

Ingenieurbüro für Umweltplanung

Anlage

Stadt Gießen

## **Bebauungsplan Nr. G 38 „Südviertel I“ 1. Änderung (Naturwissenschaften)**

### **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Stand: 19. Februar 2010



Planungsbüro Holger Fischer, Dipl.-Geograph AKH  
Konrad-Adenauer-Straße 16  
35440 Linden  
Tel. (06403) 95 37 0  
[www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)

Ingenieurbüro für Umweltplanung  
Dr. Jochen Karl, Beratender Ingenieur IngKH  
Staufenberger Straße 27  
35460 Staufenberg  
Tel. 06406 - 90 91 800 [info@ibu-karl.de](mailto:info@ibu-karl.de)

## 1 Rechtliche Rahmenbedingungen

### 1.1 Untersuchungsgegenstand

Als besonders geschützte Arten gelten gem. § 10 Abs. 2 BNatSchG u. a. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, (alle) europäische(n) Vogelarten sowie Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 BNatSchG genannt sind, insbesondere also der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV<sub>2005</sub>). Als streng geschützt gelten besonders geschützte Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (ersetzt durch EG VO 318/2008), in Anhang IV der FFH-Richtlinie oder in einer Rechtsverordnung nach § 52 BNatSchG aufgeführt sind.

Die Verordnung (EG) Nr. 338/97 dient dem Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. Anhang A (ersetzt durch EG VO 318/2008) enthält – teilweise im Einklang mit den Anhängen der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie - eine Vielzahl von Arten, die weder in Anhang IV FFH-RL noch in der BArtSchV geführt werden, darunter Baumfalke, Turmfalke und Mäusebussard, Uhu, Steinkauz und Waldohreule, Schwarzstorch und Turteltaube. Sie sind somit – auch wenn die Intention der Verordnung eine andere ist – auch bei Eingriffsvorhaben relevant.

Anhang IV der FFH-RL umfasst „streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“. Hierzu zählen u. a. alle in Deutschland beheimateten Fledermäuse, verschiedene Reptilien und Amphibien sowie Vertreter mehrerer wirbellosen Artengruppen wie Libellen und Schmetterlinge.

Darüber hinaus führt die Bundesartenschutzverordnung u. a. alle europäischen Reptilien und Amphibien und die überwiegende Zahl der Säugetiere (mit Ausnahme einzelner Kleinsäuger und Neozoen) als besonders geschützt auf. Bei den Wirbellosen werden u. a. alle Arten der Gattungen *Coenonympha* (Wiesenvögelchen), *Colias* (Gelblinge), *Erebia* (Mohrenfalter), *Lycaena* (Feuerfalter), *Maculinea*, *Polyommatus* (Bläulinge), *Pyrgus* (Würfeldickkopffalter) und *Zygaena* (Widderchen) aufgeführt, außerdem alle Prachtkäfer, Laufkäfer der Gattung *Carabus*, Bockkäfer und Libellen.

Der vorliegende Fachbeitrag bezieht sich auf tierökologische Untersuchungen aus den Jahren 2006 bis 2009, bei denen die Artengruppen Vögel und Amphibien erfasst wurden. Für einen Teilbereich des Plangebietes wurde von der Justus-Liebig-Universität freundlicherweise ein faunistisches Gutachten (WOLTERS 2008) zur Verfügung gestellt, für das die Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln, Reptilien, Tagfaltern, Laufkäfern, Wildbienen, Heuschrecken und Schnecken erhoben wurden.

### 1.2 Verbotstatbestände und -regelungen

Gemäß § 42 Abs. 1 BNatSchG 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 Wanderungszeit erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

Titelbild (**Abb. 1**): Blick vom Heinrich-Buff-Ring auf das Baufeld des geplanten Chemikums.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder sie 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.

Nach § 42 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann. Insoweit liegt auch kein Verstoß gegen die Verbote des Absatzes 1 Nr. 1 und 2 vor. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten gilt Satz 2 bis 4 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten als die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Arten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

§ 43 Abs. 8 BNatSchG bestimmt, dass die zuständigen Behörden von den Verboten des § 42 im Einzelfall weitere Ausnahmen auch aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zulassen können.

Nach § 62 Abs. 1 BNatSchG kann von den Verboten des § 42 auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. § 62 Abs. 1 BNatSchG betrifft nur Vorhaben, die nicht unter die Ausnahmetatbestände des § 42 Abs. 5 BNatSchG fallen.

Aufgabe der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die Klärung der Frage, ob von der Planung – unabhängig von allgemeinen Eingriffen in Natur und Landschaft - besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten im Sinne des § 42 BNatSchG betroffen, welche Beeinträchtigungen für die geschützten Arten zu erwarten sind und ob sich für bestimmte Arten das Erfordernis und die Möglichkeit für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 43 Abs. 8 BNatSchG ergibt.

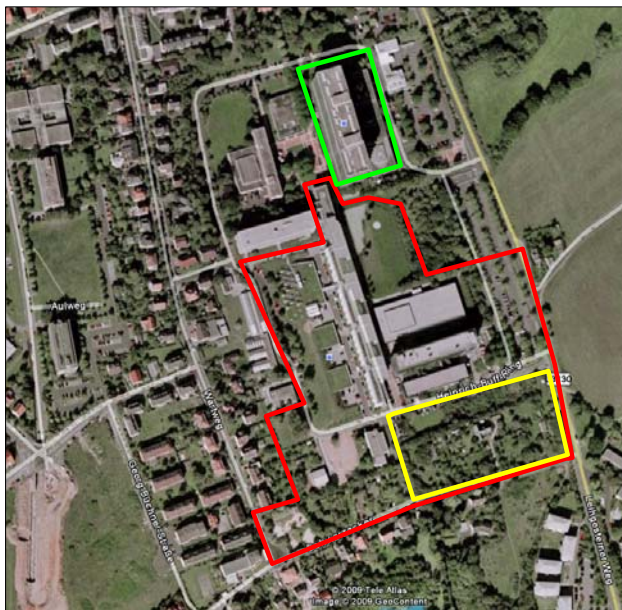
Zu beachten ist schließlich auch der § 21a des Bundesnaturschutzgesetz, der in Abs. 4 bestimmt, dass ein Verantwortlicher nach dem Umweltschadensgesetz, der eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nr. 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden zu treffen hat.

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist nach § 21a Abs. 1 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend von Satz 1 liegt eine Schädigung nicht vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten eines Verantwortlichen, die von der zuständigen Behörde nach den §§ 34, 34a, 35 oder entsprechendem Landesrecht, nach § 43 Abs. 8 oder § 62 Abs. 1 oder, wenn eine solche Prüfung nicht erforderlich ist, nach § 19 oder entsprechendem Landesrecht oder auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuchs genehmigt wurden oder zulässig sind.

