

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 96 (1978)  
**Heft:** 43

**Artikel:** Environmental Impact Statement - Umweltschutzverträglichkeitsprüfung in den USA  
**Autor:** Bundi, Ueli  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-73773>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

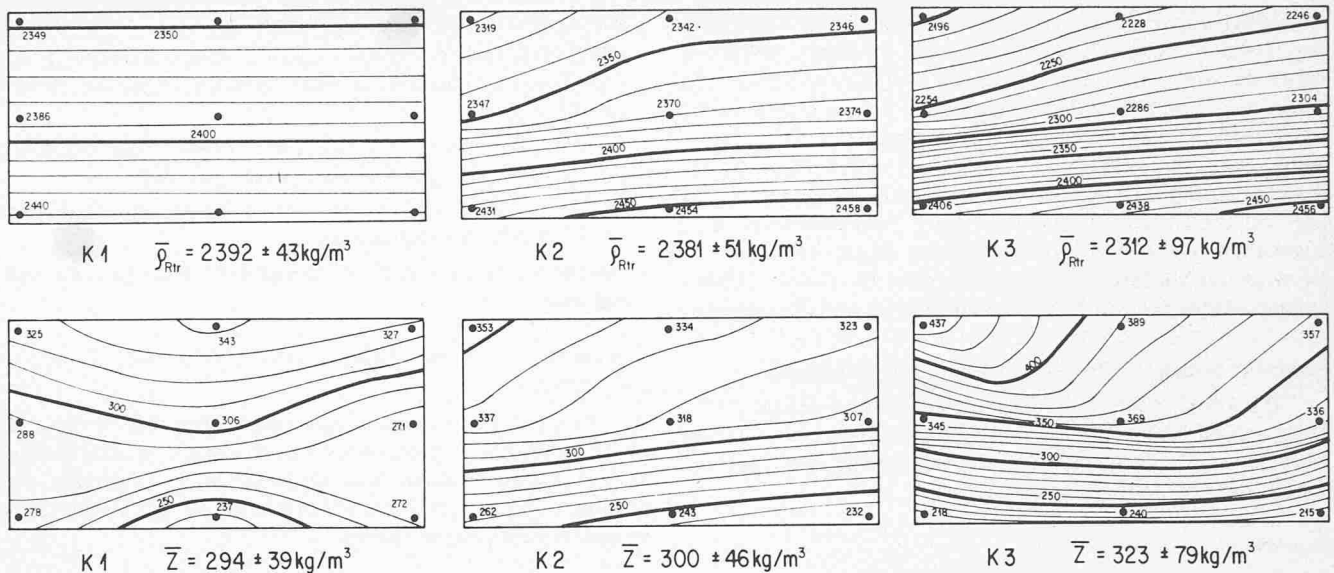


Bild 1. Entmischungserscheinungen in den Wänden [2]. Kurven: gleiche Trockenrohdichte  $\rho_{Rtr}$  (oben) bzw. gleicher Zementgehalt  $Z$  (unten), Äquidistanz =  $10 \text{ kg/m}^3$ ; Zahlen: ausgeglichene Werte in  $\text{kg/m}^3$

die Ergebnisse zu spät erhält, sollte die Methode nur in Ausnahmefällen für diesen Zweck gebraucht werden.

Die Kontrolle der Zementdosierung, die bei einer guten Betonqualitätskontrolle nicht fehlen darf, sollte vor dem Einbringen am Frischbeton erfolgen. Dafür bestehen einige Labormethoden (z.B. EMPA-Canard [4]). Am wirkungsvollsten, einfachsten und zudem genauesten ist jedoch die Kontrolle der Zementdosierung nach den Empfehlungen der Richtlinie 24 der Norm SIA 162.

P. S. Die Betonqualität erwies sich in den Versuchen als vom Zementgehalt unabhängig. Beim Entscheid, ob der Beton genügend oder ungenügend sei, dürfte man sich deshalb nicht allein auf die Ergebnisse einer Zementgehaltsprüfung abstützen; jedenfalls nicht aus «technischer» Sicht.

