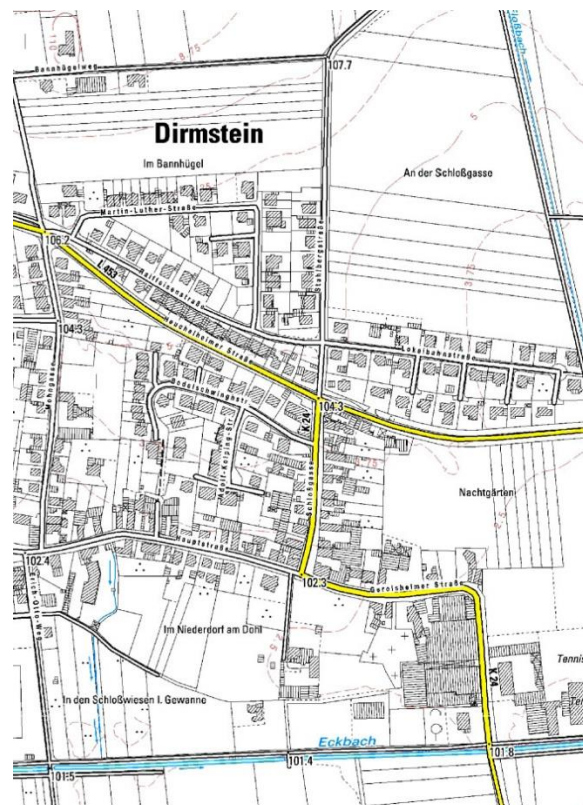


Bebauungsplan
für das Gebiet
'Alte Gärtnerei'

Begründung
TÖB- & Bürgerbeteiligung
Teil I – Städtebau
Teil III – Zusammenfassende
Erklärung





Bearbeitung:

Dipl. Ing. (FH) U. Hock
Ingenieurbüro L.O.P.
Huxelstraße 9c
67550 Worms
Tel. 06241/93991-0 Fax -18
Email: info@lop-ingenieure.de

Begründung

Verfahren:

- Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB 07. Mai 2014
- Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 21. November 2014
- Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB nach Bekanntmachung vom 27. November 2014
in der Zeit vom 08. Dezember 2014 bis einschl. 14. Januar 2015
1. Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB 22. Juli 2015
2. Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB 29. Juni 2016
Aufgrund einer verspäteten Anregung eines Anliegers wurde der Satzungsbeschluss vom 22. Juli 2015 mit Beschluss vom 29. Juni 2016 durch die Gemeindevertretung vor Inkrafttreten aufgehoben, über die Anregung im Rahmen der Abwägung beschlossen und erneut als Satzung gemäß § 10 Abs. 1 BauGB von der Gemeindevertretung beschlossen.
- Ortsübliche Bekanntmachung des Bebauungsplans _____

Inhaltsverzeichnis

Teil I – Städtebau.....	5
1 Anlass und Ziele der Planung	5
1.1 Lage des Plangebietes	5
1.2 Planungserfordernis und Ziele der Planung	6
1.3 Planungsalternativen	6
1.4 Verfahren.....	6
2 Übergeordnete Planungen	7
2.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)	7
2.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB)	7
3 Plangebiet	7
3.1 Umgebung des Plangebietes	7
3.2 Vorprägung und vorhandene Nutzungen im Plangebiet	8
3.3 Bestehende Planungen und fachplanungsrechtliche Bindungen.....	8
3.4 Rechtliche Bindungen.....	8
4 Städtebauliches Konzept.....	8
5 Erforderlichkeit der Planinhalte	12
5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB	12
5.1.1 Art der baulichen Nutzung.....	12
5.1.2 Maß der baulichen Nutzung	13
5.1.3 Bauweise	13
5.1.4 Flächen für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen	13
5.1.5 Überbaubare Grundstücksfläche.....	13
5.1.6 Schutz vor schädlichen Einwirkungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes	13
5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 88 Abs. 1 LBauO	14
5.2.1 Gestaltung baulicher Anlagen	14
5.2.2 Pflanzgebot.....	14
5.2.3 Flächenversiegelung und Entwässerung.....	14
5.3 Hinweise.....	14
6 Wesentliche Auswirkungen der Planung	14
6.1 Auswirkungen auf den Verkehr	14
6.2 Auswirkungen auf Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche	15
6.3 Auswirkungen auf die Umwelt, den Menschen, das Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter.....	15
7 Planverwirklichung	15
7.1 Bodenordnung	15
7.2 Umsetzung der Planung	15
7.3 Kostenträger	16
Teil III - Zusammenfassende Erklärung	17
1 Anlass + Ziele der Planaufstellung.....	17

2	Verfahrensablauf	17
3	Berücksichtigung der Beteiligung	17
4	Berücksichtigung der Umweltbelange	18
5	Ergebnis der Abwägung	18
5.1	Nachträgliche Stellungnahme	19
5.2	Zusammenfassung	20
	Gutachten und Unterlagen	21
1	Anlagen zur Begründung	21
2	Gutachten zum Bebauungsplan	21
3	Weitere Unterlagen	21
4	Verwendete Literatur	21

Teil I – Städtebau

(Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB)

1 Anlass und Ziele der Planung

Die Gemeinde stellt den vorliegenden Bebauungsplan auf, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung der Fläche des Plangebietes im Bereich der „Alten Gärtnerei“ an der Gerolsheimer Straße zu gewährleisten. Das Plangebiet liegt innerhalb der bebauten Ortslage und wurde bisher als Gärtnerei genutzt und war vollflächig mit Gewächshäusern überbaut.

Anlass des Bebauungsplanes ist, dass die ursprüngliche Gärtnerei zu einem Seniorenpflegeheim und Wohnbebauung umgenutzt werden soll. Geplant ist die Errichtung eines Seniorenpflegeheims mit ca. 50 Pflegebetten, vorrangig in 1-Bett-Appartements sowie wenigen 2-Bett-Appartements. Hierbei werden in der Kommune zwischen 20 und 35 Arbeitsplätze neu entstehen.

1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Dirmstein im Straßenknie der Gerolsheimer Straße und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden und Osten durch die Gerolsheimer Straße
- im Süden durch die Nordgrenze der bestehenden Bebauung auf den Flurstücken 361/3 und 361/4
- im Westen durch die Ostgrenze der Flurstücke 361 und 365/2, folgt dann der Südgrenze des Flurstücks 365/2 und folgt dem Grenzverlauf des Flurstücks 369/2 („Alter Friedhof“). Hier springt der Geltungsbereich, ca. 14,50 m südlich des Hauptgebäudes „Gerolsheimer Straße Nr. 6“ in Richtung Osten um nach ca. 16,5 m wieder in nördlicher Richtung zur Gerolsheimer Straße zu verlaufen.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 7.396 m² und umfasst folgende Flurstücke:

- 372/1 (tlw.)
- 362/2
- 362/3

Alle mit „tlw.“ gekennzeichneten Flurstücke liegen nur teilweise im Geltungsbereich.

