

**AKTUELLE QUALITATIVE UND VOLKSWIRTSCHAFTLICHE PROBLEME ZUR
ERARBEITUNG INTERDISZIPLINÄRER, NACHVOLLZIEHBARER
ENTSCHEIDUNGSGRUNDLAGEN (ESG)
FÜR DIE DAUERENDE RESSOURCENSICHERUNG, DIE LANDSCHAFTS- UND
RAUMPLANUNG**

Ottomar Lang

(Ottomar LANG, Dipl. Landschaftsarchitekt SIA/BDLA, Direktor Institut für Landschaftspflege und Umweltschutz ILU, Uster - Horw - Samedan)

1. VORBEMERKUNGEN - ALS HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Negative Meldungen über spektakuläre Schadensereignisse, die den globalen Zustand des „Raumschiffes Erde“ dokumentieren, gehören heute zur Alltagsinformation der Massenmedien. Sie sind so schnell vergesslich geworden wie Verkehrsunfälle auf dem Fernsehschirm. Es ist alles weit weg. Ausserdem stören diese Vorfälle jeweils nur die eigene heile Ego-Gedankenwelt und Lebensqualität unserer stark abgestumpften Generationen der Konsum- und Freizeitgesellschaft.

Die sichtbaren Veränderungen unserer ursprünglichen Kulturlandschaften zu Triviallandschaften lassen nur die optisch wahrnehmbaren Schäden erkennen; und mit denen kann man ja bekanntlich leben! Die unsichtbaren Schäden und Gefährdungen des natürlichen Ressourcenpotentials werden von der Allgemeinheit nicht wahrgenommen, da man das Ressourcenpotential in der Regel gar nicht kennt - und nicht weiß, was es eigentlich ist und bedeutet. Außerdem verursacht der dauernd auf uns niederprasselnde Medienbeschuß - über nicht greifbare Umweltschäden - eine fast grenzenlose Gleichgültigkeit in breiten Bevölkerungskreisen, z.B.: Urwaldrodungen, Ölkatastrophen, Artensterben, Ozonschäden in Australien, Ozonalarm in den Städten, Wasserknappheit in unseren Lebensräumen etc.,etc..

Die massiven negativen permanenten Schädigungen, Zerstörungen und Belastungen der primären Lebensgrundlagen - des Trinkwassers - der Atemluft - der Böden - der Vegetationsdecke der Fauna und des menschlichen Lebensraumes werden - das zeigt der Alltag - nur von einer sehr kleinen informierten Bevölkerungsgruppe wahrgenommen. Es fehlt grundsätzlich, und auf breitester Ebene, das Verantwortungsgefühl und das Verständnis für den sparsamen Gebrauch und den Schutz der natürlichen Ressourcen sowie für deren Regenerationsdynamik.

Die ständig zunehmende Vermarktung der Landschaften als Freizeitkulissen und Werbegags unterstützen den Eindruck der immer noch vorhandenen weitgehendsten Unversehrtheit der Kulturlandschaften - sowie den damit verbundenen ungezügelter Verbrauch durch die agglomerationsgeprägten und oberflächlich raumverplanten Menschenmassen.

Für die wirksame Aufklärung der Öffentlichkeit - über den realen Wert der natürlichen Potentiale, die Zusammenhänge und das Zusammenwirken im Naturhaushalt - fehlen immer noch und weitgehendst die selbstverständlichsten nachvollziehbaren Informationsgrundlagen. Um dieses riesige Defizit aufzuarbeiten sind noch große geistige, finanzielle und organisatorische Leistungen von allen Planungsbeteiligten zu erbringen.

Die damit verbundenen Überzeugungsarbeiten werden besonders schwierig, weil die Erkenntnisse hart sind, wie weit die Gesellschaft über ihre Verhältnisse lebt, und wie wenig tatsächlich für die zukünftige Erhaltung der Lebensgrundlagen getan wurde und wird.

Bedingt durch die zu lange gepflegten linearen fachorientierten Handlungsweisen sowie auch die Konzentrationen auf den konservierenden Naturschutz, wurde die umfassende Behandlung der Ressourcensicherung politisch und planerisch stark vernachlässigt.

