

5. VERFAHREN DER UVP

5.1 Einleitung

Die UVP soll den Behörden die erforderlichen Grundlagen bereitstellen, damit sie ermessen können, ob das Vorhaben die bundesrechtlichen Vorschriften über den Schutz der Umwelt einhält oder nicht.

Zur Erinnerung:

Die UVP ist kein eigenständiges Verfahren, sondern ist im Zusammenhang mit der Genehmigung eines Vorhabens an das für das Vorhaben massgebliche Verfahren angehängt.

In diesem Sinne hängt das UVP-Verfahren vom jeweiligen Verfahren ab, wobei es verschiedene Verfahren gibt:

- Konzessionen: - zur Nutzung von Wasserkraft;
 - zum Abbau von Kies; usw.
- Genehmigungen: - von Konzessionen (z.B. für die Wassernutzung);
 - von generellen Projekten;
 - von Ausführungsprojekten.
- Bewilligungen: - Rahmenbewilligungen von AKW's
 - Baubewilligungen
 - Deponiebewilligungen, usw.

5.2 Methodik

5.2.1 Schlecht strukturierte Problemsituationen (Fig. 6.1.2)

In der Regel haben wir es bei Arbeiten, die mit unserem Lebensraum zusammenhängen, mit sogenannten schlecht strukturierten Problemen (ill structured problems ISP) zu tun. Weder sind die einzelnen Elemente hinreichend klar, noch besteht präzise Kenntnis der Beziehungen zwischen diesen Elementen. (N.B.: Zu gut strukturierten Problemsituationen (well structured problems WSP) gehören z.B. algebraische Gleichungen.)

Was sind Hintergründe dieser ISP's?

• Unvollständige Information

Es liegen immer unvollständige Informationen vor:

- wegen offenen Systemen;
- wegen der Ungewissheit, was im zu beschreibenden künftigen Zustand sein wird;
- Information ist immer auch Selektion (Bewertung);
- Die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Projekt- und Umweltelementen sind zu komplex (nicht nur kompliziert).

• Ungewissheit (Fig. 6.1.1)

Über Vergangenes und Gegenwärtiges besteht immer grundsätzliche Gewissheit (vielleicht weiss man im Moment nicht alles, aber das Wissen kann beschafft werden. Über das was in Zukunft liegt besteht aber grundsätzlich immer Ungewissheit.

- **Offene Systeme (Fig. 6.1.6)**

Immer wenn es darum geht, die Wirkungen eines Vorhabens zu beschreiben wird ein Perimeter gezogen. Dieser Perimeter schneidet aus der Gesamtheit der Umwelt einen Teil heraus. Dies heisst aber nicht, dass zwischen dem Innen und dem Aussen keine Beziehungen mehr bestehen würden. Es bestehen immer Wechselbeziehungen über die Systemgrenzen hinaus. Sie sind bei der Analyse und Beurteilung zu berücksichtigen.

- **Nicht Isolierbarkeit der einzelnen Elemente (Fig. 6.1.11)**

Unser Lebensraum ist ein vernetztes Ganzes. Die einzelnen Elemente lassen sich nicht in totaler Form von andern Elementen isolieren und beschreiben. Insbesondere gehören zu den einzelnen Teilen auch die Wechselwirkungen von und zu andern Elementen. Zu beachten gilt, dass kein Aspekt a priori wichtiger ist als ein anderer.

- **Dynamik (Fig. 6.1.10)**

Wegen der Aussage, dass jede Situation einmalig ist in Raum und Zeit, ergibt sich, dass ein betrachtetes System immer im Wandel ist. Dieser Wandel wird einerseits durch die Veränderungen in der Natur und andererseits durch Handlungen des Menschen bewirkt. Eine Situation die beschrieben wird, ist im Zeitpunkt der Veröffentlichung nicht mehr mit der Realität in totaler Übereinstimmung.

Ferner:

- **Vielzahl von Beteiligten und unklare Kompetenzen (Fig. 6.1.3)**

Grössere Vorhaben sind nicht nur die Angelegenheit eines Einzelnen oder einer einzelnen Gruppe. Vielmehr sind verschiedene staatliche Ebenen (Bund, Kanton, Gemeinden) und Private beteiligt. Innerhalb der Behörden sind wiederum die Exekutive, die Legislative, die Verwaltung oder die Gerichte beteiligt.

