

Flackernde Lichtspiele am nächtlichen Himmel

Auswirkungen von Himmelsstrahlern (Skybeamer) auf Natur und Landschaft und Hinweise auf die Rechtslage

Von Christof Herrmann, Hermann Baier und Thomas Bosecke

Zusammenfassung

Skybeamer können eine erhebliche Beeinträchtigung von Naturschutzbelangen darstellen. Sie stören den Vogelzug, beunruhigen rastende Zugvögel an ihren Schlafplätzen, sind eine Todesfalle für Insekten und beeinträchtigen die Erholungsfunktion der Landschaft. Aus diesen Gründen dürften in zahlreichen Fällen naturschutzrechtliche Belange ihrem Betrieb entgegenstehen. Diese Belange müssen in der Regel jedoch nicht zur Anwendung gebracht werden, da Skybeamer bereits nach Baurecht unzulässig sind.

Nach der jüngeren Rechtsprechung (VG Neustadt, Urteil vom 14.07.2005, und OVG Rheinland-Pfalz, Urteil vom 22.01.2003) sind Skybeamer als Werbeanlagen anzusehen, wobei der Strahler und der Lichtstrahl gemeinsam die Anlage bilden.

Sobald der Lichtstrahl in die freie Landschaft oder in Kleinsiedlungsgebiete, reine Wohngebiete, allgemeine Wohngebiete, besondere Wohngebiete und Dorfgebiete gelangt, sind die baurechtlichen Restriktionen für Werbeanlagen im Außenbereich gemäß § 53 Abs. 3 bzw. für Werbeanlagen in Wohngebieten gemäß § 53 Abs. 4 LBauO MV (bzw. die entsprechenden Regelungen der Landesbauordnung des jeweils betroffenen Bundeslandes) anzuwenden. Da die Strahlen angesichts ihrer Reichweite stets den Außenbereich oder eines der genannten Wohngebiete erreichen dürften, sind Skybeamer nach Baurecht als grundsätzlich unzulässige Werbeanlagen anzusehen.

Summary

Flickering Lights On the Night Sky – Impact of sky beamers on nature and landscape and consideration of legal aspects

Sky beamers may considerably affect nature conservation issues: They distract bird migration, disturb migratory birds at their resting sites, represent a lethal trap for insects and may spoil the recreational value of the open landscape. As a consequence, there are several regulations within the nature conservation legislation which may provide a legal basis to restrict permissions for the installation and use of sky beamers. However, nature conservation aspects usually do not have to be applied since sky beamers are obviously generally illegal according to construction law. According to recent court verdicts (AC Neustadt, verdict from 14.07.2005, and HAC Rhineland-Palatinate, verdict from 22.01.2003) sky beamers are advertising devices; both the lamp and the beam are part of the device. As soon as the beam reaches the open landscape or certain types of housing areas (as defined by the Construction Regulations), the legal restrictions for advertising devices for areas outside of settlements and housing areas according to § 53 (3) and § 53 (4) of the Construction Regulations of the Federal State of Mecklenburg-Western Pomerania (or the corresponding regulations of the concerned federal state) have to be applied. These restrictions prohibit advertising installations away from the place of the service and any kind of far reaching advertisement.

menen Skybeamer (Himmelsstrahler), die trotz ihrer nachgewiesenen erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt immer noch deutschlandweit am Nachthimmel flackern.

Skybeamer sind lichtstarke, zumeist bewegliche Werbescheinwerfer, die weithin sichtbare Lichterscheinungen am Himmel hervorrufen. Sie werden insbesondere von Diskotheken, mitunter jedoch auch von anderen Gewerbeeinrichtungen mit dem Ziel betrieben, die Aufmerksamkeit von potentiellen Kunden zu erregen.

Nachfolgend werden die wichtigsten bekannten Auswirkungen von Skybeamern auf Natur und Landschaft beschrieben und die Zulässigkeit der Strahler aus naturschutz- und baurechtlicher Sicht betrachtet. Soweit auf gesetzliche Regelungen im Landesrecht Bezug genommen wird, betrifft dies die Rechtslage in Mecklenburg-Vorpommern. In den anderen Bundesländern bestehen vergleichbare Regelungen.

2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

2.1 Auswirkungen auf Vögel

Es gibt zahlreiche Belege dafür, dass starke künstliche Lichtquellen zum Orientierungsverlust und sogar zum massenhaften Tod nachts ziehender Vögel führen können. Insbesondere bei hoher Luftfeuchtigkeit ziehen nächtliche Lichtquellen die Vögel an. Dabei kommt es häufig zu Kollisionen mit der Lichtquelle oder dem sie tragenden Bauwerk. Massenkollisionen von mehreren Tausenden Vögeln sind für Fernseh- und Funktürme, angestrahlte Bauwerke, beleuchtete Bohrplattformen, Gasflammen auf marinen Bohrplattformen, Brücken und Leuchttürme belegt (ENGSTROM 1999, EVANS 1999, MANVILLE 1999, SCHMIEDEL 2001). Jedoch fordern nicht nur Massenkollisionen bei ungünstigen Witterungsbedingungen Opfer unter der Vogelwelt. So wurde z.B. im Rahmen eines 1997 in New York (USA) begonnenen Monitorings (Audubon's Project Safe Flight; www.nycaudubon.org/NYCASBird-Watch/safeflightupdates/) gezeigt, dass bestimmte Gebäude als permanente Vogelfallen wirken und über einen längeren Zeitraum gesehen erhebliche Vogelverluste verursachen können.

