

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Forschungsbericht 202 96 185
UBA-FB 000593



Anforderungen der SUP-Richtlinie an Bundesverkehrswege- planung und Verkehrsentwicklungs- planung der Länder

von

Prof. Dr. Johann Köppel
Dipl.-Ing. Alexandra Langenheld
Dr. Wolfgang Peters
Dr. Wolfgang Wende

Technische Universität Berlin
Fachgebiet Landschaftsplanung, insb. Landschaftspflegerische
Begleitplanung/ Umweltverträglichkeitsprüfung

in Zusammenarbeit mit

Dr. Dieter Günnewig
Dipl.-Ing. Marie Hanusch
Dipl.-Ing. Adrian Hoppenstedt
Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer
Dipl.-Ing. Heiner Lambrecht

Planungsgruppe Ökologie + Umwelt GmbH, Hannover

Dr. jur. Erich Gassner

Rechtsanwalt in Bonn, Ministerialrat a. D.

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Anforderungen der SUP-Richtlinie an Bundesverkehrswegeplanung und Verkehrsentwicklungsplanung der Länder

- Kurzfassung des Schlussberichts-

(deutsch und englisch)

**Forschungsprojekt 202 96 185
im Auftrag des Umweltbundesamtes**

Februar 2004

Durchgeführt von:

Technische Universität Berlin

Fachgebiet Landschaftsplanung,
insb. Landschaftspflegerische Begleitplanung/
Umweltverträglichkeitsprüfung

Franklinstr. 28/ 29, 10587 Berlin, Sekr. FR 2-6

Tel.: + 49/ (0)30/ 314 23507; Fax: + 49/ (0)30/ 314 23507

wende@ile.tu-berlin.de

PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT GmbH 

Kronenstr. 14, 30161 Hannover

Tel.: + 49/ (0)511/ 3487712; Fax: + 49/ (0)511/ 313291

h.lambrecht@planungsgruppe-hannover.de

www.planungsgruppe-hannover.de

DR. JUR. ERICH GASSNER

Rechtsanwalt in Bonn, Ministerialrat a. D.

Bachstr. 19, 53115 Bonn

Tel.: + 49/ (0)228/ 632971; Fax: + 49/ (0)228/ 9650927

Dr.jur.ErichGassner@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

1	SUP-Pflicht als Prämisse.....	3
2	Anforderungen der SUP-Richtlinie an Verfahren und Inhalte der Strategischen Umweltprüfung von Plänen und Programmen	4
3	Verkehrsplanung in Bund und Ländern.....	5
3.1	Stärken und Schwächen der Verkehrsplanung des Bundes im Hinblick auf die Anforderungen der SUP-Richtlinie	6
4	Umsetzung der verfahrensbezogenen Anforderungen der SUP-Richtlinie in der Bundesverkehrswegeplanung	10
4.1	Umsetzung der Anforderungen an den Umweltbericht gemäß Anhang I SUP-Richtlinie	15
5	Konzeptioneller Vorschlag für ein modifiziertes Verfahren einer Bundesverkehrsentwicklungsplanung (BVEP) mit Strategischer Umweltprüfung	21
6	Vorschläge zur umweltorientierten Rechtsfortentwicklung der Verkehrsinfrastrukturplanung	22

Contents

1	SEA obligation as a premise	27
2	Requirements of the SEA Directive regarding procedure and contents	28
3	German transportation planning system	30
3.1	Strengths and weakness of the existing process of FTIP and investment plans according to future requirements of the SEA Directive	30
4	Suggestions for the integration of SEA in the process of the Federal Transport Infrastructure Plan	34
4.1	Suggestions for the integration of technical and methodological approaches in the environmental report for the Federal Transport Infrastructure Plan	39
5	Conceptual proposal for a modified process of the Federal Transport Infrastructure Plan including Strategic Environmental Assessment	45
6	Proposals regarding the revision of the legislation of the federal transport planning system	47

Anforderungen der SUP-Richtlinie an Bundesverkehrswegeplanung und Verkehrsentwicklungsplanung der Länder

Kurzfassung

Im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) erarbeitete vom Mai 2002 bis Dezember 2003 eine Arbeitsgemeinschaft der Technischen Universität Berlin (TU Berlin), der Planungsgruppe Ökologie + Umwelt GmbH (PÖU) und Herrn Dr. jur. Erich Gassner im Rahmen eines FuE-Vorhabens Lösungsansätze zur Integration der Strategischen Umweltprüfung (SUP) in die Bundesverkehrswegeplanung und die Verkehrsentwicklungsplanung der Länder. Aufgrund der zeitparallelen Erarbeitung eines neuen Bundesverkehrswegeplanes (BVWP 2003) durch das Bundesverkehrsministerium (BMVBW) haben die ausgearbeiteten Lösungsvorschläge für diese Ebene einen Schwerpunkt erhalten, sind aber im Grundsatz übertragbar auf ähnliche Verfahren in den Ländern.

1 SUP-Pflicht als Prämisse

Die Pflicht zu einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) der Verkehrswegepläne des Bundes wird dem Forschungsvorhaben als Prämisse zu Grunde gelegt. Fachlich, aber auch rechtlich bestehen enge Zusammenhänge zwischen dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) und den Bedarfsplänen, die sich aus dem Ersteren bedingen. Nr. 9 der Erwägungsgründe zur SUP-Richtlinie stellt den Verfahrensaspekt der SUP in den Vordergrund, womit unterstrichen wird, dass die das SUP-Ergebnis vorbereitenden Umweltfachbeiträge bereits Teil des Aufstellungsprozesses des Plans sind und lediglich formal an dessen Ende vollzogen werden sollen. In Artikel 1 der SUP-Richtlinie ist explizit formuliert, dass die SUP bei der Ausarbeitung von Plänen einzubeziehen ist.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ist unter Bezugnahme auf das Rechtsgutachten von Prof. Dr. jur. HENDLER (2002) der begründeten Auffassung, dass die SUP-Pflicht sowohl für die Bedarfspläne als auch für den BVWP besteht. Beide Pläne lassen sich formal rechtlich unterscheiden, obwohl sie sachlich und fachlich in ihrer Aufstellung und Ausarbeitung eng miteinander verknüpft sind. Für beide Pläne ist der Aspekt der **Abschichtung** von Untersuchungsinhalten relevant, da sie in einer gemeinsamen Plan- und Programmhierarchie stehen. Wird der

BVWP also bereits einer Umweltprüfung unterzogen, so beschränken sich gemäß Art. 4 Abs. 3 und Art. 5 Abs. 2 SUP-Richtlinie weitere Umweltprüfungen im Rahmen der Plan- und Programmhierarchie der Verkehrswegeplanung auf zusätzliche umweltbezogene Entscheidungserfordernisse. So wird eine Mehrfachprüfung vermieden. Intendiert ist, die jeweilige SUP entsprechend der Inhalte und dem Detaillierungsgrad des jeweiligen Plans zu gestalten. Soweit keine Mehrfach-, sondern eine echte Zusatzprüfung vorzunehmen ist, geschieht dies auf der Ebene der Bedarfsplanung bezüglich der dort (noch) zu treffenden Entscheidungen. Somit gilt: Wird der BVWP nicht einer eigenen SUP unterzogen, dann ist das, was er als „Grundlage“ in die Ausarbeitung des Bedarfsplans einbringt, Gegenstand der SUP des Bedarfsplans.

2 Anforderungen der SUP-Richtlinie an Verfahren und Inhalte der Strategischen Umweltprüfung von Plänen und Programmen

Die Anforderungen der Richtlinie 2001/42/EG (SUP-Richtlinie) an Verfahren und Inhalte der Strategischen Umweltprüfung (SUP) für bestimmte Pläne sind Ausgangspunkt der Frage, wie diese Anforderungen im Rahmen von Verkehrswegeplänen des Bundes und der Länder erfüllt werden können. Die SUP-Richtlinie formuliert Anforderungen, die einerseits den formalen Verfahrensablauf der SUP betreffen, andererseits die Inhalte der SUP definieren und strukturieren. Die bestehenden Planungsverfahren im Bund und in den Ländern sind diesbezüglich zu überprüfen und ggf. an die europäischen Vorgaben anzupassen. Im Forschungsvorhaben waren Maßstäbe verfahrensrechtlicher und inhaltlicher Art abzuleiten, die zu einer Einschätzung führen können, inwieweit die Bundesverkehrswegeplanung bereits den neuen Anforderungen der SUP-Richtlinie genügen kann. Die wesentlichen Verfahrensschritte sind:

1. Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrads der in den Umweltbericht aufzunehmenden Informationen (Art. 5 Abs. 4 SUP-Richtlinie; „Scoping“),
2. Erstellung des Umweltberichtes zum Planentwurf (Art. 5 SUP-Richtlinie),
3. Durchführung innerstaatlicher und grenzüberschreitender Konsultationen (Information, Beteiligung, Stellungnahme (Art. 6 und Art. 7 SUP-Richtlinie),
4. Berücksichtigung des Umweltberichtes und der Ergebnisse der Konsultationen bei der Entscheidungsfindung (Art. 8 SUP-Richtlinie),

5. Bekanntgabe der Entscheidung (Art. 9 SUP-Richtlinie) und
6. Überwachung von Umweltauswirkungen (Art. 10 SUP-Richtlinie).

Die von der SUP-Richtlinie genannten materiellen Anforderungen an die Umweltprüfung bzw. die Erstellung und die Inhalte des Umweltberichts werden dargelegt. Sie umfassen u.a. eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Plans, Informationen über den Umweltzustand und dessen Entwicklung ohne Durchführung des Plans, Informationen über die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden sowie über derzeitige relevante Umweltprobleme unter besonderer Berücksichtigung von Gebieten mit einer speziellen Umwelrelevanz. Darüber hinaus umfassen die Anforderungen Informationen über die auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene oder national festgelegten Ziele des Umweltschutzes sowie über die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die in der SUP-Richtlinie genannten Schutzgüter. Weiterhin sind die Maßnahmen zu beschreiben, die geplant sind, um negative Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans zu verhindern, zu verringern und möglichst auszugleichen. Schließlich sind die Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen darzustellen sowie eine Schilderung der Umweltprüfung mit Angaben über Schwierigkeiten, eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltwirkungen des Plans sowie eine nichttechnische Zusammenfassung der beschriebenen Informationen vorzulegen.

3 Verkehrsplanung in Bund und Ländern

Die bisherige Herangehensweise der Verkehrsplanung von Bund und Ländern wird erläutert. Die staatlichen Investitionen für die Verkehrswegeinfrastruktur des Bundes werden mit dem Bundesverkehrswegeplan vorbereitet. Er wird als Investitionsrahmenplan für einen überschaubaren Zeitraum (i. d. R. ca. 10 Jahre) von der Bundesregierung aufgestellt und vom Bundeskabinett beschlossen. Hinsichtlich der Finanzierung und des Zeitpunktes der Realisierung von einzelnen Vorhaben des BVWP werden keine Festlegungen getroffen (BMVBW 2003). Das Infrastrukturprogramm des BVWP wird auf der Grundlage mehrjähriger Bedarfspläne gemäß § 5 Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSWAG) bzw. § 5 Fernstraßenausbaugesetz (FStrAbG) festgelegt.

Die Bedarfspläne als Anlagen zu dem FstrAbG und dem BSWAG haben somit selbst Gesetzeskraft. Sie enthalten Neu- und Ausbaivorhaben mit einer Differenzierung nach

vordringlichem und weiterem Bedarf sowie eine vereinfachte Darstellung der Linienführung. Die Realisierung der Einzelprojekte erfolgt nach Maßgabe der jährlich zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel. Die Bedarfspläne werden für einzelne Verkehrsträger aufgestellt. Zurzeit bestehen ein Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen nach dem FStrAbG und ein Bedarfsplan für die Bundesschienenwege nach dem BSWAG. Ein Bedarfsplan für die Bundeswasserstraßen nach einem zu erlassenden Bundeswasserstraßenausbaugesetz wird diskutiert.

In einzelnen Bundesländern existieren weitere Pläne und Programme der Verkehrsplanung, die der Umsetzung länderspezifischer Ziele und Maßnahmen im Hinblick auf die Verkehrsgestaltung bzw. auf die verschiedenen Verkehrsträger dienen. Es kann zwischen folgenden Steuerungsinstrumenten unterschieden werden: Landesverkehrsprogramm (oder auch in anderen Bezeichnungen „Landesverkehrsentwicklungsplan“, „Gesamtverkehrsplan“ etc.), Landesstraßenbedarfsplan/ -ausbauplan und Nahverkehrsplan. Auch diese Programme können in Zukunft einer SUP-Pflicht unterliegen, sofern sie die Voraussetzungen der SUP-Richtlinie erfüllen.