- **Unterschiedliche Wertmassstäbe und Zielsetzungen**

Aufgrund der verschiedenen Beteiligten ergibt sich automatisch, dass auch eine Vielzahl von Zielen (Vorstellungen über die erwünschte räumliche Ordnung) bestehen. Zudem verfolgen die einzelnen Beteiligten nicht immer die gleichen Ziele. Hinzu kommt, dass die wirklichen Ziele, die verfolgt werden, nicht immer in hinreichender Klarheit ausgedrückt werden. Auf diesem Hintergrund gesehen ist es nicht von Bedeutung, was jemand sagt, sondern was er tut.

Daher:

- **Einmaligkeit von Situationen und Ereignissen**

Geschehnisse sind in Raum und Zeit einmalig. Es mag wohl ähnliche, niemals aber gleiche Situationen geben. Von Vergangenem kann nicht zwingend auf Künftiges geschlossen werden.

5.2.2 Beurteilung der Lage

Wegen der Einmaligkeit von Ereignissen in Raum und Zeit und wegen der Tatsache, dass wir es mit "schlecht-strukturierten Problemsituationen" zu tun haben, lässt sich ein UVB nicht unbesehen von einer früher einmal gelösten Aufgabe "kopieren".

Die Strukturierung der Aufgabe (mit einer hinreichend brauchbaren Beschreibung der Problemsituation) soll nicht "chaotisch", sondern mit einer gewissen Systematik geschehen.

- **Fig. 5.2.1 Schema zur Beurteilung der Lage**

Die Beurteilung der Lage ist und kann nicht Selbstzweck sein, sondern soll zu einem Urteil über die Gesetzeskonformität (bezüglich Umweltschutzgesetzgebung) eines Vorhabens und zu Anträgen über zu treffende Massnahmen führen.

5.2.3 Mehrere Durchgänge

Üblicherweise gelingt es nicht in einem Durchgang auf das Wesentliche zu kommen. Es ist deshalb angezeigt, bei der Planung der Arbeit mit mehreren Durchgängen zu arbeiten. Hinzu kommt, dass für einen Auftrag üblicherweise eine Offerte gemacht werden muss.

Im Rahmen der Offertstellung ist der Problemkreis bereits ein erstes Mal durchzuarbeiten. Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Bericht zu erfassen. Dabei erfolgt der dritte Durchgang durch die Aufgabenstellung.

5.2.4 Beschreibung und Beurteilung

Eine wesentliche Voraussetzung um Nachvollziehbarkeit einer Arbeit sicherzustellen ist die (soweit eine überhaupt mögliche) klare Trennung zwischen der Beschreibung eines Sachverhaltes und der Beurteilung dieses Sachverhaltes. Die nachfolgenden Skizzen verdeutlichen, dass es sich auch um zwei grundsätzlich verschiedene Aufgaben handelt.

- Fig. 5.2.3 - 1 Beschreibung

Im obigen Bild wird vorausgesetzt, dass die Handlung tatsächlich auch die Wirkung zeigt, die erwartet wird. Normalerweise ist aber nicht garantiert, dass dem auch so ist. Ob die erhoffte Wirkung tatsächlich auch eintritt, ist ungewiss. Demzufolge ist mehr als nur ein künftiger Zustand zu beschreiben.

- Fig. 5.2.3 - 2 Beschreibung mehrerer Zustände
- Fig. 5.2.3 - 3 Beurteilung

Natürlich bedeutet bereits die Auswahl dessen, was überhaupt beschrieben wird, auch eine Beurteilung, denn "Nicht-Beschriebenes" ist offensichtlich auch nicht von Bedeutung: Objektivität in absolutem Sinne gibt es demnach nicht. Alles was beschrieben und beurteilt wird, ist subjektiv.

Es gibt noch einen weiteren Grund der Trennung zwischen "Beschreiben" und "Beurteilen": In Untersuchungen hat sich gezeigt, dass Beurteilungen oft unterschiedlich sind, nicht weil man unterschiedlicher Meinung wäre, sondern weil Unterschiedliches beurteilt wird. Voraussetzung für jede taugliche Konfliktbereinigung ist die Festlegung (Definition) der zu beurteilenden Situationen und die Einigung auf die zu erwartenden Wirkungen einer Handlung.

