

Umweltverträglichkeitsstudien - Grundlagen, Erfahrungen, Fallbeispiele

Ergebnis des Seminars vom 23. - 25. März 1993 in Eching (bei München)

Welche Anforderungen sind an die fachlichen Inhalte, an die Qualität einzubeziehender Grundlagen und Fachbeiträge in Umweltverträglichkeitsstudien (UVS) zu stellen? Wie läßt sich im Spannungsfeld zwischen fachlichen Notwendigkeiten und verfahrenstechnischen Anforderungen eine Verkürzung von Planungszeiträumen erreichen? Kommt dabei der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit integrierter UVS automatisch die Rolle des großen Verhinderers zu oder läßt sich durch eine fundierte Aufbereitung der Umweltbelange unter bestimmten Voraussetzungen sogar die Beschleunigung von Planungs- und Abstimmungsprozessen unterstützen?

Diese Fragen standen im Mittelpunkt einer Tagung, die die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) vom 23.-25. März 1993 in Eching bei München veranstaltete. Unter dem Titel "Umweltverträglichkeitsstudien - Grundlagen, Erfahrungen, Fallbeispiele" hatten sich über 200 Fachleute aus der ganzen Bundesrepublik zusammengefunden. Mit der Tagung wollte die Akademie nicht nur einen umfassenden Überblick über die derzeitige Praxis der Umweltverträglichkeitsstudie vermitteln, sondern es sollten vor allem auch künftige Anforderungen an das Fachgutachten innerhalb der UVP aus verschiedenen Blickwinkeln erörtert werden. Das Tagungsthema "Umweltverträglichkeitsstudien" umriß dabei einleitend Seminarleiterin Beate JESSEL von der ANL als "die Gesamtheit aller Aktivitäten und Arbeitsschritte, die der fachwissenschaftlichen Unterstützung des UVP-Verfahrens und des damit einhergehenden Entscheidungsprozesses aus ökologischer Sicht dienen".

Mit der Umsetzung der EG-Richtlinie und der Einführung der Umweltverträglichkeitsprüfung UVP in geltendes Recht sei die langjährige UVP-Diskussion nunmehr in eine neue Phase getreten, stellte der Direktor der Akademie, Dr. Christoph GOPPEL, fest. Nach der politischen Diskussion um das - insbesondere verfahrensmäßige - "Wie" und das rechtlich zu regelnde "Wieviel" an UVP gehe es jetzt vor allem um die praktische Umsetzung, d.h. um die Inhalte und die fachlichen Anforderungen, denen sich eine vorsorgende Umweltplanung stellen müsse, die diesen Namen auch wirklich verdiene. Was die Diskussion um die Umweltverträglichkeitsstudie als dem fachgutachterlichen Teil innerhalb einer Umweltverträglichkeitsprüfung UVP so schwierig gestalte, sei die Tatsache, daß das UVP-Gesetz eine ganze Reihe von Anforderungen festschreibe, zu deren Erfüllung i.d.R. solche Studien erstellt werden müssen.

Zu diesen Anforderungen zähle insbesondere die im Gesetz geforderte umfassend-systematische Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen von Vorhaben auf die einzelnen Umweltmedien. Im Gegenzug wäre jedoch ein Profil, aus dem der zu fordernde Inhalt, der Umfang und die Qualität von UVS ersichtlich wären, bislang noch weiter nirgends verbindlich geregelt. Aus dieser Situation heraus sei in der Praxis sowohl bei den beteiligten Behörden als auch bei den Gutachtern eine erhebliche Unsicherheit entstanden, wie mit der UVS umzugehen sei.