Das zwar ständig postulierte, dringend notwendige gesamthafte Denken - zur Lösung aktueller Umweltprobleme - wurde bisher sträflichst vernachlässigt. Obwohl die schon lange erkannten gesamthafte Denkprozesse in der Umweltplanung für ihre Verwirklichung immer umfassende interdisziplinäre, schnell verfügbare, nachvollziehbare und visualisierte Entscheidungsgrundlagen benötigten.

In den meisten nationalen Raumplanungen sind diese Denkansätze noch nicht, bzw. nur sehr wenig umgesetzt worden, da die qualitativen, ressourcensichernden, präventiven Planungen erst am Anfang stehen. Die bisherigen Planungsstrategien haben auf diese verzichtet, besonders aus den Gründen der mangelnden oder nicht vorhandenen umfassenden Entscheidungsgrundlagen. Die Raumplanungs- und Umweltschutzgesetzgebungen haben das nötige Koordinations- und Kooperationsniveau für gemeinsame Strategien noch nicht erreicht.

Diese umfassenden, und schon lange unverantwortlichen Mängel sind mit den aktuellen hochentwickelten EDV und GIS Hilfsmitteln heute und zukünftig relativ schnell zu beheben. Die Bedeutung der Grundlagen- und Handlungsdefizite sind aber den politisch Verantwortlichen in ihren Funktionen klar und nachvollziehbar darzulegen, damit die notwendigen Prioritäten erkannt werden können.

Dies ist aber nur möglich, wenn die noch sehr große Diskrepanz zwischen der einsatzbereiten, hochentwickelten Technik und dem vorhandenen großen Fachwissen - mit der „geistigen Reife der Verantwortungsträger auf allen Stufen kompatibel vernetzt werden kann“.

Die aktuellen, sehr ernsten Umweltsituationen erlauben es den heutigen - den noch an die Zukunft glaubenden - Menschen nicht mehr, mit kleinkarierten, verklemmten, egoistischen und linear ausgerichteten Verhaltensweisen die notwendigen Problem- und Aufgabenlösungen zu blockieren. Das gilt für alle Beteiligten und Betroffenen der komplexen Umweltplanungen, für die die Zukunft nicht schon der Vergangenheit angehört.

2. DEFINITION, BEDEUTUNG UND FUNKTIONEN ÖKOLOGISCH-ÖKONOMISCHER ENTSCHEIDUNGSGRUNDLAGEN

2.1. Beschreibung und Definiton

Zur nachhaltigen Sicherung und zur volkswirtschaftlich verantwortbaren Bewirtschaftung natürlicher abiotischer und biotischer Ressourcen sind unbedingt fundierte ENTSCHEIDUNGSGRUNDLAGEN nötig. *Erst diese Grundlagen gewährleisten u.a. eine effiziente VERSORGUNGS-, ENTSORGUNGS-, UMWELT- UND RAUMPLANUNG sowie ein präventives KOSTENMANAGEMENT der jeweiligen Ressourcen betreffenden Vorhaben. Ebenso dienen die ESG der präventiven Verhinderung natürlicher und anthropogen verursachter Gefahren.*

Ökologisch-ökonomische Entscheidungsgrundlagen (ESG) sind interdisziplinär erarbeitete, qualitativ hochstehende und in sich neutrale und wertfreie nachvollziehbare Datenfundamente und Planungsinstrumentarien. Sie sind unbegrenzt und vielfältigst verwendbar sowie ständig zu ergänzen und gesamthaft zu aktualisieren.

Mit Hilfe dieser Grunddaten werden anstehende Probleme im Gesamtlandschaftshaushalt nachvollziehbar und zukunftsorientiert gelöst. Die Aussagenschärfen richten sich dabei grundsätzlich nach den jeweiligen nationalen, regionalen, kommunalen oder örtlich begrenzten Problemstellungen, Zielen und Ergebnisforderungen.

