

BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan

"Ober dem Sürchen“, Stadt Mayen



Ingenieurgesellschaft
Dr. Siekmann + Partner mbH



Inhaltsverzeichnis

1	Erforderlichkeit der Planung/ Aufstellungsbeschluss	3
2	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes	3
3	Einordnung in die städtebauliche Entwicklung und übergeordnete Planung	5
3.1	Flächennutzungsplan	5
3.2	Schutzgebiete	5
4	Landschaftsplanung und Naturschutz in der verbindlichen Bauleitplanung	8
5	Städtebauliche Konzeption	15
5.1	Erschließung	15
5.2	Stellplätze und Garagen	15
5.3	Bauliche und sonstige Nutzung	16
5.4	Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen	16
6	Planungs- und Standortalternativen	18
7	Ver- und Entsorgung	19
7.1	Stromversorgung	19
7.2	Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	19
8	Wasserhaushaltsbilanz	19
9	Bodenordnung	25
10	Flächenbilanz	25



1 Erforderlichkeit der Planung/ Aufstellungsbeschluss

Die im Geltungsbereich befindlichen Flächen wurden bereits durch einen Gartenbaubetrieb erworben mit dem Ziel den bisher in Mendig ansässigen Betrieb nach Mayen zu verlagern.

Das vorliegende Plangebiet weist neben einer insgesamt günstigen Lage zwischen Mayen und Hausen am Ortsrand des Stadtteils auch einen für die Betriebstätigkeit günstigen Zugschnitt der Fläche sowie eine optimale Verkehrsanbindung auf.

Zur Gewährleistung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung gemäß § 1 Abs. 5 sowie § 1 Abs. 3 BauGB hat der Stadtrat der Stadt Mayen daher am __. __. 2024 den Aufstellungsbeschluss für den vorliegenden **Bebauungsplan „Ober dem Sürchen“** gefasst.

Als zukünftige Nutzung werden in dem Plangebiet Flächen ausgewiesen, die den Vorgaben des § 11 BauNVO (*Sonstige Sondergebiete*) entsprechen.

Die zulässigen baulichen und sonstigen Nutzungen der Grundstücke werden nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches sowie der Baunutzungsverordnung (BauNVO) rechtsverbindlich festgesetzt und bilden die Grundlage für die weiteren, zum Vollzug des Baugesetzbuches erforderlichen Maßnahmen.

Der Originalmaßstab des Bebauungsplanes beträgt 1 : 500.

Die Größe des ausgewiesenen Plangebiets beträgt rund 1,1 ha.

2 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die nördlich gelegene L 98 an. Im Nordosten befinden sich gemischte Bauflächen sowie Sondergebietsnutzungen (Baustoffhandel). Der südlich gelegene Bereich ist ausschließlich wohnbaulich geprägt. Den (süd)westlichen Abschluss bilden vorhandene Ackerflächen sowie die Zufahrt zur Bundesstraße B 262.

Das Plangebiet umfasst die Flurbezeichnung „Ober dem Sürchen“ und beinhaltet die Parzellen 113/15, 102/30, 123/6 tw. und 98/19.

Die Topografie ist als eben zu bezeichnen. Das Gelände fällt von Westen nach Osten. Der höchste Geländepunkt liegt mit 267,5 m über NN im Westen des Plangebietes, der tiefste mit ca. 261 m NN im Osten. Das Durchschnittsgefälle beträgt ca. 2%.

Die gesamte Fläche wird ackerbaulich genutzt. Ein sonstiger Bewuchs (Bäume oder Sträucher) ist nicht vorhanden.

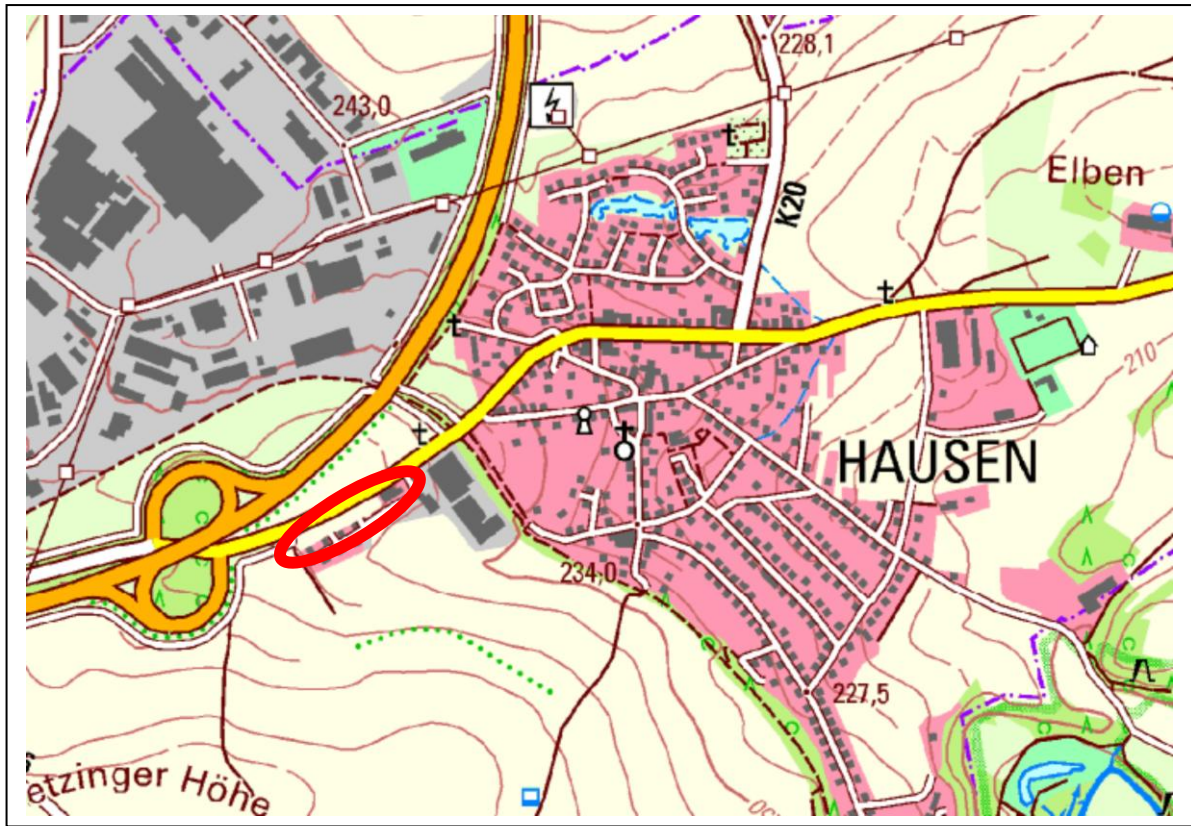


Abb.1: Lage des Plangebietes (Auszug aus geoportal RLP - unmaßstäblich)



Abb.2: Nutzungsstruktur des Plangebietes (Auszug aus LANIS RLP - unmaßstäblich)



3 Einordnung in die städtebauliche Entwicklung und übergeordnete Planung

3.1 Flächennutzungsplan

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Mayen ist ein Teil des Plangebietes als Wohnbaufläche dargestellt, zwei andere Teile (inkl. Bestandsgebäude) als gemischte Bauflächen. Da das Plangebiet als Sondergebiet ausgewiesen werden soll, stimmt der vorliegende Bebauungsplan nicht mit den Vorgaben des FNP überein.

Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 (3) BauGB parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes geändert.

