

GEMEINDE MODAUTAL

**Bebauungsplan
„Südlich des Brandauer Weges Nr. 7“**

Begründung

**Planstand: Entwurf
November 2017**

INFRAPRO

Ingenieur GmbH & Co. KG

mail@infrapro.de
www.infrapro.de





Entwurfsverfasser:



InfraPro Ingenieur GmbH & Co. KG

Hüttenfelder Straße 7

64653 Lorsch

Fon: 06251 - 584 783 0

Fax: 06251 - 584 783 1

Löwenhofstraße 5

55116 Mainz

mail@infrapro.de

www.infrapro.de

Inhaltsverzeichnis:

1	ZIEL UND ZWECK DER BAULEITPLANUNG	4
1.1	Anlass und Planungserfordernis.....	4
1.2	Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich.....	6
1.3	Städtebauliche Prägung des Geltungsbereiches und dessen Umfeld.....	8
2	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION.....	10
2.1	Raumordnung und Landesplanung: Regionalplan Südhessen	10
2.2	Vorbereitende Bauleitplanung: Flächennutzungsplan.....	11
2.3	Siedlungskonzept der Gemeinde Modautal	12
2.4	Umsetzung der Dichtevorgaben des Regionalplanes Südhessen.....	15
2.5	Aufstellungsverfahren.....	16
2.5.1	Verfahrenswahl	16
2.5.2	Verfahrensdurchführung.....	18
2.5.3	Darstellung abwägungsrelevanter Anpassungen des Planinhaltes.....	19
3	FACHPLANUNGEN UND SONSTIGE PLANUNGSGRUNDLAGEN.....	21
3.1	Erschließungsanlagen.....	21
3.1.1	Technische Ver- und Entsorgung	21
3.1.2	Verkehrsanlagen	22
3.2	Umweltschützende Belange	23
3.2.1	Umweltprüfung	23
3.2.2	Artenschutz, Biotopschutz	24
3.2.3	Bodenschutz	28
3.2.4	Altlasten	28
3.2.6	Denkmalschutz.....	29
3.2.7	Immissionsschutz.....	29
3.2.8	Energiewende und Klimaschutz	29
3.3	Wasserwirtschaftliche Belange.....	32
3.3.1	Oberflächengewässer und Hochwasserschutz	32
3.3.2	Wasserschutzgebiete	32
4	BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN UND SONSTIGEN PLANINHALTE.....	33



4.1	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	33
4.1.1	Art der baulichen Nutzung	33
4.1.2	Maß der baulichen Nutzung	33
4.1.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	34
4.1.4	Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen.....	35
4.1.5	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	35
4.1.6	Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen.....	35
4.1.7	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	36
4.1.8	Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.	36
4.2	Auf Landesrecht beruhenden Regelungen	37
4.2.1	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN ÜBER DIE ÄUßERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN.....	37
4.2.2	Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung und Höhe von Einfriedungen.....	37
4.2.3	Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge	37
4.2.4	Örtliche Bauvorschriften über die Begrünung von baulichen Anlagen sowie über die Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen	38
4.4	Hinweise	38
5	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES.....	39
5.1	Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen.....	39
5.2	Kosten der vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen.....	39
5.3	Flächenbilanz	39
6.	WEITERE BESTANDTEILE DER BAULEITPLANUNG SOWIE ANLAGEN	39

ÜBERSICHTSPLAN:



Quellen: © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation



1 Ziel und Zweck der Bauleitplanung

1.1 Anlass und Planungserfordernis

Mit der vorliegenden städtebaulichen Planungsabsicht der Gemeinde Modautal soll ein ca. 2.350 m² großes Grundstück am Brandauer Weg im Ortsteil Webern planungsrechtlich für die Errichtung von Wohnbebauung vorbereitet werden. Die Größe des Grundstücks bietet ausreichend Platz, um das Grundstück im Nachgang an die Bauleitplanung in bis zu vier Wohnbaugrundstücke aufzuteilen (Zerlegungsvermessung). Das heutige Grundstück mit der amtlichen Katasterbezeichnung Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 5, Nr. 38/1 wird derzeit als Grünland genutzt und ist weitgehend frei von baulichen Anlagen. Lediglich ein kleiner gemauerter Feldschuppen zur Lagerung von Arbeitsgeräten befindet sich im Südwesten des Grundstücks. Geprägt ist das Grundstück durch den hier vorhandenen Bestand an Walnuss- und Obstbäumen, der mit Umsetzung der Planungsabsicht großteils weichen muss. Der Geltungsbereich schließt zunächst an die vorhandene Wohnbebauung in Richtung Osten an und bildet das städtebauliche Pendant zur gegenüberliegenden Bebauung des Brandauer Weges. Die Bereitstellung von Wohnbaufläche bietet sich in diesem Bereich somit durchaus an, um der anhaltenden Nachfrage nach Wohnraum in Modautal gerecht zu werden. Diese Wohnraumnachfrage kann durch die stark begrenzten Potentiale der Innenentwicklung in Modautal und auch im Ortsteil Webern nicht ausreichend befriedigt werden. Die strukturelle Anbindung an die übrige Siedlungslage ist sowohl städtebaulich als auch verkehrlich sowie im Hinblick auf die technische Erschließung gegeben. Städtebaulich betrachtet bietet sich eine Bebauung des Grundstücks auch insofern an, indem die vorhandene zweiseitige Ortsbebauung entlang des Brandauer Wegs fortgesetzt wird und somit ein harmonisches Orts- und Straßenbild entsteht. Zusätzliche verkehrliche Erschließungsmaßnahmen werden nicht erforderlich. Auch lässt sich eine mögliche bauliche Entwicklung in die örtliche Topografie und natürliche Umgebung einbinden, so dass insgesamt eine städtebauliche Arrondierung des bestehenden Siedlungsgebietes unterstellt werden kann.

In Hinblick auf die gemeindliche Entwicklung sollen vor allem Baulücken respektive Ortsrandarrondierungen entlang von vorhandenen Erschließungsstraßen vorrangig entwickelt werden. Entsprechend dieser Zielvorgabe hat die Gemeindevertretung bereits in ihrer Sitzung am 25.10.2010 den Aufstellungsbeschluss zur vorliegenden Bauleitplanung gefasst. Auf Grundlage dieser Planungsabsicht wurde in der Zeit vom 20.12.2010 bis einschließlich 21.01.2011 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Im gleichen Zeitraum wurde auch den betroffenen Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange im Sinne des § 4 Abs. 1 BauGB die Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme geboten. Seit diesem Zeitpunkt ruhte das Aufstellungsverfahren.

Die Planungsabsicht wurde von der Gemeinde Modautal jedoch nicht aufgegeben, was sich auch damit belegen lässt, dass der Planbereich in das Siedlungskonzept der Gemeinde Mo-



dautal aufgenommen wurde, welches am 09.02.2015 als informelles Planwerk durch die Gemeindevertretung beschlossen wurde.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im sogenannten Außenbereich wurde das Bauleitplanverfahren bisher im zweistufigen Regelverfahren mit teilbereichsbezogener Änderung des Flächennutzungsplans betrieben. In ihrer Sitzung am 15.05.2017 hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Modautal alsdann den Grundsatzbeschluss gefasst, dass das Verfahren weiter zu betreiben und das Aufstellungsverfahren vom herkömmlichen zweistufigen Regelverfahren (welches zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses im Oktober 2010 alternativenlos war) in ein Verfahren nach den Maßgaben des § 13b BauGB „Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren“ übergeleitet wird. Das Verfahren nach den Maßgaben des § 13b BauGB kann für Bebauungspläne angewendet werden, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen und welche zugleich eine Grundfläche von weniger als 10 000 m² aufweisen. Diese Zulassungskriterien werden bei der vorliegenden Bauleitplanung erfüllt.

1.2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Webern, einem der insgesamt elf Ortsteile der Gemeinde Modautal. Auch wenn die elf Ortsteile seit dem 01. Januar 1977 eine Gemeinde bilden, haben sie ihre Eigenständigkeit in vielen Bereichen bewahrt. Dies ist wohl vor allem auf die Distanz zwischen den einzelnen Ortsteilen zurückzuführen. Webern, ein von der Landwirtschaft geprägter Ortsteil im Johannisbachtal, stellt mit seinen 168 Einwohnern (Stand 31.12.2016) den Ortsteil mit den zweitwenigsten Einwohnern im Gemeindegebiet dar, befindet sich jedoch im geografischen Zentrum der Gesamtmarkung.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets, welcher im sog. Außenbereich liegt, schließt zunächst an die vorhandene Wohnbebauung in Richtung Osten an und bildet das städtebauliche Pendant zur gegenüberliegenden Bebauung des Brandauer Weges. Der Geltungsbereich mit seinen rund 2.900m² erstreckt sich über die Gemarkung Klein-Bieberau mit dem Flurstück 5, Nr. 38/1, 39 und 35 tlw.

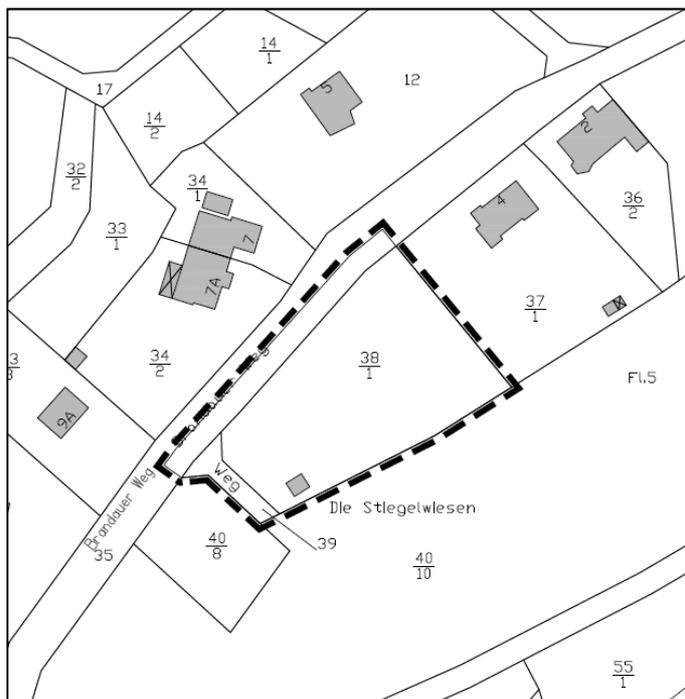


Abbildung 1 Auszug aus der Liegenschaftskarte mit Eintragung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Südlich des Brandauer Weges Nr. 7“ (Quelle: InfraPro)

Geltungsbereich für den Ausgleich des Verlustes der Streuobstwiese gem. § 30 BNatSchG (Teilgeltungsbereich 2)

Durch die bauliche Beanspruchung des Plangebietes wird eine Streuobstwiese zerstört. Als funktionaler Ausgleich wird auf einem bislang als Acker genutzten Grundstück von ca. 2.645 m² in der Gemarkung Klein-Bieberau eine Streuobstwiese neu angelegt, so dass eine Befreiung nach dem BNatSchG erteilt werden kann. Bei der Fläche handelt es sich um das Flur-

stück Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 6, Nr. 11. Zur Sicherung der Ausgleichsmaßnahme wurde der Fläche ein räumlicher Geltungsbereich verbindlich zugeordnet (Teilgeltungsbereich 2). Weitere Ausführungen hierzu sind Kapitel 3.2.2 der vorliegenden Begründung zu entnehmen. Verbindliche Festsetzungen hierzu erfolgen ebenfalls in Textform.

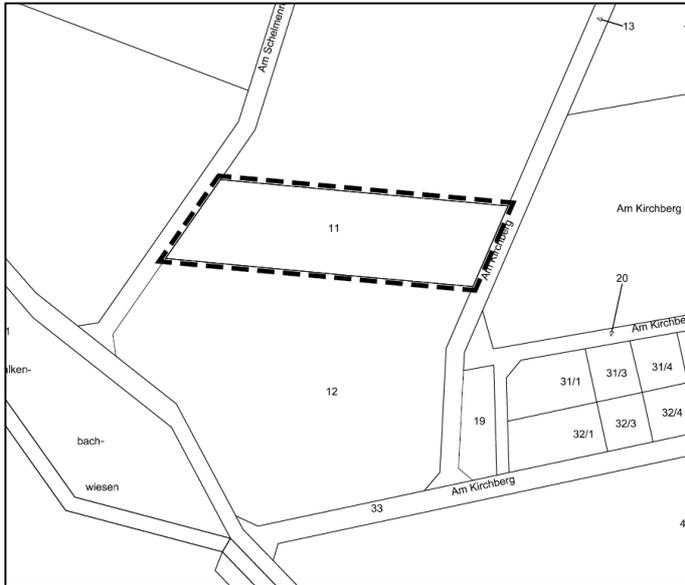


Abbildung 2 Auszug aus der Liegenschaftskarte mit Eintragung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (Teilgeltungsbereich 2; hier: Ausgleichfläche) (Quelle: InfraPro)

1.3 Städtebauliche Prägung des Geltungsbereiches und dessen Umfeld

Entlang des Brandauer Wegs, worüber auch das Plangebiet erschlossen werden soll, hat sich in der Vergangenheit eine als aufgelockerte Wohnbebauung zu bezeichnende Bebauung etabliert. Die großzügigen Grundstücke sind mit freistehenden Einzelhäusern und selten Doppelhäusern bebaut und verfügen allesamt über einen respektablen Anteil privater Hausgartenfläche. Die Versiegelung ist auf die Grundflächen der Wohnhäuser und der Zuwegungen begrenzt. Die Dachlandschaft ist in diesem Bereich geprägt durch Satteldächer in roten, braunen und grauen Farbtönen. Ein Bebauungsplan existiert für diesen Bereich des Ortsteils nicht. Die Zulässigkeit von Vorhaben wird hier gemäß § 34 BauGB und somit gemäß der Eigenart der näheren Umgebung beurteilt. Bauvorhaben nach § 34 BauGB setzen voraus, dass sie sich innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage befinden und sich nach ihrer Art und dem Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen.



Abbildung 3 Luftbild Plangebiet Bebauungsplan „Südlich des Brandauer Weges Nr. 7“ sowie dessen Umfeld (Quelle: Imagery ©2017 Google, Map data ©2017 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google)



Weiter südlich des Brandauer Weges, auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Straßenseite, besteht Baurecht, welches durch den Bebauungsplan „Zwischen Brandauer Weg und Johannisbach“ geregelt wird. Hierdurch fand bereits im Jahr 2008 eine planungsrechtliche Arrondierung des Ortsteils, im südlichen Verlauf des Brandauer Weges, statt. Auch wenn hier demnach planungsrechtlich Bauplätze vorhanden sind, ist festzustellen, dass der Grundstückseigentümer eine bauliche Entwicklung des Gebietes derzeit nicht anstrebt. Baulücken im Innenbereich sind somit keine vorhanden.



Abbildung 4 Rechtswirksamer Bebauungsplan „Zwischen Brandauer Weg und Johannisbach“ (Quelle: InfraPro)

2 Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation

2.1 Raumordnung und Landesplanung: Regionalplan Südhessen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht eine Anpassungspflicht der kommunalen Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung; die Grundsätze der Raumordnung sind sodann in der gemeindlichen Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Regionalpläne dienen der Steuerung der räumlichen Entwicklung. Sie machen Vorgaben für die Flächennutzung und setzen damit den planerischen Rahmen für die räumliche Entwicklung einer Region. Die allgemeinen Ziele der Raumordnung werden in dem mit seiner Veröffentlichung im Staatsanzeiger am 17.10.2011 gültigen Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan (RPS 2010) festgelegt.



Abbildung 5 Auszug aus dem gültigen Regionalplan Südhessen
(Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt)

Der Regionalplan Südhessen 2010 (RPS) weist für den Bereich des Plangebietes ein „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ aus, wobei eine genaue Einordnung aufgrund der fehlenden Parzellenschärfe des Planes nicht möglich ist. Darüber hinaus liegt der Plangeltungsbereich in einem „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ und in einem „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“. Diese Darstellungen des Regionalplans erscheinen jedoch wenig aussagekräftig, da der gesamte gewachsene Siedlungsbereich des Ortsteils Webern im Regionalplan nicht als „Vorranggebiet Siedlung, Bestand“ abgebildet wird, was der Realität entsprechen würde. Worauf dieser Darstellungsfehler zurückzuführen ist, ist der Plangeberin

nicht bekannt. Eine abschließende Bewertung, ob die Planung an die Ziele der Raumordnung angepasst ist, kann somit nicht erfolgen.

2.2 Vorbereitende Bauleitplanung: Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Modautal aus dem Jahre 1983, ergänzt im Jahr 1991, beschränken sich die Siedlungsflächen für Webern auf einen Bereich der dem heutigen Ortsteil nicht mehr vollständig entspricht. Tatsächlich ist im Verlauf des Brandauer Weges heute einseitige Bebauung (nördlich der Straße) vorhanden, welche nicht vollständig durch entsprechende Darstellungen im FNP berücksichtigt ist. Die untenstehende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dem FNP. Dort wird das Plangebiet als „Grünfläche“ dargestellt, ergänzt durch das Ziel „Erhaltung von Einzelbäumen“. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Darstellung einer Mischbaufläche an.



Abbildung 6 Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Modautal
(Quelle: Gemeinde Modautal)

Ziel des vorliegenden Bebauungsplanes „Südlich des Brandauer Weges Nr. 7“ ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Festsetzung eines Wohngebietes zu schaffen. Im Hinblick darauf wäre im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB die Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes anzupassen, hieraus anschließend der Bebauungsplan zu entwickeln. Im Verfahren nach § 13b BauGB ist eine Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan jedoch nicht erforderlich. Der FNP kann gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Nachgang auf dem Weg der Berichtigung angepasst werden. Hiervon wird im vorliegend Gebrauch gemacht, dem Entwicklungsgebot kann somit gefolgt werden.



2.3 Siedlungskonzept der Gemeinde Modautal

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Modautal hat in ihrer Sitzung am 09. Februar 2015 das „Städtebauliche Entwicklungskonzept 2020 plus“ für die Gesamtgemeinde Modautal (kurz: Siedlungskonzept) als verbindliches Leitbild beschlossen. Ziel des Siedlungskonzeptes sollte sein, die städtebaulichen Entwicklungen bis zum Jahr 2020 und darüber hinaus ortsplanerisch sinnvoll zu steuern und erforderliche Bauleitplanungen auf dieser Grundlage einzuleiten.

Nachdem der rechtswirksame Flächennutzungsplan, dessen Ausarbeitung auf einen Zeitraum zwischen 1983 und 1991 zurückgeht, keine ausreichende städtebauliche Grundlage mehr für die vorbereitende Bauleitplanung darstellen kann, wurde zur Formulierung künftiger Planungsziele und Anpassung an die aktuellen Gegebenheiten in der Gemeinde das Siedlungskonzept als Rahmenkonzeption für die Siedlungsentwicklung mit Zielhorizont 2020 erarbeitet.

Der Zielhorizont 2020 wurde zunächst gewählt, da der Betrachtungszeitraum im Regionalplan Südhessen 2010 (RPS) für den maximalen Bedarf an Siedlungsfläche analog im Zeitraum zwischen 2002 und 2020 festgelegt ist. Der RPS sieht für die Gemeinde Modautal einen max. Bedarf an Siedlungsfläche im Betrachtungszeitraum von 7,0 ha vor. Da der Entwicklungsbedarf der Gemeinde jedoch über den fiktiven Zeitpunkt 2020 hinaus besteht, wurden alsdann perspektivische Entwicklungsbereiche „2020 plus“ erarbeitet und in der Konzeption dargestellt. Aus bauplanungsrechtlicher Sicht erfüllt das Siedlungskonzept zunächst nicht die Schwere und Verbindlichkeit der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan = vorbereitende Bauleitplanung im Sinne des § 1 Abs. 2 BauGB). Dennoch erfüllt das Siedlungskonzept als informelles Planwerk dem Grunde nach die in § 1 Abs. 1 BauGB festgelegte Aufgabe einer Bauleitplanung, die die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde vorbereiten und leiten soll. Das Siedlungskonzept ist daher als informelles Steuerungsinstrumentarium zu werten, welches die Umsetzung der konzeptionellen Ausarbeitung durch eine verbindliche Bebauungsplanung vorbereitet und im Sinne der regionalplanerischen Vorgaben steuert. Sofern Bebauungspläne entwickelt werden, ist jeweils zu prüfen, ob durch die vorbereitete bauliche Entwicklung der vorgegebene Rahmen eingehalten wird.

