Bebauungsplan Nr. 48
mit integriertem Grünordnungsplan

„Am Regensburger Weg 2“

Begründung

Markt Schierling

1. Bürgermeister Christian Kiendl

Rathausplatz 1

84069 Schierling

Vorsprung zieht an
SCHIERLING

Planverfasser:

BERNHARD BARTSCH ■ DIPL. ING. (FH)
STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

ADRESSE: BERGSTRASSE 25
93161 SINZING
TEL: 0941 463 709 - 0
E-MAIL: INFO@B-BARTSCH.DE
WEB: WWW.B-BARTSCH.DE

Fassung vom 29.02.2024

Verfahren nach § 4a Abs. 3 BauGB

Hinweis: Änderungen zur Planfassung vom 16.05.2023 in rot

Arbeitsstand: 18.03.2024

Inhaltsverzeichnis

1. AUSGANGSSITUATION 5
1.1 Lage und Dimension des Planungsgebiets 5
1.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation 6
1.2.1 Bauplanungsrecht; Entwicklungsgebot 6
1.2.2 Schutzgebiete, kartierte Biotope 6
1.3 Verfahrenswahl 7
2. ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG 7
2.1 Erforderlichkeit 7
2.2 Bedarfsdarlegung 8
2.2.1 Demographische Strukturdaten 8
2.2.2 Rechnerische Prognose des Wohnbauflächenbedarfs – Städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB 10
2.2.3 Städtebauliche Zielvorstellung 13
2.2.4 Vorrang der Innenentwicklung, Umwidmungssperre 14
2.2.5 Strukturelle Ziele 14
2.2.6 Nachhaltige, klimaangepasste Bauleitplanung (§1 Abs. 5, §1a Abs. 5 BauGB) 15
2.3 Städtebauliches Konzept, Alternativen 15
2.3.1 Planungsleitlinien, Vorentwurfsalternativen 15
2.3.2 Städtebauliches (Nachhaltigkeits)konzept 19
2.4 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen, Baugestaltung 22
2.4.1 Art der baulichen Nutzung 22
2.4.2 GRZ 22
2.4.3 Vollgeschosse, Maß der baulichen Nutzung 22
2.4.4 Höhenlage 23
2.4.5 Überbaubare Flächen/ Bauweise, Abstandsflächen 23
2.4.6 Umgrenzung von Flächen für Stellplätze, Garagen und den Einfahrten 26
2.4.7 Verkehrsflächen, Geh-, Fahrt- und Leitungsrechte 26
2.4.8 Gemeinbedarfsflächen 27
2.4.9 Grünflächen, Klimafunktion 27
2.4.10 Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes, Verwendungseinschränkung luftverunreinigender Stoffe, Nutzung solarer Strahlungsenergie 27
2.4.11 Dächer und Firstrichtung, Grenzgaragen 28
3. Ziele der Raumordnung 29
3.1 Landesentwicklungsprogramm 29
3.2 Regionalplan 30
4. WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN 31
4.1 Erschließung, Versorgungseinrichtungen und Infrastruktur 31
4.1.1 Verkehr 31
4.1.2 Entwässerung 31
4.1.3 Weitere Sparten 32
4.1.4 Brand- und Katastrophenschutz 32
4.2 Auswirkungen der Planung, Bodenordnung 32

4.3 Denkmalschutz 32
4.4 Immissionsschutz 32
5. Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) 33
6. GRÜNORDNUNGSPLANUNG 33
6.1 Leitziele der grünordnerischen Festsetzungen 33
6.2 Städtebaurechtliche Eingriffsregelung 34
6.2.1 Ermittlung des städtebaulichen Ausgleichsbedarf, Vermeidungsmaßnahmen 34
6.2.3 Ausgleichsmaßnahmen 41
6.3 Artenschutzrechtliche Belange 41
7. UMWELTBERICHT - ANLAGE 43
7.1 Einleitung 43
7.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes 43
7.1.2 Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen 44
7.1.3 Ziele der Landesplanung / Regionalplanung 44
7.1.4 Ziele des Landschaftsplans / Grünordnungsplans 45
7.1.5 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne 45
7.1.6 Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes 45
7.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) 46
7.2.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit 46
7.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt 46
7.2.3 Schutzgut Fläche und Boden 46
7.2.4 Schutzgut Wasser 47
7.2.5 Schutzgut Klima / Luft 48
7.2.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild 48
7.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 49
7.2.8 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität 50
7.2.9 NATURA2000-Gebiete 50
7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung 50
7.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung 50
7.4.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit 50
7.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt 51
7.4.3 Schutzgut Fläche und Boden 52
7.4.4 Schutzgut Wasser 52
7.4.5 Schutzgut Klima / Luft 53
7.4.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild 54
7.4.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter 54
7.4.8 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten 55
7.4.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) 55
7.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 55
7.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung 55
7.5.2 Maßnahmen zur Kompensation 56
7.6 Planungsalternativen 56
7.7 Zusätzliche Angaben 56

7.7.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung 56
7.7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen 56
7.7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt 56
7.8 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen 56
7.9 Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung 57
7.10 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung 57
7.11 Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen 57
7.12 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität 58
7.13 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind 58
7.14 Zusätzliche Angaben 58
7.14.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren 58
7.14.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen 58
7.14.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt 59
8. Zusammenfassung 60
9. Quellenangaben 62
10. Weitere Anlagen 62

1. AUSGANGSSITUATION

1.1 Lage und Dimension des Planungsgebiets

Die Planungsflächen schließen an den nördlichen Ortsrand des Ortes Schierling an.

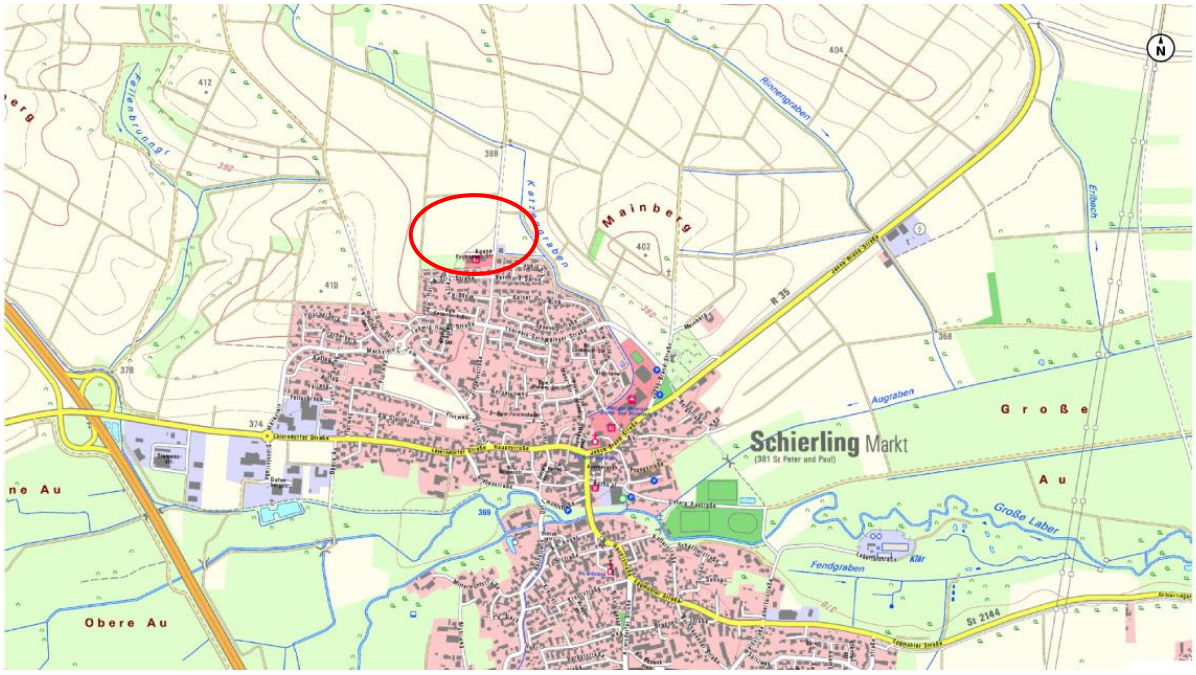


Abb. Topographische Karte mit Lage der Planungsfläche, o.M. (Quelle: BayernAtlasPlus)

Die bisher unbebauten Flächen des Geltungsbereiches wurden bislang als landwirtschaftliche Flächen genutzt.

Das Gelände ist leicht von Westen nach Osten geneigt und liegt im Bereich des geplanten Baugebietes auf einer Höhe von etwa 384 – 408 m ü. NHN.

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes umfasst gut 16 ha, davon knapp 13 ha Wohnbauflächen.

Die Planungsfläche des Bebauungsplanes umfasst insgesamt ca. 9,8 ha und gliedert sich wie folgt:

Nutzung	Fläche in ha	Anteil an Gesamtfläche
Allgemeines Wohngebiet	**6,0**	**gut 60 %**
Gemeinbedarfsflächen	**0,5**	
~~**Urbanes Gebiet**~~	~~**0,2**~~	
Straßenverkehrsflächen	**1,5**	**ca. 15 %**
~~**Regenrückhaltebecken**~~	~~**0,4**~~	
Öffentliche Grünflächen	**1,8**	**ca. 18 %**
Gesamt	**9,8**	

1.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation

1.2.1 Bauplanungsrecht; Entwicklungsgebot

Die Planungsflächen sind im wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Schierling als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren.

Abb.: Ausschnitt wirksamer Flächennutzungsplan des Marktes Schierling, o. M.

Abb.: 10. Deckblattänderung, Entwurf, o. M.

1.2.2 Schutzgebiete, kartierte Biotope

Am westlichen Planungsrand ist ein Biotop laut BayernAtlasPlus gelistet (7138-0099-005), es handelt sich hier um wegebegleitende Heckenstrukturen. Die Fläche liegt außerhalb landschaftlicher Vorbehaltsgebiete. Landschaftsschutzgebiete oder andere naturschutzrechtliche Schutzgebiete liegen im Umfeld nicht vor. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Tal der Großen Laaber zwischen Sandsbach und Unterdeggenbach“ liegt ca. 970 m südöstlich der Planungsfläche.

1.3 Verfahrenswahl

Die Bauleitplanung wird im Regelverfahren aufgestellt.

2. ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

2.1 Erforderlichkeit

Nach § 1 Abs. 3 BauGB haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Kompetenz hierzu hat der Gesetzgeber alleinig den Kommunen zugesprochen. Der Vorrang der Innenentwicklung ist im § 1 Abs. 5 Satz 4 BauGB bundesgesetzlich geregelt. Nach § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB ist die Notwendigkeit der Umwidmung zu begründen. Hierbei ist auch vorgegeben, dass die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu ermitteln sind. Der sparsame Umgang mit Grund und Boden ist nach Satz 3 in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Planungsbefugnis nach § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB (Erforderlichkeitsgrundsatz) ist nicht von einem Nachweis abhängig, dass hierfür ein durch spürbaren Nachfragedruck ausgelöstes unabweisbares Bedürfnis besteht. Die Kommunen als Plangeber dürfen regelmäßig innerhalb des von ihnen verfolgten planerischen Konzepts auch ohne konkrete Analyse des aktuellen Bedarfs die planerischen Voraussetzungen schaffen, die es ermöglichen, im Vorgriff auf zukünftige Entwicklungen einer Bedarfslage gerecht zu werden, die sich erst für die Zukunft abzeichnet.[1] Deshalb kommt es im Rahmen der bauplanungsrechtlichen Erforderlichkeitsprüfung grundsätzlich nicht darauf an, ob es in anderen Ortsteilen noch freie Bauplätze gibt, auf denen sich eine Wohnbebauung möglicherweise ebenfalls realisieren ließe.[2]

Wie eine planaufstellende Kommune einen Bedarfsnachweis im Rahmen der Erforderlichkeitsprüfung der Bauleitplanung führt, verbleibt im Verantwortungsbereich der Kommune. Der bayerische Verfassungsgerichtshof hat darauf hingewiesen, dass die vom Landesamt für Umweltschutz ausgearbeitete Flächenmanagement-Datenbank nicht als Weisung gegenüber den Kommunen anzusehen ist. Gleiches dürfte für die von der Obersten Landesplanungsbehörde veröffentlichte Auslegungshilfe „Anforderungen an die Prüfung des Bedarfs neuer Siedlungsflächen für Wohnen und Gewerbe im Rahmen der landesplanerischen Überprüfung“ gelten.

Für die planerische Praxis bestehen durch die Planungshilfen für die Bauleitplanung (aktuell Ausgabe p20/21) des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr Hinweise für die Ausarbeitung und die Bedarfsbegründung von Bauleitplänen. Fachlich zu kritisieren ist das Fehlen einer Unterscheidung zwischen Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen in diesen Planungshinweisen.

Eine bedarfsgerechte Planung ist nach § 5 BauGB primär eine Aufgabe des Flächennutzungsplanes. Der Flächennutzungsplan soll für das gesamte Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darstellen. Die Planungsfläche wird im Flächennutzungsplan im Parallelverfahren dargestellt.

Was städtebaulich erforderlich ist, bestimmt sich maßgeblich nach der jeweiligen Konzeption der Gemeinde. Welche städtebaulichen Ziele die Gemeinde sich setzt, liegt in ihrem planerischen Ermessen. Der Gesetzgeber ermächtigt sie, die „Städtebaupolitik“ zu betreiben, die ihren städtebaulichen Ordnungsvorstellungen entspricht.

Neben den Zielen der Raumordnung sind im Rahmen einer Bauleitplanung für die Wohnbauentwicklung die Planungsleitlinien des § 1 Abs. 5 BauGB zu berücksichtigen. Dabei soll unter

---

[1] *VerfGH vom 23.2.2010 VerfGHE 63, 17/23 f.; BVerwG vom 19.9.2002 BVerwGE 117, 58/65*

[2] *VGH BW vom 17.6.2010 ZfBR 2011, 281/287; OVG NW vom 14.7.2014 ZfBR 2014, 774/776)*

anderem die nachhaltige städtebauliche Entwicklung in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen, die Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen einschließlich der Verantwortung für Klimaschutz und Klimaanpassung erfolgen.

Ergänzt wird die Leitlinie durch die Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB - sparsamer Umgang mit Grund und Boden, vor zusätzlichen Anspruch von Flächen für eine bauliche Nutzung ist Maßnahmen der Innenentwicklung, wie Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Vorrang zu geben. Besondere Begründungspflicht besteht für die Umwandlung von landwirtschaftlich oder als Wald genutzten Flächen. In der Begründung zu den Bauleitplänen sollen dabei auch Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, hierbei sind insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstände, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten von Bedeutung.

Das Erfordernis der vorliegenden Planung ergibt sich aus der gestiegenen und konkret bestehenden Nachfrage nach Wohnbauflächen im Markt Schierling. Zwischenzeitlich liegen ca. 600 Anfragen auf Wohnbaugrundstücke bei der Marktverwaltung vor.

Die Marktgemeinde befasst sich bereits seit längerem mit einer konzeptionellen Neuausrichtung der Wohnbauflächenentwicklung. Ende 2017 wurde die von der Marktgemeinde beauftragte Entwicklungsstudie zur wohnbaulichen Entwicklung im Gemeindegebiet des Marktes Schierling fertiggestellt und als städtebauliches Konzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen. Dieses städtebauliche Konzept ist Grundlage für die derzeit begonnene Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes und in der Anlage Bestandteil dieser Begründung.

Derzeit besteht ein erhebliches Defizit auf der Angebotsseite. Es sind weder öffentliche noch private Flächen für die Wohnbauentwicklung im ausreichenden Umfang verfügbar. Das Ende 2017 beschlossene Wohnbauflächen-Entwicklungskonzept konnte aufgrund schwieriger Grundstücksverhandlungen und fehlender Verfügbarkeit der entsprechenden Grundstücke bisher noch nicht umgesetzt werden. Innenentwicklungspotentiale stehen nicht im ausreichendem Umfang zur Verfügung.

Nunmehr konnten von der Marktgemeinde wesentliche Grundstücke am Nordrand von Schierling erworben werden. Die Entwicklung eines neuen Wohnbaugebiets im Anschluss an den vorhandenen Siedlungsrand ist deshalb nunmehr möglich und erforderlich.

2.2 Bedarfsdarlegung

2.2.1 Demographische Strukturdaten

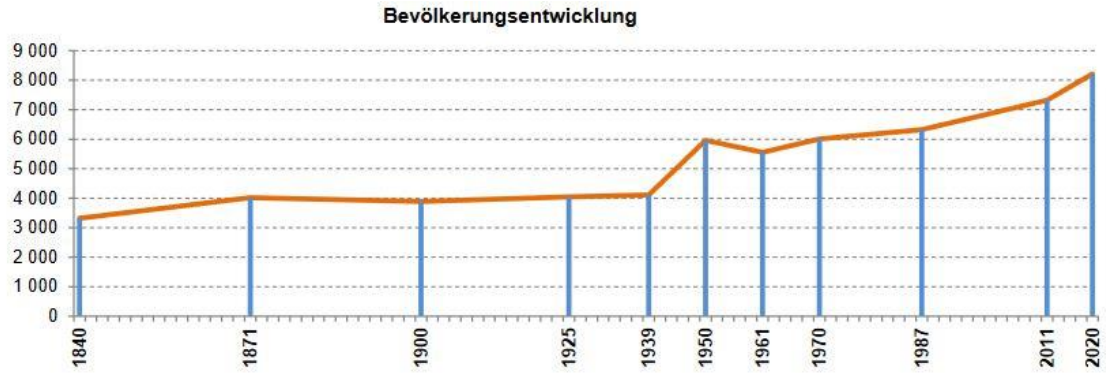
Die Bevölkerung Schierlings verzeichnet seit Jahrzehnten einen positiven Wachstumstrend. Die Einwohnerzahlen weisen seit 1961 ein stetiges Wachstum auf. Eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung ist in den nächsten Jahren nicht anzunehmen.

Seit 2011 mit insgesamt 7.322 Einwohnern stieg die Bevölkerung Schierlings laut dem Bayerischen Landesamt für Statistik auf insgesamt 8.213 Einwohner im Jahr 2020[3] an. Dies entspricht einem Zuwachs von ca. 12 %. Rechnet man dies auf die nächsten 10 Jahre hoch, beträgt die Einwohnerzahl des Marktes um die 9.200 Einwohner.

Derzeit wird die aktuelle Einwohnerzahl mit Stand vom 22.11.2022 auf 8.441 Einwohner datiert.[4] Aktualisierung Februar 2024: 8.576 Einwohner zum 30.9.2023.

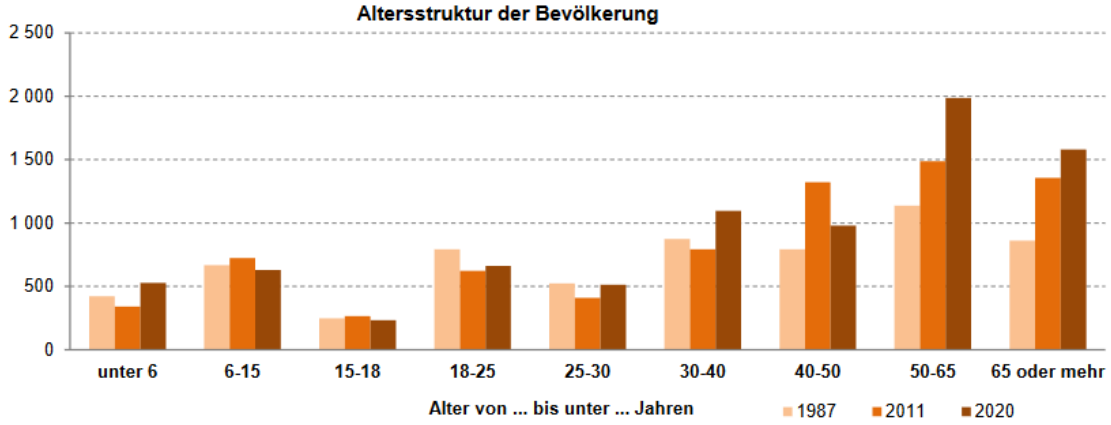
[3] Bayerisches Landesamt für Statistik

[4] Einwohnermeldeamt Markt Schierling, Einwohnerzahlen (Hauptwohnsitz)



Verlauf der Bevölkerungsentwicklung des Marktes Schierling, Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik

Ein konkret bestehender Bedarf an neuen Wohnbauflächen lässt sich auch anhand der Verschiebung der Altersstruktur der Bevölkerung erkennen, gegenüber 2011 stieg die Zahl der 18-25, 25-30 sowie 30-40 Jährigen, also die Altersgruppen welche vor allem mit dem Bau eines Einfamilienhauses planen, im Jahr 2020 jeweils an. Bei den 30-40 Jährigen konnte hierbei mit nahezu 40 % der größte Zuwachs festgestellt werden.



Darstellung der Altersstruktur der Bevölkerung im Markt Schierling, Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik

Auch der Anteil der Älteren (über 75 Jahre) wird in den kommenden Jahren deutlich zunehmen:

Bevölkerungsveränderung 2029 gegenüber 2009 für Ältere
in Prozent

60- bis unter 75-Jährige	*49,2*
75-Jährige oder Ältere	*40,7*

Abb.: Demographiespiegel Mai 2011

Bevölkerungsveränderung 2039 gegenüber 2019 für Ältere in Prozent

60- bis unter 75-Jährige	*21,4*
75-Jährige oder Ältere	*70,1*

Abb.: Demographiespiegel August 2021

Der steigende Anteil der Senioren an der Gesamtbevölkerung sollte bei der gesamten städtebaulichen Entwicklung ausreichend berücksichtigt werden. Dabei sollten seniorengerechte Wohnformen primär am Hauptort mit kurzen Wegen zum ÖPNV und zu den altersgerechten Dienstleistungseinrichtungen entstehen. Dies hat die Marktgemeinde Schierling mit der Ortsentwicklung im Zentrum von Schierling bereits vorbildlich umgesetzt. Planverfasser und Marktgemeinderäte waren sich bei der Entwicklung des städtebaulichen Entwurfs einig, dass eine neue

wohnbaulichen Entwicklung am Nordrand von Schierling nicht ausschließlich für die Entwicklung von freistehenden Einfamilienhäusern vorgesehen werden sollte.

Sowohl nach den Zielen des flächensparenden Bauens als auch unter Berücksichtigung des demographischen Wandels beinhaltet der städtebauliche Entwurf als Grundlage für den vorliegenden Vorentwurf des Bebauungsplanes neben freistehenden Gebäuden auch flächensparende Gartenhochhäuser, Mehrfamilienhäusern (mit der Möglichkeit von seniorengerechten Wohnungen). Im städtebaulichen Entwurf sind mehrgeschossige Gebäude für seniorengerechte Wohnungen an zentraler Position mit entsprechend kurzen Wegen zu ergänzenden Einrichtungen der Daseinsvorsorge vorgesehen. Damit besteht auch die Option, an zentraler Stelle des vorliegenden Bebauungsplanes mit einem kleinen urbanen Gebiet diesen demographischen Entwicklungen ausreichend zu entsprechen.

2.2.2 Rechnerische Prognose des Wohnbauflächenbedarfs – Städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB

Grundlage für die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes ist das städtebauliche Wohnbauflächenentwicklungskonzept, das eine Bedarfsprognose für den Wohnbauflächenbedarf und darauf aufbauend ein räumliches Konzept für die Wohnbauflächenentwicklung beinhaltet.