#### Literaturverzeichnis

- [1] Esenwein P.: «Über die nachträgliche Bestimmung des Zementgehaltes von Betonproben». Schweizer Archiv, Sept. 1953, S. 279 ff.
- [2] EMPA-Untersuchungsbericht Nr. 10574: «Die nachträgliche Bestimmung des Zementgehaltes im Beton». EMPA – Dübendorf, August 1978.
- [3] Untersuchungsbericht: «Vergleichsversuch 1977, Zementgehaltsbestimmung an Mörtelproben». TFB – Wildeg, 30. August 1977.
- [4] Esenwein P.: Frischbeton-Schnellanalyse, «EMPA-Canard», Cementbulletin, Jahrgang 38, Oktober/November 1970, TFB – Wildeg.

Adresse des Verfassers: W. Studer, dipl. Ing. ETH, Vorsteher der Abtlg. Beton, Bindemittel, EMPA, 8600 Dübendorf.

## Environmental Impact Statement – Umweltverträglichkeitsprüfung in den USA

Von Ueli Bundi, Dübendorf

Im neuen Entwurf zu einem Bundesgesetz über den Umweltschutz wird die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gefordert für die Errichtung oder Änderung öffentlicher und privater Anlagen, welche die Umwelt erheblich belasten können (Art. 13). Dieser bedeutungsvolle Artikel ist aus der Sicht des Umweltschutzes äusserst begrüssenswert; Vorbehalte ergeben sich allerdings hinsichtlich der Beschränkung der Umweltverträglichkeitsprüfung auf technische Anlagen. In den USA sind gesetzliche Bestimmungen über die Abklärung der Umwelteffekte (Environmental Impact Statements) jeglicher umweltbeeinflussender Aktionen, an denen Bundesstellen beteiligt sind, schon seit Jahren in Kraft. Im folgenden Bericht werden einige Einsichten zusammengefasst, die der Autor während eines Studienaufenthaltes als Stipendiat der Weltgesundheitsorganisation in den USA im Frühjahr 1976 erhielt.

### Zweck und gesetzliche Grundlagen

Am 5. März 1970 trat in den USA «The National Environmental Policy Act of 1969» (NEPA) in Kraft. Zweck dieses Erlasses ist die Formulierung eines nationalen Konzeptes

produktiver und erfreulicher Harmonie des Menschen und seiner Umwelt. NEPA fordert für alle nationalen Gesetze und andern wichtigen nationalen Aktionen die Abklärung der Umweltbeeinflussungen. Ein sogenanntes «Environmental Impact Statement» (EIS) ist zu erstellen.

NEPA formierte auch einen Rat, der die Erfüllung der Forderungen von NEPA überwacht, und den Zustand wie die absehbaren Entwicklungen der Umwelt untersucht, sowie den Präsidenten bei seiner Umweltpolitik berät. Dieser Rat, der «Council on Environmental Quality», unterstützt im weiteren den Präsidenten bei der Abfassung seines Berichtes über die Qualität der Umwelt (Environmental Quality Report), der jährlich dem Kongress zu präsentieren ist. Der «Council on Environmental Quality» formulierte auch Richtlinien für die Durchführung der EIS.

Ab 1970 schufen verschiedene Staaten der USA eigene Erlasse über die Umweltpolitik, welche die Pflicht zur For-

mulierung von EIS bei wichtigen Aktionen ihrer staatlichen und lokalen Behörden und z.T. von Privaten, festhalten. Unter den Begriff «wichtige Aktionen» fallen Aktionen, von denen eine *signifikante* Beeinflussung der Umwelt zu erwarten ist (Gesetze, Verordnungen, Nutzungspläne, Entwicklungsplanungen, Umweltschutzplanungen, Rohstoffgewinnung, Wassernutzung, alle Arten von technischen Projekten, usw.). Die beteiligten Departemente, Ämter und Behörden sind angehalten, die Umweltbeeinflussungen durch Aktionen, die sie selbst durchführen, unterstützen, oder für die sie Bewilligungen auszustellen haben, in einem EIS zu berücksichtigen.

#### **Inhalt für technische Projekte und regionale Planungen**

Die verschiedenen Bundesämter arbeiteten eigene Richtlinien aus für die Erfüllung der NEPA-Forderungen bei ihren Aktionen. Die folgende Zusammenstellung zeigt generell Inhalt und Gliederung der EIS auf.

