlossbergstraße 22	Markt Murnau a. Staffelsee	42 Plätze
Kinderhort Haus für Kinder St. Nikolaus	Längenfeldweg 33	Caritasverband München-Freising e.V.	50 Plätze
Kinderhort in der Kindertagesstätte „Bienenhaus“	Mayr-Graz-Weg 12	Evang.-Luth. Kirchengemeinde Murnau am Staffelsee	40 Plätze
Kinderhort -HPT- der Kinder-, Jugend- und Erwachsenenhilfe e. V.	Dr.-August-Einsele-Ring 10	Kinder-, Jugend- und Erwachsenenhilfe e.V.	50 Plätze
Mütter- und Familienzentrum Murnau	Dr.-August-Einsele-Ring 18	Murmel e.V.	16 Plätze
Betriebskindertagesstätte:			
Betriebskindertagesstätte im UKM (Krippe / Hort / Kindergarten)	Prof.-Küntscher-Str. 8	Berufsgenossenschaftliche Unfallfürsorge	125 Plätze

Tabelle 3 Kinderkrippen, Kindergärten und Kinderhorte im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee

8.4.2 Schulen

Im Gemeindegebiet sind alle Schularten repräsentiert.

Name der Schule	Lage	Schülerzahl 01.03.2023
Emanuel-von-Seidl-Grundschule Murnau	Mayr-Graz-Weg 14	284 Schüler
James-Loeb-Grundschule Murnau	Dr.-August-Einsele-Ring 8	170 Schüler
Christoph-Probst-Mittelschule Murnau mit gebundenen Ganztagsklassen	Sollerstraße 1	374 Schüler
Realschule im Blauen Land	Weindorfer Straße 27	600 Schüler
Staffelsee-Gymnasium Murnau	Weindorfer Straße 20	872 Schüler

Tabelle 4 Schulen im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee

8.4.3 Weitere Bildungseinrichtungen

Murnau verfügt über eine Volkshochschule e. V., eine gemeindliche Musikschule, die Camerloher Musikschule e. V., das Jugend- und Blasorchester Murnau sowie über eine Gemeindebücherei mit mehr als 30.000 Medien. Als überregional bedeutsame Museen sind das Schlossmuseum mit Museumspädagogik sowie das Münter-Haus zu nennen. Weiterhin finden sich in Murnau zahlreiche private Galerien.

8.5 Sportstätten/Freizeiteinrichtungen

• Freibad/Hallenbad/Bademöglichkeiten

Im Gemeindegebiet Murnau befinden sich das Staffelsee-Freibad sowie zwei Naturbadeplätze am Froschhauser See.

• Sporthallen

Neben den Turnhallen der Grund- und Mittelschulen sowie des Gymnasiums (Dreifachturnhalle) gibt es in Murnau an der Poschinger Allee die TSV- Turnhalle, ein Squash- und ein Tenniscenter sowie diverse Schießsportanlagen und eine Kegelsportanlage.

• Freizeiträume

Räume für Jugendliche stehen in Murnau am Dr.-August-Einsele-Ring („Jugendzentrum Murnau Erlhaus“; Trägerschaft: Markt Murnau) zur Verfügung.

• Sportplätze/Spielplätze

Nachstehend sind die im Gemeindegebiet Murnau vorhandenen Sportplätze aufgeführt:

- Hartplatz Emanuel-von-Seidl-Grundschule, Mayr-Graz-Weg
- Sportplatz/Hartplatz der Staatlichen Realschule Murnau, Weindorfer Straße
- Sportplatz/Hartplatz Mittelschule Murnau, Sollerstraße
- Kunstrasenplatz und Sportplatz des TSV Murnau, Poschinger Allee
- Sportplatz Kemmelpark
- Sportplatz des TSV Murnau, Seestraße
- Bolzplatz der Marktgemeinde Murnau, Seestraße
- Sportplatz SV Hechendorf, Mühlhagener Straße
- Minigolfanlage Ludwigshöhe, Kohlgruber Straße

- Minigolfanlage am See, Seestraße
- BMX-Anlage, Am Lohstampf
- Skaterplatz vor dem Jugendzentrum, Dr.-August-Einsele-Ring
- Asphaltplatz/Eisstockplatz, Kellerstraße
- Kinderspielplätze in folgenden Straßen: Blumenanger, Herzogstandweg, Dr. August-Einsele-Ring, Hurtenweg, Kurpark, Längenfeldweg, Leitenweg (Federberg), Moosrain, Seestraße, Hechendorf-Sportplatz, Weindorf-Dorfstraße, Hauserberg, Poschinger Allee

8.6 Kirchengemeinden / Religionsgemeinschaften

Folgende Kirchen und Religionsgemeinschaften sind im Markt Murnau a. Staffelsee ansässig:

Kirche	Lage	Träger	Jahr der Erbauung
Kath. Pfarrkirche St. Nikolaus	Kirchplatz 6, Murnau	Kath. Pfarrgemeinde	Anfang des 18. Jhd.
Maria-Hilf-Kirche	Untermarkt 5, Murnau	Filialkirche der kath. Kirchenstiftung	nach dem 30-jährigen Krieg
St. Anna	Hechendorf	Filialkirche der kath. Kirchenstiftung	
St. Martin	Weindorf	Filialkirche der kath. Kirchenstiftung	Mittelalter
St. Leonhard	Froschhausen	Filialkirche der kath. Kirchenstiftung	1446, vermutlich früher
St. Georg am Ähndl (Ramsachkircherl)	Ramsach 1, Murnau	Filialkirche der kath. Kirchenstiftung	ursprüngliche Kirche: 750; 1740 Neubau
Evangelische Christuskirche	Kellerstraße 11	Evang. - Luth. Kirchengemeinde Murnau	1922
Evangelisch freikirchliche Gemeinde (Baptisten)	Kocheler Straße 27	Evangelisch-Freikirchliche Gemeinde Murnau (Baptisten)	
Freie Gemeinde	Eichendorffstraße 1	Freie Gemeinde in Murnau e. V.	
Jehovas Zeugen	Waldstraße 4		

Tabelle 5 Kirchen und Religionsgemeinschaften im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee

8.7 Friedhöfe

Im Gemeindegebiet Murnau gibt es derzeit einen zentralen Friedhof um die kath. Pfarrkirche St. Nikolaus sowie einen Friedhof in Hechendorf. Dieser, um die kath. Filialkirche angeordnete Friedhof befindet sich innerhalb der Friedhofsmauer in kirchlicher, außerhalb der Friedhofsmauer in gemeindlicher Trägerschaft.

8.8 Freizeit- und Erholungsflächen

Als Flächen für Freizeit und Erholung dienen im Gemeindegebiet insbesondere die Flächen an den Seen (Staffelsee, Froschhauser See, Riegsee) sowie die Parkanlagen (Kurpark, Seidlpark, Molopark, Parkanlage Seeblickweg, Lourdesgrotte). Ferner bietet das Murnauer Moos mit seinen zahlreichen Wanderwegen sowie der Bereich um die Ludwigshöhe Möglichkeiten für naturgebundene Freizeit und Erholung.

In der [Grünflächenbilanz](#) (vgl. D.1.3.2) ist der vorhandene Bestand an Spiel- und Bolzplätzen, Sportanlagen, Friedhöfen, Parkanlagen und Kleingartenanlagen dem ermittelten Bedarf gegenübergestellt.

8.9 Kulturelle Einrichtungen

Der Markt Murnau verfügt neben den unter Punkt 8.4.3 genannten Bildungseinrichtungen über ein Kultur- und Tagungszentrum.

8.10 Gesundheitswesen

In Murnau befindet sich die berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Murnau, das Zentrum für Innere Medizin (ZIM) des Klinikums Garmisch-Partenkirchen, die Klinik Hochried (Fachklinik für Kinder, Jugendliche und Familien) sowie die soziotherapeutische Suchthilfeeinrichtung Ludwigsbad und ein Dialysezentrum.

8.11 Seniorenheime

Im Gemeindegebiet Murnau gibt es ein Seniorenheim am Garhöll (Träger: Sozialservice-Gesellschaft des Bayerischen Roten Kreuzes GmbH) sowie im Bereich des Kemmparks das Seniorenzentrum Kemmpark. Dort ist auch ein Mehrgenerationenhaus situiert. Ferner sind die Wohngemeinschaft für Senioren St. Philippus (Einsiedelweg) sowie zahlreiche ambulante Betreuungsangebote zu verzeichnen.

9. Schutzgebiete

Folgende Schutzgebiete sind im Plangebiet vorhanden und im Flächennutzungsplan nachrichtlich dargestellt. Die nachstehend dargestellten Schutzzwecke sind den einschlägigen Verordnungen und Datenbögen entnommen.

9.1 Naturschutzgebiet laut § 23 BNatSchG

Im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee sind folgende Naturschutzgebiete ausgewiesen:

Naturschutzgebiet „Murnauer Moos“

Das Moorgebiet im Bereich der Gemeinden Ohlstadt, Eschenlohe, Schwaigen und Murnau, Landkreis Garmisch-Partenkirchen, wurde unter Einbeziehung von Randbereichen unter der Bezeichnung „Murnauer Moos“ 1980 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Von dem insgesamt 2.355 ha großen Schutzgebiet liegen im Gemeindegebiet Murnau ca. 1.684 ha.

Zweck des Naturschutzgebietes „Murnauer Moos“ ist es,

1. einen vielfältigen, weitgehend ungestörten und für den Alpenraum einmaligen Moorkomplex zu erhalten,
2. die dort noch vorhandenen verschiedenartigen Moortypen des Alpenrandes zu bewahren,
3. den besonderen Artenreichtum an Pflanzen und Tieren sowie die geologischen Besonderheiten dieses Gebietes zu schützen.

Naturschutzgebiet „Froschhauser See“

Der Froschhauser See mit den südwestlichen, südlichen und östlichen Streuwiesenbereichen und den Schilfzonen im Markt Murnau a. Staffelsee wurde 1985 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Das Gebiet umfasst eine Fläche von ca. 37 ha und liegt vollständig im Gemeindegebiet Murnau.

Zweck des Naturschutzgebietes „Froschhauser See“ ist es,

1. die Vielfalt der Tier- und Vogelwelt im und um den Froschhauser See zu schützen,
2. die vielfältige, weitgehend ungestörte Seeflora und den Schilfgürtel zu erhalten,
3. den besonderen Artenreichtum der Pflanzenwelt im Streuwiesenbereich zu bewahren und
4. den Moorkomplex an der Südostecke des Froschhauser Sees zu schützen.

9.2 Landschaftsschutzgebiet laut § 26 BNatSchG

In das Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee erstrecken sich drei Landschaftsschutzgebiete:

Landschaftsschutzgebiet „Ramsachleiten und Alte Loisach bei Murnau am Staffelsee“

Das Gebiet zwischen dem Naturschutzgebiet „Murnauer Moos“ und dem Markt Murnau a. Staffelsee (Südhang des Murnauer Molassezuges) sowie entlang der „Alten Loisach“ bei Hechendorf wurde 1997 als Landschaftsschutzgebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 259 ha ausgewiesen.

Zweck des Landschaftsschutzgebietes „Ramsachleite und Alte Loisach bei Murnau am Staffelsee“ ist es,

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten, insbesondere den landschaftlich herausgehobenen südexponierten Molassezug am Rande des Murnauer Mooses als offene wiesen- und weidegenutzte bäuerliche Kulturlandschaft zu schützen und zu erhalten und von weiterer störender Bebauung freizuhalten,
2. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes zu bewahren, schutzwürdige Feuchtfächen und Tockenstandorte - insbesondere im Bereich der Alten Loisach - wegen ihrer floristischen und faunistischen Bedeutung zu sichern und zu entwickeln,
3. die besondere Bedeutung für die Erholung der Allgemeinheit bei größtmöglicher Rücksichtnahme auf Natur und Landschaft zu erhalten,
4. dem Naturschutzgebiet „Murnauer Moos“ durch eine Pufferzone zusätzlichen Schutz zu verleihen.

Landschaftsschutzgebiet „Riegsee“

Die Landschaftsräume Riegsee und Umgebung im Markt Murnau und den Gemeinden Riegsee und Spatzenhausen wurden 1982 als Landschaftsschutzgebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 282 ha ausgewiesen, wovon sich ca. 207 ha auf Murnauer Flur befinden.

Zweck des Landschaftsschutzgebietes „Riegsee“ ist es,

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gewährleisten, insbesondere die durch die Pflanzen- und Tierwelt bestimmte natürliche Eigenart der Landschaftsräume und des

- Sees zu bewahren und deren ökologische Entwicklung sicherzustellen,
2. Pflanzen und Tieren sowie seltenen und gefährdeten Arten Lebensraum zu sichern,
 3. die Schönheit, Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes zu bewahren, insbesondere den Riegsee mit seiner Uferlandschaft gegen verunstaltende Eingriffe und übermäßige Freizeitnutzung zu schützen.
 4. den besonderen Erholungswert für die Allgemeinheit zu erhalten.

Landschaftsschutz „Schutz des Staffelseegebietes“

Mit Ermächtigung der Regierung von Oberbayern wurden 1955 Teile des Staffelsees von der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt dem Schutz des Naturschutzgesetzes unterstellt. Von dem ca. 2.586 ha großen Gebiet erstrecken sich ca. 1,8 ha in das Gemeindegebiet Murnau am Staffelsee.

Ziel der Unterschutzstellung war die Vermeidung von Veränderungen, welche geeignet sind, das Landschaftsbild oder die Natur zu beeinträchtigen.

9.3 Naturdenkmale laut § 28 BNatSchG

Im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee sind keine Naturdenkmäler ausgewiesen.

9.4 Landschaftsbestandteile laut § 29 BNatSchG

Im Planungsgebiet ist ein flächenhafter geschützter Landschaftsbestandteil erfasst:

Landschaftsbestandteil „Langer Kögel“

Der im Gebiet des Marktes Murnau a. Staffelsee und der Gemeinde Schwaigen gelegene Bereich des Langen Kögels und seiner Umgebung wurde 1988 als Landschaftsbestandteil mit einer Gesamtfläche von 62 ha, von welcher sich ca. 48 ha im Gemeindegebiet Murnau befinden, unter Schutz gestellt.

Schutzzweck

Durch die Inschutznahme soll sichergestellt werden, dass

1. das durch die Erhebung des Langen Kögels und die umgebende Moorlandschaft geprägte Landschaftsbild erhalten bleibt,
2. die für den Bestand und die Entwicklung der Pflanzen- und Tierwelt notwendigen Lebensräume bewahrt werden und
3. unmittelbar nach Beendigung des Gesteinsabbaues am Langen Kögel bestmögliche Bedingungen für eine der natürlichen Eigenart der umgebenden Naturausstattung entsprechenden Entwicklung der ehemaligen Betriebsflächen des Hartsteinwerkes eintreten.

9.5 Natura 2000-Gebiete laut Art. 20 BayNatSchG

Im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee liegen Teilflächen zweier FFH-Gebiete sowie eines SPA-Gebietes.

Im Einzelnen handelt es sich um die FFH-Gebiete:

- Nr. 8332-301 „Murnauer Moos“

Kurzcharakteristik: Großflächiger Moor- und Nasswiesenkomplex am Alpennordrand.

Begründung: Größter, weitgehend intakter Moorkomplex Mitteleuropas mit hoher Standort- und Artenvielfalt, Refugium arktisch-alpiner und kaltzeitreliktischer Arten, Wachtelkönig Lebensraum.

- Nr. 8332-372 „Moränenlandschaft zwischen Staffelsee und Bayersoien“
Kurzcharakteristik: Moränenlandschaft mit großen Moorkomplexen (z.B. Tannenbachfilz), Bachsystemen und Seen (Teile Staffelsee, Froschhauser Weiher, Bayersoier See) in mosaikartiger Verknüpfung.
Begründung: Intakte Moorkomplexe mit Brückenfunktion zwischen Grasleiten, den Ammergauer Mooren und dem Murnauer Moos, Gesamtgebiet wegen seiner Größe, Qualität und vielfältigen Struktur und Verzahnung diverser Moortypen BRD- bedeutsam, Eiszeitrelikte!

sowie um das SPA-Gebiet:

- Nr. 8332-471 „Murnauer Moos und Pfrühmoos“
Kurzcharakteristik: Großflächige Moor- und Streuwiesenkomplexe, Moränenlandschaft mit Wald, verschiedenen Moortypen, Seeflächen und Fließgewässern.
Begründung: Größter, weitgehend intakter Moorkomplex Mitteleuropas, größtes bayerisches Wachtelkönig-Vorkommen, Lebensraum für große Vorkommen wiesenbrütender Vogelarten, durch Lebensraumvielfalt insgesamt sehr artenreiches Gebiet. Die Abgrenzung des Gebietes ist im Gemeindegebiet Murnau weitgehend deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet Nr. 8332-301 „Murnauer Moos“ (s. o.).

Die Abgrenzungen im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee sind im Flächennutzungsplan dargestellt. Die beim Landesamt für Umwelt erhältlichen Standarddatenbögen enthalten die jeweils geschützten Lebensraumtypen und Arten sowie eine gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele.

9.6 Wasserschutzgebiete (WSG)

Das Wasserschutzgebiet für die Trinkwasserbrunnen der Marktgemeinde Murnau liegt im Norden von Murnau zwischen Weilheimer Straße (B 2) und dem Riegsee. Es besteht aus dem Fassungsbereich (Zone I), einer engeren (Zone II) und einer weiteren (Zone III) Schutzzone. Ferner ragt in das Gemeindegebiet von Murnau im Nordwesten die Zone III des Wasserschutzgebietes Spatzenhausen. Seit Januar 2016 ist zudem das Wasserschutzgebiet der Gemeinde Seehausen durch Verordnung des Landratsamtes Garmisch-Partenkirchen rechtskräftig. Die Zone III des Wasserschutzgebietes Seehausen erstreckt sich in das Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee. Genaue Nutzungsauflagen für die Wasserschutzgebiete sind den entsprechenden Verordnungen zu entnehmen. Im Wesentlichen sind alle Handlungen untersagt, die eine Verunreinigung des für die öffentliche Wasserversorgung gedachten Wassers bewirken könnten. Dazu zählen das Verwenden, Lagern, Einleiten und Durchleiten von wassergefährdenden Stoffen allgemein und im Rahmen von landwirtschaftlichen und sonstigen Bodennutzungen sowie die Ausweisung neuer Baugebiete.

Die Grenzen der Zonen der Wasserschutzgebiete sind im Flächennutzungsplan dargestellt.

9.7 Überschwemmungsgebiete

Im Flächennutzungsplan ist das rechtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Loisach dargestellt, welches Bereiche der Gemeinden Großweil, Riegsee, Ohlstadt, Eschenlohe, Schwaigen, Oberau, Farchant und Grainau sowie der Märkte Murnau a. Staffelsee und Garmisch-Partenkirchen abdeckt. Grundlage für die Ermittlung des Überschwemmungsgebietes war das 100-jährliche Hochwasser (HQ 100). Es gelten die in den § 78 Abs. 1-7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verankerten baulichen Schutzvorschriften, derer zufolge u. a. die Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch untersagt ist.

Das Wasserwirtschaftsamt Weilheim hat für den Bereich des Staffelsees im Landkreis Garmisch-Partenkirchen das Überschwemmungsgebiet für ein HQ100 ermittelt und beim Landratsamt Garmisch-Partenkirchen die Festsetzung dieses Überschwemmungsgebietes beantragt. Die Festsetzung erfolgt gemäß § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. Art. 46 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) durch Erlass einer Rechtsverordnung. Mit der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes gelten die Verbote der §§ 78, 78 a und 78 c WHG. In der Zeit vom 21.02.2022 bis 21.03.2022 erfolgte zum Entwurf der Verordnung die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung.

9.8 Naturwaldreservate und Naturwaldflächen nach Art. 12a BayWaldG

Im südlichen Bereich des Gemeindegebiets bei den sogenannten „Köchel“ im Murnauer Moos befindet sich eine ausgewiesene Naturwaldfläche sowie das im Mai 2022 ausgewiesene Naturwaldreservat „Köchelwälder“.

10. Denkmalpflege

Nach § 1 BauGB sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bereits in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Aus diesem Grund werden die beim Landesamt für Denkmalpflege verzeichneten Bau- und Bodendenkmäler im Rahmen des Flächennutzungsplans dargestellt.

10.1 Baudenkmäler

In der beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege geführten Liste ist der Ober- und Untermarkt von Murnau als denkmalgeschütztes Ensemble unter der Nummer E-1-80-124-1 mit folgender Beschreibung erfasst:

„Obermarkt und Untermarkt bilden ineinander übergehend die von Norden nach Süden in leichter Krümmung abfallende Hauptstraße des Marktes Murnau. Der lange Straßenmarkt, als Haupt- und Durchgangs-, Wohn- und Geschäftsstraße funktional als Kernbereich des Ortes ausgewiesen, entwickelte sich aus und an der mittelalterlichen Rottstraße von Innsbruck nach München. In den natürlichen Taleinschnitt zwischen die Hügel Dünaberg und Eichholz gelagert, ist der Straßenmarkt bereits im frühen Mittelalter von einer Burg beherrscht, die später zur Schloßanlage ausgebaut wird. Die Siedlung selbst, Ende des 12. Jh. erstmals urkundlich genannt, ist bischöflich Augsburgisches Dorf mit Handwerk, Gewerbe und Kleinhandel, ab 1322 kaiserlich gefreiter Markt, 10 Jahre später mit seinen Privilegien

dem Kloster Ettal zugeschlagen (bis 1803). Der Ort bleibt auch in der folgenden Zeit primär handwerklich und gewerblich strukturiert, ohne eigentliche Industrialisierung. Der heutige Marktgrundriss ist weitgehend identisch mit der Parzellierung des 18. Jh. Nach drei Großbränden in der 1. Hälfte des 19. Jh. kam es sukzessive zu einer einheitlichen Bebauung: die Bürgerhäuser des Obermarktes entstanden nach dem Brand von 1835, die nach Süden liegenden des Untermarktes nach dem von 1837 und die des oberen Untermarktes nach 1851. Die ursprünglich schmucklosen Häuser werden von 1906 bis 1910 unter der Leitung Emanuel v. Seidls mit Anspruch auf eine Gesamtwirkung farblich-dekorativ überarbeitet, fast durchgängig mit Fensterläden versehen und durch Embleme von Handwerk und Gewerbe bezeichnet. Der gegenwärtige Zustand zeigt infolge Überarbeitung in jüngerer Zeit nur rudimentär Spuren dieser Farbigkeit, vereinzelter noch figürliche Dekoration. Die beiden meist traufseitigen, manchmal auch giebelständigen Häuserzeilen verlaufen am Anfang und gegen Ende des Marktes hin zweigeschossig, in der Mitte dreigeschossig angehoben. Einziger Schmuck: profilierte Tor- und Fensterrahmungen, Sohlbank- und Traufgesimse, vereinzelt Fensterläden, Holztüren. In der östlichen Zeile bilden Mariahilfkirche, das neogotische Rathaus von 1842 sowie das Eckhaus Schlossbergstraße 2 mit seinem in den Straßenmarkt hineinragenden Erker Blickdominanzen, in der westlichen das weitausgreifende, breitgelagerte Griesbräu einen Akzent, wie überhaupt die zahlreichen stattlichen Gasthöfe an das bis über die Jahrhundertwende hinaus stark entwickelte Braugewerbe erinnern. Hangabwärts grenzt das vorgeschobene Angerbräu mit Treppengiebel den Markt ab, hangaufwärts geht der Straßenmarkt in die Weilheimer Straße über. Die leichte Straßenkrümmung schafft Geschlossenheit in jeder Blickrichtung. Mitten im Straßenmarkt die um 1700 entstandene Mariensäule. Insgesamt ist der kleinstädtische Charakter mit bescheiden-biedermeierlichem Akzent gewahrt; im Detail ist ein Verlust an historischer Architektursubstanz ablesbar: durch moderne Ladeneinbauten, Entfernung der Fensterläden, Veränderung der Fenster u. a.“

Des Weiteren sind 101 Einzeldenkmäler in der Liste der Baudenkmäler eingetragen (Stand: 27.03.2021). Zu diesen zählen Kirchen, Kapellen, Wegkreuze ebenso wie das Rathaus, der Schlosshof, das Postamt, ein Bahnhof, Gasthöfe, ehemalige Brauereien sowie zahlreiche Wohn- und Geschäftshäuser, Bauern- und Handwerkerhäuser und bauliche Einzelemente wie beispielsweise ein Wandbild, ein Ladenausleger und eine Haustür. Als Elemente in der freien Landschaft sind die Lourdesgrotte, die Kottmüllerallee, der Seidl-Park als Denkmäler geschützt. Eine ehemalige Hammerschmiede, ein Brunnen, ein ehemaliges Bahnwärter- und Pförtnerhaus ergänzen das Spektrum der hier nur beispielhaft aufgeführten baudenkmalschützten Einzelobjekte.

Im Flächennutzungsplan sind das denkmalgeschützte Ensemble und die Einzeldenkmäler markiert. Die vollständige Liste ist beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege erhältlich.

10.2 Bodendenkmäler

Im Gemeindebereich Murnau sind derzeit 15 verschiedene, z. T. großflächige Bodendenkmäler erfasst (Stand: 27.03.2021). Es handelt sich dabei u. a. um Siedlungsspuren des Hochmittelalters, der Steinzeit und der späten römischen Kaiserzeit, römische Straßen,

Grabanlagen, eine vermutlich neuzeitliche Schanze sowie untertägige mittelalterliche und neuzeitliche Teile heutiger Kirchen. Die Bodendenkmäler sind im Flächennutzungsplan in Lage und Ausdehnung gekennzeichnet. Genaue Angaben zu den einzelnen Denkmälern sind der Inventarliste der Bodendenkmäler Bayerns, welche beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege geführt wird, zu entnehmen. Zugleich sind sie im vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege herausgegebenen digitalen Denkmal-Atlas dargestellt. (<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/>).

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG.

D. KONZEPTIONEN UND ZIELE AUS STÄDTEBAULICHER UND LANDSCHAFTS-PLANERISCHER SICHT

Das folgende Kapitel enthält die Konzeptionen, Ziele und Maßnahmen sowohl aus städtebaulicher als auch aus landschaftsplanerischer Sicht. Diese basieren auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahmen und Bewertungen unter Berücksichtigung der städtebaulichen und landschaftsplanerischen Zielsetzungen und Leitbilder übergeordneter Planungen. Zugleich hat der Marktgemeinderat Murnau ein kommunales Leitbild erarbeitet, welches, bezogen auf die einzelnen Planungsbereiche bei der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung richtungsweisend war und bei zukünftigen Planungen zu berücksichtigen ist.

Leitbild
• Bevölkerungszuwachs: Status quo halten mit moderatem Wachstum
• Gesunde Bevölkerungsstruktur, d. h. auch junge Familien
• Stärkung des Wohnbaus für junge Familien
• Innenverdichtung vor Neuausweisung
• Verdichteter Wohnungsbau, Flächeneffizienz, Geschosswohnungsbau
• Stärkung als Arbeitsort und Erhalt der Arbeitsplätze bzw. tendenzielle Steigerung
• Gewerbegebäuden sollen erhalten bleiben, keine Umwandlung in Wohnbauflächen
• Ansiedlung Handwerker siehe z. B. Dienstleistungs- und Handwerkerhof im Kemmelpark
• Landwirtschaft soll erhalten bleiben, schonungsvoller Flächenverbrauch, Erhalt der Kulturlandschaft
• Tourismus: Erhalt des Status quo, Erhöhung der Qualität, keine zusätzlichen Flächen im Außenbereich erforderlich, Flexibilität
• Sportstätten: Konzentration an bestehenden Standorten, keine Neuausweisung, Ausschöpfung des Potenzials, moderate Entwicklung an neuen Flächen
• Stärkung bestehender Grünzüge z. B. Kohlgruber Straße
• Verkehr: Bei Ausweisung als Baufläche im Flächennutzungsplan wird die verkehrliche Erschließung im Einzelfall betrachtet

Tabelle 6 Leitbild für die Flächennutzungsplanung

Um Wiederholungen zu vermeiden, sind für den Bereich der Landschaftsplanung die Ergebnisse der Bestandserfassung und Bewertung sowie die übergeordneten Rahmenbedingungen im [Umweltbericht](#) (E.1.2 und E.2) dargestellt.

1. Bauflächen

1.1 Bevölkerungsprognose bis zum Jahr 2035

Grundlage für die Bedarfsabschätzung an Bau-, Gemeinbedarfs-, Grün- und sonstigen im Rahmen der Flächennutzungsplanung festzulegenden Flächenkategorien ist eine Auseinandersetzung mit der Bevölkerungsprognose für den Markt Murnau bis zum Jahr 2035. Diese wird im Wesentlichen von den drei Faktoren generatives Verhalten (Fruchtbarkeit, Zahl der Geburten), Sterblichkeit und Wanderungen beeinflusst, wobei letztere aufgrund eines immer

geringer werdenden Geburtenüberschusses die Bevölkerungsentwicklung wesentlich bestimmen werden.

Im Rahmen der Diskussion der Bevölkerungsprognose für die Marktgemeinde Murnau wurden folgende Daten/Unterlagen ausgewertet:

- Statistische Daten des Einwohnermeldeamtes der Marktgemeinde Murnau
- Demographie-Spiegel für Bayern, Berechnungen für Gemeinden ab 5.000 Einwohnern bis 2039, Markt Murnau a. Staffelsee, herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Statistik, August 2021
- Wegweiser Kommune der Bertelsmann Stiftung (www.wegweiser-kommune.de)

Während die im Jahr 2021 erstellte Prognose des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung bezugnehmend auf das Jahr 2019 für 2035 von einem durchschnittlichen jährlichen mittleren Wachstum von 0,06 % ausgeht, prognostizierte die Studie der Bertelsmann Stiftung basierend auf Daten aus dem Jahr 2012 bis 2030 ein durchschnittliches jährliches mittleres Wachstum von 0,51% (www.wegweiser-kommune.de). In den Prognosen wurden bereits prognostizierte Veränderungen im generativen Verhalten, in den Sterblichkeitsraten sowie in den Wanderungsbewegungen berücksichtigt. Die Bertelsmann Stiftung weist darauf hin, dass die Annahmen der Bevölkerungsvorausberechnung auf Daten aus dem Jahr 2012 basieren und damit inzwischen veraltet sind. Die Veröffentlichung einer neuen Vorausberechnung mit Zeithorizont 2040 wird sich gemäß Aussage der Bertelsmann Stiftung aufgrund der schwierigen Datenlage, weiter verzögern. Der Veröffentlichungstermin kann noch nicht bestimmt werden.

Um die Bedeutung der regionalplanerischen Einstufung von Murnau a. Staffelsee als Mittelpunkt zu stärken, wird unter Berücksichtigung der dargestellten Studien zur Bevölkerungsentwicklung der Flächennutzungsplanung ein durchschnittliches jährliches Bevölkerungswachstum von 0,5% zugrunde gelegt, was einem jährlichen Wachstum von ca. 61 Einwohnern entspricht, so dass Murnau a. Staffelsee unter Bezugnahme auf die Daten des Ausgangsjahres 2019 im Jahr 2035 ca. 13.156 Einwohner zählen würde.

1.2 Flächenbedarf

Für die demzufolge im Zieljahr 2035 zu erwartende Einwohnerzahl von 13.156 Einwohner errechnet sich unter Zugrundelegen einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,4 ein Bruttobaulandbedarf von 14,10 ha, bei einer GFZ von 0,6 ein Bruttobaulandbedarf von 9,40 ha.

Um Bodenpreisspekulationen zu verringern, hat der Gemeinderat Murnau a. Staffelsee im Januar 2023 beschlossen, im Rahmen der Flächennutzungsplanung für das Zieljahr 2035 ca. das 1,5-fache der Flächengröße des ermittelten Bedarfs für Wohn- und gemischte Bauflächen anzustreben und zugleich gewerbliche Bauflächen in einem adäquaten Verhältnis zu bevorraten

Den Zielgrößen sind die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Bauflächen, welche bislang zwar noch nicht bebaut, jedoch aufgrund eines rechtskräftigen Bebauungs-Planungsbüro U-Plan

planes bzw. der Einstufung als Innenbereich gemäß § 34 BauGB bebaubar wären, gegenüberzustellen. Dabei handelt es sich um ca. 10,63 ha Wohn- und gemischte Bauflächen sowie um ca. 1,89 ha gewerbliche Bauflächen.

In der Folge sind im Flächennutzungsplan 2035 ca. 8,40 ha Wohn- und gemischte Bauflächen vorzuhalten (vgl. [Abbildung 20](#)).

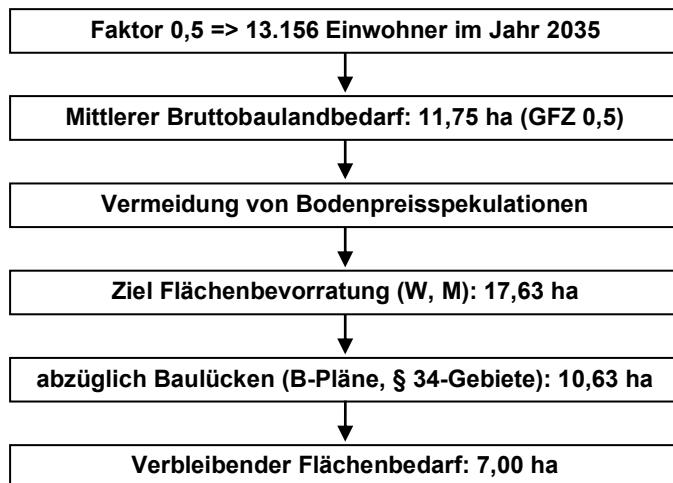


Abbildung 20 Ermittlung des Siedlungsflächenanspruchs

Bei der Flächenbevorratung sind auch die Flächenreserven, welche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Bauflächen aufgenommen, bislang jedoch weder in einer verbindlichen Bauleitplanung weitergeführt wurden, noch nach § 34 BauGB bebaubar sind, zu beleuchten. Im Umfang von 5,27 ha Wohnbauflächen und 1,60 ha gewerblichen Bauflächen werden diese Reserven auch im Flächennutzungsplan 2035 weiterverfolgt, zugleich wurden die in [Tabelle 7](#) aufgeführten Rücknahmen durch den Marktgemeinderat beschlossen. Die Gründe für die Rücknahmen sind unter [Kapitel 1.3](#) aufgeführt.

Flächenreserven gemäß rechtswirksamen Flächennutzungsplan	Flächengröße der Umwidmung	Gebiet, Art der Umwidmung
Flächenreserve W	- 1,20 ha	Talweg Nord, Umwidmung in Fläche für die Landwirtschaft
	- 1,70 ha	Ramsachleite, Umwidmung in Fläche für die Landwirtschaft
	- 0,15 ha	Fläche bei Münterhaus, Umwidmung in sonstige Grünfläche
	- 0,60 ha	Molopark/Kocheler Straße, Umwidmung in Grünfläche
	- 1,50 ha	Molopark/Kocheler Straße, Umwidmung in sonstige Grünfläche
	- 0,18 ha	Hagener Leite-Kleiner Federberg, Umwidmung in sonstige Grünfläche
	- 0,42 ha	Nördlich Schererweg, Umwidmung in sonstige Grünfläche
Flächenreserve G	- 0,27 ha	Murnau Nord-West, Umwidmung in sonstige Grünfläche
Flächenreserve SO Kur	- 0,58 ha	Garhöll, Umwidmung in Fläche für die Landwirtschaft

Tabelle 7 Rücknahme von Bauflächenreserven des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes

1.3 Entwicklung von Wohn- und gemischten Bauflächen

Aufbauend auf den grundsätzlichen Festlegungen des Gemeinderates Murnau wurde unter Berücksichtigung städtebaulicher, landschaftsplanerischer, erschließungstechnischer und wasserschutzrechtlicher Aspekte ein Gesamtkonzept erarbeitet, welches in konkreten Vorschlägen zur städtebaulichen Entwicklung von Murnau mündete:

Für eine Ausweisung von Wohnbauflächen sind dabei grundsätzlich Standorte geeignet, welche an bestehende Wohnbauflächen anbinden und verkehrstechnisch sowie infrastrukturell gut erschlossen sind. Da die Marktgemeinde Murnau insbesondere die Bereitstellung von Wohnraum für junge Familien beabsichtigt, war die Nähe von Schulen und Kindergärten bei der Standortwahl ein wesentlicher Faktor. Ein weiterer Fokus lag auf der verkehrlichen Thematik. Die innerörtlich teilweise unbefriedigende Verkehrssituation soll durch Neuausweisungen nicht weiter verschärft werden. Ferner wurde die aktuelle Bedeutung der Flächen für Natur und Landschaft eingewertet. So schieden Flächen, welche hohe Bedeutungen für den Naturhaushalt erfüllen (Feuchtgebiete, gewässernaher Bereich, Magerstandorte etc.) ebenso aus wie Flächen, welche prägend für das charakteristische Landschaftsbild sind.

In der Folge wurde als Schwerpunkt für eine moderate Siedlungsentwicklung der Hauptort Murnau gewählt, zugleich ist für die nachwachsende Bevölkerung in der Ortslage Hechendorf eine Erweiterung vorgesehen.

Dagegen ist der Süden und Westen Murnaus durch landschaftlich und naturschutzfachlich hochwertige Flächen charakterisiert (Murnauer Moos, Auenböden, höhere Grundwasserstände), was einer Siedlungsentwicklungsentwicklung in diesem Bereich ebenso widerspricht wie die Reichweite zu den zentralen Infrastruktureinrichtungen.

Unter Berücksichtigung der skizzierten Rahmenbedingungen beschloss der Gemeinderat Murnau Wohnbauflächen in den in nachstehender Tabelle aufgeführten Bereichen zusätzlich zu den im rechtswirksamen Flächennutzungsplan enthaltenen Flächenreserven (5,27 ha Wohnbauflächen und 0,08 ha gemischte Bauflächen) zu bevorrate. Die geplanten Neuausweisungen sind in nachstehender Tabelle dargestellt, sie umfassen insgesamt ca. 4,65 ha. Dabei sind die Ergänzungen, die der Marktgemeinderat aufgrund der Ergebnisse der Behörden-, Träger- und Öffentlichkeitsbeteiligung unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden Leitbilder, beschlossen hat, berücksichtigt. Die Änderungen sind nachfolgend blau markiert.

