

**Gemeinde Marklkofen**

**Bebauungsplan mit Grünordnung  
„Steinberg-Nord“**

## **Umweltbericht**

*Verfahrensstand*

Satzungsbeschluss

*Planungsträger*

Gemeinde Marklkofen  
Bahnhofstr. 5  
84163 Marklkofen

*Bearbeitung*

planwerkstatt karlstetter  
Dipl.Ing. Martin Karlstetter  
Ringstr. 7  
84163 Marklkofen  
tel 08732-2763 fax 08732-939508  
Karlstetter-Marklkofen@t-online.de

*Stand*

21.03..2017

# Inhalt

1	Inhalt und Ziele der Planung .....	2
2	Umweltqualität: Ziele - Wirkungen - Maßnahmen.....	4
2.1	Schutzgut Mensch (Lärm) .....	4
2.2	Schutzgut Klima/Luft .....	6
2.3	Schutzgut Boden .....	7
2.4	Schutzgut Wasser .....	8
2.5	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	10
2.6	Schutzgut Mensch (Landschafts-/Ortsbild und Erholung).....	11
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	12
2.8	Wechselwirkung zwischen Belangen des Umweltschutzes .....	12
3	Zusammenfassung .....	13

# 1 Inhalt und Ziele der Planung

## Standort

Lage:	nördlicher Siedlungsrand von Steinberg
Vornutzung:	Landwirtschaft (Acker)
Nutzung im Umfeld:	N: Landwirtschaft (Acker) O: Kleinsiedlungsgebiet (WS) S: WA, Hangwald (in amtlicher Biotopkartierung erfasst), MD W: Hangwald (in amtlicher Biotopkartierung erfasst), Landwirtschaft (Acker)

## Planungsziel

Die Gemeinde Marklkofen beabsichtigt vor dem Hintergrund der anhaltenden Nachfrage nach Wohnraum eines der letzten größeren Potenziale für die Neuausweisung von Wohnungsbauflächen zu erschließen.

## Planungsinhalt

Die Bebauungsplanung sieht am nördlichen Ortsrand von Steinberg die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes mit Einzelhausbebauung auf insgesamt 41 Parzellen vor. Die Erschließung erfolgt von Osten über die Kreisstraße DGF 11. Die Bebauung rückt von den biotopkartierten Waldflächen im Süden deutlich ab und wird von einem breiten Grüngürtel eingerahmt, welcher der landschaftlichen Einbindung dient sowie Naherholungs- und ökologische Ausgleichsfunktionen erfüllt.

In den nördlichen Teilen des Geltungsbereichs sind Flächen zur Wasserrückhaltung mit ökologischer Kompensationsfunktion angeordnet.

## Bedarf an Grund und Boden

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von 6,52 ha und ein Nettobauland von 2,83 ha. Bei maximaler Ausnutzung der durch GRZ festgesetzten Baurechte werden insgesamt 1,67 ha überbaut bzw. dauerhaft versiegelt. Rund 1,56 ha werden als öffentliche Grünflächen, 0,72 ha als Flächen zur Regelung des Wasserabflusses sowie 0,81 ha als Flächen der Landschaftspflege festgesetzt.

## 2 Umweltqualität: Ziele - Wirkungen - Maßnahmen

### 2.1 Schutzgut Mensch (Lärm)

#### Lärm

*berücksichtigte  
Ziele des Umweltschutzes  
(Fachgesetze, Fachplanungen)*

- gesetzlich definierte Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm bzw. Orientierungswerte gemäß DIN 18005

*Umweltzustand (vor Planung)*

- geringe Lärmimmissionen in der Ortslage von Steinberg durch innerörtlichen Erschließungsverkehr und landwirtschaftliche Nutzungen, Gewerbelärm durch bereits ortsansässige Betriebe

*Entwicklung des Umweltzustandes  
(bei Nichtdurchführung der Planung)*

- keine wesentlichen Veränderung

*Entwicklung des Umweltzustandes  
(bei Durchführung der Planung)*

*baubedingt:*

- **Zunahme der Lärmimmissionen** für das östlich angrenzende Kleinsiedlungs- und Dorfgebiet, insbesondere entlang der Griesbacher Straße (DGF 11), durch zeitliche begrenzten Baustellenverkehr; Die vorübergehende Überschreitung von Grenzwerten ist nicht ausgeschlossen.