Im Zuge der Ausarbeitung des Siedlungskonzeptes wurden größere zusammenhängende Freiflächen innerhalb des Siedlungsgefüges sowie direkt daran angrenzende Arrondierungsflächen untersucht und gemäß verschiedener Kriterien diskutiert, wie z. B. Erschließbarkeit, eigentumsrechtliche Verfügbarkeit sowie Umweltbelange und der Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Zu berücksichtigen war hierbei auch die gegebenenfalls unabhängig von gemeindlichen Entscheidungen verlaufende Innenentwicklung in den bebauten Ortslagen, wie z. B. durch die nach § 34 BauGB zulässige Bebauung in Baulücken oder Umnutzung in vorhandener Bausubstanz innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile sowie von noch nicht bebauten Flächen im Sinne des § 30 BauGB in rechtswirksamen oder in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen.



Auf die Vergabe vereinzelt bestehender Baulücken oder die Nachverdichtung von größeren, bereits erschlossener Lücken zwischen oder innerhalb geringfügig bebauter Grundstücke in den Ortsteilen hat die Gemeinde keinen Einfluss und meist keine Einwirkungsmöglichkeiten. Insbesondere an diesen Stellen besteht ein Nachverdichtungspotential, diese Flächen sind zumeist als Gärten bzw. Hofflächen genutzt und befinden sich ausschließlich in Privatbesitz. Von einer unmittelbaren Verfügbarkeit der Baulücken kann erfahrungsgemäß deswegen nicht ausgegangen werden, da diese eigentumsrechtlich nicht in die Verfügbarkeit der Gemeinde gebracht werden können und somit auf unbestimmte Zeit nicht als verwertbares Bauland dem Markt zugeführt werden können bzw. eine Bebauung im Regelfall nicht zu erwarten ist.

Ziel der Gemeinde Modautal ist eine maßvolle Weiterentwicklung der einzelnen Ortsteile, wobei sich diese nicht zu „reinen Schlafstätten“ der benachbarten zentralen Orte entwickeln sollen. Der intakte dörfliche Charakter in den einzelnen Ortsteilen sowie auch die räumliche Eigenständigkeit der Ortsteile soll hierbei bewahrt werden. Aufgrund dessen wurde jedem Ortsteil ein angemessener ortsteilspezifischer Bedarf zuerkannt und angemessenen Flächen zur Deckung dieses Bedarfs geschaffen.

Der Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung wurde aufgrund der infrastrukturellen Ausstattung in den Ortsteilen Ernsthofen und Brandau gesehen. Im Ortsteil Ernsthofen ist die Schule das bestimmende Ausstattungsmerkmal, im Ortsteil Brandau das Rathaus mit Sitz der Gemeindeverwaltung. Beide Ortsteile sind an das ÖPNV-Netz angeschlossen, so dass die Erreichbarkeit insbesondere vom Oberzentrum Darmstadt mit öffentlichen Verkehrsmitteln gegeben ist. Dies trägt aus verkehrlicher Sicht zu einem Standortvorteil bei. Aber auch alle weiteren Ortsteile in der Gesamtmarkung wurden untersucht und Entwicklungsflächen herausgearbeitet. So auch für den Ortsteil Webern, in dem sich das vorliegende Plangebiet befindet.



geführt. Durch die Aufnahme der Planfläche in das Siedlungskonzept lässt sich belegen, dass die Gemeinde die bereits am 25.10.2010 eingeleitete Bauleitplanung nicht aus dem Auge verloren hat und an der Entwicklung der Fläche zur Bereitstellung von Wohnraum festhält. Zudem wird in Abbildung 6 deutlich, dass die Gemeinde für den Ortsteil Webern keine „Zuwachsfläche - Planung“ vor dem Jahr 2020 vorsieht.

Auf den im Siedlungskonzept dargestellten Flächen wird den Belangen der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und der Fortentwicklung der Ortsteile, im Rahmen der Abwägung der verschiedenen Belange unter- und gegeneinander, der Vorrang gegenüber anderen Nutzungen, wie z.B. der Landwirtschaft, gewährt. Die Entwicklungspotentiale in bestehenden Baulücken sind - hier konkret auf Webern bezogen - eher als gering zu bewerten. Für die wenigen vorhandenen Baulücken besteht zumeist heute bereits Baurecht über § 34 BauGB oder über rechtskräftige Bebauungspläne. Da auf den Flächen bisher keine Entwicklung stattgefunden hat ist davon auszugehen, dass die Flächen durch die Eigentümer bevorratet werden oder dass aktuell kein Interesse besteht, diese einer Bebauung zuzuführen.

2.4 Umsetzung der Dichtevorgaben des Regionalplanes Südhessen

Gemäß den Zielsetzungen des Regionalplan Südhessen (Z3.4.1-9) sind bei der Ausweisung von Wohnbauflächen siedlungstypische Dichtevorgaben, bezogen auf das Bruttowohnbauland, einzuhalten. Für die Gemeinde Modautal gilt die Einordnung in den ländlichen Siedlungstyp, hierfür sind 25 – 40 Wohneinheiten je ha nachzuweisen. Nach Z3.4.1-9 dürfen die unteren Werte nur ausnahmsweise unterschritten werden. Ausnahmen sind begründet in direkter Nachbarschaft zu ländlich geprägten Gebieten, durch die Eigenart eines Ortsteils oder durch Vorliegen topografischer, ökologischer oder klimatologischer Besonderheiten. Der obere Wert darf nicht überschritten werden.

Als Bemessungsgrundlage wird die Bruttowohnbaulandfläche herangezogen, also die Baugrundstücke einschließlich der Verkehrsflächen welche zur Erschließung des Gebiets dienen. Dies entspricht folgender Gesamtfläche:

Wohnbaufläche (WA):	2.350 m ²
<u>Verkehrsfläche (nur Brandauer Weg) :</u>	<u>431 m²</u>
Bruttofläche:	2.781m ² = 0,28 ha (gerundet)

Nach den Dichtevorgaben des RPS wären somit mindestens 7 und höchstens 11 Wohneinheiten (WE) im Plangebiet zulässig und nachzuweisen.

Nach der Entscheidung des Hessischen Verwaltungsgerichtshofes vom 20. März 2014 (4C 488/12.N) zu den Dichtewerten des Regionalplanes (Ziel Z 3.4.1-9 RPS 2010) ist die Zielanpassung im Bebauungsplan selbst durch entsprechende Festsetzungen nachzuweisen.

Die im Plangebiet realisierbaren Wohneinheiten können aufgrund der per se mangelnden Bestimmtheit der Angebotsplanung noch nicht abschließend beziffert werden, aufgrund der ge-



troffenen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zur Bauweise (nur Einzel- und Doppelhäuser) kann jedoch eine deutliche Annäherung erfolgen.

Für das Allgemeine Wohngebiet sind Einzel- und Doppelhäuser in der offenen Bauweise zulässig. Aufgrund der Breite des heuteigen Grundstücks (im Zuge der Baumaßnahmen wird eine Grundstücksteilung erfolgen) von etwa 65 m werden maximal vier Wohnbaugrundstücke mit einer Grundstücksbreite von jeweils durchschnittlich 16,00 m entstehen. Da die überbaubaren Grundstücksflächen mit 15,00 m ebenfalls eine maßvolle Tiefe aufweisen wird auf den Baugrundstücken voraussichtlich jeweils ein Wohnhaus entstehen.

Der Bebauungsplan setzt maximal 2 Vollgeschosse fest, somit kann für die Dichteberechnung von 2 Wohneinheiten pro Gebäude ausgegangen werden, was insgesamt 8 Wohneinheiten entspräche. Der Dichtewert läge damit bei 29 Wohneinheiten je Hektar. Werden die Gebäude als Einfamilienhaus genutzt, läge der Wert niedriger (2 WE im Plangebiet = 14 WE/ha).

Eine Überschreitung der vorgegebenen Dichtewerte kann damit ausgeschlossen werden, eine mögliche Unterschreitung ist jedoch möglich. Aufgrund der Lage am Ortseingangsbereich und im Übergangsbereich zur freien Flur fügt sich eine mäßige, lockere Bebauung als städtebauliche Arrondierung eher ins Orts- und Landschaftsbild ein. Eine Massierung am Ortsrand wäre aus der Sicht der Gemeinde als Trägerin der Planungshoheit unmaßstäblich und dem landchaftstypischen Ortsbild nach unangemessen. In diesem Sinne werden weitergehende Planfestsetzungen zur weiteren Verdichtung nicht in den Plan aufgenommen.

An dieser Stelle wird auch darauf hingewiesen, dass gemäß dem Urteil des Senates des hessischen Verwaltungsgerichtshofes vom 13.10.2016 (Hessischer Verwaltungsgerichtshof, Urteil vom 13. Oktober 2016 – 4 C 962/15.N –, juris) die Einhaltung der Untergrenze der Bebauungsdichte als Ziel des Regionalplanes Südhessen 2010 (Z3.4.1-9) als nicht verbindlich anzusehen ist.

2.5 Aufstellungsverfahren

2.5.1 Verfahrenswahl

Der vorliegende Bebauungsplan überplant eine im Außenbereich liegende Fläche, die unmittelbar an den im Zusammenhang bebauten Ortsteil anschließt. Die moderate Einbeziehung der Außenbereichsfläche in den Innenbereich stellt somit eine Arrondierung des Siedlungskörpers dar, die der Wohnraumbereitstellung dient. Für diese Art der „Baulandbereitstellung“ hat der Gesetzgeber mit der Novellierung des Baugesetzbuchs 2017 den § 13b BauGB „Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren“ neu in das Baugesetzbuch aufgenommen. Gemäß § 13b BauGB können bis zum 31. Dezember 2019 Bebauungspläne mit einer Grundfläche von weniger als 10.000 m², durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.



Die Regelung verweist auf § 13a BauGB, somit bringt § 13b BauGB entsprechende Folgen mit sich:

- von der Umweltprüfung, dem Umweltbericht, von der Angabe welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie von der Zusammenfassenden Erklärung-wird abgesehen (§13 Abs. 3),
- von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach §§ 3,4 Abs. 1 kann abgesehen werden, es genügt die Durchführung einer einstufigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung,
- die Aufstellung des Bebauungsplanes ist vor Änderung des Flächennutzungsplanes möglich, dieser ist im Wege der Berichtigung anzupassen,
- Eingriffe nach dem Naturschutzgesetz (BNatSchG) gelten als vor der planerischen Entscheidung erfolgt bzw. zulässig.

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 13b BauGB müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- die im Bebauungsplan festgesetzte Art der baulichen Nutzung muss sich auf Wohnbauflächen beziehen,
- die im Bebauungsplan festgesetzte zulässige Grundfläche nach § 19 Abs. 2 BauNVO muss weniger als 10.000 m² betragen,
- durch den Bebauungsplan dürfen keine Vorhaben begründet werden, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen und
- es dürfen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten und Europäischen Vogelschutzgebieten bestehen.

Die zulässige Grundfläche nach § 19 Abs.2 BauNVO liegt im Bebauungsplangebiet in Summe sehr deutlich unterhalb der Zulässigkeitsgrenze von 10.000 m² für die Anwendbarkeit des beschleunigten Verfahrens.

Im Bebauungsplan werden ferner erkennbar keine Nutzungen festgesetzt, die nach Anlage 1 zum UVPG einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen. Die dort aufgeführten prüfungspflichtigen Vorhaben sind bauplanungsrechtlich in der Regel nur in Industriegebieten bzw. im Außenbereich zulässig. Die Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan beschränken sich hingegen auf wohnbauliche Nutzungen, was zugleich Anwendungsvoraussetzung für das Verfahren nach § 13b BauGB ist.

FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung ebenfalls nicht betroffen.

Im Vorfeld dieser Bauleitplanung wurde zunächst eine Einschätzung vorgenommen, ob und inwieweit durch den Bebauungsplan erhebliche Umweltauswirkungen ausgelöst werden können, die nach § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen wären. Hierbei zeigt das Artenschutzgutachten auf, dass auf dem Gelände in drei Apfelbäumen Höhlen gefunden wurden. Die Inspektion der Höhlen und auch des Schuppens auf dem Gelände er-

brachte keine Quartiere von Fledermäusen. Eine ehemalige Grünspechthöhle wird nun von der Vogelart des Star genutzt. Der Verlust des Brutplatzes eines Starenpaares sollte durch ein Angebot von drei Starenkästen in den Bäumen in den Randbereichen des Geländes ausgeglichen werden. Weitere artenschutzrechtliche Konflikte bestehen zu den Planungen derzeit nicht.

Die Anwendbarkeit des § 13b BauGB im Hinblick auf das beschleunigte Verfahren konnte somit nachgewiesen werden.

2.5.2 Verfahrensdurchführung

Im Zuge der Beratung und Beschlussfassung in den gemeindlichen Gremien wurden bei der Planaufstellung, nach den Maßgaben des Baugesetzbuches, die nachstehenden Verfahrensschritte durchgeführt (die Verfahrensnachweise werden im Fortgang des Aufstellungsverfahrens Zug um Zug vervollständigt):

- 25.10.2010** Beschluss der Gemeindevertretung nach § 2 Abs. 1 BauGB über die Aufstellung des Bebauungsplanes „Südlich des Brandauer Weges Nr. 7“ sowie der teilbereichsbezogenen Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes.
- 25.10.2010** Billigung und Beschlussfassung des Bebauungsplanes sowie der teilbereichsbezogenen Änderung des Flächennutzungsplans als Vorentwurf zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der frühzeitigen Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.
- 10.12.2010:** Ortsübliche Bekanntmachung der o. g. Beschlussfassungen.
- 20.12.2010 bis einschließlich 21.01.2011:** Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB.
- 16.12.2010:** Anschreiben im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB; die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Fristsetzung zum **21.01.2011** schriftlich durch Übersenden der Entwurfsplanung unterrichtet.
- ___. ___.20__:** Behandlung und Beschlussfassung über die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Anregungen und Beschlussfassung der vorgelegten Planung zum Bebauungsplan „Südlich des Brandauer Weges Nr. 7“ als Entwurf zur Durchführung der förmlichen Beteiligung nach §§ 3, 4 Abs. 2 BauGB, jeweils i. V. m. § 13b BauGB.
- ___. ___.20__.** Ortsübliche Bekanntmachung der o. g. Beschlussfassungen.

___.___.20__ bis einschließlich ___.___.20__: Durchführung der förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i. V. m. §13b BauGB.

___.___.20__: Anschreiben im Rahmen der förmlichen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 13b BauGB; die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden schriftlich durch Übersenden des Entwurfs unterrichtet und mit Fristsetzung bis einschließlich ___.___.20__ zur Stellungnahme aufgefordert.

___.___.20__ Behandlung und Beschlussfassung über die im Rahmen der förmlichen Beteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB, jeweils i. V. m. § 13b BauGB eingegangenen Anregungen sowie Beschluss des Bebauungsplans als Satzung gemäß § 10 BauGB.

2.5.3 Darstellung abwägungsrelevanter Anpassungen des Planinhaltes

Im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen; dazu sind zunächst die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Das Abwägungsgebot ist dann verletzt, wenn eine sachgerechte Abwägung überhaupt nicht stattfindet, wenn in die Abwägung Belange nicht eingestellt werden, die nach Lage der Dinge hätten eingestellt werden müssen, wenn die Bedeutung der betroffenen Belange verkannt oder wenn der Ausgleich zwischen den von der Planung berührten Belangen in einer Weise vorgenommen wird, die zur objektiven Gewichtigkeit einzelner Belange außer Verhältnis steht. Innerhalb des so gezogenen Rahmens ist dem Abwägungserfordernis genügt, wenn sich die Plangeberin im Widerstreit verschiedener Belange für die Bevorzugung des einen und damit notwendigerweise für die Zurückstellung des anderen Belangs entscheidet. (u. a. OVG NRW, Urt. v. 19.07.2013 – 10 D 107/11.NE –, juris)

Aus der erfolgten Abwägung der Anregungen, die seitens der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach den § 4 Abs. 1 BauGB vorgetragen wurden, ergaben sich folgende Auswirkungen auf den Bebauungsplan:

- Textteil zum Bebauungsplan:
 - In den Textteil zum Bebauungsplan sowie in die Begründung wurde ein Hinweis zur Lage des Plangebietes innerhalb des rechtskräftigen Trinkwasserschutzgebietes Zone III, des Brunnen Klein-Bieberau, Modautal aufgenommen.
 - Der Texthinweis „Verwenden von Niederschlagswasser“ an die heutigen gesetzlichen Regelungen redaktionell angepasst.

- Es wurde ein Texthinweis aufgenommen, indem künftigen Bauherren empfohlen wird, ein vorhabenbezogenes Gründungs- und Versickerungsgutachten erstellen zu lassen.
- Ein Hinweis zum „Brand- und Katastrophenschutz“ wurde aufgenommen.
- Festsetzungen zum Arten- und Biotopschutz wurden aufgenommen. Es folgten verbindliche Festsetzungen zur Vermeidung- und Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft.
- Rechtsplan:
 - Ein zweiter räumlicher Geltungsbereich wurde verbindlich festgesetzt. Dieser dient dem Ausgleich der zu beanspruchenden Streuobstwiese.
- Begründung:
 - Die Begründung wurde in Bezug auf die Erschießung des Baugebietes redaktionell angepasst.
 - Das Kapitel „Altlasten“ wurde aufgenommen. Hier wurde darüber informiert, dass keine Hinweise auf Altlasten oder Altflächen vorhanden sind.

Es wird darüber informiert, dass die frühzeitige Beteiligung am Vorentwurf des Bebauungsplanes bereits im Jahr 2010 durchgeführt wurde und das Verfahren nun eine gewisse Zeit ruhte. Mit Wiederaufnahme des förmlichen Aufstellungsverfahrens wurden die Planunterlagen grundlegend überdacht und angepasst. Die geänderten Planunterlagen können in der förmlichen Beteiligung nach §§ 3,4 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 13b BauGB erneut eingesehen werden und es besteht die Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme.



3 Fachplanungen und sonstige Planungsgrundlagen

3.1 Erschließungsanlagen

Die Erschließung des Plangebietes ist durch bereits vorhandene Erschließungsanlagen ausreichend vorgegeben und gesichert. Die verkehrliche und technische Erschließung des Plangebietes ist durch Anschluss an die Straße „Brandauer Weg“ möglich. Die Trinkwasserversorgung, die Abwasserentsorgung und die Versorgung mit Medien können insofern als gesichert angenommen werden.

3.1.1 Technische Ver- und Entsorgung

Eine Versorgung mit Trinkwasser als auch die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers ist über den vorhandenen Leitungsbestand ausreichend gegeben.

Grundsätzlich ist anfallendes, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser nach den Maßgaben des Hessischen Wassergesetzes (§ 37 Abs. 4 HWG) innerhalb der privaten Grundstücke einer Verwertung zugeführt werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Die Verwertung kann hierbei durch geeignete Bewirtschaftungsanlagen, z. B. nach Merkblatt ATV-DVWK M 153, in Mulden oder Mulden-Rigolen-Systemen gesammelt und der Versickerung zugeführt werden.

Im Textteil zum Bebauungsplan werden Hinweise zum Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswassers gegeben.

Ermittlung des Wasserbedarfs

Der Wasserbedarf wird anhand der Werte und Faktoren nach Mutschmann 1 und in Hinblick auf die Ausweisung der überbaubaren Grundstücksfläche ermittelt:

Aufgrund der Größe und des Zuschnitts der überbaubaren Grundstücksfläche ist damit zu rechnen, dass im Plangebiet 3-4 Wohnbaugrundstücke entstehen werden. Der Tagesdurchschnittsverbrauch wird je Einwohner mit 120 l angesetzt. Der Wasserbedarf im vorliegenden Geltungsbereich kann wie folgt abgeschätzt werden (es wird von durchschnittlich 4 Einwohnern (E) je Haushalt ausgegangen, was im Mittel deutlich über dem statistischen Durchschnitt von ca. 2,05 E je Haushalt liegt²):

$$\begin{aligned} & 1 \text{ Wohneinheit (WE) pro Grundstück} \times 4 \text{ E je WE} \\ & \text{geschätzter Einwohnerzuwachs gesamt} \qquad \qquad \qquad = \text{max. 16 E} \end{aligned}$$

¹ Mutschmann / Stimmelmayer (2007), Taschenbuch der Wasserversorgung. 14. Aufl. Wiesbaden : Vieweg.