Konzeptionelle Schwerpunkt für die Wohnbauflächenentwicklung ist dabei der gesamte nördliche Ortsrand des Hauptortes Schierling:

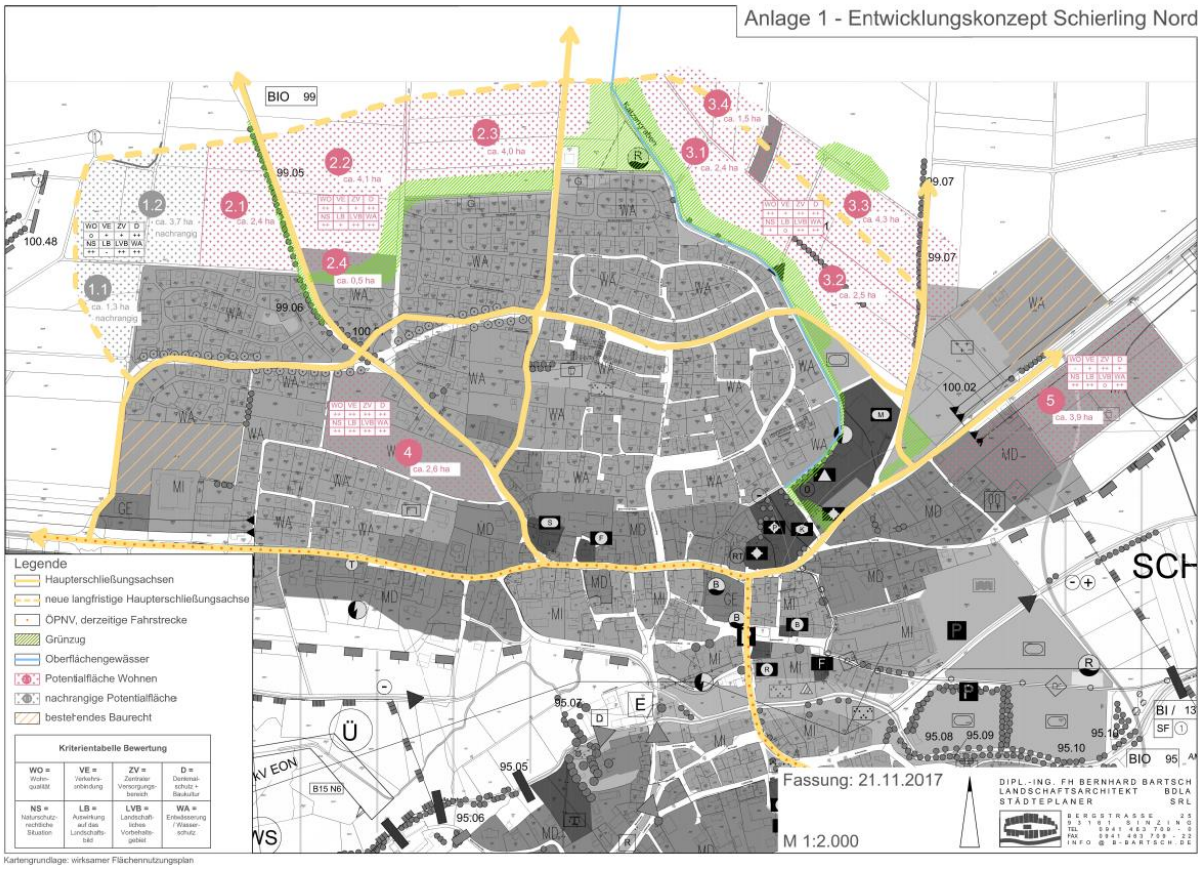


Abb.: Städtebauliches Entwicklungskonzept, Entwicklungsschwerpunkt Schierling Nord

Die vorliegende Bauleitplanung beinhaltet die Umsetzung wesentlicher Teilflächen der konzeptionellen Gebiete 2.2 und 2.3.

Unter Berücksichtigung der aktivierbaren Innenentwicklungspotentiale nennt das Konzept einen gemittelten Bedarf von ca. 30 ha Wohnbauflächen am Hauptort Schierling im Planungszeitraum von ca. 15 Jahren. Die im Entwicklungskonzept beinhalteten Wohnbauflächen am Ort

Schierling umfassen knapp 35 ha. Die Markgemeinde hatte bei der Beschlussfassung diesen etwas über dem prognostizierten Bedarf liegenden Wert als sachgerecht beschlossen, da insbesondere nach Fertigstellung der durchgängigen Verbindung der B15neu eine zunehmende Entwicklungsdynamik zugrunde gelegt wurde.

Bei einem Planungshorizont von ca. fünf Jahren für einen Bebauungsplan ergäbe sich ein anteiliger Bedarf von 1/3 x 30 -35 ha, somit 10 bis 12 ha für den ersten Entwicklungsabschnitt.

Die vorliegende Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes umfasst ca. 13 ha Wohnbauflächen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst 7,7 ha Wohnbauflächen mit Verkehrsflächen sowie ca. 2,7 ha Grünflächen.

Eine zeitnahe Umsetzung des Wohnbauflächen-Entwicklungskonzeptes war wegen der fehlenden verfügbaren Flächen nicht möglich.

Insofern ist für die vorliegende Bauleitplanung eine Evaluierung der im Entwicklungskonzept beinhalteten Bedarfsprognose angezeigt.

Eine der wesentlichen Komponenten einer Bedarfsprognose ist die vorausberechnete **Bevölkerungsentwicklung** der Gemeinde. Bei Analyse dieser Komponente ist festzustellen, dass die Vorausberechnung des statistischen Landesamtes durch die verwendeten Parameter sehr schwankende Ergebnisse liefert. Eine genauere Analyse ergab, dass die Prognosen der vergangenen Jahren durchgehend zu niedrig angesetzt waren. Auch die aktuelle Prognose aus dem Jahr 2021 liegt für das Jahr 2022 bereits ca. 240 Einwohner unter der tatsächlichen Einwohnerzahl der Marktgemeinde in diesem Jahr. Stellt man die amtliche Vorausberechnung den Vorausberechnungen des Entwicklungskonzeptes gegenüber ist festzustellen, dass das von der Marktgemeinde auf Grundlage dieses Konzeptes angenommene Szenario einer moderaten Entwicklung eine hohe Treffsicherheit zeigt. Die Prognose aus dem Jahr 2017 dieses Konzepts für die Einwohnerzahl im Jahr 2022 entspricht der tatsächlichen Einwohnerzahl:

	EW 2022	**EW 2027**	**EW 2032**
Demographiespiegel veröffentlicht 2011	7.160	7.120	-
Demographiespiegel veröffentlicht 2016	7.800	7.900	8.000
Demographiespiegel veröffentlicht 2021	8.200	8.400	8.500
Entwicklungskonzept Szenario 1 „moderat“, gerundet	8.400	8.700	8.900
Einwohnerstand zum 22.11.2022	8.441	-	-

Abb.: Gegenüberstellung Prognosezahlen und tatsächliche Einwohnerentwicklung zum Jahr 2023, Quelle: Bayer. Landesamt für Statistik, jeweiliger Demographiespiegel Bayern, Markt Schierling sowie eigene Berechnungen auf Basis des städtebaulichen Wohnbauflächen-Entwicklungskonzept des Büros Bernhard Bartsch, 2017

Daraus abgeleitet ist davon auszugehen, dass auch die weitere Prognose zur Komponente Bevölkerungsentwicklung aus dem von der Marktgemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes für eine sachgerechte Bedarfsprognose die beste Basis bildet.

Zur Berechnungskomponente **Veränderung der Haushaltsstruktur** kann ebenfalls auf das städtebauliche Entwicklungskonzept zurückgegriffen werden, da hierfür keine anderen, statistisch belegten Berechnungen veröffentlicht sind.

Die Evaluierung auf Grundlage der zuletzt verfügbaren, statistischen Daten vom 31.12.2020 ergab:

Das städtebauliche Entwicklungskonzept ging von einer Reduzierung der Belegungsdichte innerhalb von acht Jahren (2007-2015) von 0,0076 Einwohner/Wohneinheit (EW/WE)/Jahr aus. Bei Betrachtung der aktuellen Zahlen ergibt sich für den Zeitraum von 2007-2020 in einem 13-jährigen Betrachtungszeitraum eine Reduzierung von 0,0065 EW/WE/Jahr. Bei Betrachtung eines für einen Bebauungsplan typischen Planungszeitraums von sechs Jahren ergibt sich in den Jahren von 2014-2020 eine Reduzierung um 0,0053 EW/WE/Jahr.

Daraus ist erkennbar, dass sich die Reduzierung der Belegungsdichte leicht degressiv entwickelt.

Auf Basis von 3.589 Wohneinheiten zum 31.12.2020 ergibt sich bei einer durchschnittlichen, reduzierten Entwicklung von 0,005 EW/WE/Jahr im Prognosezeitraum bis 2027 eine prognostizierte Belegungsdichte von 2,263 EW/WE.

Für den Prognosezeitraum bis 2032 berechnet sich eine Belegungsdichte von ca. 2,238 EW/WE. Diese Prognosedichte liegt etwas über der im städtebaulichen Entwicklungskonzept prognostizierten Dichte von 2,20 Einwohner pro Wohneinheit.

Bei Anwendung dieser aktualisierten Daten auf die Berechnungsgrundlage der städtebaulichen Entwicklungskonzepts ergibt sich daraus ein zusätzlicher Wohnbauflächenbedarf von ca. *5,5* ha statt 11,*7* ha.[5] damit würde sich der prognostizierte Wohnbauflächen-Gesamtbedarf um ca. 6 ha auf ca. 44 ha für das gesamte Marktgemeindegebiet reduzieren. Bei einem Anteil von ca. 66,2 % der Einwohner am Hauptort Schierling[6] ergäbe sich unter Berücksichtigung der aktivierbaren Innenentwicklungspotentiale ein anteiliger Bedarfsflächenanteil am Hauptort von ca. 26,*5* ha.[7] bis zum Jahr 2032.

Der vorliegende Bauleitplan mit einem Vorentwurf zur Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes umfasst im **Flächennutzungsplan** ca. 13 ha Wohnbauflächenpotential, somit in etwa die Hälfte des aktualisierten, prognostizierten Bedarfs (im 10-Jahreszeitraum) von gut 26 ha am Hauptort. Damit wäre rein rechnerisch ein aktualisierter Bedarf für die nächsten ca. 5 Jahre abgedeckt.

Der vorliegende Vorentwurf zum **Bebauungsplan** beinhaltet ***7,7* ha Wohnbauflächen**, damit ca. **30 % des aktualisierten Prognosebedarfs** bis zum Jahr 2032. Rein rechnerisch entspräche dieses Wohnbauflächenpotenzial einem Zeitraum von ca. drei Jahren.

Mit der Evaluierung der Prognosedaten aus dem städtebaulichen Entwicklungskonzept wird erkennbar, dass die vorliegende Bauleitplanung bedarfsgerecht ist. Bei anhaltenden Nachfragedynamik wäre von einem Realisierungszeitraum von ca. drei Jahren für den vorliegenden Bebauungsplan auszugehen. Die parallele Deckblattänderung wäre sachgerecht, da die beinhalteten Wohnbauflächenpotenziale rechnerisch für einen fünfjährigen Entwicklungszeitraum reichen.

---

[5] 2,238 – 2,288 = 0,05 x 3.589 = 179 EW/32,5 EW/ha = ca. *5,5* ha Wohnbauflächenzusatzbedarf

[6] Wohnbauflächen-Entwicklungskonzept (2017), S. 22

[7] 0,662 x (44-4)= ca. 26,5 ha

2.2.3 Städtebauliche Zielvorstellung

Neben dem rechnerisch prognostizierten Bedarf ist für die kommunale Bauleitplanung auch die städtebauliche Zielvorstellung entscheidend. Die Zielvorstellung hinsichtlich der wohnbaulichen Entwicklung hat die Markgemeinde Schierling in einem städtebaulichen Entwicklungskonzept für die Wohnbauflächenentwicklung im Jahr 2017 festgelegt. Die vorliegende Bauleitplanung umfasst dabei im Entwicklungsschwerpunkt Schierling Nord einen Teilbereich der Gesamtentwicklungsfläche.

Die rechnerischen Prognosezahlen zeigen, dass die sich die gewählte Entwicklungsgröße für einen Prognosezeitraum von ca. fünf Jahren an der unteren Grenze bewegt.

Bestätigt wird diese Einschätzung der Marktgemeinde auch durch die immense Anzahl von ca. 600 Vormerkungen auf Wohnbaugrundstücke.

Dem vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes liegt ein städtebaulicher Entwurf mit ca. 100 Wohngebäuden in einem Bauformenmix aus Einzelhäusern (Ein- und Zweifamilienhäuser und Doppelhäuser sowie Gartenhofhäuser) sowie Mehrfamilienhäuser/Geschoßwohnungsbau zugrunde. Mit diesem Bebauungsplanentwurf wären nur ca. ein Fünftel bis ein Sechstel der Vormerkungen bedienbar. Zu berücksichtigen ist dabei, dass viele der Interessenten vermutlich auch in anderen umliegenden Gemeinden Vormerkungen vorgenommen haben.

In der Gegenüberstellung ist jedoch erkennbar, dass der vorliegende Bauleitplan auch dann bedarfsgerecht wäre, wenn nur jede fünfte bis sechste Vormerkung für den vorliegenden Planbereich aktuell ist. Die Markgemeinde Schierling sieht diese immense Anzahl von Vormerkungen auch als Indiz an, dass aufgrund der guten strukturellen Lage weiterhin eine dynamische Entwicklung stattfinden wird.

Demgegenüber wäre jedoch aktuell zu berücksichtigen, dass mit den steigenden Bauzinsen sowie dem Krisengebiet in der Ukraine dämpfende Faktoren für die Wohnbauflächenentwicklung bestehen. Derzeit ist nicht abzusehen, ob es sich lediglich über eine kurzfristige Entwicklung oder über eine längerfristige Tendenz handelt. Es ist derzeit auch noch nicht absehbar, ob sich die zuletzt wieder deutlich zunehmenden Flüchtlingsströme in einen zusätzlichen Wohnbauflächenbedarfs niederschlagen.

Zumindest ist festzustellen, dass die Baufinanzierungszinsen zum Ende des Jahres 2022 sich auf einem Niveau eingependelt haben, dass vor der länger währenden „Nullzinsphase“ ein übliches Niveau war. Auch mit diesen, derzeit aktuellen Zinsen waren bauliche Entwicklung auch in der Vergangenheit möglich.

Eine nach den gesetzlichen Vorgaben vorausschauende Entwicklung des Gemeindegebietes ist im wesentlichen Aufgabe der Flächennutzungsplanung für das gesamte Gemeindegebiet. Insofern wäre es nicht sachgerecht, aufgrund der kurzfristig bestehenden, ungünstigen Faktoren die Gesamtentwicklung am Hauptort Schierling stark zu bremsen. Dabei wäre zu befürchten, dass eine kurzfristige Nachfragerezession im Anschluss zu einem deutlich verschobenen Nachfragezuwachs führt.

Insofern hält es die Markgemeinde für erforderlich, die städtebauliche Entwicklung anhand der längerfristig prognostizierten Komponenten der Bedarfsdarlegung auszurichten. Das Wohnbauflächenpotential gemäß Entwicklungskonzept am Hauptort von knapp 35 ha bleibt für die Marktgemeinde weiterhin richtungsweisend.

Zu berücksichtigen ist hierbei auch, dass das Wohnbauflächen-Entwicklungskonzept als Grundlage für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit einem perspektivischen Planungshorizont von 15 Jahren dient.

Nachdem nunmehr seit ca. fünf Jahren seit Beschluss zum Entwicklungskonzept am Hauptort Schierling keine neuen Wohnbauflächen entwickelt werden konnten, wäre es sachgerecht, die Zielperspektive des im Entwicklungskonzept beinhalteten Potenzials auf 15 Jahre ab dem Jahr 2022, somit bis zum Jahr 2037 (15-jähriger Planungshorizont) zu setzen.

Mit Hochrechnung der aktualisierten 26,5 ha Wohnbauflächenbedarf am Hauptort bis zum Jahr 2032 auf das Zieljahr 2037 ergäbe sich sogar ein rechnerischer Bedarf von knapp 40 ha im 15-jährigen Planungszeitraum. Die gesamträumliche Betrachtung innerhalb des gesamten Gemeindegebiets sollte nach Ansicht der Marktgemeinde jedoch auf Ebene der derzeit begonnenen Neuerstellung des Flächennutzungsplanes erfolgen.

2.2.4 Vorrang der Innenentwicklung, Umwidmungssperre

Die städtebauliche Entwicklung soll nach den Grundsätzen der Bauleitplanung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Diesen Grundsatz hat auch das Landesentwicklungsprogramm Bayern übernommen.

Die Marktgemeinde Schierling ist bemüht, bestehende Baulücken zu schließen und leerstehende Gebäude einer neuen Nutzung zuzuführen. Jedoch befinden sich die vorhandenen freien Bauflächen (auch am Hauptort) weitgehend in Privateigentum, deren Eigentümer in großer Zahl nicht abgabebereit sind. Innenentwicklungspotentiale stehen somit nicht im ausreichenden Umfang zur Verfügung.

Für die zuletzt entwickelten, durch die Marktgemeinde verkauften Bauparzelle ist es üblich, dass in den Kaufverträgen ein zeitlich vorgegebener Bauzwang verankert wird. Dies soll auch für die vorliegende Bauleitplanung angewendet werden.

Um dem ermittelten Bedarf am Ort Schierling zu entsprechen, ist es nach den Vorgaben des Baugesetzbuches im Rahmen der Planungshoheit erforderlich, bedarfsgerecht Wohnbauland zu entwickeln.

In der Abwägung ist zu berücksichtigen, dass die Belange der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung sowie die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie der Bevölkerungsentwicklung nach § 1 Abs. 6 BauGB gegenüber anderen, in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belangen und Planungsleitlinien vorrangig zu bewerten ist.

Die Inanspruchnahme von bisher landwirtschaftlichen Boden ist somit unumgänglich.

2.2.5 Strukturelle Ziele

Der Markt Schierling, ist unter anderem aufgrund seiner Lage im Landkreis des Wirtschaftsstandortes Regensburg, durch einen starken Entwicklungsdruck gekennzeichnet. Die Nähe und gute infrastrukturelle Anbindung an das Regionalzentrum Regensburg sowie die landschaftlich und verkehrlich reizvolle Lage steigern die Nachfrage nach Wohnraum.

Aufgrund der hohen Nachfrage nach weiteren Wohnbauentwicklungen, ist es erforderlich, ein nachfrageorientiertes Angebot an Wohnbauflächen zu entwickeln.

Ziel ist es u.a., die vorhandenen technischen und gemeindlichen Infrastruktureinrichtungen weiterhin ökonomisch auszulasten und zu erhalten sowie Bauland zu erschwinglichen Preisen für weitgehend alle Bevölkerungsgruppen anzubieten.

Entsprechend der Intention des „Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden“ vom 11.06.2013 sollen neue Wohnbauflächen im Anschluss an vorhandene Siedlungseinheiten und mit „einer günstigen Verkehrserschließung und -bedienung durch öffentliche Verkehrsmittel“ entwickelt werden.

Die vorliegende Bauleitplanung entwickelt Wohnbauflächen im direkten Anschluss an die bestehende Siedlung und in Anbindung an den motorisierten Individual- und öffentlichen Personennahverkehr. Der gewählte Standort verfügt über kurze Wege zu den Versorgungsfunktionen am Hauptort. Zudem bietet das dem Vorentwurf zu Grunde liegende Grünflächensystem die Möglichkeit, dass die zukünftigen Bewohner ohne Benutzung des PKWs und der Straßen auch fußläufig oder mit Zweirädern die nächstgelegenen Bushaltestellen sowie Versorgungs- und dies Leistungsbetriebes am Hauptort erreichen können.

Die vorliegende Bauleitplanung ist in ein Gesamtentwicklungskonzept integriert, dass auch für die übernächste Generation die Möglichkeit berücksichtigt, eine im Norden des Hauptortes Schierling verlaufende Hauptverbindungsstraße von West nach Ost an die neuen Baufläche anzubinden.

Abb.: Strukturskizze im Planungsbereich, Stadtplanung und Landschaftsarchitektur Bernhard Bartsch

Bereits im Jahr 2016 wurde mit der Bauleitplanung zum Kinderhaus in der Agana-Frohnauer-Straße, der Grundstein für eine spätere Baugebietsentwicklung im Norden Schierlings gelegt.

2.2.6 Nachhaltige, klimaangepasste Bauleitplanung (§1 Abs. 5, §1a Abs. 5 BauGB)

Mit dem des Bauleitplans zu Grunde liegenden, städtebaulichen Konzepts können Nachhaltigkeitsziele bei der Entwicklung der Gesamtfläche besser erreicht werden. Insbesondere eine ausreichende Durchgrünung, die Beachtung ortsklimatischer Aspekte, vor allem unter Berücksichtigung des fortlaufenden Klimawandels, lassen sich in einem größeren, städtebaulichen Konzept besser erreichen als in der Entwicklung von Kleinflächen nach der „Salamitaktik“. Nachhaltigkeitsaspekte, insbesondere der voranschreitende Klimawandel und die Reaktion darauf waren bereits zu Beginn der ersten Entwurfsideen eine wichtige Leitlinie bei der Entwicklung des städtebaulichen Entwurfs.

2.3 Städtebauliches Konzept, Alternativen

2.3.1 Planungsleitlinien, Vorentwurfsalternativen

Zur Ausarbeitung der städtebaulichen Vorentwurfs legte die Marktgemeinde zusammen mit dem beauftragten Planungsbüro wesentliche Leitlinien frühzeitig fest. Die Markgemeinderäte, die Verwaltung sowie der Planverfasser waren sich einig, dass innovative Ansätze erforderlich sind, um eine nicht mehr zeitgemäße Aneinanderreihung von identitätslosen, flächenintensiven Einfamilienhausgebieten zu vermeiden. Grundlage für die Ausarbeitung des städtebaulichen Vorentwurfs war dabei eine fachliche Checkliste zur nachhaltigen Entwicklung von Wohnbaugebieten in ländlichen Gemeinden, die vom Planverfasser im Rahmen eines Fachartikels veröffentlicht wurde.

S - Städtebaulicher Entwurf	✓	F - Festsetzungen Bebauungsplan	✓
S1 Gesunde Wohnverhältnisse?		F1 Art d. baulichen Nutzung, zukünftiges Leben + Arbeiten	
S2 Alternativen geprüft?		F2 Maß der baulichen Nutzung, Versiegelung reduzieren	
S3 Zukunftsmobilität eingeplant?		F3 Zusammenrücken – Bauweise und Abstandsflächen	
S4 Klimaausgleichsfunktion berücksichtigt?		F4 Schallschutz – Lärm macht krank	
S5 Energetisch intelligente Gebäudestellung?		F5 Boden, Klima, Natur + Landschaft; Grünordnungsplan	
S6 Flächensparendes Entwässerungssystem?		F6 Zukunftsfeste Versorgungsflächen	

V - Verträge	✓	E - Ergänzende Maßnahmen	✓
V1 Grundstücksnutzung gesichert		E1 Handreichung beim Grundstücksverkauf?	
V2 Nachhaltig energetisches Bauen		E2 Kommunale Förderung?	
V3 Ökologische Standards festlegen		E3 Honorierungssystem angedacht?	
V4 Bewältigung von Immissionskonflikten		E4 Beratungsgutscheine?	
V5 Folgekosten geregelt		E5 Personelle Beratung möglich?	
V6 Sicherung/Refinanzierg. Ausgleichsmaßnahmen		E6 Gemeinschaftsmodelle geprüft?	

Abb.: Bernhard Bartsch in: Bayerischer Gemeindetag , 2021, Checkliste nachhaltige Baugebiete, Grundlage für die Bewertung der Alternativen des Städtebaulichen Entwurfs

Im Rahmen eines Workshops hat der Marktgemeinderat gemeinsam mit den Planverfasser wesentliche Leitlinien für innovatives, neues Baugebiet als Vorgabe zur Ausarbeitung des städtebaulichen Entwurfs entwickelt:

- Begrünter Freiflächenanteil mind. 40 % (privat und öffentlich)
- Zentrale Grünzone mit Verbindung zum Bestandsgebiet, multicodiert, für straßenunabhängige Verbindungen Fußgänger + Radfahrer, mit Anschluss an Quartiersplatz und an die freie Landschaft, Klimaausgleichsfunktion, Frischluftschneise, Regenwasserableitung und „Naturpark“ gem. Vorschlag einer Bürgerinitiative
- Bauliche Nutzung: Zentrale mit gemischter Nutzung als Quartierszentrum
- Verkehrskonzept: sinnvolle Verteilung auf „Zum Guten Hof“ und Verlängerung „Ziegeleistr.“, ÖPNV-Anschluss und Sharing-Point zentral; Spätere Querspange Ost-West nicht als Erschließungsstraße einplanen, am Nordrand des Baugebiets jedoch langfristig anbindbar vorsehen
- Baudichte und Gebäudeausrichtung: Richtung SW ausreichend verschattungsfreie Räume vorsehen
- Innovatives Energiekonzept: PV-/Wasserstoffkonzept/Nahwärmeversorgung grundsätzlich ermöglichen, dabei auch begrünte und PV-Dächer ermöglichen
- Mischung verschiedener Bauformtypen, jedoch mit ausreichend freistehenden Häusern auf Einzelbaugrundstücken

Daraufhin wurden vom Planverfasser mehrere Vorentwurfsvarianten in einem weiteren Workshop diskutiert und anhand der Checkliste bewertet. Grundlage aller Alternativen war eine ausreichende Frischluftzufuhr in Form einer oder mehrerer durchgängiger Grünachsen in der Hauptwindrichtung West-Ost:

Städtebauliche Vorentwurfsvarianten 1 (links) und 2 (rechts), grün: Frischluftachsen

Ein weiterer Schwerpunkt zu Entwicklung des Entwurfs war der Umgang mit den klimabedingten Starkregenereignissen. Zu berücksichtigen waren dabei weniger von außen auf die Baufläche zufließende stark Regenereignisse, da die Planungsfläche topographisch günstig ohne große Einzugsgebiete liegt. Vielmehr war Grundlage des Entwurfes die Idee eines „Null-Abflussgebietes“.

