



An
den Kreis Segeberg
Untere Naturschutzbehörde
z.H. Frau Orłowski / Herrn Falck
Postfach 1322
23795 Bad Segeberg

**Landesstelle für Fledermaus-
schutz und - und -forschung**
Oberbergstraße 29
23795 Bad Segeberg
Stefan Lüders
Telefon: 04551-963 999
04557-380 Privat
E-Mail: Stefan.Lueders@NABU-SH.de

Bad Segeberg, den 09. Februar 2008

Stellungnahme des Naturschutzbund (NABU) Schleswig-Holstein
Färberstrasse 51 / 24534 Neumünster
&
NABU Landesstelle für Fledermausschutz und -forschung
Oberbergstrasse 29 / 23795 Bad Segeberg

zum
Antrag der Stadt Bad Segeberg:

Naturdenkmal „Kalkberg mit Kalkberghöhlen und Kleiner Segeberger See“ in der Stadt
Bad Segeberg
Verkehrssicherungsmaßnahmen in der Kalkberghöhle und an den obertägigen Felswänden

Sehr geehrte Frau Orłowski, sehr geehrter Herr Falck,

hiermit nimmt der Naturschutzbund Schleswig-Holstein mit seiner Landesstelle für Fledermausschutz und -forschung zum Antrag und zu den Unterlagen, einschließlich der FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen der Stadt Bad Segeberg zu Verkehrssicherungsmaßnahmen in der Kalkberghöhle und an den obertägigen Felswänden Stellung.

Trotz der sehr frühzeitigen Einbindung des NABU Schleswig-Holstein und der Landesstelle Fledermausschutz und -forschung galt es für die Bearbeiter/Innen, mehrere sehr umfangreiche und komplexe Gutachten zu sichten, auszuwerten und zu prüfen. Deshalb möchten wir uns für die gewährte Fristverlängerung zur Abgabe dieser Stellungnahme bis zum 11. Februar 2008 ausdrücklich bei Ihnen bedanken.

Der Stadt Bad Segeberg, namentlich Frau Antje Langenthal, sowie den geologischen Gutachtern danken wir für alle ergänzenden Informationen und dem konstruktiven Austausch in der Sache.

.....
Stefan Lüders

Naturschutzbund (NABU) Schleswig-Holstein e.V.
NABU Landesstelle Fledermausschutz und -forschung Schleswig-Holstein

Stellungnahme des Naturschutzbund (NABU) Schleswig-Holstein

Färberstrasse 51 / 24534 Neumünster

&

NABU Landesstelle für Fledermausschutz und –forschung

Oberbergstrasse 29 / 23795 Bad Segeberg

zum

Antrag der Stadt Bad Segeberg:

Naturdenkmal „Kalkberg mit Kalkberghöhlen und Kleiner Segeberger See“ in der Stadt

Bad Segeberg. Verkehrssicherungsmaßnahmen in der Kalkberghöhle und an den obertägigen Felswänden

Bad Segeberg, Februar 2008



Stellungnahme des Naturschutzbund (NABU) Schleswig-Holstein
Färberstrasse 51 / 24534 Neumünster
&
NABU Landesstelle für Fledermausschutz und –forschung
Oberbergstrasse 29 / 23795 Bad Segeberg

zum

Antrag der Stadt Bad Segeberg:
Naturdenkmal „Kalkberg mit Kalkberghöhlen und Kleiner Segeberger See“ in der Stadt
Bad Segeberg. Verkehrssicherungsmaßnahmen in der Kalkberghöhle und an den obertägigen Felswänden

Der NABU Schleswig-Holstein und die Landesstelle Fledermausschutz und –forschung bemängeln in dieser Stellungnahme einige erhebliche planerische Unzulänglichkeiten und Fehler sowie eine in bedeutsamen Feldern nicht genügende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, und zwar hinsichtlich

- der Einschätzung der Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhle“;
- der weitestgehend fehlenden Berücksichtigung des lebensraumtypischen Arteninventars des FFH-Gebietes und der angrenzenden, für das FFH-Gebiet bedeutsamen Bereiche,
- der fehlenden Bewertung der streng geschützten Tierartengruppe „Fledermäuse“ und des Endemiten „Choleva septentrionis holsatica“;
- die fehlende artenschutzrechtliche Prüfung,
- dem fehlenden biologischen Fachbeitrag,
- den nicht vorhandenen Alternativprüfungen und
- unzureichender bzw. nicht anrechenbarer CEF-Maßnahmen
- sowie weiterer, in dieser Stellungnahme näher ausgeführten Punkten

Diese Mängel werden als derart gravierend angesehen, dass die Anträge der Stadt Segeberg in der vorliegenden Form aufgrund der damit verbundenen dauerhaften erheblichen Auswirkungen, deren negative Ausmaße in der vorliegenden Form aufgrund der vorgelegten unzulänglichen FFH-VU bzw. fehlenden (vgl. FFH-VU S. 33) Gutachten nicht absehbar sind, vom NABU als nicht genehmigungsfähig gewertet werden.

Hinsichtlich des Antrags auf Befreiung nach dem BNatSchG ist darauf hinzuweisen, dass abweichend vom Antrag richtigerweise § 62 BNatSchG (nicht § 52 BNatSchG) zutreffend ist.

Sollte trotz der massiven Bedenken gleichwohl eine Genehmigung erwogen werden, verbietet sich die von der Stadt Segeberg gem. § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO beantragte Anordnung der sofortigen Vollziehung, da die kritisierten Maßnahmen und ihre Folgen überwiegend unumkehrbar bzw. eine Restitution mit weiteren massiven Eingriffen verbunden wäre. Bis zur abschließenden rechtlichen Klärung kann der Verkehrssicherungspflicht durch entsprechende Absperrmaßnahmen Rechnung getragen werden. Soweit die Stadt in Kenntnis der langjährigen Problematik bereits verbindliche Zusagen für Großveranstaltungen (z.B. Kalkbergkonzerte) gemacht hat, kann daraus kein besonderes Interesse der Stadt an der sofortigen Vollziehung hergeleitet werden.

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Stellungnahme aus technischen Gründen parallel zu weiteren Einwänden des NABU Schleswig-Holstein eingereicht wird.. Der NABU Schleswig-Holstein macht sich ausdrücklich alle eingereichten NABU-Stellungnahmen zu Eigen.

Die Bedenken und Einwände gegen die beantragten Verkehrssicherungsmaßnahmen in der Segeberger Kalkberghöhle und an den obertägigen Felswänden werden im Folgenden weiter ausgeführt und begründet.

Zur Bedeutung des Segeberger Kalkbergs und seines Höhlensystems als Geotop und als Lebensstätte

Am Segeberger Kalkberg und seinem Höhlensystem vereinen sich in einmaliger Form und Ausgestaltung zwei Aspekte an einem Ort - die Bedeutung als Geotop, einer erdgeschichtlichen Bildung der unbelebten Natur, welche Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde vermittelt und als Biotop, einem Lebensraum für eine ganz besondere Tier- und Pflanzenwelt, einem Ort des Lebens.

Der Segeberger Kalkberg und sein Höhlensystem als bedeutendes Geotop

Bei einem Geotop handelt es sich – in Analogie zum Biotop – um einen Ort (griech: topos), an dem nicht die belebte Natur (griech: bios = Leben), sondern Entwicklung, Aufbau und Eigenschaften der Erde (griech: gä) besondere Bedeutung haben. Der Geotop ist somit an einem bestimmten Ort gebunden. Daher bedarf dieser Ort des Schutzes, sofern der Geotop erhalten werden soll („Geotopschutz in Deutschland“, Leitfaden der Geologischen Dienste der Länder der Bundesrepublik Deutschland).

Schutzwürdig sind laut dem Leitfaden der Geologischen Dienste der Länder der Bundesrepublik Deutschland diejenigen Geotope, ***welche sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen. Für Wissenschaft, Forschung und Lehre sowie für Natur- und Heimatkunde sind sie Dokumente von besonderem Wert.***

Der Segeberger Kalkberg und seine Höhle sind aus geologischer Sicht solch ein schützenswertes Objekt, auch wenn der Begriff „Geotop“ keinen rechtlichen Status beinhaltet. Es verdeutlicht aber eine Betrachtungsweise dieses Ortes als geologische Schönheit mit besonderen Gesteinsformationen, Kristall- und Mineralienbildungen, einer einmaligen Laughöhle mit einem ganz speziellem Höhlenklima und als landschaftsprägender Bestandteil des Segeberger Karstes.

Als wissenschaftliches Forschungs- und Referenzobjekt von internationalem Rang stellt der Segeberger Kalkberg mit seinem Höhlensystem ebenfalls ein ganz besonderes Geotop dar. Nach geowissenschaftlichen Kriterien wird der Kalkberg mit seiner Laughöhle als besonders wertvoll und von erheblicher Schutzbedürftigkeit klassifiziert.

Es handelt sich nicht um irgendeinen beliebigen Gipsfelsen mit einem ehemaligen Steinbruch, sondern um einen bedeutsamen geologischen Aufschluss mit einer speläohistorischen (Speläologie = Höhlenkunde) Bedeutung sowie reichlich Potential für vertiefende Untersuchungen zur Gips- und Anhydritkarstentstehung. Die seltene und besondere Eigenart der Kalkberghöhle beispielsweise liegt in der Art des Gesteins begründet, in dem sie sich entwickelte. Das Wasser formte durch Auslaugung ein endogenes Höhlensystem (vom Inneren des Gebirgskörpers aus) im Anhydrit-Gipskarst, welches für einen langen Zeitraum nur über ein Spaltensystem mit der Oberfläche verbunden war. Solche Höhlen haben in der Regel keine größeren natürlichen Zugänge und verfügen deshalb über ein sehr stabiles Höhlenklima. Sie sind nur über künstliche Aufschlüsse erreichbar, so wie es in Bad Segeberg über den ehemaligen Steinbruchbetrieb geschah.

Eine vergleichbare Höhle in dieser Größe, Formenvielfalt und geologischer Schönheit findet man weltweit an keiner zweiten Stelle. So zieht es immer wieder Geologen, Karstkundler und Speläologen nach Segeberg und ausnahmslos zeigten sie sich begeistert von der Einmaligkeit der Segeberger Felsformationen.

Bereits Herr Prof. Karl Gripp schildert beispielsweise in seinem „Führer zum Besuch des Segeberger Gipsberges und seiner Höhle“ aus dem Jahre 1914 sowie in mehreren weiteren Veröffentlichungen die wissenschaftlichen Erkenntnisse seiner Zeit, berichtet von Schlangengips, Laugfacetten, Boraciten etc., betrieb hier selber aktive Forschungsarbeit und leistete so Pionierarbeit am Segeberger Kalkberg und seiner Höhle.

Herr Prof. Gripp setzte sich aber genauso leidenschaftlich und aktiv für den Schutz und Erhalt dieses Geotops ein. In einem Schreiben vom 08.09.1951 an die Oberste Naturschutzbehörde übte er massive Kritik an der Behandlung des Kalkberges und der Höhle als Naturdenkmäler:

„ Als Naturdenkmal sind Berg und Höhle der Stadt Bad Segeberg zu treuen Händen überlassen. Die Stadt übernahm ausdrücklich die Verpflichtung zur Erhaltung des Berges und seiner Höhle. Die Stadt Segeberg und der Landrat des Kreises Segeberg als Aufsichtsbehörde haben daher die Pflicht, das Naturdenkmal unverändert zu

erhalten.“ Im Anschluss kritisierte Herr Prof. Gripp den Gipsabbau in der Höhle, die ausufernde Kommerzialisierung der Höhlenführungen mit dem gewaltsamen Aufbrechen neuer Wege und das Ablagern von Abraum durch den Wegebau, etc. in der Höhle; das Einbringen von rotem Ziegelstein-Splitt als Belag auf den Führungswegen; das Einbringen von elektrischer Beleuchtung, Schalttafeln und einer Wasserleitung für den künstlichen Teich in der Höhle sowie das Bepflanzen des Berges „ mit Bergkiefern, Friedhofssträuchern usw.“. Herr Prof. Gripp forderte in allen Punkten rasche Abhilfe, drängte auf mehr Aufsicht durch die Oberste Naturschutzbehörde und schlug sogar die Bestellung einer geologisch erfahrenden Persönlichkeit als Sonder-Naturschutz-Kommissar vor. Die Kosten für die Wiederherstellung des natürlichen Zustandes und für die fachliche Aufsicht sollte die Stadt Segeberg aus den nicht unerheblichen Höhleneintrittsgeldern bestreiten.

1988 erfolgten dann eine Reihe von Untersuchungen und eine komplette Neuvermessung der Kalkberghöhle durch Höhlen- und Karstforscher aus Norddeutschland, organisiert unter dem Verband der Deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V.. Besonders erwähnt seien hier die Herren Friedhart Knolle, Uwe Fricke, Siegfried Wiertel, Friedrich Reinboth und Prof. Stephan Kempe.

Hieraus ergaben sich viele neue Erkenntnisse über den Kalkberg und seine Höhle, es entstand nach umfangreichen Vermessungen ein aktueller Höhlenatlas, ein neuer geologischer Höhlenführertext etc.. Von der Formens Schönheit und Ausprägung des Höhlenkörpers zeigten sich die Fachleute begeistert.

Und auch diese Fachleute setzten sich aktiv für den Schutz und den Erhalt des Kalkberges und seiner Höhle ein: So wurden Unmengen an Müll aus der Höhle entfernt, gemeinsam mit dem NABU wurde die Einleitung von z.T. belastetem Oberflächenwasser aus dem gesamten Stadionbereich in die Höhle gestoppt und die wesentlichen geologischen Beiträge zur neu überarbeiteten Naturdenkmalverordnung stammen aus der Feder der seinerzeit aktiven Karstkundler. In einem Schreiben vom 05.10.1987 wendete sich Herr Klaus Cramer, 1. Vorsitzender des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher, gegen jegliche Veränderung an der Höhle und forderte, den Führungsbetrieb in der Höhle den verschiedenen gebirgsmechanischen Sicherheitszonen anzupassen. Sicherungsmaßnahmen unter Verwendung von bergbaulichen Ausbauten (Beton, Firstanker etc.) lehnte er ab, „da sie den natürlichen Charakter dieser Höhle in einer Weise beeinträchtigen, die der ND-Verordnung ... zuwiderliefe und auch aus Höhlen- und Fledermausschutzgründen nicht hinnehmbar wären.“

Für den Schutz und den Erhalt des Kalkberges und seiner Höhle wirkte ebenfalls sehr maßgeblich Herr Dr. Peter-Helmut Ross, der für viele Jahre als der ausgewiesene Fachmann für dieses Geotop beim Geologischen Landesamt Schleswig-Holstein, Kiel zuständig war. Mit viel Sachverstand, Augenmaß und Liebe zu diesem Felsen und seines Höhlensystems konnte Herr Dr. Ross immer wieder größere bergbauliche Lösungen zur Sicherung der Höhlenführungswege und der oberirdischen Felshänge abwenden. Bei allen Problemen und Maßnahmen in und am Segeberger Kalkberg war Herr Dr. Ross stets ein gesuchter Gesprächspartner. Vom Kalkberg selber sprach Herr Dr. Ross einmal auf einem seiner öffentlichen Vorträge in Bad Segeberg respektvoll von einem „lebenden Wesen“ und forderte einen nachhaltigen Schutz für dieses einmalige Geotop.

Neben allen wissenschaftlichen Interessen und der Forschung ging es diesen Fachleuten also auch stets um die Bewahrung und Pflege des Segeberger Kalkberges und seiner Höhle. Für den Bestand der Schönheit, Größe und Ausprägung der Laughöhle im Gips- und Anhydritkarst sowie für die oberirdischen Felsformationen des Segeberger Kalkberges haben sich zu jeder Zeit praktisch alle mit diesem Ort befassten Experten stark gemacht und aktiv eingesetzt.

Der Segeberger Kalkberg und sein Höhlensystem als einmaliges Biotop

Auch als Lebensraum einer ganz besonderen Tier- und Pflanzenwelt hat der Segeberger Kalkberg mit seinem Höhlensystem eine internationale Bedeutung, welche schon sehr frühzeitig von der Fachwelt erkannt und von verschiedener Seite beschrieben wurde.

Ein vielfältiges und teilweise sehr spezialisiertes Arteninventar hat sich am Segeberger Kalkberg mit seinen Felswänden, seinen Hängen, seinem Spalten- und Höhlensystem eingefunden und bildet in seiner Einheit ein weltweit einmaliges und sehr sensibles Ökosystem.

Zur oberirdischen Flora und Fauna des Segeberger Kalkberges

An den Felswänden und -hängen und im ehemaligen Steinbruch leben als Pionierpflanzen diverse Flechtenarten (14 Arten, weitere vermutet) und Moosarten. In Teilabschnitten finden sich noch Magerrasenfragmente, wobei sich unter den Blütenpflanzen durch den hohen anthropogenen Druck keine botanischen Besonderheiten am Kalkberg ansiedeln konnten. Erwähnt sei hier lediglich das Vorkommen des Nickenden Leimkrautes (*Silene nutans*) mit ca. 80 Exemplaren. Es wäre wünschenswert, vor allem den Flechten und Moosen noch einmal eine nähere Betrachtung zukommen zu lassen, da hier mehrere Rote Liste-Arten vermutet werden (Jacobsen, 1995).

Am Kalkberg konnten bislang über 40 Vogelarten nachgewiesen werden, darunter auch mit einigen erfolgreichen Bruten der Uhu (*Bubo bubo*). Der Uhu würde sicherlich auch heute noch an den Felshängen brüten, was aber wegen der Veranstaltungen im Kalkbergstadion stets massiv unterbunden wurde. Allerdings können jedes Jahr balzende Tiere beobachtet werden. Erwähnt sei hier noch das relativ dichte Vorkommen des Zaunkönigs (*Troglodytes troglodytes*), der an den Berghängen hervorragende Bedingungen zur Brut vorfindet und hier relativ wenig unter Katzen zu leiden hat.

17 Säugetierarten, darunter 11 Fledermausarten suchen regelmäßig das Kalkbergareal auf. Die zahlreichen Felsspalten dienen mehreren Fledermausarten als Zwischen- und Winterquartiere, obwohl diese Spalten vermutlich keine Verbindung zu dem heute begehbaren Höhlensystem haben. Sie reichen aber teilweise weit in den Fels hinein und erreichen dort vermutlich auch noch sogenannte „Resthöhlenfragmente“, welche von ROSS (pers. Mitt.) überall am Kalkberg und in der östlichen Steilwand anstehen. Diese verstürzten Höhlenreste werden aber durchaus von den Fledermäusen genutzt, wenn die Tiere sie über Spalten erreichen können. Bereits GRIPP (1914) erwähnte beispielsweise die sogenannte „Schwarz-Margarethen-Höhle“, welche sich in der östlichen Steilwand über dem Höhlensystem befand. MOHR (1968) berichtete von alten Schächten über dem Süd-Ost-Gang und FRICKE (pers. Mitt.) konnte 1988 im Rahmen der Neuvermessungen am und im Kalkberg einen ca. 30 Meter langen Schacht in der östlichen Steilwand über dem Süd-Ost-Gang ausmachen. Auch die sich abhebenden Felsplatten an den Steilwänden dienen Fledermäusen mehrerer Arten als Quartiere.

Auch ein großer Teil der über 50 Schneckenarten, darunter mehrere Rote Liste-Arten, lebt an den Felshängen und verkriecht sich gerne in die feuchten bzw. geschützten Bereiche der Felsspalten und Felsvorsprünge. An manchen Stellen sitzen diese kleinen Tiere zu Hunderten auf der Fläche eines Esstellers. Die große Artenfülle der Schnecken am Kalkberg erklärt sich durch die Vielfältigkeit der Kleinstlebensräume: So gibt es Felswände mit eher trockenen oder feuchten Bereichen, es gibt Magerrasenbereiche, Waldbereiche etc. und sogar in der Höhle selber lebt ganzjährig die Kellerglanzschnecke *Oxychilus cellarius*, eine Gehäuseschneckenart.