Bereiche für eine wohnbauliche Entwicklung	Flächengröße	Flächentyp
Längenfeldweg Nord-Ost	0,82 ha	Neuausweisung
	0,18 ha	Flächenreserve SO Bund
Dr.-Schalk-Straße	0,54 ha	Neuausweisung
Leitenweg Ost	1,20 ha	Neuausweisung
Hagener Straße	0,11 ha	Neuausweisung
Hechendorfer Straße Südwest	0,11 ha	Neuausweisung
Hechendorf-Nord	1,48 ha	Neuausweisung

Bereiche für eine wohnbauliche Entwicklung	Flächengröße	Flächentyp
Westried	0,16 ha	Neuausweisung (bisher Parkplatz)
Bereiche für eine Entwicklung von gemischten Bauflächen		
In Bezug auf die gemischten Bauflächen erfolgte insbesondere in Egling und Froschhausen eine redaktionelle Anpassung und Darstellung als gemischte Baufläche gemäß dem vorhandenen Baubestand. Darüber hinaus wurden folgende Neuausweisungen auf- bzw. Umwidmungen vorgenommen.		
Ehemaliges Postareal	0,47 ha	Umwidmung (bisher Fläche für Gemeinbedarf - Post)
Egling West	0,23 ha	Neuausweisung

Tabelle 8 Geplante Siedlungsflächen

Nachstehend sind die Gründe für die Flächenausweisungen in den einzelnen Ortsteilen dargestellt.

1.3.1 Siedlungsentwicklung Murnau Nord-Ost

Die im Rahmen der Flächennutzungsplanung 2035 angestrebte wohnbauliche Entwicklung umfasst im Nordosten von Murnau folgende Bereiche:

- Längenfeldweg Nord-Ost,
- Dr. Schalk-Straße,

Die Flächen sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan weitgehend als Fläche für die Landwirtschaft bzw. im Bereich „Längenfeldweg Nord-Ost“ teilweise als Sonderbaufläche Bund dargestellt.

Die Flächen im Murnauer Nordosten eignen sich insbesondere, um ortsansässigen jungen Familien adäquaten Wohnraum zu bieten. Die Eignung begründet sich u. a. aufgrund der Nähe zu Schulen, zu Sport- und Freizeiteinrichtungen sowie aufgrund der bereits vorhandenen infrastrukturellen Erschließung. Zudem weisen die Flächen keine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf, bieten jedoch ein attraktives Wohnumfeld, sofern bei der Ausgestaltung der städtebaulichen Konzepte im Rahmen der konkreten Bauleitplanung das Augenmerk im Besonderen auf die Belange Verkehr, Immissionsschutz und Grünordnung gerichtet wird.

Den genannten Neuausweisungen im Bereich Murnau Nord-Ost, welche die Innenentwicklung stärken und auf eine Arrondierung bestehender Wohnbauflächen zielen, wird eine teilweise Rücknahme der im rechtswirksamen Flächennutzungsplan vorgehaltenen Fläche „Talweg-Nord“ gegenübergestellt. Diese u. a. aufgrund mangelnder Erschließung bislang nicht realisierte Fläche wird auf eine Bebauung reduziert, welche ohne umfängliche, zusätzliche verkehrliche Maßnahmen umsetzbar ist. Durch die Rücknahme werden ein kompakter Siedlungskörper geschaffen, eine weitere Zersiedlung der Landschaft nach Norden vermieden und die in diesem Bereich vorhandenen, wertvollen landwirtschaftlichen Nutzflächen erhalten.

1.3.2 Siedlungsentwicklung Murnau Mitte-Ost

Über die im Bereich Murnau Mitte-Ost zu verzeichnenden Flächenreserven hinaus (z. B. in Weindorf, westlich der Dorfstraße und östlich des Leitenwegs sowie in Murnau, nördlich des Schererwegs und westlich des Heimgartenwegs), wird östlich der Hagener Straße eine Gebietsabrandung der bestehenden Wohnbaufläche vorgenommen. Ferner wird die im Bereich Sollerstraße West im Umfeld des Schulzentrums ausgewiesene Wohnbaufläche in eine gemischte Baufläche umgewidmet, um den dort zu verzeichnenden Bestand nachzuzeichnen und zu stärken. Darüber hinaus fasste der Marktgemeinderat 2025 den Beschluss im Anschluss die im Osten des Leitenweges bereits bestehende Wohnbaufläche nach Osten zu erweitern, um den nachgewiesenen Bauraumbedarf der ortsansässigen Bevölkerung zu decken und zugleich im Bereich des ehemaligen Postareals die bisher im Flächennutzungsplan als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Post dargestellte Fläche als gemischte Baufläche umzuwidmen, um die planerischen Voraussetzungen für eine Folgenutzung zu schaffen.

Zugleich werden, um ein ausgewogenes Verhältnis von Bauflächenbedarf zu Bauflächenausweisungen zu gewährleisten, im Rahmen der Flächennutzungsplanung folgende umfängliche Rücknahmen von wohnbaulichen Flächenreserven verankert:

- Fläche nördlich des Kirchsteig, westlich der kath. Pfarrkirche St. Nikolaus; Um das landschaftsbildprägende Ensemble der Kirche mit umgebenden Friedhof, welches weithin sichtbar ist, vor Beeinträchtigungen zu schützen, wird als Planungsziel der Erhalt des Umfelds als Grünfläche im Flächennutzungsplan verankert.
- Fläche Hagener Leite-Federberg; Dem sich zwischen Hagener Leite, Leitenweg und Philosophenweg erstreckenden Federberg kommt aufgrund seines Reliefs und aufgrund seiner im zentralen Bereich verlaufenden Gehölzstruktur eine Bedeutung als innerörtliche Grün- und Erholungsfläche zu. Im unteren Bereich ist ein Kinderspielplatz angelegt, der obere Bereich wird im Winter als Rodelhang genutzt. Um das Planungsziel zum Erhalt der Grünstruktur zu verdeutlichen, wird die Wohnbaufläche im Nordwesten zurückgenommen und in die Grünfläche integriert.
- Weindorf Süd; Um im Süden von Weindorf eine Verbindung zwischen Garleitenweg und Leitenweg schaffen zu können und dadurch die verkehrliche Situation zu verbessern, wird im Flächennutzungsplan eine Verbindungstrasse einschließlich Korridor verankert, wodurch die in diesem Bereich derzeit dargestellte Wohnbaufläche geringfügig (0,03 ha) zurückgenommen wird.
- Molopark/Kocheler Straße; Um den bedeutenden Grünzug im Bereich Molopark-Seidlpark, welchem insbesondere aufgrund seines Zusammenhang zu den wohnbaulichen Flächen Bedeutung für die ortsnahe Erholung zukommt, zu stärken, wird die Wohnbaufläche südlich der Kocheler Straße, östlich Unterer Dürrenberg reduziert. Zugleich wird der südlich an den Molopark angrenzende Bereich, welcher von einer Genehmigung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes ausgenommen wurde, als Grünfläche dargestellt. Lediglich der westliche Bereich, welcher bereits bebaut ist, wird in die bestehende Sonderbaufläche einbezogen.

1.3.3 Siedlungsentwicklung Murnau Süd-Ost

Um einen kompakten Siedlungskörper zu schaffen, wird die einzeilige Wohnbaufläche entlang der Hechendorfer Straße zurückgenommen. Zugleich wird eine Ortsabrandung der im Südwesten der Hechendorfer Straße bereits bestehenden Wohnbebauung planerisch vorbereitet.

Der derzeit als BMX-Radsport-Gelände genutzte Bereich östlich der Olympiastrasse, welcher als Grünfläche im Flächennutzungsplan dargestellt ist, wird im Zuge des Flächennutzungsplanes 2035 als Fläche für Gemeinbedarf aufgenommen, um die Fläche weiterhin für öffentliche Belange zu sichern.

1.3.4 Siedlungsentwicklung Hechendorf

Im Norden von Hechendorf sieht der Flächennutzungsplan 2035 eine ca. 1,48 ha große Fläche östlich der Murnauer Straße als Lückenschluss der bestehenden Wohnbauflächen vor. Um einen im Süden dieses Änderungsbereiches bestehenden Rodelhang zu sichern und zugleich im Osten der geplanten Bauflächen den Übergang zu den angrenzenden Bahnanlagen zu gestalten, werden diese Flächen zugleich als Grünflächen im Flächennutzungsplan verankert.

1.3.5 Siedlungsentwicklung Murnau-West

Insbesondere das übergeordnete Ziel, Flächenneuausweisungen dort vorzunehmen, wo sich die Flächen für Gemeinbedarf konzentrieren und sonstige Infrastrukturen (z. B. Einzelhandel) vorhanden sind, führte dazu, dass im Bereich Murnau-West folgende Wohnbauflächen, welche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan vorgehalten waren, zurückgenommen wurden:

- Ramsachleite
- Umfeld Münter-Haus

Während für eine Rücknahme im Bereich Ramsachleite insbesondere das Ziel, arrondierte Siedlungskörper zu schaffen, leitend ist, sprechen für eine Rücknahme im Norden des Münter-Hauses Belange des Denkmalschutzes. Im Bereich Ramsachleite soll zugleich ein Grabenlauf, welcher im Westen der bislang ausgewiesenen Wohnbaufläche zu verzeichnen ist und welcher naturschutzfachlich von hoher Bedeutung ist, geschützt werden.

1.3.6 Siedlungsentwicklung Egling und Westried

Egling: Der bebaute Bereich von Egling, welcher bislang als Fläche für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan aufgenommen war, wird als gemischte Baufläche dargestellt. Zugleich beschloss der Marktgemeinderat 2025 eine Erweiterung der bestehenden Bauflächen durch eine einzeilige Bebauung im westlichen Anschluss an die bereits bestehende Erschließungsstraße planerisch vorzubereiten, um zum einen dem Bauflächenbedarf der ortsansässigen Bevölkerung Rechnung zu tragen und zum anderen den westlichen Ortsrand von Egling abschließend zu gestalten.

Westried: Der nördlich der Staatsstraße St 2062 gelegene Bereich, welcher bislang als Parkplatzfläche im Flächennutzungsplan ausgewiesen war, wird aufgrund eines vorhandenen Bedarfs als Wohnbaufläche aufgenommen.

1.4 Entwicklung von Gewerbeflächen

Der Markt Murnau verfügt im Bereich der Gewerbegebiete Murnau-Nord und Kemmelpark über ca. 1,89 ha gewerblichen Baulücken, die im Geltungsbereich von rechtskräftigen Bebauungsplänen liegen bzw. nach § 34 BauGB bebaubar wären.

Ferner sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1994 im Bereich des Gewerbegebietes Murnau-Nord ca. 1,87 ha gewerbliche Bauflächen bevorratet, welche bislang noch nicht im Rahmen einer verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert wurden. Aufgrund der geplanten Ortsumfahrung werden ca. 1,60 ha dieser Flächen im Flächennutzungsplan 2035 als Gewerbeflächen beibehalten.

Aufgrund der Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen, welche an leicht einsehbaren Standorten liegen, hat der Gemeinderat beschlossen, im Zuge des Flächennutzungsplans 2035 folgende gewerbliche Bauflächen zu bevorraten:

- Im Hauptort Murnau soll der im Norden bereits vorhandene gewerbliche Schwerpunkt weiter ausgebaut werden. So ist in Zusammenhang mit der geplanten Neutrassierung der B 2 eine ca. 0,34 ha umfassende Erweiterung der gewerblichen Flächenreserve im Gewerbegebiet Murnau Nord-West geplant.
- Achrain: Das im Bereich Achrain bestehende Gewerbegebiet wird auf Flächen östlich der Staatsstraße St 2062 ausgedehnt (ca. 0,96 ha), um den Erweiterungsbedarf der ortsansässigen Gewerbebetriebe zu decken.

Darüber hinaus werden die im Bereich der Tankstelle entlang der Olympiastrasse bestehenden gewerblichen Nutzungen planerisch nachvollzogen und das im rechtswirksamen Flächennutzungsplan von der Genehmigung ausgenommen Gebiet teilweise als gewerbliche Baufläche dargestellt. Durch Nutzung einer an einer übergeordneten Straße liegenden und bereits infrastrukturell erschlossenen Gewerbefläche können Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft reduziert werden. Zudem wird dem Bauflächenbedarf der ortsansässigen Bewohner Rechnung getragen.

1.5 Entwicklung von Sonderbauflächen

Die im Bereich „Garhöll-Süd“ im rechtswirksamen Flächennutzungsplan bestehende Flächenreserve wird im Westen im Übergang zur Sonderbaufläche Jugendkurklinik Hochried zurückgenommen und zugleich nach Osten in einen Bereich, welcher aktuell als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt ist, erweitert. Die Fläche soll der Entwicklung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Gesundheit, Kur, Erholung, soziale Zwecke“ dienen. Die Rücknahme der Flächenreserve im Westen erfolgt, um die Eigenständigkeit der beiden Sonderbauflächen zu betonen und eine optische Ablesbarkeit der unterschiedlichen Zweckbestimmungen zu ermöglichen.

Des Weiteren wird der Bereich des Strandbades mit der Murnauer Bucht als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Erholung“ aufgenommen, um die planerischen Voraussetzungen zur Neugestaltung des Bereiches zu legen.

che integriert sowie der bebaute Bereich Garhöll Nord (BRK-Seniorenwohnheim) als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Soziale Zwecke“ aufgenommen.

1.6 Entwicklung von Gemeinbedarfsflächen

Entsprechend der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2035 und der angestrebten Mehrung von Siedlungsflächen, resultiert ein Bedarf an Gemeinbedarfsflächen wie Schulen, Kindergärten und Sporthallen sowie an Grünflächen, wie Spiel- und Bolzplätzen, Kleingartenanlagen und Friedhöfen. Sind die Grünflächenbilanz sowie die planerischen Aussagen zur Entwicklung der Grünflächen in Kapitel [D.3.1.2](#) verankert, sind im Rahmen der Flächennutzungsplanung 2035 hinsichtlich der Bevorratung von Gemeinbedarfsflächen folgende Entwicklungen von Bedeutung:

Schulen

Neben der Entwicklung der Bevölkerung bis zum Jahr 2035 sind für die Prognose des Flächenbedarfs für Schulen insbesondere die aktuellen Umstrukturierungen im Schulablauf von Bedeutung. So ist von einer weiter steigenden Nachfrage nach Ganztagsbetreuungseinrichtungen auszugehen, verbunden mit einem erhöhten Flächenbedarf aufgrund von neu zu errichtenden Menschen, Aufenthaltsräumen etc. Diesem steigenden Bedarf steht der aktuelle Rückgang der natürlichen Bevölkerungsentwicklung gegenüber, welchem jedoch im Rahmen der Flächennutzungsplanung entgegengewirkt werden soll. Im Flächennutzungsplan wurde die Erweiterungsfläche für die Realschule als Fläche für Gemeinbedarf aufgenommen. Darüber hinaus sind aktuell keine Neuausweisungen veranlasst.

Sporthallen

Die vorhandenen Kapazitäten reichen auch unter Berücksichtigung des angestrebten Bevölkerungswachstums aus.

Kinderkrippen, Kindergärten, Kinderhort

Um die Voraussetzungen für eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit zu schaffen, werden auch im Rahmen des Planungshorizontes des Flächennutzungsplanes bis zum Jahr 2035 vermehrt Kinderkrippen- und Kinderhortplätze und Kindergartenplätze zur Verfügung zu stellen sein. Wird die Zielsetzung des Flächennutzungsplanes, eine moderate Bevölkerungszunahme zu ermöglichen, umgesetzt, sind, auch unter Berücksichtigung von Neubürgern mit Migrationshintergrund ggf. weitere Flächen für Kinderkrippen, Kindergärten und Kinderhorte zu finden. Die Standortsuche sollte sich dabei auf Bereiche konzentrieren, in welchen auch der Schwerpunkt der Neuausweisungen von Wohngebieten liegt.

Öffentliche Verwaltung

Um für Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung gut erschlossene Flächen vorzuhalten, wurde am südlichen Ortsausgang von Murnau, östlich der Bundesstraße B 2 und südlich der Bahnlinie eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung öffentliche Verwaltung bevorratet. Angesichts der räumlichen Nähe des Bauhoflagers kann die Gemeinbedarfsfläche im Süden an der B2 als Erweiterungsfläche des Lagers auf der gegenüberliegenden Seite dienen. Die Fläche wird aktuell als Freizeitgelände (BMX-Bahn) genutzt.

Im Bereich des ehemaligen Festplatzes ist die Neuerrichtung der Feuerwehr sowie die Anlage von Stellplätzen geplant.

1.7 Belange des Immissionsschutzes

1.7.1 Immissionswertermittlung aufgrund von Straßenlärm

Tabelle 9 gibt einen Überblick über die Schallimmissionswerte des Straßenlärms an den geplanten Siedlungsflächen.

Die Werte können zur Beurteilung der Verträglichkeit des prognostizierten Straßenlärms mit den Siedlungsentwicklungen herangezogen werden. Die Berechnung basiert auf den Orientierungswerten der DIN 18005. Die DTV-Werte (durchschnittlicher täglicher Verkehr) zu den übergeordneten Straßen stammen aus der Verkehrsmengenkarte 2010 des Landkreises Garmisch-Partenkirchen.

Bei der Bewertung der in der Tabelle dargelegten Werte ist zu berücksichtigen, dass die tatsächlichen Werte höher liegen werden. So ist gemäß einschlägiger Richtlinien bei einem Planungshorizont 2035 von einem Zunahmefaktor des Verkehrsaufkommens von 10 % auszugehen. Des Weiteren ist die konkrete Tag- und Nachtverteilung sowie der prozentuale LKW-Anteil an den jeweiligen relevanten Straßen zu berücksichtigen. Bei der verbindlichen Bauleitplanung ist für die Beurteilung der Schallimmissionen die DIN 18005 mit Beiblatt 1 zugrunde zu legen. Die dort für die Nachtzeit niedergelegten Orientierungswerte sind um 4 dB(A) niedriger als die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Es ist im jeweiligen Einzelfall zu entscheiden, ob im Rahmen der städtebaulichen Abwägung eine Überschreitung der Orientierungswerte aus Beiblatt 1 für Verkehrsgeräusche toleriert werden kann. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung -, die für den Bau von Straßen gilt, definieren im Rahmen der Bauleitplanung i. d. R. die Obergrenze des Abwägungsspielraums.

Gemäß der in [Tabelle 9](#) dargelegten Berechnung ist in der verbindlichen Bauleitplanung vor allem bei, bei Umsetzung der gewerblichen Ausweisungen im Murnauer Norden zur B 2 sowie in Achrain zur St 2062 und bei Realisierung der Gemeinbedarfsfläche an der B 2 durch entsprechende Maßnahmen oder Abstände der Baufenster vom Immissionsschwerpunkt den Beeinträchtigungen durch Lärm entgegen zu wirken.

Gemarkung	Lage der Neuausweisungen	Straße	Baufläche	DTV	Straßengattung	Höchstgeschwindigkeit	Abstand zur Mitte des Fahrstreifens	Mittelungspegel		Orientierungswerte DIN 18005		Differenz	
								dB(A)-Tag	dB(A)-Nacht	dB(A)-Tag	dB(A)-Nacht	Tag	Nacht
Murnau	Murnau Nord-West	B2	G	13836	Bundesstraße	50	8	73,7	66,3	65,0	55,0	8,7	11,3
	Längenfeldweg Nord-Ost	B2	W	13836	Bundesstraße	50	275	51,7	44,3	55,0	45,0	-3,3	-0,7
	Dr. Schalk-Str.	GAP1	W	2314	Kreisstraße	50	130	48,4	37,4	55,0	45,0	-6,6	-7,6
	Dr. Schalk-Str.	B2	W	13836	Bundesstraße	50	260	52	44,7	55,0	45,0	-3	-0,3
	Schulzentrum Süd	GAP1	M	2314	Kreisstraße	50	105	49,6	35,6	60,0	50,0	-10,4	-14,4
	Hagener Str.	St2062	W	5949	Staatsstraße	50	166	51,1	40,1	55,0	45,0	-3,9	-4,9
	Achrain	St2062	G	5949	Staatsstraße	100	8	73,5	63,1	65,0	55,0	8,5	8,1
	Freizeitpark Olympiastrße	B2	GB	10556	Bundesstraße	80	11	73,6	66,2	65,0	50,0	8,6	16,2

Tabelle 9 Belange des Immissionsschutzes aufgrund von Straßenlärm

1.7.2 Immissionswertermittlung aufgrund von Schienenlärm

Zum derzeitigen Planungsstand ist nicht davon auszugehen, dass durch Schienenlärm ausgelösten Immissionen dergestalt auf die geplanten Neuausweisungen wirken, dass von einer Überschreitung der Grenz- und Orientierungswerte auszugehen wäre.

2. Verkehrsflächen

Die Bundesstraße B 2, welche Murnau durchzieht, ist Teil der überregionalen Nord-Süd-Verbindung zwischen Starnberg, Weilheim und Garmisch-Partenkirchen. Aufgrund eines hohen Verkehrsaufkommens sowie aufgrund von hoch belasteten Einmündungen und Kreuzungen sind insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten regelmäßig Staus festzustellen. Demzufolge wurde die Murnauer Umgehungsstraße in den vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplanes 2030 (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur Entwurf März 2016) aufgenommen.

Eine denkbare Trasse der Umfahrung wurde mit einem entsprechenden Korridor in den Flächennutzungsplan aufgenommen.

3. Landschaftsplanerische Leitbilder, Ziele, Maßnahmen

In Bezug auf die übergeordneten Ziele und das landschaftsplanerische Leitbild wird auf die Ausführungen unter Kapitel [B.1](#) und [E.1.2](#) verwiesen. Dort sind die Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms und des Regionalplanes dargelegt. Diese werden nachfolgend im Rahmen der Maßnahmenplanung detailliert und konkretisiert. Es wird unterschieden zwischen Maßnahmen in Siedlungen und im direkten Umfeld der Siedlungsbereiche sowie in Maßnahmen in der freien Landschaft. Neben dem landschaftsplanerischen Leitbild ist für die Ableitung der Maßnahmen die Bestandserfassung und Bewertung des aktuellen Zustandes von Natur und Landschaft maßgeblich. Diese ist in Kapitel [E.2](#) im Rahmen des Umweltberichts dargestellt.

3.1 Maßnahmen in Siedlungen und im direkten Umfeld der Siedlungsbereiche

Funktionale, ästhetische und ökologische Gesichtspunkte fließen in der Betrachtung der folgenden Themenschwerpunkte zusammen. Ziel ist es, Ansätze zur Erhaltung und Förderung gesunder Umweltbedingungen im städtischen und im ländlichen Lebensraum aufzuzeigen und die Möglichkeiten zur Erholung im engeren und weiteren Wohnumfeld anzubieten.

3.1.1 Eingrünung der Siedlungsbereiche sowie der Ortsein- und -ausfahrten

Im Gemeindegebiet von Murnau ist es Ziel, die charakteristische Siedlungsstruktur im ländlichen Raum zu erhalten, eine Zersiedlung der Landschaft zu verhindern, einen hohen Auslastungsgrad der vorhandenen Infrastruktur zu erreichen, Konflikte zwischen Gewerbe-/ Wohnbebauung und der angrenzenden Landwirtschaft durch Erhalt, Erweiterung bzw. Neugestaltung der Ortsrandeingrünungen zu vermeiden, Ortseinfahrten besonders in den für die Erholung bedeutsamen Bereichen (z. B. im Bereich der Fuß- und Radwege) attraktiver zu gestalten.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen und im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan dargestellt:

A. Baumpflanzungen zur Markierung der Ortsein- und -ausfahrten:

- Entlang der B 2 und St 2038 im Bereich der nördlichen Ortseinfahrt von Murnau
- Entlang der St 2062 im Bereich der Ortsein- und -ausfahrten von Murnau und Westried
- Entlang der Kreisstraße GAP 1 im Bereich der Ortsein- und Ausfahrt von Froschhausen
- Entlang der Gemeindestraße im Bereich der Ortsein- und Ausfahrten von Neuegling, Egling und Froschhausen



Darüber hinaus wurden entlang des zwischen Murnau und Weindorf zum Sportzentrum Murnau und weiter zur Staatsstraße 2038 verlaufenden Weges Einzelbäume zur Strukturanzreicherung des Landschafts- und Ortsbildes eingeplant, ebenso wie zur Ergänzung der Poschinger Allee.



B. Eingrünung der Ortsränder, um einen landschaftsverträglichen Übergang zwischen Bebauung und freier Landschaft zu schaffen. Insbesondere in den Bereichen, in denen die bestehende oder zukünftige Bebauung direkt an die landwirtschaftliche Flur angrenzt, ist eine Eingrünung der Bebauung von besonderer Bedeutung. Im Flächennutzungs- und Landschaftsplan sind die Bereiche durch Schraffur gekennzeichnet. Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung sind die Ortsränder durch Erhalt und Pflanzung von standortgerechten und heimischen Bäumen und Sträuchern landschaftsgerecht zu gestalten.

3.1.2 Öffentliche Grünflächen / Flächen für Erholung

Freiflächen für Freizeit und Erholung im Siedlungsraum und der umliegenden freien Landschaft müssen ein breites Spektrum unterschiedlicher Freiraumansprüche abdecken. Dabei ist vorrangig der Bedarf der eigenen Bevölkerung mit den je nach Alterszugehörigkeit und Interessenslage unterschiedlichen Nutzergruppen zu decken.

Folgende Kriterien sind für eine qualitative und quantitative Einschätzung des Grün- und Freiflächenangebotes für Freizeit und Erholung zu betrachten:

Nutzergruppe	Kinder, Jugendliche, Erwachsene, Senioren
Ausstattung	Multifunktion oder Monofunktion, Ausstattungselemente und deren Güte
Erreichbarkeit	Zeitdauer, Distanztoleranz, per Rad oder fußläufig erreichbar, Kinderwagen- und Rollstuhlgängigkeit, Wohnungsnahe, Siedlungsnahe
Nutzungseinschränkung, Zeitbezug	jahreszeitlich, tageszeitlich, an Vereinszugehörigkeit gebunden, Feierabend-, Wochenend-Erholung
Räumliche Verteilung und Anbindung	Vernetzung der Flächen untereinander durch zusammenhängende Grünzüge und Verzahnung mit dem Umland

Die folgende Zusammenstellung enthält die in Murnau sowie in den Ortsteilen Westried, Moosrain, Hechendorf, Weindorf und Froschhausen erfassten Grünflächen, die einer bestimmten Funktion gewidmet sind. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl weiterer Freiflächen, die im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan als sonstige Grünflächen dargestellt sind, wie z. B. Grünstreifen entlang größerer Straßenzüge und der Bahn, größere private Grünflächen innerhalb der bebauten Grundstücke sowie bislang noch unbebaute Freiflächen im Siedlungsbereich.

Ortsteil / Gemarkung	Art der Grünfläche / Bezeichnung	Fläche
Kinderspielplätze (6 - 12 Jahre)		
Murnau a. Staffelsee	Spielplatz am Herzogstandweg	285 m ²
	Spielplatz am Hurtenweg / Kemmelpark	922 m ²
	Spielplatz am Leitenweg/Philosophenweg (Federberg)	492 m ²
	Spielplatz an der Barbarastrasse / Ulrichstraße	1.017 m ²
	Spielplatz an der Längenfeldleite	402 m ²
	Spielplatz im Kurpark	465 m ²
	Spielplatz in Westried, Moosrain	388 m ²
	Spielplatz nördlich Seestraße	2.078 m ²
	Spielplatz am Lindenthal	210 m ²
Hechendorf	Spielplatz an der Mühlhagener Straße	690 m ²
Weindorf	Spielplatz beim TSV Murnau, Poschinger Allee	435 m ²
	Spielplatz in Weindorf, Dorfstraße (beim Feuerwehrhaus)	382 m ²
	Spielplatz in Weindorf, Hauserberg	947 m ²
Bolzplätze / Spielplätze für Jugendliche (12 - 17 Jahre)		
Murnau a. Staffelsee	Basketballfeld beim Jugendzentrum Erlhaus, Dr.-August-Einsele-Ring	531 m ²
	Skaterplatz beim Jugendzentrum Erlhaus, Dr.-August-Einsele-Ring	301 m ²
	Freizeitpark Olympiastrasse (BMX-Anlage)	3.940 m ²
Hechendorf	Bolzplatz an der Mühlhagener Straße	1.320 m ²
Spielplätze für Erwachsene und Senioren		
Murnau a. Staffelsee	Seniorenspielplatz beim Seniorenzentrum im Kemmelpark	105 m ²
	Boule-Platz beim Seniorenzentrum im Kemmelpark	100 m ²
Sportplätze		
Murnau a. Staffelsee	Asphaltplatz / Eisstockplatz an der Kellerstraße	1.023 m ²
	Minigolfanlage am See, Seestraße	5.782 m ²
	Minigolfanlage Ludwigshöhe, Kohlgruber Straße	3.110 m ²
	Sportplatz am See (Fußballfeld / Bolzplätze der Marktgemeinde Murnau a. Staffelsee, z. T. an TSV verpachtet)	15.704 m ²
	Sportplatz Emanuel-von-Seidl-Grundschule, Mayr-Graz-Weg (Hartplatz/Basketball, Leichtathletik, Bolzplatz)	2.509 m ²
	Inklusiver Skatepark am Bahnhof Ortsteil Murnau	610 m ²
Murnau a. Staffelsee	Sportplatz Mittelschule Murnau, Sollerstraße (Hartplatz/Basketball, Fußballfeld, Leichtathletik)	18.439 m ²

Ortsteil / Gemarkung	Art der Grünfläche / Bezeichnung	Fläche
	Sportplatz Kemmelpark / James-Loeb-Schule (Leichtathletik, Fußballplatz)	19.600 m ²
Hechendorf	Sportplatz SV Hechendorf, Mühlhagener Straße (Fußballfeld)	7.008 m ²
Weindorf	Sportplatz des TSV Murnau, Poschinger Allee (Fußballfeld / Kunstrasenplatz, Beachvolleyball)	20.779 m ²
	Tennisplätze an der Poschinger Allee	8.579 m ²
Sportplätze, geplant		
Murnau a. Staffelsee / Weindorf	Evtl. Erweiterungsfläche für die Tennisplätze an der Poschinger Allee	7.852 m ²
Weindorf	Evtl. Erweiterungsfläche des Sportplatzes des TSV Murnau an der Poschinger Allee	6.964 m ²
Freibad / Badeplätze		
Murnau a. Staffelsee	Staffelsee-Freibad	6.184 m ²
	Öffentlicher Badeplatz am Staffelsee an der Schiffsanlegestelle	4.311 m ²
Weindorf	Naturbadeplatz am Froschhauser See	3.665 m ²
Kleingartenanlagen		
Murnau a. Staffelsee	Kleingartenanlage am Seeblickweg	2.464 m ²
	Kleingärten / Grabeland südlich Bahnhofweg	2.590 m ²
	Sonnenäcker am Kirchsteig	932 m ²
Friedhöfe		
Murnau a. Staffelsee	Zentraler Friedhof an der kath. Pfarrkirche St. Nikolaus (bestehendes Friedhofsgelände incl. der südöstlichen, noch nicht belegten Teilfläche)	19.091 m ²
Hechendorf	Alter Friedhof bei St. Anna-Kirche, innerhalb der Friedhofsmauer (in kirchlicher Trägerschaft)	532 m ²
	Friedhof westlich St. Anna-Kirche, außerhalb der Friedhofsmauer (in gemeindlicher Trägerschaft, noch nicht vollständig belegt)	1.126 m ²
Friedhöfe, geplant		
Murnau a. Staffelsee	Zentraler Friedhof an der kath. Pfarrkirche St. Nikolaus – mögliche Erweiterungsfläche südlich des Friedhofsgeländes	4.355 m ²
Parkanlagen		
Murnau a. Staffelsee	Kurpark	18.959 m ²
	Parkanlage im Bereich der Lourdes-Grotte	21.077 m ²
	Parkanlage nördlich Seestraße / Seeblickweg	30.771 m ²
	Seidlpark	110.240 m ²
Hechendorf	Molopark	44.882 m ²

Tabelle 10 Grünflächenbestand im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee

In der folgenden Grünflächenbilanz sind die im Gemeindegebiet Murnau vorhandenen Grünflächen und der nach den einschlägigen Normen und Richtlinien ermittelte Bedarf für die einzelnen Grünflächentypen gegenübergestellt.

Grünflächenbilanz für den Markt Murnau (incl. Ortsteile)			
Art der öffentlichen Freifläche	Bestand/Bedarf	Murnau incl. Ortsteile (12.184 EW*)	Anmerkungen
Kinderspielplatz (6-12 Jahre)	Bestand	8.713 qm	<p>Bei der Ermittlung der vorhandenen Kinderspielplätze wurden nur öffentlich zugängliche Spielplätze berücksichtigt (keine privaten Spielplätze oder Spielplätze von Kindergärten, Kindertagesstätten etc.).</p> <p>Bei der Bewertung ist auch die Versorgung der einzelnen Wohnquartiere sowie die Erreichbarkeit der einzelnen Flächen in die Betrachtung mit einzubeziehen.</p>
	Bedarf gemäß ARGEBAU (1): 1-2 qm/EW (incl. abschirmender Grünflächen)	12.184 - 24.368 qm	
Bolz-/ Spielplatz für Jugendliche (12-17 Jahre)	Bestand	6.092 qm	<p>Als Spielplatz für Jugendliche wurden die Freiflächen beim Jugendzentrum Erlhaus, der Freizeitpark an der Olympiastraße (BMX-Anlage) und der Bolzplatz an der Mühlhagener Straße (beim Sportplatz des SV Hechendorf) gewertet. Als weitere mögliche Spielflächen für Jugendliche stehen teilweise auch die Schulsportanlagen (z. B. James-Loeb-Schule, Mittelschule) sowie die sonstigen Sportplätze (z. B. nördlicher Sportplatz am See) zur Verfügung.</p>
	Bedarf gemäß ARGEBAU (1): 1-2 qm/EW (incl. abschirmender Grünflächen)	12.184 - 24.368 qm	
Spielplätze für Erwachsene und Senioren	Bestand	205 qm	<p>Unter dieser Kategorie wurden der Seniorenspielplatz und der Boule-Platz südlich des Seniorencentrums im Kemmpelpark erfasst.</p>
	Keine Richtlinien zur Bedarfsermittlung vorhanden	-	
Sportplätze	Bestand	103.143 qm	<p>In der Kategorie „Sportplätze“ wurden die Schulsportanlagen und weitere öffentliche bzw. durch Vereine genutzte Sportplätze sowie die Tennisanlagen (ohne Tennishalle), der Asphaltplatz / Eisstockplatz und die beiden Minigolfanlagen erfasst.</p> <p>Die im FNP ausgewiesenen Flächen zur Erweiterung der Sportanlagen an der Poschinger Allee umfassen weitere 14.816 m².</p>
	Bedarf nach Richtlinien der DOG (2) u. Nohl (3): 6 qm/EW (davon 2qm Nebenflächen)	73.103 qm	
Freibad / Badeplätze	Bestand	14.160 qm	<p>Neben dem Staffelsee-Freibad wurden auch der öffentliche Badeplatz am Staffelsee an der Schiffsanlegestelle und der Naturbadeplatz am Froschhauser See in der Bilanzierung berücksichtigt. Eingerechnet wurden jeweils nur die Liegewiesen-Flächen (incl. Umkleiden, Kiosk etc.), <u>nicht</u> die Seefläche.</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass der Einzugsbereich des Staffelsee-Freibades und der übrigen Murnauer Badeplätze über das Gemeindegebiet Murnau hinausgeht.</p>
	Bedarf nach Richtlinien des KOK (4): 1,1qm/EW (davon 0,1qm Wasserfl.)	13.402 qm	

Grünflächenbilanz für den Markt Murnau (incl. Ortsteile)			
Art der öffentlichen Freifläche	Bestand/Bedarf	Murnau incl. Ortsteile (12.184 EW*)	Anmerkungen
Kleingartenanlage	Bestand	5.986 qm	Neben den bestehenden Kleingärten wurden auch die Sonnenäcker am Kirchsteig mit eingerechnet.
	Bedarf nach Müller (4): 1 Kleingarten / 10 Geschosswohnungen [Bedarf nach DOG (2): 5 qm/EW]	96.000 qm [60.920 qm]	Für die Ermittlung des Bedarfes an Kleingärten werden Wohngebäude mit 3 oder mehr Wohnungen betrachtet (Kategorie gem. Statistik kommunal 2014). Im Jahr 2013 gab es in Murnau insgesamt 3.199 Wohnungen in dieser Kategorie. Zur Ermittlung des Flächenbedarfes wird eine Bruttogröße von 300 qm/Kleingarten angesetzt. Nach Auskunft der Verwaltung besteht derzeit keine Nachfrage nach zusätzlichen Kleingärten.
Friedhof	Bestand	20.749 qm	Für die Ermittlung der bestehenden Friedhofsflächen wurde der zentrale Friedhof an der kath. Pfarrkirche St. Nikolaus in Murnau und der Friedhof bei der St. Anna-Kirche in Hechendorf berücksichtigt.
	Bedarf ca. 3 - 3,5 qm/ EW nach Nohl (3) bzw. Richter (5)	36.552 - 42.644 qm	Aufgrund neuer Bestattungsformen (z.B. Urnenbeisetzung) kann der tatsächliche Bedarf erheblich von den bisherigen Richtwerten abweichen. Im Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Murnau ist zusätzlich zum Bestand eine Fläche von 4.355 m ² südlich des bestehenden Zentralfriedhofs als Grünfläche ausgewiesen
Parkanlage	Bestand	225.929 qm	Erfasst wurden für die Grünflächenbilanz nur die innerhalb des Siedlungsgebietes gelegenen Grünflächen, die auch parkartig gestaltet sind. Jedoch können auch andere Freiräume, wie z. B. Waldfächen und landwirtschaftlich genutzte Bereiche im Siedlungsumfeld die Funktion von Parks übernehmen. Im Umfeld von Murnau sind durch die vorhandenen Seen (Staffelsee, Froschhauser See und Riegsee) und das Moorgebiet des Murnauer Mooses vielfältige Möglichkeiten für eine naturgebundene Erholung vorhanden.
	Bedarf nach Jantzen (6): 6qm/EW	73.104 qm	

* Einwohnerzahl am 31.12.2015 gemäß Genesis Online Bayern (LfStat 2016a)

- (1) ARGEBAU (1987): Mustererlass der Arbeitsgemeinschaft der Minister für Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesen vom 03.06.1987.
- (2) Deutsche Olympische Gesellschaft (1976): Richtlinien für die Schaffung von Erholungs-, Spiel- und Sportanlagen, Frankfurt /M.
- (3) Nohl, W. (1993): Kommunales Grün in der ökologisch orientierten Stadtneuerung, München
- (4) Müller, W. (1974): Städtebau, Stuttgart
- (5) Richter, G. (2002): Vortrag ‚Friedhof der Zukunft‘
- (6) Jantzen, F. (1973): Freiflächenbedarf Parkanlagen, Schriftenreihe Konferenz der Gartenbauamtsleiter beim Deutschen Städtetag, Hamburg

Tabelle 11 Grünflächenbilanz für den Markt Murnau a. Staffelsee

Zusammenfassend lassen sich folgende Ergebnisse der Grünflächenbilanz festhalten.