Das Planungsgebiet grenzt im Osten an den vorhandenen, wechselfeuchten Katzengraben an, der als einzige Vorflut für die Entwässerung des Baugebiets in Richtung Große Laber infrage kommt. Nachdem der Graben durch die bestehenden Siedlungsflächen in Schierling z. T. verrohrt führt, war ein Konzept notwendig, das eine maximale Rückhaltung, gegebenenfalls Versickerung und Verdunstung innerhalb der neuen Bauflächen nach dem „Schwammstadtprinzip“ berücksichtigt. Eine vollständige Versickerung ist nach Bodengutachten jedoch nicht möglich.

Städtebauliche Vorentwurfsvarianten 1 (links) und 2 (rechts): blau-grüne Infrastruktur

Die Entscheidung, welche Entwurfsvariante weiterverfolgt wird, berücksichtigte die Möglichkeit das gesamte Baugebiet in mehreren Teilabschnitten zu entwickeln. Dabei war der Marktgemeinde wichtig, dass der zentrale Quartiersplatz mit der Möglichkeit eines nachhaltigen Energiezentrums bereits in einem ersten Bauabschnitt der östlichen Hälfte des Plangebiets realisierbar sein sollte. Zudem war zu berücksichtigen, dass eine Realisierung der nördlichsten und südlichsten Teilfläche im westlichen Planabschnitt (Fl. Nr. 3845 und 3847) kurzfristig aufgrund der fehlenden Grundstücksverfügbarkeit noch nicht möglich ist.

Ein weiteres, wichtiges Entscheidungskriterium war die Flächenbilanz. Die Vorentwurfs Variante 1 weist zwar die geringere Nettobaufläche aus, die Anzahl der möglichen Gebäude lag bei der Variante eins jedoch deutlich über der Variante 2. Variante 1 beinhaltete auch einen größeren Flächenanteil an Grünflächen sowie einen kleineren Anteil an Verkehrsflächen:

Städtebauliche Vorentwurfsvarianten 1 (links) und 2 (rechts): Vergleich der Kennwerte

Auf Grundlage der Vorentwurfsvariante 1 und der Flächenverfügbarkeiten im ersten Realisierungsabschnitt erfolgte dann die Ausarbeitung des städtebaulichen Entwurfs:

Abb.: Städtebaulicher Entwurf, farbig: Realisierungsabschnitte, grau: mögliche spätere Erweiterungsflächen

Als Zielvorgabe legte die Marktgemeinde einen Bauformenmix mit einem überwiegenden Anteil freiverkäuflicher Grundstücke für Einzel- und Doppelhäuser fest.

Der städtebauliche Entwurf berücksichtigt mit einem Anteil von ca. 60 % freistehenden Einzelhäusern sowie 30 % flächensparende Gartenhofhäusern und Reihenhäusern diese Vorgabe. Für Geschosswohnungsbau sieht der Entwurf ca. 10 % der Gesamtgebäude vor. Insgesamt ermöglicht der städtebauliche Entwurf ca. 100 Gebäude.

Abb.: Verteilung der Bauformtypen nach Vorentwurfsplanung

Im weiteren Planaufstellungsverfahren wurden die städtebaulichen Ziele mit dem bereits vorliegenden Belangen abgestimmt und der städtebauliche Entwurf unter Berücksichtigung einer möglichst wirtschaftlichen Erschließung und nachfrageorientierten Ausgestaltung weiter verfeinert. In der östlichen Teilfläche wurden die Gartenhäuser erweitert, um eine flächensparende Nutzung mit möglichst kleinen Grundstücksflächen zu erreichen. Zudem konnte damit der Wärmebedarf minimiert werden, da bei den Gebäuden weniger Außenwandflächen entstehen:

Abb.: Optimierung der Gartenhofhäuser in der östlichen Teilfläche, nach aktualisierter Bedarfsanfrage im östlichen Teil der Gartenhofsiedlung dann reduziert

Im westlichen Teil entfielen die Doppel-Gartenhäuser, eine weitere Verdichtung in Form von reihenhausartigen, versetzten Vierspännern wurde geprüft. Aufgrund der Nachfragesituation wurden im Bebauungsplan nur die beiden mittleren Vierspänner weiterverfolgt.

Abb.: Optimierung in der westlichen Teilfläche

Im Laufe des Verfahrens wurden im östlichen Teil des Planungsgebietes die Flurnummern 4607/1, 4607/2 und 4607/3 nach Abwägung der vorgebrachten Belange der Grundeigentümer sowie der vorliegenden Entwässerungsplanung, die eine Niederschlagswasserrückhaltung ausschließlich auf Flurnummer 4607 vorsieht, aus dem Geltungsbereich genommen.

2.3.2 Städtebauliches (Nachhaltigkeits)konzept

Das Plangebiet liegt zentrumsnah an der Kinderbetreuungs- und Schulinfrastruktur sowie an Einkaufsmöglichkeiten im Ortskern. Eine durchlässige Fuß- und Radwegeverbindung zum Ortskern und in Richtung Bushaltestellen ist vorgesehen.

Im städtebaulichen Entwurf war es Ziel, neben einem qualitativ und quantitativ angemessenem Angebot an Wohnbaugrundstücken und Wohnungen, auch einen bürgernahen **Naturpark** innerhalb des Projektgebiets mit zu entwickeln. Die hierfür vorgesehene Grünfläche verläuft vom Süden des Flurstücks 3845 in das Quartierszentrum und mündet im Osten des Plangebiets in den Grünzug am Katzengraben.

Der Gedanke zur Entwicklung des Naturparks wurde von einigen Bürgern initiiert und wird in späteren Schritten im konkreten Austausch zwischen den Planern und den Bürgern entwickelt. Der Grünzug besitzt neben einer **fußläufigen Verbindungsfunktion**, auch eine Aufenthalts-, Park-, als auch Entwässerungsfunktion. Als Ökologischer Kern des Gebiets, soll dieser durch Wasserrückhalt und Verdunstung unter anderem zur Kühlung der direkten Umgebung beitragen.

In der Mitte des Projektgebiets ist ein **zentraler Quartiersplatz** vorgesehen. Dieser wird von einem 4-geschossigen Gebäude an der Südseite gerahmt. Am Quartiersplatz ist ein öffentliches Gebäude für ein **nachhaltiges Energie- und Mobilitätszentrum** vorgesehen, dass auch für Gemeinschaftsaktionen am Platz gestaltet werden könnte.

Mit dem **viergeschossigen Gebäude am Quartiersplatz** soll eine angemessene Dominanz und ein Wiedererkennungswert für das Quartier entstehen. In diesem Gebäude sind im Erdgeschoss Wohnnutzungen und Beherbergungsbetriebe ausgeschlossen, um eine Belebung des Quartierszentrum durch **ergänzende, Nutzungen** (z. B. Gastronomie, Gemeinschaftsräume, Dienstleistungen etc.) am direkten Übergang zwischen Platz und die markanten Gebäude zu erreichen. Durch die direkte Lage am Mobilitätszentrum (mit einem denkbaren Angebot von gemeinschaftlich nutzbaren Elektrofahrzeugen) könnten in diesem Gebäude auch Sonderwohnformen wie z. B. Mitarbeiterwohnungen von Auszubildenden für ortsansässige Firmen entstehen.

Zentraler Platz und Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung **Energie- und Mobilitätszentrum** bieten neben der Möglichkeit einer ÖPNV-Haltestelle auch Raum für E-Ladestationen oder Parkplätze für Car-Sharing-Fahrzeuge.

Die Bebauung des allgemeinen Wohngebiets ist in einem Mix aus zweigeschossigen Einzelhäusern, Gartenhofhäusern, mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern und zwei kleineren Reihenhausgruppen vorgesehen, vereinzelt können einzelne Grundstücke je nach Bedarf auch mit einem Doppelhaus bebaut werden. Die Mehrfamilienhäuser konzentrieren sich vermehrt auf die östlichen Quartiere der Planung. Gerade im Bereich der Kindertagesstätte sind diese verstärkt verortet, um einen angemessenen Baumassenübergang zu den nachfolgenden Einzelhäusern und Gartenhofhäusern sicher zu stellen.

Im Westen befinden sich neben den Einfamilienhäusern, auch flächensparende Vierspänner in versetzter Reihenhausbauweise.

Im nordöstlichen Teil ist eine Gartenhofbebauung mit 24 Einheiten vorgesehen. Die Anliegerwege erschließen Gruppen von 2-5 Gartenhofhäuser, die in ein bis zweigeschossiger Bauweise grenzständig erstellt werden.

Der Bauformenmix ermöglicht somit ein Angebot von sehr kleinen Grundstücksflächen von nur gut 300 m² bis zu mittelgroßen Grundstücken für die erforderliche Ein- und Zweifamilienhausbebauung.

Die **zentrale Grünachse** ermöglicht es, **Niederschlagswasser** so Richtung Vorflut abzuleiten, dass eine Rückhaltung, Vorreinigung und klimafreundliche Verdunstung innerhalb des Baugebiets möglich ist. Der tiefste Geländepunkt befindet sich am östlichen Rand der Planungsfläche. Hier ist eine multicodierte Grünfläche für das erforderliche Rückhaltevolumen vorgesehen. Die Grünfläche ist nach Bemessung des beauftragten Entwässerungsplaner so konzipiert, dass das gesamte rechnerische Rückhaltevolumen in einer Rasenmulde mit flachen Böschungen aufgenommen werden kann. An den meisten Tagen wird diese Mulde trocken sein, so dass sich eine flächensparende Mehrfachnutzung für einen Bolzplatz bzw. ein Rasenspielfeld ergeben. Mit der kalkulierten Entleerungszeit von wenigen Stunden ist diese Mehrfachnutzung bis auf die wenigen Tage mit Intensivniederschlägen auch gewährleistet. Das gedrosselte Niederschlagswasser wird dann an die Vorflut des Katzengrabens abgegeben.

Derzeit erfolgt durch ein beauftragtes Ingenieurbüro eine Gesamtberechnung des gesamten Einzugsbereiches des Katzengrabens (inklusive der bereits bestehenden Baugebiete).

Zur Rückhaltung von Niederschlagswasser am Ort der Entstehung ist vorgesehen, auf den jeweiligen Parzellen im Rahmen der Erschließung eine Drosselzisterne einzubauen.

Für eine **nachhaltige Energieversorgung** wurden bereits bei der Ausarbeitung der städtebaulichen Entwürfe verschiedene Varianten geprüft.

Das ursprünglich vorgesehene Konzept sah vor, Photovoltaikanlagen auf allen Dachflächen mit einem eigenen Netzwerk innerhalb des Baugebiets mit der Energiezentrale am Quartiersplatz zu verbinden. Eine **Wasserstoff-Elektrolyseanlage** könnte dann den erzeugten, überschüssigen Strom gasförmig zwischenspeichern und dann durch Rückverstromung wieder an alle Haushalte bedarfsgerecht zurückleiten.

Dieses System wäre auch mit einem Nahwärmenetz aus der Prozesswärme koppelbar. Eine überschlägige Kostenschätzung ergab jedoch, dass ohne erhebliche Fördermittel eine derartige Anlage (noch) nicht wirtschaftlich ist und lediglich als Modellvorhaben dienen könnte. Alternativ wurde die Möglichkeit eines sogenannten **Anergienetze** bzw. **Kalten Nahwärmenetzes** geprüft. Bei dieser Technik handelt es sich um eine technische Variante eines Wärmeversorgungsnetzes, das mit niedrigen Übertragungstemperaturen in der Nähe der Umgebungstemperatur arbeitet und daher sowohl Wärme als auch Kälte bereitstellen kann. Üblich sind Übertragungstemperaturen im Bereich von ca. 10–25 °C, wodurch diese Systeme mit Temperaturen deutlich unterhalb herkömmlicher Nahwärmesysteme arbeiten. Dadurch können verschiedene Verbraucher unabhängig voneinander gleichzeitig heizen und kühlen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Wärmenetzen erfolgen Warmwassererzeugung und Gebäudeheizung nicht direkt über Wärmetauscher, sondern über Wasser-Wärmepumpen, die ihre Wärmeenergie aus dem Wärmenetz gewinnen. Die Kühlung kann entweder direkt über das Kaltwärmenetz oder ggf. indirekt über die Wärmepumpen erfolgen. Dieses Netz kann ohne aufwändig isolierte Leitungen im Baugebiet erstellt werden. Als Wärmequellen, grundsätzlich Erdwärmesonden oder Solarkollektoren infrage. Das städtebauliche Konzept beinhaltet die Möglichkeit, an zentraler Stelle im Baugebiet über Erdwärmesonden dieses nachhaltige Energiezentrum inmitten des Plangebiets zu realisieren. Nach einer Machbarkeitsstudie und einer Wirtschaftlichkeitsberechnung soll diese nachhaltige, CO2-neutrale Energieversorgungsform im Baugebiet umgesetzt werden

Die **verkehrstechnische Zufahrt** in das Plangebiet erfolgt über die beiden Straßen „Zum Guten Hof“ und die verlängerte „Ziegeleistraße“. Die Verteilung auf zwei bestehende Straßenanschlüsse dient auch dem Ziel, die möglichen Auswirkungen des zusätzlichen Fahrverkehrs möglichst gleichmäßig zu verteilen und somit die Betroffenheiten der nächstgelegenen Wohnnutzungen an diesen Verkehrsachsen zu minimieren. Ein Schall-/Verkehrsgutachten wurde zur Ermittlung des erforderlichen Abwägungsmaterials beauftragt.

Die Anbindung der einzelnen Quartiere erfolgt jeweils mittels einer Ringerschließung. Über eine verkehrsberuhigte Straße sind die einzelnen Quartiere miteinander vernetzt.

Um eine nachhaltige, flächensparende Entwicklung zu gewährleisten, sind im städtebaulichen Entwurf bei den **Ein- und Zweifamilienhäusern maximal 2 Vollgeschosse** in offener Bauweise vorgesehen, die zulässige **GRZ** auf Ebene des Bebauungsplans liegt im WA1 mit 0,4 am Orientierungswert der BauNVO. Im Bereich der Gartenhofhäuser ist eine maximal zulässige Grundfläche festgesetzt, die in der Bilanz etwas über dem Orientierungswert für Wohngebiete liegt.

Bei den geplanten **Mehrfamilienhäuser sind 3 Vollgeschosse** (plus gestaffeltes Dachgeschoss ohne Vollgeschosseigenschaft) in offener Bauweise und einer GRZ von 0,4 vorgesehen.

Das städtebauliche Konzept ist so entwickelt, dass die energetische Nutzung von Sonnenenergie durch das Freihalten von verschattenden Gebäuden südwestlich der jeweiligen Parzellen ausreichend gesichert ist. Im weiteren Verfahren ist eine konkrete Festsetzung **überbaubare Grundstücksflächen** vorgesehen.

Die bestehende **Kindertagesstätte** liegt derzeit nicht in einem Bebauungsplangebiet. Deshalb ist es sachgerecht, diese Gemeinbedarfsnutzungen in den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes mit aufzunehmen.

Für die unvermeidbaren Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft sind Ausgleichsmaßnahmen durch die Aufwertung der naturnahen Grünzüge festgesetzt.

Festsetzung der **öffentlichen Grünflächen** dient dazu, den städtebaulichen Entwurf und das zugrunde liegende Erschließungskonzept auf öffentlichen Flächen abzusichern und in wesentlichen Teilbereichen der naturnahen parkartigen Grünzüge einen Ausgleich für die zu erwartenden Eingriffe sicherzustellen.

2.4 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen, Baugestaltung

2.4.1 Art der baulichen Nutzung

Um das ausgearbeitete Gesamtkonzept für das neue Baugebiet entsprechend den Vorstellungen der Marktgemeinde umsetzen zu können, wird der Planungsbereich in 5 Teilgebiete unterteilt. In den Gebieten WA1, WA3 und WA4 sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, nicht störende Gewerbebetriebe sowie Anlagen für die Verwaltung generell möglich. In den Teilgebietsflächen WA2 und WA5 sind diese ausgeschlossen, da die genannten Nutzungen hier u. a. aufgrund der kleinteiligeren vorgesehenen Bebauung nicht ins Gesamtbild passen würde.

2.4.2 GRZ

Die Grundflächenzahl beträgt im WA1, W4 und WA5 jeweils maximal 0,4. Zudem können Flächen für Spielanlagen und Spielplätze im WA4 sowie im WA5 auf die Grundstücksfläche angerechnet werden, sofern mindestens 50 % der jeweiligen Fläche als wasserdurchlässig oder als Grünfläche gestaltet ist. Damit kann die wesentliche Funktionalität und versiegelte Flächen gewährleistet werden, die nicht Anrechnung ist somit auch sachgerecht.

Im WA2 und den dazugehörigen Teilgebietsflächen sind maximal 255 m² Grundfläche zulässig. Hierunter zählen auch die Terrassen, sofern diese mit dem Hauptgebäude verbunden sind. Die Anliegerwege werden nicht angerechnet.

Im WA3 beträgt die maximal zulässige Grundfläche 400 m².

Stellplätze, Garagen und Zufahrten die unterhalb der Geländeoberfläche liegen (Tiefgaragen) werden im WA1, WA3, WA4 und WA5 nicht auf die zulässige Grundfläche angerechnet, wenn diese dauerhaft mit einer Gesamtüberdeckung durch belebte Oberschicht begrünt sind, die zum wesentlichen Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen beitragen kann. Die Nichtanrechnung ist somit sachgerecht.

2.4.3 Vollgeschosse, Maß der baulichen Nutzung

Um eine anschauliche Größenordnung für die zukünftigen Nutzer der Bauflächen zu gewährleisten, erfolgt die Festsetzung einer zulässigen Anzahl der Vollgeschosse. Aus städtebaulichen Gründen und zum Erhalt der notwendigen Flexibilität ist es aus Sicht der Markgemeinde nicht erforderlich, zusätzliche Geschoßflächenzahl festzusetzen. Die gewählten Stellgrößen zum Maß der baulichen Nutzung reichen aus, um das vorgesehene städtebauliche Konzept im Rechtsplan umzusetzen.

Aufgrund der fehlenden Legaldefinition in der Baunutzungsverordnung ist ein Verweis auf die Vollgeschossdefinition der bayerischen Bauordnung erforderlich.

In den Teilflächen des WA2 und WA3 und ist die Festsetzung der zulässigen Zahl der Vollgeschosse entbehrlich, da in diesem Bauquartieren zur konkreten Umsetzung des städtebaulichen Entwurfs sehr eng gefasste überbaubare Grundstücksflächen festzusetzen waren, in denen sich zum Maß der baulichen Nutzung die Festsetzung einer Anzahl von Vollgeschossen als nicht sinnvoll ergab. Um insbesondere nachbarliche Belange ausreichend zu berücksichtigen, ist in diesen Bereichen eine klar begrenzte Festsetzung zur zulässigen Höhe der baulichen Anlagen zielführender, da die Anzahl der Vollgeschosse keine verbindlichen Festsetzungen zur tatsächlichen

Höhe der baulichen Anlagen und zur Wandhöhe mit sich bringen kann. Im Zusammenspiel der festgesetzten Höhe der baulichen Anlage und der festgesetzten EFOK ergibt sich für das WA3 in etwa eine 4-geschossige Bebauung. Im WA2 ist maximal eine 2-geschossige Bebauung vergleichbar zulässig. Zum Erreichen hinreichend bestimmter Festsetzungsinhalte war bei der zulässigen Höhe der baulichen Anlage die absolute Festsetzung einer Höhe NN über Normalnull bezogen auf die maximal zulässige EFOK erforderlich.

Eine Erhöhung der zulässigen Vollgeschosse Anzahl im WA 5 wurde geprüft jedoch im Rahmen der Abwägung nicht weiter verfolgt, da durch die Richtung Osten abfallende Geländesituation bei einer 3-geschossigen Bebauung eine unangemessene Verschattung der unterliegenden Außenwohnbereiche in den Übergangsjahreszeiten zu befürchten wäre.

In den Teilgebietsflächen in welchen Mehrfamilienhäuser vorgesehen sind (WA4), wurde die Geschossigkeit auf insgesamt 3 Vollgeschosse festgelegt, um eine flächeneffiziente Nutzung ermöglichen zu können. Ein mögliches 4. Geschoss, ist nur gestaffelt und mindestens um ¼ bis max. zur Hälfte der Gebäudegrundfläche des darunterliegenden Geschosses zurückgesetzt zulässig. In Verbindung mit der festgelegten Vollgeschosszahl ergibt sich somit für ein mögliches 4. Obergeschoss kein Vollgeschoss.

Die Begrenzung der zulässigen Anzahl von Wohnungen je Wohngebäude war erforderlich, um das parallel erarbeitete kalten Nahwärmenetzes ausreichend dimensioniert und bemessen zu können. Zudem ergeben sich auch durch die zu erwartenden Verkehrsströme notwendige Beschränkungen bei der zulässigen Anzahl von Wohnungen.

2.4.4 Höhenlage

Die zulässige Höhenlage der Gebäude, der Verkehrsflächen wurde im weiteren Verfahren, nachdem die Straßenplanung vorlag, ergänzt.

Durch den Bauformenmix und die leichte Hanglage war es erforderlich, differenzierte Höhenfestsetzungen in Bezug auf die vorhandene Verkehrsfläche für alle Parzellen konkret vorzunehmen. ~~Insbesondere in den etwas größeren Grundstücken für freistehende Ein – Zweifamilienhausbebauung war es zum Erhalt der erforderlichen Flexibilität erforderlich, einen Bezugswert der zulässigen EFOK zu hergestellten Verkehrsfläche festzusetzen.~~

2.4.5 Überbaubare Flächen/ Bauweise, Abstandsflächen

Baulinien sind dort festgesetzt, wo es die vorgesehene Gartenhofbebauung im WA2 aus städtebaulichen Gründen erfordert. Zudem ist der räumliche Abschluss des Quartiersplatzes durch eine Baulinie im WA 3 sicherzustellen.

Die weitere Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen dient dem Ziel, den städtebaulichen Entwurf ~~im Rechtsplan~~ umzusetzen. Zudem wird in Kombination mit der Festsetzung der zulässigen Einfahrtsbereich sichergestellt, dass die im Rahmen der Erschließungsplanung vorgesehenen Drosselzisternen ~~(gemäß Niederschlagswasserentwässerungskonzepts)~~ nicht zu Konflikt mit der Bauausführung führen.

Die Festsetzung einzelner, überbaubare Grundstückflächen dient auch dem Ziel, eine ausreichende Besonnung und Belichtung der einzelnen Bauparzellen sicherzustellen und somit auch die Belange der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Baugebiet zu berücksichtigen.

Mit der Festlegung der zulässigen Zufahrtsbereichen wird auch eine ausreichende Klarheit hinsichtlich der zu erwartenden Grenzgaragen (an der nachbarlichen Grenzen) erzielt. Die Festsetzung von eigenständigen, für Garagen überbaubaren Grundstücksflächen (außerhalb der überbaubaren Flächen als Grenzgaragen) war zum Erhalt der erforderlichen Flexibilität einerseits, zur Berücksichtigung nachbarlicher Belange andererseits erforderlich. Mit der Festlegung, an welchen Stellen Grenzgarage außerhalb der überbaubaren Flächen erstellt werden können wird das Ziel verfolgt, aufgrund der geneigten Geländelage die Betroffenheit der unterliegenden Grundstücksnutzer hinsichtlich der ausreichenden Besonnung so gut wie möglich zu berücksichtigen. Um dieses Ziel zu erreichen, war auch die Festlegung einer maximal zulässigen

Fußbodenoberkante der Garagen erforderlich. Aufgrund des geneigten Geländes liegen diese zulässigen Garagenhöhen zum Teil unter den zulässigen Fußbodenhöhen des Hauptgebäudes.