3.1 Stärken und Schwächen der Verkehrsplanung des Bundes im Hinblick auf die Anforderungen der SUP-Richtlinie

Aus den rechtlichen und fachlichen Anforderungen an eine künftige SUP ergeben sich Stärken und Schwächen der bisherigen Bundesverkehrswege- und Bedarfsplanung. Nachfolgende Übersicht erläutert Stärken (grün markiert) und Schwächen (rot markiert) im Hinblick auf die neuen rechtlichen und fachlichen Anforderungen der Strategischen Umweltprüfung. Aspekte, die erste Ansätze zur Erfüllung der Anforderungen enthalten, aber noch nicht ausreichend ausgestaltet sind, um die Anforderungen komplett zu erfüllen sind gelb markiert.

SUP-Aspekt	Bundesverkehrswegeplan	Bedarfsplan bzw. -pläne
Gesamtverfahren	<ul style="list-style-type: none"> Verfahrensablauf nicht verbindlich festgelegt. Vielschichtiges, schwer durchschaubares Gesamtverfahren mit zahlreichen Teilprojekten und Verfahrenselementen. 	<ul style="list-style-type: none"> Klar geregelte Verfahrensstruktur eines parlamentarischen Gesetzgebungsverfahrens, beginnend mit einem Kabinettsbeschluss und abgeschlossen durch Beschlüsse von Bundestag und Bundesrat.

SUP-Aspekt	Bundesverkehrswegeplan	Bedarfsplan bzw. -pläne
Scoping	<ul style="list-style-type: none"> Kein Scoping im Sinne einer beteiligungsorientierten Festlegung zum Planungsvorgehen, zu Inhalten von umweltfachlichen Beiträgen und zum Umfang des abschließenden Umwelt-Dokuments 	<ul style="list-style-type: none"> Kein Scoping als Verfahrenselement.
	<ul style="list-style-type: none"> Informelle Ansätze und Entscheidungsstrukturen bezogen auf die Berücksichtigung von Umweltbelangen planungsbegleitend vorhanden (z.B. Expertenanhörungen, Forschungsvorhaben-, Begleitkreise, Einbeziehung von Behörden zu Teilprojekten) 	
Umweltbericht zum Planentwurf	<ul style="list-style-type: none"> Umweltbericht zum BVWP als zusammenfassendes Dokument ist nicht gefordert. 	<ul style="list-style-type: none"> Umweltbericht zu jedem einzelnen Bedarfsplan ist nicht gefordert.
	<ul style="list-style-type: none"> BVWP-Entwurf enthält allgemeine Erläuterungen zur Verfahrensweise und Berücksichtigung der Umweltergebnisse, Verweise auf weitere Dokumente. 	<ul style="list-style-type: none"> Bedarfspläne bestanden bisher aus verkehrsträgerspezifischem Vorhabensprogrammen, Verweis auf Erläuterungen im BVWP.
	<ul style="list-style-type: none"> Dokumente und Ergebnisse von Arbeitsphasen der BVWPlg zeigen für sich genommen nur einen Ausschnitt des komplexen Systems; es fehlt eine gesamthafte, transparente vor allem frühzeitigere Bereitstellung von Informationen über Umweltauswirkungen 	
	<ul style="list-style-type: none"> Einzeldokumente sind planungsbegleitend erstellt und haben Einfluss auf Planungsentscheidungen und Planentwurf (Ergebnisse der Projektbewertungen inkl. URE, Gesamtverkehrsprognose 2015 mit Ergebnissen der CO₂-Prognose). 	<ul style="list-style-type: none"> Abgesehen von einzelprojektbezogenen Zusatzprüfungen (z.B. Nachweise als Ergebnis des naturschutzfachlichen Planungsauftrags) keine über den BVWP und die darauf Bezugnehmenden Dokumente hinausgehenden Unterlagen. Keine Darstellung der von dem jeweiligen Bedarfsplan ausgehenden Umwelteffekte vorgesehen
Bekanntmachung	<ul style="list-style-type: none"> Alle Projektbewertungen (URE) und weitere Dokumente zum BVWP 2003 mit Relevanz für Umweltauswirkungen im Internet verfügbar. 	
Konsultationen	<ul style="list-style-type: none"> Keine formalen Beteiligungsregelungen 	<ul style="list-style-type: none"> Konsultationen entsprechend der rechtlichen Anforderungen an das

SUP-Aspekt	Bundesverkehrswegeplan	Bedarfsplan bzw. -pläne
	<ul style="list-style-type: none"> Informelle Beteiligung / Einbeziehung von anderen Bundesministerien, Naturschutz- und Umweltbehörden des Bundes, Teilen der qualifizierten Öffentlichkeit, Landesstraßenbauverwaltungen, der Deutschen Bahn und teilweise auch politischer Ländergremien im Rahmen der Projektmeldungen und -bewertungen 	parlamentarische Gesetzgebungsverfahren.
	<ul style="list-style-type: none"> Keine gebündelte Informationsbereitstellung, allerdings Methodik und Dokumente zur Umweltbeurteilung (URE, CO₂-Prognose) im Internet verfügbar 	
	<ul style="list-style-type: none"> Keine grenzüberschreitenden Konsultationen vorgesehen 	
Überwachung	<ul style="list-style-type: none"> Keine Bestimmungen und Verfahrensweisen zur Überwachung der Zielerreichung; es fehlen messbare Zielvorgaben 	
	<ul style="list-style-type: none"> Einstufung von Projekten unter Vorbehalt mit „naturschutzfachlichem Planungsauftrag“ als Ansatzpunkt für umweltbezogene Weiterverfolgung einzelner Projekte 	
	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfungsauftrag nach § 4 FStrG bzgl. Anpassung des Bedarfsplans auch im Hinblick auf Umweltschutz. Ausbaufähig im Hinblick auf die Intention, die Veränderung des Umweltzustandes regelmäßig zu überprüfen. 	

Verfahrensbezogener Optimierungsbedarf ergibt sich dahingehend, einen formellen Schritt der Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrades der in den Umweltbericht aufzunehmenden Informationen einzuführen (Scoping). Die bisher in Einzelbausteinen erarbeiteten „Umweltinformationen“ müssen nunmehr gebündelt und den inhaltlichen Anforderungen des Anhangs I der SUP-Richtlinie entsprechend erarbeitet werden. Darüber hinaus ergibt sich ein Bedarf an einer frühzeitigeren Bereitstellung von Umweltinformationen bereits auf einer Szenarien- und Verkehrskonzeptentscheidungsebene, um dem Erfordernis einer sachgerechten und effektiven Alternativenprüfung gerecht zu werden (siehe auch unten unter fachlich-methodischen Schwächen). Zudem ist das Zielsystem weiter auszubauen, um den nach der SUP-Richtlinie genannten Schutzgütern entsprechende Bewertungsmaßstäbe zuordnen zu können. Erfordernisse zur Optimierung ergeben sich aber auch im Hinblick auf die Schaffung von formalisierten, planungsprozessbegleitenden und frühzeitigen Konsultationsverfahren, und zwar sowohl innerstaatlich wie grenzüberschreitend. Eine zusammenfassende Erklärung, wie Umwelterwägungen in den Plan einbezogen wurden, wird künftig die Transparenz der Entscheidungsfindung erhöhen müssen.

Es bestehen wesentliche **fachlich-methodische Schwächen** gegenüber den inhaltlichen SUP-Anforderungen zum Umweltbericht; so sind bezogen auf den gesamten Entscheidungsprozess keine Prüfmaßstäbe definiert worden, die sich dann entscheidungsrelevant durchsetzen können. Somit kann auch ein Umweltbericht nicht darstellen, ob Umweltziele erfüllt worden sind oder nicht. Das gesamte Verfahren konzentriert sich stark auf die Ebene der Projektbewertung und prüft daher – von Ausnahmen abgesehen – innerhalb der einzelnen Verkehrsträger. Auch wenn die Projektbewertung aus Umweltsicht (URE) methodisch akzeptabel ist, so fehlt doch der kreative Ansatz, verkehrliche Probleme Verkehrsträger übergreifend und netzbezogen zu lösen. Zu diesem kreativen Ansatz zählt, sich von der Korridor Betrachtung zu lösen und stärker eine vergleichende Betrachtung konzeptioneller Alternativen auf Netzebene anzustreben. Gerade wenn das Prüfergebnis eines Einzelprojekts hohe Umweltrisiken und Unverträglichkeiten mit Natura 2000-Gebieten ausweist, ist die Suche nach alternativen Lösungen und ggf. auch der Nachweis, dass keine Alternativen sinnvoll sind, für eine sachgerechte Planung verpflichtend.

Nicht zuletzt fehlt eine entsprechende **Gesamtdarstellung** der Umweltwirkungen des Plans, d.h. der Gesamtheit der Infrastrukturvorhaben. Weder werden in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie benannte Ziele abgebildet (z.B. die Begrenzung des Flächenverbrauchs durch Angabe summarischer Daten aus der Umweltrisikoeinschätzung) noch werden die Ergebnisse der CO₂-Prognose aus dem Szenarioprozess bezogen auf das tatsächlich verabschiedete Vorhabensprogramm verfeinert aktualisiert. Unter diesen Umständen können keine Angaben über die Erfüllung von Umweltzielen abgegeben werden. Bei der Aufstellung des BVWP werden Infrastrukturprojekte für drei verschiedene Verkehrsträger betrachtet (Straße, Schiene, Wasserstraße) und mit vergleichbaren Bewertungsmethoden beurteilt. Damit ist beim BVWP die Möglichkeit für eine Verkehrsträger übergreifende und integrative Planung grundsätzlich gegeben. Deshalb ist wiederum konsequent, dass die SUP für den BVWP aus fachlicher Sicht eine wichtigere Funktion erfüllt als eine SUP für die Bedarfspläne, die für sich betrachtet jeweils isoliert für einzelne Verkehrsträger stehen, d.h. der Bezug zum BVWP letztlich hergestellt werden muss.

4 Umsetzung der verfahrensbezogenen Anforderungen der SUP-Richtlinie in der Bundesverkehrswegeplanung

Ein Vorschlag zum Verfahrensablauf einer SUP zum Bundesverkehrswegeplan und zu den Bedarfsplänen wird dargestellt. Die SUP sollte in ihrer Verfahrensstruktur den gesamten Planungsprozess der Bundesverkehrswegeplanung begleiten, wobei sie insbesondere durch eine abgeschichtete und gestufte Prüfung der Umweltauswirkungen gekennzeichnet ist. Die Einzelelemente und die Bezüge ergeben sich aus den Anforderungen der SUP-Richtlinie und den bestehenden Verfahrenselementen der Bundesverkehrswegeplanung bzw. der Bedarfsplanung. Alle verfahrensmäßigen und fachinhaltlichen Anforderungen sollen im Rahmen eines Scoping festgelegt werden. Der Umweltbericht (zum BVWP bzw. zu seinem Entwurf) hat die Aufgabe, die Ergebnisse aller entsprechend der SUP-Richtlinie relevanten umweltbezogenen Aktivitäten aus dem BVWP-Prozess zu dokumentieren. Der Beteiligungsprozess zum BVWP bezieht national sowie ggf. grenzüberschreitend die Behörden und die Öffentlichkeit ein. Entsprechend den Ergebnissen des Umweltberichtes sowie den Konsultationsergebnissen werden die Entwürfe der Bedarfspläne für die Gesetzgebungsverfahren gegenüber dem BVWP (bzw. seinem Entwurf) geändert. Der Verfahrensablauf für eine SUP zur Bundesverkehrswegeplanung ist in Abbildung 1 dargestellt.

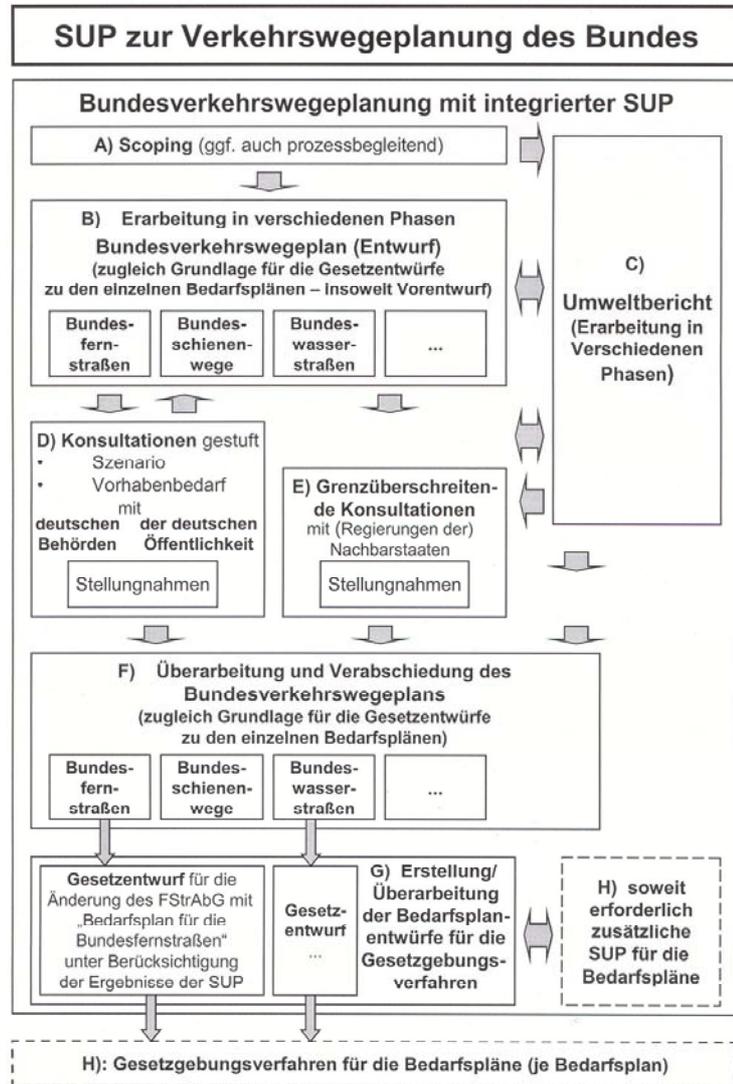


Abb. 1: Verfahrensablauf einer SUP zur Verkehrswegeplanung des Bundes

Das **Scoping** dient neben der Bestimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades des Umweltberichts auch der Abschichtung bestimmter Aufgabenstellungen im gesamten System der Verkehrswegeplanung in Deutschland. Bezogen auf den derzeitigen Inhalt, die Aufgabenstellung und die Verfahrensstruktur der Bundesverkehrswegeplanung ist u.a. von Bedeutung, welche Alternativen an welcher Stelle des Prozesses in die Planung einbezogen werden sollen (alternative Szenarien, alternative Systemlösungen, alternative Netzlösungen bzw. Netzkonzepte), welche Informationen der Umweltbericht insgesamt enthalten muss und welche Daten- und Informationsgrundlagen BMVBW von den einzelnen Behörden zur Verfügung gestellt werden.