Besonders bei den Insekten dürften sich bei näheren Untersuchungen noch weitere Überraschungen ergeben, Stichproben ergaben bislang 12 Zweiflüglerarten, darunter mit *Aulogastromyia anisodactyla* ein Erstnachweis für Schleswig-Holstein, 8 Ameisenarten und 4 Heuschreckenarten.

Erwähnenswert ist auch das große Vorkommen des Teichmolches (*Triturus vulgaris*), der sich früher im Spätsommer zu Hunderten in den künstlichen Teichen der Karl-May-Spiele aufhielt und der jedes Jahr zum Winter hin mit vielen hundert Tieren das Spaltensystem des Kalkberges aufsucht. Ähnliches lässt sich für die Erdkröte (*Bufo bufo*) berichten. Hinzu kommt noch der Nachweis der Ringelnatter (*Natrix natrix*), die einmal sogar bis in die Zentralthalle der Kalkberghöhle vorgedrungen ist.

Flora und Fauna der Kalkberghöhle

Das Höhlenökosystem im Felsinneren stellt noch einmal einen ganz besonderen Extremlebensraum dar, der nur den Arten dauerhaft eine Lebensgrundlage bietet, die sich an die speziellen Bedingungen anpassen oder bereits adaptiert haben. Über 140 Tierarten sowie einige Flechten- und Moosarten konnten bislang in der Segeberger Höhle nachgewiesen werden. Die meisten Arten halten sich dort nur vorübergehend auf oder sind als Zufallsgäste ins Höhleninnere gelangt. Zu den wenigen troglomorphen (höhlenbevorzugenden) Tierarten der Segeberger Höhle zählt auch ein Endemit (eine Art, die in ihrem Vorkommen auf ein einziges Gebiet beschränkt ist), der Segeberger Höhlenkäfer – *Choleva septentrionis holsatica*. Dieser Käfer ist eng an das Vorkommen der dortigen Fledermauspopulation gebunden, da er sich u.a. von deren Kot und toten Tieren ernährt und seinen Lebenszyklus dem Jahreszyklus der Fledermäuse angeglichen hat.

Die Flora der Segeberger Kalkberghöhle

BENICK (1950) beschreibt für den Bereich der künstlichen Beleuchtung die Grünalge *Pleurococcus viridis* und das Moos *barbula fallax*. IPSEN (1999) erwähnt noch Pilze und Bakterien, allerdings ohne nähere Artbeschreibung. Dem NABU sind Grün-, Rot- und Braunalgen, Pilze und Moose aus der Höhle bekannt, allerdings konnten keine Arten zugeordnet werden. Die Höhlenflora findet sich ausnahmslos im Bereich der Höhlenzugänge und der künstlichen Beleuchtung.

Es gibt keine aktuelleren Untersuchungen, welche dem NABU bekannt wären.

Die Fauna der Segeberger Kalkberghöhle

Die 1913 entdeckte Höhle wurde nicht nur unter den Geologen berühmt, sondern galt unter Biologen, vor allem den Insekten- und Höhlentierforschern, als Lebensstätte einer einmaligen Artengemeinschaft mit einem herausragendem Vertreter, dem Endemiten *Choleva septentrionis holsatica*.

Bereits im Winter 1934/35 fanden die Forscher über 130 Kleintierarten in dem weitverzweigtem Gangsystem der Segeberger Höhle, darunter 13 Spinnenarten, 20 Milbenarten, 14 Tausendfüßlerarten, 26 Käferarten, 18 Zweiflüglerarten, 7 Springschwanzarten, 8 Asselarten, 17 Weichtierarten, 6 Wurmartarten, 3 Hautflüglerarten, 1 Schmetterlingsart und 1 Flohart. Außerdem zwei Amphibien- und drei Fledermausarten. (Die Fledermäuse werden in diesem Beitrag noch einmal gesondert betrachtet). Von diesen Arten waren einige in größerer Individuenzahl vorhanden, wobei alleine der Höhlenkäfer *Choleva holsatica* in den Jahren 1934/35 mit mehr als 1.225 Tieren nachgewiesen werden konnte (Erna Mohr fing 1929/30 noch über 2.000 Käfer). Neben dem ebenfalls mit 36 Exemplaren nachgewiesenen *Quedius mesomelinus* die einzig nachgewiesene troglophile Käferart der Segeberger Höhle.

Höhlen eignen sich besonders gut zur Bearbeitung systematischer und evolutionsbiologischer sowie ökologischer Fragestellungen, da sie in sich überschaubare Ökosysteme darstellen und somit die Analyse auch komplexerer Zusammenhänge ermöglichen. Der Segeberger Höhlenkäfer *Choleva septentrionis holsatica* als endemische Höhlentierart hat dabei schon sehr früh eine besondere Faszination auf verschiedene Entomologen (Insektenkundler) ausgeübt.

Nach den ersten Funden durch Erna Mohr forschte der Entomologe Ludwig Benick in den Jahren 1928/29 und 1934/35 in der Segeberger Höhle am *Choleva holsatica* und vermutete, dass die Artumbildung beim *Choleva holsatica* vom Freilandkäfer zum Höhlentier in den Anfängen vor ihm lag und unter den Augen des wissenden Beobachters weitergehen wird. „Dankbar und glücklich“ äußerte er sich über diesen Blick in die Werkstatt der Schöpfung und hoffte für die Zukunft auf Resultate, die für die entwicklungsgeschichtlichen Einsichten von maßgebender Bedeutung sein würden.

1952 bis 1954 befasste sich dann Charlotte Heun ausführlich mit dem *Choleva holsatica* und beschrieb 1955 erstmals die Lebensweise und den Lebenslauf des Käfers und seiner Larvenstadien. Frau Heun fing während ihrer Untersuchungen noch ca. 1500 Käfer. Wie bereits MOHR und BENICK erbeutete auch Charlotte Heun die Tiere in automatischen Tötungsfallen, wodurch der Käferpopulation leider ein nicht unerheblicher Aderlass zugefügt wurde.

Frau Heun stellte auch Zuchtversuche mit dem Käfer an, brachte diese bis zur Eiablage, konnte aber keinen einzigen Käfer in Gefangenschaft nachzuchten (Die Ansprüche des Käfers an Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Bodensubstrat etc. sind sehr hoch und lassen sich nicht einfach nachstellen. Der *Choleva holsatica* konnte bis heute nicht erfolgreich in Gefangenschaft gezüchtet werden).

Charlotte Heun bestätigt, dass der *Choleva holsatica* in seiner Lebensweise eng an die Segeberger Höhle gebunden ist und beschreibt den Käfer als isolierte Population und typische Art des Biotops der Segeberger Höhle. Frau Heun fand außerdem heraus, dass der Käfer und seine Larven temperaturstabile Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit in der Höhle bevorzugen und negativ phototaktisch reagieren. Wurden der Käfer und seine Larven dem Licht ausgesetzt, versuchten sich diese sofort ins Dunkle zurückzuziehen. Sie vermutete auch die enge Anpassung des Käfers mit seinem Lebenszyklus an die Fledermäuse, von deren Kot und Aas sich der Käfer ernäh-

ren kann.

Den Käfer fand HEUN bereits 1952/53 verstärkt in den dunklen Höhlenbereichen außerhalb der Führungswege und weit ab der künstlichen Zugänge und vermutete den Grund dafür in der elektrischen Beleuchtung, dem Ausbau des Wegenetzes in der Höhle und in dem zunehmenden Höhlentourismus selber.

1995 bis 1997 befasste sich dann Frau Dr. Anne Ipsen mit dem Segeberger Höhlenkäfer und schrieb auch ihre Dissertation über den Käfer. Frau Dr. Ipsen führte umfangreiche Untersuchungen in der Höhle durch, wobei Sie ganz bewusst schonende Untersuchungsmethoden wählte und auf Tötungsfallen komplett verzichtete. Die Käfer wurden lebend gefangen und markiert, um Aufschluss über ihren Aktionsradius in der Höhle zu erhalten. Frau Dr. Ipsen versuchte weiterhin, den Käfer auch außerhalb der Höhle am Berg zu ködern (erfolglos) und suchte nach seinen nächsten Verwandten in der Hohlsteinhöhle (Nachweis eines weiteren, nahe verwandten Endemiten). Es wurden klimatische Faktoren untersucht, Nahrungsbeobachtungen in der Höhle angestellt, diverse Laboruntersuchungen durchgeführt und auch Aussagen zur Höhle als Ökosystem getroffen.

Die höchsten Käferzahlen konnte Frau Dr. Ipsen in den eingangsfernen und nicht gestörten Höhlenabschnitten wie der Barbarossahalle, der Kapelle, der Zentralhalle und dem Erna-Mohr-Gang feststellen. Kritisch bewertete Sie die anthropogenen Einflüsse in der Segeberger Kalkberghöhle. Frau Dr. Ipsen vermutete, dass die Höhlenfauna empfindlich durch die starke Wetterführung in den Eingangsbereichen gestört wird. Die Befestigung der Führungswege mit grobkörnigem Kies hat dazu beigetragen, dass diese Wege heute als Grenzen wirken. Diese Barrieren und die veränderte Wetterführung im Eingangsbereich führten dann zu einer Aufspaltung der Käferpopulation in mehrere Teilpopulationen. Dies hat zur Folge, dass eine Verschiebung der Phänologie des Käfers um einige Wochen in den unterschiedlichen Höhlenabschnitten stattfindet. Beispielsweise gibt es eine Differenz von drei Wochen beim ersten Auftreten von frisch geschlüpften Larven und Imagines in der Zentralhalle und der Kapelle. Frau Dr. Ipsen sah in der Aufspaltung der ohnehin kleinen Gesamtkäferpopulation in der Höhle eine erhöhte Gefahr, dass äußere Beeinträchtigungen zur Bedrohung werden. Als Beispiele nannte Frau Dr. Ipsen, wie Essensreste und Abfälle von Höhlenbesuchern während ihrer Untersuchungen mindestens zweimal zum Auftreten von Ratten im Höhlensystem führten, die sich dann als ernste Fraßfeinde des Höhlenkäfers erwiesen und bekämpft werden mussten. Auch das langjährige Einleiten des Oberflächenwassers aus dem gesamten Stadionbereich isolierte die Käfer im Süd-Ost-Gang, ähnliche Auswirkungen im kleineren Umfang hatte ein Wasserrohrbruch im Höhlenwärterhaus, was zu monatelangen Wassereinleitungen in die Säulenhalle führte. Auch die Störungen durch die Führungen selber, wenn auch nicht mehr so massiv wie zu Zeiten von Erna Mohr, sah Frau Dr. Ipsen als nicht zu vernachlässigende Beeinträchtigung des Ökosystems Höhle an.

Frau Dr. Ipsen empfahl, die von den Käfern hoch frequentierten Höhlenbereiche weitestgehend von menschlicher Nutzung freizuhalten. Die Isolierung der Teilpopulationen müsste zurückgeführt werden, indem man alle Teile der Höhle wieder für den Käfer zugänglich macht. „Je stärker sein Vorkommen auf einen Teil der Höhle konzentriert ist desto größer ist die Gefahr des Abgeschnittenwerdens und des Aussterbens“.

IPSEN forderte die Entfernung des Kiesbelages auf allen Führungswegen und das Ersetzen der Glühlampen durch Kaltlichtbirnen. Dem Schutz der Fledermäuse als Voraussetzung für den Fortbestand der Käferpopulation sei höchste Priorität einzuräumen. Auch der missbräuchliche Fang von Käfern durch Sammler oder technische Einrichtungen sei zu unterbinden. Frau Dr. Ipsen schlug weiterhin vor, den *Choleva holsatica* in die Rote Liste aufzunehmen, sobald dieser als eigenständige Art eingeordnet wird, um den Käfer auch gesetzlich nachhaltiger zu schützen.

Der NABU griff die Forderungen von Frau Dr. Ipsen mehrfach auf, beispielsweise wurde schon zuvor veranlasst, dass auf den aufgegebenen Führungswegen im Sommer probeweise der Kiesbelag von Hand aufgenommen wurde. Hierbei stellte sich heraus, dass der Kies in Etappen aufgenommen werden muss, da dieser sich in den tieferen Lagen zu einer kompakten Masse verdichtet hatte. Hier hätte man den Kies nur noch mit grober Gewalt oder unter Maschineneinsatz herausholen können, was sich aus Naturschutzgründen von selber verbot. Vielmehr musste man abwarten, bis das Tropfwasser die nächste Kiesschicht freigespült hat, um diese dann wieder aufnehmen zu können. Durch das Entfernen der ersten Kieslage entstanden relativ plane Flächen, die aber weitestgehend tropfnass blieben. Diese nassen Flächen werden vom *Choleva* noch gemieden, allenfalls in den Randbereichen konnten bislang Käfer beobachtet werden. In einigen Fällen bildeten sich auch kleine Pfützen, in denen Käfer zu Tode kamen. Der Rückbau der Wege muss also sehr behutsam und unter ständiger Kontrolle durchgeführt werden. Bevor die alten Führungswege wieder vollständig für den Käfer nutzbar werden, vergehen wahr-

scheinlich Jahrzehnte. Umso wichtiger sind die Randzonen entlang der Führungsstrecken, welche die einzelnen Höhlenabschnitte verbinden.

Nach Beobachtungen des NABU kann der Choleva (und vermutlich auch weitere Kleinstlebewesen) nur noch entlang dieser Randbereiche der bekiesten Wege wandern, um andere Höhlenabschnitte und seine Eiablageplätze zu erreichen. Es muss daher unbedingt sichergestellt sein, dass diese Randbereiche nicht künstlich unterbrochen werden, damit die Choleva-Population nicht noch weiter isoliert wird.

MOHR, BENICK, HEUN und IPSEN befassten sich außerdem noch intensiver mit den anderen Kleinstlebewesen der Segeberger Höhle, so auch mit den bislang einzigen drei weiteren höhlenbevorzugenden Arten. Es sind die Scheufliege *Helmoyza serrata*, welche vor allem in dem sogenannten „Fliegengang“ festgestellt werden konnte. HEUN beschrieb schon 1955 deutliche Rückgänge für diese Fliegenart gegenüber den Untersuchungen von MOHR im Jahre 1934. Dann die Diptere *Thaumatoptera calceata* und die Milbe *Myianoetus diadematus*. Alle drei Arten verbringen vermutlich ihren gesamten Lebenszyklus in der Segeberger Höhle.

Weitere Arbeiten zur Kleintierwelt der Segeberger Höhle befassten sich außerdem mit der Milbenfauna (21 Arten) WILLMANN (1937), RACK (1962) und PIEPER (1971), einer von Erna Mohr erstmals entdeckten Fliegenart (*Triphleba mohrae*) SCHMITZ (1937) und der Spinnenfauna (12 Arten) SCHMIDT (1959). IPSEN (1999) beschreibt noch eine Schneckenart für die Segeberger Höhle.

Die Fledermäuse der Segeberger Kalkberghöhle

Die Segeberger Kalkberghöhle ist mittlerweile weit über die Fachwelt hinaus als großes Fledermausmassenquartier bekannt, sie gilt als das bedeutendste Fledermausuntergrundquartier Deutschlands. Aktuell suchen fast ganzjährig sieben Fledermausarten das Höhlensystem auf. Die Anzahl der registrierten Wintergäste am Haupthöhlen-system beträgt derzeit über 20.000 Tiere. An der Segeberger Kalkberghöhle befindet sich eines der am längsten laufenden, automatischen Fledermaus-Monitoringprogramme Europas. Insgesamt wird hier schon seit rund 80 Jahren Fledermausforschung betrieben.

Schon bei der Entdeckung der Höhle im Jahre 1913 fielen den ersten Besuchern sofort die zahlreichen Fledermäuse ins Auge. Die Geologen fanden sowohl lebende Fledermäuse in ihr vor, als auch einige mit ansehnlichen Gipskrusten überzogene Fledermausskelette am Höhlenboden. Die Fledermäuse mussten also bereits lange vor Schaffung der künstlichen Zugänge über das ausgeprägte Spaltensystem in die Höhle vorgedrungen sein und hielten sich dort im Winter in großer Anzahl auf.

Mit der Hamburger Zoologin Erna Mohr starteten von rund 80 Jahren die ersten Untersuchungen an den Fledermäusen der Segeberger Kalkberghöhle. Ihre Untersuchungen begannen 1928 und erstreckten sich mit größeren Pausen über fast 40 Jahre. Frau Mohr untersuchte die vielfältige Fauna der Höhle und konnte gemeinsam mit weiteren Forschern über 140 Arten, darunter den Segeberger Höhlenkäfer, nachweisen. Ein besonderes Augenmerk hatte Frau Mohr jedoch stets auf die Fledermäuse der Segeberger Höhle, sie beschrieb für die Höhle insgesamt 9 Fledermausarten.

Anschaulich schildert Erna Mohr im Jahre 1962 in ihrem Beitrag „Die Fledermäuse der Segeberger Höhle“ von ihren Untersuchungen in der Segeberger Höhle:

„...man hörte von überallher das Zwitschern und Keifen der Tiere...“. „... in der „Kapelle“ genannten Abteilung waren zeitweilig 60 bis 80 Tiere gleichzeitig in der Luft, so dass man sich manchmal zusammenduckte, wenn die Mengen einem gar zu dicht am Kopf vorbeischnitten...“. „In dem Südostgang, der von der „Säulenhalle“ nach der „Mausefalle“ führt und dabei dem „Asselberg“ (neben dem jetzigen neuen Eingang) vorbeiführt, war 1928/29 noch keine künstliche Beleuchtung; wie fanden dort einen Hauptruheplatz der Fledermäuse, wo wir auf längerer Strecke beliebig viele Tiere aus den Ritzen hätten holen können.“

Frau Mohr führten mehrere Exkursionen in die Segeberger Höhle, wo sie Angaben zu den einzelnen Fledermausarten, deren Biologie und Anzahl sammelte sowie Beringungen an den Tieren vornahm und auswertete. Aus Erna Mohr's Schilderungen spricht die Begeisterung für dieses einzigartige Fledermausquartier mit seinen zahllosen Wintergästen und den seltenen Arten, die hier in so großer Stückzahl zu finden waren.

Erna Mohr beschrieb aber auch schon die massiven Einwirkungen des Menschen auf den Berg, seine Höhle und die dort vorkommenden Fledermäuse. So berichtet Sie von der Sprengung einer „der alten Schächte“ am 5. Januar 1935, welche ungefähr über der „Mausefalle“ anstanden, im Rahmen des Stadionausbau. Kurze Zeit später sind offenbar die darin überwinterten Fledermäuse (welche die Verlegung und Sprengung dieser Schächte überlebten) in das darunter liegende Höhlensystem ausgewichen, was besonders durch die plötzlich nachweisbaren Mausohren (*Myotis myotis*) auffiel, welche dort zuvor fehlten. Inwieweit damals Überwinterungsplätze zerstört oder schlafende Tiere getötet wurden, ist leider nicht bekannt. Das von Erna Mohr geschilderte Beispiel verdeutlicht aber, dass schon kurze Zeit nach der Entdeckung der Höhlen durch menschliches Handeln am und im Kalkberg gravierende Störungen der Fledermauspopulation erfolgten.

Auch der intensive Ausbau der Führungsstrecken für den wachsenden Höhlentourismus wurde von Ihr bereits als Hauptursache für die schwindenden Fledermausbestände ausgemacht. Den „katastrophalen Rückgang“ der in der Höhle überwinterten Fledermäuse führte Erna Mohr auf die „große Lichtfülle, Unruhe durch Besucherscharen und die veränderte Luftführung“ im Höhlensystem zurück. Sie beobachtete den Rückzug der Tiere von ihren Haupthangplätzen nach dem Ausbau der Führungswege, wo die Fledermäuse ihre „durch Jahrhunderte verbrieftete Ruhe und Dunkelheit“ verloren haben und befürchtete das „Ende eines Naturschauspiels“, „das zwar für die Eingeweihten eine ständige Quelle der Freude war, aber dem ständig wachsenden Besucherstrom ohnehin unbekannt blieb“.

Erna Mohr plädierte für eine Stilllegung oder doch erhebliche Einschränkungen des Besucherbetriebes, hatte aber keine Hoffnung, dass die Stadt und ihre Höhlenverwaltung die damit verbundenen finanziellen Einbußen akzeptieren würden.