*anlagenbedingt:*

- --

*betriebsbedingt:*

- **Zunahme der Lärmimmissionen** für das östlich angrenzende Kleinsiedlungs- und Dorfgebiet, insbesondere entlang der Griesbacher Straße (DGF 11), **durch Erschließungsverkehr**
- saisonale Lärmimmissionen im Baugebiet selbst aufgrund des südlich ansässigen, landwirtschaftlichen Lohnunternehmens (Abstand zur nächst gelegenen Baugrenze ca. 60m); keine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet
- Lärmimmissionen durch den süd-östlich angrenzenden Pflasterbetrieb mit Zufahrt von Osten; Überschreitung der Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte eines WA zur Tag- (55 dB(A)) und Nachtzeit (40 dB(A)) im Bereich der Parzelle 40

*Vermeidung, Verringerung und  
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Durch Anlage eines Lärmschutzwalls mit einer Höhe von 3 m (nördlicher Abschnitt), 4 m (mittlerer Abschnitt) und 5 m (südlicher Abschnitt) zwischen dem östlich angrenzenden Gewerbebetrieb und Parzelle 40 und 41 können die Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte für ein WA sowohl zur Tagzeit als auch nachts eingehalten werden.

*Planungsalternativen*

- Die ursprünglich vorgesehene (zusätzliche) Erschließung von Westen über die Buchenstraße, die eine deutlich erhöhte Lärmbelastung des angrenzenden allgemeinen Wohngebietes zur Folge gehabt hätte, wurde fallen gelassen.

*Methoden und Datengrundlagen*

- Schalltechnisches Gutachten (hooock-farny ingenieure 23.01.2017, Bestandteil der Begründung)
- ergänzende qualitative Beurteilung

*Maßnahmen zur Überwachung*

- nicht erforderlich

## 2.2 Schutzgut Klima/Luft

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung gesetzlich definierter Immissionschutzvorgaben nach TA-Luft, BImSchG und 39. BImSchV</li> </ul>
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemein gute siedlungsklimatische Situation aufgrund der freien Lage</li> <li>• allgemein gute lufthygienische Situation</li> </ul>
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten</li> </ul>
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zunahme der Schadstoff- und Feinstaubimmissionen</b> für das östlich benachbarte Kleinsiedlungs- und Dorfgebiet, insbesondere für Wohnnutzung entlang der Griesbacher Straße (DGF 11) durch Baustellenverkehr</li> </ul>
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine siedlungsklimatischen und lufthygienischen Verschlechterungen zu erwarten</li> </ul>
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>geringfügige Zunahme der Schadstoffimmissionen</b> für die angrenzenden allgemeinen Wohn-, Kleinsiedlungs- und Dorfgebiete durch neuen Erschließungsverkehr und Hausbrand</li> <li>• Beeinträchtigungen des Baugebiets selbst durch landwirtschaftliche Immissionen aufgrund des Fehlens viehhaltender Betriebe im weiteren Umfeld unproblematisch</li> </ul>
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• intensive Eingrünung und Durchgrünung des Gebietes mit positiven Effekten für die Feinstofffilterung</li> </ul>
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die ursprünglich vorgesehene (zusätzliche) Erschließung von Westen über die Buchenstraße, die eine erhöhte Schadstoff- und Feinstaubimmission des angrenzenden allgemeinen Wohngebietes zur Folge gehabt hätte, wurde fallen gelassen.</li> </ul>
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qualitative Beurteilung</li> <li>• Informationsgrundlage ausreichend</li> </ul>
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht erforderlich</li> </ul>