Bedeutung fundierter Entscheidungsgrundlagen

Allzu bekannte Beispiele, Erfahrungswerte und Erkenntnisse im Raumplanungs- und Projektierungsbereich zeigen, daß oberflächlich erarbeitete, nicht koordinierte und linear ausgerichtete Grundlagendaten ständig zu unvermeidbaren Folgewirkungen und hohen unnötigen volkswirtschaftlichen Zusatzkosten führen. Die gleichen Erfahrungen bestehen in der Ressourcenbewirtschaftung und im realen Umweltschutz.

Die langfristigen und dringend notwendigen landschafts- und umweltgerechten Zielvorgaben zur nachhaltigen, wirksamen Ressourcenbewirtschaftung werden somit nicht erreicht.

Den auf Einzelinteressen ausgerichteten und geschönten, unseriösen Grundlagen folgen in der Regel kostenaufwendige Nacharbeiten mit zeitaufwendiger „Expertitis“ und sinnlosen juristischen Auseinandersetzungen. Das ist heute weitgehend vermeidbar.

Um die AKZEPTANZ UND DIE EFFIZIENZSTEIGERUNG VON GRUNDLAGENDATEN auf eine breite Entscheidungsebene zu bringen, ist es notwendig, die umfassende koordinative Bedeutung von Grundlagendaten sowie deren Einsatz- und komplexe Verwendungsbreite zu kennen.

Dazu sind die Inhalte und Aussagen der Grundlagen schwerpunktmässig, ziel- und ergebnisorientiert sowie aufgabengerecht darzustellen. Durch grafische Überlagerungen ökologischer Situationen, Abhängigkeiten und Nutzungsüberlagerungen werden die damit verbundenen Problemstellungen verdeutlicht und sind z.T. direkt sichtbar.

Für die unterschiedlichen Adressaten ist dies nur auf aktuellen geografischen Basiskarten oder Basisplänen möglich, auf denen die örtlichen Gegebenheiten deutlich erkennbar sind und die räumliche Orientierung gewährleistet ist.

Werden jedoch die koordinativen Leistungen und das Datenmanagement entsprechend den sachbezogenen Gesamtproblemstellungen nicht erbracht, so sind die Effizienz der Datenverwendung und die nötigen Kosteneinsparungen weiterhin nicht gewährleistet.

Mit dem Nachvollzug der ökologisch-ökonomischen Entscheidungsgrundlagen auf breiter koordinierter und kooperativer Ebene aller Beteiligten werden u.a. folgende Wirkungen erzielt:

- Der **aktuelle Grundlagenstand** wird sichtbar, ebenso das Grundlagendefizit.
- Die **fachspezifischen Aussagen der Experten** werden kontrollierbar; Widersprüchliches sicht- und korrigierbar.
- Die **sachspezifischen Zusammenhänge und Abhängigkeiten** interdisziplinär erarbeiteter Aussagen werden verdeutlicht.
- Die **Gegebenheiten im Naturhaushalt und die funktionalen Grobzusammenhänge** werden erkannt.
- Die **reale Situation und der Zustand des betroffenen Kulturlandschaftsraumes** werden sichtbar.
- Die **Glaubwürdigkeit und das Vertrauen zum Vorhaben und Planungsprozeß** werden durch die Offenlegung der Fakten geschaffen.
- Der **Bedarf zum koordinierenden Handeln** für die Mehrfachnutzungen der Daten wird verdeutlicht.
- Die **Notwendigkeit kooperativer Arbeitsweisen zu Kosteneinsparungen** wird erkennbar.
- Den **politischen Entscheidungsträgern** werden komplexe Themen und Zusammenhänge schnell sicht- und somit verfügbar gemacht.
- **Öffentliche Auseinandersetzungen** werden auf eine sachliche Ebene gebracht.

Die positiven und kostensparenden Wirkungen fundierter und umfassender Grunddaten bestätigen an vielen Beispielen den hohen Nutzungsgrad koordinierter Entscheidungsgrundlagen.

Das vernetzte Zusammenwirken von Ökonomie und Ökologie - oder umgekehrt - verhindert eindeutig negative Auswirkungen auf die Kulturlandschafts- und Siedlungsräume sowie auf die Regenerationsmechanismen im Ressourcenhaushalt.