Tatsächlich konnten erst ab 1979 durch den NABU umfangreichere Schutzmaßnahmen wie eine Wintersperre, Reduzierung der Beleuchtung, Abwehrmaßnahmen gegen den Verlust durch Katzen an den Einflügen etc. durchgesetzt werden.

Ausschlaggebend für den Verzicht auf die Höhlenführungen von Anfang Oktober bis Ende März waren jedoch die rückläufigen Besucherzahlen während dieser Zeit und das die Höhlenführungen ohnehin nur noch neben den Karl-May-Spielen her mitbetrieben wurden. Der Verzicht auf einige Führungsstrecken erfolgte vor allem aus Gründen der mangelnden Verkehrssicherheit der entsprechenden Höhlenbereiche. Bis zum heutigen Tage konnte der NABU allerdings noch weitere Maßnahmen zum Schutz des Kalkberges, seines Höhlensystems und der dortigen Flora und Fauna umsetzen.

An erster Stelle standen, unterstützt durch verschiedene Partner, neue und schonend durchgeführte Untersuchungen am und im Kalkbergareal. So konnten in Zusammenarbeit mit dem Biologen Karl Kugelschafter mittels eigens für die Kalkberghöhle entwickelten Lichtschranken weitaus höhere Fledermausbestände festgestellt werden.

Karl Kugelschafter führte mit dem NABU umfangreiche Untersuchungen an der Fledermausfauna durch, dabei wurde die Lichtschrankentechnik so weit perfektioniert, dass man erstmals sehr genaue Vorstellungen von der Phänologie und den Bestandszahlen der Fledermauspopulation erhielt. KUGELSCHAFTER stellte fest, dass die Fledermäuse den Kalkberg und sein Spalten- und Höhlensystem fast ganzjährig nutzen und beschrieb dabei detailliert die verschiedenen Phasen der Fledermäuse am Segeberger Kalkberg.

Diese Untersuchungen gelten mittlerweile als Standardarbeit, die Ergebnisse konnten mittels der zwischenzeitlich in ganz Deutschland eingesetzten Lichtschrankentechnik mehrfach bestätigt werden.

Kurzerläuterung zu den Phasen	
1.	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.
2.	Abwanderungsphase Die Abwanderungsphase beginnt Ende Februar und endet meist in der letzten Aprilwoche. Die Hauptausflugaktivitäten liegen zwischen dem 15. März und dem 15. April.
3.	Frühsommerphase / Männenschwärmphase Nach den Untersuchungen besteht die Frühsommeraktivität größtenteils aus Wasserfledermausmännchen.
4.	Sommer Der Zeitraum von Ende Juni bis Anfang August ist der Bereich, an dem die Aktivitäten im Sommerhalbjahr ein Minimum erreichen. In der Höhle halten sich nur wenige Fledermäuse auf.
5.	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. 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.

Auch Aktivitätsmuster in der Höhle selber und Klimadaten wurden von KUGELSCHAFTER mituntersucht.

Es wurde weiterhin festgestellt, dass sich einige Verschiebungen in der Häufigkeit der einzelnen Arten abspielt haben müssen. Besonders deutlich wird dieses am Beispiel des Großen Mausohres (*Myotis myotis*):

Das Große Mausohr, von Erna Mohr noch als zweithäufigste Art der Segeberger Höhle beschrieben, ist mittlerweile mit seiner Population bis auf wenige Einzeltiere zusammengebrochen. Die Tiere hingen in der Regel einzeln oder in Gruppen völlig frei an den Höhlendecken und waren dort gut sichtbar. Erna Mohr fand 1928 „große Mengen freihängender Mausohren“ in der Höhle, doch schon bis 1935 scheint die Art verstärkt auf die Schächte über dem Höhlensystem ausgewichen zu sein, um dem steigenden Besucherdruck auszuweichen. Erst nach der Zerstörung dieser Schächte tauchten die Mausohren wieder vermehrt in der Höhle auf. Als die Besucherzahlen nach 1952 noch weiter anstiegen, verschwanden die Mausohren immer weiter aus der Höhle, um schließlich nach 1962 nur noch sporadisch aufzutauchen. Bis heute finden sich lediglich Einzeltiere in der Kalkberghöhle, seit wenigen Jahren aber immerhin wieder in jedem Winter. Als freihängende Art hatten die Mausohren wohl am stärksten unter dem Höhlentourismus und seinen Auswirkungen zu leiden. Um eine Wiedererstarkung der Art in der Segeberger Kalkberghöhle zu begünstigen, sind starke Schutzmaßnahmen vonnöten.

Weitere Untersuchungen und Schutzaktivitäten

Seit 1979 gab es weitere und vertiefende Untersuchungen zum Kalkberg und seiner Höhle, zum Segeberger Höhlenkäfer, zu den Fledermäusen und zu weiteren Tier- und Pflanzenarten am und im Kalkberg. Gleichzeitig wurden in Absprache mit der Stadtverwaltung, den Betreibern des Kalkbergstadions (Kalkberg GmbH, Bad Segeberg) und der Höhle (Kalkberg GmbH, Bad Segeberg, jetzt: Noctalis – Welt der Fledermäuse) sowie den zuständigen Behörden diverse Ortstermine, Sitzungen, usw. durchgeführt, um effektive Schutzmaßnahmen umzusetzen.

Für den Kalkberg gab es Absprachen zu Pflegemaßnahmen (Berauben von Gestein; Gehölzschnitt; Wegeführung; etc.); Gespräche über die Gestaltung des Naturdenkmals; die Verkehrsführung am Kalkberg; das Klettern am Fels; den Umgang mit Oberflächenwasser im Kalkbergareal; die Ausführung von Sanierungsarbeiten sowie über Art, Umfang und Ausführung von Veranstaltungen im Kalkbergstadion.

Für die Kalkberghöhle gab es Vorgaben und Absprachen über Art, Umfang und Durchführung der Höhlenfüh-

rungen, von Untersuchungen, von Sicherheitsbefahrungen etc.; es wurden neue Eingangstüren zur Höhle und Einflugstürme für die Fledermäuse geschaffen; der hintere Bereich des ehemaligen Steinbruchs mit den Zugängen zur Höhle wurde in die Naturdenkmalfläche aufgenommen und in einen naturnahen Zustand gebracht; alte Führungswege wurden behutsam zurückgebaut; es gibt Regelungen für den Aufenthalt von Atemwegserkrankten in der Höhle; das Problem mit Fledermausverlusten an den Einflügen zur Höhle durch Katzen konnte massiv eingeschränkt werden und es erfolgten Baubegleitungen bei Sanierungsarbeiten.

Zum aktuellen Status des Naturschutzes am Segeberger Kalkberg und seines Höhlensystems

Die Stadt Bad Segeberg setzt neben den Karl-May-Spielen, Konzerten etc. mittlerweile auch selber auf den Naturaspekt am Kalkberg. So wurde die Idee des NABU und sein Versuch, eine feste Bildungseinrichtung zum Thema Kalkberg, Kalkberghöhle und Fledermäuse am Kalkberg zu schaffen, von der Stadtverwaltung erfolgreich aufgegriffen und umgesetzt. Am 1. März 2006 eröffnete das „Noctalis – Welt der Fledermäuse“ seine Pforten. Es handelt sich um ein Ausstellungshaus über vier Etagen mit Erlebnisstationen, interaktiven Ausstellungselementen, Angeboten für Kinder- und Jugendarbeit etc. rund um das Thema „Fledermäuse“. Das Noctalis hat mit seiner Eröffnung auch den Höhlenführungsbetrieb komplett übernommen. Die Stadt Bad Segeberg wirbt nun für sich als die „Hauptstadt der Fledermäuse“, was vom NABU sehr begrüßt wird, was aber aus dessen Sicht auch mit gewissen Pflichten verbunden ist.

Der dominierende Wirtschaftsbetrieb am Kalkberg ist allerdings nach wie vor die Kalkberg-GmbH, eine weitestgehend stadteigene GmbH, die den Spielbetrieb der jährlichen Karl-May-Spiele organisiert und durchführt und das Kalkbergstadion sowie die eigenen Wirtschaftsflächen auch für Großkonzerte, Veranstaltungen etc. verpachtet.

Unbestritten hat sich der Umgang mit dem Kalkberg und seinem Höhlensystem seit den Zeiten von Karl Gripp und Erna Mohr verbessert, allerdings wird der Naturschutz immer noch sehr stark von wirtschaftlichen Interessen dominiert. Eine neue Qualität erreichten die aktuellen Diskussionen nach den ersten Sicherheitsgutachten von Herrn Dr. Meier und den daraus resultierenden und bereits umgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Verkehrssicherung am Kalkberg und in den Kalkberghöhlen.

Seit dem ersten Gutachten von Herrn Dr. Meier kam es im weiteren Verlauf zu besonders intensiven und oftmals sehr kontroversen Debatten über das, was vom Naturschutz zur Wahrung der wirtschaftlichen Nutzung am Kalkberg und in der Höhle noch mitgetragen werden kann oder wo die Grenzen liegen.

Aus Sicht der wirtschaftlichen Nutzung geht es vor allem um den Erhalt oder den Verzicht auf die Karl-May-Spiele und die Konzerte im Kalkbergstadion. Die Karl-May-Spiele haben Bad Segeberg überregional bekannt gemacht und sind ein wichtiger Faktor für die regionale Tourismuswirtschaft. Bad Segeberg und seine Karl-May-Spiele sind für viele Menschen zwei Begriffe, welche untrennbar miteinander verbunden sind. Für das „Noctalis – Welt der Fledermäuse“, gerade frisch gestartet, geht es um das wirtschaftliche Standbein des Höhlentourismus und um die Möglichkeit, Menschen mit den Schönheiten und Besonderheiten der Natur vertraut zu machen.

Aus der Sicht des Naturschutzes geht es um ein absolut schützenswertes Geotop mit einem sehr sensiblen und einmaligen Ökosystem. Es geht um die Schönheit eines Rest-Felsens im Anhydrit/Gipskarst, der bereits in der Vergangenheit sehr stark durch menschliche Einflüsse überformt wurde und der trotzdem noch immer durch seine landschaftsprägende Gestalt beeindruckt. Für viele Schleswig-Holsteiner/Innen bedeutet der Kalkberg mit seinen Höhlen auch ein Stück Heimatgefühl. Fast jedes Kind war mit der Schule schon einmal am Segeberger Kalkberg und in seiner Höhle.

Bei der Höhle selber geht es auch um einen Ort mit bizarren Formen, weit verzweigten Gängen, wunderschönen Hallen sowie interessanten Gesteins- und Kristallbildungen. Eine Höhle, in deren Gängen und Spaltensystemen Tausende von Fledermäusen seit Generationen eine Lebensstätte gefunden haben und die für viele Tierarten einen nicht ersetzbaren Lebensraum darstellt. Und stellvertretend für alles kleine und verborgene Leben geht es um einen kleinen Endemiten, der sich seit vielen tausend Jahren zu einer eigenen Art entwickeln konnte und für dessen Erhalt die alleinige, weltweite Verantwortung in den Händen derer Menschen liegt, die um ihn und seinesgleichen wissen und über seinen Fortbestand zu befinden haben.

Vor diesem Hintergrund hat sich ein Gremium des NABU mit Hilfe weiterer Experten durch einen umfangreichen Aktenberg, diverse Karten und Tabellen, unzählige Artikel etc. gearbeitet und in vielen Gesprächen versucht, zu einem ausgewogenem Urteil zu gelangen. In Abwägung aller Belange und Argumente ist der NABU zu dem Entschluss gekommen, dass die jetzt von der Stadt Bad Segeberg beantragten Maßnahmen aus Sicht des Naturschutzes so nicht mehr mitgetragen werden können.

Noch während die Untersuchungen zu diesem Antrag liefen, wurde schon nach technischen und finanziellen Lösungen Ausschau gehalten. Immer wieder taten sich neue Probleme auf, welche die Situation zusätzlich verschärften und manches Mal ein sofortiges Entscheiden und Handeln erforderlich machten. Gerade für den Erhalt der Nutzung im Stadion und in der Höhle mussten schon mehrere, teilweise sehr einschneidende Maßnahmen umgesetzt werden. Es gab aus Sicht des Naturschutzes Fehleinschätzungen und Pannen, die jetzt alle in ihrer Summe betrachtet werden mussten, um zu einem abschließenden Urteil zu gelangen.

Hinzu kommen die enormen Kosten. Bis jetzt wurden für alle Gutachten und Erstmaßnahmen am Kalkberg und in der Höhle rund eine Million Euro ausgegeben. Für alle weiteren, jetzt beantragten Maßnahmen darf man gestrost von einer vergleichbaren Summe ausgehen. Je nach dem, was während der Umsetzungsphase passieren würde, könnten sich die Kosten weiter erhöhen. Und es ist jetzt schon eine klare Aussage der Fachleute, dass der Kalkberg und sein Höhlensystem eine Dauerbaustelle bleiben werden.

Der Berg hat seine eigene Dynamik, er „lebt“. Der Salzstock unter dem Kalkberg schiebt sich jedes Jahr ein kleines Stück weiter empor, das durch den Gipsabbau freigelegte Anhydritgestein nimmt weiterhin Wasser auf, formt sich unter Volumenzunahme zu Gipsgestein um und wird dabei gleichzeitig instabiler. Würde man, wie jetzt beantragt, jedes Jahr die Anhydrit-Felswände weiter vom Lockergestein berauben, fügt man dem Berg immer wieder neue Wunden zu und beschleunigt dadurch erheblich den Zerfall seiner Außenhülle. Auch in der Höhle wird es immer wieder Abbrüche und Einstürze geben, dieser Prozess ist umkehrbar und kann bestenfalls kontrollierter in Bezug auf die Sicherheit der Höhlenbesucher stattfinden.

Durch die jetzt beantragten Maßnahmen gerät der Berg mit seiner Höhle immer mehr in Gefahr, zu einem technischen Objekt zu verkommen, wo unter hohem finanziellen Einsatz versucht wird, die wirtschaftliche Nutzung für einige Jahre zu verlängern. Sicher ist dieses Ziel aber auch nicht, wie es gerade die jüngste Vergangenheit immer wieder verdeutlicht hat. Es kann aufgrund behördlicher Vorgaben auch sehr schnell Schluss mit den bislang gewohnten Nutzungen sein.

Der NABU erkennt die Bemühungen der beteiligten Geologen und Ingenieure, mit möglichst wenig Maßnahmen das Ziel der Verkehrssicherheit am Felsen zu erreichen, durchaus an und begrüßt auch den enormen Kenntniszuwachs durch die erstellten Gutachten und die Minimierung der Maßnahmen im Süd-Ost-Gang gegenüber den Vorschlägen von Herrn Dr. Meier.

Allerdings stellen das Setzen von über 1.000 Felsankern im gesamten oberirdischen Felsbereich, die Errichtung von Prallschutzzäunen; das jährliche Berauben (Abschlagen) von Gestein an den Felshängen unter Verlust von Spaltenquartieren und mit dem Wissen, den Zerfall dadurch weiter zu beschleunigen; das Setzen mehrerer Stahlträger und Gabionen als Prallschutz im Höhlensystem, teilweise in touristisch nie genutzten Höhlenbereichen mit Lärm, Licht und Vertritt durch die Bauausführung; die Erweiterung des Führungsweges bei Neuanlage eines künstlichen Zuganges; das Entfernen aller alten Lichtleitungen in der Höhle und die komplette Neuverlegung eines neuen Beleuchtungssystems, gekoppelt mit Erdarbeiten, Lärm, Licht und Vertritt; die Schaffung eines neuen Höhleneingangs, oberirdisch im Bereich der Hauptflugtrasse der Fledermäuse, unterirdisch im Bereich eines seit Jahrzehnten nicht mehr genutzten Höhlenbereiches in der Nähe eines Choleva-Fundortes; etc. auch sehr umfangreiche und invasive Maßnahmen dar.

Hinzu kommt, dass für viele Arbeiten keinerlei Rücksicht auf die zeitlichen Abläufe bei den Fledermäusen, dem Choleva, usw. genommen werden soll, da sonst die Veranstaltungen im Kalkbergstadion gefährdet wären. Es ist dem NABU völlig unverständlich, dass die Kalkberg GmbH im Wissen um die massiven Probleme mit der gesicherten Durchführung der Konzerte im Mai 2007 wiederum Konzerten für Mai 2008 eine Zusage erteilt hat. Dabei ist es aktuell noch gar nicht geklärt, ob die hierzu benötigten Sicherungsarbeiten überhaupt genehmigt und dann auch rechtzeitig ausgeführt werden können. Die Naturphänomene am Kalkberg lassen aber je nach Maßnahme und betroffenem Schutzziel nur enge Zeiträume für Sicherungsarbeiten zu, alles andere wäre unverantwortlich.

Der NABU hätte es begrüßt, wenn man sich um einen alternativen Konzertstandort im Raum Segeberg bemüht hätte, um das Hauptziel, den Erhalt der Karl-May-Spiele vorrangig zu behandeln. Hierfür wäre ein Jahr lang Zeit gewesen, leider wurde diese Chance vertan. Stattdessen plant die Stadt Maßnahmen für den April in der Höhle, wenn sich noch zahlreiche Fledermäuse völlig geschwächt nach ihrem Winterschlaf im Höhlensystem aufhalten. Gerade die FFH-II-Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) verlassen nach den Beobachtungen des NABU aber als letzte Fledermausarten den Kalkberg.

All diese Fakten hätten eigentlich gemeinsam mit weiteren Punkten durch eine FFH-VU sauber geklärt werden sollen. Leider verzichteten die Gutachter weitestgehend auf eigene Untersuchungen und erklärten sich mit einer äußerst geringen Bearbeitungszeit nach Vorlage aller Gutachten und Maßnahmenkataloge einverstanden. Lediglich ein Teilaspekt in einem Teilbereich der Höhle wurde näher untersucht, wesentliche Punkte (Einschätzung der bisherigen Belastung des Gebietes; Betrachtung der gesamten, lebensraumtypischen Artengemeinschaft; einzelartige Betrachtung der FFH-Anhang II-Arten; nachvollziehbare Abwägung der einzelnen Schutzgüter und ihrer Gefährdung etc.) und das gesamte Außengelände des FFH-Gebietes wurden überhaupt nicht betrachtet.

Auch auf mehrfache Hinweise und Gesprächsangebote seitens des NABU an die Gutachter wurde nicht eingegangen. Dementsprechend ist die erforderliche Verträglichkeitsuntersuchung unvollständig, zeigt keine Alternativen oder ernsthaften Minimierungsmaßnahmen auf und enthält schwammige Aussagen zu Art, Umfang und zeitlichen Ablauf der geplanten Maßnahmen.

Eine Genehmigung der Maßnahmen auf Basis dieser FFH-Verträglichkeitsuntersuchung hält der NABU fachlich und rechtlich nicht für tragbar.

Nachfolgend wird der NABU seine Einschätzung und Bewertung der einzelnen Punkte näher ausführen.

Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VU) und zum beantragten Maßnahmenkatalog der Stadt Bad Segeberg

Grundsätzliche Aussagen zur FFH-VU

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt auf Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Diese Festlegung erfolgt grundsätzlich über die zuständige Fachbehörde. Nach der mittlerweile abgeschlossenen Ausweisung der Natura 2000-Gebiete soll von den zuständigen Fachbehörden für jedes Gebiet ein Entwicklungskonzept ausgearbeitet werden, in welchem die benannten Erhaltungsziele weiter konkretisiert werden und in dem die für diese Ziele maßgeblichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt sind. Dieses setzt eine aktuelle Bewertung des FFH-Gebietes voraus.

Da solch ein Entwicklungskonzept für den Kalkberg mit seiner Höhle nach Information des NABU noch nicht vorliegt, bilden nunmehr die im Standarddatenbogen benannten Erhaltungsziele sowie die zugehörigen Gebietsbeschreibungen nebst den Aussagen der Naturdenkmalverordnung die maßgebliche Grundlage für die FFH-VU.

Sollten vorhandene Daten und Informationen für eine hinreichende Konkretisierung der Erhaltungsziele nicht ausreichen, sind spezielle Erfassungen und Erhebungen zu den als Erhaltungsziel eingestuften Lebensräumen und Arten erforderlich. Hierzu gehören z.B. faunistische Gutachten, Kartierungen von Habitatstrukturen, Erfassungen von charakteristischen Arten der Lebensräume etc..