Damit wird erreicht, dass zum einen das Hauptgebäude in ausreichender Höhenlage zum Schutz vor eindringenden Oberflächenwasser errichtet werden kann, andererseits die durch die von der bayerischen Bauordnung abweichende Ermittlung von Wandhöhen bei Grenzgarage ein sachgerechter Interessensausgleich zwischen einer sinnvollen Bebaubarkeit des Oberlieger und einer noch vertretbaren Betroffenheit des Unterlieger erreicht werden kann. Die getroffene Festsetzung ermöglicht es, Grenzgarage mit im Mittel mehr als 3 m Wandhöhe über dem vorhandenen Gelände an der Grundstücksgrenze zu errichten. Die Betroffenheit des Unterlieger wird dadurch vertretbar minimiert, dass die Lage der Grenzgarage durch die Festsetzung von Flächen für Garagen eingeschränkt wird. Zudem erfolgt die Festsetzung, dass Garagen nur mit Flachdächern mit maximal 5° Neigung errichtet werden können. Somit reduziert sich die Betroffenheit der Unterlieger, da eine zusätzliche Beschattung durch geneigte Dächer vermieden wird. Die Festsetzung ermöglicht einen Interessensausgleich der Oberlieger und Unterlieger. Bei der Ermittlung der grenzständigen Wandhöhe von Garagen ist nicht das natürliche Gelände anzusetzen, damit ist eine vertretbare Höhenstaffelung von Hauptgebäude mit Schutz vor eindringenden Wasser, die Berücksichtigung der angrenzenden, geplanten Straßenhöhe in Bezug zur Stellung des Hauptgebäudes und der Garage sowie eine vertretbare Höhenstaffelung zwischen Hauptgebäude und Garagen unter Berücksichtigung der Belange des Unterlieger zu erreichen. In einer ausreichend großzügigen Festlegung zur zulässigen EFOK für Hauptgebäude der Unterlieger besteht somit für den Unterlieger auch die Möglichkeit, gegenüber der oben liegenden, grenzständigen Garage entsprechend zu planen, auch wenn der Oberlieger das Grundstück noch nicht bebaut hat.

Die von der bayerischen Bauordnung abweichend normierte und nach Bebauungsplan vorrangige Festlegung zu Grenzgarage ist somit sachgerecht, begründet und auch unter Berücksichtigung der Ziele des Abstandflächenrechtes zumutbar.

In den Bereichen für die Ein- und Zweifamilienhausbebauung ist die offene Bauweise festgesetzt.

Für die gartenhofartige Bebauung im WA2 war die Festlegung einer abweichenden Bauweise erforderlich. ~~ist ein Verzicht auf die Festlegung einer Bauweise sachgerecht.~~

Neben den einzelnen überbaubaren Grundstücksflächen (mit der erforderlichen Baulinie im Bereich von vorgesehenen Grenzbebauungen) sind durch die Festsetzungen zur zulässigen Erdgeschosshöhe der Gebäude sowie zur zulässigen Wandhöhe ausreichend konkrete Vorgaben möglich.

Die festgesetzten Erdgeschosshöhen orientieren sich dabei an dem Festsetzungen zur Höhenlage der geplanten ~~(privaten)~~ Erschließungsstraße. Diese konkreten Festsetzungen sind erforderlich, um einerseits ein funktionsfähiges Konzept zur Niederschlagswasserbeseitigung umzusetzen, andererseits sollte wegen der leichten Hanglage und der Betroffenheit der Unterlieger die Höhenentwicklung auf ein verträgliches Maß festgelegt werden. In diesem Zusammenhang musste im Rahmen der Abwägung auch geprüft werden, ob durch den Verzicht auf die Festsetzung einer Bauweise nachbarschaftliche Belange hinsichtlich der Abstandsflächenvorschriften ausreichend berücksichtigt werden können.

Gemäß Art. 6 Abs. 5 S. 2 BayBO werden im WA2 wie auch im WA 3 durch die **Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien in Verbindung mit Wandhöhen** Außenwände zugelassen, die vorrangig zu BayBO ohne Abstandflächen an den Grundstücksgrenzen der Gartenhofhäuser im WA2 zu errichten sind. Die Festlegung einer Baulinie im Abstand von 0,8 m zu den Anliegerwegen im WA2 war erforderlich, um für die Umsetzung der Gartenhofhäuser zum einen die städtebaulich gewünschte Gebäudeflucht zu erreichen und andererseits für die Realisierung nach Herstellung der Erschließungsanlage ausreichend technischen notwendigen Raum für das Errichten der Gebäude (bzw. deren Fundamente) zwischen Anliegerweg und Ostfassade der

Gebäude zu gewährleisten. Die Schutzziele der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenvorschriften werden dadurch nicht verletzt, da die Abstandsflächen der Ostfassaden höchstens bis zur Mitte der Anliegerwege reichen. ~~vor denen **Abstandsflächen abweichender Tiefe als nach BayBO Art. 6 Abs. 5 Satz 1 zulässig** sind.~~

~~Diese Regelung Abweichung von den gesetzlichen Abstandsflächentiefen gegenüber benachbarten Grundstücken ist städtebaulich vertretbar.~~ Bei Zugrundelegung der maximal möglichen Bebauung nach den im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen und Baulinien in Verbindung mit den zulässigen Wandhöhen wird zu allen derzeitigen Nachbargrundstücken eine Abstandsfläche von mindestens 0,4 H, mindestens 3,0 m gemessen von der vorhandenen Geländeoberkante eingehalten.

Im **WA2** war die Festsetzung von Baulinien an 3 Gebäudeseiten erforderlich, um ein einheitliches städtebauliches Bild entsprechend dem städtebaulichen Entwurf sicherzustellen und einen ausreichenden, jedoch auch flächensparende Abstand zum Anliegerweg zu erreichen. Auch in diesem Bereich können die bauordnungsrechtlichen Abstände zum nächstgelegenen Wohngrundstück durch die Festlegungen des Bebauungsplanes eingehalten werden.

Erforderlich war es jedoch, eine ausreichende Flexibilität zur Anbauvorschrift entlang der nördlichen Parzellengrenze zu normieren. Es wäre unangemessen und auch städtebaulich nicht erforderlich, über die vollständige Länge an die Baulinie anbauen zu müssen. Die Festsetzung einer Mindestbaulänge von 12 m sichert zum einen die Umsetzung des städtebaulichen Grundkonzepts, erlaubt zum anderen jedoch die Möglichkeit, die Gebäudetiefe vom Anliegerweg aus Richtung Westen flexibel zu gestalten. Um die Einsehbarkeit des nördlich gelegenen Gartenhofhaus sicherzustellen, erlaubt die Festsetzung auch die Fortführung einer (etwas kürzeren Hauptgebäudelänge) durch eine Sichtschutzmauer als Fortsetzung des Gebäudes.

Entlang der östlich der Parzellen festgesetzten Baulinie reicht die Flexibilität des § 23 Abs. 2 Satz 2 BauNVO.

Zu beachten ist, dass wegen der Regelung in Art. 28 Abs. 2 S. 2 BayBO keine Brandwände, sondern „nur“ Trennwände erforderlich sind. Da diese im Gegensatz zu Brandwänden auch mit Öffnungen versehen werden könnten, ist beim Verkauf der Gartenhofhäuser eine – bestenfalls dinglich zu sichernde – Verpflichtung des Käufers in den Kaufvertrag mit aufzunehmen, dass im Bereich des Grenzanbaus die Wände keine Öffnungen enthalten dürfen

Im **WA5** ist eine abweichend offene Bauweise festgesetzt. Die offene Bauweise ermöglicht es, Gebäude als Doppelhäuser und auch in Hausgruppen (ab 3 Gebäuden) oder mit einem seitlichen Grenzabstand nach Landesrecht bis zu einer Gesamtlänge von 50 m des Gesamtbaukörpers (der Hauptnutzung) zu errichten. Im WA5 ist nicht festgelegt, dass nur Einzelhäuser errichtet werden dürfen.

Damit können Hausgruppen planungsrechtlich als Gebäude mit mindestens 3 Teilgebäuden an den jeweils gemeinsamen Grundstücksgrenzen so zu einer Einheit zusammengebaut werden, dass sich große Abschnitte dieser Grenzwände überlagern.

Gebäude nach dieser Festsetzung ist die Gebäudegruppe als bauliche Einheit, die nur als Gesamtgebäude wird es mit zeitlichem Grenzabstand errichtet und entspricht damit der offenen Bauweise unter abweichender Einschränkung der zulässigen Gesamtlänge.

Die Teilgebäude können gegeneinander versetzt werden, müssen dabei jedoch nach städtebaulichem Ziel so zu einem wesentlichen Teil aneinandergebaut sein, dass der Eindruck der baulichen Einheit nicht verloren geht. Wie viele Wohneinheiten dieses Gesamtgebäude enthält, ist ebenso wie die Größe der Wohnungen diesem Bereich städtebaulich (anders als im WA4) nicht relevant.

Dem städtebaulichen Entwurf liegt das Ziel zugrunde, innerhalb der überbaubaren Flächen im WA5 ein funktional selbständiges Gebäude als planungsrechtliches Einzelhaus zu errichten, dessen Länge aufgrund der städtebaulichen Gesamtsituation mit umliegenden Einzelhäusern, die weitgehend als Einfamilien- und Zweifamilienhäuser errichtet werden, auf ein verträgliches

Maß von maximal 35 m Gebäudelänge zu beschränken. Diese Einschränkung erfolgt sowohl aus städtebaulicher Zielsetzung (Umsetzung des dem Bebauungsplan zu Grunde liegenden städtebaulichen Entwurfes) wie auch aus ortsgestalterischen Gründen, da die Marktgemeinde im vorliegenden Baugebiet Gebäudelänge von mehr als 35 m auch aus ortsgestalterischen Gründen für nicht angemessen erachtet.

Die Zulassung einer oder mehrerer Gebäudeformen im WA5 erfolgt insbesondere auch unter dem Ziel, dass derzeit im Eigentum der Gemeinde befindliche Grundstück im Rahmen einer Konzeptvergabe zu vergeben. Damit ist sichergestellt, dass zum einen eine ausreichende Gestaltungsfreiheit für die Bewerber erhalten bleibt, andererseits jedoch die „seitlichen Leitplanken“, zwischen denen sich die Bewerber bewegen können, klar festgelegt sind. Die Normierung einer maximalen Gebäudelänge genügt insoweit, planungsrechtlich wird die offene Bauweise durch diese Veränderung zu einer abweichenden (offenen) Bauweise (SCHWIER 2002: Handbuch der Bebauungsplan-Festsetzungen, Nr. 38.25 und 38.32).

Weitergehende Festsetzungen zu einheitlichen Gestaltungen von Außenfassaden oder Dachformen sind aufgrund der vorgesehenen Vergabeform derzeit nicht erforderlich.

~~Im WA5 ist eine abweichend offene Bauweise festgesetzt, sodass Reihenhäuser und Hausgruppen mit einer Länge von mindestens 25 m und höchstens 35 m errichtet werden können.~~

Im WA1.1, WA 1.3, WA3 und WA4 sind ausschließlich Einzelhäuser zulässig. Um an ausgewählten Stellen im Plangebiet, zusätzlich eine Bebauung mit Doppelhäuser zu ermöglichen, wurden diese im WA 1.2 zugelassen.

2.4.6 Umgrenzung von Flächen für Stellplätze, Garagen und den Einfahrten

Im **WA1.1**, **WA1.2 und WA1.3** sind Garagen nur innerhalb der Baugrenze sowie außerhalb, nur auf den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Dies ist u. a. deswegen erforderlich, um mögliche Bereiche für Zisternen freizuhalten. Im gesamten **WA2** sind Garagen nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig, im **WA3** und **WA5** sind Garagen nur als Tiefgaragen zulässig. Aufgrund des Ziels im **WA3** einen zentrumsbildenden Platz zu bilden, sind oberirdische Besucherstellplätze und Behindertenparkplätze auch außerhalb der Baugrenze erlaubt, nicht jedoch in der nördlich und westlich der Baugrenze vorgesehenen schraffierten Fläche A. Im **WA4** in welchen Mehrfamilienhäuser entstehen sollen, sind Garagen nur als Tiefgaragen zulässig, auch hier sind oberirdische Besucherstellplätze sowie Behindertenparkplätze außerhalb der überbaubaren Fläche zulässig. In Verbindung mit der festgesetzten zulässigen Grundflächenzahl soll damit erreicht werden, dass keine unangemessen hohe Versiegelung in diesen Teilflächen erfolgt. Durch den Klimawandel wäre ansonsten zu befürchten, dass die Belange der zukünftigen Bewohner hinsichtlich des Gesundheitsschutzes bei zunehmend Hitzeperioden im Sommer nicht ausreichend beachtet werden (überbaute und versiegelte Flächen in großen Umfang heizen sich stärker auf als nicht überbaute Grünflächen).

Um dennoch für die zukünftigen Grundstückseigentümer ausreichend Flexibilität für die Bebauung zu gewährleisten, sind Tiefgaragen in den Teilgebietsflächen **WA 1.1**, **WA3**, **WA4** und **WA5** auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Durch die Festsetzung der GRZ und die Anrechnungsklausel für Tiefgaragen ist der Belange des Klimawandels dennoch ausreichend gewährleistet.

2.4.7 Verkehrsflächen, Geh-, Fahrt- und Leitungsrechte

Die Ringerschließungen im westlichen und östlichen Teil werden als verkehrsberuhigte (Misch)fläche festgesetzt, um im direkten Wohnumfeld eine gleichberechtigte Nutzung dieser Verkehrsflächen für den motorisierten Verkehr, den Fußgänger- und Radverkehr und auch das Kinderspielen zu ermöglichen. Gleiches gilt für die beiden Stichstraßen an der Kinderbetreuungsstätte und in der Verlängerung der Wugg-Retzer-Straße.

Ergänzt wird das Erschließungssystem durch ~~private~~ Anwohnerwege, deren Länge ohne Wendehammer mit maximal ca. 50 m eine ausreichende, gesicherte Erschließung gewährleistet. Für die Abfallentsorgung nicht befahrbare Anwohnerwege erhalten eine Fläche zur Bereitstellung

der Abfallbehälter sowie eine Fläche für die Ablagerung von Schnee. ~~mit den für die Erschließung erforderlichen Geh- Fahr- und Leitungsrechten der jeweiligen Anlieger.~~

An zwei Stellen des Baugebiets Ist ein Geh- Fahrt- und Leitungsrechte erforderlich, um die Entwässerung im Freispiegelgefälle sicherzustellen.

2.4.8 Gemeinbedarfsflächen

Im südöstlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich eine bestehende Kinderbetreuungseinrichtung.

Die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Energie- und Mobilitätszentrum“ ermöglicht Gebäuden und Anlagen, die grundsätzlich für die (zentrale) Versorgung des Baugebiets erforderlich sind. Darüber hinaus sind öffentliche Besucherparkplätze mit Ladestationen für die Elektromobilität sowie auch Gebäude und Anlagen für die gemeinsame Nutzung von Fortbewegungsmittel zulässig.

2.4.9 Grünflächen, Klimafunktion

Um der Erhitzung der versiegelten Flächen, einem geringen Oberflächenabfluss und somit einem negativen Mikroklima entgegen wirken zu können, sind im Plangebiet nicht überbaute Flächen wasseraufnahmefähig zu gestalten. Das bereits bestehende Regenrückhaltebecken am Katzengraben, ~~im Osten~~ befindet sich östlich des Plangebiets, wird als Niederschlagswasserrückhalt die Fläche für das Baugebiet jedoch nicht benötigt. ~~als Versorgungsfläche mit Regenrückhaltefunktion festgesetzt.~~

Neben der Klimaausgleichsfunktion der Grünflächen ist für die zentrale, gliedernde Grünfläche eine naturparkartige Gestaltung festgesetzt. Diese sogenannte „multicodierte“ Grünfläche soll mehrere Funktionen erfüllen: zum einen sichert die Grünfläche die Klimaausgleichsfunktion durch die Sicherstellung des Zufluss von Kaltluft und Windbewegungen aus den bisher unbebauten Außenbereichen, zum anderen dient die Grünfläche zur Vernetzung der bereits bebauten Siedlungsteile mit dem neuen Baugebiet und den Außenbereichen für Fußgänger, Kinder und den Radverkehr. Darüber hinaus erfüllt diese Grünfläche auch eine Funktion zum Rückhalt und zur gedrosselten Ableitung von Niederschlagswasser. Mit der Ausrichtung der Grünfläche und der Zulässigkeit von Einrichtungen für die Regenwasserrückhaltung dient diese Fläche durch ihre Ableitungsfunktion auch dem Überflutungsschutz bei Starkregenereignissen.

2.4.10 Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes, Verwendungseinschränkung luftverunreinigender Stoffe, Nutzung solarer Strahlungsenergie

Der Marktgemeinderat Schierling hat am 6. Juni 2013 ein Klimaschutz-/Energiesparkonzept beschlossen. Die Maßnahmenkonzept ist die Einrichtung eines Nahwärmenetzes beinhaltet. Nach dem Konzept soll insbesondere bei Neubaugebieten der Zusammenschluss aller Akteure für eine gemeinsame, klimaneutrale Energieversorgungsanlage geprüft werden. Auf dieser Grundlage hat die Marktgemeinde für das vorliegende Baugebiet sehr frühzeitig eine Machbarkeitsstudie beauftragt.

Schwerpunkt der Untersuchung war die Nutzung der Geothermie in Form eines sogenannten kalten Nahwärmenetzes. Zwischenzeitlich zeigen die Ergebnisse, dass ein derartiges Netz für den gesamten Wärmebedarf des Baugebiets und darüber hinaus auch für die Kühlung der Gebäude möglich sein könnte. Nach diesem Konzept kann entsprechend des beschlossenen Klimaschutzkonzeptes auf die Verbrennung fossiler Energieträger im gesamten Baugebiet verzichtet werden. Damit können vor allem die tiefer liegenden, in der Hauptwindrichtung liegenden Bebauungen, insbesondere der Schulkomplex, vor zusätzlichen Schadstoffbelastungen verschont werden.

Zur Umsetzung des Konzeptes ist es notwendig, dass die zukünftigen Gebäude weitgehend ohne fossiler Energieträger auskommen. Ziel ist es, beim Verkauf der Grundstücke bzw. bei den Konzeptausschreibungen bereits eine klare Vorgabe zum Anschluss an ein gefördertes Nahwärmenetz zu machen.

Zu langfristigen Umsetzung des städtebaulichen Konzepts während der „Betriebsphase“ des Baugebiets ist die öffentlich-rechtliche Festsetzung im Bebauungsplan zum Ausschluss fossiler Energieträger notwendig. Die Festsetzung beinhaltet auch eine ausreichende Konkretisierung, welche fossile Brennstoffe ausgeschlossen werden.

Ein weiteres Ziel des Klimaschutzkonzeptes ist die „Solare Bauleitplanung“. Ziel des Konzeptes ist es, bei geeigneten Baugebieten die Nutzung der Solarenergie besonders zu fördern.

Neben der Anordnung der einzelnen Baufenster zu optimalen solaren Nutzung ist die Festsetzung zur Nutzung geeigneter Dachflächen ein weiterer Baustein des zugrunde liegenden Nachhaltigkeitskonzeptes. In Kombination mit den erforderlichen Wärmepumpen des kalten Nahwärmenetzes kann eine weitgehend klimaneutrale Wärme- und Kältegewinnung im Baugebiet erfolgen.

Mit der Festsetzung wird sichergestellt, dass bereits vor Eintreten der Solarpflicht nach § 44a Abs. 4 BayBO das örtliche Klimaschutzkonzept umgesetzt wird. Zudem dient die Festsetzung dazu, die in der bayerischen Bauordnung für Nichtwohngebäude enthaltene, unbefriedigende Sollvorschrift durch die vorliegende Satzung in eine eindeutige, begründete Inhalts- und Schrankenbestimmung zu transformieren.[8]

2.4.11 Dächer und Firstrichtung, Grenzgaragen

Um die optische Wirkung des zentrumsbildenden Gebäudes sicherzustellen, sind im WA3 lediglich Flachdächer (bis max. 5°) zugelassen.

Zur Umsetzung der geplanten Gartenhofhäusern im WA2 ist für den eingeschossigen Gebäudeteil Flachdach festgesetzt, um die Nutzung als Dachterrasse zu ermöglichen. Für den zweigeschossigen, nördlichen Gebäudeteil ist Satteldach oder Flachdach zur flexiblen Nutzung vorgesehen. Damit mit den Gartenhofhäuser im geplanten WA2 ein überzeugendes Ortsbild entsteht, ist die Vorgabe der Firstrichtung für den 2-geschossigen Gebäudeteil erforderlich.

Im WA1, dem geplanten Ein- und Zweifamilienhausgebiet, sind neben Sattel-, Walm-, Pult-, und Flachdach auch noch Zeltdächer möglich. Im WA4 und WA5 ist das Zeltdach ausgeschlossen, ansonsten sind die möglichen Dachflächen gleich dem des WA1 zugelassen.

Die Festsetzungen zu den Dachformen ergeben sich aus einem abgewogenen Kompromiss zwischen Belangen der Ortsbildgestaltung und der erforderlichen Baufreiheit bei der Umsetzung nachhaltiger Gebäudekonzepte.

Die Beschränkung der Grundfläche bei Dachterrassen auf Flachdächern ist erforderlich, um im Sinne der Klimaausgleichsfunktion zu vermeiden, dass die Begrünungsvorschrift durch vollumfängliche, versiegelte Dachterrassen umgangen wird.

Die Anpassungspflicht bei Doppelhäusern hinsichtlich der Dachformen und Dachneigung bei Hauptgebäuden und die Festsetzungen zu versetzten Pultdächern dienen dazu, ein angemessenes Ortsbild am Übergang des neuen Quartiers zu den vorhandenen Siedlungsflächen zu erreichen.

Grenzgaragen können bei steilen Satteldächern zu unangemessenen Verschattungen des direkt angrenzenden Grundstücks führen. Um die notwendige Besonnung und Belichtung der angrenzenden Freibereiche und auch der angrenzenden Gebäude Fassaden nachbarlicher Grundstücke zu gewährleisten, wird bei Grenzgaragen nur ein Flachdach bis maximal 5° Neigung zugelassen. Diese Vorschrift stellt nach Abwägung auch keinen unangemessenen Eingriff in die Eigentumsbelange dar, da derzeit üblicherweise Garagen in Flachdachbauweise errichtet werden. Damit können die verschattungswirksamen Wandhöhen bei Grenzgarage deutlich minimiert werden.

Zudem führt die vorgesehene Begrünung von Flachdächern dazu, dass die nachteiligen Auswirkungen versiegelter Flächen auf das Klima des Baugebiets (starke Hitzeabstrahlung im Som-

[8] BUSSE/KRAUS, Kommentar zur bayer. Bauordnung, 149. Ergänzungslieferung, Rd.-Nr. 45-47

mer) minimiert werden können. Die Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern ist hinsichtlich der dafür anzuwendenden Gebäudegrundfläche zur Klarstellung erforderlich. Der Festsetzung wird vermieden, dass eine unpraktikable Festsetzung für kleinere Nebengebäude entsteht.

Um die erforderlichen Minimierung hinsichtlich Hitzeentwicklung und auch Niederschlagswasserrückhalt zu erreichen, ist eine Mindestsubstratstärke bei Dachbegrünung als Festsetzung notwendig.

Die weiteren Festsetzungen zu Dachaufbauten und Gewerbebauten sind erforderlich, um das individuell ortstypische Siedlungsbild (auch durch ein innovatives, nachhaltiges Baugebiet) in den wesentlichen Grundzügen weiter zu entwickeln. Hierbei war zu berücksichtigen, dass gerade die Gestaltung der Dachlandschaft für das Ortsbild eine entscheidende Komponente ist.