#### *Grundlagen*

- Zielsetzung für das vorgeschlagene Projekt.
- Beschreibung des vorgeschlagenen Projektes.

Die Beschreibung soll sich auf die für das EIS wesentlichen Aspekte beschränken und etwa folgende Punkte enthalten:

- Lage des Projektes auf detaillierter und auf regionaler Karte.
- Technische Charakteristiken der Haupt- und Untersysteme.
- Ökonomische Charakteristiken.
- Ökologische Charakteristiken: Wichtigste Merkmale des Projekt-Standortes und der betreffenden Region, wie Art der Gewässer, Qualitätsziele für Gewässer, Vegetation, Luftqualität usw.

#### *Umwelt ohne das vorgeschlagene Projekt*

Detaillierte Charakterisierung der vom Projekt beeinflussten Umwelt aus lokaler und regionaler Sicht:

- Für Luft, Wasser, Boden, empfindliche Ökosysteme, seltene Pflanzen und Tiere; heutige qualitative und quantitative Verhältnisse aufzeigen.
- Bestehende Nutzungspläne, geplante Projekte usw. und deren Auswirkungen auf die verschiedenen Umweltbereiche.
- Entwicklungsprognosen für Bevölkerung, Industrie und Landnutzung.

#### *Projekt-Alternativen*

- Systematische Darstellung möglicher Alternativen, inklusive der Standortwahl und der Alternative «kein Projekt».
- Vergleich der Alternativen aus technischer, ökonomischer und ökologischer Sicht. Begründung der Wahl des vorgeschlagenen Projektes.
- Spezielle Erwähnung der Alternativen mit technisch-ökonomischen Nachteilen, die aber die Umweltbeeinträchtigung substantiell reduzieren.

#### *Umwelt-Beeinflussung durch das vorgeschlagene Projekt*

Detaillierte Diskussion der Beeinträchtigung der Umwelt durch das vorgeschlagene Projekt. Vergleich mit den Verhältnissen, die bei Nicht-Realisierung des Projektes herrschen würden.

- Direkte Effekte wie Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser, Luftverunreinigung, Gefährdung seltener Pflanzen und Tiere, Zerstörung empfindlicher Ökosysteme wie Nassstandorte usw.

- Indirekte Effekte, d.h. vor allem die durch ein Projekt induzierte zusätzliche Entwicklung von Bevölkerung und Industrie und die daraus resultierenden negativen Effekte für die Umwelt.
- Es ist zu unterscheiden zwischen Effekten, die kurzfristig und solchen, die längerfristig eintreten werden.
- Mögliche und vorgeschlagene Massnahmen zur Reduktion der Umweltbeeinträchtigungen.
- Spezielle Identifikation der irreversiblen Umweltbeeinträchtigungen.

#### *Kommentare von betroffenen Ämtern, Behörden, Verbänden und Privaten*

Vor der Formulierung des eigentlichen EIS muss allen Betroffenen und Interessierten ein Entwurf zur Kommentierung vorgelegt werden. Die wichtigsten Kommentare und allfällige, daraus resultierende Änderungen am Projekt sind zu präsentieren (siehe später).

#### **Methoden für die Erarbeitung von EIS**

##### *Allgemeines*

EIS betreffen meistens viele Aspekte der natürlichen Umwelt. Schon die kausale ökologische Quantifizierung der Wirkung einzelner Belastungen von bestimmten Umweltelementen stösst auf grösste Schwierigkeiten. Wenn in einer Gesamtbetrachtung Effekte in verschiedenen Umweltbereichen zu analysieren sind, stehen kaum naturwissenschaftlich-objektive Methoden zur Verfügung; zumindest die Gewichtung der einzelnen Effekte kommt nicht ohne subjektive Elemente aus.

Diesen Umständen ist es wohl zuzuschreiben, dass keine Vorschriften für die Anwendung bestimmter Methoden existieren. Im Verlauf der Zeit wurden verschiedene Methoden entwickelt, die allesamt stark *pragmatisch* sind. Welche Methode zu verwenden ist, hängt von den gegebenen Umständen ab.