Abbildung 1: Lage und Flurstücke des Plangebietes (cyan markiert)



1.2 Planungserfordernis und Ziele der Planung

Die bestehende Gärtnerei wird vom Eigentümer aus Altersgründen aufgegeben. Der zugehörige Blumenladen in der Gerolsheimer Straße 6 soll jedoch durch einen Nachfolger weiterbetrieben werden.

Innerhalb der Kommune und der Umgebung besteht die Nachfrage sowohl nach qualifizierten Pflegeplätzen als auch nach Bauland und Wohnungen. Das Seniorenheim liegt gut angebunden an die umgebende Landschaft als auch an Einkaufsmöglichkeiten, welche mit dem geplanten Markt im Nordosten des Plangebietes entsteht. Für die Bewohner eines Pflegeheimes bedeutet Bewegung im Umfeld und zugleich Grünflächen eine entsprechende Attraktivität für ihre Wohnstätte.

Mit der Planung werden folgende Ziele verfolgt:

1. Wiedernutzbarmachung einer bisherigen Gewerbefläche
2. Innenentwicklung mit Folgenutzung und besserer Durchgrünung
3. Schaffung von Pflegeplätzen durch Neuerrichtung eines Pflegeheimes
4. Schaffung von barrierefreien Wohnungen in den geplanten Mehrfamilienhäusern
5. Schaffung von Baugrundstücken für junge Familien

1.3 Planungsalternativen

Alternativ wäre die Erstellung eines Baugebietes „auf der grünen Wiese“ möglich gewesen, was jedoch zu einem höheren Flächenverbrauch geführt hätte. Der höhere Flächenverbrauch begründet sich nicht zuletzt in der dafür notwendigen Erschließung.

Eine weitere, kurzfristig verfügbare, innerörtliche Fläche in der notwendigen Größenordnung stand zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplanes nicht zur Verfügung.

1.4 Verfahren

Aufgrund der Lage im bebauten Bereich und der bisherigen Nutzung soll der Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB

durchgeführt werden. Dies begründet sich darin, dass es sich um eine Wiedernutzbarmachung einer Fläche handelt, die ansonsten aller Voraussicht nach als Gewerbebrache liegen bliebe. UVP-pflichtige Vorhaben werden nicht ausgewiesen. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sind ebenfalls nicht betroffen. Der Gesamtgeltungsbereich umfasst ca. 7.396 m². Damit liegt die überbaubare Grundfläche ebenfalls deutlich unter dem Schwellenwert von 20.000 m² gem. § 13a, Abs. 1, Nr. 1 BauGB. Eine Umweltprüfung ist vom Grundsatz her somit nicht gegeben.

Mit der Umsetzung der vorliegenden Planung werden, im Verhältnis zum Bestand der alten Gärtnerei, weniger Flächen versiegelt. Es kommt insgesamt zu einer Entsiegelung und besseren Durchgrünung des Plangebietes.

2 Übergeordnete Planungen

2.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Die Ziele der Raumordnung ergeben sich aus den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms LEP IV aus dem Jahr 2008, den Vorgaben des Regionalen Raumordnungsplans Rheinhessen-Nahe der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe aus dem Jahr 2004 und den Vorgaben des von der damaligen Planungsgemeinschaft Rheinpfalz im Jahr 2004 fortgeschriebenen Regionalen Raumordnungsplans Rheinpfalz. Die Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms sind in den Regionalen Raumordnungsplänen konkretisiert und ausgeformt.

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der geschlossenen Ortslage und aufgrund der Kleinheit und der Nutzung des Plangebietes ergibt sich keine Raumbedeutsamkeit.

Der Bebauungsplan ist damit an die Ziele der Raumordnung angepasst.

2.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB)

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Grünstadt-Land (Fortschreibung des Flächennutzungsplanes, Stand 07. Juli 2000) als gemischte Baufläche ausgewiesen.

Das Baugebiet ist daher aus dem Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt.

3 Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich in der bebauten Ortslage im Straßenknie der Gerolsheimer Straße.

3.1 Umgebung des Plangebietes

Im Norden bestehen Wohnbebauung und landwirtschaftliche Höfe im Sinne eines Dorfgebietes auf der Nordseite der Gerolsheimer Straße.

Gegenüber der Ostseite des Plangebietes befindet sich eine Freifläche, die aktuell mit dem Bebauungsplan „Nachtgärten – Änderungsplan I“ als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen wird. Zugleich wird die Verkehrsführung geändert, so dass die Gerolsheimer Straße im Norden des vorliegenden Plangebietes entlastet wird. Im Norden des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Nachtgärten – Änderungsplan I“ wird ein SO-Gebiet für einen Einkaufsmarkt ausgewiesen.

Südlich des vorgenannten Bebauungsplanes, noch östlich des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes befindet sich auf der Ostseite der Gerolsheimer Straße ein denkmalgeschütztes herrschaftliches Gebäude, welches als landwirtschaftlicher Betrieb genutzt

wird. Der eigentliche Betrieb des landwirtschaftlichen Hofes spielt sich auf der Ostseite des Gebäudes ab und ist damit dem vorliegenden Plangebiet abgewandt.

Im Süden des Geltungsbereichs bestehen zwei Gebäude, wobei das östliche der beiden Gebäude reine Wohnnutzung ist, während das westliche Gebäude einen Schreinereibetrieb beherbergt. Von diesem gehen Schallemissionen auf das Plangebiet aus, welche bei der Bebauung berücksichtigt werden müssen. Die Machbarkeit der vorliegenden Planung ist im beiliegenden Schalltechnischen Gutachten definiert.

Im Westen des Plangebietes schließt in der südlichen Hälfte eine kleine Freifläche an, im mittleren Bereich der „Alte Friedhof“ und im nördlichen Bereich das bestehende Wohngebäude und Blumenladen in der Gerolsheimer Straße 6.

3.2 Vorprägung und vorhandene Nutzungen im Plangebiet

Das gesamte Plangebiet war vollflächig mit Glasgewächshäusern überbaut und damit vollflächig versiegelt.