Arten im Sinne des Absatzes 1 sind gem. Abs. 2 diejenigen Arten, die in Art. 4 Abs. 2 VSchRL, Anhang I VSchRL oder den Anhängen II und IV der FFH-RL aufgeführt sind.

## 2 Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Gießen betreibt die Aufstellung des Bebauungsplanes, um im Bereich der Naturwissenschaften der Justus-Liebig-Universität Gießen eine planerische Neuordnung zu ermöglichen. Kern des Vorhabens ist die Ausweisung eines Sondergebietes *Universität* in einer bislang als nicht überbaubar gewidmeten Fläche. In diesem Sondergebiet soll ein Neubau für die chemischen Institute entstehen. Die Planung bereitet damit indirekt die Niederlegung des bestehenden Institutsgebäudes Chemie (Chemikum) vor, was aber nicht konkreter Gegenstand der Planung ist. Zudem befindet sich das bestehende Chemikum außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Die Geltungsbereichsgrenze verläuft auf der Südseite im Bereich der Straßen Schwarzacker, Leihgesterner Weg und Wartweg (mit Buswendehammer, Spielplatz und Trafogebäude). Ab dem Trafogebäude verläuft die Grenze am Ostrand der Grundstücke am Wartweg, knickt südlich des Neuen Tierhauses der JLU nach Osten ab und umschließt das Interdisziplinäre Forschungszentrum (IFZ) mit seinen Hanggebäuden. Östlich des IFZ verläuft der Geltungsbereich entlang der Grünanlage und knickt wiederum nach Osten ab, um über den Parkplatz unterhalb der Physikalischen Institute das Plangebiet zum Leihgesterner Weg zu begrenzen (Abb. 2).



**Abb. 2:** Geltungsbereich des Bebauungsplans (rot), ungefähre Lage des Baufeldes für das neue Chemikum (gelb) und Standort des alten Chemikums (grün). (Quelle: Google Earth)

## 3 Beschreibung des Lebensraums

Das Plangebiet ist vor allem durch die Gebäude und die Grünanlagen des naturwissenschaftlichen Campus dominiert (Abb. 3). Somit ist ein Wechsel zwischen versiegelten Strukturen, gepflegten Grünflächen sowie Gehölzen zu finden. Im Südwesten des Plangebiets liegen Kleingärten mit unterschiedlicher Nutzungsintensität. Im Südosten bestanden bis vor einer großflächigen Rodung ebenfalls Gärten mit einem Mosaik aus verschiedenen pflanzensoziologischen Formationen (OTTE et. al. 2008). In diesem Bereich sind auch ein Wohnhaus und einige Schuppen und Garagen zu finden (Abb. 1 u. 4). Außerdem noch vorhanden sind Hecken, Obst- und Laubbäume sowie andere Gehölzstrukturen. Am Ostrand befindet sich ein Teil des überwiegend mit Schotter befestigten Parkplatzes innerhalb des Geltungsbereiches.

Dieser ist von Platanen-Reihen bestanden. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich auch Stillgewässer am Neuen Tierhaus sowie in einer Grünanlage am IFZ.



**Abb. 3:** Blick entlang der Magistrale über die Grünanlage östlich des IFZ zum Chemikum.



**Abb. 4:** Blick vom Heinrich-Buff-Ring auf das Baufeld des geplanten Chemikums.

Das Untersuchungsgebiet für Vögel und Amphibien umfasst im Wesentlichen den vom Heinrich-Buff-Ring eingeschlossenen Bereich – damit geht es über das eigentliche Plangebiet hinaus und berücksichtigt auch das alte Chemiegebäude. Für das Gutachten von WOLTERS (2008), das freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurde, wurden die Tiergruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Tagfalter, Laufkäfer, Wildbienen, Heuschrecken und Schnecken nur im Bereich des in Abb. 2 gelb gekennzeichneten Baufeldes für das neue Chemikum erhoben.

#### 4 Beschreibung der artenschutzrelevanten Eingriffswirkungen

Artenschutzrelevante Eingriffe ergeben sich im Allgemeinen zunächst durch den Flächenverlust von Habitaten. Zu berücksichtigen sind darüber hinaus bau- und betriebsbedingte Störeffekte. Tab. 1 gibt die wesentlichen theoretisch möglichen Wirkfaktoren wieder.

In Bezug auf flächenhafte Habitatverluste betrifft das Vorhaben vor allem den Bereich des geplanten Chemikums. Zwar ermöglicht der Bebauungsplan durch seine Festsetzung großzügigerer Grundflächenzahlen auch eine weitere Bebauung in anderen Teilen des Geltungsbereichs, hierzu liegen mit Ausnahme des geplanten Wohngebiets im Südwesten aber keine konkreten Planungen vor.

Da es sich bereits um einen durch Überbauung und rege Nutzung gekennzeichneten Raum handelt, treten die möglichen Störwirkungen hinter dem Verlust von Habitaten und Lebensstätten zurück. Anlagenbedingt können neue Glasfassaden aber zu einer erhöhten Gefährdung von Vögeln führen.

**Tab. 1:** Relevante Wirkfaktoren des Eingriffsvorhabens

baubedingte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störwirkungen auf benachbarte Biotope</li> <li>• Baubedingte Habitatentwertungen oder (vorübergehende) -verluste</li> </ul>
anlagenbedingt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkte Habitatverluste (struktureiche Gärten und Gebäude)</li> <li>• Gefährdung von Vögeln durch großflächige Glasfassaden</li> <li>• Unterschreitung von Mindestarealen oder -distanzen</li> </ul>
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störwirkungen auf benachbarte Biotope</li> </ul>

Auch wenn sich der vorliegende Fachbeitrag in seinen Ausführungen auf die Überbauung der südöstlichen Fläche konzentriert, gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen grundsätzlich bei allen Handlungen, durch die geschützte Tierarten oder ihre Quartiere bedroht sein können. Die im Fachbeitrag gemachten Ausführungen - beispielsweise zu zeitlichen Einschränkungen bei der Rodung von Gehölzen, die potenzielle Brutplätze von Vogelarten darstellen - sind auch auf andere Eingriffe übertragbar.



## 5 Beurteilung der vorhabenbedingten, artenschutzrelevanten Beeinträchtigungen

### 5.1 Fledermäuse

Zur Erfassung von Fledermäusen innerhalb des Baufeldes für das geplante Chemikum wurden von WOLTERS (2008) vier nächtliche Begehungen im August 2007 sowie von Mai bis Juli 2008 vorgenommen. Zur Erfassung der Tiere wurden Ultraschalldetektoren verwendet, die die Rufe der Fledermäuse in für Menschen interpretierbare Frequenzbereiche umsetzen. Auf diese Weise wurden drei Arten nachgewiesen.

