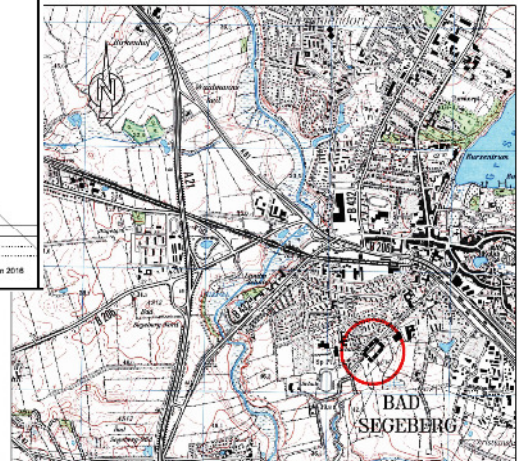
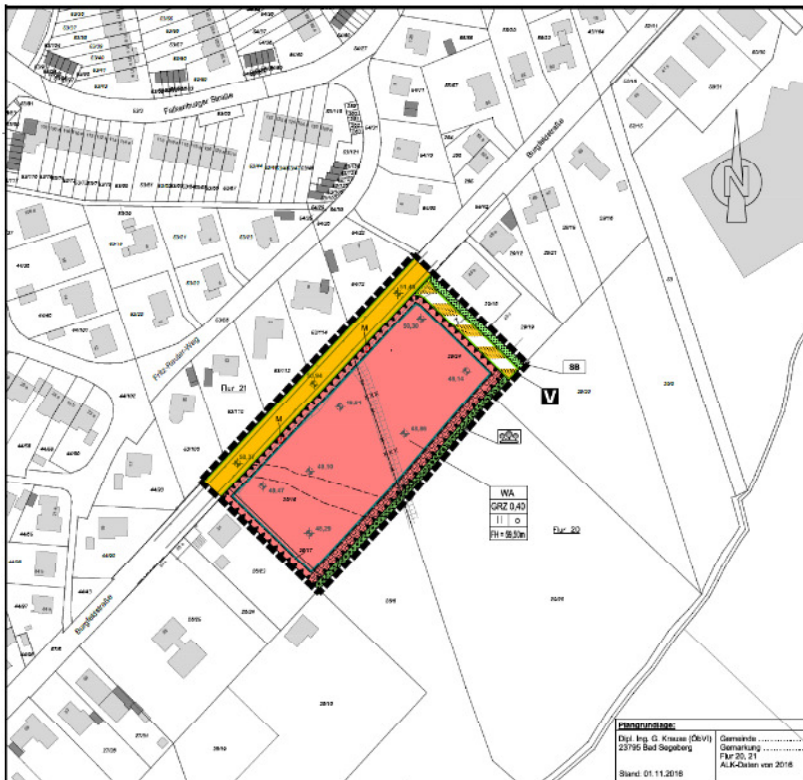


# Bebauungsplan Nr. 93 der Stadt Bad Segeberg „südlich der unteren Burgfeldstraße“

FFH-Vorprüfung nach §§ 34, 35 Bundesnaturschutzgesetz



## Auftraggeber:

GSP Ingenieurgesellschaft mbH  
Gosch-Schreyer-Partner  
Frau Krüger  
Paperberg 4  
23843 Bad Oldesloe

## Auftragnehmer:

**Fledermaus-Zentrum GmbH**

Dipl. Biologe Florian Gloza-Rausch  
Oberbergstr.27  
23795 Bad Segeberg  
Tel.: 04551-80 82 10  
florian.gloza-rausch@noctlis.de



Bad Segeberg, den 27.06.2017, ergänzt am 05.11.2018

ergänzt am 21.01.2019

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Segeberg plant die Erschließung einer Fläche südlich der unteren Burgfeldstraße und stellt dazu den Bebauungsplan Nr. 93 auf. Dieses Vorhaben könnte aufgrund seiner relativen Nähe zu einer Hauptflugroute des FFH-Gebietes „DE 2027-302 Segeberger Kalkberghöhlen“ – der Burgfeldtrasse- geeignet sein, die An- und Abwanderung von Fledermausarten des FFH-Gebietes zu beeinträchtigen. Gemäß §34 BNatSchG Abs. 1 i.V.m. §25 LNatSchG sind Projekte auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura2000 – Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Eine FFH-Vorprüfung hat zu klären, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch das Projekt offenkundig ausgeschlossen werden können oder ob anderenfalls eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss.