Bei Anwendung der einschlägigen Richtlinien ist in der Marktgemeinde Murnau sowohl bei den Kinderspielplätzen für 6-12 Jährige als auch bei den Bolz- und Spielplätzen für Jugendliche (12-17 Jahre) ein Defizit festzustellen. Bei der Bewertung des Ergebnisses ist zu berücksichtigen, dass bei der Bilanzierung nur öffentlich zugängliche Spielplätze berücksichtigt wurden. Durch private Spielplätze, großzügige innerörtliche Freiflächen, teils lockerer Bebauung mit großen Gartenflächen sowie durch die naturnahe Umgebung kann das Defizit kompensiert werden. Zudem wird am Längenfeldweg 2026 eine Spiel- und Begegnungsstätte (850 m²) errichtet.

Im Zuge der geplanten Bauflächenausweisungen ist zu prüfen, ob diese auch unter Berücksichtigung der Erreichbarkeit der bestehenden Spiel- und Bolzplätze eine ausreichende Versorgung aufweisen. Im Bereich des geplanten Baugebietes „Längenfeldweg-Mitte“ ist bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplanes ein geplanter Spielplatz verankert.

Als Besonderheit ist zudem der bestehende Seniorenspielplatz mit angrenzendem Boule-Platz südlich des Seniorencentrums im Kemmpark erfasst, so dass auch für Erwachsene ein entsprechendes Angebot zur Verfügung steht.

In Bezug auf die Sportplätze überschreitet bereits der im Gemeindegebiet zu verzeichnende Bestand den ermittelten Bedarf. Darüber hinaus sind an der Sportanlage an der Poschinger Allee Flächen zur Erweiterung der bestehenden Sportanlagen vorgesehen.

Mit dem Staffelsee-Freibad, dem Bereich um die Schiffsanlegestelle Murnau sowie dem Naturbadeplatz am Froschhauser See weist Murnau eine sehr gute Versorgung mit Freibädern/Badeplätzen auf, wobei der Einzugsbereich über den Gemeindebereich hinausragen wird.

Bei den Kleingartenanlagen liegt der Bilanz zufolge der aktuelle Bestand unter dem errechneten Bedarf, jedoch ist die Ermittlung der tatsächlichen Anzahl an Wohnungen ohne Gärten im Rahmen des Flächennutzungs- und Landschaftsplans nicht möglich. Zudem bietet der angenommene Wert von einem Kleingarten auf 10 Geschosswohnungen nur einen groben Anhaltspunkt. Der Gemeinde Murnau liegen keine Anfragen für Kleingärten vor, ebenso besteht derzeit keine Warteliste für die Verpachtung der einzelnen Sonnenäcker am Kirchsteig.

Die in Murnau a. Staffelsee sowie in Hechendorf bestehenden Friedhofsflächen decken den gemäß den einschlägigen Richtwerten ermittelten Bedarf nicht ab. Jedoch sind für den tatsächlichen Bedarf weitere Faktoren, wie der Anteil an Feuerbestattungen und die Ruhezeiten der einzelnen Grabstätten von Bedeutung. Allgemein ist der Bedarf an Friedhofsflächen in den letzten Jahren u. a. aufgrund neuer Bestattungsformen und einer Zunahme an Urnenbestattungen rückläufig. Darüber hinaus verfügt der Markt Murnau über eine potentielle Erweiterungsfläche des zentralen Friedhofs an der kath. Pfarrkirche St. Nikolaus.

In Bezug auf die Parkanlagen weist Murnau eine sehr gute Ausstattung aus, wobei für die Grünflächenbilanz nur die innerhalb des Siedlungsgebietes gelegenen Grünflächen, die auch parkartig gestaltet sind, erfasst wurden (z. B. Seidlpark, Molopark, Ludwigshöhe). Jedoch können auch andere Freiräume, wie z. B. Waldfächen und landwirtschaftlich genutzte Bereiche im Siedlungsumfeld die Funktion von Parks übernehmen. Im Umfeld des Siedlungsreiches von Murnau sind durch die vorhandenen Seen (Staffelsee, Froschhauser See und Riegsee) und das Moorgebiet des Murnauer Mooses zudem vielfältige Möglichkeiten für eine naturgebundene Erholung vorhanden, wobei durch entsprechende Besucherlenkung potentiellen Konflikten zwischen Erholung und Naturschutz entgegen zu wirken ist (vgl. Kapitel [D. 3.2.4](#)).

3.1.3 Innerstädtische Grünzüge

Die innerstädtischen Grünzüge, welche im Gemeindegebiet Murnau in Ansätzen bereits existieren, werden im Rahmen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung aufgegriffen und gestärkt. Insbesondere sind folgende Grünverbindungen zu sichern und zu entwickeln:

- Verbindung vom Seidlpark/Molopark zur Ortsmitte unter Berücksichtigung der nördlich des Moloparks gelegenen Grünfläche und sonstiger Frei- und Grünflächen
- Verbindung von der Weindorfer Senke (Aufwertung des Bachlaufes durch Bepflanzung) unter Einbeziehung der südlich gelegenen Wiesen (Anger) zur Ortsmitte
- Verbindung der Sportanlagen an der Poschinger Allee nach Weindorf und Murnau
- Verbindung vom Zentrum über den Kurpark und die Kottmüllerallee zum Murnauer Moos
- Verbindung vom Dünaberg zum Staffelsee
- Verbindung vom Ortszentrum zur Hagener Leite

Die Grünzüge, welche innerörtlich als auch als Verbindungslien zur offenen Landschaft fungieren, sollen durch entsprechende Gestaltung der Grünflächen, durch Baum- und Gehölzpflanzungen sowie durch Fassadenbegrünungen ablesbar werden. Dafür sind beispielsweise entlang des Verbindungsweges zwischen Sportanlagen und Weindorf/Murnau Gehölzpflanzungen vorzusehen. Im Rahmen der detaillierten Planungen wäre durch die Festschreibung einer Fassadenbegrünung die Ablesbarkeit der Grünzüge insbesondere an den Stellen, an welchen die Bebauung an die Straßenzüge angrenzt, zu stärken. Bereits vorhandene Grünzüge sind durch weitere Baum- und Gehölzpflanzungen, Feldraine und Landschaftsparkelemente zu stärken.

3.1.4 Fuß- und Radwegesystem, Grünzüge als Verbindungselemente zur offenen Landschaft

Auf ein gut funktionierendes, attraktives innerstädtisches Fuß- und Radwegesystem ist im Hinblick auf Verkehrsvermeidung besonderer Wert zu legen. Dabei sind nach Möglichkeit Trassen abseits der Verkehrsstraßen zu suchen, die wesentlich weniger gefahrenträchtig sind und zugleich einen höheren Erholungswert besitzen. Von der Fahrrad-AG Murnau wurde ein innerörtliches Radwegekonzept erarbeitet (s. Kapitel [C.8.3.4](#)), in welchem für Radfahrer besonders geeignete Wege herausgearbeitet wurden. Im Landschaftsplan sind zudem geplante Radwegeabschnitte verankert, zum einen als Ergänzung des bestehenden Radwe-

ges an der Kohlgruber Straße sowie zum anderen zur Schaffung einer Radwegeverbindung nach Schwaiganger.

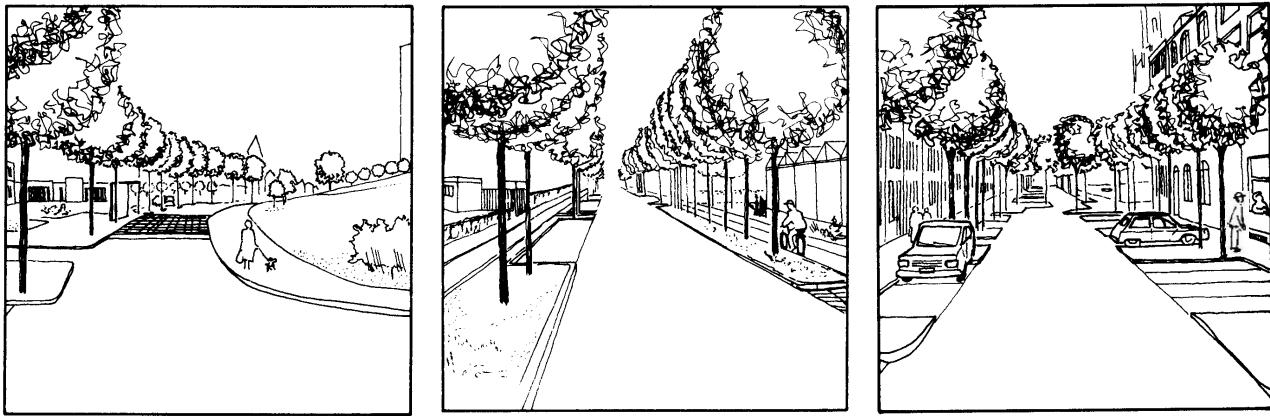
Darüber hinaus sind im Gemeindegebiet Murnau eine große Zahl an Wegeverbindungen für den nicht motorisierten Verkehr vorhanden. Allerdings ist die Qualität der bestehenden Fuß- und Radwege sehr unterschiedlich. Einzelne Abschnitte z. B. im Bereich des Murnauer Mooses sind von hoher landschaftlicher Attraktivität. Andere Wegeverbindungen, wie z. B. im Bereich bestehender Wohnstraßen oder in der intensiv genutzten Agrarlandschaft, weisen keine oder nur unzureichende Grünstrukturen auf.

Neben dem Ausbau des Wegenetzes liegt die Priorität im Gemeindegebiet Murnau v. a. in der Verbesserung der Qualität der bestehenden Wegeverbindungen, sowohl im besiedelten Bereich als auch in der freien Landschaft.

Bestehende Fuß- und Radwegeverbindungen innerhalb der Siedlungsbereiche können über folgende Maßnahmen im Sinne von Grünzügen weiterentwickelt werden¹ :

- Pflanzung von straßenparallelen Baumreihen und Alleen mit der Funktion als optische Leitlinie sowie zur Verbesserung der Grünstruktur,
- Zusammenlegung zweier zum Bepflanzen zu schmaler Gehwege zu einem breiteren bepflanzbaren Weg,
- Ausweisung von reinen Fuß- und Radwegen, die durch einen bepflanzten Grünstreifen von den Straßenverkehrsflächen getrennt sind,
- Bei stark frequentierten Wegeverbindungen: Trennung der Verkehrswege für Fußgänger und Radfahrer,
- Verkehrsberuhigung in Wohnstraßen mit Grünzugsfunktion durch Verschwenkung der Straßenachse und Reduzierung der Straßenbreite (Anlage von Pflanzflächen und Baumreihen, ggf. in Verbindung mit Parkplätzen),
- Optische Führung des Fußgängers entlang schwach befahrener Ortsstraßen durch Art des Wegebelages (z. B. Pflasterbelag),
- Betonung der Vorrangfunktion für Fußgänger und Radfahrer in verkehrsberuhigten Wohn- und Spielstraßen mittels durchgehendem Wegebelag (z. B. Plattenbelag/ Pflaster),
- Aufweitung des Straßenraumes in Wohngebieten zur Gestaltung attraktiver Platzsituationen mit Aufenthaltsqualität und Nutzfunktion (z. B. Sitzbänke, Kinderspielplatz),
- Miteinbeziehung der privaten Vorgärten in den Straßenraum durch offene Gestaltung (Verzicht auf hohe Hecken und Mauern an der Grundstücksgrenze).

¹ Abbildungen zur Gestaltung von Straßenräumen aus: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - Arbeitsgruppe Straßenentwurf (1996): Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE 85/95, Ausgabe 1985, Ergänzte Fassung 1995, Köln.



In der freien Landschaft können folgende Maßnahmen zur Aufwertung bestehender Wegeverbindungen beitragen:

- Trennung der Fußgänger und Radfahrer vom Straßenverkehr auf stark befahrenen Straßen durch Anlage eigenständiger, straßenparalleler Fuß- und Radwege,
- Pflanzung von Hecken und Baumreihen entlang von Wegen und schwach befahrenden Straßen zur optischen Führung und räumlichen Gliederung (zusätzliche Windschutz- und Lebensraumfunktion),
- Aufstellen von Sitzbänken an Aussichtspunkten und geeigneten Rastplätzen,
- Ausbau / Befestigung landwirtschaftlicher Wege nur mit wassergebundenem Belag.

Ein weiterer Ausbau des Wegenetzes im Bereich des Murnauer Mooses sowie im Bereich des Froschhauser Sees und des Riegsees ist aufgrund der Empfindlichkeit dieser ökologisch wertvollen Landschaftsteile abzulehnen. Im Bereich der sonstigen landwirtschaftlich genutzten Flächen erscheint dagegen eine Ergänzung der bestehenden Wegeverbindungen sinnvoll.



3.1.5 Siedlungsentwicklung / von Bebauung freizuhaltende Bereiche

Aus landschaftsplanerischen Gründen sollte im Hinblick auf Baugebietsneuausweisungen / -erweiterungen auf folgende Aspekte das Augenmerk gerichtet werden:

- Berücksichtigung natürlicher Landschaftselemente, wie topographische Elemente, z. B. Hangkanten, landschaftsbildprägende Gehölze und Einzelbäume,
- Freihaltung ökologischer bedeutsamer Flächen, z. B. Auen- und Niedermoorstandorte, Flächen mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund und Artenschutz, Flächen mit hoher

- Bedeutung für die Belüftung der Siedlungsgebiete,
- Sicherung eines typischen Orts- und Landschaftsbildes, z. B. dörfliche Ortssilhouetten, Ortsränder, kleinstruktureller Formenwechsel.

Demzufolge bieten sich für eine bauliche Entwicklung die ökologischen Raumeinheiten Murnauer Molasserücken sowie die Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes an. Diese zeichnen sich weitgehend durch versickerungsfähige Schotterböden, hohe Grundwasserflurabstände und das Fehlen naturschutzfachlich wertvoller Vegetationsbestände aus. Aus landschaftsplanerischer Sicht sollte sich die bauliche Entwicklung auf das Schließen von Baulücken unter Wahrung einer qualitätsvollen Durchgrünung beschränken.

Dagegen sollen aus landschaftsplanerischer Sicht insbesondere folgende Bereiche nicht für eine Bebauung in Anspruch genommen werden:

- Freiflächen im Bereich der Weindorfer Senke und im südlichen Anschluss
- Freifläche nördlich des Moloparkes
- Freifläche um die Kottmüllerallee
- Freiflächen im Bereich des Dünaberges und westlich des Hahnbichelweges
- Bereiche, welche in den festgesetzten, den vom Wasserwirtschaftsamt berechneten Überschwemmungsgebieten und wassersensiblen Bereichen liegen

3.2 Maßnahmen in der freien Landschaft (Naturhaushalt und Landschaftsbild / Erholungsnutzung)

Die Maßnahmen, welche für die verschiedenen Biotop- und Nutzungsformen in der freien Landschaft formuliert werden, leiten sich aus den Darstellungen des Arten- und Biotopschutzprogramms Garmisch-Partenkirchen ab (BayStMUGV, 2007) und konkretisieren die dort genannten Zielsetzungen für das Gemeindegebiet Murnau. Zugleich waren für die Maßnahmenherleitung die Ergebnisse der Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes von Relevanz. Diese sind im Umweltbericht (vgl. Kapitel [E.2](#)) dargestellt.

3.2.1 Wälder / Forstwirtschaft (Sicherung naturschutzfachlich wertvoller Wälder, Umbau von Nadelforsten zu Laub- bzw. Laubmischwäldern, Entwicklung von gestuften Waldrändern)

Sicherung naturschutzfachlich wertvoller Bestände

Im Gemeindegebiet Murnau sind noch großflächig naturschutzfachlich wertvolle Wälder vorhanden, welche in ihrem Bestand gesichert und im Sinne des für die Bayerischen Staatsforsten aufgelegten Naturschutzkonzeptes (Bayerische Staatsforsten AöR, 2009) behandelt werden sollen.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um:

- Moorwälder im Murnauer Moos: Erhalt und Optimierung der hochwertigen Moorwälder, insbesondere der Spirkenwälder.
- Wälder im Bereich des Murnauer Molasserückens: Die bestehenden naturnahen Laubwaldbereiche sollen erhalten werden, langfristig ist ein Umbau von standortfremden Na-

delwäldern in Laub(misch)-wälder anzustreben.

- Naturnahe Wälder im Bereich der Köchel des Murnauer Mooses: Die am Fuß der Köchel befindlichen Bruchwälder sollen mit den sie prägenden Standortbedingungen ebenso erhalten werden wie die an den Hängen der Köchel befindlichen Hangwälder. Auf eine Bewirtschaftung ist zu verzichten. Bei Bedarf sind zur Förderung der natürlichen Baumartenzusammensetzung Pflegemaßnahmen, wie z. B. die Herausnahme von Fichten, durchzuführen. In den mesophilen Waldbeständen sind Buche und Tanne zu fördern (s. auch [Kapitel C.9.8 Naturwaldreservate und Naturwaldflächen](#)).

Umbau von Nadelforsten zu Laub- bzw. Laubmischwäldern

Laub- bzw. Laubmischwälder mit standortgerechter Baumartenzusammensetzung erfüllen wichtige ökologische Funktionen und sind auch für das Landschaftserleben (Erholungsnutzung) aufgrund ihrer Vielfalt von hohem Wert. Auch wenn die Forderung nach mittel- bis langfristiger Entwicklung stabiler Mischwaldbestände mit einer standortgerechten Baumartenzusammensetzung grundsätzlich für alle Misch- und Nadelwälder im Gemeindegebiet Murnau gilt, ist aufgrund der herausgehobenen Bedeutung der Fließgewässer und ihrer Uferwälder im Naturhaushalt der dortige Waldumbau vorrangig. Damit soll das besondere ökologische Potential der fließgewässernahen Standorte als wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als durchgängige Biotopverbundachse innerhalb der Landschaft ausgeschöpft werden. Zudem wird ein standortgerechter Laub- bzw. Laubmischwald entlang von Gewässern auch der Nutzungsfunktion des Waldes am besten gerecht.

Ferner wird der Klimawandel im Raum Murnau besonders für Fichten auf geringeren, mittleren und sogar auf guten Waldstandorten bis zum Jahr 2100 zu teils sehr hohen Anbaurisiken führen. Die Notwendigkeit, Fichtenbestände in Mischwaldbestände umzubauen, wird bei zunehmenden Klimawandel auf fast allen Waldstandorten im Raum Murnau immer bedeuter werden.

Über die ökologisch sensiblen und potentiell wertvollen Flächen hinaus sind aus Sicht des Naturschutzes für die Waldflächen generell folgende Entwicklungsziele zu formulieren:

- Naturschutzfachlich hochwertige Waldwiesen sollen durch entsprechende Nutzungen (Mahd, Beweidung) erhalten werden.
- Totholz ist stellenweise im Wald zu belassen und, wo aus Verkehrssicherungsgründen möglich, zu fördern. Neben der ökologischen Bedeutung solcher Lebensräume wird dadurch auch die Vielfalt der Wälder für die Erholungsfunktion aufgewertet.
- Die Erschließung mit Waldwegen soll auf ein sinnvolles Mindestmaß beschränkt werden, wobei die gleichzeitige Nutzung für die Erholung zu beachten ist.
- Im Bereich steilerer Hanglagen sind größere unbestockte Flächen durch eine angepasste plenterwaldartige Nutzung zu vermeiden (Verhinderung von Erosion).

Entwicklung von gestuften Waldrändern

Für den Arten- und Biotopschutz sind naturnahe Waldränder von großer Bedeutung. Diese Übergangszonen zwischen Wald und Freiland bieten einer Vielzahl von Tieren Nahrungs- und Brutbiotope und sind Rückzugsraum für gefährdete Tierarten. Intakte Waldränder sind

wichtige Vernetzungslinien für den Biotopverbund. Darüber hinaus übernehmen sie gewissermaßen Schutzfunktion für den angrenzenden Wald vor Wind und Sonne und bereichern nicht zuletzt das Landschaftsbild (erhöhte Pflanzen- und Tierartenvielfalt). Der Aufbau sollte gestuft sein: Krautsaum - Strauchzone - Baum; Strauchzone mit vorwiegend Bäumen II. Ordnung - Wirtschaftsholzart. Optimal ist ein ca. 20 m breiter Rand (vgl. [Abb. 21](#)). Waldränder gehören nach dem Bayerischen Waldgesetz zum Wald.

Auch wenn Waldränder grundsätzlich allen Wäldern im Übergangsbereich zur landwirtschaftlichen Nutzung vorgelagert sein sollten, stellt sich die Forderung nach ihrer Anlage insbesondere für die Bereiche, in denen Waldränder landschaftsbildwirksam werden. Dies ist z. B. in Nachbarschaft zu größeren bebauten Ortsteilen, im Umfeld der Erholungswege sowie in Wäldern, die im Waldfunktionsplan mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild ausgewiesen sind, der Fall. Zudem sollte bei der Auswahl der Wälder, entlang derer Waldränder entwickelt werden sollten auch ihre Bedeutung im Hinblick auf einen verstärkten Schutz gegen Windbruch in westexponierten Lagen als Auswahlkriterium berücksichtigt werden. Sofern Waldränder bereits in Ansätzen vorhanden sind (z. B. Strauchunterwuchs am Waldrand) sollen diese erweitert werden; andernfalls ist ein neuer Aufbau erforderlich.

Bzgl. der Pflanzenauswahl ist zu beachten, ob auf der Schatten- oder der Sonnenseite ein Waldrand aufgebaut werden soll. Der Waldrand ist sonn- und schattenseitig durch entsprechende Vorpflanzungen (Initialpflanzung) zu entwickeln.

Die angesprochenen Maßnahmen können durch Fördermöglichkeiten des BayStMELF unterstützt werden.

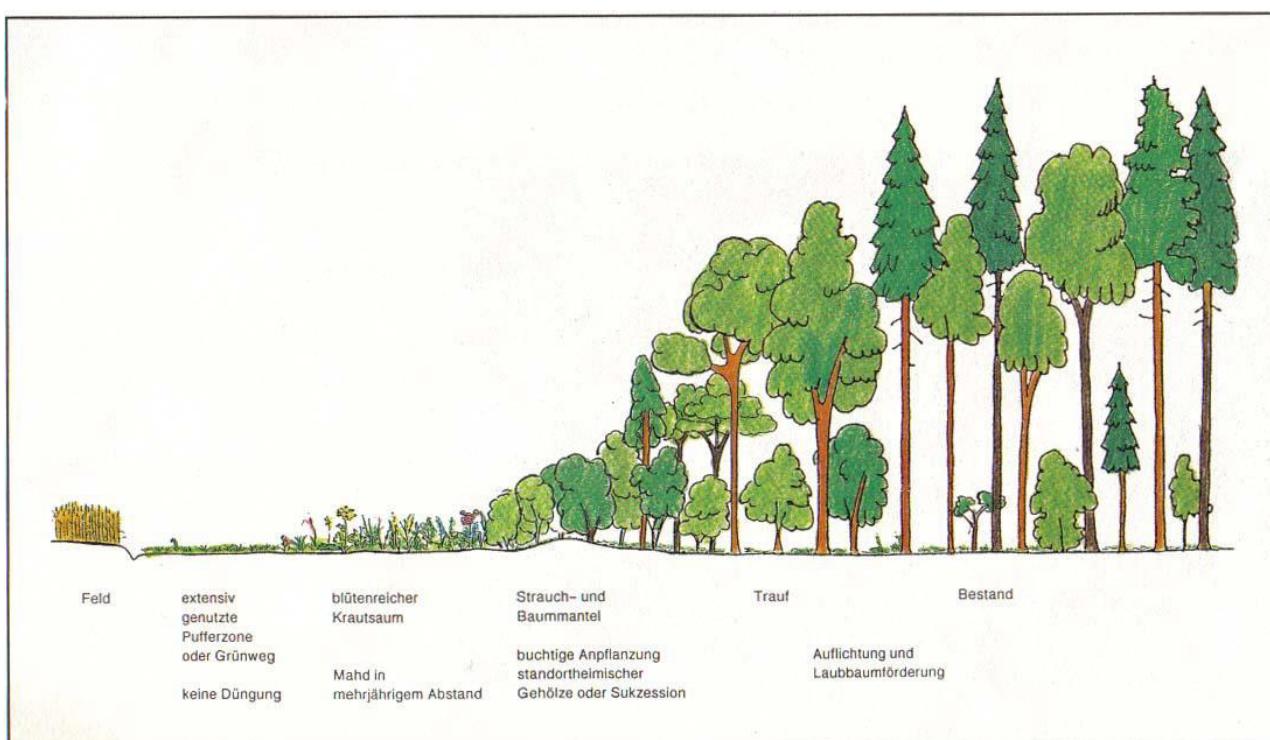


Abbildung 21 Idealzustand eines gestuften Waldrandes

(Quelle: Landschaftspflegerverband Mittelfranken, 1993)

Vermeidung einer Aufforstung in für Offenlandarten besonders bedeutsamen Gebieten

In Gebieten, in denen der Offenlandcharakter für den Arten- und Biotopschutz von entscheidender Bedeutung ist, soll eine Aufforstung vermieden werden. Dazu zählen insbesondere die Moorgebiete des Murnauer Mooses, die Talauen der Loisach sowie die Wiesenbrüterlebensräume im Verlandungsbereich des Froschhauser Sees.

Forstwirtschaft

Da der Waldanteil in Murnau im Vergleich zum Landkreis und zum Freistaat Bayern mit ca. 20 % an den Flächennutzungen unterrepräsentiert ist, ist der Erhalt und - sofern keine naturschutzfachlichen Gründe entgegen stehen - die Neubegründung von Waldflächen im Gemeindegebiet Murnau Ziel der Forstwirtschaft. Insbesondere sind für eine Waldneubegründung Flächen im Bereich des Murnauer Molasserrückens sowie im Bereich des Ammer-Loisach-Hügellandes geeignet. Von einer Waldneubegründung regelmäßig auszuschließen sind die Feucht- und Nasslebensräume sowie trockene Magerstandorte, welche einen hohen naturschutzfachlichen Wert aufweisen, wie z. B. die Bereiche im Murnauer Moos, um den Froschhauser See und im Umfeld der Loisach.

Grundsätzlich sind für die Neubegründung standortgerechte Arten zu verwenden, ebenso sollten nicht standortgerechte Fichtenforste in heimische Laubwälder umgebaut werden.

Bei der Anlage von Kurzumtriebsplantagen ist eine Inanspruchnahme von naturschutzfachlich wertvollen Standorten (z. B. Moorbereiche, Feuchtwiesen, Bachauen, Brachflächen, Magerrasen, Wiesenbrütergebiete) zu vermeiden, ebenso sollte zu wertvollen Biototypen ein ausreichender Mindestabstand eingehalten werden. Die Energieholzflächen sollten klein und strukturiert sein und vielfältige Alters- und Randstrukturen aufweisen. Bevorzugt sollten unterschiedliche Baumarten Verwendung finden. Die Standortanforderungen gelten neben den Kurzumtriebsplantagen grundsätzlich für alle nachwachsenden Rohstoffe.

3.2.2 Gehölze (Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume und Streuobstbestände)

Gehölzbestände übernehmen im Naturhaushalt vielfältige Funktionen. Sie sind Lebensraum für Pflanzen und Tiere, tragen zur Strukturvielfalt der Landschaft bei, stellen Orientierungspunkte dar und besitzen Bedeutung für die Erholungsnutzung. Darüber hinaus dienen sie zur Sicherung des Bodens in erosionsgefährdeten Steillagen und entlang von Gewässern. Entlang von Gewässern dienen sie zudem zur Erhöhung der Selbstreinigungskraft, zur Beschattung der Wasserläufe und zur Verbesserung der Kleinstrukturen und leisten als Trittstein einen Beitrag zum Biotopverbundsystem.

Viele der im Gemeindegebiet Murnau vorkommenden Gehölze sind in der Biotopkartierung bzw. im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) erfasst. Die vorhandenen Hecken, Gebüsche, Gewässerbegleit- und Feldgehölze sollen dauerhaft erhalten und durch weitere Gehölze ergänzt werden, sofern nicht wertvolle Trocken- oder Feuchtlebensräume (z. B. Magerrasen, Moore, Quellfluren) durch den Gehölzaufwuchs gefährdet sind. So ist auch zu berücksichtigen, dass Hecken für eine Reihe von Arten der Offenlandbiotope als unüberbrückbare Barriere wirken können. In Wiesenbrütergebieten sind Hecken negativ einzustufen, weshalb hier keine Neuanlagen durchgeführt werden sollen.

Bei der Planung und Entwicklung von Hecken und Feldgehölzen innerhalb der landwirtschaftlichen Flur sind folgende Leitlinien zu beachten:

- Um einen möglichst hohen ökologischen Nutzen der Pflanzungen zu gewährleisten, sollten Heckenpflanzungen und die Anlage von Feldgehölzen bevorzugt im Verbund mit den im Raum noch vorhandenen Gehölzlebensräumen stehen.
- Vor allem Wegränder (Feldwege, Wanderwege) und Gewässer sind mit Gehölzsäumen und Heckenpflanzungen zu versehen, hier ist der Landverbrauch privater Flächen geringer.

Die Hecken sollten folgendermaßen aufgebaut werden:

- Es sollte eine unruhige Firstlinie angestrebt werden (Überhälter überragen in Abständen die mittlere Höhe des Heckenstreifens). Sie sollten mindestens als 3-reihige Pflanzung angelegt werden und das Artenspektrum der natürlich vorkommenden Waldgesellschaften bzw. ihrer Ersatzgesellschaften als Ausgangspunkt für die Artenauswahl berücksichtigen (vgl. Kapitel [E.2.6.1](#)),
- die „Vogelgehölze“ Weißdorn, Schlehe, Wildrose sollen in größerer Zahl vorkommen,
- alle Altersklassen der Gehölze sollen vorhanden sein,
- bei einer mittleren Flächendichte von Hecken (z. B. 80 m Hecke/ha) führen zahlreiche Kleinhecken von 10 bis 15 m Länge in möglichst geringem Abstand zu einer besseren ökologischen Wirksamkeit als wenige lang gezogene Hecken.

Im Gemeindegebiet Murnau sollen Hecken/Gehölzsäume insbesondere in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen und entlang der Bäche entwickelt werden. Angestrebt wird ein Netzwerk von Gehölzen in Zusammenhang mit bereits bestehenden Gehölzstrukturen. Neben ökologischen sollen dabei auch landschaftsästhetische Aspekte Berücksichtigung finden, indem sich die Neuanlage der Gehölze auch an den Hauptwander- und Radwegen orientiert.

Neben Feldgehölzen und Hecken bereichern Einzelbäume, Baumreihen und Alleen den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Solitäräbume finden sich oftmals an markanten (Aussichts-) Punkten und stellen für den Menschen erhaltenswerte Identifikationspunkte dar. Ein wirkungsvoller Schutz des gesamten Baumbestandes in Murnau erfordert die Einrichtung eines Baumkatasters.

Alleen und Baumreihen besitzen raumgliedernde Funktion und dienen gleichfalls als lineare Vernetzungselemente. Straßen können durch Alleen optisch geführt und bereichert werden. Baumreihen und Alleen stellen dabei typische Elemente für den Übergang von den bebauten Bereichen in die freie Landschaft dar.

In Gemeindegebiet von Murnau sollen Einzelbäume, Baumreihen bzw. Alleen insbesondere in folgenden Bereichen gepflanzt werden:

- Im Bereich der Ortsränder,
- an den Ortsein- und -ausfahrten im Bereich der Hauptverkehrswege (vgl. [D.3.1.1](#), [D.3.1.3](#))

und [D.3.1.4](#)).

- entlang wichtiger Verbindungswege, z. B. Talraum Weindorf zur Sportanlage Murnau.

Streuobstbestände finden sich insbesondere in den Privatgärten der ländlich geprägten Ortsteile. Sowohl für das Landschaftsbild als auch für den Artenschutz sind die häufig historischen Streuobstbestände von hoher Bedeutung und sollen erhalten und ergänzt werden.

3.2.3 Gewässer (Quellen, Fließgewässer, Gräben, Stillgewässer) / Wasserwirtschaft Quellen

Quellen stellen seltene Lebensräume für hoch spezialisierte Arten dar (vgl. [E.2.6.2](#)). Quellen reagieren äußerst sensibel auf Störungen. Obwohl sie nach den Wasserschutzbestimmungen und dem BNatSchG ein hohes Gut darstellen, sind insbesondere Quellen in intensiv genutzten Bereichen gefährdet. Häufigste Ursachen für die Gefährdung naturnaher, unbelasteter Quellen sind:

- Trockenlegung von Quellen,
- Fassung von Quellen zur Trink- und Brauchwassergewinnung bzw. Nutzung als Viehtränke,
- Qualitätsverschlechterung durch Grundwasserverschmutzung,
- Nährstoffeinträge durch Beweidung,
- Versiegelung von Oberflächen,
- Verfüllung und Überdeckung durch Ablagerungen,
- Aufforstungen.

Maßnahmen zur Optimierung, Vergrößerung und Vernetzung von Quellbereichen sind in der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flur daher von besonderer Dringlichkeit. Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Erhaltung und Sicherung aller Quellbereiche: Untersagung der Anlage von Quellfassungen, der Aufforstung mit nicht standortgerechten Baumarten, der Anlage von Dränagen, Verfüllungen und Anlage von Fischteichen,
- Schaffung von ausreichend großen Pufferstreifen zur Verhinderung von Nährstoffeinträgen. Die Mindestgröße der Pufferstreifen ist in Abhängigkeit der Intensität der umliegenden Bewirtschaftung sowie des Reliefs zu wählen. In der Regel werden 50 m um den Quellstandort empfohlen. In diesem Bereich sollte auf Düngung verzichtet und eine standortgerechte Bestockung mit Gehölzen oder Grünlandnutzung angestrebt werden,
- Erhaltung bzw. Entwicklung naturnaher Feuchtwälder im Bereich von Quellaustritten,
- Renaturierung verbauter und beeinträchtigter Quellen z. B. durch Rückbau der Fassung,
- Umbau von nicht standortgerechten Nadelholzaufforstungen in Quellbereichen zu naturnahen Feuchtwäldern (mit Esche und Erle),
- Schutz der trittempfindlichen Quellbereiche vor Weidevieh (Zäunung).

Zugleich sind in Bereichen, in welchen noch sehr gut ausgeprägte, naturnahe Quellstandorte zu finden sind (Quellaufstöße und Quellseen im Murnauer Moos), folgende Maßnahmen zu deren Sicherung und Optimierung umzusetzen:

- Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes, Rücknahme von Grundwasserabsenkungen etc.,
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen bei der jagdlichen und fischereilichen Nutzung sowie Extensivierung der Grünlandnutzung im Umfeld der Seen,
- Einstellung bzw. deutliche Extensivierung der fischereilichen Nutzung, Reduzierung der Fischbestände, Abfischen lebensraumfremder Arten.

Quellbereiche sind heute nach Art. 30 BNatSchG vor direkten Eingriffen geschützt.

Fließgewässer

Fließgewässer stellen natürliche Verbindungslien für den Biotopverbund dar. In diesem Sinne kommt den im Gemeindegebiet vorhandenen Flüssen, Bächen und Gräben eine hohe Bedeutung als Ausbreitungsbahn für Tiere und Pflanzen zu. Neben den im Gewässer lebenden Organismen (Fischfauna, Muscheln, Fließgewässerlibellen etc.) sind Fluss- und Bachauen auch Lebensraum und Nahrungshabitat für zahlreiche andere Tiergruppen (z. B. Vögel), die an naturnahe Gewässersysteme gebunden sind.

Als bedeutende Verbindungslien gelten im Gemeindegebiet Murnau insbesondere die Loisach, die Ramsach, der Lindenbach, der Krebsbach und die Rechtach. Die jeweiligen Zuflüsse schaffen netzartige Verästelungen in die anschließende Landschaft. Die Fließgewässer bilden somit das Grundgerüst eines großräumig angelegten Biotopverbunds, welcher erhalten und ausgebaut werden sollte.

Spezielle Fachplanungen zu Fließgewässern und deren Bezug zum Landschaftsplan

Die Loisach ist als bayernweit bedeutsame Verbundachse im Sinne einer Wildflusslandschaft zu entwickeln. Im Gemeindegebiet von Murnau erscheint insbesondere im Bereich bei Hechendorf eine Renaturierung des Flusses möglich. Aufgrund der hohen Abflussdynamik und Geschiebeführung dürfte in der Regel die Rücknahme von Verbauungen ausreichen, um eine naturnahe Entwicklung einzuleiten. Südlich von Hechendorf grenzt die Loisach unmittelbar an wertvolle Moorbereiche an. Das Vorkommen und die Lebensbedingungen für in diesem Bereich vorhandene sehr seltene Arten darf durch die Renaturierungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

Die Gewässer im Murnauer Moos (z.B. Lindenbach, Ramsach, Rechtach, Krebsbach) sind zu naturnahen, moortypischen Fließgewässern zu entwickeln, die Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt, welche durch den Ausbau der Gewässer ausgelöst wurden, sind zurück zu nehmen.

Folgende Maßnahmen sollten durchgeführt werden:

- Wiederherstellung der Gewässerdynamik durch Verzicht auf Ufersicherungen und Räumungen,
- Rücknahme von Begradigungen und Eintiefungen,
- Regelungen der fischereilichen Nutzung unter verstärkter Beachtung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte,
- Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit an den Wehren (z. B. an der

Ramsach),

- Rückbau von Gewässerabschnitten, in denen flächige Abflüsse gebündelt wurden,
- Verbesserung der Gewässerqualität durch Reduzierung der Stoffeinträge und Entwicklung extensiver genutzter Pufferflächen um die Gewässer.