² Durchschnittswert Privathaushalte in Hessen 2012, Quelle: Hessisches statistisches Landesamt.



daraus resultierender Wasserbedarf:

Mittlerer Tagesbedarf (Qd):	$16 \text{ E} * 120 \text{ l/Ed} = 1.920. \text{ l} = 1,92 \text{ m}^3$
Jahresbedarf:	$1,92 \text{ m}^3 * 365\text{d} = \mathbf{701 \text{ m}^3}$
Tagesspitzenbedarf (Qd max):	Spitzenfaktor $f_d = 2,05$
	$1,92 \text{ m}^3 * 2,05 = \mathbf{3,94 \text{ m}^3}$

Der aus dem vorliegenden Geltungsbereich zu erwartende Wassermehrbedarf liegt bei ca. 701 m³/a und kann voraussichtlich durch die bestehende Förderquote gedeckt werden. Die geordnete Wasserversorgung des vorliegenden Plangebietes kann somit als gegeben angenommen werden.

3.1.2 Verkehrsanlagen

Die Erschließung erfolgt vom Brandauer Weg. Somit kann das vorhandene Straßennetz zur Baugebieterschließung genutzt und die Infrastrukturauslastung erhöht werden, ohne die Infrastrukturkosten der Gemeinde zusätzlich zu belasten. Zusätzlich wurde die im Südwesten des Geltungsbereichs liegende Wegeparzelle Nr. 39 als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, hier: Wirtschaftsweg festgesetzt. Die Verkehrsfläche dient der Erschließung des hinterliegenden landwirtschaftlichen Grundstücks mit der Flurstücksnummer 40/10.



3.2 Umweltschützende Belange

3.2.1 Umweltprüfung

Mit Inkrafttreten des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau (EAG Bau) am 20.07.2004 sind zahlreiche Änderungen des BauGB, daneben u. a. auch Änderungen des Raumordnungsgesetzes (ROG) und des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), verbindlich geworden. Anlass für das EAG Bau ist die Umsetzung der EU-Richtlinien über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001, Plan-UP-Richtlinie).

Die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie im Bereich der Bauleitplanung erfolgt in der Weise, dass grundsätzlich alle Bauleitpläne einer Umweltprüfung zu unterziehen sind. Eine Ausnahme besteht nur für Bauleitpläne, die im vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB aufgestellt werden, sowie für Bauleitpläne, die im beschleunigten Verfahren nach § 13a bzw. § 13b BauGB aufgestellt bzw. geändert werden und somit in Verbindung mit § 13 BauGB stehen.

Da die Aufstellung des Bebauungsplanes nach § 13b BauGB durchgeführt wird, entfällt die Umweltprüfung, die Eingriffsregelung findet keine Anwendung. Für die Bebauungspläne der Innenentwicklung bestimmt § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB, dass „Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig“ gelten. Nach dieser Bestimmung ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Diese gesetzliche Fiktion führt dazu, dass die mit der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung verbundene Ausgleichsverpflichtung bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung entfällt. Gleiches gilt für Bebauungspläne, die im Verfahren nach § 13b BauGB aufgestellt werden, was vorliegend der Fall ist.

Auch wenn die „klassische“ Eingriffsregelung im Verfahren nach § 13b BauGB keine Anwendung findet, ist darauf hinzuweisen, dass sich auf dem Plangebiet mehrere Apfelbäume befinden, die in ihrem Zusammenhang eine Streuobstwiese darstellen. Streuobstwiesen unterliegen dem Biotopschutz (vgl. Kap. 3.2.2) und sind bei Zerstörung an anderer Stelle neu anzulegen oder bestehende Streuobstbestände werden ergänzt (funktionaler Ausgleich).

Die Belange des Umweltschutzes sind weiterhin allgemein zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) und werden entsprechend abgearbeitet. In diesem Sinne entbindet § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB, auf den sich der § 13b BauGB bezieht, zwar von der Ausgleichsverpflichtung, nicht jedoch von der Vermeidungs- und Minimierungspflicht. Entsprechende Festsetzungen wurden getroffen.

3.2.2 Artenschutz, Biotopschutz

Biotopschutz:

Bestimmte Biotope, d.h. natürliche oder naturnahe Lebensräume, stehen unter gesetzlichem Schutz nach dem § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes. Der Biotopschutz dient dem Schutz gefährdeter Arten und zugleich auch dem Erhalt der Vielfalt und Eigenart der Landschaften.

Im Geltungsbereich befindet sich auf Flurstück 38/1 ein Streuobstbestand aus insgesamt 16 Obstbäumen (v.A. Apfelbäume) sowie zwei Walnussbäumen. Außerdem befindet sich hier ein kleiner gemauerter Schuppen. Die Wiese wird in regelmäßigen Abständen gemäht. Eine Streuobstwiese ist (mit > 10 Obstbäumen in einem zusammenhängenden Bestand), als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 13 HAGBNatSchG einzustufen. Aus ihrer Inanspruchnahme ergibt sich das Erfordernis eines Befreiungsantrags nach § 30 Abs. 3 BNatSchG. Dies setzt voraus, dass die in Anspruch genommene Streuobstwiese an anderer Stelle, im gleichen Naturraum, neu angelegt oder bestehende Streuobstbestände ergänzt werden (funktionaler Ausgleich). Zur Ermittlung des Ausgleichsumfangs ist die Kompensationsverordnung (KompensationsVO) des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom September 2005 zugrunde zu legen.



Abbildung 8: Blick von N-O auf die Streuobstwiese



Abbildung 9: Blick von N-W auf die Streuobstwiese

Durch den Bebauungsplan wird eine Streuobstwiese mit einer Fläche von insgesamt 2.350 m² in Anspruch genommen. Gemäß KompensationsVO geht damit ein Biotopwertverlust von - 74.656 Biotopwertpunkten einher.

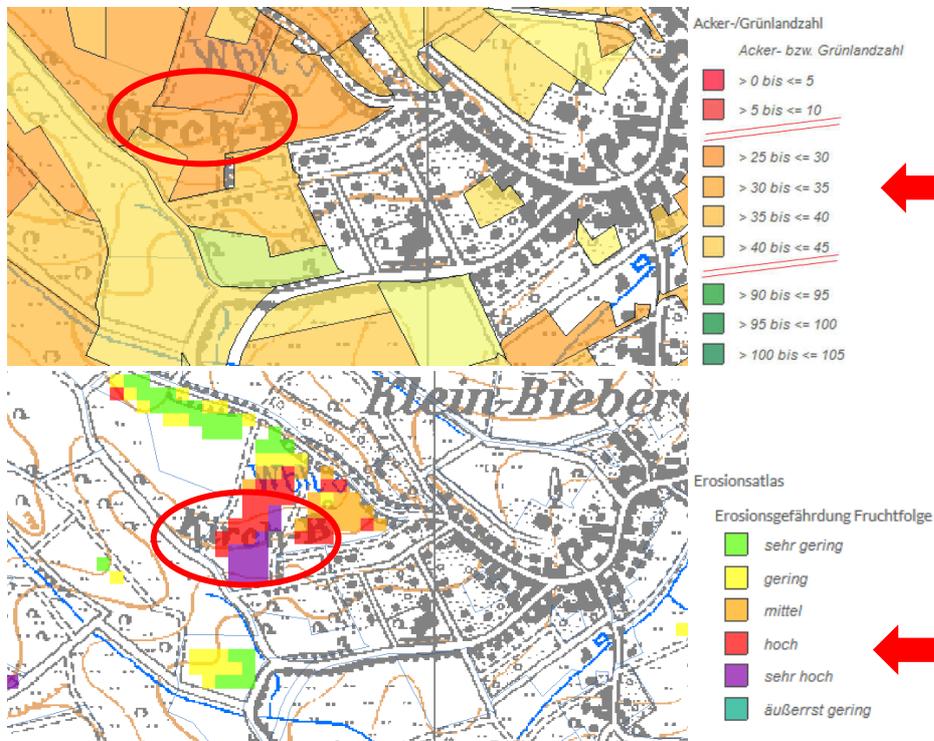
Als funktionaler Ausgleich soll auf einem bisher als Acker genutzten Grundstück in der Gemarkung Klein-Bieberau, auf Fläche von 2645m² eine Streuobstwiese mit einem Biotopwert von 74.060 Biotopwertpunkten angelegt. Die Berechnung des Eingriffs geht aus untenstehender Tabelle 1 hervor. Die Differenz von ca. 600 Biotopwertpunkten beträgt weniger als ein Prozent, so dass der Ausgleich als erbracht angesehen wird.

Damit kann eine Befreiung nach dem BNatSchG erteilt werden kann. Die Maßnahme wurde zuvor mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg abgestimmt.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			Fläche				Biotopwert				
Typ-Nr.	Nutzungstyp	WP/qm	Bestand	Planung	Differenz	Bestand	Planung	Differenz			
03.110	Streuobstwiese, intensiv bewirtschaftet	32	2333	0	-2333	74656	0	-74656			
10.710	Dachfläche, nicht begrünt	3	17	0	-17	51	0	-51			
03.120	Streuobstwiese, neu angelegt (Aufwertung +5)	28	0	2645	2645	0	74060	74060			
Summe			2350	2645		74707	74060	-647			

Tabelle 1: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach hess. KompensationsVO.

Bei der Ausgleichsfläche handelt es sich um das Flurstück Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 6, Nr. 11. Es handelt sich hierbei um einen Acker. Mit einer Ackerzahl von 30-35 ist das Ertragspotenzial der Fläche als gering einzustufen. Zudem wird die Fläche im Bodenviewer Hessen als stark erosionsgefährdet eingestuft. Durch die Anlage einer Streuobstwiese kann diesem Erosionsrisiko dauerhaft entgegengewirkt werden. Die Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Fläche kann daher als vertretbar eingestuft werden.



Abbildungen 10 und 11: Darstellung der Ackerzahl sowie der Erosionsgefährdung auf der Maßnahmenfläche.
Quelle: Datengrundlagen: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation und © GeoBasis-DE / BKG 2017 (Daten verändert) | © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie | © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Im Umkreis von weniger als 200 m zur Ausgleichsfläche befinden sich drei weitere Streuobstbestände. Damit kann der neu anzulegenden Fläche eine Vernetzungsfunktion zugestanden werden. Aus diesem Grund wird der neu anzulegenden Streuobstwiese in der Eingriffs- Ausgleichsbilanz nach KompensationsVO ein Aufschlag von +5 Biotopwertpunkten zugestanden.



Abbildung 12: Verortung Ausgleich Streuobstwiese und räumliche Verflechtung. Quelle: Imagery ©2017 Google, Maps data ©2017 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google

Bei der Umsetzung der Maßnahme sind Hochstämme mit einer Stammhöhe von min. 180cm zu verwenden. Der Pflanzabstand sollte 10 m nicht unterschreiten. Um die Pflege zu erleichtern, können die Bäume in Reihen angepflanzt werden. Auf der Fläche befindet sich ein zu erhaltender Laubbaum. Somit sind auf der Fläche, gemäß Abb. 13 insgesamt 25 neue Obstbäume anzupflanzen.

Die neu angelegte Streuobstwiese ist mit einer naturnahen Saatmischung einzusäen.

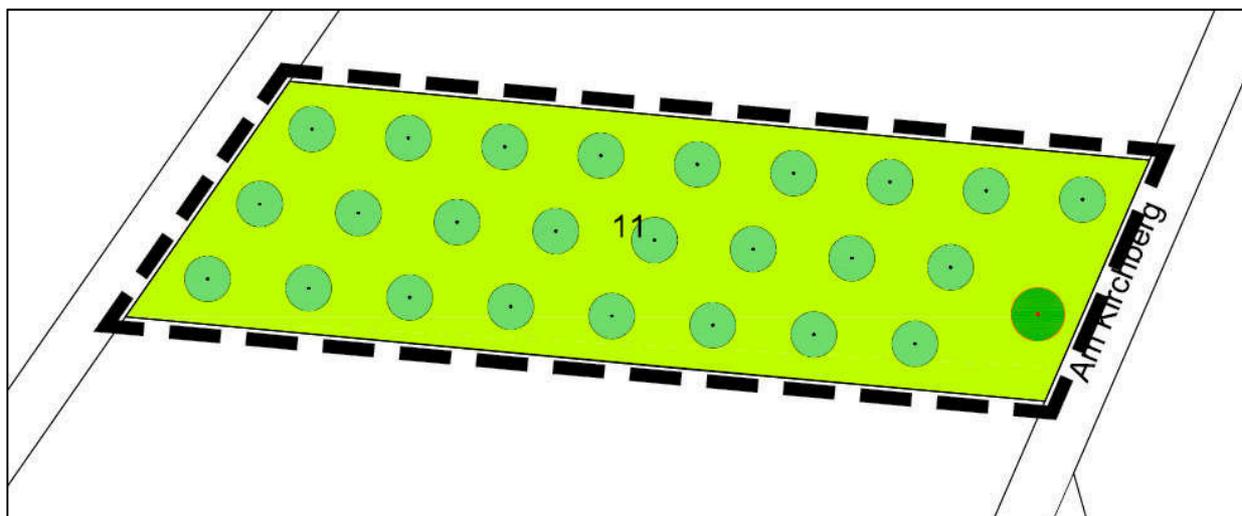


Abbildung 13: Maßnahmenfläche mit Darstellung der neu anzupflanzenden und zu erhaltenden Bäume.



Artenschutz:

Grundlage der Bewertung in der artenschutzrechtlichen Prüfung im Bauleitplanverfahren sind die nach § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote für FFH-Anhang IV-Arten und für alle europäischen Vogelarten. Demnach ist es verboten:

wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

1. wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,
2. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
3. wild lebenden Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Ein Verbotstatbestand ist dann erfüllt,

1. wenn sich das Tötungsrisiko trotz aller zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht,
2. wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population trotz aller zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen durch Störungen verschlechtern könnte,
3. wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. von Pflanzenstandorten im räumlichen Zusammenhang auch mit vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht sichergestellt werden kann.

Eine detaillierte artenschutzrechtliche Bewertung wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes vorgenommen und die Ergebnisse wurden in Form eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags dargestellt. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden nachfolgend zusammengefasst wiedergegeben und sind Inhalt des Textteils zum Bebauungsplan. Auch wird das Fachgutachten Anlage zur Bauleitplanung.

Innerhalb und angrenzenden an das Plangebiet konnten insgesamt 14 Vogelarten nachgewiesen werden, davon sieben Butvogelarten. Auf der Streuobstwiese wurden mehrere alte Obstbäume mit Höhlen festgestellt. In einer dieser Höhlen konnte ein Brutplatz des Staren (*Sturnus vulgaris*) nachgewiesen werden. Außerhalb der Streuobstwiese konnte zudem ein Brutplatz der Dorngrasmücke nachgewiesen werden. Insgesamt weist das Untersuchungsgebiet damit keine Besonderheiten auf, es handelt sich um einen typischen Artenbestand des bebauten Ortsrandes mit Gärten.

Das Gebiet wurde ebenfalls auf Fledermäuse untersucht. Quartiere konnten innerhalb des Geltungsbereiches keine festgestellt werden, das Gebiet wird jedoch regelmäßig von der Zwergfledermaus, sowie vereinzelt vom Großen Abendsegler bei ihren Jagdflügen überflogen.



Weitere geschützte Arten wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Um den Verlust von potenziellen Brutplätzen und Fledermausquartieren zu minimieren, sollten möglichst viele der alten Obstbäume erhalten werden. Darüber hinaus wird empfohlen künstliche Nisthilfen und Quartiere für Gebäudebrüter und Fledermäuse anzubringen, sowie bei der Bepflanzung einheimische Gehölze zu verwenden.

Um den Verlust des vorhandenen Brutplatzes des Starenpaares zu kompensieren, müssen drei Starenkästen in den Randbereiches des Geltungsbereiches installiert werden. Hierzu erfolgt eine verbindliche Festsetzung im Textteil zum Bebauungsplan.

3.2.3 Bodenschutz

Zur Gewährleistung des Bodenschutzes, der u.a. im § 202 BauGB gefordert wird, sind Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz des Bodens - insbesondere des Oberbodens – vor Vernichtung oder Vergeudung vorzusehen. Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzes wird hingewiesen. Die einschlägig bekannten Richtlinien, Verordnungen und Regelwerke sind zu beachten.

Bei eventuell erforderlichen Geländeaufschüttungen innerhalb des Plangebietes darf der Oberboden des ursprünglichen Geländes nicht überschüttet werden, sondern er ist zuvor abzuschleppen. Für Auffüllungen ist ausschließlich Aushubmaterial (natürlicher Boden) zu verwenden.

Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Oberboden und Unterboden durchzuführen. Es wird daher empfohlen, den anfallenden Erdaushub nach Möglichkeit auf den Baugrundstücken wieder zu verwenden. Im Sinne einer behutsamen Umweltvorsorge ist die Vermeidung bzw. Verwertung von Erdaushub auf den Baugrundstücken einer Deponierung vorzuziehen. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Oberboden auf den verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.

Notwendige Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach-feuchtem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen; dabei sind die Bearbeitbarkeitsgrenzen nach DIN 18915 zu beachten.

3.2.4 Altlasten

Zum Planbereich liegen der Gemeinde Modautal keine Informationen über Altflächen oder Altlasten vor. In der Altflächendatei ALTIS des Landes Hessen beim Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie sind alle seitens der Kommunen gemeldeten Altablagerungen und Altstandorte sowie behördlicherseits bekannte Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen erfasst. Nach entsprechender Recherche ist festzustellen, dass sich für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Einträge ergeben. Grundwasserschäden im Bereich des Planungsgebietes sind nicht bekannt.



Dennoch wird darauf hingewiesen, dass bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, auf sensorische Auffälligkeiten zu achten ist. Werden solche Auffälligkeiten des Untergrundes festgestellt, die auf das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen hinweisen, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Darmstadt (Dez. IV/Da 41.5), zu informieren.

3.2.6 Denkmalschutz

Innerhalb des Planbereiches und in dessen unmittelbarer Umgebung sind der Gemeinde Modautal keine geschützten Kulturgüter i. S. d. § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) bekannt. Dennoch wird auch zu diesem Thema ein Textthinweis aufgenommen, wonach aus heutiger Sicht nicht zu erwartende Bodenfunde der zuständigen Behörde zu melden sind.

3.2.7 Immissionsschutz

Aufgrund der festgesetzten Nutzungsart, hier: allgemeines Wohngebiet ist von einer Emissionsbelastung und somit schädlichen Beeinträchtigung der Umgebung durch Nutzungen innerhalb des Plangebietes nicht auszugehen. Ferner ist eine Immissionsbelastung durch Einwirken von Störfaktoren aus nachbarschaftlichen Nutzungen auf das Plangebiet nicht abzusehen. Eine immissionsschutzrechtliche Beurteilung der Planungsabsicht durch einen Fachgutachter ist daher nicht erforderlich.

3.2.8 Energiewende und Klimaschutz

Im Sinne des Klimaschutzes und dem gebotenen Umgang mit den Folgen des Klimawandels wurde für die Kommunen und deren Bauleitplanungen mit Einführung zum 30.07.2011 der sog. „Klimaschutznovelle“ (Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden, BGBl. I, S. 1509) nicht nur die Klimaschutzklausel in § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB erweitert, sondern vor allem auch ein neuer Absatz 5 in § 1a BauGB eingefügt, der die klimagerechte städtebauliche Entwicklung als Abwägungsbelang hervorhebt.

Die Kommunen sind in diesem Sinne sowohl Verbraucher und Vorbild als auch Berater für Bürgerinnen und Bürger und die Wirtschaft sowie Versorger mit Energie. Sie sind darüber hinaus Planungsträger und haben die Möglichkeit, über das bestehende formale und informelle Planungsinstrumentarium möglichst früh den Weg für eine energieeffiziente Planung zu ebnet und Hemmnisse abzubauen. Als Verantwortliche für die Flächennutzungs- und Bebauungspläne haben sie die Chance, wichtige Rahmenbedingungen für den Klimaschutz und die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in vielen Bereichen vorzugeben.