Die FFH-VU muss eine umfassende Analyse aller potentiellen Auswirkungen der Vorhaben vorsehen, die für das Gebiet von Bedeutung sein könnten. Dabei sind die kumulativen Wirkungen zu berücksichtigen, die infolge des Zusammenwirkens der zur Prüfung stehenden Maßnahmen mit anderen Vorhaben entstehen können. Bei der FFH-VU müssen die besten verfügbaren Techniken und Methoden Anwendung finden, um festzustellen, in welchem Maße das Gebiet biologisch beeinträchtigt werden könnte.

Die Prüfung der Beeinträchtigung im Rahmen der FFH-VU muss dafür die besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse und Quellen ausschöpfen, dafür benötigte Informationen müssen dem aktuellsten Stand entsprechen. Zur Frage, ob die geplanten Maßnahmen letztendlich zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann, müssen folgende Punkte Prüfgegenstand einer FFH-VU sein:

- Status, Struktur, Funktion des Gebietes sowie die jeweilige Bedeutung seiner ökologischen Werte.
- Bewertung des Lebensraumes nach Anhang I FFH-RL (Erhaltungszustand, bestehender Basiszustand, seine Dynamik, saisonale Einwirkungen, weitere gebietsrelevante Erhaltungsfragen wie z.B. für die Zukunft zu erwartende natürliche Veränderungen etc.) sowie seiner charakteristischen Arten
- Bewertung der Arten des Anhangs II und IV der FFH-RL nach Standard-Datenbogen hinsichtlich der Populationsgröße, Isolierungsgrad, Ökotyp, Genpool, etc.
- Rolle des Gebietes innerhalb der biogeografischen Region und für die Kohärenz des Netzes Natura 2000
- Biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind

Aussagen zu dem Erhaltungszustand, den Erhaltungszielen, den Vorgaben der Naturdenkmalverordnung, etc.

Erhaltungszustand

Eine aktuelle Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumes nach Anhang I FFH-RL liegt nicht vor, wäre aber bei dem geplanten Umfang der beantragten Maßnahmen aus Sicht des NABU erforderlich gewesen.

Das Standarddatenblatt für das Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ macht nur wenige Angaben - für den Lebensraumtyp **Code 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhle** wird der Erhaltungszustand **A** = Hervorragende Ausprägung angegeben. Als Gefährdungen werden Sport- und Freizeitaktivitäten sowie das Freilichttheater angeführt, bei den Flächenbelastungen und Einflüssen werden für das Gebiet unterirdisch mit

Code 624: Klettern, Bergsteigen, Höhlenerkundung für 15% der Fläche in der Höhle, Intensität B, Typ negativ angegeben, oberirdisch mit Code 609 Sonstige Sport- und Freizeiteinrichtungen für 0 % der Fläche, Intensität B, Typ negativ.

Aussagen zum Erhaltungszustand des Gebietes DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ fehlen in der vorliegenden FFH-VU gänzlich.

Nach Ansicht des NABU hätte im Rahmen dieser FFH-VU gemeinsam mit der Fachbehörde eine aktuellere und vertiefende Bewertung des Lebensraumes erfolgen müssen, um die Schutzziele weiter zu konkretisieren.

Beispielsweise fehlen aus Sicht des NABU alle geologischen Aspekte zur Schutzwürdigkeit des Gebietes. Die biologischen Aspekte sind unvollständig. Fast alle Untersuchungen zu dem Lebensraumtyp „Nicht touristisch erschlossene Höhle“ in Bezug auf seine charakteristischen Arten sind veraltet oder unzureichend. Es fehlen weitere Anhang IV-Arten nach FFH-RL. Es gibt aktuellere Erkenntnisse über die fast ganzjährige Nutzung der Höhle durch die dortigen Fledermausarten. Die besondere Beziehung zwischen dem Endemiten *Choleva septentrionis holsatica* und der Fledermauspopulation fehlt aus Sicht des NABU als wichtiger Schutzgrund. Es gibt keine Untersuchungen zum Höhlenklima, welche grundsätzliche Aussagen hierzu erlauben würde, ... – diese Aufklärung könnte noch weiter ausgeführt werden.

Der NABU kritisiert das Fehlen von Aussagen zum Erhaltungszustand des Gebietes DE 2027-302 und hält die bisherigen Angaben im Standarddatenbogen für unzulänglich, um die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen nach Artikel 6 vernünftig bewerten zu können. Hier liegt bereits eine wesentliche Schwäche der FFH-VU vor.

Erhaltungsziele

Da ein Entwicklungskonzept mit konkreteren Erhaltungszielen für das Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ noch nicht vorliegt und im Rahmen der vorgelegten FFH-VU auch nicht erarbeitet wurde, müssen nachfolgend aufgezählte Angaben und Datensätze aus dem Standarddatenbogen, den angegebenen Erhaltungszielen, die Angaben aus der zugehörigen Gebietsbeschreibung und die Aussagen der Naturdenkmalverordnung als die maßgebliche Grundlage für die FFH-VU herangezogen werden.

Bei den Erhaltungszielen für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ als Lebensraumtyp des Anhangs I und der Arten nach Anhang II werden folgende Punkte von besonderer Bedeutung benannt:

8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Zu den übergreifenden Zielen zählt

- ***die Erhaltung der einzigen natürlichen Gips-Großhöhle Norddeutschlands, insbesondere als herausragender, das größte Fledermausvorkommen Deutschlands bildender Lebensraum für zahlreiche Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-RL und als Lebensraum des endemischen Segeberger Höhlenkäfers (*Choleva holsatica*).***

Als Ziele für Lebensraumtypen und die Arten von besonderer Bedeutung

gilt für ***8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen***

- ***die Erhaltung des charakteristischen Höhlenklimas***
- ***der Erhalt der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten***
- ***der Erhalt der ungestörten Bereiche, insbesondere geringer Lärmemissionen während der Aufenthaltszeit der Fledermäuse***

gilt für *1318 Teichfledermaus (Myotis dasycneme)*
1323 Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)
1324 Großes Mausohr (Myotis myotis)

- **die Erhaltung von Stollen und anderen unterirdischen Quartieren als störungsarme Überwinterungsquartiere sowie die weitgehend ungestörte Erreichbarkeit**

Im Standarddatenblatt findet sich noch unter dem Punkt Schutzwürdigkeit:

„Die Höhle beherbergt während des Winters ca. 7-8000 Wasserfledermäuse, 7-8000 Fransenfledermäuse, 500 Bechsteinfledermäuse, 50 Teichfledermäuse. Die Ansammlungen von Fransen- und Bechsteinfledermäusen sind die größten, bekannten weltweit.“

In der Gebietsbeschreibung zum Gebiet „Segeberger Kalkberghöhlen“ DE 2027-302 finden sich noch folgende Angaben:

„Die Kalkberghöhle ist etwa 1985 m lang. Von diesen sind 300 m für Schauzwecke geöffnet. Die verbleibende Höhle ist touristisch nicht erschlossen (8310) und beherbergt das größte bekannte Fledermausvorkommen Deutschlands. Die Nutzung durch Fledermäuse findet ganzjährig statt. Während des Winterhalbjahres verbringen hier alljährlich etwa 7-8000 Wasserfledermäuse, 7-8000 Fransenfledermäuse, 500 Bechsteinfledermäuse, 50 Teichfledermäuse sowie einzelne Große Mausohren, Bartfledermäuse und Braune Langohren die Zeit des Winterschlafes.

Von Mai bis Juli wird die Höhle von offenbar umherstreifenden Fledermausmännchen sporadisch aufgesucht. Derartige Einflüge betreffen mehrere Arten und können bis zu 600 Tiere pro Tag umfassen. Die Höhle ist damit nicht nur Winterquartier, sondern im gesamten Jahresverlauf für Tausende von Fledermäusen vermutlich aus großen Teilen Schleswig-Holsteins und darüber hinaus von zentraler Bedeutung.

Eine weitere Besonderheit der Höhle ist das Auftreten des nur hier vorkommenden Segeberger Höhlenkäfers (*Chlida holsatica*). Anmerkung: Richtige Bezeichnung : *Choleva septentrionis holsatica*

Die Segeberger Höhle ist als das größte bekannte Fledermausquartier Deutschlands, unter anderem mit den weltweit größten bekannten Ansammlungen von Fransen- und Bechsteinfledermäusen, besonders schutzwürdig.

Das übergreifende Schutzziel ist dementsprechend die Erhaltung der einzigen natürlichen Gips-Großhöhle Norddeutschlands, insbesondere als herausragender Lebensraum für zahlreiche Fledermausarten und des Segeberger Höhlenkäfers.“

In der Naturdenkmalverordnung „Kalkberg mit Kalkberghöhlen und Kleiner Segeberger See“ vom 18.09.1995 und deren 1. Änderung vom 05.06.1997 finden sich noch folgende Angaben, welche zur Definition der Schutzziele herangezogen werden müssen:

§ 2 Schutzgegenstand

- (3) Unterhalb der Erdoberfläche fällt ungeachtet der Abgrenzungskarte das gesamte Höhlensystem unter den Schutz dieser Verordnung. Noch nicht untersuchte Höhlenteile oder Höhlenzugänge unterliegen ebenfalls dieser Verordnung.

§ 3 Schutzzweck

- (1) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung des Segeberger Kalkberges mit seinem darunterliegenden, weit verzweigten Höhlensystem in seinem natürlichen Erscheinungsbild sowie dem Schutz der dort lebenden Pflanzen- und Tierwelt sowie ihrer Lebens- und Zufluchtsstätten. Zu dieser Tierwelt gehören insbesondere verschiedene, vom Aussterben bedrohte Fledermausarten sowie der ausschließlich in der Segeberger Höhle vorkommende Höhlenkäfer (*Choleva holsatica*). Die Höhle ist ein Zwischen-, Sommer- und Überwinterungsquartier für Fledermäuse in Norddeutschland von europäischer Bedeutung.

- (2) Das Naturdenkmal sowie seine Umgebung ist aufgrund seiner geomorphologischen Eigenart, wegen der Einmaligkeit und Schönheit des ober- und unterirdischen Lebensraumes sowie der dort vorkommenden Pflanzen- und Tierarten als Einzelschöpfung der Natur zu erhalten und zu pflegen.

§ 4 Verbote

- (1) Die Beseitigung des Naturdenkmales und alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Veränderung oder nachhaltigen Störung des Naturdenkmales führen oder führen können, sind verboten.
Insbesondere ist es verboten,
1. den Kalkberg außerhalb der in der Karte und in § 5 Abs. 3 mit den Ziffern 1 bis 5 gekennzeichneten Wegen zu betreten, Haustiere, insbesondere Hunde und Katzen, im Schutzgebiet frei umherlaufen zu lassen, sowie zu klettern,
 2. Feuerwerke im Geltungsbereich der Naturdenkmalverordnung abzubrennen,
 3. bauliche Anlagen aller Art zu errichten, Aufschüttungen und Abgrabungen vorzunehmen,
 4. die im Schutzgebiet einschließlich seiner Höhlen wildlebenden Pflanzen und Tiere sowie ihre Lebensstätten erheblich zu beeinträchtigen oder nachhaltig zu stören,
 5. Pflanzen, Pflanzenteile oder Tiere zu entnehmen oder Pflanzen oder Tiere einzubringen,
 6. die geologische Dynamik des Felssystems zu beeinträchtigen oder die natürliche Höhlenstruktur zu verändern,
 7. die natürlichen Wasser- und Klimaverhältnisse in der Höhle zu verändern,
 8. Höhlenbereiche außerhalb der vom Bergamt Celle mit Betriebserlaubnis vom 26.05.1986, Fortschreibung vom 15.09.1994, genehmigten Führungswege zu betreten sowie die natürlichen Lichtverhältnisse im Höhlensystem außerhalb dieser Wege zu verändern,
 9. das gesamte Höhlensystem in den Wintermonaten vom 15.09. bis 15.04. eines Jahres zu betreten,
 10. den hinter dem Freilichttheater liegenden Bereich zu beleuchten und
 11. die Ruhe der Natur erheblich oder nachhaltig zu stören.
- (2) Beschränkungen, Verbote und Gebote nach dem Bundesnaturschutzgesetz, dem Landesnaturschutzgesetz sowie weitergehenden Rechtsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung bleiben unberührt.

Die Gutachter der FFH-VU benennen unter Punkt 2.4. die Erhaltungsziele des Schutzgebietes, beachteten diese in Ihrer FFH-VU jedoch unzureichend.

Bei den **Zielen für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung** fehlen bereits die drei FFH II – Arten 1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) komplett als Schutzziele für das Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ und wurden in der vorliegenden FFH-VU nicht betrachtet. Dieses sieht der NABU als gravierenden Mangel an, da es keine Aussagen zum Status, Gefährdung, Beeinträchtigungen, Auswirkungen der beantragten Maßnahmen auf die jeweilige Art, etc. gibt. Eine Betrachtung dieser Arten ist jedoch gesetzlich gefordert und vorgeschrieben. Die FFH-VU ist in diesem Punkt fehlerhaft und damit unzureichend.

Auch zu den in der FFH-VU benannten Schutzzielen finden sich keine Angaben und Bewertungen hinsichtlich der **charakteristischen Pflanzen- und Tierarten** des Lebensraumes 8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“. Eine Erfassung, Darstellung oder Bewertung der einzelnen charakteristischen Pflanzenarten und Tierarten erfolgte überhaupt nicht. Hierzu zählen laut dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) für den Lebensraumtyp 8310 das Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten und das Arteninventar der Fledermäuse, Spinnen und Grundwassertiere etc.. Die FFH-VU ist diesem Punkt fehlerhaft und damit unzureichend.

Der **Segeberger Höhlenkäfer** (*Choleva septentrionis holsatica*) wurde in der FFH-VU analog einer Anhang II – Art nach FFH-RL abgehandelt, hätte aber richtigerweise den charakteristischen Tierarten des Lebensraumtyps 8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ zugeordnet werden müssen, da Aussagen zu dem Käfer direkt auf die Bewertung des Lebensraumtyps Einfluss gehabt hätten. Da die FFH-VU beim Segeberger Höhlenkäfer zu einer Erheblichkeit gelangt, hätte diese korrekt der Gebietsbeurteilung zugeführt und dort abgehandelt werden müssen. In diesem Punkt ist die FFH-VU fehlerhaft und damit unzureichend.

Im *Standarddatenblatt* und in der zugehörigen *Gebietsbeschreibung* finden sich jedoch noch weitere Aussagen, welche als Schutzziel hätten herangezogen werden müssen, da sich hier ganz konkrete Aussagen zu den weiteren Fledermausarten, zur Bedeutung und zur Nutzung des Gebietes, auch im Jahresverlauf, durch die dort nachgewiesenen Fledermausarten, sowie zur Bedeutung des Gebietes für den Segeberger Höhlenkäfer finden lassen.

Die *Naturdenkmalverordnung* führt sehr detailliert weitere Schutzziele unter den §§ 2 (Schutzgegenstand), 3 (Schutzzweck) und 4 (Verbote) auf.

Der NABU teilt nicht die juristische Einschätzung der UNB (Schreiben vom 22.06.2006) und des LANU, welche von den Gutachtern auf Seite 7 der FFH-VU angeführt wird. Danach wäre nur die Schutzzweckbeschreibung für die FFH-Erhaltungsziele mit heran zu ziehen, während die Verbote der Naturdenkmalverordnung selber jedoch nicht als Schutzzweck zu werten sein, sondern nur die Umsetzung des Schutzzweckes durch konkrete Bedingungen sichern sollen. Beispielsweise sei die Beeinträchtigung der geologischen Dynamik des Felssystems oder die Veränderung der natürlichen Höhlenstruktur keine Schutzzweckbestimmung der Naturdenkmalverordnung, sondern wäre nur als ein Verbot im Sinne der Verwirklichung des Schutzzweckes anzusehen.

Diese Sichtweise ist aus Sicht des NABU nicht nachvollziehbar. Eine Trennung von Schutzzweck und den dazugehörigen Verboten ist künstlich bemüht, denn gerade die Verbote konkretisieren in ihren Aussagen die Schutzzwecke und –ziele der Naturdenkmalverordnung. Welchen juristischen und praktischen Sinn sollten sie sonst auch haben? Mit dieser Ansicht stellen die UNB und das LANU ihre eigene jahrelang geübte Praxis auf den Kopf, denn zum Erhalt und zur Realisierung der Schutzzwecke in der Naturdenkmalverordnung wurden bislang auch gerade die einzelnen Verbote der Naturdenkmalverordnung herangezogen, um im Zweifelsfalle Rechtssicherheit zu schaffen.

Als Beispiel seien hier nur die juristische Auseinandersetzung des Kreises Segeberg mit dem Deutschen Alpenverein, Sektion Hamburg bzgl. des Kletterns am Kalkberg genannt; die Regelungen zu den Befahrungen der Kalkberghöhle außerhalb der Führungswege und regulären Öffnungszeiten; die Regelungen zur Durchführung von Konzerten, den Karl-May-Spielen etc.; das Berauben von Gestein am Kalkberg; die jährlichen Vorgaben zur Errichtung des Bühnenbildes oder der Beleuchtung während der Karl-May-Spiele; u. v. m. .

Der NABU vertritt die juristische Auffassung, dass die unter § 4 genannten Verbote der Naturdenkmalverordnung durchaus zur Definition der Schutzziele des Gebietes DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ Beachtung finden und somit in die FFH-VU hätten einfließen müssen.

Da sich die Gutachter der FFH-VU für ihre eigenen Prüfmaßstäbe der Rechtsauffassung der UNB angeschlossen haben, ergeben sich aus der konträren Sichtweise des NABU zwangsläufig weitere Kritikpunkte an der FFH-VU. Diese wiederum führen nach Meinung des NABU zu weiteren erheblichen Mängeln und somit Fehlern in der FFH-VU.

Da das Land Schleswig-Holstein im Standarddatenbogen zum Gebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ nur wenige konkrete Aussagen zu den Schutzzielen und beispielsweise gar keine Aussagen zu der geowissenschaftlichen Bedeutung des Gebietes getroffen hat, welche aber zweifelsfrei gegeben sind, helfen gerade die ergänzenden Ausführungen der Naturdenkmalverordnung in dieser Sache weiter.

Die Naturdenkmalverordnung regelt ganz eindeutig die Fragen zur Betretung des Gebietes und zur Betretungszeit des Höhlensystems, zur Frage von baulichen Anlagen aller Art, Aufschüttungen und Abgrabungen und trifft eindeutige Aussagen zur Entnahme oder Störung von wildlebenden Pflanzen und Tieren im Schutzgebiet. Sie äußert sich zur Beeinträchtigung der geologischen Dynamik des Felssystems oder zur Veränderung der natürlichen Höhlenstruktur, zur Veränderung der natürlichen Wasser- und Klimaverhältnisse, zu den Betretungszeiten des gesamten Höhlensystems etc. und nicht zuletzt untersagt sie die erhebliche oder nachhaltige Störung der Ruhe der Natur.

In der FFH-VU wurden diese Punkte gänzlich ausgeblendet, was in der Folge auch dazu beigetragen hat, die beantragten Maßnahmen mit einer fast kompletten Nichterheblichkeit zu bewerten. Hier sieht der NABU einen Verstoß gegen die rechtlichen Vorgaben der FFH-RL und einen gravierenden Mangel der FFH-VU.

Gerade die **verschiedenen Fledermausarten** wurden nach Ansicht des NABU in der FFH-VU entweder gar nicht, falsch oder völlig unterbewertet.

