

Einleitung

Allgemeine Daten

Die Dokumentation zur UVP (weiter nur Dokumentation)

Kernkraftwerk Temelin, Projektveränderungen

Behandelt die Bewertung der erwarteten Umweltauswirkungen der Projektveränderungen des Kraftwerks Temelin, die nach dem 1.7.1992 beschlossen wurden.

Die Dokumentation wurde von der Firma Investprojekt GmbH Brno auf Grundlage eines von CEZ Praha durchgeführten Auswahlverfahrens erstellt. Die Erstellung der Dokumentation fand von Dezember 1999 bis August 2000 statt.

Die Dokumentation ist entsprechend Gesetz Nr. 244/1992 des Gb. über die UVP erstellt worden. Das bewertete Gebäude ist laut §2 des genannten Gesetzes Gegenstand der Prüfung von Bauten, Tätigkeiten und Technologien, laut Beilage Nr.1. des genannten Gesetzes unter Punkt 3.3 *Kernkraftwerke und andere Anlagen mit Kernreaktoren*. Die Bewertung ist die Kompetenz des Umweltministeriums der Tschechischen Republik als dem zuständigen Organ im Sinne von §19 und §20 des Gesetzes Nr. 244/1992 des Gb.

Das AKW Temelin (IV.B Bau) wurde genehmigt durch Baugenehmigungen des Bezirksnationalausschusses in Ceske Budejovice, Abteilung Ausbau und Raumplanung vom 22.11. 1986 als GZ JETE 161/9'86/332/4-Ma und für die wasserwirtschaftlichen Teile durch den Südböhmischen Kreisbezirksausschuß in Ceske Budejovice, Abteilung Forst – und Wasserwirtschaft vom 11.11.1986 als GZ VLHZ/2379/86-Rd. Im Sinne von §22 des Gesetzes Nr. 244/1992 des Gb. fällt daher das AKW Temelin als ganzes nicht unter dieses Gesetz, da das Verwaltungsverfahren über die Genehmigung vor Inkrafttreten des Gesetzes 244/1992 Gb. (somit vor 1.7.1992) eröffnet wurde.

In das Regime dieses Gesetzes können die im KKW durchgeführten Veränderungen gehören. Für den Ersteller dieser Dokumentation ist neben der genannten Vorbedingung auch (neben der Bestellung des Auftraggebers, der durch interne Gründe dazu motiviert ist) die "Mitteilung des Sekretariats der Kommission für die Auslegung von Rechtsvorschriften, angenommen von der Auslegungskommission des Umweltministers Nr. 7/1992" eine Richtlinie. Gemäß dieser Mitteilung sind "*Gegenstand der Prüfung gemäß Bestimmung §1 des Gesetzes Nr. 244/1992 des Gb über die UVP nicht nur geplante Bauten, aber auch Veränderungen fertiger Bauten, Veränderungen in der Nutzung fertiger Bauten und Veränderungen von Bauten vor ihrer Fertigstellung (weiter "Veränderungen), wenn:*

1. *Mit der Veränderung ein Limit oder eine Eigenschaft wie in Beilage Nr.1 oder §2 des Gesetzes erreicht wird, wenn dieser Bau diese Limits oder Eigenschaften vor der Veränderung nicht erreichte; Gegenstand der Bewertung wird dann der gesamte Bau*

sein, da die vorliegende Veränderung das Entstehen eines "neuen" Bau mit Werten über den Limits bewirkte.

2. *Es sich um eine Veränderung handelt, mit der ein Bau mit Werten über den Limits verändert wird; beschränkt sich die Prüfung auf das Ausmaß der durchgeführten Veränderungen, wobei es sich auch um Veränderungen in einem solchen Ausmaß handeln kann, daß die Prüfung den gesamten Bau einschließt.*
3. *Es sich um eine Veränderung eines Baues unter den Limits handelt, bei der Erfüllung der Bedingungen von §2 Abs. 2 des Gesetzes; auch in diesen Fällen wird es vom Ausmaß der durchgeführten Veränderungen abhängig sein; das zuständige Organ kann in diesen Fällen von einer UVP gänzlich absehen (§5 Abs.4 des Gesetzes).*

Gegenstand der Prüfung sind nicht die unter Punkt Nr.2 und 3 angeführten Veränderungen, sofern sie nicht die Betriebskapazität, die Technologie oder die Art der Nutzung betreffen."

