

Stadt Königswinter

**Bebauungsplan Nr. 10/32 „Drachenfels und Umgebung“ für
Königswinter-Altstadt**

Begründung

1. Allgemeines

1.1 Anlass der Planung, Erfordernis der Planung, Planungsziele und –zwecke, Planungsalternativen

Die Stadt Königswinter liegt im unmittelbaren Einzugsbereich der Städte Bonn und Köln. Insbesondere wegen ihrer guten verkehrlichen Anbindung zu den umliegenden Mittel- und Oberzentren sowie ihrer Lage am Rhein und zum Naturschutzgebiet Siebengebirge mit dem Drachenfels wird die Stadt Königswinter seit zwei Jahrhunderten durch den Tourismus geprägt. Eines der wichtigsten touristischen Ziele ist neben der Altstadt von Königswinter das Naturschutzgebiet Siebengebirge mit dem Drachenfels.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes umfasst im Wesentlichen die bereits bebauten Flächen im Bereich des Drachenfelsplateaus einschließlich der angrenzenden Freiflächen.

Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 10/32 „Drachenfels und Umgebung“ soll unter anderem der im Plangebiet vorhandene denkmalgeschützte Gebäudebestand planungsrechtlich abgesichert werden. Darüber hinaus sollen vor dem Hintergrund der touristischen Bedeutung dieses Standortes unter besonderer Berücksichtigung insbesondere der Belange des Natur- und Denkmalschutzes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine umfeldverträgliche Entwicklung und Neuordnung dieses Bereiches geschaffen werden.

Die städtebauliche Entwicklung und Neuordnung dieses Bereiches erfolgt auf der Grundlage des Ergebnisses eines städtebaulichen Wettbewerbes für den Bereich „Drachenfelsplateau / Burgruine“ in Königswinter.

Ziel des Bebauungsplanes ist darüber hinaus die Sicherung, die Inwertsetzung und die Erfahrbarmachung der kulturellen und touristischen Bedeutung dieses Gebietes sowie die Stärkung des Standortes als attraktiven Ausflugsort unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes, des Tourismus und der Erholung.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan soll weiterhin eine geordnete städtebauliche Entwicklung für diesen Bereich - insbesondere vor dem Hintergrund der Belange des Naturschutzes, des Denkmalschutzes sowie der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes und der Wirtschaft - ermöglicht werden.

Der vorliegende Bebauungsplan für den Bereich „Drachenfels und Umgebung“ steht in engem Zusammenhang zu weiteren Projekten – insbesondere der „Gesamtperspektive Königswinter_ Drachenfels“ im Rahmen der Regionale 2010 sowie zu der für diesen Bereich beschlossenen Sanierungsmaßnahme „Königswinter-Drachenfels“.

Die Erforderlichkeit der Planung im Sinne des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) ist somit gegeben.

Planungsalternativen ergeben sich vor dem Hintergrund der bereits vorhandenen Bebauung sowie der besonderen touristischen Bedeutung des Standortes nicht.

1.2 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 10/32 „Drachenfels und Umgebung“ liegt in Königswinter-Altstadt. Königswinter gehört zum Rhein-Sieg-Kreis im Regierungsbezirk Köln.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes erstreckt sich südöstlich der Altstadt der Stadt Königswinter im Naturschutzgebiet „Siebengebirge“.

Das Plangebiet beinhaltet im Wesentlichen die derzeit bebauten Flächen des Drachenfelsplateaus mit dem denkmalgeschützten Hotelbau aus den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts, dem Restaurantbau aus den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts und der Bergstation der Drachenfelsbahn. Zudem werden die umlaufenden Terrassen- und Freiflächen sowie das Aussichtsplateau mit dem Landsturmdenkmal in das Plangebiet einbezogen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/32 umfasst in der Gemarkung Königswinter, Flur 11, die Parzellen 194 tlw., 199 tlw. und 201 tlw. mit einer Gesamtfläche von insgesamt ca. 0,5 ha.

1.3 Geländebeziehungen

Das Geländehöhe im Plangebiet liegt bei ca. 290 m über Normalhöhennull (NHN).

1.4 Grundeigentums- und Besitzbeziehungen

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/32 befinden sich in Privateigentum.

1.5 Plangrundlage

Als Plangrundlage dient die amtliche Flurkarte des Rhein-Sieg-Kreises.

2. Vorhandene Planungen

2.1 Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg legt das Plangebiet als „Waldbereiche“ fest. Dieser Bereich wird überlagert mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“ (SU-24-Südlicher Teil des NSG Siebengebirge) und „Regionaler Grünzug“.

2.2 Flächennutzungsplan der Stadt Königswinter

Die überwiegend bereits bebauten und versiegelten Flächen im Plangebiet werden im Flächennutzungsplan der Stadt Königswinter als „Fläche für Wald“ dargestellt. Der im Plangebiet gelegene Teilabschnitt der Drachenfelsbahn wird als „Fläche für Bahnanlagen“ ausgewiesen.

Parallel zu der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan geändert. Im Rahmen der 67. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Königswinter soll die vorgenannte Darstellung „Fläche für Wald“ in ein Sonstiges Sondergebiet mit der

Zweckbestimmung „Schank- und Speisewirtschaft sowie Bereich für die Stärkung des Tourismus“ geändert werden.

Der aufzustellende Bebauungsplan Nr. 10/32 entspricht damit dem Erfordernis gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt zu sein.

2.3 Bebauungspläne, sonstige Satzungen nach Baugesetzbuch und Landesbauordnung

Der aufzustellende Bebauungsplan Nr. 10/32 liegt im Geltungsbereich der Sanierungssatzung „Königswinter-Drachenfels“.

Rechtsverbindliche Bebauungspläne sowie sonstige Satzungen nach Baugesetzbuch und Landesbauordnung liegen für den Bereich nicht vor.

Parallel zu der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes befinden sich der Bebauungsplan Nr. 10/28 „Drachenfelsstraße – südlich der Talstation“, der Bebauungsplan Nr. 10/30 „Schloss Drachenburg und Umgebung“ sowie der Bebauungsplan Nr. 10/31 „Burghof und Umgebung“ im Verfahren. Ziel dieser Bebauungspläne ist neben der Stärkung des Tourismus im Bereich des Sanierungsgebietes „Königswinter-Drachenfels“ ebenfalls die planungsrechtliche Absicherung der vorhandenen Wohnbebauung sowie der gastronomischen, kulturellen und gewerblichen Nutzungen.

Die Stadt beabsichtigt darüber hinaus für den Bereich des Sanierungsgebietes „Königswinter-Drachenfels“ – einschließlich des Plangebietes - eine Gestaltungssatzung zu erarbeiten.

2.4 Regionale 2010 – „Gesamtperspektive Königswinter_Drachenfels“

Das Wort „Regionale“ beschreibt ein Strukturprogramm des Landes Nordrhein –Westfalen, das – bislang im Turnus von zwei Jahren – einer jeweils ausgewählten Region die Möglichkeit bietet, sich selbst und andere zu präsentieren. Dabei sollen die Qualitäten und Eigenheiten der Region herausgearbeitet werden, um Impulse für deren zukünftige Entwicklung zu geben.

Die Regionale 2010 versteht sich als Strukturprogramm für die Region Köln/Bonn und somit als ein strukturpolitisches Instrument zur Gestaltung der Zukunft der Region.