Zur konkreten Berücksichtigung des Klimaschutzaspektes sieht die Novellierung mit § 5 Abs. 2b und c bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 12 und 23b BauGB erweiterte Darstellungs- bzw. Festsetzungsmöglichkeiten vor. Hiernach können

- „Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen (...) insbesondere zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung“ im Flächennutzungsplan dargestellt bzw.
- „Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung“ wie auch
- „Gebiete, in denen (...) bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen“, im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Im Rahmen der verbindlichen Bebauungsplanung ist es sodann möglich, mit den vorhandenen Instrumentarien z. B. eine flächensparende und energieoptimierte Siedlungs- und Gebäudestruktur zu schaffen und Möglichkeiten der städtebaulichen Optimierung hinsichtlich des Energieverbrauchs auszuschöpfen und damit die Berücksichtigung des Klimaschutzes zu fördern.

So können u. a. folgende Festsetzungen im Bebauungsplan zu einer Verringerung des Heizenergiebedarfes pro Quadratmeter bei gleicher Nutzung und gleichen Baustandards führen:

- Dichte Bauweise (je kompakter die Bauweise desto geringer der Heizenergiebedarf);
- Stellung der Gebäude (Südausrichtung größerer Gebäudeflächen ermöglicht aktive und passive Solarenergienutzung);
- Vermeidung von Verschattung der Gebäude durch andere Gebäude und Bepflanzung (Verschattung behindert die passive Solarenergienutzung);
- Dachformen (die optimale Sonnenausbeute liegt bei Südausrichtung und 35 Grad).

Von den zuvor exemplarisch aufgezeigten Festsetzungsmöglichkeiten wurde vorliegend in Teilen Gebrauch gemacht. Eine annähernde Südausrichtung der künftigen Gebäude und deren Dachflächen lassen sich aufgrund der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erreichen, so dass die Nutzung solarer Energie ermöglicht wird.

Auf die verbindliche Festsetzung klimaschutzrelevanter Planungsgrundsätze, insbesondere in Bezug auf Energieeinsparpotenziale und Förderung von erneuerbaren Energien, wurde hingegen verzichtet, da die Bauleitpläne zum einen dem Abwägungsgebot genügen müssen (§1 Abs. 7 BauGB) und zum anderen hinsichtlich des planerischen Gestaltungsspielraums zu beachten ist, dass es keinen Vorrang für Klimaschutzbelange gibt. Verbindliche Festsetzungen im Sinne des § 9 BauGB dürfen nur aus städtebaulichen Gründen erfolgen. Bislang ist höchst-richterlich noch nicht für alle in Betracht kommenden Festsetzungsmöglichkeiten geklärt, ob hierzu - aufgrund des §1 Abs. 5 Satz 2 BauGB - der allgemeine Klimaschutz zählt. In diesem Sinne müssen die Festsetzungen auch begründbar sein; deshalb muss den Festsetzungen ein



„Klimaschutzkonzept“ zugrunde gelegt werden, welches den Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Klimaschutz und den kommunalen Planungsabsichten herstellt.

3.3 Wasserwirtschaftliche Belange

3.3.1 Oberflächengewässer und Hochwasserschutz

Fließgewässer oder sonstige Oberflächengewässer befinden sich keine im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Südlich des Plangebietes verläuft der Johannisbach. Das Gewässer sowie sein festgesetzter Gewässerrandstreifen tangieren das Plangebiet jedoch nicht. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind von der vorliegenden Bauleitplanung ebenfalls nicht betroffen.

3.3.2 Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich sowie dessen räumliches Umfeld liegt innerhalb des rechtskräftigen Trinkwasserschutzgebietes Zone III, des Brunnen Klein-Bieberau, Modautal. Auf die Einhaltung der für das Schutzgebiet geltenden Verbote und die daraus folgenden Nutzungsbeschränkungen der Schutzgebietsverordnung (StAnz.: 27/1975 s. 1204) wird hingewiesen. Alle einschlägigen Verordnungen, Erlasse, Richtlinien und Vorgaben des technischen Regelwerkes in der jeweilig gültigen Fassung sind zu beachten und einzuhalten. Ergänzend ist auch das DVGW Arbeitsblatt W101 „Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete“ zu berücksichtigen. Bezüglich der beabsichtigten Wohnnutzung sind Nutzungseinschränkungen u.a. durch die in der Verordnung erlassenen Verbote zur Abwasserversickerung (Niederschlagsversickerung) und das Verbot von Grundwasser- und Erdreichwärmepumpen gegeben.

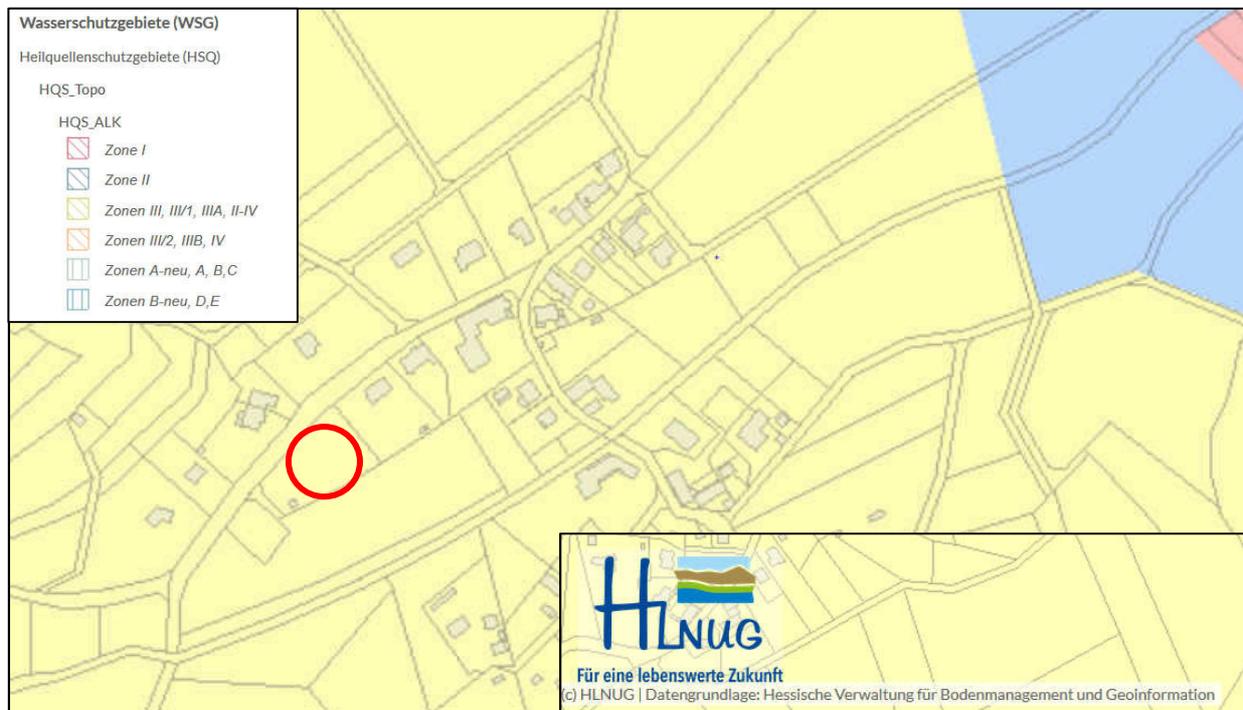


Abbildung 14: Lage des Plangebietes innerhalb der Schutzzone III

(Quelle: <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>)



4 Begründung der Festsetzungen und sonstigen Planinhalte

Der Bebauungsplan enthält rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Maßgebend hierbei ist der abschließende Festsetzungskatalog im § 9 Abs.1 BauGB. Die nachfolgend im Einzelnen erläuterten planungsrechtlichen sowie bauordnungsrechtlichen Festsetzungen finden sich als auch im Textteil zum Bebauungsplan wieder. Auf Grund der Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zu den überbaubaren Grundstücksflächen sowie der örtlichen Verkehrsflächen entspricht der vorliegende Bebauungsplan den Voraussetzungen des § 30 Abs. 1 BauGB als qualifizierter Bebauungsplan. Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind somit im Hinblick auf § 56 Abs. 2 Hessischer Bauordnung (HBO) baugenehmigungsfrei, sofern auch die übrigen Voraussetzungen (§ 56 Abs. 2 Nr. 2-5 HBO) vorliegen.

4.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

4.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die zulässige Art der baulichen Nutzung wird im Planbereich als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) im Sinne des § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Zur Wahrung der städtebaulichen Ordnung wird eine Einschränkung von im WA ausnahmsweise zulässigen Nutzungen vorgenommen.

Demnach sind die nach § 4 Abs. 3 BauNVO im WA sonst ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig. Der Ausschluss erfolgt, da von entsprechenden Nutzungen ein unverhältnismäßiges, für das Plangebiet unverträgliches Maß an Ziel- und Quellverkehr erzeugt werden könnte und im Übrigen die städtebauliche Integration derlei Nutzungen im räumlichen Umfeld (Übergang zum Außenbereich) nicht anzunehmen ist. Die Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung wird geprägt durch den örtlichen Bestand der näheren Umgebung und den daraus entwickelten städtebaulichen Planungswillen der Plangeberin.

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird beschrieben durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse, der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) sowie der Gebäudehöhen, in diesem Fall spezifiziert durch Bestimmung der Firsthöhe (FH) und der Traufwandhöhe (TWH).

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ als Verhältniszahl zwischen bebauter Fläche zur maßgeblichen Grundstücksfläche wird mit $GRZ = 0,4$ als Obergrenze festgesetzt. Mit der Festsetzung der GRZ auf den Wert von 0,4 wird die nach § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete vorgegebene Obergrenze erreicht. Im Textteil zum Bebauungsplan wird bestimmt, dass die

zulässige Obergrenze der GRZ um die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu $GRZ=0,6$ überschritten werden darf. Die zulässige Überschreitung der GRZ ist in erster Linie damit zu begründen, dass innerhalb der Privatgrundstücke ausreichend bemessene Abstellflächen für Fahrzeuge bereit zu stellen sind, um letztlich den öffentlichen Straßenraum hiervon freizuhalten, der hierfür auch keinen Platz bieten würde.

Als weiterer Festsetzungsparameter des Maßes der baulichen Nutzung wird die höchst zulässige Zahl der Vollgeschosse gemäß Eintrag in der Nutzungsschablone auf zwei Vollgeschosse festgesetzt. Eine Festsetzung der maximal zulässigen Vollgeschosse sowie der GRZ gewährleistet, dass die äußere Kubatur der Gebäude ein verträgliches Maß nicht überschreitet. Die zulässigen Gebäudekubaturen greifen damit das städtebauliche Erscheinungsbild der Umgebungsbebauung auf. Dach- und / oder Kellergeschosse sind überdies zulässig, sofern diese nicht die Vollgeschosskriterien der HBO erfüllen („Nicht-Vollgeschoss“). Eine Begrenzung der „Nicht-Vollgeschosse“ erfolgt jedoch in indirekter Form durch die Festsetzung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen. Zur Bestimmung dieser zulässigen Obergrenzen für die äußere Kubatur baulicher Anlagen erfolgt die Festsetzung der Traufwandhöhe (TWH) sowie der Firsthöhe (FH). Die TWH wird bestimmt als das Maß zwischen dem Bezugspunkt und der Schnittlinie der Wand mit der Dachhaut. Die maximal zulässigen Höhen orientieren sich an dem städtebaulichen Erscheinungsbild der Umgebungsbebauung. Als Bezugspunkt für Höhenfestsetzungen gilt die bestehende Straßenverkehrsfläche des Brandauer Weges. .

Zusätzlich zur Bestimmung der Höhenfestsetzungen, wird eine Überschreitung des festgesetzten Maßes der Höhe baulicher Anlagen zugelassen. Demnach darf die zulässige Höhe baulicher Anlagen durch Anlagen oder Bauteile der technischen Gebäudeausrüstung (z. B. Kamine, Antennen etc.) um bis zu 1,50 m überschritten werden. Diese Festsetzung soll eine gewisse Flexibilität bei der Errichtung baulicher Anlagen einräumen.

4.1.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die Bauweise regelt das Verhältnis eines Gebäudes zu den seitlichen Grundstücksgrenzen.

Danach gibt es zwei grundsätzliche Varianten: die offene und die geschlossene Bauweise. In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet, in der geschlossenen Bauweise werden sie ohne seitlichen Grenzabstand errichtet. Die bauliche Nutzung wird ferner durch die Festsetzung überbaubarer Grundstücksflächen (sog. "Baufenster") ausreichend bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im Planteil zeichnerisch durch Baugrenzen bestimmt.

Die Bauweise wurde entsprechend der vorhandenen Gebäudestruktur für den Geltungsbereich mit der offenen Bauweise festgesetzt. Das wohnbauliche städtebauliche Umfeld macht hinsichtlich der Bauweise und der Bebauungsdichte bereits eindeutige Vorgaben. Diese wurden auf den vorliegenden Planfall übertragen und die Bebauung mit Einzel-, Doppelhäusern (ED) zugelassen.



Die überbaubaren Grundstücksflächen können gemäß § 23 (3) durch ein Vortreten von Gebäudeteilen wie z. B. Erker, Balkone und Wintergärten geringfügig (bis zu 1,50 m Tiefe) überschritten werden, wenn diese im Einzelnen nicht breiter als 3,00 m sind. Freitreppen und Terrassen (einschließlich der erforderlichen Stützmauern) sind auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

4.1.4 Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen

Stellplätze, überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen sind im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Flächen für Garagen (Ga) nach § 9 Abs. 1 Nr. 4, BauGB zulässig. Hierdurch soll verhindert werden, dass Stellplätze, Carports oder Garagen in den rückwärtigen Grundstücksbereichen errichtet werden, was aus städtebaulichen Gründen nicht gewünscht ist. Zusätzlich wurde entlang des Brandauer Weges eine 3,00 m breite Fläche für Stellplätze (St) festgesetzt. Die Errichtung von Stellplätzen wird in diesem Bereich für unkritisch bewertet, die Errichtung eines Carports oder einer Garage im unmittelbaren Anschluss an die öffentliche Verkehrsfläche soll jedoch verhindert werden, um das Erscheinungsbild des Straßenzuges zu wahren und um Kipptore von Garagen, welche beim Öffnen/Schließen in die Verkehrsfläche ragen könnten, zu verhindern.

Um auch in Zukunft einen flexiblen Netzausbau zu gewährleisten und die Versorgung des Plangebietes zu sichern, sind die der Versorgung des Gebietes dienenden Nebenanlagen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Gleiches gilt für untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen i. S. d. § 14 Abs. 1 BauNVO. Hierdurch soll eine gewisse Flexibilität auch den doch recht tiefen Grundstücken im Plangeltungsbereich erhalten bleiben.

4.1.5 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

Das Flurstück Nr. 35 (Brandauer Weg) wurde im maßgeblichen Erschließungsbereich für das Plangebiet gemäß seiner realen Nutzung als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Auch wurde das Flurstück Nr. 39 mit in den räumlichen Geltungsbereich (TG1) des Bebauungsplanes einbezogen und als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ festgesetzt. Die Festsetzung dient der Sicherung der Erschließung des rückwärtigen landwirtschaftlichen Grundstücks.

4.1.6 Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen

In den Festsetzungsgehalt wurde eine Bestimmung über die zulässige Führung von Ver- und Versorgungsleitungen im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB aufgenommen. Damit soll verhindert werden, dass Versorgungsträger deren Verlegung vorbehaltlich und in Abhängigkeit von der Wirtschaftlichkeit auch oberirdisch vornehmen wollen. Aus der Sicht der Plangeberin entspricht die oberirdische Verlegung von Ver- und Versorgungsleitungen weder dem heutigen



technischen Stand noch den städtebaulichen Anforderungen. Überdies kann auch die Versorgungssicherheit bei oberirdischer Verlegung nicht in der Form gesichert werden, wie dies bei unterirdischer Verlegung gewährleistet ist.

Diese Festsetzung ist jedoch nicht auf die Führung Telekommunikationsleitungen anzuwenden, da Regelungen zur Zulassung der oberirdischen Ausführung von TK-Linien in § 68 Telekommunikationsgesetz (TKG) abschließend enthalten sind.

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

Zur Vermeidung von Lockeffekten für Insekten, ist für die Außenbeleuchtung ausschließlich insektenfreundliche, nach unten abstrahlende Beleuchtung zu verwenden. Die Beleuchtung der Außenflächen hat in warmweißem Licht (niedrige Lichttemperatur von kleiner bis gleich 3.300 Kelvin) zu erfolgen, denn grelle und kalte Lichtquellen weisen meist einen hohen Blau- und UV-Anteil auf und wirken daher als Insektenfallen, denn Insekten werden von diesem Licht angezogen. Quantifiziert wird die Lichtfarbe über die sog. Farbtemperatur in Kelvin. Im Straßenbereich sind aus Gründen der Verkehrssicherheit blendarme, nach unten abstrahlende Beleuchtungssysteme zu verwenden.

Die durchgeführte artenschutzrechtliche Untersuchung ergab, dass es durch die Notwendigkeit der Rodung des Baumbestandes zu einem Verlust des Brutplatzes eines Starenpaares kommen wird. Zum Ausgleich dieses Verlustes wurde im Textteil zum Bebauungsplan verbindlich festgesetzt, dass im Teilgeltungsbereich 1 (=Plangebiet für Wohnbebauung) vier neue Nistkästen für den Star anzubringen sind.

Der Verlust der im Plangebiet vorhandenen Bäume stellt auch die Verstörung eines nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops (Streuobstwiese) dar. Der Biotopschutz dient dem Schutz gefährdeter Arten und zugleich auch dem Erhalt der Vielfalt und Eigenart der Landschaften. Aus der Inanspruchnahme der Streuobstwiese ergibt sich das Erfordernis eines Befreiungsantrags nach § 30 Abs. 3 BNatSchG. Dies setzt voraus, dass die in Anspruch genommene Streuobstwiese an anderer Stelle, im gleichen Naturraum, neu angelegt oder bestehende Streuobstbestände ergänzt werden (funktionaler Ausgleich). Hierfür wurde ein zweiter räumlicher Teilgeltungsbereich verbindlich festgesetzt und die Maßnahme zur Anlage dieser Ausgleichsfläche textlich geregelt. Bei der Ausgleichsfläche handelt es sich um das Flurstück Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 6, Nr. 11.

4.1.8 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs 1 des Bebauungsplanes befinden sich Bestandsbäume, die auch mit Umsetzung der Bauleitplanung erhalten werden können. Diese Bäume wurden durch Planzeicheneintrag zum Erhalt festgesetzt.



4.2 Auf Landesrecht beruhenden Regelungen

4.2.1 Örtliche Bauvorschriften über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Neben den vorgenannten planungsrechtlichen Festsetzungen wurden ergänzende bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Gestaltung der Gebäude und sonstigen baulichen Anlagen sowie der Freiflächen im Sinne § 81 der Hessischen Bauordnung (HBO) aufgenommen.

Dabei wurde festgelegt, dass als Dachform ausschließlich Sattel- oder Walmdächer sowie Pult- und versetzte Pultdächer, bei einer Dachneigung von 12° bis 40° zulässig sind. Für die Errichtung von Garagen und Nebenanlagen wurde auf die Festsetzung einer Dachform und Dachneigung verzichtet. Die Dacheindeckung hat ausschließlich in roten, braunen, grauen oder schwarzen Farbtönen zu erfolgen. Diese Festsetzung orientiert sich an der Bestandssituation und soll ein Einfügen der Bauten in die vorzufindende Dachlandschaft gewährleisten.

Dachaufbauten sind als Schleppegauben und Sattelgauben zulässig. Die Ausgestaltung der Gauben sowie der zulässigen Zwerchhäuser wird im Textteil zum Bebauungsplan sowohl schriftlich als auch grafisch erläutert.

4.2.2 Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

Neben den gestalterischen Festsetzungen zu den Gebäuden wird auch die Zulässigkeit und Ausgestaltung von Einfriedungen näher bestimmt. Als Einfriedungen sollen Zäune bis zu einer Höhe von 1,50 m über Geländeoberkante (GOK), welche mindestens einseitig, mit Ausnahme der Tor- und Türöffnungen, mit standortgerechten Hecken zu bepflanzen sind, zulässig sein. Demnach sind Heckenpflanzungen ebenfalls zulässig. Eine Endhöhe (Wuchshöhe) wurde nicht begrenzt. Hier gelten die gesetzlichen Vorgaben des hessischen Nachbarrechtsgesetzes.