Zu den spektakulärsten bekannt gewordenen Ereignissen gehören die Massenkollisio-

1 Einleitung

Lichtimmissionen gehören, genau wie Lärm, stoffliche Einträge in Boden, Wasser oder Luft, zu den anthropogenen Faktoren mit weit reichenden Folgewirkungen auf Flora und Fauna und nicht zuletzt auch auf den Menschen. Starke anthropogene Lichtquellen als Todesfalle für Vögel erregten schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit. Die Attraktionswirkung von Licht auf Insekten ist in den Sommermonaten an jeder Straßenlaterne zu beobachten. Jedoch erschöpfen sich die negativen Auswirkungen künstlicher Lichtquellen nicht in spektakulären Massenkollisionen von Vögeln an erleuchteten Bauwerken und sommerlichen Insektenschwärmen um Straßenlaternen. Auswirkungen von Kunstlicht sind auch für Säuger, Schildkröten, Amphibien, Zooplankton und Polychaeten bekannt (zusammenfassende Darstellungen s. z.B. LONGCORE & RICH 2004, SCHMIEDEL 2001). Aus menschlicher Sicht wird vor

allem der Verlust der Erlebbarkeit des Sternenhimmels durch die künstliche Lichtflut beklagt (Der Spiegel 1997, LONGCORE & RICH 2004). Die Besorgnis über die negativen Auswirkungen der übermäßigen künstlichen Beleuchtung auf die Umwelt (einschließlich der Umwelt als menschlichem Lebensraum) führte 1988 zur Gründung der Nicht-Regierungsorganisation „International Dark-Sky Association“, die auch in Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie in zahlreichen anderen Ländern mit nationalen Sektionen oder Mitgliedsorganisationen vertreten ist (s. www.darksky.org).

Obwohl in der Umweltpolitik und insbesondere auch in der Naturschutzpolitik das Vorsorgeprinzip als Grundlage menschlichen Handelns überwiegend anerkannt ist, ist es verwunderlich, dass der Minimierung von Lichtimmissionen in der Planungspraxis oftmals wenig oder gar keine Aufmerksamkeit geschenkt wird. Ein Beispiel für den sorglosen Umgang mit Lichtimmissionen sind die Anfang der 1990er-Jahre aufgekomm-



Abb. 1: Erleuchteter Nachthimmel über der Stadt Barth: Mit diesem Lichtspektakel feierte ein lokaler Verein im Oktober 2001 die Ankunft der Kraniche im Rastgebiet Darß-Zingst. Die Kraniche reagierten mit Ausweichreaktionen.
Foto: NABU

nen von Vögeln mit Flugplatzwolken Scheinwerfern in Georgia/USA in den 1950er-Jahren: An den Scheinwerfern zweier in räumlicher Nähe gelegener Flugplätze kamen in einer einzigen Nacht schätzungsweise 50 000 bzw. 25 000 Vögel ums Leben. Überliefert ist auch der Tod von etwa 4 000 Wachteln in einer stürmischen Nacht des Jahres 1910 am Leuchtturm Sulina an der Donaumündung (zit. nach SCHMIEDEL 2001). Aus der Ähnlichkeit der Lichtwirkungen von Skybeamern mit derjenigen von Wolken Scheinwerfern oder Leuchttürmen muss gefolgert werden, dass unter ungünstigen Bedingungen mit dem Tod von Vögeln durch Kollision zu rechnen ist.

Die Wirkung von Skybeamern auf das Verhalten nachts ziehender Vögel ist in der Regel schwer zu erfassen, da Sichtbeobachtungen kaum möglich und Radarerfassungen sehr aufwendig und kostenintensiv sind. Einige Beobachtungen und experimentelle Versuche weisen jedoch deutlich darauf hin, dass Skybeamer ziehende Vögel erheblich irritieren können. Im hessischen Lauterbach (Kreis Friedberg) wurde z.B. im November 1996 beobachtet, dass sich ein Schwarm Kraniche im Lichtkegel eines Scheinwerfers verding und dort stundenlang herumirrte (ALLENDORF 2001, Der Spiegel 1997). Ein ähnliches Ereignis wurde auch aus Sternberg (Mecklenburg-Vorpommern) mitgeteilt, wo im Herbst 2004 etwa 15 Kraniche über längere Zeit im Schweinwerferkegel eines Disco-Skybeamers „gefangen“ waren (UNB Landkreis Parchim 2005, pers. Mitt.).

Experimentelle Versuche unter Freilandbedingungen zeigten, dass Vögel auf starke Lichtstrahlen mit Schreck- und Ausweichreaktionen reagieren: Beim plötzlichen Einschalten eines 200-W-Scheinwerfers (Skybeamer haben 1 000 bis 2 500 W) änderten ziehende Vögel ihre Flugrichtung, sie reduzierten ihre Fluggeschwindigkeit und ver-

suchten, nach oben aus dem Lichtstrahl zu entweichen. Die Reaktionen waren bis zu einer Entfernung von 1 km von der Lichtquelle feststellbar (BRUDERER 2000, BRUDERER et al. 1999).

Anfang Oktober 2001 veranstaltete ein lokaler Verein am Hafen der Stadt Barth (Mecklenburg-Vorpommern) ein öffentliches „Kranichfest“ zur Begrüßung der im Rastgebiet Darß-Zingst (Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft) ankommenden Kraniche. Als besondere „Begrüßungsattraktion“ wurde der Nachthimmel über der Stadt in drei aufeinander folgenden Nächten durch Skybeamer erhellt. Die Kraniche reagierten darauf mit einer Veränderung ihres Anflugverhaltens zu ihrem Schlafplatz auf der etwa 6 km entfernten Insel Kirr: Sie flogen später, weiter westlich und in geringerer Anzahl ein (R. SCHMIDT 2005, pers. Mitt.).

BERGMANN (1997) berichtet von in Gefangenschaft gehaltenen Großvögeln (Emus, Nandus und Kronenkräniche), die durch den Skybeamer einer 4 km entfernten Diskothek in Panik versetzt wurden. Die Fluchtreaktion der Vögel führte dazu, dass sie gegen die Umzäunung ihres Geheges rannten, wodurch mehrere Emus und Nandus tödliche Verletzungen erlitten.

