

2. Untersuchungskonzeption

Die verkehrswirtschaftliche Untersuchung NORDOST hat den Charakter eines länderübergreifenden Entwicklungsprojektes, dessen Ergebnis ein abgestimmtes Maßnahmenpaket ist, das zur Behebung der Mängelsituation von den betroffenen Ländern in den Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen eingebracht werden soll.

Um einerseits die länderspezifischen Belange rechtzeitig und umfassend im Untersuchungsprozeß zu berücksichtigen, andererseits die notwendigen Abstimmungen bereits im frühestmöglichen Planungsstadium zu erreichen, wurde zur Steuerung der VUNO ein projektbegleitender Arbeitskreis (unter der Federführung des Landes Sachsen-Anhalt) konstituiert, der aus den Vertretern der Straßenbauverwaltungen der Hansestadt Hamburg und der Länder Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Brandenburg, aus Fachreferaten des Bundesverkehrsministeriums sowie der interdisziplinären Gutachtergruppe besteht. Die Interessen der Länder Schleswig-Holstein und Berlin wurden im Arbeitskreis durch die Vertreter der Hansestadt Hamburg bzw. des Landes Brandenburg wahrgenommen. Der Arbeitskreis der VUNO ist insgesamt 12 mal - in Abständen von ca. 8 Wochen - zusammengetroffen und hat den Untersuchungsprozeß gesteuert und die für das Untersuchungsziel maßgeblichen Annahmen und Randbedingungen abgestimmt. Alle wesentlichen Diskussionen und Abstimmungen des Arbeitskreises sind in speziellen Protokollen dokumentiert (siehe Materialienband).

Die Untersuchungen bestehen zusammenfassend aus folgenden, aufeinander aufbauenden Schritten:

- Grundlagenbeschaffung und -aufbereitung
- Verkehrsprognose 2010 und Mängelanalyse,
- Konzeption von Verbesserungsmaßnahmen,
- Wirkungsberechnungen und Bewertungen für Prognose-Netzvarianten.

Der generelle Untersuchungsablauf ist im Diagramm des Bildes 2-1 wiedergegeben.