Dazu ist es jedoch unumgänglich, die notwendigen **ZUSAMMENHÄNGE und VERNETZUNGEN** in den betroffenen Landschaftsräumen zu kennen - und zu respektieren. Kostenaufwendige und überflüssige „Naturreparaturen“ sowie der sich ausbreitende „Ökokitsch“ jeder Art werden dadurch weitgehendst vermieden.

Der hohe KOSTENAUFWAND zur Erarbeitung zielorientierter, umfassender Bestandsaufnahmen relativiert sich schnell durch die MEHRFACHNUTZUNGEN der erarbeiteten, nachvollziehbaren planungs- und projektneutralen Grunddaten.

Die tatsächlichen *KOSTENEINSPARUNGEN* bei den anschliessenden mehrfachen Datenverwendungen - für die unterschiedlichsten Planungsprozesse - werden z.Z. noch weitgehendst finanz-, wirtschafts- und umweltpolitisch unterschätzt.

Die hohe Bedeutung fachspezifischer Entscheidungsgrundlagen als sachübergreifendes *KOORDINATIONSINSTRUMENTARIUM* wird immer noch gründlich verkannt. Ebenso die enormen volkswirtschaftlichen Kosten (Steuergeld), welche durch die noch aktuellen Doppelspurigkeiten bei der Grundlagenbeschaffung für die unterschiedlichen Planungsprozesse in den verschiedenen Fachbehörden anfallen.

Für diese Problemlösungen bietet heute die fundierte Grundlagenerhebung und -bearbeitung mit zeitgerechtem EDV-GIS Einsatz einen klaren Weg zur Effizienzsteigerung in der Planungs- und Ressourcenpolitik und einen sinnvollen Einsatz öffentlicher Finanzmittel.

Hierzu ist aber der politische Wille, das Wollen und die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit eine absolute Grundvoraussetzung. Ebenso die Kooperationsbereitschaft zwischen den Fachdisziplinen, den Hochschulen und den Behörden.

2.2. Funktionen umfassender Entscheidungsgrundlagen

Mit den einmal erarbeiteten - und ständig zu ergänzenden - Grundlagendaten können die unterschiedlichsten *ERGEBNISFORDERUNGEN* im Bereich der Ressourcenbilanzen, der Landschaftsplanung und Raumordnung, des Umweltmanagements sowie der langfristigen Datenverwaltungen und Kontrollen erfüllt werden.

Die jeweiligen *BEWIRTSCHAFTUNGS-, PLANUNGS- UND PROJEKTEBENEN* bestimmen dabei die differenzierten Aussageschärfen der Datenbanken sowie der Karten- und Planinhalte.

Für die umwelt-, raumplanungs- und wirtschaftspolitischen sowie öffentlichen Wirkungskreise kommen die ESG vorwiegend in folgenden Planungsbereichen zur Anwendung:

- Zur Sicherung, Pflege und Bewirtschaftung natürlicher primärer Ressourcen nach Versorgungskonzepten, z.B.: Wasser, Steine und Erden, Böden, Vegetation etc.
- Zur Erkennung, Beseitigung und Verhinderung von Umweltgefährdungen, z.B.: Gewässerverschmutzungen, Naturgefahren, Altlasten, Risikoanalysen.
- Zur Aufarbeitung der Vollzugsdefizite in der Regional- und Landesplanung zur umfassenden Ressourcensicherung, Pflege und Bewirtschaftung.
- Zur Durchsetzung ressourcenorientierter kommunaler Flächennutzungen und Ökobilanzen zur Gewährleistung der nachhaltigen Regenerationsfähigkeit.
- Bei der Beurteilung von Einzelprojekten nach ihrer Landschafts- und Umweltverträglichkeit (Landschaftseingriffe).

Zu beachten ist, daß die ESG interdisziplinär nur so wirksam eingesetzt werden können, wie es die Qualität der fachgebiets- und sachbereichsspezifisch erarbeiteten Grundlagen ermöglicht. Die jeweils höheren Forderungen sind nur mit größerer Detailschärfe der Grundlagenuntersuchungen zu erreichen.