Aus Mecklenburg-Vorpommern liegen Nachweise von panikartigen Reaktionen von Kranichen, Gänsen und Limikolen auf Schlafplätzen der Insel Rügen und am Südufer des Greifswalder Boddens vor. So wurden z.B. am 01.10.2005 Kraniche und Gänse auf dem Schlafplatz Karrenderfer Wiesen bei Greifswald durch den Lichtstrahl eines auf der Insel Rügen in 25 km Entfernung betriebenen Skybeamers aufgescheucht und stundenlang in Unruhe versetzt. Der Beobachter beschrieb die Reaktion der Tiere wie folgt (F. TETZLAFF, pers. Mitt.):

„Gegen 21.30 Uhr wurden die Kraniche durch das Licht des Strahlers, der sich auf der

Insel Rügen befindet und im zirka fünfminütigen Abstand durch Schwenkbewegungen den Himmel beleuchtet, von ihrem Schlafgewässer aufgescheucht. Aufgeregtes Rufen und umher fliegende kleine Gruppen oder Einzelvögel zeigten deutlich die Störung der Tiere durch die Lichtquelle. Zwischen den Leuchtphasen des Strahlers flogen die Kraniche immer wieder den Schlafplatz an und beruhigten sich etwas, wurden allerdings beim nächsten Schwenken des Lichtkegels wieder aufgescheucht. Gegen Mitternacht hatten sich die Tiere etwas beruhigt und reagierten nur noch mit Rufen auf das Licht. Der Schlafplatz war an diesem Abend von zirka 400 bis 500 Kranichen befliegen. Die Anzahl wird im Laufe der Zug- und Rastzeit wie auch in den Vorjahren auf 1 000 bis 2 000 Exemplare ansteigen. Bereits am 09.10.2004 wurde diese Störung am Schlafplatz festgestellt, wobei damals auch die anwesenden nordischen Gänse massiv gestört wurden.“

Vergleichbare Reaktionen von Kranichen, Gänsen und Wattvögeln auf Himmelsstrahler wurden im gleichen Gebiet auch in mehreren Nächten im Oktober und November 2004 dokumentiert (S. KASTL 2004, pers. Mitt.). In den Monaten Juli/August 2005 wurden Störungen von Rastplatzgesellschaften von Graugänsen und übersommernden Kranichen beobachtet. Bei tief hängenden Wolken ist die Wirkung des Lichtstrahls aufgrund der Reflektion an der Wolkenuntergrenze besonders stark; in klaren Nächten ist die Fernwirkung hingegen geringer (StAUN Ueckermünde 2005, pers. Mitt.).

Die dokumentierten Beobachtungen belegen, dass Skybeamer erhebliche negative Auswirkungen auf ziehende und rastende Vögel haben können. Die Kenntnisse über Lichtemissionen als Störfaktor für Vögel sind jedoch nach wie vor lückenhaft. Nicht bekannt ist z.B., welche Wirkungen Skybeamer auf einheimische Brutvögel haben.

2.2 Auswirkungen auf Insekten

Skybeamer können, wie andere starke Lichtquellen auch, zum Massentod von Insekten führen. Bei einer Untersuchung des Umweltamtes Dortmund an einem Himmelsstrahler vor einer Diskothek in der Innenstadt im September 1999 wurde z.B. beobachtet, dass innerhalb einer Stunde etwa 1 000 Nachtfalter und andere größere Fluginsekten – nicht eingerechnet kleinere Insekten – durch Verbrennen zu Tode kamen (Umweltamt Dortmund 2000).

Eine umfassende Darstellung der Auswirkungen starker Lichtquellen auf Insekten geben LONCORE & RICH (2004) und SCHMIEDEL (2001): Nächtliche Beleuchtung lockt Insekten an. Dies birgt für die Tiere mehrere, oft tödliche Gefahren. Die Hitzeentwicklung von Lampen kann Insekten direkt abtöten oder verletzen. Wenn die Fühler mit ihren empfindlichen Geruchsrezeptoren geschädigt werden, wird das Auffinden von Nahrungsquellen oder Weibchen beeinträchtigt. Verletzungen der Flügel beeinträchtigen das Fortbewegungsvermögen. Weiterhin können Insekten durch den mechanischen Aufprall an das Lampengehäuse getötet oder verletzt

werden. Insekten, die in das Lampengehäuse geraten, bleiben in diesem gefangen und verenden qualvoll. Das Prädationsrisiko nimmt zu: Insektenschwärme um Lichtquellen bilden für Vögel und Fledermäuse eine leicht erreichbare, reichliche Beute. Die Partnersuche und Eiablage kann durch den Aufenthalt an Lichtquellen verzögert oder sogar verhindert werden. Und nicht zuletzt verursacht das Umschwirren von Lichtquellen einen unnötigen Energieverbrauch. Besonders betroffen von den negativen Auswirkungen der Lichtquellen sind Nachtfalter. Aber auch Käfer, Schlupfwespen, Mücken, Eintagsfliegen und Köcherfliegen fliegen Lichtquellen an.

Auch wenn eine Ausrottung der Bestände von Nachtfaltern und anderen Insekten durch nächtliche Lichtquellen nicht anzunehmen ist, können lokal bestimmte Arten und Populationen in ihrer Existenz gefährdet werden. Dies sind besonders Arten,

- ▶ bei denen die Weibchen einen hohen Anteil im Lichtenflug halten;
- ▶ die verinselte, kleinräumige Populationen aufweisen und nur wenig mobil sind;
- ▶ die zumindest zeitweise nur in individuenarmen Populationen vorkommen;
- ▶ deren Lebensdauer als Imago kurz ist;
- ▶ die besonders stark auf Lichtquellen reagieren;
- ▶ deren Populationen gegenüber hohen Verlusten empfindlich reagieren.

Gefährdet sind also nicht in erster Linie die Arten mit spektakulären Massenansammlungen, sondern vielmehr die seltenen, an den Lichtquellen nur mit wenigen Individuen vertretenen Spezies (SCHMIEDEL 2001).