Der **Umweltbericht** bildet den zentralen Kern der SUP. Die für seine Erstellung notwendigen Informationen werden begleitend zur Planentwurfserstellung des BVWP erarbeitet. Diese Ermittlungsphase mündet in einen Umweltbericht zum Planentwurf, der alle im Zuge des Planungs- und Entscheidungsprozesses erstellten, für die Umweltprüfung relevanten Dokumente für den Konsultationsprozess und eine spätere Entscheidung nachvollziehbar aufbereitet. Die Gewährleistung eines transparenten Planungs- und Entscheidungsprozesses sowie die Berücksichtigung vollständiger und zuverlässiger Informationen bei der Entscheidungsfindung erfordern aus fachlicher Sicht eine Untergliederung des Prozesses in zwei Entscheidungsphasen, die die Erstellung jeweils eines (Teil-) Umweltberichtes und die Durchführung von Konsultationen nahe legen:

- die Entscheidung über das den Verkehrsprognosen zu Grunde zu legende Szenario,
- die Dringlichkeitseinstufung der gemeldeten Einzelprojekte im Entwurf zum BVWP.

Der Artikel 6 der SUP-Richtlinie verweist auf **Konsultationen** der Öffentlichkeit und anderer Behörden, die vor einer Entscheidungsfindung frühzeitig und damit während des Planungsprozesses vorzusehen sind. Hier wird ein gestufter Ansatz vorgeschlagen:

- Konsultationsrunde (Beteiligung) bereits bei den Festlegungen zum Umweltbericht (Scoping) in einer frühen Phase des Planungsstarts,
- Konsultationsrunde (Beteiligung) vor einer ersten Ergebnis- und Entscheidungsphase, die sich auf die Szenarienauswahl und die Entwicklung von Verkehrskon-

zepten mit Netzvorschlägen bezieht, da nur hier im eigentlichen Sinne effektiv über „Alternativen“ entschieden werden kann,

- Konsultationsrunde (Beteiligung) vor einer zweiten Ergebnis- und Entscheidungsphase, die sich auf die Projektbetrachtung bezieht, da hier über Verkehrsprojekte entschieden wird.

Bereits zur Festlegung des Umfangs und Detailgrades des Umweltberichts (Scoping) sind andere Ministerien auf Bundesebene und im Forschungsbericht benannte Bundesbehörden zu konsultieren. Die Beteiligung der Nichtregierungsorganisationen als sogenannte „**qualifizierte Öffentlichkeit**“ ist aus fachlicher Sicht ratsam. Da auf der noch abstrakten und großräumigen Planungsebene der Szenarien- und Verkehrskonzeptentwicklung individuell-motivierte Einzelbelange noch keine große Rolle spielen, sollten aus fachlicher Sicht hier ausschließlich die auch bereits in der Phase des Scoping benannten anderen Behörden und qualifizierten Teile der Öffentlichkeit eingebunden werden. Aus formal-rechtlicher Sicht der Anforderungen der SUP-Richtlinie kann jedoch auch vor einer Szenario-Entscheidung zwingend die Beteiligung der gesamten interessierten Öffentlichkeit vorzusehen sein. Für den Ablauf dieser zweiten Konsultationsrunde verschickt der BMVBW die Planungsinformationen bzw. den Vorschlag für seine Szenarientscheidung sowie für Konzept- und Netzentwürfe mit entsprechenden Umweltinformationen an die auch bereits im Scoping beteiligten Einrichtungen. Die sodann eingehenden Hinweise und Anregungen können in einem Erörterungstermin noch einmal gesondert verhandelt werden. Eine umfassendere Konsultationsrunde muss insbesondere im dritten Schritt, in der Projektbetrachtungsphase angestrebt werden. Hier handelt es sich auch um eine Beteiligung der „interessierten Öffentlichkeit“ (in weitestem Sinne also um eine theoretisch mögliche „Jedermann-Beteiligung“), die den Anforderungen der SUP-Richtlinie gerecht wird. Möglichkeiten der Standardisierung von Stellungnahmen und der Automatisierung der Auswertung sollten auf dieser Ebene genutzt werden. Ein entsprechendes Feinkonzept mit weiteren Vorschlägen findet sich im Anhang zum ausführlichen Forschungsbericht. Bei der Bundesverkehrswegeplanung und den Bedarfsplänen ist weiterhin davon auszugehen, dass sie möglicherweise grenzüberschreitende Umweltauswirkungen haben können und daher Artikel 7 Absatz 1 der SUP-Richtlinie Anwendung findet. Deshalb ist den entsprechenden Mitgliedstaaten (den direkten Nachbarstaaten) die Möglichkeit einer **grenzüberschreitenden Konsultation** aktiv anzubieten.

Die **Berücksichtigung der Ergebnisse der SUP** bei der Ausarbeitung des BVWP bzw. der Einbringung der Bedarfspläne in das Gesetzgebungsverfahren muss abschließend dokumentiert werden, um bei der Bekanntgabe der Entscheidung in eine zusammenfassende Erklärung einfließen zu können. Dies erfolgt im Rahmen der Begründung des Gesetzentwurfs. Das Bundeskabinett beschließt den BVWP bzw. die Entwürfe für die verschiedenen Bedarfspläne unter Berücksichtigung der Ergebnisse der SUP. Neben dem angenommenen Plan selbst ist also eine **zusammenfassende Erklärung** zugänglich zu machen, in der dargelegt wird, wie Umwelterwägungen in den Plan einbezogen wurden, wie der Umweltbericht, die Stellungnahmen und Konsultationsergebnisse berücksichtigt worden sind und aus welchen Gründen der angenommene Plan, nach Abwägung mit den geprüften vernünftigen Alternativen, gewählt wurde. Die zusammenfassende Erklärung, die mit einer Begründungslast korrespondiert, ist von dem Umweltbericht, der mit einer Informationspflicht korrespondiert, zu trennen. Weiterhin sind die Informationen über Maßnahmen, die zur Überwachung beschlossen wurden, zugänglich zu machen.

Im Hinblick auf die Verkehrsentwicklung, die Belange der Raumordnung, des Umweltschutzes und des Städtebaus besteht zumindest nach § 4 des FStrAbG bereits die Vorgabe zur Überprüfung des Bedarfs nach Ablauf von jeweils fünf Jahren. Weiterhin sieht bspw. § 7 Fernstraßenausbaugesetz eine jährliche Berichtspflicht über den Fortgang des Bundesfernstraßenbaus vor. An diese zeitlichen Vorgaben lassen sich auch die nach der SUP-Richtlinie erforderlichen **Überwachungsaufgaben** koppeln, sodass ein jährlicher Bericht auch Aussagen über die entstehenden erheblichen und unvorhersehbaren negativen Auswirkungen auf die Umwelt enthält. Bei einer gesamthaften **planbezogenen Überwachung** geht es insbesondere um die Umweltauswirkungen, die sich sowohl in ihrer Summe für den gesamten BVWP als auch auf nationaler Ebene untersuchen lassen. Hierzu zählen z.B. das Monitoring zur CO₂-Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, eine Überwachung der Entwicklung neu versiegelter Fläche oder auch eine Kontrolle zum Erhalt unzerschnittener verkehrsarmer Räume (etc.). Für diesen gesamthaften Überwachungsansatz sind die Überwachungsprogramme des Bundes und der Länder zu nutzen und ggf. auszubauen (vgl. Anhang des Forschungsberichts). Bei einer **projektbezogenen Überwachung** geht es um unvorhergesehene Auswirkungen, die im Rahmen von Verwaltungsverfahren auf nachfolgenden Pla-

nungsebenen (Raumordnungsverfahren/ Linienbestimmung, Planfeststellung) ermittelt werden können.

Die in der SUP-Richtlinie gewählte Terminologie – „um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen“ – legt den Schluss nahe, dass das Monitoring keinem Selbstzweck dient, sondern tatsächlich auch dazu zu nutzen ist, negative unvorhergesehene Folgen zu bewältigen. Um diesem Ansatz gerecht zu werden, könnte der Schritt der Überwachung so angelegt werden, dass durch ihn sowohl rück- wie auch vorwirkende Planungskorrekturen möglich sind: Die **rückwirkende Folgenbewältigung** erfolgt über eine Planänderung bzw. über die Neubewertung von Projekten insbesondere hinsichtlich des Bedarfs und damit eine Bedarfsplanfortschreibung. Sie zielt im Wesentlichen darauf ab, den für die nachfolgenden Planungsebenen festgestellten „verbindlichen“ Bedarf noch einmal neu zu beurteilen und ggf. zu korrigieren. Die **vorwirkende Folgenbewältigung** erfolgt auf der Ebene der Linienbestimmung und der Projektzulassungsebene. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass unvorhersehbare erhebliche Umweltauswirkungen auf der Ebene der Raumordnung bzw. Linienbestimmung sowie der Planfeststellung bewältigt werden können. Diese Art der Abhilfe führt zu entsprechenden Konsequenzen und einer korrigierenden Einflussnahme im weiteren Verlauf der Zulassung von einzelnen Projekten.

4.1 Umsetzung der Anforderungen an den Umweltbericht gemäß Anhang I SUP-Richtlinie

Die Umsetzung der Anforderungen der SUP-Richtlinie an den Umweltbericht im Bundesverkehrswegeplan wird dargelegt. Die in der SUP-Richtlinie genannten rechtlichen Begriffe und Inhalte zum Umweltbericht (insbesondere Anhang 1 der SUP-Richtlinie) wurden auf die spezifischen Bedingungen und Inhalte der Bundesverkehrswegeplanung übertragen und fachliche Möglichkeiten zur Umsetzung der Anforderungen an den Umweltbericht aufgezeigt. Die Erkenntnisse fließen in einem möglichen Gliederungsschema zum Umweltbericht zusammen. Für den Umweltbericht sind zunächst die **Ziele des Plans** zu beschreiben. Hier geht es in erster Linie um die mit dem Plan verfolgten verkehrsorientierten Ziele, die jedoch kaum von den Zielen einer nachhaltigen und damit auch umweltorientierten Mobilitätsentwicklung zu trennen sind. Gefordert ist auch die Darstellung der Beziehungen des geprüften Plans „zu anderen relevanten

Plänen und Programmen“, wie z.B. die Berücksichtigung der Raumordnungspläne oder der Europäischen Verkehrswegeplanungen (TEN).

Die Darstellung des **Umweltzustands** sollte gesamthaft bezogen auf die nationale Umweltqualität erfolgen. Zu berücksichtigen sind insbesondere solche Sachverhalte, die sich auf nationalem Niveau summarisch darstellen lassen (Klimagase, Schadstoffe, Lärm sowie Flächenverbrauch und Zerschneidung, Verkammerung sowie den jeweils verkehrsbezogenen Verursacheranteil). Für die Angaben ist vorrangig auf Datengrundlagen anderer Stellen zurückzugreifen (auf einschlägige Berichte der Bundesregierung, des Umweltbundesamtes, Bundesamtes für Naturschutz und der Bundesanstalt für Bauwesen und Raumordnung sowie sonstiger staatlicher und nichtstaatlicher Stellen). Die Darstellung des Umweltzustandes beinhaltet auch Aussagen über den sogenannten „Prognose-Null-Fall“, d.h. Aussagen über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des BVWP.