Aus obengenannten Gründen wird im Folgenden zwischen methodischen Hinweisen zum "Beschreiben" und zum "Beurteilen" getrennt.

5.3 Ablauf der UVP

Ablaufschema Fig. 5.1 und Bewilligungsverfahren Fig. 5.3

Staffelung der Arbeiten gemäss Art. 7 ff UVPV in:

- Voruntersuchung
- Pflichtenheft
- Hauptuntersuchung

5.3.1 Voruntersuchung

Art. 8 UVPV

- "1 Der Gesuchsteller hat in der VU abzuklären, welche Auswirkungen seiner Anlage die Umwelt voraussichtlich belasten können.
- 2 Sind keine erheblichen Auswirkungen erkennbar, sind die Ergebnisse in der VU schriftlich festzuhalten.
- 3 Ergeben sich erhebliche Auswirkungen, ist ein Pflichtenheft für die Erstellung eines Berichtes (Hauptuntersuchung) vorzulegen."

Die Umweltschutzfachstelle (USF) berät den Gesuchsteller und nimmt Stellung zum Pflichtenheft.

Fragenkatalog zur Voruntersuchung (VU):

- Wie ist das Vorhaben begründet?
- Welches waren die verschiedenen Varianten und wie wird die ausgewählte Variante begründet?
- Auf welcher Stufe befindet sich das Verfahren?
(Wenn bereits andere Stufen der UVP durchschritten wurden, genügt das Vorwissen, um ohne weitere Voruntersuchung die für das Pflichtenheft wesentlichen Elemente zusammenzutragen?)
- Welches sind umweltrelevante Projektbestandteile?
- Auf was für Umweltelemente wirkt das Vorhaben ein?
- Was ist der "Wirkungsradius" der einzelnen Projektelemente (Perimeter)?
- Was für zeitliche Zustände sind zu beschreiben?
(Istzustand, Ausgangslage, Bauphase, Betriebszustand, Zustand 10 Jahre danach)
(Darstellung vor einem einheitlichen Hintergrundschema)
- Welches sind die Rahmenbedingungen:
in rechtlicher Hinsicht (Zonenpläne, usw.)
andere bewilligte Vorhaben?
- Wer sind die Beteiligten?
- Ist das Projekt schon abgeschlossen, oder ist eine Projektbegleitung möglich?

5.3.1.1 Systemabgrenzung

- Fig. 5.2.4 - 2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

5.3.1.2 Projektelemente

Es geht um die Beschreibung des Vorhabens:

- a) Was wird gebaut?
Was bleibt definitiv stehen?
Was sind bleibende Veränderungen?
- b) Was wird während der Bauzeit an Provisorischem gebaut?
Was sind temporäre Veränderungen?
- c) Wie sieht der Bauablauf aus?
- d) Wie sieht der Betrieb der Anlage aus?

5.3.1.3 Umwelt- und Nutzungselemente

Die Umwelt, das heisst der ein Projekt umgebende Raum eines Projektes lässt sich in Einzelelemente zerlegen. Von Bedeutung ist dabei, dass eine möglichst präzise "Sprache" verwendet wird.

Innerhalb der einzelnen Elemente lassen sich verschiedene Aspekte unterscheiden:

- Formale Aspekte
- Funktionale Aspekte
- rechtliche/ planungsrechtliche Aspekte
- ökologische Aspekte

An nachfolgenden Beispielen soll verdeutlicht werden, was mit diesen Begriffen gemeint ist:

Formale Aspekte:

- Strassen
- Gebäude
- Tramlinien
- Eisenbahnlinien
- Bäume
- Wasser
- usw.

Funktionale Aspekte:

- Wohnen
- Arbeiten
- Einkaufen
- Parkieren
- Transportieren
- Grundwassernutzung
- usw.