Die Attraktionswirkung von Kunstlicht auf Insekten hängt in hohem Maße vom Lichtspektrum der Lampe ab. Lampen mit hohem Blau- und UV-Anteil an der Strahlung ziehen Insekten besonders an. Quecksilberdampf- und Mischlichtlampen stellen demzufolge eine besonders starke Gefahrenquelle dar, während Natriumdampf-Niederdrucklampen mit ihrem monochromatisch gelben Licht relativ insektenfreundlich sind (SCHMIEDEL 2001).

3 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Dem unbebauten Bereich der Landschaft kommt – als Kontrastlebensraum zum urbanen Bereich – eine besondere Funktion für die menschliche Erholung und für die Kommunikation mit Flächen, Strukturen und Lebewesen der naturnahen Umwelt zu. Das Baurecht schützt diese Funktion durch Bauverbote im Außenbereich, u.a. auch durch Einschränkungen für die Zulässigkeit von Werbeanlagen. Diese Restriktionen haben zum Ziel, „Ruhezonen“ zu schaffen, in denen der Mensch nicht oder nur wenig mit Werbung konfrontiert wird. Ein kreisender Lichtstrahl verfolgt hingegen das Ziel, Aufmerksamkeit zu erregen, und trägt Unruhe und Störung in die freie Landschaft, was zum Verlust ihrer Integrität führt.

Unbebaute Landschaft soll eine ungestörte Kommunikation mit „unberührter Natur“

ermöglichen. Dazu gehört nicht zuletzt das Erlebnis von Helligkeit und Dunkelheit in einem naturgegebenen Rhythmus, insbesondere auch die Erlebbarkeit des natürlichen Sternenhimmels. Ein Eindringen von Fremdlicht stellt hingegen eine signifikante Beeinträchtigung dar, gewissermaßen eine „Verschmutzung“ der Eigenart der unbebauten Freiraumlanschaft.

Der Schutz des Nachthimmels vor Fremdlichteinflüssen ist gerade in touristischen Regionen von besonderer Bedeutung. Der Gesamteindruck der unberührten Natur als ein Qualitätsmerkmal von Erholungslandschaften erleidet durch starke künstliche Lichtmissionen einen massiven Schaden. In der Tourismuskonzeption Mecklenburg-Vorpommern 2010 (WM 2004) ist ausgeführt, dass „Landschaft, Natur und Ostsee die tragenden Imagesäulen des Landes“ sind. Es versteht sich von selbst, dass nicht jede beliebige (Alltags-)Landschaft eine „tragende Säule“ sein kann. Vielmehr bedarf es einer permanenten Optimierung der Qualität touristischer Infrastrukturen, wobei der wunderschönen Landschaft in jedem Fall eine tragende Rolle zukommt. Hierzu gehört auch der nächtliche Himmel über der Urlaubslandschaft. Eine Qualitätsnormierung für Landschaften mit entsprechender „Premiumpqualität“ schließt künstliche Lichtquellen, vor allem starke, weit reichende, die Sinne reizende Strahler aus. Starke künstliche Lichtquellen werden normpsychologisch mit urbanen und periurbanen Gebieten in Verbindung gebracht, nicht jedoch mit Naturbelassenheit. Das Markenzeichen für Tourismuslandschaften – die „unberührte Natur“ – wird durch großflächige Lichtspiele am nächtlichen Himmel nachhaltig gefährdet.

4 Rechtstitel zum Schutz von Natur und Landschaft

In Deutschland ist der spezielle Schutz von Tier- und Pflanzenarten vor anthropogenen Beeinträchtigungen dem Naturschutzrecht übertragen. Der Schutz der Freiraumfunktionen der Landschaft – sowohl für den Menschen als auch für Tier- und Pflanzenarten – ist hingegen nicht allein Inhalt des Naturschutzrechtes, sondern auch Zielstellung anderer Rechtstitel. Zu diesen gehört, soweit eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft von einer baulichen Anlage im Sinne des Baugesetzbuches (BauGB) bzw. der Landesbauordnungen ausgeht, in besonderem Maße auch das Baurecht. Das Bauverbot im Außenbereich (§ 35 Baugesetzbuch – BauGB) ist eine der wichtigsten und wirkungsvollsten Vorschriften zum Schutz der freien Landschaft (BAIER et al. 2005). Da Skybeamer bauliche Anlagen im Sinne der Landesbauordnungen sind, ist für den Schutz von Natur und Landschaft vor ihren nachteiligen Wirkungen neben dem Naturschutz auch das Baurecht heranzuziehen.

4.1 Rechtslage nach Naturschutzrecht

Die Installation und der Betrieb von Skybeamern sind kein Eingriff im Sinne von § 18

Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), da keine „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels“ eintreten. Insofern sind das Vermeidungsgebot gemäß § 19 Abs. 1 sowie die Kompensationsverpflichtungen gemäß § 19 Abs. 2 BNatSchG nicht anwendbar.

Allerdings stellt der Betrieb von Himmelsstrahlern im Umfeld von Schlafplätzen von Kranichen, Gänsen, Limikolen und anderen empfindlich reagierenden Vögeln einen Verstoß gegen den gemäß § 11 Satz 1 BNatSchG unmittelbar geltenden § 42 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG dar. Danach ist es verboten, europäische Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören. Der Begriff der „ähnlichen Handlung“ erfasst dabei durchaus auch die Auswirkungen von entfernten Lichtquellen: Nach MÜLLER & STÖCKEL (2003) „ist eine ‚ähnliche‘ Handlung eine solche mit gleichen naturschutzwidrigen Auswirkungen wie Aufsuchen, Filmen und Fotografieren, namentlich eine Minderung der Lebenskräfte und der Fortpflanzung; erfasst sind daher auch Blindschüsse, Lärm, Lichteffekte (auch wenn die Lichtquelle in beträchtlicher Entfernung steht – ausschlaggebend ist die Auswirkung der Lichtquelle)...“ Angesichts der beschriebenen Störwirkungen von Skybeamern ist davon auszugehen, dass ihr Betrieb im Einwirkungsbereich der o.g. Lebensstätten empfindlich reagierender Tierarten und europäischer Vogelarten nach § 42 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG unzulässig ist. Die Ausnahmen des § 43 Abs. 4 BNatSchG sind nicht anwendbar.