Für alle Fließgewässer:

- Weitere Verbesserung der Gewässergüte und Reduktion des Nährstoffeintrages in allen Fließgewässern,
- Sicherung und Entwicklung von durchgängigen, natürlichen Vegetationsbeständen von mindestens 10 m Breite im Ufer- und Niederungsbereich, v. a. im Bereich der Siedlungen,
- Schaffung durchgehender Uferstreifen (ab 100 m Länge ökologisch bedeutsam) mit deutlich herabgesetzter Nutzungsintensität. Die Breite derartiger Pufferzonen kann je nach Gewässergröße und örtlicher Situation zwischen 5 und 50 m je Uferseite schwanken. Die Einrichtung derartiger Pufferzonen ist von ausschlaggebender Bedeutung für die Reinhaltung der Gewässer. Die Gestaltung der Uferstreifen soll den Lebensraumansprüchen der dort im und am Bach vorkommenden Arten angepasst sein. So sollen arten- und strukturreiche Gehölz- und Hochstaudenfuersäume von mindestens 5 m Breite je Uferseite an Teilstrecken der Bäche geschaffen werden, in anderen Bereichen ist eine extensive Grünlandnutzung zu betreiben,
- schrittweise Unterbindung jeglicher Einleitung ungeklärter Abwässer aus Haushalten, Industrie und Landwirtschaft,
- Rückentwicklung verrohrter und technisch verbauter Bachabschnitte in der Feldflur und im Wald. Eine Beseitigung aller Verrohrungen außerhalb des Siedlungsbereiches ist als langfristiges Ziel anzustreben. Gegebenenfalls kommen hierfür in Konfliktfällen auch Bachverlegungen in Frage. Dabei ist besonderer Wert auf die Erhöhung der Nischenvielfalt im Bach zu legen.
- Beachtung folgender Grundsätze im Rahmen anstehender wasserbaulicher Maßnahmen:
 - Verzicht auf technisch orientierte Sohlen- oder Uferverbauung.
 - Erhalt der Fließgewässerdynamik einschließlich der Beibehaltung bzw. Ausweisung von Hochwasserfluträumen zumindest im unmittelbaren Uferbereich.
 - Verzicht auf und Rückbau von Begradigungen. Es sollen zumindest Teilabschnitte geschaffen werden, in denen ein freies Mäandrieren des Baches ermöglicht wird (ggf. mit Hilfe von Leitdämmen als Grenze zur anschließenden Feldflur).
 - Verzicht auf Stau- und Rückhalteeinrichtungen u. a. in Quell- und Oberlaufbereichen. Bestehende Hindernisse müssen z. B. durch Fischtreppen für Wasserorganismen überwindbar gemacht werden. Soweit Bäche bereits aufgestaut sind, muss ein Graben um die Teiche herumgeführt werden, der durch Belassen einer ausreichenden Restwassermenge als Fließgewässer erhalten bleibt. Außerdem müssen negative Auswirkungen auf die Gewässergüte ausgeschlossen sein.
- Anlage von Wurzelraumkläranlagen im Anschluss an bestehende herkömmliche Kläranlagen und im Bereich von Streusiedlungen zur Verbesserung der Abwasserqualität.
- Entfernung standortfremder Gehölzpflanzungen im Bereich der Bachoberläufe (Beeinträchtigung von Uferbewuchs, Boden- und Wasserchemismus). Entweder Ersatz durch

extensiv genutztes Grünland (evtl. Rodungserlaubnis erforderlich) oder Förderung bzw. Begründung naturnaher Waldgesellschaften. Gewährleistung eines durchgängigen Luftraumes über dem Bach, da viele Wasserinsekten als Imagines bachaufwärts gerichtete Schwärmlüge unternehmen.

- Einschränkung bzw. Verbot von Besatzmaßnahmen in Gewässern mit „natürlichen“ Fisch- und Krebsbeständen der Forellen- und Äschenregion. Besatzmaßnahmen sollen ausschließlich auf ursprünglich heimische bzw. nachrangig auch alteingebürgerte, biotopgemäße Arten und Rassen beschränkt werden. Besatz mit Aalen, Hechten und Signalkrebs soll keinesfalls zugelassen werden. Übermäßige Besatzdichten sind durch Mengenbeschränkungen auszuschließen.

Ferner konnte im Rahmen der Bestandsaufnahme für das Gewässerentwicklungskonzept Murnau a. Staffelsee, welches die Qualität von ca. 67 Kilometern Gewässern III. Ordnung auf dem Gebiet der Marktgemeinde Murnau ermittelte, ein besonderer Handlungsbedarf im Bereich der Ortslagen festgestellt werden, in denen die Gewässer meist stark verbaut oder verrohrt sind, wenngleich aufgrund der Sachzwänge oft nur ein geringer Handlungsspielraum gegeben ist. Dennoch sind Renaturierungsmaßnahmen an diesen Abschnitten sowie an weiteren stark veränderten Gewässerstrecken erforderlich. Im Sinne der Hochwasservorsorge und aufgrund der Umsetzungsverpflichtung der Wasserrahmenrichtlinie gilt es, bestehende Retentionsräume von Bebauung und sonstigen Veränderungen freizuhalten und verloren gegangene Retentionsräume wiederherzustellen, so z. B. durch Bachaufweitungen und die Anlage von Flutgräben. Den Bächen soll wieder mehr Raum gegeben werden, um die Auen- und Gewässerbettodynamik zu verbessern und die natürliche Wasserrückhaltung in der Fläche zu erhöhen.

Daneben ist die Reduzierung der intensiven Nutzung bis an die Gewässer, die Entwicklung von Ufergehölzsäumen sowie die Umwandlung nicht-standortgerechter Auennutzungen (v. a. Forste aus nicht standortheimischen Baumarten) in gewässerverträglichere Nutzungsformen von besonderer Bedeutung. Hierdurch wird nicht nur die Qualität der betroffenen Gewässer erhöht, gleichzeitig kann das Landschaftsbild verbessert und der Erholungswert der Landschaft für Anwohner und Besucher gesteigert werden. Für die Gewässer im Bereich des Murnauer Mooses gelten besondere Anforderungen, welche im Pflege- und Entwicklungskonzept für das Murnauer Moos dargestellt sind.

Eine wichtige Rolle spielt auch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer z. B. durch Abbau und Umbau von Querbauwerken und die Beseitigung von Verrohrungen (Gewässerfreilegung). Dadurch können vielfach stark gefährdete Tierarten (z. B. Fische wie Bachneunauge und Groppe) die Gewässerläufe wieder besiedeln (vgl. Planungsbüro U-Plan 2015).

Speziell für die Gräben:

Schutz- und Entwicklungsziele für Gräben sind auf jeden Fall mit der Zielsetzung der Erhaltung von Feuchtlebensräumen abzustimmen (Moore, Feuchtwiesen, -wälder). So wird es in vielen Fällen wünschenswert sein, Gräben aufzulassen (z. B. bei Entwässerung wertvoller Streuwiesen). Insbesondere im Bereich des Murnauer Mooses sollen die Gräben nicht erweitert, vertieft oder neue Gräben gezogen werden.

An allen sonstigen Gräben ist auf folgende Ziele und Maßnahmen hinzuwirken:

- Schaffung bzw. Erhaltung einer möglichst strukturreichen Sohlen- und Ufergestalt zur Verbesserung der Lebensbedingungen für alle Arten der Feuchtlebensräume. Anlage bzw. Ausformung flacher Uferausprägungen und Wassertiefen unter 50 cm in Teilbereichen bzw. in ausreichend großen Abschnitten von Grabensystemen.
- Bei Unterhaltungsmaßnahmen sind folgende Grundsätze zu beachten:
 - In Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden sind für die Gewässerunterhaltung, v. a. der ökologisch wertvollsten Abschnitte, Pflegepläne auf der Grundlage ökologischer Bestandserhebungen zu erstellen.
 - Keine Veränderung der Gewässercharakteristik durch die Unterhaltung (verändernde Maßnahmen bedürfen der Planfeststellung).
 - Keine Eintiefung der Gewässersohle, lediglich Entfernen von Auflandungen und Wasserpflanzen.
 - Erhalt des unregelmäßigen Verlaufs des Gewässers und der Gewässerböschung.
 - Erhalt des Stauden-, Schilf- und Gehölzbewuchses am Gewässerufer zur Uferbefestigung und als wesentliches Qualitätsmerkmal des Lebensraumes.
 - Bei notwendigen Verbaumaßnahmen vorzugsweise Verwendung biologischer Baustoffe wie Jutegeflecht, Kokosmatten, Weiden- und Erlensteckhölzer und Faschinen. Steinverbauungen sollen nur zur Sicherung von Bauwerken eingesetzt werden.
 - Besondere Sorgfalt in Gewässern, die Lebensraum geschützter bzw. gefährdeter Pflanzen- und Tierarten sind. Unter Umständen sollen solche Abschnitte von Unterhaltungsmaßnahmen ganz ausgenommen werden. Es gibt jedoch Gewässerabschnitte, wo eine regelmäßige Mahd der Bestände zu ihrer Erhaltung erforderlich ist.
 - Räumungs- und Entlandungsmaßnahmen sollen außerhalb der Fischlaichzeit und der Amphibienvermehrung stattfinden. Geeignet ist der Zeitraum zwischen 15.08. und 30.09. jeden Jahres.
 - Räumungsmaßnahmen dürfen aufgrund der großen Schäden am Naturhaushalt nicht mit der Grabenfräse erfolgen.
 - Räumungs- und Entlandungsmaßnahmen sollen immer nur abschnittsweise erfolgen, damit sich die Tier- und Pflanzenwelt wieder regenerieren kann.
 - Die Arbeitsrichtung bei der Räumung soll der Fließrichtung des Gewässers entsprechen.
 - Aushubmaterial, das bei Räumungen anfällt, darf keinesfalls auf benachbarte ökologisch bedeutsame Flächen aufgetragen werden. Empfohlen wird eine konzentrierte Ablagerung an einzelnen zentralen Sammelstellen im Gebiet.
 - Grabenräumungen sind in möglichst langen Zeitintervallen durchzuführen; zwischen zwei Grabenräumungen sollen Zeiträume von mind. 7 - 10 Jahren verstreichen.
- Ausweisung und Entwicklung von ungenutzten oder nur extensiv genutzten Pufferstreifen entlang der Gräben mit einer Mindestbreite von 5 m, um oberflächige Einschwemmungen von Düngemitteln oder anderen Chemikalien in Gräben und von dort aus in die größeren Fließgewässer zu verhindern, ggf. unter Einsatz des Vertragsnaturschutzprogramms. Ein Ankauf von Uferrandstreifen wird vom Freistaat Bayern gefördert.
- Durchführung von Maßnahmen zur Minderung der Unterhaltsaufwendungen und zur Verbesserung des Gewässerstandes, z. B. durch abschnittsweise Bepflanzung der Gewässer

serufer mit Erlen und Weiden zur Beschattung (verminderte Verkrautung) und zur Uferbefestigung.

- Anschluss von Wege- und Straßenentwässerungen an Gräben - insbesondere bei stark belasteten Straßen - nur über Rückhalteinrichtungen, um die Belastungen zu minimieren.

Stillgewässer

Folgende Zielsetzungen sind für die im Gemeindegebiet Murnau zu verzeichnenden Stillgewässer aus Sicht der Landschaftsplanung zu verfolgen:

Für alle Stillgewässer:

- Erhaltung und Optimierung der naturschutzfachlich bedeutsamen Seen und der damit verbundenen naturnahen Verlandungszonen,
- Keine bauliche Entwicklung (z. B. Campingplätze, Siedlungen, Verkehrswege, Freizeiteinrichtungen) in den Uferbereichen der Seen,
- Verstärkte Lenkung der Erholungsnutzung zur Entlastung sensibler Bereiche durch eine Funktionstrennung zwischen Naturschutz und Freizeitnutzung, insbesondere:
 - Ausweisung mindestens zeitweise von Wasser- und Landseite gesperrter Uferschutzzonen; Bojenketten sollten einen Mindestabstand von 150 m zum Beginn des Röhrichts besitzen,
 - Besucherinformation zur Verbesserung der Akzeptanz der Maßnahmen,
- Verminderung des Nährstoffeintrages in die Seen und ihre Zuflüsse,
- Förderung einer autochthonen Fischfauna in den Seen durch eine (dem Lebensraumtyp) angepasste Bewirtschaftung

Staffelsee:

- Erhaltung, Kontrolle und ggf. Erweiterung der Ruhezonen zur Vermeidung durch Wassersportler, Angler, Naturfotografen,
- Erhaltung bzw. Verbesserung der Wasserqualität,
- Einstellung des Aalbesatzes, der erheblichen negativen Einfluss auf bedrohte Kleinfischarten, Libellen und Muscheln hat.

Froschhauser See und Riegsee:

- Lenkung der Erholungsnutzung zum Schutz der wertvollen Lebensräume (z. B. durch Betretungsverbot der Streuwiesen, Ausweisung und Kennzeichnung sensibler Uferabschnitte), keine Befestigung der empfindlichen Bereiche am Südufer des Froschhauser Sees, klare Kennzeichnung der Badeplätze, Verhinderung von privaten Einbauten und Abzäunungen, welche mit Beeinträchtigungen der Ufer des Riegsees verbunden sind, Kontrolle der Regelung,
- Einstellung des Aalbesatzes,
- Erhaltung und Förderung der Röhrichtzonen (z. B. am Nordufer des Riegsees und die Verlandungsgebiete des Froschhauser Sees),
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung meso- bis oligotropher Wasserqualität z.B. durch ex-

tensive Nutzung im Uferbereich.

Seen und Kleingewässer im Murnauer Moos:

- Verbesserung der Gewässerqualität zum Beispiel durch Extensivierung der Nutzung an zulaufenden Gräben oder Schaffung von Pufferstreifen,
- Aufhöhung der Sohle des kanalisierten Lindenbachs, da dieser entwässernd auf die Gewässer im Murnauer Moos wirkt (z. B. am Rollischsee),
- Schließung des Rollischsee-Durchstichs,
- Reduzierung oder völlige Einstellung der fischereilichen Nutzung mit Verzicht auf Be- satzmaßnahmen aller Art und Abfischen nicht indigener Arten sowie Anpassung der jagdlichen Nutzung mit Verzicht auf Entenkirrungen.

3.2.4 Feucht-/Nasslebensräume

Bei den im Gemeindegebiet Murnau vorhandenen Feuchtstandorten handelt es sich um Hochmoore, Niedermoore, Quellmoore, Streuwiesen, Feucht- und Nasswiesen, Röhrichte sowie um Großseggenrieder und Mädesüß-Hochstaudenfluren.

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind folgende Ziele und Maßnahmen für die Erhaltung und Entwicklung der großflächigen, weitgehend ungestörten, genannten Feuchtstandorte zu beachten:

Murnauer Moos

- Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplans,
- Sicherung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Bodenwasserverhältnisse, z. B. durch:
 - Aufhöhung der Sohle des kanalisierten Lindenbachs,
 - Wiederherstellung naturnaher Niveau- und Abflussverhältnisse im Krebsbachsystem,
- Reduzierung von Stoffeinträgen aus Landwirtschaft und Kläranlage etc.,
- Sicherstellung einer natürlichen, ungestörten Entwicklung in den hydrologisch intakten Hoch- und Übergangsmoorbereichen,
- Erhaltung und Entwicklung kulturbetonter Ökosysteme (z. B. Streuwiesen, Seggenrieden) durch Sicherung und Ausweitung der extensiven Grünlandnutzung,
- Extensivierung der Grünlandnutzung bei Wirtschaftswiesen auf Moorstandorten,
- Lenkung und teilweise Verlegung konkurrierender Nutzungen (Erholung, Fischerei, Jagd etc.).

Moorgebiete entlang der Loisach

- Sicherung des Biotopverbundes zwischen Murnauer Moos und Loisach-Kochelseemooren durch die Erhaltung der Feuchtkomplexe entlang der Loisach,
- Erhaltung und Förderung der extensiven Grünlandnutzung ohne Düngemitteleinsatz, Mahd in Abhängigkeit von Feuchtgrad und Nährstoffversorgung,
- Aufrechthaltung und Ausweitung der extensiven Beweidung,
- Offenhaltung nicht mehr genutzter Bereiche durch Pflegemahd in mehrjährigen Abständen.

Feuchtgebietskomplexe auf dem Molasserücken westlich von Murnau

- Sanierung des Bodenwasserhaushaltes, insbesondere Einstellung der Entwässerungsmaßnahmen,
- Sicherstellung der natürlichen Entwicklung in den Hoch-, Übergangs- und Durchströmungsmoorbereichen,
- Fortführung der Streuwiesennutzung von Kleinseggenrieden und Pfeifengraswiesen und Ausweitung auf brachliegende Flächen,
- Extensive Beweidung der Niedermoorstandorte, u. a. zur Förderung der Herbst-Wendelähre,

Für Wiesenbrüterlebensräume im Verlandungsbereich des Froschhauser Sees

- Förderung einer an die Ansprüche der wiesenbrütenden Arten angepassten Nutzungen durch Einsatz entsprechender Förderprogramme, u. a. Extensivierung der Nutzung von Feucht- und Nasswiesen,
- Vermeidung von Störungen während der Brutzeit, v. a. Anpassung des Mahdzeitpunkts,
- Reduzierung der Beunruhigung durch Besucherlenkungsmaßnahmen (Weggebote etc.) und begleitende Öffentlichkeitsarbeit,
- ggf. Schaffung bzw. Wiederherstellung von Feuchtstandorten durch Anstau von Gräben und Anlage von flachen Mulden und Seigen (unter Berücksichtigung naturschutzfachlich bedeutsamer Bestände),
- Erhöhung des Strukturreichtums durch Anlage von Brach- und Altgrasstreifen sowie Schaffung eines Mosaiks aus Flächen mit verschiedenen Mahdterminen (v. a. auch mit Frühmahdstreifen).

3.2.5 Magerrasen und Trockenlebensräume

Für den Erhalt und die Pflege der bedeutsamen Mager- und Trockenstandorte auf den Molasserücken um Murnau und den Trockenstandorten im Loisachtal gelten folgende Ziele und Maßnahmen:

- Erhaltung und ggf. Extensivierung der verbliebenen Magerrasen und Extensivwiesen
- Wiederherstellung extensiv genutzter Wiesen auf geeigneten Standorten, z. B. entlang der Talränder
- Förderung der Flussdynamik der Loisach als Grundlage zum Erhalt offener Schotterstandorte
- Erhaltung bzw. Entwicklung der bodensauren Magerrasen im Bereich des Murnauer Mooses als zusätzliche Biotope durch:
 - extensive Nutzung der Magerrasen ohne Düngung,
 - Verhinderung von Aufforstungen.

Die Wiederherstellung der natürlichen Bodenwasserverhältnisse in den Hochmoorbereichen ist ggf. jedoch gegenüber der Erhaltung der Borstgrasrasen vorrangig.

- Erhaltung und Vernetzung der Trockenstandorte auf dem Molasserücken um Murnau
 - Förderung von Magerstandorten durch extensive Beweidung (keine Standweide) und Verzicht auf Mineral- und Gölledüngung

- Entbuschung aufgelassener Wiesenbereiche, nachfolgend Wiederaufnahme extensiver Pflegemaßnahmen (Mahd oder Beweidung)
- Entwicklung magerer Säume entlang von Waldrändern und Wegen als Biotopverbundachsen.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Garmisch-Partenkirchen sind zur Sicherung ihrer hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit zwei Magerrasenbereiche auf dem Murnauer Molasserücken zur Unterschutzstellung als geschützte Landschaftsbestandteile vorgeschlagen. Die entsprechenden Flächen sind im Landschaftsplan markiert.

3.2.6 Landwirtschaftlich genutzte Flächen

Für die landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche in weiten Bereichen das Bild der Kulturlandschaft um Murnau prägen sind im Hinblick auf den Boden-, Wasser-, und Naturschutz sowie für das Landschaftsbild insbesondere folgende Zielsetzungen und Maßnahmen von Bedeutung:

- Bodenschutz: Stark geneigte Flächen mit hoher Erosionsgefährdung sind als Dauergrünland zu bewirtschaften bzw. aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen (z. B. Brache, Aufforstung). Bei der Bewirtschaftung schwach bis mäßig geneigter Flächen gelten die folgenden Vorgaben zum Schutz vor Bodenerosion: Auswahl von Fruchtfolgen, die den Boden möglichst ganzjährig bedecken (z. B. Einbeziehung von Winterbegrünung in die Fruchtfolge), hangparalleles Pflügen, Verringerung der Hanglängen, z. B. durch Anlage von dauerhaft bepflanzten Gras- oder Gehölzstreifen quer zum Hang.
- Gewässerschutz: Die Talauen von Fließgewässern sind von Natur aus mit Auwald bestanden. Die traditionelle landwirtschaftliche Nutzung der Fluss- und Bachauen bildete über viele Jahrhunderte hinweg die extensive Grünlandnutzung (einschürige Mähwiesen, Weiden). Im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft wurden viele dieser Standorte entwässert und in Intensivgrünland umgewandelt. Bei Hochwasserereignissen besteht nun die Gefahr von Bodenabschwemmung und Nährstoffeintrag in das Gewässersystem. Um die negativen Auswirkungen auf die Gewässer zu beseitigen und die für den Arten- und Biotopschutz bedeutsamen Talauen wieder naturschutzfachlich aufzuwerten, ist die Extensivierung der bislang intensiv genutzten Grünlandflächen in naturnahe, standortgerechte Nutzungsformen zu fördern.
- Naturschutz: Schaffung von Pufferstreifen um naturschutzfachlich hochwertige Bereiche, Entwicklung extensiver, artenreicher Kraut- und Staudensäume, Pflege durch gelegentliche Mahd (max. 1 Mahd / Jahr), Anlage von Trittssteinbiotopen innerhalb der landwirtschaftlichen Flur.
- Landschaftsbild: Die Anreicherung der landwirtschaftlichen Flur mit Einzelbäumen, Gehölzgruppen und Hecken wirkt sich neben den positiven Wirkungen für den Artenschutz auch positiv auf das Landschaftsbild aus.

3.2.7 Landschaftsbildqualität / Erholung

Neben den unmittelbar notwendigen Grunderfordernissen für gesunde Lebensbedingungen wie reines Wasser und saubere Luft stellt der Mensch auch Anforderungen an das Erscheinungsbild und die Erreichbarkeit der Landschaft als wichtige Voraussetzung für Lebensqualität. Planungsbüro U-Plan

tät und Erholung.

Das Schutgzug Landschaftsbild und die Erholungsvorsorge ist mehr als alle anderen Schutzgüter auf den Menschen ausgerichtet. Gleichzeitig bestehen vielfältige Wechselwirkungen zu anderen auf den Naturhaushalt ausgerichteten Schutgzügen, weshalb eine ökologisch orientierte Landschaftsplanung auch eine Ästhetik besitzt, die dem Bedürfnis des Menschen entspricht (LfU 1988).

Die Charakteristika der Landschaftsbilddinheiten im Gemeindegebiet Murnau werden in Kapitel [E. 2.5](#) erläutert. Mit dem Ziel, das Landschaftsbild in seinen Komponenten Vielfalt, Eigenart und Schönheit aufzuwerten, ergeben sich folgende Leitvorstellungen und Zielsetzungen (vgl. auch [D.3.1](#)):

- Einbindung der Siedlungsbereiche in die Landschaft (Anlage von Ortsrandeingrünungen, Pflanzung von Baumreihen und Alleen an den Ortseingängen),
- Durchgrünung der Siedlungsbereiche zur Steigerung der Lebensqualität und für die Erholung (ausreichendes Angebot an innerstädtischen Grünflächen, Verbindung über Grünzüge etc.),
- Erhalt markanter Geländestrukturen und naturbetonter Landschaftseinheiten (Einschränkung der Siedlungsentwicklung in Fluss- und Bachauen, im Bereich von Hangkanten),
- Erhalt der noch vorhandenen, naturnahen Laub- und Laubmischwälder (hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung),
- Umbau von Fichtenreinbeständen in standortgerechte Laub- und Mischwälder,
- Anlage gestufter Waldränder und extensiver, blütenreicher Säume zur Aufwertung der für das Landschaftsbild bedeutsamen Übergangszone Wald - Offenland,
- Anreicherung der weiterhin landwirtschaftlich genutzten Bereiche durch punktuelle und lineare Strukturen (Grassäume, Einzelbäume, Hecken, Feldgehölze, etc.), Verknüpfung mit bestehenden Gehölz- und Biotopstrukturen (Biotopverbund),
- Erhalt und Entwicklung blütenreicher Halbtrockenrasen und Altgrasfluren, z. B. an Reliefkanten, Talhängen, Böschungen und Wegrändern,
- Erhalt und Neuanlage von Feuchtbiotopen und Stillgewässern mit naturnahen Verlandungs- und Röhrichtzonen als attraktives Landschaftselement,
- Renaturierung naturferner Fließgewässer (z. B. Öffnung verrohrter Bachabschnitte), Wiederherstellung der natürlichen Gewässerdynamik, Erlebbarmachung der Gewässerläufe in der Landschaft durch Ufergehölze und naturnahe Uferrandstreifen (Röhrichte, Großseggenriede und Hochstaudenfluren),
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb der Bachauen, Entwicklung blütenreicher Feucht- und Mähwiesen,
- Erhalt und Entwicklung der bestehenden Fuß- und Wanderwege: Unter Umständen kann der Rückschnitt und die Beseitigung von Gehölzen zur Gewährleistung von Ausblicken, z. B. auf den Staffelsee oder in das Murnauer Moos erforderlich sein. Zugleich sind noch unerschlossene Wege insbesondere im Bereich der naturschutzfachlich hochwertigen Bereiche (z. B. Uferwege von Froschhauser See und Riegsee) als Wege zweiter und dritter Klasse zu erhalten. Eine Befestigung dieser Wege ist zu vermeiden. Ebenso ist das bestehende Wanderwegenetz im Bereich des Murnauer Mooses nicht weiter auszubauen,

um durch die bestehende Besucherlenkung etwaigen Konflikten zwischen Naturschutz und Erholung entgegen zu wirken.

Die genannten Ziele und Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes sind zugleich auch naturschutzfachlich orientiert und wurden in den vorstehenden Kapiteln zu den einzelnen Lebensraumtypen näher erläutert.

3.2.8 Maßnahmen zum Schutz des Wassers sowie Maßnahmen zum Schutz des lokalen Klimas

Die Ziele und Maßnahmen zum Schutz des Wassers wurden in Kapitel [D.3.2.3](#) in Zusammenhang mit den Gewässerlebensräumen angeführt. Die Maßnahmen zum Schutz des lokalen Klimas in Kapitel [D.3.1.5 „Von Bebauung freizuhaltende Bereiche“](#) bzw. in Kapitel [E.2.4.2 „Lokalklima“](#).

Grundsätzlich sollen an Bächen und Flüssen an geeigneter Stelle Retentionsräume für eventuelle Hochwässer vorgesehen werden, die den Abfluss des Wassers verzögern und so zur Dämpfung von Hochwasserspitzen beitragen. Gleichfalls reduziert ein mäandrierender Fließgewässerverlauf die Abflussgeschwindigkeit und trägt auf diese Weise zur Wasserrückhaltung bei.

So sind die noch unbebauten Überschwemmungsgebiete zu schützen und zu erhalten. Es dürfen keine Auffüllungen oder Einengungen vorgenommen werden. Bei Baumaßnahmen in Gewässernähe beziehungsweise im Auenbereich der Gewässer ist das Wasserwirtschaftsamt als Sachverständiger und Unterhaltspflichtiger für diese Gewässer heranzuziehen.

3.2.9 Vorschläge für die Ausweisung neuer Schutzgebiete

Das Riegsee-Nordufer als herausragender Vogel-Lebensraum unter anderem mit Vorkommen von Schilfrohrsänger, Schnatterente, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Wasserralle, Schwarzmilan, Rohrschwirl, Lachmöwen-Kolonie wird für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet nach § 23 BNatSchG vorgeschlagen.

Als Naturdenkmal gemäß § 28 BNatSchG sollen wegen ihrer Eigenart und Schönheit am Eichholz vier Linden ausgewiesen werden.

Als geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG sollten gemäß Landschaftsplan die Restbestände artenreicher Magerrasen im Bereich des Molasserückens westlich von Murnau ausgewiesen werden. Der Vorschlag wurde jedoch nicht in den Flächennutzungsplan übernommen.

(vgl. auch Schutzgebietsvorschläge ABSP).

3.3 Umsetzungshinweise

Für die im Rahmen des Landschaftsplanes vorgeschlagenen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gibt es Fördermöglichkeiten, welche die Umsetzung von Maßnahmen erleichtern. Förderungen gewährt die Forstverwaltung für Aufforstungen, den Umbau von standortfremden Forsten, die Neubegründung standortgerechten Waldes oder die Anlage von Waldrändern, die Landwirtschaftsverwaltung für Nutzungsextensivierungen, Einschränkung von Dünger- und Pestizideinsatz, Anpflanzen von Hecken und Feldgehölzen, Entwicklung von Säumen oder die Anlage von Streuobstwiesen, die Naturschutzverwaltung für die Entwicklung und Pflege von Feucht- und Trockenstandorten, sowie die Wasserwirtschaftsverwaltung für Maßnahmen zur Aufwertung von Gewässern (Hochwasserfreilegung, Anlegung von Retentionsräumen etc.). Die Förderrichtlinien sind bei den entsprechenden Ämtern erhältlich. Ergänzend ist in [Tabelle 15](#) in Zusammenhang mit den Hinweisen zur Umsetzung und Konzeption von Ausgleichsmaßnahmen für die einzelne Maßnahme aufgeführt, ob diese gefördert werden kann und ob sie grundsätzlich als naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme geeignet ist.

E. UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichts orientiert sich an der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Derer zufolge werden zunächst die wichtigsten Ziele des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes skizziert sowie die in Landesentwicklungsprogramm und Regionalplan festgelegten umweltrelevanten Ziele dargestellt. Daran anschließend werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme, welche zugleich die Grundlage für die Herleitung des städtebaulichen und landschaftsplanerischen Gesamtkonzeptes bildeten (vgl. Kapitel D), beschrieben. Darauf aufbauend erfolgt die Prognose der Umweltauswirkungen bei Umsetzung der im Flächennutzungs- und Landschaftsplan verankerten Nutzungen und Maßnahmen. Für die prognostizierten erheblichen Umweltauswirkungen werden Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich abgeleitet. Zugleich werden die Ergebnisse einer im Planungsprozess zu den zukünftigen Bauflächen geführten Alternativendiskussion skizziert. Der Umweltbericht endet mit einer Beschreibung der verwendeten Methodik, Hinweisen auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) sowie einer allgemein verständlichen Zusammenfassung.

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplanes

Der Flächennutzungsplan stellt die zukünftigen Nutzungen im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee dar. Dazu gehören Bauflächen (Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, gewerbliche Bauflächen, Sonderbauflächen), Flächen für Gemeinbedarf, Grünflächen, Verkehrsflächen, Flächen für Ver- und Entsorgung, Flächen für die Land- und Forstwirtschaft sowie Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz. Ferner sind die Schutzgebiete (Denkmalschutz, Wasserschutz, Naturschutz) nachrichtlich übernommen und es sind Planungen, Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

Für die Prognose der Umweltauswirkungen des Flächennutzungsplanes sind insbesondere die in den Flächennutzungsplan neu aufgenommenen Bauflächen von Bedeutung. Diese sind folgende:

Bereiche für eine wohnbauliche Entwicklung	Flächengröße	Flächentyp
Längenfeldweg Nord-Ost	0,82 ha	Neuausweisung
	0,18 ha	Flächenreserve SO Bund
Dr.-Schalk-Straße	0,54 ha	Neuausweisung
Leitenweg Ost	1,20 ha	Neuausweisung
Hagener Straße	0,11 ha	Neuausweisung
Hechendorfer Straße Südwest	0,11 ha	Neuausweisung
Hechendorf-Nord	1,48 ha	Neuausweisung
Westried	0,16 ha	Neuausweisung (bisher Parkplatz)

Bereiche für eine Entwicklung von gemischten Bauflächen		
In Bezug auf die gemischten Bauflächen erfolgte insbesondere in Egling und Froschhausen eine redaktionelle Anpassung und Darstellung als gemischte Baufläche gemäß dem vorhandenen Baubestand. Darüber hinaus wurden folgende Neuausweisungen auf- bzw. Umwidmungen vorgenommen.		
Ehemaliges Postareal	0,47 ha	Umwidmung (bisher Fläche für Gemeinbedarf - Post)
Egling West	0,23 ha	Neuausweisung
Bereiche für eine Entwicklung von Gewerbebauflächen	Flächengröße	Flächentyp
Murnau Nord-West	0,34 ha	Neuausweisung
Murnau Süd	1,27 ha	Neuausweisung/Umwidmung (im rechtswirksamen Flächennutzungsplan von der Genehmigung ausgenommene Fläche)
Bereiche für eine Entwicklung von Sonderbauflächen	Flächengröße	Flächentyp
Garhöll Süd	0,62 ha	Neuausweisung
Erholungsgelände Staffelsee	1,78 ha	Neuausweisung
Bereiche für die Entwicklung von Gemeinbedarfsflächen	Flächengröße	Flächentyp
Realschule	0,90 ha	Berichtigung
Freizeitpark	1,42 ha	Neuausweisung

Tabelle 12 Bauflächenausweisungen im Flächennutzungsplan 2035

Zugleich beschloss der Gemeinderat Murnau a. Staffelsee Bauflächenreserven, welche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1994 enthalten waren, aus städtebaulichen Gründen, aufgrund von Schwierigkeiten bei der Erschließung und Aktivierung, aus Gründen des Denkmalschutzes und aus Gründen des Landschaftsschutzes im Flächennutzungsplan 2035 nicht mehr als Bauflächen, sondern als Flächen für die Landwirtschaft bzw. als Grünflächen darzustellen.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um:

- Wohnbaufläche Talweg Nord (Teilfläche) - Städtebau
- Wohnbaufläche Kirchsteig - Denkmalschutz
- Wohnbaufläche Garleitenweg - Erschließung
- Wohnbaufläche Ramsachleite - Landschaftsschutz
- Wohnbaufläche bei Münterhaus - Denkmalschutz
- Wohnbaufläche nördlich Schererweg - Landschaftsschutz
- Wohnbaufläche Krottenkopfweg - Städtebau
- Wohnbaufläche Molopark/Kocheler Straße - Landschaftsschutz, Erholung
- Wohnbaufläche Hagener Leite-Kleiner Federberg - Landschaftsschutz, Erholung
- Sonderbaufläche Garhöll - Städtebau

Im Juni 2023 wurde zudem aufgrund der geplanten Ortsumfahrung beschlossen, die GE-Fläche Murnau Nord um ca. 0,27 ha zu reduzieren und als sonstige Grünfläche darzustellen.

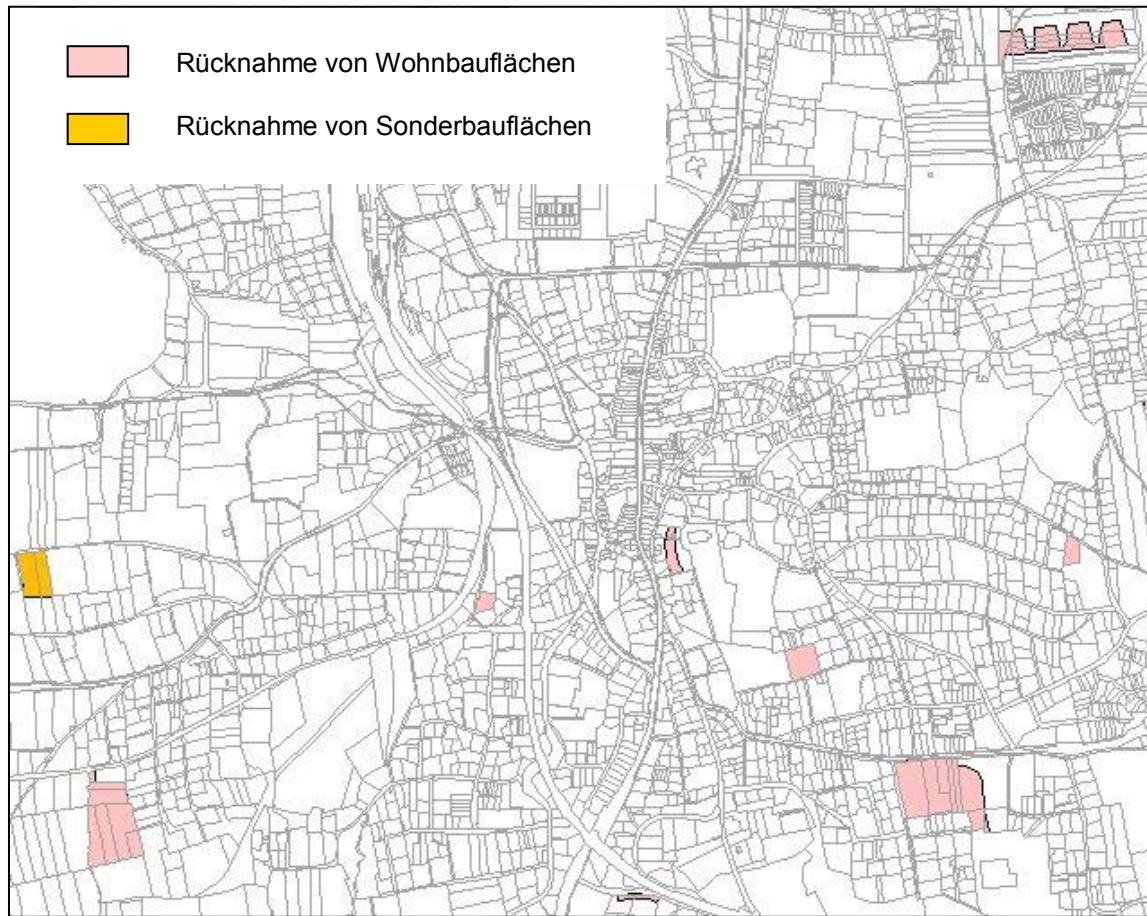


Abbildung 22 Umgewidmete Bauflächenreserven aus dem FNP 1994

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung

Im Folgenden werden die im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) und im Regionalplan Oberland benannten Ziele, die für die Beurteilung der Umweltauswirkungen sowie für die Ableitung des landschaftsplanerischen Konzeptes von Bedeutung sind, zusammenfassend dargestellt. Die Zielsetzungen von LEP und Regionalplan, welche für die Ableitung des städtebaulichen Konzeptes maßgeblich waren, sind in den Kapiteln [B.1.1](#) und [B.1.2](#) beschrieben.