Die „**Umweltmerkmale** der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinträchtigt werden“, sind für die Untersuchungsräume der Einzelprojekte des BVWP bzw. deren Korridore zu benennen. Dabei sind die Raumwiderstandskriterien und Resultate einer Umweltrisikoeinschätzung ebenso zu berücksichtigen wie das Früherkennungssystem des Bundesamtes für Naturschutz. Bei der Darstellung der relevanten **Umweltprobleme** der Bundesverkehrswegeplanung (wie z.B. Lärmvorbelastungen aus der jetzigen Verkehrssituation) sollte es sich um eine gesamthafte Darlegung auf Konzeptebene und eine allgemeine Darlegung auf Projektebene handeln. Konflikte mit dem Netz „Natura 2000“ sind zu berücksichtigen. Die für die Bundesverkehrswegeplanung relevanten **Umweltziele** sowie geeigneten Indikatoren, Bewertungsmaßstäbe und Kriterien sind ausführlich darzustellen. Es ist darzustellen, dass die umweltrelevanten Bewertungsergebnisse der Bundesverkehrswegeplanung im Entscheidungsprozess Berücksichtigung gefunden haben. Dabei sind der Stellenwert und die Entscheidungsrelevanz der Umweltziele sowohl im Rahmen der Szenarioauswahl als auch bei der Projektbewertung zu untersuchen. Entsprechend der Richtlinie sind die „festgelegten Ziele des Umweltschutzes“ zu berücksichtigen. Damit sind Ziele des Umweltschutzes angesprochen, die durch Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, internationale Konventionen oder politische Beschlüsse festgelegt werden. Die EU-Kommission formuliert, dass neben der Übernahme auch die Entwicklung und Festlegung von operationalisierten Umweltzielen im Rahmen der Verkehrsplanung für die SUP vorzunehmen sind

(vgl. „Manual on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans“).

Die Darstellung der „voraussichtlichen erheblichen **Umweltauswirkungen**“ der Bundesverkehrswegeplanung auf die Schutzgüter dient als Grundlage für die Erfüllung der Anforderungen der Richtlinie, die sich aus Anhang I Buchstabe g) und h) ergeben (Vermeidung, Verminderung und Ausgleich; Alternativenprüfung). Dabei sind unter anderem die Konflikte mit den in der SUP-Richtlinie genannten Schutzgütern und mit „Natura 2000“-Gebieten bzw. dem Netz „Natura 2000“ zu benennen. Was die **gesamthafte konzeptbezogene Darstellung** von Umweltauswirkungen für die Szenarioentscheidung anbelangt, sind schwerpunktmäßig Umweltauswirkungen wie Ressourcenverbrauch, Klimaveränderung (Treibhauseffekt, Ozonverminderung), Versauerung, Flächenverbrauch, Zerschneidung und Lärm darzustellen. Für die **allgemeine projektbezogene Darstellung** von Umweltauswirkungen für die Dringlichkeitseinstufung erscheint es sinnvoll, zumindest folgende Umweltauswirkungen zu untersuchen: Beeinträchtigung der Biodiversität, Beeinträchtigung der öffentlichen Gesundheit, Smog, Beeinträchtigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Luft, Beeinträchtigungen von kulturell, archäologisch oder geologisch wertvollen Bereichen und Beeinträchtigung der Landschaft. Um diese Fragen beantworten zu können und um alternative Lösungen entwickeln und in die Beurteilung einstellen zu können, sind bundesweit flächendeckende Aussagen zu den Schutzgütern der Richtlinie zu ermitteln. Hierzu werden im Forschungsbericht weitergehende Vorschläge unterbreitet. Aus diesen Informationen ist der Raumwiderstand bzw. die Tragfähigkeit gegenüber einem Verkehrsnetz zu ermitteln.

Für die Formulierung von **Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen** sind die Ansätze zur Überprüfung von alternativen Verkehrsnetzen, alternativen Verkehrsträgern und alternativen Lösungen von Projekten mit Vermeidungsrelevanz auch bezogen auf die **Alternativenprüfung** gemäß FFH-Richtlinie zu untersuchen. Die Formulierung von Ausgleichsmaßnahmen sollte auf dieser Maßstabsebene als Formulierung von Ausgleichskonzepten verstanden werden. Auf allgemeiner Projektebene sind die in der URE sowie in der FFH-Verträglichkeitseinschätzung (Einschätzung der Wahrscheinlichkeit von Beeinträchtigungen) ergriffenen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung darzustellen. Ausgleichsmaßnahmen können auf dieser Planungs- bzw. Entscheidungsebene konzeptionell einbezogen werden (Nutzungsmöglichkeiten

von Pools etc.). Der Schwerpunkt der „Strategischen“ Umweltprüfung sollte in erster Linie jedoch in der Suche nach geeigneten Alternativen zur größtmöglichen Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen gesehen werden. Sowohl die Verkehrssystemalternativen als auch die Beurteilung von Projektalternativen sind zu **be-gründen**. Darzustellen ist auch die Vorgehensweise der Alternativenprüfung und Entscheidungsfindung generell, vor allem aber im Hinblick auf Verkehrsträger übergreifende Ansätze im Planungs- und Entscheidungsprozess. Gesondert zu beurteilen ist letztlich auch ein sehr hohes Umweltrisiko bzw. eine unvermeidbar erhebliche Beeinträchtigung von „Natura 2000“-Gebieten. Eine Beschreibung der geplanten **Überwachungsmaßnahmen** zu Umweltauswirkungen auf der Ebene eines gesamthaften sowie eines projektbezogenen Überwachungsansatzes sind ebenso beizufügen wie eine **nicht-technische Zusammenfassung**.

Der Umweltbericht ist nicht erst am Ende der Erstellung des Planentwurfs zu erarbeiten, sondern prozessbegleitend zu dessen Ausarbeitung und insbesondere vor dessen Annahme aufzustellen (Art. 4 Abs. 1 SUP-Richtlinie). Umweltbezogene Optimierungsmaßnahmen des Planentwurfs sind dann im Umweltbericht zu dokumentieren. Diese Dokumentationsfunktion beinhaltet, dass die auf verschiedenen Planungsebenen (Szenario- und Netzebene oder Infrastrukturprojektebene) erarbeiteten Informationen abschließend zusammenzuführen sind. Der Umweltbericht sollte allgemein verständlich gehalten werden und flüssig lesbar sein. Ausführliche Darstellungen zur Methodik sowie umfangreiche Einzelergebnisse (z.B. zur Projektbeurteilung) sind in einem Anhang aufzuführen. Es wird folgende **Mustergliederung** für einen Umweltbericht vorgeschlagen:

1 Kurzdarstellungen zum Bundesverkehrswegeplan und zur weiteren Bedarfsplanung

- 1.1 Aufgabenstellung der Pläne, Abgrenzung untereinander
- 1.2 Ziele (Ziele der Integrierten Verkehrspolitik = Zielbündel für alternative Entwicklungsszenarien)
- 1.3 Inhalte (Beschreibung des Planungsverfahrens, der zugrunde liegenden Szenarien, der Verkehrsnetze, der Projekte)
- 1.4 Beziehungen zu anderen weiteren Plänen und Programmen (z.B. Zusammenhang mit europäischer Verkehrswegeplanung, Verhältnis Bundes- und Landesverkehrswegeplanung, Zusammenhänge mit der Raumordnung, Möglichkeiten der Abschichtung)

2 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes

- 2.1 Übergeordnete Umweltziele und Zielsysteme (z.B. Zielsystem „Sustainable Transport“ der EU, „Nationale Nachhaltigkeitsstrategie“, ASUP-Zielsystem, RIN-Entwurf)
- 2.2 Integration der Umweltziele im Gesamtverfahren: Ein Überblick
- 2.3 Operationalisierte Umweltziele mit Indikatoren bezogen auf Schutzgüter
- 2.4 Operationalisierung des Grades der Zielerreichung

3 Umweltzustand und Umweltprobleme (Status Quo)

- 3.1 Gesamthafte und summarische Darstellung der nationalen Umweltqualität bezogen auf Schutzgüter (Status Quo)
- 3.2 Gesamthafte verkehrsbedingte Belastungssituation (Status Quo)
- 3.3 Umweltmerkmale bezogen auf Schutzgüter in Untersuchungsräumen/-korridoren (Bezugnahme auf die angewendeten Beurteilungsmethoden)
- 3.4 Allgemeine Umweltprobleme und Vorbelastungen in den Untersuchungsräumen/ -korridoren (Natura 2000?)

4 Umweltauswirkungen (Prognose)

- 4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des BVWP und seiner Bedarfspläne („Null-Fall“)
- 4.2 Umweltauswirkungen der Szenarien
 - 4.2.1 Vorgehensweise zur Einschätzung der globalen Umweltauswirkungen
 - 4.2.2 Alternativen
 - 4.2.3 Ergebnisse
 - 4.2.4 Bewertung/ Zielerfüllung
- 4.3 Umweltauswirkungen der Verkehrsnetze
 - 4.3.1 Vorgehensweise zur Einschätzung der Umweltauswirkungen
 - 4.3.2 Alternativen
 - 4.3.3 Ergebnisse
 - 4.3.4 Bewertung/ Zielerfüllung
- 4.4 Umweltauswirkungen der Infrastrukturprojekte
 - 4.4.1 Vorgehensweise
 - 4.4.2 Alternativen
 - 4.4.3 Summarische Darstellung der Ergebnisse
 - 4.4.4 Bewertung/ Zielerfüllung
- 4.5 Vermeidung, Verminderung und Ausgleich
 - 4.5.1 Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen durch Alternativen
 - 4.5.2 Großräumige Ausgleichskonzepte
- 4.6 Zielerreichungsgrade und zusammenfassende Empfehlungen aus umweltbezogener Sicht

5 Berücksichtigung der Ergebnisse bei der Planaufstellung

- 5.1 Dokumentation der Entscheidung unter Einbeziehung der Umwelterwägungen und der Gründe für die Wahl der Alternativen (z.B. aus der Szenarioentscheidung für die Projektbewertungsebene)
- 5.2 Darstellung von Schwierigkeiten und des weiteren Planungsprozesses

6 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung und Folgenbewältigung

- 6.1 Gesamthaft planbezogene Maßnahmen
- 6.2 Projektbezogene Maßnahmen

7 Nichttechnische Zusammenfassung

Anhang: Erläuterung der Methoden und detaillierte Ergebnisse der SUP

5 Konzeptioneller Vorschlag für ein modifiziertes Verfahren einer Bundesverkehrsentwicklungsplanung (BVEP) mit Strategischer Umweltprüfung

Sodann erfolgt ein neuartiger konzeptioneller Vorschlag für eine Bundesverkehrsentwicklungsplanung mit integrierter SUP. Schwächen der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP 2003) im Hinblick auf die künftigen Anforderungen der SUP-Richtlinie, wie das Fehlen operationalisierter Umweltziele und der Mangel an kreativen Ansätzen durch Betrachtung konzeptioneller Alternativen sowie verkehrsträgerübergreifender Lösungsmöglichkeiten, können durch eine solche Verkehrsentwicklungsplanung aufgefangen werden. Erst eine Neuausrichtung der derzeitigen Bundesverkehrswegeplanung könnte den fachlichen Ansprüchen der SUP-Richtlinie insoweit gerecht werden, dass vor allem auf der **strategischen Ebene** Umweltauswirkungen umfassend berücksichtigt werden.

Erforderlich ist die Fortentwicklung des komplexen Projektbewertungsverfahrens hin zu einer konzeptionell ausgerichteten Bundesverkehrs**entwicklungsplanung**. Der Schwerpunkt liegt dabei stärker bei der Beantwortung von Fragen über die Nachhaltigkeit des zukünftigen Mobilitätssystems, beim szenariogestützten Vergleich alternativer Systemansätze bzw. bei der Entwicklung und dem Vergleich von Verkehrskonzepten mit Netzvorschlägen sowie bei den Handlungsmöglichkeiten zur Gestaltung des Verkehrs. Im Forschungsbericht werden die für erforderlich gehaltenen **verfahrensbezo-**

genen Weiterentwicklungen vorgestellt. Dazu sind auch Änderungen am Planungsablauf und damit am „Trägerplanungsverfahren“ notwendig. Das bisherige „Zurufprinzip“ bei der **Projektmeldung** durch die Bundesländer wird bei der Bundesverkehrsentwicklungsplanung durch ein auf einer Schwachstellenanalyse und einem vom Bund entwickelten Verkehrskonzept mit Netzvorschlag basierenden Maßnahmen- und Projektauswahlverfahren ersetzt. Das **Verkehrskonzept mit Netzvorschlag** dient dann als Rahmen für die Projektmeldungen der Bundesländer und als Vorgabe für ein Projektauswahlverfahren. Die im Rahmen des Netzvorschlags gemeldeten Projekte richten sich nachvollziehbar an definierten Umweltzielen aus, da sie über das nachhaltige Verkehrskonzept indirekt mit einem zielkonformen Szenario verbunden sein können.