Für die Veränderungen, die im KKW Temelin durchgeführt wurden, lassen sich die Bedingungen von Punkt Nr.2 anwenden: In der Begründung der genannten Mitteilung ist weiter angeführt:

Im Falle von Veränderungen unter diesem Punkt beschränkt sich die Prüfung grundsätzlich auf die durchgeführten Veränderungen oder ihre Nutzung. Der eigentliche Umfang der Prüfung wird von der Auswirkung dieser Veränderung auf den Bau oder dessen Nutzung abhängen. Es kann auch sein, daß es sich um so große Veränderungen handelt, daß die Prüfung den gesamten Bau einbezieht. Andererseits kann sich zeigen, daß die durchgeführten Veränderungen eine minimale bis vernachlässigbare Auswirkung haben. Die aktuelle rechtliche Bestimmung ermöglicht es zur Zeit allerdings nicht, in solchen Fällen von der UVP abzusehen. Daher wird es notwendig sein, den UVP-Prozeß bis zu seinem Abschluß durchzuführen, d.h. bis zur Erteilung der Stellungnahme gemäß §11."

Das grundlegende Ziel dieser Dokumentation ist somit, in Einklang mit den Bedingungen des UVP- Gesetzes und den genannten Schlußfolgerungen der Auslegungskommission, die Bewertung aller erwarteten Umweltauswirkungen, die durch die nach dem 1.7.1992 vorgenommenen Veränderungen ausgelöst werden. Die primäre Aufmerksamkeit wird in der Dokumentation vor allem der Bewertung der Auswirkungen der einzelnen Veränderungen gewidmet, wobei in begründeten Fällen die Prüfung auf das gesamte Kraftwerk ausgeweitet wird. Inhalt und Umfang der Bewertung einschließlich einer detaillierten Definition des Begriffs "Bauveränderung" ist im Kapitel Inhalt und Umfang der Bewertung (Seite 25 dieser Dokumentation) kommentiert.

Aus den genannten Tatsachen geht hervor, daß das Ziel dieser Arbeit nicht die Bewertung der Energiekonzeption oder ihrer Entwicklung der in der Tschechischen Republik ist. Die Ebene der Prüfung ist nicht strategisch, sondern taktisch, sie beschäftigt sich nicht mit der Analyse der Auswirkungen ganzer Branchen, sondern nur mit der bewerteten Tätigkeit. Es gibt eine Reihe von Ansichten über die Kernenergie, von jubelnd optimistisch bis skeptisch mit Katastrophenszenarien. Es ist nicht die Aufgabe des

Dokumentationserstellers, diese Meinungen zu beurteilen. Diese Aufgabe würde einerseits die vom Gesetz bestimmte Aufgabe dieser Dokumentation überschreiten, und würde andererseits, und dies ist wichtiger, von Anfang an die Objektivität und Parteilosigkeit dieser Dokumentation in Frage stellen. Die Dokumentation beschäftigt sich daher nicht mit der Bewertung der Orientierung hin zur Atomenergie, noch mit den technischen, politischen, gesellschaftlichen, ökonomischen und anderen Aspekten ihrer Nutzung. Das Ziel dieser Arbeit ist auch nicht die Bewertung anderer Tatsachen, die mit dem KKW Temelin zusammenhängen. Es wird die Gültigkeit von verwaltungsrechtlichen Entscheidungen zu Temelin nicht bewertet, wie auch ökonomische, rechtliche und politische Zusammenhänge nicht beurteilt werden. Die Dokumentation liefert dazu keine Beiträge (ohne Rücksicht darauf, daß sie öffentlich diskutiert werden), sondern sie beschränkt sich auf den Gegenstand der Auftragsvergabe, nämlich die Prüfung der Auswirkungen der Veränderungen im KKW Temelin auf die Umwelt als ganzes und als System ihrer Elemente.