## 2.3 Schutzgut Boden

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß; Vorrang Innen- vor Außenentwicklung (BauGB § 1a Abs. 2; BNatSchG § 1 Abs. 3)</li> <li>• Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen (BBodSchG § 1)</li> </ul>
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• intensive Beanspruchung und stoffliche/mechanische Belastung des Bodens durch ackerbauliche Nutzung, starker Bodenabtrag durch Erosion in Hanglage</li> <li>• eingeschränkte Filter-, Puffer-, Transformatorfunktion</li> <li>• keine Bodenverunreinigungen bzw. Altlasten bekannt</li> </ul>
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voraussichtlich keine Veränderung</li> </ul>
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt, anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• weit gehender <b>Verlust aller Funktionen von Böden hoher Ertragskraft</b> durch <b>Überbauung/ Versiegelung</b> (maximal 1,67 ha)</li> <li>• hoher Flächenbedarf pro Nutzungseinheit bzw. bzw. Bewohner aufgrund <b>Einzelhausbebauung</b> mit relativ großer Parzellierung</li> </ul>
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>geringfügige Belastung</b> nicht versiegelter/ überbauter Böden durch <b>Schadstoffeinträge</b> von Verkehrsflächen (v.a. Streusalz)</li> </ul>
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneration von durch landwirtschaftliche Nutzung vorbelasteten Böden (Acker) auf hängigem Gelände durch Umwandlung zu privaten und öffentlichen Grünflächen, Retentionsflächen bzw. ökologische Ausgleichsflächen</li> </ul>
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Innenentwicklungspotenziale im Gemeindegebiet Marklkofen werden bereits bestmöglich genutzt (Bebauungspläne „Freinberg“, „Steinberg-Mitte“ sowie „Erweiterung Marklkofen Mitte“). Weitere Potenziale sind derzeit nicht erschließbar.</li> <li>• Varianten höherer baulicher Dichte und somit höherer Effizienz der Flächenverwertung werden derzeit von der Gemeinde aufgrund nicht gegebener Vermarktungsmöglichkeiten abgelehnt.</li> </ul>
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenbilanzierung</li> <li>• Bodenkarte 1 : 200.000</li> <li>• Informationsgrundlage ausreichend</li> </ul>
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht erforderlich</li> </ul>

## 2.4 Schutzgut Wasser

<p><i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterlassung vermeidbarer Eingriffe in den Wasserhaushalt (WHG §1a)</li> <li>• Verhütung v. Gewässerunreinigungen (WHG §1a)</li> <li>• Vermeidung von Wasserabflussbeschleunigung (WHG §1a)</li> <li>• Bewahrung von Binnengewässer vor Beeinträchtigungen; vorsorgender Grundwasserschutz (BNatSchG §1 Abs. 3)</li> </ul>
<p><i>Umweltzustand (vor Planung)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffeinträge in Grundwasser infolge landwirtschaftlicher Nutzung</li> <li>• starker Abfluss von Oberflächenwasser (Sediment) von landwirtschaftl. Nutzflächen (Acker in Hanglage)</li> </ul>
<p><i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine erhebliche Veränderung zu erwarten</li> </ul>
<p><i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erhöhte <b>Grundwassergefährdung</b> durch Eintrag wassergefährdender Stoffe aus Dach- und Verkehrsflächen, Risiko aufgrund mächtiger Deckschichten mit hohem Filtervermögen jedoch eingeschränkt</li> </ul>
<p><i>baubedingt:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erhöhtes Risiko für stoffliche Grundwassereinträge im Zuge der Erdarbeiten</li> </ul>
<p><i>anlagenbedingt:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zunahme des Oberflächenabflusses sowie Verringerung der Grundwasserneubildung</b> infolge von Neubebauung/Versiegelung (maximal 1,67 ha)</li> <li>• Verringerung von landwirtschaftlichen Stoffeinträgen (Düngemittel und Pestizide)</li> </ul>
<p><i>betriebsbedingt:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erhöhte <b>Grundwassergefährdung</b> durch Eintrag wassergefährdender Stoffe aus Dach- und Verkehrsflächen, Risiko aufgrund mächtiger Deckschichten mit hohem Filtervermögen jedoch eingeschränkt</li> </ul>
<p><i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung der Erschließungsfläche</li> <li>• Rückhalteeinrichtungen (Zisternen mit reinem Retentionsvolumen von 4.000 m<sup>3</sup>) für Abfluss von Dachflächen</li> <li>• flächige Versickerung des Abflusswassers von Fußwegen, Multifunktionsstreifen, privaten Zufahrten, Stellplätzen, Terrassen</li> <li>• Versickerung, Verdunstung und Abflussrückhaltung durch zwei Retentionsbecken auf den Fl.Nr.n 80 und 184, Gmkg. Steinberg, mit einem Fassungsvermögen von rund 420 bzw. 385 m<sup>3</sup>; Eine zusätzliche hydraulische Belastung des Klinggrabens und eine Erhöhung der Hochwassergefährdung für daran angrenzende Siedlungsbereiche von Steinberg kann dadurch vermieden werden.</li> <li>• Umwandlung von Ackerland in private und öffentliche Grünflächen und ökologische Ausgleichsflächen</li> </ul>
<p><i>Planungsalternativen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine alternative Entwässerung von Dach- und Verkehrsflächen durch Versickerung wurde geprüft und aufgrund der edaphisch-geologischen Situation als nicht möglich bewertet</li> </ul>

