

Nicola Göbel  
& Harald Karl

## Strategische Umweltprüfung für die Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung in Mecklenburg-Vorpommern: Entwicklung und Anwendung einer Methodik für die Ebene der regionalen Landschaftsplanung

### Strategic Environmental Assessment in Regional Landscape Planning in Mecklenburg-Western Pomerania: Development and Application of a Method

## Zusammenfassung

Mit Einführung der Strategischen Umweltprüfung (SUP) für Pläne und Programme sind Landschaftsplanungen obligatorisch einer SUP zu unterziehen. Ihre Durchführung unterliegt besonderen Verfahrensvorschriften. Im Rahmen der Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Mittleres Mecklenburg/Rostock wurde im Jahr 2006 in Mecklenburg-Vorpommern erstmalig eine Methodik für die SUP regionaler Landschaftsplanungen entwickelt und nachfolgend für mittlerweile drei Landschaftsrahmenpläne angewendet. Der vorliegende Artikel fasst die wesentlichen Aspekte der Methodenentwicklung und -anwendung der SUP zusammen. Zum besseren Verständnis wird zunächst ein Überblick über die gesetzlichen Grundlagen, den Stand und die Inhalte der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung des Bundeslands Mecklenburg-Vorpommern gegeben. Im Anschluss wird die methodische Herangehensweise erläutert. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte beleuchtet:

- Gebot der Abschichtung,
- Untersuchungsrahmen,
- Schutzgüter,
- Inhalte und Prüftiefe der Auswirkungsprognose.

Nachfolgend werden Inhalte und Aufbau der als eigenständiges Dokument gefassten SUP vorgestellt. Weiterhin wird das Ergebnis der bisher durchgeführten SUP zusammengefasst.

## Abstract

The introduction of SEA for plans and programmes made it obligatory to carry out a SEA for landscape plans. Certain procedural steps are mandatory. In 2006, in the course of the update to the regional landscape plan Mittleres Mecklenburg/Rostock, a methodology was first developed for SEA for regional landscape plans. Subsequently, this methodology has been applied to further three regional landscape plans. This article summarises the main aspects faced during the development of the method and its application. For a better understanding, first an overview is given of the legal provisions and the state and content of regional landscape planning in Mecklenburg-Western Pomerania. Then, the methodology is explained. Thereby the focus is on the following issues:

- Tiering
- Scope
- Environmental factors
- Substance and depth of the predictions.

The substance and structure of the SEA document are presented. Finally, the findings of completed SEAs are summarised.

#### **E**inleitung

Mit Einführung der Strategischen Umweltprüfung (SUP) für Pläne und Programme durch das neu gefasste UVPG sind gemäß Anlage 3 Nr. 1.9 Landschaftsplanungen nach den §§ 15 und 16 des Bundesnaturschutzgesetzes obligatorisch einer SUP zu unterziehen. Ihre Durchführung unterliegt besonderen Verfahrensvorschriften und richtet sich nach § 19 a UVPG. Entsprechend den genannten gesetzlichen Vorgaben ist somit auch für die übergeordnete Land-

schaftsrahmenplanung eine SUP durchzuführen.

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser gesetzlichen Vorgabe befand sich der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan (GLRP) der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (Bundesland Mecklenburg-Vorpommern) in der Fortschreibung. Es stellte sich somit erstmalig die Frage, wie auf der regionalen Planungsebene der Landschaftsplanung eine SUP durchzuführen und zu dokumentieren sei. Hinsichtlich der Methodik einer SUP

für die GLRP gab es bis dato (Mai 2006) nur sehr wenige Grundlagen. Vorhandene methodische Ansätze bezogen sich in erster Linie auf die kommunale Landschaftsplanung und ließen nur wenige Rückschlüsse auf die vergleichsweise abstrakte regionale Ebene zu. Im Mai 2006 beauftragte daher das für die Landschaftsrahmenplanung zuständige Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) das Planungsbüro UmweltPlan GmbH Stralsund (Niederlassung Güstrow) mit

der Durchführung und Dokumentation der SUP für den GLRP der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock sowie der Entwicklung einer übertragbaren Methodik für die SUP aller GLRP des Landes.

Mittlerweile wurde die entwickelte Methodik für drei der vier Planungsregionen des Landes angewendet (vgl. Abbildung 1, LUNG M-V 2007a, 2008a). Für die vierte Planungsregion (Mecklenburgische Seenplatte) steht die SUP noch aus, da die Fortschreibung des GLRP erst kürzlich begonnen wurde.

Darüber hinaus wurde die Methodik im Frühjahr 2008 in modifizierter Weise auf die Naturparkplanung des Landes übertragen und ebenfalls erfolgreich angewendet (LUNG M-V 2008c).

### Inhalte und Wesen der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung in Mecklenburg-Vorpommern

#### Gesetzliche Vorgaben

Folgende gesetzliche Vorgaben sind zu beachten:

Das Landesnaturschutzgesetz (LNatG M-V) sieht eine dreistufige Landschaftsplanung vor. Die landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden im Gutachtlichen Landschaftsprogramm (GLP) im Maßstab 1:250.000 dargestellt. Aufstellende Behörde ist das für Naturschutz zuständige Landesministerium. Auf regionaler Ebene sind Gutachtliche Landschaftsrahmenpläne (GLRP) für die vier Planungsregionen des Landes (vgl. Abbildung 1) im Maßstab 1:100.000 durch LUNG M-V zu erarbeiten. Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen werden von den Gemeinden zur Vorbereitung von Flächennutzungsplänen in Landschaftsplänen im Maßstab 1:10.000 dargestellt.

Die raumbedeutsamen Inhalte der GLRP sind nach Abwägung mit den anderen Belangen Bestandteil der Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) nach § 4 Abs. 1 des Landesplanungsgesetzes M-V (vgl. auch § 12 Abs. 3 LNatG M-V), welche ebenfalls für die vier Planungsregionen erstellt werden. Sofern die RREP in ihren Aussagen von den GLRP abweichen, ist dies zu begründen (§ 12 Abs. 4 LNatG M-V).