## 2. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

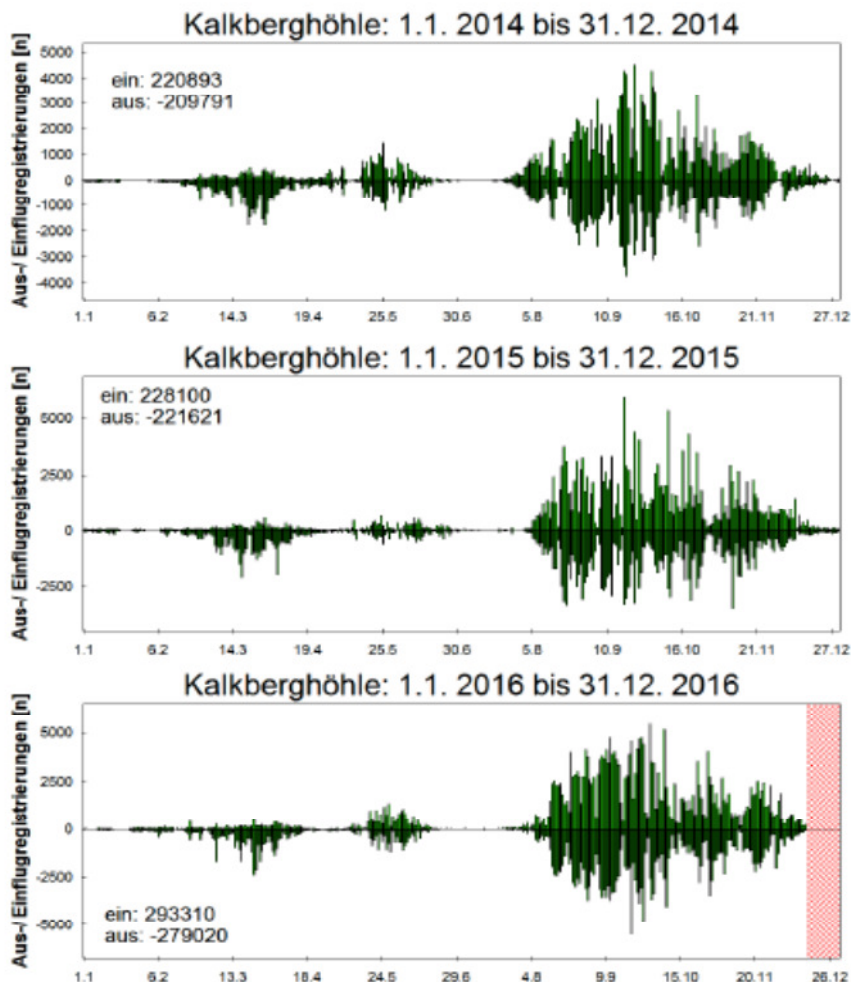
### 2.1 Beschreibung des Schutzgebietes

Im Standarddatenbogen wird das FFH-Gebiet DE 20127-302 Segeberger Kalkberghöhlen wie folgt beschrieben:

*Die Segeberger Höhle ist eine Auslaughöhle im Anhydrit. Die Höhle ist ca. 1985 m lang. 300 m sind für Schauzwecke geöffnet. Sie ist das größte bekannte Fledermausquartier Deutschlands (BfN, Natura 2000 Datenbank). Charakteristisch und von hoher Bedeutung für das Fledermausvorkommen sind die zahlreichen und teilweise tief in das Gestein hineinreichenden Klüfte und Spalten, die eine Vielzahl von Versteckmöglichkeiten bieten und neben der über das Jahr hinweg konstanten Temperatur von 8-9 Grad Celsius, den Wert als Fledermauswinterquartier ausmachen. In der Kalkberghöhle lebt auch der in seiner Lebensweise spezifisch an den Lebensraum und das Fledermausvorkommen in der Kalkberghöhle angepasste endemische Höhlenkäfer *Choleva holsatica*. Untersuchungen mit Lichtschranken an den Zugängen der Höhlen haben gezeigt, dass die Fledermäuse die Höhlen nicht nur zur Winterzeit nutzen, sondern im Jahresverlauf in vielfältiger Weise dort auftreten und den Kontakt zum Winterquartier über das Jahr halten. Nach KUGELSCHAFTER (1998) sind die verschiedenen Aktivitätsphasen der Fledermäuse an der Segeberger Kalkberghöhle wie folgt zu definieren:*

- **Überwinterungsphase:** Ab Mitte Dezember bis Mitte/Ende Februar (witterungsabhängig) ist die Winterschlafphase. Die Aktivitäten sind über diesen Zeitraum nur auf einem extrem niedrigen Niveau oder es sind keine Aktivitäten vorhanden.
- **Abwanderungsphase:** Die Abwanderungsphase beginnt Ende Februar und endet meist in der letzten Aprilwoche. Die Hauptausflugaktivitäten liegen zwischen dem 15. März und dem 15. April.
- **Frühsommerphase/Männenschwärmphase:** Nach Untersuchungen besteht die Frühsommeraktivität größtenteils aus Wasserfledermausmännchen.

- **Sommer:** Im Zeitraum von Ende Juni bis Anfang August erreichen die Aktivitäten im Sommerhalbjahr ein Minimum. In der Höhle halten sich nur wenige Fledermäuse auf.
- **Hochsommer/Spätsommerphase und Einwanderung ins Winterquartier:** Von Anfang August bis Mitte August steigen die Aktivitäten an den Einflügen stark an und erreichen ihr höchstes Niveau in den letzten beiden Augustwochen. Dieser Zeitraum wird hauptsächlich von jungen Wasserfledermäusen dominiert (KUGELSCHAFTER 1998). Ab Anfang September kommt es zu Überschneidungen der schon ins Winterquartier zur Überwinterung einfliegenden Wasserfledermäuse und schwärmenden Wasserfledermäusen. Später, etwa ab Ende September, kommen die Aktivitäten der Fransenfledermaus hinzu. Der Einflug von Individuen, die überwintern, überschneidet sich mit Schwärmaktivitäten. Die Einflugaktivitäten enden erst in der ersten oder zweiten Dezemberwoche.



**Abb. 1:** Fledermausaktivität an den Eingängen zur Segeberger Kalkberghöhle zwischen 1. Januar und dem 15. Dezember der Jahre 2014, 2015, 2016 auf Basis von Lichtschrankenregistrierungen (Daten Karl Kugelschäfer).

Im Vergleich zu den beiden Vorjahren zeigen die Fledermäuse im Jahr 2016 eine um etwa 30% höhere Aktivität an den beiden Einflugöffnungen. Diese liegt damit etwa 9% über den Vergleichszahlen aus den beiden Vorjahren.

## 2.2 Beschreibung der Erhaltungsziele

Als Erhaltungsgegenstand sind für das Gebiet DE-2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ der Lebensraumtyp des Anhangs I 8310 Nicht Touristische Höhlen und die Fledermausarten Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) angegeben.

Ziel ist es, die einzige natürliche Gips-Großhöhle Norddeutschlands, insbesondere als herausragender, das größte Fledermausvorkommen Deutschlands bildender Lebensraum für zahlreiche Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und als Lebensraum des endemischen Segeberger Höhlenkäfers (*Choleva holsatica*) in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren.

Zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Erhaltung des charakteristischen Höhlenklimas
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten
- Erhaltung der ungestörten Bereiche, insbesondere geringer Lärmimmissionen während der Aufenthaltszeiten der Fledermäuse
- Erhaltung von Stollen und anderen unterirdischen Quartieren als störungsarme Überwinterungsquartiere sowie deren weitgehend ungestörte Erreichbarkeit.

## 3. Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Grundlage der Bewertung ist die von Herrn Dipl. Ing G. Krause vorgelegte Plangrundlage vom 19.06.2017. Demnach soll das Gebiet durch eine Zufahrt von der Burgfeldstraße aus erschlossen werden. Geplant ist ein großes Baufenster, in dem unterschiedliche Formen der Wohnbebauung entstehen können. Da keine maximalen Wohneinheiten festgesetzt werden, können neben Reihen-, Doppel- und Einzelhäusern auch Mehrfamilienhäuser entstehen.

Bei der Ermittlung von Wirkungen werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (Primärwirkungen) und die durch sie verursachten Folgewirkungen unterschieden. Diese können je nach Ausprägung und Vorbelastung der betroffenen Struktur bzw. Funktion zu keinen, nicht erheblichen oder erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Baubedingte Wirkungen entstehen durch Maßnahmen, die zu temporären Beeinträchtigungen führen. Die Wirkfaktoren treten in der Regel nur während der Bauphase auf (z. B. Baulärm, Erschütterungen, Staub, Lichtimmissionen, etc.), können aber ggf. auch über die Bauphase hinaus zu Beeinträchtigungen führen (z. B. Stoffeinträge, Veränderung der Hydrologie, etc.). Anlagenbedingte Auswirkungen entstehen insbesondere durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme infolge von Versiegelung, Überbauung oder sonstige

Nutzungsänderungen. Auch die Zerschneidung von Lebensräumen, Areal- und Lebensraumverkleinerungen sind in der Regel dauerhaft und nachhaltig. Im vorliegenden Fall liegt das Vorhaben vollständig außerhalb des FFH-Gebietes, so dass anlagenbedingte Wirkfaktoren innerhalb des FFH-Gebietes nicht zum Tragen kommen. Betriebsbedingte Wirkungen entstehen aber durch die Nutzung bzw. den Betrieb von Straßen und Gebäuden. Zu nennen sind hier Lärm und optische Störwirkungen (Lichtimmissionen), die zur Beeinträchtigung von an- und abwandernden Fledermäusen des FFH-Gebietes „Segeberger Kalkberghöhlen“ führen können.

#### **4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 20127-302 Segeberger Kalkberghöhlen durch das Vorhaben**

##### **4.1 Methodik**

Auf der Grundlage der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „DE 2027-302 Segeberger Kalkberghöhlen“ werden die möglichen Beeinträchtigungen prognostiziert, die sich aus den Vorhaben bedingten Wirkfaktoren ergeben.

Zur Einschätzung der Erheblichkeit erfolgt dabei eine Einstufung in folgende Kategorien:

- !** Es sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele zu erwarten
- X** Es sind nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele möglich
- O** Es sind keine Beeinträchtigungen der Schutzziele zu erwarten

Wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele prognostiziert, ist eine vollständige FFH-Prüfung durchzuführen.