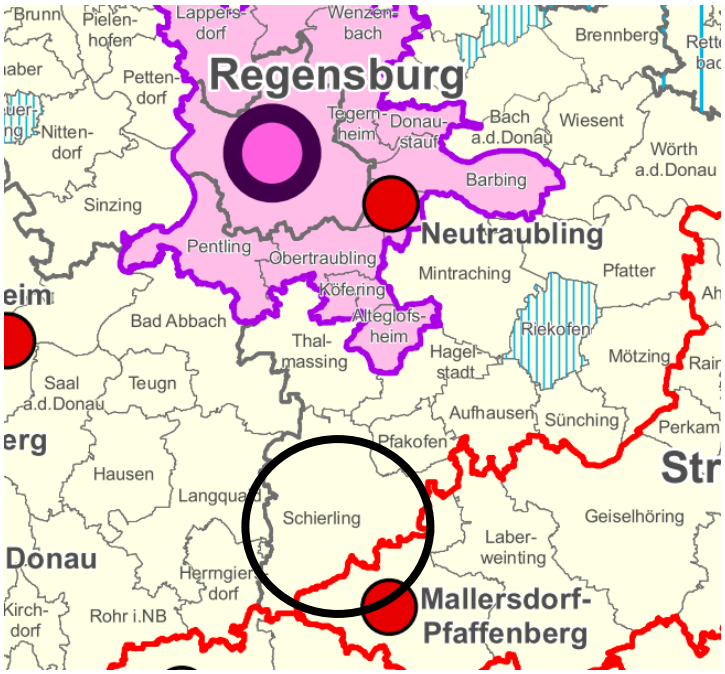
Für die konkrete Ortsbildgestaltung im Quartier sowie zur Berücksichtigung der verlässlichen Belange einer nachbarlichen Schicksalsgemeinschaft“, die ein Bebauungsplan bewirkt, sind Festsetzungen zu den Wandhöhen und Gebäudehöhen in allen Bauquartieren erforderlich.

Die weiteren Festsetzungen zur Gestaltung von Fassaden, Werbeanlagen, Einfriedungen, Stützmauern und freigelegten Kellergeschossen dienen dazu, die bisher in Schierling üblichen Gestaltungsgrundsätze im wesentlichen beizubehalten und damit auch einen ortsgestalterischen harmonischen Übergang vom Bestandsquartier zum geplanten Quartier sicherzustellen.

3. Ziele der Raumordnung

3.1 Landesentwicklungsprogramm

Der Markt Schierling ist im **Landesentwicklungsprogramm Bayern** (Stand 01.06.2023) dem allgemein ländlichen Raum zugeordnet.



Ausschnitt Landesentwicklungsprogramm Bayern, Anhang 2 – Strukturkarte

Im LEP werden bezogen auf den Markt Schierling folgende Ziele genannt:

Ziel 1.2.1 LEP: Der demographische Wandel ist bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, insbesondere bei der Daseinsvorsorge und der Siedlungsentwicklung, zu beachten.

Die vorliegende Bauleitplanung entspricht diesem Ziel.

Ziel 3.2 LEP: in den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potentiale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potentiale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.

Die Zielkonformität ist in der Bedarfsdarlegung zur Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes dargestellt.

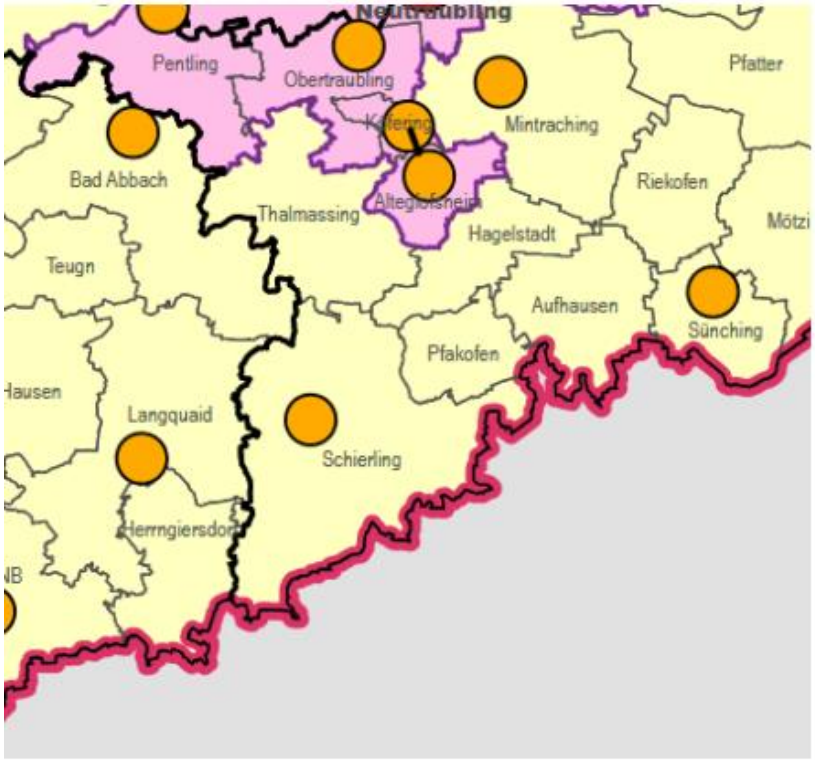
Ziel 3.3 LEP: neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

Die Bauflächen sind an den vorhandenen Siedlungsteil angebunden.

3.2 Regionalplan

Schierling liegt in der Planungsregion 11 im südlichen Landkreis Regensburg. Sie wird im Regionalplan der Region Regensburg (Stand 2013) dem allgemeinen ländlichen Raum zugeordnet und als Grundzentrum eingestuft. Damit übernimmt die Marktgemeinde Versorgungsfunktionen für einen größeren Nahbereich zur Deckung des qualifizierten wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Grundbedarfs mit Gütern und Dienstleistungen.

Das nächstgelegene Mittelzentrum ist Neutraubling (in ca. 17 km Entfernung). Das nächstgelegene Oberzentrum ist Regensburg (in ca. 20 km Entfernung).



Regionalplan Region Regensburg, Zielkarte 1: Raumstruktur

Die Planungsfläche liegt außerhalb von Regionalen Grünzügen und Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten.

4. WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN

4.1 Erschließung, Versorgungseinrichtungen und Infrastruktur

4.1.1 Verkehr

Der Markt Schierling selbst verfügt über keinen Haltepunkt der Deutschen Bahn AG. Der nächstgelegene Bahnhof befindet sich im Gemeindeteil Eggmühl ca. 3,7 km südöstlich des Plangebiets. Die Zufahrt in das Plangebiet erfolgt über die beiden Straßen „Zum Guten Hof“ und die „Ziegeleistraße“. Die Anbindung der einzelnen Quartiere erfolgt jeweils mittels einer Ringerschließung. Über eine verkehrsberuhigte Straße sind die einzelnen Quartiere miteinander vernetzt und ein Durchgangsverkehr somit möglich. Die Zufahrt für Rettungsfahrzeuge und die Müllentsorgung ist über die bestehenden Straßen sowie die festgesetzten Verkehrsflächen im vorliegenden Bebauungsplan gesichert. Sie verfügen über eine ausreichende Breite. Am zentralen Quartiersplatz besteht die Möglichkeit einer ÖPNV-Haltestelle.

Die Marktgemeinde Schierling ist über die Bundesstraße 15 neu an das überregionale Verkehrsnetz angebunden.

Im Laufe des Verfahrens wurde ein fachlich geeignetes Büro beauftragt, eine Verkehrsuntersuchung durchzuführen.

Die Leistungsfähigkeit der Verkehrsflächen und der Knotenpunkte ist (noch) sichergestellt.

4.1.2 Entwässerung

Ein Eckpfeiler des städtebaulichen Entwurfs war das Ziel, am tiefsten Punkt des Baugebiets nicht mehr Niederschlagswasser ankommen zu lassen, als dies bei der derzeitigen Ackernutzung der Fall ist. ~~Gegebenenfalls wird im weiteren Verfahren eine maximal zulässige Abgabemenge an Niederschlagswasser, welches an das öffentliche Trennsystem abgeben werden darf, definiert.~~

Im Bodengutachten konnten anstehende Schluffe/Tone und Sande mit hohen schluffigen/tonigen Anteilen festgestellt werden. Diese Böden sind gemäß DWA Arbeitsblatt A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ [10] für die Errichtung von Versickerungsanlagen nicht geeignet.[9]

Im Osten des Plangebiets ist neben dem Regenrückhaltebecken am Katzengraben, eine weitere multikodierte Fläche vorhanden, welche neben einer Bolzplatzfunktion temporär auch als Rückhaltefläche dienen kann. Ein fachlich geeignetes Ingenieurbüro ist mit der Entwässerungsplanung beauftragt. Zudem ist für das Plangebiet eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen. Dies bedeutet, dass jeder Grundstückseigentümer für die auf seinem Grundstück anfallenden unverschmutzten Niederschlags-/Oberflächenwässer eine eigene Regenwasserrückhaltung erhält.

Die Entwässerungsplanung ergab, dass die gesamte Rückhaltung für das Niederschlagswasser in der dafür vorgesehenen Grünfläche im östlichen Teil des Baugebietes bewerkstelligt werden kann. Die Zuleitung zu diesem Rückhaltebereich erfolgt im Baugebiet weitgehend über offene Gräben in den Grünzügen.

Zusätzlich beabsichtigt der Erschließungsträger, für die Grundstücke mit vorgesehener Ein – und Zweifamilienhausbebauung eine Drosselzisterne bereits im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen einzubauen.

~~Die Ausbildung der Regenwasserrückhaltung ist als Regenwasser-Drosselzisterne mit ca. 7 m³ Speichervolumen und ca. 7 m² Rückhaltevolumen vorgesehen. Diese Retentions-Zisternen können~~

[9] TAUW Baugebiet in Schierling „Am Regensburger Weg 2“, Erschließung, Baugrundgutachten vom 19.09.2022

~~nur dann als Rückhalteraum berücksichtigt werden, wenn die Funktionsfähigkeit in regelmäßigen Abständen bestätigt werden kann.~~

4.1.3 Weitere Sparten

Die **Versorgung mit Trink- und Brauchwasser** sowie die **Stromversorgung** sind sichergestellt.

4.1.4 Brand- und Katastrophenschutz

Vom Planungsbereich gehen vorläufig keine wesentlichen brandschutztechnischen Risiken aus. Die Lagerung besonderer Gefahrenstoffe ist nicht vorgesehen.

Die Hinzuziehung der örtlichen Feuerwehr und des Kreisbrandrates erfolgt im Rahmen der Beteiligungen des Bauleitplanverfahrens.

4.2 Auswirkungen der Planung, Bodenordnung

Die Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Schutzgüter und die menschliche Gesundheit werden im Umweltbericht behandelt.

Die vorhandenen öffentlichen Wegebeziehungen können größtenteils weiter genutzt werden, da an diese angeknüpft wird.

Die Planungsflächen befinden sich größtenteils im Eigentum des Marktes Schierlings, zwei Flurstücke innerhalb des Geltungsbereichs konnten bislang, trotz Bemühungen, nicht erworben werden.

4.3 Denkmalschutz

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen gem. dem Denkmal-Atlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege keine Informationen über Boden- oder Baudenkmäler vor. Auf die gesetzliche Meldepflicht nach Art. 8 Abs. 1 - 2 DSchG wird an dieser Stelle hingewiesen.

4.4 Immissionsschutz

Im Laufe des Verfahrens wurde ein fachlich geeigneter Gutachter beauftragt zu prüfen, ob durch den prognostizierten Verkehrslärm eventuell aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Nach den Ergebnissen des Wohnbauflächen-Entwicklungskonzeptes dürfte auf das Baugebiet keine wesentliche Einwirkung durch die B15neu vorliegen. Innerhalb des Baugebietes sind nach den ~~vorläufigen~~ Berechnungsergebnissen keine unzulässigen Überschreitungen erkennbar. Auch bei den nächstgelegenen, bestehenden Wohnhäusern können die Richtwerte der hilfsweise heranzuziehenden 16. BImSchV eingehalten werden.

Die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden ortsüblich bewirtschaftet. Mit durch die Bewirtschaftung entstehenden Beeinträchtigungen ist zu rechnen.

Mit folgenden zeitweiligen Einschränkungen ist zu rechnen:

- Staubimmissionen bei Mähdrusch,
- beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie
- bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung.

5. Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

Die Planungsflächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Westlich, östlich und nördlich des Baugebiets grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an den Planbereich an. Die bebauten Bereiche südlich des Geltungsbereichs unterliegen weitgehend einer wohnbaulichen Nutzung.

Das nächstgelegene, größere Gewerbegebiet „Esper Au“ befindet sich ca. 400 m südwestlich des geplanten Baugebiets entfernt.

Durch die zu erwartende Bebauung werden die vorhandenen Lebensräume vollständig verändert. Gegenüber den bisherigen landwirtschaftlich genutzten Flächen werden überbaute und versiegelte Flächen entstehen. Durch die vorgesehene, zentrale Grünachse können naturnahe Strukturen in das Baugebiet integriert werden, sodass in diesen Bereichen eine Aufwertung gegenüber der bisherigen, intensiven landschaftlichen Nutzungen zu erwarten ist.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt nach erster Abschichtung zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu erwarten sind.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist eine Umweltprüfung nach den Vorgaben des BauGB erforderlich. Auf den entsprechenden Umweltbericht in der Anlage wird verwiesen.

Eine über die genannten Aspekte hinausgehende Beachtlichkeit ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen.

6. GRÜNORDNUNGSPLANUNG

6.1 Leitziele der grünordnerischen Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen dienen im weiteren Verfahren dazu, die Planungsflächen hin zur freien Landschaft einzugrünen, bestehende Grünstrukturen zu erhalten, um weitere Pflanzmaßnahmen zu ergänzen und eine Mindestdurchgrünung der Parzellen sicherzustellen. Die Markgemeinde hat deshalb einen Landschaftsarchitekten parallel zur Erschließungsplanung beauftragt.

Für den vorgesehenen, zentralen Grünzug sind entsprechende Festsetzungen erforderlich, um neben der Ableitung des Niederschlagswassers die vorgesehene Aufenthaltsqualität sowie eine naturnahe Gestaltung mit entsprechender Aufwertung des Ausgangszustandes zu erreichen.

Diese Festsetzungen gewährleisten zusammen mit den Festsetzungen zur Versiegelung eine Minderung der Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Ziff. 7a BauGB. Eine nachhaltige Baugebietsentwicklung wäre ohne die Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen weniger gesichert erreichbar.

~~Die Festsetzung einer maximalen Niederschlagswasser-Abgabemenge ist nur für die Bauquartiere WA3 bis WA5 erforderlich. Im Bauquartieren WA1 ist vorgesehen, bereits beim Bau der Verkehrserschließung die nach dem Erschließungs- und Entwässerungskonzepts erforderlichen Drosselzisternen auf den einzelnen Parzellen zu errichten. Im weiteren Verfahren wird die maximale Abgabemenge gegebenenfalls auch im Bauquartieren WA2 festgesetzt.~~

6.2 Städtebaurechtliche Eingriffsregelung

Die Eingriffsfläche der vorgesehenen Baufläche und Erschließungen wird lt. Bestandsdarstellung des Umweltberichtes (Einstufung gem. Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2003) folgendermaßen eingestuft:

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung
Arten/Lebensräume	Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, Vorbelastung durch Landwirtschaft und Siedlung im Umfeld, ausgeräumte freie Flur, umliegend Biotopflächen (Gehölzstrukturen) entlang der westlichen Erschließungsstraße – kein Eingriff, zum Teil bebaut ~~ggf. erhöhte Bedeutung als Lebensraum für feldgebundene Vogelarten (z.B. für Feldlerche, Feldhase, Wiesenschafstelze, Rebhuhn etc.)~~	gering ~~mittel~~
Boden und Fläche	anthropogen überprägter Boden durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, Dauer- und Wechselbewuchs, hohe Ertragsfähigkeit mit Bodenzahlen bis zu 74, bis zur Endteufe anstehende Schluffe/Tone und Sande mit hohen schluffigen/tonigen Anteilen gem. Bodengutachten	mittel
Wasser	Wechselfeuchter Katzengraben am Rande des Planbereichs, im weiteren Verlauf verrohrt, antreffen des Grundwassers in Tiefen von 3,9 m und 4,6 m unter OK Gelände gem. Bodengutachten, bei starken Niederschlagsereignissen Aufstau von versickerndem Niederschlagswasser und Bildung von Schicht- und Hangwasser möglich, gemäß Bodengutachten liegen keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen vor, gem. Bodengutachten Boden zur Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet, Eintrag von Nähr- und Schadstoffen durch Landwirtschaft ggf. vorhanden, aufgrund lehmiger Boden guter Wasserrückhalt (Wasserspeicher) und Rückhalt/Puffer für Schadstoffe	gering- mittel
Klima und Luft	landwirtschaftliche Flächen als Kaltluftproduktion mit direkten Siedlungsbezug von Bedeutung, aufgrund der Größe der Fläche und der vorhandenen Topographie mittlere Bedeutung für das Lokalklima, Kaltlufttransport, Vorbelastung durch angrenzende Bebauung und Landwirtschaftsflächen	mittel
Landschafts- und Ortsbild	Ortsrandlage, nach Westen hin ansteigendes Gelände, leicht hängiges Gelände, von Süden her bereits bebaut, nur geringe Vorbelastungen im Umfeld durch Straßen, Landwirtschaft und Ortschaft Schierling, freier Ortsrand, Nah- und etwas Fernwirkung	gering - mittel
Zusammengefasst:		gering - mittel

6.2.1 Ermittlung des städtebaulichen Ausgleichsbedarf, Vermeidungsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden im Umweltbericht näher beschrieben und beurteilt.

Als Vermeidungsmaßnahmen wird an den freien Außenrändern öffentliche Grünflächen/Sportflächen und ein großzügiger Naturpark als Grünachse im Bebauungsplan festgesetzt. Zudem dienen Festsetzungen zur Gestaltung, Dachformen, Gebäudehöhen, Höhenlage, überbaubare Flächen, Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern etc. zur Vermeidung und Minimierung der Eingriff.

Nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2021“ werden die Eingriffsflächen in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensräumen gem. der Einstufung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT – sogenannten Wertpunkte WP) der Bay. Kompensationsverordnung eingestuft und ein Beeinträchtigungsfaktor zugeordnet.

Unter Umständen kann für andere Schutzgüter eine verbal-argumentative Bewertung erfolgen. Im vorliegenden Fall ist dies nicht erforderlich, da es sich bei den Eingriffsflächen um reine Ackerflächen handelt und keine besonderen Strukturen betroffen sind. Auch ergibt sich keine außergewöhnliche Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes, da die Flächen im direkten Zusammenhang mit dem nördlichen Ortsrand von Schierling gesehen werden und ein Wohngebiet und kein fremdwirkendes Gewerbegebiet mit sehr hohen Lager- oder Produktionshallen entstehen wird. Dem Landschafts- und Ortsbild wird durch die großzügige randliche Begrünung durch öffentliche Grünflächen und der bis zu 38 m breiten naturparkartigen Grünachse mit Pflanzung von Bäumen und Entwässerungsgraben bereits berücksichtigt und hierdurch großzügige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen geschaffen. Die Entwässerung im neuen Wohngebiet hat nur in naturnahe Regenrückhaltungen in Erdbauweise zu erfolgen, sodass keine unangemessenen technischen Bauwerke entstehen werden und ein natürlicher Charakter verbleibt.

Die Ermittlung[10] erfolgt über die Multiplikation der Wertepunkte (WP) mit der (Eingriffs-) Fläche (in m²) und der Eingriffsstärke (im Normalfall wird die festgesetzte Grundflächenzahl herangezogen). Wenn ausreichend und bestimmte Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt sind, kann nach Ermittlung des Ausgleichsbedarfs eine Reduktion durch einen angesetzten Planungsfaktor bis zu 20% erfolgen.

Gemäß Leitfadens werden folgende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt, um den Planungsfaktor anzuwenden:

1. Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile
   = Höhenbeschränkung von Einfriedungen, sockellose Einfriedungen bei öffentlichen Grünflächen mit 15 cm Bodenfreiheit, Einschränkungen bei Stützmauern und Sichtschutz

2. Bündelung von Versorgungsanlagen und Wegen
   = Festsetzung eines Quartiersplatzes mit Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung „Energie- und Mobilitätszentrum“ (Energieversorgung für das gesamte Wohngebiet, Ladestationen für Elektromobilität), Anschluss an bereits vorhandene Hauptwege, Grünflächen vorranging durchgängig

3. Dauerhafte Begrünung von Flachdächern
   = Festsetzung einer Dachbegrünung bei Flachdächern

4. Reduzierung Flächeninanspruchnahme durch Steigerung der Flächenausnutzung
   = Mehrfachnutzung von Flächen und Räumen durch Rasenspielfeld mit Regenrückhaltung, Naturpark als Erholungsraum, Regenrückhalteraum und Begrünung des Wohngebietes (lokales Kleinklima), Dachflächen mit Solarnutzung und Dachbegrünung

5. Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung
   = Alternative Mobilitätsangebote durch Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung „Energie- und Mobilitätszentrum“ (Energieversorgung für das gesamte Wohngebiet, Ladestationen für Elektromobilität)

6. Erhalt und Förderung kleinklimatisch wirksamer Flächen

[10] Methodik zur Eingriffsregelung, Seite 14f, Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2021

= Festsetzung eines naturnahen Parkes, Grünzone durch das neue Wohngebiet mit Anpassung an die natürliche Topographie für den Kaltluftabfluss, Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern und Bäumen

7. Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteter Wasserrückhaltung bzw. Versickerungsmulden
   = Festsetzung einer Dachbegrünung, ortsnahe ~~Versickerung~~ Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnahe Becken vorgesehen (Grabenverlauf im Naturpark, Rasenspielfläche, Regenrückhalteraum in der Nähe zum Katzengraben), Niederschlagswasserrückhalt auf den Bauparzellen vorgesehen

8. Erhöhung der Durchlässigkeit der Siedlungsränder zur freien Landschaft
   = Festsetzung einer Randeingrünung, Erhalt und Wiederherstellung des Biotopverbundes durch vorrangig zusammenhängende Grünflächen, Förderung der Kalt- und Frischluftproduktion durch Grünflächen / Naturpark, Förderung von Biotopflächen durch Naturpark im Siedlungsbereich, Grünräume zur Förderung der Biodiversität, Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern und Bäumen

9. Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens
   = Festsetzung einer Mindestbegrünung bei Privatgrundstücken, Festsetzung von wasserdurchlässigeren Oberflächenbefestigungen bei Stellplätzen/Zufahrten/Zugängen,

Der Leitfaden sieht vor, die Wertpunkte zur Vereinfachung in drei Kategorien einzustufen, Biotopnutzungstypen mit geringer Bedeutung (3 Wertpunkte), mit mittlerer Bedeutung (8 Wertpunkte) oder hoher Bedeutung (11-15 Wertpunkte). Die Höhe der Wertpunkte ergibt sich laut den Wertpunkten der BayKompV. Somit sieht der Leitfaden lediglich in den höheren Wertpunkten eine genauere Differenzierung vor. Im Leitfaden wird beschrieben, dass es sich hierbei lediglich um eine Vereinfachung handelt, die zwar empfohlen wird, aber nicht zwingend so angewendet werden muss. Es bleibt der Gemeinde gleichwohl unbenommen, die empfohlene Vereinfachung ungenutzt zu lassen und auf das Bewertungsschema der Biotopwertliste für BNT mit geringer oder mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung zurückzugreifen, wenn dies geboten erscheint.

Die Gemeinde wendet die Vereinfachung nicht an, eine differenzierte Betrachtung gemäß dem Bewertungsschema der Biotopwertliste erscheint genauer und sachgerechter.

Als Eingriffsflächen werden die Flächen bilanziert, die innerhalb der festgesetzten Baugrenze bebaut werden dürfen, die neue Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung „Energie- und Mobilitätszentrum“, die Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung „Kinderbetreuung“ und alle neuen Verkehrsflächen. Die bereits asphaltierte „Ziegeleistraße“ wird nicht in die Eingriffsbilanz aufgenommen, da hier keine neuen Eingriffe entstehen.