Das Artenspektrum und die Größe der Fledermauspopulationen des Schutzgebietes sind relativ genau bekannt, die Bedeutung des Schutzgebietes für die einzelnen Fledermausarten zu den einzelnen Zeitphasen im Jahresverlauf wurden intensiv erforscht und sind der Fachwelt seit Jahren geläufig. Auch die bisherigen Beeinträchtigungen und Schutzvorgaben sind dokumentiert und hätten jederzeit beim NABU und den zuständigen Fachbehörden abgerufen werden können. Es ist völlig unverständlich, warum in die FFH-VU nicht die umfangreichen Datengrundlagen in Bezug auf die im Schutzgebiet vorkommenden Fledermausarten eingeflossen sind bzw. die vorhandenen Wissensdefizite durch weiterführende Untersuchungen geschlossen wurden. Beispielsweise zählen auch die zahlreichen Felsspalten, welche von den oberirdischen Felswänden tief in den Fels hineinziehen und teilweise nachgewiesenermaßen als Zugänge zur Höhle oder weiterer Hohlräume gelten, zu dem Schutzgebiet DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“. Hier hätte man in den letzten beiden Jahren intensiv nachforschen können, wo im oberirdischen Bereich solche relevanten Quartiere bzw. Quartierzugänge von Fledermäusen verschiedener Arten genutzt werden. Der NABU konnte seit August 2007 mehrere solcher Stellen in stichprobenartigen Begehungen des Geländes ermitteln.

Dass alle Fledermausarten in der FFH-VU konsequent in einen Topf geworfen wurden und stets nur die sogenannte „Winterschlafzeit“, welche nicht näher definiert wird, angeführt wird, ist ebenfalls als gravierender Fehler und Mangel in dieser FFH-VU zu werten.

Es gibt mehrere Beobachtungen dazu, dass beispielsweise die Großen Mausohren und die Bechsteinfledermäuse das Höhlensystem erst gegen Ende April verlassen, während die Braunen Langohren (*Plecotus auritus*) zumeist schon im Februar aus dem Höhlensystem ausgezogen sind.

Von Mai bis weit in den Juni hinein suchen teilweise weit über 200 Tiere verschiedener Arten das Höhlensystem zum Übertagen auf. Im Gegensatz zum Winterschlafverhalten hängen viele dieser Tiere, je nach Außenwitterung, sehr frei an den Höhlendecken und reagieren äußerst empfindlich auf Licht-, Wärme- und Lärmemissionen. Es wird vermutet, dass die Männchen mehrerer Fledermausarten in dieser Zeit den Kontakt zum Winterquartier halten, um dann später im Jahr die Jungtiere dort hinzuführen (KUGELSCHAFTER). Es ist klar, dass anthropogene Einflüsse innerhalb und außerhalb des Schutzgebietes sehr gravierende Folgen hätten, wenn in Folge solcher Störungen Teile der verschiedenen Fledermauspopulationen das Gebiet nicht mehr aufsuchen würden. Aus diesem Grunde gibt es seit Jahren ganz klare Vorgaben dazu, was im Schutzgebiet und seinem Umfeld möglich ist und was zu unterbleiben hat.

Ab Anfang August suchen dann als erste Art die adulten Wasserfledermäuse mit ihren Jungen in teilweise weit über 1.000 Exemplaren pro Nacht das Schutzgebiet auf, wo sie vor den Einflügen zur Höhle und vor Spaltenzugängen im gesamten Felsbereich des Schutzgebietes schwärmen. Dabei ist gerade diese Art äußerst lichtempfindlich, was wiederum seit Jahren zu festen Vorgaben, beispielsweise für die Karl-May-Spiele, geführt hat.

Ab September überschneidet sich diese Schwärmphase mit der Einwanderung der ersten Winterschläfer und ab etwa Ende September kommen dann noch das Schwärmverhalten der Fransenfledermäuse und der Bechsteinfledermäuse hinzu. Die Fransenfledermäuse zeigen in dieser Zeit ein recht ausgeprägtes Verhalten in der Höhle, indem Einzeltiere, vermutlich Männchen, kleine und kleinste Areale in der Höhle gegenüber anderen Vertretern dieser Art verteidigen. Der NABU vermutet hier ein artspezifisches Balzverhalten.

Bis Mitte Dezember treffen dann die weiteren Überwinterer, auch der restlichen Fledermausarten, im Schutzgebiet ein.

Von September bis März kann man innerhalb des Höhlensystems und außen im Schutzgebietsbereich balzende Tiere mehrerer Fledermausarten beobachten. Außerdem scheinen nach stichprobenartigen Beobachtungen in dieser Zeit auch noch diverse Hangplatzwechsel bei den Individuen der einzelnen Fledermausarten stattzufinden, welche u.a. einen Bezug zu klimatischen und mikroklimatischen Phänomenen vermuten lassen. In milden Nächten des Dezembers und Januars und dann, je nach Witterung, sehr intensiv von Februar bis Mitte April kann man außen im Felsbereich des Schutzgebietes sehr schön die rufenden Fledermäuse mehrerer Arten vernehmen, wenn sie über unzählige Spalten ihre Quartiere verlassen oder von bereits erwachten Tieren in ihrem Schlaf gestört wurden.

Dieser kurze Abriss soll verdeutlichen, wie umfangreich die Gutachter die Fledermausarten in dieser FFH-VU hätten abhandeln müssen. Mehrere Aspekte wie die gesamte Belastung der einzelnen Fledermausarten durch die Baumaßnahmen (Lärm, Licht, Erschütterungen, Wärme, Gerüche etc.) sind aus Sicht des NABU völlig unterbewertet, teilweise werden von den Gutachtern unpassende Fallbeispiele angeführt, die beispielsweise bei dem Thema „Erschütterung“ überhaupt keinen nachvollziehbaren Bezug zum Schutzgebiet haben. Die durch die beantragten Maßnahmen zu erwartenden Erschütterungen sind gänzlich anderer Natur als die bei einem Fledermausquartier in einer Autobahnbrücke. Auch die ständige Reduzierung auf die alleinige Betrachtung der „Winterschlafzeit“ ist fachlich unzureichend.

Auch kumulative Effekte durch andere Vorhaben, welche auf das Schutzgebiet und ihre Arten einwirken können, wie beispielsweise der Bau der A 20 in näheren Umfeld von Bad Segeberg; eine Bewertung bereits bestehender Belastungen wie alle Veranstaltungen im Kalkbergstadion etc.; mögliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand weiter Schutzgebiete nach Anhang I FFH-RL, in denen Fledermausarten nach Anhang II FFH-RL (Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus) aus der Segeberger Höhle vorkommen, finden in der FFH-VU keine Beachtung, was vom NABU als Fehler und unzulängliche Bearbeitung bewertet wird.

Durch die fehlende Betrachtung der einzelnen Fledermausarten der Anhang II FFH-RL und die fehlende Einstufung und Bewertung ihrer Gefährdung ist die FFH-VU fälschlicherweise zu dem Ergebnis „keine erheblichen Beeinträchtigungen“ gekommen.

Der NABU teilt diese Aussage der FFH-VU ausdrücklich nicht und sieht seinerseits in mehreren Punkten ganz erhebliche Beeinträchtigungen für alle im Schutzgebiet vorkommenden Fledermausarten.

Es ist aus Sicht des NABU auch nicht nachvollziehbar, wie die Gutachter zu ihrer Bewertung gelangt sind, da praktisch keinerlei aktuelle Daten abgefragt oder gar erhoben worden sind, wenn man von der Teiluntersuchung des Süd-Ost-Ganges durch GLOZA-RAUSCH & IPSEN (2006) absieht. Diese Untersuchung hat sich allerdings nur mit einem kleineren Teil des Schutzgebietes während eines bestimmten Zeitfensters befasst und trifft in erster Linie Aussagen zur Erheblichkeit der seinerzeit vom Büro MEIER vorgeschlagenen und mittlerweile verworfenen Maßnahmen.

Wie bereits ausgeführt, werden in der FFH-VU keine Aussagen zu den einzelnen Fledermausarten der Höhle getroffen, stattdessen argumentieren die Gutachter der FFH-VU praktisch durchgehend mit den Begriffen „Fledermäuse“, der „Fledermauspopulation der Höhle“, der „Winterschlafzeit“ etc. herum und stecken alle Anhang II- und Anhang IV-Arten, die im Schutzgebiet bekanntermaßen ein sehr differenziertes Verhalten über den gesamten Jahresverlauf zeigen, in einen Topf und beschränken sich lediglich auf die nicht näher definierte „Winterschlafzeit“, welche zu beachten sei. Das die direkte Tötung von Fledermäusen ein Ausschlusskriterium sein muss, dürfte nach aktueller Rechtslage als Selbstverständlichkeit betrachtet werden.

Gerade die Nichtbeachtung der Phänologie sowie die fehlende Einzelbetrachtung der einzelnen Fledermausarten in der FFH-VU ist ein fachlicher Fehler, der vom NABU nicht nachvollzogen werden kann. Am Beispiel der Anhang II-Art „Großes Mausohr“ in der Segeberger Höhle (mit wenigen Einzeltieren der einzig aktuelle Fundort in Schleswig-Holstein) kann man kurz darstellen, wie die vorwiegend völlig frei hängende Fledermausart, welche nachgewiesenermaßen bis weit in den April hinein in der Höhle zu finden ist, auf Maßnahmen wie Erdarbeiten und das Setzen von Stützpfeilern in der Höhle zu dieser Zeit reagieren würde. Wie vielerorts beobachtet würden diese Tiere mit hoher Wahrscheinlichkeit das Höhlensystem meiden, das Vorkommen in der Höhle und der letzte Nachweis für Schleswig-Holstein wäre erloschen, man müsste in der Betrachtung also zu einer erheblichen Beeinträchtigung kommen. Mit Abstrichen ließe sich ein ähnliches Szenario für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) entwickeln. An diesen Beispielen sei verdeutlicht, wie wichtig eine Einzelbetrachtung der Arten unter allen relevanten Aspekten und bezogen auf die beantragten Maßnahmen gewesen wäre.

Und selbst die von den Gutachtern festgelegten und nach fachlicher Meinung des NABU unzureichenden Kriterien zur Bestimmung der Erheblichkeit konnten meistens nicht zu fachlich sauberen Aussagen führen. Hierzu nur zwei Beispiele:

Als erhebliche Beeinträchtigung werden alle Auswirkungen der Planung gewertet,

„die das Mikroklima derart verändern, dass die Überwinterungsbedingungen für die Fledermäuse verschlechtert werden“

Da das Mikroklima in der Höhle bezogen auf die Fledermäuse, gleich welcher Art, überhaupt nicht fachlich untersucht und damit angemessen in der FFH-VU betrachtet werden konnte, gibt es hierzu lediglich folgende, ganz allgemeine Aussage: „Maßnahmen, die zu einer deutlichen Veränderung des Höhlenwetters führen, sind unerwünscht, weil die Folgen für überwinternde Fledermäuse schwierig zu prognostizieren sind. Diese Position wird nur wegen der Prognoseunsicherheit vertreten, denn die Erfahrungen mit anderen Untertageobjekten deuten darauf hin, dass eine stärkere Bewetterung den Erhaltungszustand der Winterpopulation der Fledermäuse im allgemeinen nicht beeinträchtigt“.

Die Gutachter können nur mit schwammigen Aussagen (Was wären denn deutliche Veränderungen des Höhlenwetters?), bezogen auf alle Fledermausarten (egal, ob diese bevorzugt frei oder versteckt hängen) eine „Unerwünschtheit“ postulieren, von der sie noch nicht einmal recht überzeugt zu sein scheinen. Stattdessen verweisen die Gutachter auf Erfahrungen mit anderen Untertageobjekten (Wo und welcher Art?), in denen stärkere Bewetterung (Welcher Art?) den Erhaltungszustand der Winterpopulation (Wir reden im betrachteten Schutzgebiet aber über Maßnahmen, die voraussichtlich auch außerhalb des Winterschlafes stattfinden sollen und dann auf ganz andere Phänomene einwirken) der Fledermäuse (Welche Arten?) im allgemeinen nicht beeinträchtigt.

Der NABU verfügt über langjährige eigene Beobachtungen, wonach die verschiedenen Fledermausarten in der Zeit von September bis April durchaus öfter als bislang angenommen ihre Hangplätze wechseln bzw. in den Spaltensystemen im Fels auf- und abwandern. Dieses scheint sich in Teilen mit den Witterungsbedingungen außerhalb der Höhle und mit den besonderen mikroklimatischen Bedingungen in der Höhle zu überschneiden, welche stichprobenartig ermittelt wurden. Der NABU geht davon aus, dass sich die Tiere in den Spalten der Höhle und des Felsens in dem von ihnen bevorzugtem kleinklimatischen Bereich hin- und herbewegen, welcher den Tieren eine möglichst optimale Überwinterungssituation bietet.

Ab September ziehen sich die meisten Tiere aller Arten tief und nicht sichtbar in die Felsspalten zurück, um dann ab Anfang Februar langsam wieder nach unten in Richtung Höhle bzw. zur Felsoberfläche hin zu kriechen. Ab Februar kann man auch zunehmend kleinere und größere Cluster sowie zunehmend Vergesellschaftungen in der Höhle beobachten. Sogar die freihängenden Tiere bilden kleine Zweier- oder Dreiergruppen und wo zuvor beispielsweise ein Großes Mausohr ganz alleine für sich hing, gesellen sich oftmals noch ein oder zwei Wasser- und/oder Fransenfledermäuse hinzu. Je näher der Ausflugszeitpunkt der einzelnen Fledermäuse näher rückt, desto näher wandern diese Tiere in Richtung der Höhlenzugänge, was alljährlich besonders eindrucksvoll in der „Entdeckungshalle“ zu beobachten ist. Ähnliches spielt sich an vielen Orten draußen an den Felshängen des Kalkberges ab.

Zu Zeiten der Winterführungen in der Kalkberghöhle konnte mehrfach beobachtet werden, wie sich die Fledermäuse mehrerer Arten empfindlich an den tagsüber geöffneten Höhlentüren, den Aufenthalt von Menschen in Bezug auf deren Wärmeabstrahlung bei längeren Verweildauern etc. gestört haben. Auch führten sehr massive Kaltlufteinbrüche, vor allem durch das sogenannte „Entdeckungsloch“ zu sehr raschen Hangplatzwechseln, auch aus Spalten heraus.

Vergleichbare Beobachtungen sind u.a. aus dem gemauerten Eiskeller in Mönchneversdorf, OH bekannt, in dessen Kuppeln sich zahlreiche, gut einsehbare Spalten befinden und wo teilweise sehr starke Klimaschwankungen auftreten können. Hier finden sich auch immer wieder Fledermäuse mit erfrorenen Ohrspitzen, welche im Winter besonders empfindlich betroffen sein können. Solche Beobachtungen gibt es aus der Segeberger Höhle praktisch gar nicht. Der NABU geht ohnehin davon aus, dass die im Kalkbergmassiv überwinternden Fledermäuse aller Arten einen sehr hohen Vorteil gegenüber den Fledermäusen in weniger klimastabilen Überwinterungsorten haben. Gerade diese hohe Stabilität, verbunden mit zahlreichen optimalen „Klimakammern“ im Spaltensystem des Berges, in welche die Tiere sich je nach Klimaverhältnissen ausweichen können, übt sicherlich einen starken Anreiz auf die Fledermäuse aus.

Es sei auch nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich die FFH-VU bei allen Aspekten, so auch hier, mit dem gesamten Fledermaus-Jahresverlauf der einzelnen Arten hätte beschäftigen müssen.

„welche die Hangplatzsituation in einer Weise verändern oder im Umfang reduzieren, dass Beeinträchtigungen und Gefährdungen überwinternder Fledermäuse mit hoher Wahrscheinlichkeit auftreten“

Um sich hierzu ein Urteil bilden zu können, müsste man zumindest annähernd wissen, wo sich die meisten Fledermäuse in Spalten, Vorsprünge etc. im Höhlensystem oder draußen an den Felswänden zurückziehen. Da es keine faunistischen Erhebungen im Rahmen der FFH-VU hierzu gegeben hat, können die Gutachter auch nur mutmaßen, „dass die Hangplätze in Spalten mit hoher Wahrscheinlichkeit keinen Minimumfaktor darstellen“.

Diese durch nichts stichhaltig untermauerte Vermutung ist aus Sicht des NABU falsch und führte die Gutachter in der Betrachtung und Bewertung der beantragten Maßnahmen, welche aus ihrer Sicht hierauf hätten Einfluss haben können, zu keiner Erheblichkeit, was der NABU ebenfalls als falsch erachtet.

Eine Untersuchung, beispielsweise mittels Infrarotkameras bzw. Wärmebildgeräten, gekoppelt mit Aktivitätsmeldern, hätte nach den eigenen jahrelangen Untersuchungen des NABU durchaus ein erstes Verteilungsmuster der meisten Fledermausarten im Höhlensystem ergeben. Hieraus hätte sich zumindest eine Aufteilung der Höhlenabschnitte in Zonen mit hoher oder niedriger Verteilung bzw. Nutzung und dieses sogar im Jahresverlauf ableiten lassen können. Ganz besonders intensiv genutzte Spalten wären so auch erkannt worden, zumal einige Spalten mit Sicherheit als weitere Zugänge zur Höhle für Fledermäuse fungieren. Dieses wird auch sehr schön aus den Ergebnissen der Fledermauserfassung durch GLOZA-RAUSCH (2006) im Süd-Ost-Gang deutlich, der für bestimmte Bereiche unterschiedlich hohe Aktivitätsmuster nachweisen konnte. Auch die Beobachtungen des NABU auf eine Art Schwarmverhalten vor einer Fläche mit mehreren Spalten im Anfangsbereich des Süd-Ost-Gangs konnte GLOZA-RAUSCH bestätigen (pers.Mitt.). Hier vermutet der NABU einen unterirdischen Zugang zu einem höher gelegenen Hohlraum oder einen Spaltenzugang zur Höhle, vor dem die Tiere schwärmen. Gerade in diesem Areal sollen übrigens als eine der ersten Maßnahmen vor den Konzerten Anfang Mai 2008 umfangreich Gestein in der Höhle gebrochen werden, um weitere beantragte Sanierungsarbeiten durchführen zu können. Der NABU befürchtet hier den Verlust eines potentiellen Höhlenzuganges für Fledermäuse und evtl. weitere Höhlentiere sowie einen erheblichen Eingriff in den FFH-Lebensraum. Nur eine Übersichtskartierung in der Höhle hätte nach Meinung des NABU zu fachlich korrekten und rechtssicheren Aussagen in der FFH-VU geführt.

Noch deutlicher wird dieses an den oberirdischen Felshängen, von wo aus in bestimmten Arealen ebenfalls zahlreiche Felsspalten oder Höhlungen hinter sich abhebenden Felsplatten entweder direkt als Quartiere genutzt werden, oder als Zugänge zu tiefer im Fels gelegenen Hohlräumen führen, auch zur begehbaren Höhle selber.

Der NABU verfügt über eigene Beobachtungsreihen, aus denen ganz klar hervorgeht, dass sich am oberirdischen Kalkbergbereich ebenfalls zahlreiche Fledermäuse mehrerer Arten in den dortigen Spalten und Hohlräumen aufhalten bzw. über diese ins Felsmassiv verschwinden. Dieser Aspekt, ein klares Erhaltungsziel des Schutzgebietes, wurde in der FFH-VU ebenfalls nicht hinreichend bewertet, was der NABU als deutlichen Mangel und somit als fehlerhaft betrachtet. Nur der Umstand, dass in 2007 beim Setzen der neun Anker über dem Süd-Ost-Gang (Maßnahme 25) trotz massiver und mehrfacher Warnungen des NABU Unmengen an Staub und Wasser, schließlich sogar Beton in den Süd-Ost-Gang eindrangen bzw. -flossen lässt die Gutachter das Setzen von weiteren Ankern in diesem Bereich nicht empfehlen. Gleichwohl ist es beantragt, alljährlich draußen am Fels das Lockergestein zu bereissen (Maßnahme 27,29), was nicht nur zu einer immer neuen Schwächung der Felswände führt, sondern auch jedes Mal unzählige Quartiere, Verstecke und Zugänge zum Felsinneren für die Fledermäuse, aber auch anderer Tierarten zerstört. Diesbezüglich trifft die FFH-VU ebenfalls keine umfassende Bewertung oder Einschätzung, was der NABU als fachlich und rechtlich unzureichend ansieht.