Die „Gesamtperspektive Königswinter_Drachenfels“ – als Projekt der Regionale 2010 – umfasst ein ganzheitliches Planungskonzept für den Entwicklungskorridor zwischen Rheinufer und Drachenfelsplateau/ Burgruine.

Ziel der Gesamtperspektive ist es, den Raum zwischen Rhein und Drachenfels nicht flächendeckend planerisch zu entwickeln oder umzugestalten, sondern über einzelne Projektbausteine auf Basis eines Gesamtkonzeptes punktuell neu lesbar zu machen und zu qualifizieren.

Leitprojekte der Gesamtperspektive sind unter anderem die städtebauliche Neuordnung des Bereiches östliche Drachenfelsstraße / Winzerstraße / Talstation in der Altstadt der Stadt Königswinter, die Erschließung und Neuordnung des Bereiches Schloss Drachenburg / Burghof / Mittelstation sowie die Neuordnung und Gestaltung des Bereiches Drachenfelsplateau / Burgruine. Weiteres Leitprojekt mit regionaler Ausstrahlung ist ein integriertes Landschaftspflegewerk für

den Bereich Königswinter_Drachenfels.

Die Gesamtperspektive sieht darüber hinaus eine Vernetzung dieser Leitprojekte untereinander sowie mit anderen Projektbausteinen vor. Als Impulsprojekte mit lokalem, vernetzenden Charakter werden unter anderem die Neugestaltung der Achse Rheinufer / Drachenfelsstraße, die Neugestaltung des sogenannten „Eselsweges“ - der Drachenfelsstraße von der Talstation der Drachenfelsbahn bis zum Drachenfelsplateau - sowie die Neugestaltung der Achse Rheinufer / Nachtigallental vorgeschlagen.

Parallel zu der „Gesamtperspektive Königswinter-Drachenfels“ wurde die „Gesamtperspektive Königswinter_Heisterbach“ erarbeitet. Ziel beider Gesamtperspektiven ist eine qualitative Verbesserung sowie eine nachhaltige gestalterische Aufwertung der Tourismusdestination Siebengebirge.

2.5 Sanierungssatzung für „Königswinter-Drachenfels“

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich eines durch Ratsbeschluss vom 18.09.2006 förmlich festgesetzten Sanierungsgebietes.

Anlass für die vorbereitenden Sanierungsuntersuchungen waren die offensichtlich feststellbaren erheblichen städtebaulichen Missstände (Substanz- und Funktionsmängel) entlang der Wegeachse bis zum Drachenfels, die in starkem Widerspruch zu den gegebenen Potentialen stehen.

Im Rahmen der vorbereitenden Untersuchungen wurde durch das beauftragte Planungsbüro auf die Bedeutung dieses Teilabschnittes der Drachenfelsstraße auf dem Weg zum Drachenfelsplateau hingewiesen.

Für das Sanierungsgebiet werden in der Rahmenplanung zwei übergeordnete Zielsetzung formuliert:

„1. Die zukunftsfähige Entwicklung der Tourismusdestination Drachenfels. Dies bedeutet eine qualitätvolle Weiterentwicklung des touristischen Angebotes sowie die Korrektur struktureller und baulicher Fehlentwicklungen.

2. Die Erhaltung und Entwicklung der natur- und kulturlandschaftlichen Qualitäten. Dabei unterliegen die natur- und kulturlandschaftlichen Belange nach wie vor den naturschutzrechtlichen Fachgesetzen, die im Rahmen der städtebaulichen Sanierungsmaßnahme zu beachten sind.“

Für den Bereich des Plangebietes wird vor diesem Hintergrund als Teilziel unter anderem die Aufwertung des Weges zum Drachenfels formuliert. *„Dies beinhaltet im Wesentlichen die gestalterische Aufwertung des öffentlichen Raumes zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und im Hinblick auf die touristische Funktion das Herausstellen der landschaftlichen und kulturellen Elemente entlang des Weges.“*

Darüber hinaus wird als Teilziel die *„Aufwertung / Neugestaltung der touristischen Ziele Drachenfels, Drachenfelsruine, Gastronomie, Aussichtsplattform, Schloss Drachenburg, Burghof, Nibelungenhalle“* genannt.

Als Ziel für den Bereich des Plangebietes wird die „Inszenierung“ des Drachenfels durch die Schaffung einer der Bedeutung des Ortes angemessenen Attraktivität mit hoher Aufenthaltsqualität, differenziertem Gastronomieangebot und vielfältigem Informationsangebot formuliert.

Die vorliegende Planung für den Bebauungsplan Nr. 10/32 „Drachenfels und Umgebung“ entspricht diesen Planungszielen.

2.6 Ordnungsbehördliche Verordnung über das Naturschutzgebiet „Siebengebirge“, Schutzgebietsausweisungen

Das Plangebiet liegt innerhalb eines durch ordnungsbehördliche Verordnung über das Naturschutzgebiet „Siebengebirge“ (SU-001 K2) Städte Königswinter und Bad Honnef, Rhein-Sieg-Kreis vom 12. Mai 2005 geschützten Gebietes.

Im weiteren Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/32 ist die Aufhebung der Naturschutzgebietsverordnung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu beantragen.

Der Bereich des Plangebietes liegt darüber hinaus innerhalb des Natura 2000-Gebietes / FFH-Gebiet (DE-5309-301) „Siebengebirge“.

Das Plangebiet wird darüber hinaus vollständig überlagert von dem schutzwürdigen Biotop BK-5209-017 „Mittlerer Teil des NSG Siebengebirge“.

2.7 Wettbewerb „Drachenfelsplateau / Burgruine“ in Königswinter

Im Rahmen des Wettbewerbes „Drachenfelsplateau / Burgruine“ sollte ein gestalterisches Gesamtkonzept für das Drachenfelsplateau mit dem 70er Jahre Restaurantbau und dem Gebäude aus den 30er Jahren sowie der Drachenfelsspitze mit der Burgruine entwickelt werden.

Planungsziel war unter anderem die Neudefinition und -gestaltung des öffentlichen Raumes auf dem Drachenfelsplateau, die Schaffung eines standortverträglichen, nachhaltig bewirtschaftbaren Tourismus- und Gastronomiestandortes, die Entwicklung hochbaulicher Konzepte für die künftige touristische und gastronomische Nutzung sowie die denkmalgerechte Inwertsetzung des 30er-Jahre-Gebäudes und Integration in das räumlich-funktionale Gesamtkonzept und die Realisierung einer dem Ort angemessenen, herausragenden Qualität in Architektur und Freiraum.

Nach einer Preisgerichtssitzung und zwei Überarbeitungsphasen hat am 18. Mai 2009 die Beratungskommission einstimmig empfohlen den Wettbewerbsbeitrag des dritten Preisträgers umzusetzen. Der vorliegende Bebauungsplan berücksichtigt die Ergebnisse dieses Wettbewerbes.

2.8 Denkmalschutz

Im Plangebiet stehen die folgenden Baudenkmäler unter Schutz:

- der zweigeschossige ehemalige Hoteltrakt aus den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts,
- das Landsturmdenkmal (1876),

- die gesamte Bahntrasse der Drachenfelsbahn einschließlich aller Bauwerke.

Die Baudenkmäler wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Westlich des Plangebiets liegt direkt angrenzend die Schutzzone des Bodendenkmals SU-025 „Römischer und neuzeitlicher Steinbruch und Burg Drachenfels“. Abwägungserhebliche Konflikte lassen sich dadurch jedoch nicht erkennen.