##### *Wahl einer Methode*

Bei der Wahl einer bestimmten Methode sind verschiedene Punkte zu berücksichtigen:

- Zweck des EIS: Dient das EIS nur zur Information oder wird es in die Entscheidungsfindung bei der Projektierung miteinbezogen?
- Projekt-Alternativen: Haben die möglichen Alternativen grundsätzlich oder nuanciert verschiedene Auswirkungen auf die Umwelt?
- Mitsprache der Öffentlichkeit: Soll die Öffentlichkeit schon getroffene Entscheide kommentieren oder soll sie an der Entscheidungsfindung beteiligt werden?
- Verfügbare Mittel: Wie gross darf der Aufwand für das EIS sein? — Welche Daten und welche Experten stehen zur Verfügung?
- Kenntnis der Verhältnisse: Wie gut kennen die EIS-Bearbeiter die Art des Projektes und die örtlichen Verhältnisse?
- Art und Ausmass der Umweltbeeinflussung: Sind die Effekte eines Projektes umfassend (und daher gesamthaft schwierig zu quantifizieren) oder auf wenige Aspekte beschränkt?
- Administrative Einschränkungen: Stellt das beteiligte Amt bestimmte Anforderungen an das Vorgehen und die Darstellung beim EIS?

Je nach Art der Antworten muss erwogen werden, ob Methoden zu wählen sind, die ein breites Spektrum von

Effekten eher qualitativ interpretieren oder die wenige, wichtige Effekte quantitativ behandeln. Man kann sich festlegen auf komplizierte Methoden, basierend auf mathematisch-statistischen Modellen, oder man kann sich – z.B. bei guter Kenntnis der Verhältnisse – mit einer eher subjektiven Diskussion der Effekte begnügen. Bei aktiver Teilnahme der Bevölkerung scheint ein Vorgehen sinnvoll, das die verschiedenen Effekte in möglichst transparenter Form darstellt.

#### Existierende Methoden

Unabhängig von den Methoden sind folgende Hauptpunkte zu behandeln:

- Identifikation der Einwirkungen auf die Umwelt
- Quantifizierung der daraus resultierenden Effekte
- Interpretation dieser Effekte
- Übermittlung dieser Informationen an die Betroffenen und Interessierten.

Die angewendeten Methoden lassen sich fünf Grundtypen zuordnen:

1. *Ad hoc Methoden*: Relativ unspezifische Darlegung möglicher Auswirkungen eines Projektes für die Umwelt.
2. *Überlagern von Karten*: Eintragen der Charakteristiken der Umwelt (physikalische, soziale, ökologische, ästhetische) des Projekt-Gebietes und der durch das Projekt hervorgerufenen Änderungen auf verschiedenen Karten. Durch Überlagern der Karten können die Konsequenzen des Projektes illustriert werden.
3. *Check-Listen*: In ihnen werden mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad alle möglichen beeinflussbaren Umweltfaktoren aufgeführt. Eine wichtige Funktion ist die der Gedächtnisstütze. Check-Listen können Richtlinien enthalten, wie sich verschiedene Einflüsse auf die verschiedenen Umweltfaktoren auswirken und wie diese Effekte zu werten sind.
4. *Matrizen*: In einer Matrix-Darstellung werden die verschiedenen Aktivitäten eines Projektes einer Check-Liste von Umweltfaktoren gegenübergestellt. Die Folgen der Aktivitäten für die verschiedenen Faktoren werden entsprechend ihrer Bedeutung – meist nach einem Punktsystem – quantifiziert. Daraus werden nicht nur die Beziehungen Aktivitäten/Umweltfaktoren, sondern – zu einem gewissen Teil – auch die gegenseitigen Beziehungen der Aktivitäten wie der Faktoren ersichtlich.
5. *Netzpläne*: Sie verknüpfen die Projekt-Aktivitäten mit den entstehenden Einwirkungen auf die verschiedenen Umweltbereiche und diese mit den resultierenden Effekten. Insbesondere können mit Netzplänen alle Wechselwirkungen zwischen den untersuchten Elementen (Aktivitäten, Einwirkungen, Effekte) aufgezeigt werden. Der Hauptvorteil bei diesem Vorgehen liegt in der Möglichkeit der Identifizierung der wichtigsten Zusammenhänge bei der Entstehung direkter und indirekter Umweltbelastungen.