#### 4.2 Prognose zur Beeinträchtigung der Schutzziele des FFH-Gebietes „DE 2027-302 Segeberger Kalkberghöhlen“

<b>Nicht touristisch erschlossene Höhlen</b>	
<p><u>Erhaltungsziel:</u> Nicht touristische Höhlen als Lebensraumtyp und die Fledermausarten Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>), Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) und Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren.</p> <p>Dabei sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung des charakteristischen Höhlenklimas</li> <li>- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten</li> <li>- Erhaltung der ungestörten Bereiche, insbesondere geringer Lärmemissionen während der Aufenthaltszeiten der Fledermäuse</li> <li>- Erhaltung von Stollen und anderen unterirdischen Quartieren als störungsarme Überwinterungsquartiere <u>sowie deren weitgehend ungestörte Erreichbarkeit.</u></li> </ul>	
<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Beeinträchtigungen</b>
<b><u>baubedingt:</u></b>	
Erschütterungen	Mögliche Verstürze von Hohlräumen, Erdfälle, Veränderung des Höhlenklimas durch neue Öffnungen, Tötung von Individuen durch Steinschlag oder Verbruch von Ausflügen sind aufgrund der Entfernung zum FFH-Gebiet nicht zu erwarten.
Lärm-, Licht-, Staubbelastungen, Schadstoffeintrag	Baulärm und künstliche Beleuchtung im Höhleneingangsbereich, Versickern von zementhaltigen Baustoffresten oder Salzen mit der Folge von Zersetzungserscheinungen im Gipsgestein sind aufgrund der Entfernung zum FFH-Gebiet nicht zu erwarten. Allerdings verläuft eine bedeutende An- und Abwanderungsrouten der Fledermäuse des FFH-Gebietes Segeberger Kalkberghöhlen („Burgfeldtrasse“) in ca. 135 Metern Entfernung parallel zur südöstlichen Grenze des B-Plan Gebietes. Aufgrund der Entfernung zur Flugtrasse ist während der Erschließung und Bauphase nur mit geringen Auswirkungen auf die ungestörte Erreichbarkeit des FFH-Gebiets zu rechnen.
Beseitigung von Leitstrukturen	Im B-Plangebiet verläuft eine Knickstruktur von der Rosenstraße in Richtung Süden. Diese wird für die Erschließung entfernt werden. Das Potential als bedeutende Leitstruktur für an- und abwandernde Fledermausarten der Kalkberghöhle ist als gering einzustufen, da die Struktur von der offenen Landschaft direkt in beleuchtete Verkehrsflächen und in ein Wohngebiet hineinführt. Es ist nicht erkennbar, dass dieser Knick Teil eines „Landschaftselementeverbunds“ ist, welches als Wanderkorridor für Fledermäuse der Kalkberghöhle dient und seine Entfernung die An- und Abwanderung der Fledermäuse der Kalkberghöhle während der Erschließungsphase signifikant beeinträchtigen könnte.
<b><u>betriebsbedingt:</u></b>	

<p>Erhöhung der Lärm-, Licht- und Schadstoffbelastungen,</p>	<p>Negative Einflüsse durch Wohnbebauung, vor allem durch Licht- und Lärmimmission, könnten sich auf die parallel zur südöstlichen Grenze des B-Plan Gebietes verlaufenden An- und Abwanderungsrouten der Fledermäuse des FFH-Gebietes Segeberger Kalkberghöhlen („Burgfeldtrasse“) auswirken. Aufgrund des Abstandes von ca. 135 Metern zur Flugtrasse ist allerdings nur mit geringen Auswirkungen auf die ungestörte Erreichbarkeit des FFH-Gebietes durch das B-Plan Gebiet zu rechnen. Diese könnten durch Neuschaffung von parallel zum südöstlichen Gebietsrand verlaufenden Gehölzstrukturen vollends kompensiert werden. Um sicher zu gehen, dass keinerlei Störungen vom Betrieb des Baugebietes für die südlich verlaufende Flugstraße ausgehen, sollte der in diesem Bereich geplante Dunkelkorridor seine volle Wirksamkeit bereits entfaltet haben. Ist dies zeitlich nicht zu realisieren ist bis zur Erreichung der vollen Funktionalität des Korridors ein Blendschutzzaun zu errichten, deren genaue Lage im Rahmen einer baubiologischen Begleitung festzulegen ist.</p>
<p>Beseitigung von Leitstrukturen</p>	<p>Im B-Plangebiet verläuft eine Knickstruktur von der Rosenstraße in Richtung Süden. Diese wird im Rahmen der Erschließung entfernt und für den Betrieb des Wohngebietes an dieser Stelle nicht neu errichtet werden. Das Potential dieser Knickstruktur als bedeutende Leitlinie für an- und abwandernde Fledermausarten der Kalkberghöhle ist als gering einzustufen, da sie von der offenen Landschaft direkt in beleuchtete Verkehrsflächen und in ein Wohngebiet hineinführt. Es ist nicht erkennbar, dass dieser Knick Teil eines „Landschaftselementeverbundsystems“ ist, welches als Wanderkorridor für Fledermäuse der Kalkberghöhle dient und seine Entfernung die An- und Abwanderung der Fledermäuse der Kalkberghöhle signifikant beeinträchtigen könnte.</p>
<p>Prognose der Erheblichkeit</p>	<p style="text-align: center;"><b>X</b></p>