Im südlichen Bereich des vorhandenen Restaurantgebäudes haben sich Relikte der Vorgängerbebauung aus dem 19. Jahrhundert erhalten, denen Denkmalqualität als Bodendenkmal zuzusprechen ist. Hierbei handelt es sich um Fundamente von Stützmauern sowie Reste von Fundamenten, Stützbögen, usw., die teilweise im Keller der vorhandenen Gebäude liegen. Sie sind als bedeutende Relikte der Geschichte des Drachenfelsplateaus anzusehen. Eine Erhaltung der Fundamentreste ist unter Wertung bodendenkmalpflegerischer Belange aber nicht zwingend geboten, wenn eine Dokumentation und damit eine Sicherung über eine Sekundärquelle gewährleistet ist. Bei der Planrealisierung soll dazu eine detaillierte Abstimmung mit dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege erfolgen. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

3. Planverfahren / Umweltprüfung

Der Planungs- und Umweltausschuss des Rates der Stadt Königswinter hat in seiner Sitzung am 04.06.2008 gemäß § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/32 „Drachenfels und Umgebung“ für Königswinter-Altstadt beschlossen.

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/32 wurde vor dem Hintergrund der Lage des Plangebietes im Natura 2000-Gebiet „Siebengebirge“ eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sowie eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Relevanz der vorgesehenen Eingriffe durchgeführt.

Darüber hinaus wurden die durch die Planung bedingten Eingriffe in Natur und Landschaft in einem landschaftspflegerischen Begleitplan bilanziert.

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden in den Umweltbericht aufgenommen, der gemäß § 2a BauGB als gesonderter Teil der Begründung erarbeitet wurde.

4. Planinhalte

4.1 Art der baulichen Nutzung

Die Baufläche im Plangebiet wird gemäß § 11 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Schank- und Speisewirtschaft sowie Bereich für die Stärkung des Tourismus“ zeichnerisch festgesetzt.

In dem Sondergebiet SO „Schank- und Speisewirtschaft sowie Bereich für die Stärkung des Tourismus“ sind die folgenden, dem Nutzungszweck des Baugebietes dienenden baulichen Anlagen zulässig:

- Schank- und Speisewirtschaften,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Betrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
- Läden / Verkaufsstellen (Kiosk, Verkaufsstände).

In dem Sondergebiet „Schank- und Speisewirtschaft sowie Bereich für die Stärkung des Tourismus“ sind weiterhin zulässig:

- untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck des Baugebietes selbst dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen.
- Die nach § 14 Abs. 2 BauNVO der Versorgung des Baugebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind ausnahmsweise zulässig, auch soweit für sie keine besonderen Flächen festgesetzt wurden. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen der erneuerbaren Energie.
- Räume, Anlagen und Einrichtungen zur Durchführung von kulturellen, sonstigen unterhaltenden Veranstaltungen, Tagungen und Feierlichkeiten.

Durch die Zulässigkeit der vorgenannten baulichen Anlagen soll insbesondere der Bestand planungsrechtlich abgesichert werden. Darüber hinaus soll unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes die Zulässigkeit weiterer dem Nutzungszweck des Baugebietes dienenden baulichen Anlagen abschließend geregelt und Entwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

Die Zulässigkeit baulicher Anlagen in dem Sondergebiet ist dabei zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Umgebung auf den Nutzungszweck des Sondergebietes nämlich „Schank- und Speisewirtschaft sowie Bereich für die Stärkung des Tourismus“ begrenzt.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 BauNVO über Festsetzungen zur Grundflächenzahl (GRZ) sowie zur Höhe baulicher Anlagen (Oberkante über Normalhöhennull (NHN)) entsprechend des vorhandenen Gebäudebestandes sowie der Wettbewerbsplanung festschreibend geregelt.

Die Grundflächenzahl wird entsprechend des Bestandes und der Wettbewerbsplanung für diesen Bereich mit 1,0 zeichnerisch festgesetzt.

Die festgesetzte Grundflächenzahl überschreitet dabei die nach § 17 BauNVO zulässige Obergrenze für das Maß der baulichen Nutzung. Die Überschreitung ist aus besonderen städtebaulichen Gründen geboten und erforderlich, um das Ergebnis des durchgeführten Wettbewerbes sowie deren Weiterentwicklung für diesen Bereich planungsrechtlich umzusetzen. Die Überschreitung ist städtebaulich auch unbedenklich, da sie sich im Wesentlichen auf einen freistehenden Baukörper bezieht und es sich um bereits versiegelte Flächen handelt. Gegenüber dem Bestand erfolgt durch den geplanten Teilabriss des 70er-Jahre-Gebäudes und der Neubebauung aufgrund der Reduzierung der Baumasse insgesamt eine Verbesserung für das Landschaftsbild.

In dem Sondergebiet zulässig sind Nebenanlagen sowie Freiflächen zur Nutzung durch Außengastronomie.

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes wird neben der zulässigen Grundflächenzahl, die Höhe baulicher Anlagen (Oberkanten) zeichnerisch festgesetzt.

Die Oberkanten werden dabei entsprechend des Bestandes sowie der Wettbewerbsplanung zeichnerisch festgesetzt.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind darauf ausgerichtet, die Maßstäblichkeit der vorhandenen Bebauung vor dem Hintergrund der Belange des Naturschutzes sowie des Orts- und Landschaftsbildes planungsrechtlich festzuschreiben.

4.3 Bauweise, überbaubare und nicht-überbaubare Grundstücksflächen

Für das Grundstück im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird auf die Festsetzung einer Bauweise gemäß § 22 BauNVO verzichtet. Sie ist gemäß der gesetzlichen Anforderungen an einen qualifizierten Bebauungsplan § 30 Abs. 1 BauGB auch nicht erforderlich.

Die überbaubaren Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO) werden durch Baugrenzen bestimmt. Baulinien werden nicht festgesetzt. Dies ist aus städtebaulichen Gründen nicht notwendig.

Baugrenzen dürfen bei der Errichtung von Gebäuden und Gebäudeteilen nicht überschritten werden. Gemäß der gesetzlichen Vorgaben kann ein Vor- und Zurücktreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden in dem Sondergebiet durch Baugrenzen so bestimmt, dass zum einen das denkmalgeschützte 30er-Jahre-Restaurantgebäude planungsrechtlich abgesichert ist und zum anderen ein ausreichender planerischer Spielraum in Bezug auf die Umsetzung der im Rahmen des Wettbewerbsergebnisses geplanten Restauranterweiterung gewährleistet ist.

Durch die zusätzliche Festsetzung einer durch Baugrenzen bestimmten überbaubaren Grundstücksfläche im südlichen Plangebiet – im Bereich der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ - soll eine Weiternutzung von Teilen des Untergeschosses des bestehenden 70er Jahre Gebäudes unter der geplanten Platzfläche ermöglicht und planungsrechtlich abgesichert werden.

4.4 Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

4.4.1 Verkehrsflächen

Die Erschließung der bebauten Bereiche im Plangebiet erfolgt insbesondere über den sogenannten „Kutschenweg“. Dieser stellt die einzige Zufahrtsmöglichkeit für den motorisierten Verkehr dar. Fußläufig ist das Plangebiet über den sogenannten „Eselsweg“ (Drachenfelsstraße), als wichtigste fußläufige Wegeverbindung auf das Drachenfelsplateau, zu erreichen.