Mauern als Grundstückseinfriedungen zu Nachbargrundstücken und zu öffentlichen Verkehrsflächen sind unzulässig. Notwendige Stützmauern zur Abfangung von Geländeversprüngen sind hiervon ausgenommen und im Rahmen der Regelungen der hessischen Bauordnung zulässig.

Bei der Anlage von Zäunen zu Nachbargrundstücken ist grundsätzlich ein Bodenabstand zwischen der zaununterkante und dem anstehenden Gelände von 10 cm einzuhalten, um den ungestörten Wechsel von Kleintieren zu gewährleisten.

4.2.3 Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge

Neben gestalterischen Festsetzungen zu Gebäuden wird auch die Oberflächengestaltung von Stellplätzen näher bestimmt. Für die Oberflächengestaltung wird festgesetzt, dass diese im Hinblick auf die Abflusswirksamkeit der Flächen nur teilversiegelt ausgeführt werden dürfen.



Zur Verbesserung der zentralen Versickerung von Niederschlagswasser sind Stellplätze/Abstellplätze für PKW mit wasserdurchlässiger oder teilbegrünter Oberfläche herzustellen, sofern das auf ihnen anfallende Niederschlagswasser nicht anderweitig versickert werden kann. Wasserundurchlässige Oberflächen sind dennoch für barrierefreie Stellplätze zulässig. Das Niederschlagswasser ist dann seitlich abzuleiten und zu versickern. Durch diese Festsetzung soll weiterhin der Anteil an vollständig versiegelten Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches reduziert werden. Gleichzeitig ist Ziel dieser Festsetzung, die Abwasseranlagen (Kanäle und Kläranlage) sowie auch die Vorfluter nicht mit zusätzlichem Niederschlagswasser zu be- oder überlasten.

4.2.4 Örtliche Bauvorschriften über die Begrünung von baulichen Anlagen sowie über die Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen

Befestigte sowie vollständig versiegelte Flächen sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken, um somit ebenfalls zur Verbesserung der zentralen Versickerung von Niederschlagswasser beizutragen. Zur Reduzierung eines vollständig versiegelten Bodenanteils innerhalb des Plangebietes sind private Grundstücksflächen als Grün- bzw. Hausgärten anzulegen. Durch diese Festsetzung wird nicht nur der Wärmeinseleffekt minimiert, sondern auch optisch ein harmonischer Übergang von den bebauten Strukturen bis in die freie Flur ermöglicht.

4.4 Hinweise

Im Bebauungsplan sind einzelne fachspezifische Hinweise bzw. Hinweise zu anderen gesetzlichen Regelungen, welche im Zuge des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind, aufgenommen:

- Denkmalschutz
- Schutz von Versorgungsleitungen
- Brand- und Katastrophenschutz
- Bodenschutz
- Kampfmittel
- Pflanzlisten
- Verwenden von Niederschlagswasser
- Artenschutz
- Wasserschutzgebiete
- Biotopschutz



5 Auswirkungen des Bebauungsplanes

5.1 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Neuaufteilung der Grundstücke erforderlich. Eine verbindliche Vorgabe resultiert hieraus jedoch nicht, da der Festsetzungsgehalt des Bebauungsplanes letztlich dazu keine abschließend rechtsverbindliche Regelung treffen kann.

5.2 Kosten der vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen

Haushaltswirksame Kosten entstehen für die Gemeinde Modautal durch die Übernahme der üblichen Verwaltungskosten.

5.3 Flächenbilanz

Mit Umsetzung der Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Allgemeines Wohngebiet	ca. 2.350 m ²
Verkehrsflächen	ca. 573 m ²
Fläche Geltungsbereich (TG1)	ca. 2.923 m²
<hr/>	
Ausgleichsfläche	ca. 2.645 m ²
Fläche Geltungsbereich (TG2)	ca. 2.645 m²

6. Weitere Bestandteile der Bauleitplanung sowie Anlagen

Der Begründung sind der Planteil und der Textteil zum Bebauungsplan sowie eine Bestands- und Maßnahmenkarte beigelegt. Überdies sind als Anlagen beigelegt:

Anlagen:

- [1] Artenschutzfachliche Begutachtung, Fachbüro Faunistik und Ökologie, Bearbeiter: Dipl.-Biol. Andreas Malten, 63303 Dreieich, im August 2017

Aufgestellt:

Lorsch, im November 2017

M.Eng. Sebastian Mack

Bebauungsplan "Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"

Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 5, Nr. 38/1, 39 und 35 tlw.

Gemeinde Modautal

PLANZEICHNUNG Teilgeltungsbereich 1



Gemeinde Modautal Odenwaldstraße 34 64397 Modautal		Fassung Entwurf formliche Beteiligung
Proj.-Nr. 05.33P	gez. SM	Datum der letzten Änderung 13.11.2017

Übersichtsplan ohne Mst.



GEMEINDE MODAUTAL

Bebauungsplan
"Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"
Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 5

Entwurf

Maßstab 1 : 500

Blatt 1 von 3

NUTZUNGSSCHABLONE						
Art der baulichen Nutzung	Maß der baulichen Nutzung				Bauweise	
	Zahl der Vollgeschosse	GRZ	TWH	FH		
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)				(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	
WA Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)	II	0,4	6,00	10,00	ED	

INFRA PRO
 Ingenieur
 GmbH & Co. KG
 Hüttenfelder Straße 7
 64653 Lorsch

Fon 06251 - 594 783 0
 Fax 06251 - 594 783 1
 mail mail@infrapro.de
 web www.infrapro.de



Bebauungsplan "Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"

Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 5, Nr. 38/1, 39 und 35 tlw.

PLANZEICHENERKLÄRUNG - TEILGELTUNGSBEREICH 1

I. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)

1. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. d. BauNVO)



Allgemeines Wohngebiet (WA)
(§ 4 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung (vgl. Nutzungsschablone)
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 BauNVO)

GRZ Grundflächenzahl

II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

TWH Traufwandhöhe

FH Firsthöhe

3. Bauweise, Baugrenzen, Baulinien
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. d. BauNVO)



offene Bauweise: nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
(§ 22 BauNVO)



Baugrenze (§ 23 BauNVO)

4. Verkehrsflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)



öffentliche Straßenverkehrsfläche



Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
hier: Wirtschaftsweg

5. Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen,
Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)



Erhaltung von Bäumen

6. Sonstige Planzeichen



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des
Bebauungsplans Teilgeltungsbereich 1 (§ 9 Abs. 7 BauGB)



Umgrenzung von Flächen für Stellplätze



Umgrenzung von Flächen für Garagen

II. Hinweise

1. Hinweise der Kartengrundlage



vorhandene Gebäude



vorhandene Flurstücksgrenzen,
mit Flurstücksbezeichnung

2. Sonstige Hinweise



Bemessung [Angaben in Meter]

Gemeinde Modautal Odenwaldstraße 34 64397 Modautal		Fassung Entwurf förmliche Beteiligung
Proj.-Nr. 05.33P	gez. SM	Datum der letzten Änderung 13.11.2017



GEMEINDE MODAUTAL

Bebauungsplan

"Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"
Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 5

Entwurf

Blatt 2 von 3

INFRA PRO

Ingenieur
— GmbH & Co. KG
Hüttenfelder Straße 7
64653 Lorsch

Fon 06251 - 584 783 0
Fax 06251 - 584 783 1
mail mail@infrapro.de
web www.infrapro.de

Bebauungsplan "Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"

Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 6, Nr. 11

Gemeinde Modautal

PLANZEICHNUNG Teilgeltungsbereich 2



PLANZEICHENERKLÄRUNG

1. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Umgrenzung für Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

2. Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Erhaltung von Bäumen

Anpflanzen von Bäumen

3. Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Teilgeltungsbereich 2 (§ 9 Abs. 7 BauGB)

II. Hinweise

1. Hinweise der Kartengrundlage

vorhandene Flurstücksgrenzen, mit Flurstücksbezeichnung

Gemeinde Modautal Odenwaldstraße 34 64397 Modautal		Fassung Entwurf förmliche Beteiligung
Proj.-Nr. 05,33P	gez. SM	Datum der letzten Änderung 13.11.2017

Übersichtsplan ohne Mst.



GEMEINDE MODAUTAL

Bebauungsplan

"Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"

Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 6

Entwurf - Teilgeltungsbereich 2

Maßstab 1 : 500

Blatt 3 von 3

INFRA PRO

Ingenieur
— GmbH & Co. KG
Hüttenfelder Straße 7
64653 Lorsch

Fon 06251 - 584 783 0
Fax 06251 - 584 783 1
mail mail@infrapro.de
web www.infrapro.de





TEXTTEIL ZUM BEBAUUNGSPLAN

Der nachstehende Textteil zum Bebauungsplan ist hinsichtlich seines räumlichen und rechtlichen Geltungsbereichs deckungsgleich mit dem in der Planzeichnung durch Planzeichen festgesetzten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Südlich des Brandauer Weges Nr. 7“. Die zeichnerischen und sonstigen Planfestsetzungen werden durch den nachfolgenden Textteil ergänzt.

Abkürzungen: BauGB (Baugesetzbuch) BauNVO (Baunutzungsverordnung)
 i. V. m. (in Verbindung mit) i. S. d. (im Sinne des)

A Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (1) Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit der Baunutzungsverordnung (BauNVO)

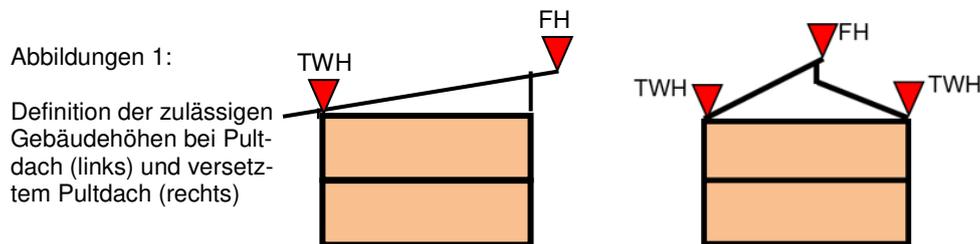
1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- 1.1 Es wird „**Allgemeines Wohngebiet**“ (WA) im Sinne des § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.
- 1.2 I. S. d. § 1 Abs. 6 BauNVO wird bestimmt, dass folgende nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen aus städtebaulichen Gründen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sind:
 - Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
 - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
 - Anlagen für Verwaltungen,
 - Gartenbaubetriebe,
 - Tankstellen.

2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- 2.1 Das Maß der baulichen Nutzung im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 BauNVO wird durch die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte für die zulässigen Obergrenzen der Zahl der Vollgeschosse, der Grundflächenzahl (GRZ) sowie Traufwandhöhe (TWH) und Firsthöhe (FH) bestimmt. Die Nutzungsschablone wird hiermit Bestandteil der Festsetzungen des Bebauungsplanes.
- 2.2 Abweichende Bestimmung für die Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl durch bestimmte bauliche Anlagen:
Die zulässige Obergrenze der GRZ darf durch die Grundflächen baulicher Anlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 der BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von GRZ = 0,6 überschritten werden.
- 2.3 Die Traufwandhöhe (TWH) wird bestimmt als das Maß zwischen dem Bezugspunkt und der Schnittlinie der Wand mit der Dachhaut. Die Firsthöhe (FH) wird als der

höchste Punkt des Gebäudes bestimmt. Die Ermittlung der TWH und FH hat jeweils in Gebäudemitte zu erfolgen.



2.4 Bestimmung des Bezugspunktes für die Höhenfestsetzung:

Als Bezugspunkt für die Festsetzung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen gilt die Oberkante der anbaufähigen und für die jeweilige Erschließung des Gebäudes maßgebliche öffentliche Verkehrsfläche (hier: Brandauer Weg) in Fahrbahnmitte, gemessen senkrecht vor Gebäudemitte.

2.5 Zulässige Überschreitung des festgesetzten Maßes der Höhe baulicher Anlagen:

Die zulässige Höhe baulicher Anlagen darf durch Anlagen oder Bauteile der technischen Gebäudeausrüstung (z. B. Kamine, Antennen etc.) um bis zu 1,50 m überschritten werden.

3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

3.1 Bauweise (§ 22 BauNVO):

Es gilt die offene Bauweise. Es sind ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

3.2 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO):

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt. Diese können gemäß § 23 (3) BauNVO durch ein Vortreten von Gebäudeteilen wie z. B. Erker, Balkone und Wintergärten geringfügig (bis zu 1,50 m Tiefe) überschritten werden, wenn diese im Einzelnen nicht breiter als 3,00 m sind. Freitreppen und Terrassen (einschließlich der erforderlichen Stützmauern) sind auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

4. Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

4.1 Garagen, Stellplätze sowie überdachte Stellplätze (Carports) sind im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der zeichnerisch festgesetzten „Umgrenzung von Flächen für Garagen (Ga)“ zulässig. Zusätzlich sind Stellplätze auch innerhalb der „Umgrenzung von Flächen für Stellplätze (St)“ zulässig. Die rückwärtigen Grundstücksbereiche sind von Abstellplätzen für KFZ in jeglicher Art freizuhalten.

5. Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 14 BauNVO)

- 5.1 Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO:
Untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen i. S. d. § 14 Abs. 1 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig (§ 23 (5) BauNVO).

6. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- 6.1 Flurstück Nr. 35 (teilweise) wird gemäß seiner realen Nutzung als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt und übernimmt die Erschließung der neuen Baugrundstücke. Flurstück Nr. 39 wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ festgesetzt. Die Festsetzung dient der Sicherung der Erschließung des rückwärtigen landwirtschaftlichen Grundstücks.

7. Führung von Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

- 7.1 Strom- und sonstige Ver- und Entsorgungsleitungen sind ausschließlich unterirdisch zu führen. Die Vorschriften des Telekommunikationsgesetzes (vgl. § 68 TKG) bleiben hiervon unberührt.

8. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- 8.1 Für die Beleuchtung der Grundstücksfreiflächen ist ausschließlich insektenfreundliche, nach unten abstrahlende, mit einer niedrigen Lichttemperatur von kleiner bis gleich 3.300 Kelvin (warmweißes Licht), Beleuchtung zu verwenden, um beleuchtungsbedingte Lockeffekte zu vermeiden.
- 8.2 Im Straßenbereich sind blendarme Beleuchtungssysteme zu verwenden. Der Abstrahlwinkel ist in Richtung der Straßenverkehrsfläche auszurichten, um Lichtemissionen in die Umgebung zu vermeiden.
- 8.3 Im Teilgeltungsbereich 1 sind vier Nistkästen für den Star anzubringen. Das Anbringen der Nisthilfen hat durch eine fachlich qualifizierte Person zu erfolgen. Die Nistkästen sind vor der Brutsaison, in der der Eingriff stattfindet, bereitzustellen.
- 8.4 In Teilgeltungsbereich 2 ist eine Streuobstwiese anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dazu sind insgesamt 25 Obstbäume mit einem Mindestabstand von 10 m anzupflanzen. Zur Erleichterung der Pflege, können die Bäume in Reihen gepflanzt werden. Es sind Hochstämme mit einer Mindeststammhöhe von 180 cm und einem Mindeststammumfang von StU 8-10 zu verwenden. Die Fläche ist mit einer kräuterreichen Samenmischung einzusäen. Der vorhandene Baum ist zu erhalten. Abgänge sind zu ersetzen.



9. Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und 25b)

- 9.1 Die in Teilgeltungsbereich 1 zeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Bäume sind zu erhalten sowie vor schädlichen Einflüssen, speziell bei der Durchführung von zulässigen Baumaßnahmen, zu bewahren (DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen). Falls durch die Erhaltung der Bäume die Durchführung zulässiger Bauvorhaben unzumutbar erschwert wird und eine Verpflanzung nicht mehr möglich oder sinnvoll ist, sind Ausnahmen zulässig. Abgänge sind zu ersetzen.

B Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan (§ 9 Abs. 4 BauGB)

1. Örtliche Bauvorschriften über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 Hessische Bauordnung - HBO)

1.1 Gestaltung von Dachflächen:

1.1.1 Als Dachform sind ausschließlich Satteldächer, Walmdächer, Pultdächer und versetzte Pultdächer mit einer Dachneigung von 12° bis 40° zulässig. Garagen und Nebenanlagen sind von dieser Regelung ausgenommen.

1.1.2 Dächer ab einer Dachneigung $\geq 10^\circ$ sind ausschließlich mit nicht spiegelnden Ziegeln einzudecken.

1.1.3 Elemente zur Sonnenenergienutzung (z. B. Solar- oder Photovoltaik Elemente) sind von dieser Regelung ausgenommen und damit zulässig.

1.1.4 Die Dacheindeckung ist ausschließlich in roten, braunen, grauen oder schwarzen Farbtönen zulässig.

1.2 Material:

Die Materialwahl für die Dachflächen sowie die Dachrinnen und Regenfallrohre ist so vorzunehmen, dass das Niederschlagswasser nicht schädlich verunreinigt wird und vor Ort versickert werden kann. Die Verwendung von Kupfer zur Dacheindeckung einschließlich der Dachrinnen und Regenfallrohre als auch zur Fassadengestaltung ist unzulässig.

1.3 Dachaufbauten und -einschnitte:

1.3.1 Dachaufbauten sind ausschließlich als Schleppgauben oder stehende Gauben (Sattelgaube) gemäß nachstehender Abbildung 2 zulässig. Je zulässiger Hausform ist nur eine einheitliche Gaubenform zulässig. Dacheinschnitte sind ebenfalls zulässig.

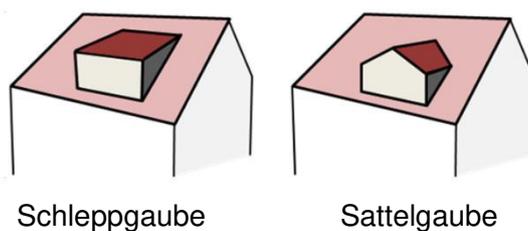


Abbildung 2: Zulässige Gaubenformen

1.3.2 Die Gesamtbreite der Dachaufbauten und Dacheinschnitte auf einer Dachseite darf gemäß nachstehender Abbildung 3 höchstens $\frac{2}{3}$ der Trauflänge (L) dieser Dachseite betragen. Der höchste Punkt der Dachaufbauten und -einschnitte muss mindestens 0,60 Meter unterhalb der Firstoberkante, der niedrigste Punkt muss mindestens 0,90 Meter oberhalb der Traufe des Daches liegen. Der seitliche Mindestabstand zum jeweiligen Ortgang (Außenkante der Dachfläche) sowie der Abstand zwischen zwei nebeneinanderliegenden Gauben muss mindestens jeweils 1,25 Meter betragen. Bei Doppelhäusern sind diese Maße für jede der beiden Doppelhaushälften einzuhalten.

Zur Ermittlung des seitlichen Mindestabstandes bei Gebäudeseiten ohne Ortgang, gilt jeweils die verlängerte Außenwand entlang der jeweiligen Grundstücksgrenze.