Auf die verfahrensmäßigen Rahmenbedingungen für die UVP und die daraus entstehenden Folgerungen für die Ausgestaltung von UVS ging dann zunächst Regierungsdirektor Dr. Rudolf PÖSSINGER aus dem Referat "Rechtsfragen der Raumordnung" des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen ein. Vor dem Hintergrund der vorgesehenen Verkürzung von Verfahrensdauer und Fristen bei Planungs- und Genehmigungsprozessen (Stichwort: Beschleunigungsgesetze) müßten überhöhte Anforderungen an die UVS insbesondere im Raumordnungsverfahren zurückgenommen werden. Die Durchführungsdauer von Raumordnungsverfahren solle künftig allgemein auf 6 Monate befristet werden. Für die UVS im Raumordnungsverfahren bedeute dies, daß sie sich entsprechend der gesetzlichen Aufgabenstellung des Raumordnungsverfahrens auch wirklich auf die überörtlich raumbedeutsamen Gesichtspunkte beschränken müsse. Ebenso wie einige der nachfolgenden Referenten betonte dabei auch Dr. Pössinger, eine qualitativ gute, in ihrer Darstellung nachvollziehbare UVS könne erheblich zur zügigen Durchführung der behördlichen Verfahren beitragen.

Mit dem Umweltbegriff und seiner Umsetzung, seiner "Operationalisierung" für Umweltverträglichkeitsstudien, setzte sich Dr. Stefan SUMMERER vom Umweltbundesamt auseinander. Um dem im UVP-Gesetz formulierten Anspruch einer umfassenden Betrachtung der Wirkungen auf die einzelnen Umweltmedien einschließlich der Wechselwirkungen gerecht zu werden, reiche eine additive Aneinanderreihung möglicher Auswirkungen eines geplanten Vorhabens nicht aus. Es käme insbesondere darauf an, die Wirkungspfade von z.B. Schadstoffen durch die einzelnen Umweltmedien zu verfolgen und offenzulegen. Diese Betrachtung der Wirkpfade könne dazu führen, daß ein Vorhaben, das nach mehreren sektoralen Prüfungen gerade noch genehmigt worden wäre,

mit Rücksicht auf das gesamte Wirkpektrum (d.h. unter Einbeziehung aller Neben-, Kumulativ- und Folgewirkungen) als nicht mehr genehmigungsfähig einzustufen sei.

Wesentlich für eine UVS sei weiterhin zunächst die Festlegung eines Zielrahmens unter der Fragestellung: Was wollen wir in welchem Umfang und unter welchen Kosten schützen? Ein solcher Zielrahmen müsse für die einzelnen Schutzgüter des UVP-Gesetzes jeweils festgelegt und unter Ableitung von Unterzielen hinreichend konkretisiert werden. Gesetzliche Maßstäbe z.B. der TA Luft seien für die Ableitung derartiger Ziele häufig nicht ausreichend vorsorgeorientiert, könnten aber im Rahmen der gesetzlichen Bewertung nach § 12 UVP-Gesetz nicht einfach beiseite geschoben werden. Dr. Summerer äußerte dabei die Hoffnung, daß fundierte, gutachterlich im Rahmen von UVS ermittelte Beurteilungsmaßstäbe den Gesetzgeber zu einer schrittweisen Anpassung der vorhandenen fachgesetzlichen Bewertungsmaßstäbe bewegen würden.

Im folgenden Themenblock wurden fachliche Anforderungen an UVS beleuchtet. Hierbei stellte zunächst Dr. Michael KOCH vom Büro Planung + Umwelt aus Stuttgart die zentrale Bedeutung des Scoping, der Festlegung des voraussichtlichen Untersuchungsrahmens, für eine fachlich qualifizierte UVS heraus: Ein Scoping diene dazu, die Bearbeitung einer UVS auf die wesentlichen Punkte zu konzentrieren und sich nicht in vielen Kleinkonflikten zu verlieren. Hierzu würden die fachlichen Schwerpunkte für die nachfolgenden Untersuchungen gesetzt, Untersuchungsräume abgegrenzt, Untersuchungsmethoden erörtert sowie zu betrachtende Alternativen und der Zeitrahmen für die Untersuchungen festgelegt. Zusätzlich zum Scoping nach § 5 UVP-Gesetz solle der Untersuchungsrahmen prozeßbegleitend während der Untersuchungen ständig überprüft und ggf. ergänzt und verändert werden (sogenanntes "Prozeß-Scoping"). Aufgrund des mit einem Scoping verbundenen Aufwands erschiene es wünschenswert, die Erarbeitung eines problemadäquaten Leistungsbildes für eine UVS in der Honorarordnung, der HOAI, als eigenständige Leistungsphase vorzusehen und auch entsprechend zu honorieren.