Der Ersteller der Dokumentation ist weder ein aktiver Unterstützer der Kernenergie, noch lehnt er sie apriori ab. Die Nähe zu einem dieser Pole würde zwangsläufig zu einseitigen Schlußfolgerungen führen.

Im Verlauf der Vorbereitungen des KKW Temelin und der einzelnen Objekte, wurde eine Reihe von Unterlagen erstellt, die die Umweltauswirkungen beurteilen. Diese Dokumente, die von verschiedenen Subjekten erstellt wurden und in der Zusammenstellung der verwendeten Unterlagen angeführt sind, stellen für die Erarbeitung der Dokumentation ein wichtiges Hilfsmaterial dar. Ihre Schlußfolgerungen werden allerdings nicht wörtlich (dies ist auch in Hinblick auf deren Umfang nicht möglich), und nicht unkritisch in die Dokumentation aufgenommen. Inhalt und Umfang der Dokumentation ist durch das Gesetz Nr. 244/1992 Gb. gegeben und durch die Erfüllung der Ziele der Dokumentation, nämlich die Bewertung aller erwarteten Auswirkungen der Bauveränderungen auf die Umwelt definiert. Zum Weiterstudium über den so definierten Inhalt und Umfang hinaus wird daher das Lesen der entsprechenden Unterlagen empfohlen.

Inhalt und Umfang der Bewertung

Grundlegendes Ziel dieser Dokumentation ist, wie bereits angeführt, die Bewertung aller erwarteten Auswirkungen auf die Umwelt, die durch die in Temelin nach dem 1.7.1992 durchgeführten Veränderungen entstehen. Diese Aufgabe ist sehr umfangreich und kann sicherlich verschieden interpretiert werden. Im folgenden Text führen wir daher eine Skizze an, die zeigt, wie an die Erstellung der Dokumentation und das Definieren ihres Inhalts herangetreten wird.

Definition des Begriffs “Bauveränderung”

Für die Erstellung dieser Dokumentation ist es notwendig, den Begriff “Veränderung des Baus des KKW Temelin” exakt zu definieren. Wir gehen von dieser grundlegenden Arbeitsdefinition aus:

“Eine Veränderung ist definiert durch den Unterschied zwischen dem geplanten Zustand (demjenigen, den Verwaltungsorgane, die die Baubewilligung zur Errichtung des KKW erteilen, zur Kenntnis genommen haben) und dem tatsächlichen Zustand (jenem, der im Rahmen von Bautätigkeiten hergestellt wurde).”

Es handelt sich somit um den Unterschied zwischen dem Zustand, wie er in der Dokumentation für das Bauverfahren zum Kraftwerk (wurde mit der Erteilung der Baugenehmigung im Jahre 1986 abgeschlossen) vorgelegt wurde, und jenem Zustand, wie er tatsächlich realisiert wurde. Diese grundlegende Definition läßt sich folgendermaßen einschränken:

“Eine Veränderung für die Zwecke einer UVP ist nicht der oben genannte Unterschied, sofern er nicht die Betriebskapazität, die Betriebstechnologie oder die Art der Nutzung des Kraftwerks betrifft.”

Diese Einschränkung geht aus der Stellungnahme des Umweltministeriums hervor, wie sie in der “Mitteilung des Sekretariats der Kommission für die Auslegung von Rechtsvorschriften, angenommen von der Auslegungskommission des Umweltministers Nr. 7/1992” kodifiziert ist. Die grundlegende Definition läßt sich somit wie folgt einschränken:

“Eine Veränderung zum Zwecke einer UVP ist nicht der oben definierte Unterschied, sofern das Verwaltungsverfahren über die Genehmigung der Veränderung vor dem 1.7.2000 eröffnet wurde.”

Diese Einschränkung geht aus dem Wortlaut des Gesetzes Nr. 244/1992 des Gb. über die UVP hervor. Eine gewisse Problematik dieser Einschränkung beruht darin, daß nicht alle Veränderungen in einem Verwaltungsverfahren genehmigt wurden, und somit nicht datiert sind. Solche Veränderungen müssen daher im Interesse der Vollständigkeit im vollen Umfang bewertet werden, ohne zeitliche Einschränkung.