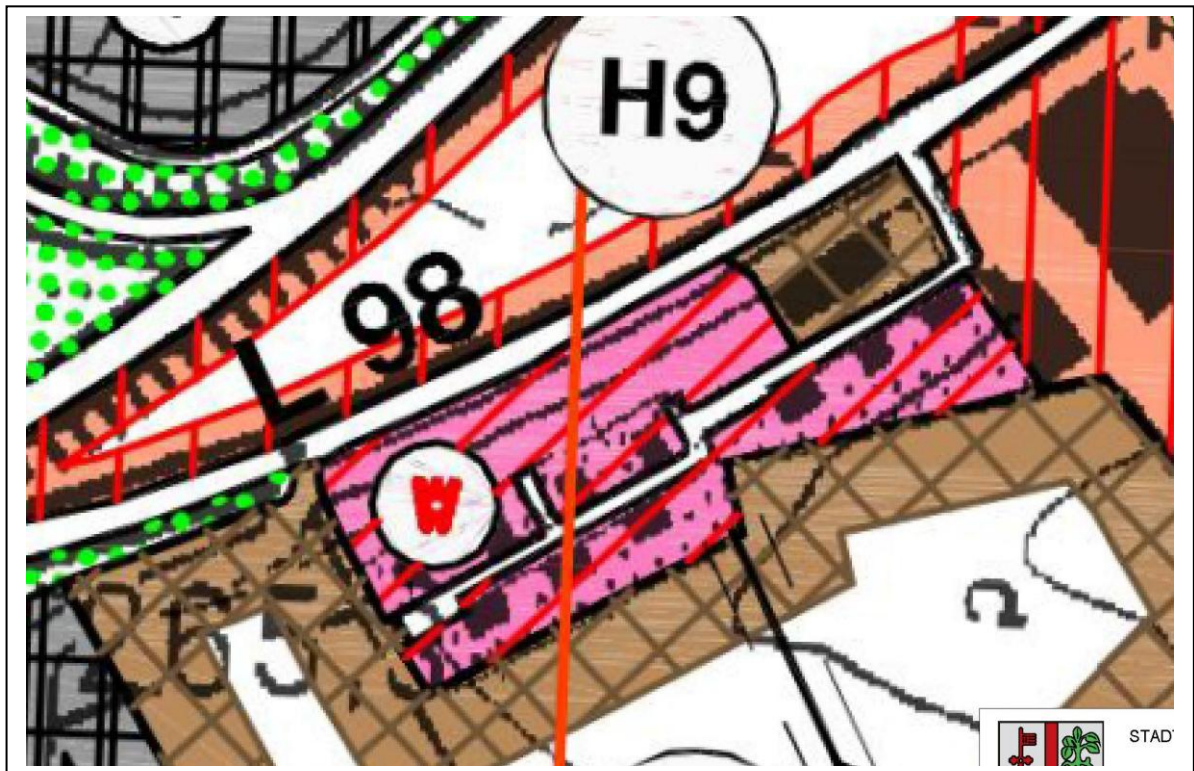


Abb.3: Auszug aus dem FNP der Stadt Mayen - unmaßstäblich)

3.2 Schutzgebiete

Pauschal geschützte Biotope nach §30 BNatSchG und §15 LNatSchG sind in Osiris nicht verzeichnet.

Im Kompensationskataster des LANIS sind keine Kompensationsflächen im beabsichtigten Planungsraum und Umfeld eingetragen.

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder geschützten Landschaftsbestandteile im Bereich der Planungsfläche.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von FFH-Schutzgebieten oder Schutzflächen der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).

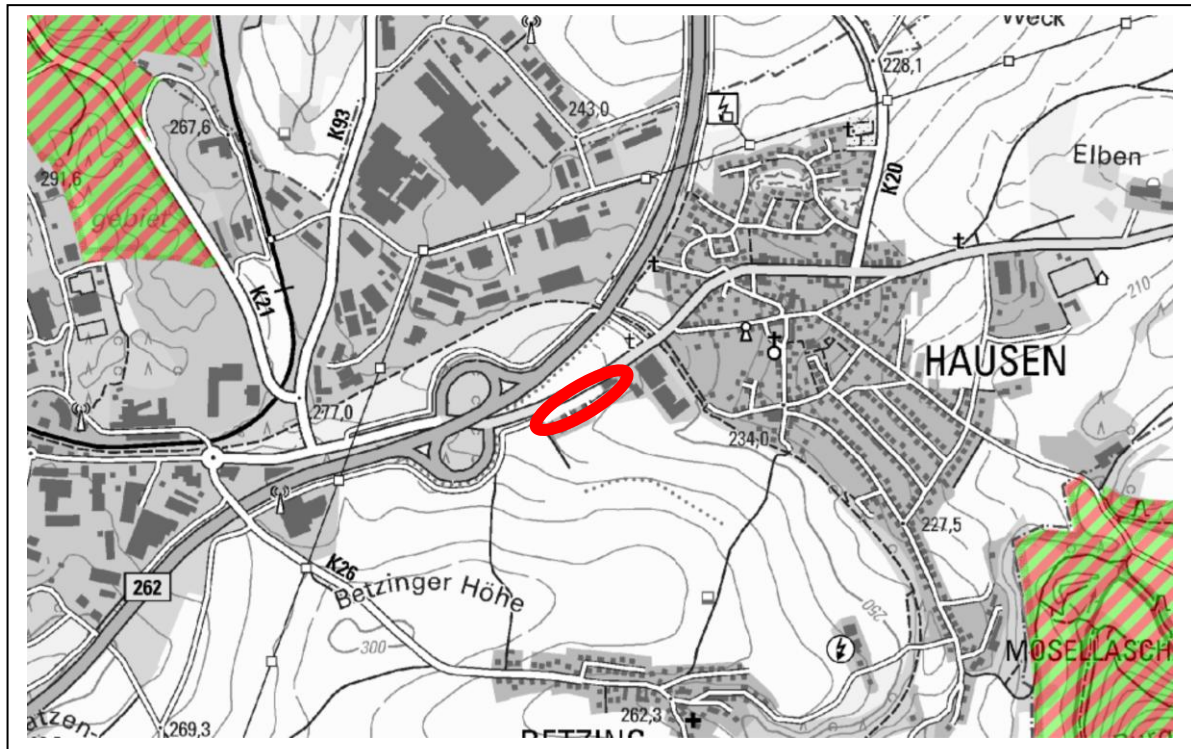


Abb.4: Auszug aus RLP-Umwelt (Natura 2000) - unmaßstäblich

FFH-Gebiete

Das *FFH-Gebiet „Nettetal“* (FFH 5610-301), liegt ca. 1 km südöstlich Luftlinie des für die Überbauung vorgesehenen Plangebietsbereichs und ist hier deckungsgleich mit dem VSG „Unteres Mittelrheingebiet“

Ziel

Allgemein gelten als Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die in Anhang I und Anhang II der Richtlinie genannten Lebensräume bzw. Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Auswirkungen

Der zur Überbauung vorgesehene Plangebietsbereich liegt in einem Mindestabstand von 1 km zum FFH-Gebiet.

Geschützte Lebensraumtypen und Arten sind nicht unmittelbar betroffen.

Indirekte Auswirkungen ergeben sich nicht.

Nutzungsbedingt sind keine Störungen durch Lärm und Schadstoffimmissionen zu erwarten, die über die bisherige Bebauung und den Straßenverkehr hinaus gehen.

Es ist nicht mit indirekten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Ergebnis

Es treten keine Konflikte mit den Schutzzielen des FFH-Gebietes auf.



Das FFH-Gebiet „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ (5609-301) liegt ca. 860 m Luftlinie nordwestlich des für die Überbauung vorgesehenen Plangebietsbereichs (hier deckungsgleich mit dem VSG „Unteres Mittelrheingebiet“).

Ziel

Allgemein gelten als Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die in Anhang I und Anhang II der Richtlinie genannten Lebensräume bzw. Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Auswirkungen auf das FFH- Gebiet

Der für die Überbauung vorgesehene Plangebietsbereich liegt in einem Mindestabstand von 860 m zum FFH-Gebiet.

Geschützte Arten und ihre Quartiere sind nicht unmittelbar betroffen.

Indirekte Auswirkungen, die nachhaltige Auswirkungen auf die Arten haben, ergeben sich nicht.

Nutzungsbedingt sind keine Störungen durch Lärm und Schadstoffimmissionen zu erwarten, die über die bisherige Bebauung und den Straßenverkehr hinaus gehen.

Es ist nicht mit indirekten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Ergebnis

Es treten keine Konflikte mit den Schutzzielen des FFH-Gebietes auf.