Der im Plangebiet gelegene Teilabschnitt des „Kutschenweges“ wird

gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Verkehrsfläche zeichnerisch festgesetzt. Durch diese Festsetzung wird der Bestand planungsrechtlich abgesichert.

4.4.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Entsprechend des Bestandes sowie der Wettbewerbsplanung werden die vorhandenen und geplanten Terrassen- und Freiflächen als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zeichnerisch festgesetzt. Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung untergliedert sich ihrerseits in Bereiche mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen.

Alle Bereiche erhalten die Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“. Zwei Bereiche werden um eine weitere Zweckbestimmung ergänzt.

Die textliche Festsetzung Nr. 4.1 weist darauf hin, dass auf der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fußgängerbereich Außengastronomie ebenfalls zulässig ist. Nach dem derzeit verfolgten Konzept ist insbesondere in den Sommermonaten bei gutem Wetter und Sonnenschein mit einer umfangreichen außergastronomischen Nutzung zu rechnen.

Westlich des Sondergebiets liegt ein Bereich, in dem die Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ um die Zweckbestimmung „1“ ergänzt wird.

Die textliche Festsetzung Nr. 4.2 setzt fest, dass auf der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „1“ im Sommer auch ruhige öffentliche kulturelle Veranstaltungen stattfinden können.

Diese Festsetzung ist in Abstimmung mit der unteren und höheren Landschaftsbehörde entwickelt worden, weil wiederholt der Wunsch geäußert wurde, im Bereich des Drachenfelses Freiluftveranstaltungen durchzuführen. Mit Hinweis auf mögliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Siebengebirge (Verschlechterungsverbot), die Verbote der Naturschutzgebiets-Verordnung und die artenschutzrechtlichen Bestimmungen wurden derartige Anträge bislang abgelehnt. Unter Beachtung der genannten Rechtsgrundlagen könnten gewisse nach Art, Umfang und Zeiten begrenzte Veranstaltungen jedoch zu einer wünschenswerten und durchaus verträglichen Attraktivierung der Landschaft als Kulturraum führen.

Nach Auswertung der genannten Rechtsgrundlagen kommen nur Veranstaltungen in Betracht,

- die nicht zu einer Verschlechterung des FFH-Gebiets und seiner Lebensräume führen, die somit keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 48d Abs. 4 Landschaftsgesetz (LG) hervorrufen,
- die nicht mit Maßnahmen oder Handlungen verbunden sind, die nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verboten sind (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten)
- die keine gemäß § 62 LG geschützten Biotop betreffen und
- die als öffentliche kulturelle Veranstaltungen einzustufen sind.

Aufgrund dieser strengen Voraussetzungen kommen folgende Arten von Veranstaltungen von vornherein nicht in Betracht:

- Veranstaltungen, die mit erheblichen Lärmemissionen verbunden sind. (Der Einsatz von akustischen Verstärkungsanlagen – Lautsprecher – ist nicht zulässig.)

- Veranstaltungen, die mit schädlichen Lichtemissionen verbunden sind, z. B. Feuerwerke oder offene Feuer.
- Märkte, Messen, Ausstellungen (im Sinne von Unternehmenspräsentationen)

Aufgrund der Brutzeiten in den Frühjahrsmonaten und wegen der generell besser geeigneten Wetterbedingungen in den Sommermonaten sind die Veranstaltungen auf der bezeichneten Fläche auf den Sommer beschränkt (21. Juni bis zum 22. September). Veranstaltungen sollen nur wie folgt zugelassen werden:

- in den Monaten Juni und Juli bis 22 Uhr,
- im Monat August bis 21 Uhr,
- im Monat September bis 20 Uhr.

Wesentliche Inhalte dieser Ausführungen sind mit dem Hinweis Nr. 7 auch auf der Planurkunde wiedergegeben. Sie sollen bei der Erlaubnis von über den Gemeingebrauch hinausgehenden Sondernutzungen des öffentlichen Raums die Beurteilung erleichtern.

Östlich des Sondergebiets liegt ein Bereich, in dem die Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ um die Zweckbestimmung „2“ ergänzt wird.

Die textliche Festsetzung Nr. 4.3 setzt fest, dass auf der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „2“ auch nicht überdachte Stellplätze und Parkstände zulässig sind.

Insbesondere bei Veranstaltungen auf der mit „1“ bezeichneten Fläche soll die mit „2“ bezeichnete Fläche als Parkplatz für Anlieferungen, für Gehbehinderte und „VIP“ dienen.

Im Übrigen sollen auf dieser Fläche auch bauordnungsrechtlich notwendige Stellplätze für den Pächter des gastronomischen Betriebs nachgewiesen werden können.

4.5 Fläche für Nebenanlagen

Die im Osten des Plangebietes festgesetzte Fläche für Nebenanlagen soll verdeutlichen, dass nach dem Entwurf für die Freiflächengestaltung des Drachenfelsplateaus insbesondere in diesem Bereich platzakzessorische baulichen Anlagen (Kolonnadengang) errichtet werden sollen. Im nördlichen Bereich der Fläche ist zurzeit beabsichtigt, als Nebenanlage der Bahnnutzung ein eingeschossiges Gebäude für den Kartenverkauf der Drachenfelsbahn sowie eine Überdachung für Reisende der Drachenfelsbahn neu zu errichten.

4.6 Bahnflächen

Die im Plangebiet vorhandenen privaten Flächen der Drachenfelsbahn werden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Im südwestlichen Bereich der Bahnfläche sollen als Nebenanlagen der Bahnnutzung ein eingeschossiges Gebäude für den Kartenverkauf der Drachenfelsbahn sowie eine Überdachung für Reisende der Drachenfelsbahn entstehen.

4.7 Fläche für Versorgungsanlagen

Die im Plangebiet vorhandene Trafostation der RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH wird über eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“ planungsrechtlich abgesichert. Durch die Festsetzung wird den Belangen des Versorgungsunternehmens Rechnung getragen.

Die im Plangebiet vorhandenen Leitungen werden – soweit sie in privaten Flächen liegen – nachrichtlich übernommen.

4.8 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Im Plangebiet verlaufen im Bereich der Bahntrasse unterirdisch zwei Leitungen der RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH. Es handelt sich zum einen um eine Mittelspannungsleitung mit 11.000 Volt sowie um eine Niederspannungsleitung mit 400 Volt. Für die teilweise auf privaten Grundstücksflächen verlaufenden Teilstücke dieser Leitungen wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsunternehmen zeichnerisch festgesetzt. Durch die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes in einer Breite von 1,0 m – dieser Abstand entspricht der Breite des Schutzstreifens bei Versorgungsleitungen (je 0,5 m rechts und links der Trassenachse) – wird den Belangen der RWE Rechnung getragen.

4.9 Private Grünfläche, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die im nordöstlichen Plangebiet vorhandenen schützenswerten Gehölzbestände werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als private Grünfläche sowie nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ zeichnerisch festgesetzt. Gemäß textlicher Festsetzung Nr. 5.1 sollen dort Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen der dort lebenden Mauereidechsen und zur Vergrößerung ihres Habitats durchgeführt werden.

Darüber hinaus wird der vorhandene schutzwürdige Baum im Bereich des Landsturmdenkmals zur Erhaltung zeichnerisch festgesetzt.