Für die Erstellung der UVP – Dokumentation fassen wir die 3 genannten Definitionen in die nachfolgende Definition des Begriffs “Bauveränderungen des KKW Temelin” zusammen:

“Bauveränderungen des KKW Temelin für die Zwecke einer UVP sind die Unterschiede zwischen dem Zustand, wie er in der Dokumentation beschrieben ist, die Bauverfahren verhandelt und bewilligt wurde, und dem tatsächlich realisierten Zustand,

betreffend die Betriebskapazität, Betriebstechnologie oder Nutzungsart des Kraftwerks, dessen verwaltungsrechtliches Genehmigungsverfahren nach 1.7.1992 oder überhaupt nicht eröffnet wurde.”

Aus dem genannten geht hervor, daß Gegenstand der Dokumentation vor allem folgende Veränderungen sind:

1. *Veränderungen, die Gegenstand von verwaltungsrechtlichen Genehmigungsverfahren waren, die den Kraftwerksbau vor seiner Fertigstellung betreffen, die vor dem 1.7.1992² eröffnet wurden und die Betriebskapazität, die Betriebstechnologie oder die Nutzungsart des Kraftwerks betreffen.*
2. *Veränderungen, die nicht Gegenstand eines verwaltungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens betreffend den Kraftwerksbau vor seiner Fertigstellung³ und betreffend die Betriebskapazität, Betriebstechnologie oder Nutzungsart waren.*

Damit ist der notwendige Umfang der Veränderungen für die UVP eindeutig definiert.

Neben diesen so definierten Veränderungen wurde im Verlauf des Kraftwerksbaus eine Reihe von technischen Teillösungen auf der Ebene des Durchführungsprojekts beschlossen (somit nicht auf der Ebene einer verwaltungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens auf der Ebene der Dokumentation für das Bauverfahren), die im Verlauf der Veränderungsverfahren des Projekts aufgezeichnet wurden und die eventuell Details zu den oben definierten Veränderungen sind. Diese technischen Lösungen werden in der Dokumentation explizit angeführt und dies nicht als Veränderungen, sondern als bedeutende technische Lösung und werden ausdrücklich in die nächste Gruppe geteilt:

3. *Wichtige technische Lösungen, betreffend die Betriebskapazität, Betriebstechnologie oder Nutzungsart des Kraftwerks.*

Diese Gruppe ist mit dem Ziel definiert worden, in der Dokumentation auch jene Lösungen enthalten zu haben, die zwar die sachliche Definition einer Veränderung nicht erfüllen, allerdings Teilauswirkungen auf die Umwelt haben können, bzw. allgemein als “Veränderung” wahrgenommen werden. Sie ist Teil der Dokumentation zum Zwecke der Vollständigkeit, über den Rahmen des verpflichtenden Inhalts hinaus. Explizit angeführt sind allerdings nur jene technischen Lösungen, die nicht eine Untermenge der in Punkt 1 und 2 definierten Veränderungen sind, somit nur diejenigen, die nicht nur die einzelnen Veränderungen in Details darstellen.

Die letzte Gruppe dieser Aufzählung ist die folgende:

² Zum Zwecke der Vollständigkeit sind in der Dokumentation, über den Rahmen des verpflichtenden Inhalts, auch Veränderungen vor diesem Datum beurteilt worden.

³ Sachlich ist dabei nicht entscheidend, ob sie Gegenstand dieser Verfahren hätten sein sollen.

4. Sonstige technische und andere Lösungen.

Diese Gruppe muß nicht unbedingt die Betriebskapazität, die Betriebstechnologie oder die Nutzungsart des Kraftwerks betreffen und beinhaltet alle übrigen (wie auch immer detaillierten) technischen Lösungen, die nicht zu den vorhergehenden Gruppen gehören. Sie wurde definiert, damit in der Dokumentation alle Lösungen vorhanden sind, die im Verlauf der Vorbereitung und der Errichtung des Kraftwerks beschlossen wurden. Auch diese Lösungen erfüllen sachlich nicht die Definition einer Veränderung, in einigen Fällen können sie allerdings gewisse Teilauswirkungen auf die Umwelt haben, bzw. können allgemein als "Veränderungen" wahrgenommen werden. Daher werden sie in der Dokumentation explizit behandelt. Auch diese Gruppe ist Teil der Dokumentation über den verpflichtenden Rahmen hinaus, nur im Interesse der Vollständigkeit.