**Ergebnis:**

Die Umsetzung des B-Plans 93 der Stadt Bad Segeberg führt zu keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE-2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“, wenn in Richtung „Burgfeldflugtrasse“ eine Gehölzbepflanzung zur Abschirmung von Lichtimmissionen erfolgt.

Erfolgt diese nicht, sind nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH Gebietes DE-2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ zu erwarten, die kumulativ auf künftige Bewertungen von Vorhaben im südlichen Planungsraum Bad Segebergs angerechnet werden können.

**Hinweis:** Zur Minimierung der Lichtimmissionen ist ein mindestens 5 Meter breiter Streifen mit standortheimischen Gehölzen anzupflanzen. Diese sollen von der Flugtrasse aus betrachtet, die Lichtimmissionen abschirmen. Dies bedeutet, dass sie an der Grenze des Plangebietes mindestens auf die Höhe der oberen Fensterkanten der geplanten Gebäude aufwachsen müssen. Alternativ könnte in Absprache mit den Flächeneigentümern der weiter südöstlich in Richtung Flugtrasse

gelegenen Flächen (Kreis Bad Segeberg) die Fledermaus-Flugtrasse am Nelkenbach zu einem Redder entwickelt werden. In diesem Falle wäre eine Beschattung der Grundstücke durch eine direkt angrenzende Gehölzpflanzung nicht gegeben und die von der Bebauung ausgehende Lichtimmission wäre abgeschirmt. Neben dem Aspekt der Lichtabschattung sollten die Gehölze der ökologischen Landschaftsbereicherung als Bienenweide, Insektenlebensraum, Nistplatz für Vögel und Bilche und als Nahrungsquelle für Arten der Feldflur dienen. Diese Funktionen erfüllen Gehölze, die auch bei der Neuanlage von Wallhecken in Schleswig-Holstein Verwendung finden (Liste typischer Gehölzarten Schleswig-Holsteinischer Knicks, Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz 2017).

## 5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung der Stadt Bad Segeberg kommt es zur Umsetzung einer Vielzahl von Bebauungsplänen im Umfeld des B-Plangebietes 93 (Pläne 94, 81, 79 und 38). Diese haben in Summe das Potential, die Flugwege der Fledermäuse des FFH-Gebietes DE-2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“, insbesondere durch Licht- und Lärmimmissionen sowie durch Entfernung relevanter linearer Landschaftsstrukturen erheblich zu beeinträchtigen. Darüber hinaus wird die Autobahn 20 im direkten Anschluss an die Flächenerschließungen geplant. Sie wird die Möglichkeiten der An- und Abwanderung von Fledermäusen zum FFH-Gebiet einschränken und durch Über- oder Unterleitmaßnahmen soll die gefahrlose Trassenpassierbarkeit für Fledermäuse an spezifischen Stellen ermöglicht werden, um die Zerschneidungswirkung zu kompensieren. Diese Entwicklung wurde vorausgesehen und hat sich im F-Plan (Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg –Wahlstedt, Stand 25.09.2013) in Form eines Grünkorrident entlang des Nelkenbaches niedergeschlagen. Im Rahmen der Umsetzung und Fortentwicklung der B-Pläne im südlichen Bereich der Stadt Bad Segeberg ist der Entwicklung eines unbeleuchteten Grünkorrident, insbesondere als An- und Abwanderungskorrident für Fledermäuse des FFH-Gebietes DE-2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“, hohe Priorität einzuräumen. Nur unter der Prämisse einer weitgehend ungestörten Erreichbarkeit des FFH- Gebietes DE-2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ durch die dort überwinterten Fledermausarten ist die weitere städtebauliche Entwicklung der Stadt Bad Segeberg im Hinblick auf die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH- Gebietes DE-2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ zu erreichen.