VSG-Gebiete

Das *Vogelschutzgebiet 5609-401 - Unteres Mittelrheingebiet* liegt ca. 875 m nordwestlich und ca. 1 km südöstlich des für die Überbauung vorgesehenen Plangebietsbereichs.

Beschreibung

Das vulkanisch geprägte Gebiet ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Steinbrüchen (zumeist Bimsentnahme). Die dabei entstehenden Steilwände sind wichtige Strukturelemente zur Horstanlage für den Uhu.

Das Gebiet beherbergt die größte Brutpopulation des Uhus (ca. ein Viertel) in Rheinland-Pfalz.

Erhaltungsziele

Erhaltung oder Wiederherstellung des strukturreichen Offen- und Halboffenlandes als Jagdhabitat sowie von Bruthabitaten (Brutwände).

Die Verbreitungskarte der Vogelarten zeigt für das Plangebiet keine Vorkommen der Zielarten.

Auswirkungen auf das VSG

Direkte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme aufgrund des Baugebietes entstehen nicht. Auch indirekte Beeinträchtigungen durch Störungen und Immissionen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Es treten keine Konflikte mit den Schutzzielen des VSG „Unteres Mittelrheingebiet“ auf.



Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt weder in noch an einem Wasserschutzgebiet.

Fazit

Die Aufstellung des Bebauungsplanes und dadurch die Ermöglichung der Bebauung und Erschließung steht somit nicht den Zielen der Natura 2000 – Gebiete entgegen.

4 Landschaftsplanung und Naturschutz in der verbindlichen Bauleitplanung

Durch die Ausweisung von Baugebieten werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Eingriffe in Natur und Landschaft geschaffen.

Um die Auswirkungen der Veränderung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds durch Bebauung und Erschließung zu verdeutlichen, schreibt der Gesetzgeber vor, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Angaben über die Landschaftsfaktoren (Bestand, vorhandene Nutzungen, bestehende Beeinträchtigungen) und ihre Schutzwürdigkeit zu machen, sowie die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landespflege in den Bebauungsplänen festzusetzen.

Daneben sind Aussagen zu übergeordneten Planungen für diesen Bereich zu machen (vgl. BauGB § 2 (4)).

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde ein gesonderter Fachbeitrag Naturschutz mit einem Plan der Biotoptypen und Nutzungen sowie die Konzeption der landespflegerischen Zielvorstellungen und ein Umweltbericht erstellt.

Darüber hinaus wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt, um die diesbezüglichen Belange ermitteln und adäquat bewerten zu können.

Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen wurden nach Überprüfung der realisierbaren Vermeidungsmaßnahmen untersucht und festgesetzt.

Zusammenfassende Bewertungen

Das Gelände ist visuell zum Teil erheblich vorbelastet. Dies resultiert aus der vorhandenen Bebauung und Befestigung von Teilen des Plangebietes sowie der vorbeiführenden Landesstraße L 98 im Norden und der Gemeindestraße „Am Sürchen“ im Süden. Dazu kommen die bestehenden gemischten Bauflächen sowie Sondergebietsnutzungen (Baustoffhandel) im Osten. Die Erholungsfunktion ist mäßig hoch.

Die vorgesehene Flächenbeanspruchung verursacht eine deutliche Veränderung der in Anspruch zu nehmenden freien Landschaft.



Dennoch führt insgesamt die entstehende Landschaftsbildbeeinträchtigung aufgrund des Umfangs der Flächeninanspruchnahme von Ackerflächen im Anschluss an vorhandene Siedlungsstrukturen sowie der Überplanung und Integration eines bereits überbauten Bereichs zu geringer Eingriffserheblichkeit.

Die Verluste als Erholungsraum liegen im unteren Erheblichkeitsbereich.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Landschaft liegt im mittleren Bereich. Dies resultiert aus dem durchschnittlich mittleren Biotopwert in Verbindung mit dem Flächenumfang der Plangebietsgröße.

Es befinden sich keine seltenen Bodentypen im Plangebiet.

Im Planungsgebiet befinden sich nach derzeitigen Kenntnissen keine naturhistorisch oder geologisch bedeutenden Böden oder aufgrund historischer acker- und kulturbaulicher Methoden kulturgeschichtlich bedeutende Böden.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden entstehen vor allem durch die Versiegelung aufgrund der Flächenbefestigungen. Die Bodenfunktionen gehen weitgehend verloren. Die negativen Auswirkungen sind im mittleren Erheblichkeitsbereich anzusiedeln.

Das Plangebiet besitzt eine mittlere Grundwasserführung.

Aufgrund der vorhandenen Datenlage ist von einer mittleren Bedeutung der Planungsfläche für die Bildung von Grundwasser und damit auch dem nutzbaren Grundwasserdargebot auszugehen. Das Gefährdungspotential für das Grundwasser durch Verschmutzung ist aufgrund der Art der Nutzung und bei geeigneter Flächenbefestigung (es wird in der Bilanz von Vollversiegelung ausgegangen) gering.

Versiegelung bewirkt aber auch eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch den Verlust von Infiltrationsfläche.

Die negativen Auswirkungen sind in Bezug auf das Schutzgut Wasser aufgrund der Flächeninanspruchnahme im mittleren Erheblichkeitsbereich anzusiedeln.

Das Planungsgelände ist ein Kaltluftproduzent. Durch die in Richtung Osten abfallende Topographie fließt die entstehende Kaltluft in diese Richtung ab und wird von der vorhandenen Bebauung verbraucht. Somit ist die klimatische Ausgleichsfunktion von geringer Bedeutung. Die kleinklimatischen Veränderungen wirken sich nicht überörtlich aus. Die Veränderung des Kleinklimas ist von mäßig hoher Eingriffserheblichkeit.

Artenschutz

Vorgenommen wurde eine artenschutzrechtliche Vorab einschätzung nach vorhandener Datenlage.

Die relevanten Tierarten der Prüfung wurden wie folgt ausgewählt:

- Liste des ARTeFAKT des Landes Rheinland-Pfalz, Stand 20.11.2014
Kartenblatt TK 25 5609 Mayen
- Artennachweise aus dem LANIS, Rasterzelle 3765576 (Fehlanzeige)

Aus den vorliegenden Daten wurden die auf dem Gelände des vorgesehenen Geltungsbereichs potentiell vorkommenden Tierarten ausgewählt. Unter Berücksichtigung der Biotoptypen im Gelände ergeben sich vorab bereits weitere Ausschlüsse, wie von Waldarten, aquatischen Arten, Libellen und Käfern sowie von artenschutzrechtlich relevanten Säugetieren außer Fledermäusen. Für die im Bereich des Kartenblattes 5609 genannten artenschutzrelevanten Schmetterlingsarten bestehen im Planungsraum keine geeigneten Lebensräume bzw. Futterpflanzen für Entwicklungsstadien und Falter.



Das Planungsgelände wurde am 15.01.2023, 10:00 – 12:00 Uhr begangen.
(Temperatur im Mittel 8°C, bewölkt - windig)

Streng geschützte Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht im Untersuchungsbereich vorhanden.

Fledermäuse

Die zur Realisierung des Plangebietes erforderlichen Rodungen betreffen keine Bäume mit Baumhöhlen, die zur Quartiernutzung geeignet sind. Bei einer Absuche der Bäume wurden keine Höhlen sowie keine Frass- oder Kotsuren entdeckt. Quartiermöglichkeiten in dem vorhandenen Gebäude sind nicht gegeben. Auch hier wurden an der Fassade und Dachkonstruktion keine Frass-, Kot- oder Urinsuren vorgefunden.

Die Rodung von Gehölzen innerhalb der gesetzlich ermöglichten Frist ab dem 1. Oktober bis zum 1. März wird somit keine Winterquartiere und keine besiedelten Sommerquartiere zerstören.

Jagdreviere sind artspezifisch möglich.

