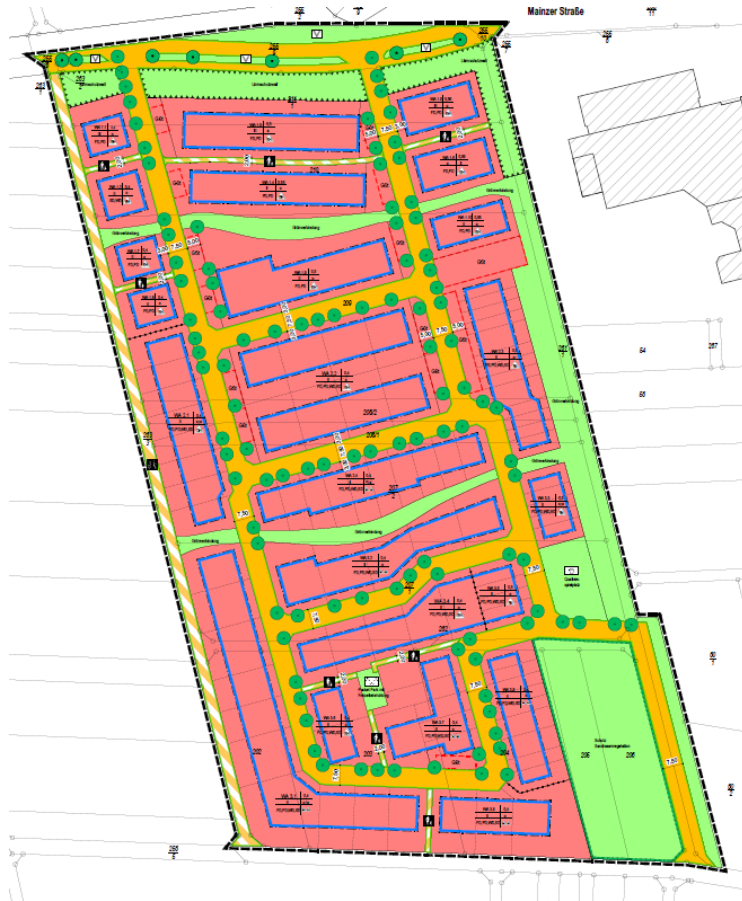


Bebauungsplan „Wohngebiet - Hinter dem Dell“



Stadt Rodgau
Landkreis Offenbach
Begründung
Stand: Vorentwurf

Auftraggeber:

Stadt Rodgau
Hintergasse 15
63110 Rodgau

Bearbeiter:

iSA Ingenieure
Hauptstr. 44
67716 Heltersberg

Telefon: 06333 – 27598-0
Fax: 06333 – 27598-99

Heltersberg, am 12. März 2026

1.	Planaufstellung und Zielsetzung	4
1.1	Planungsanlass und Erfordernis der Planung	4
1.2	Ziel und Zweck der Planung.....	4
2.	Verfahren und Geltungsbereich	4
3.	Lagebeschreibung	6
3.1	Anpassung an die Ziele der Raumordnung	6
3.2	Bauleitplanung	7
3.3	Städtebauliches Konzept	7
4.	Begründung der Festsetzungen	9
4.1	Art der baulichen Nutzung	9
4.2	Maß der baulichen Nutzung	9
4.3	Bauweise und überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	9
4.4	Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen.....	10
4.5	Öffentliche Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	10
4.6	Öffentliche Grünflächen	10
4.7	Regelung des Wasserabflusses	10
4.8	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	11
4.9	Nutzung solarer Strahlungsenergie	11
4.10	Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen sowie bauliche und technische Vorkehrungen, die zum Schutz dienen.....	11
4.11	Flächen zum Anpflanzen sowie Bindung und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	11
4.12	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	12
5.	Wesentliche Inhalte und Auswirkungen der Planung.....	12
5.1	Belange des Ortsbildes	12
5.2	Belange des Umweltschutzes.....	12
5.3	Entwässerung	12
5.4	Immissionsschutz.....	13
6.	Anlagen.....	15

1. Planaufstellung und Zielsetzung

1.1 Planungsanlass und Erfordernis der Planung

Anlass zur Aufstellung des Bebauungsplanes Dudenhofen Nr.24 „Wohngebiet - Hinter dem Dell“ in Rodgau ist die anhaltende Nachfrage nach Wohnbauland im westlichen Teil der Stadt. An der Mainzer Straße westlich der Claus-von-Staufenberg Schule sind daher Flächen für die Entwicklung von Wohngebäuden vorgesehen. Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ist die Gemeinde verpflichtet Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Ordnung erforderlich ist. Aus dem Grund wird der Bebauungsplan „Wohngebiet - Hinter dem Dell“ aufgestellt.