#### Stand der GLRP

Die GLRP für die vier Planungsregionen wurden erstmals in den Jahren 1996 bis 1998 veröffentlicht. Seit dem Jahr 2004 werden sie sukzessive fortgeschrieben<sup>1</sup>. Die Fortschreibungen wurden u. a. erforderlich, weil sich die Nutzungsansprüche an die Landschaft in der Zwischenzeit gewandelt haben. Weiterhin sind neue gesetzliche Regelungen (z. B.

Abbildung 1: Stand der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung einschließlich SUP in Mecklenburg-Vorpommern



zum Biotopverbund nach § 3 des Bundesnaturschutzgesetzes), das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ sowie die veränderten Rahmenbedingungen der Agrar-Förderprogramme in den GLRP zu berücksichtigen und umzusetzen. Darüber hinaus wurden in Mecklenburg-Vorpommern in den vergangenen zehn Jahren umfangreiche Fachdaten erhoben, die in dieser Form zum Zeitpunkt der Erarbeitung der ersten GLRP noch nicht vorlagen. So erfolgte z. B. die landesweite Erfassung der geschützten Biotope im Maßstab 1:10.000.

#### Inhalte der GLRP

Den gesetzlichen Vorgaben entsprechend umfassen die GLRP im Wesentlichen folgende Inhalte:

- Eine umfassende Bestandsaufnahme und -bewertung der Schutzgüter des Naturschutzrechts (Arten und Lebensräume, Boden, Wasser, Klima und Luft, Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie Landschaftlicher Freiraum),
- konkretisierte Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- räumlich und inhaltlich differenzierte naturschutzfachliche Erfordernisse und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft,

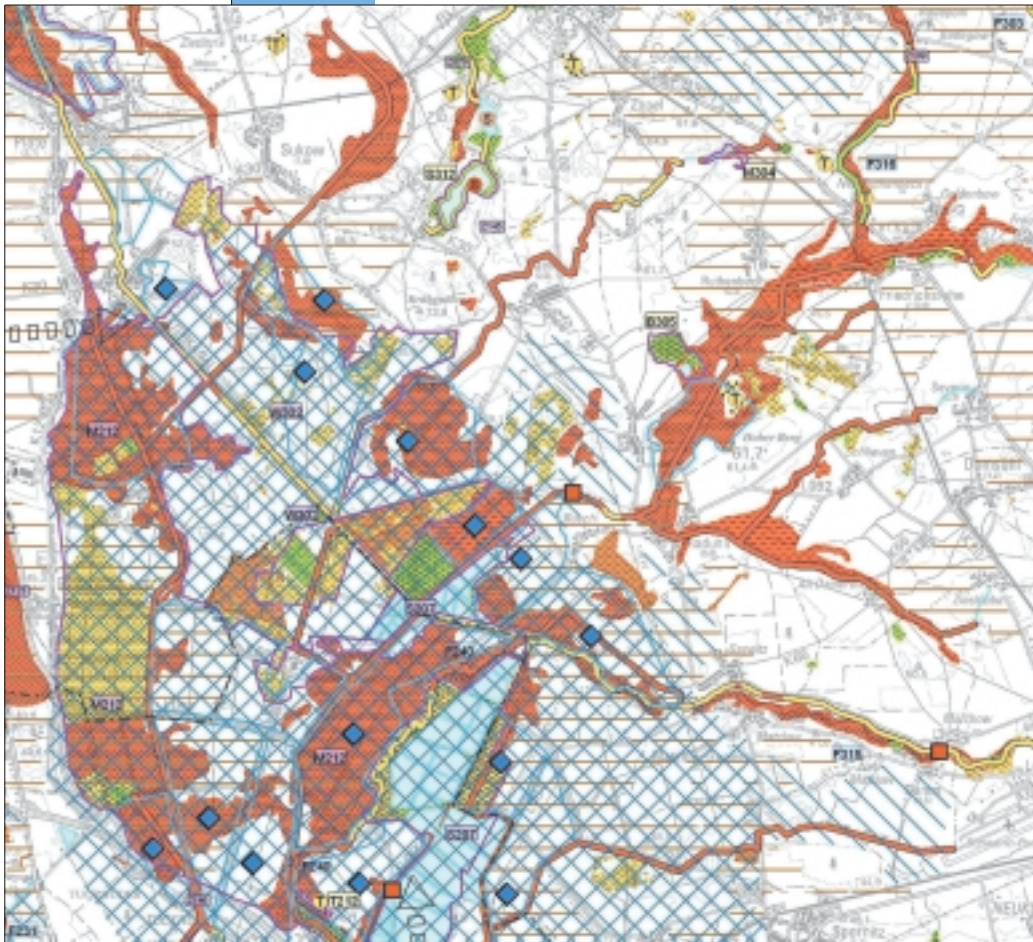
- Ziele der Raumentwicklung/Anforderungen an die Raumordnung,
- Anforderungen und Empfehlungen an andere Raumnutzungen.

Alle GLRP werden unter Anwendung einer verbindlichen Mustergliederung und eines einheitlichen Kartenkonzepts erarbeitet. Nach Abschluss der Fortschreibungen liegen landesweit einheitliche Fachkartenwerke, z. B. zu Arten und Lebensräumen, zur Biotopverbundplanung sowie zu Erfordernissen und Maßnahmen vor.