3.3 Bestehende Planungen und fachplanungsrechtliche Bindungen

Im Osten des Plangebietes stößt der Geltungsbereich an den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Nachtgärten – Änderungsplan I“. Die Geltungsbereiche und die fachlichen Aussagen der beiden Bebauungspläne wurde aufeinander abgestimmt, so dass sich hieraus keine Schwierigkeiten ergeben.

Weitere fachplanungsrechtliche Bindungen im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes bestehen nicht.

3.4 Rechtliche Bindungen

Baulasten, nicht realisierte Genehmigungen und weitere rechtliche Bindungen im Plangebiet sind nicht bekannt.

Der „Alte Friedhof“ im Westen des Geltungsbereichs auf dem Flurstück 369/2 genießt den Status eines Natur- und Kulturdenkmals und darf im Rahmen der Umsetzung der vorliegenden Planung nicht beeinträchtigt werden.

4 Städtebauliches Konzept

Der Geltungsbereich wird insgesamt, soweit es sich nicht um Flächen der Versorgung, Grün- und Straßenflächen handelt, als Mischgebiet (MI) ausgewiesen.

Das gesamte Plangebiet lässt sich in drei Teilen beschreiben, die, von Nord nach Süd, wie folgt aussehen:

PFLEGEHEIM IM NORDEN (MI 1)

Der nördliche Teil des Geltungsbereichs (ca. 40 % der Gesamtfläche) wird als Pflegeheim ausgewiesen. Für das Pflegeheim gibt es einen Investor, der dieses baut und mit einem Schwesterunternehmen betreibt.

Das Pflegeheim ist als dreigliedriger Bau geplant und darf bis zu 3 Vollgeschosse aufweisen. Die Fassade wird baulich durch Vor- und Rücksprünge gegliedert und soll farblich akzentuiert angelegt werden.

Zwei parallel und baugleiche Gebäudeflügel erhalten jeweils ein flach geneigtes Satteldach mit voraussichtlich 20° Dachneigung. Zwischen den beiden Gebäudeflügeln befindet sich ein ebenfalls 3-geschossiger Verbindungsbau, welcher mit einem Flachdach bzw. Zeltdach versehen wird.

Im Erdgeschoss der Gebäudeteile werden die Funktionsräume sowie Aufenthaltsräume und eine Cafeteria untergebracht. Die Pflegestationen in den Obergeschossen der Flügel A und

B erhalten großzügige Aufenthaltsräume mit Küchen, Wohn- und Therapieräumen, Schwesternzimmer, Pflegebäder, Abstellräumen, Sauber- und Unreinräumen, Behinderten-Toiletten etc. In allen Aufenthaltsbereichen wird eine flächendeckende Brandmeldeanlage installiert. Alle Pflegeappartements erhalten außerdem einen Schwesternnotruf, Telefon- und Internetanschluss.

Der Haupteingang mit großzügigen Sitzbereichen, dem Empfang, den Büros und der Aufzugsanlage befindet sich im Mitteltrakt.

Das Senioren-Pflegezentrum wird nach den neuesten Erkenntnissen und den einschlägigen Vorschriften der Altenpflege und in Absprache mit der Heimaufsicht errichtet.

Die verkehrliche und mediale Erschließung erfolgt über die bestehende „Gerolsheimer Straße“. Die Niederschlagswasserentsorgung soll über eine Versickerung auf eigenem Grundstück erfolgen. Diese ist, gem. Baugrundgutachten, ab einer Tiefe von 2,0 m unterhalb der Geländeoberkante, möglich. Die anstehenden ca. 2 m schluffigen und bindigen Bodenbereiche müssen durchfahren werden.

Die im Geltungsbereich bestehenden baulichen Anlagen (Glasgewächshäuser mit Betonboden) werden vor Errichtung des Pflegeheims vollständig rückgebaut.

Dem Pflegeheim werden auf eigenem Grundstück ausreichend Stellplätze zugeordnet. Diese werden voraussichtlich an der Straßenfront und im nördlichen Seitenbereich angeordnet.

Im Westen werden zwei Fertiggaragen als Nebengebäude für die Entsorgung von Müll angeordnet. Die Zufahrt erfolgt von Norden über die Gerolsheimer Straße.

Abbildung 2: EG Pflegeheim (unmaßstäblich, nicht rechtsverbindlich)

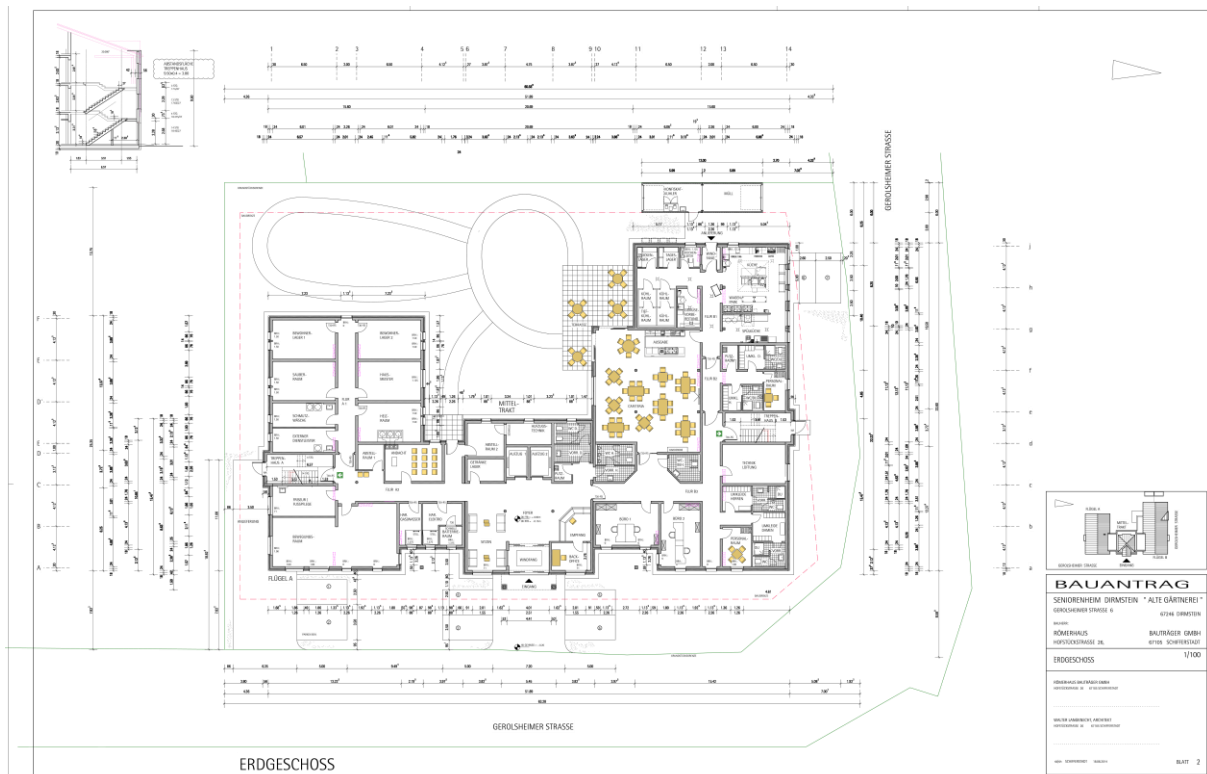


Abbildung 3: Ansichten Pflegeheim (unmaßstäblich, nicht rechtsverbindlich)



