

Umweltverträglichkeitsstudien in der Strassenplanung mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems - Fallbeispiel zum Bau der L 609n

Uwe RATH

(Dr. Uwe RATH, Umweltamt der Stadt Dortmund, D-44122 Dortmund, Katharinenstraße 12, email: drath@stadtdo.de)

Vorbemerkung

Aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung und Verfahrensbeschleunigung werden im Planungs- und Umweltdezernat der Stadt Dortmund seit 1996 Umweltverträglichkeitsstudien für UVP-pflichtige Straßenbauvorhaben mit Hilfe des Geographischen Informationssystems ARC/INFO ausgeführt. Mit der Projektkoordination und -steuerung sowie dem Zusammenführen von Teilleistungen der Umweltverträglichkeitsstudien ist die Sachgruppe "Umweltplanung, Umweltverträglichkeitsprüfung" des Umweltamtes beauftragt. Die Projektbearbeitung und das Erbringen von Teilleistungen der Umweltverträglichkeitsstudien erfolgen durch Sachgruppen der Abteilungen "Zentrale Dienste, Immissionsschutz" und "Umweltplanung, Untere Landschaftsbehörde" des Umweltamtes sowie "Verkehrsplanung" und "Städtebauplanung" des Stadtplanungsamtes. Besonders herausgestellt sei an dieser Stelle die Sachgruppe "Umweltinformationssystem" des Umweltamtes, die das Geographische Informationssystem betreibt und für die Aufbereitung des Kartenteils der Umweltverträglichkeitsstudien verantwortlich zeichnet.

Anlaß und Aufgabenstellung

Das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EWG) im Lande Nordrhein-Westfalen (UVPG NW) vom 29. April 1992 stellt den Bau und die wesentliche Änderung vorhandener Landes- und Kreisstraßen als UVP-pflichtige Vorhaben heraus. Damit ist auch beim Bau der L 609n die Umweltverträglichkeit im verwaltungsbehördlichen Verfahren nach dem Stand der Planung zu prüfen. Das UVPG NW regelt ferner, daß hierbei die Vorschriften des Bundesgesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) anzuwenden sind, soweit im Landesgesetz nichts anderes bestimmt ist.

Als gesonderter fachplanerischer Beitrag zur Umweltverträglichkeitsprüfung ist bei UVP-pflichtigen Straßenbauvorhaben in der Regel eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu erarbeiten. In der UVS werden raum- und variantenbezogen die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter des UVPG ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Umweltverträglichkeitsstudie dient dem Planungsträger dazu, entscheidungserhebliche Unterlagen für das Planverfahren zusammenzustellen. Sie kann darüber hinaus von der verfahrensführenden Behörde zur Bewertung der Umweltauswirkungen und zur Entscheidungsfindung über das Vorhaben herangezogen werden.

Die Umweltverträglichkeitsstudie zum Bau der L 609n behandelt umfassend alle Einzelaspekte der nach UVP-Gesetz zu untersuchenden Schutzgüter. Sie gliedert sich, zum besseren Verständnis und aus Gründen der Übersichtlichkeit, in die Fachbeiträge "Bebaute Umwelt" und "Landschaft". Die Fachbeiträge ermitteln, beschreiben und bewerten die städtebaulichen und verkehrlichen Aspekte sowie die ökologischen Gesichtspunkte im Untersuchungsraum, wie auch die siedlungs- bzw. landschaftsbezogenen Auswirkungen der sieben untersuchten Netzvarianten. Sie enthalten in ihrer Zusammenfassung Ausführungen sowohl zum methodischen Vorgehen, als auch zu den in der Untersuchung erzielten Ergebnissen.

Der UVS zum Bau der L 609n liegt ein Untersuchungsraum zugrunde, der den elementaren Erfordernissen der Schutzgüter des UVPG Rechnung trägt. Dies schließt nicht aus, daß im Einzelfall auch Flächen außerhalb des definierten Untersuchungsraumes in die Betrachtung einbezogen worden sind, insbesondere dann, wenn es aufgrund der besonderen Aspekte eines einzelnen Schutzgutes nach fachlichem Ermessen geboten erschien.

Methodisches Vorgehen

Die Umweltverträglichkeitsstudie zum Bau der L 609n orientiert sich an den methodischen Vorgaben

- ?? des Merkblattes zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung (MUVS) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1990)
- ?? der Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau des Bundesministers für Verkehr (1987)
- ?? der Musterkarten für Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau des Bundesministers für Verkehr (1995).

Sie gliedert sich in die Raumbezogene Empfindlichkeitsuntersuchung und den Variantenvergleich.

Im Rahmen der **Raumbezogenen Empfindlichkeitsuntersuchung** erfolgt zunächst eine ziel-orientierte, flächendeckende Erfassung (Beschreibung und Bewertung) der nach UVPG in die Betrachtung einzustellenden Schutzgüter. Hierbei werden insbesondere

- ?? Art und Ausprägung des Schutzgutes
- ?? der planerische Status und der rechtliche Schutzstatus der jeweiligen Flächen
- ?? die ökologische Bedeutung des Schutzgutes
- ?? die Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Projektwirkungen
- ?? Vorbelastungen und Flächennutzungen

veranschaulicht. Im Anschluß daran werden auf der Basis aller Schutzgüter der Raumwiderstand ermittelt sowie relativ konfliktarme Korridore und besondere Konfliktbereiche ausgewiesen.