Um ein hohes Maß an Orts- und Praxisbezug zu gewährleisten, werden die jeweiligen Unteren Naturschutzbehörden, die Staatlichen Ämter für Umwelt und Natur sowie die Großschutzgebietsverwaltungen intensiv in die Erarbeitung einbezogen. Aufgrund des Fehlens von kommunalen Landschaftsplänen auf 80 % der Landesfläche stellen die GLRP in weiten Teilen des Landes die konkreteste flächendeckende Planungsgrundlage des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

Im Zusammenhang mit der SUP ist v. a. das Maßnahmenkonzept der GLRP von Bedeutung. Hier werden so genannte „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“ ausgewiesen, welche die räumlichen Schwerpunkte zur Umsetzung der naturschutzfachlichen

Abbildung 2: Maßnahmenkonzept: Ausschnitt aus der Planungskarte des GLRP Westmecklenburg (LUNG M-V 2008b)



**1. Küstengewässer und Klüften (K)**

- 1.1 Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern
- 1.2 Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern
- zeitliche Beschränkungen für den Wassersport aufgrund von FFH-Managementanforderungen
- starke zeitliche Beschränkungen für den Wassersport aufgrund von FFH-Managementanforderungen
- 1.3 Ungestörte Naturentwicklung natürlicher Küstenabschnitte
- 1.4 Pfliegende Nutzung von Salzwiesen der Klüfte mit natürlichem Überflutungsregime
- 1.5 Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals salzwasserbeeinflussten Grünlands

**2. Moore (M)**

- 2.1 Ungestörte Naturentwicklung schwach bis mäßig entwässerter natürlicher Moore, teilweise flankierende Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts
- 2.2 Pfliegende Nutzung schwach entwässerter Moore mit Feuchtwiesen
- 2.3 Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degradierter Moore
- 2.4 Regeneration entwässerter Moore

**5. Seen und Seeufer (S)**

- 5.1 Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen
- 5.2 Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen und gewässerökologische Nutzung
- 5.3 Vordringliche Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen
- 5.4 Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen
- 5.5 Ungestörte Naturentwicklung von Uferabschnitten mit einer natürlichen Uferstruktur\*
- 5.6 Deutlich beeinträchtigte Uferabschnitte, Vorschlag Regeneration\*

\* Darstellung weitgehend beschränkt auf Seen > 50 ha

**6. Offene Trockenstandorte (T)**

- 6.1 Pfliegende Nutzung von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten
- 6.2 Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten

**7. Agrarisch geprägte Nutzfläche (A)**

- 7.1 Strukturermittlung in der Agrarlandschaft
- 7.2 Angepasste Landbewirtschaftung in Kleingewässersystemen mit Vorkommen der Zielarten Rotbuntnacke und Kammmilch

Ziele darstellen. Sie entstehen durch die Kombination von spezifischen Entwicklungszielen mit genau definierten Lebensraumtypen und Zielbereichen (vgl. Abbildung 2).

Im Textteil des GLRP werden die konkreten Erfordernisse und Maßnahmen für die in der Karte ausgewiesenen Zielbereiche definiert. Sofern für Teilbereiche der dargestellten Flächenkulisse

weitergehende spezifische Informationen über den aktuellen Zustand und/oder über mögliche Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Verbesserung des Zustands vorliegen, werden nummerierte Maßnahmenkomplexe abgegrenzt. Zu diesen Maßnahmenkomplexen werden detaillierte Hinweise in umfangreichen Maßnahmentabellen gegeben. Diese Angaben sollen insbesondere die inhaltliche Konkretisierung der Vorgaben des GLRP durch die örtliche Landschaftsplanung erleichtern.

**Methodischer Ansatz für die SUP zur Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung  
Sonderrolle der Landschaftsplanung**

Die Landschaftsplanung nimmt in Bezug auf die SUP eine Sonderrolle ein, denn sie ist, ähnlich wie die SUP, ein schutzgutübergreifend und integrativ angelegtes Planungsinstrument (vgl. Peters & Balla 2006). Einerseits ist die Landschaftsplanung selbst einer SUP zu unterziehen, andererseits sind ihre Inhalte bei der Prüfung anderer Pläne oder Programme zu berücksichtigen.

Landschaftspläne genügen bereits weitgehend den Kriterien der Art. 2 und 3 Abs. 2 der SUP-RL: Sie sind flächendeckend von Behörden aufzustellen (vgl. § 15 Abs. 1 Satz 1, § 16 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG), betreffen die Raumordnung und Bodennutzung und setzen den Rahmen für die Zulassung von Projekten i. S. der UVP-Richtlinie, indem ihre Aussagen in den jeweiligen Zulassungsverfahren mit berücksichtigt werden müssen (vgl. u. a. Bunge 2004, Haaren et al. 2004, Peters & Balla 2006, Heller 2006). Daher sieht § 19 a UVPG keine Erstellung eines vollständigen Umweltberichts gemäß der in § 14 g UVPG genannten Inhalte, sondern nur die Ergänzung der Landschaftsplanung um fehlende SUP-Elemente vor (vgl. Peters & Balla 2006, BfN 2005, Bruns & Kahl 2006, Lipp et al. 2007). Dabei sind die Umweltauswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter aufzunehmen.

Da das Land Mecklenburg-Vorpommern bis zum Erlass des Landes-Öffentlichkeitsbeteiligungsgesetzes mit seinem Landes-UVP-Gesetz keinen Gebrauch von der Regelungsermächtigung nach § 19 a UVPG gemacht hatte, waren gemäß § 25 Abs. 7 Nr. 3 Satz 2 UVPG bis zum 31. Dezember 2006 die Bestimmungen für die SUP nach Teil 3 Abschnitt 2 des UVPG unmittelbar zu beachten sowie danach zumindest die SUP-Richtlinie unmittelbar anzuwenden.

**Abschichtung**

Bei der Methodenentwicklung wurde das Gebot der „Abschichtung“ sowie der

zielführenden und effektiven Bearbeitung besonders berücksichtigt. In § 14 Abs. 3 UVPG ist festgelegt, dass bei Plänen und Programmen, die Bestandteil eines mehrstufigen Planungs- und Zulassungsprozesses sind, zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens bestimmt werden soll, auf welcher Stufe des Prozesses welche Auswirkungen schwerpunktmäßig geprüft werden sollen. Bei nachfolgenden Plänen und Programmen sowie vorhabenbezogenen Zulassungsverfahren soll sich die Umweltprüfung dann nur noch auf zusätzliche oder andere Umweltauswirkungen sowie auf erforderliche Aktualisierungen und Vertiefungen (vgl. Koch 2006, Lipp 2004) beziehen. Somit kann die SUP gewährleisten, dass in jedem Stadium des Entscheidungsprozesses die jeweils geeignete Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgt (Feldmann 1997: 18).