1.2 Ziel und Zweck der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die bauplanungsrechtlichen Grundlagen zur Realisierung eines Wohngebietes geschaffen. Auf der Fläche westlich der Claus-von-Staufenberg Schule wird zur Entwicklung eines neuen Wohngebiets, ein Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt. Durch den Bebauungsplan wird die Möglichkeit geschaffen, Wohnhäuser, insbesondere Einzel und Reihenhäuser sowie mehrere Grünverbindungen und Spielplätze und Pocket Parks zu realisieren. An der viel befahrenen Mainzer Straße sollen zudem Lärmschutzwälle das Wohngebiet vom Verkehrslärm der Straße abschirmen. Die Erschließung erfolgt über die Mainzer Straße vom Norden des Bebauungsplangebietes aus. Entlang der Planstraßen zur Erschließung des Wohngebietes erfolgt die Begrünung mit Baumpflanzungen. Der Bebauungsplan schlägt zudem ein Aufteilungsplan für die Grundstücke vor.

2. Verfahren und Geltungsbereich

Die Planaufstellung zum Bebauungsplanverfahren Dudenhofen Nr.24 „Wohngebiet - Hinter dem Dell“ erfolgte bereits am 29.03.2004 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Rodgau gemäß § 2 Abs. 1 BauGB. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 5,2 ha und befindet sich innerhalb der Flurstücknummern 60/2, 202, 203, 204, 205, 206, 207/1, 207/2, 208/1, 208/2, 209, 210, 211/1, 255/7, 255/8, 255/9, 255/10, 261/1, 262, 263/2 und 263/3 der Flur 4 (siehe Abbildung 1). Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren durchgeführt und beinhaltet demnach auch eine Umweltprüfung mit Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB.

Abbildung 1: Geltungsbereich



Quelle: Stadt Rodgau 2025, ohne Maßstab

Der regionale Flächennutzungsplan der Region Frankfurt Rhein Main stellt für den Bereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hinter dem Dell“ eine Wohnbaufläche dar. Mit diesen Voraussetzungen kann der Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt betrachtet werden, sodass keine Änderung notwendig ist.

3. Lagebeschreibung

Abbildung 2: Luftbild des Plangebietes



Quelle: Stadt Rodgau 2025, ohne Maßstab

Das Plangebiet liegt im westlichen Ortsteil Dudenhofen in der Stadt Rodgau. Westlich grenzt die Claus-von-Stauffenberg-Schule an das Plangebiet an, im Norden liegt die Mainzer Straße, die in diesem Abschnitt Teil des Bebauungsplans ist. Südlich und östlich befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

3.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. In Hessen steuern der Landesentwicklungsplan (LEP) in seiner aktuellen Fassung von 2022 sowie der regionale Flächennutzungsplan der Region FrankfurtRheinMain aus dem Jahr 2010, der auch für die Stadt Rodgau gilt, die übergeordnete raumbedeutsame Planung. Im regionalen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Wohngebiet dargestellt. Somit sind zurzeit die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Aufstellung des Bebauungsplans gegeben.

3.2 Bauleitplanung

Ein Bebauungsplan für das Gebiet liegt nicht vor. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich somit im planungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB, weswegen die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich ist. Das Plangebiet selbst umfasst eine ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie in Teilen die Mainzer Straße im Norden. Auf der Fläche sind nur wenige Gehölze vorhanden. Unweit des ebenen Plangebiets liegt die angesprochene Schule sowie der S-Bahn-Station Rodgau Dudenhofen.

3.3 Städtebauliches Konzept

Bauliche Struktur

Es handelt sich bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Dudenhofen Nr.24 „Wohngebiet - Hinter dem Dell“ in dem Ortsteil Dudenhofen in der Stadt Rodgau um eine Überplanung einer in Gänze unverbauten Fläche. Dem Bebauungsplan liegt ein städtebauliches Konzept zur Eruiierung der Bebauungsmöglichkeiten zu Grunde, welches als Orientierung bei der Bestimmung der Festsetzungen dient. Das städtebauliche Konzept stellt im Wesentlichen die angestrebte Bebauungs-, Erschließungs- sowie Freiraumstruktur dar, wobei die Flächen näher qualifiziert wurden. Im Zuge der Konkretisierung der Bebauungsplankonzeption wurde in Teilen von der ursprünglichen Flächendimensionierung abgewichen, um einzelne Belange wie z.B. die Interessen der Grundstückseigentümer, der Entwässerung oder des Verkehrs stärker zu berücksichtigen.