Zahlreiche Rast- und Schlafplätze von Zugvögeln befinden sich zudem in besonderen Schutzgebieten im Sinne von Artikel 4 Abs. 1 der Richtlinie 79/409 EWG (Vogelschutz-Richtlinie, VRL). In diesen Schutzgebieten sind die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 4 Abs. 4 verpflichtet, „geeignete Maßnahmen (zu treffen), um die Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume sowie die Belästigung der Vögel ... zu vermeiden.“ Gleiches ergibt sich aus Art. 6 Abs. 2 FFH-Richtlinie (FFH-RL), der das Schutzregime von Art. 4 Abs. 4 VRL ablöst (vgl. Art. 7 FFH-RL). Daraus folgt die Verpflichtung der zuständigen Behörden, den Betrieb von Himmelsstrahlern auch dann zu unterbinden, wenn dieser von außerhalb in ein Vogelschutzgebiet hineinwirkt und zu einer erheblichen Störung der Vögel führt. Abweichungen von dieser Schutzverpflichtung wären nur nach Maßgabe der Ausnahmegründe nach Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL (§ 34 Abs. 2 bis 5 BNatSchG) möglich. Dazu müsste es sich bei der Errichtung und dem Betrieb von Skybeamern aber um ein Projekt handeln, da die genannten Ausnahmegründe ausweislich des Wortlauts von § 34 BNatSchG nur auf Pläne oder Projekte Anwendung finden. In der Bundesrepublik sind gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG Vorhaben und Maßnahmen außerhalb von Natura-2000-Gebieten nur dann als Projekte anzusehen, wenn es sich um Eingriffe in Natur und Landschaft

im Sinne von § 18 BNatSchG oder um nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftige Anlagen handelt. Dementsprechend fallen Skybeamer, die von außen in ein Natura-2000-Gebiet hineinwirken, nicht unter die Projektdefinition des BNatSchG. Das absolute Verschlechterungs- und Störungsverbot gemäß Art. 6 Abs. 2 FFH-RL gilt folglich uneingeschränkt; die in § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG umgesetzten Ausnahmemöglichkeiten des Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL sind nicht anwendbar.

Allerdings wurde Deutschland u.a. aufgrund dieser im BNatSchG getroffenen Einengung des Projektbegriffs durch den Europäischen Gerichtshof (EuGH) wegen unzureichender Umsetzung der FFH-Richtlinie verurteilt (Urteil vom 10.01.2006, Rs. C-98/03, Rz. 43; vgl. dazu auch: GA Tizzano, Schlussantrag vom 24.11.2005 in der Rs. C-98/03, Rz. 38f.). Doch selbst wenn man auf der Grundlage dieses Urteils Skybeamer als „Projekte“ im Sinne von Artikel 6 Abs. 3 FFH-RL ansehen und dementsprechend das Ausnahmeregime des Art. 6 Abs. 3 und 4 (bzw. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG) anwenden würde, ergäbe sich im Hinblick auf die Bewertung ihrer Zulässigkeit kein anderes Ergebnis. Denn die für eine Ausnahme erforderlichen zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses werden für den Betrieb von Skybeamern wohl kaum geltend gemacht werden können. Eine naturschutzrechtliche Zulässigkeit wäre nur gegeben, wenn im Wege einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG nachgewiesen werden könnte, dass das Gebiet als solches (Art. 6 Abs. 3 Satz 2 FFH-RL) bzw. in seinen für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erheblich (§ 34 Abs. 2 BNatSchG) beeinträchtigt wird. Der dafür erforderliche Nachweis, dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel am Nichteintritt solcher Auswirkungen besteht (s. auch EuGH, Urteil vom 07.09.2004 – Rs. C-127/02 – Rz. 59.), dürfte – das zeigen obige Ausführungen – für in Vogelschutzgebiete hineinwirkende Skybeamer indes kaum zu erbringen sein.

Auch Gründe des Landschaftsschutzes können der Genehmigung von Himmelsstrahlern entgegenstehen. Die Schutzfordernisse des Landschaftsbildes haben besonders dann ein hohes Gewicht, wenn der Lichtstrahl in ein Landschaftsschutzgebiet oder in einen Naturpark hinein wirkt. Obergerichtlich wurde die Untersagung des Betriebes von Himmelsstrahlern aus Gründen des Landschaftsschutzes ausdrücklich bestätigt (vgl. OVG Rheinland-Pfalz, Urteile vom 22.01.2003, Az: 8 A 11217/02 und Az: 8 A 11286/02).

4.2 Rechtslage nach Baurecht

Himmelsstrahler (Skybeamer) sind Anlagen der Außenwerbung im Sinne von § 53 Abs. 1 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) und bedürfen als solche einer baurechtlichen Genehmigung gemäß § 62 Abs. 1 LBauO M-V. Die Ausnahmen nach § 65 Abs. 1 LBauO M-V (genehmigungsfreie sonstige Vorhaben) sind nicht

anwendbar. Insbesondere handelt es sich bei Skybeamern nicht um Werbeanlagen mit einer Ansichtsfläche bis zu 0,5 m². Denn für die Größe der Werbeanlage ist die Ausdehnung der Projektion des Lichtstrahles maßgeblich, und diese überschreitet die Grenze für genehmigungsfreie Anlagen von 0,5 m² bei weitem (vgl. OVG Rheinland-Pfalz, Urteil vom 22.01.2003, Az: 8 A 11217/02, Rz. 16).