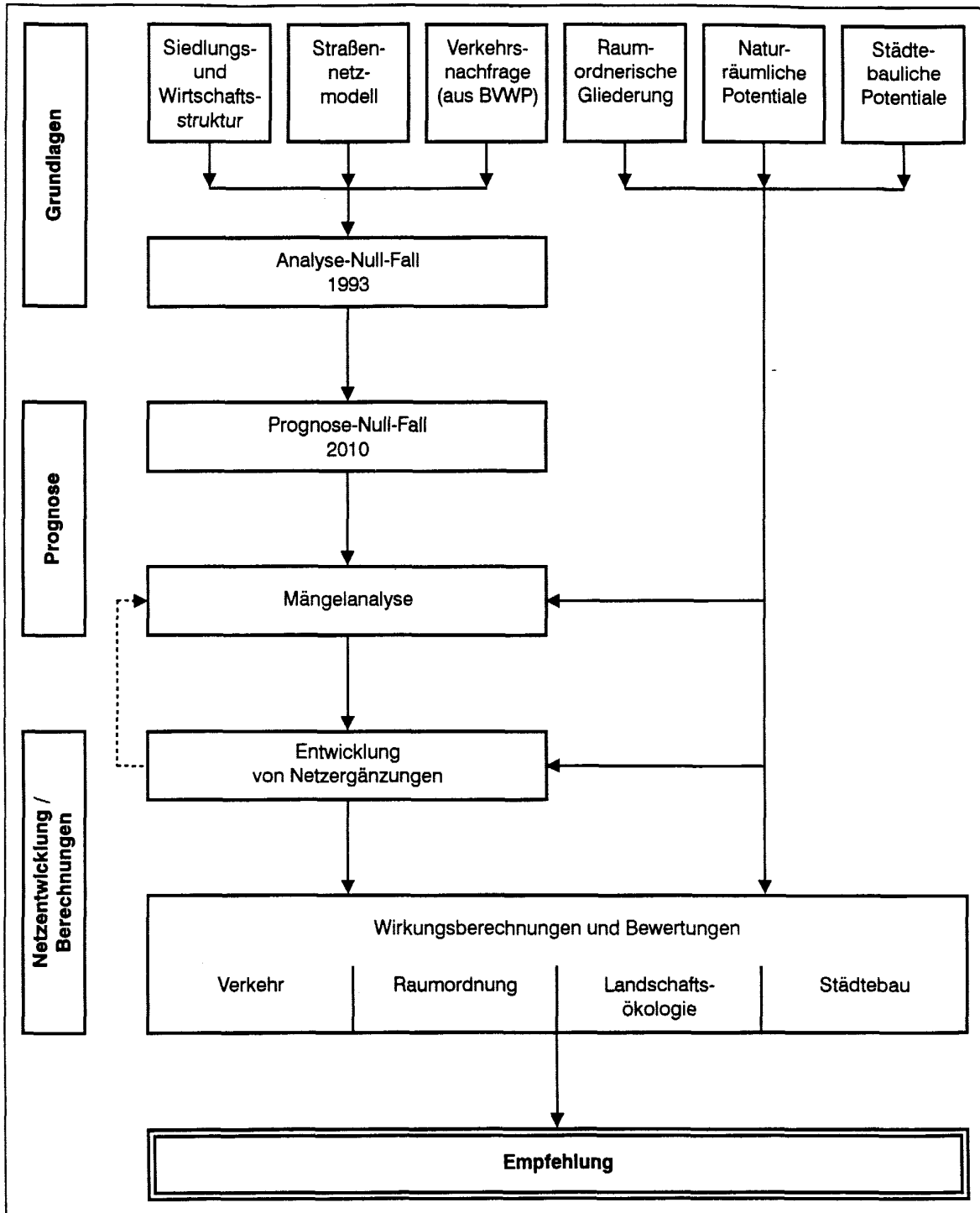


Bild 2-1: Übersicht des Untersuchungsablaufes

Für die Durchführung der **verkehrlichen Untersuchungen** liegen aus zahlreichen aktuellen Arbeiten die notwendigen Grundlagendaten weitgehend vor. Im Rahmen der Analyse-Betrachtungen konnte somit auf spezielle Erhebungen verzichtet werden. Für den Prognosezeitraum ist - wie bereits erläutert - auf die Ergebnisse bundesweiter und verkehrszweigübergreifender Prognosen (Szenario H) zurückgegriffen worden.

Die Verkehrsberechnungen wurden mit Hilfe der Modellsimulation durchgeführt, wobei aufgrund der hohen Anforderungen an die Zuverlässigkeit der Berechnungsergebnisse zunächst eine umfassende Verifizierung der Grundlagendaten und des Berechnungsinstrumentariums im Rahmen eines sogenannten Analyse-Null-Falles erfolgt ist.

Als Grundlagen für die verkehrlichen Bewertungen wurden Kenngrößen zur Wiedergabe des Verkehrsablaufes sowie der Umweltbelastungen durch den Kfz-Verkehr ermittelt. Hierzu zählen:

- Wege- und Zeitaufwand
- Unfallrisikopotential
- Lärm- und Schadstoffemissionen.

Die Prognose-Verkehrsberechnungen sind auf das Bezugsjahr 2010 ausgerichtet.

Die **raumordnerischen Untersuchungen** überprüfen und bewerten die Erreichbarkeit zentraler Orte, die Verbindungsqualität zwischen zentralen Orten, die Lagegunst der Wohnstandorte und die Umwegigkeit im Straßennetz. Diese Kriterien erlauben Aussagen zur raumordnerischen Wirkung der Straßennetzvarianten. Grundlage für die Untersuchungen sind die aus den simulierten Verkehrsbelastungen der Netzfälle abgeleiteten Reisezeiten zwischen allen Verkehrszellen innerhalb und außerhalb des Planungsraums, die Einwohnerverteilung und die zentralörtliche Gliederung. "Richtwerte" für Erreichbarkeit und Verbindungsqualitäten sind den "Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes (RAS-N)", Ausgabe 1988, entnommen.

Die **landschaftsökologischen Untersuchungen** haben den Charakter einer Vorstufe zur Umweltverträglichkeitsstudie. Durch rechtzeitige Einbeziehung ökologischer Belange soll der hohen Raumempfindlichkeit Rechnung getragen werden. Erfassungstiefe und Aussageschärfe können bei Berücksichtigung der Größe des Untersuchungsraumes und der zugrundegelegten Maßstabsebene (1 : 100.000) zwangsläufig nur grob sein.

Die Bestandsanalyse erfolgte im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Naturraumpotentiale:

- **Boden**
- Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser)
- Klima/Luft
- Tier- und Pflanzenwelt.

Leistungsfähigkeit/Empfindlichkeit wurden unter Einbezug der generellen vorhabensspezifischen Auswirkungen definiert, so daß sich aus dieser Bewertung unterschiedliche Sensibilitäten bzw. Raumwiderstände gegenüber dem geplanten Vorhaben ableiten ließen.