Nach dem verfolgten städtebaulichen Entwurf ist die Errichtung eines großflächig verglasten Anbaus an das denkmalgeschützte Gebäude beabsichtigt. Um Vogelschlag vorzubeugen, ist mit textlicher Festsetzung Nr. 5.2 ausdrücklich festgesetzt, dass an großflächigen Verglasungen geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. deutlichen Verminderung des Vogelschlags getroffen werden. Geeignete Maßnahmen bestehen in der Reduzierung der Spiegelungen. Das Anbringen von Raubvogelsilhouetten ist keine geeignete Maßnahme zur Reduzierung des Vogelschlags.

Mit der textlichen Festsetzung Nr. 5.3 sollen zum Schutz ziehender Vogelarten und Insekten die Lichtemissionen von Innenbeleuchtung und Außenbeleuchtung minimiert werden. Damit soll insbesondere Lichtemissionen vorgebeugt werden, die von der Innenbeleuchtung des geplanten, großflächig verglasten Anbaus ausgehen können. Hier muss vor allem der Abstrahlwinkel der Beleuchtung nach außen minimiert werden. Der Abstrahlwinkel der Außenbeleuchtung ist ebenfalls so auszugestalten, dass insbesondere in den Himmel gerichtete Lichtemissionen vermieden werden. Die Außenbeleuchtung soll durch Natriumdampf-Hochdrucklampen geschehen. Die Empfehlungen des

LANUV sind zu beachten (s. Geiger, A., Kiel, E.-F. und Woike, M.: Künstliche Lichtquellen – naturschutzfachliche Empfehlungen; in: „Natur in NRW“, Heft 4/2007, S. 46 – 48).

4.10 Örtliche Bauvorschriften

In den Bebauungsplan werden örtliche Bauvorschriften hinsichtlich der Dacheindeckung, der Zulässigkeit von Mobilfunkmasten, Antennen, Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sowie von Werbeanlagen aufgenommen. Die einzelnen Festsetzungen dienen dem Schutz vor Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.

5. Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise

5.1 Nachrichtliche Übernahmen

Die im Plangebiet vorhandenen Baudenkmäler (30er Jahre Gebäude, Landsturmdenkmal, Bahntrasse der Drachenfelsbahn) werden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

5.2 Hinweise

Hinweis der Abfallwirtschaft des Rhein-Sieg-Kreises

Durch einen Hinweis der Abfallwirtschaft des Rhein-Sieg-Kreises in Bezug auf den Einbau von Recyclingstoffen sowie den Umgang mit dem im Rahmen der Baureifmachung von Grundstücken anfallenden bauschutthaltigen oder organoleptisch auffälligen Bodenmaterial (z.B. aus Bodenauffüllungen) wird den Belangen des Rhein-Sieg-Kreises Rechnung getragen.

Hinweis auf vorbeugenden Brandschutz

Mit der Aufnahme eines Hinweises zum Brandschutz wird den Belangen des Rhein-Sieg-Kreises, Bevölkerungsschutz Rechnung getragen.

Hinweis auf Kampfmittel

Nach Auskunft der Bezirksregierung Düsseldorf– Kampfmittelbeseitigung kann eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit nicht gewährt werden. Generell sind Bauarbeiten sofort einzustellen sofern Kampfmittel gefunden werden. In diesem Fall ist die zuständige Ordnungsbehörde, der Kampfmittelbeseitigungsdienst oder die nächstgelegene Polizeidienststelle unverzüglich zu verständigen. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen. Durch einen entsprechenden Hinweis in der Planzeichnung wird den Belangen des Kampfmittelräumdienstes Rechnung getragen.

Hinweis auf Bodendenkmäler

Durch einen gesonderten Hinweis zum Umgang mit den Fundamentresten im Kellergeschoss des Restaurantgebäudes und zum Verhalten beim Entdecken von Bodendenkmälern im Plangebiet wird den Belangen des Landschaftsverbandes Rheinland - Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege Rechnung getragen.

Erdbebenzone, Baugrund

Das Plangebiet befindet sich in der Erdbebenzone 1 mit der Untersuchungsklasse R 1 „Gebiet mit felsartigem Untergrund“ (Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der BRD 1:350.000, NRW, Juni 2006). Darüber hinaus werden aufgrund wechselnder Baugrundsubstrate Baugrunduntersuchungen empfohlen. Durch entsprechende Hinweise auf der Planzeichnung wird den Belangen des Geologischen Dienstes NRW Rechnung getragen.

Sondernutzungserlaubnis für Veranstaltungen

Der Hinweis fasst die Anforderungen zusammen, die an die Erlaubnis ruhiger öffentlicher kultureller Veranstaltungen im Freien gestellt werden (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „1“).

Landschaftspflegerischer Begleitplan / Auflagen für die Baugenehmigung

Es wird darauf hingewiesen, dass zu dem geplanten Bauvorhaben bereits ein landschaftspflegerischer Begleitplan existiert, der u. a. detaillierte Aussagen trifft über Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen, die vor, während und nach dem Eingriff zu befolgen sind.

6. Erschließung, Ver- und Entsorgung

6.1 Erschließung

Die Erschließung im Plangebiet erfolgt im Wesentlichen über den sogenannten „Kutschenweg“, der mit Teilflächen im östlichen Plangebiet liegt.

Dieser mündet im Norden auf die Ferdinand-Mülhens-Straße (L331), die in die Altstadt von Königswinter führt. Der Kutschenweg ist die einzige Zufahrtsmöglichkeit zum Plangebiet für den motorisierten Verkehr. Die Trasse des Kutschenweges verläuft vollständig durch das Naturschutzgebiet Siebengebirge.

Fußläufig ist das Plangebiet über den sogenannten „Eselsweg“/ Drachenfelsstraße als wichtigste fußläufige Wegeverbindung auf das Drachenfelsplateau zu erreichen. Der Eselsweg erschließt das Plangebiet von Westen.

Über die Bahntrasse der Drachenfelsbahn mit ihrem Endhaltepunkt im östlichen Plangebiet besteht zudem eine Erschließungsmöglichkeit des Plangebietes mit der Bergbahn.

Vom Plangebiet selbst besteht im Norden eine fußläufige Zuwegung zur Burgruine.

6.1 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung erfolgt im Wesentlichen über das im Bereich des Kutschenweges vorhandene Leitungsnetz.

Wasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung wird im Plangebiet durch die rhenag (Rheinische Energie Aktiengesellschaft), Königswinter sichergestellt. Das Leitungsnetz befindet sich in den öffentlichen Flächen. Die vorhandenen Kapazitäten sind auch für die geplante baulichen Maßnahmen im Plangebiet ausreichend.

Entsprechend der Vorgaben des Rhein-Sieg-Kreises wird für das Drachenfelsplateau eine Löschwassermenge von mindestens 1.600 Liter pro Minute gefordert. Durch die rhenag kann derzeit eine Löschwassermenge von 800 ltr./min. für die Dauer von 2 Stunden bereitgestellt werden. Der Nachweis der ausreichenden Löschwasserversorgung ist im Baugenehmigungsverfahren in Abstimmung mit dem örtlich zuständigen Wasserversorgungsunternehmen und der örtlichen Feuerwehr zu führen.

Abwasserentsorgung

Die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers der in den Geltungsbereich einbezogenen Grundstücksflächen wird über den in dem Kutschenweg vorhandenen Mischwasserkanal gewährleistet. In diesen soll – wie bereits zurzeit – auch zukünftig das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser eingeleitet werden.

Die Platzflächen sollen über offene Pflasterrinnen mit Einläufen entwässern.