Für die SUP des GLRP bedeutet das Gebot der Abschichtung, dass die Untersuchungstiefe so gewählt wird, dass sie

Tabelle 1: Tabelle 1: Schutzgüter des UVPG und des Naturschutzrechts

Schutzgüter nach UVPG (§ 2 Abs. 1 Satz 2)	Schutzgüter nach Naturschutzrecht (§§ 1 und 2 BNatSchG, §§ 1 und 2 LNatG M-V)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Pflanzen- und Tierwelt einschl. ihrer Lebensräume
Boden, Wasser, Klima/Luft	Boden, Wasser, Klima/Luft
Landschaft	Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft
Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	
der noch vergleichsweise übergeordneten und abstrakten Planungsstufe des GLRP im hierarchischen System der Landschaftsplanung entspricht.	Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch den GLRP berührt wird, bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) zu beteiligen. Die regionalen Behörden mit Zuständigkeit für die Schutzgüter des Naturschutzrechts wer-
<b>Untersuchungsrahmen</b>	
Entsprechend § 14 f Abs. 4 UVPG sind die	

Tabelle 2: Prüftiefe der Planinhalte des GLRP durch die SUP

Planinhalte des GLRP	Prüftiefe	Begründung
Konkretisierte Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege	verbale Gesamtbeurteilung	Es handelt sich um allgemein, abstrakt formulierte Ziele mit dem Charakter von Umweltqualitätszielen. Es werden keine physisch-materiellen Auswirkungen auf die Umwelt oder die Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten induziert. Die Konkretisierung und Lokalisierung erfolgt durch die „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“, welche hinsichtlich ihrer Auswirkungen vertieft betrachtet werden.
Erfordernisse und Maßnahmen für den Biotopverbund nach § 3 BNatSchG	verbale Gesamtbeurteilung	Es handelt sich um eine naturschutzfachliche Zielkulisse, deren Umsetzung durch die in den Schwerpunktbereichen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgt. Diese werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen vertieft betrachtet.
Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen	vertiefte Betrachtung	Es handelt sich um flächenkonkrete Festlegungen, deren Umsetzung auf nachgeordneten Ebenen physisch-materielle Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG oder die Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten induzieren kann.
Erfordernisse und Maßnahmen zur Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft	verbale Gesamtbeurteilung	Es handelt sich nicht um flächenkonkrete Festlegungen mit direkten Auswirkungen. Es werden keine physisch-materiellen Auswirkungen auf die Umwelt oder die Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten induziert.
Umsetzung	keine Betrachtung	Es handelt sich nicht um Festlegungen, sondern um Empfehlungen hinsichtlich der Wahl geeigneter Umsetzungsinstrumente (Schutzgebietsausweisung, Förderprogramme, Kommunale Landschaftsplanung). Es werden keine physisch-materiellen Auswirkungen auf die Umwelt oder die Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten induziert. Im Sinne der Abschichtung sind Auswirkungsprognosen auf der Ebene des jeweils gewählten Umsetzungsinstruments durchzuführen.
Ziele der Raumentwicklung/ Anforderungen an die Raumordnung (Kap. III.3)	verbale Gesamtbeurteilung	Es handelt sich nicht um Festlegungen, sondern um Empfehlungen. Die Inhalte erlangen erst durch Übernahme in das RREP Verbindlichkeit und unterliegen zuvor der Abwägung. Die SUP kann diesen Prozess nicht vorwegnehmen. Die Auswirkungsprognose ist im Sinne der Abschichtung im Abwägungsprozess durch die Raumordnung vorzunehmen. Insbesondere sind Abweichungen von den Empfehlungen des GLRP zu begründen.
Anforderungen und Empfehlungen an andere Raumnutzungen (Kap. III.4)	keine Betrachtung	Es handelt sich nicht um Festlegungen, sondern um Empfehlungen für eine umweltverträgliche Ausrichtung der Raumnutzungen.

den bereits umfassend bei der Bearbeitung der jeweiligen GLRP einbezogen. Daher wird im Scoping für die SUP die Beteiligung auf die Behörden beschränkt, deren Aufgabenbereich die zusätzlich aufzunehmenden Schutzgüter „Mensch“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ umfasst. Neben der Berücksichtigung der Anregungen und Bedenken der einbezogenen Behörden soll die Beteiligung auch dazu dienen, Kenntnisse über wichtige Informationen und Datenquellen für die Bestandsaufnahme der Schutzgüter Menschen sowie Kultur- und Sachgüter zu gewinnen. Es wird ein schriftliches Scoping durchgeführt.

Der Untersuchungsraum für die SUP umfasst die Grenzen der jeweiligen Planungsregion. Weitergehende räumliche Betrachtungen werden auf dieser Planungsebene als nicht erforderlich erachtet. Bei der Umsetzung konkreter Maßnahmen mit räumlichen Auswirkungen, die über die Grenzen der Planungsregion hinausgehen, sind diese in dem jeweils nachgeordneten Zulassungsverfahren zu untersuchen (Abschichtung).

#### Schutzgüter

Der größte Teil des Schutzgutkatalogs gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG wird in der Landschaftsplanung umfassend behandelt (vgl. Tabelle 1). Da der zu untersuchende Schutzgutkatalog lediglich um die fehlenden Schutzgüter erweitert werden muss, kann sich die Bestandsaufnahme der SUP auf die im GLRP nicht betrachteten Schutzgüter Mensch sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter beschränken. Die Auswirkungsprognose ist für alle Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen durchzuführen.

#### Inhalte und Prüftiefe der Auswirkungsprognose

Zu den „voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen“ im Sinne des UVPG zählen sowohl negative als auch positive Auswirkungen. Eine Auswirkungsprognose ist für alle Schutzgüter des UVPG zu erstellen. Dabei ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturschutzrechts in ihrer Gesamtheit und in Bezug auf die festgelegten Ziele in der Regel positiv sind, da die Landschaftsplanung per se auf Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Natur und Landschaft ausgerichtet ist. Für die Schutzgüter Menschen sowie Kultur- und Sachgüter können möglicherweise auch erhebliche negative Auswirkungen auftreten.