*Methoden und Datengrundlagen*

- Flächenbilanzierung, qualitative Bewertung
- geotechnischen Untersuchung (IMH Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen u. Geotechnik mbH; 27.05.2014)
- Hydraulische Vorbemessungen (S<sup>2</sup> Beratende Ingenieure, Oktober 2016)

*Maßnahmen zur Überwachung*

- --

## 2.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere

*berücksichtigte  
Ziele des Umweltschutzes  
(Fachgesetze, Fachplanungen)*

- Erhalt der biologischen Vielfalt; Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften (BNatSchG §1 Abs. 2, BayNatSchG Art 1)
- Unterlassung vermeidbarer und Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft (BNatSchG § 15)

*Umweltzustand (vor Planung)*

- im Bereich der Siedlungsentwicklung und geplanten Wasserrückhaltung geringe Biotopfunktion (Acker)
- im Bereich der Flächen für Landschaftspflege (Hangwald) hohe Biotopfunktion (in amtlicher Biotopkartierung erfasst)

*Entwicklung des Umweltzustandes  
(bei Nichtdurchführung der Planung)*

- keine erhebliche Veränderung zu erwarten

*Entwicklung des Umweltzustandes  
(bei Durchführung der Planung)*

*baubedingt:*

- Störungen der angrenzenden Biotope durch Staub- und Lärmeinwirkungen (v.a. Brutvögel)

*anlagen-, betriebsbedingt:*

- voraussichtlich **keine erheblichen Beeinträchtigung** für wildlebende Arten und deren Lebensräume
- voraussichtlich **keine erheblichen Beeinträchtigung** von Individuen und Lebensräumen streng geschützter Pflanzen- und Tierarten
- potenzielle Gefährdung des wertvollen Hangwaldes südlich des Baugebiets durch partielle Auflichtung

*Vermeidung, Verringerung und  
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- keine Inanspruchnahme naturschutzfachlich sensibler Bereiche; planungsrechtliche Sicherung biotopkartierter Bestände
- deutliches Abrücken der Bebauung von den biotopkartierten, wertvollen Hangwäldern
- Aufwertung der lokalen Lebensraumqualität durch Herstellung naturnaher, öffentlicher Grünflächen mit Biotop- und Vernetzungsfunktion (ca. 0,97 ha) **sowie von Flächen für die Regelung des Wasserabflusses mit ökologischer Kompensationsfunktion (ca. 0,72 ha)** innerhalb des Geltungsbereichs: Extensivwiesen, Hecken, Einzelbäume, Habitate für Amphibien

*Planungsalternativen*

- Die ursprünglich vorgesehene (zusätzliche) Erschließung von Westen über die Buchenstraße, die eine Beeinträchtigung des wertvollen Hangwaldes zur Folge gehabt hätte, wurde fallen gelassen.