Eine an objektiven Kriterien einer Netzvorgabe des Bundes ausgerichtete Einstufung der Dringlichkeit von Projekten ist auch für die Mittelbereitstellung seitens des Bundes hilfreich. Für eine optimale Implementierung der SUP wird eine künftige **Bundesverkehrsentwicklungsplanung** in folgende Planungsphasen unterteilt und im Forschungsbericht weiter ausgeführt:

- Vorphase und Planungsstart,
- Phase zur Szenarien- und Verkehrskonzeptentwicklung mit Netzvorschlag,
- Ergebnis- und Entscheidungsphase (1) zu einem Szenario und Verkehrskonzept,
- Projektbetrachtungsphase,
- Ergebnis- und Entscheidungsphase (2) zur Projektbewertung.

Für die Darstellung der **SUP-Umsetzungsmöglichkeiten auf Landesebene** eignet sich insbesondere das Beispiel der Integrierten Gesamtverkehrsplanung in Nordrhein-Westfalen, da hier sowohl eine formalisierte Planungsabfolge als auch die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen implementiert wurden (vgl. www.igvp.nrw.de).

6 Vorschläge zur umweltorientierten Rechtsfortentwicklung der Verkehrsinfrastrukturplanung

Abschließend erfolgen Vorschläge zur Fortentwicklung der rechtlichen Vorschriften einschließlich derjenigen des Verkehrsplanungsrechts. Sie beziehen sich auf zwei unterschiedliche Rahmenbedingungen: Der erste Vorschlag nimmt Bezug auf die aktuelle

Rechtslage hinsichtlich der Art und der rechtlichen Stellung der verkehrsbezogenen Pläne (BVWP und Bedarfspläne für einzelne Verkehrsträger). Für eine optimierte Berücksichtigung von Umweltbelangen werden zudem ergänzende (materielle) Regelungen vorgeschlagen. Der zweite Vorschlag schafft einen neuen Bundesverkehrs**entwicklungsplan** (BVEP), der den BVWP ersetzt. Auch für diesen Fall stehen die Bedarfspläne für die einzelnen Verkehrsträger zum BVEP in Beziehung.

Im Folgenden werden ausschließlich die Kernpunkte der Umsetzung der SUP-Richtlinie für die Verkehrsinfrastrukturplanung dargestellt. Die Möglichkeiten zur Rechtsfortentwicklung im Hinblick auf eine Bundesverkehrs**entwicklungsplanung** sind dem ausführlichen **Forschungsbericht** zu entnehmen. Im Sinne der Auffassung von HENDLER (2002) wird davon ausgegangen, dass der BVWP selbst unmittelbar der SUP-Pflicht unterfällt. Sollte der BVWP nicht unmittelbar der SUP-Pflicht unterstellt werden, dann ist er als Grundlage und Kernstück der Ausarbeitung der Bedarfspläne voll und ganz der Umweltprüfung derselben zu unterziehen. Die **Prüfpflichtigkeit** von Plänen der Verkehrsinfrastrukturplanung muss eindeutig bestimmt werden; sie sollte unmittelbar im **SUP-Stammgesetz** normiert werden. Neben einer Regelung für Bedarfspläne ist eine generalklauselartige, gleichwohl ausreichend bestimmte Regelung sinnvoll:

„Pläne der Verkehrsinfrastrukturplanung des Bundes, die für ein Gesetzgebungsverfahren oder die durch das für Verkehr zuständige Bundesministerium ausgearbeitet oder fortgeschrieben werden, soweit es sich nicht um Finanzierungspläne handelt.“

Damit ist eindeutig bestimmt, dass es sich um Pläne handeln muss, die für ein gesetzgeberisches Verfahren im Sinne des Artikels 2 lit. a) SUP-Richtlinie vorgesehen sind und dass diese Ebene der Bundesplanung zugeordnet ist. Die Bezugnahme auf das Bundesministerium eröffnet die Möglichkeit, dass auch der BVWP unmittelbar von der Prüfpflicht erfasst wird. Weitere Möglichkeiten zur Bestimmung Regelung der Prüfpflicht sowie für die Integration der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind im FuE-Bericht dargestellt.

Die zentralen und bundesrechtlich zu regelnden **Anforderungen an die Umweltprüfung** sind im Einzelnen in einem Stammgesetz zu normieren. Darüber hinaus sind weitergehende Regelungen in den Fachgesetzen zu treffen. Für den Fall, dass der BVWP

nicht selbst der SUP-Pflicht unterworfen wird (vgl. oben), wird davon ausgegangen, dass über den Weg entsprechender fachgesetzlicher Bestimmungen zugleich ein Bezug zur Bundesverkehrswegeplanung herzustellen ist. Dabei wird zunächst auf grundlegende Gesichtspunkte der Einbindung der Umweltprüfung in die Bedarfsplanung eingegangen, die im Rahmen des § 4 FStrAbG zu normieren wären:

- (1) *Nach Ablauf von jeweils fünf Jahren prüft das für Verkehr zuständige Bundesministerium, ob der Bedarfsplan der Verkehrsentwicklung anzupassen ist. Entsprechendes gilt auch vor Ablauf der in Satz 1 genannten Frist, wenn dies aufgrund von Ergebnissen der nach § [...] des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführenden Überwachung geboten ist.*
- (2) *Ist nach Absatz 1 eine Anpassung des Bedarfsplans erforderlich, ist für diese eine Umweltprüfung gemäß den Anforderungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung und nach Maßgabe der Bestimmungen dieses Gesetzes durchzuführen. Die Umweltprüfung wird soweit möglich im Zusammenhang mit der Bundesverkehrswegeplanung durchgeführt.*
- (3) *Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind bei der Anpassung des Bedarfsplanes zu berücksichtigen.*
- (4) *In die Prüfung nach Absatz 1 sind auch weitere von der Bedarfsplanung berührte Belange, die von der Prüfung nach Absatz 2 nicht erfasst werden, einzubeziehen. Dazu gehören insbesondere die Belange der Raumordnung und des Städtebaus.“*

Einzelheiten der Durchführung der Umweltprüfung, d.h. die planspezifischen Anforderungen an den Umweltbericht oder die Durchführung der Konsultationen, sollten ergänzend zu den Bestimmungen des Stammgesetzes für die Verkehrspläne des Bundes fachgesetzlich, d.h. in einem Artikelgesetz, konkretisiert werden. Dabei wird auf die im fachlichen Teil des Forschungsberichts entwickelten Möglichkeiten Bezug genommen. Für den **Umweltbericht** sollten insoweit folgende, speziell auf die Bedarfspläne ausgerichtete Anforderungen fachgesetzlich normiert werden, und zwar für

1. *die Einbindung der in den Bedarfsplan aufzunehmenden Neu- und Ausbauprojekten in das Verkehrsnetz,*

2. *die Beziehungen zu den Bedarfsplänen für andere Verkehrsträger sowie zum Bundesverkehrswegeplan,*
3. *die Wirkungen, die mit dem bestehenden Verkehrswegenetz, das für den Bedarfsplan von Bedeutung ist, verbunden sind in bezug auf die in Nr. 4 a) bis e) genannten Aspekte,*
4. *die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die bei Durchführung des Bedarfsplans zu erwarten sind, in bezug auf folgende Wirkungen*
 - a) *direkter und indirekter Verbrauch natürlicher und sich nicht regenerierender Ressourcen, insbesondere in bezug auf den Boden und den Verbrauch von Bau- und Energierohstoffen,*
 - b) *großräumig wirksame und klimarelevante Schadstoffe und Gase,*
 - c) *flächenhaft wirksame Lärmwirkungen auf Siedlungs- und Erholungsräume,*
 - d) *Zerschneidung und Verkammerung von Räumen für die landschaftsbezogene Erholung, von kulturlandschaftlich wichtigen Bereichen sowie von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, insbesondere im Biotopverbund,*
 - e) *raumwirksame Beeinträchtigungen von Gebieten zum Schutz der Umweltmedien.*
5. *alle ernsthaft in Betracht kommenden Planungsalternativen, einschließlich solcher, die die Verkehrsträger übergreifenden Möglichkeiten ausschöpfen.*

Im Forschungsbericht werden weitere Vorschläge für eine koordinierte Durchführung der Umweltprüfung zu Bedarfsplänen im Zusammenhang mit der Bundesverkehrswegeplanung gemacht. Zu Fragen der **Konsultation** wird Folgendes für ein Stammgesetz vorgeschlagen:

„Die besonderen über die Konsultationsanforderungen nach [Verweis auf die einschlägige allgemeine gesetzliche Regelung] hinausgehenden Maßnahmen der Information und Konsultation der Behörden und der Öffentlichkeit sowie der grenzüberschreitenden Konsultationen im Rahmen der Umweltprüfung für Pläne der Verkehrswegeplanung des Bundes werden in einer Rechtsverordnung des

für Verkehr zuständigen Bundesministeriums festgelegt. Zu den erforderlichenfalls näher zu bestimmenden Maßnahmen gehören insbesondere

- der Kreis der zu beteiligenden Öffentlichkeit,*
- der Zeitpunkt sowie die Fristen für die Konsultationen,*
- die Form der Verfügbarmachung des Planentwurfs sowie des begleitenden Umweltberichts für die Konsultationen und die Art und Weise Stellung nehmen zu können.*

Die Fortschreibung der Rechtsverordnung wird im selben Zeitraum überprüft wie die Fortschreibung der vorgenannten Pläne, für die eine Umweltprüfung durchgeführt wird.“

Hinsichtlich der gemäß SUP-Richtlinie einzurichtenden **Umweltüberwachung** sollten insbesondere auch Regelungen getroffen werden, um aufgrund der Überwachungsergebnisse korrigierend auf die Durchführung der einzelnen Maßnahmen der Bedarfspläne einwirken zu können. Zugleich müssen aus den Ergebnissen der Überwachung erforderlichenfalls auch Konsequenzen für die Bedarfspläne bzw. darin aufgenommenen Neu- und Ausbauvorhaben selbst gezogen werden können. Im einzelnen wäre zu regeln, unter welchen Voraussetzungen von den Vorgaben des Bedarfsplans

- a) *abgewichen werden kann,*
- b) *abgewichen werden muss.*

Dafür wird im Forschungsbericht eine Ergänzung der §§ 7 und 6 des FStrAbG beispielhaft vorgestellt. Vorgeschlagen wird des Weiteren, die Konkretisierungsaufgabe der Umweltprüfung durch Implementierung konkreter Ziele in einen neuen Absatz 3 des § 1 FStrG zu unterstützen. Die beispielhaft anhand des Fernstraßenrechts vorgestellten Lösungsmöglichkeiten sind in entsprechender Weise auch auf die Fachgesetze bei anderen Verkehrsträgern zu übertragen.

Requirements of the SEA-Directive on the German Federal Transport Infrastructure Plan and on the procedure of Transport Development Plans of the Federal States

Final report – Summary

From May 2002 until December 2003 a team from the Technical University Berlin (TU Berlin), the Planning Group Ecology and Environment Hanover (PÖU) and Dr. Erich Gassner worked in a research project, commissioned by the Federal Environmental Agency (UBA) for the German transportation planning system and the transport development planning system on the part of the Federal States, on solutions for the integration of Strategic Environmental Assessment (SEA). The objective was to elaborate technical and methodological opportunities for the implementation of the SEA Directive.

Due to the planning process for an update of the Federal Transport Infrastructure Plan (FTIP 2003) by the Federal Ministry of Transport, Building and Housing (BMVBW), the detailed propositions of the research team put an emphasis on the FTIP stage. In principle, however, these proposals can be transferred to comparable procedures by the Federal States.

1 SEA obligation as a premise

The research project is based on the premise that the Federal Transport Infrastructure Plans are subject to the SEA Directive. So first of all the obligation to carry out SEA for the Federal Transportation Infrastructure Plan (FTIP) is defined. From a technical as well as from a legal point of view, the Federal Transport Infrastructure Plan (FTIP) and the investment plans, which are developed from the FTIP, are closely related to each other. No. 9 of the reasons for establishing the SEA Directive accentuates the procedural nature of the SEA. Consequently, the information necessary for the preparation of the environmental report must be elaborated at the same time as the drawing up of the draft FTIP. Art. 1 of the SEA Directive explicitly states that, in accordance with this Directive, an environmental assessment is to be carried out for certain plans which are likely to have significant effects on the environment.

Referring to the legal opinion by HENDLER (2002), the German Federal Environment Ministry (BMU) shares the opinion that the obligation for the carrying out of an SEA applies both to the FTIP as well as to the investment plans. Even though the two types are closely related to each other, they must be distinguished in view of legal and technical aspects. Due to the fact that these plans form part of a planning hierarchy, the aspect of avoiding duplication of assessment respectively is relevant for both types. This means that if the FTIP is subject to SEA, according to Art. 4 (3) and Art. 5 (2) of the SEA Directive, further environmental assessments within the scope of the transport related planning hierarchy will be limited to relevant additional information. For that reason the environmental assessment should be designed in compliance with the contents and level of detail of the respective plan. In the case of additional assessments on the level of the investment plans, these assessments are to be conducted with regard to the specific decisions taken at that level. Consequently, it follows that if the FTIP is not subject to an environmental assessment, the information provided by the FTIP should be subject to the environmental assessment in connection with the investment plans.