Das Plangebiet wird zu Wohnzwecken am Ortsrand des Ortsteils überplant, es sollen Mehrfamilienhäuser im Norden des Gebiets und Einfamilienhäuser in Form von Einzelhäuser und Reihenhäuser im Süden des Plangebietes ermöglicht werden, wobei die Einfamilienhausbebauung überwiegt. Das Plangebiet wird von der Mainzer Straße aus erschlossen. An der stark frequentierten Straße werden durch Planzeichen Lärmschutzwälle festgesetzt, die den aufkommenden Lärm an der Straße abschirmen sollen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes beinhaltet neben der Zuordnung von Nutzungszwecken durch Planzeichen, die Festsetzung verschiedener Baufenster in einer Nutzungsschablone, in denen jeweils die notwendigen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung getroffen werden. Diese Gliederung und weitere Festsetzungen dienen der Umsetzung der Ziele und Zwecke der Planung. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird von Grünzügen von Ost nach West durchzogen, welche die Bebauung auflockern und Raum für verschiedenen Nutzungen wie Rad- und Fußwege oder Spielflächen für Kinder schaffen. Im Plangebiet wird ein Spielplatz geplant, der gut durch die Bewohner erreichbar ist.

Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Mainzer Straße aus, die im Norden des Plangebietes liegt. Von dort aus ist eine Tempo 30 Zone bis zur Mitte des Plangebietes vorgesehen, weiter nach Süden in dem Bereich der Einfamilienhäuser sollen die Verkehrsflächen

verkehrsberuhigt ausgebildet werden.



Quelle: eigene Darstellung 2024, nicht maßstabsgetreu

Grün- und Aufenthaltsflächen

Die Grünflächen sind multifunktional konzipiert und übernehmen daher sowohl umweltrechtliche als auch gestalterische Aufgaben. Sie lockern das Plangebiet auf, können der Versickerung des anfallenden Regenwassers dienen und als Aufenthaltsräume fungieren. Des Weiteren kann durch die in West-Ost-Richtung verlaufenden Grünzüge Frischluft von den westlich angrenzen-

den Kaltluftentstehungsgebieten in und durch das Plangebiet geführt werden. Die gleiche zusätzliche Funktion übernimmt auch der Grünzug zwischen Mainzer Straße und dem nördlichen Rand der Wohnbebauung, in welchem zugleich auch eine Lärmschutzwand zur Vermeidung und Minderung der Verkehrsemissionen vorgesehen ist.

Klima und Wasser

Für eine klimagerechte Entwicklung des Wohngebietes können unter anderem Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Wohngebäude errichtet werden.

Entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans ist nicht behandlungsbedürftiges, anfallendes Niederschlagswasser vor Ort zu versickern und darf nicht in den Schmutzwasserkanal eingeleitet werden. Das anfallende Niederschlagswasser soll innerhalb des Bebauungsplangebietes breitflächig über die belebte Bodenzone versickern. Mit diesen Regelungen wird der Aufrechterhaltung eines natürlichen Wasserkreislaufes Rechnung getragen. Eine Sammlung des Oberflächenwassers in geeigneten Systemen wie Regentonnen oder Zisternen wird zugelassen, um die Möglichkeit der Bewässerung der Grünflächen mit gesammeltem Regenwasser zu bieten. Dadurch kann der Trinkwasserverbrauch zu Bewässerungszwecken verringert werden.

Zur Minimierung des Oberflächenabflusses, werden versiegelte Flächen auf ein geringes Maß beschränkt, dadurch wird auch die Grundwasserneubildung durch Versickerung gestärkt. Die Maßnahmen dienen nicht nur der Bewältigung des Oberflächenwassers, sondern leisten durch die nachhaltige Bewirtschaftungsform auch einen Beitrag zur Klimaanpassung. Um Schadstoffeinträge von Dächern in das abfließende und versickernde Regenwasser zu vermeiden, sofern Metalldächer zum Einsatz kommen, sind nur unbedenkliche Materialien zulässig.