Die UVS in der Verkehrswegeplanung müsse als ein planungsbegleitender Prozeß aufgefaßt werden, so die Kernthese von Dipl.-Ing. Adrian HOPPENSTEDT von der Planungsgruppe Ökologie und Umwelt in Hannover. Angesichts zunehmender Herausforderungen auf dem Verkehrssektor müßten z.B. auch verkehrspolitische Leitbilder und Programme sowie der Bedarf an den einzelnen Verkehrsträgern unter Umweltgesichtspunkten überprüft werden. Die vom Gesetz bislang vorgeschriebene Projekt-UVP sei an bereits mehr oder minder feststehende, konkrete Vorhaben gekoppelt und setze damit zu spät ein. Weitere

fachliche Anforderungen, die Herr Hoppenstedt in seinem Vortrag herausstellte, waren die Notwendigkeit einer Untersuchung der Nullvariante, die Betrachtung von Sekundäreffekten sowie die strikte Trennung von Sachanalysen und Bewertungen.

Daran anknüpfend stellte Dipl.-Ing. Klaus MÜLLER-PFANNENSTIEL von der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BfANL) naturschutzfachliche Mindestanforderungen an UVS vor, die momentan in einer Arbeitsgruppe an der BfANL erarbeitet werden. Er betonte, die diversen vom Bund erlassenen und weiter geplanten Beschleunigungsgesetze zielten zunächst auf eine förmliche Verkürzung von Verfahrensfristen ab; die materiellen Inhalte des UVP-Gesetzes wie auch der anderen Fachgesetze blieben dabei jedoch im Prinzip unberührt. Dies bedeute, daß fachliche Inhalte von Umweltverträglichkeitsstudien und landschaftspflegerischen Begleitplänen im bisherigen Umfang zu erarbeiten seien, zumal die bisherige Ausdehnung von Planungszeiträumen nicht den umweltfachlichen Belangen des Naturschutzes zuzuschreiben wäre, sondern in der Effizienz von Verwaltungshandeln begründet liege. Das politische Ziel einer Verkürzung von Planungszeiträumen auf insgesamt 4-5 Jahre könne nur erreicht werden, wenn Verwaltungen professioneller handelten, der Planungsaufwand innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens intensiviert und die zuständigen Fachbehörden wie auch die Öffentlichkeit von den Vorhabensträgern frühzeitig beteiligt würden. Herr Müller-Pfannenstiel wies in diesem Zusammenhang auf den von der BfANL für nötig erachteten zeitlichen Mindestbedarf für floristische und tierökologische Grundlagenuntersuchungen hin, der im Rahmen einer UVS zur Linienfindung bei Großprojekten auf mindestens zwei vollständige Vegetationsperioden anzusetzen sei.

Einen weiteren Schwerpunkt der Tagung bildeten neben den übergreifenden fachlichen Inhalten die an Grundlagen und einzelne Fachbeiträge in UVS zu stellenden Anforderungen. Für eine gleichberechtigte Einbeziehung der bislang häufig vernachlässigten abiotischen Grundlagen Boden, Wasser, Luft und Klima in UVS plädierte dabei zunächst Dipl.-Geologe Wolfgang STEIB vom Planungsbüro Dr. Schaller in Kranzberg. Eine Prognose von Umweltveränderungen allein über Flora und Fauna als Indikatoren werde nicht nur dem ökosystemaren Ansatz des UVP-Gesetzes nicht gerecht. Sie sei zudem häufig auch unvollständig, da für viele Reaktionen von Tier- und Pflanzenarten die Art und das zugrundeliegende Ausmaß der Veränderung abiotischer Standortfaktoren noch nicht ausreichend bekannt sei. Auch im abiotischen Bereich sei es möglich und notwendig, durch eine Darstellung und Diskussion der bislang bei der Bearbeitung von UVS gewonnenen Erfahrungen zu allgemein anerkannten Erfas-

sungs- und Bewertungsmethoden zu gelangen, wie sie für die Bereiche Flora und Fauna in weitaus stärkerem Ausmaß schon üblich seien. Unterbleiben müsse jedoch eine Einbeziehung abiotischer Grundlagen in UVS ohne ausreichende Datenbasis. Hier sei dann - insbesondere wenn es sich um nachrangig betroffene Umweltmedien handle - durchaus auch einmal der "Mut zur Lücke" angebracht, der im Rahmen eines Scoping zu diskutieren und festzulegen wäre.