Die Gruppen 1 bis 4 decken vollständig und restlos alle in Frage kommenden Veränderungen, bzw. technischen Lösungen ab, von den grundlegenden Veränderungen der Technologie bis hinzu geringen Teilverbesserungen.

Der Ersteller dieser Dokumentation forderte weiters beim Umweltministerium die Aufzählung der Veränderungen an, die unter das Gesetz Nr. 244/1992 über die UVP fallen. Die Aufzählung der Veränderungen, die das Umweltministerium für die UVP vorsieht, ist in Beilage Nr. 10 dieser Dokumentation enthalten. Die Definition und die Aufzählung von Veränderungen, die im Rahmen dieser Dokumentation gemacht wurde, beinhaltet vollständig alle Veränderungen, die vom Umweltministerium zur UVP gefordert wurden und geht weiter über diesen Rahmen hinaus.

Es gibt eine ganze Reihe der oben genannten Veränderungen und technischen Lösungen. An Veränderungen und wichtigen technischen Lösungen gibt es Dutzende, bei den übrigen technischen und anderen Lösungen (die allerdings nicht in den verpflichtenden Inhalt der Dokumentation fallen) sind es Tausende. Das stellt hohe Ansprüche und Umfang und damit Gliederung der Dokumentation. Zum Zwecke der Erstellung der Dokumentation sind daher alle Veränderungen, wichtige technische Lösungen und die übrigen Lösungen zusammengefaßt und in die einzelnen betroffenen Systeme des Kraftwerks eingegliedert worden. Die Aufteilung und die Bezeichnung der Systeme sind ausschließlich für die Erstellung dieser Dokumentation (beruht auf keiner verbindlichen Lehre) eingeführt worden und sind folgende:

- System Primärkreislauf,
- System Sekundärkreislauf,
- Hilfssysteme, Behandlung radioaktiver Abfälle,
- Technisch – Wasser – Systeme,
- Elektrotechnische Systeme,
- Steuerungs – und Monitoringsystem,
- Bau – und Konstruktionssysteme,
- Infrastruktursysteme.