BARRIEREFREIES WOHNEN (MI 2)

Im mittleren Teil des Geltungsbereichs sollen zwei Mehrfamilienhäuser mit barrierefreien und altersgerechten Wohnungen entstehen. Diese werden von Norden her über eine Zufahrt südlich des Pflegeheims erschlossen. Den Mehrfamilienhäusern zugeordnet wird eine Carportanlage an der Gerolsheimer Straße, welche ebenfalls von Norden erschlossen wird.

Es entstehen zwei eigenständige Wohnhäuser mit 2 Vollgeschossen und einem Staffelgeschoß. Die Gebäude sollen mit einem flach geneigten Sattel- oder Pultdach versehen werden. Jedes der Wohnhäuser erhält eine Aufzugsanlage. Die einzelnen Wohneinheiten werden barrierefrei errichtet und erhalten behindertengerecht ausgestattete Bäder.

Die vorgenannten barrierefreien Wohnhäuser sollen vom gleichen Investor wie das Pflegeheim in architektonisch aufeinander abgestimmten Bauweise errichtet werden.

WOHNGRUNDSTÜCKE UND GEMEINSCHAFTSGARAGENANLAGE (MI 3)

Der südliche Teilbereich des Mischgebietes soll hauptsächlich dem privaten Bedarf als Wohnbauland dienen. Aus städtebaulicher Sicht wären hier Einzel- oder Doppelhäuser mit Pultdach denkbar. Hieraus resultiert eine ideal mögliche Solarnutzung sowie zusätzlich eine Dachterrasse.

Die Gebäude sollen eingeschossig ausgebildet werden.

Die Erschließung erfolgt über die neu zu errichtende Planstraße A. Südlich des Anschlusses der Planstraße A an die Gerolsheimer Straße ist ein öffentlicher Parkplatz mit 4 Stellplätzen und benachbarten öffentlichen Pflanzflächen vorgesehen, der insbesondere dem Besucherverkehr des Wohngebietes dienen soll.

In der Südostecke des Plangebietes befindet sich eine bestehende Trafostation, die unverändert bestehen bleiben soll.

Am Ende der Planstraße A befindet sich eine Gemeinschaftsgaragenanlage mit 2x 4 Garagen. Diese werden eigentumsrechtlich den Wohnungen der Mehrfamilienhäuser zugeordnet und dienen der Deckung des Stellplatzbedarfs. Zwischen den zwei Garagenblöcken entsteht eine Grünfläche.

Das Grundstück der Gemeinschaftsgaragenanlage ist durch die Emission der südlich angrenzenden Schreinerei wohnbaulich nicht nutzbar.

Beschreibung Planstraße A

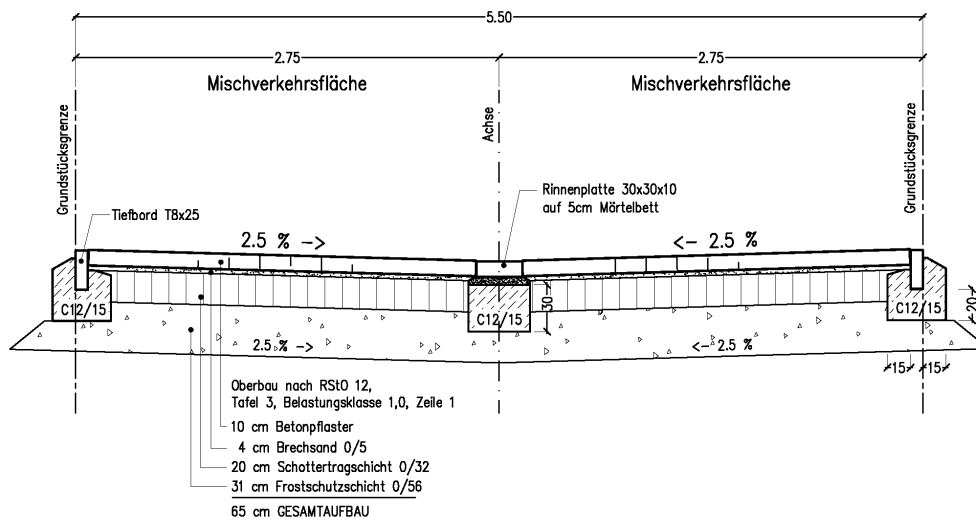
Die neu zu errichtende Planstraße A ist als gemischte Verkehrsfläche in Betonpflasterbauweise mit einer Breite von ca. 5,50 m vorgesehen. Am Ende der Planstraße wird ein Wendepunkt vorgesehen. Der Aufbau der Straße erfolgt nach den einschlägigen Richtlinien (RStO) und wird voraussichtlich nach Belastungsklasse Bk1,0 gebaut. Dies ist nicht zuletzt dem bis zu 1,20 m dicken Oberboden geschuldet, der als nicht tragfähiger Baugrund abgeschoben werden muss. Entlang der Straße soll einseitig eine Straßenbeleuchtung mit Standard-Straßenleuchten hergestellt werden. In die Planstraße sind, in Abstimmung mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen, alle Medien und ein Kanal zu verlegen. Kanal und alle Medien werden an den nächstmöglichen Anschlusspunkt in der Gerolsheimer Straße angeschlossen.

Die Oberflächenausbildung erfolgt mit grauem Betonpflaster, seitlich eingefasst durch einen straßenbaulichen Rahmen aus Bordsteinen.

Entwässert wird die Straße voraussichtlich über Rinnenplatten und Punktabläufe die an den Kanal angeschlossen werden. Im Rahmen des Straßenbaus sollen auch gleich alle Medien, soweit zulässig, als Hausanschluss auf das entsprechende Grundstück geführt werden.