Dabei ist der Insektenreichtum aufgrund der Nutzungsstruktur, insbesondere der Ackernutzung, und damit die Qualität des Nahrungsgebietes als gering einzustufen. Aufgrund der geringen Fläche des Plangebietes im Verhältnis zur Jagdreviergrößen von Fledermäusen wird durch die im Bebauungsplan vorbereitete Bebauung/Befestigung und Nutzung kein essentieller Verlust an Jagdrevieren entstehen, die zu einer Verschlechterung lokaler Populationen führen könnten. So besitzt zum Beispiel das Jagdrevier einer Zwergfledermaus eine Größe von durchschnittlich 200 Hektar.

Leitlinien für Transferflüge sind nicht von der Planung betroffen.

Störungen, die zu erheblichen Störungen von Fledermäusen und dadurch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen führen, entstehen nicht. Störungen durch Bauarbeiten und Nutzung werden nicht über das Maß der vorhandenen Bebauung und Verkehrsbelastung hinaus gehen.

Die Erfordernis einer vertiefenden Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Betroffenheit von Fledermäusen ist daher nicht gegeben. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

Reptilien

Im Vorhabensbereich sind für diese Reptilien als Habitat geeignete Flächen nicht vorhanden.

Eine baubedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten sowie eine betriebsbedingte Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten.

Ein gegenüber dem allgemeinen Naturgeschehen signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Einzelindividuen (z. B. winterschlafende Tiere im Boden, aktive Tiere außerhalb des Winterschlafs) im Zusammenhang mit der baubedingten Zerstörung oder Beschädigung von Biotopen können ausgeschlossen werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

Die Erfordernis einer vertiefenden Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Betroffenheit von Reptilien ist daher nicht gegeben.



Vögel

Bodenbrüter:

Bei der Inanspruchnahme der Ackerfläche ist zu berücksichtigen, dass es sich um zum vorhandenen Wohngebiet und zur Landesstraße benachbarte Flächen handelt. Bodenbrüter sind unwahrscheinlich. Bei einer maximalen Breite von ca. 30 m können erforderliche Fluchtdistanzen nicht erfüllt werden. Auch besiedeln beispielsweise Feldlerchen innerhalb ihres Verbreitungsgebietes auch unabhängig von Bodentyp,- feuchtigkeit, -nutzung nicht Freiland schlechthin. Sie halten vielmehr proportional zu Flächengröße und vertikaler Höhe eines benachbarten Wald- oder des ihm gestaltmäßig äquivalenten Siedlungsgebietes einen bestimmten Trennabstand ein, der bei durchschnittlich 160 m – 220 m liegt.

Auch Bodenbrüter wie das Braunkelchen und der Wiesenpieper sind aufgrund der Nähe zur Siedlung und Straßen sowie der nicht vorhandenen Biotoppeignung auszuschließen.

Gehölzbrüter:

Durch die Rodung der Gehölze im Plangebiet werden Lebensstätten für Gehölzbrüter beseitigt. Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG gilt:

In der Zeit vom 1. März bis zum 30. September werden Bäume, die außerhalb des Waldes oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze nicht abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Damit ist die Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten, die Tötung von Tieren und ihrer Entwicklungsformen sowie die erhebliche Störung von Vögeln während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ausgeschlossen.

Die Arten werden auf umliegende Gehölzstrukturen des Siedlungsbereichs ausweichen.

Im Zuge der Pflanzmaßnahmen durch Festsetzungen werden zudem im gleichen Raum neue Gehölze geschaffen, welche zukünftig geeignete Bruthabitate bieten werden. Damit bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Damit ergeben sich für die genannten Vogelarten aus dem Vorhaben dauerhaft keine negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen.

Die Biotopflächeninanspruchnahme beschränkt sich auf relativ kleine Bereiche im Verhältnis zu Reviergrößen und den Gesamtbiotopgrößen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten verschlechtert sich somit nicht.

Arten mit Jagd- bzw. Nahrungsrevier im Planungsraum:

Die Funktion des Plangebietes als Nahrungs- und Jagdraum beschränken sich auf jeweils relativ kleine Bereiche im Verhältnis zu Reviergrößen und den Gesamtbiotopgrößen.

Die Bedeutung als Jagd- und Nahrungsrevier ist durch Lage und Dimension sowie Ausstattung gering. Die Vegetationsfläche stellt somit keinen essentiell bedeutenden Nahrungsraum für die Vogelwelt dar.

So nutzt der Rotmilan im Umfeld seines Brutstandortes ein Areal von bis zu über 15 km Radius zur Nahrungssuche. Der Mäusebussard sucht in einem Bereich von 100 bis 200 ha nach Beute.

Arten mit geringerem Nahrungsgebiet wie der Gartenrotschwanz mit ca. 3 ha finden im unmittelbaren Umfeld Ausweichflächen.

Störungen durch Bauarbeiten und Nutzung sind als gering einzustufen.



Aufgrund der Flugfähigkeiten der Vogelarten sind zudem Kollisionen von Tieren mit Baufahrzeugen oder betrieblichen Fahrzeugen während der späteren Nutzung nicht anzunehmen. Für die Vogelwelt ergibt sich durch das Vorhaben kein Tötungsrisiko, das über das derzeitige allgemeine Lebensrisiko hinausgeht.

Überflieger sind durch die Veränderung der Landnutzung nicht betroffen. Bauhöhen und Lichtemissionen gehen nicht über die üblichen Siedlungsstrukturen und damit das gewohnte Umfeld hinaus.

Damit ergeben sich für die genannten Vogelarten aus dem Vorhaben dauerhaft keine negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten verschlechtert sich nicht. Die beanspruchten Flächen führen nicht zu Populationseinbußen, da gleichwertige Nahrungshabitate und damit Ausweichflächen benachbart im direkten Umfeld vorhanden sind. Es sind keine wesentlichen Teilhabitate innerhalb eines funktionalen Gefüges betroffen.

Es entsteht keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

Die Erfordernis einer vertiefenden Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Vogelwelt ist daher nicht gegeben.

Fazit:

Für die streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten mit tatsächlichen und potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum sind keine dauerhaften projektbedingten „Biotopzerstörungen“ zu erwarten. Die Biotopverluste betreffen Habitate, die nicht als essentiell für die Populationen der Arten anzusehen sind.

Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

Bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen werden keine Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur beschädigt oder zerstört werden. Die entstehenden Störungen führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Arten.

Es sind keine relevanten nutzungsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der relevanten Arten zu erwarten.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Die Bilanzierung wurde nach dem Bilanzierungsmodell des Kompensationsleitfadens Rheinland-Pfalz durchgeführt.

Die Ermittlung des Biotopwertes vor Eingriff ergab 30.731 Wertpunkte.

Die Ermittlung des Biotopwertes nach Eingriff ergab 19.607 Wertpunkte.

Es ergibt sich somit eine Biotopwertdifferenz von 11.124 Wertpunkten, die einem gleichwertigen Kompensationsbedarf entsprechen.

Die Kompensation ergibt eine Aufwertung von 11.976 Punkten. Es entsteht somit eine vollständige Kompensation.



Grünordnerische Maßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Es werden Maßnahmen getroffen, um die vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere in Bezug auf die Landschaftsbildbeeinträchtigung, Biotopverluste und die maximal entstehende Versiegelung, dahingehend zu kompensieren bzw. zu minimieren, dass ihre Erheblichkeit und Nachhaltigkeit auf ein ökologisch akzeptables Maß zurückgehen. Der Verpflichtung nach § 1 a BauGB wird damit entsprochen.

Die Maßnahmen wirken sich auf Natur und Landschaftsbild folgendermaßen aus:

- Ausgleich des Biotopverlustes durch die Aufwertung vorhandener Lebensräume
- positive kleinklimatische Funktionen (z.B. Temperaturminderung, erhöhte Luftzirkulation und Luftfeuchte)
- Verzögerung des Oberflächenabflusses durch größere benetzbare Oberfläche und Verzögerungswirkung der Vegetation
- Verbesserung des visuellen Eindrucks und der Freiflächengestaltung durch Pflanzgebote

Die Ausführung der Pflanzmaßnahmen sollte zeitgleich mit der Erschließung erfolgen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß §9 Abs.1 Nr.20, 25 a und 25 b BauGB:

Pflanzgebote innerhalb der Bauflächen

§ 9 (1) Nr.25 a BauGB

Die nicht überbauten und/oder befestigten Grundstücksflächen müssen gärtnerisch angelegt werden.