## 6. Fazit

Die Prognose zur Beeinträchtigung der Schutzziele des FFH-Gebietes „DE 2027-302 Segeberger Kalkberghöhlen“ durch die Umsetzung des von der Stadt Bad Segeberg geplanten B-Plans 93 hat ergeben, dass dieses nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH-Gebietes führen wird. Die maximale Minimierung der vor allem durch Lichtimmissionen bedingten Beeinträchtigungen sollte durch Gehölzpflanzungen im Süden des B-Plangebietes 93 erfolgen, um vor dem Hintergrund der Umsetzung anderer B-Pläne und dem Bau der Autobahn 20 in diesem Bereich keinen Beitrag zu summarischen Wirkungen zu leisten, die dann in anderen Vorhaben betrachtet werden müssen und ggf. dort zu planerischen, monetären und zeitlichen Mehraufwendungen führen können.

Eine FFH-Prüfung ist im Rahmen der weiteren Planung zum B-Plans 93 der Stadt Bad Segeberg nicht erforderlich.

## 7. Literatur und Quellen

Bauanträge im Baugenehmigungsverfahren nach §67 Landesbauordnung (LBO) vom 04.11. und 20.11.2015 der Kalkberg GmbH Bad Segeberg

BfN: Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete. Quelle Internet:

[https://www.bfn.de/0316\\_steckbriefe.html](https://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html)

Gloza-Rausch, F. & Ipsen, A. (2006): Biologische Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen und Käfern im Süd-Ost-Gang der Segeberger Kalkberghöhlen im Rahmen der FFH VU Segeberger Kalkberghöhle Süd-Ost-Gang 2006

Habeck, R. (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04

Ehlers, J. & Stephany, M. (2005): Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg –Wahlstedt, Stand 25.09.2013, Internetseite der Stadt Bad Segeberg: <http://www.bad-segeberg.de/Wirtschaft>  
Bauen/Stadtplanung/index.php?mNavID=2323.156&sNavID=2323.156&La=1

IPSEN, A. (1999): Biologie und Ökologie des Höhlenkäfers *Choleva septentrionis holsatica* – aktueller Stand der Forschung. – Mitt. Arbeitsgem. Karstkunde Harz 4/1999: 32–45

Kugelschafter, K. (2015): Fledermausaktivität an der Segeberger Kalkberghöhle Bad Segeberg , Stand Dezember 2016; unveröff. Mitteilung als pdf

Kugelschafter, K., 1994. Untersuchungen zur Bedeutung der Segeberger Kalkberghöhle und angrenzender Naturbiotope für Fledermäuse. Gutachten im Auftrag des MNUL Schleswig-Holstein, Gießen.

Krause, G. (2016): Planzeichnung, Teil A der Satzung der Stadt Bad Segeberg über den Bebauungsplan NR. 93 der Stadt Bad Segeberg „südlich der unteren Burgfeldstraße“, Plangrundlage vom 01.11.2016.

Küster, F. (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung von Bundesfernstraßen (Leitfaden FFH-VP) – Ausgabe 2004, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn

Mucke, D. (2007): Höhlenplan der Segeberger Kalkberghöhle, verändert nach Fricke und Hartwig 1989. Unveröff. Standsicherheitsgutachten Segeberger Kalkberghöhle 2007/08