4. Begründung der Festsetzungen

4.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan entsprechend der beabsichtigten Nutzung in allen Abschnitten (WA 1 bis WA 3) als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Um eine ruhige Ortsrandlage mit wenig Zugangsverkehr zu gestalten, sind im WA Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die ausnahmsweise zulässig sein können, nicht zulässig. Es werden auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ausgeschlossen, dies begründet sich in der von der Stadt Rodgau beabsichtigte Wohnnutzung des Gebietes und dem zugrunde liegenden städtebaulichen Konzept. In städtebauliche Konzept sind Kirchen oder Anlagen für sportliche Zwecke nicht vorgesehen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Allgemeinen Wohngebiet durch eine maximale Grundflächenzahl festgesetzt. Diese GRZ wird in den Gebieten W1 bis W3 nochmals präzisiert, sodass weitere kleinteilige Abschnitte verschiedener Festsetzungen entstehen. Die GRZ beläuft sich von 0,4 bis 0,55 in den verschiedensten Abschnitten. Dies gewährleistet das Ziel der Stadt Rodgau eine differenzierte bauliche Dichte von Nord nach Süd zu gestalten, sodass im Norden des Plangebietes eine dichtere Bebauung vorherrscht, während sie im Süden geringer wird. Die Höhe der baulichen Anlagen wird durch die auf 2 bzw. 3 festgesetzte Anzahl der Vollgeschosse reguliert, um eine angemessene und sich in die Umgebung einfügende Bebauung zu gewährleisten.

4.3 Bauweise und überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Zur bauplanungsrechtlichen Sicherung der Planungsziele der Stadt Rodgau erfolgt die Festsetzung einer offenen Bauweise mit eng gefassten aber grundstücksübergreifenden Baufenstern.

Mit dieser Festsetzung können die geplanten Grundstücke nach Bedarf und nach dem städtebaulichen Konzept bebaut werden. Die ortsbildprägende Bauweise mit Einzel- und Reihenhäusern wird ebenfalls festgesetzt. Durch die geplanten Mehrfamilienhäusern im nördlichen Teil des Plangebiets wird der Wohnungsdruck in der Stadt Rodgau gemindert und Wohnraum für unterschiedliche Altersgruppen geschaffen. Städtebaulich gebotene und bauordnungsrechtlich vorgeschriebene Abstände zu den benachbarten Grundstücken außerhalb des Plangebiets werden durch die Lage der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten.

4.4 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

Die festgesetzten Stellplätze bieten Raum für die Fahrzeuge der künftigen Bewohner des Gebietes und entlasten so die öffentliche Planstraße.

Nebenanlagen, sowie Garagen und überdachte Stellplätze dürfen innerhalb der überbaubaren, sowie außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. Dies gewährt gestalterischen und baulichen Spielraum.

Ausgenommen sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen in einer Tiefe von 3,0 m entlang der Straßenbegrenzungslinie, dort sind überdachte Stellplätze nicht zulässig. Die Verkehrssicherheit und Betriebssicherheit müssen gewährleistet bleiben.

4.5 Öffentliche Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Zur besseren Anbindung der jeweiligen Wohngebietsabschnitte werden Fuß- und Radwege festgesetzt. Dadurch können sich Bewohner abseits der Straßen sicher durch das Wohngebiet bewegen. Zudem kann über diese Wege der kleine Park im südlichen Teil des Plangebietes erreicht werden. Die öffentlichen Verkehrsstraßen werden aufgrund ihrer Erschließungsfunktion als Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

4.6 Öffentliche Grünflächen

Die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit ihren jeweiligen Zweckbestimmungen dienen zum einem dem Immissionsschutz (Lärmschutzwälle), aber auch dem Naturschutz (Schutz Sandrasenvegetation). Des Weiteren dienen die Grünverbindungen und der Quartiersspielplatz als Aufenthaltsraum und Raum für Freizeitaktivitäten. Um den Quartiersspielplatz möglichst kinderfreundlich zu gestalten, werden zweckgebundene Anlagen und befestigte Wege zugelassen.

4.7 Regelung des Wasserabflusses

Das gering verschmutzte Niederschlagswasser darf nicht in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation zugeleitet werden. Durch das direkte Ableiten in den nächsten Vorfluter belastet das Niederschlagswasser nicht die bestehende Infrastruktur.