Im Übrigen haben seit 2006 zahlreiche Diskussionen und Gespräche zu den gesamten Themenkomplex zwischen allen Beteiligten stattgefunden. Wenn sich die Gutachter nicht fachlich sicher sind, welche Maßstäbe sie bei dieser FFH-VU anlegen müssen, hätte dieses notfalls zu jeder Zeit gemeinsam mit allen Beteiligten incl. den Fachbehörden abgestimmt werden können. Die nunmehr zu Grunde gelegten Kriterien sind aus Sicht des NABU auf jeden Fall ungenügend, vereinfachend und werden der fachlichen Situation vor Ort nicht gerecht.

Auch die nachgewiesene Bedeutung der verschiedenen Fledermausarten für die Existenz und den zukünftigen Fortbestand des Segeberger Höhlenkäfers hätten die Gutachter nach Meinung des NABU erfassen und bewerten müssen. Dieses ist nicht geschehen und wird vom NABU als Fehler und Unzulänglichkeit in der FFH-VU betrachtet.

Hinzu kommen weitere Aspekte, welche in der FFH-VU überhaupt nicht, nur unzureichend oder fehlerhaft berücksichtigt wurden.

Hier seien genannt die **natürlichen Klima- und Wasserverhältnisse**. Die natürlichen Wasserverhältnisse wurden nach Kenntnis des NABU noch nie im Detail untersucht, hätten aber in der FFH-VU abgearbeitet werden müssen. Der natürliche **Wasserhaushalt** spielt eine ganz entscheidende Rolle in der Entstehung und Gestaltung der Felsformationen, beispielsweise können auch Veränderungen an der Vegetation der Felshänge zu einem verstärktem Eindringen von Wasser ins Felsinnere führen, was zu Auswaschungen von substratgefüllten Spalten, dem Rutschen von Felsplatten an den Felshängen und letztendlich auch zu Einstürzen im Höhlensystem führen könnte.

Auch die Höhlenfauna und die Fledermäuse reagieren extrem empfindlich auf plötzliche Wassereinträge oder das verstärkte Auftreten von Wasser an bislang eher trockenen Stellen. Und schließlich formt das Wasser bis heute weiter an den Felshängen und im Felsinneren, was unter anderem die Frage der Oberflächenwasserführung im Schutzgebiet tangiert. Hier kam es in der Vergangenheit immer wieder zu Problemen, wenn bei Starkregenereignissen die großen Wassermengen nicht mehr von Kanalsystemen aufgenommen werden konnte und unkontrolliert ins Schutzgebiet (Höhle, Kleiner Segeberger See) eindringen. Diese Aspekte wurden in der FFH-VU überhaupt nicht bearbeitet, was der NABU als Fehler betrachtet.

Das **Höhlenklima** ist gleich an mehreren Stellen als Schutzziel benannt und hätte ebenfalls für die FFH-VU untersucht werden müssen. Bislang gibt es nur stichprobenartige Klimadatenerfassungen, gleichwohl spielt das Höhlenklima eine ganz entscheidende Rolle für die Höhlenfauna, evtl. auch für die Höhlenflora und hat bereits im Vorfeld zu vielen Diskussionen im Zusammenhang mit der Anlage des Schachtes am Ende des Süd-Ost-Ganges (Maßnahme 23), der Beantragung eines neuen Höhlenzuganges (Maßnahme 14, 37), der Frage der Bewitterung über den Schacht für Befahrungen und Arbeiten in der Höhle (Maßnahme 01, 04, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 37), der Auswirkungen für das Schutzgebiet, dem Höhlenkäfer und den Fledermausarten etc. geführt. Der NABU hat sich hierzu auch in Absprache mit der Stadt Bad Segeberg und der UNB des Kreises Segeberg die fachliche Meinung eines versierten Klimatologen eingeholt, der sich die Höhle vor Ort ansehen konnte. Nach seiner Aussage müsste man als Minimum für ein Jahr, besser für drei bis fünf Jahre (je nach Fragestellung) verschiedene Parameter erfassen, um zu gesicherten Aussagen zu kommen, wie sich das Klima in der Höhle verhält und wie sich beispielsweise die Fledermäuse oder der Höhlenkäfer unter verschiedenen Bedingungen verhalten. Die im Rahmen der FFH-VU gewonnenen Datensätze anlässlich der faunistischen Teiluntersuchung im Süd-Ost-Gang haben nur Momentaufnahmen ergeben, welche nichts zum Höhlenklima im Gesamtsystem, etc. besagen. Die FFH-VU ist auch in diesem Punkten mangelhaft und unzureichend.

Auch die **Nährstoffbilanz** und die **sonstigen Einflüsse** der teilweise beantragten Maßnahmen hätte von der FFH-VU bearbeitet werden müssen, da beispielsweise das fachlich völlig unzulängliche Einbringen von Holzstempeln in der „Wurzelhalle“ zu einer extremen örtlichen Pilz- und CO₂-Belastung durch Verrottungsprozesse geführt hat. Mittlerweile ist dieser Bereich mit 11 Grad Celsius der deutlich wärmste Abschnitt der Höhle. Vom Höhlenkäfer ist bekannt, dass er extrem sensibel auf geringste Temperaturschwankungen reagiert. Ferner haben die Fäulnisprozesse der Holzstempel vermutlich zu einer Meidung des Käfers in diesem Höhlenabschnitt geführt, was die Käfer in dem hinteren Ende der Höhle, einer Sackgasse, momentan weiter vom restlichen Höhlensystem und den dort lebenden Käfern isoliert. Hier wurden die Erhaltungsziele des Schutzgebietes bereits massiv beeinträchtigt und haben in das ohnehin angegriffene Verteilungsmuster der Segeberger Höhlenkäfer eingewirkt. Auch die für den Käfer verfügbare Fläche in der Höhle wurde dadurch erheblich reduziert und hat Störungen hervorgerufen, die sich voraussichtlich ungünstig auf seine Bestandsgröße und -dichte auswirken. Die vor gut drei (!) Jahren eingebrachten Holzstempel können heute laut Aussagen der Fachleute aus Sicherheitsgründen evtl. gar nicht mehr aus dem System entnommen werden, selbst wenn man in der „Wurzelhalle“ Stahlträger einziehen würde. Der Verrottungsprozess mit seinen Auswirkungen würde somit weiter voranschreiten, was ebenfalls in der FFH-VU nicht ausreichend berücksichtigt wurde.

Weiterhin finden sich in der FFH-VU keinerlei Angaben zur **Dynamik des Lebensraumes**, über die **für die Zukunft zu erwartenden natürlichen Veränderungen** und **die auf Veränderungen besonders empfindlich reagierenden Gebietsmerkmale** in Bezug auf die Geologie des Berges und der Höhle. Der Salzstock unter dem Schutzgebiet hebt sich jedes Jahr weiter an, die durch Wasser verursachten Prozesse setzen sich weiter fort und führen damit im Schutzgebiet auch weiterhin zu dynamischen und natürlichen Vorgängen wie Erdfällen, Ein-

stürzen von Höhlenteilen, Vergipsungsprozessen etc.. Zur Beurteilung der Sinnhaftigkeit und Erheblichkeit der teilweise beantragten Maßnahmen hätten solche Betrachtungen aber mit Sicherheit zu anderen Einschätzungen als zu den jetzt getroffenen Aussagen geführt.

Es gibt keine Bearbeitung der Schutzziele zum Erhalt der *natürlichen Schönheit*, des *natürlichen Erscheinungsbildes* und zu der *natürlichen geologischen Dynamik* des Lebensraumes.

Angesichts der geologischen Bedeutung, der Bedeutung für geowissenschaftliche Fragen, seiner einmaligen Ausprägung und Formenschönheit als Geotop von internationalem Rang und der Schönheit seines natürlichen Erscheinungsbildes hält der NABU die komplette Nichtbeachtung dieser Schutzziele für einen Fehler und die FFH-VU damit als unzureichend. Der NABU sieht bei einer Betrachtung dieser Schutzziele auch noch weitere erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes.

Es gab keine Erfassung oder ausreichende Betrachtung der *Grundbelastungen* und *sonstigen negativen Einflüsse* auf das Schutzgebiet und seine Schutzziele.

Fast alle Grundbelastungen und sonstigen negativen Einflüsse auf das Schutzgebiet, den FFH-Arten und sein sonstiges Arteninventar wurden nicht untersucht oder betrachtet. Hier seien nur der Höhlentourismus (Licht, Lärm, Temperaturschwankungen, Führungswege, Bewitterung, kleinklimatische Auswirkungen, Vertritt, Müll und Exkrememente), die Keuchhustenregelung, das Einleiten von belasteten Wässern in die Höhle; die unsachgemäße Verfüllung von Erdfällen etc.; die Bewitterungen für Untersuchungen; die Auswirkungen der biologischen und geologischen Monitoringarbeiten; die Auswirkungen aller bisherigen Maßnahmen: Setzen von Stützen in der Höhle, Setzen von Schutzwällen in der Höhle, Berauben von Gestein am Berg und in der Höhle, die Verpressung von Spalten, die Einrichtung eines Geo-Monitorings und damit verbundene Befahrungen zu allen Jahreszeiten, die Bohrungen in der Höhle und am Berg, die Ankerungen in der Höhle und im Außengelände, der Beton einfluss und Spaltenverfüllung, die Auswirkungen durch bisherige Bautätigkeiten etc., die Veranstaltungen im Stadion; die Regelungen zur Lenkung des Oberflächenwassers, etc. genannt.

Aus Sicht des NABU erfolgte in der FFH-VU keine ausreichende bzw. gar keine Betrachtung und Bewertung dieser Aspekte, was als gravierender Mangel erachtet wird.

Besonders abheben will der NABU auch noch einmal auf die bereits erfolgte *Schachtanlage* (Maßnahme 23) am Ende des Süd-Ost-Ganges. Der NABU folgt hier nicht den Ausführungen der FFH-VU, wonach keine Erheblichkeit gegeben sei. Der Flächenverbrauch im Lebensraumtyp *8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen* hat laut Bundesamt für Naturschutz bei O = kein Verlust zu liegen. Wie bereits bei anderen erfolgten (Ankerungen der Felswände mit Ausfluss von Beton in die Höhle, Setzen von Schutzwällen etc.) oder jetzt beantragten Maßnahmen (Setzen von Stützen, Gabionen und Schutzwällen; Anlage eines neuen Höhleneingangs und Anschluss ans Wegenetz; Verlegung neuer elektrischer Kabelanlagen im Höhlenboden, etc.) wird jedes Mal mehr Fläche im Schutzgebiet verbraucht. Und dieses zumeist in bislang nie oder nicht mehr genutzten Bereichen. Auch hier zeigt die FFH-VU fachliche Mängel und Fehler.

Beim Schacht kommt noch die potentielle Gefährdung der Schutzziele „Höhlenklima“, der charakteristischen Höhlenfauna mit dem Endemiten etc. sowie der verschiedenen Fledermausarten hinzu. Der NABU konnte nur unter großen Mühen eine Tür an dem zur Höhle führenden Schachtende erwirken. Nach oben wird der Schacht nur mit einem Kanaldeckel verschlossen, der meistens unter einen groben Kiesschicht verborgen liegt. Der NABU fordert hier eine technisch vernünftige Klimaschleuse durch ein dichtschießendes Doppeltürsystem, welches zudem in regelmäßigen Abständen oder automatisiert (Kamera) überwacht werden muss. Auch die Auswirkungen von Bewitterungen über diesen Schacht sind in der FFH-VU nicht ausreichend fachlich untersucht und damit falsch bewertet wurden. Der NABU fordert hier ein Klimagutachten durch versierte Experten.

Auch zu dem Eindringen von Stäuben, Wasser und Betonmassen ins Fels- und Höhleninnere während der Ankerungen (Maßnahme 25) über dem Süd-Ost-Gang nimmt der NABU hier gesondert Bezug.

Zu den Ankerungen an der Felswand selber sei gesagt, dass hier während der Bauausführung gravierende Schwierigkeiten mit den Bohrungen selber auftraten. Das Gestein erwies sich als so fest, dass die ersten drei Bohrungen entgegen der Auflagen mit Wasser durchgeführt wurden, welches auch sofort in die Höhle einfluss. Genau dieses hatte der NABU zuvor befürchtet und eindringlich darauf gedrungen, sich hierzu eine technische Lösung zu überlegen. Es gibt bekanntermaßen teilweise sehr große Hohlräume über der Kalkberghöhle bzw. gehören diese nach Ansicht des NABU, da durch Spalten mit der begehbaren Höhle verbunden, zu diesem Höhlensystem oder stellen weitere, bislang weitestgehend unbekannte Höhlen im Schutzgebiet dar. Einige dieser Spalten dienen den verschiedenen Fledermausarten und evtl. weiteren Tierarten als Zugang zum Höhlensystem.

Der NABU stoppte den Einsatz von Wasser für die Bohrungen vor Ort, anschließend wurde trocken weitergebohrt. Dabei setzte sich während der dritten Bohrung auch noch die Bohrkronen im Gestein fest. Beim Versuch, diese Bohrkronen zu bergen, lief die Bohrung heiß und es kam in der Folge zu einer starken Verqualmung und Geruchsbelästigung außerhalb und innerhalb des Schutzgebietes. Die Arbeiten wurden gestoppt und eine zweite Bohrkronen musste extra angeliefert werden, um die Arbeiten zeitnah zu beenden. Der NABU versuchte zwischenzeitlich erfolglos, die weiteren Bohrungen zu stoppen, da das vermutete Eindringen der Füllmassen sich nun ja bestätigt hatte. Das Einbringen des Betons hätte hier also noch vermieden werden können. Trotzdem wurden die neun Ankerungen beendet.

Während der Bohrungen kam es zu massiven Eindringen von Stäuben in den Höhlenkörper, der Staub kam in dichten Wolken aus der geöffneten Tür am Eingang zur Höhle. Dieses war ein weiterer deutlicher Hinweis auf das Anbohren der Höhle selber, da das über dem sichtbaren Höhlendach liegende Spalten- und Hohlraumssystem zur selben dazu gehört. Trotzdem wurde die Betonsuspension in die Bohrlöcher eingebracht und floss dann aus mehreren Deckenspalten über den Höhlenboden. Insgesamt war nach Schätzung des NABU ein Abschnitt von gut 25(!) Metern Gangfläche betroffen, die flächendeckend mit der Betonmasse bedeckt waren. Alle hier lebenden Kleinstlebewesen, ihre Eier und Larvenstadien dürften dabei umgekommen sein. Fledermausarten waren vermutlich nicht betroffen, da diese Arbeiten Ende Juni erfolgten.

Der NABU betrachtet die Einschätzung der Gutachter in der FFH-VU als unzutreffend und falsch, die Betonsuspension konnte aus Sicherheits- und Naturschutzgründen noch nicht beseitigt werden, auf den felsigen Anteilen dürfte dieses auch gar nicht mehr möglich sein. Zusätzlich wurden noch mehrere Spalten im Süd-Ost-Gang mit Gips verschlossen, was un genehmigt erfolgte.

Dem NABU wurde durch die Mitarbeiter von Herrn Dr. Mucke vor Ort auch noch mitgeteilt, dass man sich während der Ankerungsarbeiten nicht in diesem Höhlenabschnitt aufhalten dürfte, da Lebensgefahr durch Felsabstürze bestünde. Dieses wurde glücklicherweise durch die Arbeiten nicht ausgelöst, muss aber als potentielle erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes gewertet werden. Auch hierzu schweigt die FFH-VU, was der NABU als Fehler erachtet. Die beantragten Ankerungen hätten demnach als eine „erhebliche Beeinträchtigung“ gewertet werden müssen. Bei Ankerungen besteht nach Meinung des NABU immer die Gefahr, das Höhlenabschnitte zerstört oder nachhaltig geschädigt werden, ganz zu schweigen von der Gefährdung oder gar direkten Tötung von Lebewesen aller Arten.

Insgesamt sieht der NABU die **Baubelastungen** als deutlich falsch bewertet. Es gibt keine Darstellung und Bewertung über die Art, den Umfang und dem zeitlichen Ablauf der beantragten Baumaßnahmen. Es finden sich nur wenige und aus Sicht des NABU oftmals falsche oder unzureichende Bewertungen, welche nicht schlüssig nachvollzogen werden können. Die Fledermausarten und ihre Phänologie werden in diesem Zusammenhang nicht angemessen berücksichtigt, selbiges gilt für den Segeberger Höhlenkäfer. Zu beiden Schutzgütern gibt es zahlreiche, in der FFH-VU aber nur teilweise oder gar nicht erwähnte, Aussagen zum Schutz und zu den Gefährdungen dieser Tierarten.

Die Bauausführungen wurden nach Auffassung des NABU in den Punkten Bauzeiten; Ausführung und Umfang der Baumaßnahmen; Vertritt; Lichtemissionen, Lärmemissionen, Abgasemissionen; Beeinträchtigung des Höhlenklimas; Prüfung der technischen Möglichkeiten und Machbarkeit; Baualternativen; Verhaltenseinweisung der Bauausführenden; Müll; typische, ungeplante baubedingte Beeinträchtigungen; allfällige Herstellungsmängel etc. falsch oder nicht ausreichend bewertet. Der schwerwiegendste Mangel ist der fehlende zeitliche Ablaufplan mit genauer Ausführung über Art und Umfang der einzelnen Maßnahmen. Somit konnten diese Maßnahmen nicht mit den Jahresabläufen der Tier- und Pflanzenwelt im Schutzgebiet abgeglichen und somit fachlich und rechtssicher bewertet werden. Eine Betrachtung der oberirdischen Flora und Fauna sowie weiterer Schutzziele der FFH-RL erfolgte außerdem gar nicht und wird ebenfalls als gravierender Fehler angesehen. Die Baumaßnahmen sind damit aus Sicht des NABU vielfach fälschlich als „nicht erheblich“ bewertet wurden.

Der **Segeberger Höhlenkäfer** wurde in der FFH-VU wie eine Anhang II-Art nach FFH-RL bewertet, was einen formalen Fehler darstellt. Vielmehr hätte der Käfer dem lebensraumtypischen Arteninventar des Lebensraumtyps 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen zugeordnet werden müssen. Die in der FFH-VU festgestellte Erheblichkeit der Beeinträchtigung wäre somit in die Gebietsbewertung eingeflossen.

Die für den Höhlenkäfer in der FFH-VU festgestellte Erheblichkeit der Beeinträchtigung ist richtigerweise dem Lebensraumtyp 8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ zuzuordnen, führt aber ebenfalls zu einer Unzulässigkeit der Planungen und damit zum Ausnahmeverfahren.

Der NABU teilt das Ergebnis der FFH-VU hinsichtlich der Feststellung, dass durch das beantragte Projekt erhebliche negative Beeinträchtigungen auf den Höhlenkäfer und somit auf den Lebensraum 8310 prognostiziert werden. Mit dem Vorliegen dieser Prognose ist das Projekt gem. §34 Abs. 2 jedoch als unzulässig zu bewerten und eine Ausnahmeprüfung gem. §34 Abs. 2 durchzuführen.

Die Entscheidung, einen Plan oder ein Projekt weiter zu verfolgen, muss die Anforderungen von Artikel 6 Absatz 4 erfüllen. Insbesondere muss belegt sein,

- dass die zur Genehmigung vorgeschlagene Alternative für die Lebensräume, die Arten sowie für das für Natura 2000 ausgewiesene Gebiet als solches – unabhängig von wirtschaftlichen Erwägungen – die geringste Beeinträchtigung bedeutet und dass es keine andere mögliche Alternativlösung gibt, die sich nicht nachteilig auf die Integrität des Gebiets auswirken würde;
- dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich ‘solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art’, vorliegen.

Als Ausnahmeregelung zu Artikel 6 Absatz 3 kann diese Bestimmung nur auf Umstände angewandt werden, bei denen alle durch die Richtlinie vorgegebenen Voraussetzungen in vollem Umfang erfüllt sind. In diesem Zusammenhang muss in sämtlichen Fällen, in denen von der Ausnahmeregelung Gebrauch gemacht werden soll, zunächst jeweils nachgewiesen werden, dass die genannten Voraussetzungen in jedem einzelnen Fall tatsächlich gegeben sind.