1.2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Von den im LEP genannten Zielen und Grundsätzen der raumstrukturellen Entwicklung sind, bezogen auf die im Rahmen der Landschaftsplanung und in der Umweltprüfung zu behandelnden Themen, insbesondere folgende von Bedeutung:

5.4 Land- und Forstwirtschaft

5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

5.4.2 Wald und Waldfunktionen

(G) Große zusammenhängende Waldgebiete, Bannwälder und landeskulturell oder ökologisch besonders bedeutsame Wälder sollen vor Zerschneidungen und Flächenverlusten bewahrt werden.

(G) Die Waldfunktionen sollen gesichert und verbessert werden.

5.4.3 Beitrag zu Erhalt und Pflege der Kulturlandschaft

(G) Eine vielfältige land- und forstwirtschaftliche sowie jagdliche Nutzung soll zum Erhalt und zur Pflege der Kulturlandschaft beitragen.

7. Freiraumstruktur

7.1 Natur und Landschaft

7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

7.1.4 Regionale Grünzüge und Grünstrukturen

(G) Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.

7.1.5 Ökologisch bedeutsame Naturräume

(G) Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden. Insbesondere sollen

- Gewässer erhalten und renaturiert,
- geeignete Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen und
- ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt werden.

7.1.6 Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem

(G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.

(Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

7.2 Wasserwirtschaft

7.2.1 Schutz des Wassers

(G) Es soll darauf hingewirkt werden, dass das Wasser seine Funktionen im Naturhaushalt auf Dauer erfüllen kann.

7.2.2 Schutz des Grundwassers

(G) Grundwasser soll bevorzugt der Trinkwasserversorgung dienen.

7.2.5 Hochwasserschutz

(G) Die Risiken durch Hochwasser sollen soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen

- die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert,
- Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie
- Siedlungen vor einem hundertjährlichen Hochwasser geschützt werden.

(Auszug aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2018)

1.2.2 Regionalplan Oberland

In Kapitel [B.1.2](#) wurden die für den Flächennutzungsplan Murnau relevanten Grundsätze und Ziele des Regionalplans Oberland dargestellt. Für den Landschaftsplan von besonderer Relevanz und über ihn auch für den Flächennutzungsplan von Bedeutung sind die Ziele und Grundsätze Natur und Landschaft. So formuliert der Regionalplan Oberland für die Region folgendes landschaftliches Leitbild:

„Es ist anzustreben, die Natur- und Kulturlandschaften der Region Oberland und ihre natürlichen Lebensgrundlagen als Lebensraum und Existenzgrundlage der ansässigen Bevölkerung sowie der Tier- und Pflanzenwelt in ihrer einzigartigen Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten und - wo nötig - wiederherzustellen.“

Es ist von besonderer Bedeutung, die weitgehend unbeeinträchtigten Naturlandschaften des Alpenraums in ihrer Ursprünglichkeit zu bewahren.

Bei der weiteren Entwicklung der Region Oberland ist anzustreben, der herausragenden Bedeutung als attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum der ansässigen Bevölkerung und als Erholungsraum für die Besucher aus Nah und Fern ebenso Rechnung zu tragen wie dem Schutz von Natur und Landschaft vor daraus erwachsenden Belastungen.

Es ist anzustreben,

- „die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie den Erhalt der historisch gewachsenen Natur- und Kulturlandschaft durch eine pflegliche und angemessene Landnutzung zu sichern,
- Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft zu vermeiden,
- bereits aufgetretene Schäden, soweit möglich, zu beseitigen oder durch geeignete Pflege- und Rekultivierungsmaßnahmen auszugleichen“.

Des Weiteren formuliert der Regionalplan zur Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen Grundsätze und Ziele für die Bereiche Boden und Geologie, Wasser, Luft und Klima, wildlebende Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, landwirtschaftliche Erzeugungsgebiete, Berggebiete und Wälder, Siedlungsgebiete und Einrichtungen der Infrastruktur.

Zur Sicherung der Landschaft weist der Regionalplan landschaftliche Vorbehaltsgebiete aus und stellt das Schutzgebietssystem (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmäler) nachrichtlich dar.

Die Grundsätze und Ziele des Regionalplans wurden im Rahmen der Landschaftsplanung und Flächennutzungsplanung berücksichtigt und für den Maßstab einer kommunalen Planung konkretisiert.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1 Naturräumliche Gliederung

Das Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee ist nach Meynen/Schmithüsen (1953) der Naturraumeinheit Nr. 037 Ammer-Loisach-Hügelland zugeordnet. Auf der Basis der natürlichen Grundlagen lässt sich die Haupteinheit in folgende Raumeinheiten weiter differenzieren (vgl. Planungsbüro U-Plan

ABSP 2007):

- Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes (Nr. 037-A)
- Murnauer Molasserücken (Nr. 037-L)
- Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moorlandschaft (Nr. 037-D)

Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes (Nr. 037-A)

Die Einheit „Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes“ umfasst im Gemeindegebiet Murnau den nördlichen Bereich zwischen Staffelsee und Riegsee/Froschhauser See. Aus geologischer Sicht zählt der Naturraum hauptsächlich zur sogenannten „Murnauer Mulde“. Dabei handelt es sich um einen Molassetrog, der im Zuge der Alpenauffaltung entstanden ist. Die nach Norden vorrückenden Decken haben die Molasse vom Untergrund abgeschnitten und in mehrere Ost-West-verlaufende Mulden zusammengestaucht. Während der Eiszeiten wurde der Molassetrog mehrfach von Gletscherströmen überflossen. Durch starke Tiefenerosion und tektonische Senkungen bildete sich das Staffelseebecken. Beim Abschmelzen der Gletscher füllte sich das Becken mit Wasser, so dass Staffel-, Rieg- und Froschhauser See entstanden sind. Die zeitweise geradlinig nach Norden abfließende Loisach führte im Bereich zwischen Staffel- und Riegsee zu mächtigen Schotterablagerungen, die heute z. T. zur Kiesgewinnung genutzt werden. Bereits vor der letzten Eiszeit wurde die Loisach jedoch am Molasserücken bei Murnau nach Osten abgelenkt und nahm ihren heutigen Verlauf ein.

Nacheiszeitlich kam es über den gering wasserdurchlässigen Lehm- und Tonablagerungen im Staffelseebecken zu großflächigen Moorbildungen.

Die unterschiedliche geologische Entstehung spiegelt sich auch in den vorliegenden Bodentypen wider. In den strukturreichen Grundmoränenlandschaften östlich Riegsee wechseln sich Braunerden, Gleye und Moorböden kleinteilig ab. Das Staffelseebecken weist dagegen großflächige Vermoorungen auf. Über den Schotterablagerungen zwischen Staffel- und Riegsee herrschen dagegen (flachgründige) Braunerden vor.

Der Naturraum ist von hohen Niederschlägen (1.200 mm - 1.300 mm im Jahr) und niedrigen Jahresdurchschnittstemperaturen geprägt. Die Durchschnittstemperaturen liegen im Bereich Murnau und im Bereich des Riegsees bei Werten über 7°C und sind damit höher als in den weiter westlich gelegenen Bereichen des Naturraumes, wodurch auch die Vegetationsperiode in diesem Gebiet um bis zu 10 Tage länger ist.

Im Staffelseebecken sind - außer dem See - flächendeckend Nieder- und Hochmoore zu finden. Dagegen unterliegt das Gebiet zwischen Staffel- und Riegsee einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Naturnahe Bereiche sind nur noch sehr kleinflächig vorhanden. In die landwirtschaftlichen Flächen sind Feldgehölze, Baumgruppen und Einzelbäume eingestreut. Die landwirtschaftlichen Gehöfte sind in der Regel gut eingegrünt.

Murnauer Molasserücken (Nr. 037-L)

Der Naturraum Murnauer Molasserücken bildet die nördliche Grenze des Murnauer Mooses und trennt dieses von den Staffelseemooren. Er zieht sich als ca. 1-2 Kilometer schmales Band von Westen nach Osten durch das Gemeindegebiet Murnau. Die Molasserücken entstanden im Tertiär im Zuge der alpinen Orogenese. Dabei wurde subalpine Molasse durch

die nordwärts gleitenden Decken vom Untergrund abgesichert und in mehreren Ost-West-verlaufende Mulden zusammengestaucht. Die aufbauenden Gesteine bestehen aus mächtigen Folgen von Mergeln, Tonmergeln und Konglomeraten, deren unterschiedliche Härte Abtragungsvorgängen in unterschiedlichem Maße standgehalten hat. So treten im Bereich zwischen Kohlgrub und Murnau Konglomeratrisse der Unteren Bunten Molasse als Härtlingszüge deutlich in Erscheinung. Stellenweise bilden die Konglomerateinschaltungen auffallende Steilstufen im Entwässerungsnetz. Andererseits zeigen einsetzende Tonmergel-fazies leicht erodierbare und daher weiche Formen.

Der Molasserücken überragt das Murnauer Moos und den Staffelsee um ca. 100 m und weist aufgrund seiner geologischen Zusammensetzung sowohl flache als auch steile Bereiche auf, was sich wiederum auf unterschiedliche Bodentypen ausschlägt. In den flachen Bereichen sind vorwiegend Para- und Braunerden zu finden, die land- und forstwirtschaftlich ertragsreich zu nutzen sind. In den schmäleren und steileren und in südexponierten Passagen treten dagegen flachgründige und nährstoffarme gebirgstypische Rendzinaböden auf. In abflusslosen Senken entwickelten sich auch Nass- und Moorböden, dessen Vielfalt von Quellmooren bis hin zu Hochmooren reicht.

Für die kleinklimatische Betrachtung des Naturraumes spielt die Ost-West-Ausrichtung des Rückens eine große Rolle. Die südexponierten Flächen sind einer deutlich höheren Einstrahlung ausgesetzt, während die nordexponierten Bereiche wegen der geringeren Einstrahlung tendenziell feuchter sind.

Dominiert wird der Molasserücken überwiegend von Wäldern. Wirtschaftswiesen und Offenlandflächen sind im Wesentlichen auf Lichtungen und Unterhängen beschränkt. Westlich von Murnau treten die Wälder dann immer stärker zurück und das Gebiet wird von Intensivgrünland geprägt. Das Siedlungsgebiet von Murnau nimmt auf einer Breite von ca. 3 km fast den gesamten Molasserücken ein. Östlich von Murnau ist die Hochfläche weitgehend waldfrei und nur die Steilhänge im Norden und Süden sind bewaldet.

Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moorlandschaft (Nr. 037-D)

Der Naturraum Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moorlandschaft grenzt im Norden an den Murnauer Molasserücken und ist die größte naturräumliche Untereinheit im Gemeindegebiet Murnau am Staffelsee. Die Stammbecken des Murnauer Mooses und der Loisach-Kochelsee-Moore sind glaziale Relikte der letzten Eiszeiten. Im Laufe mehrfacher Gletschervorstöße durch der Riss- und Würmeiszeit wurden die beiden Stammbecken durch starke Tiefenerosion, aber auch durch tektonische Senkungen, ausmodelliert. Durch die geringe Widerstandskraft des Flyschgesteins erhielt das Murnauer Stammbecken seine typische Trichterform und seine große Tiefe um 150 bis 250 m. Nur härtere Gesteine des Helvetiums, wie der Glaukonitsandstein und der Schrattenkalk (Schmatzerköchel, Wiesmahdköchel, Langer Köchel, Steinköchel), z. T. auch der Zementmergel des Flysch (z.B. Weghauser Köchel) widerstanden der glazialen Erosion und ziehen sich heute als Kette eisüberschliffener Buckel - die sog. Köchel - quer durch das Moor.

Nach dem endgültigen Rückzug der Gletscher vor etwa 10.000 Jahren waren die Voraussetzungen für die Entwicklung der heutigen Landschaft geschaffen. Die starken glazialen Eingriffe hinterließen ein bewegtes, mit einer Beckenstruktur versehenes Relief. Die Endmoränen bildeten eine Talsperre des Loisachabflusses, wodurch sich in der Beckenstruktur post-

glazial ein natürlicher Stausee gebildet hat, der bis zum Auslaufen gebracht wurde, sodass nur in den Senken offene Wasserflächen verblieben. Danach war die Entwicklung der Moorlandschaft durch Ablagerung holozäner Sedimente geprägt. Die bis zu 20 m mächtige Sedimentschicht bestand aus weichen, z. T. mit organischem Material bzw. Torf durchsetzten, tonigen Schluff, Sanden und schluffigen Kies. Im Überschwemmungsgebiet der Loisach und somit im östlichen Teil des Murnauer Gemeindegebietes bildeten sich zum Teil anmoorige, feinkörnige Hochflutablagerungen. Die Entwicklung des Murnauer Moores unterlag von jeher ständigen störenden Einflüssen wie Überschwemmungereignissen. Somit war ein kontinuierlicher Torfwachstum im Murnauer Moos nicht möglich.

Aufgrund der komplexen Standortverhältnisse sind im Murnauer Moos eine Vielzahl unterschiedlicher Moortypen zu finden. Neben von Mineralbodenwasser geprägten Niedermooren und Hochmooren, die allein auf eine atmosphärische Nährstoffversorgung angewiesen sind, haben sich auch eine Vielzahl von Übergangsformen (Übergangs-, Zwischen-, Pseudohochmoore etc.) entwickelt (Wagner et al. 2000).

Mit einer Torfmächtigkeit von bis zu 18 m weist das Murnauer Moor die größte Moortiefe Bayerns auf.

Aufgrund der Alpennähe ist das Klima in diesem Naturraum von einer niedrigen Durchschnittstemperatur von 6-7°C und einem hohen jährlichen Niederschlag von 1.300 mm bis 1.500 mm geprägt.

Das Murnauer Moos und die Loisach-Kochelsee-Moorlandschaft wurden bis zum Ende des 18. Jahrhundert vorwiegend als sog. Allmendweide gemeinschaftlich genutzt. Zur Futtergewinnung für den Winter wurden die Wiesen einmal jährlich im Herbst gemäht. Im Zuge der Säkularisation setzte eine regelmäßige Stallwirtschaft ein, als Strohersatz für die Ställe wurde die Einstreu der sog. „Streuwiesen“ benötigt. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden vermehrt Schwemmmistanlagen benutzt, die die Streuwiesen zunehmend überflüssig machten.

Heute sind weite Bereiche des Murnauer Moores naturschutzrechtlich geschützt. Förderprogramme der Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltung stützen die Fortführung der Streuwiesennutzung sowie eine Bewirtschaftung unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Anforderungen.

2.2 Relief, Geologie, Boden

Für das Relief, die geologischen Verhältnisse sowie für die im Gemeindegebiet Murnau vorkommenden Bodenarten waren neben der Tektonik die Eiszeiten die prägenden Ereignisse. So ist der nördliche Teil des Gemeindegebietes durch die wellige Grundmoränenlandschaft gekennzeichnet, in welche das durch starke Tiefenerosion und tektonische Senkungen entstandene Staffelseebecken eingebunden ist. Beim Abschmelzen der Gletscher füllte sich das Becken mit Wasser, so dass Staffel-, Rieg- und Froschhauser See entstanden sind. Nacheiszeitlich kam es über den gering wasserdurchlässigen Lehm- und Tonablagerungen im Staffelseebecken zu großflächigen Moorbildungen.

Der sich südlich anschließende Molasserücken überragt das Murnauer Moos und den Staffelsee um ca. 100 m und weist aufgrund seiner geologischen Zusammensetzung sowohl flache als auch steile Bereiche und entsprechend Rendzinen sowie Para- und Braunerden, in abflusslosen Senken auch Rendzinen auf.

Die weitgehend ebene Moorlandschaft des Murnauer Mooses, welche durch glaziale und holozäne Ereignisse entstanden ist, ist aus mächtigen Sedimentschichten aufgebaut. Aufgrund der mannigfaltigen Faktoren bei der Entstehung sind unterschiedliche Moorböden vorzufinden. Als Erhebungen treten die sogenannten Köchel in Erscheinung, welche aufgrund der Härte der Gesteine des Helveticums bzw. des Zementmergels des Flysch der glazialen Erosion widerstanden.

2.3 Wasserhaushalt

2.3.1 Grundwasser

Im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee liegt die vom Wasserwirtschaftsamt Weilheim betriebene Station Weindorf 573, Messstellen Nr. 25111. Die auf einer Höhe von 681,29 m ü. NN gelegene Messstelle wird seit 1973 mit folgenden Ergebnissen beobachtet:

- Höchster Wasserstand seit 1973: 653,91 m ü. NN
- Mittlerer Wasserstand seit 1973: 651,26 m ü. NN
- Niedrigster Wasserstand seit 1973: 649,73 m ü. NN

Gemäß nachstehender Abbildung liegt der Grundwasserflurabstand im Mittel bei ca. 30 m u. Gelände.

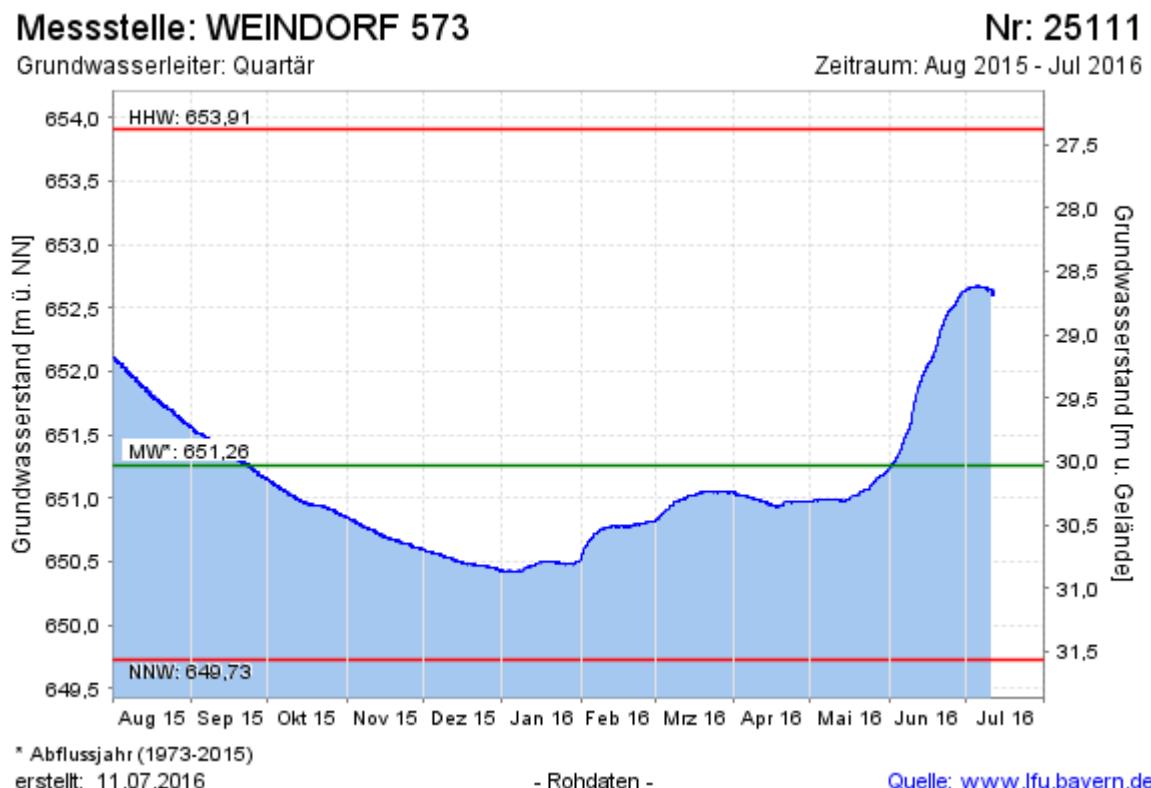


Abbildung 23 Grundwasserstände an der Messstelle des WWA Weilheim in Weindorf
www.gkd.bayern.de

2.3.2 Oberflächengewässer

Die Loisach, welche das Gemeindegebiet südlich und östlich durchfließt und zusammen mit der nördlich parallel laufenden Ramsach, eine streuwiesenreiche Aue bildet, ist der Hauptvorfluter des Planungsraumes.

Weiterhin sind im Gemeindegebiet mehrere Bäche und Gräben erfasst (Lindenbach, Rechtach, Weidenmoosgraben, Fügseegraben).

Die Fließgewässer, für welche die Gewässergüte erfasst ist (Loisach, Ramsach, Rechtach, Lindenbach) weisen eine Gewässergüteklafe II auf. Eine Gewässergüteklafe II steht für mäßige Verunreinigung und noch gute Sauerstoffversorgung, mit sehr großer Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen, Insektenlarven und Wasserpflanzen. Es handelt sich um ertragreiche Fischgewässer, der Sauerstoffgehalt liegt über 6 mg/l, der BSB5 bei 2-6 mg/l, der Ammoniumgehalt bei bis zu 0,3 mg/l.

Während der Riegsee als eutrophes Stillgewässer kartiert ist, wurde der Froschhauser See als mesotrophes Gewässer kartiert.

Die Überschwemmungsbereiche eines 100-jährigen Hochwasserereignisses sind im Landschaftsplan für die Loisach dargestellt.

2.4 Klima

2.4.1 Großklima

Das Gemeindegebiet gehört großräumig zum Klimabezirk des Oberbayerischen Alpenvorlandes. Charakteristisch für diesen Klimabezirk sind die Stau- und Föhneffekte, die aufgrund der Beeinflussung der Luftströmungen durch die Alpen entstehen. Die mittlere Niederschlagsmenge betrug gemäß Angaben des LWF/DWD für den Zeitraum 1971-2000 in der Region Südbayern 1.058 mm, die mittlere Lufttemperatur 7,7 °C (http://www.lfu.bayern.de/wasser/klima_wandel/bayern/lufttemperatur/index.htm). Es dominieren Süd- und Westwinde. Das Klima von Murnau ist durch einen gleichlaufenden Jahresgang von Niederschlag und Temperatur, durch ein Temperatur- und Niederschlagsmaximum im Juli sowie durch ein Temperatur- und Niederschlagsminimum im Januar gekennzeichnet. Murnau gehört innerhalb der Region zu einer Gemeinde mit häufigen Hagelschäden. Die Moorbereiche sowie der Talraum der Loisach stellen zudem Bereiche mit erhöhter Nebelbildung dar.

Klimawandel

Auf dem Hohenpeißenberg befindet sich eine von drei deutschen klimatologischen Referenzstationen. Bei den klimatologischen Referenzstationen handelt es sich um spezielle Klimastationen, deren Beobachtungen und Messungen die Grundlage für den Nachweis von Klimaveränderungen liefern. Die Beobachtungen am Hohenpeißenberg begannen bereits 1781. Ab 1879 liegen die Tageswerte auf Datenträger vor. Für die Aufzeichnung der mittleren Jahrestemperatur ist ein Minimum um 1890 zu erkennen. Daher lassen sich zwei unterschiedliche Trends berechnen. Während vor 1890 ein Temperaturrückgang beobachtet wur-

de, ist seitdem eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur zu erkennen. Inzwischen hat die Jahresmitteltemperatur wieder einen Wert erreicht, wie er bereits Ausgangs des 18. Jahrhunderts beobachtet wurde (DWD 2009, Internetpräsentation: www.dwd.de).

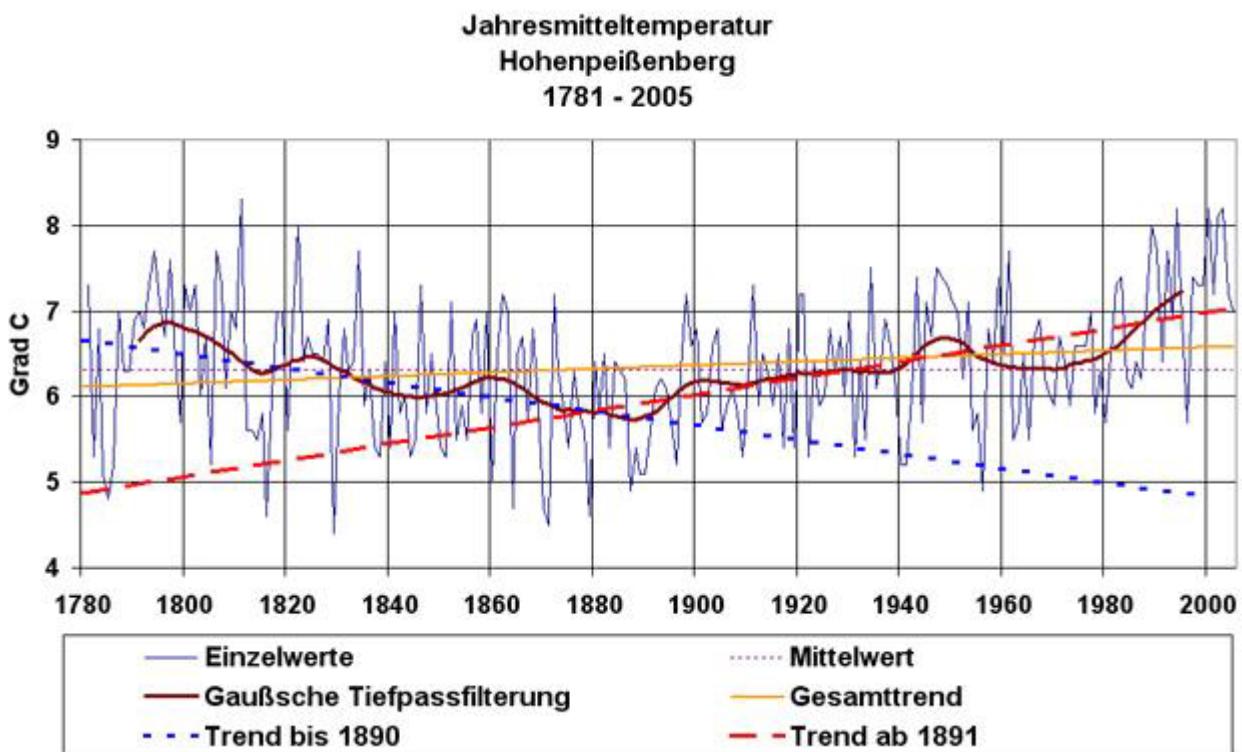


Abbildung 24 Jahresmitteltemperatur Hohenpeißenberg 1781-2005

(Quelle: Deutscher Wetterdienst 2009, Internetpräsentation: www.dwd.de)

2.4.2 Lokalklima

Für die Aussagen eines Landschaftsplans und seiner Bedeutung im Hinblick auf die Bauleitplanung ist neben der großklimatischen Situation insbesondere das Lokalklima von Interesse. In Abhängigkeit von Geländeform, Bodenverhältnissen, Exposition und der jeweiligen Flächennutzung ist dieses kleinräumig differenziert ausgeprägt:

Kaltluftentstehungsgebiete

Auf größeren, landwirtschaftlich genutzten Flächen mit niedrigen Pflanzendecken (Acker und Grünland), schlecht wärmeleitenden Böden (z. B. Moorböden) und auf Flächen mit ausgetrockneten Böden kühlt sich in klaren (nicht bewölkten), windarmen Strahlungsnächten die Luft in Bodennähe stark ab (Kaltluftproduktion). Verstärkt wird die Entstehung von Kaltluft zusätzlich durch feuchte Oberflächen bei Tau oder Reif. In der bodennahen Schicht bildet sich dann Kaltluft (bis ca. 2 m Höhe), die schwerer als die umgebenden Luftmassen dem Relief folgend abfließt. Solche Flächen sind damit aus klimatischer Sicht für ein Gemeindegebiet von Bedeutung, wenn sie etwas höher gelegen sind und so die schwerere, kalte Luft in die Siedlungsbereiche einströmen kann. In den Bereichen, in die die Kaltluft einfließt, sorgt sie einerseits für einen Temperaturausgleich (Kühlung der im Sommer tagsüber aufgeheizten Versiegelungsflächen), andererseits für eine Durchmischung bzw. Verdünnung von schadstoffbelasteten innerstädtischen Luftmassen.

Im Gemeindegebiet Murnau kommt grundsätzlich allen landwirtschaftlichen Flächen eine Bedeutung für die Kaltluftentstehung zu. Herausgehoben ist diese, wenn die Flächen auf erhöhten Lagen im direkten Anschluss an besiedelte Bereiche liegen und nicht durch z. B. geschlossene Waldflächen, die einen Kaltluftabfluss verhindern, von diesen getrennt sind.

Flächiger Kaltluftabfluss bzw. Abfluss in Kaltluftbahnen (Taleinschnitten)

Die abgekühlte Luft ist spezifisch schwerer und fließt daher grundsätzlich von höheren Lagen dem Relief folgend ab. Je nach geomorphologischer Situation sammelt sich die Kaltluft in Taleinschnitten und fließt konzentriert in so genannten Kaltluftabflussbahnen ab. Sofern keine Abflussbahnen vorhanden sind, strömt die Kaltluft flächig entsprechend der Flächenneigung ab. Dem auf bestimmte Taleinschnitte konzentrierten Kaltluftabfluss kommt, da hier die Kaltluftentstehung von großen Flächen gebündelt ist, eine größere Bedeutung zu als dem flächigen Abfluss.

Kaltluftbarrieren/Kaltluftseen

Barrieren, zu welchen vor allem quer zum Kaltluftstrom verlaufende Gebäude, Straßen- oder Bahndämme sowie Hecken und Waldflächen gehören, behindern den Kaltluftabfluss. Das kann zu Stauseffekten führen, die hinter den Barrieren die Frostgefahr erhöhen, unterhalb derselben diese vermindern können. Mit dem Kaltluftanstau können insbesondere durch die erhöhte Frostgefahr folgende negative Auswirkungen verbunden sein:

- Ertragsminderung oder Ertragsausfall auf landwirtschaftlich genutzten Flächen,
- Beeinträchtigung von Flächen, die für den Arten- und Biotopschutz von Bedeutung sind,
- Erhöhung der Glatteisgefahr auf Straßen.

Im Siedlungsbereich bzw. am Siedlungsrand behindern die Barrieren den Luftaustausch, eine notwendige Frischluftzufuhr wird abgeriegelt.

Frischluftproduktionsgebiete

Von der Kaltluftproduktion ist die Frischluftproduktion zu trennen. Letztere bezeichnet die Funktion der Wälder als Produzenten von Sauerstoff und als Filter für Schadstoffe und Staub. Zugleich üben die Wälder eine puffernde und ausgleichende Wirkung auf das Lokalklima aus: So verhindert Wald eine nächtliche Abkühlung und Kaltluftbildung und bietet Schutz vor Wind und starker Verdunstung. Luftfeuchtigkeit und Temperatur im Wald weisen nur geringe Schwankungen auf. Klimaextreme bei Temperatur und Feuchte werden durch Wälder abgemildert, was sich auf angrenzende bebaute oder landwirtschaftlich genutzte Flächen positiv auswirkt. Die Bedeutung von Wäldern kommt besonders zum Tragen, wenn die Frischluft aus den Wäldern mit anderen Luftströmungen in Siedlungsbereiche transportiert werden kann.

Im Gemeindegebiet Murnau sind für den Luftaustausch insbesondere die das Offenland und den Siedlungsbereich verbindenden Grünzüge von Bedeutung und sollten von einer Bebauung freigehalten werden.

Gebiete erhöhter Wärmeproduktion

Dicht bebaute Gebiete mit einem hohen Versiegelungsgrad des Bodens (Baukörper, asphaltierte Straßen und Plätze sowie weitgehend vegetationslose oder -arme Flächen) bewirken eine starke Aufheizung der umgebenden Luft. Die Minimaltemperaturen sind höher als im umgebenden Umland. Ein Luftaustausch zwischen dieser wärmeren, z. T. durch Kfz-Verkehr verunreinigten Luft der Siedlungsflächen und frischer, sauerstoffreicher Luft aus der Umgebung ist notwendig.

Immissionsgebiete

Zu den Immissionsgebieten zählen die engeren Korridore an stark befahrenen Straßen, die im Gemeindegebiet vorhandenen Gewerbestandorte sowie einzelne landwirtschaftliche Betriebe. Im Bereich von Murnau sind insbesondere die Bundesstraße B 2, die Staatsstraßen St 2038, St 2062 und St 2372 sowie die Kreisstraße GAP 1 als Immissionsgebiete anzusehen.

In der Themenkarte Klima sind die einzelnen für das Klima relevanten Flächenkategorien verzeichnet.

2.5 Siedlungs- und Landschaftsbild

Die Siedlungsentwicklung im Spätmittelalter und Anfang des 20. Jahrhunderts prägen das Ortsbild von Murnau. So entstanden um die Jahrhundertwende um den alten Marktkern die ersten herrschaftlichen, z. T. von Emanuel von Seidl entworfenen Villen, welche auch durch die farbenfrohe Gestaltung ihrer Fassaden bis heute das Ortsbild bestimmen. Zugleich wurde bereits 1868 ein Verschönerungsverein gegründet, welcher Alleen und Spazierwege anlegte und das Strandbad erweiterte.

Neben den kulturellen Besonderheiten ist es die Landschaft um den Ortskern mit ihrem Wechselspiel von Moränenzügen, Seen, Fluss und Mooren, welche die herausragende Attraktivität des Landschaftsbildes bestimmen. Diese teilweise für die Erholungsnutzung durch Wander- und Spazierwege erschlossenen Landschaftselemente müssen in ihrer Erlebbarkeit gestützt und gestärkt werden.

Des Weiteren bietet gerade die stark bewegte Topographie im Bereich der Moränenzüge dem Betrachter immer wieder neue Perspektiven.

Als strukturierende Elemente in der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flur wirken Gehölze und Einzelbäume, welche jedoch aufgrund von Nutzungsansprüchen (Landwirtschaft, Verkehr, Siedlung) in Teilbereichen unterrepräsentiert sind.

Landschaftsbildprägende Waldflächen bedecken im Besonderen den Molasserücken im Westen von Murnau sowie die Leitenhänge am südlichen Staffelsee.

Die in die Landschaft eingestreuten Gehöfte und Weiler sowie die Seen tragen des Weiteren zur Vielgestalt der Murnauer Landschaft bei.

Die im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee vorhandenen landschafts- und ortsbildprägenden Elemente lassen sich in Einzelemente mit „Natur“- und Einzelemente mit „Kultur“-Charakter systematisieren. Ergänzt werden die Einzelemente durch Ensembles, Komplexe und als Teillandschaften in Erscheinung tretende Einheiten der Kulturlandschaft. Entsprechend dieser Systematik sind nachfolgend einige Beispiele der im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee zu verzeichnenden Einheiten beschrieben und illustriert.

2.5.1 Einzelemente mit „Natur“- Charakter

Gewässer

Natürlich wirkendes Gewässer, mit geringem erkennbaren menschlichen Einfluss



Ausdruck für die Dynamik und Naturgewalt des Wassers in der Landschaft; Symbol für das lebensnotwendige Element Wasser; Anziehungskraft für Erholungssuchende

Vegetationselemente

Vegetation, die vom Menschen weitgehend unbeeinflusst wirkt



Kontrast zur nutzungsüberprägten Landschaft; Zeugnis für die Dynamik natürlicher Vegetationsentwicklung; Bedeutung durch Seltenheit in der heutigen Kulturlandschaft; Ablesbarkeit unterschiedlicher Standortbedingungen

Geländestrukturen

Markante Geländestrukturen, wie Kuppe, Terrassenkante, Moräne



Markante Zeichen in der Landschaft; Ablesbarkeit landschaftlicher/erdgeschichtlicher Entwicklungsprozesse (hier insbesondere glaziale und hydrogeologische Prägung)

2.5.2 Einzelemente mit „Kultur“- Charakter

Gewässer und wasserbauliche Elemente

Hohlwege/Grotte/Wasserbauliche Anlagen



Sinnbild für Landschaftselemente, die unsere Vorfahren geschaffen haben; technische Leistungen früherer Zeiten; „Umweltfreundliche“ Technik; Mythologische/Religiöse Bedeutung, z. B. Grotte, Brunnen; herausragende Bedeutung als gewachsener bzw. reizvoller Teil der Kulturlandschaft

Gehölzstrukturen

Von Nutzung geprägte Gehölzstrukturen, oft geordnetes, gepflegtes Aussehen, markante Einzelerscheinungen



Betonung besonderer Punkte in der Landschaft; Bereicherung des Landschaftsbilds; Symbol für Nutzungen und Funktionen in früheren Zeiten, für landschaftsgerechte Nutzung in heutiger Zeit (Streuobstwiese, Krautgärten)

Elemente mit Ortsbezug

Markante Plätze, historische Bauwerke



Bedeutung für gesellschaftliches Leben und Erholung; Identität durch Verwendung landschaftstypischer Materialien und Farbgebung

Agrarische/forstliche Nutzungsformen

Zeugnis landschaftsgerechter Nutzungsformen



Typische, eigenartprägende Strukturen; Hinweis auf besondere Landnutzungsgeschichte; Eindruck landschaftsangepasster Landwirtschaft; Erholung; Stille

Wege, Verkehrsanlagen

Historische Verbindungen



Zeugnis für frühere wirtschaftliche Bedeutungen/Beziehungen; Erkennbarkeit des Alters einer Wegeverbindung (Hohlweg)

Weitere kulturhistorisch wertvolle Elemente

aus Religion, Militär, Gewerbe

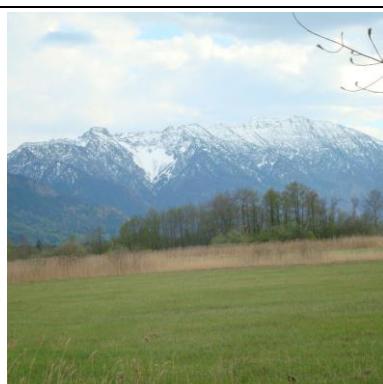


Zeugnis (früherer) Nutzungsformen; Verwendung landschaftstypischer Materialien; markante Zeichen der Landschaft; Ablesbarkeit landeskultureller Entwicklungsprozesse; Kirchweg: frühere Verbindung/Beziehung zwischen Gemeindeteilen

2.5.3 Ensembles, Komplexe, Teillandschaften - Kulturlandschaft

Regionaltypische Landschaftsbilder

landschaftstypische Strukturierung von Nutzungen und Landschaftselementen



Unverwechselbarkeit; Identifikation; Zusammenhang von natürlichen Gegebenheiten und Erscheinungsbild; ausgeprägte Eigenart; Ausdruck herkömmlicher standortangepasster und landschaftstypischer Nutzungsweisen

Historische Ensemblelandschaften

typische historische Landschaftselemente und Strukturierung noch vorhanden; Einheit von Dorf- und Flurstruktur bzw. von baulicher Anlage und landschaftlicher Umgebung



historische Ensembles zeigen die Gesamtheit früherer Lebensformen; aufgrund ihrer Seltenheit sind sie von sehr großer Bedeutung

Leitstrukturen/Gliederungselemente

Strukturen mit optischer Gliederungs- und Verbindungsfunction, z. B. Bach- und Flusslauf, Waldrand, Hangbereich



landschaftliche Orientierung; optische Grenze; Verbindungsstrukturen in der Landschaft; visuelle Leitung/Führung; räumliche Trennung und Ordnung

2.5.4 Erlebbarkeit - Beeinträchtigungen/Störungen

Ablesbarkeit/Sichtbarkeit

Die visuelle Wahrnehmbarkeit ist bei den meisten Elementen die Grundvoraussetzung für die Erlebbarkeit. Das reine Vorhandensein reicht nicht aus. So wird beispielsweise der Bachlauf innerhalb der Feldflur erst durch die ihn begleitenden Gehölze deutlich und ein gut ausgeprägter typischer Ortsrand kann seine Wirkung auf das Landschaftsbild nur entfalten, wenn er von weitem sichtbar und nicht verbaut ist. Gleches gilt für wesentliche Sichtbeziehungen, beispielsweise zur kath. Pfarrkirche St. Nikolaus mit umliegendem Friedhof, zum Münter-Haus oder zu den Ortslagen von Weindorf, Froschhausen, Hechendorf etc.