Abbildung 4: Beispielhafter Straßenquerschnitt für die Planstraße A

SQ 01 Fahrbahn



Die Flächenaufteilung der Grundstücke etc. und der zugehörige Baugebietsbereich kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 1: Flächenaufteilung im Bebauungsplan

Gebietsart	Planflächen gerundet		Planbereich
	m ²	%	
Pflegeheim	2.903 m ²	39,25%	MI 1
Barrierefreies Wohnen	1.843 m ²	24,92%	MI2
Barrierefreies Wohnen Carports	447 m ²	6,04%	MI2
Gemeinschaftsgaragenanlage	220 m ²	2,97%	MI 3
Wohngrundstück 1	271 m ²	3,66%	MI 3
Wohngrundstück 2	284 m ²	3,84%	MI 3
Wohngrundstück 3	276 m ²	3,73%	MI 3
Wohngrundstück 4	411 m ²	5,56%	MI 3
Planstraße A	625 m ²	8,45%	MI 3
Öffentl. Parkplatz	50 m ²	0,68%	Südost
öffentl. Grünfläche	31 m ²	0,42%	Südost
Versorgungsfläche (Trafo)	38 m ²	0,51%	Südost
Fläche Geltungsbereich	7.396 m²	100,00%	

5 Erforderlichkeit der Planinhalte

5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird, soweit es sich nicht um Flächen für die Erschließung und Versorgung sowie Grünflächen handelt, in seiner Gesamtheit als Mischgebiet (MI) ausgewiesen. Damit entspricht es dem Charakter der umgebenden Nutzung und den Festsetzungen des Flächennutzungsplanes.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Der Geltungsbereich unterteilt sich in drei Teilbereiche, welche auch vom Maß der baulichen Nutzung her gesondert festgesetzt sind.

Im MI 1 ist das Maß der baulichen Nutzung so festgesetzt, dass es einer wirtschaftlichen und städtebaulich verträglichen Größenordnung unter Berücksichtigung der Anforderungen des Investors des Pflegeheims entspricht.

Richtung Süden stuft sich das Maß der baulichen Nutzung im MI 2 ab um einen Übergang zwischen dem Bereich des Pflegeheims und der Wohnbebauung zu schaffen.

Im Bereich des MI 1 sind, äquivalent zur südlich angrenzenden Bebauung, Wohngebäude in eingeschossiger Bauweise zugelassen.

Mit der Gliederung des Maß der baulichen Nutzung wird eine abgestufte Dachlandschaft erreicht, die sich verträglich in das Ortsbild einfügt.

5.1.3 Bauweise

Im Bereich des Pflegeheims (MI 1) ist die abweichende Bauweise mit einer Bauwerkslänge von mehr als 50 m zulässig. Der geplante dreigliedrige Bau kann in der Länge seiner Straßenfront 50 m überschreiten. Dies soll zugelassen werden.

Für das MI 2 und MI 3 ist die offene Bauweise innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Baugrenzen zulässig. Die Baugrenzen dürfen mit untergeordneten Bauteilen (z.B. Balkonen, Vordächern) zur Straßenfront zu überschritten werden. Die Festsetzung dient der Aufrechterhaltung der Gestaltungsfreiheit und Gestaltungsvielfalt unter gleichzeitiger Einschränkung im unbedingt notwendigen Umfang.

5.1.4 Flächen für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

Garagen und Carports sollen nur in den zeichnerisch festgesetzten Flächen für Nebenanlagen und in den seitlichen Abstandsflächen (Bauwich) zugelassen werden. Garagen müssen einen Mindestabstand von 5 m zur Straßenkante haben um einen Stellplatz vor der Garage zu gewährleisten. Sie sollen weder frontal am Straßenrand noch im Bereich der hinteren Gärten stehen. Nicht überbaute Stellplätze können an der Straßenfront angeordnet werden (Parktaschen oder Längsparker).

Mangels Stellplatzflächen in der Planstraße werden für die Mehrfamilienhäuser und die Einfamilienhäuser 2 Stellplätze je Wohneinheit gefordert. Stellplätze können auch als begrünte Flächen (z.B. BG-Steine) ausgebildet werden. Für Besucher sind zusätzliche 4 öffentliche Stellplätze im Südosten des Plangebietes ausgewiesen.

5.1.5 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche ist zeichnerisch durch Baugrenzen festgesetzt und dient in erster Linie der Abstandseinhaltung zu benachbarten Grundstücken. Damit werden u.a. die Belichtungsverhältnisse für den Nachbarn und das eigene Grundstück gewahrt.

5.1.6 Schutz vor schädlichen Einwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Das Plangebiet liegt in einem natürlich mit dem Edelgas Radon belasteten Gebiet. Es müssen daher bauliche Vorsorgemaßnahmen getroffen werden.

Als Ergebnis weltweiter epidemiologischer Studien bestätigt die WHO, dass Radon in Innenräumen nach dem Rauchen die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs darstellt. Die größte gesundheitliche Gefährdung geht nicht vom radioaktiven Edelgas Radon selbst, sondern von seinen kurzlebigen - ebenfalls radioaktiven - festen Zerfallsprodukten aus. Hierzu zählen beispielsweise Po-218 (Halbwertszeit: 3,05 min), Bi-214 (Halbwertszeit: 19,9 min) oder Pb-214 (Halbwertszeit: 26,8 min). Die Zerfallsprodukte sind kurzzeitig elektrisch geladen und lagern sich an Aerosolen und Staubkörnern in der Luft an. In dieser Form gelangen sie in die Lunge. Radon selbst wird sehr schnell wieder ausgeatmet, wohingegen die Zerfallsprodukte

am Lungen- und Bronchialgewebe "haften" bleiben. Hier führt ihr Zerfall zu einer intensiven Strahlenbelastung des umgebenden Bronchialepithels.¹

Im Rahmen des Bauleitverfahrens wurden orientierende Messungen durchgeführt (siehe Anlage „Gutachten zum Bebauungsplan“) die im Ergebnis dazu führten, dass bauliche Vorkehrungen gegen Radon getroffen werden sollten. Der beiliegende Bericht zur orientierenden Radonmessung konstatiert auf Seite 28: „Damit werden für die auf der Fläche geplanten Wohngebäude Basis-Radonschutzmaßnahmen empfohlen, die den Empfehlungen des Bundesamtes für Strahlenschutz für das Bauen in Radonvorsorgegebietsklasse I folgen.“

Die einzelnen empfohlenen Maßnahmen können dem vorgenannten Gutachten auf Seite 28 entnommen werden.

Im Südwesten des Plangebietes bestehen Schallemissionen durch die dort südlich benachbarte Schreinerei. Gegen diese Emissionen müssen bauliche Vorkehrungen gem. beiliegendem Schalltechnischen Gutachten getroffen werden.