*Methoden und Datengrundlagen*

- Amtliche Biotopkartierung
- Arten- und Biotopschutzprogramm
- Artenschutzkartierung
- Kommunaler Landschaftsplan
- eigene Erhebung
- Informationsgrundlage ausreichend

## 2.6 Schutzgut Mensch (Landschafts-/Ortsbild und Erholung)

*berücksichtigte  
Ziele des Umweltschutzes  
(Fachgesetze, Fachplanungen)*

- Anpassung der Bebauung an Natur und Landschaft (BNatSchG § 1 Abs. 1 und 3)

*Umweltzustand (vor Planung)*

- landschaftsästhetisch bedeutsame Lage an reich strukturiertem, altem Hangwald; für Naherholungszwecke nutzbarer Flurweg entlang des Waldrandes
- von Norden und Osten einsehbare Hanglage

*Entwicklung des Umweltzustandes  
(bei Nichtdurchführung der Planung)*

- voraussichtlich keine erheblichen Veränderung

*Entwicklung des Umweltzustandes  
(bei Durchführung der Planung)*

*bau-, anlagen-, betriebsbedingt:*

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch bauliche Entwicklung in einer bisher weitgehend kulturlandschaftlich geprägten Raumeinheit

*Vermeidung, Verringerung und  
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Begrenzung auf lockere Einzelhausbebauung
- Festsetzungen zur Minimierung von Eingriffen in die Topographie, zur optimierten Baukörperstellung und -gestaltung und zur Durchgrünung
- Erhaltung aller vorhandenen, landschaftsprägenden Gehölzbestände
- Ausbildung eines breiten Grüngürtels um die Siedlung zur landschaftlichen Einbindung und extensiven Naherholungsnutzung; großzügige Begrünung der neuen Ortseinfahrtssituation (Option Streuobstwiese)
- Ausbildung einer naturnahen öffentlichen Grünfläche zwischen Bebauung und bestehendem Hangwald
- Erhaltung der bestehenden Wegeverbindung am Waldrand; Neuanlage weiterer Erholungswege
- Angebote für Kleinkinderspiel in zentraler Lage und weiterer naturnaher Spielangebote zwischen Bebauung und Hangwald

*Planungsalternativen*

- --

*Methoden und Datengrundlagen*

- eigene Erhebung, qualitative Bewertung
- Informationsgrundlage ausreichend

*Maßnahmen zur Überwachung*

- nicht erforderlich

## 2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die Gefährdung von Kultur- und Sachgütern beschränkt sich auf möglicherweise im Geltungsbereich zu erwartende Bodendenkmäler. Derzeit sind keine Bodendenkmäler bekannt. Es handelt sich jedoch um eine archäologische Verdachtsfläche. Das Vorkommen von oberirdisch nicht mehr sichtbaren Bodendenkmälern (Siedlungen und Grabfelder) ist möglich. Der Bebauungsplan enthält daher Hinweise zu Sondierungsgrabungen, die im Vorfeld der Bebauung erfolgen müssen.

Wichtige Sichtbezüge zu geschützten Baudenkmalern und Ensembles werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt.

Die **Beschädigung von grenzständigen Bauten entlang der Griesbacher Straße** durch Baustellenverkehr ist gerade im Bereich der Engstellen nicht auszuschließen.

## 2.8 Wechselwirkung zwischen Belangen des Umweltschutzes

Aus den bekannten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern - soweit nicht bereits bei der Darstellung in den Einzelkapiteln angesprochen (hier v.a. Boden-Wasser) - ergeben sich keine neuen abwägungsrelevanten Aspekte.

### 3 Zusammenfassung

Die geplante Entwicklungsmaßnahme führt bei allen Schutzgütern zu Beeinträchtigungen, welche jedoch zu einem großen Teil durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erheblich verringert bzw. kompensiert werden können.