Hören, Riechen, Spüren, Schmecken

Die visuellen Wahrnehmungsmöglichkeiten werden durch weitere sinnliche Wahrnehmungen ergänzt, zu welchen u. a. das Rauschen eines Baches oder das Riechen einer frisch gemähten Wiese gehört. Beeinträchtigt werden diese „natürlichen“ Sinneseindrücke teilweise durch Verkehrs lärm, durch industrielle Gerüche (z. B. Emissionen von Industriebetrieben, Pestizide in der landwirtschaftlichen Flur), bzw. durch Elemente, die mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen in Verbindung gebracht werden.



Erreichbarkeit

Bei vielen Elementen ist die Wahrnehmung aus der Ferne nicht ausreichend, sondern für die optimale Erlebbarkeit ist eine direkte Erreichbarkeit erforderlich. Entsprechend sollten z. B. natürliche Bachläufe leicht erreichbar und nicht durch Straßen getrennt sein. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob die Förderung der Erreichbarkeit mit den Belangen des Naturschutzes bzw. bei Denkmälern mit dem Denkmalschutz vereinbar ist.

2.6 Pflanzen- und Tierwelt

2.6.1 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation (PNV) stellt die Vegetation dar, die sich ohne menschlichen Einfluss an einem Ort aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten und des dort herrschenden Klimas einstellen würde. Die PNV gibt damit Hinweise für die Bewertung der aktuell vorkommenden Vegetation, in dem an ihr gemessen werden kann, was an einem bestimmten Ort standortgerecht ist. Damit ist sie auch Grundlage für die standortgerechte Pflanzenauswahl bei Neuaufforstungen, Rekultivierungen, Straßen- und Grundstücksbe pflanzungen.

In der Regel handelt es sich in Mitteleuropa bei der potentiell natürlichen Vegetation eines Standortes um Wälder. Im Gemeindegebiet Murnau finden sich die nachfolgend genannten PNV-Einheiten². [Tabelle 13](#) gibt die wesentlichen Informationen zu den einzelnen Einheiten wieder.

Die in der Tabelle den einzelnen Einheiten zugeordneten Baum- und Straucharten stellen wichtige Hinweise für die Auswahl der standortgerechter Gehölzarten für Pflanzungen in den jeweiligen Gebieten dar.

² Die Darstellung berücksichtigt die wesentlichen Einheiten auf der Basis des geologischen Untergrundes. Klein räumige Besonderheiten wurden daher nicht berücksichtigt.

	Potentielle natürliche Vegetation			
	Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald [N6bT]	Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald sowie waldfreier Hochmoor-Vegetation oder Torfmoos-Fichtenwald [N6cT]	Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald örtlich mit Lavendelweiden-Gebüsch und Buntreitgras-Kiefernwald [E6b]	Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald im Komplex mit Torfmoos-Fichtenwald örtlich mit waldfreier Hochmoor-Vegetation und Hainsimsen-Fichten-Tannenwald; punktuell Latschen- und Spirkens-Moorwald [D4b]
Vorkommen im Gemeindegebiet	Molasserücken	Murnauer Moos (Langer Köchel)	Loisachau	Murnauer Moos
Kennzeichnung	Typische Abfolge von Tannen-Buchenwäldern (mit wechselndem Tannenanteil) auf Standorten mit wechselnder Bodenfeuchte und Kalkeinfluss; höherer Anteil an Feucht- und Nassstandorten.	Typische Abfolge von Tannen-Buchenwäldern (mit wechselndem Tannenanteil) auf Standorten mit wechselnder Bodenfeuchte und Kalkeinfluss; höherer Anteil an Feucht-, Nass- sowie auch Hochmoorstandorten. Typischer Komplex der Moränenzone, die durch ihr bewegtes Relief auf kleinem Raum eine große Standortsvielfalt erzeugt.	Formenreicher Auenkomplex entlang der Alpenflüsse vom Hochgebirge bis in das vorgelagerte Jungmoränengebiet.	Nadelholzreicher Mischwald auf bodensauren Moor- und Nassstandorten.
Zusammensetzung	Zumeist grundfrische Ausbildungen von Waldmeister- und Waldgersten-Tannen-Buchenwald. Im Bereich von staunassen Verebnungen Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald mit breiten Übergängen zum Giersch-Bergahorn-Eschenwald.	Zumeist grundfrische Ausbildungen von Waldmeister- und Waldgersten-Tannen-Buchenwald. Im Bereich von Verebnungen (die zur Staunässe neigen) Rundblattkraut-Tannenwald bzw. breite Übergänge zum entsprechenden Tannen-Buchenwald. Örtlich auch Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald, Torfmoos-Fichtenwald sowie waldfreie Hochmoor-Vegetation.	Hauptbestandteil ist der Grauerlen-Auwald als Reifestadium. Infolge der (zumindest ehemals) hohen Auendynamik sind zahlreiche Pioniereinheiten enthalten, von denen stellvertretend das Lavendelweiden-Gebüsch genannt sei. Verbreitet sind auch Schneeholde-Kiefernwälder, die aber nur ein Zwischenstadium auf unreifen Böden darstellen.	Auf Moor- und Nassstandorten Komplex aus Walzenseggen-Erlen-Bruchwald und Torfmoos-Fichtenwald mit geringer Beimengung von Vogelbeere und Moor-Birke; schwellende (Torf)Moosrasen prägen den Aspekt. Dazwischen immer wieder floristische Hochmooranflüge und örtlich auch (kleine) Hochmoore sowie punktuell auch Latschen- und Spirkens-Moorwald. In den trockeneren Bereichen Hainsimsen-Fichten-Tannenwald.
Standorte	Rendzina-Braunerden, kalkreiche Braunerden in bevorzugt ebener Lage; oft erschweren auch Lößschleier oder dünne Lößauflagen die Basen- bzw. Kalkzufuhr im Oberboden. In Verebnungen und Senken (Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald) nährstoff- und basenreiche sowie vernässende und schwere, tonige Böden; Pelosol, Pseudogley sowie örtlich Nass- und Anmoor-Gley.	Rendzina-Braunerden, kalkreiche Braunerden in bevorzugt ebener Lage; oft erschweren auch Lößschleier oder dünne Lößauflagen die Basen- bzw. Kalkzufuhr im Oberboden. In Verebnungen und Senken (Tannenwald) nährstoff- und basenreiche sowie vernässende und schwere, tonige Böden; Pelosol, Pseudogley sowie örtlich Anmoor-Gley. Daneben auch kleinflächig Hochmoore mit rezenter Hochmoortorf-Bildung, extrem nährstoff- und basenarm, Vernässung im Kernbereich ausschließlich durch die hohen Niederschläge. In den Randbereichen weniger ausgeglichenere Wasserhaushalt und mineralisch beeinflusste Niedermoorverhältnisse (teils zusätzlich mit anthropogenen Entwässerungsmaßnahmen).	Vorherrschend kiesige (i. d. R. kalkhaltige) Substrate mit ausgeprägt unterschiedlichem Grundwasserstand, daher große Variationsbreite von nassen (örtlich vermoorten) bis trockenen Standorten; Bodenbildung unterschiedlich weit fortgeschritten. Bei fehlender Auendynamik ist mit Bodenreifung mit entsprechender Vegetationsentwicklung zu rechnen.	Feuchte bis mäßig nasse mineralische Weichböden und Torfe auf Verebnungen und schwachen Hanglagen; vorzugsweise in spätfrostgefährdeten Mulden, Senken und Tallagen; auch an quelligen Hängen. Überwiegend Nass- und Anmoorgleye, Nieder- und Zwischenmoor mit schwach zersetzen Torfen.

	Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald [N6bT]	Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald sowie waldfreier Hochmoor-Vegetation oder Torfmoos-Fichtenwald [N6cT]	Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald örtlich mit Lavendelweiden-Gebüsch und Buntreitgras-Kiefernwald [E6b]	Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald im Komplex mit Torfmoos-Fichtenwald örtlich mit waldfreier Hochmoor-Vegetation und Hainsimsen-Fichten-Tannenwald; punktuell Latschen- und Spirken-Moorwald [D4b]
Charakteristische Baumarten³	<u>Fagus sylvatica</u> (Rotbuche) Abies alba (Weißtanne) Acer campestre (Feld-Ahorn) Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn) Carpinus betulus (Hainbuche) Fraxinus excelsior (Gemeine Esche) Ulmus glabra (Berg-Ulme) Sorbus aucuparia (Eberesche) Picea abies (Gemeine Fichte) Quercus petraea (Trauben-Eiche) Quercus robur (Stiel-Eiche) [Acer platanoides (Spitz-Ahorn)] [Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)] [Betula pendula (Hänge-Birke)] [Pinus sylvestris (Waldkiefer)] [Populus tremula (Zitter-Pappel)] [Prunus avium (Vogel-Kirsche)] [Prunus padus (Gewöhnl. Traubenkirsche)] [Taxus baccata (Gemeine Eibe)] [Tilia cordata (Winter-Linde)] [Tilia platyphyllos (Sommer-Linde)] [Ulmus minor (Feld-Ulme)]	<u>Fagus sylvatica</u> (Rotbuche) Abies alba (Weißtanne) Acer campestre (Feld-Ahorn) Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn) Carpinus betulus (Hainbuche) Fraxinus excelsior (Gemeine Esche) Ulmus glabra (Berg-Ulme) Sorbus aucuparia (Eberesche) Picea abies (Gemeine Fichte) Quercus petraea (Trauben-Eiche) Quercus robur (Stiel-Eiche) [Acer platanoides (Spitz-Ahorn)] [Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)] [Betula pendula (Hänge-Birke)] [Pinus sylvestris (Waldkiefer)] [Populus tremula (Zitter-Pappel)] [Prunus avium (Vogel-Kirsche)] [Prunus padus (Gewöhnl. Traubenkirsche)] [Taxus baccata (Gemeine Eibe)] [Tilia cordata (Winter-Linde)] [Tilia platyphyllos (Sommer-Linde)] [Ulmus minor (Feld-Ulme)]	<u>Alnus incana</u> (Grau-Erle) <u>Fraxinus excelsior</u> (Gemeine Esche) <u>Acer pseudoplatanus</u> (Berg-Ahorn) Acer platanoides (Spitz-Ahorn) Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) <u>Fagus sylvatica</u> (Rot-Buche) Picea abies (Gemeine Fichte) Prunus padus (Gewöhnliche Traubenkirsche) Quercus robur (Stiel-Eiche) Sorbus aucuparia (Vogelbeere) Tilia platyphyllos (Sommer-Linde) Ulmus glabra (Berg-Ulme) [Acer campestre (Feld-Ahorn)] [Betula pendula (Hänge-Birke)] [Carpinus betulus (Hainbuche)] [Salix alba (Silber-Weide)] [Salix fragilis (Bruch-Weide)] [Tilia cordata (Winter-Linde)]	<u>Alnus glutinosa</u> (Schwarz-Erle) Betula pubescens (Moor-Birke) Picea abies (Gemeine Fichte) Pinus mugo agg. (Latsche) Pinus sylvestris (Waldkiefer) Sorbus aucuparia (Vogelbeere) [Alnus incana (Grau-Erle)] [Betula pendula (Gemeine Birke)] [Quercus robur (Stiel-Eiche)] [Prunus padus (Traubenkirsche)]

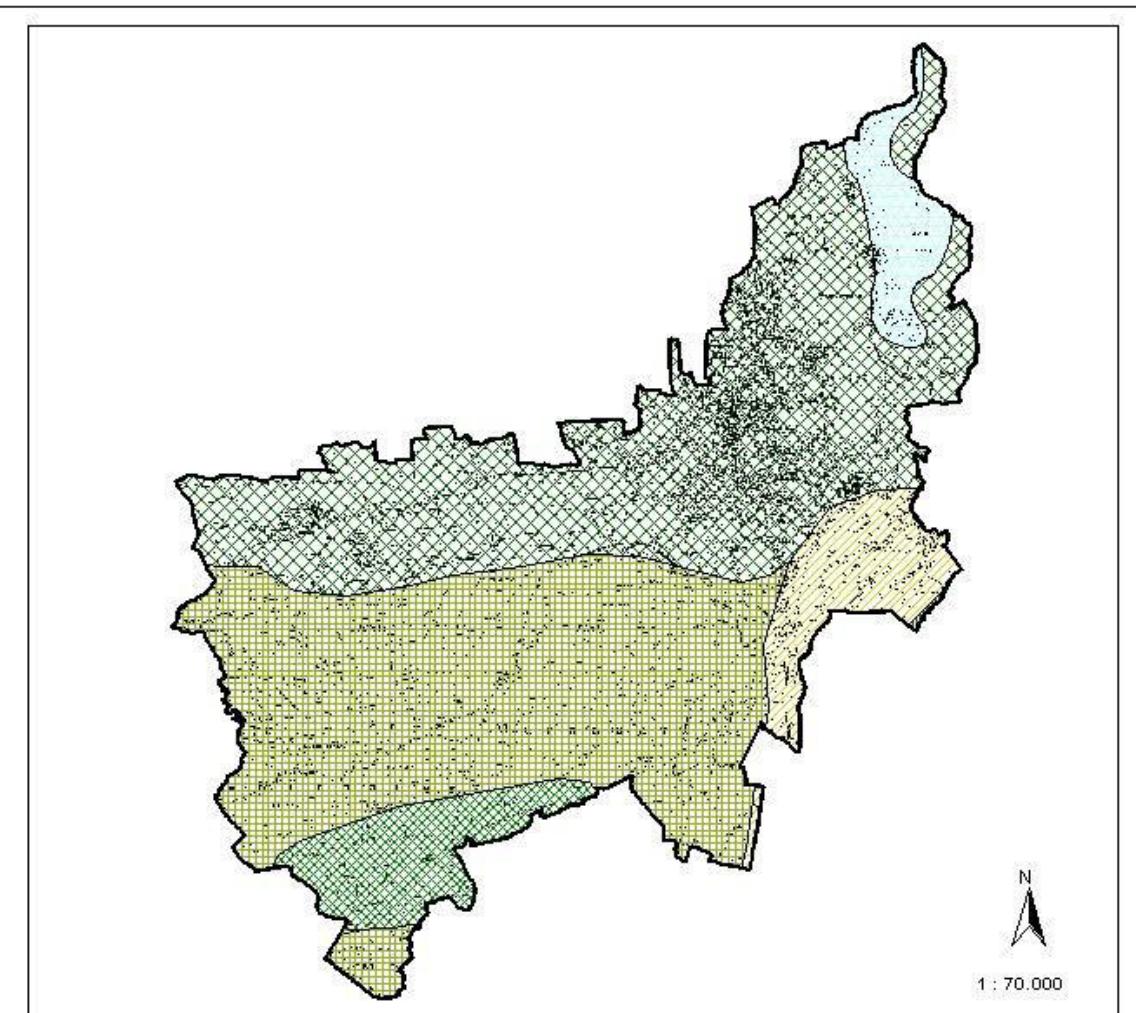
³ Charakteristische Baumarten der **Haupteinheiten** (in der Spaltenüberschrift **fett** gedruckt). Hauptbaumarten (Stetigkeitsklassen IV-V, >60-100 %) sind unterstrichen, weitere Arten (Stetigkeitsklassen I – III, ≥10-60 %) sind mit Standardschrift dargestellt, seltener vorkommenden Arten (Stetigkeit 5-10 %) sind in eckige Klammern gesetzt.

	Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald [N6bT]	Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald sowie waldfreier Hochmoor-Vegetation oder Torfmoos-Fichtenwald [N6cT]	Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald örtlich mit Lavendelweiden-Gebüsch und Buntreitgras-Kiefernwald [E6b]	Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald im Komplex mit Torfmoos-Fichtenwald örtlich mit waldfreier Hochmoor-Vegetation und Hainsimsen-Fichten-Tannenwald; punktuell Latschen- und Spirken-Moorwald [D4b]
Charakteristische Straucharten ⁴	Cornus sanguinea (Roter Hartriegel) Corylus avellana (Hasel) Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn) Daphne mezereum (Seidelbast) Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche) Hedera helix (Efeu) Ribes uva-crispa (Stachelbeere) Rubus fruticosus agg. (Brombeere) Rubus idaeus (Himbeere) Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) Sambucus racemosa (Roter Holunder) Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball) [Berberis vulgaris (Berberitze)] [Clematis vitalba (Gemeine Waldrebe)] [Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)] [Euonymus europaea (Pfaffenhütchen)] [Frangula alnus (Faulbaum)] [Ligustrum vulgare (Liguster)] [Lonicera nigra (Schwarze Heckenkirsche)] [Prunus spinosa (Schlehe)] [Ribes alpinum (Alpen-Johannisbeere)] [Rosa arvensis (Kriechende Rose)] [Rosa canina (Hunds-Rose)] [Rosa pendulina (Alpen-Hecken-Rose)] [Rubus caesius (Kratzbeere)] [Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)]	Cornus sanguinea (Roter Hartriegel) Corylus avellana (Hasel) Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn) Daphne mezereum (Seidelbast) Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche) Hedera helix (Efeu) Ribes uva-crispa (Stachelbeere) Rubus fruticosus agg. (Brombeere) Rubus idaeus (Himbeere) Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) Sambucus racemosa (Roter Holunder) Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball) [Berberis vulgaris (Berberitze)] [Clematis vitalba (Gemeine Waldrebe)] [Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)] [Euonymus europaea (Pfaffenhütchen)] [Frangula alnus (Faulbaum)] [Ligustrum vulgare (Liguster)] [Lonicera nigra (Schwarze Heckenkirsche)] [Prunus spinosa (Schlehe)] [Ribes alpinum (Alpen-Johannisbeere)] [Rosa arvensis (Kriechende Rose)] [Rosa canina (Hunds-Rose)] [Rosa pendulina (Alpen-Hecken-Rose)] [Rubus caesius (Kratzbeere)] [Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)]	Berberis vulgaris (Berberitze) Cornus sanguinea (Roter Hartriegel) Corylus avellana (Hasel) Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn) Daphne mezereum (Seidelbast) Euonymus europaea (Pfaffenhütchen) Hedera helix (Efeu) Ligustrum vulgare (Liguster) Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche) Rubus caesius (Kratzbeere) Rubus fruticosus agg. (Brombeere) Rubus idaeus (Himbeere) Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) Salix elaeagnos (Lavendel-Weide) Viburnum lantana (Wolliger Schneeball) Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball) [Clematis vitalba (Gemeine Waldrebe)] [Crataegus laevigata (Zweigriffliger Weißdorn)] [Euonymus latifolia (Breitblättr. Pfaffenhütchen)] [Frangula alnus (Faulbaum)] [Humulus lupulus (Echter Hopfen)] [Rhamnus cathartica (Purgier-Kreuzdorn)] [Ribes uva-crispa (Stachelbeere)] [Rosa arvensis (Kriechende Rose)] [Rosa pendulina (Alpen-Hecken-Rose)] [Sambucus racemosa (Roter Holunder)]	Frangula alnus (Faulbaum) Humulus lupulus (Echter Hopfen) Prunus padus (Traubenkirsche) Rubus fruticosus agg. (Brombeere) Rubus idaeus (Himbeere) Salix cinerea (Asch-Weide) Sorbus aucuparia (Vogelbeere) [Rhamnus cathartica (Purgier-Kreuzdorn)] [Ribes nigrum (Schwarze Johannisbeere)] [Rubus caesius (Kratzbeere)] [Salix aurita (Ohr-Weide)] [Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)] [Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball)]

Tabelle 13 Potentiell natürliche Vegetation im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee

(Quellen: Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns - Erläuterungen zur Übersichtskarte 1:500.000, Bayerisches Landesamt für Umwelt 2012)

⁴ Charakteristische Straucharten der **Haupteinheiten** (in der Spaltenüberschrift **fett** gedruckt). Häufige Straucharten sind im ersten Block dargestellt, seltener vorkommenden Arten (Stetigkeit 5-10 %) sind in eckige Klammern gesetzt.



Offene Wasserflächen:

- Offene Wasserflächen und ihre Vegetation (Tauch- u. Schwimmblattvegetation)

Auenwälder:

- Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald; örtlich mit Lavendelweiden-Gebüsch und Buntreitgras-Kiefernwald

Schwarzerlen-Bruchwälder:

- Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald im Komplex mit Torfmoos-Fichtenwald; örtlich mit waldfreier Hochmoor-Vegetation und Hainsimsen-Fichten-Tannenwald; punktuell Latschen- und Spirken-Moorwald

Buchenwälder:

- Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald
- Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-) Sumpfwald sowie waldfreier Hochmoor-Vegetation oder Torfmoos-Fichtenwald

Abbildung 25 Potentiell natürliche Vegetation im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee
(Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Juli 2012)

2.6.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Lebensräume und Fauna

Im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee ist aufgrund der umfänglichen Moorbereiche noch großflächig die potentiell natürliche Vegetation anzutreffen. Des Weiteren sind die durch menschliche Nutzung entstandenen Sekundärgesellschaften (z. B. orchideenreiche Streuwiesen) mit einer hohen Biotop- und Artenvielfalt von gleicher oder höherer naturschutzfachlicher Bedeutung als die Primärgesellschaften. Daneben kommen im Plangebiet auch Vegetationstypen vor, die dadurch entstanden sind, dass sie nicht mehr genutzt und bewirtschaftet werden. Hierzu zählen z. B. Sukzessionsstadien nicht mehr genutzter Streu- und Nasswiesen sowie Ruderalfuren. Ferner haben die vom Menschen durch Nutzung geschaffenen Vegetationseinheiten (Wirtschaftswälder, landwirtschaftliche Flächen etc.) einen großen Flächenanteil an der Gesamtnutzung.

Die im Folgenden dargestellte Charakterisierung der einzelnen Einheiten basiert v. a. auf einer Auswertung des Arten- und Biotopschutzprogramms des Landkreises Garmisch-Partenkirchen (LfU, 2007). Lebensräume, welchen gemäß diesem eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zukommt, wurden im Flächennutzungsplan entsprechend dargestellt.

Waldflächen

Die Waldflächen im Gemeindegebiet Murnau a. Staffelsee konzentrieren sich vor allem im westlichen Gemeindegebiet. Sie nehmen ca. 20 % des Gemeindegebietes ein und liegen damit deutlich unter dem Landkreisdurchschnitt von 50 %. Dies ist in erster Linie dadurch bedingt, dass im Gemeindegebiet Murnau mit dem Murnauer Moos natürlicherweise waldfreie Moorflächen einen großen Flächenanteil einnehmen. Zum anderen liegt der Schwerpunkt der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung im Bereich der Landwirtschaft, so dass die nicht zu nassen und nicht zu steilen Standorte als Grünland genutzt werden. Die meisten Wälder sind als Wirtschaftswälder anzusprechen. Im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan Murnau sind die Waldflächen in Laubwald, Mischwald und Nadelwald differenziert.

Der dominierende Waldtyp im Gemeindegebiet Murnau ist der Mischwald. Eine deutliche Dominanz von Laubbaumarten sind im Bereich der Bruchwälder am Fuße der Köchel im Murnauer Moos festzustellen. Reine Fichtenwälder auf Laub- bzw. Mischwaldstandorten sind südlich von Westried im nördlichen Anschluss an das Murnauer Moos zu finden.

Bewertung Wälder

Grundsätzlich sind Waldflächen als bedeutsam für den Naturschutz und die Landschaftspflege zu werten. Wälder erfüllen eine besondere ökologische Funktion im Naturhaushalt, indem sie den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen Wasser, Boden und Luft im Vergleich zu anderen Landnutzungsformen am besten gewährleisten. Darüber hinaus kommt dem Wald als Produktionsstätte für den nachwachsenden Rohstoff Holz (Nutzungsfunktion) und für die Erholungsnutzung eine herausgehobene Bedeutung zu. Auch die für den privaten Waldbesitzer wichtige Nutzungsfunktion des Waldes kann am besten durch einen naturnahen Mischwald aus standortgerechten Laub- und Nadelhölzern erfüllt werden. Zugleich ist der Anteil der Tanne in allen Waldgesellschaften mit Ausnahme des Schwarzerlenbruchwaldes

zu stärken. Im Raum Murnau ist die Tanne eine fast aussterbende Baumart, da die Altbäume verschwinden und der starke Wildverbiss die Verjüngung massiv behindert.

Gleichfalls bieten Wälder und hier besonders die naturnah ausgeprägten Laubwälder, wertvollen Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Als Kennzeichen naturnah ausgeprägter Wälder können folgende gelten:

- hoher Tannenanteil entsprechend den Standortverhältnissen,
- hoher Laubholzanteil entsprechend den Standortverhältnissen,
- erhöhter Tot- und Altholzanteil durch Anhebung der Altersklassen (erhöhte Umtriebszeiten),
- Beteiligung von Pionierbaumarten (Aspe, Birke, Weide) als Tot- und Altholz,
- plenterartiger Bestandsaufbau durch ein kleinräumiges Nebeneinander von Bäumen verschiedener Alters- und Stärkeklassen.

Als für den Arten- und Biotopschutz besonders bedeutsame Wälder im Gemeindegebiet von Murnau a. Staffelsee sind zu nennen:

- die Bruchwälder am Fuß der Köchel im zentralen Murnauer Moos
- die Schlucht- und Blockschuttwälder am Langen Köchel im Murnauer Moos

Sie beherbergen zahlreiche sehr seltene Arten in großen, stabilen Beständen, darunter z. B. Schlangenwurz (Calla palustris), Sumpf-Platterbse (Lathyrus palustris) und Karlszepter (Pedicularis sceptrum-carolinum). Der Schwarzerlenbruch entlang des Langen Köchels ist wohl der größte und artenreichste im ganzen Alpenvorland. Aufgrund ihres Artenreichtums wurden die Bruchwälder als landesweit bedeutsam eingestuft. Die besonders wertvollen Waldbereiche sind im Flächennutzungsplan als solche markiert.

Gehölzstrukturen (Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Initialgebüске, Einzelbäume)

Im Gemeindegebiet Murnau zählen Hecken, Gebüsche und Feldgehölze zu den selteneren Lebensraumtypen. Hervorzuheben sind die Einzelgehölze und Einzelbäume im Siedlungsraum und in der landwirtschaftlichen Flur sowie die Bahn- und Gewässerbegleitenden Gehölze.

Bewertung Gehölze

Gehölze übernehmen im Funktionsgefüge des Naturhaushaltes vielfältige Funktionen: Sie bieten Tieren und Pflanzen vielfältige Lebensräume. Sie sind innerhalb der oftmals ausgeräumten landwirtschaftlichen Flur Standorte für seltene Pflanzen und stellen bedeutsame Teillebensräume (Nistplatz, Deckung und Schutz, Nahrungsangebot, Ansitz) für Tiere dar. Typische Besiedler von Hecken und Gebüschen sind Vögel (z. B. Neuntöter, Dorngrasmücke, Rebhuhn). Neben den Vögeln finden u. a. Tagfalterarten im Bereich der Gehölze und der Saumgesellschaften wertvolle Lebensräume. Gehölze tragen in der Landschaft zur Erhöhung der Strukturvielfalt bei und besitzen damit eine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Ferner kommt ihnen eine Funktion als Verbindungselement von Waldbereichen, als Leitstruktur bei Ausbreitungs- bzw. Besiedlungsvorgängen (Nahrungsrevier, Rendezvous-Bereich, Überwinterungsort usw.) und als Pufferstruktur gegen Einflüsse aus intensiv genutz-

ten Bereichen zu.

Gewässer

Quellen

Im Gemeindegebiet Murnau sind ausgeprägte Quellstandorte vorhanden. Ein Schwerpunkt der Quellfluren ist im Übergangsbereich vom Flysch zum Murnauer Moos zu vermerken. So sind nach Wagner et al. im südlichen Murnauer Moos über 600 Quellaufstöße zu finden. Diese Quellaufstöße bilden entweder eigenständige Quelltrichter oder liegen am Grund von Quellseen und Bächen, wie z. B. der Krebssee und Krebsbach. Die gering wasserdurchlässige Molassegesteine, die sich von Westen nach Osten durch die Gemeinde ziehen, sind wichtige Wasserleiter. Im Bereich der Faltenmolasse treten in Hangbereichen Quellen bzw. ganze Quellhorizonte mit Sicker- bzw. Sumpfquellen auf.

Grundsätzlich sind diese aufgrund verschiedener Nutzungsansprüche gefährdet.

Bewertung Quellen

Aufgrund der starken Gefährdung von Quellen durch verschiedene Nutzungsansprüche (Trinkwassergewinnung, Weidenutzung, Forstwirtschaftliche Nutzung, Fischzucht), ihrer Seltenheit im großräumigeren Betrachtungsmaßstab, ihrer Bedeutung als Lebensraum für bestimmte Tierarten (z. B. Libellen) und der Tatsache, dass der Lebensraumtyp der typischen Quellfluren nicht wiederhergestellt werden kann, sind alle im Plangebiet noch vorhandenen Quellen von hoher Schutzbedürftigkeit und hohem naturschutzfachlichem Wert.

Flüsse

Prägend für das Plangebiet ist das Gewässersystem der Loisach. Allerdings ist die Loisach bei Hechendorf stark verbaut, ihr Lauf vollständig begradigt und somit die natürliche Dynamik des Fließgeschehens stark eingeschränkt. Infolge ihres weitgehend naturnahen Abflussregimes tritt die Loisach bei sommerlichen Starkregen regelmäßig über die Ufer und setzt weite Teile der Talaue und des Murnauer Mooses unter Wasser. Darüber hinaus infiltriert Wasser von der Loisach in das Murnauer Moos, so dass die Loisach für den Bodenwasserhaushalt des Murnauer Moos von entscheidender Bedeutung ist.

Bewertung Flüsse

Trotz der starken Verbauung der Loisach im Bereich des Gemeindegebietes von Murnau kommt ihr hier aufgrund ihrer hohen Bedeutung als Verbundstruktur sowie aufgrund des Vorkommens von wertvollen Wasserinsekten dennoch eine regionale Bedeutung zu.

Bäche

Das Gemeindegebiet Murnau ist von folgenden Bächen geprägt: Lindenbach, Ramsach, Mühlbach, Rechtach und Krebsbach.

Die Bäche in den Moorbereichen des Murnauer Mooses, wie z. B. das Lindenbach-Ramsach-System sind meist erheblich anthropogen verändert worden. Während sie früher häufig innerhalb des Mooses versickert sind oder sich fächerartig aufgeteilt haben, sind sie

heute in der Regel zu einem festen Bachlauf zusammengefasst und begradigt und haben sich infolgedessen häufig eingetieft. Eine Besonderheit im Gemeindegebiet sind die von Quellaufstößen gespeisten, mineralreichen Bäche. Beispiele dieser Bäche sind der Mühlbach, Rechtach und Krebsbach.

Bewertung Bäche

Unbeeinflusst stellen Bäche arten- und strukturreiche Komplexlebensräume dar, die auf engstem Raum eine Vielzahl unterschiedlichster Standorte bieten können. Bäche beherbergen in naturnahem Zustand besonders artenreiche Lebensgemeinschaften mit einem sehr hohen Anteil eng biotopgebundener (stenotoper) Arten. Neben ihrer Bedeutung für eine spezielle Flora und Fauna ist besonders die hohe Bedeutung der Bäche als Vernetzungselement hervorzuheben.

Bäche sind durch verschiedene Faktoren gefährdet. Dazu gehören Eutrophierung durch Siedlungsabwässer, Düngermitteleintrag von landwirtschaftlichen Nutzflächen, Begradigung bzw. Abflussbeschleunigung, Wasserableitung für Fischteiche und zur Abwasserverdünnung und damit verbunden eine Beeinflussung von Wasserchemismus und Wassertemperatur, Bachverbauung und teilweise Verrohrung besonders im Siedlungsbereich, wasserbauliche Maßnahmen wie Stauanlagen, übermäßige Besatzmaßnahmen mit stark räuberischen Fischarten.

Gräben

Die im Plangebiet vorhandenen Gräben wurden meist zur Entwässerung von Feuchtgebieten angelegt (z. B. Murnauer Moos) und stellen somit typische Elemente der Kulturlandschaft dar.

Bewertung Gräben

Grundsätzlich können Gräben Ersatzlebensräume darstellen und eine naturschutzfachliche Funktion als Vernetzungselemente einnehmen. Da die Gräben im Murnauer Moos jedoch weitgehend von naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen umgeben sind, spielt eine Funktion als Ersatzlebensraum keine Rolle. Ebenso hat im Murnauer Moos der Klimaschutz und die Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes größere Priorität als die potentielle Vernetzungsfunktion der Gräben. So weisen Gräben zwar vereinzelt wertvolle floristische und faunistische Bestände auf, sind im Plangebiet in der Regel jedoch als Beeinträchtigung aufzufassen.

Stillgewässer

Das Gemeindegebiet Murnau besitzt einen geringen Flächenanteil des Südwestufers des Staffelsees. Der insgesamt 766 ha große See ist eingebettet in den Murnauer Molassetrog, es handelt sich beim Staffelsee um einen mesotrophen See mit einer vielgestaltigen, buchtigenreichen Uferlandschaft und Inseln, der in einem flachen Obersee im Süden und einen etwas tieferen Untersee im Nordosten unterteilt ist. Entsprechend der Ausrichtung der Molasserippen ist das Südufer geradlinig, das Ost- und Westufer hingegen zerklüftet.

188 ha aufweist. Der Riegsee stellt sich als Seebecken in einem würmeiszeitlichen Schotterfeld dar. Er weist eine Tiefe von ca. 15 m auf und stellt sich als hervorragendes Vogelhabitat dar, was seine Ausweisung als Vogelfreistätte bedingt. Das Wasserwirtschaftsamt geht bei dem See von einem oligo- bis mesotrophischen Naturzustand aus.

Der komplett im Gemeindegebiet liegende Froschhauser See ist als Naturschutzgebiet geschützt. Der schmale Verlandungsbereich gilt als Vogelbrutgebiet und Raststätte für durchziehende Sumpf- und Wasservögel, das durch den Badebetrieb allerdings erheblich beeinträchtigt ist. Der mesotrophe See ist im Osten und Westen von artenreichen Hoch- und Niedermoorbeständen umgeben.

Auch das Murnauer Moos ist reich an Stillgewässern. Unterschieden wird dabei zwischen tief braun gefärbten Moorseen und den durch Quellaufstößen geprägten Seen. Der Rollischsee hat sich als ausgesprochener Moorgewässer erwiesen. Der Moosbergsee ist hingegen durch Quellaufstöße und unterirdische Quellzuflüsse beeinflusst und weist eine hohen Sulfat- und auch Calciumkonzentration und einen eher niedrigen Sauerstoffgehalt auf.

Tümpel und Kleingewässer konzentrieren sich besonders in den Moorgebieten des Murnauer Mooses, werden jedoch nicht bei den Gewässern sondern bei den Feuchtgebieten beschrieben. Gewässer in den Abaugebieten sind in den beiden Hartsteinwerken Moosberg und Werdenfels im Murnauer Moos zu finden.

Die Pflanzen- und Tierwelt der Teiche und Weiher ist weniger durch den Verlust des Lebensraumes bedroht, als vielmehr durch Beeinträchtigungen wie Eutrophierung durch eingeschwemmte Düngemittel bzw. Abwässer, Trittbelaustungen und Zerstörung der Ufervegetation sowie Störungen durch Freizeitnutzung und Sportangler, hoher Fischbesatz, Intensivierung der Fischzucht und infolgedessen verstärkte Eutrophierung durch Zufütterung über Futterautomaten, Verkürzung der Räumungsintervalle, sowie umfassende Beseitigung der Ufervegetation, Kalkung des Gewässerbodens, Düngung und Trockenfallenlassen oftmals bis in die Vegetationsperiode hinein.

Bewertung Stillgewässer

Die Seen und Weiher stellen Lebensräume seltener Sumpf- und Wasservögel dar. Sie bieten Rast- und Überwinterungsplätze für viele Zugvögel. Sie sind Laichgewässer stark gefährdeter Amphibienarten, Lebensraum von Ringelnatter, verschiedenen Kleinfischarten, vieler Libellenarten, Wasserkäfer-, Wasserwanzen. Auch die Muscheln und Wasserschnecken sind bei entsprechender Ausprägung in beachtlichem Individuen- bzw. Artenreichtum vertreten. Der Staffelsee zählt dabei zu den artenreichsten Seen Bayerns und bietet einen herausragenden Lebensraum für Libellen. Der Riegsee ist wegen seiner hohen Bedeutung als Rastplatz für Durchzügler und für Wintergäste als regional bedeutsam, sein Nordufer als landesweit bedeutsam bewertet. Der Froschhauser See zählt besonders am Westufer zu den wichtigen Vogelbrutgebieten. Aufgrund des Vorkommens der stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Libellenart Keilflecklibelle hat der Froschhauser See eine landesweite Bedeutung. Die Seen im Murnauer Moos zeichnen sich durch ihre herausragenden Libellen-

vorkommen aus. Dort sind einige bayernweit stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten zu finden. Deshalb kommt auch den Seen im Murnauer Moos, wie dem Rollischsee oder Moosbergsee eine landesweite Bedeutung zu.