Fundierte, koordinierte ESG bieten, erleichtern und gewährleisten auf fachlich und politisch breiter Ebene Behandlungen folgender Schwerpunktaufgaben:

- Den *VOLLZUG* der Rechtsgrundlagen nach Vorsorge- und Verursacherprinzipien.
- Die *AKTUELLE INFORMATION* durch Zugriffsmöglichkeiten bereitgestellter objektiv nachvollziehbarer und visualisierter Daten über die unterschiedlichsten Planungsräume.
- Die *GRUNDINFORMATIONEN* für die Entscheidungsträger über den Zustand des Kulturlandschaftsraumes und der Verhältnismäßigkeit interdisziplinärer Vorhaben.
- Die *KOORDINATION* differenzierter Nutzungsansprüche mit vergleichbaren Daten.

- Die **KOOPERATION** zur behördenübergreifenden Mehrfachnutzung gleicher Datengrundlagen.
- Überschaubare **GESAMTBETRACHTUNGEN** komplexer, unterschiedlicher Zustände und Situationen in den betroffenen Landschaftsräumen.
- Die **BEWEISFÜHRUNGEN** für die Umweltverträglichkeit, Planungsvorhaben, Finanzierungen und Maßnahmen sowie für juristische Entscheidungen.
- **EINSPARUNGEN** umfangreicher knapper Finanzmittel durch die Verhinderung aktueller Doppelspurigkeiten bei der Grundlagenbeschaffung.
- Die **ENTWICKLUNGEN FACH- UND SACHSPEZIFISCHER DATENBANKEN** auf breit abgestützten interdisziplinären Grundlagen.
- Die **INFORMATION DER ÖFFENTLICHKEIT** mit nachvollziehbaren komplexen und visualisierten Daten zur Anregung der Motivation und zum Erfassen natürlich dynamischer Zusammenhänge zu sorgsamem Nutzungen in ihren Lebensräumen.

Fundierte Grundlagen bieten immer:

- **die objektivste Möglichkeit, die aktuelle SITUATION** des jeweiligen Problemgebietes wertneutral und offen darzustellen;
- **den ZUSTAND des jeweiligen Gebietes interdisziplinär**, gegliedert nach Fachgebieten und zusammengehörigen Sachbereichen, zu erfassen, zu beurteilen und zu visualisieren;
- **die ERKENNUNG ökologischer, wirtschaftlicher und sachbereichsorientierter Zusammenhänge**, z.B.: Wasserhaushalt und Abhängigkeiten, Besiedlung und Folgen;
- **massive KOSTENEINSPARUNGEN** durch seriöse, nachvollziehbare Daten;
- **ZEITEINSPARUNGEN** durch unnötige Interessengutachten und meist nachfolgender Expertitis;
- **die Basis für langfristige INVESTITIONEN** (diese erhalten oder schaffen Arbeitsplätze);
- **das Instrumentarium zur VERMEIDUNG VON FEHLINVESTITIONEN**, da die notwendigen ökologischen und ökonomischen Zusammenhänge begreiflich, präventiv und relativ schnell dargelegt werden können;
- **wesentliche Arbeiterleichterungen der BEWILLIGUNGSABLÄUFE** für die zuständigen und verantwortlichen Fachbehörden auf allen Kompetenzstufen (je nach Berufs- und Ausbildungsstand sowie Berufserfahrungen);
- **hochwertige KOORDINATIONS- UND KOOPERATIONSHILFEN** für die politischen Entscheidungsträger bei komplexen Planungs- und Projektvorhaben;
- **die gleiche AUSGANGSLAGE FÜR ALLE BETEILIGTEN** zur Abwicklung der jeweiligen Planungs- und Beurteilungsprozesse sowie für die Umsetzung (oder nicht) der Vorhaben.

3. UMWELTPOLITISCHE AUSGANGSLAGE UND AKTUELLE HINDERNISSE ZUR ERSTELLUNG DIGITALER ENTSCHEIDUNGSGRUNDLAGEN

Als wesentliches Hindernis zur umfassenden planerischen, vorausschauenden Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen gilt leider immer noch, daß der ernsthafte Bewußtseinswandel über die wirkliche Begrenztheit der natürlichen Ressourcen bis jetzt nicht, bzw. zu wenig stattfand.