Zu den wesentlichen Elementen des Variantenvergleichs zählen die einheitliche und vergleichbare Darstellung, Bewertung und Risikoeinschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen der untersuchten Netzvarianten. Hierzu gehören auch die Beurteilung der Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten sowie das Herausarbeiten von Unterschieden zwischen den Varianten. Aufbauend auf der Raumbezogenen Empfindlichkeitsuntersuchung werden dabei insbesondere folgende Aspekte behandelt:

- ?? Erfassung der umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens
- ?? Ermittlung der zu erwartenden Umweltfolgen (Zustandsprognose mit Straßenbaumaßnahmen) unter Berücksichtigung der direkten und indirekten Neubelastung sowie etwaiger Entlastungseffekte
- ?? Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen
- ?? Abschätzung der verbleibenden Beeinträchtigungen und des erforderlichen Kompensations- umfanges (Ausgleich und Ersatz)
- ?? Variantenvergleich und Darstellung der Vor- und Nachteile jeder Variante
- ?? Reihung der Varianten und Empfehlung für den Entscheidungsträger.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die nachstehenden Ausführungen zeigen, beispielhaft für den Fachbeitrag "Landschaft", die inhaltliche Ausgestaltung der Raumbezogenen Empfindlichkeitsuntersuchung und des Variantenvergleichs. Sie dokumentieren ferner die für diesen Fachbeitrag spezifische Zusammenführung aller Einzelergebnisse zu einem Gesamtergebnis.

In der **Raumbezogenen Empfindlichkeitsuntersuchung** erfolgt zunächst eine zielorientierte Raumanalyse und -bewertung, die eine flächendeckende Erfassung von Pflanzen und Tieren, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und landschaftsgebundener Erholung enthält. Im Anschluß daran wird auf der Basis aller untersuchten Schutzgüter der Raumwiderstand, der den ökologisch begründeten Gesamtwiderstand des Untersuchungsraumes gegenüber dem geplanten Straßenbauvorhaben kennzeichnet, beurteilt. Zu diesem Arbeitsschritt gehören die Ableitung von Raumwiderstandsklassen sowie die Ermittlung konfliktarmer Korridore und besonderer Konfliktbereiche.

Als Ergebnis der Raumbezogenen Empfindlichkeitsuntersuchung ist festzuhalten, daß aufgrund der ökologischen Wertigkeiten, der Empfindlichkeit und des Raumwiderstandes der einzelnen Schutzgüter keine relativ konfliktarmen Korridore im Untersuchungsraum ausgewiesen werden können. Ein Straßenneubau ist daher nur realisierbar bei Inkaufnahme erheblicher Konflikte mit den Schutzgütern, aus denen umfangreiche Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Eingriff resultieren.

Der **Variantenvergleich** beginnt mit einer schutzgutorientierten Betrachtung der Netzvarianten, die eine auf Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung

zugeschnittene Auswirkungsprognose beinhaltet. Er fährt fort mit einer vergleichenden Gesamtbetrachtung der Netzvarianten, die als zentrale Fragestellungen die Bildung einer Rangfolge der Varianten aus der Sicht aller untersuchten Schutzgüter, wie auch die daraus abzuleitenden Empfehlungen für das weitere Vorgehen im Planverfahren behandelt.

Im Ergebnis verdeutlicht der Variantenvergleich, daß bei den sieben untersuchten Netzvarianten erhebliche Unterschiede bezüglich der Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung bestehen. Er zeigt auf, daß aus Sicht von Natur und Landschaft die Varianten 0 und 1 positiv, die Varianten 5 und 6 negativ zu beurteilen sind. Die Varianten 2, 3 und 4 nehmen in diesem Zusammenhang eine Zwischenstellung ein.

Unter Berücksichtigung der Raumbezogenen Empfindlichkeitsuntersuchung und des Variantenvergleiches kommt der Fachbeitrag "Landschaft" schließlich zu dem **Gesamtergebnis**, daß die Varianten 0, 1 und 2 als umweltverträglich, die Varianten 3, 4, 5 und 6 als nicht umweltverträglich zu bezeichnen sind.

Schlußbemerkung

Im Rahmen des Vortrages werden die organisatorischen Rahmenbedingungen im Planungs- und Umweltdezernat der Stadt Dortmund sowie die methodisch-inhaltliche Vorgehensweise bei der Erarbeitung der Umweltverträglichkeitsstudien eingehend erläutert. Dabei wird insbesondere auf die Möglichkeiten und Chancen der Technikunterstützung durch das Geographische Informationssystem ARC/INFO im verwaltungsbehördlichen Verfahrensablauf eingegangen.

Der diesen Ausführungen beispielhaft nachgestellte Ausschnitt der Themenkarte "Raumwiderstand" dient lediglich der Veranschaulichung des Textbeitrages im Tagungsband. Für die Illustration des Vortrages steht das gesamte mit ARC/INFO erzeugte Kartenmaterial der Umweltverträglichkeitsstudie zum Bau der L 609n im Originalmaßstab zur Verfügung.