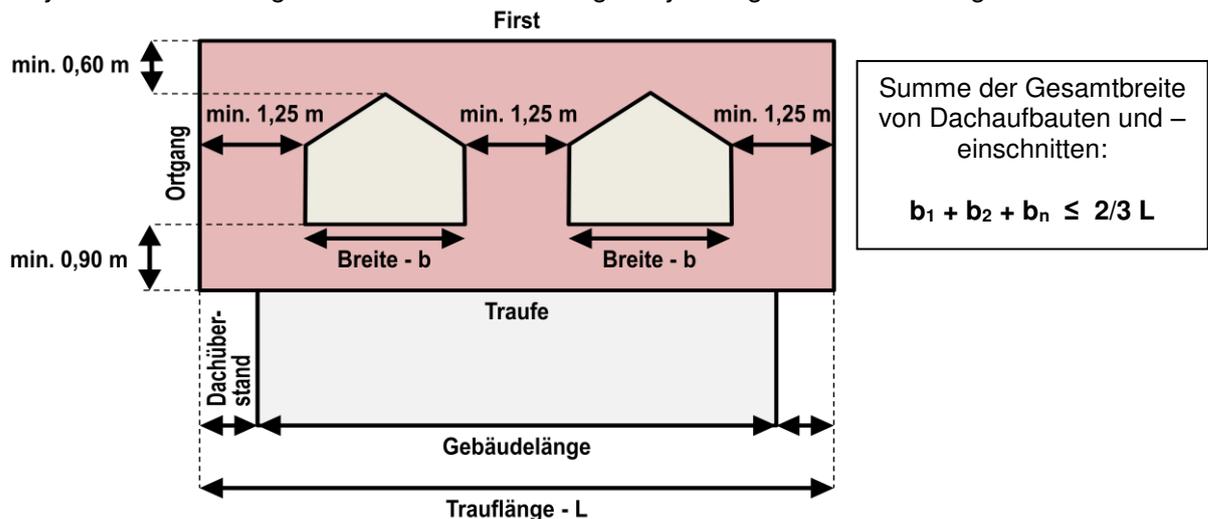


Abbildung 3: Abmessungen zulässiger Dachgauben (hier Beispiel: Sattelgaube)

- 1.3.3 Darüber hinaus ist je Gebäude auf dessen Traufseite maximal ein Zwerchhaus oder Zwerchgiebel zulässig. Die zulässige Breite eines Zwerchhauses oder -giebels darf gemäß nachstehender Abbildung 4 die Hälfte der Trauflänge (L) dieser Dachseite nicht überschreiten. Der höchste Punkt des Zwerchhauses oder -giebels (= Anschlusspunkt des Firstes des Zwerchhauses oder -giebels an die Oberkante der Dachfläche des Hauptdaches) muss mindestens 1,00 Meter unter der Firstoberkante des Hauptdaches liegen; der seitliche Mindestabstand zum Ortgang (Außenkante der Dachfläche) muss mindestens 2,50 Meter betragen.

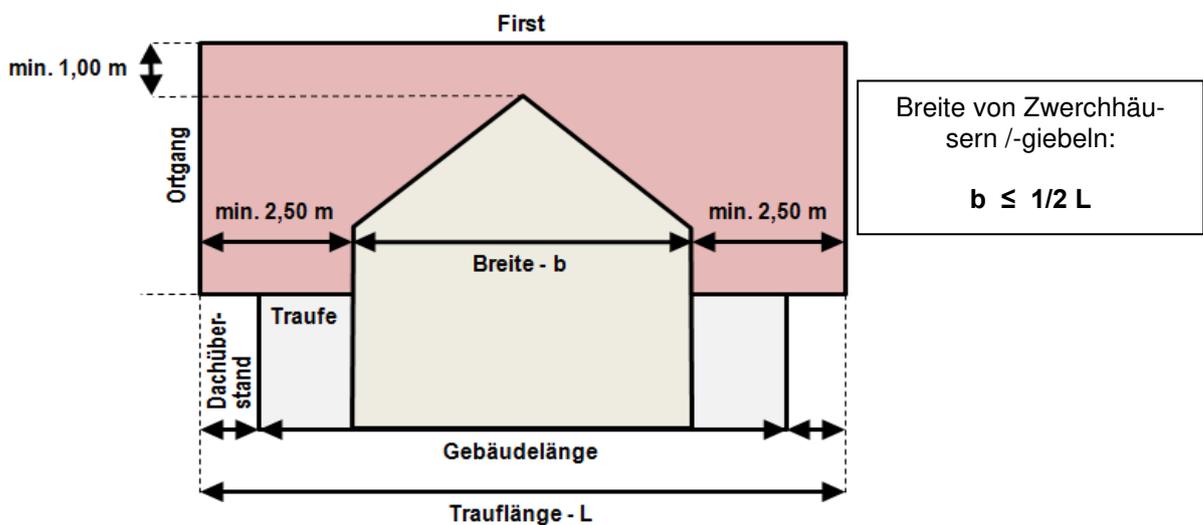


Abbildung 4: Abmessungen zulässiger Zwerchhäuser /-giebel (hier Beispiel: Zwerchhaus)

- 1.3.4 Dachaufbauten auf Garagen sind unzulässig.

2. Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung und Höhe von Einfriedungen (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

- 2.1 Mauern als Grundstückseinfriedungen zu Nachbargrundstücken und zu öffentlichen Verkehrsflächen sind unzulässig. Notwendige Stützmauern zur Abfangung von Geländeversprüngen sind hiervon ausgenommen und im Rahmen der Regelungen der zu Anlage II, Ziffer 7.1 i. V. m. § 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig.
- 2.2 Zäune sind ausschließlich aus Metall (z.B. Stabgitterzäune) oder Holz (z. B. Stakezzaun) zu Nachbargrundstücken und zu öffentlichen Verkehrsflächen, bis zu einer Höhe von 1,50 m über Geländeoberkante (GOK) zulässig. Zaunanlagen sind mindestens einseitig, mit Ausnahme der Tor- und Türöffnungen, mit standortgerechten Hecken, z. B aus nachstehender Artenliste (Hinweis Teil C), zu bepflanzen. Es ist ein Bodenabstand von 10 cm einzuhalten, um den ungestörten Wechsel von Kleinsäugern zu gewährleisten. Einfriedungen aus Gabionenelementen sind unzulässig.
- 2.3 Heckenpflanzungen zur Einfriedung sind ausschließlich aus einheimischen, standortgerechten Gehölzarten, z. B aus nachstehender Artenliste (Hinweis Teil C) zulässig. Die Abstände zu Nachbargrundstücken in Abhängigkeit von der Pflanzenhöhe sind gemäß dem Nachbarrechtsgesetz zu beachten. Die Verwendung von Thuja- oder Chamaecyparischecken sowie reinen Nadelgehölzhecken ist unzulässig.
- 2.4 Außer den benannten und geregelten Zäunen und Hecken sind keine weiteren Anlagen, z. B. aus anderen Materialien, zur Grundstückseinfriedung zulässig.

3. Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge (§ 81 Abs. 1 Nr. 4 HBO)

- 3.1 Stellplätze / Abstellplätze für Pkw sind mit wasserdurchlässiger oder teilversiegelter Oberfläche (z. B. Rasengitter, Breifugenpflaster) herzustellen, sofern das auf ihnen anfallende Niederschlagswasser nicht anderweitig versickert werden kann und eine Gefährdung für Grundwasser und Fließgewässer durch schädliche Einträge ausgeschlossen ist.
- 3.2 Alternativ können diese wasserundurchlässig befestigt werden, wenn Gründe des Grundwasserschutzes oder des barrierefreien Ausbaus dies erfordern und die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Regenwasserkanal erfolgt.

4. Örtliche Bauvorschriften über die Begrünung von baulichen Anlagen sowie über die Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen (§ 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

- 4.1 Befestigte sowie vollständig versiegelte Flächen sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Sofern eine Gefährdung des Grundwassers durch schädliche



Einträge ausgeschlossen ist, sind Oberflächenbeläge wasserdurchlässig oder teilversiegelt auszubilden.

- 4.2 Nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Grün- bzw. Hausgartenfläche (strukturreiche Hausgärten) anzulegen und zu nutzen, soweit sie nicht durch zulässige Zugänge und Zufahrten oder durch zulässige Nebenanlagen in Anspruch genommen werden.

C Hinweise

1. Denkmalschutz (§ 21 HDSchG)

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise zu schützen.

2. Schutz von Versorgungsleitungen

Vor der Ausführung von Bauvorhaben oder Pflanzarbeiten im Nahbereich der Straßen haben sich der Bauherr oder dessen Baufirmen über die genaue Lage von Versorgungsleitungen bei den Versorgungsunternehmen zu informieren um Beschädigungen am Kabel- und Leitungsbestand zu vermeiden.

Die erforderlichen Sicherheitsabstände zu bestehenden Leitungen sind bei Baumpflanzungen zu beachten.

Bei Unterschreitung eines Abstandes von 2,50 m zu bestehenden Versorgungsleitungen sind bei Neupflanzung von Bäumen geeignete Schutzmaßnahmen nach geltender technischer Norm zu treffen. Bei Neuverlegung von Versorgungsleitungen durch Versorgungsunternehmen im Bereich bestehender Bäume sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen durch die Versorgungsträger zu errichten.

3. Brand- und Katastrophenschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist eine Löschwasserversorgung von 1.600 Litern pro Minute mindestens 2 bar Fließdruck erforderlich. Die Löschwassermenge muss für eine Löschzeit von mindestens 2 Stunden aus dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz zur Verfügung stehen. Der Fließüberdruck in Löschwasseranlagen darf bei maximaler Entnahme einen Wert von 1,5 bar nicht unterschreiten.



Die Straßen sind für eine Achslast von mindestens 10 t zu befestigen und so anzulegen, dass der Einsatz von Lösch- und Rettungsfahrzeugen ohne Schwierigkeiten möglich ist.

Zur Wahrung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung sowie der rechtzeitigen Erreichbarkeit durch Rettungsdienst und Feuerwehr sind straßenseitig Hausnummern gut sichtbar und dauerhaft anzubringen. Es wird die Empfehlung gegeben, dass die Hausnummern beleuchtet sein sollten.

4. Bodenschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass von der Gemeinde keine Baugrunderkundung durchgeführt wurde. Künftigen Bauherren wird empfohlen, ein vorhabenbezogenes Gründungs- und Versickerungsgutachten erstellen zu lassen, um Erkenntnisse über die Bodenverhältnisse (bspw. Baugrund, Grundwasserstände und Schwankungsbereiche, auftretendes Schichtwasser, Tragfähigkeit, Versickerungsfähigkeit) zu erlangen. Die Ergebnisse der Untersuchung dienen künftigen Bauherren ggf. dazu, Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dez. IV/DA 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen.

Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen. Schädliche Bodenverunreinigungen gemäß § 2 Abs.3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

5. Kampfmittel

Der Gemeinde Modautal liegen keine Kenntnisse über begründete Verdachtsmomente oder über eine mögliche Munitionsbelastung vor. Dies entbindet bei künftigen Bauvorhaben die Bauherrschaft jedoch nicht, sich vor Beginn der Baumaßnahmen über Verdachtsmomente zu informieren und Auskunft über eine mögliche Munitionsbelastung einzuholen. Erforderlichenfalls ist vor Baubeginn das Baufeld durch eine systematische Flächenabsuche zu untersuchen. Soweit im Zuge von Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

6. Pflanzenlisten

6.1 Die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern hat mit standortgerechten Arten (beispielhaft gemäß nachstehender Pflanzliste) zu erfolgen.

Bäume:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Betula pendula</i>	Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Castanea sativa</i>	Ess-Kastanie
<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Salix auretaria</i>	Ohr-Weide
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Juglans regia</i>	Walnuss

alte, regionale Obstbaumsorten (Hochstämme)

Sträucher:

<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus spp.</i>	Weißdorn-Arten
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sarothamnus scoparius</i>	Besenginster

Geeignete Bäume für Verkehrsanlagen / Stellplätze:

<i>Âmelanchier arborea `Robin Hill`</i>	Felsenbirne
<i>Fraxinus angustifolia `Raywood`</i>	Schmalblättrige Esche
<i>Fraxinus Excelsior `Atlas`</i>	Esche
<i>Pyrus calleryana `Chanticleer`</i>	Stadtbirne, Chinesische Wildbirne
<i>Carpinus betulus `Fastigiata`</i>	Pyramiden-Hainbuche
<i>Sorbus aria `Magnifica`</i>	Mehlbeere
<i>Tilia tomentosa `Brabant`</i>	Silberlinde

Schling- und Kletterpflanzen:

<i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgeißblatt
<i>Lonicera caprifolium</i>	Jelängerjelier
<i>Parthen. tricuspidata</i>	Wilder Wein
<i>Polygonum aubertii</i>	Schlingknöterich

6.2 Pflanzqualitäten:

Bäume: StU mind. 14/16,
Heister: 2-3xv, mind. 200-250,
Obstbäume StU mind. 8/10



Sträucher: mind. 2-3xv. >60/100

6.3 Pflanzabstände

Bei allen Pflanzmaßnahmen sind die einzuhaltenden Grenzabstände gemäß Nachbarrechtsgesetz zu beachten

7. Verwenden von Niederschlagswasser (§ 37 Abs. 4 HWG)

- 7.1 Anfallendes, nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser ist nach den Maßgaben des § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz (HWG) vorzugsweise innerhalb der privaten Grundstücke zu verwerten, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Bedenken bestehen in aller Regel, wenn Niederschlagswasser aus den Herkunftsbereichen von Gewerbe, Verkehrsflächen und Stehplätzen stammt und Versickerungsanlagen (Mulden, Rigolen, Schächte oder versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen wie z.B. Pflaster etc.) zugeführt werden soll.
- 7.2 Die Verwertung kann durch geeignete Bewirtschaftungsanlagen, z. B. Arbeitsblatt DWA-A 138 und Merkblatt DWA-M 153, in Mulden oder Mulden-Rigolen-Systemen gesammelt und der Versickerung zugeführt werden.
- 7.3 Auf das Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis bei der Versickerung von Niederschlagswasser wird hingewiesen. Die hier zuständige Stelle ist die Untere Wasserbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg. Die Versickerung von Niederschlagswasser ist erlaubnisfähig, sofern diese schadlos ist. Schadlos bedeutet, dass diese hydraulisch möglich ist und dass keine Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden.
- 7.4 Die Materialwahl der Dachflächen sowie der Dachrinnen und Regenfallrohre ist so zu gestalten, dass das Niederschlagswasser nicht schädlich verunreinigt wird und vor Ort versickert werden kann. Die Verwendung von Kupfer zur Dacheindeckung einschließlich der Dachrinnen und Regenfallrohre ist unzulässig.
- 7.5 Niederschlagswasser, das die Anforderungen aus wasserrechtlicher Sicht für die oben festgesetzten Maßnahmen nicht erfüllt, ist in die Kanalisation einzuleiten oder einer Vorbehandlung zuzuführen.

8. Artenschutz

- 8.1 Hinweis zum Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG
Bei der Umsetzung des Bebauungsplans oder auch bei späteren Abriss-, Umbau oder Sanierungsarbeiten darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (z. Zt. § 44 BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die unter anderem für alle europäisch geschützte Arten gelten (z. B. für alle einheimischen Vogelarten, alle Fledermausarten, Zauneidechse). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen.

gen oder zu zerstören. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69 und 71 a BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten unabhängig davon, ob die bauliche Maßnahme genehmigungspflichtig ist oder nicht.

8.2 Beschränkung der Rodungszeit

Die Rodung von Gehölzen muß außerhalb der Brut- und Setzzeit zwischen dem 01. Oktober eines Jahres und dem 28. Februar des Folgejahres erfolgen, um eine Berührung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sicher auszuschließen.

Sollte eine zeitliche Befristung erforderlicher Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung bautechnisch und / oder planerisch nicht einzuhalten sein, müssen die Gehölze unmittelbar vor der Fällung bzw. Baufeldfreimachung durch eine fachlich qualifizierte Person auf das Vorhandensein von Nestern überprüft werden; bei nachgewiesenen Nestern mit Gelegen, brütenden Vögeln oder noch nicht flüggen Jungvögeln muss das Ausfliegen der Jungvögel abgewartet werden und danach unmittelbar die Fällung durchgeführt werden. Auf die Erfordernis einer möglichen Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 44 BNatSchG bei Vorliegen artenschutzrechtlicher Belange wird hingewiesen.

8.3 Installation von Nisthilfen und Fledermausquartieren

Es wird empfohlen, in den privaten Grünflächen bzw. im Fassaden- und im Dachbereich der Gebäude Nisthilfen für heimische Vogelarten und Fledermauskästen bzw. Quartiersteine zu installieren, um die Habitateignung der neuen Bauflächen zu fördern und die Vernetzung zwischen bestehendem Siedlungsbereich und siedlungsnahen Freiflächen zu fördern. Anregungen und bautechnische Hinweise dazu sind beispielsweise auf den Internetseiten der anerkannten Naturschutzverbände erhältlich.

9. **Wasserschutzgebiete**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der Zone III eines rechtskräftigen Trinkwasserschutzgebietes Zone III, des Brunnen Klein-Bieberau, Modautal. Auf die Einhaltung der für das Schutzgebiet geltenden Verbote und die daraus folgenden Nutzungsbeschränkungen der Schutzgebietsverordnung (StAnz. Nr. 27/1975, S.1204) wird hingewiesen.

10. **Biotopschutz**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet ein Streuobstbestand, der dem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 13 HAGBNatSchG unterliegt. Auf die Erfordernis eines Befreiungsantrag nach § 30 Abs. 3 BNatSchG vor Durchführung der Rodung wird hingewiesen. Grundlage hierfür stellt die in Teilgeltungsbereich 2 festgesetzte Neuanlage einer Streuobstwiese dar. Im Zusammenhang mit der erforderlichen Befreiung wurde von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde darüber hinaus die Durchführung eines einmaligen Pflegeschnitts von 16 Obstbäumen in einem be-



stehenden Streuobstwiesenbestand als Auflage formuliert. Der betreffende Bestand wird im Rahmen des Befreiungsantrags festzulegen sein.

Bebauungsplan "Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"

Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 5, Nrn. 35 teilweise, 38/1 und 39

Gemeinde Modautal

PLANZEICHNUNG



PLANZEICHENERKLÄRUNG

Biotoptypen (in Klammern: Nutzungstypen nach Anl. 3 KV)

-  Gehölzpflanzung, heimisch (02.400)
-  heimischer Laubbaum, Obstbaum (04.110)
-  heimischer Laubbaum, Obstbaum (04.110) zu erhalten
-  Streuobstwiese, intensiv (03.110)
-  geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 13 HAGBNatSchG (Streuobstwiese)
-  Straßensaum, Verkehrsgrün (06.160)
-  stark oder völlig versiegelte Flächen (10.510)
-  wasserdurchlässige Flächenbefestigung (10.530)
-  Bewachsener Feldweg (10.610)
-  Dachfläche, nicht begrünt (10.710)
-  Überbaubare Grundstückfläche
-  Umgrenzung von Flächen für Garagen / Stellplätze
-  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (1. Teilgeltungsbereich)

Gemeinde Modautal Odenwaldstraße 34 64397 Modautal	Stand Entwurf förmliche Beteiligung
Proj.-Nr. 05.33P	gez. TL
	Datum der letzten Änderung 13.11.2017





GEMEINDE MODAUTAL

Bebauungsplan
"Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"

Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 5

Bestandskarte

Maßstab 1 : 500 Blatt 1 von 1

INFRA PRO

Ingenieur
GmbH & Co. KG
Hüttenfelder Straße 7
64653 Lorsch

Fon 06251 - 584 783 0
Fax 06251 - 584 783 1
mail mail@infrapro.de
web www.infrapro.de





Bebauungsplan "Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"

Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 6, Nr. 11

Gemeinde Modautal

PLANZEICHNUNG

PLANZEICHENERKLÄRUNG



- Biotoptypen** (in Klammern: Nutzungstypen nach Anl. 3 KV)
-  heimischer Laubbaum, Obstbaum (04.110) neu anzupflanzen
 -  heimischer Laubbaum (04.110) zu erhalten
 -  Streuobstwiese, intensiv (03.120) neu anzulegen
 -  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (2. Teilgeltungsbereich)

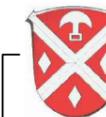


Gemeinde Modautal Odenwaldstraße 34 64397 Modautal		Stand Entwurf förmliche Beteiligung
Proj.-Nr. 05.33P	gez. TL	Datum der letzten Änderung 13.11.2017

Übersichtsplan ohne Mst.



© Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation



GEMEINDE MODAUTAL

Bebauungsplan
"Südlich des Brandauer Weges Nr. 7"

Gemarkung Klein-Bieberau, Flur 6

Maßnahmenkarte

Maßstab 1 : 500

Blatt 1 von 1

INFRA PRO
 Ingenieur GmbH & Co. KG
 Hütenfelder Straße 7
 64653 Lorsch

Fon 06251 - 584 783 0
 Fax 06251 - 584 783 1
 mail mail@infrapro.de
 web www.infrapro.de




Artenschutzfachliche Begutachtung

Modautal-Webern, Flur 5, Nr. 38/1 und 39



Abb. 1: Blick von Süden über die Untersuchungsfläche

Fachbüro Faunistik und Ökologie

Bearbeiter: Dipl.-Biol. Andreas Malten

Kirchweg 6

63303 Dreieich

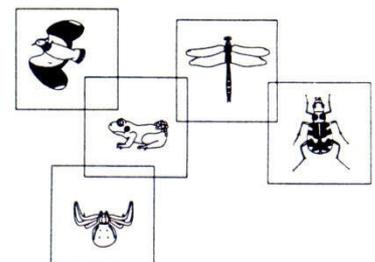
fauna@malten.de

0175 3305677

August 2017



FACHBÜRO
FAUNISTIK
UND
ÖKOLOGIE



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Grundlagen.....	4
2.1	Rechtliche Grundlage	4
2.2	Material und Methoden.....	5
2.2.1	Fledermäuse	5
2.2.2	Vögel.....	6
2.2.3	Reptilien	6
3	Ergebnisse.....	7
3.1	Fledermäuse.....	7
3.2	Vögel.....	9
3.3	Weitere geschützte Tierarten	12
4	Naturschutzfachliche Hinweise	16
5	Literatur	17

1 EINLEITUNG

Der räumliche Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans liegt im Außenbereich der Ortslage Webern unmittelbar am Ortsrand. Es handelt sich um eine eingezäunte Streuobstwiese mit Walnuss- und Obstbäumen und hat eine Größe von etwa einem ¼ ha (Abb. 2). Auf dem Gelände befindet sich ein kleiner gemauerter Feldschuppen zur Lagerung von Arbeitsgeräten.



Abb. 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.

2 GRUNDLAGEN

2.1 RECHTLICHE GRUNDLAGE

Bei Planungen und Projekten ist das spezielle Artenschutzrecht für die unter besonderen bzw. strengen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beachten.

Besonders geschützte Arten sind

- a) alle streng geschützten Arten sowie
- b) Arten, die in Anhang B der EU-Artenschutzverordnung aufgeführt sind,
- c) die „europäischen Vogelarten“, d. h. alle heimisch wild lebenden Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und
- d) alle Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 BNatSchG [Anlage 1 Spalte 2 zu § 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)] aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten sind (als Teilmenge der besonders geschützten Arten) Tier- und Pflanzenarten, die

- a) in Anhang A der EU-Artenschutzverordnung,
- b) in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 BNatSchG [Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 (BArtSchV)] aufgeführt sind.

§ 44 BNatSchG regelt die für die besonders und streng geschützten Arten geltenden Verbote. Nach § 44 Abs. 1 ist es verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Für die besonders geschützten Arten gelten also nach § 44 BNatSchG bestimmte Zugriffsverbote. Unter anderem ist es verboten, sie der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Ferner gelten für die besonders geschützten Arten bestimmte Besitz- und Vermarktungsverbote.

In § 44 Abs. 4 und 5 BNatSchG werden für bestimmte Nutzungen (land-, forst-, fischereiwirtschaftliche), Eingriffe und Vorhaben die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote eingeschränkt. Ausnahmen von diesen Verboten sind darüber hinaus in bestimmten Fällen ebenfalls möglich. Bei Abweichung von den Verbotstatbeständen im Rahmen eines Projektes ist die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG oder Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Vorschriften durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde erforderlich.

In Gebieten mit einem rechtsgültigen Bebauungsplan bei einem zulässigen Vorhaben im Innenbereich sind die lediglich nach dem BNatSchG besonders oder streng geschützten Arten nicht weiter zu beachten. Die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG gelten dort nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten (ANDRIAN-WERBURG et al. 2011).

Auf Grund der geltenden Naturschutzgesetze (§ 13 ff. und § 44 BNatSchG) können Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen notwendig sein. Nach § 13 BNatSchG ist geregelt: *„Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“* Nach § 15 ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, *„...vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.“* ANDRIAN-WERBURG et al. (2011) merken an: *„Bei der **Aufstellung** von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sind die artenschutzrechtlichen Verbote und Ausnahmen zu berücksichtigen. Zwar erfassen die artenschutzrechtlichen Verbote erst die tatsächliche Vorhabensverwirklichung und nicht deren planerische Vorbereitung durch die Aufstellung von Bauleitplänen. Jedoch können Bauleitpläne, deren Festsetzungen nicht ausräumbare Hindernisse durch den besonderen Artenschutz entgegenstehen, die ihnen zugedachte städtebauliche Entwicklungs- und Ordnungsfunktion nicht erfüllen und verstoßen somit gegen § 1 Abs. 3 BauGB.“* Für die städtebauliche Erforderlichkeit muss also eine naturschutzrechtliche Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeit (Hineinplanen in eine Ausnahme - oder Befreiungslage) bestehen.

2.2 MATERIAL UND METHODEN

2.2.1 Fledermäuse

Für die Erfassung des Arteninventars sowie der Ermittlung der Flugaktivitäten von Fledermäusen wurden am 10. Mai und 14. Juni 2017 Begehungen mit einem Ultraschalldetektor durchgeführt. Bei der Bestimmung der Fledermäuse wurden folgende Bestimmungskriterien angewendet (siehe SKIBA 2009, HAMMER & ZAHN 2009): Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe; Größe und Flugverhalten der Fledermaus sowie allgemeine Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt. Die Erfassung begann in der frühen Abenddämmerung, um potenziell früh fliegende Arten (z. B. *Nyctalus spec.*) zu vernehmen sowie

Sichtbeobachtungen zu ermöglichen. Es kam der Mischerdetektor Batlogger M der Firma Elekon (Luzern, Schweiz) zum Einsatz und die Rufe wurden zusätzlich am Computer mit dem PC-Lautanalyseprogrammen BatExplorer (Version 1.11), BcAdmin (Version 3.6.8) und BCAnalyse 2 (Version 1.13) ausgewertet. Darüber hinaus wurden die Bäume auf dem Gelände nach Höhlen abgesucht und mit einem Schwanenhals Videoinspektionssystem auf Fledermäuse hin kontrolliert. Auch das kleine Steingebäude auf dem Gelände wurde auf Hinweise von Fledermausvorkommen innen und außen untersucht.

2.2.2 Vögel

Die Geländeerhebungen zur Vogelwelt erfolgten 2016 im Rahmen von vier flächendeckenden Begehungen am 6. und 10. Mai, 9. Juni sowie am 4. Juli. Ziel der vogelkundlichen Erhebungen war die Ermittlung der Avifauna zur Brutzeit, wobei Beobachtungen von Durchzüglern und Gästen mit berücksichtigt wurden. Eine spezielle Suche nach Durchzüglern und Wintergästen wurde nicht durchgeführt. Die Ermittlung des Vogelbestandes erfolgte mittels Sichtbeobachtung, Verhören der Rufe und Gesänge. Während der Begehungen wurden alle nachgewiesenen Vogelarten protokolliert und ihr Status im Untersuchungsgebiet anhand ihres Verhaltens und der Habitatbedingungen ermittelt.

2.2.3 Reptilien

Während der Begehungen zu den Vögeln und Fledermäusen wurde nach weiteren Tierarten gesucht. Insbesondere wurde auf das mögliche Vorkommen bzw. auf potentielle Habitate streng geschützter Arten geachtet. Es wurde an drei Terminen systematisch nach Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) gesucht. Dafür wurden bei geeigneten Witterungsbedingungen (sonnig, nicht zu warm) die Randstrukturen im Untersuchungsgebiet langsam abgegangen und nach sich sonnenden Tieren abgesucht

3 ERGEBNISSE

3.1 FLEDERMÄUSE

Aus Hessen sind 22 Fledermausarten nachgewiesen (siehe KOCK & KUGELSCHAFTER 1996, inkl. Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* und Nymphenfledermaus *Myotis alcaethoe*), von denen nach Hessen-Forst FENA (2014) aktuell noch 19 Arten sowie die dort nicht aufgeführte Nymphenfledermaus, insgesamt derzeit also 20 Arten vorkommen.

2017 wurde im Untersuchungsgebiet bei den Detektor-Begehungen die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) als häufigste Art gefunden, die immer wieder das Gelände bei ihren Jagdflügen überflog. Ihre Quartiere befinden sich meist in Spalten und unter Verkleidungen an Gebäuden. Es ist anzunehmen, dass die Tiere aus dem benachbarten Gebäudebestand einfliegen. Darüber hinaus wurde vereinzelt überfliegende Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) identifiziert.

Auf dem Gelände wurden in drei Apfelbäumen Höhlen gefunden. Die Inspektion der Höhlen und auch des Schuppens auf dem Gelände erbrachte keine Quartiere von Fledermäusen.

Die Zwergfledermaus ist die mit Abstand häufigste Fledermausart in Hessen. Insofern ist es nicht verwunderlich, dass sie im Untersuchungsgebiet zu finden ist. Die Nutzung des relativ strukturreichen Siedlungsrandes ist typisch für diese hauptsächlich Gebäudequartiere bewohnende Art. Durch die größeren Waldbestände weiter südlich, östlich und westlich außerhalb des Untersuchungsgebietes, sind ausgedehnte Jagdgebiete in unmittelbarer Nähe. Weitere Fledermausarten fehlen, bis auf mehrere Überflüge des Abendseglers. Quartiere von Fledermäusen wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. In zwei größeren Walnussbäumen befanden sich keine Höhlen. Vier Höhlen in Apfelbäumen wurden überprüft.

In der folgenden Tabelle 3 sind die europarechtlich geschützten Säugetierarten aufgeführt, zu denen auch alle einheimischen Fledermäuse gehören. Dort sind die nachgewiesenen Fledermausarten markiert.

Tab. 1: Liste der europäisch geschützten Säugetierarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen.

E	Erhaltungszustand in Hessen nach HESSEN-FORST FENA 2014 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, x = unbekannt, - = nicht bewertet)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV)
RLD	Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009) Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet.
RLH	Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996) Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, - = nicht aufgeführt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen	E	BNatSchG	FFH	RLD	RLH
Bechsteinfledermaus	(<i>Myotis bechsteinii</i>)	kein	G	b, s	II, IV	2	2
Biber	(<i>Castor fiber</i>)	kein	Uu	b, s	II, IV	3	V

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen	E	BNatSchG	FFH	RLD	RLH
Braunes Langohr	(<i>Plecotus auritus</i>)	kein	G	b, s	IV	V	2
Breitflügel-Fledermaus	(<i>Eptesicus serotinus</i>)	kein	G	b, s	IV	G	2
Feldhamster	(<i>Cricetus cricetus</i>)	kein	Us	b, s	IV	2	3
Fransenfledermaus	(<i>Myotis nattereri</i>)	kein	G	b, s	IV	*	2
Graues Langohr	(<i>Plecotus austriacus</i>)	kein	Uu	b, s	IV	2	2
Große Bartfledermaus	(<i>Myotis brandtii</i>)	kein	Uu	b, s	IV	V	2
Großer Abendsegler	(<i>Nyctalus noctula</i>)	nachgewiesen	Uu	b, s	IV	V	3
Großes Mausohr	(<i>Myotis myotis</i>)	kein	G	b, s	II, IV	V	2
Haselmaus	(<i>Muscardinus avellanarius</i>)	kein	Uu	b, s	IV	V	D
Kleine Bartfledermaus	(<i>Myotis mystacinus</i>)	kein	G	b, s	IV	V	2
Kleine Hufeisennase	(<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	kein	Us	b, s	II, IV	1	0
Kleiner Abendsegler	(<i>Nyctalus leisleri</i>)	kein	Uu	b, s	IV	D	2
Luchs	(<i>Lynx lynx</i>)	kein	Us	b, s	II, IV	2	0
Mopsfledermaus	(<i>Barbastellus barbastellus</i>)	kein	Us	b, s	II, IV	2	1
Mückenfledermaus	(<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	kein	Uu	b, s	IV	D	-
Nordfledermaus	(<i>Eptesicus nilssonii</i>)	kein	Uu	b, s	IV	2	1
Nymphenfledermaus	(<i>Myotis alcathoe</i>)	kein	-	b, s	IV	1	-
Rauhautfledermaus	(<i>Pipistrellus nathusii</i>)	kein	x	b, s	IV	*	2
Teichfledermaus	(<i>Myotis dasycneme</i>)	kein	Uu	b, s	II, IV	D	0
Wasserfledermaus	(<i>Myotis daubentonii</i>)	kein	G	b, s	IV	*	3
Wildkatze	(<i>Felis silvestris</i>)	kein	Uu	b, s	IV	2	2
Wolf	(<i>Canis lupus</i>)	kein	x	b, s	II, IV	1	-
Zweifarb-Fledermaus	(<i>Vespertilio murinus</i>)	kein	x	b, s	IV	D	2
Zwergfledermaus	(<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	nachgewiesen	G	b, s	IV	*	3

Alle einheimischen Fledermäuse sind nach dem BNatSchG „besonders geschützt“ und „streng geschützt“. Ebenso sind alle in Hessen vorkommenden Arten in der Roten Liste Hessens aufgeführt. In den folgenden Artkapiteln werden die beiden nachgewiesenen Fledermausarten kurz charakterisiert.

∞ Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BNatSchG „besonders geschützt“ und „streng geschützt“, FFH Anhang IV, Rote Liste Hessen „gefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“.

Biotopansprüche: Typischerweise werden zur Aufzucht der Jungtiere Spalten an und in Gebäuden bezogen, wie z. B. Holz-, Schiefer- und Metallverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblocksteinen und Rollladenkästen. Teilweise befinden sich die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter abstehender Rinde. Die Wochenstubenquartiere der Art sind unterschiedlich stark besetzt (zehn bis mehrere hundert Tiere) und sehr variabel. Die Lebensräume der Zwergfledermaus sind vielfältig. Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind reich strukturierte Siedlungsbereiche mit Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und verschiedene Waldbereiche. Im Winter suchen die Tiere oft die gleichen Quartiertypen auf bzw. Spalten in Kellern historischer Gebäude, Brücken und Holzstöbe, oder sie verstecken sich z. B. hinter Bildern in kühlen Kirchen.

Gefährdungsfaktoren: Durch die enge Bindung der Zwergfledermaus an Gebäude ist die Art der Gefahr von Sanierungsmaßnahmen ausgesetzt. In vielen Siedlungsbereichen ist die Nahrungsbasis für große Kolonien nicht mehr gegeben. Dennoch ist die Art die häufigste Hausfledermaus. Auffällig sind die spätsommerlichen-frühherbstlichen Invasionen, wobei gelegentlich mehrere Hundert Tiere durch offen stehende Fenster in Wohnungen einfliegen. Der Erhaltungszustand in Hessen wird als „günstig“, mit einem stabilen Gesamttrend eingestuft (HESSEN-FORST FENA 2014).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Von der Zwergfledermaus wurden immer wieder Tiere auf dem Grundstück bei Über- und Jagdflügen festgestellt. Es ist ein Quartier im Ortsbereich von Webern zu vermuten. Quartiere auf der Untersuchungsfläche fehlen.

∞ Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, Rote Liste Hessen „gefährdet“, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Die Wochenstuben des Großen Abendseglers befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen. Sommerquartiere mit unbekanntem Status existieren auch an Gebäuden (z. B. Verblendungen). Die Sommerlebensräume der Großen Abendsegler zeichnen sich durch ihren Wald- und Gewässerreichtum aus und liegen häufig auch in der Nähe von Siedlungen. Typische Jagdgebiete sind offene Flussauen, Waldwiesentäler, Gewässer, aber auch beleuchtete Plätze im Siedlungsraum. Mehrere Höhlen in direkter Nachbarschaft sind für das Sozialverhalten vor allem zur Paarungszeit für die Art wichtig. Winterschlafgesellschaften des Großen Abendseglers werden regelmäßig beim winterlichen Holzeinschlag in Baumhöhlen gefunden. Darüber hinaus sind Winterquartiere der Art auch von Gebäuden, Widerlagern, Eisenbahnbrücken sowie Felsspalten bekannt. Für den Ganzjahreslebensraum braucht die sehr wanderfreudige Art ein dichtes Netz von baumhöhlenreichen Wäldern.

Gefährdungsfaktoren: Der größten Gefährdung sind derzeit wohl die Baumhöhlen-Quartiere des Großen Abendseglers ausgesetzt. Vor allem die Winterquartiere gehen bei Holzeinschlag, großflächigen Rodungen im Wald oder bei Baumfällungen im Bereich von Siedlungen verloren. Gebäudequartiere werden überwiegend im Winter bei Sanierungsmaßnahmen beschädigt oder zerstört (z. B. beim Verfugen von Mauerrissen). Eine weitere Gefährdung kann in der Zugzeit von Windkraftanlagen ausgehen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Vom Großen Abendsegler wurde an beiden Terminen einzelne Tiere mit dem Detektor festgestellt. Es handelte sich um überfliegende Tiere, die auf Grund seiner relativ lauten Rufe auch über weitere Entfernungen detektiert wurden.

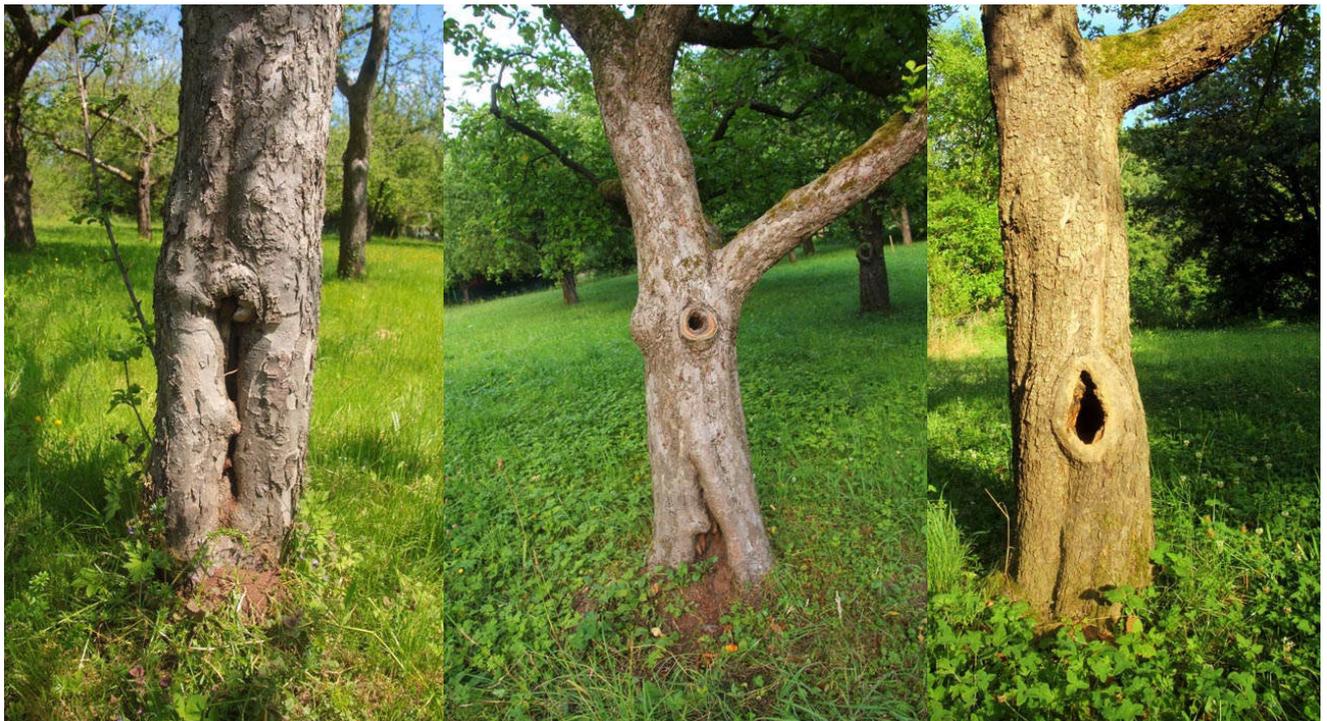


Abb. 3-5: Höhlen in alten Apfelbäumen.

3.2 VÖGEL

Insgesamt wurden 2017 14 Vogelarten im oder am Rande des Untersuchungsgebietes bei den Begehungen festgestellt, von denen sieben als Gastvogelarten eingestuft werden. Insgesamt wurden damit im Rahmen dieser Untersuchung sieben Brutvogelarten festgestellt. Von

den Gastvogelarten sind der Rote Milan (*Milvus milvus*) und der Grünspecht (*Picus viridis*) streng geschützt.