Fachlich und rechtlich falsch in diesem Zusammenhang ist die Nennung von CEF-Maßnahmen (Continuous. ecological functionality-measures) unter der Annahme, bei deren Umsetzung unter die Erheblichkeitsschwelle gelangen zu können. Dies ist im Zusammenhang mit erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten nicht möglich! CEF-Maßnahmen stehen vielmehr im Zusammenhang mit artenschutzrechtlichen Ausnahmen (§ 42 BNatSchG). Im Zusammenhang mit erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten ist vielmehr von Ausgleichsmaßnahmen zu sprechen, die wie folgt definiert sind:

Ausgleichsmaßnahmen im engeren Sinne sind (einschließlich aller damit verbundenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung) projektunabhängig. Sie sollen die negativen Auswirkungen eines Plans oder Projekts ausgleichen, so dass die globale ökologische Kohärenz des Netzes Natura 2000 erhalten bleibt. Ausgleichsmaßnahmen sollten zusätzlich zu den Maßnahmen ergriffen werden, die aufgrund der Vorgaben der Habitat- und der Vogelschutz-Richtlinie oder entsprechend den durch das EU-Recht vorgegebenen Verpflichtungen gängige Praxis sind. Für einen Mitgliedstaat sind beispielsweise die Durchführung eines Bewirtschaftungsplans oder der Vorschlag bzw. die Ausweisung eines neuen Gebiets, das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bereits verzeichnet ist, „normale“ Maßnahmen. Demnach sollten Ausgleichsmaßnahmen über die normalen bzw. Standard-Maßnahmen hinausgehen, die zum Schutz und für das Management der für Natura 2000 ausgewiesenen Gebiete erforderlich sind. Demzufolge stellen Ausgleichsmaßnahmen kein Mittel dar, um eine Verwirklichung von Plänen oder Projekten unter Umgehung der Anforderungen von Artikel 6 zu ermöglichen.

Ausgleichsmaßnahmen sollten erst dann in Erwägung gezogen werden, wenn eine genaue Feststellung negativer Auswirkungen auf die Integrität eines zum Netz von Natura 2000 gehörenden Gebiets erfolgt ist. Konkret entspricht es der Logik und dem Grundprinzip des Verträglichkeitsprüfungsverfahrens, dass – sofern negative Auswirkungen absehbar sind – zunächst alle mögliche Alternativlösungen geprüft und das Interesse an einer Plan- bzw. Projektumsetzung gegen den ökologischen Wert des betreffenden Gebiets abgewogen werden sollten. Erst wenn die Entscheidung getroffen wurde, mit der Verwirklichung des in Frage stehenden Plans/Projekts fortzufahren, ist es an der Zeit, Ausgleichsmaßnahmen zu erwägen.

Dieser Bearbeitungsstand wird aus der dargestellten Sicht des NABU in der vorgelegten FFH-VU nicht erreicht.

Die von den Gutachtern angeführten CEF-Maßnahmen, durch welche dieses Ausnahmeverfahren u.U. vermieden werden könnte, können vom NABU ohnehin nur als unzulängliche und nicht akzeptable Maßnahmen bewertet werden:

Das Abtragen des überflüssigen Kiesbelags in der Höhle auf alten Führungsstrecken haben die Kalkberg-GmbH und der NABU bereits vor rund 15 Jahren praktiziert und die damit verbundenen Probleme und Unzulänglichkeiten, auch hinsichtlich einer vorzeitigen CEF-Lösung, aufgezeigt. Diese Maßnahme ist zwar sinnvoll, aber sehr langwierig und kommt deshalb als CEF-Maßnahme bei derart massiven Störungen durch die beantragten Maßnahmen nicht in Betracht. Auch das Belegen der entkiesten Flächen mit Lockersedimenten aus der Wurzelhalle betrachtet der NABU eher als bauliche Problemlösung zur teilweisen Entsorgung der anfallenden Lockermassen, nicht aber als Lösungsansatz an. Die entkiesten Flächen sind meistens für lange Zeit sehr nass, das dünn ausgebrachte Substrat würde eher verschlammten und dadurch als neues Hindernis oder gar als „Käferfalle“ fungieren. Außerdem wäre eine solche Maßnahme aus Sicht des NABU ein Verstoß gegen die in der Naturdenkmalverordnung festgelegten Schutzziele. Es entspricht auch nicht den Aussagen der Fachgutachter GLOZA-RAUSCH & IPSEN (2006) in ihrem Fazit, möglichst kein Substrat oder nur in geringen Mengen von einem Ort zum andern zu verbringen. Hinzu kommt noch die evtl. Verunreinigung oder Belastung der Lockermassen aus der Wurzelhalle. Auch eine solche CEF-Maßnahme hätte fachlich sauber in der FFH-VU abgehandelt werden müssen, was aber aus Sicht des NABU nicht erfolgte.

Stattdessen schlagen die Gutachter die Umsetzung für den Sommer 2008 vor, was ebenfalls im Widerspruch in Bezug auf die Umlagerung von Substrat und den möglichen Zeitfenstern solcher Arbeiten in der Untersuchung von GLOZA-RAUSCH & IPSEN (2006) steht, und sieht die durch die Baumaßnahmen beeinträchtigten Funktionen für den Höhlenkäfer als kompensiert an. Vorausgesetzt, die Maßnahme erreicht das gewünschte Ziel. Hierzu sei ein dreijähriges Monitoring dieser CEF-Maßnahmen vonnöten, um die Folgen der Maßnahme zu dokumentieren und zu bewerten. Mit anderen Worten, die Gutachter wissen nicht, ob das überhaupt funktioniert, schlagen deshalb ein Monitoring für die unsicheren Projektfolgen vor, behaupten aber andererseits, dass schon die „umgehende Umsetzung im Sommer 2008“ die als erheblich eingestuft Maßnahmen kompensiert.

Dieses ist nach Meinung des NABU unseriös, fachlich und rechtlich nicht haltbar und wird deshalb komplett abgelehnt.

Als völlig ungeeignet bewertet der NABU auch den CEF - Vorschlag zum Anlegen von „Käfer-Wildbrücken“ durch das Abtragen von 50 cm breiten Streifen entlang der Kieswegen auf alle 15 m. Diese Streifen sollen mit Substrat aus der Wurzelhalle aufgefüllt werden, was der NABU aus den oben genannten Gründen ablehnt. Es erscheint auch nicht praktikabel, einen Führer auf mehrere Höhlenbesucher nachhaltig achten zu lassen, diese „Wildbrücken“ nicht zu betreten. Hier lauert eher die Gefahr des unbeabsichtigten Zertretens oder evtl. auch des gezielten Absammelns. Der Vorschlag, geschweige denn die Umsetzung einer solchen CEF-Maßnahme ist für den NABU fachlich und rechtlich unakzeptabel und wird deshalb abgelehnt.

Der NABU teilt nicht die Ansicht der FFH-VU, dass sich die bilanzierten Verluste für den Höhlenkäfer aus überwiegend zeitlich begrenzten Verlusten an Lebensraum und dem Risiko der Tötung von Individuen durch die Baumaßnahmen beschränken würde. Alleine durch die bei der Ausführung der beantragten Baumaßnahmen und bei den jährlich notwendigen Sicherheitsbefahrungen und Monitoringuntersuchungen der Geologen verursachten Begehungen kann man bei einer von IPSEN (1999) geschätzten Populationsgröße von 3.500 Tieren für den gesamten begehbaren Teil der Höhle (wozu IPSEN auch Bereiche außerhalb der Führungswege zählte) von erheblichen Verlusten durch Vertritt, Verschüttung etc. ausgehen. Auch eine noch so gute biologische Baubegleitung kann nicht permanent alle Arbeiter, Ingenieure etc. dazu anhalten, in der Höhle nur auf den zuvor ausgelegten Holzbohlenwegen (was vom NABU ebenfalls als ungeeignet angesehen wird, hier wäre zumindest Metall als Minimierungsmaßnahme zu erwägen) zu verweilen und kein Gestein, Lockermassen, Werkzeug etc. auf dem Boden abzulegen.

Hinzu kommen die Vergrünungen durch Lärm, Erschütterungen und Beleuchtung während dieser Bauphasen, evtl. auch noch durch die neu beantragte Beleuchtungseinrichtung der Höhle, für die im Rahmen der FFH-VU kein Beleuchtungsplan vorgelegt oder nachvollziehbar bewertet wurde. Auch hier zeigen sich wiederum die erheblichen Mängel und fachlichen Unzulänglichkeiten der FFH-VU.

Jeder beantragte Stützpfiler, jede Gabione und jeder Schutzwall, die Entfernung aller alten Beleuchtungsvorrichtungen, die Neuverlegung von elektrischen Leitungen und die Erschließung eines neuen Höhleneinganges in bis dato nicht mehr genutzten Höhlenabschnitten verschlechtert die Bedingungen für den Käfer drastisch, zumal viele dieser Maßnahmen neben oder abseits der ebenfalls als schlecht bewerteten Kieswege der Führungsstrecken erfolgen sollen. Eigentlich hätte man folgerichtig auch über den Rückbau der Kieswege Überlegungen anstellen müssen, falls erforderlich, bis hin zur Aufgabe der meisten Führungsstrecken.

Nach den Bauarbeiten sollen die Bohlenwege verschwinden, was ist dann mit den Befahrungen für die Forschungs- und Monitoringarbeiten? Auch hierzu fehlen fachliche haltbare Aussagen in der FFH-VU.

Negativ sieht der NABU auch die beantragte Entfernung und Seitenlagerung von Lockermassen (Maßnahme 19) im Zuge der beantragten Sanierung der „Wurzelhalle“, einem Teilabschnitt in der schlauchartigen Sackgasse des Süd-Ost-Ganges. Hierbei sollen im Umfeld dieser Halle zeitweise die dort eingeflossenen Lockermassen im großen Umfang umgelagert werden. Hier wird von einer 300 qm² großen Halle gesprochen, welche zu einem großen Teil durch eingeflossene bzw. eingebrachte Lockermassen aufgefüllt ist. Alleine diese Maßnahme hätte aus Sicht des NABU zu einer Erheblichkeit der beantragten Planungen geführt, da hierbei nicht nur massiv in die aus Sicht des Höhlenkäfers bereits durch die Holzstempel vorgeschädigte Halle eingegriffen wird, sondern im Zuge der Sanierung laut Geologen und FFH-Gutachter auch noch weitere Höhlenabschnitte durch die eingelagerten Lockermassen betroffen wären. Aus Sicht des NABU greift hier einerseits die Naturdenkmalverordnung, welche solche Maßnahmen unter § 4 (Verbote) Abs.3 ausdrücklich verbietet, zum anderen auch der Erhalt des Schutzziels Segeberger Höhlenkäfer als Charakterart und als Endemit Bestandteil des lebensraumtypischen Arteninventars einer nach 8310 Nicht touristisch erschlossenen Höhle.

GLOZA-RAUSCH & IPSEN (2006) schreiben als Fazit Ihrer Untersuchungen im Rahmen der FFH-VU zum Höhlenkäfer: „Bei allen zukünftig geplanten Eingriffen sollte dringend darauf geachtet werden, dass es zu keiner oder nur geringfügiger Verbringung von Bodensubstrat kommt, keine Verdichtung des vorhandenen Substrates erfolgt und eine besondere Einweisung der Bauarbeiter durchgeführt wird (Abfall, Verhalten in der Höhle). Die Durchführung der Arbeiten darf unter keinen Umständen einerseits in der Fortpflanzungs- und Larvalphase (Anmerk.: Juli bis Oktober) des Käfers oder andererseits in der Winterschlafperiode (Anmerk.: September bis April) bzw. der Sommer- (Anmerk.: Mai bis Juni) und Herbstschwämphasen (Anmerk.: August bis Oktober) der Fledermäuse erfolgen.“

Der NABU unterstützt diese Aussagen ausdrücklich, muss jedoch feststellen, dass die dabei im Rahmen der FFH-VU gewonnenen Ergebnisse und fachlichen Aussagen nur partiell und völlig unzureichend, gerade im Hinblick auf die angesprochenen Zeitfenster, die Erdarbeiten etc. von den Gutachtern angewendet bzw. genutzt wurden, was für viele Maßnahmen zu falschen Erheblichkeitsstufen geführt hat und folgert daraus, dass praktisch alle beantragten Maßnahmen, welche direkt in der Höhle erfolgen sollen oder welche unmittelbar in die Höhle einwirken würden, nicht ausreichend betrachtet und somit falsch bewertet wurden. Es wurden sowohl die Aussagen zum Segeberger Höhlenkäfer, als auch zu den Fledermäusen und zu den Zeitfenstern, wann überhaupt Arbeiten in der Höhle möglich wären, teilweise komplett ignoriert.

Grundsätzlich lässt sich zu den **CEF-Maßnahmen** in der FFH-VU sagen, dass es hierzu keine vernünftigen sowie fachlich und rechtlichen haltbaren Aussagen und Vorschläge gibt. Wie bereits ausgeführt, hätten aus Sicht des NABU auch noch andere Schutzziele des Schutzgebietes als „erheblich belastet“ eingestuft werden müssen. Dieses hätte die Gutachter zu Vorschlägen akzeptabler CEF-Maßnahmen, wie beispielsweise dem Verzicht auf Führungswegen in der Höhle, Aufgabe von oberirdischen Nutzungen (Verkehrsweg am David-Kropf-Weg; Einschränkungen im Stadion etc.) etc. veranlassen müssen. Der NABU findet hier aus seiner Sicht keine ausreichenden Betrachtungen und keine einzig echte CEF-Maßnahme in der FFH-VU.

Ähnlich verhält es sich mit der gesetzlich geforderten **Alternativenprüfung** durch die FFH-VU. Diese fehlt komplett in der vorgelegten FFH-VU, was der NABU als Fehler und gravierenden Mangel betrachtet. Die Aufgabe und die Einschränkung der Nutzungen stellen aus Sicht des NABU eine in Betracht zu ziehende Alternative dar, um die negativen Auswirkungen des Maßnahmenkataloges zu entschärfen. Beispielsweise könnte aus Sicht des NABU die Nutzung des David-Kropf-Weges als Verkehrsstraße aufgegeben und zu einem Fußweg umgewandelt werden, da lediglich ein Anwohner hiervon negativ betroffen wäre. Ebenso hält der NABU die Aufgabe des „Bergschlösschens“ für angemessen, um das Schutzgebiet zu entlasten. Man könnte die Verlegung der Konzerte im Stadion erwägen. Es könnten Nutzungen in der Höhle aufgegeben werden (Zeitlich, Räumlich; Art und Umfang) und man müsste ernsthaft prüfen, ob die Reduzierung der Flächennutzung im Stadion oder die Verlegung der Karl-May-Spiele an einen anderen Ort nicht weitaus weniger massiv wären, als es sich nach den Aussagen der Kalkberg-GmbH und der Stadt verhält. Das Stadion ist nur selten während der Karl-May-Spiele ausverkauft, Umrittwege etc. wären verlegbar und Parkraum kann in Bad Segeberg auch von überall her per Shuttle-Service erreicht werden. Solche Alternativbetrachtungen fehlen in der FFH-VU.

Zu den weiteren beantragten Maßnahmen nimmt der NABU wie folgt Stellung

Für das **Monitoring** (Maßnahme 01 und 06) muss aus Sicht des NABU festgelegt werden, wann, wie und in welchem Umfang die Befahrungen stattfinden sollen. Ein großes Problem hierbei ist die CO₂- und Radonbelastung in der Höhle, was zur Beantragung einer **Bewetterung** (Maßnahme 22) geführt hat. Hier sieht der NABU neben Vertritt, Lichtemissionen etc., die sicherlich vernünftig regelbar sind, ganz gravierende Probleme. Zuerst muss die CO₂- und Radonbelastung in der Höhle in einem Monitoring sauber erfasst werden, um hier zu verlässlichen Aussagen in Bezug auf menschliche Gefährdungen zu gelangen. Dieses ist auch aus Sicht des weiteren Nutzungsumfangs der Höhle durch Menschen erforderlich. Es gibt keine fachlich haltbaren Untersuchungen zur Wirkung des Schachtes auf das Höhlenklima, hier muss durch ein Fachgutachten ebenfalls nachgearbeitet werden. Der Einsatz von Radon-Atemfiltern (im Handel erhältlich) und von Atemschutzgeräten ist der geringste Eingriff ins Schutzgebiet und damit anzuwenden. Auch der Einsatz von automatischen Überwachungskameras etc. ist zu prüfen. Für die Befahrungen muss eine von Personen unabhängige Verhaltensvorschrift erstellt und an die jeweiligen Bearbeiter, evtl. begleitet durch eine ausführliche Schulung ausgehändigt werden. Der NABU sieht hier deutlich größere Beeinträchtigungen als die FFH-VU, die ihre Bewertung nicht aussagekräftig untermauert hat, was der NABU als Fehler ansieht.

Zu den **Ankerungen** (Maßnahme 02) hat der NABU sich bereits geäußert. Die Höhle wurde sehr wohl angeschnitten, was aus Sicht des NABU zu einer erheblichen Beeinträchtigung mehrerer Schutzziele des Schutzgebietes geführt hat. Es gibt auch keine Unsicherheit darüber, ob über dem Höhlensystem weitere Hohlräume anstehen, dieses ist bereits seit Jahrzehnten bekannt und mehrfach beschrieben. Es gibt aber keinen Überblick über die Lage und Ausprägung dieser Hohlformen und Spaltensysteme, so dass weitere Ankerungen im Schutzgebiet aus Sicht des NABU grundsätzlich zu verneinen sind, da diese zu erheblichen Beeinträchtigungen führen würden oder mit hoher Wahrscheinlichkeit führen könnten.

Der **Beriss von ca. 5 t Lockergestein** (Maßnahme 3, erfolgt) und der **Beriss der Decke auf 60 m²** (Maßnahme 17) in der Höhle wird ebenfalls vom NABU als erheblich bewertet, da der Flächenverbrauch im Lebensraumtyp 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen laut BfN den Wert von 0 = kein Flächenverbrauch nicht übersteigen darf. Der Verlust von 5 Tonnen Gestein kann aus Sicht des NABU nicht unerheblich sein und wann genau der Beriss erfolgte („außerhalb der Winterschlafzeit“) ist ebenfalls nicht nachvollziehbar. Eine biologische Fachbegleitung hat es nach Information des NABU durch die Gutachter der FFH-VU ebenfalls nicht gegeben, so dass die Bewertung aus dieser Sicht nur ungenügend sein kann. Ähnlich sieht der NABU den beantragten Beriss der Höhlendecke.

Die **Erneuerung der Beleuchtung** im Schauhöhlenbereich und die **komplette Entnahme der alten Anlagen** (Maßnahme 4) wurde ebenfalls schon kommentiert, der NABU bemängelt hier die fehlenden Beleuchtungspläne (alt und neu), detaillierte Angaben zu den geplanten Beleuchtungskörpern, Kabelanlagen etc. und sieht in der kompletten Entnahme der alten Lichtanlage eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes und seiner Schutzziele.

Zuerst einmal hätten exakte Pläne über die Altanlagen, soweit vorhanden, und ein exakte Baubeschreibung für die Umsetzung der neuen Lichtanlage vorgelegt und bewertet werden müssen. Nur so kann man nachvollziehbar ermessen, worum es hier eigentlich geht. Nach Information des NABU sollen umfangreiche Erdarbeiten in der Höhle über nicht näher definierte Zeiträume stattfinden. Hierbei kann es zu Belastungen durch das Aufgraben bzw. Aufbrechen der Führungswege, der Installation der Beleuchtungskörper und weiterer technischer Anlagen, der Art der Beleuchtung, der Verschüttung von Kleinstlebewesen und zu diversen Baubelastungen (Lärm, Licht, Erschütterungen etc.) kommen.

Die Entfernung der kompletten Altanlage würde bedeuten, dass mehrere Menschen, teilweise bis in die letzten Winkel der Höhle kriechend oder kletternd in unzähligen Stunden während nicht näher beschriebener Zeitfenster die Altanlagen entfernen würden, was wiederum zu weiteren Beeinträchtigungen durch die Ausführung der Arbeiten selber, zu Abbrüchen von Gestein etc. führen könnte. Der NABU plädiert hier für die Belassung der alten Beleuchtungsanlage, da der Nutzen in keiner Relation zum Schaden stehen würde.