Tab. 2: Artenliste Fledermäuse

Spezies		Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Bartfledermaus*	<i>Myotis mystacinus</i> oder <i>M. brandtii</i>	3/2	3/2	s	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	3	s	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	3	s	IV
<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland (1998) <b>RLH:</b> Rote Liste Hessen (1997) 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste		<b>St.:</b> Schutzstatus    b: besonders geschützt; s: streng geschützt <b>§:</b> Rechtsgrundlage: <b>IV:</b> Anhang IV FFH-RL <b>B:</b> Bundesartenschutzverordnung (2005) Quelle: WOLTERS (2008)			

\*) Die Art kann nicht genau bestimmt werden, ohne die Tiere einzufangen.

Auch wenn der Große Abendsegler Baumhöhlen bevorzugt, handelt es sich bei allen drei Arten um solche, die ihre Verstecke in Öffnungen an Gebäuden suchen und entsprechend häufig im Siedlungsbereich anzutreffen sind. Laut WOLTERS (2008) nutzt jedoch keine der Arten die im Baufeld vorhandenen Strukturen (Baumhöhlen, Gebäude) als Quartier.

Nahrungshabitate von Tierarten stehen nicht unter dem Schutz des BNatSchG. Zwar kann auch ein Eingriff in einem solchen eine Störung des Aufzuchtserfolges und das Verlassen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG) verursachen, sofern die Art funktional eng an das Nahrungshabitat gebunden ist. Im vorliegenden Fall ist das aber nicht zu erwarten, da in der Umgebung Gärten, Offenland und Waldränder, die als Nahrungshabitate genutzt werden können, in ausreichendem Maße vorhanden sind.

### 5.2 Vögel

Die Erfassungen der Vögel erfolgten von 2006 bis 2009. Artbestimmungen erfolgten per Sichtbeobachtung und Zuordnung artspezifischer Lautäußerungen. Die Auswertung erfolgte nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005). Festgestellt wurden dabei 58 Vogelarten, von denen 37 als Brutvögel oder potentielle Brutvögel einzustufen sind (Tab. 3). Brutplätze lassen sich nicht in allen Fällen lokalisieren, da die Vögel ihre Nahrung abseits davon suchen bzw. ihre Reviere von Singwarten anzeigen können, die nicht mit dem Brutplatz gleichzusetzen sind.

Tab. 3: Artenliste Vögel

Spezies	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	3	b	V
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	-	-	b	V
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	3	b	V
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	V	s	A
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	s	A
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	s	A
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	s	A
Straßentaube*	<i>Columba livia forma domestica</i>	-	-	b	V
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	b	V
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	3	b	V
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	-	V	s	A
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	V	b	V
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	s	B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	b	V
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	b	V
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	-	b	V
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	b	V
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	b	V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	b	V
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	b	V
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	b	V
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	b	V
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	3	b	V
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	b	V
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	b	V
Singdrossel	<i>Turdus philomenos</i>	-	-	b	V
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	V	b	V
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	b	V
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	b	V
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	b	V
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	b	V
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	b	V
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	b	V
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	b	V
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	b	V
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	b	V
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-	b	V
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	b	V
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	b	V
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	b	V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	b	V
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	b	V
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	b	V
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	b	V
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	b	V
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	-	V	b	V
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	b	V
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	b	V
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b	V
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	V
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	b	V
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	V	b	V
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	b	V
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V	b	V
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	b	V
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	b	V
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	V	b	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	b	V



<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland (2007) <b>RLH:</b> Rote Liste Hessen (2006): 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste		<b>St.:</b> Schutzstatus    b: besonders geschützt; s: streng geschützt <b>§:</b> Rechtsgrundlage: <b>B:</b> Bundesartenschutzverordnung 2005 <b>V:</b> Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) <b>A:</b> Anhang A VO (EU) 338/97		
<b>Vogel</b>	Brutnachweis oder Brutverdacht	<b>Vogel</b>	Nahrungsgast oder Brutzeitfeststellung	Aufnahme: Dr. Mateo Lopez & Frank Henning (2006-2009); ergänzt durch WOLTERS (2008)

\*) gilt im Sinne des Artenschutzrechtes nicht als europäische Vogelart.

Das Artenspektrum beinhaltet im Wesentlichen Arten, die strukturreiche Siedlungsräume, Gärten und ähnliche Lebensräume nutzen. Bedingt durch die Gewässer im Plangebiet, wurden auch Stockente, Nilgans und Graureiher als Gastvögel festgestellt. Hervorzuheben sind die Brutnachweise von Turmfalke, Mauersegler, Mehlschwalbe und Star am Chemikum. In dem alten Gebäude am Standort des Neubaus für die chemischen Institute brütet die Rauchschalbe (WOLTERS 2008).

### 5.2.1 Verbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG

Nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist die direkte Gefährdung von Individuen geschützter Arten verboten. In Bezug auf Vögel betrifft das vor allem flug- bzw. fluchtunfähige Jungtiere, da sich gesunde Altvögel durch Fluchtreaktionen aus dem Gefahrenbereich von Baumaßnahmen u. a. zurückziehen können. § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bezieht sich auf den Schutz der Fortpflanzung und Aufzucht vor erheblichen Störungen – Eingriffe, die z. B. die erfolgreiche Brut von Vögeln verhindern können und dadurch den Erhaltungszustand der lokalen Population herabsetzen, sind verboten. Aus beiden Verbotstatbeständen resultiert eine zeitliche Beschränkung von Eingriffen, die zur Gefährdung von Individuen oder von Bruten führen können. Um keine artenschutzrechtlichen Verbote zu verletzen, müssen Rodungsarbeiten, Bau- und Abrissmaßnahmen daher außerhalb der Brutzeit stattfinden bzw. beginnen, um eine Besiedelung des Eingriffsbereiches zur der Brutzeit zu vermeiden. Anhand des festgestellten Artenspektrums sollte die Räumung des geplanten Baufeldes nicht von Mitte März bis Ende Juli stattfinden.

Eine zusätzliche, prinzipielle Gefährdung von Vögeln geht von den großflächigen Glasfassaden aus, die für das neue Chemikum vorgesehen ist. Eine wirksame Vermeidungsmaßnahme von Vogelschlag an Fenstern ist nach Erkenntnissen von BUER & REGNER (2002) die Verwendung von sog. Vogelschutzglas oder die Beschichtung von Glasflächen mit UV-absorbierender Folie, wodurch die Scheiben anhand des „Spinnennetzeffektes“ für die Vögel als Hindernis wahrnehmbar werden. Aufgeklebte Vogelsilhouetten seien hingegen kaum wirksam.

Zwar kann auch ein Eingriff außerhalb des Nestbereiches eine Störung nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG darstellen, sofern es sich bei dem Eingriffsbereich um einen Bereich handelt, auf den ein Vogel z. B. zum Nahrungserwerb angewiesen ist. Nahrungshabitate unterliegen jedoch nicht dem Schutz des BNatSchG. Zudem wurden keine Vogelarten festgestellt, die funktional so eng an den zur Überbauung vorgesehenen Bereich gebunden sind, dass diese aufgrund des Eingriffs ihre Bruten verlassen.