Dieser gefährliche, geistig träge Zustand, noch dazu vieler Verantwortungsträger - auf allen Entscheidungsebenen - erlaubt es immer noch, den notwendigen Ressourcenschutz und die auf die Zukunft ausgerichtete Ressourcenbewirtschaftung als lästige Zusatzbeschäftigung zu betrachten.

Das dringende Solitaritätsgefühl - für die kommenden Generationen zu denken - ist in der real existierenden, „kurzsichtigen Freß- und Freizeitgesellschaft“ abhanden gekommen. Die Gedanken an diese Solitarität

werden zwar an globalen Umweltgipfeln behandelt - und teilweise in nationalen Gesetzgebungen eingebracht und verankert. Die Umsetzungen der großen Ziele in Gesetze und in wirksame Maßnahmen, versanden aber größtenteils in alltäglichen primitiven parteipolitischen Querelen und im Kompetenzensumpf z. T. weit überforderter Verwaltungen.

Die Verantwortlichen für die Durchsetzung der präventiven Gesetzesforderungen für den Umweltschutz und die ressourcenorientierte Raumordnung - die Verwaltungen mit ihren Schlüsselfunktionen für diese Aufgaben - bewältigen diese nicht.

Hier ist jedoch klar zu berücksichtigen, daß mit der Schaffung neuer Gesetze nicht gleichzeitig der Ausbildungsstand, die Leistungskraft und das Verantwortungsbewußtsein sowie die Motivationen und Kooperationsbereitschaft einhergeht, um die gesetzlichen Forderungen bei allen Planungsbetroffenen in die Realität umzusetzen.

Es ist nicht möglich, den herkömmlichen Verwaltungsstrukturen und den betroffenen Amtspersonen nur durch Aufpfropfen neuer „Managementaufgaben“ in kurzer Zeit die notwendigen Erfahrungswerte des gesamthaften Denkens mitzuliefern, die es benötigt, um die neue digitale Gedankenwelt in konstruktive, schnelle Maßnahmen umzusetzen.

Mit dem simplen und sogenannten „hochaktuellen Lean Management“ werden z.Z. unter dem Deckmantel der Kosteneinsparungen - mit teilweise überzogenem Personalabbau in den Verwaltungen - die Fundamente für die enormen, längst überfälligen, Aufgabenbewältigungen für die entscheidungsnotwendigen Grundlagenarbeiten zerstört. Hier wurden und werden die real und deutlich sichtbar gewachsenen und zu bewältigenden Aufgaben - als Basis für das Umweltmanagement - aus Unkenntnis der Materie, von den politisch Verantwortlichen nicht erkannt, bzw. nicht begriffen.

Dieser zur Zeit sehr große Irrtum des „Lean Managements“ kostet der Wirtschaft und dem Steuerzahler in naher Zukunft sehr viel Geld - oder nicht gelöste Zukunftsaufgaben - die dann kaltschnäuzig den kommenden Generationen überlassen werden.

Dringend ist es außerdem, daß an den derzeitigen Hochschulen die fachbereichs- und sachbereichsbezogenen Ingenieure bzw. Koordinatoren ausgebildet werden, die den anstehenden komplexen Anforderungen gewachsen sind.

Das wird nicht mit der zunehmenden Masse der „Discountpromotionen“ auf niedrigem Niveau gelöst, sondern mit hochqualifizierten Fachleuten der Hoch- und Fachschulen.

4. AKTUELLE LEISTUNGEN DER GEOINFORMATIONSSYSTEME FÜR DIE PLANUNGSMETHODIK, DEN PLANUNGSAUFWAND UND DIE QUALITÄT DER LANDSCHAFTS-, UMWELT- UND RAUMPLANUNG

Mit dem aktuellen Stand und den qualitativen Möglichkeiten der Hard- und Software im GIS Bereich können die komplexen Planungs- und Projektierungsanforderungen auf ein noch nie dagewesenes, qualitativ hochstehendes Niveau gebracht werden. Jedoch sind dafür fundierte, unterschiedlichste Basis- und Entscheidungsgrundlagen notwendig.