Die Genehmigungsfähigkeit von Himmelsstrahlern beurteilt sich nach den baurechtlichen Vorschriften für den Außenbereich. Die Zuordnung zum Außenbereich ergibt sich daraus, dass die Werbeanlage „Skybeamer“ nach der einschlägigen Rechtsprechung aus den Lichtstrahlen und dem sie erzeugenden Gerät besteht. Maschine und Lichtstrahl, der fernab von der Stätte der Leistung seine Bilder in den Nachthimmel zeichnet, bilden eine funktionale Einheit. Der Himmelsstrahler ist deshalb *keine* Werbeanlage an der Stätte der Leistung im Sinne der Bauordnung (VG Neustadt, Urteil vom 04.07.2002, Az. 4 K 646/02, und vom 14.07.2005, Az. 4 K 1053/05, Rz. 19; OVG Rheinland-Pfalz, Urteil vom 22.01.2003, Az 8 A 11217/02, Rz. 17, und 8 A 11286/02, Rz. 20). Sofern der Lichtstrahl eines Skybeamers in die freie Landschaft reicht, handelt es sich folglich um eine Werbeanlage im Außenbereich.

In § 53 Abs. 3 LBauO M-V bestimmt der Gesetzgeber in Form einer – vorbehaltlich anderer Vorschriften abschließenden – Positivliste die im Außenbereich zulässigen Werbeanlagen. Himmelsstrahler sind von dieser Aufzählung nicht erfasst. Sie sind aufgrund ihrer Fernwirkungen keine Werbeanlagen an der Stätte der Leistung nach § 53 Abs. 3 Nr. 1 LBauO M-V (s.o.). Sie sind auch nicht als Werbeanlagen an und auf Flugplätzen, Sportanlagen und Versammlungsplätzen nach § 53 Abs. 3 Nr. 4 LBauO M-V zulässig. Denn deren Zulässigkeit ist ausdrücklich an die Bedingung geknüpft, dass sie nicht in die freie Landschaft wirken. Diese Bedingung wird von Himmelsstrahlern nicht erfüllt. Da auch nach anderen Vorschriften keine Genehmigungsfähigkeit ersichtlich ist, bleibt zu schlussfolgern, dass Himmelsstrahler als Werbeanlagen im Außenbereich grundsätzlich unzulässig sind.

In Kleinsiedlungsgebieten, reinen Wohngebieten, allgemeinen Wohngebieten, besonderen Wohngebieten und Dorfgebieten sind gemäß § 53 Abs. 4 LBauO M-V nur Werbeanlagen an der Stätte der Leistung zulässig. Himmelsstrahler sind folglich auch in diesen Gebieten unzulässig, und zwar nicht nur dann, wenn die Lichtquelle dort installiert ist, sondern nach den oben zitierten Urteilen auch dann, wenn der Lichtstrahl in diese hinein reicht.

Ergänzend zu beachten ist § 53 Abs. 2 der LBauO M-V: Auch Werbeanlagen, die keine baulichen Anlagen sind, dürfen weder bauliche Anlagen noch das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild verunstalten oder die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gefährden. Soweit der Lichtstrahl eines Himmelsstrahlers als „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ anzusehen ist, ist er auch gemäß § 53 Abs. 2 LBauO M-V unzulässig.

Literatur

- ALLENDORF, L. (2001): Zu viel Licht in der Nacht. *Netzzeitung.de Deutschland*. 27.01.2001.
- BAIER, H., CZYBULKA, D., HOLZ, R. (2005): Rechtliche Sicherung des landschaftlichen Freiraums am Beispiel Mecklenburg-Vorpommerns. *GAIA* 14, 167-170.
- BERGMANN, H.-H. (1997): Lichtspiele am Nachthimmel – Panik von Großvögeln. *Der Falke* 44, 242-244.
- BRUDERER, B. (2000): Störung nächtlich ziehender Vögel durch künstliche Lichtquellen. Stellungnahme der Vogelwarte Sempach, ergänzt 2005. 3 S. <http://fononet.vogelwarte.ch/upload/LichtStoerung.pdf>.
- BRUDERER, B., PETER, D., STEURI, T. (1999): Behaviour of migrating birds exposed to x-band radar and a bright light beam. *J. Exp. Biol.* 202, 1015-1022.
- Der Spiegel (1997): Erbe der Natur verspielt. (5), 156-157.
- ENGSTROM, T. (1999): Lights, towers, and avian mortality: where is the science? Vortrag auf dem Workshop „Avian Mortality at Communication Towers“, Cornell University, 11.08.1999. Towerkill Workshop Proceedings online: www.towerkill.com/workshop/proceedings/index.html.
- EVANS, W.R. (1999): Avian mortality at communication towers: background and overview. Vortrag auf dem Workshop „Avian Mortality at Communication Towers“, Cornell University, 11.08.1999. Towerkill Workshop Proceedings online: www.towerkill.com/workshop/proceedings/index.html.
- LONCORE, T., RICH, C. (2004): Ecological light pollution. *Front. Ecol. Environ.* 2, (4), 191-198.
- MANVILLE, A. (1999): Introductory Remarks. Vortrag auf dem Workshop „Avian Mortality at Communication Towers“, Cornell University, 11.08.1999. Towerkill Workshop Proceedings online: www.towerkill.com/workshop/proceedings/index.html.
- MÜLLER, M.H., STÖCKEL, H. (2003): Naturschutzrecht. Beck'sche Kurz-Kommentare. C.H. Beck, München, 365-366.
- Umweltamt Dortmund (2000): Schreiben an die Vereinigung der Sternfreunde in Marburg vom 17.04.2000, Az. 60/2-2.
- WM (Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern, Hrsg., 2004): Landestourismuskonzeption Mecklenburg-Vorpommern 2010. Schwerin, 84 S.
- SCHMIDEL, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt – ein Überblick. *Schr.-R. Landschaftspflege Naturschutz* 67, 19-51.

Rechtsvorschriften

- BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002, S. 3830).
- BNatSchG: Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG), vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), Artikel 1: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG).
- BauGB: Baugesetzbuch, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.06.2005 (BGBl. I S. 1818) m.W.v. 01.07.2005.
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7).
- LBauO M-V: Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.05.1998, GVOBl. M-V S. 468, ber. S. 612.

VRL: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.04.1979, S. 1).