Allen diesen Methoden gemeinsam – und darüber sagt obige Aufzählung nichts aus – ist das *Problem der Quantifizierung und Interpretation von Umwelteffekten*. Die heutige naturwissenschaftliche Erkenntnis bzw. das beschränkte Wissen der EIS-Bearbeiter in bezug auf die Prognostizierung von Umwelteffekten wirkt begrenzend für die Aussagekraft der EIS.

Die Probleme beginnen schon bei der *Datenerhebung*: Nur selten stehen die relevanten Daten der betroffenen Region zur Verfügung. Bei der Durchführung von EIS

übersteigt der Aufwand für die Erhebung der an sich benötigten Daten dann oft die Möglichkeiten der vorhandenen Mittel. Dieser Umstand verhindert die Anwendung von Modellen zur Simulation von Umweltbeeinträchtigungen. Die Entwicklung solcher Modelle erweist sich allerdings, auch wenn die Daten vorhanden sind, häufig als zu aufwendig für ein EIS.

Im weiteren stellt sich die Frage des *Bezugszustandes* und der *Tolerierbarkeit* von Umwelt-Effekten: Auf welchen Zustand – auf einen völlig unbeeinflussten oder auf den momentan vorliegenden – sind die prognostizierten Effekte zu beziehen, und welche Veränderungen sind noch tolerierbar?

Besonders problematisch ist auch die *Prognostizierung* des durch ein Projekt angeregten *zusätzlichen Wachstums* und der daraus sich ergebenden *zusätzlichen Belastung* der Umwelt: Regionale Entwicklungen sind nur beschränkt prognostizierbar; wenn sie als Bezugsbasis für eine weitere, unsichere Prognose dienen, nähert man sich dem Bereich des Spekultativen.

#### Stellung der EIS im Planungsablauf

##### Genereller Ablauf bei der Durchführung eines EIS

Die nationalen Ämter haben zum Teil unterschiedliche Auffassungen über einzelne Schritte des EIS-Prozederes, vorallem die Anfangsphase des folgenden Ablaufs betreffend.

1. Preliminäre Analyse der Umwelt-Effekte eines Projektes durch die Projekt-Träger oder -Verfasser.
2. Abklärung durch das hauptbeteiligte Amt, ob die Erarbeitung eines EIS notwendig sei oder ob die Umwelt-Effekte so unbedeutend sind, dass auf ein EIS verzichtet werden kann.
3. Bei negativem Entscheid (kein EIS): Verfassung eines Berichtes zur Erläuterung des getroffenen Entscheides; dieser Bericht ist den betroffenen Ämtern aller Stufen und Interessierten zuzustellen sowie der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.
4. Bei positivem Entscheid: Mitteilung an die betroffenen Ämter aller Stufen, an Interessierte sowie an die Öffentlichkeit, und erarbeiten eines EIS-Entwurfes durch das hauptbeteiligte Amt.
5. Übergabe des EIS-Entwurfes an den «Council on Environmental Quality», an Bundesämter und Ämter der betroffenen Staaten, Regionen und Gemeinden, sowie öffentliche Auflage zur Kommentierung.
6. Formulierung des endgültigen EIS unter Miteinbezug aller wichtigen Kommentare.
7. Verteilung dieses Dokumentes wiederum an die erwähnten Stellen und insbesondere an den «Council on Environmental Quality».

Eine besondere Bedeutung bei der Kommentierung kommt im Prinzip der «Environmental Protection Agency» (EPA) zu: Sie hat die EIS bezüglich ihrer Angemessenheit und bezüglich gesetzlicher Umweltschutz-Bestimmungen zu handeln des «Council on Environmental Quality» (der wiederum dem Präsidenten zu rapportieren hat) zu prüfen.

Die Durchführung der EIS und darauf basierende Entscheide der Ämter werden oft vor die *Gerichte* gebracht: Dies führt dazu, dass die eher generellen Forderungen von NEPA und der Richtlinien des «Council on Environmental Quality» im Verlaufe der Zeit durch Gerichtsentscheide in eine konkretere Form gebracht wurden und werden.