Für die Planungsmethodik sind die jeweiligen Planungsebenen mit ihren Prioritäten sowie ziel- und ergebnisorientierten Aussagenschärfen maßgebend. In jedem Fall sind, mit Hilfe der EDV und dem GIS, integrale Planungen und Projektierungen auf hohem interdisziplinärem Standard zu erfüllen. Dank der schnellen und detailscharfen Visualisierungen von Planungsvorhaben in mehrdimensionalen Darstellungen können Fehlplanungen und somit Fehlinvestitionen verhindert werden.

Dies bedingt aber eine Planungsmethodik, die von Anfang an als integrale Planung strukturiert und ergebnisorientiert nach dem Betroffenheitsgrad der beteiligten unterschiedlichen Fachbereiche organisiert wird. Bei den Ausführenden setzt dies aber ein hohes Maß an interdisziplinärem Wissen über die Zusammenhänge in den jeweiligen zu behandelnden Sachbereichen voraus.

Hier erzwingen - von der Technik ausgehend - die EDV und GIS spezifischen Tätigkeitsfelder neue Berufszweige mit integralen Ausbildungen. Werden diese Ausbildungsrichtungen an unseren Hochschulen und privaten Ausbildungsstätten nicht schnellstens erfüllt, so werden die Chancen für die gesamthaften und

volkswirtschaftlich günstigen notwendigen Zukunftsplanungen vergeben. „Die falsche Genügsamkeit zur Datenerarbeitung bleibt, die Gefahren der Oberflächlichkeit, der Datenmanipulationen und einfachen Additionsplanungen der Gegenwart verbleiben - trotz gewaltiger moderner planerischer Hilfsmittel - im Mittelalter der Umwelt- und Raumplanung hängen“.

Mit dem Aufbau umfassender, fach- und sachspezifischer, nachvollziehbarer Datenbanken in den Grundlagen-, Planungs-, Koordinations- und Kontrollbereichen wird grundsätzlich - und fast als Nebenprodukt - der Planungsaufwand durch den schnellen Datenzugriff massiv reduziert. Das betrifft ganz speziell den volkswirtschaftlich hohen Aufwand bei der Erarbeitung mehrzweckorientierter interdisziplinärer Entscheidungsgrundlagen.

Nach langjährigen Erfahrungswerten entfallen auf die Grundlagenerarbeitungen, z.B. für seriöse projektorientierte UVP's, bei Landschaftseingriffen, maximal bis etwa 85 % der Gesamtkosten (Beispiele: Ver- und Entsorgungskonzepte, Umweltkontrollmaßnahmen, Naturgefahren, Verkehrskonzepte etc.).

Werden mit den modernen Hilfsmitteln der komplexen EDV fundierte, nachvollziehbare und interdisziplinäre Basis- und Grundlagendaten erarbeitet, mit denen fachübergreifende Vernetzungen relativ leicht möglich sind, so muß ein sehr großer Schritt in der Qualitätsteigerung zukünftiger Planungen und Projektierungen erfolgen.

Durch die Mehrfachnutzungen der digitalen Datenbanken und ihrer Aussagen auf breitester Ebene sind / ist:

- die komplexen anstehenden Planungsprobleme leichter zu lösen,
- die integrale, interdisziplinäre Zusammenarbeit von Anfang an nach Prioritäten zu strukturieren,
- die kostenintensive Expertitis durch fachübergreifende Kontrollen im Zaum zu halten - und somit die Verschleuderung von Steuergeldern,
- die gesamten umfassenden Planungsprozesse trotz der enormen Leistungs- und Qualitätssteigerungen finanzierbar,
- der Nachvollzug der Planungs- und Projektvorhaben für die interessierte Bevölkerung möglich,
- die Glaubwürdigkeit der Planungsverantwortlichen erhöht,
- das Umweltbewußtsein und das Verständnis für die ökologischen und ökonomischen Zusammenhänge und Vernetzungen in unseren Lebensräumen auf ein höheres und begreifbares Niveau gebracht, und
- die Motivation für eine optimistische Zukunft - mit sicht- und greifbaren, verständlichen Grundlagen- und Planungsmedien - deutlich verbessert.