5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 88 Abs. 1 LBauO

Die Bauordnungsrechtlichen Festsetzungen dienen in erster Linie der Gestaltung der baulichen Anlagen und deren Außenbereiche.

5.2.1 Gestaltung baulicher Anlagen

Zur Anpassung des neuen Baugebietes an die umgebende Bebauung und zur Vermeidung von gestalterischen Extremen wird die Gestaltung von Dächern, Nebengebäuden und Garagen, Fassaden und Einfriedungen in ihrer Form, Materialauswahl und Gestaltung reglementiert. Definiertes Ziel hierbei ist nicht eine Überreglementierung, sondern die Vermeidung von städtebaulich unangepassten Einzelelementen und Einzelbauwerken. Zugleich soll der Nutzung von regenerativen Energien durch entsprechende Dachgestaltung Vorschub geleistet werden.

5.2.2 Pflanzgebot

Mit der getroffenen Festsetzung wird eine Mindestbegrünung gesichert. Die Nutzung der Flurstücke als Pflegeheim bzw. Hausgärten wird darüber hinaus zu weiterem Gestaltungsgrün führen.

5.2.3 Flächenversiegelung und Entwässerung

Die Festsetzung der Versiegelungsart der Flächen für den ruhenden Verkehr zielt auf die Wiederherstellung und den Erhalt des Bodenwasserhaushaltes ab.

5.3 Hinweise

Die Hinweise ergänzen die Festsetzungen des Bebauungsplans um die maßgeblichen Hinweise, nicht zuletzt auf den Stand der Technik. Weiterhin wurde eine Pflanzenliste für einheimische und standortgerechte Gehölze als Hilfestellung für den jeweiligen Bauherrn in die Hinweise aufgenommen.

Besonders wird auf das bestehende Natur- und Kulturdenkmal „Alter Friedhof“ hingewiesen, in das keinerlei Eingriffe erfolgen dürfen.

6 Wesentliche Auswirkungen der Planung

6.1 Auswirkungen auf den Verkehr

Durch die neue Bebauung ist mit Personal- und Besucherverkehr aus dem Pflegeheim zu rechnen.

¹ Quelle: <http://www.radon-info.de/shtml/gesundheit.shtml>, abgerufen am 28.03.2014

Die Mehrfamilienhäuser haben eine Carportanlage mit 16 Stellplätzen, deren Verkehr über eine Grundstücksausfahrt auf die Gerolsheimer Straße mündet.

Am Ende der Planstraße A befindet sich eine Gemeinschaftsgaragenanlage mit 8 Garagen. Darüber hinaus sind 4 Wohnhäuser über die Planstraße A erschlossen.

Aus vorgenannten Ausführungen lassen sich folgende Verkehrszahlen abschätzen:

- Pflegeheim: 8 Stellplätze á 3 Wechsel = dtv 48 Kfz/Tag
- Pflegeheim Anlieferung / Entsorgung = dtv 0,5 Lkw/Tag
- Mehrfamiliencarportanlage: 16 Stellplätze á 2 Wechsel = dtv 64 Kfz/Tag
- Gemeinschaftsgaragenanlage: 8 Ga á 2 Wechsel = dtv 32 Kfz/Tag
- 4 Wohnhäuser á 2 Kfz á 2 Wechsel = dtv 32 Kfz/Tag
- **Summe:** dtv **176,5 Kfz/Tag**

Dieser Verkehr verteilt sich auf 4 Ausfahrten (2x Pflegeheim, 1x Wohnanlage, 1x Planstraße A), die an die Gerolsheimer Straße im Osten anschließen.

6.2 Auswirkungen auf Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche

Die zentralen Ver- und Entsorgungsbereiche werden erhalten und müssen für den Anschluss der neuen Gebäude weiter ausgebaut werden. Alle Medien und Kanal müssen von der Gerolsheimer Straße her in die Planstraße A geführt werden. Hierüber können die Wohn- und Mehrfamiliengebäude erschlossen werden. Für das Pflegeheim werden eigene Hausanschlüsse, von der Gerolsheimer Straße her, notwendig.

6.3 Auswirkungen auf die Umwelt, den Menschen, das Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter

Die Auswirkungen auf die Umwelt, den Menschen, das Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter sind positiv zu bewerten, da es im Verhältnis zu den bisherigen Glasgewächshäusern zu einer Entsiegelung und einem besser strukturierten Ortsbild kommt.

Im Bestand war das Plangebiet vollflächig mit Glasgewächshäusern auf Betonboden überbaut. Die Gewächshäuser wurden rückgebaut. Die Betonbodenplatten müssen abgebrochen und entsorgt werden.

7 Planverwirklichung

7.1 Bodenordnung

Das Gesamtgelände des MI-Gebietes und der Verkehrsflächen befindet sich im Eigentum der Firma Römerhaus Bauträger GmbH, Schifferstadt, welche als Investor das Pflegeheim als auch die barrierefreien Wohnungen und die Planstraße A errichten will.

Die nicht im Eigentum der Firma Römerhaus befindlichen Flurstücke 362/2 und 362/3 sind als Fläche für die Energieversorgung im Bestand vorhanden und werden nicht verändert.

Insoweit werden keine Umlegungsmaßnahmen notwendig.

7.2 Umsetzung der Planung

Nach vorliegender Baugenehmigung für das Pflegeheim und Abstimmung der Straßenplanung für die Planstraße A mit der Kommune sollen diese beiden Maßnahmen parallel vorangetrieben werden.

Die Planstraße A soll in einem Zug fertiggestellt werden. Die beiden Mehrfamilienhäuser können über eigenes Grundstück angedient werden, so dass hier nicht mit Schwerlastver-

kehr auf der Planstraße zu rechnen ist. In Abhängigkeit der Bautätigkeit der Wohnbebauung im MI 3 kann gegebenenfalls auch mit der Straßenfertigstellung noch gewartet werden, bis auch hier der Großteil bebaut ist. Dies dient nicht zuletzt der Schonung der schlussendlichen Straßenoberfläche. Hierzu soll, nach dem jeweiligen Stand der Bautätigkeit, Abstimmung mit der Gemeinde getroffen werden.

Mit dem Bau der Planstraße A werden zugleich alle Medien verlegt und, soweit möglich, direkt die Hausanschlüsse hergestellt.

Die Wohnbaugrundstücke im MI 3 sollen an private Bauherren veräußert werden, so dass hier kein Einfluss auf den Zeitpunkt der tatsächlichen Bebauung besteht.