Rechtliche/ planungsrechtliche Aspekte:

- Zonenplan
- Baulinien
- Wohnanteilplan
- Empfindlichkeitsstufen

Ökologische Aspekte:

- Emissionen: Luftschadstoffe, Lärm, usw.
- Immissionen: Luftschadstoffe, Lärm, usw.
- Erschütterungen
- Lebensräume : Fauna, Flora
- Sicherheit
- usw.

Im Schema (Fig.5.2.7) wird ein Beispiel eines Verknüpfungsschemas für die UVB einer Autobahn dargestellt: In der mittleren Kolonne befinden sich die Projektelemente. Auf der linken Seite sind mehrheitlich die Natur-Elemente (ökologische Elemente) aufgelistet, während es auf der rechten Seite mehrheitlich die Nutzungselemente (funktionale Elemente) sind.

5.3.1.4 Wirkungsanalysen

Im Bericht über die Umweltverträglichkeit (UVB) geht es darum, die zu erwartenden WIRKUNGEN eines Vorhabens zu BESCHREIBEN und zu BEURTEILEN.

Beurteilen heisst hier minimal zu zeigen, ob die gesetzlichen Vorschriften im Bereich der Umweltschutzgesetzgebung erfüllt sind.

Mit anderen Worten: es sind die Wirkungen des Vorhabens zu analysieren.
Die Analyse der Wirkungen ist die Voraussetzung, um eine Beurteilung vornehmen zu können.

Voraussetzung, dass geprüft werden kann, ob bei einem Vorhaben die umweltrechtlichen Vorschriften eingehalten sind, ist eine korrekte Beschreibung der zu erwartenden Wirkungen.
Dies wiederum setzt eine korrekte Beschreibung dessen, was heute ist, voraus.
Ein wesentlicher Zweck der UVP besteht darin zu verhindern, dass nicht über ein Vorhaben entschieden wird, dessen Auswirkungen nicht untersucht worden sind.

Die **Fig.5.2.4 - 1** zeigt die Stellung der Wirkungsanalyse in einem grösseren Zusammenhang.
Der direkte Weg von "Vorhaben" zu "Massnahmen, Handlungen" ist gemäss USG (UVP) und gemäss RPG nicht mehr zulässig. Es ist die Schlaufe über die Wirkungsanalyse zu begehen.

Für die Beschreibung der Situation ist es nötig zu definieren, was der räumliche Perimeter und was der Untersuchungsgegenstand ist. Dabei sei in Erinnerung gerufen, dass es nie gelingen wird, den Untersuchungsraum gänzlich von seinem Umfeld isolieren zu können. Einflüsse von aussen und von innen werden immer vorhanden sein. Je nach Abgrenzung des Untersuchungsgebietes fallen auch die Ergebnisse unterschiedlich aus.

5.3.1.5 Verknüpfungsschema

Aus der Systemtechnik, der Systemtheorie und der Kybernetik wissen wir, dass ein Sachverhalt nicht nur durch die einzelnen Elemente beschrieben werden kann. Die Beziehung zwischen diesen Elementen ist von ebenso grosser Bedeutung.

In der Beschreibung einer Problemsituation kann dieser Gegebenheit Rechnung getragen werden, wenn die Elemente und deren Beziehungen untereinander in einem sogenannten Verknüpfungsschema dargestellt werden.

Zu beachten ist, dass es für die Beschreibung einer Situation nicht ein richtiges Verknüpfungsschema besteht. Das für eine bestimmte Situation massgebende Verknüpfungsschema wird pragmatisch entworfen und im Laufe der Arbeit, wenn mehr Einsicht in das Projekt und sein Umfeld gewonnen wurde, laufend ergänzt, bis ein hinreichend gutes Abbild des zu Beschreibenden vorliegt.

Generell gesprochen hilft das VK, das Projekt und seine Umwelt besser zu verstehen und in seinen Grundzügen zu erfassen, zu begreifen. Dies ist insofern von Bedeutung, als eine korrekte Beschreibung die unabdingbare Voraussetzung zu einer korrekten Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen ist.

Im Falle einer UVP weisen Verknüpfungsschemen folgendes Grundschema auf:

- Fig. 5.2.5 Verknüpfungsschema

5.3.1.6 Relevanzmatrix/- Tabelle

In der Richtlinie des BUWAL zur UVP ist vorgesehen, dass die Umweltelemente, die durch das Projekt tangiert werden können, in einer Relevanzmatrix/-tabelle dargestellt werden. (p.47ff)

Die Herleitung, was als relevant angesehen wird, kann aus dem VK gewonnen werden.