Nach der SUP-RL sind Pläne und Programme in ihrer Gesamtheit und damit hinsichtlich jedes ihrer Planinhalte prüfpflichtig. Jedoch können Untersuchungsschwerpunkte gesetzt werden. So zeichnet sich beispielsweise bei der SUP

in der Raumordnung die Tendenz ab, „ausgehend von einer Prüfpflicht des gesamten Plans die nicht UVP-rahmensetzenden Festlegungen bzw. Festlegungen ohne zu erwartende erhebliche negative Umweltauswirkungen nicht vertieft zu prüfen“ (Jacoby 2005: 28, vgl. auch Regener et al. 2006).

In Anlehnung daran wird auch bei der SUP der GLRP abgestuft vorgegangen (vgl. Tabelle 2). Eine vertiefte Auswirkungsprognose wird im Sinne der Schwerpunktsetzung und Abschichtung nur für die flächenkonkret benannten Schwerpunktbereiche und Maßnahmen des GLRP (vgl. Abbildung 2) vorgenommen (s. Beschreibung des Maßnahmenkonzepts des GLRP weiter oben im Text). Zu weiteren Planinhalten des GLRP, insbesondere seinem Zielsystem, erfolgt ausschließlich eine verbal-qualitative Gesamtbeurteilung. Dies wird folgendermaßen begründet: Der Planungsteil des GLRP setzt sich aus einem übergeordneten Zielsystem und daraus abgeleiteten Erfordernissen und Maßnahmen zusammen. Die grundlegenden Entwicklungsziele sind auf dieser Planungsebene noch sehr allgemein und abstrakt formuliert, sodass die Ableitung von konkreten räumlichen oder quantifizierenden Auswirkungen nicht möglich ist. Gleichzeitig dienen die im Weiteren formulierten flächenkonkreten Schwerpunktbereiche und Maßnahmen der Konkretisierung und Lokalisierung der ausgesprochenen Ziele. Die für die Umsetzung der in den Schwerpunktbereichen vorgeschlagenen Maßnahmen prognostizierten Auswirkungen sagen daher gleichzeitig etwas über die Auswirkungen der Ziele aus.

Tabelle 2 stellt die Prüftiefen der Planinhalte des GLRP dar.

#### Inhalte und Aufbau der SUP der GLRP

Die SUP der GLRP wird jeweils in einem eigenständigen Bericht dokumentiert, welcher sich in folgende Hauptbestandteile untergliedert:

- Kurzdarstellung der Inhalte und wesentlichen Ziele des GLRP,
- Erläuterung des Untersuchungsrahmens,
- Bestandsaufnahme der Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit sowie Kultur- und Sachgüter,
- Auswirkungsprognose, differenziert in eine verbale Gesamtbeurteilung übergeordneter Festlegungen und Empfehlungen des GLRP sowie eine vertiefte Auswirkungsprognose für die „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“,
- allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung.

#### Bestandsaufnahme der Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit sowie Kultur- und Sachgüter

Da der zu untersuchende Schutzgutkatalog lediglich um die fehlenden Schutzgüter erweitert werden muss (s. o.), beschränkt sich die Bestandsaufnahme auf die im GLRP nicht betrachteten Schutzgüter Menschen sowie Kultur- und sonstige Sachgüter. Sie wird überwiegend auf der Grundlage vorhandener Daten vorgenommen. Auf die Durchführung eigener Erhebungen wird weitgehend verzichtet, denn in der Regel verlangen die SUP-RL und das nationale Recht „vom Planungsträger keine Erarbeitung und wissenschaftliche Erstuntersuchung umweltrelevanter Sachverhalte, sondern verweisen darauf, dass vorhandene Kenntnisse genutzt werden sollen“ (Regener et al. 2006: 193). Nur in Ausnahmefällen können Primärerhebungen notwendig werden, wenn nur auf diese Weise gewährleistet werden kann, dass alle für die Abwägung relevanten Belange berücksichtigt werden (ebd.).

Die in der Bestandsaufnahme zusätzlich aufzunehmenden Schutzgüter werden folgendermaßen gefasst:

Relevante Aspekte des Schutzguts Menschen sind im Sinne des UVPG dessen Leben, Gesundheit und Wohlbefinden. Diese Aspekte können mit Hilfe folgender Parameter erfasst werden (Gassner et al. 2005):

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden,
- Erholungs- und Freizeitfunktion.

Maßstabsbedingt kann die Wohn- und Wohnumfeldfunktion auf der Planungsebene des GLRP nicht untersucht werden. Betrachtet werden daher die Funktionen Gesundheit und Wohlbefinden sowie Erholung und Freizeit.

Kultur- und Sachgüter sind Zeugnisse menschlichen Handelns und Wirkens mit Relevanz für Denkmalschutz und Heimspflege.

Da der GLRP sich überwiegend auf den nicht besiedelten Bereich bezieht, werden nur Kultur- und Sachgüter der freien Landschaft ermittelt und hinsichtlich möglicher Betroffenheiten durch die Erfordernisse und Maßnahmen des GLRP untersucht. Hierzu zählen:

- archäologische Bodendenkmale und Bodendenkmalverdachtsbereiche,
- Baudenkmale,
- historische Kulturlandschaften.

#### Vertiefte Auswirkungsprognose für die „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“

Eine vertiefte Betrachtung voraussichtlicher Umweltauswirkungen erfolgt für die „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung

ökologischer Funktionen“, welche der Konkretisierung und Lokalisierung der landschaftsplanerischen Zielsetzungen dienen (vgl. Tabelle 2). Für die Bewertung der Erheblichkeit und die Art der Auswirkungen (positiv/negativ) wird eine dreistufige Einschätzung zugrunde gelegt (vgl. Tabelle 3).