Je angefangene 200 m² unbebauter Grundstücksfläche ist mind. 1 hochstämmiger Laubbaum der Liste I oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Erhaltener Bestand wird angerechnet. Die Wurzelbereiche der Bäume sind in einem Umfeld von 2 x 2 m von jeglicher Versiegelung freizuhalten. Die Mindestpflanzgröße soll 3 x verpflanzt, ohne Ballen, Stammumfang 10 - 12 betragen.

Die Bäume sollen in den ersten 5 Jahren fachgerecht verankert bleiben.

Auf mind. 30 % der zu begrünenden Grundstücksfreiflächen sind Sträucher bzw. Kleingehölze anzupflanzen.

Mindestpflanzgröße: 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 40 - 100

Aus ökologischen Gründen werden heimische und standortgerechte Pflanzen der Artenliste II empfohlen.



AM1 - Ausgleichsmaßnahme
Grünlandextensivierung
§ 9 (1) Nr. 20 BauGB

Das Flurstück 113/15, Flur 3, Gemarkung Mayen, Flächengröße 2554 qm, wird aktuell als mehrschüriges Grünland intensiv genutzt.

Zur Erhöhung der Artenvielfalt wird eine Einsaat mit einer kräuterreichen Saatgutmischung regionalem und gebietseigenem Ursprungsgebiet „Rheinisches Bergland“ durchgeführt. Zur Vorbereitung des Saatbetts wird die Wiese unmittelbar vorher gemäht und die vorhandene Vegetationsdecke durch Einsatz von Starkstriegel oder Rotor-Umkehregge geöffnet. Nach der Einsaat sind die Samen mit einer Prismenwalze zu fixieren.

Die Nutzung der Fläche ist grundsätzlich in der Zeit vom 15. Juni bis 14. November vorgeschrieben.

Die Fläche ist ein- bis zweimal jährlich zu mähen, dabei ist die erste Mahd nicht vor dem 15. Juni durchzuführen. Eine nur einmalige Mahd darf nicht nach Mitte Juli erfolgen. Das Mähgut ist innerhalb von 14 Tagen, frühestens jedoch an dem auf die Mahd folgenden Tag, von der Fläche zu entfernen. Um wildlebenden Tieren eine leichtere Flucht zu ermöglichen, sollte die Mahd vom Inneren der Fläche beginnend nach außen durchgeführt werden. Nach Möglichkeit sollte ein „Wildretter“ eingesetzt und mit einem Doppelmessermähwerk gemäht werden.

Eine Grünlandpflege (z.B. Abschleppen) in der Zeit vom 1. November eines Jahres bis zum 15. April des Folgejahres ist zulässig.

Eine Ausbesserung der Grasnarbe darf nur umbruchlos erfolgen.

Es dürfen keine sonstigen Flächennutzungen, wie z.B. Mieten, Dung- oder Kompostlager durchgeführt werden. Auch eine Verwendung der Flächen als Wege- und Wendefläche oder allgemeiner Lagerplatz ist nicht zulässig.

Auf den geförderten Flächen ist die Veränderung des Bodenreliefs (z.B. Erdaushub aufbringen) nicht zulässig.

Entwässerungsmaßnahmen (z.B. Drainierungen) und Bewässerung sind nicht zulässig.

Die Fläche darf nicht gedüngt werden.

Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Entwässerungsmaßnahmen sind nicht zulässig.

Eine Beweidung ist nicht zulässig.

Die Versickerung von Oberflächenwasser ist zulässig.

AM2 - Ausgleichsmaßnahme
Baumpflanzung
§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB

Gemäß Planeintrag sind wegebegleitend 10 Bäume heimischer Art aus der Pflanzenliste im Anhang, STU 16 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Der Pflanzabstand soll bei ca. 10 m liegen. Die Wurzelbereiche der Bäume sind in einem Umfeld von 2 x 2 m von jeglicher Versiegelung freizuhalten.

Die Bäume sollen in den ersten 5 Jahren fachgerecht verankert bleiben.



Ziele und Wirkungen

Landschaftsbild: Kompensation von Sichtexposition nach Westen

Flora und Fauna: Biotopaufwertung und Entwicklung von Refugien

Boden: Auflockerung und Durchwurzelung des Bodens, Erhöhung der Bodenlebewelt

Wasserhaushalt: Speicher- und Filterwirkungen für Infiltrationswässer werden verbessert

Klima: Kohlenstoffbindung, Beschattung, Windschutz (Schutz vor Bodenerosion)

5 Städtebauliche Konzeption

Die Stadt Mayen beabsichtigt, durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans die Voraussetzungen zu schaffen, um unmittelbar an der L 98, angrenzend an die bereits vorhandene Ortslage eine geordnete Nutzung in Form eines Unternehmens aus dem Bereich Garten- und Landschaftsbau zu ermöglichen.

5.1 Erschließung

Die im Osten des Plangebiets gelegene Parzelle 98/19 befindet sich ebenfalls im Eigentum des Investors. Diese ist über die Privatstraße „Am Sürchen“ erschlossen. Das übrige Plangebiet bildet mit der bereits vorhandenen Bebauung eine Einheit. Die Erschließung dieser Flächen erfolgt somit ebenfalls über die genannte Straße bzw. Parzelle.

Eine weitere innere Erschließung ist nicht vorgesehen, da das Plangebiet lediglich von einem Unternehmen genutzt werden soll.

5.2 Stellplätze und Garagen

Durch die Ausweisung von Gewerbeflächen in Stadtrandlage werden eine Vielzahl von Stellplätzen benötigt (Kunden, Mitarbeiter etc.).

Garagen und Carports sind daher innerhalb und außerhalb des Baufensters zulässig.

Heutige PKW sind größer dimensioniert als frühere Modelle, dementsprechend werden die Stellplatzdimensionen gemäß der Empfehlung der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) vorgeschrieben. Bei Senkrechtaufstellung bedeutet dies eine minimale Stellplatzbreite von 2,5 m und Stellplatzlänge von 5,00 m. Bei Schräg- oder Längsstellung gelten die Empfehlungen der vorhergehenden Abbildung.

Aus Gründen des Mikroklimas, des Wasserhaushaltes und des allgemeinen Naturhaushaltes sind die Stellplätze mit offenporigen, versickerungsfähigen Belägen zu befestigen. Aus denselben Gründen sind Garagendächer zu begrünen.

Um die Verkehrsbelastungen zu reduzieren, sind eigenständige Stellplatzanlagen oder Stellplatzanlagen ohne Bezug zur Nutzung der Fläche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (u. A. zur Vermietung) nicht zulässig.



	Aufstell- winkel a [gon]	Tiefe ab Fahr- gassen- rand t – ü [m]	Breite des Überhang- streifens ü [m]	Breite des Park- stands b [m]	Straßenfrontlänge l [m]		Fahrstreifen bzw. Fahrbahnbreite g [m]	
					beim Einparken vorwärts	beim Einparken rückwärts	beim Einparken vorwärts	beim Einparken rückwärts
Längsaufstellung 	0			2,00	6,70 ¹⁾	5,70 5,20 ²⁾	3,25	3,50
Schrägaufstellung 	50	4,15	0,70	2,50	3,54		3,00	
	60	4,45	0,70	2,50	3,09		3,50	
	70	4,60	0,70	2,50	2,81		4,00	
	80	4,65	0,70	2,50	2,63		4,50	
	90	4,55	0,70	2,50	2,53		5,25	
Senkrechtaufstellung 	100	4,30	0,70	2,50	2,50	2,50	6,00	4,50

¹⁾ In Sonderfällen, z. B. um Behinderungen im Radverkehr beim Rückwärtseinparken zu vermeiden
²⁾ Durchschnittswert ohne Markierung

Abb. 3: Parkstände und Flächenbedarf für PKW im Straßenraum; Quelle: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen S.78 Ausgabe 2006

5.3 Bauliche und sonstige Nutzung

Für den überwiegenden Teil des Plangebietes wird als Art der baulichen Nutzung ein „Sonstiges Sondergebiet (SO)“ nach §11 BauNVO festgesetzt. Die Zweckbestimmung lautet „Garten- und Landschaftsbau“.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die Errichtung eines Unternehmens aus dem Bereich Garten- und Landschaftsbau zulässig. Hierzu gehören neben Gebäuden und Überdachungen auch (befestigte) Ausstellungs- und Lagerflächen sowie Boxen mit Schüttgütern.