### 5.2.2 Verbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist die Zerstörung der „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ verboten. Die meisten angetroffenen Vogelarten bauen jährlich neue Nester und wählen dementsprechend auch neue Nistplätze. Da die Nester nach abgeschlossener Brut und Aufzucht nicht mehr unter Schutz stehen, ist der Verbotstatbestand bei Zerstörung eines solchen Nestes nicht erfüllt, insbesondere wenn die ökologische Funktion des Lebensraumes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 42 Abs. 5 BNatSchG) – der Vogel also in der folgenden Brutsaison ausreichend weitere geeignete Nistmöglichkeiten vorfindet.

Davon ausgenommen sind jedoch Nester und Brutplätze von Arten, die standörtlich gebunden sind, die also dieselben Nester jährlich erneut nutzen oder die auf spezifische Lebensraumsstrukturen angewiesen sind. Diese sowie die weiteren Rote-Liste-Arten des Untersuchungsraums werden nun einzeln betrachtet.

#### Turmfalke

Wie der Name schon sagt, ist der Turmfalke ein Kulturfolger, der im Siedlungsbereich überwiegend an hohen Gebäuden brütet. Er ist dabei sehr standorttreu, was vermutlich auch mit dem generell relativ geringen Nistplatzangebot für diese Art zusammenhängt. Er wurde als Brutvogel am Chemikum nachgewiesen und jagt auch auf den Freiflächen des Universitätsgeländes. Für die vorliegende Planung sind aber keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erwarten, da keine spezifischen, für die Nutzung der geschützten Lebensstätte am Chemiegebäude unabdingbaren Habitatstrukturen betroffen sind.

#### Türkentaube

Die Bestandsschwankungen der Türkentaube, und ihre daraus folgende Einstufung in die Rote Liste haben vermutlich ebenso komplexe Gründe wie die Einwanderung dieser Art nach Mitteleuropa in der Nachkriegszeit. Da sie ihre Nistplätze sehr flexibel im Siedlungsbereich wählt, ist jedenfalls zu vermuten, dass der Rückgang andere Gründe hat als das Nistplatzangebot. Ihr Brutplatz im Plangebiet wurde nicht lokalisiert, jedoch ist davon auszugehen, dass sie durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird bzw. weiterhin ausreichende Nistmöglichkeiten zur Verfügung stehen (§ 42 Abs. 5 BNatSchG).

#### Schleiereule

Die Schleiereule wird in der Artenliste als Brutvogel geführt, da sie noch im Jahr 2006 in einer bereits niedergelegten Baracke am Heinrich-Buff-Ring brütete. Aktuell ist sie kein Brutvogel mehr, entsprechend werden durch das Vorhaben - bezogen auf die Schleiereule - keine Verbotstatbestände erfüllt.

#### Mauersegler

Der Mauersegler ist als ehemaliger Felsbrüter ein weiterer typischer Kulturfolger. Nistplätze befinden sich in Nischen und Höhlungen an Gebäuden, insbesondere an hohen Gebäuden und unter Dachtraufen. Die Art ist ausgesprochen brutplatztreu. Die Mauersegler brüten mit knapp 10 Brutpaaren am Chemikum. Da er seine Jagdflüge in großer Höhe durchführt und keinen Bezug zu bestimmten Habitatstrukturen am Boden besitzt, ist das Vorhaben für die Art unproblematisch.

### Rauchschwalbe

Die Rauchschwalbe baut halboffene Nester aus Lehm im Inneren von Gebäuden, vorrangig von Ställen. Sie ist Brutplatztreu und nutzt die gleichen Nester immer wieder. Sie ist eine typische Art ländlicher Siedlungen, ihr starker Rückgang hängt mit dem Strukturwandel in Landwirtschaft und Viehhaltung zusammen. Die Vogelart brütet in dem Gebäude im Bereich des geplanten neuen Chemikums. Einen adäquaten Ersatz für den entfallenden Brutplatz zu schaffen ist aufwändig, müsste doch ein Gebäude dafür zugänglich gemacht oder gar errichtet werden. Da die Rauchschwalbe auch Ansprüche an die Wärme des Brutplatzes und an die Versorgung mit Insektennahrung während Schlechtwetterperioden stellt, kann die Erfolgswahrscheinlichkeit einer solchen Maßnahme nur schwerlich prognostiziert werden.

Die als Teil der Ausgleichsmaßnahmen geplante Aufwertung der universitären Scheune im Bereich Schlangezahl (vgl. Umweltbericht) bietet die Möglichkeit, auch für die Rauchschwalbe neue Habitate zu erschließen, wenn das Gebäude während des Sommerhalbjahres dauerhaft zugänglich gehalten wird. Sofern dies nicht möglich ist und auch Alternativen, wie z.B. das Stoffwechsellabor des Instituts für Tierernährung, ausscheiden, müsste für die Entfernung des Rauchschwalbennestes im Baufeld des neuen Chemikums eine artenschutzrechtliche Ausnahme erwirkt werden.

### Mehlschwalbe

Die Mehlschwalbe ist ebenfalls eine gebäudebrütende Art, die am Chemikum mit etwa 5 Brutpaaren nachgewiesen wurde. Sie errichtet Lehmester unter Dachvorsprüngen u. ä., die sie jährlich wieder benutzt. Anders als der Mauersegler, benötigt sie auch außerhalb des engeren Bruthabitats bestimmte bodenständige Strukturen, insbesondere zur Aufnahme von Baumaterial (lehmige Wege mit Pfützen etc.). Auch kommt dem Nahrungsangebot in den unteren Luftschichten größere Bedeutung zu, weshalb Mehlschwalben im inneren der Städte meist keine geeigneten Lebensräume finden. Das Vorhaben wird zwar eine bauliche Verdichtung auf dem Universitätsgelände nach sich ziehen. Die Landschaftsstruktur im Süden Gießens wird aber nicht wesentlich verändert, weshalb eine (indirekte) Gefährdung der außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden kann.

### Bachstelze

Zwar keine Rote-Liste-Art, aber ein recht Brutplatztreuer Halbhöhlen- und Nischenbrüter ist die Bachstelze. Sie wurde im Bereich des Campus nachgewiesen. Im Siedlungsbereich nutzt sie häufig Nischen an Gebäuden, ist bei der Nistplatzwahl aber generell eher flexibel, weshalb der Legalausnahme des § 42 Abs. 5 BNatSchG Anwendung findet.

### Hausrotschwanz

Die häufige Vogelart ist ein typischer Bewohner von Siedlungsgebieten. Zur Brut nutzt der Hausrotschwanz Nischen an und in Gebäuden sowie Halbhöhlennistkästen. Nachgewiesen wurde ein Brutpaar am Gebäude im Baufeld des neuen Chemikums, ein weiteres am alten Chemikum. Aufgrund der recht flexiblen Nistplatzwahl und der Störungsunempfindlichkeit des Hausrotschwanzes trifft auch hier die Legalausnahme zu.