2 Requirements of the SEA Directive regarding procedure and contents

The requirements of the SEA-Directive regarding procedure and contents of certain plans and programmes lead to the question, of how these requirements can be fulfilled within the scope of the Federal Transport Infrastructure Plan and the Transport Infrastructure Plans by the Federal States. The requirements formulated by the SEA Directive apply to the formal procedure of environmental assessment on the one hand and on the other hand, they define and structure its content. The existing procedures on the national and federal level have to be analyzed in this regard and have to be implemented in compliance with the requirements set by the European Community. In order to appraise the extent to which the process of the Federal Transport Infrastructure Plan already meets the requirements of the SEA Directive procedural and content related standards had to be derived. The essential steps of the procedure are:

1. Determination of the scope and level of detail of the information which must be included in the environmental report (Art. 5 (4) SEA Directive; „Scoping“),
2. Preparation of the environmental report for the draft plan (Art. 5 SEA Directive),
3. Performance of intrastate and transboundary consultations (information, participation, statements) (Art. 6 and Art. 7 SEA Directive),
4. Consideration of the environmental report prepared and the results of the consultations in the decision making (Art. 8 SEA Directive),
5. Information on the decision (Art. 9 SEA Directive) and
6. Monitoring of significant environmental effects (Art. 10 SEA Directive).

The following section presents the requirements of the SEA Directive. The information to be provided in the environmental report contains an outline of the contents and the main objectives of the plan, the relevant aspects of the current state of the environment and the likely evolution thereof without implementation of the plan. Furthermore, it should contain information on the environmental characteristics of areas likely to be significantly affected, as well as any existing environmental problems which are relevant to the plan or programme, including those relating to any areas of a particular environmental importance. Information is also required on environmental protection objectives, established at international, Community or Member State level, which are relevant to the plan, as well as information on the likely significant effects on the environment with regard to the environmental factors mentioned in the SEA Directive. In addition, a description is needed of the measures planned to prevent, reduce, and as fully as possible offset any significant adverse effects on the environment by implementing the plan. Furthermore, an outline of the reasons for selecting the alternatives dealt with, and a description of how the assessment was undertaken, including any difficulties, is required. Finally, a description of the planned measures concerning monitoring of the environmental effects, as well as a non-technical summary of the information provided are to be submitted as a part of the environmental report.

3 German transportation planning system

The Federal Transport Infrastructure Plan (FTIP) regulates the governmental investments for transport infrastructure projects for a period of about 10 years. On the 2nd of July 2003 the 'FTIP 2003' was adopted. It was set up by the Federal Government and was accepted by the Federal Cabinet. The plan does include a list of transport infrastructure projects classified as 'urgent necessity' and 'further necessity', but it does not determine the financing or the date of realization of single infrastructure projects (BMVBW 2003). The program of infrastructure measures of the FTIP is accompanied by several legally based investment plans, which define the urgency and necessity of infrastructure projects.

Investment plans are legally binding and have the same status as law. They consist of information about new and expansion infrastructure projects and they differentiate between projects based on their importance. The investment plans also include a simplified description and visualization of the planned infrastructure route. The actual realization of single infrastructure measures occurs according to the annually available budget. These kind of plans are developed for every single traffic carrier system, e.g. for the federal streets system or for the federal railway route system. Currently, it is being discussed whether or not a new investment plan for a federal water way system is also necessary.

In individual Federal States there exist further traffic related plans and programmes, which serve the purpose of implementing specific objectives and measures with regard to traffic design and/or different transport modes. The following transport management related instruments are to be distinguished: Transport Infrastructure Programme on the part of the Federal States and Local Traffic Plan. These programmes may also be subject to future SEA, if they fall in the scope of the SEA Directive.

3.1 Strengths and weakness of the existing process of FTIP and investment plans according to future requirements of the SEA Directive

Legal and technical requirements of a future SEA, under the SEA Directive, reveal strengths and weaknesses of the existing process of FTIP and investment plans, which is shown in the following table. Strengths are marked in **bold** lettering, weaknesses are

marked in standard lettering and aspects that partly meet the requirements, but need to be further amended, to meet them fully, are marked in *italic*.

Aspect	Federal Transport Infrastructure Plan (FTIP)	Investment plans
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> Steps of procedure not legally fixed. Complex and difficult to understand, consisting of many steps and individual elements 	<ul style="list-style-type: none"> Strictly regulated procedure according to parliamentary legislation launched by a cabinet decision and finished by decisions of Bundestag¹ and Bundesrat².
Scoping	<ul style="list-style-type: none"> No scoping that provides for a participatory determination of the planning procedure, the content of environmental contributions nor the scope of the final environmental report Informal, planning accompanying elements and decision making structures taking into account environmental aspects (e.g. expert hearings, research accompanying groups, consultation of authorities to individual projects) 	<ul style="list-style-type: none"> No scoping
Environmental report for draft plan	<ul style="list-style-type: none"> Environmental report for the FTIP as a summarizing document is not required. Draft FTIP provides for general explanations of the planning procedure and the way how environmental results are taken into account, references to other documents <i>Documents and results of working steps of the process of the FTIP represent only fragments of the complex system; the availability of comprehensive transparent and especially earlier information on environmental impacts is missing</i> <i>Single documents are elaborated in the course of the planning process and have influence on the decision making and the draft plan (results of the project evolution incl. ERA, traffic forecast 2015 incl. Results of the CO₂ forecast).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Environmental report for each individual investment plan is not required. Each individual investment plan provided only for projects for one specific transport mode, references to explanations in the FTIP. <i>Apart from extra assessments of single projects (e.g. further planning task in reference to special nature conservation concerns) no documents that provide for further information other than the FTIP and the attached documents</i>

¹ Lower House of German Parliament

² Upper House of German Parliament

Aspect	Federal Transport Infrastructure Plan (FTIP)	Investment plans
		<ul style="list-style-type: none"> No representation of environmental impacts of the respective investment plan
An- nounce- ment	<ul style="list-style-type: none"> All project assessments (ERA) and other documents of the FTIP 2003 with relevance to environmental impacts are available in the internet. 	
Con- sulta- tions	<ul style="list-style-type: none"> No formal regulations for consulta- tions 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Consultations according to the legal requirements of the parliamentary legislation procedure</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <i>Informal consultations of other federal ministries, federal nature protection and environmental authorities, parts of the qualified public, road construction authorities of the Laender³, the Deutsche Bahn⁴ and some other political bodies of the Laender in the process of project nomination and assessment</i> 	
	<ul style="list-style-type: none"> <i>No comprehensive information available, but methodology and documents of the environmental assessment (ERA, CO₂-prognosis) available in the internet</i> 	
	<ul style="list-style-type: none"> No transboundary consultations 	
Monitor- ing	<ul style="list-style-type: none"> No regulations for monitoring; measurable objective settings are missing 	
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluations of projects designated with the „further planning task in reference to special nature conservation concerns“ as starting point for further environmental monitoring of single projects 	
	<ul style="list-style-type: none"> <i>Compulsory monitoring due to § 4 Federal Street Building Law in terms of a revision of the investment plan regarding among others environmental protection. Monitoring could be extended aiming at a regular assessment of the change of the environmental state.</i> 	

Strengths and weaknesses of the procedure of the FTIP and the investment plans

In order to optimize the procedure, it needs to be complemented with the formal step of scoping. Scoping should provide for the determination of scope and the level of detail of the environmental report. The „environmental information“ that has been so far elaborated in single packages now needs to be compiled in a comprehensive way, according to the requirements of annex I of the SEA Directive. An earlier availability of

³ federal states of Germany

⁴ German railway company

environmental information should be required on the level of decision makings about scenarios and traffic concepts to meet the task of a reasonable and effective assessment of alternatives (see also technical and methodological weaknesses below). Additionally, the procedure of setting up the objectives has to be amended with new contents to be able to attribute appropriate evaluation standards to the environmental factors according to the SEA Directive. The performance of national as well as transboundary consultations needs to be optimized by establishing formalized procedures for early consultation and planning process accompanying consultations. The required summarizing document, explaining how environmental concerns have been taken into account, will promote in future the transparency of the decision making process.

Strengths and weaknesses of content and methodology of the environmental report

The present process of FTIP does not include the elaboration of an environmental report. Nevertheless, some documents are already elaborated providing for information that is required in the future environmental report due to the SEA Directive (e.g. environmental risk assessment, CO₂ prognosis). But, in order to meet requirements on content and methodology of the future environmental report it has to be stated that assessment standards, being relevant for the decision making, are missing for the entire decision making process. Consequently the environmental report cannot show to what extent environmental objectives have been met. The procedure is mainly focused on the level of project assessment and deals just with one transport mode. The current environmental risk assessment (ERA) of projects is methodologically reasonable, but it is missing the creative element of integrating different transport modes and transport networks to solve traffic problems. A wider focus is necessary and should include a view of conceptual alternatives on the level of transport networks. Especially if the assessment of a single project results in high environmental risks and conflicts with areas of the ‚NATURA 2000‘ network, the search for alternatives, and if necessary the proof that there are no reasonable alternatives, should be compulsory for a qualitative planning.

Finally, a comprehensive presentation of the environmental impacts of the planning is missing. Neither the objectives of the national strategy on sustainability (e.g. the limita-

tion of land take by indicating summarized data of the environmental risk assessment) are represented, nor is the outcome of the CO₂ forecast of the scenario process updated and taken into account. So it follows that there are no statements about the extent that FTIP and investment plans are in compliance with environmental objectives. Despite the above mentioned criticism and proposals for improvement, it has to be acknowledged that the FTIP already intends to integrate different transport modes (roads, railway, water ways). Its task is, among others, to coordinate different transport modes. In terms of strategic and technical aspects, the SEA is thus more important for the FTIP than for the investment plans, which cover single transport modes in independent plans that are not directly linked with each other.

4 Suggestions for the integration of SEA in the process of the Federal Transport Infrastructure Plan

Based on the analysis of the strengths and weaknesses of the current planning system the research project formulated propositions for the implementation of SEA requirements in the process of the FTIP and the investment plans. First, it needs to be stressed that the SEA procedure should be designed to accompany the entire planning process of the Federal Transport Infrastructure Plan. In particular, the SEA procedure is characterized by assessment stages and levels for the environmental concerns. All procedural and methodological technical requirements should be determined within the framework of a scoping (delimitation of the survey). The environmental report, according to the FTIP, has to document the results of all environmentally related activities in reference to the SEA Directive's guidelines. The process of consultation must include the authorities and the public in a national and transboundary context. Corresponding to the outcome of the environmental report and according to the results of the consultations, the drafts of the investment plans have to be modified in comparison to the previous FTIP. The following figure shows the general SEA integration in the set up process for the FTIP.

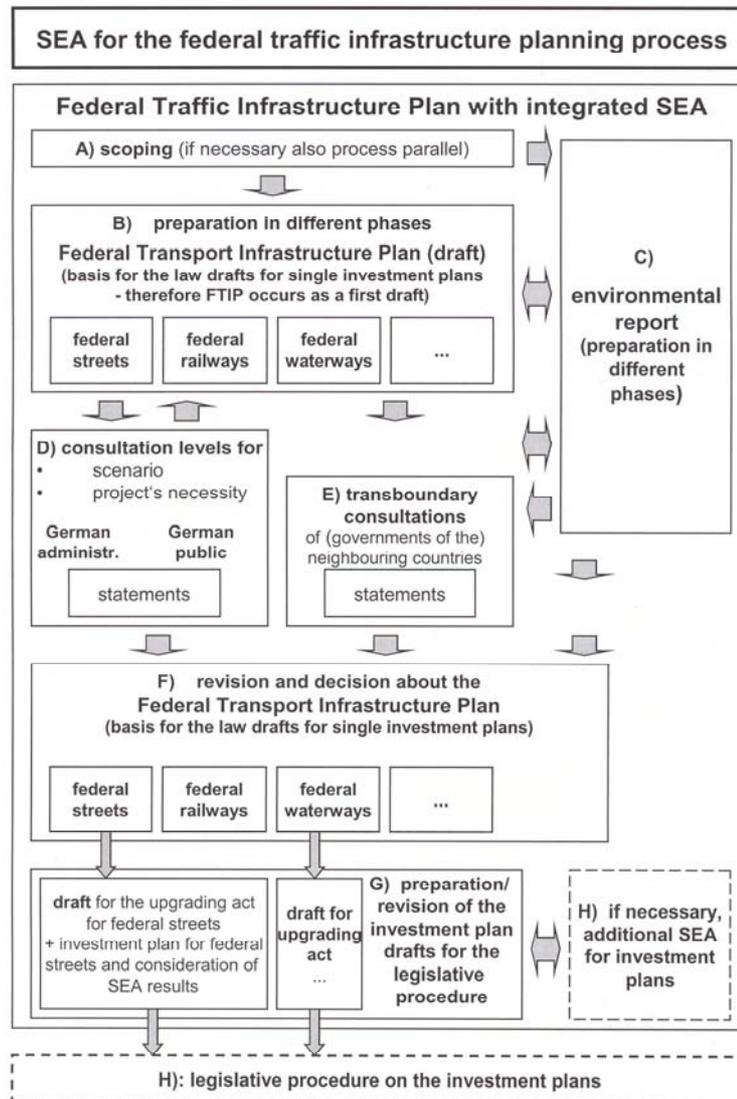


Figure: General SEA integration in the set up process for the FTIP

Scoping: Besides the determination of the extent and level of detail of the environmental report the task of scoping also includes the responsibility of defining opportunities for the avoidance of additional and duplicated environmental assessments (Art. 4 (3) SEA Directive). This is important, because in Germany there exist different transport infrastructure planning stages, e.g. at the level of the FTIP, the investment plans and at the level of concrete and detailed project permission procedures. It is important, which kind of alternatives can be developed and inserted in the structure of this planning hierarchy (alternative scenarios, alternative transport system solutions, alternative net solutions and/or net concepts or alternative projects). Furthermore, during the scoping phase it has to be clarified which information the environmental report must contain and which data and information have to be made available to the Federal Ministry of Transport, Building and Housing by other sectional departments and administrations.