7.3 Kostenträger

Kostenträger der Gesamtmaßnahme ist die Firma Römerhaus Bauträger GmbH, Schifferstadt. Für die Kommune bestehen keine finanziellen Auswirkungen über die Personal- und Veröffentlichungskosten hinaus.

Die Planstraße A und die geplanten öffentlichen Stellplätze sollen nach Fertigstellung an die Gemeinde Dirmstein übergeben werden. Dies geschieht für die Gemeinde kostenneutral.

Teil III - Zusammenfassende Erklärung

(gem. § 10 Abs. 4 BauGB)
[erst zum Satzungsbeschluss]

Dem Bebauungsplan ist eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Diese zusammenfassende Erklärung liegt hier vor.

1 Anlass + Ziele der Planaufstellung

Der Eigentümer der bisher im Geltungsbereich bestehenden Gärtnerei hat aus Altersgründen den Betrieb aufgegeben. Für die Pflanzenanzucht in den bestehenden Gewächshäusern war kein Nachfolger verfügbar. Aus diesem Grund hat der Eigentümer das Gelände der bisherigen Gewächshäuser an einen Investor verkauft. Der Investor und neue Eigentümer des Plangebietes verfolgte als Ziele den Neubau eines Senioren- und Pflegeheims, den Neubau von altengerechten, barrierefreien Wohnungen und die Schaffung von Bauland für den Bau von Einfamilienhäusern.

2 Verfahrensablauf

Die Gemeinde Dirmstein hatte am 7. Mai 2014 den Aufstellungsbeschluss zum vorliegenden Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB gefasst.

Der Verfahrensablauf wurde nach dem vereinfachten Verfahren gem. § 13 BauGB durchgeführt. Die Bedingungen des § 13a Abs. 1 Nr. 1 (zulässige Grundfläche von weniger als 20.000 m²) waren erfüllt.

Mit Beschluss vom 16.10.2014 hat der Rat der Gemeinde Dirmstein die Offenlage des Bebauungsplanes sowie die Beteiligung der Behörden beschlossen.

Der Bebauungsplan wurde aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt. Eine Änderung des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes war somit nicht erforderlich.

3 Berücksichtigung der Beteiligung

Die Beteiligung der Behörden erfolgte mit Schreiben vom 21.11.2014. Zugleich erfolgte die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 4 Abs. 2 BauGB durch Offenlage in der Zeit vom 08.12.2014 bis einschl. 14.01.2015 nach ortsüblicher Bekanntmachung am 27.11.2014.

Mit Urteil vom 18.07.2013 – 4 CN 3.12 – hat das Bundesverwaltungsgericht entschieden, dass an die öffentliche Bekanntmachung einer öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB bestimmte weitergehende Anforderungen zu stellen sind, die im Rahmen der Veröffentlichung erfüllt wurden.

4 Berücksichtigung der Umweltbelange

Im Bebauungsplan der Innenentwicklung war gem. § 13 BauGB eine Umweltprüfung nicht notwendig. Dennoch wurden die Umweltbelange berücksichtigt und können wie folgt zusammengefasst werden:

- Mit der Umsetzung der Planung kommt es zu einer Entsiegelung gegenüber den im vorhergehenden Bestand vorhandenen Gewächshäusern
- Die Durchgrünung wird verbessert
- Durch die Wohn- und Gewerbenutzung kommt es zu mehr Verkehr auf die Gerolzheimer Straße. Zugleich entfällt der Verkehr der vorhergehenden Gärtnerei.
- Das Ortsbild wird durch weitere Hochbauten geprägt, die sich jedoch in die umgebende Bebauung einfügen.

5 Ergebnis der Abwägung

Im Rahmen der Behördenbeteiligung sind 19 Stellungnahmen eingegangen, die sach- und fachgerecht abgewogen wurden. Eine Abwägungsentscheidung über unterschiedliche Interessen war in folgenden Punkten erforderlich:

ERHALT UND SANIERUNG DER ALTEN FRIEDHOFSDMAUER

Der Erhalt der Friedhofsmauer ist im Bebauungsplan geregelt und es sollen im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes keine Eingriffe in die Friedhofsmauer erfolgen. Eine Sanierung kann über den Bebauungsplan nicht geregelt werden, da die Friedhofsmauer selbst nicht Bestandteil des Bebauungsplanes ist.

SICHERHEITSABSTAND DER NEUBEBAUUNG ZUR ALTEN FRIEDHOFSDMAUER

Der Anregung wurde nachgekommen und die Baufenster so definiert, dass diese nicht an die Friedhofsmauer kommen. Das weitere ist gem. Landesnachbarrechtsgesetz geregelt und bedarf keiner zusätzlichen Regelung im Bebauungsplan.

FORDERUNG NACH DEM NACHWEIS DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES KANALNETZES

Mit Email vom 03.06.2015 wurde gegenüber den VG-Werken Grünstadt-Land der Nachweis geführt, dass das Baugebiet in der geplanten Form, auch unter der Annahme, dass das gesamte Niederschlagswasser abgeleitet wird, weniger Abwasser liefert, als aktuell im genehmigten Generalentwässerungsplan ausgewiesen ist.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind 2 Stellungnahmen eingegangen, die ebenfalls sach- und fachgerecht abgewogen wurden. Eine Abwägungsentscheidung über unterschiedliche Interessen war in folgenden Punkten erforderlich:

REDUZIERUNG DER ZULÄSSIGEN TRAUFG- UND FIRSHÖHEN UND ABSTAND ZUR STRASSE

Der Anregung wurde teilweise nachgekommen und die Firshöhe auf ca. die gleiche Höhe wie die gegenüberliegende Bebauung reduziert. Der Abstand zur Straße entspricht der ortsüblichen Bebauung. Mit zunehmender Höhe müssen die Gebäude automatisch gem. LBauO von der Straßenfront abrücken.

ANZAHL PKW-STELLPLÄTZE

Aus der Öffentlichkeit kam die Anregung nach der Festsetzung von noch mehr Stellplätzen. Hierbei wurde die textliche Festsetzung offensichtlich nicht berücksichtigt. Die Stellplatzanzahl richtet sich nach der Landesbauordnung und der Stellplatzverordnung des Landes Rheinland-Pfalz (VVStellplKfz), welche beide im Rahmen des Bebauungsplanes eingehalten sind. Der tatsächliche Nachweis der Stellplätze ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu führen.

5.1 Nachträgliche Stellungnahme

Im Nachgang zum Verfahren ist seitens eines Anliegers eine weitere Stellungnahme eingereicht worden (Datum der Stellungnahme: 04.12.2015) mit Anregungen zur vorgesehenen Schallschutzwand, der Ableitung des Regenwassers und dem Abstand zum vorhandenen Schornstein des Anwesens auf dem Flurstück 363/3 gem. § 19 Abs. 1 Nr. 2 der 1. BImSchV 2010.