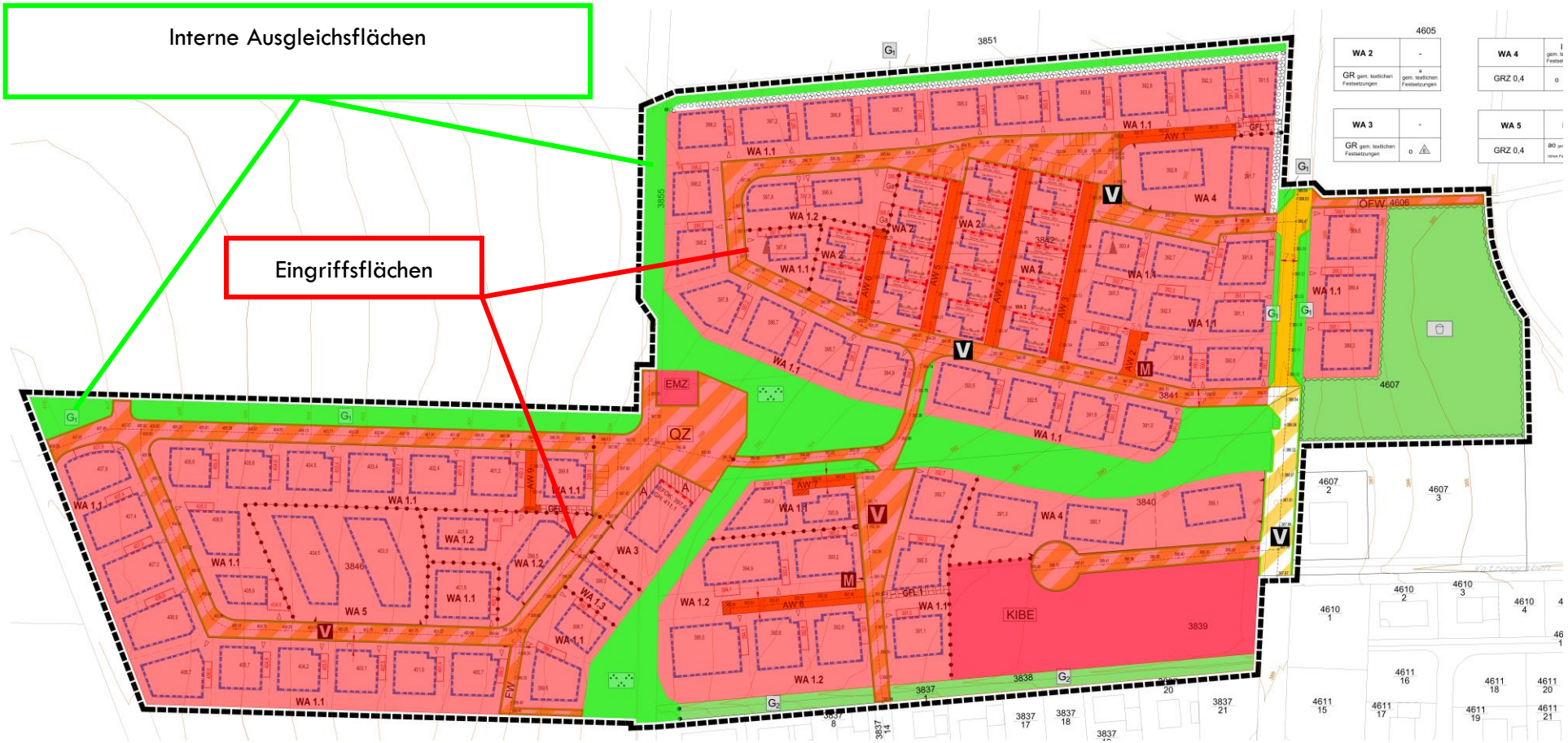
Die öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Niederschlagswasserrückhalt sowie Spielplatz und Rasensportplatz wird nicht als Eingriffsfläche gewertet, da sowohl der Ausgangszustand Acker als auch der Zielzustand Sport-/Spiel-/Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsanteil mit 2 Wertpunkten belegt ist.

Ausgangszustand **(Bedeutung für Schutzgüter/Naturhaushalt)**	**Biotop- und Nutzungstypen (BNT)- Einstufung in Wertpunkte (WP)**	**Eingriffsflächen** **in m²**	**Eingriffsschwere/** **Beeinträchtigungsfaktor*******	**Planungsfaktor** **(bei konkreten Vermeidungsmaßnahmen Verringerung um minus 20%)**	**Ausgleichsbedarf** **in Wertpunkten WP**
Ackerfläche (A1)	2**	13.097 (neue Verkehrsflächen, neuer Flurweg, neuer ÖFW)	1* (Vollversiegelung)	-	13.097
Ackerfläche (A1)	2**	59.636*** (Wohngebiete mit Verkehrsflächen „Anwohnerweg“)	0,4*	20% = 4.770 WP	(23.854 – 4.770) = 19.084
Ackerfläche (A1)	2**	222 (Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung „Energie- und Mobilitätszentrum)	1* (Vollversiegelung)	-	222
Ackerfläche (A1)	2**	4.759 (Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung „Kinderbetreuung)	0,4*	20% = 380 WP	(1.904 - 3820 = 1.524
Summe		**77.714 m²**			**33.927 WP**

*** Eingriffsflächen = festgesetzte Wohnbauflächen WA 1 bis WA 5

** Differenzierte Bewertung des Ausgangszustandes nach Leitfaden im Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2021 Seite 15, i.V.m. Biotopwertliste zur Anwendung der Bay. Kompensationsverordnung, Aug. 2018

* Orientierung an festgesetzter Grundflächenzahl Leitfaden im Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2021, Seite 15f bzw. bei Vollversiegelung 1



Eigene Darstellung, Eingriffsflächen rot, integrierte Ausgleichsflächen hellgrün markiert, ohne Maßstab

6.2.2 Ermittlung des Ausgleichsumfangs

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes kann der erforderliche städtebauliche Ausgleich umgesetzt und über die festgesetzten öffentlichen Grünflächen umgesetzt werden.

Die aufzuwertende Fläche wird einem Biotop- und Nutzungstypen (BNT) mit Einstufung eines Wertpunktes zugeordnet, ebenso wird die Ausgleichsmaßnahme (Prognosezustand, Ziel) zugeordnet. Der Prognosezustand wird mit dem Ausgangszustand subtrahiert um einen Aufwertungswert zu erhalten. Dieser Aufwertungswert wird mit der Größe der Ausgleichsfläche multipliziert, um den Ausgleichsflächenumfang zu ermitteln.

Die Ermittlung erfolgt nach dem „Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ von Dezember 2021

Das städtebauliche Konzept beinhaltet eine Nachhaltigkeitsstrategie, die durch einen zentralen, naturparkartigen Grünzug wichtige Ausgleichsfunktionen für das Schutzgut Klima und Luft bewirkt und zudem eine nachhaltige, oberflächennahe Entwässerung für das Niederschlagswasser gewährleistet. Die Festsetzungen bewirken eine Aufwertung der bisher als Ackerfläche genutzten Teilbereiche, da nur eine naturnahe Gestaltung mit eingeschränkter Versiegelung sowie eine dauerhafte Unterhaltung als extensive Wiese zulässig ist. Ergänzt wird das grünordnerische Ausgleichskonzept durch eine für die natürliche Durchlüftung des Baugebietes wichtige, gliedernde Grünfläche im westlichen Teil des Baugebiets in West-Ost-Richtung sowie eine Grünverbindung Richtung Norden in die freie Landschaft. Damit wird auch die Durchgängigkeit des entstehenden Baugebiets in Richtung freier Landschaft sichergestellt.

Diese überdurchschnittlich breiten Flächen sichern einen Ausgleich hinsichtlich des Schutzgutes Klima und Luft durch die zu erwartenden Versiegelungen und die damit verbundenen Erwärmungen innerhalb des Baugebiets. Die gliedernden Grünzüge verringern aufgrund des ökologischen Ausgleichskonzeptes Nutzbarkeit und somit auch die Wirtschaftlichkeit des Baugebiets spürbar. Mit dem Ausgangskonzept wird auch dem Ziel entsprochen, die Inanspruchnahme von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb des Baugebietes für den städtebaurechtliche Ausgleich zu minimieren.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu minimieren, wird im östlichen Teil des Baugebietes die erforderliche Fläche für die Niederschlagswasserrückhaltung nur in naturnaher Erdbauweise zugelassen. Zudem wird eine Doppelnutzung durch Spiel- und Rasensportflächen ermöglicht, was zu einem erheblichen Umfang Flächen spart. Die Fläche wird in der Bilanzierung jedoch nicht berücksichtigt, da Ausgangs- und Zielzustand nach Nutzungstyp gleich bewertet sind.

Zielzustand	**Flächen-umfang in m²**	**Ausgangszustand ** Biotop- und Nut-zungstypen (BNT)-Einstufung in Wert-punkte (WP)**	**Prognosezustand *** (fest-gesetzte Ausgleichsmaß-nahmen) Biotop- und Nutzungstypen (BNT)- Einstufung in Wert-punkte (WP)**	**Aufwertung in WP**	**Ausgleichsum-fang in WP**
Teilflächen der Flurstü-cke 3846, 3842, 3841, 3840, 3851 4547, Gemarkung Schierling, Markt Schierling Ackerfläche	3.008	A11 Intensiv bewirtschafte-ter Acker 2 WP **	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland 6 WP ** **festgesetzte öffentliche Grünflächen G1 im Gel-tungsbereich**	4	12.032
Teilflächen der Flurstü-cke 3839, 3840, 3841, 3842, 3846, 3885, Gemarkung Schierling, Markt Schierling Ackerfläche	7.780	A11 Intensiv bewirtschafte-ter Acker 2 WP **	P11 Park- und Grünanlagen (ohne Baumbestand oder Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung) 5 WP ** **öffentliche naturparkartige, gliedernde Grünfläche im Geltungsbereich**	3	23.340
SUMME	***10.845***				***35.372***

** Bewertung des Ausgangszustandes nach der Biotopwertliste zur Anwendung der Bay. Kompensationsverord-nung, Aug. 2018

*** nach 25 Jahren Entwicklungszeit, sollte die Entwicklung der Ausgleichsmaßnahme über 25 Jahre sein wird ein sogenannter Timelag veranschlagt – *hier nicht der Fall*

Der in Wertpunkte ermittelte Ausgleichsumfang wird schließlich mit dem ermittelten Ausgleichs-bedarf verglichen und gegenübergestellt.

Der Ausgleichsbedarf **von 33.927 WP** kann durch den ermittelten **Ausgleichsumfang** auf den internen Flächen im Geltungsbereich mit **35.372WP** beglichen werden.

Es verbleibt ein **Guthaben von 1.445** Wertpunkten für spätere Bauabschnitte.

6.2.3 Ausgleichsmaßnahmen

Zur Durchführung der Kompensationsmaßnahmen sind vom Verursacher des Eingriffes geeignete Flächen bereitzustellen. Innerhalb des Planungsgebietes sind neben den genannten eingriffsmindernden Maßnahmen auch ökologisch sinnvolle Ausgleichsmaßnahmen durchführbar.

Im Bereich der festgesetzten Grünflächen sowie des naturparkartigen, gliedernden Grünzuges wird neben extensiv genutzten Grünflächen auch ein Grabenverlauf mit temporärer Wasserführung sowie Gehölz- und Baumpflanzungen erfolgen. Diese Grünzonen sollen einen Beitrag zur ökologischen Ausgleichsfunktion und zur Verbesserung des Stadtklimas leisten sowie als Erholungsflächen fungieren. Generell ergibt sich gegenüber einer Ackerfläche ein positiver Gesamteffekt gegenüber dem Naturhaushalt. Es entstehen zugleich Lebensräume für Insekten, Kleinsäuger, Kleintiere sowie Vögel. Die Grünflächen dienen als Verbindungselement und Trittsteine für Tiere im neuen Wohngebiet. Die Fläche wird durch Strukturelemente angereichert und aufgewertet. Die Festsetzungen auf der Fläche gewährleisten, dass das Ziel einer überwiegend extensiven Wiese erreicht wird. Dennoch wird im Rahmen der Eingriffsregelung nur der Nutzungstyp P11 – Park- und Grünanlage angesetzt. Dieser Nutzungstypen mit den zugeordneten Wertenpunkten gemäß Biotopwertliste berücksichtigt bereits die zu erwartenden Nutzungsintensität der Fläche.

Die konkrete Gestaltungsplanung obliegt der nachfolgenden Planungsebene der Freiflächenplanung und wird mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die Markgemeinde hat bereits einen Landschaftsarchitekten hierzu beauftragt.

Die Fläche ist durch die Festsetzung als öffentliche Grünfläche und das verbleibende Eigentum bei der Markgemeinde Schierling ausreichend gesichert.

Durch die vollständige Integration von Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiche kann ebenso ein sparsamer Umgang von Landwirtschaftlichen Flächen erfolgen. Es müssen durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen keine externen landwirtschaftliche Flächen herangezogen werden. Die agrarstrukturellen Belange sind somit umfänglich berücksichtigt.

6.3 Artenschutzrechtliche Belange

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ergeben sich durch den Bebauungsplan alleine noch nicht. Auf Ebene der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob die Umsetzung eines Bebauungsplanes aufgrund unüberwindbare, artenschutzrechtlicher Hürden scheitern könnte.

Zur Prüfung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG ist eine gegenüber der Umsetzungs- und Genehmigungsebene **reduzierte Prüftiefe** angezeigt, deren Ermittlungspflichten sich am Verhältnismäßigkeitsgrundsatz orientieren. Die Rechtsprechung betont, dass die Anforderungen an artenschutzrechtliche Untersuchungen nicht überspannt werden dürfen und keine Untersuchungen erforderlich sind, die für die Planentscheidung keinen Erkenntnisgewinn bringen und die zu dem erzielbaren Gewinn für Natur und Umwelt außer Verhältnis stehen.

Eine umfangreiche **aktuelle Bestandserfassung** sehen die Gerichte daher im Regelfall (auch angesichts des erheblichen Zeit- und Kostenaufwand) **nicht als erforderlich** und angemessen an. Sie weisen darüber hinaus auch auf die fachlichen Aspekte hin, dass eine aktuelle Bestandsaufnahme lediglich eine Momentaufnahme darstellt (und damit keinen erheblichen Erkenntnisgewinn für die Planungsentscheidung bietet) und daher langfristig gesicherte Informationen über grundsätzliche Schwerpunktvorkommen und Lebensräume aus Datenbanken und Informationen der Behörden, biologischen Stationen, Verbände und Literatur sogar eine bessere Entscheidungsgrundlage bieten. Darüber hinaus erkennt die Rechtsprechung an, dass es keine einheitlichen Bewertungsmaßstäbe für die Verwirklichung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gibt, und somit die Einschätzungsmöglichkeiten des Plangebers, ob der späteren Verwirklichung eines Vorhabens aufgrund einer dann vorgenommenen Untersuchung im Genehmigungsverfahren die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände entgegenstehen, begrenzt sind.

Hinweise auf das **Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten** liegen aus den bisherigen Verfahren und der Übersichtsbegehung des Planverfassers **nicht vor**.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen. Weitere Arten werden deshalb nicht behandelt.

Nach den Übersichtsbegehungen wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Arten festgestellt. Das Vorkommen von Bodenbrütern ist grundsätzlich denkbar.

Gesonderte Erhebungen durch einen Biologen mit einer vollständigen, artenschutzrechtlichen Prüfung sind nach derzeitigen Kenntnisstand nicht erforderlich.

Artenschutzrechtlich Verbote stehen dem Bebauungsplan nach derzeitigem Kenntnisstand nicht unüberwindbar entgegen.

7. UMWELTBERICHT - ANLAGE

7.1 Einleitung

Im Rahmen der Bauleitplanung ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese werden unter Anwendung der Anlage 1 BauGB in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht als Ergebnis der Umweltprüfung bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB).

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die Gemeinde dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich an der vorliegenden Planung. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung der geplanten Bauleitplanung auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Da konkretisierbare Vorhaben im Rahmen einer Angebotsbebauungsplanung gewöhnlich noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung nicht die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

7.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist es, am nördlichen Ortsrand von Schierling für einen dringend benötigten Bedarf an Wohnbauflächen ein innovatives Baugebiet zu schaffen, dass insbesondere von Nachhaltigkeitsgedanken geprägt ist.

Zur Sicherung der Belange des Umweltschutzes sowie der städtebaurechtrechtlichen Eingriffsregelung wurde zum Bebauungsplan ein Grünordnungsplan erstellt und integriert.

Der Geltungsbereich umfasst vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit insgesamt knapp 10 ha. Ein Teilbereich ist bereits mit einer Kindertagesstätte und der Erschließungsstraße bebaut.

Der Entwurf des Bebauungsplanes beinhaltete einen Bauformenmix zwischen überwiegend einzelstehenden Ein- und Zweifamilienhäusern sowie einen nicht unerheblichen Anteil verdichteter Bauformen durch Gartenhofhäuser und Mehrfamilienhäuser. Diese Stellung und Anzahl der Mehrfamilienhäuser und Gartenhofhäuser wurde zum Entwurf, unter der Berücksichtigung der optimierten Straßenführungen, angepasst.

Städtebauliches Rückgrat des Konzeptes bleibt weiterhin ein umfangreiches Grünflächensystem innerhalb des Baugebietes. Im östlichen Teil sind im Bereich des tiefsten Geländepunktes Grünflächen mit der Mehrfachnutzung als Niederschlagswasserrückhalt der Räume vorgesehen. Zentral bildet ein kleines urbanes Gebiet den Quartiersplatz und Treffpunkt mit direkter Anbindung an die geplanten Grünachsen, die naturparkartig gestaltet werden sollen.

Die Anordnung der Gebäudekörper ist so vorgesehen, dass bei Anwendung des Abstandsflächenrecht nach Art. 6 BayBO eine energetische Nutzung von Sonnenenergie weitgehend optimal möglich ist.

Im weiteren Verfahren wurden konkrete grünordnerische Festsetzungen auch für die Bauparzellen des Wohngebiets vorgesehen. Flachdächer sind zu begrünen, Stellplätze sind wasserdurchlässig zu gestalten, je angefangene 500 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein Laubbaum zu pflanzen oder es sind Heckenpflanzungen festgesetzt.

7.1.2 Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, gemäß § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 BauGB, Rechnung getragen werden. Hier ist auch das Erneuerbaren-Energien-Gesetz- EEG 2017 zu erwähnen, welches im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglichen soll.

Im § 1 Bundesnaturschutz BNatSchG wird als wichtiges Ziel, auch in Verantwortung für künftige Generationen, die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt genannt. Konkretisiert wird diese Aussage im Absatz 3, da für die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts „wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten“ sind.

Nach § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes – WHG ist durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung das Schutzgut Wasser als Lebensgrundlage von Mensch, Flora und Fauna zu schützen.
Das Bundesbodenschutzgesetz- BBodSchG verfolgt den Zweck die Bodenfunktionen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Auch § 1a BauGB greift den Schutzzweck des Schutzgutes Boden auf, da generell mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll

7.1.3 Ziele der Landesplanung / Regionalplanung

Der Markt Schierling ist im **Landesentwicklungsprogramm Bayern** (Stand 1. Juni 2023) dem allgemein ländlichen Raum zugeordnet.

Im LEP werden bezogen auf den Markt Schierling folgende Ziele genannt:

> *Ziel 1.2.1 LEP: Der demographische Wandel ist bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, insbesondere bei der Daseinsvorsorge und der Siedlungsentwicklung, zu beachten.*

Die vorliegende Bauleitplanung entspricht diesem Ziel.

> *Ziel 3.2 LEP: in den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potentiale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potentiale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.*

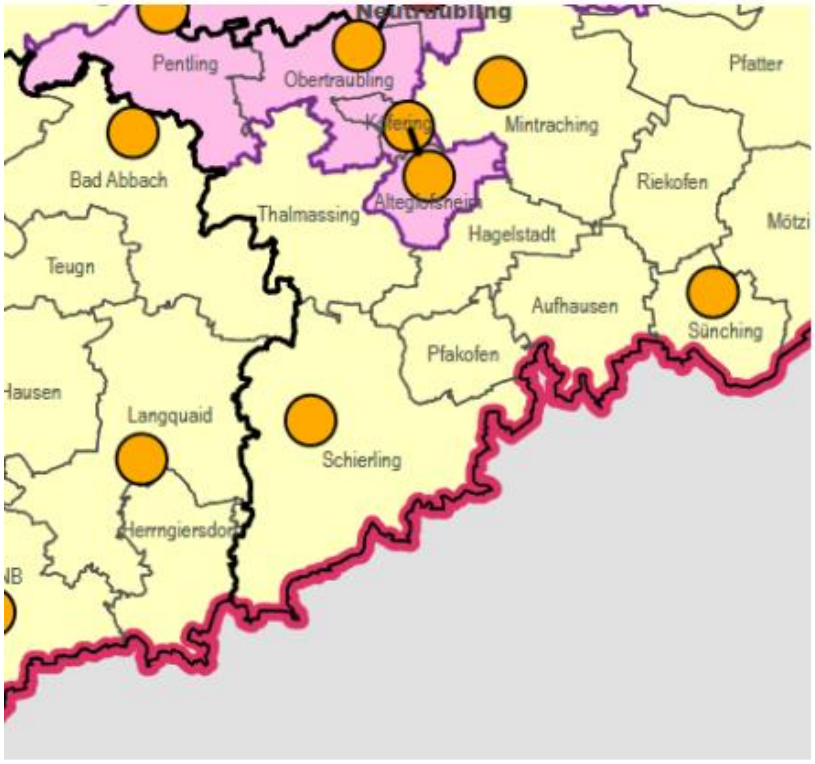
Die Zielkonformität ist in der Bedarfsdarlegung zur Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes dargestellt. (Parallelverfahren)

> *Ziel 3.3 LEP: neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.*

Die Bauflächen sind an den vorhandenen Siedlungsteil angebunden.

Schierling liegt in der Planungsregion 11 im südlichen Landkreis Regensburg. Sie wird im Regionalplan der Region Regensburg (Stand 2013) dem allgemeinen ländlichen Raum zugeordnet und als Grundzentrum eingestuft. Damit übernimmt die Marktgemeinde Versorgungsfunktionen für einen größeren Nahbereich zur Deckung des qualifizierten wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Grundbedarfs mit Gütern und Dienstleistungen.

Das nächstgelegene Mittelzentrum ist Neutraubling (in ca. 17 km Entfernung). Das nächstgelegene Oberzentrum ist Regensburg (in ca. 20 km Entfernung).



Regionalplan Region Regensburg, Zielkarte 1: Raumstruktur

Die Planungsfläche liegt außerhalb von Regionalen Grünzügen und Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten.

7.1.4 Ziele des Landschaftsplans / Grünordnungsplans

Der Geltungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Schierling als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Bebauungsplan entspricht somit nicht dem Flächennutzungsplan. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren. Änderungen an den Zielen des Landschaftsplanes sind nicht erforderlich.

7.1.5 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne

Fachplanungen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sind im Planungsgebiet nicht vorhanden bzw. dem Verfasser nicht bekannt.

Für den Markt Schierling sind dem Planverfasser keine Gestaltungsfibeln bekannt.

Ziele und Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Regensburg sind ebenfalls nicht betroffen, da weder Wald, Fließgewässer noch Sandgebiete von der vorliegenden Bauleitplanung betroffen sind.

7.1.6 Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes

Es liegen keine Schutzgebiete nach BNatSchG/BayNatSchG vor.

Am westlichen Planungsrand, entlang des Landwirtschaftsweges, ist ein Biotop laut BayernAtlasPlus gelistet (7138-0099-005); es handelt sich hier um straßenbegleitende Heckenstrukturen. Eingriffe erfolgen hier nicht.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Tal der Großen Laaber zwischen Sandsbach und Unterdeggenbach“ liegt ca. 970 m südöstlich der Planungsfläche.

7.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Derzeit unterliegen die Flächen des Geltungsbereichs einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

7.2.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit

Weite Teile des Planungsgebietes werden derzeit intensiv als landwirtschaftliche Fläche (Ackerbau) genutzt. Am östlichen Rand besteht bereits ein Regenrückhaltebeckens. Im südlichen Teil besteht eine Kinderbetreuungseinrichtungen mit Erschließungsstraße.

Südlich schließt die bestehende Siedlung an die Planungsfläche an. Die umliegenden Flächen im Osten, Westen und Norden werden derzeit ebenfalls landwirtschaftlich genutzt.

Der Planungsbereich besitzt keine erhöhte Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Die landwirtschaftlichen Flächen (Acker- und Grünlandflächen) in der näheren Umgebung des Planungsgebietes erfüllen selbst keine Erholungsfunktion. Lediglich die Feldwege entlang der landwirtschaftlichen Flur werden als Spazierwege genutzt.

Messwerte über die Belastung der Luft liegen dem Verfasser derzeit nicht vor.

Angaben zu Erschütterungen, Geruchsbelastungen oder elektromagnetischen Feldern liegen nicht vor.

Auf das Gebiet wirken als vorhandene Emissionsquellen Straße und landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld zeitweise ein. Durch die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld ist zeitweise mit Staub-, Lärm- und Geruchsentwicklung durch die ortsübliche Bewirtschaftung zu rechnen.

Angaben zu Erschütterungen, Geruchsbelastungen, Luftschadstoffe oder elektromagnetischen Feldern liegen nicht vor. Geh-, Fahr- oder Leitungsrechte sind dem Verfasser innerhalb des Planbereiches nicht bekannt.

In unmittelbarer Nähe sind keine immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen bekannt.