Der Mischwasserkanal im Kutschenweg ist ausreichend dimensioniert, um die durch die geplanten baulichen Veränderungen anfallenden Mengen an Schmutz- und Niederschlagswasser aufzunehmen.

Für den Mischwasserkanal im Kutschenweg liegt eine Netzgenehmigung nach § 58 Landeswassergesetz vor.

Elektroenergieversorgung, Gasversorgung, Telekommunikation

Die Versorgung mit Elektroenergie erfolgt im Plangebiet über das überwiegend in den öffentlichen Flächen befindliche Leitungsnetz der RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH, Siegburg.

Im Zuge der Baumaßnahme ist die Neuverlegung einer Gasleitung durch die rhenag im Bereich der öffentlichen Flächen im Plangebiet beabsichtigt.

Die Versorgung des Plangebietes mit Fernmeldeanlagen wird über das Leitungsnetz in den öffentlichen Flächen gewährleistet.

7. Ausgleichsregelung

Ausweislich des landschaftspflegerischen Begleitplans entstehen durch die Festsetzungen des Bebauungsplans erhebliche Beeinträchtigungen insbesondere der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen. Die mit den Festsetzungen des Bebauungsplans erstmalig ermöglichten Neugestaltungs- und Neubaumaßnahmen erhöhen im Wesentlichen den Versiegelungsgrad des Drachenfelsplateaus, was mit dem Verlust von Pflanzflächen und Einzelbäumen einhergeht. Eingriffsmindernd kann angeführt werden, dass der Gleiskörper der Bahnanlage bestehen bleibt, der Spitzahorn am Landsturmdenkmal erhalten wird und die

Fläche nördlich der Bergterrasse als Lebensraum der Mauereidechse aufgewertet wird. Dennoch reduzieren die Festsetzungen des Bebauungsplans den ermittelten Bestands-Biotopwert von rund 13.500 Biotoppunktwerten um rund 7.300 Biotoppunktwerten auf rund 6.200 Biotoppunktwerten. Der Verlust von rund 7.300 Biotoppunktwerten ist anderweitig zu kompensieren.

Der Eingriff wird im Rahmen einer Maßnahme an den südlich und südöstlich an das Drachenfelsplateaus angrenzenden Hangbereichen (sog. Drachenfels-Kranz) ausgeglichen. Die Ausgleichsmaßnahme erstreckt sich auf eine Breite von ca. 10 bis 15 m und umfasst die Flurstücke 194, 197 und 214 in der Flur 11 der Gemarkung Königswinter. Die Flächengröße beträgt rund 2.000 m². Dort sollen die vorhandenen Biotope in Felsbiotope umgewandelt werden.

Die Maßnahme steht in einem sehr engen räumlichen Bezug zur Baumaßnahme auf dem Plateau und dient der Reduzierung der Schadenswirkungen am Drachenfels. Neben der Aufwertung der Biotoptypen dient die Maßnahme insbesondere dem Artenschutz.

Die Umsetzung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen führt zu einer Aufwertung der Biotoptypen um rund 24.000 Biotopwertpunkte.

Das durch den Bebauungsplan verursachte Ausgleichserfordernis wird damit übertroffen. Es ist beabsichtigt, die überzähligen Biotoppunktwerte zum Ausgleich anderer Eingriffe, die im Zuge der Planumsetzung an anderen Stellen außerhalb des Plangebiets erfolgen, zu verwenden (vgl. landschaftspflegerischer Begleitplan).

Gemäß § 1 Abs 3 Satz 4 Baugesetzbuch erfolgt der Ausgleich der durch den Bebauungsplan hervorgerufenen Eingriffe nicht durch Festsetzungen in diesem oder einem anderen Bebauungsplan, sondern durch vertragliche Vereinbarungen im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages nach § 11 BauGB.

8. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

9. Kosten

Die Stadt Königswinter trägt die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/32 verbundenen Planungskosten. Sie beteiligt sich darüber hinaus finanziell an der Umsetzung des im Rahmen des Wettbewerbes „Drachenfelsplateau / Burgruine“ favorisierten Entwurfskonzeptes zur Neuordnung dieses Bereiches.

Anlage

Geiger, Arno; Kiel, Ernst-Friedrich; Woike, Martin 2007: „Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen.“ in: Natur in NRW Ausgabe 4/2007, S. 46-48

Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen

Künstliche Beleuchtung ermöglicht uns Menschen auch ohne natürliches Tageslicht zu sehen, zu orientieren und fortzubewegen. Dagegen kann künstliche Beleuchtung in der Nacht für zahlreiche Insektenarten negative Auswirkungen auf ihre Populationen haben. Es ist deshalb ein Anliegen des LANUV, einfache Wege aufzuzeigen, die negativen Wirkungen nächtlicher Beleuchtung, vor allem für Insekten zu minimieren.

Zwei Formen schädlicher Wirkung der künstlichen Lichtquellen auf Tiere lassen sich unterscheiden: der direkte Tod an Lichtquellen und indirekte Wirkungen in Form von Verhaltensänderungen.

Schädliche Wirkungen künstlicher Lichtquellen

Durch die Lichtemissionen werden vor allem dämmerungs- und nachtaktive Insekten, wie Nachtfalter, Käfer, Zweiflügler oder Köcherfliegen beeinträchtigt. Über die Handlungskette Anlockung, Aufprall an das Lampengehäuse, ggf. Eindringen in die Beleuchtungsanlage und damit Hitzetod kann dies zum Tod der Fluginsekten führen. So können an einer Lichtquelle in einer Nacht mehrere Tausend Insekten zu Grunde gehen. Dies hat im Extremfall das lokale Erlöschen einer Insektenpopulation zur Folge. Nach Berechnungen von EISENBEIS (1999) werden jährlich 150 Billionen Insekten an deutschen Straßenlaternen. Eine weitere Wirkung des künstlichen Lichtes liegt in der Beeinflussung des Verhaltens der Insekten. Durch die oft stundenlange Ablenkung der häufig nur



Durch das Anstrahlen einer Wand wurden tausende Insekten angelockt. Foto: P. Schütz

kurzlebigen Tiere wird die Partnerfindung verhindert, so dass keine Fortpflanzung mehr stattfindet. Dies kann zu weiteren erheblichen Populationsverlusten führen.

Dabei werden die Fluginsekten im Umfeld einer Lichtquelle über Entfernungen von 100 bis 500 m angelockt. Bei exponiert stehenden Lichtquellen können über weite Strecken wandernde Insekten sogar über Distanzen von 5 bis 10 km angelockt werden. Dieser „Staubsauger-Effekt“ kann zu großräumigen Verschiebungen von Insektenpopulationen in ungeeignete Lebensräume führen. Dieses Problem tritt insbesondere bei der Beleuchtung von Schlossruinen in ansonsten nachtdunklen Berglandschaften oder bei Lichtreklametafeln oder hell beleuchteten Tankstellen am Ortsrand oder außerhalb von Ortschaften auf. Auch bei Zugvögeln wird das räumliche Orientierungs- und Bewegungsverhalten durch Beleuchtung (v.a. durch Sky-Beamer) weiträumig beeinflusst. Für die anlockende Wirkung von Lampen auf Insekten ist vor allem der ultraviolette Strahlungsanteil des Lichtes verantwortlich, der vom Menschen kaum wahrgenommen wird. Insekten orientieren sich an kurzwelligem Licht in einem Bereich von 340 bis 440 nm (vgl. Abbildung 1).