Anschriften der Verfasser: Christof Herrmann und Hermann Baier, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldbergstraße 12, D-18273 Güstrow, E-Mail Christof.Herrmann@lung.mv-regierung.de bzw. Hermann.Baier@lung.mv-regierung.de; Dr. Thomas Bosecke, wissenschaftlicher Projektmitarbeiter beim Bundesamt für Naturschutz, BfN-INA Insel Vilm, D-18581 Lauterbach, E-Mail thomas.bosecke@bfn-vilm.de.

KOMMENTAR

Der Uhu und das BMU

Von Wilhelm Breuer

Eulen sind ein bemerkenswertes Evolutionsphänomen. Die Broschüre des Bundesumweltministeriums aus dem Jahr 2005 zum Eulenschutz (der Uhu war Vogel des Jahres 2005) ist es auch – aus mehreren Gründen:

Wann jemals in der 35-jährigen Geschichte der Vögel des Jahres war ein solcher Vogel auf diese Weise oder überhaupt Gegenstand der Öffentlichkeitsarbeit einer Bundesregierung? Wichtiger als dieser bloße Ausweis für Aufmerksamkeit ist jedoch, dass die Broschüre dazu beitragen könnte, dem Uhu und allen zehn in Deutschland heimischen Eulenarten zu mehr Sympathie und Schutz zu verhelfen. Hierfür bietet das 35-seitige Heft eine wichtige Voraussetzung: nämlich Sachinformation über Biologie, Lebensräume und Schutz – überaus anschaulich, ansprechend illustriert, leicht verständlich und bestens ausgerichtet auf das Informationsbedürfnis der breiten Öffentlichkeit. Wichtiger noch: Die Informationen könnten ansatzweise auch Haltung und Handeln der Personen verändern, die über die Chancen von Uhus, Steinkäuzen, Schleiereulen usw. in Deutschland mitentscheiden – Land- und Forstwirte, Kirchenvorstände, Steinbruchbetreiber, Outdoor-sportler und Kommunalpolitiker. Insoweit hat das Bundesumweltministerium seine Sache im Jahr des Uhus gerade mit der Ausweitung auf alle zehn Eulenarten in Deutschland gut gemacht. Auf diese Broschüre kann die Öffentlichkeitsarbeit von Naturschutzbehörden und -verbänden aufbauen: eulenart-, problem- und zielgruppenspezifisch. Ein Beispiel für solche Bemühungen sind die beiden Faltblätter von Naturschutzverwaltung und NABU in Rheinland-Pfalz: „Steinbrüche – Lebensraum für den Uhu“ sowie „Baggerführer helfen jungen Uhus“, die schon ein Jahr zuvor erschienen sind und in anderen Bundesländern nicht neu erfunden werden müssen.

Das Lob für den Bundesumweltminister findet aber Grenzen: Ist der Verweis auf den Beitrag der fünfzehn deutschen Nationalparks mit weniger als einem Prozent der Landfläche der Bundesrepublik zur Erhaltung der zehn Eulenarten nicht geradezu irreführend? Z.B. brütet von den einhundert Uhu paaren der Eifel – dem Dichtezentrum der Art in Deutschland – nur ein einziges im Eifel-Nationalpark, der deshalb für den Uhu gerade nicht bedeutsam ist. Hätte nicht die offenkundig unzureichende Ausweisung Europäischer Vogelschutzgebiete der Bundesländer kritisiert, zumindest aber angemahnt werden müssen? Sollte der Bundesumweltminister den Schutz von Uhubensräumen nicht auch und gerade vor den Interessen der Spaßgesellschaft stärken, statt die Lösung von freiwilligen Vereinbarungen zu erhoffen?

Im Abschnitt „Eulen schützen – der rechtliche Rahmen“ wird niemand vollständige und ausführliche Rechtsvorschriften erwarten – wenigstens einen Hinweis auf die Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes aber schon, zumal sie den streng ge-

schützten Arten (dazu zählen alle Eulenarten) seit 2002 ein hohes Gewicht in der Abwägung beimisst und deshalb ein wirksames Instrument des Artenschutzes ist oder – würde sie angemessen angewendet – sein könnte. Autoren und fünfköpfigem Redaktionsteam von BMU und BfN scheint das nicht nennenswert. Jedenfalls findet man zur Eingriffsregelung kein Wort. Stattdessen hält sich die Broschüre mit der Berner Konvention auf. Verständlich ist das nicht.

Warum spart die Broschüre ausgerechnet Windenergieanlagen als nachweisliche Gefahrenquelle für Uhus aus? Eine zugegeben eher rhetorische Frage angesichts der im Bundesumweltministerium bisher üblichen Idealisierung der Windenergiewirtschaft. Warum führt der Herausgeber für „Informationen und Kontakte“ Verbände auf, die sich unter anderem, aber nicht nur oder vor allem mit dem Schutz von Eulen befassen, bemerkenswerterweise aber die Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e.V. nicht? Immerhin ist der Schutz der Eulen Schwerpunkt dieser Organisation. Zudem ist die erfolgreiche Wiederansiedlung des Uhus in Deutschland vor allem ihr Verdienst. Allerdings nimmt sich die Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen die Freiheit, das Eindringen von Windenergieanlagen in Uhubensräume zu kritisieren (siehe HYPERLINK „<http://www.egeeulen.de/>“ www.EGE-Eulen.de).

Um diese Defizite und Schiefen korrigiert und bei Verzicht auf den jetzt nicht mehr zeitgemäßen Zusatztitel auf dem Umschlag „Uhu – Vogel des Jahres 2005“ (und vielleicht auch mit einem Titel, der Eulen nicht zu aller oder irgendjemandes Eigentum erklärt – siehe unten), könnte die Broschüre auch ein Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit der neuen Bundesregierung sein – sollte sie sich denn zum Naturschutz nicht weniger bekennen als die vorherige. Eine grundsätzliche Kritik bleibt: Der Blick auf die Vielzahl populärer steuer- oder spendenfinanzierter (zumeist weniger gelungener) Broschüren gleicher Zielsetzung anderer Institutionen und Verbände belegt erneut die mangelnde Koordination, fehlende Kooperation und unnötige Doppelung in der Öffentlichkeitsarbeit des Naturschutzes in Deutschland. Anzuhalten ist das allerdings am wenigsten oder jedenfalls nicht allein dem Bundesumweltministerium.