7.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist von einer geringen biologischen Vielfalt auszugehen. Es sind jedoch typische Vogelarten des Siedlungsbereiches und der feld- und gehölzgebundene Arten zu erwarten. Die freien Ackerflächen haben vorrangig für bodenbrütende Vogelarten sowie Tiere der Ackerflur, wie Feldhase, von erhöhter Bedeutung. Es ist von einem durchschnittlichen Artenspektrum auszugehen.

Die Planungsfläche liegt in freier Flur, im Süden schließt die bestehende Siedlung von Schierling an. Vorbelastungen liegen durch die angrenzenden Siedlungsflächen, asphaltierte und geschotterte Zufahrtsstraßen, sowie die landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung vor.

Im Geltungsbereich befindet sich kein Gehölzbestand oder weitere Strukturen. Am Südrand verläuft ein wechselfeuchter Graben. Im östlichen Teil besteht ein naturnahes Regenrückhaltebecken.

Angaben über streng oder besonders geschützte Arten liegen nicht vor. Das Planungsgebiet liegt in keinem Schutzgebiet gem. BNatSchG.

Gesonderte, faunistische oder floristische Untersuchungen sind nicht vorgesehen.

7.2.3 Schutzgut Fläche und Boden

Die Fläche ist vorranging unversiegelt. Im Südlichen Bereich liegt die bereits bebaute Kindertagesstätte mit Erschließungsstraße. Östlich davon befindet sich ein größeres Nebengebäude.

Gemäß der geologischen Karte von Bayern besteht der Untergrund im Untersuchungsgebiet oberflächennah aus quartären Böden (Löß und Lößlehm: Schluff, tlw. Feinsandig über ältere Deckschichten (Kies und Sand) bzw. partiell Schluffe mit organischen Anteilen nicht ausgeschlossen). Darunter folgen tertiäre Molasseböden (Kies, Sand, Schluff, Ton bzw. bereichsweise z.T. Mergel und Schneckenkalksteine).

Laut erstelltem Bodengutachten durch die TAUW GmbH liegen bis zur Endteufe Schluffe/Tone und Sande mit hohen schluffigen/tonigen Anteilen im Planungsbereich vor. Aufgrund der vorliegenden Kornverteilungen und Erfahrungen mit vergleichbaren Böden besitzen diese einen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von deutlich weniger als $k_f < 5 \times 10^{-6}$ m/s. Diese Böden sind gemäß DWA Arbeitsblatt A 138 zur Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

Die im Planungsbereich vorliegenden Böden weisen laut BayernAtlasPlus eine Zustandsstufe zwischen 3 und 4 auf und sind gekennzeichnet durch eine 10-30 cm mächtige Krume. Die Bodenzahlen liegen bei 67 bis 74 und bieten somit eine hohe Ertragsfähigkeit.

Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt 10,7 ha.

7.2.4 Schutzgut Wasser

Im Planungsbereich selbst sind keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete vorhanden.

Die nächstgelegenen Fließgewässer (Vorflut) sind

- Namenloser Graben: im mittleren Bereich des geplanten Baugebietes, Fließrichtung von Westen nach Osten, Vorflutniveau ca. 383 – 394 mNHN,
- Katzengraben: am östlichen Rand des geplanten Baugebietes, Fließrichtung von Norden nach Süden, Vorflutniveau ca. 382 – 383 mNHN,
- der Feltenbrunngraben, der in einer Entfernung etwa 500 m in westliche Richtung liegt; Fließrichtung von Norden nach Süden, Vorflutniveau ca. 377 – 378 mNHN

Beide Vorfluter münden etwa 800 m südlich in die Große Laber.

Vorbelastungen für das Schutzgut bestehen durch die umliegende landwirtschaftliche Nutzung und den (Straßen-)Verkehr.

Im erstellten Bodengutachten wurde in Bohrlöchern in Tiefen von 3,91m und 4,56 m unter OK Gelände Grundwasser angetroffen/ gemessen. Bei dem Grundwasser handelt es sich um Schicht- und Hangwasser. In Abhängigkeit von Niederschlägen und vor allem bei starken Niederschlagsereignissen und Schneeschmelze ist oberhalb der anstehenden Schluffe/Tone und innerhalb der sandigeren Zwischenlagen im gesamten Untersuchungsbereich mit einem Aufstau von versickerndem Niederschlagswasser und der Bildung von Schicht- und Hangwasser zu rechnen.

Die im Kapitel Schutzgut Boden beschriebenen, im Gutachten festgestellten Bodenarten sind gemäß DWA Arbeitsblatt A 138 nicht zur Versickerung von Niederschlagswasser geeignet.

Alle untersuchten Proben im Zuge des Bodengutachtens können in die Zuordnungsklasse Z 0 eingestuft werden. Es liegen keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen vor. Somit ist aus abfall- und bodenschutzrechttechnischer Sicht eine uneingeschränkte Beseitigung und Verwertung des Bodenaushubs durch Wiedereinbau vor Ort oder Einbau an anderer Stelle möglich.

Im Tal der Großen Laber, ca. 520 m südlich der Planungsfläche, verläuft ein 100-jährliches Hochwasser- bzw. Extremhochwasserbereich (HQ100 u. HQextrem).

Verlauf Bereich HQ100 u. HQextrem in Schierling – helllbau, Lage Planungsfläche - rot, Quelle: BayernAtlasPlus

7.2.5 Schutzgut Klima / Luft

Die Ortsrandlage des Planungsgebietes bietet einen guten Luftaustausch. Aufgrund der Größe der landwirtschaftlichen Fläche und der leichten Geländeneigung von Westen nach Osten besitzt die Planungsfläche eine mittlere Bedeutung für das Lokalklima und den Kaltlufttransport, da die Kaltluft aufgrund der Topographie in den Ort Schierling fließt.

Aufgrund der umfangreichen großflächigen landwirtschaftlichen Freiflächen im Umgriff des Plangebiets sind weitere Frisch- und Kaltluftproduktionsgebiete für den lokalklimatischen Ausgleich in der Umgebung vorhanden.

Geringe Vorbelastungen bestehen durch die vorhandene Siedlung, die Straßen und die landwirtschaftlichen Nutzungen.

Allgemeine Messungen zu Luftschadstoffen liegen nicht vor. Im Wirkbereich sind keine immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Betriebe bekannt.

7.2.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Das ländliche Umfeld wird durch Siedlungs-, Verkehrs- und landwirtschaftliche Flächen geprägt. Vorbelastungen durch breite Straßenführungen oder Gewerbe mit großen Hallen bestehen am nördlichen Ortsrand von Schierling nicht.

Im südlichen Anschluss folgen Wohnbauflächen, nördlich, östlich und westlich liegen weitere landwirtschaftliche Flächen. Die Topographie ist für den Naturraum „Donau-Isar-Hügelland“ typisch leicht wellig.

Vom nördlichen Rand des Geltungsbereichs bestehen aufgrund der Topographie Blickbezüge über den derzeitigen Siedlungsrand Schierlings hinweg.

Aus den ansonsten intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen erwächst das monotone, eher strukturarme Landschaftsbild im nördlichen Bereich von Schierling.

Blick von Norden auf den bestehenden Siedlungsrand und das Plangebiet

7.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es liegen keine Boden- und Baudenkmäler innerhalb der Planfläche bzw. in unmittelbarer nächster Umgebung vor.

Nächstgelegenes Bodendenkmal liegt ca. 40 m des südlichen Geltungsbereichs, hier handelt es sich um Siedlungen der Jungsteinzeit und der Urnenfelderzeit (D-3-7138-0043).

Ausschnitt Bodendenkmäler in Schierling, Quelle: BayernAtlasPlus

7.2.8 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Alarmschwellen/Grenzwertüberschreitungen sind nicht bekannt.

Luftreinhaltepläne sind nicht bekannt.

7.2.9 NATURA2000-Gebiete

Gebiete gemeinschaftlichen Interesses (FFH- oder Vogelschutzgebiete) sind nicht betroffen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Tal der Großen Laaber zwischen Sandsbach und Unterdeggenbach“ liegt ca. 970 m südöstlich der Planungsfläche.

7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, kein Bebauungsplan) bliebe die Bestandssituation unverändert. Die beschriebenen Eingriffe in Natur und Landschaft sowie der Ausgleichsmaßnahmen blieben aus.

Die beschriebenen Eingriffe blieben aus. Der ermittelte Bedarf würde an anderer Stelle mittelfristig zu nicht quantifizierbaren Eingriffen führen.

Die Nutzung des Geltungsbereiches für die Landwirtschaft wäre weiterhin zulässig.

7.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung und beschränkt sich nach Bebauungsplanfestsetzungen zusätzlich zum Bestand auf mögliche Auswirkungen auf die relevanten Schutzgüter.

7.4.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit

Es sind optische Veränderungen auf die direkt angrenzenden, landwirtschaftlich und wohnbaulich genutzten Parzellen durch die zukünftige Bebauung zu erwarten. Die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen werden durch die vorgesehenen Wohnquartiere und die Straßenerschließung versiegelt und mit neu entstehenden Baukörpern bebaut.

Zudem kommt es durch die Bebauung zur Gestaltung eines neuen großen Ortsrandes im Norden Schierlings. Eine Aufwertung der bisher intensiven landschaftlichen Nutzung erfolgt durch die großzügige Durchgrünung des Baugebiets mit naturnahen, naturparkartigen Grünflächen.

<u>Lärm</u>

~~Auf das Planungsgebiet wirken die örtlichen Straßen sowie die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld zeitweise ein. Durch den zu erwartenden Zu- und Abfahrtsverkehr für das neue Wohngebiet sind für die angrenzenden Parzellen Auswirkungen nicht auszuschließen. Erhebliche Auswirkungen durch die überörtliche Straße B15neu sind nicht zu erwarten.~~

~~Im Laufe des Verfahrens wurde geprüft, ob durch das erhöhte Verkehrsaufkommen, mit welchem im Zuge der Erschließung des neuen Baugebiets zu rechnen ist, erhebliche schalltechnische Auswirkungen auf bestehende Wohnnutzungen zu erwarten sind. Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand können bei den nächstgelegenen, bestehenden Wohnhäusern die Richtwerte der hilfsweise heranzuziehenden 16. BImSchV eingehalten werden.~~

Im Planungsfall ist individuell zu ermitteln, welches Gewicht dem Belang des Lärmschutzes im Verhältnis zu den anderen berührten Belangen zukommt. Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist Lärmschutz ein wichtiger Belang. Aufgabe der Abwägungsentscheidung der Gemeinde ist es, zu einem Interessenausgleich zu kommen und dabei Lärmkonflikte möglichst zu vermeiden und künftigen Lärmkonflikten vorzubeugen. Dabei steht der Gemeinde ein weiter Gestaltungsspielraum zu; die Grenze liegt dort, wo das Gebot einer gerechten Abwägung oder sonstige Rechtsvorschriften verletzt werden.

Zur Untersuchung möglicher Einflüsse von Immissionen wurde eine Schalluntersuchung durch einen Gutachter (Anlage 2) durchgeführt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 an den, den Erschließungsstraßen nächstgelegenen Immissionsorten (im Bestand) eingehalten werden können. Die schalltechnischen Berechnungen zur planbedingten Zunahme der Verkehrslärmbelastung wurden für den Prognosefall für die maßgeblichen Immissionswerte entlang der Zufahrtsstraße durchgeführt. An den maßgeblichen Immissionsorten werden die (hilfsweise herangezogenen, da keine verbindlichen Vorgaben bestehend) Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tags und nachts eingehalten.

Eine wesentliche Beeinträchtigung für Immissionswerte außerhalb des Plangebietes durch den anlagenbezogenen Verkehr aus dem Plangebiet ist nicht zu erwarten. Gleiches gilt für die (zukünftigen) Immissionsorte innerhalb des Plangebietes.

Sonstige Emissionen

Elektromagnetische Strahlung ist derzeit nicht zu erwarten. Bei Nutzung der Dachflächen für die Stromerzeugung durch Photovoltaikmodule ergibt sich nur im direkten Umfeld der Wechselrichter eine nennenswerte Strahlenbelastung. Erschütterungen werden sich auf das direkte Umfeld während der Bauzeit beschränken.

Aus westlich, östlich und nördlicher Richtung ist durch die landwirtschaftliche Nutzung zeitweise mit Staub-, Lärm- und Geruchsentwicklung durch die ortsübliche Bewirtschaftung zu rechnen.

Während der Bauzeit können weitere Auswirkungen insbesondere durch Spitzenpegel, z.B. beim Rammen von Fundamenten oder bei lärmintensiven Abladevorgängen, entstehen. Diese Beeinträchtigungen sind aber als temporär anzusehen und daher vertretbar.

Erholung

Bisher übernehmen die Flächen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine erhöhte Erholungsfunktion. Aufgrund der Planung und Festsetzung einer großflächigen Grünachse als Naturpark, ergibt sich für die Anwohner einer neue (Nah-)Erholungsfläche, was positive Auswirkungen auf die Wohn- und Lebensqualität der Bewohner Schierlings hat.

Es sind nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die vorhergesehenen baulichen Anlagen geringfügig zu erwarten. Da es sich um ein Wohngebiet mit Grünachse handelt, erfolgt eine typische Bebauung dem Ortsbild entsprechend. Gewerbliche oder fremdartige Gebäude werden nicht entstehen, die das charakterliche Ortsbild wesentlich nachteilig beeinflussen werden. Veränderungen ergeben sich von dem jetzigen freien Ortsrand zu einem bebauten neuen Ortsrand. Der Ort erhält einen neuen nördlichen Ortsteil.

Die öffentlichen Rad- und Wanderwege liegen außerhalb des Geltungsbereiches und sind von der Planung nicht betroffen.

7.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Durch die zukünftige Bebauung werden die vorhandenen Lebensräume vollständig verändert. Der Verlust der landwirtschaftlichen Fläche als Lebensräume für feld- und bodenbrütende Arten ist unvermeidbar. Gegenüber den unversiegelten landwirtschaftlich offenen Flächen werden überbaute und versiegelte Flächen sowie naturnahe Grünflächen entstehen.

Potentielle Störungen sind während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen möglich. Reviere einzelner Arten, wie Vogelarten, könnten bei der Realisierung des Baugebietes aufgegeben werden, d.h. Brutplätze/Reviere der z.B. feld- oder heckengebundenen Arten oder ein Teil davon, z.B. durch bau- und betriebsbedingte Störungen (wie heranrückende Bebauung, Lärm, visuelle Effekte, Beeinträchtigung der Fluchtdistanz) können potentiell verloren gehen.

Durch den Anschluss des neuen Wohngebietes im direkten Anschluss an den nördlichen Ortsrand von Schierling können zwar präventiv zusätzliche Beeinträchtigungen, wie Zerschneidung von Habitaten oder Unterbrechungen von Biotopverbindungen an anderer Stelle vermieden werden, jedoch gehen weiterhin vor allem für großflächige Vogel- und Säugetierlebensräume (wie für Feldhase, Rotmilan oder Feldlerche) mit hoher Bedeutung für feldgebundene Arten verloren. Der jetzige Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten verkleinert sich somit Richtung Norden.

Im Wirkraum bestehen in der Umgebung zahlreiche großflächige Acker- und Wiesenflächen, dass davon ausgegangen werden kann, dass zumindest ein Teil des Lebensraumverlustes dadurch kompensiert werden kann.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Jagd- oder Verbundstrukturen für Fledermäuse ist ebenfalls nicht zu erkennen. Die intensiven Ackerflächen besitzen für Fledermäuse keine erhöhte Bedeutung als Jagdrevier; Verbundstrukturen sind nicht betroffen. Die allgemeine Verfügbarkeit an Lebensräumen (Quartiere, Jagdgebiete etc.) bleiben im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Durch die großflächige geplante Grünachse (Naturpark) entstehen aber auch für andere Artengruppen neue Lebensräume, welche positive Effekte auf die genannten Arten haben kann.

7.4.3 Schutzgut Fläche und Boden

Auf den neu zu bebaubaren Flächen werden die bestehenden Bodenprofile verändert. Der unversiegelte Boden wird seine bisherige Filter-, Puffer-, Speicher-, (Grundwasserneubildungs- und Lebensraumfunktion verlieren. Ein Ausgleich derartiger Eingriffe ist nicht möglich, da Boden naturgemäß standortgebunden ist.

Bei Rückhalt und Versickerung von Niederschlagswasser aus Verkehrs- oder Dachflächen in offenen, belebten Bodenzonen ist ein oberflächennaher Eintrag von Schadstoffen nicht auszuschließen. Sofern dies im Rahmen der anerkannten Regeln der Technik erfolgt, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen.

Auf die Bauzeit beschränkt sich das Risiko von Schadstoffeintrag durch Baumaschinen oder Unfallereignisse. Diese Tatsache spricht aber für jedes Bauvorhaben und ist daher grundsätzlich nur als Ausnahmefall zu betrachten. Durch entsprechende Vorkehrungen wird es sich in der Regel bei derartigen Ereignissen um behebbare, reversible Auswirkungen auf das Schutzgut handeln.

Durch Anwendung der im größten Teil des Gebiets befindlichen, maximal zulässigen Grundflächenzahl von ca. 0,4 können insgesamt ca. 2,7 ha der gesamten Fläche versiegelt, bzw. als allgemeines Wohngebiet umgenutzt werden.

Durch Festsetzung einer großflächigen Grünfläche (Naturpark) sowie gestalterischen Vorgaben (wasserdurchlässige Stellplätze, Gründächer, Mindestbegrünung etc.) kann der Eingriff für das Schutzgut verringert werden.

7.4.4 Schutzgut Wasser

Generell werde sich durch die geplanten Versiegelungen der Wasserabfluss und die Wasserabflussspitzen aus dem Gebiet erhöhen. Die Grundwasserneubildungsrate wird durch die Versiegelung verringert. Eine Beeinflussung des Boden-Wasserhaushalts durch Versiegelung und Verlust der Regenwasserversickerung auf den versiegelten Flächen und eine mögliche Verminderung der Grundwasserneubildung kann nicht ausgeschlossen werden.

Gemäß dem Bodengutachten sind die natürlich anstehenden schluffigen und lehmigen Böden für eine Versickerung nicht geeignet. Es werden entsprechende Maßnahmen durchgeführt, um das vor Ort auftreffende Niederschlagswasser zu sammeln und im Bereich des Naturparks kaskadenartig versickern zu können. Es soll dem natürlichen Wasserkreislauf das vor Ort aufkommende Wasser möglichst zurück gegeben werden. Der östlich gelegene Fußballplatz dient ebenfalls als Regenrückhaltung, sodass eine innovative Wasserrückgabe/-speicherung vor Ort

erfolgen kann. Der bereits bestehende natürliche Regenrückhaltebereich, nördlich der Bernhard-Sarnes-Straße, wird in die Planung ebenfalls mit einbezogen.

Das Entwässerungskonzepts sieht vor, dass durch den Einbau von Drosselzisternen im Rahmen der Erschließung sowie die in großen Teilen oberflächige Ableitung des Niederschlagswassers und Drosselung in naturnahen Becken am tiefsten Punkt des Baugebiets nicht mehr Niederschlagswasser ankommt, als in etwa bisher durch die intensive ackerbauliche Nutzung zu erwarten ist.

Direkte Einflüsse durch Freilegen von Grundwasser bei einer Tiefe von 3,9 m und 4,6 m unter OK Gelände gem. Bodengutachten ist möglich und bei der Planung zu berücksichtigen. Aufgrund der Schluffe und Lehme ist das potentiell auftretende Schicht- und Hangwasser ebenfalls zu berücksichtigen. Zeitlich beschränkte Auswirkungen können sich daher aufgrund der Baumaßnahmen ergeben. Entsprechende Vorkehrungen und ggf. Genehmigungen sind einzuholen, um nachhaltige Auswirkungen auf die Grundwassersituation zu vermeiden.

Nachteilige Folgen auf den Wasserhaushalt können durch Festsetzungen zu Grünflächen, Pflanzbindungen, zu versickerungsfähiger Befestigungen private Verkehrsflächen/Stellplätzen minimiert werden. Es wird davon ausgegangen, dass durch die ausreichend dimensionierte Flächen für den Niederschlagswasserrückhalt in der Planung bzw. eine schadlose Beseitigung von Brauchwasser etc. bei der weiteren Erschließungs- und Entwässerungsplanung bzw. Umsetzung vorgesehen wird.

Es wird hierbei angenommen, das die Entwässerung gem. den Grundsätzen der Abwasserbeseitigung nach § 55 Wasserhaushaltsgesetz erfolgt, so dass erhebliche Auswirkungen auf Oberflächengewässer vermieden werden. Das Entwässerungskonzepts ist mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt abgestimmt.

7.4.5 Schutzgut Klima / Luft

Als mögliche Faktoren für eine Beeinflussung der Luftqualität im Untersuchungsgebiet kommen zum einen Verkehrsemissionen nicht jedoch anderen Emissionen der Bebauung (Heizung und Abluftanlagen/Kamine, es ist ein kaltes Nahwärmenetz geplant) in Frage. Die Luftemissionen durch Verkehr, insbesondere NO und NO_2, werden sich durch das höhere Verkehrsaufkommen im Geltungsbereich entsprechend erhöhen. Mit dem in den Festsetzungen enthaltenen Ausschluss zur Verwendung von fossilen Energieträgern können die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft erheblich minimiert werden.

Mit dem festgesetzten Verbot zur Verbrennung fossiler Energieträger können die Auswirkungen auf das Schutzgut erheblich minimiert werden.

Während der Bauphase ist mit Staubentwicklungen und erhöhte Luftschadstoffbelastung durch den Einsatz von Baumaschinen, LKW etc. zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen wirken jedoch nur temporär und werden somit als nicht erhebliche Beeinträchtigungen eingestuft.

Aufgrund der Ackernutzung weist das Planungsgebiet keine Vegetationsstrukturen mit besonderer Fähigkeit zur Luftschadstofffilterung und somit keine ausgeprägten lufthygienischen Schutz- und Regenerationsfunktionen auf. Das Planungsgebiet besitzt jedoch als Kaltluftproduktionsfläche für die angrenzende Wohnbausiedlung eine leicht erhöhte Bedeutung.

Es gibt keine relevante Verringerung der Kaltluftproduktion, da weiterhin Kaltluftentstehungsgebiete durch die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen vorhanden sein werden. Bestehende Frischluftentstehungsgebiete um Schierling herum bleiben erhalten. Durch die zentrale Grünachse in West Ost Richtung kann die Durchlüftung des Baugebiets und der Kaltluftabfluss Richtung Osten in den Grundzügen erhalten werden.

Durch Festsetzung einer großflächigen Grünfläche (Naturpark) sowie gestalterischen Vorgaben (wasserdurchlässige Stellplätze, Gründächer, Mindestbegrünung etc.) kann der Eingriff für das Schutzgut verringert werden und wirkt sich positiv aus. Die Grünflächen können weiterhin die Funktion als Kaltluftproduktion übernehmen; neu gepflanzte Bäume und Sträucher übernehmen

die Funktion der Frischluftproduktion innerhalb des neuen Wohngebietes. Dadurch können auch die zu erwartenden Versiegelungen mit zusätzlichen Erwärmungen, durch Schaffung von klimafördernden Strukturen (Grünflächen, Pflanzbindungen), ebenfalls minimiert werden können.

Kaltluft- und Frischluftbahnen sowie Kaltluftsammelgebiete werden nicht wesentlich nachteilig beeinträchtigt, da ausreichend klimarelevante Frei- und Gehölzflächen um Schierling weiterhin zur Verfügung stehen.

7.4.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Die auf den Betrachter subjektiv wirkende Gliederung des Planungsbereiches wird maßgebend vom monotonen, strukturarmen Landschaftsbild der landwirtschaftlichen Flächen in nach Westen hin ansteigendem Relief geprägt.

Durch das Plangebiet wird es zur Entstehung eines neuen Siedlungsrandes kommen, welcher sich landschaftsverträglich an den bestehenden Ortsteil anfügt und die städtebauliche Struktur mit bereits bestehender wohnbaulicher Nutzung fortführt.

Auswirkungen sind durch die Baukörper zu erwarten. Die bauliche Entwicklung wird sich größtenteils an die vorhandene Situation abhängig von Volumen und Höhe der baulichen Anlagen orientieren. Lediglich am zentralen Quartiersplatz ist eine etwas höhere Bebauung zulässig. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind damit nicht verbunden.