### Gartenrotschwanz

Als Bewohner halboffener Kulturlandschaften und durchgrünter Siedlungsbereiche ist der Gartenrotschwanz auch in Gärten mit Obstbäumen anzutreffen. Wichtig ist das Vorhandensein von Baumhöhlen oder Nistkästen für die Anlage der Nester. Der Gartenrotschwanz wurde im Bereich des Baufeldes für das Chemikum nachgewiesen. Spätestens mit der Räumung des Baufeldes entfällt das komplette Bruthabitat, das hier durch alte und höhlentragende Obstbäume sowie weitere Gehölzstrukturen geprägt wird.

Ein Ersatzlebensraum kann nur durch die Schaffung oder Aufwertung einer Obstwiese oder ähnlicher Strukturen geschaffen werden, wie er durch die Baumpflanzungen auf den Ausgleichsflächen im Bereich „Schlangenzahl“ vorgesehen ist. Da der Gartenrotschwanz zwingend auf Höhlen angewiesen ist, sollten hier auch Bäume mit größeren Stammdurchmessern (StU 18-20 cm) gepflanzt werden, die sich bereits zum Anbringen von Nistkästen eignen. Auch die Fassade der bereits erwähnten Scheune kann als Standort einer Nisthöhle dienen. Geeignet sind Nischenbrüterkästen oder Nistkästen mit ovalem Flugloch 32 x 45 mm, Brutraumdurchmesser 12 cm, entsprechend Nisthöhlentypen „1B“, „2M“ bzw. „1N“ Fa. Schwegler oder Nischenbrüterhöhle „NBH“ Fa. Hasselfeldt). Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen ist auch für den Gartenrotschwanz zu erwarten, dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

### Klappergrasmücke

Die Klappergrasmücke ist ein Bewohner gehölzstrukturierter Habitate. Sie bevorzugt dabei eher niedrigen Wuchs der Büsche, in denen sie ihr Nest baut. Im Bereich des geplanten Chemikums wurde ein Brutrevier nachgewiesen, dessen Habitat durch den Neubau entfällt. Da in unmittelbarer Umgebung aber zahlreiche Gehölzstrukturen vorhanden sind, trifft für diese Art die Legalausnahme des § 42 Abs. 5 BNatSchG zu.

### Star

Der Star ist ein Höhlenbrüter, der in Fassadenöffnungen am alten Chemikum, aber auch im Umfeld des geplanten Neubaus brütet. Die Art ist bei uns zwar häufig, zeigt aber eine enge Bindung an größere Nisthöhlen, die auch in der näheren Umgebung des Baufeldes nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Stars kann deshalb nicht ohne weiteres von einem Zutreffen der Legalausnahme ausgegangen werden. Um eine Verletzung des Verbotstatbestands nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, wird auch hier die Anbringung von Nistkästen empfohlen. Nisthilfen für Stare müssen einen größeren Innenraum (Durchmesser Brutraum 14 cm) und Einflugöffnungen mit einem Durchmesser von 45 mm aufweisen.

### Haussperling

Der ausgesprochene Kulturfolger sucht seine Nistplätze in Höhlen an Gebäuden. Bevorzugt werden Nischen unter Dachtraufen. Sind geeignete Nistplätze vorhanden, brütet der Haussperling in lockeren Kolonien. Nachgewiesen wurden drei Brutpaare am Gebäude im Baufeld des geplanten Chemikums. Am

vorhandenen Institutsgebäude wurden knapp 10 Paare ausgemacht. Durch das Vorhaben entfallen also auch für mehrere Paare des Haussperlings die Brutmöglichkeiten, für die Ersatz geschaffen werden sollte, um wie beim Star von der Legalausnahme nach § 42 Abs. 5 BNatSchG Gebrauch machen zu können. Es empfiehlt sich die Verwendung von Nisthöhlentypen mit einem Brutraumdurchmesser von 12 cm und Einflugöffnungen mit 32 mm Durchmesser. Diese können als Niststeine in Mauerwerke integriert werden.

#### Feldsperling

Der Feldsperling ist eher im halboffenen Kulturland anzutreffen. Auch er ist ein Höhlenbrüter, nutzt vorrangig Baumhöhlen, so wie hier im Bereich des geplanten Chemikums. Als funktionaler Ersatz dürfte die Anbringung von Nistkästen an Bäumen im südlichen und / oder östlichen Randbereich des Plangebiets ausreichen.

#### Girlitz

Auch beim Girlitz handelt es sich um eine Art halboffener Landschaften. Er bevorzugt dabei eine mosaikartige Gliederung verschiedener Nutzungen und ist auch in dörflichen Siedlungsbereichen anzutreffen. Wesentliche Faktoren sind die Anteile von Laub- und Nadelgehölzen mit Höhen ab 8 m und gestörter, offener Böden. Für diese Art kann jedoch davon ausgegangen werden, dass in der Umgebung ausreichende Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen, so dass eine Verletzung des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hier nicht gegeben ist. Darüber hinaus kann später auch der Bereich um das neue Chemikum von Girlitzen besiedelt werden.

#### Stieglitz

Der Stieglitz bewohnt ebenfalls halboffene Habitate, die abwechslungsreich strukturiert sind. So brütet er beispielsweise in lockeren Baumgruppen aber auch in Straßenbäumen. Für den Nahrungserwerb sind Ruderalflächen und Hochstaudenfluren wichtig. Auch nach dem Eingriff sind die wesentlichen Lebensraumfaktoren für den Distelfink noch vorhanden, so dass hier die Legalausnahme zutrifft.

#### Höhlenbrütende Arten allgemein

Da durch die Baumaßnahmen vor allem Höhlen- und Nischenbrüter betroffen sind, sollten diese Arten über die artenschutzrechtlichen Erfordernisse hinaus auch im Rahmen der Ausgleichsplanung begünstigt werden. Die geplante „Erschließung“ der universitätseigenen Scheune im Bereich „Schlangenzahl“ ist deshalb funktional in hohem Maße mit dem Eingriff verbunden, befindet sie sich im selben kleinräumigen „Naturraum“ und bietet eine Vielzahl von Anbringungs- und Optimierungsmöglichkeiten. Hier sei auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen. Einzelheiten werden mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

### **5.3 Reptilien**

Die Erfassung von Reptilien innerhalb des für das neue Chemikum vorgesehenen Baufeldes erfolgte von WOLTERS (2008) durch gezieltes Absuchen von Sonnenplätzen und das Ausbringen von künstlichen Verstecken von April bis August 2008. Der Erfolg des Einsatzes künstlicher Verstecke ist abhängig vom Vorhandensein natürlicher Versteckmöglichkeiten: Je mehr natürliche Verstecke vorhanden sind, umso we-

niger besteht für die Reptilien die Notwendigkeit, andere als die bekannten Verstecke in Anspruch zu nehmen. Im Rahmen der Untersuchung wurden keine Vorkommen von Reptilien festgestellt.