Zur Aufrechterhaltung des natürlichen Wasserkreislaufes soll das Baugebiet weitestgehend abflusslos geplant werden. Dazu werden Festsetzungen getroffen, dass das anfallende Niederschlagswasser lokal auf den nicht überbaubaren, begrünten Grundstücksflächen und den straßenbegleitenden Grünflächen breitflächig zu versickern ist. Ist dies nicht möglich, ist innerhalb der nicht überbaubaren, begrünten Grundstücksflächen eine linienförmige Versickerung oder Rückhaltung zu realisieren. Alternativ kann das Niederschlagswasser dem nächsten Vorfluter zugeführt werden.

Um Schadstoffeinträge von Dächern in das abfließende und versickernde Regenwasser zu vermeiden, sind, sofern Metalldächer zum Einsatz kommen, nur unbedenkliche Materialien zulässig.

Um ebenfalls den Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verringern, sind die befestigten Oberflächen mit wasserdurchlässigen Materialien zu gestalten, sofern in den Bereichen keine wassergefährdenden Stoffe verwendet werden. Im Allgemeinen ist die Versiegelung so gering wie möglich zu halten um die Versickerung zu begünstigen.

4.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dient der Vermeidung, der Minderung sowie dem Ausgleich der Eingriffe in den Natur- und Landschaftsraum. Zur Vermeidung des Verlustes von wertvollen ökologischen Flächen ist insbesondere der Schutz der Sandrasenvegetation in dem Plangebiet zu nennen. Des Weiteren dienen die diversen Grünflächen der Minderung der Versiegelung und der Integration des Baugebietes in den umgebenden Landschaftsraum.

Zum Schutz der Insekten und als Mittel gegen Lichtverschmutzung sind Festsetzungen für Beleuchtungsanlagen an Außenfassaden und im Bereich von Stellplätzen, Wegen und Straßen im Bebauungsplan aufgenommen. Zum Schutz vor Brutvögel sind Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen nur außerhalb der Vogelbrutzeit gestattet.

4.9 Nutzung solarer Strahlungsenergie

Durch die Festsetzung einer Solarmindestfläche von 50 % der Dachfläche werden erneuerbare Energien eingebunden, um das Baugebiet klimafreundlich und zukunftsorientiert zu gestalten. Solarwärmekollektoren beanspruchen ebenfalls Dachflächen und fallen ebenfalls unter die Solarmindestfläche.

4.10 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen sowie bauliche und technische Vorkehrungen, die zum Schutz dienen

Im Norden des Plangebietes wird ein Lärmschutzwall festgesetzt. Der Wall soll Lärmimmissionen ausgehend von der Mainzer Straße abschirmen und so die Bewohner im nördlichen Teil des Plangebietes schützen.

4.11 Flächen zum Anpflanzen sowie Bindung und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Um ein Entnehmen von Bestandsbäumen und Sträuchern zu verhindern, sollen diese möglichst erhalten werden. Um einen gleichwertigen Ersatz bei Entnahme zu gewährleisten, sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorgesehen. Eine Prüfung von Bestandsbäumen auf ihre Gesundheit wird durchgeführt, kranke Bäume dürfen wegen der Verkehrssicherheit entnommen werden. Bei anzupflanzenden Bäumen gelten Vorgaben der festgesetzten Artenliste. Zur Entwicklung einer landschaftsästhetisch ansprechenden sowie arten- und klimagerechten Grünstruktur wurden bei den Pflanzlisten heimische und klimaresiliente Baumarten festgesetzt.

Um das Baugebiet klimaangepasst und mit einem ökologischen Mehrwert zu entwickeln, sind Flachdächer vollständig und dauerhaft zu begrünen. Dazu reicht eine extensive Begrünung mit

entsprechenden Gräsern aus. Ferner dient die Begrünung von ebenen, nicht versiegelten Flächen sowie Dachflächen der Gestaltung und Aufwertung des Ortsbildes. Ferner wirken die Begrünungsmaßnahmen vor dem Hintergrund des zulässigen Versiegelungsgrades durch Verschattung und Verdunstungskühlung dem urbanen Hitzeinseleffekt entgegen.

4.12 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Zur Realisierung der angedachten Dachlandschaft werden Festsetzungen zur Dachgestaltung getroffen. Die Festsetzung von Flachdächern ermöglicht die optimale Nutzung von erneuerbarer Energie sowie Begrünung. Nicht aufgeständerte Photovoltaik- und Solarthermieanlagen bleiben auch bei anderen Dachformen zulässig.