Das Ergebnis dieser Bewertungen wurde für Jedes Potential in einer eigenen Karte dargestellt. In einem zweiten Schritt wurden die einzelnen Bewertungsergebnisse durch Überlagerung der Flächen in einer Synthesekarte (Gesamt-Raumwiderstände) zusammengefaßt. Aus dieser Aggregation resultieren Räume unterschiedlicher Raumwiderstandsdichten.

Im Rahmen einer ökologischen Risikoeinschätzung wurden die von einzelnen Vorhabensvarianten für den Naturhaushalt ausgehenden Risiken bzw. Beeinträchtigungen beurteilt und miteinander verglichen. Die Bewertung erfolgt ebenfalls auf der Basis der erstellten Bestandsanalyse und -bewertung.

Die **städtebaulichen Untersuchungen** sind ebenfalls als Vorstudie zu verstehen. Hierdurch soll ermöglicht werden, sensible Siedlungs- und Erholungsbereiche bei prinzipiellen Trassenentscheidungen zu berücksichtigen und möglichst nicht in Anspruch zu nehmen.

Die Analyse beinhaltet die vier Kriterien (Potentiale):

- Siedlungsstruktur
- Erholungslandschaft
- Vorbelastung
- Ortsdurchfahrten.

Aus der unterschiedlichen Nutzungsintensität der Flächen können Empfindlichkeiten gegenüber dem geplanten Vorhaben abgeleitet werden (Raumwiderstand). Die Ortsdurchfahrten sind wichtige Straßenräume und sind deshalb bei der Abschätzung von Be- und Entlastungswirkungen von Maßnahmen von Bedeutung.

Aus den Raumwiderstandskartierungen können mögliche Bereiche für die Trassierung abgeleitet werden. Wichtiges Kriterium ist hierbei die Erholungslandschaft in Verbindung mit der Vorbelastung durch Lärm und Luftschadstoffe.

Im Variantenvergleich wird abgeschätzt, welche Wirkungen die Maßnahmen im Trassierungsbereich in den zu entlastenden Ortsdurchfahrten aufweisen. Mögliche flächenhafte Restriktionen können gefunden und Problemstellen bei der Trassierung beschrieben werden. Die Auswirkungen werden abschließend miteinander verglichen.

Im Vordergrund der **Gesamtuntersuchung** steht die Entwicklung eines leistungsfähigen Fernstraßennetzes, das eine befriedigende Erschließung des Untersuchungsraumes für den Fernverkehr sicherstellt und darüber hinaus eine angemessene Abwicklung großräumiger Verkehrsbeziehungen ermöglicht.

Basis für die Festlegung vorliegender Defizite ist die verkehrliche Situation, die im Untersuchungsraum für den Fall zu erwarten ist, daß das heutige Straßennetz ausschließlich um die Maßnahmen des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen / Stufe 'Vordringlicher Bedarf' ergänzt und sich eine Verkehrsnachfrage entsprechend dem definierten Verkehrsentwicklungsszenario einstellen würde.

Als wesentlicher Arbeitsschritt im Rahmen der Untersuchung ist die Einbeziehung kreisspezifischer Grundlagen in den Untersuchungsprozeß zu benennen. Hierzu wurden in einer die gesamte Region umfassenden Erhebung bei den Kreisen Angaben zu Einwohner- und Beschäftigtenzahlen, zu Planungsvorhaben usw. abgefragt und in die übrigen Grundlagendaten integriert. Für die kooperative Mitarbeit sei den Kreisverwaltungen an dieser Stelle gedankt.

Die Untersuchungen führten zunächst zu einer großen Anzahl denkbarer Prognose-Netzfälle, die zur Begrenzung des Arbeitsaufwandes nicht alle in gleicher Tiefe - wie im Ablaufdiagramm des Bildes 2-1 dargestellt - berechnet und bewertet werden konnten. Es wurde vielmehr ein Aufbauverfahren gewählt, in dem zunächst die Vielzahl der angedachten Lösungen mit vereinfachten Ansätzen untersucht und bewertet wurden. In einem Selektionsprozeß haben sich drei alternative Lösungsansätze herauskristallisiert, für die umfassende Wirkungsnachweise erarbeitet wurden. Die vorgenannten Vereinfachungen beziehen sich in erster Linie auf die räumliche und sachliche Differenzierung der einzelnen Beurteilungskenngrößen und nicht auf den generellen Untersuchungsansatz, so daß eine stringente und nachvollziehbare Netzentwicklung erreicht werden konnte.