Mit faunistischen Fachbeiträgen in UVS befaßte sich Prof. Dr. Bernd GERKEN vom Lehrgebiet Tierökologie der Universität-Gesamthochschule Paderborn. Angesichts der Tatsache, daß die heutige Fauna nur noch einen Rumpfbestand von ehemals darstelle, müsse man sich im Rahmen von UVS dabei jeweils auch Gedanken über die Entwicklungsmöglichkeiten, über das tierökologische Potential eines Raumes machen. Dies setze wiederum eine hinreichend genaue Erfassung der abiotischen Standortfaktoren sowie eine historische Analyse des Landschaftsraumes voraus. Das daraus abzuleitende tierökologische Potential sei in ein Leitbild umzusetzen, das sich auf einzelne tierökologische Raumeinheiten beziehen müsse und das den Rahmen für in einer UVS zu treffende Wertungen darstellen müsse. Auch betonte er, daß sich Zoologen in ihren Forderungen nach angemessenen Untersuchungszeiträumen keineswegs als Planungsverhinderer sähen, sondern daß es ihnen vielmehr um eine angemessene Berücksichtigung ihrer Belange in Abwägungsprozessen ginge. Dabei sei auch das regionale Verschwinden einer einzelnen Art als raumbedeutsam und somit im Rahmen eines Raumordnungsverfahrens als untersuchungsbedürftig anzusehen.

Für eine Chance auch für das als subjektiv geltende und damit in UVS in der Regel noch vernachlässigte Landschaftsbild setzte sich schließlich Dipl.-Ing. Fidelis-Jasmin GAREIS-GRAHMANN vom Regierungspräsidium in Freiburg ein. Die für das Landschaftsbild zu entwickelnden Beurteilungsverfahren müßten zielgerichtet sein und hätten sich an der jeweiligen Fragestellung zu orientieren. Für UVS gelte dabei: "Über das Landschaftsbild läßt sich eigentlich nicht streiten!", denn es ginge hier weniger darum, einen absoluten Wert für die "Schönheit" von Landschaft an sich zu bestimmen. Vielmehr müsse das Ausmaß möglicher Veränderungen des Landschaftsbildes greifbar gemacht werden. Hierzu müßten objektivierbare Kriterien gefunden und diese in ihren Ausprägungen vor und nach erfolgter Maßnahme im systematischen Vergleich einander gegenübergestellt werden.

Bei der Erörterung von Fallbeispielen wurde dann deutlich, wie man in Einzelfällen konkret vorgegangen war und wo die speziellen Schwerpunkte lagen, mit denen sich die Gutachter unter den Rahmenbedingungen des betreffenden Projektes

jeweils besonders zu befassen hatten. So stellte Dr. Friedrich DUHME vom Lehrstuhl für Landschaftsökologie der Technischen Universität München-Weihenstephan am Beispiel einer UVS zu Anlagen der Hausmüllentsorgung in Oberfranken-Ost heraus, wie wichtig hier der "Prozeßcharakter" bei der Erarbeitung des Gutachtens war: Das anzustrebende Entsorgungskonzept sowie darauf aufbauend die Suche nach potentiellen Standorten für die notwendigen Deponien wurden in einem beständigen und engen Kooperationsprozeß zwischen den Gutachtern und dem Landkreis sowie den Kommunen als Vorhabenträgern erarbeitet. Dies hätte die Akzeptanz bei den Beteiligten erheblich gefördert.

Die Vorgehensweise beim Neubau von Schnellbahnverbindungen erläuterte am Beispiel einer ICE-Trasse in Hessen Dr. Paul BAADER von der IGI Niedermeyer GmbH. Die sogenannte "Umweltverträglichkeitsuntersuchung" erfolgte hier zweistufig: Im Rahmen einer Raumempfindlichkeitsanalyse galt es zunächst, vergleichsweise konfliktarme Korridore zu bestimmen, wobei sich die Untersuchungen zunächst auf die entscheidungsrelevanten Schutzgüter beschränkten. Die eigentliche UVS behandelte dann darauf aufbauend diejenigen Trassen, die gemäß der Ergebnisse der vorangegangenen Untersuchungen sowie aufgrund technisch-wirtschaftlicher Betrachtungen als verfolgenswert anzusehen waren. Das Fazit auch von Dr. Baader: Die Unterlagen trugen hier wesentlich zur Vorbereitung der Entscheidungsfindung und zur Glaubwürdigkeit des Planungsträgers bei, was beides letztendlich die Akzeptanz des Vorhabens erhöhte.