Von weiter entfernten Blickpunkten entstehen vor allem aus nördlicher und südlicher Richtung Sichtbezüge zum neu geplanten Ortsrand. Aufgrund des direkten Anschlusses an die bereits bestehende Bebauung, wird der Ort generell nur im Zusammenhang mit der Siedlung wahrzunehmen sein. Ein bauliches „Herausstechen“ aus dem Siedlungszusammenhang und Ortsbild ist durch die getroffenen Festsetzungen nicht zu erwarten.

Eine zusätzliche Belastung durch das allgemeine Wohngebiet wird durch die unterschiedlichen Bauausführungen, Höhen, Bepflanzungen, Versiegelungen, etc. zu konstatieren sein. Jedoch entsteht keine nachteilige Beeinträchtigung, da typische Gebäudeformen/Nutzungen eines Wohngebietes im Anschluss an ein bestehendes Wohngebiet entsteht.

Durch Festsetzungen zu Dachformen, Gebäudehöhen, Eingrünungen und Pflanzplichten sowie die großzügige Durchgrünung des Baugebiets können negative Auswirkungen minimiert werden.

7.4.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Nach Auswertung der vorhandenen Daten sind im Planungsbereich keine Vorkommen von Kulturgütern zu erwarten.

Ein mögliches Vorkommen von Bodendenkmälern ist grundsätzlich, nicht gänzlich auszuschließen. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-5 BayDSchG. Nur bei einer sachgemäßen und rechtzeitigen Meldung sind erhebliche Auswirkungen auszuschließen. Erfolgt eine fachgerechte Berücksichtigung vermuteter Bodendenkmäler, ist von keiner erheblichen Auswirkung auszugehen.

Eine negative Einflussnahme auf umgebende Baudenkmäler kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da sich in der näheren Umgebung keine solche Denkmäler befinden und durch die gewählte Lage das neue Gebiet ausschließlich im Zusammenhang mit der Ortschaft wahrgenommen wird und die Sichtbeziehungen zu diesen bereits durch bestehende Bebauungen und Gehölzstrukturen vorbelastet sind.

Direkte Blickbezüge zu Baudenkmälern konnte vor Ort nicht festgestellt werden. Die zulässigen Gebäudehöhen orientieren sich weitestgehend am vorhandenen Gebäudebestand. Somit sind durch den Bebauungsplan keine erheblichen Auswirkungen auf das Kulturgut zu erwarten.

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan wird eine angemessene Bebauung in die städtebauliche Struktur eingegliedert. Fremdartig wirkende Anlangen können ausgeschossen werden.

7.4.8 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Tal der Großen Laaber zwischen Sandsbach und Unterdeggenbach“ liegt ca. 970 m südöstlich der Planungsfläche.

Östlich und Westlich des Marktes Schierling befindet sich das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet, dieses liegt ca. 700 m vom Planungsbereich entfernt.

Durch die ausreichende Entfernung und schadlosen Beseitigung von Niederschlagswasser nach den neuesten technischen Regeln wird von keinen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete ausgegangen.

7.4.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Bauleitplanung würden die genannten Eingriffe unterbleiben, die Bestandssituation bliebe an dieser Stelle unverändert. Die Fläche würde weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Bei Realisierung eines allgemeinen Wohngebiets an anderer, städtebaulich ungünstigerer Stelle würden andernorts Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen.

7.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

7.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Eine Überbauung und Versiegelung sind in einem nicht unerheblichen Umfang zu erwarten. Die Ausführungen der Auswirkungen sind unter Kapitel 4 und 7 der Begründung beschrieben. Folgende Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind auf Bebauungsplanebene festgesetzt:

- Flächensparende Bauformenmix, verdichtete Bauquartiere in Teilbereichen
- Multicodierte, mehrfach nutzbare Grünflächen
- Erschließungskonzept mit ausreichend Raum für klimadämpfende Großbäume
- Weitgehender Erhalt der Luftaustauschbahn West-Ost durch Festsetzung großzügiger, öffentlicher Grünflächen
- Festsetzung einer Grundflächenzahl / Beschränkung der zulässigen Versiegelung, Zielvorgabe ausreichender Grünflächenanteil im gesamten Baugebiet umgesetzt
- Festsetzung maximal zulässiger Gebäudehöhen, Wandhöhen und Geländegestaltung
- Festsetzung von Versorgungsflächen zum Rückhalt des Niederschlagwassers
- Verbot zur Verbrennung von fossilen Energieträgern
- Festsetzung zu Dachformen, Firsten, Dachaufbauten, Flachdächer nur begrünt zulässig
- ~~Festsetzungen zu Werbeanlagen~~
- ~~Vorgaben zur Beleuchtung im öffentlichen Raum~~
- Festsetzungen zu Einfriedungen
- Festsetzung einer Mindestbegrünung der privaten Flächen
- Festsetzungen zur Randeingrünung im Norden
- Festsetzung versickerungsfähiger Befestigungen für befestigte private Verkehrsflächen/Stellplätzen
- Festsetzung zur Gestaltung und Bepflanzung unbebauter Fläche

- Großzügige naturnahe öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Naturpark, Spiel- und Sportanlagen, Rückhaltung für Niederschlagswasser, Verbindungsfunktion in die freie Landschaft

7.5.2 Maßnahmen zur Kompensation

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes kann ~~ein Großteil des~~ der erforderliche städtebauliche Ausgleich umgesetzt und über gliedernde öffentliche Grünfläche mit entsprechenden Festsetzungen ~~Zweckbestimmung „Naturpark“~~ gesichert ~~umgesetzt~~ werden. Hi~~er werden Grünflächen, Bäume und Hecken gepflanzt und ein Graben als Regenrückhalt angelegt.~~ Da auf Ebene des Bebauungsplanes noch keine Ausführungs-/Gestaltungsplanung vorliegt wird der Naturpark generell als mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland eingestuft.

~~Weiter wird für den restlichen erforderlichen Ausgleich eine externe, gemeindliche Fläche im Labertal im Eigentum und aus dem Ökokonto der Marktgemeindegebiet Schierling, herangezogen.~~

7.6 Planungsalternativen

Bei Nichtdurchführung der Bauleitplanung würden die genannten Eingriffe unterbleiben, die Bestandssituation bliebe an dieser Stelle unverändert. Die Aufwertung von naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen würde unterbleiben. Bei Realisierung eines allgemeinen Wohngebiets an anderer Stelle würden andernorts Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen.

Es bestanden unterschiedliche städtebauliche Vorentwürfe. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die beschriebenen Schutzgüter unterschieden sich diese Entwürfe nicht wesentlich. Ein Verzicht auf die im Plan beinhaltete zentrale Grünachse würde zu erheblich zusätzlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter führen.

7.7 Zusätzliche Angaben

7.7.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung

Zur Ermittlung der Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter erfolgte eine Auswertung der dem Planverfasser zur Verfügung gestellten Unterlagen. Zur Ermittlung der vorhandenen Lebensraumtypen und Arten erfolgt eine Luftbildauswertung mit ergänzender Geländeerhebung. Konkrete Erhebungen einzelner Artengruppen sind nicht vorgesehen.

7.7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen

Keine wesentlichen Schwierigkeiten.

Angaben zu Altlasten, Kampfmittelreste, Grundwasserstand, Bodenaufbau liegen dem Planverfasser nicht vor.

7.7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Die Überwachung erfolgt nach verbindlicher Bauleitplanung und Realisierung durch die Verwaltung des Marktes Schierling sowie die Bauaufsichtsbehörde.

7.8 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen

Es sind keine erheblichen Mengen zu erwarten.

Während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen können Auswirkungen insbesondere durch Spitzenpegel, z.B. beim Rammen von Fundamenten oder bei lärmintensiven Abladevorgängen, entstehen. Diese Beeinträchtigungen sind aber als temporär anzusehen und daher vertretbar. Ggf. sind besondere Schutzmaßnahmen gegenüber einer schützenswerten Bebauung (Wohngebiet) zu beachten.

Die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden ortsüblich bewirtschaftet. Mit durch die Bewirtschaftung entstehenden Beeinträchtigungen ist zu rechnen.

Mit folgenden zeitweiligen Einschränkungen ist zu rechnen:

- Staubimmissionen bei Mähdrusch,
- beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie
- bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung.

7.9 Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung

Bezüglich Niederschlagsentwässerung wird im Rahmen der Erschließungsplanung ein Konzept von einem Fachplaner erstellt.

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

7.10 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung

Die Nachhaltigkeitsziele der vorliegenden Planung beinhalten auch eine optimierte Nutzung erneuerbarer Energien.

Vorgesehen ist ein kaltes Nahwärmenetz mit Nutzung von Geothermie.

7.11 Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen

Für das Planungsgebiet sind im Landschaftsplan folgende Darstellungen enthalten.

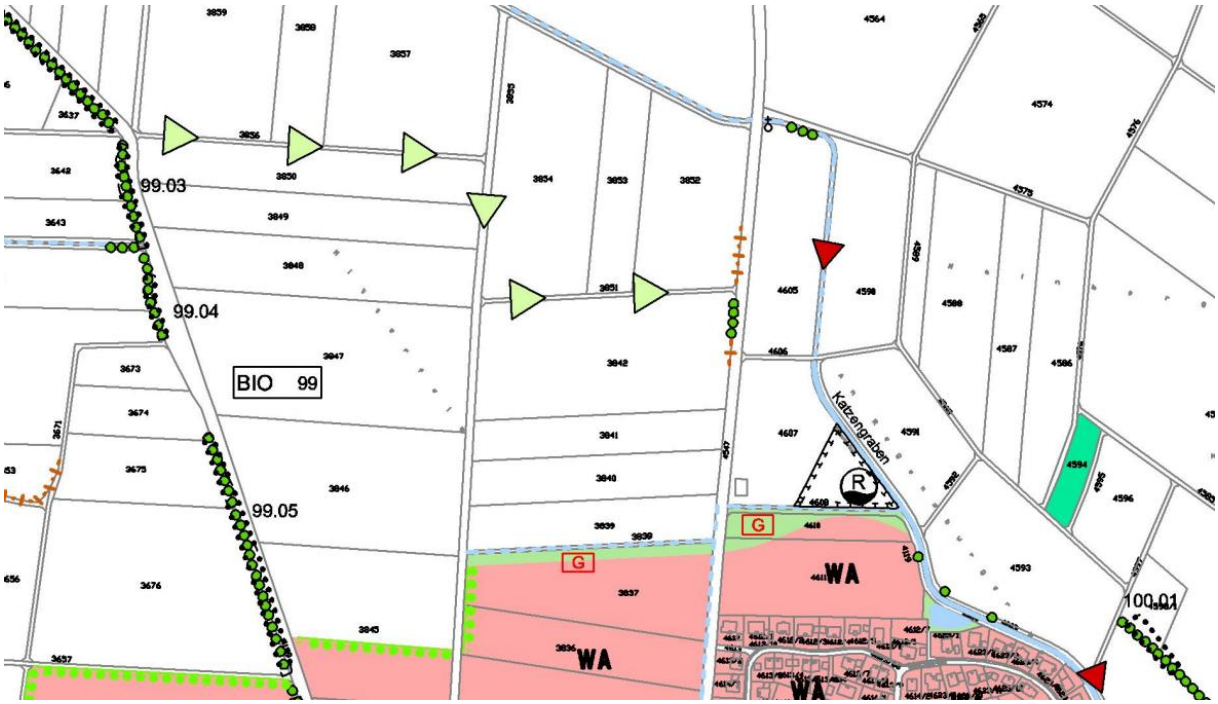


Abb.: Ausschnitt Landschaftsplan der Gemeinde Schierling, Fassung vom 22.03.2005

Am östlichen Rand des Flurstücks Nr. 3842 wird eine Eingrünung mittels Hecken/ Feldgehölze angestrebt. Nördlich der Fläche soll ein kleinräumiger, linearer Biotopverbund entstehen.

Der angestrebte Biotopverbund mündet direkt in die Flur Nr. 3855 welche ohnehin im städtebaulichen Entwurf als Grünachse in den Naturpark integriert ist. Nördlich der Fläche 3842 ist zudem eine Eingrünung vorgesehen.

Es sind grünordnerische Festsetzungen zur Minimierung der Eingriffe in Naturhaushalt vorgesehen.

Erhebliche Auswirkungen auf Ziele und Grundsätze des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege sind durch die differenzierten Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung nicht zu erwarten.

7.12 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Alarmschwellen/Grenzwertüberschreitungen sind nicht bekannt.

Luftreinhaltepläne sind nicht bekannt. Mit dem Ausschluss zur Verbrennung fossiler Energieträger wird dem Ziel, die bestehenden Vorbelastungen im Siedlungsbereich und dessen Randbereich zu minimieren, entsprochen.

7.13 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Störfallbetriebe im Wirkbereich und in der Umgebung sind dem Planverfasser nicht bekannt.

Durch die Ausweisung als Wohngebiet und Grünflächen mit konkreter Nutzungsbestimmung sind Betriebe der sogenannten Seveso-III-Richtlinie[11] grundlegend ausgeschlossen.

(Die Richtlinie enthält eine Liste an Stoffen, die als gefährlich eingestuft werden. Betriebe, die eine gewisse Menge dieser Stoffe gebrauchen bzw. lagern, müssen besondere Auflagen einhalten.)

7.14 Zusätzliche Angaben

7.14.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung nach Anlage 1 BauGB durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Geringfügige oder nicht erhebliche Auswirkungen werden nach den gesetzlichen Vorgaben nicht behandelt.

Zur frühzeitigen Abstimmung der Planungs- und Untersuchungserfordernisse wurden die wesentlichen Träger öffentlicher Belange und die von der Planung betroffenen Behörden im Rahmen der vorgezogenen Behördenbeteiligung (§ 4 (1) BauGB) informiert und um ihre fachliche Einschätzung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB (Scoping) gebeten.

Eine gesonderte Erhebung des vorhandenen Artenspektrums ~~ist zum derzeitigen Zeitpunkt~~ war nicht erforderlich.

Ein gesondertes schalltechnisches Gutachten wird gegebenenfalls im weiteren Abwägungsprozess ergänzt.

7.14.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen

Keine wesentlichen Schwierigkeiten derzeit bekannt.

Angaben über Grundwasserstände, Drainagen, Altlasten, Luftqualität/Geruch, exakter Bodenaufbau, Kampfmittelreste, exakter Leitungsverlauf und aktuelle Kartierungen zu Artenvorkommen liegen nicht vor.

---

[11] RICHTLINIE 2012/18/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES, vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (Seveso-III-Richtlinie)

~~Derzeit wird die Straßen- und Erschließungsplanung sowie ein Schalltechnisches Gutachten erarbeitet.~~

7.14.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen ergeben sich grundsätzlich für alle Schutzgüter, besonders für Arten und Lebensräume, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft können durch die geplanten Versiegelungen und Bebauung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Schutzgut	**Auswirkungen**	**vorgesehene Überwachung der Auswirkungen**
Mensch	erheblichen Auswirkungen derzeit nicht zu erwarten	Überprüfung der Mindestbegrünung, Sicherstellung der Festsetzungen zur Baugenehmigung; ~~Schalltechnische Berechnungen zur Endabwägung~~
Tiere/Pflanzen	erhebliche Auswirkungen potentiell möglich	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung des Erhalts der Mindestbegrünung und Gehölzpflanzungen, regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der festgesetzten Versiegelungen sowie Geländegestaltung, Überwachung und ggf. Nachbesserungen – Monitoring
Boden	erheblichen Auswirkungen nicht auszuschließen ~~zu erwarten~~	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung des Erhalts der Mindestbegrünung, Bepflanzung und Versiegelungen sowie Geländegestaltung, Überwachung und Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsflächen und Maßnahmen, ggf. Nachbesserungen – Monitoring, Sicherstellung der Festsetzungen zur Baugenehmigung, Einhaltung der Hinweise und Empfehlungen
Wasser	erhebliche Auswirkungen potentiell möglich	w.v., Überprüfung der Entwässerungsfunktion der Regenrückhalteeinrichtungen
Klima/Luft	Keine erhebliche Auswirkungen zu erwarten	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung des Erhalts der Mindestbegrünung, Bepflanzung und Versiegelungen sowie Geländegestaltung, Überwachung und Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsflächen und Maßnahmen, ggf. Nachbesserungen – Monitoring, Sicherstellung der Festsetzungen zur Baugenehmigung, Einhaltung der Hinweise und Empfehlungen
Landschafts- und Ortsbild	erhebliche Auswirkungen zu erwarten	Sicherstellung der Festsetzungen bei der Baugenehmigung, regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung des Erhalts der Mindestbegrünung und Eingrünung/Randeingrünung, Versiegelung, Geländegestaltung, Überwachung der gestalterischen Festsetzungen, Sicherstellung der Festsetzungen zur Baugenehmigung
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine	keine

Die Überwachung erfolgt nach verbindlicher Bauleitplanung und Realisierung durch die Verwaltung den Markt Schierling sowie die zuständige Bauaufsichtsbehörde.

Gemeinden haben nach § 4c BauGB (Monitoring) die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um so nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und ggf. geeignete Abhilfemaßnahmen nach Durchführung

des Monitoring zu ergreifen. Die Gemeinden sind als Träger des Bauleitplanverfahrens (kommunale Planungshoheit) zuständig.

Die an der Bauleitplanung beteiligten Behörden sind verpflichtet, die Gemeinden über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu informieren. Demnach können die Gemeinden die Informationen der Behörden nach § 4c Satz 2 BauGB und § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

7.14.4 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Ein grenzüberschreitender Charakter der möglichen Auswirkungen liegt nicht vor.

8. Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Am Regensburger Weg 2“ soll am nördlichen Ortsrand des Ortes Schierling eine neues Wohnquartier aufgrund eines innovativen Konzepts mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit entstehen. Die bisher unbebauten Flächen des Geltungsbereiches wurden bislang als landwirtschaftliche Flächen genutzt. In einem Teilbereich besteht bereits eine Kindertagesstätte sowie eine Regenrückhalteeinrichtung.

Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan geändert.

Die Planungsfläche des Bebauungsplanes umfasst insgesamt ca. 9,8 ha, davon sollen 6 ha als Wohngebiet und 1,8 ha öffentliche Grünfläche entstehen. Mittig soll ein Quartiersplatz entstehen, als nachhaltiges Energie- und Mobilitätszentrum für das gesamte Wohnquartier.

Das Erfordernis der vorliegenden Planung ergibt sich aus der gestiegenen und konkret bestehenden Nachfrage nach Wohnbauflächen im Markt Schierling. Zwischenzeitlich liegen ca. 600 Anfragen auf Wohnbaugrundstücke bei der Marktverwaltung vor. Innenentwicklungspotentiale liegen nicht mehr im ausreichenden Umfang vor, sodass die Inanspruchnahme von bisher unbebauten Flächen am Siedlungsrand im erforderlichen Umfang gemäß Bedarfsprognose unumgänglich ist.

Dem vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes liegt ein städtebaulicher Entwurf mit knapp 100 Wohngebäuden in einem Bauformenmix aus Einzelhäusern (ca. 74 Ein- und Zweifamilienhäuser und Doppelhäuser sowie 16 Gartenhofhäuser) sowie 6 Mehrfamilienhäuser/ Geschoßwohnungsbau und 2 Hausgruppen/Reihenhäuser zugrunde. Mit dem zu Grunde liegenden, städtebaulichen Konzepts können Nachhaltigkeitsziele bei der Entwicklung der Gesamtfläche besser erreicht werden. Insbesondere eine ausreichende Durchgrünung, die Beachtung ortsklimatischer Aspekte, vor allem unter Berücksichtigung des fortlaufenden Klimawandels, lassen sich in einem größeren, städtebaulichen Konzept besser erreichen und umsetzen. Planerisches Ziel ist es auch am tiefsten Punkt des Baugebiets nicht mehr Niederschlagswasser ankommen zu lassen, als dies bei der derzeitigen Ackernutzung der Fall ist. Durch die Grünachse soll das Wasser Richtung Osten gedrosselt weitergeleitet werden. Im Osten des Plangebiets ist neben dem Regenrückhaltebecken am Katzengraben, eine weitere multikodierte Fläche vorhanden, welche neben einer Bolzplatzfunktion temporär auch als Rückhaltefläche dienen kann. Ein fachlich geeignetes Ingenieurbüro ist derzeit mit der Entwässerungsplanung beauftragt.

Als Kompensation für die Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild bewirken die Festsetzungen auf den öffentlichen, gliedernden Grünflächen den erforderlichen Ausgleich.

~~wird der geplante Naturpark, als zentrale Grünachse, als auch eine externes Flurstück als Ausgleichsfläche herangezogen.~~

Nach den Ergebnissen des Wohnbauflächen-Entwicklungskonzeptes dürfte auf das Baugebiet keine wesentliche Einwirkung durch die B15neu vorliegen. Gesundheitsgefährdende Werte werden auch in den angrenzenden, bestehen Wohngebieten nach den ~~vorläufigen~~ schalltechnischen Berechnungen nicht überschritten.

Derzeit ist vorgesehen, ein kaltes Nahwärmenetz mit Nutzung von Geothermie für die Wärme- und Kälteversorgung des Baugebiets zu entwickeln.

Die zu erwartenden Versiegelungen und Bebauung werden das Schutzgut Boden und Fläche mit seinen bisherigen Funktionen (Grundwasserneubildung, Filter- und Speicherfunktion, Lebensraumfunktion etc.) verlieren und sich das Mikroklima auf der Planungsfläche ändern.

Eine Beeinflussung des Boden-Wasserhaushalts durch Versiegelung und der Verlust der Regenwasserversickerung auf den versiegelten Flächen sowie eine mögliche Verminderung der Grundwasserneubildung kann nicht ausgeschlossen werden.

Durch die zu erwartende Bebauung werden die vorhandenen Lebensräume für Flora und Fauna vollständig verändert.

Ein Verlust eines landwirtschaftlichen großflächigen Areals ist unvermeidbar. Gegenüber den bisherigen offenen Flächen werden überbaute und versiegelte Fläche, jedoch mit großzügigen Grünachsen entstehen. Erhebliche Auswirkungen sind durch die Veränderung der Lebensraumsituation zu erwarten. Bei naturnaher Gestaltung der öffentlichen Grünflächen können in Teilbereichen neue Lebensräume mit höherer Artenvielfalt als bei der bisherigen ackerbaulichen Nutzung entstehen.

Die Wahrnehmung und Ästhetik des bisherigen Ortes und noch freien Ortsrandes nördlich von Schierling wird durch das Volumen und die Höhe der entstehenden baulichen Anlagen entsprechend deutlich verändert. Eine Mindestbegrünung, Pflanzbindungen und die festgesetzten internen Ausgleichsflächen können die Eingriffe minimieren.

Bau- und kunstdenkmalpflegerische Belange sowie landschaftsprägende Denkmäler sind nicht betroffen

9. Quellenangaben

- **Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft**, Leitfaden, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2021
- **Baugesetzbuch (BauGB)** "Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist"
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** "Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)"
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist"
- **BayNatSchG** Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 21. Februar 2020 (GVBl. S. 34) geändert worden ist
- **BayDSchG „**Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 Abs. 255 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist“
- **BayBO** „Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) geändert worden ist“
- **BayernAtlas Plus**, Geodaten online, Bayerische Vermessungsverwaltung
- **Bayerisches Landesamt für Umwelt,** Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK), Stand Oktober 2014
- **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen(ABl. L 206 vom 22.7.1992, S.7)
- **Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan** des Marktes Schierling, Fassung vom 22.03.2005
- **FIN-WEB Online-Viewer**, Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
- **Homepage Bayerisches Landesamt für Umwelt**, Natura200, Gebietsrecherche
- **Gierke/Schmidt-Eichstädt** (2018), Die Abwägung in der Bauleitplanung, Rn. 1765
- **Landesentwicklungsprogramm** Bayern, 01.01.2020
- **Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung**, Bay. Landesamt für Steuern, 02/2009
- **ROG „**Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist"
- **Regionalplan Region Regensburg 2013**
- **TAUW**, Baugrundgutachten Baugebiet in Schierling „Am Regensburger Weg 2“, 18 Seiten, 19.9.2022
- **Umweltatlas Bayern, Boden**, Fachinformationssystem, Bayerisches Landesamt für Umwelt
- **Umweltatlas Bayern, Geologie**, Fachinformationssystem, Bayerisches Landesamt für Umwelt

10.Weitere Anlagen

Anlage 1

TAUW, Baugrundgutachten Baugebiet in Schierling „Am Regensburger Weg 2“, 18 Seiten, 19.9.2022

Anlage 2

GEO.VER.S.UM, Verkehrs- und schalltechnische Untersuchung zum Baugebiet „Am Regensburger Weg 2“, Bericht Nr. 2023-S-156