Die Auswirkungenprognosen werden tabellarisch vorgenommen. Die Tabellen enthalten jeweils folgende Informationen:

- in den jeweiligen Schwerpunktbereichen vorgesehene Maßnahmetypen,
- potenziell erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG einschließlich Wechselwirkungen,
- Einschätzung der Erheblichkeit,
- Hinweise zur Abschichtung in nachgeordneten Verfahren.

In Anlehnung an Sporbeck et al. (1997) erfolgt die Erfassung der ökosystemaren Wechselwirkungen über die Funktion der Schutzgüter, da grundsätzlich davon ausgegangen werden kann, dass auch schutzgutbezogene Erfindungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern beinhalten und damit indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst werden. Auswirkungen infolge von Wirkungsketten zwischen den Schutzgütern werden bei der Auswirkungsprognose innerhalb der jeweils betroffenen Schutzgüter berücksichtigt (wie z. B. Sicherung der Lebensraumqualität [Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt] durch Gewährleistung natürlicher Standortverhältnisse [abiotische Schutzgüter]). Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden jeweils am Ende der Tabellen noch einmal zusammengefasst dargestellt.

Ausführungen zur Alternativenprüfung einschließlich der Nullvariante gemäß § 14 g Abs. 1 UVPG erfolgen zusammenfassend in einem eigenständigen Kapitel. Auch die Hinweise zur Überwachung der Umweltauswirkungen gemäß § 14 m UVPG werden in einem gesonderten Kapitel zusammengefasst. Dabei beschränken sich die Ausführungen auf einen Verweis auf bestehende Überwachungssysteme des Landes. Entsprechend dem aktuellen Diskussionsstand in der Fachwelt wird für den GLRP die Benennung von darüber hinausgehenden, eigenständigen Maßnahmen zur Überwachung auch im Sinne der Abschichtung für nicht erforderlich gehalten. Dies ist folgendermaßen zu begründen: „Die Überwachung der Umweltauswirkungen dient insbesondere der Ermittlung (unvorhergesehener) nachteiliger Auswirkungen der Planung auf die Umwelt. Diese sind im Rahmen der Landschaftspla-

Tabelle 3: Kategorien zur Bewertung der Auswirkungen

+	Erfordernis/Maßnahme führt zu erheblich positiven Auswirkungen – Funktionen des jeweiligen Schutzguts werden dauerhaft aufgewertet oder ein guter ökologischer Zustand wird dauerhaft gesichert
0	Erfordernis/Maßnahme führt zu keinen erheblichen Auswirkungen – Funktionen des jeweiligen Schutzguts werden nicht dauerhaft verändert
–	Erfordernis/Maßnahme führt zu erheblich negativen Auswirkungen – Funktionen des jeweiligen Schutzguts werden dauerhaft abgewertet

nung zum einen kaum zu erwarten, da die Landschaftsplanung dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Natur und Landschaft dient. Zum anderen erfolgt die Umsetzung der landschaftsplanerischen Aussagen zum Großteil über die Integration in andere Planungen und Verwaltungsverfahren. Die Fortschreibungspflichten der Landschaftsplanung, wie sie im BNatSchG rahmenrechtlich vorgesehen sind, bzw. die Einführung turnusmäßiger Fortschreibungen sollten dazu genutzt werden, die Entwicklung der Schutzgüter seit der letzten Planerstellung anhand geeigneter Indikatoren zu analysieren. Mit diesen Indikatoren ist man auch in der Lage, nachteilige Auswirkungen festzustellen, insbesondere aber auch die positiven Wirkungen der Landschaftsplanung aufzuzeigen. Abhilfemaßnahmen können im Zuge der Fortschreibung unmittelbar berücksichtigt werden. Folglich entsteht i. d. R. für die Landschaftsplanung kein zusätzlicher Aufwand durch die Pflicht zur Überwachung“ (BfN 2005).

### Ergebnis bisheriger SUP für GLRP

Das Ergebnis der detaillierten Auswirkungsprognose für die bisher untersuchten Planungsregionen zeigt, dass durch die Schwerpunktbereiche und Maßnahmen des GLRP ausschließlich erheblich positive sowie unerhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG zu erwarten sind. Erheblich negative Auswirkungen wurden in keinem Fall festgestellt.

Grundsätzlich erheblich positiv sind die Auswirkungen aller vorgeschlagenen Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Für die abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft) sowie das Schutzgut Landschaft sind die Auswirkungen überwiegend erheblich positiv sowie teilweise unerheblich.

Beim Schutzgut Menschen werden zahlreiche Maßnahmen, die zu einer Aufwertung der natürlichen Erholungseignung führen, als erheblich positiv eingeschätzt. Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind erheblich positive Auswirkungen durch Maßnahmen zu erwarten, die mit einer Aufwertung histo-

rischer Kulturlandschaften verbunden sind.

Für folgende Schutzgüter können negative Auswirkungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden:

- Kultur- und Sachgüter: Möglicherweise kann es zu Beeinträchtigung von Boden-, Bau- und Kunstdenkmälern im Zusammenhang mit Maßnahmen, die mit Wasserstandsanehebungen und/oder Erdbewegungen verbunden sein können, kommen.
- Menschen: In Teilbereichen, insbesondere an Gewässern, sind zeitliche und/oder räumliche Einschränkungen der Freizeit- und Erholungsnutzung zu erwarten.

Diese möglichen negativen Auswirkungen müssen auf nachgeordneten Planungsstufen bzw. im Zuge konkreter Projektplanungen vertieft betrachtet werden, wobei die in der Dokumentation der SUP angegebenen Hinweise zur Vermeidung und Minimierung möglicher Beeinträchtigungen zu berücksichtigen sind.