Arten der Roten Listen sind mit dem bundesweit als gefährdeten Star (*Sturnus vulgaris*) in einem Brutpaar und der bundesweit und in Hessen als gefährdet eingestuften Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) als Überflieger vertreten. Der Haussperling (*Passer domesticus*), der sowohl bundesweit als auch in Hessen auf der Vorwarnliste zur Roten Liste geführt wird, ist als Brutvogel in den bebauten Bereichen im angrenzenden Hof anzutreffen und kommt von dort auch in das Untersuchungsgebiet. Von den Gastvogelarten wird der Rote Milan (*Milvus milvus*) auf der Vorwarnliste Hessens aufgeführt. Im Brombeergebüsch am Südostrand außerhalb der Fläche brütet die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und wurde auch im Untersuchungsgebiet als Gastvogel beobachtet.



Abb. 6: Nachnutzung einer Grünspechthöhle durch Stare.

Insgesamt weist das Untersuchungsgebiet mit sieben Brutvogelarten keine Besonderheiten auf. Mehrere dieser Arten beschränken sich in ihrem Vorkommen auf den Randbereich mit dichterem Gehölzbewuchs. Streng geschützte Brutvogelarten und solche mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Hessen brüten derzeit nicht auf der Fläche. Es handelt sich um einen typischen Artenbestand des bebauten Ortsrandes mit Gärten.

In Tabelle 2 werden alle nachgewiesenen Arten aufgeführt und in Brutvögel oder Gastvögel (Nahrungsgäste aus benachbarten Bereichen und Durchzügler) unterteilt. Als Wintergäste oder auf dem Zug können weitere Arten hier auftreten.

Tab. 2: Liste der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten.

Status	Status im Untersuchungsgebiet: BV = Brutvogel, GV = Gastvogel
E	Erhaltungszustand nach WERNER et al. 2014 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, * = Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling oder Art mit unklarem Status als Brutvogel ohne Bewertung des Erhaltungszustandes)
BN	Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)
EAV	EG Artenschutzverordnung (A = Anhang A)
VSR	Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I, a = allgemein geschützt)
RLD	Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste
RLH	Rote Liste Hessen (VSW & HGON 2014 in WERNER et al. 2014) Kategorien: 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Arten der Vorwarnliste;

Deutscher Name Wissenschaftlicher Name	Status	E	BN	EAV	VSR	RLD	RLH
Amsel <i>Turdus merula</i>	BV	G	b		a	*	*
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	BV	G	b		a	*	*
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	BV	G	b		a	*	*
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	GV	G	b		a	*	*
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	GV	G	b		a	*	*
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	GV	G	b,s		a	*	*
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrurus</i>	GV	G	b		a	*	*
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	GV	Uu	b		a	V	V
Kohlmeise <i>Parus major</i>	BV	G	b		a	*	*
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	BV	G	b		a	*	*
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	GV	Uu	b		a	3	3
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	BV	G	b		a	*	*
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	GV	Uu	b,s	A	I, a	V	V
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	BV	G	b		a	3	*

Unter bemerkenswerten Arten werden hier die Brutvogelarten gefasst, deren Populationen sich in Hessen in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden (WERNER et al. 2014) oder die streng geschützt sind.

☞ Grünspecht *Picus viridis*

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „ungefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“ und „streng geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „günstig“.

Biotopansprüche: Der Grünspecht bewohnt halboffene Mosaiklandschaften wie Parkanlagen, Villenviertel, Streuobstanlagen, Feldgehölze sowie lichte oder an das Offenland grenzende Waldbereiche mit Altholzbeständen, vorwiegend Laubwälder. Die Art ernährt sich weitgehend von Ameisen und benötigt deshalb nicht zu intensiv genutzte Grünlandbereiche oder besonnte Saumstrukturen zur Nahrungssuche. Der Brutbestand wird in Hessen auf 5.000 - 8.000 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Als Nahrungsspezialist, der sich hauptsächlich von Ameisen ernährt, ist der Grünspecht im Wesentlichen durch die intensive Bewirtschaftung des Grünlandes eingeschränkt. Dabei spielen vor allem die Ausräumung der Landschaft sowie der Einsatz von Bioziden eine große Rolle.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Art hatte vor Jahren eine Höhle in einen Obstbaum gezimmert. In der weiteren Umgebung wurde der Grünspecht gehört. Die alte Höhle wurde 2017 von einem Starenpaar genutzt (Abb. 6).

☞ Hausperling *Passer domesticus*

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „Vorwarnliste“, Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Als Kulturfolger ist der Hausperling im Siedlungsbereich bis in die Stadtzentren verbreitet und brütet häufig in Kolonien. Er ist Standvogel und ist in ganz Deutschland und Hessen

verbreitet anzutreffen. Er brütet in Löchern in Gebäuden und Dächern, aber auch in aufgehängten Nisthöhlen und in dichtem Efeubewuchs an Gebäuden. Der Brutbestand wird in Hessen auf 165.000-293.000 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Innerhalb der Ortschaften geht durch dichte Bebauung die Strukturvielfalt des Lebensraumes des Haussperlings verloren. Geeignete Brutplätze sind durch Gebäudesanierungen gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Haussperling ist Brutvogel in den Gebäuden der Umgebung. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art als Gastvogel festgestellt.

⌘ Rauchschnalbe *Hirundo rustica*

Gefährdnngsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, Rote Liste Hessen „gefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Die Rauchschnalbe brütet vorzugsweise innerhalb von Stallungen, daneben auch außen an Gebäuden, meist in Bauernhöfen oder sonstigen Einzelgebäuden. Sie jagt Fluginsekten über offenem Grünland und Gewässern, bei ungünstiger Witterung auch gerne innerhalb von Ställen. Der Brutbestand wird in Hessen auf 30.000-50.000 Paare geschätzt.

Gefährdnngsfaktoren: Gründe für großflächigen und langfristigen Rückgang sind Änderungen in der landwirtschaftlichen Produktionsweise. Die Aufgabe der Einzelviehhaltung und die Intensivviehzucht in nach außen abgeschlossenen Großställen führten zum Verlust der bevorzugten Brutgebiete. Bebauung, Versiegelung und Grünlandintensivierungen in Siedlungsnähe führten daneben zu Verschlechterungen der Ernährungssituation für die Art.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Rauchschnalbe ist Brutvogel in den Stallungen des Ortes. Im Untersuchungsgebiet war sie nur Überflieger.

⌘ Rotmilan *Milvus milvus*

Gefährdnngsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „Vorwarnliste“, Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“ VSR Anhang I, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Als vornehmlich über offenen Flächen jagender, aber in Wäldern oder Baumgruppen brütender Großvogel besiedelt der Rotmilan vor allem reich strukturierte und nicht zu dicht bewaldete Teile der Mittelgebirge und Niederungen. Der Brutbestand wird in Hessen auf 1.000-1.300 Paare geschätzt.

Gefährdnngsfaktoren: Eine akute Gefährdung ist derzeit trotz erkennbarer Bestandsrückgänge zumindest in Hessen noch nicht erkennbar. Eine grundsätzliche Gefahrenquelle stellt vor allem der Einschlag von Horstbäumen dar.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Rote Milan wurde als Überflieger beobachtet. Er brütet in den benachbarten Waldbereichen.

3.3 WEITERE GESCHÜTZTE TIERARTEN

Säugetiere (Mammalia)

Au Grund der Habitatansprüche der Anhang-IV-Arten Arten und ihrer bekannten Verbreitung in Hessen ist nicht mit einem Vorkommen im Untersuchungsgebiet zu rechnen. Dies betrifft Biber, Feldhamster, Haselmaus, Luchs, Wildkatze und Wolf.

Gleichwohl gibt es weitere nach dem BNatSchG besonders geschützte Säugetierarten, die im Untersuchungsgebiet sicherlich vorkommen. Anzunehmen ist das Vorkommen von Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) und Westigel (*Erinaceus europaeus*), die beide auch im Siedlungsbereich weit verbreitet und nicht selten sind. Ebenso ist mit einem Vorkommen weiterer besonders geschützter, meist aber unauffälliger Arten, wie z. B. Vertreter der Spitzmäuse (*Crocidu-*

ra russula, *Sorex araneus/coronatus*), Maulwurf (*Talpa europaea*) und Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*) ist zu rechnen.

Reptilien (Reptilia)

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen 2017 wurden trotz gezielter Suche nach der Zauneidechse keine Reptilien festgestellt. Die hessische Reptilienfauna umfasst nach AGAR & FENA (2010) zehn Arten, von denen sechs im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und alle anderen nach dem BNatSchG besonders geschützt sind. Auf Grund ihrer meist sehr speziellen Lebensraumsprüche oder ihrer eingeschränkten Verbreitung sind fünf der Anhang-IV-Arten hier nicht zu erwarten. Allenfalls für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) war ein Vorkommen denkbar. Die Suche nach Tieren dieser Art im 2017 verlief ergebnislos, so dass davon auszugehen ist, dass sie im Untersuchungsgebiet nicht vorkommt.

Amphibien (Amphibia)

Die hessische Amphibienfauna umfasst nach AGAR & FENA (2010) 18 Arten, von denen zehn Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten und damit streng zu schützen sind. Die streng geschützten Vertreter haben alle ganz spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum, die im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt werden. In der Hauptsache fehlt im Untersuchungsgebiet ein Gewässer, so dass das Gelände allenfalls als Landlebensraum dienen kann

Fische und Rundmäuler (Pisces)

Ein Auftreten von besonders oder streng geschützten Fischarten und Rundmäulern ist aufgrund des Fehlens eines Gewässers nicht möglich.

Käfer (Coleoptera)

In Hessen gibt es drei europäisch streng geschützte Käferarten, den Eremit (*Osmoderma eremita*) und den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) sowie den erst in jüngster Zeit nachgewiesenen Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*). Vorkommen dieser drei Käferarten sind aus dem Untersuchungsgebiet derzeit nicht bekannt und auf Grund der Struktur, des Alters und der Artenzusammensetzung der Gehölze (Heldbock in alten Eichen, Eremit in großen Mulmkörpern, Scharlachkäfer unter Rinde von Totholz in Feuchtgebieten) auch nicht zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass besonders geschützte Arten und möglicherweise auch Arten der Roten Listen der Käfer im Untersuchungsgebiet vorkommen, da zahlreiche Bockkäferarten (Cerambycidae), Prachtkäferarten (Buprestidae), Rosenkäfer (Scarabaeidae), Schröter (Lucanidae) oder die Großlaufkäfer der Gattung *Carabus* (Carabidae) zum einen besonders geschützt sind und zum anderen häufig auch in den Roten Listen aufgeführt werden. Insbesondere Baumhöhlen sowie tote Bäume oder Totholzanteile an lebenden Bäumen, aber auch Holzstapel und Gartenkomposte können Entwicklungsort für geschützte, seltene und/oder

gefährdete Käferarten wie den Balkenschröter (*Dorcus parallelipedus*) oder den Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) sein.

Schmetterlinge (Lepidoptera)

Im Anhang IV der FFH-Richtlinie sind insgesamt sieben Arten aufgeführt, die nach dem BNatSchG und nach EU-Recht streng geschützt und auch aus Hessen nachgewiesen sind. Auf Grund ihrer meist speziellen Lebensraumsprüche sind diese Arten nicht im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Ebenfalls fehlen nach den Roten Listen gefährdete Arten, deren Lebensraumsprüche hier auch nicht erfüllt werden. Auch von den Nachtfaltern sind hier kaum gefährdete Arten zu erwarten. Es sind aber mehrere besonders geschützte Arten zu erwarten, wie z. B. der Kleine Heufalter *Coenonympha pamphilus* oder der Hauhechelbläuling *Polyommatus icarus*, die bei uns weit verbreitet und relativ häufig sind.

Libellen (Odonata)

Zur hessischen Fauna gehören nach HILL et al. (2011) 65 Libellenarten. Alle einheimischen Libellenarten sind durch das BNatSchG besonders geschützt. In Hessen kommen vier europäisch streng geschützte Arten vor, die auf Grund ihrer Lebensraumsprüche im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten sind. Fortpflanzungsgewässer für Libellen gibt es im Untersuchungsgebiet nicht.

Heuschrecken (Orthoptera)

Von den Heuschrecken gibt es in Hessen keine europarechtlich geschützten Arten. Eine in Südhessen verbreitete und nach dem BNatSchG besonders geschützte Art ist die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*). Diese oder weitere besonders bzw. auch streng geschützte Heuschreckenarten sind auf Grund ihrer speziellen ökologischen Ansprüche auf dem Gelände nicht zu erwarten.

Hautflügler (Hymenoptera)

Diese Artengruppe beinhaltet ausschließlich national besonders geschützte Arten. Dazu zählen alle Wildbienen (Apoidea ssp.), Kreiselwespen (*Bembix* ssp.), Knopfhornwespen (*Cimbex* ssp.) und mehrere Ameisenarten. Insbesondere aus der Gruppe der Wildbienen sind auf der Fläche mehrere Arten zu erwarten. Beobachtet wurde mindestens eine besonders geschützte Hummelart (*Bombus* spec.). Auf dem Gelände stehen Bienenstöcke der Honigbiene (*Apis mellifera*).

Netzflügler (Neuroptera)

Ein Vorkommen der beiden in der Bundesartenschutzverordnung als streng geschützt aufgeführten Vertreter ist im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Da eine Abhängigkeit von

geschützten sandigen Stellen zur Anlage der Trichter der Larven (Ameisenlöwen) besteht, ist ein Vorkommen besonders geschützter Ameisenjungfern (Myrmeleonidae) im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Krebse (Crustacea)

Auf Grund des Fehlens von Gewässern ist ein Auftreten von besonders oder streng geschützten Krebsarten nicht möglich.

Spinnentiere (Arachnida)

Die fünf in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführten besonders und streng geschützten Spinnenarten kommen auf Grund ihrer Verbreitung und den speziellen Lebensraumansprüche im Untersuchungsgebiet nicht vor. Seltene und gefährdete Arten nach den Roten Listen sind in derartigen Gartengebieten kaum zu erwarten

Ringelwürmer (Annelida)

Der Medizinische Blutegel (*Hirudo medicinalis*) und der Ungarische Blutegel (*Hirudo verbana*) sind die einzigen besonders geschützten Arten dieser Gruppe. Da keine Gewässer im Gebiet vorhanden sind, können diese beiden Arten nicht vorkommen.

Weichtiere (Mollusca)

Ein Vorkommen der national besonders geschützten Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) und der ebenfalls besonders geschützten Gefleckten Weinbergschnecke (*Helix aspersa*) wurde nicht festgestellt. Im Anhang IV der FFH-Richtlinie sind zwei Weichtierarten aufgelistet, die in Hessen vorkommen: die Bachmuschel (*Unio crassus*) und die Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*). Beide Arten kommen in Bächen und Flüssen in Mittel- und Nordhessen vor und sind im Rhein-Main-Gebiet bereits ausgestorben (DÜMPELMANN & NAGEL 2014). Ein Vorkommen dieser und weiterer besonders und streng geschützter Arten (überwiegend Muscheln) ist auf Grund des Fehlens eines Gewässers nicht möglich.

4 NATURSCHUTZFACHLICHE HINWEISE

Mit der Bebauung der Fläche würden zumindest mehrere der alten Obstbäume gefällt werden, wodurch potenzielle Quartiere für Fledermäuse und Nistgelegenheiten für Vogelarten wegfallen würden. Die Planung der Bebauung der Fläche sollte darauf ausgerichtet sein, möglichst viele der alten Bäume zu erhalten. Bei der Bepflanzung sollten einheimische Gehölze verwendet werden. Der Verlust des Brutplatzes eines Starenpaares sollte durch ein Angebot von drei Starenkästen in den Bäumen in den Randbereichen des Geländes ausgeglichen werden. Weitere Artenschutzrechtliche Konflikte bestehen zu den Planungen derzeit nicht.

Grundsätzlich wird empfohlen, bei der Bebauung künstliche Nisthilfen und Quartiere für im Rückgang befindliche oder gefährdete Gebäudebrüter, wie Hausrotschwanz oder Haussperling und auch für Fledermäuse einzubauen. Dazu sind verschiedene Einbauelemente im Handel erhältlich [z. B. Fledermauskästen, Formsteine für Gebäudebrüter, Nistkästen, etc. (Abb. 10)]. Der Einbau solcher Elemente kann helfen, die Biodiversität in Modautal-Webern zu erhalten bzw. zu fördern und ist als Maßnahme zur Wahrung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes der in und an Gebäuden lebenden Tierarten wirksam.

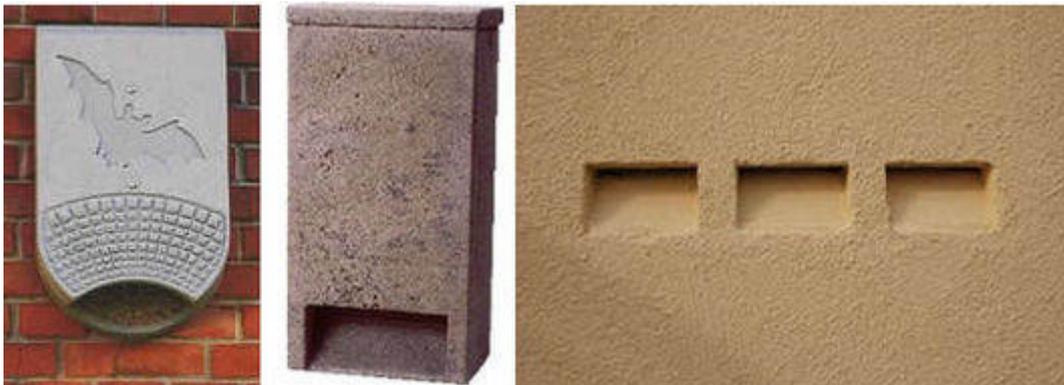


Abb. 7: Beispiele von Fledermauskästen zur Anbringung oder zum Einbau an Gebäuden.

Quelle: https://www.lbv-muenchen.de/fileadmin/_processed_/csm_Handelsueblicher_Fledermauskasten_01_03693cefc0.jpg

5 LITERATUR

- ANDRIAN-WERBURG, F., BOLDT, S., BOLZ, D., KALUSCHE, J., MAHN, D., WOLF-ROTH, S. & STÖCKEL, S. (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 2. Fassung Mai 2011; Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) 50 S. + Anhang.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (AGFH) (Hrsg., 1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. – Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (AGFH) (Hrsg., 2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Heppenheim/Bergstraße.
- DÜMPELMANN, C. & NAGEL, K.-O. (2014, erschienen: 01.07.2015): Bachmuschel, *Unio crassus* Philipsson, 1788. – In: HMUKLV & HESSEN-FORST FENA (Hrsg.): Atlas der Fische Hessens - Verbreitung der Rundmäuler, Fische, Krebse und Muscheln. FENA Wissen, 2: 384-387.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67. (August 2016).
- HAMMER, M. & ZAHN, A. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen-Version 1. – Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern 16 S., Erlangen/Waldkraiburg.
- HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013, Erhaltungszustand Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand: 13. März 2014). - http://www.hessenforst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_ergebnis_2013_2014_03_13.pdf
- HILL, B., ROLAND H.-J., STÜBING, S. & GESKE, C. (2011): Atlas der Libellen Hessens. – FENA Wissen Band 1, 184 S., Gießen.
- KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. (3. Fassung, Stand Juli 1995). - Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens, Wiesbaden, 55 S.
- LANGE, A. C. & BROCKMANN, E. (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. (Dritte Fassung, Stand 06.04.2008, Ergänzung 18.01.2009). -Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Wiesbaden, 32 S.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – S. 575-606. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3) 2011, 716 S., Bonn.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand: Oktober 2008). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70(1) – Bonn-Bad Godesberg.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – S. 167-194. In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3) 2011, 716 S., Bonn.

- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – 2., überarbeitete Auflage. Neue Brehm-Bücherei, 648: 1-220.
- STÜBING, S., KORN, M., KREUZIGER, J. & WERNER, M. (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.), Echzell, 527 S.
- VSW & HGON (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (10. Fassung,). – In: Werner, M., Bauschmann, G., Hormann, M. & Stiefel, D. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens 2. Fassung (März 2014). – Vogel und Umwelt 21: 37-69.
- WERNER, M., BAUSCHMANN, G., HORMANN, M. & STIEFEL, D. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens 2. Fassung (März 2014). - Vogel und Umwelt 21: 37-69.