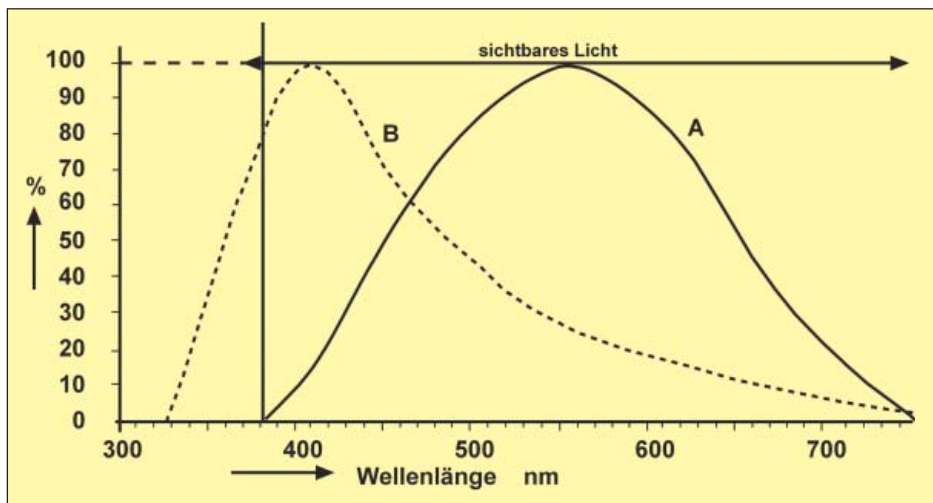


Abb. 1: Lichtempfindlichkeit in Abhängigkeit von der Wellenlänge (nach CLEVE 1964)
A = Mensch B = Nachtfalter

Das vom Menschen sichtbare Spektrum erreicht dagegen erst bei 500 bis 600 nm das Optimum. Künstliches Außenlicht für Menschen sollte deshalb seine Hauptintensität oberhalb von 500 nm haben, dann wird es für Insekten weitgehend ungefährlich. Die Berücksichtigung von Insekten bei der Außenbeleuchtung muss daher keine Einschränkung für den Menschen bedeuten.

Die zuvor beschriebenen Auswirkungen von Lichtemissionen treffen auf zahlreiche Arten zu, die nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) sowie nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) besonders oder streng geschützt sind oder auf der Roten Liste der gefährdeten Tierarten NRW stehen.

Empfehlungen

Grundsätzlich sollte die Notwendigkeit einer Beleuchtung kritisch hinterfragt werden. Sofern eine Beleuchtung unverzichtbar ist, sind die nachfolgenden Empfehlungen geeignet, die negativen Wirkungen der Lichtemissionen auf die heimische Tierwelt nachhaltig zu minimieren. Sie lassen sich unter anderem für die Beleuchtung von Straßen, Wegen, Plätzen, Gärten, Parkanlagen und Grünflächen, Siedlungsrandbereichen, Gewässern (Stillgewässer, Bäche, Kanäle, Wehre, Staustufen etc.), technische Anlagen im Außenbereich (z.B. Deponien, Halden, Abbaubetriebe, Klär-



Kugellampen auf einem hohen Mast locken während der gesamten Leuchtzeit Insekten an. Diese Lampentypen sollten gegen „insektenfreundliche“ Lichtquellen ausgetauscht werden. Foto: P. Schütz

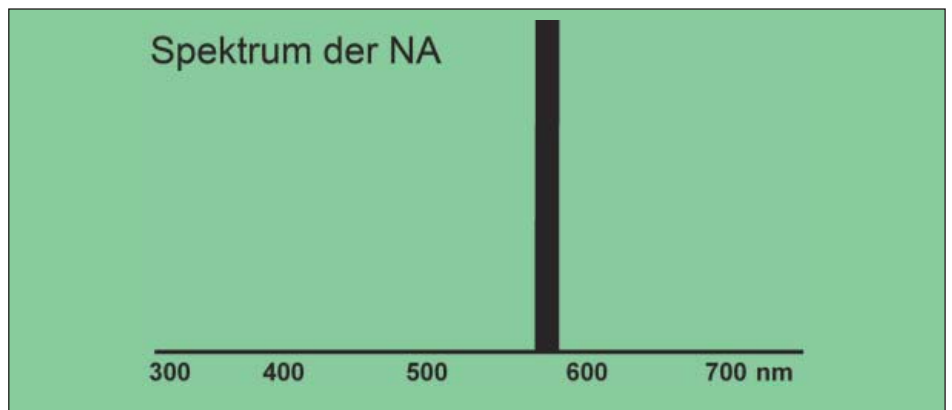
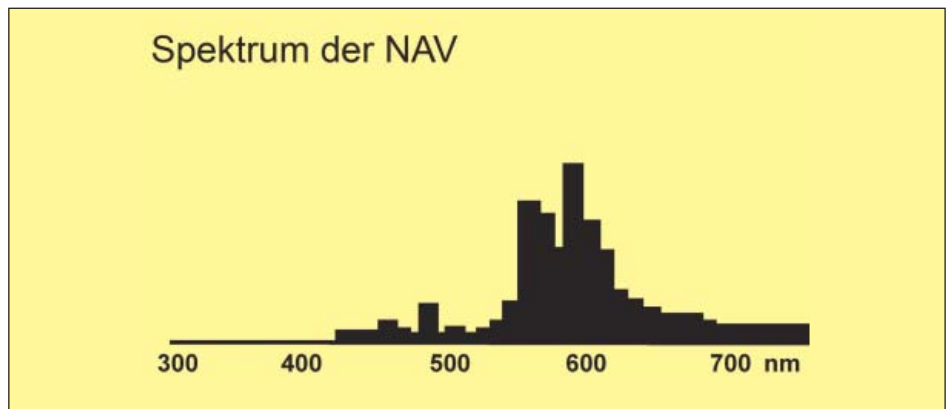
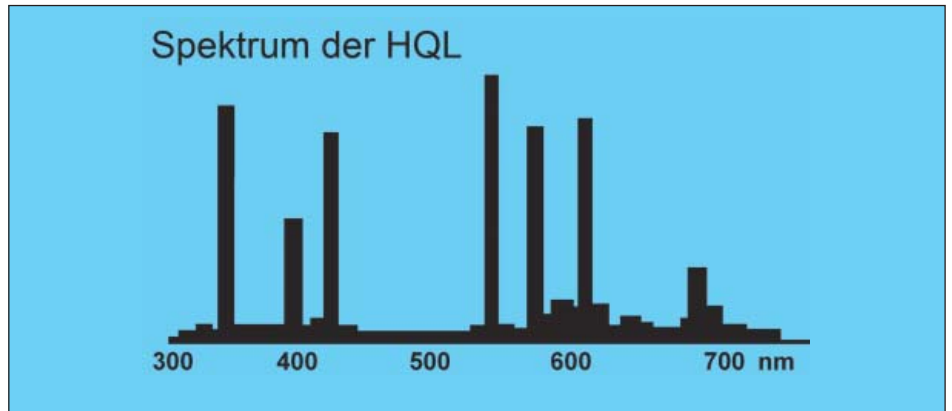


Abb. 2: Lichtspektrum verschiedener Lampentypen. HQL: Quecksilberdampf-Hochdrucklampe, NAV: Natriumdampf-Hochdrucklampe, NA: Natriumdampf-Niederdrucklampe. (SCHANOWSKI, A. & SPÄTH, V. 1994)

anlagen, Tankstellen, Rastanlagen, Lichtreklametafeln) sowie für die Anstrahlung von Gebäuden (z.B. Burgen, Kirchen, Ruinen, Felsen, Mauern, Brücken) anwenden.