Zusätzlicher Erschließungsverkehr und Hausbrand bedingen geringfügige Mehrbelastungen mit **Lärm, Abgas und Feinstaub** für die benachbarten Siedlungsgebiete. **Besonders problematisch ist jedoch die zu erwartende Zunahme der Immissionen für Anlieger der Griesbacher Straße während der Bauphase**, da der Baustellenverkehr nur über die Dorflage geleitet werden kann. Durch einen benachbarten Gewerbebetrieb verursachte Lärmimmissionen können bei Parzelle 40 bei Tag und Nacht geltende Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet nach DIN 18005 überschreiten. Durch die Anlage eines Lärmschutzwalls können die Immissionsrichtwerte unterschritten werden. Durch einen südlich benachbarten landwirtschaftlichen Betrieb saisonal verursachte Lärmimmissionen bleiben im Bereich der Wohnnutzung deutlich unter den Orientierungswerten.

Eine Verschlechterung der **siedlungsklimatischen Situation** ist nicht zu erwarten.

Auf maximal 1,67 ha Fläche gehen die natürlichen **Bodenfunktionen** durch Überbauung und Befestigung weit gehend verloren. Die Flächen- und Bodenverluste, insbesondere die Produktionsfunktion der ertragreichen Böden sind grundsätzlich nicht kompensierbar. Allerdings werden im Bereich der privaten und öffentlichen Grünflächen die Bodenfunktionen im Vergleich zur Ausgangssituation verbessert und das Erosionsrisiko erheblich verringert.

Eingriffe in den **Wasserhaushalt** ergeben sich in erster Linie durch die Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. Dezentrale Versickerung ist aufgrund der gegebenen Standortbedingungen nur sehr eingeschränkt möglich. Jedoch können private Zisternen und öffentliche Rückhaltmaßnahmen (zwei Retentionsbecken in den nördlichen Teilgebieten des Geltungsbereichs) die Abflussmengen und -geschwindigkeiten erheblich verringern, sodass eine zusätzliche hydraulische Belastung des Klinggrabens in seinem weiteren Verlauf durch die Ortslage von Steinberg vermieden werden kann und somit keine zusätzliche Hochwassergefährdung verursacht wird.

Die **Arten- und Biotopausstattung** im Geltungsbereich und näheren Umgriff wird durch die Entwicklungsmaßnahme aufgrund des geringen Vorwerts (Acker) nicht beeinträchtigt. Der wertvolle Hangwald südlich der Bebauung wird in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen und als Fläche zum Schutz (...) von Natur und Landschaft gesichert sowie durch deutliches Abrücken der Bebauung vor indirekten Beeinträchtigungen geschützt. Artenschutzrechtliche Konflikte können ausgeschlossen werden. Durch die internen ökologischen Kompensationsmaßnahmen (naturnahe Gestaltung der das Gebiet umfassenden Grünzonen mit Hecken, Einzelbäumen und Extensivwiesen; naturnahe Gestaltung der Rückhaltebecken in den Nordteilen mit Lebensraumangeboten für Amphibien) erfolgt sogar lokal eine erhebliche Aufwertung der Situation.

Das **Landschafts- und Ortsbild** wird durch die bauliche Entwicklung in einer bislang überwiegend kulturlandschaftlich geprägten Hanglage beeinträchtigt. Das Baugebiet ist v.a. aus Norden und Osten gut einsehbar. Großzügige, landschaftstypische Eingrünungsmaßnahmen sowie das deutliche Abrücken der Bebauung von den wertvollen Hangwäldern im Süden sorgen jedoch für eine gute landschaftliche Einbindung. Die bestehende Wegeverbindung am Waldrand wird erhalten und um weitere attraktive Wege ergänzt. Spielangebote sind in die Grünkorridore integriert. Somit verbessert sich das **Naherholungsangebot**.

**Kulturgüter** werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht beeinträchtigt. Da der Geltungsbereich jedoch eine archäologische Verdachtsfläche darstellt sind im Vorfeld Sondierungsgrabungen durchzuführen. Wichtige Sichtbezüge zu geschützten Baudenkmalern und Ensembles werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt. Allerdings besteht ein erhöhtes Risiko für die Beschädigung von **Sachgütern** (v.a. grenzständige Bauten entlang der Griesbacher Straße) durch Baustellenverkehr.