Bei der Relevanzmatrix handelt es sich um eine zweidimensionale Darstellung, wo in den Zeilen die "Belastungsursache", das heisst die Projektbelange (-elemente) eingetragen werden. In den Spalten erfolgt die Auflistung der betroffenen Umweltelemente.

- Fig. 5.2.8 - 1

An den Kreuzungspunkten der Zeilen/Spalten können verschiedenartige Informationen eingetragen werden: Aussagen zur Bedeutung, zur Intensität, zur Art der Umweltbeeinflussung. Die Intensität der Beeinflussung liesse sich beispielsweise mit folgenden Codes darstellen:

- 0= keine Beeinflussung
- 1= schwache Beeinflussung
- 2= mittlere Beeinflussung
- 3= starke Beeinflussung.

Wurde vorgängig ein VK erstellt, fällt es leicht, die entsprechenden Relevanztabellen zu erstellen. Im Rahmen der Voruntersuchung geht es darum, Informationen zu den Kreuzungspunkten zusammenzutragen und in die Tabelle einzufüllen.

In einem ersten Durchgang kann eingetragen werden, wo überhaupt Wirkungen zu erwarten sind. In einem zweiten Durchgang kann die erwartete Wirkung präzisiert werden, indem Aussagen (durch Codes) über die Intensität der zu erwartenden Wirkung gemacht werden.

Aus der Relevanztabelle (RT) soll herausgelesen werden können, was als nicht relevant erscheint und deshalb nicht mehr weiter zu untersuchen ist. Die diesbezüglichen Abklärungen können durch die Arbeiten im Rahmen der Voruntersuchung (VU) als abgeschlossen betrachtet werden. Auf der andern Seite zeigt die RT, was sich im Rahmen der VU als relevant erwiesen hat und im Rahmen der Hauptuntersuchung (HU) unter die Lupe zu nehmen ist.

Diese Informationen finden ihren Niederschlag im Pflichtenheft für die HU.

Nachfolgend ist ein Beispiel einer Relevanzmatrix/-tabellen aufgeführt.

• Fig. 5.2.8 - 2

Aus dem Vergleich "VK" zu "RT" wird deutlich, dass das VK der Tabelle überlegen ist: In der Relevanztabelle lassen sich nur "Zweierbeziehungen" darstellen: A wirkt auf B. Es kann aber durchaus sein, dass dann von B her weitere Umweltelemente beeinflusst werden. Diese weitere Beeinflussung lässt sich dann in der Tabelle nicht adäquat darstellen. Luftschadstoffe, die aus einem Kamin stammen, werden auch zu einer Deponierung der Schadstoffe in den Boden führen und von da sind dann wieder Auswirkungen auf die Pflanzen zu erwarten, usw.

Diese Ketten lassen sich lediglich im VK, nicht aber in der Tabelle darstellen. Um einen Sachverhalt wirklich zu verstehen und eine Situation begriffen zu haben, braucht es ein VK.

Die Relevanztabelle ist dann lediglich noch der Zusammenzug, um das Pflichtenheft schreiben zu können.

5.3.2 Pflichtenheft

Art. 8 UVPV:

"4 Das Pflichtenheft bezeichnet die Auswirkungen, die untersucht werden müssen und legt den örtlichen und zeitlichen Rahmen für die Untersuchungen fest."

Möglicher Aufbau eines Pflichtenheftes (Kanton BS):

1. Projektbeschreibung
2. Standort
3. Annahmen und Randbedingungen
4. Zu untersuchende Zustände
5. Voruntersuchung über die Auswirkungen des Projektes (Relevanzmatrix)
6. In der Hauptuntersuchung zu untersuchende Umweltbereiche
7. Weitere methodische Aspekte und Unterlagen
8. Begründung des Vorhabens
9. Weitergehende Massnahmen und Kosten dafür

10. Inhaltsübersicht
11. Organisatorische, verfahrensmässige und terminliche Aspekte der Hauptuntersuchung.

5.3.3 Hauptuntersuchung

Im Rahmen der Hauptuntersuchung sind die Arbeiten gemäss Pflichtenheft durchzuführen.