## EIS und übrige Projekt-Abklärungen

Hier stellen sich *fundamentale Fragen*: Inwieweit werden die Umwelt-Aspekte bei der Evaluation von Projekt-Alternativen miteinbezogen? – Oder zeigen die EIS einfach die Umwelt-Effekte eines Projektes auf? – Oder sollen die EIS gar zur Rechtfertigung von Projekten dienen?

Bis anhin dienten die EIS allen mit diesen Fragen aufgezeigten Zwecken. – Die genaue Bedeutung der EIS verbleibt noch den Gerichten zu interpretieren. Als am ehesten dem ursprünglichen Sinn von NEPA entsprechend dürfte sich folgende Auffassung durchsetzen: Die Umwelt-Effekte sind als verbindliche und den technisch-ökonomischen mindestens gleichgewichtige Kriterien in die Projekt-Evaluation zu integrieren! Das heisst: Die Umwelt-Effekte sind schon zu Beginn der Projekt-Evaluation zu berücksichtigen; sie müssen entscheidendes Gewicht bei der Evaluation von Projekt-Alternativen haben. Dies schliesst ein, dass gewisse Projekte wegen allzu negativer Umwelt-Effekte gar zu verwerfen sind.

Der dieser Auffassung zugrunde liegenden Einstellung entspricht auch die Forderung nach aktiver Teilnahme aller vom Projekt Betroffenen: Die Projektierung soll nicht über die Köpfe der Betroffenen hinweg geschehen. Den Betroffenen ist Mitspracherecht in den wichtigen Phasen der Projektierung einzuräumen; die Betroffenen selbst – und nicht nur ein anonymes Amt – sollen über die Wünschbarkeit eines Projektes entscheiden können.

### Kritik

Grundsätzlich gilt festzuhalten, dass die Institutionalisierung des Miteinbezugs von Umwelt-Aspekten bei der Evaluation von Aktionen eine *absolut positive Entwicklung* darstellt. Dies gilt insbesondere für ein Land mit einer Bevölkerung, deren enorme Mobilität die Entwicklung einer vertieften Beziehung zu ihrer natürlichen Umwelt erschwert.

In der Folge werden einige positive und negative Punkte der bisherigen Praxis der Durchführung von EIS beleuchtet. Dass dabei die negativen Punkte dominieren, liegt in der Natur der Sache, nämlich für den Umweltschutz möglichst ideale Lösungen zu suchen. Diese Tatsache soll den grossen Fortschritt, den die EIS darstellen, nicht vergessen lassen: sie sind ein erster Schritt in Richtung einer umfassenden Umweltplanung.

«Die sachliche Qualität der EIS ist oft schlecht». Diese Kritik ist sicher zutreffend, allerdings sollte man sich vor allzu hohen Anforderungen hüten: Der Aufwand für EIS ist im Rahmen der Projekt-Abklärungen beschränkt; naturwissenschaftliche Grundlagen-Erarbeitung ist nur in wenigen Fällen möglich. Die EIS stellen an sich keine naturwissenschaftlichen Dokumente dar; sie sollten aber die existierende naturwissenschaftliche Erkenntnis in transparente Analysen der Umwelt-Effekte von Projekt-Alternativen miteinbeziehen. Es zeigt sich aber tatsächlich, dass die EIS-Bearbeiter fachlich oft nur ungenügend qualifiziert sind. Die fachliche Qualifikation im technisch-ökonomischen Bereich von Projekten ist hingegen meist sehr gut. *Technisch-ökonomische Kriterien sind zudem viel besser wertbar als die ökologischen* (Vergleich verschiedenartiger Umwelt-Effekte, Massstab für Effekte). Dies führt dazu, dass den technisch-ökonomischen Kriterien auch aus dieser Sicht grösseres Gewicht zukommt. Die Durchführung und Berücksichtigung der EIS bei der Projekt-Evaluation befindet sich in Entwicklung; es bleibt zu hoffen, dass die grosse Zahl der EIS der Bundesämter (1000–1500 je Jahr) und der staatlichen Ämter zu einer Qualitätsverbesserung der Umwelt-Informationen und zu einem gesteigerten Umwelt-Bewusstsein führt.