Feuchtlebensräume

Die meisten der nachfolgend beschriebenen Feuchtlebensräume sind im Landschaftsplan und Flächennutzungsplan auch als amtlich kartierte Biotope gekennzeichnet. Es wird unterschieden in Hochmoor/Übergangsmoor, Streuwiesen, Nass- und Feuchtwiesen sowie Röhrichte, Großseggenriede, Hochstauden und artenreiches Extensivgrünland.

Hochmoore/Übergangsmoore

Aufgrund der klimatischen und geomorphologischen Verhältnisse kann das Gemeindegebiet Murnau mit dem Murnauer Moos einen großen Flächenanteil an Hoch- und Übergangsmooren vorweisen. So nehmen im Murnauer Moos Joch- und Übergangsmoore nicht ganz die Hälfte der Gesamtfläche ein. Der Großteil dieser Vegetationsgesellschaft ist dabei im zentralen Teil des Murnauer Mooses zu finden. Ein weiterer Schwerpunkt für Hoch- und Übergangsmoore sind die Langen Filze, welche im Nordwesten des Murnauer Mooses liegen.

Bewertung Hochmoore/Übergangsmoore

Beim Murnauer Moos handelt es sich um das größte Hochmoorgebiet Süddeutschlands. Den Hoch- und Übergangsmooren kommt eine herausgehobene naturschutzfachliche Bedeutung zu. Zum einen bieten sie Lebensraum für eine sehr spezialisierte Flora und Fauna, zum anderen wirken sie sich positiv auf den gesamten Naturhaushalt aus: Sie stellen durch die spezifischen Eigenschaften der Torfmoose einen natürlichen Wasserspeicher dar und wirken sich als Kohlenstoffsenke positiv auf das Klima aus. Nicht zuletzt sind sie aufgrund der konservierenden Eigenschaft der Torfe von allgemein naturkundlicher, aber auch kulturgechichtlicher Bedeutung. So können die in Hochmooren enthaltenen Pflanzenreste, Baumpollen und kulturellen Artefakte Hinweise zur nacheiszeitlichen Vegetationsgeschichte und zur frühen Kulturgeschichte des Raumes liefern.

Die herausragende Bedeutung des Murnauer Mooses ist vor allem durch seine Vielfalt an Moor- und Vegetationstypen sowie durch seinen immensen Artenreichtum bedingt. Aufgrund der Flächengröße, Unstörtheit und Vielfalt der Moortypen besitzt das Murnauer Moos bundesweite und internationale Bedeutung. Nach Wagner et al. (2000) bietet allein das zentrale Murnauer Moos mindestens 38 bayern- bis bundesweit stark gefährdeten und mit dem Schlangen Wollgras und Bruchmoos zwei bundesweit vom Aussterben bedrohten Arten Lebensraum. Außerdem zählt das Gebiet für verschiedene Vogelarten, Libellen und Falter zu den bayernweit wertvollsten Lebensräumen.

Der im Allgemeinen zu verzeichnenden Gefährdung der Hochmoore durch Torfabbau und Kultivierung konnte im Bereich des Murnauer Mooses durch entsprechende Schutzprojekte entgegen gewirkt werden (vgl. Kapitel [B.2.5](#)).

Niedermoore⁵, Streuwiesen und Quellmoore⁶

Niedermoore, Streuwiesen und Quellmoore kommen im Gemeindegebiet Murnau vor allem im Murnauer Moos und dort vor allem im nördlichen, nordwestlichen und östlichen Bereich vor, während der zentrale Bereich von Hoch- und Zwischenmooren gebildet wird. Neben Pfeifengraswiesen und Kleinseggenrieden sind u. a. großflächige Großseggenriede und Röhrichtflächen markant.

Außerhalb des Murnauer Mooses ist im Gemeindegebiet Murnau im Talbereich von Hechendorf, wo die Loisach nach Osten schwenkt, ein weiteres großes Niedermoorgebiet zu finden. Zugleich konnte sich in den Mulden und Verebnungen des Molasserückens eine Vielzahl von Niedermoorflächen bilden.

Ferner ist im Verlandungsbereich des Froschhauser Sees eine Streuwiesenfläche zu finden. Die Streuwiesenkomplexe bilden einen Lebensraum für wiesenbrütende Arten wie Wachtelkönige, Großer Bachvogel und Bekassine.

Bewertung Niedermoore, Streuwiesen und Quellmoore

Das nördliche Murnauer Moos stellt nach Wagner et al. (2000) eine der größten zusammenhängenden Niedermoorflächen Bayerns dar und ist mit Moortiefen von über 15 m Mächtigkeit das tiefgründigste Moor Bayerns. Herausragend ist auch der Artenreichtum der Niedermoorflächen im Murnauer Moos. So sind hier u. a. ungewöhnlich große Populationen stark gefährdeter, niedermoortypischer Arten wie Buxbaums Segge (*Carex buxbaumii*), Bleichgelbes Knabenkraut (*Dactylorhiza ochroleuca*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*) und Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) zu finden. Faunistisch bedeutsame Nachweise liegen u. a. für das Große Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*), die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), die Kreuzotter und die seltene Schneckenart *Vertigo geyeri* vor.

Weitere große, überwiegend landesweit bedeutsame Streuwiesenbereiche sind im Westen des Murnauer Mooses im Bereich des Lettenwald zu finden. Bemerkenswert ist hier u. a. die wertvolle Tagfalterfauna mit Blaukernauge (*Minois dryas*), Eibisch-Dickkopffalter (*Carcharodus flocciferus*) und Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Glaucoma alcon*).

Die herausragende (landesweite) Bedeutung des Murnauer Mooses als Wiesenbrütergebiet ergibt sich zum einen aus seiner Größe von fast 3.600 ha, zum anderen weist das Murnauer Moos nach Wagner et al. (2000) mit ca. 40 bis 50 rufenden Männchen den deutschlandweit zweitgrößten Bestand des vom Aussterben bedrohten Wachtelkönigs auf. Auch von der Bekassine sind große Bestände bekannt. Darüber hinaus wurden auch Großer Brachvogel, Braunkehlchen und Wiesenpieper kartiert.

Aufgrund der zahlreichen Streuwiesenflächen im Gemeindegebiet trägt der Markt Murnau eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser naturschutzfachlich, aber auch kulturschichtlich bedeutsamen Nutzungsform. Neben der Vielzahl an Flächen und dem immensen

⁵ Mit dem Begriff „Niedermoar“ wird ein Vegetations- und Standorttyp beschrieben, während mit dem Begriff „Streuwiese“ ein Nutzungstyp beschrieben wird, der durch eine Mahd im Spätsommer/Herbst zur Streugewinnung charakterisiert ist. Unter dem Begriff „Niedermoarvegetation/Streuwiese“ werden hier Kleinseggenriede, Kopf- und Haarbinsenriede, Großseggenriede und vor allem die zur Streugewinnung genutzten Pfeifengraswiesen zusammengefasst.

⁶ Quellmoore sind Vermoorungen an sickerfeuchten Quellhorizonten. An kalkhaltigen, vermoorten Quellen wird die Vegetation von Davallseggenrieden gebildet.

Artenreichtum zeichnen sich die Flächen auch durch ihren überdurchschnittlich guten Erhaltungszustand aus.

Als Wiesenbrüterlebensraum innerhalb der Streuwiesenkomplexe ist das Murnauer Moos von landesweiter Bedeutung. Aufgrund der großen Bestände des Wachtelkönigs und der Vorkommen von Großem Brachvogel, Bekassine und Braunkehlchen sind die Streuwiesenbereiche im Murnauer Moos für den Wiesenbrüterschutz in Bayern von herausragender Bedeutung.

Neben ihrer Bedeutung für den Artenschutz kommt den Niedermooren, Streuwiesen und Quellmooren eine Bedeutung für den gesamten Naturhaushalt, z. B. als CO₂-Speicher in Bezug auf den Klimaschutz und für das Landschaftsbild zu.

Während die Niedermoorflächen in der Vergangenheit vor allem durch Entwässerungsmaßnahmen und Nutzungsintensivierung reduziert wurden, besteht heute die Hauptgefährdung in der Aufgabe der Nutzung und einer anschließenden Verfilzung, Verbuschung und Wiederbewaldung der Wiesen. Des Weiteren zählen zu den heutigen Gefährdungspotentialen Flächenverluste durch straßenbauliche Maßnahmen, randliche Eutrophierung aufgrund von Kleinteiligkeit und Nährstoffeinträgen aus benachbarten landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen, schlechende Entwässerung aufgrund von Grabenräumungen und dadurch ausgelöster Tieferlegungen der Grabensohlen sowie Überschwemmungen mit nährstoffbelastetem Wasser.

Nass- und Feuchtwiesen

Nass- und Feuchtwiesen sind im Gemeindegebiet Murnau relativ gering vertreten. Dabei handelt es sich oft nicht um isoliert liegende Einzelflächen, sondern um Teilbereiche von Komplexbiotopen, in denen sie zusammen mit Niedermoorflächen, Magerrasen, Extensivwiese und nicht mehr bewirtschafteten Flächen mit Großseggenrieden oder Hochstaudenfluren auftreten. Der größte Anteil der Nasswiesen im Plangebiet liegt deshalb im großen Moorgebiet des Murnauer Mooses.

Der Verbreitungsschwerpunkt des Feuchtgrünlands liegt in vernässten Hangbereichen von Mineralbodenstandorten und entlang von Fließgewässern wie der Loisach, der Ramsach und des Lindenbachs, sowie am Rand des Murnauer Mooses.

Bei den Nasswiesenflächen außerhalb des Moores handelt es sich oft um die kleinflächigen Reste von ehemaligen Niedermooren und Streuwiesen. Diese sind im Planungsgebiet besonders auf dem Molasserücken nordöstlich von Hermannswiese vereinzelt zu finden.

Bewertung Nass- und Feuchtwiesen

Von den Biotopen mit einem überwiegenden Anteil an Feuchtwiesen haben v. a. die Flächen am Rand des Murnauer Mooses eine überregionale Bedeutung. Neben bayernweit gefährdeten Nasswiesenarten, z. B. Trollblume (*Trollius europaeus*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), sind z. B. in den Flächen am Rand des Murnauer Mooses auch seltene Hoch- und Niedermoortarten wie Buxbaums Segge (*Carex buxbaumii*) oder Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) zu finden. Außerdem weisen seltene Tagfalterarten wie Storch-

schnabel-Bläuling (Polyommatus eumedon) und Randring-Perlmuttfalter (Boloria eunomia) hier zum Teil große Bestände auf. Die Nasswiesen im Umfeld des Murnauer Mooses sind zudem Bestandteil des dortigen landesweit bedeutsamen Wiesenbrütergebietes, so dass die Nähe zum Murnauer Moos und das enge Nebeneinander von Moor- und Nasswiesenflächen hier zu einer erheblichen naturschutzfachlichen Bedeutung der Flächen führen.

Da nicht aufgedüngte und nicht entwässerte Feuchtwiesen heute zu den ausgesprochen seltenen und zugleich hochgefährdeten Wiesengemeinschaften gehören, die nur noch in Restflächen vorgefunden werden und der ehemalige Flächenzusammenhang entlang der Bachläufe verloren gegangen ist und die ehemalige Verbundsituation in der Landschaft häufig unterbrochen ist, kommt ihrem Erhalt, gerade auch als Trittsteine im Biotopverbund eine herausgehobene Bedeutung zu. Ihre Gefährdung ergibt sich zum einen durch schleichende Eutrophierung, z. B. durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, aber auch durch Überschwemmungen von mit Nährstoffen belasteten Bachläufen.

Röhrichte, Großseggenriede und feuchte Hochstaudenfluren

Röhrichte, Großseggenriede und feuchte Hochstaudenfluren kommen häufig miteinander vergesellschaftet vor.

Röhrichte treten im Plangebiet vor allem in Überflutungsbereichen der Flüsse und Bäche sowie in den Verlandungsbereichen von Stillgewässern auf. Daneben zeigen ungenutzte Streuwiesen sowie Abtorfungsbereiche die Tendenz vom Schilf (Phragmites australis) überwachsen zu werden und wandeln sich so zu Schilfröhrichten um. Auch die pflanzensoziologisch oft eintönigen Rohrglanzgrasbestände (Phalaris arundinacea) gehören zu den Röhrichten, die an nährstoffreichen Standorten an Gewässern mit stärker wechselnden Wasserständen auftreten.

Hochstaudenfluren sind meist kleinflächig entwickelte Vegetationsstrukturen entlang der Gewässer, Gräben oder in Teilbereichen der Moose.

Bewertung Röhrichte, Großseggenriede und feuchte Hochstaudenfluren

Großseggenriede und Röhrichtbestände stellen ein wichtiges Glied in Verlandungsserien meso- bis eutropher Gewässer dar und leisten einen wesentlichen Beitrag zur Selbstreinigungskraft der Gewässer; außerdem tragen sie zum Hochwasserschutz (Verminderung der Bodenerosion, Verlangsamung des Wasserstroms) und zur Grundwasserneubildung bei und schützen die Gewässer vor Einschwemmungen.

Von hoher Bedeutung für den Naturschutz sind Hochstaudenfluren und Großseggenriede als Pufferzonen für Moorgebiete oder Streuwiesen gegenüber intensiv bewirtschafteten Bereichen. Auch als Säume entlang von Bächen und Flüssen können begleitende Uferstreifen eine Beeinträchtigung der Fließgewässer vermeiden oder zumindest verringern.

Röhrichtgürtel und Großseggenbestände bieten Lebensraum für zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten. Sie sind Lebensraum von Röhrichtbewohnern, z. B. Teichrohrsänger, Rohrammer, Bekassine. Die Bestände sind auch als Schlafplatz (z. B. für Stare, Mehl-,

Rauch- und Uferschwalben), Nahrungshabitat für überwinternde Kleinvögel, Ruhe- oder Deckungsraum für Jungvögel und mausernde Altvögel von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Ferner sind sie Nahrungs- und Laichhabitat für Amphibien, Lebensraum für Reptilien (Ringelnatter) und Kleinsäuger (Wasser- und Sumpfspitzmaus), Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat vieler Libellenarten, Nahrungs-, Brut- und Lebensraum für verschiedene schilfphytophage Insekten. In Großseggenriedern sind u. a. stark gefährdete Heuschreckenarten wie die Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*) und die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus discolor*) vertreten. Sie stellen ein Winterquartier für Spinnen und Asseln und bieten die Grundlage für die Wasserfauna.

Hochstaudenfluren können bei vielschichtigem Aufbau (vertikale Vegetationsschichtung) relativ artenreiche Tiergesellschaften beherbergen. Hervorzuheben sind Raupen verschiedener Tagfalter, Blattkäfer, Wanzen und kleine bis mittelgroße Räuber, z. B. verschiedene Radnetzspinnen und Raubwanzen. Manche Vogelarten wie das Braunkehlchen finden am Rande solcher Bestände ihr Optimalhabitat.

Durch ihren Blütenreichtum sind Hochstaudenfluren in größeren Moorgebieten, z. B. entlang von Gräben, von hohem Wert. Viele Tagfalter wie der Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*) sind auf diese Bestände als Nahrungshabitat angewiesen.

Von hoher Bedeutung sind vor allem die großflächigen Großseggen- und Röhrichtbestände im Verlandungsbereich der Stillgewässer.

Einer der wesentlichen Nutzungskonflikte für diese Vegetationstypen entsteht durch die Erholungsnutzung, v. a. den Badebetrieb und Angler an den größeren Stillgewässern.

An Fließgewässern und Gräben oder im Umfeld von Mooren und Streuwiesen bilden Entwässerung und intensive Nutzung die bedeutendste Beeinträchtigung und Gefährdung. Durch die Mahd derartiger Randstrukturen, Saumbereiche und Grabenränder gehen wichtige Habitatstrukturen, z. B. für röhrichtbewohnende Vogelarten oder Insekten verloren.

Magerrasen und Trockenstandorte

Mager- und Trockenstandorte sind im Gemeindegebiet Murnau selten und nur sehr kleinflächig vertreten. Sie treten an den südexponierten, meist sehr steilen Hängen des Murnauer Molasserückens auf. Die Einzelflächen sind meist sehr klein und liegen isoliert voneinander zwischen intensiv genutzten Bereichen. Weiterhin haben sich im östlichen und nordwestlichen Randbereich des Murnauer Mooses bodensaure Magerrasen entwickelt, welche als Reliktvorkommen großflächiger Bestände anzusehen sind.

Bewertung Magerrasen und Trockenstandorte

Magerrasen und Trockenlebensräume zeichnen sich durch ihre extremen Standorteigenschaften (starke Sonneneinstrahlung, Trockenheit und Nährstoffarmut) aus. Eine Vielzahl gefährdeter Tier- und Pflanzenarten ist auf derartige Standorte angewiesen, wie beispielsweise verschiedene Spinnen-, Schnecken-, Käfer- und Heuschreckenarten. Auch Wildbienen und Schmetterlinge, Vögel und Reptilien finden hier einen geeigneten Lebens-

raum vor. Eine Mischung aus Trocken- und Feuchtgebietsarten weisen die Magerrasenbestände im Murnauer Moos auf. Hier wurden z. B. typische Streuwiesenarten wie Teufelsabbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und Großes Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*) auf denselben Flächen kartiert wie der Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), der für Kalkmagerrasen charakteristisch ist. Im Bereich Murnau kommt den Magerrasenbeständen trotz Vorkommen einzelner in Bayern gefährdeter Arten wie der Feldgrille aufgrund ihrer geringen Flächengröße und der isolierten Lage nur eine regionale Bedeutung zu.

Gefährdet sind Trocken- und Halbtrockenrasen insbesondere durch Nährstoffeintrag (z. B. aus intensiver landwirtschaftlicher Nutzung), durch Verbuschungstendenzen auf nicht mehr gemähten oder beweideten Flächen oder durch Aufforstungen.

Der Erhalt des Artenbestandes dieser zumeist isoliert liegenden Restbestände wird darüber hinaus durch die Kleinflächigkeit und den zumeist schlechten Pflegezustand erschwert.

Landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, Grünland, Gartenland)

Der größte Teil des Plangebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Unter den intensiver genutzten Flächen dominieren Fettwiesen und Fettweiden/Mähweiden (Grünland).

Fettwiesen wachsen auf entwässerten oder auf Standorten, bei denen der Grundwassersstand nicht in den Wurzelraum reicht. Sie werden regelmäßig gedüngt und häufig gemäht. Pflanzensoziologisch sind Fettwiesen der Gesellschaft der Glatthaferwiesen (*Dauco-Arrhenateretum*) zuzuordnen, wobei je nach Intensität der Bewirtschaftung das vorkommende Artenspektrum verarmt. Während auf trockeneren Standorten Arten der Salbei-Glatthaferwiese vorkommen, finden sich auf feuchteren Standorten Kohldisteln eingemischt. Bei starker Düngung mit Gülle und Jauche kommen die weißblühenden Doldengewächse Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) zur Dominanz und prägen vor dem 1. und 2. Schnitt das Landschaftsbild.

Fettweiden nehmen die gleichen Standorte wie Fettwiesen ein. Bedingt durch die Beweidung werden hier tritt- und verbissempfindliche Arten zu Gunsten der „Weideunkräuter“ zurückgedrängt. Kennzeichnend ist die Gesellschaft der Weißklee-Weidelgrasweiden mit dem Vorkommen von Weißklee (*Trifolium pratense*) und dem deutschen Weidelgras (*Lolium perenne*). Reine Weiden sind selten; häufiger sind Mähweiden, die nach der Beweidung noch geschnitten werden und deren Artenspektrum zwischen den Wiesen und Weiden liegt, anzu treffen.

Bewertung Landwirtschaftliche Nutzflächen

Grünland prägt aufgrund seiner flächenhaften Verbreitung als Kulturlandschaft im nördlichen Gemeindegebiet Murnau das Landschaftsbild. Zusammen mit anderen Vegetations- und Nutzungsstrukturen bereichern sie die Landschaft und besitzen eine Bedeutung für die Naherholungsnutzung.

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz kommt den intensiv genutzten, artenarmen Flächen nur geringe Bedeutung zu, bisweilen wirken sie sich nachteilig aus, indem sie Verbin-
Planungsbüro U-Plan

dungen und Austauschbeziehungen zwischen Biotopflächen unterbrechen und für weniger mobile Arten unüberwindbare Ausbreitungsbarrieren darstellen.

3. Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung

Sowohl bei der Erarbeitung des städtebaulichen und landschaftsplanerischen Gesamtkonzeptes für das Gemeindegebiet Murnau als auch im Planungsprozess zum Flächennutzungsplan wurde den Umweltbelangen und der Prognose etwaiger Umweltauswirkungen potentieller Bauflächenneuausweisungen großes Gewicht eingeräumt. Dies führte dazu, dass die im Flächennutzungsplan 2035 schlussendlich neu dargestellten Bauflächen weitgehend mit geringen Umweltauswirkungen verbunden sein werden. Nachstehend sind zusammenfassend für diese Gebiete deren Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan, die aktuelle Bestandssituation sowie die durch die Planung ausgelösten Umweltauswirkungen, differenziert in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter sowie Mensch dargestellt:

Darstellung der Flächen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan

Die Flächen, welche im Rahmen des Flächennutzungsplanes 2035 neu als Bauflächen bevoorraet werden, sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan weitgehend als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Im Bereich der Neuausweisungen „Hagener Straße - W“, „Dr.-Schalk-Straße - W“, „Murnau Nord-West - G“ sind Flächen betroffen, welche zumindest teilweise im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als sonstige Grünflächen aufgenommen sind. Das „Erholungsgelände Staffelsee“ ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan weitgehend als Grünfläche gemäß Baugesetzbuch ausgewiesen, die Gemeinbedarfsfläche „Olympiastrasse“ als Komplex von sonstiger Grünfläche, Gehölzen und Flächen für die Landwirtschaft. Die Fläche „Westried - W“ war bislang als Parkplatz im Flächennutzungsplan ausgewiesen, eine Teilfläche der zukünftigen Wohnbaufläche „Längenfeldweg Nord-Ost“ als Sonderbaufläche Bund. Die bebaute Ortslage Egling sowie Teilflächen der bebauten Bereiche von Froschhausen und Achrain waren bislang als Flächen für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan dargestellt und werden im Zuge der Neuaufstellung als gemischte bzw. gewerbliche Bauflächen gemäß dem tatsächlichen Baubestand bzw. im Bereich Egling entsprechend der beschlossenen Erweiterung nach Westen verankert. Zugleich werden die Bereiche südlich des Schulzentrums sowie an der James-Loeb-Straße, welche bislang als Wohnbaufläche bzw. sonstige Grünfläche dargestellt waren, als gemischte Bauflächen in Folge der aktuellen Nutzung aufgenommen. Die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan von einer Genehmigung ausgenommene Fläche im Süden von Murnau, wird als gewerbliche Baufläche dargestellt, der Bereich des ehemaligen Postareals, der als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Post verankert war, als gemischte Baufläche.

Schutzgutbezogene Bedeutung der Flächen sowie Umweltauswirkungen

Pflanzen, Tiere:

Die neu in den Flächennutzungsplan als Bauflächen aufgenommen Bereiche werden aktuell weitgehend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Demzufolge kommt ihnen im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere gemäß der Einstufung im Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ in der ergänzten Fassung vom Januar 2003 (BayStMLU 2003) eine geringe Bedeutung zu (Kategorie I).

Von höherer Bedeutung (Kategorie II und III) für das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind die für eine Wohnbebauung vorgesehenen Flächen „Hechendorf-Nord“ und „Hechendorfer Straße Südwest“, die geplante Sonderbaufläche „Garhöll Süd“ sowie die geplante Gemeinbedarfsfläche „Olympiastraße“.

„Hechendorf-Nord“: Der teils in der amtlichen Biotopkartierung erfasste Vegetationsbestand lässt sich als degradierte bzw. stark beeinträchtigte Feuchtfläche (Kategorie II) ansprechen, in welche in drei kleineren, flachen Senken seggen- und binsenreiche Nasswiesen (Kategorie III) eingebunden sind, welche nach § 30 BNatSchG geschützt sind. Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, verboten. Von den Verboten kann gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Ein Ausgleich ist für die von der Bebauung betroffenen degradierten Feuchtfläche einschließlich der in sie eingebundenen kleineren Nasswiesenbereiche grundsätzlich möglich, an Quantität und Qualität der Ausgleichsflächen sind jedoch erhöhte Anforderungen zu stellen. So sind zum Ausgleich im Besonderen Flächen geeignet, welche über ein hohes Entwicklungspotential in Bezug auf das Zielseggen- und binsenreiche Nasswiese verfügen.

„Hechendorfer Straße Südwest“:

Die Fläche ist teilweise in der amtlichen Biotopkartierung als „Hochstauden und Gehölze entlang eines Grabens westlich des Papferberges“ erfasst. Ein gesetzlicher Schutzstatus liegt für die aufgefüllte Fläche jedoch nicht vor. An den naturschutzrechtlichen Ausgleich werden jedoch erhöhte Anforderungen zu stellen sein.

„Garhöll Süd“: Die Fläche stellt sich als Komplex aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, extensiv genutzten Nasswiesenbereichen und Mischwaldbereichen dar, welche teilweise in der amtlichen Biotopkartierung erfasst sind. Während die intensiv genutzten Flächen von geringer Bedeutung (Kategorie I) für Pflanzen und Tiere sind, kommt den extensiv genutzten Nasswiesen sowie den Waldbereichen eine mittlere (Kategorie II) bis hohe (Kategorie III) Bedeutung zu.

„Gemeinbedarfsfläche Olympiastraße“: Der an der stark befahrenen Bundesstraße B 2 gelegene Bereich wird aktuell als BMX-Gelände genutzt und ist in der Folge von BMX-Bahnen, Wegen und sonstigen Grünflächen intensiv genutzt, was eine geringe Bedeutung (Kategorie I) für Pflanzen und Tiere bedingt. Zugleich sind im Norden und Osten des Änderungsbe-

reichs umfangreiche Gehölzflächen, welche von mittlerer Bedeutung (Kategorie II) für Pflanzen und Tiere sind, zu verzeichnen.

Der Flächennutzungsplan 2035 bereitet die Bebauung der genannten Bereiche planerisch vor. Ihre Realisierung als Folge einer verbindlichen Bauleitplanung führt in den überbauten Bereichen zum Verlust der Vegetationsdecke. Zugleich können Flächen, welche aktuell von geringer Bedeutung für Arten und Lebensräume sind, durch Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen aufgewertet werden.

Boden, Wasser, Klima/Luft:

Die Böden in den Plangebieten sind aufgrund langjähriger Nutzung als land- und forstwirtschaftlicher Flächen und als Grünflächen anthropogen überprägt (Kategorie II).

Hinsichtlich der Grundwasserstände ist davon auszugehen, dass diese in der Regel oberflächenfern anstehen (Kategorie II). Allen Flächen ist zudem gemein, dass sie außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegen. Ein Teilbereich der neu ausgewiesenen Gewerbefläche „Murnau Nord-West“ ist vom Bayerischen Landesamt für Umwelt als wassersensibler Bereich erfasst. Dabei handelt es sich um Gebiete, die durch den Einfluss von Wasser geprägt sind und bei welchen es durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder hoch anstehendem Grundwasser zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Im Unterschied zu den Hochwassergefahrenflächen kann bei diesen Flächen kein definiertes Risiko (Jährlichkeit des Abflusses) angegeben werden und es gibt keine rechtlichen Vorschriften wie Verbote und Nutzungsbeschränkungen im Sinne des Hochwasserschutzes. Die wassersensiblen Bereiche werden auf der Grundlage der Übersichtsbodenkarte im Maßstab 1:25.000 erarbeitet.

Klimatisch kommt den Flächen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ohne bemerkenswerte Reliefstrukturen eine allgemeine Bedeutung für die Kaltluftentstehung zu (Kategorie I). Bedeutung für die Frischluftproduktion weisen die Wald- und Gehölzbestandenen Flächen im Bereich „Garhöll-Süd - S“ sowie im Bereich der geplanten Gemeinbedarfsfläche „Olympiastraße“ auf, wobei letztere zugleich aufgrund der angrenzenden, stark befahrenen Bundesstraße B 2 in Bezug auf das Lokalklima vorbelastet ist.

Im Zuge einer Bebauung der Gebiete wird Boden versiegelt bzw. in seiner derzeitigen Ausprägung verändert, versickerungsaktive Fläche und Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsfläche gehen verloren.

Landschaftsbild

Für das Landschaftsbild haben die Flächen aufgrund fehlender strukturierender Elemente, wie Einzelbäume und Gehölze weitgehend eine geringe Bedeutung (Kategorie I), bei der Fläche „Murnau Nord-West - G“ ist das Landschaftsbild aufgrund querender Stromleitungen zudem vorbelastet. Eine weitere Vorbelastung ist aufgrund angrenzender, stark befahrener Verkehrstrassen für die zukünftige Gemeinbedarfsfläche „Olympiastraße“ sowie für die geplante Wohnbaufläche „Westried - W“ festzustellen. Dagegen wirken sich die gehölzbestan-

denen Teilbereiche der Änderungsbereiche „Garhöll Süd - S“ sowie der Fläche „Olympiastrasse - GB“ positiv auf das Landschaftsbild aus. Im Hinblick auf die Erholungseignung ist aufgrund des Freizeitwertes des BMX-Geländes allein der Fläche „Olympiastrasse - GB“ eine Bedeutung beizumessen, die sonstigen Flächen, welche als Bauflächen aufgenommen wurden, haben keine besondere Funktion als Erholungsflächen.

In der Folge werden die Auswirkungen einer Bebauung auf das Landschaftsbild in den gehölzfreien Bereichen gering sein, bei den gehölzbestandenen Flächen wären sie, sofern die Gehölze nicht erhalten werden können, von höherer Intensität.

Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der geplanten Bauflächen liegen keine Bau- und Bodendenkmäler. Somit werden im Falle einer Realisierung der Bebauung keine negativen Auswirkungen ausgelöst.

Mensch

Die als Bauflächen neu ausgewiesenen Flächen werden aktuell landwirt- und forstwirtschaftlich genutzt und liegen im Anschluss an bestehende Baufläche. Eine Ausnahme stellt der Bereich der als Gemeinbedarfsfläche aufgenommenen Fläche an der Olympiastrasse dar, welcher aktuell u. a. als BMX-Gelände genutzt wird.

Durch die Darstellung der Flächen als Wohnbauflächen wird die Schaffung von Wohnraum für die nachwachsende und zuziehende Bevölkerung planerisch vorbereitet. Die Aufnahme von Gewerbebauflächen dient der Sicherung und Stärkung von Murnau als Gewerbestandort, wodurch der Erhalt und die Schaffung von wohnortnahen Arbeitsplätzen gefördert wird. Die Bebauung des BMX-Geländes wäre mit einem Verlust der Freizeitfläche verbunden. In der Folge wäre ein Alternativstandort für Jugendliche zur Verfügung zu stellen.

Weiterhin führt die Realisierung der geplanten Bauflächen zu einer gewissen Beeinträchtigung der Bewohner der aktuell im Übergang zur freien Landschaft liegenden Gebäude, indem deren Sichtbeziehungen in die freie Landschaft unterbunden werden. Da diese Auswirkung jedoch zum einen nur eine geringe Zahl von Bewohnern betrifft, und die Auswirkung im Falle einer Neuausweisung von Baugebieten im Anschluss an die bestehende Bebauung zum anderen regelmäßig unvermeidbar ist, ist die Auswirkung nicht entscheidungserheblich.

Im Falle einer Bebauung des Bereiches „Murnau Nord-West - G“ ist aufgrund der Lage im wassersensiblen Bereich mit hohen Grundwasserständen zu rechnen, so dass hier ggf. Schutzmaßnahmen in den nachfolgenden Bebauungs- und Genehmigungsplänen festzusetzen sind. Grundsätzlich gilt, dass im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung für alle Bauflächen ein Konzept zur schadlosen Beseitigung des Niederschlagswassers zu erarbeiten ist.

Im Hinblick auf die Gesundheit des Menschen sind ferner die Schallimmissionswerte an den geplanten Siedlungsflächen zu beurteilen. In Kapitel [D.1.7](#) sind die Schallimmissionen an den geplanten Siedlungsflächen prognostiziert. Der Prognose zufolge sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vor allem bei Konkretisierung der gewerblichen Ausweisungen

im Murnauer Norden zur B 2 sowie in Achrain zur St 2062 und bei Realisierung der Gemeinbedarfsfläche an der B 2 durch entsprechende Maßnahmen oder Abstände der Baufenster vom Immissionsschwerpunkt den Beeinträchtigungen durch Lärm entgegen zu wirken.

4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle einer Nichtbebauung der im Flächennutzungsplan 2035 dargestellten Bauflächen würden diese in ihrem derzeitigen Zustand als landwirtschaftliche bzw. gehölzbestandene Flächen erhalten bleiben. Ein besonderes Biotopentwicklungspotential ist für die Flächen nicht festzustellen. Dies gilt auch für die Feucht- und Nasswiesen in den Bereichen „Garhöll Süd - S“ und „Hechendorf Nord - W“ und „Hechendorfer Straße Südwest – W“, sofern die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten würde.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Nachfolgend sind die für die Ebene des Flächennutzungsplanes relevanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs genannt, zugleich ist der Ausgleichsbedarf abgeschätzt und sind geeignete Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt.

5.1 Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung besteht die wesentliche Maßnahme zur Vermeidung/Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen in der Standortwahl. In der Tatsache, dass die geplanten Bauflächen an bebaute Bereiche angrenzen, bzw. bereits bebaut sind und weitgehend außerhalb von Flächen liegen, die für Natur und Landschaft und das Landschaftsbild bzw. die Erholungseignung von höherer Bedeutung sind, ist ein wesentlicher Beitrag für die Vermeidung von Beeinträchtigungen geleistet. Ferner tragen die im Landschaftsplan fixierten Maßnahmen zur Ortsrandeingrünung zur weiteren Verringerung der Umweltauswirkungen bei. Eine Konkretisierung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist in der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende grünordnerische Gesamtkonzepte zu vollziehen. Im Rahmen derer ist auch zu prüfen, ob die gehölzbestandenen Teilflächen im Bereich der geplanten Gemeinbedarfsfläche „Olympiastrasse“ sowie im Bereich der geplanten Sonderbaufläche „Garhöll Süd“, welche von höherer naturschutzfachlicher Bedeutung sind, zumindest teilweise erhalten werden können. Gleichermaßen gilt für die Feucht- und Nasswiesenbereiche im Bereich „Garhöll Süd“, „Hechendorf Nord“ und „Hechendorfer Straße Südwest“.

5.2 Ausgleich

Nach § 15 BNatSchG und § 1 a Abs. 3 BauGB sind Städte und Gemeinden verpflichtet, Eingriffe in Natur und Landschaft - sofern sie nicht vermieden werden können - durch Aufwertung anderweitiger Flächen auszugleichen (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung). Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

klang mit Natur und Landschaft“ (BayStMLU 2003) auf die im Flächennutzungsplan geplanten Neuausweisungen angewendet.

In [Tabelle 14](#) ist für die im Flächennutzungsplan 2035 neu aufgenommenen Bauflächen der Ausgleichsflächenbedarf dargestellt. Gemäß der Maßstabslichkeit der Planungsebene des Flächennutzungsplans kann der Bedarf an Ausgleichsflächen im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung jedoch nur überschlägig benannt werden. Erst die nachfolgende Bebauungsplanung und die darin fixierten Vermeidungsmaßnahmen entscheiden darüber, welcher Ausgleichsfaktor angemessen ist. Zudem können erst in der verbindlichen Bauleitplanung die eingeschränkten Bereiche (versiegelte Flächen, Grünflächen, die in ihrem Bestand erhalten werden, etc.), für die kein Ausgleichsbedarf entsteht, ausdifferenziert werden. Ein Teil des in nachstehender Tabelle dargestellten Bedarfs wird zudem innerhalb des jeweiligen Geltungsbereichs des Bebauungsplans umgesetzt werden können.

Für die bereits bebauten Bereiche „Ehemaliges Postareal“ und „Murnau Süd“, welche als gemischte und gewerbliche Bauflächen dargestellt werden, ist nicht davon auszugehen, dass aufgrund der Nutzungsänderung ein naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf resultiert.

Bereits zu konkreten Eingriffsvorhaben festgesetzte naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen sind dem Ökoflächenkataster, welches beim Bayerischen Landesamt für Umwelt geführt wird, zu entnehmen (<http://www.lfu.bayern.de/natur/oekoflaechenkataster/index.htm>).