Außerdem sind ergänzende Nutzungen wie Räume und Außenflächen zum Verkauf und zur Lagerung von Produkten/Artikel für den Verkauf an letzte Verbraucher zulässig (max. 300 m²). Die Errichtung von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ist unzulässig.

Der westliche Teil beinhaltet lediglich Ausgleichsflächen und wird als private Grünfläche festgesetzt.

5.4 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

Städtebauliches Ziel des vorliegenden Bebauungsplans ist die Bebauung des Gebiets mit einem Gartenbaubetrieb in einer dem Bestand, den landschaftlichen Gegebenheiten



und den Erfordernissen der Nutzer angemessenen Weise. Hierbei ist auch darauf zu achten, dass die Anforderungen der DIN 1054 an den Baugrund erfüllt werden.

Der Bauherr trägt die Verantwortung für die Bauflächen. Im Übrigen ist im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren ein baustatischer Nachweis zu erbringen.

Bauweise

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird die abweichende Bauweise gemäß § 22 (4) BauNVO festgesetzt.

Gebäude sind mit seitlichen Grenzabständen zu errichten, wobei die Länge der Baukörper 50 m überschreiten darf.

Dies kommt zum einen den gewerblichen Erfordernissen entgegen, da Gewerbehallen häufig Gebäudelängen aufweisen, die das in der offenen Bauweise maximal zulässige Maß von 50 m überschreiten, zum anderen wird durch die Festsetzung seitlicher Grenzabstände (entsprechende Mindestmaße sind der Landesbauordnung zu entnehmen) aber gleichzeitig auch Einfluss auf das Landschaftsbild genommen.

Überbaubare Grundstücksflächen

Im Bebauungsplan werden überbaubare Grundstücksflächen (Baufenster) durch Baugrenzen festgesetzt. Eine Baugrenze darf durch Gebäude oder Gebäudeteile nicht überschritten werden (§ 23 (3) BauNVO), so dass durch die Umgrenzung einer Fläche mit Baugrenzen ein sog. Baufenster entsteht.

Die Festsetzung überbaubarer Grundstücksflächen ermöglicht einerseits einen gewissen Gestaltungsspielraum bei der Anordnung der Gebäude auf dem Grundstück; andererseits wird zum Wohle der Allgemeinheit dafür gesorgt, dass die Bebauung nicht zu einer Beeinträchtigung der Bebaubarkeit des Gebiets insgesamt führt. Außerdem sollen zum Straßenraum sowie zu den Grenzen des Geltungsbereichs Mindestabstände gehalten werden, die bspw. auch eine randliche Eingrünung ermöglichen.

Maß der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan werden eine Reihe von Festsetzungen bezüglich des Maßes der baulichen Nutzung getroffen. So wird die Gebäudehöhe der baulichen Anlagen festgesetzt, um die Höhenentwicklung der Baukörper in Grenzen zu halten.

Diese darf im Geltungsbereich des vorgelegten Bebauungsplans 8 m nicht überschreiten.

Durch die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe wird mit städtebaulichen Mitteln auf die Lage des Plangebiets Rücksicht genommen.

Als unterer Maßbezugspunkt für die Ermittlung der Gebäudehöhen gilt die vorhandene Landesstraße.

Eine enge Verbindung besteht zwischen den überbaubaren Grundstücksflächen, die durch Baugrenzen in den Bebauungsplan - wie oben beschrieben - aufgenommen wurden und der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ).



Die GRZ gibt an, wieviel m² Gebäudegrundfläche - einschließlich der Grundflächen aller in § 19 (4) Satz 1 BauNVO genannten Anlagen - je m² Baugrundstücksfläche zulässig sind. Im vorliegenden Fall wird die GRZ im SO1 auf ein Maximum von 0,8 festgesetzt, im SO2 auf ein Maximum von 0,8. Die in § 19 (4) genannte mögliche Überschreitung ist im SO2 bis zu einer GRZ von max. 0,8 zulässig.

Zulässig ist die Errichtung von max. II Vollgeschossen.

Gestalterische Festsetzungen

Im Hinblick auf die Einbindung in das Landschaftsbild und zur ansprechenden Gestaltung des Gewerbegebietes werden grundlegende gestalterische Festsetzungen getroffen, die eine Verunstaltung verhindern sollen.

So sind an Fassaden und Dächern von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen nur Materialien und Farben mit Remissionswerten < 90 zulässig. Weiße Fassaden sind natürlich zulässig.

(Hinweis: Remissionswerte (auch Hellbezugswerte genannt) geben als Rückstrahlungswerte den Grad der Reflexion des einfallenden Lichtes wieder und sind aus den Farbtabelle der Farbhersteller zu entnehmen.)

Werbeanlagen werden notwendig sein und entstehen, hierbei sind jedoch neonfarbene (RAL 1026, 2005, 2007, 3024, 3026 sowie ähnliche grelle Farben) und blinkende Werbeanlagen (Lichtwechsel) nicht gewünscht und werden als nicht zulässig festgesetzt.

Werbeanlagen -auch freistehend- dürfen zudem die Oberkante des nächsten angrenzenden Gebäudes nicht übersteigen, Fremdwerbung ist ebenfalls nicht zulässig.

6 Planungs- und Standortalternativen

Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Daher hat sich eine alternative Betrachtungsweise geeigneter Baulandflächen zunächst hieran zu orientieren.

Der wirksame FNP für die Stadt Mayen weist innerhalb der Stadt sowie deren Stadtteilen keine hinsichtlich Lage, Größe und Ausprägung geeigneten vergleichbaren Flächen aus. Eine ernsthafte tiefergehende und zielführende Alternativenprüfung ist somit nicht möglich.

Eine äußere Erschließung ist bereits vorhanden, so dass die geplante Ausweisung mit vergleichsweise geringem Aufwand und Flächenbedarf etabliert werden kann.

Die Flächen befinden sich bereits im Eigentum des Investors.

Die angestrebte Ausweisung ist somit städtebaulich sinnvoll und notwendig.



7 Ver- und Entsorgung

Erforderliche Neuverlegungen/Änderungen sind rechtzeitig vor Baubeginn mit dem jeweiligen Versorger abzustimmen (Mind. 3 Monate).

7.1 Stromversorgung

Die Stromversorgung des Plangebiets kann über den Anschluss an das vorhandene Leitungsnetz erfolgen.

Um eine zeitgemäße und witterungsunabhängige Versorgung gewährleisten zu können, sind Versorgungsanlagen und -leitungen unterirdisch zu verlegen.

Telekommunikationsanlagen wie Kabelverzweiger, Multifunktionsgehäuse oder Stromsäulen sind hiervon ausgenommen und dürfen oberirdisch errichtet werden.

7.2 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

Wasserversorgung

Ein Anschluss an die vorhandenen (privaten) Leitungen ist grundsätzlich möglich. Die entsprechenden Planungen und Anträge sind im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachzuweisen und zu konkretisieren.

Schmutzwasser und Oberflächenwasser

Im Bereich der vorhandenen Bebauung besteht bereits ein Anschluss an den Schmutzwasserkanal.

Das anfallende Oberflächenwasser wird in einer Zisterne gesammelt. Der Überlauf der Zisterne (1 Liter pro Sekunde bei Starkregen) wird an den bestehenden Abwasserkanal - Gebäude Koblenzer Straße 200, Mayen-Hausen - angeschlossen.