### Fazit

Für die Landschaftsrahmenplanung wurde eine Methodik entwickelt, die es erlaubt, die SUP für diese vergleichsweise abstrakte regionale Planungsebene der Landschaftsplanung zielorientiert und effektiv durchzuführen. Insbesondere die Konzentration der vertieften Auswirkungsprognose auf die konkreten Planungsinhalte des GLRP und die tabellarische Aufbereitung erlauben eine Bearbeitung der SUP mit einem angemessenen Zeitaufwand. Die Methodik entspricht dem Grundsatz, dass bei der Erstellung einer SUP folgende Aspekte immer zu beachten sind (vgl. Lipp 2004):

- die Angemessenheit des Aufwands,
- die Relevanz für die Abwägung,
- die Vorausssehbarkeit der Umweltauswirkungen,
- die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

In Fachkreisen stieß die frühzeitig entwickelte Methodik auf reges Interesse, so im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Stellungnahme der Universität Potsdam) und von Fachvorträgen in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Im Nachbarbundesland Brande-

Tabelle 4: Aufbau der tabellarischen Auswirkungsprognose, beispielhaft dargestellt für die Schwerpunktbereiche „Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degraderter Moore“ und „Regeneration entwässerter Moore“ (GLRP Westmecklenburg, LUNG M-V 2008a)

- Erfordernisse und Maßnahmen nach Maßnahmenkonzept des GLRP
- Dauerhafte Verbesserung des Wasserhaushalts durch Anhebung der Grund- und Stauwasserflurabstände möglichst auf das ursprüngliche Niveau
- Anschließend angepasste Nutzung und Schutz vor Nährstoffeinträgen (je nach Standort natürliche Sukzession, extensive Nutzung oder Bewaldung)
- Im Falle von Schwerpunktbereich 2.4 als Zwischenziel moorschonende Nutzung (extensives Dauergrünland) mit möglichst hohem Wasserstand

Schutzgut nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	potenziell erhebliche Auswirkungen	Einschätzung Erheblichkeit	Hinweise zur Abschichtung, nachgeordneten Verfahren
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Wiederherstellung moortypischer Lebensgemeinschaften mit gefährdeten Tier- und Pflanzenarten Verbesserung des Erhaltungszustands von FFH-Lebensraumtypen Aufwertung als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Pflanzenarten des Florenschutzes M-V Entwicklung naturbetonter Lebensräume als Bestandteil des Biotopverbunds nach § 3 BNatSchG Erhöhung der biologischen Vielfalt	+	Detaillierte Auswirkungsprognose im Rahmen der Realisierung einzelner Projekte Umsetzung v.a. über das Moorschutzprogramm oder Kompensation
Boden	Wiederherstellung Torf bildender Moore	+	
Wasser	Verringerung von Stoffeinträgen in Grund- und Oberflächenwässer Entwicklung eines naturnahen Wasserhaushalts	+	
Klima/Luft	Wiederherstellung der Funktion von Moorböden als CO <sub>2</sub> -Senke Stärkung der klimatischen Ausgleichsfunktion großflächiger Niederungen (Kaltluftentstehung)	+	
Landschaft	Wiederherstellung von Naturnähe und Eigenart der Landschaft	+	
Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	Erhöhung der natürlichen Erholungseignung Verbesserung des Trinkwasserschutzes durch Minimierung von Stoffeinträgen in das Grundwasser Einschränkung der derzeitigen Nutzung (Änderung der Nutzungsart/Nutzungsaufgabe)	+  o	Ggf. nachteilige Auswirkungen auf die Freizeit- und Erholungsnutzung durch zeitliche oder räumliche Beschränkung bestimmter Aktivitäten müssen auf nachgeordneten Planungsebenen detailliert untersucht werden und sind nachzeitigem Kenntnisstand als unerheblich einzustufen, da die Erholungsfunktion nicht grundsätzlich dauerhaft beeinträchtigt wird. Andere Nutzungseinschränkungen (z. B. der landwirtschaftlichen Nutzung) sind nicht Gegenstand des UVP-Rechts.
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	ggf. Beeinflussung von Bodendenkmalen durch Veränderungen des Wasserstands und/oder Erdbewegungen ggf. Beeinflussung von Bau- und Kunstdenkmalen durch Veränderungen des Wasserstands und/oder Erdbewegungen	o	Vertiefte Untersuchungen zur Betroffenheit von Denkmalen müssen in nachgeordneten Verfahren erfolgen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass erheblich negative Auswirkungen vermieden werden. Dabei ist jeweils das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege frühzeitig einzubeziehen.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Sicherung der Lebensraumqualität (Schutzgut Arten und Lebensräume) durch Gewährleistung natürlicher Standortverhältnisse (abiotische Schutzgüter) Über die Aufwertung des Landschaftsbilds auch Erhöhung der natürlichen Erholungseignung (Schutzgut Mensch)	+	

burg wurde sie durch die Arbeitsgruppe „SUP der Landschaftsrahmenplanung“ des Landesumweltamts in Teilen aufgegriffen. Dies betrifft u. a. die Festlegung der für die Schutzgüter Menschen sowie Kultur- und Sachgüter aufzunehmenden Inhalte und das dreistufige Bewertungsverfahren (vgl. Landesumweltamt Brandenburg 2008).

Auch wenn umstritten bleibt, ob eine SUP für Instrumente des vorsorgenden Umweltschutzes überhaupt sinnvoll ist, so kann sie auf jeden Fall zu einer höheren Transparenz und Nachvollziehbarkeit der zu prüfenden Planwerke beitragen. Allerdings stellt sie den Nutzer vor hohe fachliche und zeitliche Anforderungen. So hat sich in der Öffentlichkeitsbeteiligung zur SUP bislang gezeigt, dass es häufig eine Überforderung darstellt, sich neben einer Auseinandersetzung mit dem eigentlichen GLRP nun auch noch mit einem weiteren Gutachten, der Dokumentation zur SUP, beschäftigen zu müssen. In den bislang durchgeführten Beteiligungsverfahren gingen nur sehr wenige Stellungnahmen zur SUP ein (Mittleres Mecklenburg/Rostock: Drei Stellungnahmen zur SUP gegenüber 33 Stellungnahmen zum GLRP, Westmecklenburg: Vier Stellungnahmen zur SUP gegenüber 43 Stellungnahmen zum GLRP). Auch der Rücklauf des schriftlichen Scopings bezog sich oft auf den zu prüfenden Plan anstatt auf die SUP.