5. Wesentliche Inhalte und Auswirkungen der Planung

5.1 Belange des Ortsbildes

Mit der Überplanung der landwirtschaftlichen Fläche am Ortsrand des Ortsteils Dudenhofens in der Stadt Rodgau wird eine Wohnbebauung entwickelt, für welche Satteldächer, Flachdächer, Walmdächer oder Pultdächer vorgesehen sind. Die Höhe der Bebauung ist für die angedachte Nutzung angemessen und ortstypisch, sodass sich die geplanten Gebäude in die Umgebung einfügen. Die Bebauung auf der gegenüberliegenden Seite der Mainzer Straße weist zwei- bis dreigeschossige Gebäude auf. Die angrenzende Schule hat ebenfalls bis zu drei Vollgeschosse. Mit den vorliegenden Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und Überbaubarkeit sowie der Dachformen wurde gewährleistet, dass keine negativen Auswirkungen der Wohnbebauung auf das Ortsbild zu erwarten sind.

5.2 Belange des Umweltschutzes

Durch die Planung werden bauliche Maßnahmen vorbereitet, welche zu einem dauerhaften Eingriff in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild führen. Die negativen Auswirkungen der Planung betreffen alle Naturpotentiale. Wesentliche Konflikte, die mit der Planung auf den Freiflächen einhergehen, sind die Beseitigung von Vegetation, der Verlust von Lebensräumen, die Versiegelung und dauerhafte Flächeninanspruchnahme, der Biotopverlust, die Veränderung des Landschaftsbilds und Verdrängungseffekte. Durch die getroffenen Festsetzungen wird diesen Eingriffen Rechnung getragen. Eine detailliertere Beschreibung und Bewertung des Naturschutzes erfolgt im Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung.

5.3 Entwässerung

Zur Beurteilung der hydrogeologischen Verhältnissen und der Möglichkeiten zur Versickerung von Niederschlagswasser wurde für das Plangebiet ein Baugrundgutachten erstellt. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden insgesamt zehn Kleinbohrungen sowie drei Rammsondierungen bis in Tiefen von jeweils etwa 4 m unter Geländeoberkante durchgeführt. Zusätzlich erfolgten bodenmechanische Untersuchungen und Siebanalysen zur Abschätzung der hydraulischen Durchlässigkeit der anstehenden Böden. Nach den Ergebnissen der Baugrundaufschlüsse wird der Untergrund im Plangebiet überwiegend von quartären Hochflut- und Terrassenablagerungen aufgebaut. Oberflächennah ist eine etwa 0,3 bis 0,4 m mächtige Mutterbodenschicht ausgebildet. Darunter folgen überwiegend sandige Sedimente unterschiedlicher Kornzusammensetzung. Im oberflächennahen Bereich treten schwach schluffige bis schluffige Sande der Bodengruppen

SU/SU* auf, während in größeren Tiefen vor allem schluffarme, teilweise schwach kiesige Mittel- bis Grobsande der Bodengruppen SE/SW anstehen. Diese Sandhorizonte werden lokal von schluffigen oder tonigen Zwischenlagen (Hochflutlehme und Hochflutton) durchzogen.

In diesen Böden ist eine ausreichende Versickerungsleistung in der Regel nicht gegeben. Schluffe und Tone werden als weitgehend undurchlässig eingestuft. Diese gering durchlässigen Materialien treten überwiegend in den oberflächennahen Deckschichten auf. Unterhalb dieser Deckschichten stehen jedoch überwiegend nichtbindige Sandhorizonte an, die eine deutlich höhere hydraulische Durchlässigkeit aufweisen. Unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 138 ergibt sich daraus ein maßgeblicher Bemessungswert von etwa $k_{f,u}=5 \times 10^{-5}$ m/s. Diese Werte entsprechen gut durchlässigen Sandböden und ermöglichen grundsätzlich eine wirksame Versickerung von Niederschlagswasser.

Aufgrund der gering durchlässigen Deckschichten ist jedoch eine unmittelbare Versickerung an der Geländeoberfläche nur eingeschränkt möglich. Für Versickerungsanlagen ist daher eine Einbindung in die tieferliegenden, ausreichend durchlässigen Sandhorizonte erforderlich. Die im Gutachten ausgewerteten Bohrprofile zeigen, dass diese durchlässigen Schichten in der Regel in Tiefen zwischen etwa 1,6 m und 3,0 m unter Geländeoberkante anstehen.