#### 5.4 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte über gezielte Suche nach Tieren in geeigneten Lebensraumstrukturen. Die Artbestimmungen erfolgten dabei über direkte Beobachtung von Alttieren bzw. gekäscherten Larven, anhand von Laich und über die Zuordnung artspezifischer Lautäußerungen.

Das Artenspektrum entspricht dem von Stillgewässern mit Flachwasserbereichen und krautiger Unterwasserflora. Es handelt sich durchweg um Arten, die auch in Randbereichen von Siedlungen (Gartenteile und strukturreiche Gärten) anzutreffen sein können.

**Tab. 4:** Artenliste Amphibien

Spezies		Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>		V	b	B
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	V	b	B
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>		G/D	b	B
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>		V	b	B
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>		V	b	B
<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland (19978) <b>RLH:</b> Rote Liste Hessen (1995) 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste		<b>St.:</b> Schutzstatus b: besonders geschützt; s: streng geschützt <b>§:</b> Rechtsgrundlage: <b>IV:</b> Anhang IV FFH-RL <b>B:</b> Bundesartenschutzverordnung (2005) Aufnahme: Dr. Mateo Lopez und Dipl.-Biol. Frank Henning (2006-2009)			

Die Amphibien halten sich vorrangig an den künstlichen Gewässern am IFZ und am Neuen Tierhaus auf. Die Planung beinhaltet keine konkreten Änderungen an den von Amphibien genutzten Lebensraumstrukturen. Auch die möglichen Wanderwege zwischen Gewässern und Landlebensräumen bzw. Winterquartieren in den an das neue Tierhaus angrenzenden Gärten bzw. in der Grünanlage und den Wiesen östlich des IFZ sind nicht betroffen. Somit sind weder konkrete Gefährdungen von Individuen (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), die sich aus dem Vorhaben begründen, noch Störungen der Fortpflanzung (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) zu erwarten. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form der Gewässer und angrenzenden Landlebensräume bleiben ebenfalls intakt, so dass keine artenschutzrechtlichen Verbote verletzt werden.

#### 5.5 Tagfalter

Zur Erfassung der Tagfalter im engeren Sinne, Dickkopffalter und tagaktiven Widderchen wurde das Bau- und Feld im Südosten des Plangebietes von WOLTERS (2008) zwischen Juni und August 2007 sowie von April bis September 2008 insgesamt achtmal begangen. Die Erhebungen erfolgten zu verschiedenen Tageszeiten bei jeweils optimaler Witterung. Nachgewiesen wurden hierbei aber nur sieben Tagfalterarten.

Die festgestellten Schmetterlinge sind größtenteils weit verbreitet, da sich nicht auf spezielle, seltene Futterpflanzen oder Wirtstiere angewiesen sind. So nutzt z. B. der weit verbreitete Hauhechel-Bläuling

diverse Schmetterlingsblütler als Futterpflanze und besiedelt unterschiedliche Lebensräume, wohingegen das Kleine Wiesenvögelchen Süßgräser als Futterpflanze annimmt.

Artenschutzrechtliche Relevanz hat das Vorhaben in Bezug auf die Tagfalterfauna nicht, da die Arten nicht unter Schutz stehen bzw. die besonders geschützten Arten nicht in Anhang IV der FFH-RL geführt werden: Gem. § 42 Abs. 5 BNatSchG handelt es sich bei Handlungen zur Vorbereitung einer Planung nicht um eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbote, wenn es sich nicht um in Anhang IV FFH-RL geführte Arten oder europäische Vogelarten handelt.

**Tab. 5:** Artenliste Tagfalter

Spezies	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	B
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	-	B
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	b	B
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	-	-	-	B
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	-	-	-	B
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	B
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	b	B
<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland (1998) <b>RLH:</b> Rote Liste Hessen (1995): 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste Quelle: WOLTERS (2008)		<b>St.:</b> Schutzstatus b: besonders geschützt; s: streng geschützt Rechtsgrundlage: <b>B:</b> Bundesartenschutzverordnung 2005 <b>F:</b> Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) <b>A:</b> Anhang A VO (EU) 338/97			

## 5.6 Laufkäfer

Die Laufkäferfauna des Baufeldes für das neue Chemiegebäude wurde von WOLTERS (2008) über in den Boden eingelassene Fanggefäße (sog. Barberfallen) erhoben. Zur Abtötung und Konservierung der Tiere dient dabei ein Glycerin-Alkohol-Gemisch. Die Methode ist anerkannt und standardisiert. Die Fallen wurden für jeweils zwei Wochen in April/Mai und Juli 2008 ausgebracht, wobei elf Laufkäferarten festgestellt wurden, darunter aber weder seltene, noch gefährdete. Artenschutzrechtliche Relevanz besitzt das Vorhaben daher in Bezug auf die Laufkäfer nicht.

**Tab. 6:** Artenliste Laufkäfer

Spezies	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Gedrungener Wiesen-Kamelläufer	<i>Amara convexior</i>	-	-	-	B
Ovaler Kamelläufer	<i>Amara ovata</i>	-	-	-	B
Gewöhnlicher Rotstirnläufer	<i>Anisodactylus binotatus</i>	-	-	-	B
Gewöhnlicher Ahlenläufer	<i>Bembidion lampros</i>	-	-	-	B
Haarrand-Schnellläufer	<i>Harpalus affinis</i>	-	-	-	B
Borstenhornläufer	<i>Loricera pilicornis</i>	-	-	-	B
Zweifleckiger Laubläufer	<i>Notiophilus biguttatus</i>	-	-	-	B
Gewöhnlicher Laubläufer	<i>Notiophilus palustris</i>	-	-	-	B
Buntfarbener Putzläufer	<i>Platynus dorsalis</i>	-	-	-	B
Gewöhnlicher Buntgrabläufer	<i>Poecilus cupreus</i>	-	-	-	B
Frühlings-Grabläufer	<i>Pterostichus vernalis</i>	-	-	-	B



<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland <b>RLH:</b> Rote Liste Hessen 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste	<b>St.:</b> Schutzstatus b: besonders geschützt; s: streng geschützt <b>§:</b> Rechtsgrundlage: <b>B:</b> Bundesartenschutzverordnung (2005) <b>IV:</b> Anhang IV FFH-RL
	Quelle: WOLTERS (2008)

### 5.7 Wildbienen

Analog der Erfassung der Laufkäfer mit Barberfallen wurden die Vorkommen von Wildbienen innerhalb des Baufeldes für das geplante Institutsgebäude durch den Einsatz von sog. Farbschalen geprüft (WOLTERS 2008). Die Schalen wurden in Juli und August 2008 je zweimal aufgestellt und geleert. Zusätzlich wurden Handfänge vorgenommen. Dadurch konnten 16 Wildbienenarten sowie die Gemeine Wespe (*Vespa vulgaris*) nachgewiesen werden.