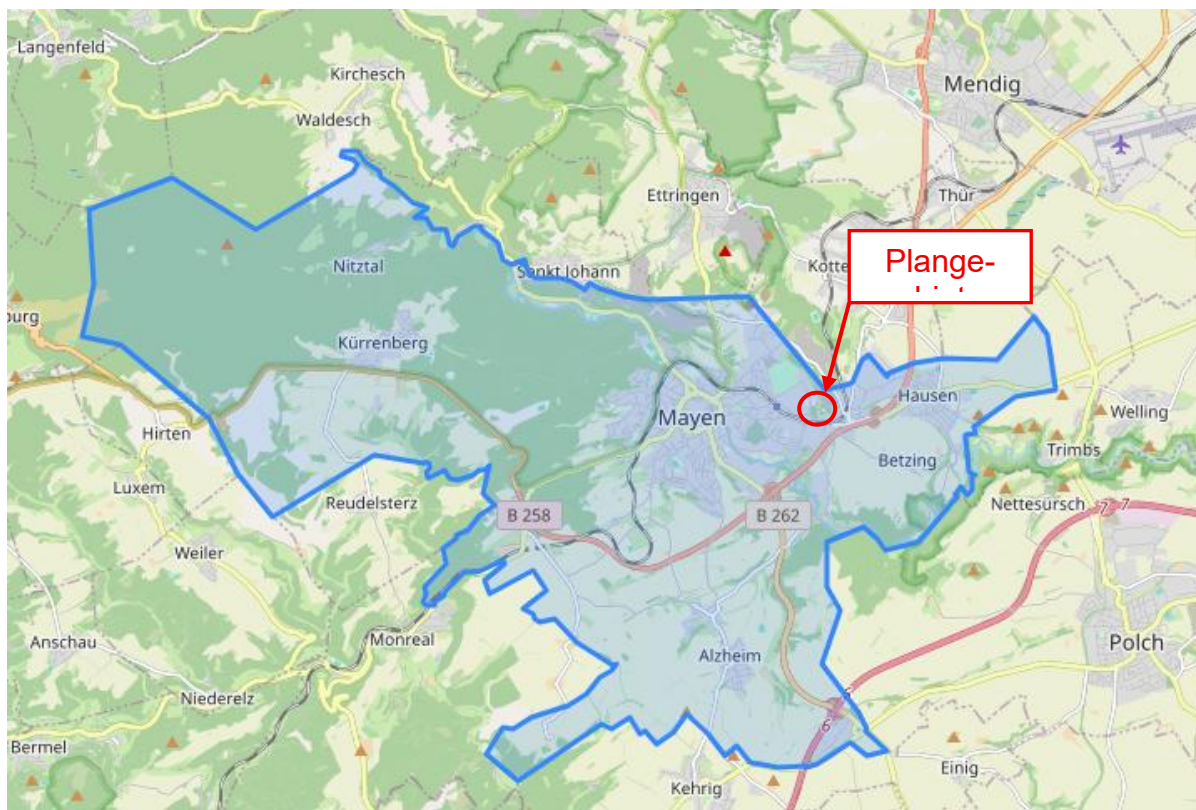
8 Wasserhaushaltsbilanz

Für den parallel aufgestellten Bebauungsplan „Ober dem Sürchen“ wurde eine Wasserhaushaltsbilanz erstellt. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

Unbebauter Zustand

Zur Abschätzung der Wasserhaushaltsbilanz im unbebauten Zustand wird auf die Seite <https://www.naturwb.de/> (Naturnahe Urbane Wasserbilanz (NatUrWB)) zurückgegriffen.

Das Plangebiet liegt in Mayen.



Für Mayen ergeben sich über diese Internetseite folgende Referenzwerte:

Niederschlag : 719 mm/a
Potenzielle Verdunstung : 603 mm/a

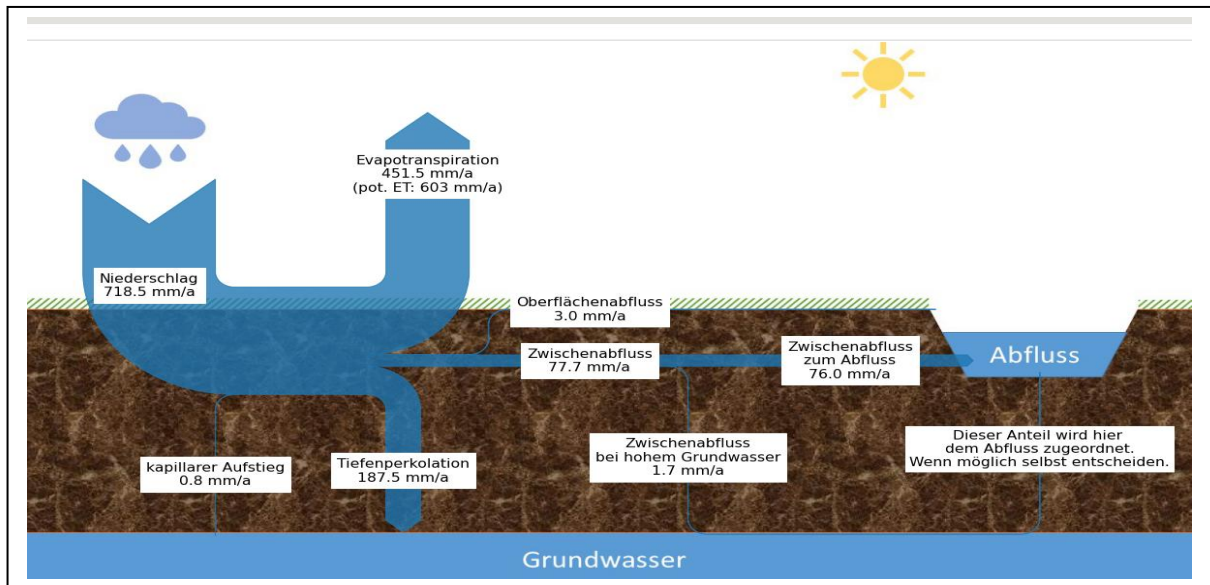
Verdunstung : **452 mm/a** → **63 %**

Oberflächenabfluss : 3 mm/a

Zwischenabfluss : 76 mm/a

Abfluss : **79 mm/a** → **11 %**

Versickerung : **188 mm/a** → **26 %**



Das heißt, dass im un bebauten Zustand der weitaus größte Anteil des jährlich anfallenden Niederschlages mit rd. 63 % wieder verdunstet, rd. 26 % in den Untergrund versickern und lediglich 11 % oberflächlich aus dem Gebiet abfließen.

Allgemeine Flächenunterteilung für Bebauung

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Brutto-Baulandfläche von **10.900 m²**. Diese teilt sich auf in:

Netto-Bauland	:	6.810 m ²
Bestehende Fuß- und Wirtschaftswege	:	1.535 m ²
Ausgewiesene private Grünfläche	:	2.555 m ²

Das Netto-Bauland verteilt sich zudem auf 2 Teilflächen:

Sondergebiet SO1, Bestand	:	2.170 m ²
Sondergebiet SO2, Neuerschließung	:	4.640 m²

Sowohl für die bereits voll erschlossenen Flächen (SO1 und der bestehende Fuß-/Wirtschaftsweg) als auch für die private Grünfläche ist keine Veränderung des Wasserhaushaltes zu erwarten.

Betrachtet wird daher lediglich die Sondergebietsfläche SO2, die neu erschlossen werden soll.

Es werden folgende Randbedingungen und Annahmen berücksichtigt:

- Die Fläche ist bislang un bebaut und wird ackerbaulich genutzt.



- Die Fläche ist im Bebauungsplan für die Zweckbestimmung „Garten- und Landschaftsbau“, also für die Ansiedlung eines Garten- und Landschaftsbauunternehmens, ausgewiesen.
- Für die rechnerische Betrachtung zum Wasserhaushalt, erstellt mit dem Programm „Wasserbilanz-Expert (WABILA)“, wird angenommen, dass zukünftig etwa 30 % der bebaubaren Fläche auf Dachflächen und 70 % auf Hof-/Lagerflächen entfallen werden.