Sowohl bei der Entfernung, als auch der Neuanlage einer elektrischen Beleuchtung sieht der NABU den Segeberger Höhlenkäfer, stellvertretend für die weitere Kleintierwelt, aber auch die Flora (gar nicht berücksichtigt) und die Fledermäuse (siehe hierzu auch GLOZA-RAUSCH & IPSEN, 2006) sowie evtl. das Schutzgebiet selber als erheblich beeinträchtigt an. Somit ist dieser gesamte Komplex der Maßnahme 4 nicht ausreichend bzw. falsch bewertet.

Die **Erneuerung der Wendeltreppe** (Maßnahme 5) sieht der NABU unter Beachtung der Minimierungsmaßnahmen als die einzige Lösung für einen zweiten Höhlenzugang an, falls dieses von den zuständigen Behörden überhaupt gefordert wird. Den **Bau eines Schachtes** (Maßnahme 37) mit einem **neuen Zugang** (Maßnahme 14) zur Höhle lehnt der NABU komplett ab.

Wenn die Ordnungsbehörden überhaupt auf einen zweiten Zugang bestehen, kann nach Ansicht des NABU der bisherige Zugang mit der Wendeltreppe sicher saniert und ausgebaut werden. Der Zugang liegt vertieft, hier kann, evtl. durch eine kurze Erweiterung im oberirdischen Bereich, ein gesicherter Zugang zur Treppe erreicht werden, wobei die Hauptflugstraße der Fledermäuse bei den Bauausführungen beachtet werden muss. Eine neue, steinschlagsichere Dachkonstruktion ist nach Information des NABU ebenfalls technisch möglich. Sollte der riesige Felsbrocken über dem Höhlenausgang nicht durch das Anbringen eines Schutznetzes gesichert werden können, wäre der NABU bereit, über die Ankerung dieses Felsbereiches zu diskutieren. Da sich hier jedoch von Fledermäusen genutzte Spaltenverstecke befinden, müsste eine solche Maßnahme ohne den Einsatz von Beton und im Monat Juli erfolgen.

Notrettungen etc. wären theoretisch auch über das Entdeckungsloch möglich. Mehrere Schauhöhlen haben nur einen Zugang, hier wäre die Aussage der Ordnungsbehörden wichtig.

Ein neuer Eingang an dieser Stelle führt aus Sicht des NABU zu **erheblichen Beeinträchtigungen** des Schutzgebietes und seiner Schutzziele, da hier ein neuer Eingriff ins Höhlenklima erfolgen würde (Ausgestaltung – nicht näher beschrieben; Zugangsmöglichkeit für Besuchergruppen; menschliches Versagen; Geplante Verlegung der Stromleitungen durch den Schacht – ständige Kontroll- und Montagearbeiten etc.), der derzeit in seinen Auswirkungen überhaupt nicht bewertbar ist. Der neue Eingang würde auch zu einem Flächenverbrauch durch den Anschluss an das Wegenetz (nicht touristisch genutzter Bereich) und den Wanddurchbruch (im Schutzgebiet zählen alle Gesteinsformen zum Schutzgebiet) darstellen, hinzu kommt die Sicherung durch Schutzwälle oder Gabionen und die zusätzliche Beleuchtung. Unterirdisch stellt der Bereich, über den zukünftig die Besucher geführt werden sollen, nach Beobachtungen des NABU eine wichtige Passage für den Segeberger Höhlenkäfer dar, der hier parallel zu den Führungswegen von der Säulenhalle zur Senke bis hin zum Süd-Ost-Gang wandern kann. Durch einen alten Wasserrohrbruch und die vorhandene Beleuchtung ist diese Passage bereits vorgeschädigt, aber noch nutzbar.

Die Säulenhalle zählt außerdem zu den schönsten Bereichen (Schutzziel) des Schutzgebietes und darf nach Ansicht des NABU **nicht beeinträchtigt** werden. Die Säulenhalle hat auch eine hohe Bedeutung für alle Fledermausarten, welche hier einen Hauptruheplatz vorfinden und sich auch gerne tagsüber in die höheren Bereiche der Höhlendecke hängen. In unmittelbarer Nähe zum geplanten Zugang finden außerdem im April und von August bis Oktober erhöhte Schwarmaktivitäten statt, wobei immer wieder ganz gezielt mehrere große Spalten angefliegen werden. Hier vermutet der NABU entweder einen größeren Hohlkörper oder einen Zugang zum Höhlensystem.

Zudem liegt der geplante Zugang im unmittelbaren Einzugsbereich eines größeren, alten Erdfalls unter dem Höhlenwärterhaus, was Fragen der zukünftigen Sicherung aufwirft.

Im oberirdischen Bereich würde der Zutritt direkt im Bereich der Hauptflugstraße sämtlicher Fledermausarten liegen, was evtl. zu Problemen mit den Öffnungszeiten der Schauhöhle führen würde und das u.U. bereits während der Bauausführungen.

Von der Besucherlenkung her ergibt dieser Zugang ebenfalls keinen Sinn, da hierdurch keine vernünftige Besucherlenkung stattfinden könnte. Die Gäste kämen vom jetzigen Höhleneingang zur Säulenhalle, gehen weiter zur Zentralhalle, um dann wieder bis weit in die Säulenhalle zurückgehen zu müssen. Dieses stellt keine Entlastung, etwa bei Massenandrängen dar.

Grundsätzlich sollte zuerst die behördliche Notwendigkeit eines zweiten Zugangs geprüft werden, muss die Frage der Radonbelastung und des Höhlenklimas im Gesamthöhlensystem geklärt werden, wäre die Frage nach der Regelung für Keuchhustenkinder etc. im Winter zu stellen, welche bislang als Kompromiss ausschließlich über die Wendeltreppe in einen separat beleuchteten Höhlenteil nahe des alten Probeschachtes geführt werden.

Der NABU sieht hier mehrere, schwerwiegende Eingriffe in das Schutzgebiet und in seine Schutzziele und lehnt daher diese Maßnahme ab. Die Bewertung der FFH-VU ist für den NABU in seiner Urteilsfindung nicht nachvollziehbar, wenn man von den bereits angesprochenen, unzulänglichen Prüfkriterien der Gutachter absieht.

Den **Einbau von neuen Stützpfählern** (Maßnahme 07, 09, 10, 11, 15), **die Sicherung eines Naturpfählers** (Maßnahme 08), **den Bau von zwei Schutzwällen** (Maßnahme 12), **den Einbau von vier Gabionen** (Maßnahme 13), **die Sicherung eines absturzgefährdeten Blockes** (Maßnahme 16), die **Entfernung und Seitenlagerung von Lockermassen** (Maßnahme 19), den **Einbau von zwölf Türstöcken zur Sicherung des abgesenkten Anhydritblocks** (Maßnahme 20) und die **Sicherung gelöster Deckenstollen** (Maßnahme 21) lehnt der NABU als erhebliche Eingriffe ins Schutzgebiet und seiner Schutzziele entschieden ab. Nur die Tatsache, dass in der FFH-VU konsequent alle relevanten fachlichen Aussagen zum Höhlenkäfer (IPSEN, 1999; GLOZA-RAUSCH & IPSEN, 2006) missachtet wurden, das weder das Schutzgebiet mit seinen Schutzzielen noch die relevanten Arten betrachtet und fachlich sauber bewertet wurden, kann zu den Einstufungen der Nichterheblichkeit geführt haben.

Dieses sieht der NABU als schweren Mangel und somit als Fehler an. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen sieht der NABU einen nicht zu akzeptierenden Flächenverlust im Schutzgebiet und erwartet eine massive Störung aller dort lebenden Arten, einen Totalverlust wichtiger Teilpopulationen des Segeberger Höhlenkäfers und einen weiteren Umbau der natürlichen Gipsgroßhöhle zu einem rein funktionellem, technischen Bauwerk. Angesichts der kumulativen Auswirkungen aller Maßnahmen und der bereits vorhandenen Beeinträchtigungen steht hier für den NABU der Naturschutz im Vordergrund.

Die **Entfernung der eingeflossenen Betonmasse** (Maßnahme 18) sollte aus Sicht des NABU in schonender Weise Mitte Juni 2008 erfolgen. Der Arbeitsbereich ist auf Höhlenkäfer und andere Kleinstlebewesen abzusuchen, um diese vorsichtig für kurze Zeit in dunkle Boxen mit Substrat zu halten und nach wenigen Stunden am gereinigten Fundort wieder frei zu lassen. Die sandigen Böden sind vorsichtig von Hand durch eine biologisch versierte Person vom Beton zu befreien. Die Felsbereiche sollen nicht vom Beton befreit werden, wenn dieses nicht ohne große Schäden vonstatten gehen würde. Der Beton ist aus dem Höhlensystem fachgerecht zu entsorgen.

Das Setzen von über 1.000 Ankern und das Bereißen von Gestein in den verschiedenen oberirdischen **Felswänden** (Maßnahme 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36b) lehnt der NABU als erhebliche Eingriffe ins Schutzgebiet und seiner Schutzziele komplett ab.

Wie bereits ausgeführt, stellen die Felswände einen bedeutenden Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten dar, was die FFH-VU oder ein Artenschutzrechtlicher Beitrag in keiner Weise berücksichtigt. Hierin sieht der NABU wiederum einen Fehler und eine unzulängliche Betrachtung, da beispielsweise mehrere Fledermausarten das Spaltensystem von mindestens August bis April als Zugang zur Kalkberghöhle, als Zugang zu weiteren Höhlen im Felsinneren oder auch direkt als Quartier nutzen. Dieses gilt evtl. auch noch für weitere Tierarten. Es ist seit Jahren bekannt, dass rund 20 % aller überwinternden Fledermäuse die Kalkberghöhle über das Spaltensystem im Felsmassiv verlassen. Viele Tiere überwintern auch direkt in mehreren solcher Felsspalten, wofür die Beobachtungen des NABU starke Hinweise geben. Es ist also eine Fehleinschätzung der Gutachter, die „oberirdischen“ Felsspalten und die dort vorkommenden Fledermausarten nicht betrachtet und bewertet zu haben. Auch das Schutzgebiet mit seinen Schutzzielen (Erreichbarkeit) ist aus Sicht des NABU direkt betroffen.

Es gibt auch keine Betrachtung der Arten in einem gesetzlichen erforderlichen Artenschutzrechtlichen Beitrag. Dieses betrachtet der NABU ebenfalls als einen Fehler und als mangelnde Gutachtenlage zu dem Antrag der Stadt Bad Segeberg.

Das erste Setzen von neun Ankern (Maßnahme 25) hat deutlich aufgezeigt, welche erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet und seine Schutzziele sowie auf alle weiteren Tier- und Pflanzenarten zukommen würden. Der NABU kennt mehrere Bereiche mit von Fledermäusen genutzten Spalten und befürchtet den großflächigen Verlust von unzähligen Hohlräumen.

Die Felswände dienen neben den verschiedenen Fledermausarten auch zahlreichen weiteren Arten (Flechten, Moosen, Schnecken, Vögeln etc.) als Lebensraum, was in keiner Weise berücksichtigt wird. Der NABU sieht bei der Realisierung dieser Arbeiten massive Auswirkungen auf die örtlichen Schneckenvorkommen sowie weiterer Arten des Schutzgebietes, wozu auch der oberirdische Bereich gehört (siehe Standarddatenblatt, Gebietsbeschreibung, Gebietskarte).

Es fehlen auch alle Zeitvorgaben, detaillierte Beschreibungen der einzelnen Arbeiten mit Angaben über Art und Umsetzung, keine Alternativenprüfung (hier seien Schutznetze als Minimierungsbeispiel genannt, was von den geologischen Gutachtern auch ausdrücklich bestätigt wurde) etc., was als Unzulänglichkeit und Fehler vom NABU erachtet wird. Eine realistische und nachvollziehbare Einschätzung der Beeinträchtigungen sieht der NABU als nicht gegeben an.

Der NABU sieht in diesen Arbeiten außerdem eine erhebliche Beeinträchtigung des natürlichen Erscheinungsbildes des Schutzgebietes, da beispielsweise die bislang gesetzten Ankerköpfe wie Schraubenköpfe aus dem Fels ragen. Auch das Bereißen der Steilwände verändert laufend das Erscheinungsbild des Kalkberges, zudem beschleunigt man laut Aussage der geologischen Gutachter die Umwandlungsprozesse des Anhydrits zu Gips, was in die natürliche Dynamik des Schutzgebietes empfindlich eingreift und auf Dauer sogar zu einer erhöhten Gefahr von Tagesbrüchen in die Hohlkörper über dem Süd-Ost-Gang oder in den Süd-Ost-Gang selber führen würde.

Die Anhebung des Führungsweges „**Felsen**“ (Maßnahme 32) muss aus Sicht des NABU näher in Hinblick auf die Dimensionen, die exakten Zeiträume der Umsetzung, Informationen zu den dazu benötigten Materialien und die Bauausführung geben. Aus der FFH-VU geht nicht hervor, was genau geplant ist, eine Betrachtung der Erheblichkeit ist somit nicht möglich. Der NABU betrachtet diese Mängel als Fehler und lehnt die Maßnahme deshalb ab. Hier sollte nachgearbeitet werden, um einen neuen Antrag zu stellen.

Die Nutzung des David-Kropff-Weges „**Westliches Bruchfeld**“ (Maßnahme 38) sollte aus Sicht des NABU auf einen fußläufigen Weg zurückgeführt werden. Injektionen, den Einbau von Geogittern etc. lehnt der NABU als unverhältnismäßig ab, da von dieser Maßnahme lediglich ein Anwohner profitieren würde, was in keiner Relation zu den möglichen Schäden steht, welche solche Maßnahmen auslösen könnten. Die Straße ist mittlerweile schon monatelang als Durchgangsstraße gesperrt, ohne dass es zu nennenswerten Protesten gekommen wäre.

Der Einbau einer **Betonplatte im Stadion** (Maßnahme 39) müsste aus Sicht des NABU noch einmal präzise auf sein Gefährdungspotential (Einsturzgefahr, Verankerung etc.) abgeprüft werden. Für das Monitoring der Geologen ist die Wurzelhalle immer noch aus zwei Richtungen erreichbar, falls diese unpassierbar wird. Eine Durchgängigkeit für den Höhlenkäfer und für Fledermäuse könnte theoretisch auch über ein kleineres Rohrsystem erreicht werden, welches in die Wurzelhalle eingebracht wird. Eine solche Maßnahme wäre dann immer noch als unerheblicher zu bewerten, als großflächige Bauarbeiten in der Höhle. Da für den NABU nicht nachvollziehbar ist, wie genau die Maßnahme 39 verträglich umgesetzt werden könnte, lehnt er diese zum jetzigen Zeitpunkt ab.

Die **Sicherung einer überhängenden Felsklippe** (Maßnahme 24) hat auch noch einmal deutlich vor Augen geführt, wie sich der Einsatz von Beton optisch auf das Schutzgebiet auswirkt. Der NABU sieht hier nach erfolgter Bauausführung eine erhebliche Beeinträchtigung des natürlichen Erscheinungsbildes und lehnt vergleichbare Maßnahmen ab.

BNatSchG § 42 Artenschutzrechtlicher Beitrag

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist für diesen Antrag nach § 42 ein Artenschutzrechtlicher Beitrag erforderlich. Dieser fehlt jedoch komplett als wichtige und gesetzlich vorgeschriebene Unterlage zum vorliegenden Antrag der Stadt Bad Segeberg und ist damit aus Sicht des NABU ein weiteres Ausschlusskriterium für eine Genehmigung dieses Antrages.

Fazit

Insgesamt gesehen greift die FFH-VU nach Auffassung des NABU durch zahlreiche fachliche Mängel fast allen wesentlichen Punkten zu kurz oder gar nicht, wodurch die FFH-VU nicht als Genehmigungsgrundlage für die beantragten Maßnahmen herangezogen werden darf. Eine Genehmigung wäre somit zu verweigern.

Aus Sicht des NABU hätten u.a. folgende Punkte in der FFH-VU abgehandelt werden müssen:

- Status, Struktur, Funktion etc. des Gebietes sowie die jeweilige Bedeutung seiner ökologischen Werte,
- Bewertung des Lebensraumes nach Anhang I FFH-RL (Erhaltungszustand, bestehender Basiszustand, bisherige Belastungen und deren Bewertung, seine Dynamik, saisonale Einwirkungen, weitere gebietsrelevante Erhaltungsfragen wie z.B. für die Zukunft zu erwartende natürliche Veränderungen etc.),
- Rolle des Gebietes innerhalb der biogeografischen Region und für die Kohärenz des Netzes Natura 2000,
- Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-RL nach Standarddatenbogen hinsichtlich der Populationsgröße, Isolierungsgrad, Ökotyp, Genpool, etc.,
- das weitere lebensraumtypische Arteninventar mit den Charakterarten (Endemit) und den vier Fledermausarten nach Anhang IV FFH-RL,
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind,
- besonders genannt sei hier das Höhlenklima, und zwar nicht stichprobenartig und auszugsweise, sondern mindestens über einen Jahreszyklus mit allen relevanten Parametern,
- Betrachtung des Schutzgebietes, insbesondere auf Art, Umfang und Zeiten von Betretungen; Licht-, Wärme- und Lärmemissionen etc. während der Aufenthaltszeit der einzelnen Fledermausarten, und zwar im gesamten Jahresverlauf gesehen und nicht nur in der sogenannten, aber nicht näher bezeichneten „Winterschlafzeit“,
- Betrachtung des Schutzgebietes, insbesondere auf Art, Umfang und Zeiten von Betretungen; Licht-, Wärme- und Lärmemissionen etc. in Bezug auf die charakteristischen Lebensraumarten im gesamten Jahresverlauf gesehen
- Art; Umfang; Ausführung; zeitlicher Ablauf, Auswirkungen und Erheblichkeit der beantragten Maßnahmen sowie die Merkmale bereits bestehender, geplanter oder sonstiger Auswirkungen, welche interaktive oder kumulative Auswirkungen auf das zu prüfende Maßnahmenpaket haben und damit das Schutzgebiet beeinträchtigen können,
- sowie eine Bewertung der bisherigen Belastungen des Schutzgebietes unter Berücksichtigung des jetzt beantragten Maßnahmenkatalogs.

Man wird dieser Stellungnahme entgegen halten, dass hier doch überwiegende öffentliche Interessen betroffen sein. Das sieht der NABU anders, aus seiner Sicht sind hier vorrangig wirtschaftliche Interessen betroffen, welche natürlich auch ihre Berechtigung haben.

Der NABU möchte an dieser Stelle deshalb auch noch einmal darauf hinweisen, dass der Segeberger Kalkberg laut Aussage aller geologischen Fachgutachter eine Dauerbaustelle bleiben wird. Die geophysikalischen und geochemischen Prozesse am Fels laufen weiter und sind nicht aufzuhalten. Es wird auch weiterhin zu Felsabstürzen, Einbrüchen von Höhlenanteilen, Erdfällen etc. kommen. Diese Risiken kann man auch mit keinen technischen Mitteln ausschließen, sondern nur kontrollieren. Je mehr Sicherheit bei hoher Nutzungsintensität erforderlich ist, desto höher werden auch die Kosten ansteigen. Auch dieses sollte wohl bedacht sein, bevor man sich ein abschließendes Urteil bildet.

Der NABU sieht das überwiegende öffentliche Interesse deutlich im Erhalt und dem Schutz des Segeberger Kalkberges, seines Höhlensystems und der dort lebenden Tier- und Pflanzenwelt. Der Kalkberg ist ein ganz besonderer Naturschatz für die Region, ein Geotop höchster Kategorie mit wunderschönen Felsformationen, ein Ort der kleinen und der verborgenen Kostbarkeiten, welche sich nicht immer sofort dem menschlichem Auge erschließen und ein artenreicher Lebensraum, wie es ihn auf dieser Welt nicht noch einmal gibt.

Der Kalkberg selber ist somit ein Alleinstellungsmerkmal für die Region, dessen Erhalt höchste Priorität vor allen wirtschaftlichen Interessen haben muss. Er ist unersetzbar und letztendlich würde es ohne den Kalkberg auch keine daran gekoppelten, wirtschaftlichen Interessen mehr geben können. So gilt es zu nutzen, was noch zu nutzen bleibt, ohne den Berg massiv zu schädigen, jedes andere Handeln wäre falsch.