Environmental report: The environmental report forms the heart of SEA. The information necessary for the preparation of the environmental report, must be elaborated at the same time as the drawing up of the technical plan draft. The investigation phase should lead to a report which processes all the documents from the planning sequence. This integrative function of the environmental report is also important for a transparent consultation and decision making procedure. To guarantee a comprehensible decision, and to guarantee the consideration of complete and reliable information for this decision, it is necessary to subdivide the planning process in two decision stages. These two decision stages also require two separate parts of an environmental report and two consultation phases:

- First, for the decision about the preferred scenarios, based on specific traffic projections (including network solutions),
- Second, for the priority ranking of the nominated single infrastructure projects in the draft of the FTIP.

Consultations: Article 6 of the SEA Directive refers to *consultations* with the public and specific authorities. Public and sectional administrations with environmental responsibilities have to be involved early and already during the planning process. Therefore a step-by-step approach is suggested:

- Consultation round for the delimitation of the environmental report's survey in an early phase of planning,
- Consultation round before a decision about scenarios (this is the most important planning and decision making stage for the consideration of „real conceptual alternatives“),
- Consultation round before a decision about single infrastructure projects, which are nominated for an integration in the FTIP.

Sectional departments of other Federal Ministries, specific Federal Agencies, and administrations are to be consulted during the determination of the extent and the survey of the environmental report (scoping). Also the participation of non-government organizations as so-called „**qualified public**“, is to be emphasized. Because the scenarios and traffic concepts are still very abstract at an early planning stage, individually motivated statements by the public will not play a prominent role. Therefore, the administration and NGO participants exclusively should be involved in the decision about preferred scenarios and concepts. In order to meet the SEA Directive requirements accordingly, the implementation of a participation possibility for all members of the public who are affected or could be affected by the plan, and also for those who are only interested, might already be mandatory at the stage of decision making for scenarios. The Federal Ministry of Transport, Building and Housing should send the planning information and/or the propositions for a scenario, concept and infrastructure net decision, including environmental information, to the participating institutions and NGO's. The appropriate response to the statements, once again, can be discussed in a separate hearing. A more extensive consultation round should be mandated in accordance with the single project evaluation and decision step. For this third consultation round a so-called „**everybody-participation**“ is to be planned in fulfillment of the requirements of the SEA Directive. This means that a participation possibility has to be implemented for all members of the public who are affected or could be affected by the plan, and also for those who are only interested in the FTIP and in the results of the environ-

mental report. Solutions for the standardization of the statements should be used in this third consultation round. For this, the opportunities of the internet and the e-mail exchange could be used. A detailed concept with further suggestions is listed in the annex of the main research report. It is assumed that the FTIP and the investment plans have transboundary environmental effects. This means article 7 (1) of the SEA Directive is valid. Therefore, the opportunity of **transboundary consultation** is to be offered actively to the corresponding member states or the neighbouring states.

Documentation: Finally, it has to be documented how the SEA results have been considered during the development of the FTIP and during incorporation of investment plans into the legislative procedure. The Federal Cabinet will decide on the FTIP and/or the drafts of different investment plans on the basis of the results of the SEA. In addition to the accepted plans, a summarizing report which includes an explanation of how environmental concerns were taken into account, has to be made available. The **summarizing report** will also describe how statements and consultation results have been considered, and, finally, will illustrate the reasons for the acceptance of a chosen plan draft design with special alternatives. This report fulfills the duty of giving reasons for the decision, whereas the environmental report corresponds to the SEA duty of giving information. This means that both reports have to be strictly distinguished in practice. Furthermore, information about the decided monitoring and follow up measures have to be made available.

Review/ Monitoring: In particular German laws there already exists the regulation to review the implementation of plans, and to review the necessity of infrastructure projects after a period of five years. Review criteria refer to the actual traffic development, and also to spatial, environmental and urban design concerns. Also an annual review report about the realization of infrastructure projects has to be drawn up. The SEA Directive requirements on monitoring for unforeseen considerable environmental effects of the plan (Art. 10) can be connected with these national requirements for an official plan review process. In conclusion, information about significant unforeseen negative impacts on the environment also have to be included in this review report. The TU Berlin research project suggests two methods of monitoring: a **comprehensive plan related** monitoring and an **infrastructure project related** monitoring. A comprehensive plan related monitoring has to analyze the environmental impacts which can be generally described, summarized and balanced on a national level. To that belongs e.g. a

monitoring of the CO₂ emission development in Germany, a monitoring of increasing amounts of newly paved areas, and a control of the preservation of undivided low traffic regions. For this ‚holistic‘ approach, special federal and regional monitoring programs are to be used and expanded where appropriate (see annex of the research report). An infrastructure project related monitoring deals with unforeseen effects which can be investigated in the detailed planning procedures for the concrete permission of single projects (including an EIA).

In terms of monitoring, the terminology used by the SEA Directive – „to be able to undertake appropriate remedial action“ – clearly implies that monitoring measures are meant to be used to remedy unforeseen adverse effects. Appropriate remedial action can be conducted by **retrospective or backdated planning adjustments** on the one hand and **forward looking planning corrections** on the other. The retrospective planning adjustment basically aims to re-evaluate the fixed prioritization and the ranking of the infrastructure projects of the FTIP and of the investment plans. For this purpose a change of the plan is necessary. The forward looking planning correction should be characterized by the method of avoidance, minimization of, and compensation for unforeseen environmental impacts at the concrete project permission stage. This kind of remedial action leads to corresponding consequences and to a corrective influence in the further planning permission process for single projects.

4.1 Suggestions for the integration of technical and methodological approaches in the environmental report for the Federal Transport Infrastructure Plan

The following section presents the content related requirements on the environmental report of the FTIP, according to annex I of the SEA Directive. All the legal requirements for the environmental report mentioned in appendix I of the SEA Directive are applied to the particular conditions of the FTIP. Additionally, suggestions are made about how to modify the environmental report in order to meet these requirements. With regard to these results the research project developed a draft table of contents for the environmental report.

First of all, the **objectives of the plan** have to be described in the environmental report. At first, this refers to traffic related objectives. Furthermore, it is required to illustrate the relationship of the assessed plan with „other relevant plans and programmes“,

e.g. the consideration of spatial plan reports or of the trans-European transport network.

The description of the current **state of the environment** should be based comprehensively on the nationwide environmental quality. Consideration has to be given in particular to those issues which can be generally described, summarized and balanced on a national level (e.g. climate relevant gases, pollutants, noise impacts, land consumption and division effects as well as the proportion of these impacts induced by the individual transport modes). The data needed for this purpose is to be accessed primarily from existing information systems provided by other authorities and organisations (e.g. relevant reports of the Federal Government, Federal Environmental Agency, Federal Nature Conservation Agency and the Federal Office for Building and Regional Planning, as well as other authorities, institutions and non-governmental organisations). The description of the current state of the environment also includes statements referring to its likely development without implementation of the plan. Thus, this description is to be included in the environmental report.

The „**environmental characteristics** of areas likely to be significantly affected“, are to be designated in relation to the investigation areas or corridors of single infrastructure projects of the FTIP. In this context, criteria for the evaluation of spatial resistance, the results of the environmental risk assessments, but also the early detection system provided by the Federal Nature Conservation Agency have to be taken into consideration. The description of relevant **environmental problems** in reference to the process of the Federal Transport Infrastructure Plan (e.g. initial level of noise impact resulting from the existing traffic situation) should be illustrated both on a comprehensive plan oriented level and on a specific project related level. Also conflicts of the plan with „NATURA 2000“ sites or with the „NATURA 2000“ net have to be taken into consideration. Furthermore, the environmental report should give a detailed representation of **environmental objectives**, suitable indicators, evaluation standards, and criteria relevant for the process of the Federal Transport Infrastructure Plan. The extent to which the relevant results of the environmental assessment have been taken into consideration in the decision making of the process of the Federal Transport Infrastructure Plan has to be analyzed. For this purpose, the significance of the environmental objectives regarding the decision making have to be investigated, both within the scope of the scenarios and within the scope of the project evaluation. In addition, according to the

SEA Directive, established „environmental protection objectives“ have to be taken into account. Environmental protection objectives in this regard are those laid down by national law, statutory order, regulatory order, international conventions or political resolution. Additionally, according to the European Commission the procedure of setting up environmental objectives has to be amended with new contents to be able to attribute appropriate evaluation standards to the environmental factors within the scope of SEA for traffic infrastructure planning (see „Manual on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans“).

In order to fulfill the requirements according to annex I g and h of the SEA Directive the investigation and description of the FTIP's **impact on the environmental factors** forms the basis for the formulation of alternatives and for the development of measures to prevent, reduce and offset impairments. For this purpose, conflicts of the plan with the environmental factors mentioned in the SEA Directive and with „NATURA 2000“ sites or net have to be recorded. In view of the decision on scenarios, the description of environmental impacts on the level of the **comprehensive conceptual plan** should focus on environmental impacts, such as consumption of natural resources, climate changes (greenhouse effect, decline in atmospheric ozone), acidification, consumption of land, division effects and noise impacts. For the prioritization of a project, the **general project related** description of impacts on the environment should include an investigation of the following impacts on the environment: impairment of biodiversity, risks to human health, smog, impairment of soil, groundwater, surface water, air, cultural heritage including architectural and archaeological heritage, geologically valuable areas, and impairment of the landscape. In order to provide for the above mentioned description of impacts and to develop appropriate traffic network alternatives to be taken into consideration in the decision making process, comprehensive and nationwide information about the relevant environmental factors have to be investigated. From these data collections the spatial resistance towards a traffic network is to be comprehensively determined. Further suggestions concerning this issue are presented in the main research report.

For the formulation of **measures to prevent, reduce, and as fully as possible offset** any significant adverse effects on the environment, it is necessary to investigate especially alternative traffic networks, alternative traffic carrier systems, and alternative solutions for projects with a special Habitat Directive relevance. It needs to be stressed,

however, that measures to offset any significant impacts on the environment can only be formulated in a conceptual manner (e.g. in the form of compensation concepts) at this planning scale. The measures planned within the course of the environmental risk assessment and the Habitat Directive assessment (appraisal of the probability of impacts) to avoid environmental conflicts are to be illustrated at the general project related level. Opportunities exist to include mitigation measures on this decision making level (e.g. utilization of mitigation banks/compensation site pools). The main focus of the ‚strategic‘ environmental assessment, however, should be in the search for and development of appropriate alternatives in order to prevent or minimize potential adverse effects on the environment. Reason is to be given for both the appraisal of traffic system alternatives, as well as for the appraisal of alternatives on the level of single infrastructure projects. In addition, the assessment of alternatives and the decision making in general should be illustrated, especially in view of the integration of different transport modes. Particular consideration is to be given in cases of high environmental risks or conflicts with areas of the ‚NATURA 2000‘ network. Furthermore a description of the **monitoring measures** for unforeseen environmental effects is to be included in the environmental report for both the comprehensive and the infrastructure project related level. Finally, the environmental report has to contain a **non-technical summary**.