Vor diesem Hintergrund wird im Baugrundgutachten empfohlen, Niederschlagswasser aus befestigten Flächen über geeignete technische Anlagen, beispielsweise Rigolen- oder Mulden-Rigolen-Systeme, in den durchlässigen Sandhorizont einzuleiten. Dabei ist aufgrund der natürlichen Heterogenität der Böden sowie möglicher lokal auftretender bindiger Zwischenschichten ein Notüberlauf beziehungsweise eine alternative Ableitungsmöglichkeit vorzusehen.

Während die oberflächennahen Deckschichten teilweise eine geringe Durchlässigkeit aufweisen, ermöglichen die darunter anstehenden nichtbindigen Sandhorizonte mit Bemessungsdurchlässigkeitsbeiwerten in der Größenordnung von 10^{-5} m/s eine wirksame Versickerung. Voraussetzung hierfür ist jedoch eine entsprechend tiefe Einbindung der Versickerungseinrichtungen in diese durchlässigen Bodenschichten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich das Plangebiet innerhalb der Schutzzone IIIA eines Trinkwasserschutzbereiches befindet, sodass die einschlägigen wasserrechtlichen Anforderungen bei der Planung und Ausführung der Versickerungsanlagen zu beachten sind.

5.4 Immissionsschutz

Im Rahmen der städtebaulichen Planung für das Gebiet „Wohngebiet - Hinter dem Dell“ in Rodgau wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Ziel dieser Untersuchung war es zu prüfen, ob die geplante Nutzung des Gebietes als Allgemeines Wohngebiet mit den zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen vereinbar ist. Im Rahmen des Gutachtens wurden die Geräuschemissionen dieser Verkehrswege ermittelt und anschließend berechnet, wie sich der daraus resultierende Lärm auf das geplante Baugebiet auswirkt.

Die Ergebnisse der Berechnungen wurden mit den Orientierungswerten der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete verglichen. Diese liegen bei 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht. In der direkten Nähe der Mainzer Straße werden diese Werte teilweise überschritten. Dort können Lärmpegel von bis zu etwa 65 dB(A) am Tag und rund 55 dB(A) in der Nacht auftreten. Besonders im Nachtzeitraum zeigt sich eine kritischere Situation, da die zulässigen Orientierungswerte in den straßennahen Bereichen deutlich überschritten werden.

Mit zunehmender Entfernung von der Mainzer Straße nimmt die Lärmbelastung jedoch deutlich

ab. Die Untersuchung zeigt, dass die Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet im Tag-zeitraum in einem Abstand von etwa 70 bis 80 Metern zur Straße eingehalten werden können. Wird der in der Planung übliche Abwägungsspielraum von etwa 5 dB(A) berücksichtigt, kann bereits ab einem Abstand von rund 30 bis 35 Metern eine Wohnnutzung grundsätzlich ermöglicht werden.

Aus diesen Ergebnissen leitet das Gutachten mehrere Empfehlungen für die weitere Planung ab. Eine zentrale Maßnahme besteht darin, die erste Gebäudereihe in einem Abstand von etwa 35 Metern zur Mainzer Straße anzuordnen. Der Bereich zwischen Straße und Bebauung könnte beispielsweise als Grünfläche oder Freiraum gestaltet werden. Dadurch würde die Lärmbelastung für die dahinterliegenden Wohngebäude deutlich reduziert. Im Rahmen des Vorentwurfes wurde mit dem Lärmschutzwall entlang der Mainzer Straße als aktive Lärmschutzmaßnahme vorgesehen. Wichtig ist dabei, dass eine solche Schutzanlage möglichst durchgehend und ohne größere Unterbrechungen ausgeführt wird, um eine möglichst hohe Lärminderung zu erreichen.

6. Anlagen

- Fitz GmbH – Beratende Ingenieure VBI: Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Bauleitplanung für das Gebiet D24 „Wohngebiet – Hinter dem Dell“ vom 26.01.2006
- Geotechnisches Büro Dipl.-Ing. TH Thomas Meßmer: Bodengutachten zur Erschließung des Neubaugebietes D 24 „Wohngebiet - Hinter dem Dell“ vom 14.10.2015