Nähere Informationen zur Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung und zur begleitenden SUP in M-V im Internet: [www.lung.mv-regierung.de](http://www.lung.mv-regierung.de), Menüpunkt „Fachinformationen“ > „Natur und Landschaft“ > „Landschaftsplanung“

### Anmerkung

1 Veröffentlichung für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock 2007 (LUNG M-V 2007b), für die Region Westmecklenburg 2008 (LUNG M-V 2008b), für die Region Vorpommern voraussichtlich Ende 2009, für die Region Mecklenburgische Seenplatte voraussichtlich Ende 2010/Anfang 2011

### Literatur

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 25. März 2002, BGBl. I: 1193, zuletzt geändert am 22. Dezember 2008, BGBl. I: 2986.

LplG-M-V – Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz) vom 5. Mai 1998, GVOBl. M-V: 503, zuletzt geändert am 14. Juli 2006, GVOBl. M-V: 560.

LNatG M-V – Landesgesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Land Mecklenburg-

Vorpommern (Landesnaturschutzgesetz) vom 22. Oktober 2002, GVOBl. M-V: 1, zuletzt geändert am 14. Juli 2006, GVOBl. M-V: 560.

SUP-RL – Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (2001/42/EG) vom 27. Juni 2001, ABl. EG L 197: 30.

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 25. Juni 2005, BGBl. I: 1757, zuletzt geändert am 11. August 2009, BGBl. I: 2723.

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2005): Auswirkungen des neuen § 19 a UVPG auf die Landschaftsplanung. Ergebnisse eines Fachgesprächs des BfN vom 9. September 2005 in Leipzig. [http://www.gruenesoval.de/fileadmin/MDB/documents/0312\\_lp\\_sup.pdf](http://www.gruenesoval.de/fileadmin/MDB/documents/0312_lp_sup.pdf).

Bruns, D. & Kahl, M. (2006): Fachtagung zur „Strategischen Umweltprüfung“ (SUP). Tagungsbericht. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (1): 26-28.

Bunge, T. (2004): Antworten von Dr. Thomas Bunge in einer Öffentlichen Anhörung am 29. September 2004 zu dem Entwurf eines Gesetzes zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG (SUPG) (Drucksache 15/3441). Deutscher Bundestag. Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 15. WP. Ausschussdrucksache 15(15)305\*.

Feldmann, L. (1997): Die Strategische Umweltprüfung (SUP). Der Richtlinienentwurf. In: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen u. UVP-Förderverein e.V. (Hrsg.): Die UVP für Pläne und Programme. Eine Chance zur Weiterentwicklung von Planungsinstrumenten? 16-23, Düsseldorf.

Gassner, E.; Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2005): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 3. Auflage, Heidelberg.

Haaren, C. v.; Scholles, F.; Ott, S.; Myrzik, A. & Wulfert, K. (2004): Strategische Umweltprüfung und Landschaftsplanung. Abschlussbericht zum F+E-Vorhaben 802 82 130 des Bundesamts für Naturschutz. Bonn.

Heller, K. (2006): Strategische Umweltprüfung und Landschaftsplanung. Regelungsüberlegungen und praktische Umsetzung. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (6): 199-200.

Jacoby, C. (2005): SUP in der Raumordnung: Positionen und Praxishinweise von ARL und MKRO. UVP-report 19 (1): 26-30.

Koch, M. (2006): Abschichtung: Mittel zur effizienten und schlanken Umweltprüfung. Zwischenbericht eines Forschungsvorhabens zur Umsetzung der EU-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (6): 172-176.

Landesumweltamt Brandenburg (2008): Die Strategische Umweltprüfung (SUP) in Brandenburg. Dokumentation zum Seminar vom 16. September 2008 in Potsdam-Groß Glienicke.

Lipp, T. (2004): Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme. Anwendung und Umsetzung in Mecklenburg-Vorpommern. Unveröffentlichtes Vortragsskript.

Lipp, T.; Böhne-Henrichs, A. & Kneiding, B. (2007): Strategische Umweltprüfung für den Landschaftsplan Potsdam: Entwicklung und Er-

probung einer anwendungsorientierten Methodik. UVP-report 21 (3): 208-214.

LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2007a): Dokumentation der Strategischen Umweltprüfung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Mittleres Mecklenburg/Rostock. Erarbeitet durch UmweltPlan GmbH Güstrow.

LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2007b): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock. 1. Fortschreibung. Erarbeitet durch UmweltPlan GmbH Güstrow.

LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2008a): Dokumentation der Strategischen Umweltprüfung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg. Erarbeitet durch UmweltPlan GmbH Güstrow.

LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2008b): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg. 1. Fortschreibung. Erarbeitet durch UmweltPlan GmbH Güstrow.

LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2008c): Dokumentation der Strategischen Umweltprüfung des Naturparkplans „Am Stettiner Haff“ (Umweltbericht). Erarbeitet durch UmweltPlan GmbH Güstrow.

Peters, H.-J. & Balla, S. (2006): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Handkommentar. 3. Auflage. Baden-Baden.

Regener, M.; Heiland, S.; Moorfeld, M.; Weidenbacher, S. & Vallée, D. (2006): Umweltprüfung von Regionalplänen. Ein Prüfkonzert am Beispiel der Region Stuttgart. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (6): 192-200.

Sporbeck, O.; Balla, S.; Borkenhagen, J. & Müller-Pfannenstiel, K. (1997): Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben. Bonn.

Dipl.-Ing. Nicola Göbel

UmweltPlan GmbH  
Stralsund  
Niederlassung Güstrow  
Speicherstraße 1b  
18273 Güstrow  
E-Mail: [ng@umweltplan.de](mailto:ng@umweltplan.de)

Dipl.-Biol. Harald Karl

Landesamt für Umwelt,  
Naturschutz und Geologie  
Mecklenburg-Vorpommern  
Abteilung Naturschutz und  
Großschutzgebiete  
Goldberger Straße 12  
18273 Güstrow  
E-Mail: [harald.karl@lung.mv-regierung.de](mailto:harald.karl@lung.mv-regierung.de)