It needs to be stressed that the environmental report is to be elaborated **during** the preparation of a plan and in particular **before** its adoption or submission to the legislative procedure (Art. 4 (1) SEA Directive). Environmentally related measures planned to optimize the plan draft are to be documented in the environmental report. The information elaborated at the different planning stages (scenario and network level, single infrastructure project level) is to be processed in this summarizing report. To guarantee that the information provided by the environmental report is understood not only by experts but also by the public, the environmental report should be written in a clear and non-technical manner. A detailed description of the methodology is to be included in the annex of the environmental report. This also applies to extensive investigation results elaborated within the scope of the project evaluation. To show the way of implementing these recommendations in practice, the research project developed a draft table of contents for a FTIP environmental report:

1 Abstract or brief introduction to the FTIP and the investment plans

1.1 Task of the plans, delimitation

- 1.2 Objectives (objectives of an integrated transport policy = set of aims for alternative transport development scenarios)
 - 1.3 Contents (description of the planning process, scenarios, traffic networks, projects)
 - 1.4 Relationships to other plans and programs (e.g. coherence with the European Traffic Infrastructure Plan, relationship between the federal transport infrastructure planning system and the transport planning system of the Federal States, coherence with the spatial planning system, opportunities for the avoidance of additional and duplicated environmental assessments)
- 2 Established environmental objectives
 - 2.1 Superior environmental objectives and target systems (e.g. the EU target system „Sustainable-Transport“, „National Strategy on Sustainability“)
 - 2.2 Integration of the environmental objectives in the comprehensive planning procedure: overview
 - 2.3 Applicable environmental objectives and appropriate indicators referring to the environmental factors
 - 2.4 Methods to make the degree of achieving objectives measurable
- 3 Description of the environmental state and environmental problems (status quo)
 - 3.1 A comprehensive and summarizing presentation of the national environmental quality based on environmental factors
 - 3.2 A comprehensive description of the current traffic related environmental impairments (status quo)
 - 3.3 A formulation of environmental characteristics relevant for an evaluation in investigation areas and corridors (in reference to evaluation methods applied)
 - 3.4 General environmental problems in the investigation areas and corridors (consideration of protected and restricted areas in reference to the Habitat Directive)

- 4 Impacts on the environment (forecasting)
 - 4.1 Development of the state of the environment without implementation of the FTIP and/or investment plans
 - 4.2 Scenarios and traffic concepts
 - 4.2.1 Procedure for the appraisal of global impacts on the environment
 - 4.2.2 Alternatives
 - 4.2.3 Results
 - 4.2.4 Evaluation/ achieving of environmental quality objectives
 - 4.3 Traffic networks
 - 4.3.1 Procedure for the appraisal of impacts on the environment
 - 4.3.2 Alternatives
 - 4.3.3 Results
 - 4.3.4 Evaluation/ achieving of environmental quality objectives
 - 4.4 Infrastructure projects
 - 4.4.1 Procedure
 - 4.4.2 Alternatives
 - 4.4.3 Summarizing description of the results
 - 4.4.4 Evaluation/ achieving of environmental quality objectives
 - 4.5 Avoidance, reduction and compensation
 - 4.5.1 Avoidance and reduction for impacts in view of alternatives
 - 4.5.2 Spacious compensation concepts
 - 4.6 Summary of planning recommendations in reference to the degree of achieving environmental objectives

- 5 Consideration of the planning results
 - 5.1 Documentation of the decision including environmental concerns and the reasons for selecting the alternatives dealt with (e.g. resulting from the decision on scenarios at the project evaluation level)
 - 5.2 Recording of difficulties and description of the further planning process (as occurred in the course of the planning so far and as preparation for the summarizing statement due to Art. 9 of the SEA Directive)
 - 6 Formulation of monitoring measures and remedial action
 - 6.1 Comprehensive plan oriented measures
 - 6.2 Project oriented measures
 - 7 Non-technical summary
- Appendix: explanation of methods and detailed SEA results

5 Conceptual proposal for a modified process of the Federal Transport Infrastructure Plan including Strategic Environmental Assessment

The current process of the FTIP should be modified in parts of the procedure in order to integrate SEA. For this reason a new conceptual proposal is presented by the research project. Crucial weaknesses of the present process of the FTIP (FTIP 2003) in view of future requirements of the SEA Directive, such as the lack of applicable environmental objectives and of creative elements to integrate different transport modes and transport networks to solve traffic problems can be absorbed by this modified approach. A wider focus is necessary and should include a view of conceptual alternatives on the level of transport networks. The research project concludes that, in order to cope with the SEA Directives requirements, a reorientation of the present process of the Federal Transport Infrastructure Plan is needed. Especially at **strategic level** better consideration of environmental impacts could be achieved.

It is necessary to further develop the complex project evaluation procedure towards a conceptually oriented federal transport **development** planning process. The main focus should be centered on questions regarding the sustainability of the future transport infrastructure system, the scenario based comparison of alternative transport system solutions. The **procedure related** amendments considered necessary in this context

are shown in the main research report. So far, the **nomination procedure** of transport infrastructure projects by the Federal States has been of a rather unclear and unstructured nature. There is no systematic procedure for the compiling of clear environmental quality standards which should be achieved by projects as a pre-condition for the integration in the priority ranking. A federal transport development planning system, based on a weak-point analysis of the current traffic infrastructure system and on a traffic concept including network solutions developed by the Federal Government and/ or the Federal Ministry for Transport, Building and Housing, could contribute to a more comprehensible and more transparent project nomination. The **traffic concept, including network solutions**, can then be used as a framework for the project nominations by the Federal States and thus as a specification for the project selection procedure. Consequently, projects nominated within the framework of the network proposal aim for predefined environmental objectives, because they are indirectly linked with a corresponding scenario via the sustainable traffic concept.

The prioritization of projects based on objective criteria set by the Federal Government network specification also facilitates the budgeting by the Federal Government. In order to implement the SEA Directive requirements in an optimal manner, a future **federal transport development planning** should feature the following planning stages (see main research report for further details):

- Pre-planning stage and planning start,
- Development phase regarding basic scenarios and preferable intermodal net concepts,
- Decision making stage (1) regarding the basic scenarios and the traffic concept,
- Project evaluation stage,
- Decision making stage (2) regarding the project evaluation.

Possible solutions for the implementation of SEA Directive requirements regarding traffic related planning **of the Federal States** can be demonstrated best by the integrated comprehensive traffic planning system of the state of North Rhine-Westphalia. This approach is characterized by a formalized planning procedure on the one hand and the implementation of the legal bases on the other hand (compare with www.igvp.nrw.de).

6 Proposals regarding the revision of the legislation of the federal transport planning system

This concluding section presents proposals for the revision of the legal regulations including the transport planning law. The proposals are based on two different conditions: The first proposal is based on the current legal position of plans of the transport sector regarding their nature and their legal status (FTIP and investment plans for individual transportation modes). Additionally, in order to optimize the consideration of environmental concerns, the first proposal includes complementing provisions. The second proposal, however, is based on the conclusion that the best way to cope with the new requirements of the SEA Directive would be to revise the present process of the FTIP towards an environmentally targeted transport planning. For this reason, it is proposed to replace the present FTIP by creating a new instrument: the Federal Transport **Development** Plan (FTDP). The FTDP will focus on an improved consideration of alternative solutions at the strategic level. The elaboration of the FTDP is to be standardized by technical regulations. The investment plans for individual transport modes are to be correlated to the FTDP.

In the following only the main aspects of the implementation of the SEA Directive for the process of Transport Infrastructure Planning are illustrated. Proposals for the legal amendment of the present system towards a federal transport development planning system are presented in the main research report. Referring to HENDLER (2002) the research team shares the opinion that the FTIP will be subject to SEA obligation. If it is decided, however, that SEA will not be directly mandatory for the FTIP itself, the content of the FTIP will be subject to strategic environmental assessment of the investment plans, because the FTIP forms the basis for the elaboration of the investment plans. The **obligation to carry out SEA** must be clearly determined for each individual plan within the scope of the transport infrastructure planning hierarchy. Provisions regarding the obligation to carry out SEA should therefore be regulated directly in the **SEA Implementing Act⁵ SUP Stammgesetz**. In addition to regulations concerning investment plans, the following general, but still sufficiently defined clause is suggested:

⁵ Act providing for the implementation of the SEA Directive requirements. (In Germany, the requirements of the SEA Directive will be integrated into existing procedures. Such a procedure, for example, is the set up process for the FTIP. In order to integrate SEA in these procedures, the Act on the Assessment of Environmental Impacts and several sectoral acts will have to be amended by an Implementing Act).

„Plans and programmes within the Federal Transport Infrastructure Planning System, which are prepared for adoption through a legislative procedure by Parliament or Government or which are subject to preparation or updating by the Federal Ministry of Transport, Building and Housing, unless they are financial or budget plans or programmes.“

The above mentioned provision clearly defines that the obligation to carry out SEA applies only to those plans which are designated for a legislative procedure pursuant to Art. 2 lit. a) of the SEA Directive. It is also clear that these plans are assigned to the level of the Federal Planning system. In reference to the Federal Ministry of Transport, Building and Housing, a direct opportunity is provided for establishing the obligation to carry out SEA of the FTIP. Further possibilities regarding the determination of the obligation of assessment as well as for the integration of Habitat Directive assessment are shown in the main research report.

The central **requirements on the environmental assessment** which have to be dealt with on national level, are to be regulated in detail in the SEA Implementing Act (Stammgesetz). Further regulations with regard to plans and programmes concerning the different traffic carrier systems are to be laid down in the corresponding specific legislation. If it should be decided that the FTIP will not be subject to SEA obligation (compare above mentioned), the research team argues that the SEA requirements are to be established via corresponding provisions of the sectional acts. First of all, the basic aspects of the integration of SEA in the process of investment planning have to be regulated within the scope of § 4 of the Federal Street Building Law (Fernstraßenausbaugesetz):

- (1) *At five-year intervals a review has to be carried out by the Federal Ministry of Transport, Building and Housing, if the investment plan has to be adjusted with regard to the development of the traffic situation. The same applies even ahead of the expiry of the timeframe referred to in sent. 1, if this is required due to the outcome of the monitoring according to Art.[...] of the Act on the Assessment of Environmental Impacts.*
- (2) *If a review, referred to in section 1, requires an adjustment of the investment plans an environmental assessment has to be carried out according to the requirements of the Act on the Assessment of Environmental Impacts and the provisions under the present act. The environmental assessment has to be conducted, if possible, in connection with the federal transport infrastructure planning.*
- (3) *The results of the environmental assessment are to be taken into account within the adjustment process of the investment plan.*
- (4) *The assessment referred to in paragraph 1 shall include the consideration of further concerns being affected by investment planning, which are not covered by the assessment pursuant to paragraph 2. In particular, this refers to spatial planning and urban design concerns.“*

The research team suggests that special requirements concerning the implementation of the environmental assessment, such as plan related requirements on the environmental report or on the performance of the consultations, should be concretized in sectional acts, supplementing the provisions of the SEA Implementing Act. Thereby the suggestions shown in the main research report are taken into account. Regarding the **environmental report** the following requirements, giving special consideration to the investment plans, should be regulated in the sectional acts, namely for

1. *the linkage of the new and expansion infrastructure projects that shall be integrated in the investment plan with the traffic network,*
2. *the relationships to the investment plans of other transport modes as well as the relation to the Federal Transport Infrastructure Plan,*
3. *the impacts which are related to the existing traffic network, being relevant for the investment plan, in terms of the aspects listed in No. 4 lit. a) to e),*

4. *the likely significant effects on the environment of implementing the investment plan, having regard, in particular, to*
 - a) *direct and indirect consumption of natural and non-regenerative resources, regarding especially soil, building and energy raw materials,*
 - b) *global and regional pollutants and climate relevant gases,*
 - c) *spatial relevant noise impacts on residential and recreational areas,*
 - d) *division effects with impacts on recreational areas, cultural heritage landscapes and habitats, especially on the habitat net,*
 - e) *spatial relevant impairments of restricted areas for the protection of environmental factors, such as soil, water etc.*
5. *all significant alternatives, including those with inter-modal traffic carrier relations.*

The main research report contains further proposals for a coordinated performance of the environmental assessment of investment plans. In view of **consultation** the following passage is suggested for the SEA Implementing Act:

„Within the framework of environmental assessment regarding plans of the Federal Transport Infrastructure Planning System, in in reference to consultations, special requirements, which exceed the regulations according to [§ ...] on information and consultation of the authorities and the public as well as in view of transboundary consultations, are to be laid down in a statutory order by the Federal Ministry of Transport, Building and Housing. Aspects to be qualified, where appropriate, are in particular the following:

- *Identification of the public to enter into consultations,*
- *The assigned time for consultations during the assessment of plans and programmes and the setting of a reasonable time-frame for the duration of the consultations,*
- *Detailed arrangements on how to make the draft plan and the accompanying environmental report available during consultation and arrangements regarding appropriate opportunities for the expression of opinion.*

The update of the statutory order will be reviewed within the same period as the update of the aforementioned plans, which are subject to an environmental assessment.“

In view of the establishment of a **monitoring** system, as required by the SEA Directive, opportunities should be provided for conducting remedial action (based on monitoring results) that leads to a corrective influence of single measures resulting from the implementation of an investment plan. Parallel, if necessary, the results from the monitoring must provide for corresponding consequences for the investment plans and/ or the new and upgrading projects based on an investment plan. Consequently, it has to be determined which conditions

- a) *enable,*
- b) *commit*

to deviate from the guidelines of the investment plan.

To show the way of implementing the proposed amendments, the research team exemplifies, in this context, the amendment of Art. 6 and 7 of the Federal Street Building Act (Fernstraßenausbaugesetz) in the main research report. Furthermore, with the intention of making the environmental assessment more objective oriented, it is suggested to implement precise objectives by adding a new paragraph 3 of Art. 1 of the Federal Street Building Act (Fernstraßenausbaugesetz). In order to implement these solutions further amendment of the sectional acts regulating the investment plans of other transport modes is required.