Spalte 1 Bezeichnung/Lage	Spalte 2 Größe [ha]	Spalte 3 Bestand [Kategorie]	Spalte 4 Eingriffs- schwere [Typ]	Spalte 5 Erforderlicher Ausgleichsbedarf Minimal [ha]	Spalte 6 Maximal [ha]	Spalte 7 Zwischen- summe [ha]
Wohnbau- und Gemischte Bauflächen						
Längenfeld Nord-Ost - W	1,00 ha	intensiv genutzte lW. Fläche; ausgeräumte Flur; keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima [Zusammenschau: Kategorie I]	Typ A (GRZ > 0,35)	0,30 (Faktor 0,3)	0,60 (Faktor 0,6)	0,30 - 0,60
Dr.-Schalk-Straße - W	0,54 ha	intensiv genutzte lW. Fläche; ausgeräumte Flur; keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima [Zusammenschau: Kategorie I]	Typ A (GRZ > 0,35)	0,16 (Faktor 0,3)	0,32 (Faktor 0,6)	0,16 - 0,32
Leitenweg Ost - W	1,20 ha	intensiv genutzte lW. Fläche; ausgeräumte Flur; keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima [Zusammenschau: Kategorie I]	Typ A (GRZ > 0,35)	0,36 (Faktor 0,3)	0,72 (Faktor 0,6)	0,36 - 0,72
Hagener Straße - W	0,11 ha	intensiv genutztes Grünfläche; Umfeld von Gebäuden, keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima [Zusammenschau: Kategorie I]	Typ B (GRZ <= 0,35)	0,02 (Faktor 0,2)	0,06 (Faktor 0,5)	0,02 - 0,06
Hechendorfer Straße SW - W	0,11 ha	Durch Auffüllung beeinträchtigte ehemalige Feuchtfläche; ausgeräumte Flur; keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima [Zusammenschau: Kategorie II]	Typ A (GRZ > 0,35)	0,09 (Faktor 0,8)	0,11 (Faktor 1,0)	0,09 - 0,11
Hechendorf-Nord - W	1,48 ha	degradierte bzw. stark beeinträchtigte landwirtschaftlich genutzte Feuchtflächen; Lage zwischen bebauten Bereichen und Schlittenhang; keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima [Zusammenschau: Kategorie II]	Typ B (GRZ <= 0,35)	0,74 (Faktor 0,5)	1,18 (Faktor 0,8)	0,74 - 1,18
Westried - W	0,16 ha	gekiester Parkplatz; Lage im Umfeld von bebauten Flächen und von Verkehrsflächen; keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima [Zusammenschau: Kategorie I]	Typ A (GRZ > 0,35)	0,05 (Faktor 0,3)	0,10 (Faktor 0,6)	0,05 - 0,10
Egling West - M	0,23 ha	intensiv genutzte lW. Fläche; ausgeräumte Flur; keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima [Zusammenschau: Kategorie I]	Typ B (GRZ <= 0,35)	0,05 (Faktor 0,2)	0,12 (Faktor 0,5)	0,05 - 0,12
Summe: Wohn- und Mischbauflächen	4,83 ha	Summe: Ausgleichsbedarf Wohn- und Gemischte Bauflächen				1,77 - 3,21 ha

Gewerbebauflächen						
Murnau Nord-West - G	0,69 ha	intensiv genutzte Iw. Fläche; ausgeräumte Flur im Umfeld von gewerblich genutzten Flächen und von Verkehrstrassen, Vorbelastung durch querende Stromleitungen; Teilbereiche sind als wassersensibel eingestuft, ansonsten keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima [Zusammenschau: Kategorie I]	Typ A (GRZ > 0,35)	0,21 (Faktor 0,3)	0,41 (Faktor 0,6)	0,21 - 0,41
Summe: Geplante Gewerbebauflächen	0,69 ha	Summe: Ausgleichsbedarf Gewerbebauflächen				0,21 - 0,41 ha
Sonderbauflächen						
Garhöll Süd	0,62 ha + 0,77 ha (Flächen- reserve) = 1,39 ha	Komplex aus intensiv genutzte Iw. Fläche, extensiv genutzten Nasswiesen und Waldbereichen; Waldflächen mit Bedeutung für die Frischluftproduktion, ansonsten keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden und Wasser [Zusammenschau: Kategorie II bis Kategorie III]	Typ A (GRZ > 0,35)	1,11 (Faktor 0,8)	4,17 (Faktor 3,0)	1,11 - 4,17
Erholungsgelände Staffelsee	1,78 ha	Intensiv genutzte Grünflächen, teils mit Gehölzbestand im Umfeld der Schiffsanlagestelle und des Staffelsee-Freibades, Parkplatz- und Wegeflächen [Zusammenschau: Kategorie I bis Kategorie II]	Typ B	zum jetzigen Zeitpunkt kann der Ausgleichsbedarf nicht abgeschätzt werden; dies ist erst im Zuge eines vorliegenden detaillierten Nutzungs-konzeptes möglich.		
Summe: Geplante Sonderbauflächen	1,39 ha (+ 1,78 ha)	Summe: Ausgleichsbedarf Sonderbauflächen				1,11 - 4,17 ha
Gemeinbedarfsflächen						
Realschule	0,90 ha	Bei der Aufnahme der Gemeinbedarfsfläche handelt es sich um eine Berichtigung, die Schule ist bereits gebaut, demzufolge ist kein Ausgleichsbedarf in Anrechnung zu bringen.				
Gemeinbedarfsfläche „Olympiastrasse“	1,42 ha	Komplex aus BMX-Gelände, intensiv gepflegten Grünflächen, Gehölzen und Wegen im Anschluss an stark befahrende Bundesstraße B 2; keine Besonderheiten der Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaftsbild [Zusammenschau: Kategorie I bis Kategorie II]	Typ A (GRZ > 0,35)	0,43 (Faktor 0,3)	1,42 (Faktor 1,0)	0,43 - 1,42
Summe: Geplante Gemeinbedarfsflächen	1,42 ha	Summe: Ausgleichsbedarf Gemeinbedarfsflächen				0,43 - 1,42
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf: ca. 3,52 ha – 9,21 ha						

Für die im Flächennutzungsplan neu aufgenommenen Wohn- und Gemischten Bauflächen (ca. 4,8 ha) wird ein Ausgleichsbedarf zwischen ca. 1,8 ha und 3,2 ha Fläche erforderlich. Die neu geplanten gewerblichen Bauflächen (ca. 0,7 ha) führen zu einem Ausgleichsbedarf zwischen 0,2 ha und 0,4 ha. Bei den Sonderbauflächen kann derzeit nur für die Sonderbaufläche am Garhöll (1,4 ha) der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf abgeschätzt werden. Dieser wird unter Berücksichtigung der Flächenreserve zwischen 1,1 ha und 4,2 ha liegen. Für die Gemeinbedarfsfläche an der Olympiastrasse (1,4 ha) werden zwischen 0,4 ha und 1,4 ha Ausgleichsflächen erforderlich werden. Insgesamt ergibt sich somit für die Summe an neu in den Flächennutzungsplan aufgenommenen Bauflächen und unter Berücksichtigung der Flächenreserve „Garhöll Süd“ ein Ausgleichsbedarf zwischen ca. 4 ha und ca. 9 ha. Der genaue Flächenbedarf ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln, dann auch für die Flächenreserven, welche bislang noch nicht in eine verbindliche Bauleitplanung überführt wurden. Grundsätzlich gilt, dass umfassend durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen den Bedarf an Ausgleichsflächen reduzieren. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen sind im Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BayStMLU 2003) zusammengestellt. Unter anderem gehört dazu die Summe an grünordnerischen Maßnahmen sowie Maßnahmen, die die Auswirkung der Versiegelung reduzieren, wie beispielsweise Festsetzungen von versickerungsfähigen Belägen, Dach- und Fassadenbegrünungen in Gewerbegebieten.

Hinweise zur Umsetzung und Konzeption von Ausgleichsmaßnahmen

Das Bundesnaturschutzgesetz verpflichtet gemäß § 15 BNatSchG Verursacher von unvermeidbaren Eingriffen zum Ausgleich oder zum Ersatz.

Dies gilt für Vorhaben, die einer Planfeststellung, Genehmigung oder einer sonstigen behördlichen Gestattung unterliegen. Gleichfalls ist die Eingriffsregelung bei der Aufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen anzuwenden und in der Abwägung nach § 1a Abs. 3 BauGB zu berücksichtigen.

Konzeption für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Vor diesem rechtlichen Hintergrund werden die Kommunen im Rahmen ihrer bauleitplanerischen und sonstigen Entwicklungsvorhaben immer wieder konkret mit der Problematik von Eingriff und Ausgleich konfrontiert. Die im Landschaftsplan genannten Maßnahmen, welche dem landschaftsplanerischen Leitbild entsprechen und eine naturschutzfachliche Aufwertung von Flächen bedingen, sind regelmäßig zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft geeignet. Sofern ein Ausgleich im Umfeld der Eingriffsflächen nicht oder nicht vollständig realisiert werden kann, sollten aus naturschutzfachlicher Sicht die Maßnahmen im Murnauer Moos sowie in der Loisachau konzentriert werden, da dort die ökologische Aufwertung von Flächen mit aktuell noch geringer Bedeutung für Natur und Landschaft aufgrund benachbarter hochwertiger Flächen im Besonderen den Belangen von Natur und Landschaft gerecht wird. Zugleich werden durch Stärkung der Moor- und Auenbereiche die Erfordernisse des Klimaschutzes (vgl. § 1a Abs. 5 BauGB) gewürdigt. Sofern land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Anspruch genommen werden, ist gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen,

insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. „Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.“

Der Markt Murnau a. Staffelsee hat bereits im Rahmen der Errichtung des gemeindlichen Ökokontos das Aufwertungspotential von gemeindeeigenen Flächen geprüft und für jede Fläche geeignete Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet. Die Flächen und Maßnahmen wurden bereits teilweise mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und sollten sukzessive umgesetzt werden. Dabei wurde auch die Aufgabe der fischereilichen Nutzung in Gewässern des Murnauer Mooses eingewertet, da diese für die Bedeutung des Gesamtökosystems von besonderer Bedeutung ist.

Nachstehend ist für einzelne, aus landschaftsplanerischer Sicht sinnvolle Maßnahmen dargestellt, ob diese zum Ausgleich geeignet sind und ob zu deren Umsetzung Fördermittel zur Verfügung stehen.

Maßnahmen des Landschaftsplans	Erstinstandsetzungsmaßnahmen	Pflegemaßnahmen	als ökologischer Ausgleich geeignet	Fördermittel ⁷ für die Umsetzung verfügbar
Aufforstung	Aufforstung mit standortgerechten Laubbäumen, ggf. Wildschutzmaßnahmen	Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (Ausmähen, Wässern)	teilweise	ja
Waldumbau	Ernten der Fichten, Aufforstung mit standortgerechten Laubbaumarten; alternativ auch Waldumbau durch Förderung des entsprechenden Unterwuchses, Naturverjüngung	Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (Ausmähen, Wässern)	ja	ja
Entwicklung von Waldrändern	Anpflanzen von Saumgehölzen, Entwicklung eines Krautsaumes durch Aushagerung bisher intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen	Mahd des Saumes 1x je 2-3 Jahre, Auslichten von randständigen Überhältern	ja	ja
Ortsrandeingrünung	Anpflanzen von Gehölzen (Baumgruppen, Hecken, Obstwiesen)	Gehölzpfllege	ja (ab einer Breite > 5 m)	nein
Entwicklung von Trittsteinbiotopen in der landwirtschaftlich genutzten Flur	Anpflanzen von Gehölzen als Hecken oder Gebüsche, Anpflanzen von Einzelbäumen, Entwicklung von Grassäumen und Ackerrandstreifen	Mahd der Grassäume 1x je 2-3 Jahre, Verjüngung der Gehölze in langen Zeitabständen („auf den Stock setzen“)	ja	ja
Entwicklung von Pufferstreifen um Gewässer	Entwicklung eines Krautstreifens durch Aushagerung von landwirtschaftlichen Flächen im direkten Umfeld von Gewässern	Mahd 1x je 2-3 Jahre	ja	ja
Extensive Grünlandnutzung in potentiellen Überschwemmungsgebieten	Aushagerung bislang intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen durch mehrmalige jährliche Mahd über einen Zeitraum von ca. 5 Jahren, Verzicht auf Düngung	1 - 2 jährige Mahd	ja	ja

Tabelle 15 Erstinstandsetzungs- und Pflegemaßnahmen für im Landschaftsplan dargestellte Maßnahmen; Eignung zum ökologischen Ausgleich, Verfügbarkeit von Fördermitteln

⁷ Die Anerkennung als ökologische Ausgleichsmaßnahme bei gleichzeitiger Inanspruchnahme von Fördermitteln schließt sich aus.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten

Die im Flächennutzungsplan 2035 neu dargestellten Bauflächen stellen eine unter Umweltgesichtspunkten optimierte Standortwahl dar: Sie schließen an bestehende Bauflächen an, liegen weitgehend außerhalb von Bereichen, welche für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und den Wasserschutz von höherer Bedeutung sind und können effizient erschlossen werden. Zugleich wurden Bauflächen, welche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahre 1994 dargestellt waren, zurückgenommen und als Flächen für die Landwirtschaft bzw. als sonstige Grünfläche dargestellt, um das planerische Ziel eines moderaten Siedlungswachstums unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte zum Ausdruck zu bringen.

7. Methodisches Vorgehen und Schwierigkeiten

Im Rahmen der Umweltprüfung kam in Bezug auf die Ermittlung der Eingriffe in Natur und Landschaft der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ in der ergänzten Fassung vom Januar 2003 (BayStMLU 2003) sowie die Planungshilfe „Die Eingriffsregelung auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung“ (LfU 2001) zur Anwendung.

Im Weiteren wurde die Gliederung des Umweltberichtes gemäß dem Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ in der ergänzten Fassung vom Januar 2007 (Oberste Baubehörde 2007) vollzogen.

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung sind keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich, die über die allgemeine Umweltbeobachtung hinausgehen. Im Rahmen der allgemeinen Umweltbeobachtung ist insbesondere der Entwicklung in den gewässersensiblen Bereichen Aufmerksamkeit zu schenken.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Der Flächennutzungsplan 2035 stellt die zukünftigen Flächennutzungen im Marktgemeindegebiet Murnau a. Staffelsee dar. Dabei sind es die Neudarstellungen von Siedlungsflächen, welche bei Realisierung mit erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden sein werden. So geht durch die ermöglichte Versiegelung ein Verlust von versickerungsfähiger Boden- und Vegetationsfläche sowie der Verlust von Kaltluftentstehungsfläche und von Fläche für die Frischluftproduktion einher. Zugleich führt die Bebauung zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Auch wenn die Standortwahl für die Bauflächen unter Umweltgesichtspunkten optimiert wurde (vgl. [E.3](#) und [E.6](#)) und durch diese sowie durch die geplanten Ortsrandeingrünungen ein wesentlicher Beitrag zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen geleistet wurde, verbleiben erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen, die im Zuge der nachfolgenden Planungen weiter zu mindern und auszugleichen sind. Im Landschaftsplan wurden Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung von Flächen herge-

leitet, die teilweise zugleich Ausgleichsfunktion für die durch die Bebauung ausgelösten Beeinträchtigungen erfüllen können. Beispielsweise handelt es sich dabei um Baum- und Gehölzpflanzungen sowie um die Anlage von Grünzügen. Letztlich verbleibt es Aufgabe der nachfolgenden Planungsebenen, die im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan dargestellten Maßnahmen im Rahmen von grünordnerischen Konzepten und Ausgleichskonzepten zu konkretisieren und in verbindliches Recht zu überführen.

Literaturverzeichnis

ARGEBAU (1987): Mustererlass der Arbeitsgemeinschaft der Minister für Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesen vom 03.06.1987

Bayerisches Landesamt für Statistik - LfStat (2021): Statistik kommunal 2020, Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Bayerisches Landesamt für Statistik - LfStat (2021): Statistik kommunal 2020, Markt Murnau

Bayerisches Landesamt für Statistik - LfStat (2022): Genesis Online Bayern

Bayerisches Landesamt für Statistik - LfStat (2016): Statistik kommunal 2015, Markt Murnau

Bayerisches Landesamt für Statistik - LfStat (2015): Statistik kommunal 2014, Markt Murnau

Bayerisches Landesamt für Statistik - LfStat (2015b): Statistik kommunal 2014, Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Bayerisches Landesamt für Statistik - LfStat (2021): Beiträge zur Statistik Bayerns, Heft 553, Demographie-Spiegel für Bayern - Berechnungen für Gemeinden ab 5.000 Einwohnern bis 2039, Markt Murnau a. Staffelsee

Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau u. Bayerischen Landesanstalt für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur in: Bayerisches Landwirtschaftlichen Informationssystem (2007): Landwirtschaftliche Standortkartierung

Bayerisches Landesamt für Umwelt (Juli 2012): Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns - Erläuterungen zur Übersichtskarte 1:500000

Bayerische Staatsforsten AöR (2009): Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1999): Waldfunktionsplan, Teilabschnitt Region Oberland (17), Waldfunktionskarte Garmisch-Partenkirchen

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2007): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Bayerische Staatsregierung (2018): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Bertelsmann Stiftung (2012 und 2015): Demographiebericht - Ein Baustein des Wegweisers Kommune, Markt Murnau am Staffelsee, s. auch www.wegweiser-kommune.de

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2016): Bundesverkehrswegeplan 2030 - Entwurf März 2016

Büro für Landschaftsplanung Gisela Amthor-Hörth (1987): Landschaftsplan Markt Murnau a. Staffelsee

Deutsche Olympische Gesellschaft (1976): Richtlinien für die Schaffung von Erholungs-, Spiel- und Sportanlagen

DWD (2009): Internetpräsentation des Deutschen Wetterdienstes: www.dwd.de

Forstsachverständigenbüro Dr. Nützel (2009): Forstbetriebsgutachten für den Gemeindewald Murnau 1.1.2010 bis 31.12.2029

Gemeindewerke Murnau (2016): <http://www.gw-murnau.de>

Geo-Ökologie-Consulting (1997): Gewässerökologisches Entwicklungskonzept im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes „Murnauer Moos, Moore westlich des Staffelsees und Umgebung“

Dr. Heider Standort- und Wirtschaftsberatung GmbH, Klaus Immich (25.10.2010): Städtebauliches Entwicklungskonzept Markt Murnau

Jantzen, F. (1973): Freiflächenbedarf Parkanlagen In: Schriftenreihe Konferenz der Gartenbauamtsleiter beim Deutschen Städtetag, Hamburg

Landkreis Garmisch-Partenkirchen (1992-2003): Naturschutzgroßprojekt „Murnauer Moos, Moore westlich des Staffelsees und Umgebung“

Müller, W. (1974): Städtebau

Nohl, W. (1993): Kommunales Grün in der ökologisch orientierten Gemeindeerneuerung

Planungsbüro U-Plan (2015): Gewässerentwicklungskonzept für Gewässer III. Ordnung für das Gebiet des Marktes Murnau a. Staffelsee

Regionaler Planungsverband Oberland (1988, 2000, 2001, 2006, 2020): Regionalplan für die Region Oberland (17)

Richter, G. (2002): Friedhof der Zukunft - Vortrag

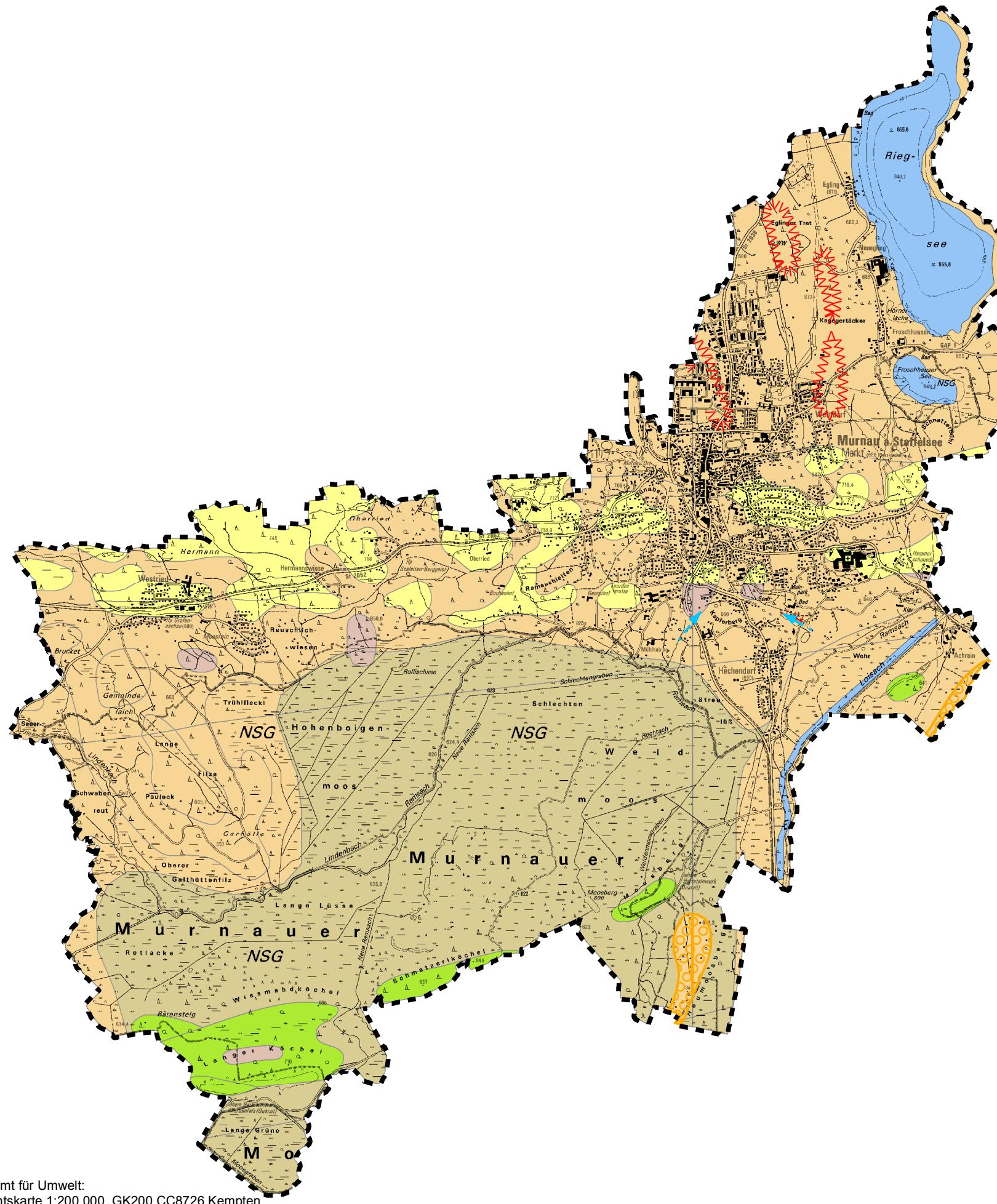
Gemeindearchiv Murnau in Markt Murnau (2005): Bürgerinformationsbroschüre

Markt Murnau a. Staffelsee (Hrsg.) (2017): Geschichtliche Entwicklung des Marktes Murnau a. Staffelsee

Strohwasser P. et. al (2005): Naturschutzgroßprojekt „Murnauer Moos, Moore westlich des Staffelsees und Umgebung“ Bericht über die Projektjahre 1992 - 2003, Projektträger: Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Wagner et. al (2000): Pflege- und Entwicklungsplan Murnauer Moos, Moore westlich des Staffelsees und Umgebung.- Unveröff. Gutachten i. A. d. Landkreises Garmisch-Partenkirchen

Anhang



Legende

Geologie

- Gewässer
- Kalkstein
- Kies und Sand
- Sandstein
- Seeton
- Tonmergel

Überdeckung

- Löss und Lößlehm bedeckt *

Geomorphologische Formen

- Drumlin *
- Schmelzwasserrinne *
- Terrassen-/Erosionskante *

Sonstige Planzeichen

- Gemeindegrenze

* Daten nicht für das gesamte Gemeindegebiet vorhanden.

Landschaftsplan Markt Murnau

Themenkarte: Geologie und Geomorphologie

Maßstab 1 : 40.000

Datum: 04.11.2025

Markt Murnau a. Staffelsee

Planungsbüro U-Plan

Untermarkt 13
82418 Murnau

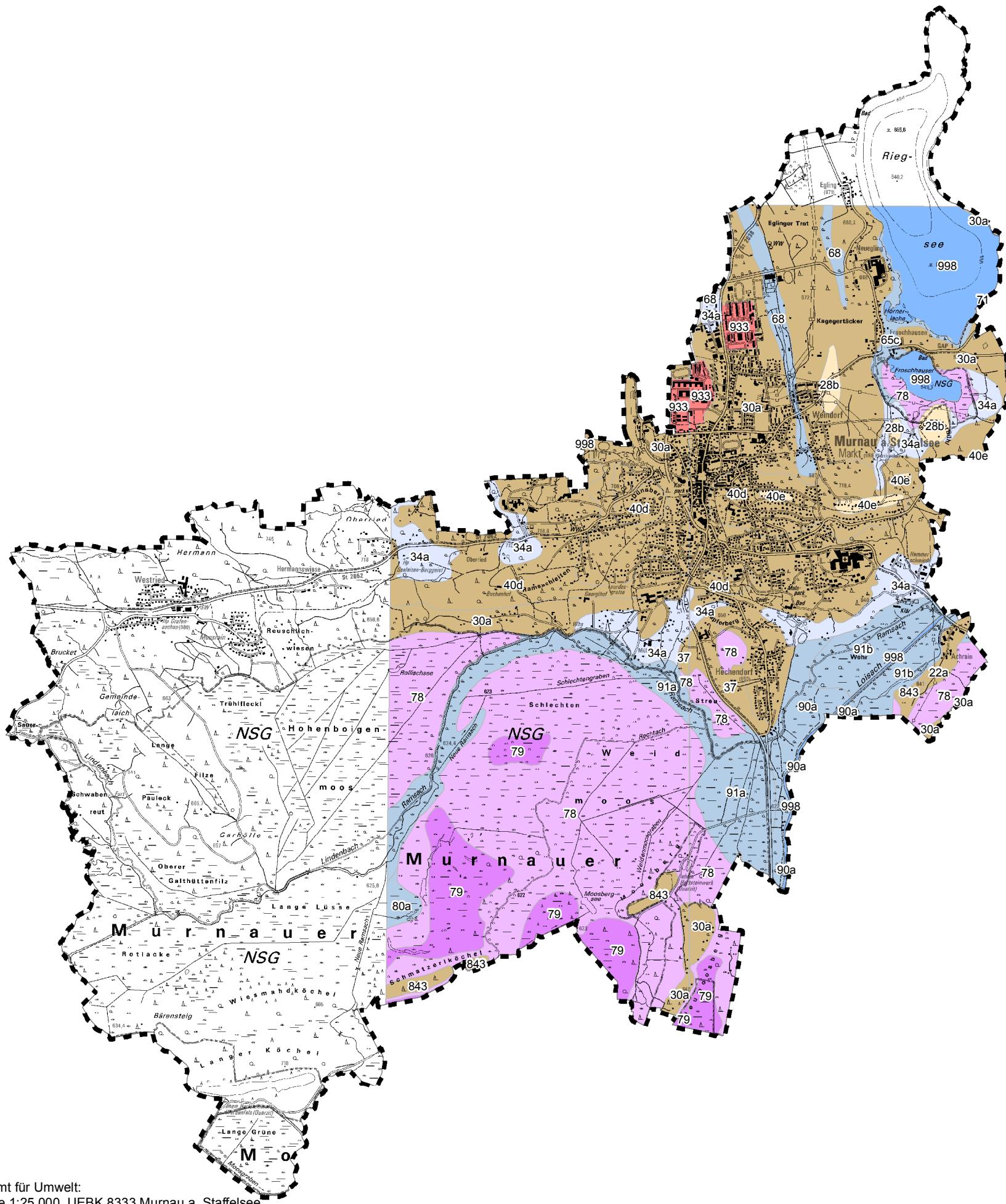
Mooseurach 16
82549 Königsdorf



U-Plan

Tel.: 08841/476-0
Fax.: 08841/476-289
E-Mail: info@murnau.de
Internet: www.murnau.de

Tel.: 08179/925540
Fax: 08179/925545
E-Mail: mail@buero-u-plan.de
Internet: www.buero-u-plan.de



Legende

Bodenarten

Braunerde / Parabraunerde

- 22a Braunerde und Parabraunerde aus verwittertem Schotter
- 30a Braunerde, z.T. auch Parabraunerde aus überwiegend schluffig-kiesiger, kalkalpin geprägter Jungmoräne
- 37 Braunerde und Parabraunerde aus Lößlehm mit Anteilen an Alt-moränen über lehmig verwitterter Alt-moräne
- 40d Braunerde aus Sandsteinen und Sandmergeln der Molasse sowie deren Verwitterungs- und Periglazialschutt, örtlich pseudovergleyt
- 843 Braunerde, z.T. pseudovergleyt und lokal Podsol-Braunerde aus Sandstein und Sandsteinschutt des Helvetikums

Pararendzina

- 28b Pararendzina und Braunerde-Pararendzina aus überwiegend schluffig-kiesiger Jungmöräne
- 40e Pararendzina und Syrosem aus Konglomeraten der Molasse, z.T. mit Moränen (<7dm) überdeckt

Gley

- 65c Anmoorgley, Niedermoorgley und Naßgley aus lehmigen bis sandig-lehmigen Talsedimenten, im Untergrund carbonathaltig
- 68 Bodenkomplexe der kalkgründigen Gleye aus lehmigem Moränen-material
- 71 Bodenkomplexe der kalkgründigen bis Kalkgleye aus unterschiedlichen Substraten
- 90a Gley-Kalkpaternia aus sehr carbonatreichen Flußsedimenten mit weitem Korngrößenspektrum
- 91a Auen-Kalkgley, örtlich mit fossilem Ah-Horizont aus carbonatreichen Flußsedimenten mit weitem Korngrößenspektrum
- 91b Auen-Kalknaßgley aus äußerst carbonatreichen Flußsedimenten mit weitem Korngrößenspektrum

Pseudogley

- 34a Pseudogley-Braunerde und Pseudogley Parabraunerde aus überwiegend kiesig-schluffiger, z.T. aus tonig-schluffiger, kalkalpin geprägter Jungmöräne

Nieder- und Hochmoor

- 78 Niedermoor und Übergangsmoor über carbonatreichem bis carbonatfreiem Untergrund mit weitem Korngrößenspektrum
- 79 Hochmoor

Sonstige Planzeichen

- Gemeindegrenze
- 998 Gewässer
- 933 Abbauflächen der Massenrohstoffe

Landschaftsplan Markt Murnau

Themenkarte: Boden

Maßstab 1 : 40.000

Datum: 04.11.2025

Markt Murnau a. Staffelsee

Planungsbüro U-Plan

Untermarkt 13
82418 Murnau

Mooseurach 16
82549 Königsdorf

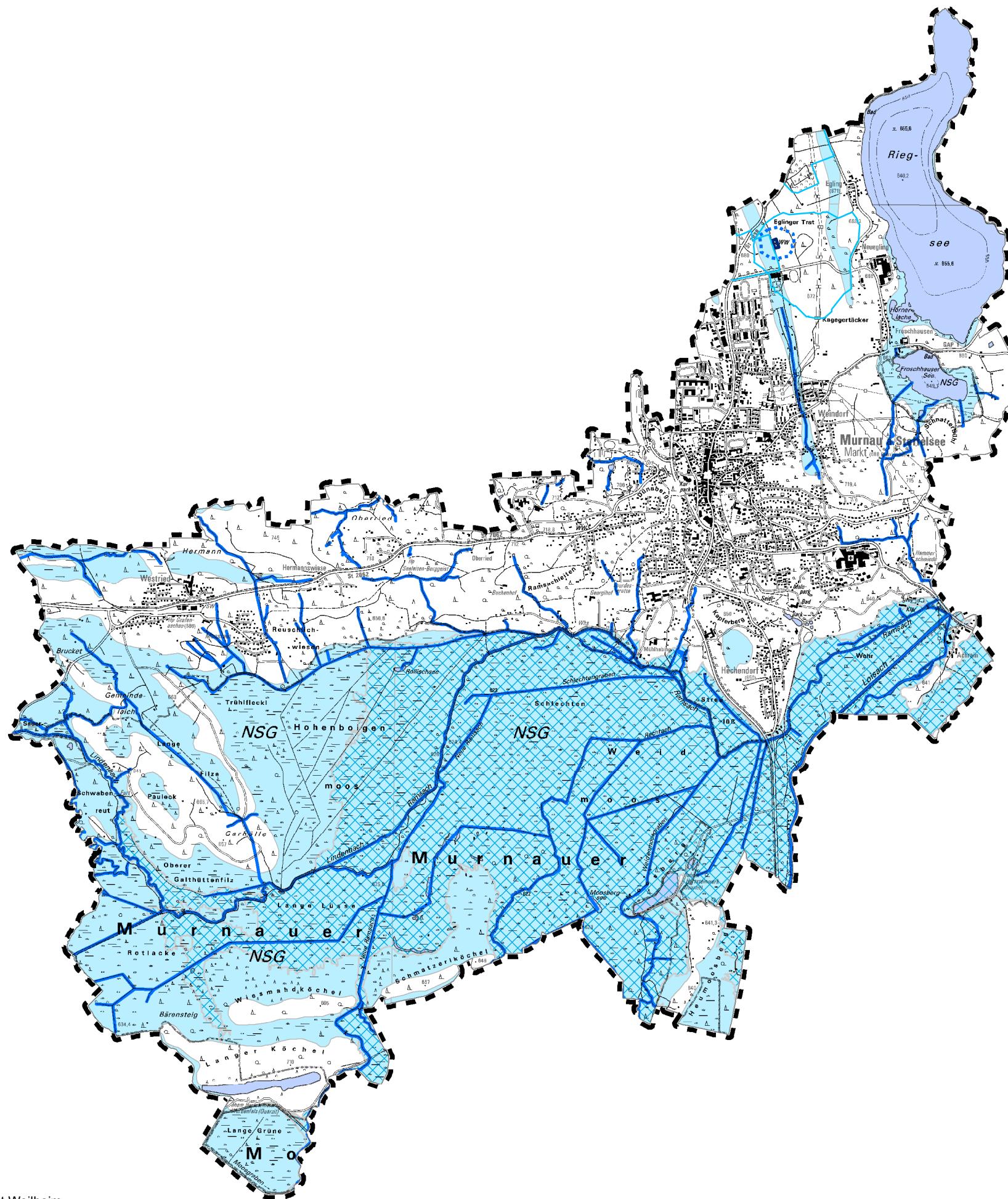


U-Plan

Tel.: 08841/476-0
Fax.: 08841/476-289
E-Mail: info@murnau.de
Internet: www.murnau.de

Tel.: 08179/925540
Fax: 08179/925545
E-Mail: mail@buero-u-plan.de
Internet: www.buero-u-plan.de

N
1 : 40.000



Datengrundlage:
Wasserwirtschaftsamt Weilheim
Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Legende

Fließgewässer/ Stillgewässer

Fließgewässer

Stillgewässer

Wasserschutzgebiete

Zone I

Zone II

Zone III

Überschwemmungsgebiete (100-jähriges HW)

Festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Loisach

Wassersensibler Bereich

Durch den Einfluss von Wasser geprägte Gebiete, die anhand der Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt werden.

Sonstige Planzeichen

Gemeindegrenze

Landschaftsplan Markt Murnau

Themenkarte: Wasser

Maßstab 1 : 40.000

Datum: 04.11.2025

Markt Murnau a. Staffelsee

Untermarkt 13
82418 Murnau

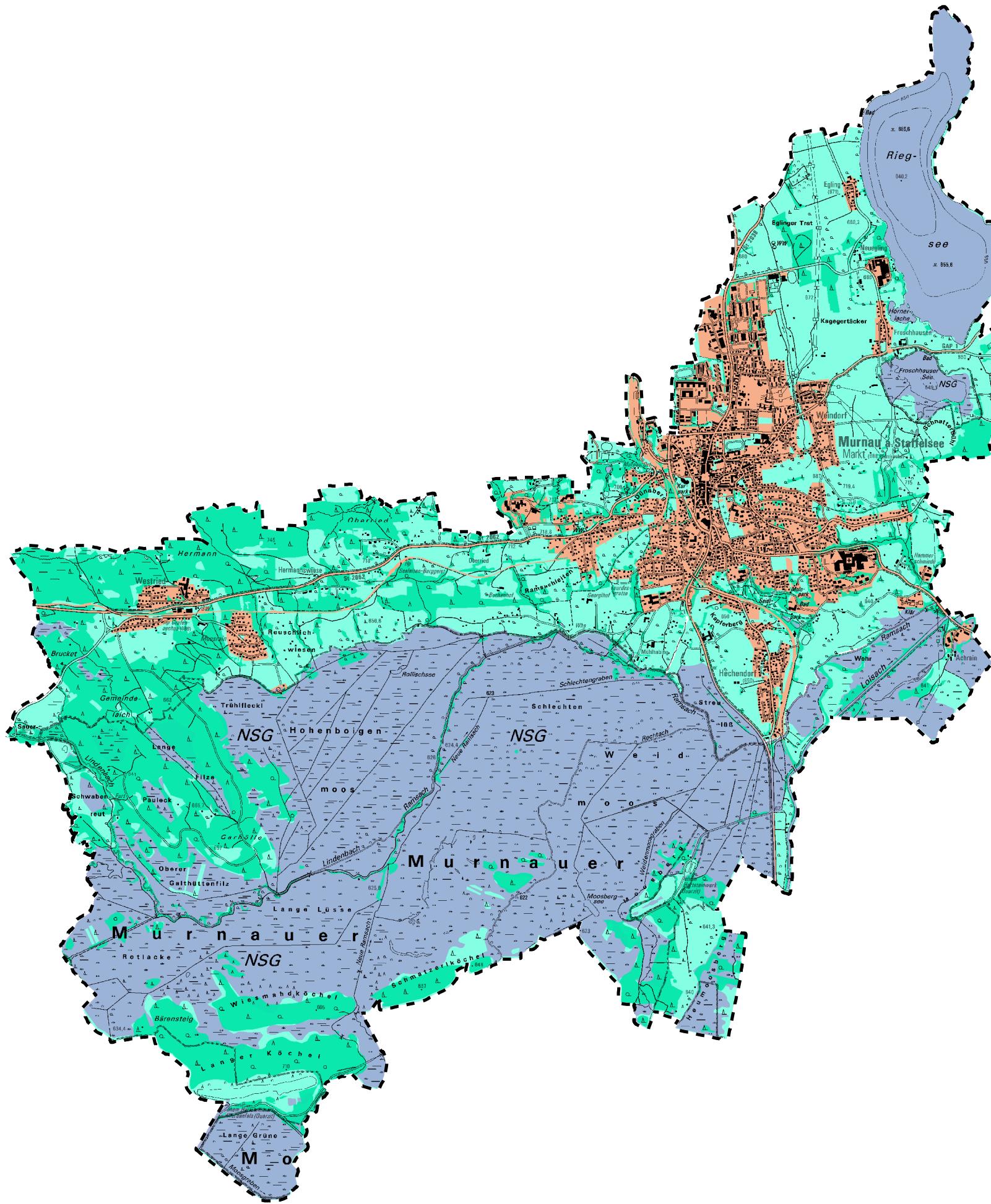


Planungsbüro U-Plan

Mooseurach 16
82549 Königsdorf

Tel.: 08179/925540
Fax.: 08179/925545
E-Mail: info@murnau.de
Internet: www.murnau.de

N
1 : 40.000



Datengrundlage:
Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Legende

Lokalklimatisch wirksame Flächen

- Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion (Gewässer und Feuchtflächen)
- Frischluftproduktionsflächen (Wald)
- Kaltluftproduktionsflächen (Acker, Grünland)
- Flächen erhöhter Wärmespeicherung (Ortslagen)

Sonstige Planzeichen



Gemeindegrenze

Landschaftsplan Markt Murnau

Themenkarte: Klima

Maßstab 1 : 40.000

Datum: 04.11.2025

Markt Murnau a. Staffelsee

Untermarkt 13
82418 Murnau

Planungsbüro U-Plan
Mooseurach 16
82549 Königsdorf
Tel.: 08179/925540
Fax.: 08179/925545
E-Mail: info@murnau.de
Internet: www.murnau.de

U-Plan