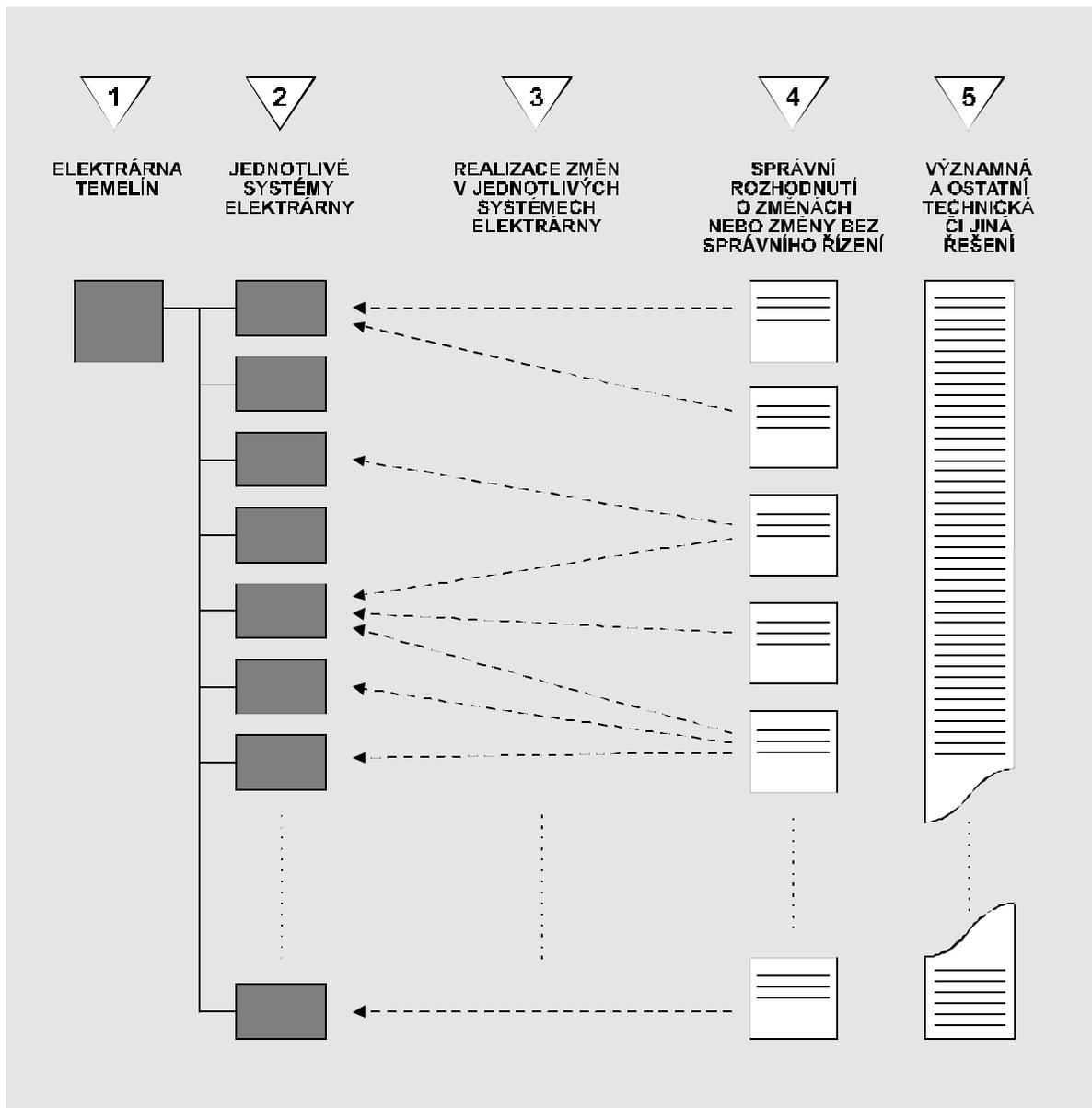
Jede Veränderung, bzw. technische fällt in mindestens eines der Systeme.

Die angeführte Zugangsweise ermöglicht einerseits, alle relevanten Veränderungen im Kraftwerk zu erfassen (Betonung auf dem Wort alle), und andererseits die Folgen dieser Veränderungen auf die Umwelt zu quantifizieren und zu bewerten. Teil dieser Dokumentation ist vor allem auch der Überblick und die Beschreibung der einzelnen Veränderungen.

Die folgende Grafik stellt die Art der Lösung dar:

Abb.1: Prinzip der Klassifizierung der Veränderungen in die Systeme des Kraftwerks

Obr. 1: Princip zatřídění zmen do systému elektrárny



- 1 KW Temelin**
- 2 Einzelne Systeme des KW**
- 3 Realisierung der Veränderungen in den einzelnen Systemen des KW**
- 4 Verwaltungsrechtliche Entscheidung über die Veränderungen oder Veränderungen ohne
Verwaltungsverfahren**
- 5 Wichtige und sonstige technische Lösungen oder andere Lösungen**

Die konkrete Zuteilung der Veränderungen und deren technische Beschreibung ist in Teil A und in Beilage Nr. 1 der Dokumentation, die Quantifizierung der direkten Umweltauswirkungen ist in Teil B und Beilage Nr. 1 der Dokumentation zu finden.

Definition der grundlegenden Aspekte der Bewertung

Gegenstand dieser Dokumentation zur UVP sind die Veränderungen des Kraftwerkbaus, die zur Zeit der Erstellung der Dokumentation zum größten Teil bereits realisiert sind. Dies bringt in einige unvermeidbare Spezifika mit sich.