Inhalt: u.a. gemäss Art. 9 Abs. 3 und 4 UVPV:

Darstellung der Auswirkungen:

- einzeln;
- gesamthaft
- und in ihrem Zusammenwirken

zu ermitteln und zu bewerten.

Dazu gehören auch die Abklärungen bezüglich der raumplanerischen Aspekte.

Bei mehrstufigen Verfahren sind auf den einzelnen Stufen jeweils jene Elemente eines Vorhabens zu beschreiben, um die es bei der jeweiligen Stufe geht (z.B. bei Konzessionen von Wasserkraftwerken):

1. Stufe:

Alle Projektelemente, die von ihrer räumlichen Lage her zwingend zur Realisierung der entsprechenden Konzession gehören. Projektelemente, wo es verschiedene realistische Varianten gibt, gehören nicht in die erste Stufe.

2. Stufe:

Alle Projektelemente, die vorher noch nicht hinreichend räumlich konkretisiert, bzw. fixiert waren und noch nicht auf die 1. Stufe gehören. Ferner gehört die Bauphase dazu.

Bei mehrstufigen Verfahren kann in der zweiten, bzw. dritten Stufe die Voruntersuchung häufig wegfallen, weil aus den vorangegangenen Stufen hinreichend Kenntnisse vorhanden sind, um das Pflichtenheft der nächsten Stufe zu erstellen.

5.3.3.1 Aufbau eines UVB

Art. 9 USG, Abs. 2/4 lauten:

"2 Der Bericht umfasst folgende Punkte:

- a. der Ausgangszustand;
- b. das Vorhaben, einschliesslich der vorgesehenen Massnahmen zum Schutz der Umwelt und für den Katastrophenfall;
- c. die voraussichtlich verbleibende Belastung der Umwelt;
- d. Massnahmen, die eine weitere Verminderung der Umweltbelastung ermöglichen, sowie die Kosten dafür;

.....

4 bei öffentlichen und konzessionierten, privaten Anlagen auch die Begründung des Vorhabens."

Gliederung des UVB:

1. EINLEITUNG
2. AUSGANGSLAGE

3. PROJEKTBESCHRIEB
 - Bauliches Konzept
 - Betriebliches Konzept
4. AUSWIRKUNGEN **WAEHREND** DER BAUARBEITEN
5. AUSWIRKUNGEN **NACH** ABSCHLUSS DER BAUARBEITEN
6. MASSNAHMEN UND EMPFEHLUNGEN (ANTRAEGE)
7. GESAMTBEURTEILUNG (und verbleibende Belastung)

Bemerkungen zur Bauphase:

Für viele umweltrelevante Tätigkeiten in der Bauphase liegen zum Zeitpunkt der Abfassung des Umweltverträglichkeitsberichtes die Daten noch nicht vor, die nötig wären, um den Nachweis der Einhaltung der umweltrechtlichen Vorschriften zu erbringen. Die genauen Arbeitsabläufe sind zum erst bekannt, wenn die einzelnen Unternehmer ausgewählt sind.

Um auch diesbezüglich geordnete Verhältnisse zu haben, ist es in diesen Fällen zweckmässig, wenn der Bauherr **Weisungen für Massnahmen während der Bauphase** erlässt. Mit diesen Weisungen wird der Bewilligungsbehörde gegenüber der Beleg geliefert, dass auch die künftigen Phasen geordnet und geführt (im Sinne der UVPV) abgewickelt werden. Zum Teil handelt es sich um Weisungen, die bei der Ausschreibung der Arbeiten als Auflagen, bzw. Rahmenbedingungen aufzunehmen sind.

Hinzu kommt, dass es für die Bauphase häufig (noch) keine gültigen umweltrechtlichen Vorschriften gibt. Vielfach handelt es sich um "Richtlinien" und "Empfehlungen" der Verwaltungsstellen, die zu beachten sind. Es geht demnach weniger darum, umweltrechtliche Vorschriften einzuhalten, als den sorgsamen Umgang mit der Umwelt sicherzustellen.