Wir erhalten Lebensräume – für unsere Eulen. Uhu – Vogel des Jahres 2005. Herausgegeben vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 35 Seiten, Berlin 2005.

Anschrift des Verfassers: Wilhelm Breuer, Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e.V., Postfach 1146, D-52394 Heimbach.

KURZ BERICHTET

Kinder und Natur in der Stadt

Resolution eines Kongresses in München

„Kinder und Jugendliche brauchen Natur in Stadt und Gemeinde“ ist die Resolution der Teilnehmer(innen) eines Kongresses „Kinder und Natur in der Stadt“ überschrieben, der am 24. und 25. November 2005 in München stattfand. Die dort verabschiedete Resolution ist nachfolgend im Wortlaut abgedruckt.

In Sorge um eine gesunde Entwicklung der Heranwachsenden wenden wir uns an die Kommunalpolitiker/innen mit folgenden Feststellungen und Forderungen:

1. Wir wissen: Unsere Kinder und Jugendlichen halten sich zunehmend in geschlossenen Räumen auf – mit Fernsehkonsum und Computerspielen. Der daraus folgende Mangel an Bewegung und frischer Luft schadet der Gesundheit. Forschungen, etwa der Universität Freiburg, haben ergeben, dass zu der „Ver-

häuslichung der Kindheit“ ein quantitativ und qualitativ unzureichendes Freiraumangebot im Wohnumfeld in hohem Maße beiträgt.

2. Wir stellen fest: In vielen Städten und Gemeinden gibt es ein erschreckendes Defizit an Räumen für Bewegungs- und Sinneserfahrungen, die gemessen an den Bedürfnissen der Kinder und Jugendlichen eine hinreichende Attraktivität aufweisen.

3. Wir wissen: Potenzielle außerhäusliche Spiel- und Aufenthaltsräume von Heranwachsenden erstrecken sich auf alle gefahrlos erreichbaren und bespielbaren Freiflächen – nicht nur auf isolierte Spielplätze und sonstige für diese Altersgruppe spezialisierte Einrichtungen. Wenn diese Freiflächen über sichere Grünverbindungen, Geh- und Radwege miteinander verbunden sind, steigt ihre Anziehungskraft für Kinder und Jugendliche. Als Experten für ihre eigene Lebenswelt wissen Kinder und Jugendliche, wo die räumlichen Ressourcen liegen, und müssen daher – schon aufgrund der gesetzlichen Grundlage – bei Planungen beteiligt werden.

4. Wir wissen: Heranwachsende brauchen die elementare Erfahrung von Natur. Flächen, auf denen sich die Natur frei entwickeln kann, bieten Kindern und Jugendlichen selbstbestimmte Spielmöglichkeiten und fördern ihre Kreativität und Eigenständigkeit. Neben den gestalteten Freiflächen sind daher auch ungestaltete Naturflächen von besonderer Bedeutung für die Entwicklung von Heranwachsenden. Ohne die Möglichkeit des alltäglichen Erlebens von Natur ist eine Entfremdung der Heranwachsenden von Natur vorprogrammiert. Dieses Erfahrungsdefizit lässt sich nicht durch schulisch vermitteltes kognitives Wissen über Natur ausgleichen.

5. Wir stellen fest: In den Städten und Gemeinden fehlen naturbelassene Flächen, die Kindern und Jugendlichen im Wohnumfeld für unreglementierte Aktivitäten zur Verfügung stehen. Die zur Überwindung dieses Mangels nutzbaren Instrumente – etwa die Spielplatzplanung und der Leitfaden zur Schaffung von Naturerfahrungsräumen – werden bei städtebaulichen Planungen bisher zu wenig eingesetzt.

6. Wir fordern die Erschließung und Sicherung von Freiflächen im Rahmen der Bauleitplanung; für jedes Wohnquartier naturbelassene Bereiche – kleinflächige naturnahe Spielorte und/oder großflächige „Naturerfahrungsräume“ – auf denen Kinder und Jugendliche so wenig reglementiert wie möglich spielen können. Nicht die Kostenersparnis soll dabei das leitende Motiv sein, sondern das Bestreben, unseren Heranwachsenden die Gelegenheit zur Begegnung mit Natur zu bieten.

Anmerkung: Der Kongress „Kinder und Natur in der Stadt“ mit über 150 Teilnehmer(inne)n aus Deutschland und dem benachbarten Ausland – Fachleute aus den Bereichen Stadt- und Grünplanung, Pädagogik, Gesundheit, Naturschutz, Kinder- und Jugendarbeit – wurde vom Deutschen Kinderhilfswerk und dem Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge veranstaltet; in Kooperation mit folgenden Institutionen: Arbeitskreis Städtische Naturerfahrungsräume, Deutscher Städtetag DST, Deutscher Naturschutzring DNR, Deutscher Sportbund/Deutsche Sportjugend DSB, Bund Deutscher Landschaftsarchitekten BDLA, Gartenamtsleiterkonferenz GALK, PA Spielaktion/Spielen in der Stadt e.V., Wald- und Naturkindergärten – Landesverband Bayern e.V., Fachverband Offene Arbeit mit Kindern und Jugendlichen ABA, Institut für Erlebnispädagogik der Universität Lüneburg, Spiellandschaft Stadt e.V. München, Urbanes Wohnen e.V. München, Bundesarbeitsgemeinschaft der Spielmobilien, Bund der Jugendfarmen und Aktivspielplätze e.V.

Kontaktadresse: Dr. Hans-Joachim Schemel, Büro für Umweltforschung, Stadt- und Regionalentwicklung, Altostraße 111, 81249 München, Telefon (089) 863-2971, Fax -1266, E-Mail SchemelHJ@ad.com, Internet Büro www.umweltbuero-schemel.de, Internet Arbeitskreis Städtische Naturerfahrungsräume www.naturerfahrungsraum.de.