Die Grenze für die Erstellung der Dokumentation ist das Datum, zu dem das UVP-Gesetz Nr. 244/1992 in Kraft trat, der 1.7.1992. Daraus leitet sich eine wichtige Tatsache ab. Über das Siting und die Realisierung eines KKW als solches wurde bereits vor dem genannten Datum entschieden. Daher bezieht sich die Dokumentation nicht auf das Kraftwerk als ganzes. Gegenstand dieser Dokumentation ist nicht die Bewertung der Varianten von Siting und Kraftwerkstechnologie oder von Referenzvarianten (Variante ohne Tätigkeit, Null-Variante etc.), die auf das KW als ganzes bezogen wären. Es ist notwendig, hervorzuheben, daß die Referenzvariante nicht die Nichtfertigstellung des KW, die Konversion auf einen anderen Brennstoff, eine alternative Nutzung des Areals oder eventuell eine weitere Alternative ist. Die Fakten, die vor dem Inkrafttreten des UVP-Gesetzes geschaffen wurden, werden in der Dokumentation weder diskutiert noch bewertet. Die Dokumentation liefert zu diesen Fakten keine Denkansätze.

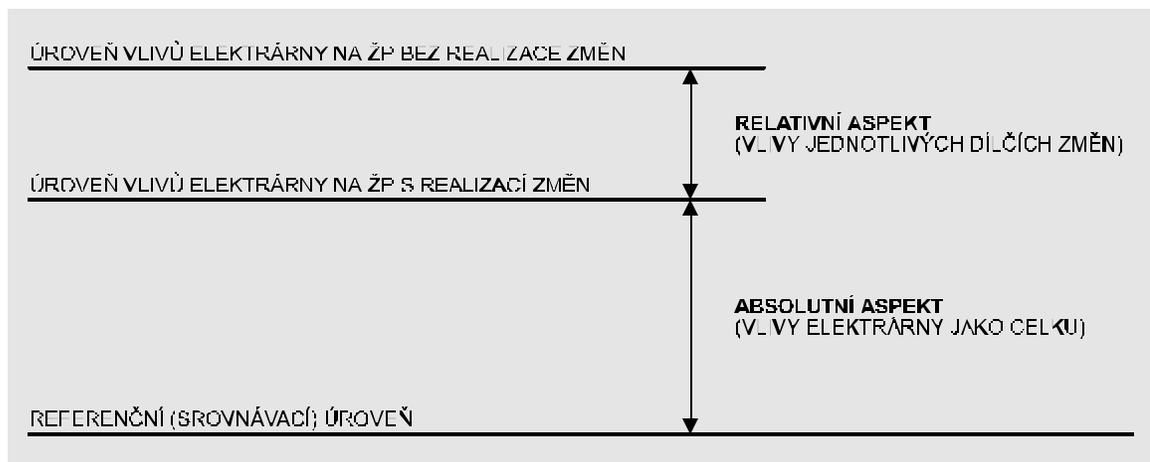
Die Dokumentation widmet sich der Bewertung der Auswirkungen der einzelnen Veränderungen, wobei in begründeten Fällen die Bewertung auf den gesamten Kraftwerksbau ausgeweitet wird. Mit diesem Zugang wird einerseits die Aufgabenstellung der Dokumentation erfüllt (die Bewertung der Auswirkungen der *Veränderungen* des Kraftwerks), andererseits werden die Schlußfolgerungen der genannten Mitteilung des Sekretariats der Kommission für die Auslegung von Rechtsvorschriften, angenommen von der Auslegungskommission des Umweltministeriums Nr. 7/1999, respektiert. Mit diesem Zugang wird gleichzeitig (und das halten wir für wichtiger) die Logik der UVP bewahrt. Die Veränderungen, die im KKW Temelin durchgeführt wurden, haben neben den üblichen zweckorientierten Gründen auch den Zweck, Emissionen in die Umwelt zu verringern, das Niveau des Strahlenschutzes, die nukleare Sicherheit und eventuell andere Parameter zu verbessern. Zusammengefaßt sollte sichergestellt werden, daß das Projekt der aktuellen legislativen Anforderungen, wie auch anerkannten internationalen Kriterien für ähnliche nukleare Anlagen entspricht. Daher kann man annehmen, daß die Veränderungen zur