«Die Umwelt-Aspekte werden im Planungsablauf zu spät berücksichtigt.» Dies bewirkt, dass die Umwelt-Aspekte häufig bei den fundamentalen Projekt-Entscheiden noch keine Entscheidungskriterien liefern. Beispiel: Zwischen A und B soll ein Verkehrsträger gebaut werden. Die Umwelt-Effekte werden erst nach dem Entscheid für eine Strasse (und nicht schon bei der Evaluation alternativer Verkehrsträger) für verschiedene Strassen-Alternativen abgeklärt. Die Forderung nach dem Miteinbezug des EIS im Zeitpunkt konzeptueller Planung ist eine der meistgehörten; sie entspricht sicher auch der Auffassung von NEPA und den «Council on Environmental Quality»-Richtlinien.

«Die EIS werden durch die interessierten Ämter selbst durchgeführt: Objektivität ist daher nicht gewährleistet.» Man befürchtet, dass die Ämter dazu neigen, Umwelt-Effekte zu beschönigen, oder das EIS gar als Instrument zur Rechtfertigung ihrer Projekte zu missbrauchen. Es wird bezweifelt, ob der Prozess der Kommentierung durch andere Ämter, Behörden und die Öffentlichkeit solche Unterfangen in allen Fällen aufdecken könne. Dieses institutionalisierte Mitspracherecht wird im übrigen als sehr positiv empfunden: Zumindest werden dadurch die Ämter zu einer sorgfältigeren Planung angehalten. Kritische Geister sehen hier allerdings einen weiteren Anreiz für die Vertuschung negativer Effekte durch die Ämter. Sie vertrauen auch der Kontrollfunktion der EPA und des «Council on Environmental Quality» nur wenig: Es hat sich gezeigt, dass diese Institutionen nicht über die Mittel verfügen, um bei der Flut von EIS ihrer Funktion in befriedigender Weise gerecht werden zu können.

«Die EIS bilden ein Instrument, das weiteres Wachstum ermöglicht.» Diese Kritik gilt vor allem für heute schon stark belastete Regionen, für die weiteres Wachstum a priori schädlich ist. Es muss grundsätzlich als unerwünscht bezeichnet werden, in solchen Regionen den Weg eines belastungsminimalen weiteren Wachstums zu beschreiten, wenn gewisse Belastungsgrenzen bereits erreicht oder überschritten sind. Es wird befürchtet, mit Hilfe von EIS könnten solch fundamentale Einsichten verdrängt werden.

«Die EIS wirken fördernd für die Planungs-Koordination.» Die Planungen finden meist aufgesplittert in verschiedenen Bereichen statt; die Planungsträger koordinieren ihre Anstrengungen in ungenügender Weise. Die Pflicht zur Berücksichtigung der Entwicklung in andern Bereichen bei den EIS begünstigt die Durchführung einer intensivierten Kommunikation.

«Dank den EIS kann eine – indirekte – Landnutzungs – Planung vollzogen werden.» Die Berücksichtigung der indirekten Effekte eines Projektes – induziertes Wachstum und daraus resultierende, zusätzliche Umwelt-Belastungen – macht die EIS zu einem Instrument der Landnutzungs-Planung. Andererseits besitzen die meisten Staaten der USA nur geringe Planungskompetenzen; die Hauptkompetenz bezüglich der Landnutzung liegt bei den Gemeinden. Dieser Umstand erschwert oder verunmöglicht regionale Entwicklungspläne. Für die Planungstechnokraten der Ämter bedeuten die EIS somit eine Möglichkeit, gewisse übergeordnete Planungen zu vollziehen. Dies bedeutet damit nichts anderes als ein «pragmatischer» Schritt in Richtung einer zentralisierteren Planung. Die Frage, ob dies aus der Sicht der lokalen politischen Entscheidungsträger wünschbar sei, muss hier offengelassen werden. Im weiteren erscheint eine Planung, die von Teilaspekten ausgeht und sich nicht an übergeordneten Zielsetzungen orientieren kann, zumindest als fragwürdig.

Adresse des Verfassers: U. Bundi, dipl. Ing. ETH, Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG), 8600 Dübendorf.