Tab. 7: Artenliste Wildbienen

Spezies	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Zweifarbige Sandbiene	<i>Andrena bicolor</i>	-	-	b	B
Goldbeinige Sandbiene	<i>Andrena chrysoseces</i>	-	-	b	B
Gemeine Sandbiene	<i>Andrena flavipes</i>	-	-	b	B
Rotschopfige Sandbiene	<i>Andrena haemorrhoa</i>	-	-	b	B
Gartenhummel	<i>Bombus hortorum</i>	-	-	b	B
Steinhummel	<i>Bombus lapidarius</i>	-	-	b	B
Helle Erdhummel	<i>Bombus lucorum</i>	-	-	b	B
Ackerhummel	<i>Bombus pascuorum</i>	-	-	b	B
Hahnenfuß-Scherenbiene	<i>Chelostoma florissomne</i>	-	-	b	B
	<i>Hylaeus confusus</i>	-	-	b	B
	<i>Lasioglossum albipes</i>	-	-	b	B
Rötliche Furchenbiene	<i>Lasioglossum calceatum</i>	-	-	b	B
Blaugrüne Furchenbiene	<i>Lasioglossum nitidulum</i>	-	-	b	B
Gehörnte Mauerbiene	<i>Osmia cornuta</i>	-	-	b	B
Rote Mauerbiene	<i>Osmia rufa</i>	-	-	b	B
Feld-Kuckuckshummel	<i>Psithyrus campestris</i>	-	-	b	B

<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland <b>RLH:</b> Rote Liste Hessen 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste	<b>St.:</b> Schutzstatus b: besonders geschützt; s: streng geschützt <b>§:</b> Rechtsgrundlage: <b>B:</b> Bundesartenschutzverordnung (2005) <b>IV:</b> Anhang IV FFH-RL
	Quelle: WOLTERS (2008)

Bei den angetroffenen Arten handelt es sich um weit verbreitete und nicht speziell angepasste Arten. Mit Ausnahme der Hahnenfuß-Scherenbiene nutzen alle Arten außerdem ein breites Nahrungsspektrum. Zwar sind alle festgestellten Wildbienen besonders geschützt, nach § 42 Abs. 5 BNatSchG sind sie jedoch bezogen auf den Eingriff nicht relevant. Da diese Tiere aber wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen, wird empfohlen, passende Nisthilfen anzubieten. Dies kann in Form eines „Insektenhotels“ – wie bereits an verschiedenen Stellen im Stadtgebiet Gießen aufgestellt – geschehen. Als Standort könnte eine sonnenbegünstigte Stelle einer Grünanlage auf dem Campus der Naturwissenschaften gewählt werden.

### 5.8 Heuschrecken

Zur Ermittlung von Heuschrecken-Vorkommen wurden drei Begehungen unternommen, bei der die Tiere durch Zuordnung ihrer Lautäußerungen und durch Käscherrfänge bestimmt wurden (WOLTERS 2008). Die Begehungen erfolgten im April, Juni und Juli 2008 zu unterschiedlichen Tageszeiten, wobei eine Begehung bis in die Nacht ausgedehnt wurde. Nachgewiesen werden konnten acht Arten.

Zwar steht der Wiesengrashüpfer auf der Roten Liste, artenschutzrechtliche Relevanz ist aber nicht gegeben, da keine der nachgewiesenen Arten besonders oder streng geschützt ist.

Tab. 8: Artenliste Heuschrecken

Spezies	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-	-
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-	-
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	-	3	-	-
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-	-
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	-	-
Roesel's Beißschrecke	<i>Metriopectera roeseli</i>	-	-	-	-
Gewöhnliche Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	-	-	-
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-
<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland (1994) <b>RLH:</b> Rote Liste Hessen (1997) 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste		<b>St.:</b> Schutzstatus b: besonders geschützt; s: streng geschützt <b>§:</b> Rechtsgrundlage: <b>B:</b> Bundesartenschutzverordnung (2005) <b>IV:</b> Anhang IV FFH-RL			
		Quelle: WOLTERS (2008)			

### 5.9 Schnecken

Die Erfassung von Landschneckenarten im Bereich des Baufeldes erfolgte durch WOLTERS (2008) mittels Handfängen und sog. Gesiebeproben, womit zehn Arten nachgewiesen werden konnten.

Auch unter den Schnecken fanden sich fast durchweg weit verbreitete Arten, die zum Teil sogar als Schädlinge (*Deroceras*) gelten oder als eingeschleppte Neozoen (Spanische Wegschnecke) die heimische Weichtierfauna gefährden könnten. Da die besonders geschützte Weinbergschnecke nicht in Anhang IV FFH-RL geführt wird, sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht beachtlich.

Tab. 9: Artenliste Schnecken

Spezies	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Gartenwegschnecke	<i>Arion hortensis</i>	-	-	-	B
Spanische Wegschnecke	<i>Arion lusitanicus</i>	-	-	-	B
	<i>Deroceras praecox</i>	-	-	-	B
Genetzte Ackerschnecke	<i>Deroceras reticulatum</i>	-	-	-	B
Hammerschneegel	<i>Deroceras sturnanyi</i>	-	-	-	B
Glatte Schließmundschnecke	<i>Cochlodina laminata</i>	-	-	-	B
Weißmündige Bänderschnecke	<i>Cepaea hortensis</i>	-	-	-	B
Hain-Schnirkelschnecke	<i>Cepaea nemoralis</i>	-	-	-	B
Gewöhnliche Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>	-	-	b	B
Gemeine Haarschnecke	<i>Trichia hispida</i>	-	-	-	B

<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland (1994) <b>RLH:</b> Rote Liste Hessen (1997) 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste	<b>St.:</b> Schutzstatus b: besonders geschützt; s: streng geschützt <b>§:</b> Rechtsgrundlage: <b>B:</b> Bundesartenschutzverordnung (2005) <b>IV:</b> Anhang IV FFH-RL
	Quelle: WOLTERS (2008)

## 5.10 Bestimmungen des § 21a BNatSchG

§ 21a BNatSchG dient der Umsetzung des Umweltschadengesetzes und betrifft ausschließlich die in Art. 4 Abs. 2 VSchRL bzw. Anhang I VSchRL geführten Vogelarten sowie die Arten der Anhänge II und IV FFH-RL. Streng genommen, regelt § 21a keine Verbotstatbestände, sondern definiert Umstände, unter denen ein Verantwortlicher die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen für eingetretene Schäden an Artvorkommen und natürlichen Lebensräumen zu treffen hat. § 21a greift nicht bei Vorhaben, die artenschutzrechtlich genehmigt wurden oder aber keiner solchen Genehmigung bedurften und in Anwendung der Eingriffsregelung genehmigt wurden.