Eine zentrale Bedeutung kommt innerhalb der UVP-Diskussion dem Thema der Bewertung zu, hängt es hiervon doch wesentlich ab, inwieweit die in Umweltverträglichkeitsstudien erarbeiteten Ergebnisse im weiteren Verfahrensablauf der UVP Berücksichtigung finden können. Dieser Frage sowie den damit verknüpften Perspektiven für die UVS widmete sich daher letzte Tag des Seminars.

In puncto "Bewertung" gelte es dabei zunächst deutlich zu unterscheiden zwischen gutachterlichen Beurteilungen im Rahmen von UVS und der behördlichen Bewertung nach § 12 UVP-Gesetz, die einen Verfahrensschritt darstelle und nach Maßgabe der geltenden Gesetze sowie im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zu erfolgen habe, so Volker KLEINSCHMIDT, der Leiter der UVP-Forschungsstelle der Universität Dortmund. Nichtsdestoweniger bestünde die Notwendigkeit, zwischen beidem einen Bogen zu schlagen, der sich letztendlich über die Frage beschreiben ließe, inwieweit denn gutachterlich im Rahmen von UVS ermittelte Wertmaßstäbe auch Eingang in die behördliche Bewertung finden dürften. Hierzu hat die UVP-Forschungsstelle im Auftrag des Ministers für Natur, Umwelt und Landesent-

wicklung Schleswig-Holstein einen Prüf Ablauf entwickelt. Dieser sieht vor, zunächst die bestehenden fachgesetzlichen und untergesetzlichen Bewertungsmaßstäbe zu berücksichtigen und diese dann auf eine wirksame Umweltvorsorge hin zu überprüfen. Gebe es keine hinreichend konkreten und ausreichend vorsorgeorientierten Bewertungsmaßstäbe auf Grundlage bestehender Gesetze, so seien im Rahmen von Gutachten dann eigene Maßstäbe abzuleiten und von den Behörden auch entsprechend zu berücksichtigen.

Mit dem Appell "Es gilt, spezifische Ausformungen, spezifische Maßstäbe durch eigenes Denken zu finden und nicht so sehr auf die Weisheit von oben zu warten", schloß sich Ministerialrat Dr. Erich GASSNER vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit dem ausdrücklich an. Es sei Aufgabe einer UVS, nicht bei einer bloßen Beschreibung der Umwelt stehenzubleiben, sondern fachliche Wertungen zu treffen, Risiken zu bestimmen und Schwellen für die fachliche Vorsorge aufzuzeigen, mithin eigene, dem jeweiligen Sachverhalt angemessene Bewertungsmaßstäbe zu finden. Gerade im Bereich Natur und Landschaft sei dies notwendig, da ausreichend konkrete gesetzliche Bewertungsmaßstäbe fast völlig fehlten. Die UVP als solche diene der Entscheidungsvorbereitung und der sachgerechten Aufbereitung der Abwägungsunterlagen, in die bei Fehlen fachgesetzlicher Maßstäbe eben auch abgeleitete Bewertungsnormen einzufließen hätten. Die eigentliche Entscheidung falle dann im Rahmen eines Abwägungsprozesses im Zuge der Planfeststellung, in den neben anderen Belangen auch die der Umwelt *gleichberechtigt*, in ihrem "objektiven Gewicht" einzufließen hätten.

Was die im Rahmen der UVP-Praxis häufig bemängelten Kommunikationsschwierigkeiten zwischen Juristen und Fachleuten angeht, so merkte Dr. Gassner an, zukünftig dürften von verfahrensmäßiger Seite her nicht einseitig Anforderungen abgesteckt werden, in die die Fachleute sich zu fügen hätten. Das Hin- und Herschwingen zwischen dem Gesetz und dem betreffenden Sachverhalt sei vielmehr eine geheiligte Formel unter Juristen, wobei in einer Art "heuristischem Zirkel" eine laufende Rückkoppelung und ein Aufeinander-Eingehen von juristischen und fachlichen Belangen gefordert sei.