Derartige Weisungen für Massnahmen während dem Baubetrieb können umfassen:

- Weisungen für Installationsplätze und Baustellen;
- Weisungen im Umgang mit belastetem Aushub;
- Weisungen für die Entwässerung der Baustellen;
- Weisungen für die ökologische Baubegleitung;
- usw.

5.3.4 Beurteilung und Prüfung des Berichts

5.3.4.1 Beschreibung

Die Beurteilung geschieht durch die zuständigen Umweltschutzfachstellen (USF). Grundsätzlich beurteilen die Umweltschutzfachstellen neben der Hauptuntersuchung auch die Voruntersuchung und das Pflichtenheft.

Grundlagen und Formulierungen:

- Art. 9 USG / Art. 12 UVPV;
- Art. 5: Die USF beurteilen die Berichte und stellen Antrag für die zu treffenden Massnahmen;
- Art. 13 UVPV: Sie (die USF) prüft, ob die Anlage den Vorschriften über den Schutz der Umwelt entspricht.

Auflagen und Bedingungen:

- Art. 14 ff UVPV

Fragenkatalog für die Beurteilung:

- Werden die zu erwartenden Auswirkungen gezeigt?
- Werden die negativen Auswirkungen gezeigt?
- Werden die positiven Auswirkungen gezeigt?

- Werden die zu erwartenden Auswirkungen bewertet, beurteilt?

- Wird Auskunft darüber gegeben, ob die Gesetzgebung im Bereiche des Umweltschutzes eingehalten wird?

- Wird dargestellt, welches die Entwicklung **o h n e** das Projekt sein könnte?

- Wird aufgelistet, welche Massnahmen zur Reduktion der negativen Wirkungen getroffen werden sollen? (Anträge)

Nach Abschluss der Beurteilungsphase: Durch die USF wird einerseits der Antrag formuliert, ob das Vorhaben die umweltrechtlichen Vorschriften eingehalten werden und deshalb dem Vorhaben zugestimmt werden kann. aufgrund des UVB aus der Sicht der Umwelt dem Vorhaben zugestimmt werden kann,

Andererseits formuliert die USF Anträge zu Auflagen, die der Gesuchsteller vor, während und nach Ausführung der Arbeiten zu erfüllen hat.

5.3.5 UVP (Prüfung)

Zuständig ist diejenige Behörde, die auch für das betreffende Bewilligungs-, und Genehmigungs- oder Konzessionsverfahren zuständig ist.

Diese Behörde fällt den Entscheid über das Vorhaben, in Kenntnis der zu erwartenden Auswirkungen (wesentliches Anliegen der UVP).

Art. 16 (UVPV):

"Sie (die zuständige Behörde) entscheidet insbesondere über:

- a) die Anträge der USF;
- b) die Vornahme ergänzender Abklärungen und den Beizug von Experten;
- c) Antrag auf Geheimhaltung von Teilen eines Berichtes (auf Gesuch des Gesuchstellers)"

Art. 17 (UVPV):

Grundlagen der Prüfung

Art. 18 (UVPV):

Gegenstand der Prüfung

- Entspricht das Vorhaben den Vorschriften über den Umweltschutz?
- Wenn nicht, kann das Vorhaben mit Auflagen und Bedingungen trotzdem bewilligt werden?

Art. 19 (UVPV):

Beim Entscheid über das Vorhaben sind die Ergebnisse der Prüfung zu berücksichtigen.

5.4 Beteiligte

Es sind verschiedene Beteiligte:

- Gesuchsteller
- Projektleiter (Verfasser) und Spezialisten

- Umweltschutzfachstelle (USF)
- Prüfbehörde
- Öffentlichkeit
- Beschwerdeberechtigte Vereinigungen
- Gericht (Bundesgericht)

- Fig. 5.6 - 1 UVP: Verfahrensablauf und Beteiligte

5.5 Rollen des Projektleiters und der Spezialisten

- Fig. 5.7 - 1 Laterales und analytisches Denken (Schema de Bono):

Projektleiter (PL): Laterales Denken
Spezialisten: Analytisches Denken

Charakterisierung der Rolle und Aufgabe des Projektleiters:

Der Projektleiter:

- ist „Treuhand“ des Auftraggebers;
- erteilt den Spezialisten die durch sie zu bearbeitenden Teilaufträge (unter Zuweisung eines Kostenrahmens);
- ist verantwortlich für die Montage des durch die Spezialisten erarbeiteten Wissens;
- stellt die einzelnen Aspekte in einen Gesamtzusammenhang;
- prüft die Anträge der Spezialisten und wägt sie gegeneinander ab;
- schreibt den Bericht über die Umweltverträglichkeit;
- beschreibt die verschiedenen Vor- und Nachteile und nimmt für sich eine Abwägung der verschiedenen Interessen vor, das heisst er sucht die Synthese;
- deckt die Nahtstellen zwischen den Einzeluntersuchungen ab;
- nimmt eine Beurteilung der Lage vor und stellt entsprechenden Antrag an die USF, bzw. die Behörde;
- schreibt die Offerte;
- schreibt den Vertragsentwurf;
- pflegt die Kontakte zum Auftraggeber und zur Verwaltung (USF);
- orientiert den Auftraggeber periodisch und stellt Anträge zu Zwischenentscheiden;
- überwacht die Kosten;
- erstellt den Zeitplan;
- leitet die (Koordinations-)sitzungen;
- behält die Reserven in der Hand;
- plant und trifft Vorkehrungen für den Fall, dass die erwarteten Resultate nicht fristgerecht oder mit unbrauchbarem Inhalt abgeliefert werden;
- rechnet den Auftrag ab.

Die Rolle und Aufgaben der Spezialisten:

Die Spezialisten:

- befassen sich mit Teilaspekten der Auswirkungen;
- beschreiben und beurteilen den Sachverhalt aus der Sicht ihrer Fachgebiete.

5.6 Umweltbaubegleitung (UBB)

5.6.1 Zweck der Umweltbaubegleitung

- Gemäss USG /UVPV: Mit der Ablieferung des UVB sind die umweltbezogenen Arbeiten abgeschlossen, aber unbefriedigend, weil
 - a) keinen Einfluss auf die Ausschreibungen der Planer- und Bauunternehmerarbeiten;

- b) keine Aufsicht mehr über die Arbeiten;
- c) ...

- Controlling: z.B. des Vollzugs der Weisungen über Massnahmen während Baubetrieb;
- Begleitung der Phasen:
 - Ausschreibung
 - Bauausführung
 - Abnahme des Werks
 - Betriebsphase (5 Jahre nach Inbetriebnahme)

5.6.2 Koordinationsgesetz

Leitbehörde (z.B. Stufe Bund mit BUWAL) -> Delegation an untere Stufe (z.B. Kantonale USF, aber ohne Zuweisung der Mittel!

Aufsicht und Detailbewilligungen)

5.6.3 Grundlagen für die UBB

- keine Erwähnung im USG und in der UVPV
- Auflagen der Genehmigungsbehörde

-

5.6.4 Organisation der UBB

Organigramm:

🍏 **Leitung** und

🍏 **Sachereiche:**

- Altlasten (Entsorgungskonzepte)
- Boden
- Erschütterungen
- Lärm
- Lufthygiene
- Natur und Landschaft (Fauna, Flora, Landschaft (Ökologische Ausgleichsflächen)
- Gewässer (Grundwasser und Oberflächengewässer)
- Wald

5.6.5 Pflichtenheft für UBB

🍏 Grundelemente (z.B. Messkonzepte)

5.6.6 Kontrollen / Inspektionen

🍏 Kontrollkonzepte

5.6.7 Korrekturmassnahmen

🍏 Korrekturmassnahmen-Protokolle

5.6.8 Berichterstattung

(im Rahmen der UBB) (identisch mit Vollzugsmeldungen)

- Erfüllte Umweltauflagen

- Raster für Berichterstattung
- Controlling (Checklisten)
- Übersicht über eingegangene / eingeholte Bewilligungen (z.B. Deponien für Altlasten)
- Periodizität

5.6.9 Literatur zur UBB

- 🍏 SN Norm 640 610a Umweltbaubegleitung (UBB) (Was ist daraus zu übernehmen?)
- 🍏 SIA-Dokumentation: Landschaftspflegerische Begleitplanung