Vögel des Anhangs I der VSchRL oder weitere Arten des Anhangs IV FFH-RL sind im Eingriffsgebiet offensichtlich nicht beheimatet. Nach den Ausführungen der Kapitel 5.1 bis 5.10 erfüllt das beschriebene Vorhaben keine Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG. Eine Schädigung im Sinne des § 21a BNatSchG liegt somit nicht vor.

## 6 Zusammenfassende Bewertung

Die Durchführung bestimmter Maßnahmen und Einhaltung zeitlicher Beschränkungen vorausgesetzt, kommt die artenschutzrechtliche Betrachtung der 1. Änderung des Bebauungsplans G 38 „Südviertel I“ zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG für die meisten im Einflussbereich des Vorhabens vorkommenden geschützten Arten nicht berührt werden, weil keine Lebensstätten im Sinne des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG betroffen sind oder gemäß § 42 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der geschützten Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.

Eine direkte Gefährdung geschützter Arten, deren erhebliche Störung oder die Zerstörung geschützter Lebensstätten im Sinne § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann vermieden werden, wenn die in Tab. 9 zusammengestellten Maßnahmen beachtet werden.

Zum Schutz von Vögeln und ihren Bruten sollte die Räumung des Baufeldes für das neue Chemiegebäude nicht während der Brutzeit (Mitte März bis Ende August) erfolgen. Anlagebedingt kann die geplante Glasfassade am neuen Chemikum zu einer Gefährdung von Vögeln führen, was durch die Verwendung sog. Vogelschutzglases vermieden werden kann. Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen ist aber auch bei Verzicht auf entsprechende Vorsorgemaßnahmen nicht gegeben, da eine signifikante und damit vermeidbare Zunahme des Tötungsrisikos durch Vogelschlag nicht zu erwarten ist.

Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten einiger Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erhalten, sollten die in Tab. 10 aufgeführten Ersatzmaßnahmen (überwiegend Anbringen spezieller Nisthilfen) durchgeführt werden. Lediglich im Falle der Rauchschnalbe bedarf es nach gegenwärtigem Stand aber einer artenschutzrechtlichen Ausnahme, sofern kein geeigneter Ersatzstandort für Nisthilfen – beispielsweise in besagter Scheune - gefunden werden kann.

**Tab. 10:** Voraussetzungen zur Vermeidung von Verbotverletzungen gem. § 42 Abs. 1 BNatSchG

Betroffene Art(en)	Voraussetzung <sup>1</sup>
Rauchschnalbe	Nr. 1 und 2: Abriss des Gebäudes im Baufeld des geplanten Chemikums nicht von Anfang April bis Ende Juni. Nr. 3: Öffnen einer Einflugmöglichkeit für Rauchschnalben (halboffene Nester) in ein geeignetes Gebäude und Anbringen künstlicher Nisthilfen für Rauchschnalben (3 Stk.) mit Abstand zueinander oder gegenseitig nicht sichtbar. Falls Ersatzmaßnahme in räumlicher Nähe nicht möglich: Beantragung einer Ausnahme nach § 43 Abs. 8 BNatSchG.
Gartenrotschnalbe	Nr. 1 und 2: Räumung des Baufeldes nicht zwischen Anfang April und Anfang Juli. Nr. 3: Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen zur Schaffung eines Ersatzhabitats oder zur Aufwertung bestehender (potenzieller) Habitate, dabei Anbringen geeigneter Nisthilfen (Nischenbrüterkasten und/oder Meisennistkasten mit ovalem Flugloch 32 x 45 mm).
Star	Nr. 1 und 2: Räumung des Baufeldes für den Neubau nicht zwischen Anfang April bis Mitte Juli. Nr. 3: Anbringen von Nistkästen für Stare (Innendurchmesser 14 cm, Fluglochdurchmesser 45 mm, mind. 10 Stk.) an geeigneten Gebäuden mit einigem Abstand zueinander und in verschiedenen Höhen.
Hausperling	Nr. 1 und 2: Räumung des Baufeldes für den Neubau nicht zwischen Ende März bis Ende August (bei Spätbruten). Nr. 3: Anbringen von Nistkästen für Hausperlinge (Innendurchmesser 12 cm, Fluglochdurchmesser 32 mm, mind. 15 Stk.) an geeigneten Gebäuden gruppenweise mit einigem Abstand zueinander.
Feldperling	Nr. 1 und 2: Räumung des Baufeldes für den Neubau nicht zwischen Anfang April bis Ende Juni. Nr. 3: Anbringen von Nistkästen für Feldperlinge (Innendurchmesser 12 cm, Fluglochdurchmesser 32 mm, mind. 5 Stk.) an Bäumen im südöstlichen Randbereich des Plangebiets.

Nr. 1: Tötung oder Fang

Nr. 2: Störung (nur gegeben, wenn hierdurch die lokale Population streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten gefährdet wird)

Nr. 3: Fortpflanzungs- und Ruhestätten

**Tab. 11:** Übersicht der Fortpflanzungs-, Winterruhe- und Bauzeiten

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Brutzeit Vögel												
Räumung Baufeld												

Reptilien wurden im Bereich des Baufensters für das neue Chemikum nicht nachgewiesen. Das Vorhaben führt auch nicht zu Gefährdungen der an den Gewässern im Plangebiet vorkommenden Amphibien.

Unter den im Baufeld „Chemiegebäude“ vorkommenden Tagfaltern wurden zwei, unter den Schnecken eine besonders geschützte Art nachgewiesen. Da es sich dabei nicht um Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie handelt, sind sie gem. § 42 Abs. 5 BNatSchG jedoch nicht artenschutzrelevant. Das gleiche gilt

für die 16 festgestellten und besonders geschützten Wildbienenarten. Aufgrund der herausragenden Funktion der Wildbienen für den Naturhaushalt wird dennoch die Anbringung von Nisthilfen für diese Tiergruppe empfohlen. Unter den Heuschrecken und Laufkäfern fanden sich keine besonders geschützten Arten. Verbote des § 42 Abs. 1 werden damit durch das Vorhaben, bezogen auf diese Tiergruppen, nicht verletzt.

## Literatur

BUER, F. & M. REGNER (2002): Mit „Spinnennetz-Effekt“ und UV-Absorbern gegen den Vogeltod an transparenten und spiegelnden Scheiben. Vogel und Umwelt 13: 31-41.

OTTE, A., B. REGER & T. W. DONATH (2008): Floristisches Gutachten für das Baufeld „neues Chemiegebäude“.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

WOLTERS, V. (2008): Erhebung faunistischer Daten im Bereich des geplanten Neubaus der Chemie - Endbericht. Gz. B1124-1/3-531/094/7 – SeiK.

Bearbeitung: Dr. Tim Mattern, M. Sc.

Dr. Jochen Karl

---

<sup>1)</sup> Angaben zur Revierbesetzung und Brutzeit in Anlehnung an SÜDBECK et. al. 2005.