Betrachtung für GRZ = 0,80 (Standartwert für SO-Gebiete)

$$A_{\text{Dach}} = 0,30 \times 0,80 \times 4.640 \text{ m}^2 = \mathbf{1.114 \text{ m}^2}$$

Die Restliche Bebauung wird als befestigte Hofflächen angesetzt.

$$A_{\text{Hof}} = 0,70 \times 0,80 \times 4.640 = \mathbf{2.598 \text{ m}^2}$$

Die Größe der im SO2 verbleibenden Grünflächen ergibt sich damit zu:

$$A_{\text{Grün}} = 4.640 \text{ m}^2 - 1.114 \text{ m}^2 - 2.598 \text{ m}^2 = \mathbf{928 \text{ m}^2}$$

Betrachtung für reduzierte GRZ = 0,60

$$A_{\text{Dach}} = 0,30 \times \mathbf{0,60} \times 4.640 \text{ m}^2 = \mathbf{835 \text{ m}^2}$$

Die Restliche Bebauung wird als befestigte Hofflächen angesetzt.

$$A_{\text{Hof}} = 0,70 \times \mathbf{0,60} \times 4.640 = \mathbf{1.949 \text{ m}^2}$$

Die Größe der im SO2 verbleibenden Grünflächen ergibt sich damit zu:

$$A_{\text{Grün}} = 4.640 \text{ m}^2 - 835 \text{ m}^2 - 1.949 \text{ m}^2 = \mathbf{1.856 \text{ m}^2}$$

Variantenbetrachtung für die zukünftige Bebauung

Variante 1, „Klassische Bebauung mit Standart-GRZ = 0,80“

Dachflächen	: Unbegrünte (klassische) Dacheindeckungen
Hofflächen	: Betonsteinpflaster mit dichten Fugen

Gemäß der Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz mit der Software „Wasserbilanz-Expert - WABILA“ (siehe beigefügte Programmausdrucke) ergibt sich bei einer solchen Bebauung eine sehr deutliche Verschlechterung der Wasserhaushaltsbilanz.



Vergrößerung des Abflusses.....	um 57 %
Verminderung der Grundwasserneubildung	um 21 %
Verminderung der Verdunstung	um 36 %

Gemäß DWA-M 102-4 können in vielen Fällen durch geeignete Maßnahmen die Abweichungen gegenüber dem unbebauten Zustand auf 5-10 % begrenzt werden. Eine Abweichung von ≤ 10 % ist daher zumindest als Zielwert anzustreben, soweit die Maßnahmen ökologisch, technisch und wirtschaftlich vertretbar sind.

Daher wird empfohlen, Maßnahmen vorzusehen, die die Verdunstung und die Versickerung fördern und damit den Abfluss des Niederschlagswassers mindern. Hierzu werden nachfolgend verschiedene Maßnahmenvarianten untersucht.

Variante 2, „Reduzierung der GRZ auf 0,60“

Dachflächen	: Unbegrünte (klassische) Dacheindeckungen
Hofflächen	: Betonsteinpflaster mit dichten Fugen

Gemäß der Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz mit „WABILA“ ergibt sich bei einer Reduzierung der GRZ von 0,80 auf 0,60 bereits eine deutliche Verbesserung der Wasserhaushaltsbilanz gegenüber der Variante 1.

Vergrößerung des Abflusses.....	um 43 %
Verminderung der Grundwasserneubildung	um 16 %
Verminderung der Verdunstung	um 27 %

Die Abweichungen (Verschlechterungen) gegenüber dem unbebauten Zustand sind aber auch mit der reduzierten GRZ noch deutlich zu hoch, so dass weitere Maßnahmen anzuraten sind.

Variante 3, „GRZ=0,60 + durchlässige Hofbefestigung + extensive Dachbegrünung“

Dachflächen	: Extensive Dachbegrünung
Hofflächen	: Wasserdurchlässige Befestigung

Eine **extensive Dachbegrünung** aller neu zu errichtenden Gebäude oder Überdachungen kombiniert mit einer **durchlässigen Befestigung** aller neu befestigten Hofflächen z.B. mit Sickerpflaster oder Kiesbelag / Schotterrasen bewirkt eine sehr deutliche Verbesserung der Wasserhaushaltsbilanz.

Damit können die Abweichungen zum unbebauten Zustand auf $\leq 10\%$ reduziert werden.



Vergrößerung des Abflusses.....	um 2 %
Vergrößerung der Grundwasserneubildung	um 8 %
Verminderung der Verdunstung	um 10 %

Bewertung / Empfehlung und Festsetzungen

Im Bebauungsplan wurde bereits eine Begrenzung der Bebauung durch eine auf 0,60 reduzierte GRZ festgesetzt, was wie oben gezeigt, bereits eine deutliche Reduzierung des Gebietsabflusses bewirkt.

Um über die GRZ-Begrenzung hinaus eine weitere Verminderung der erschließungsbedingten Verschlechterung der Wasserhaushaltsbilanz zu bewirken, werden darüber hinaus Dachbegrünungen und Flächenbefestigungen in durchlässiger Bauweise empfohlen.

Diese Empfehlungen wurden bereits in der Begründung zum Bebauungsplan sowie die Textfestsetzungen aufgenommen.

Darüber hinaus wird in der Begründung zum Bebauungsplan die Nutzung von Regenwasser zur Garten-/Grünflächenbewässerung empfohlen.

Die Regenwassersammlung in Zisternen und die Nutzung des gesammelten Wassers zur Gartenbewässerung wirkt sich ebenfalls positiv auf die Wasserhaushaltsbilanz aus. Dadurch wird zudem teures Trinkwasser eingespart.

Insgesamt gewinnt die Regenwassernutzung ohnehin in Zeiten des Klimawandels mit häufigeren und längeren Hitze- und Trockenzeiten zunehmend an Bedeutung.

Des Weiteren setzt der Bebauungsplan die Anpflanzung von mindestens 1 hochstämmigen Laubbaum je 200 m² unbebauter Grundstücksfläche fest, sowie die Anpflanzung von 10 Bäumen in der westlich an das SO₂ angrenzenden privaten Grünfläche (Ausgleichsfläche). Bäume wirken sich sehr positiv auf die Erhöhung der Verdunstung aus, so dass auch damit ein wertvoller Beitrag zum Ausgleich der Wasserhaushaltsbilanz erbracht wird.

Bzgl. der empfohlenen wasserdurchlässigen Befestigung muss jedoch auch auf Einschränkungen hingewiesen werden.

Gemäß dem vorliegenden Bodengutachten ist teilweise mit sandigen aber teilweise auch mit tonigen (nicht sickerfähigen) Bodenschichten zu rechnen. Je nach Einbindung der Flächenbefestigung in die unterschiedlichen Bodenschichten und der Nutzung der Fläche sind ggfls. entsprechende Unterbaumaßnahmen erforderlich, um auch bei längeren Regenereignissen eine ausreichende Standsicherheit zu gewährleisten.

Für die Planung der Flächenbefestigung bzw. des notwendigen Unterbaus wird daher empfohlen, einen Baugrundgutachter mit zu Rate zu ziehen.



9 Bodenordnung

Der vorliegende Entwurf enthält Vorschläge über die künftige Gestaltung des Plangebietes. Die Flächen befinden sich bereits vollständig im Besitz des Investors. Die Durchführung eines Umlegungsverfahrens ist daher entbehrlich.

10 Flächenbilanz

Nettobauland	ca.	6.810 m ²
Verkehrsfläche (bestehender Fuß – und Radweg)	ca.	855 m ²
Wirtschaftsweg (Bestand)	ca.	680 m ²
Grünfläche, privat	ca.	2.555 m ²

Plangebiet	ca.	10.900 m ²
------------	-----	-----------------------

Stadtverwaltung Mayen, den.....
(Dirk Meid) Oberbürgermeister