Die Anregung ist um mehrere Monate verspätet eingegangen. Zur Rechtssicherheit des Bebauungsplanes und unabhängig davon ob § 4a Abs. 6 BauGB anzuwenden ist oder nicht hat sich die Kommune entschlossen, den getroffenen Satzungsbeschluss noch vor Inkrafttreten des Bebauungsplanes aufzuheben, die Anregungen aus der Stellungnahme gem. § 1 Abs. 7 BauGB abzuwägen und den Satzungsbeschluss neu zu fassen.

Inhaltlich wurde die verspätete Stellungnahme wie folgt abgewogen:

SCHALLSCHUTZ

Der Anlieger bezweifelte die Richtigkeit der Schallschutzwandlänge gem. Bebauungsplan. Hierzu wurde durch den Gutachter, Herr Moll, Schallschutz.biz, eine ergänzende Stellungnahme vorgelegt. Alle Grundlagen des Gutachtens beruhen auf den Angaben zum Betrieb vom Eigentümer und Emittenten. Die Berechnung der Schallschutzwand wurde in der ergänzenden Stellungnahme erneut bestätigt. Eine Bebauungsplanänderung wurde durch die Anregung nicht notwendig.

NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG UND HOCHWASSERGEFÄHRDUNG

Im Rahmen der Stellungnahme wird befürchtet der Anlieger für das eigene Grundstück eine erhöhte Hochwassergefahr aufgrund der Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Baugebiet in den Eckbach. Dieser Annahme schließt sich die Kommune nicht an, da

- die Einleitung in den Eckbach ca. 75 m flussabwärts erfolgt und ein Brückenbauwerk dazwischen liegt
- sich die abzuleitende Wassermenge gegenüber der vorhergehenden Bebauung vermindert
- die bisherige Bebauung, über einen anderen Kanalweg, ebenfalls in den Eckbach eingeleitet wurde und
- zusätzlich ein Stauraumkanal im Plangebiet vorgesehen ist.

Darüber hinaus verweist die Kommune auf das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren zur Baugebietsentwässerung, in der seitens der Wasserbehörden die Überschwemmungsgefahren mit zu berücksichtigen sind.

SCHORNSTEINABSTAND GEM. 1. BImSchV 2010

Ein Neubau könnte, bei voller Ausnutzung der rechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans, tatsächlich in den Abstandsradius des bestehenden Schornsteins hineinreichen. Zur Vermeidung von Konflikten mit der Nachbarschaft wurde dem Anlieger die Erhöhung des

Schornsteins auf Kosten des Erschließungsträgers genehmigt. Der Anlieger hat eine entsprechende Vereinbarung und Kostendeckungszusage schriftlich erhalten. Die bautechnische Machbarkeit wurde vom Bezirksschornsteinfeger bestätigt.

5.2 Zusammenfassung

Im Rahmen der Beteiligung wurden mehrere Stellungnahmen abgegeben, die sach- und fachgerecht auf der Grundlage von § 1 Abs. 7 BauGB abgewogen wurden.

Der vorliegende Bebauungsplan wurde durch den Rat der Ortsgemeinde Dirmstein § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen und ist mit der ortsüblichen Bekanntmachung rechtskräftig wirksam.

Eine Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde für den Bebauungsplan ist nicht notwendig.

Bei Inkraftsetzung des Bauleitplanes wurde auf die Frist für die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften gem. § 215 BauGB hingewiesen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist dem Grundsatz von sparsamen Umgang mit Grund und Boden entsprochen und eine Brachfläche wieder der Siedlungswirtschaft zugeführt.

Gutachten und Unterlagen

1 Anlagen zur Begründung

- Übersichtskarte, M. 1:25.000
- *Lageplan Städtebauliches Konzept* (nicht rechtsverbindlich!), M. 1:500

2 Gutachten zum Bebauungsplan

- Geotechnisches Gutachten Neubau Seniorenheim und Wohnanlage "Alte Gärtnerei" in Dirmstein, Rubel & Partner, Wörrstadt, 25.07.2014
- Bericht Orientierende Messungen Radonbelastung in der Bodenluft, GeoConsult Rein, Oppenheim, 21.07.2014
- Schalltechnische Untersuchungen, Schallschutz.biz Dipl. Ing. A. Moll, 27.09.2014
- Ergänzende Stellungnahme zum Gutachten Nr. 5021, Schallschutz.biz Dipl. Ing. A. Moll, 03.03.2016

3 Weitere Unterlagen

- *Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)*, Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz, 14. Oktober 2008
- *Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe (RROP Rheinhessen-Nahe)*, Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe, Mainz 2004, verbindlich nach Veröffentlichung des Genehmigungsbescheids im Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz am 24. Mai 2004 (<http://www.pg-rheinhessen-nahe.de/html/regionalplanung.html>) inkl. Teilplan Windenergienutzung mit Rechtskraft vom 02. Juli 2012
- *Regionaler Raumordnungsbericht Rheinhessen-Nahe (RROB Rheinhessen-Nahe)*, Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe (<http://www.pg-rheinhessen-nahe.de/html/regionalplanung.html>)
- *Flächennutzungsplan der VG Grünstadt-Land*
- *LANIS, Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung* (<http://map1.naturschutz.rlp.de>)
- *OpenStreetMap* (<http://www.openstreetmap.org/#map=16/49.8730/8.1452>)

4 Verwendete Literatur

- Prof. Dr. Michael Hauth, *Vom Bauleitplan zur Baugenehmigung*, 10. Auflage, 2011

- Prof. Dr. Bernhard Stürer, *Der Bebauungsplan, Städtebaurecht in der Praxis*, 4. Auflage, 2009
- Lexsoft Baurecht für am Bau Beteiligte, 10/2013
- Gänselmayer / Hauth et. al., *Systematischer Praxiskommentar BauGB/BauNVO*, 2. Auflage, 2014
- Koch / Hendler, *Baurecht, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht*, 5. Auflage, 2009
- Rheinland-Pfalz, *Kommunalbrevier 2009*, 2009 & www.Kommunalbrevier.de
- Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz, Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz / Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Amtsgerichtsplatz 1, 55276 Oppenheim, *Planung Vernetzter Biotopsysteme, Bereiche Landkreis Mainz-Bingen*, Dezember 1999
- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., *DWA-Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 138 Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser*, April 2005

Worms, den 5. Juli 2016



Dipl. Ing. (FH) U. Hock
Ingenieurbüro L.O.P.