Verwendung geeigneter Leuchtmittel

Keine Verwendung von Lampen mit weitem Spektralbereich (320 bis 720 nm) wie Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL) („Weißlichtlampen“, vgl. Abbildung 2, oben) sowie von Halogenlampen oder mit Edelgas (z.B. Xenon) gefüllten Lampen.

Geeignet sind Lampen mit einem geringen Spektralbereich (570 bis 630 nm) wie Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV) („Gelblichtlampe“, vgl. Abbildung 2, mitte). Auch diese Lampen ermöglichen dem Menschen das nächtliche Farbsehen.

Möglichst Einsatz von Lampen mit einem engen Spektralbereich (590 nm) wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA) (monochromatische „Gelblichtlampen“, vgl. Abbildung 2, unten). Sie sind besonders geeignet für Straßen und Plätze und gehören zu den energetisch effizientesten elektronischen Lichtquellen.

Naturschutzfachliche Empfehlung

- Als Leuchtstoffröhren sollen nur Röhren mit dem Farbton „warmwhite“ (warmweiß) Verwendung finden, nicht „coldwhite“ (bläulichweiß), da letztere einen höheren UV-Anteil emittieren.

Standort der Lampen

- Aufstellhöhe der Lichtquelle: Möglichst niedrige Anbringung der Lichtquelle, so dass großräumige Anlockeffekte verringert werden. Bei einer Halbierung der Aufstellhöhe kommt es zu einer Reduzierung der Anlockwirkung von Insekten um 50 bis 100 Prozent.
- Grundsätzlich ist eine größere Zahl niedrig angebrachter Leuchten mit energieschwächeren Lampen besser, als wenige lichtstarke Lampen auf hohen Masten.
- Verzicht auf hell erleuchtete (Reklame-) Wände. Weiß oder blau angestrahlte Wandflächen haben einen hohen Anlockeffekt auf dämmerungs- und nacht-aktive Insekten.

Lampentypen (Bauart der Lichtquelle)

- Geschlossene Lampenkörper: Generell Verwendung geschlossener Leuchten mit einer Lichtabschirmung (Abblendung) nach oben und zur Seite (vgl. Abbildung 3, jeweils unten). Bei offenen Lampen besteht die Gefahr des Hitzetods bei direktem Anflug.

Möglichkeiten der Abschirmung einer Lichtquelle: LUA, NRW (2004)

- Gerichtete Anstrahlung: Nur die tatsächlich benötigte Fläche soll beleuchtet werden (Lichtbündelung, vgl.



Abb. 4: Möglichkeiten der Abschirmung einer Lichtquelle nach Aue, H. et al. (2003)

Abbildung 4 rechts). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder von nur zum Teil abgeschirmten Leuchten (vgl. Abbildung 4 links und Mitte).

Umrüstung von Altanlagen

- Im Außenbereich sollte geprüft werden ob eine technische Umrüstung von HQL- auf Na-Dampfdruck-Leuchtmittel möglich ist
- UV-Sperrfolien bzw. UV-absorbierende Leuchtenabdeckung können nachträglich eingebaut werden, reduzieren jedoch die Lichtausbeute um ca. 20 Prozent.

Betriebsdauer

Reduzierung der Beleuchtungsdauer auf das notwendige Maß, unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit. Kann während der Aktivitätsphase der Insekten

(März bis Oktober) nicht gänzlich auf eine Beleuchtung verzichtet werden (z.B. nach 22.00/23.00 Uhr), sollte geprüft werden, ob nicht die halbe Leuchtenanzahl oder die Lichtintensität reduziert werden kann. Drosselgeräte, Bewegungsmelder und Zeitschaltgeräte können dabei hilfreich sein.

Literatur

AUE, H., W. DOPPLER, M. HEINRICH, H.-P. HIMMELBAUER, J. HRON, T. POSCH, M. STEGL & N. THIEMANN (2003): Die Helle Not. Künstliche Lichtquellen – ein unterschätztes Naturschutzproblem. – Innsbruck, Wien (Tiroler Landesumweltamt), 36 S.

CLEVE, K. (1964): Der Anflug der Schmetterlinge an künstliche Lichtquellen. – Mitt.deut. Ent.Ges. 23: 66–76.

EISENBEIS, G. (1999): Freilandökologische Untersuchungen zum Thema „Insektenfreundliche Außenbeleuchtungen im kommunalen Bereich. Forschungsbericht, Mainz.

LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (LUA NRW) (2004): Schutz vor Lichtimmissionen, LUA INFO Nr. 18.

SCHANOWSKI, A. & SPÄTH, V. (1994): Überbeleuchtet, Vorschläge für eine umweltfreundliche Außenbeleuchtung. – Blaue Reihe Umweltpolitik, Naturschutzbund Deutschland Landesverband Baden-Württemberg (Hrsg.). Buhl/Baden (Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz ILN), 28 S.

Anschrift der Verfasser

Arno Geiger,
Dr. Ernst Friedrich Kiel,
Dr. Martin Woike
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Abteilung 2,
Naturschutz Landschaftspflege
Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
E-Mail: arno.geiger@lanuv.nrw.de,
ernst-friedrich.kiel@lanuv.nrw.de,
martin.woike@lanuv.nrw.de

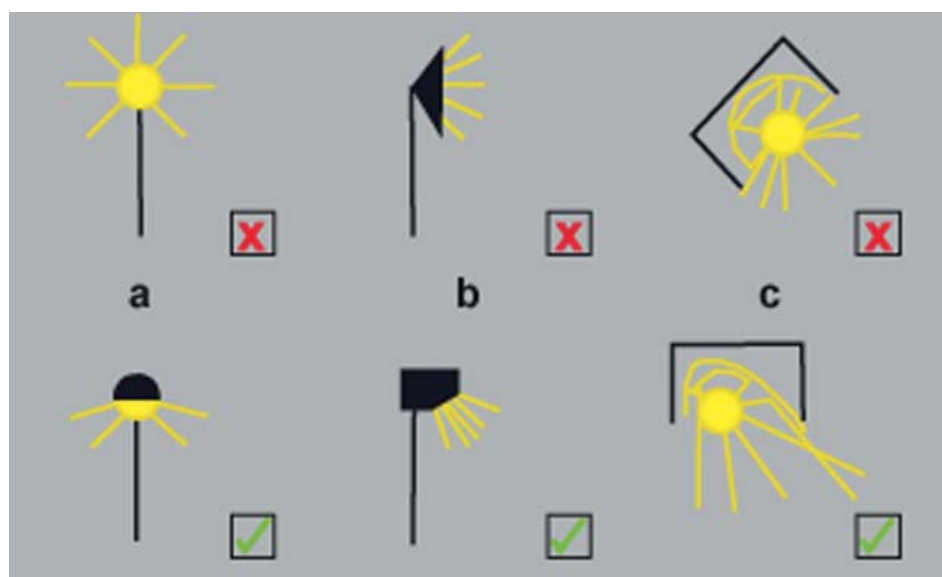


Abb. 3: Beispiele für nicht empfehlenswerte (oben) und empfehlenswerte Varianten (unten) von Leuchten