Die Notwendigkeit, die Naturschutzbehörden so frühzeitig wie möglich in anstehende Entscheidungen einzubeziehen, hob Oberregierungsrat Dr. Ulrich GLÄNZER vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen hervor. Uneinheitliche Vorgehensweisen nicht nur der Gutachter sondern auch der beteiligten Fachbehörden stellten bei der Beurteilung von UVS ein Problem dar. Der Gutachter könne die beteiligten Behörden dabei unterstützen, indem er beispielsweise seine Unterlagen leicht prüfbar und transparent aufbereite, deren Aufbau logisch nachvoll-

ziehbar gestalte, Bewertungsstufen klar definiere sowie Wert- und Sachaussagen klar trenne.

In einer PODIUMSDISKUSSION zwischen verschiedenen an einer UVS Beteiligten wurde ein gemeinsamer Grundkonsens über die Notwendigkeit einer mehr oder minder umfassenden Betrachtung von Umweltbelangen bei anstehenden Entscheidungen deutlich. Unterschiedliche Ansichten bestehen insbesondere zum Umfang der notwendigen Erhebungen und der zu erarbeitenden planerischen Aussagen sowie zum Stellenwert, der der UVS und der UVP als solcher im Entscheidungsprozeß beizumessen ist. So betonten die Vertreter der Naturschutzbehörden, des Bundes Deutscher Landschaftsarchitekten und des UVP-Fördervereins, nicht sie seien für Planungsverzögerungen verantwortlich, sondern die Tatsache, daß sie oft erst zu einem späten Zeitpunkt Gehör fänden, während die Vertreter von Vorhabenträgern und Genehmigungsbehörden vor überzogenen Anforderungen an Inhalt, Umfang und Wirksamkeit von Umweltverträglichkeitsstudien warnten.

Als Ergebnis der Tagung bleibt festzuhalten: Im Spannungsfeld der von unterschiedlicher Seite her an die UVS wie auch an die UVP als solche herangetragenen Anforderungen, Wünsche und Erwartungen sollte man sich auf einen "sinnvollen Kern" dieser Instrumente besinnen: So kann die UVS/UVP primär sicherlich nicht einer Verhinderung von Vorhaben dienen, sondern sollte zu ihrer frühzeitigen Optimierung und Verbesserung unter Umweltgesichtspunkten eingesetzt werden. Hierzu sind in einem planungsbegleitenden Dialog kreative Anstöße von seiten der Gutachter und Fachbehörden gefragt, aber auch ein gewisses Entgegenkommen und Offenheit von Vorhabens- und Genehmigungsträgern. Durch eine frühzeitige Einbindung von Umweltbelangen bereits in das zeitliche Vorfeld von Entscheidungsprozessen und eine frühzeitige Zusammenarbeit aller beteiligten Behörden und Gutachter können spätere Reibungs- und Zeitverluste herabgesetzt werden, braucht der viel diskutierte Faktor "Notwendige Untersuchungsdauer" und der damit im Zusammenhang stehende Zeitrahmen für eine UVP eigentlich keine so große Rolle mehr zu spielen. Werden Umweltbelange systematisch und fundiert erarbeitet, können sie angemessen bei Entscheidungen berücksichtigt werden, wodurch sich die Akzeptanz einer Maßnahme bei den Beteiligten erhöht und sich Verwaltungsabstimmungen ebenso beschleunigen lassen wie parlamentarische Beratungen oder der Diskurs mit interessierten Bürgern. Auf diese Weise ließe sich eine echte Beschleunigung von Planungsprozessen erreichen, mit der allen Beteiligten sicherlich am meisten gedient wäre.

Beate Jessel (ANL)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [2_1993](#)

Autor(en)/Author(s): Jessel Beate

Artikel/Article: [Umweltverträglichkeitsstudien - Grundlagen, Erfahrungen, Fallbeispiele 5-8](#)