Verbesserung der Umweltauswirkungen führen, bzw. der sicherheitstechnischen und anderen Parameter des KW (eventuell werden sie auf diese Werte keinen verschlechternden Einfluß haben). Das ist sicherlich eine positive Feststellung, mit der allerdings eine UVP nicht enden kann. Auch nach der Durchführung der Veränderungen bleibt noch ein bestimmtes Niveau an Emissionen aus dem KW in die Umgebung, das bewertet werden muß. In diesem Fall kann man sich natürlich nicht auf die Bewertung von Einzelveränderungen beschränken, sondern muß die Auswirkungen des KKW als ganzes bewerten.

Die Dokumentation setzt sich aus den genannten Gründen die Bewertung von zwei grundlegenden Aspekten zum Ziel: Einerseits den relativen Aspekt, d.h. die Auswirkung der einzelnen Teilveränderungen des KKW auf die Umwelt, andererseits den absoluten, d.h. die Gesamtauswirkung (bei Realisierung aller Veränderungen) des KKW auf die Umwelt. Der relative Aspekt der Bewertung der Auswirkungen der einzelnen Teilveränderungen ist dabei der Hauptteil der Dokumentation und erfüllt ihre Aufgabenstellung. Der absolute Aspekt der Bewertung der Auswirkungen des KW als ganzes ist dann vielmehr ergänzend in jenen Fällen angewendet worden, wo es für die vollständige Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Elemente der Umwelt und die Definition der Schlußfolgerung der Dokumentation notwendig ist. Daher wird er nur in jenen Teil der Dokumentation bewertet, wo dies sachlich begründet ist.

Bedeutung der beiden Aspekte ist allgemein in der folgenden Abbildung dargestellt:

Abb. 2: Grundlegende Aspekte der Bewertung



Niveau der Auswirkungen des KKW auf die Umwelt ohne Realisierung der Veränderungen

relativer Aspekt
(Auswirkungen von Teilveränderungen)

Niveau der Auswirkungen des KKW auf die Umwelt unter Realisierung der Veränderungen

absoluter Aspekt
(Auswirkungen des KW als ganzes)

Referenzniveau

Die Bewertung der Umweltauswirkungen laut Ges. Nr.244/1992 des Gb. beschäftigt sich im allgemein mit zwei grundlegenden Gesichtspunkten – Standortwahl für die geplante Absicht⁴ (die Standortwahl und die daraus entstehenden Auswirkungen auf die Umgebung) und Betrieb der Absicht (dessen Aktivität und die daraus entstehenden Folgen für die Umgebung). Gerade diese beiden grundlegenden Gesichtspunkte implizieren die Richtigkeit, beide Aspekte auswerten, den relativen und den absoluten.

Die bewerteten Veränderungen wurden Großteils innerhalb des Industrieareals des KKW realisiert, somit in Räumen, über deren Lokalisierung entschieden und der Flächenverbrauch bereits durchgeführt war. Der Lokalisierungsgesichtspunkt ist daher für die UVP im Rahmen der Aufgabenstellung dieser Dokumentation weniger bedeutsam. Bewertet wird er daher nur seines relativen Aspekts wegen (Bewertung der einzelnen Veränderungen). Für den absoluten Aspekt der Bewertung (Bewertung des KKW als ganzes) ist der Lokalisierungsgesichtspunkt irrelevant.

Im Gegensatz dazu kann sich der Gesichtspunkt Betrieb mit seinen Auswirkungen außerhalb des umzäunten Areals des KW, nämlich in der Umgebung, auswirken. Der Gesichtspunkt Betrieb ist daher für die UVP im Rahmen der Aufgabenstellung dieser Dokumentation wichtiger. Er wird unter dem relativen Aspekt (Bewertung der einzelnen Veränderungen), wie auch unter dem absoluten (Bewertung des KKW als ganzes) bewertet.

Mit der beschriebenen Zugangsweise, wenn diese auch nur angedeutet wird, ist die grundlegende Philosophie für die Erstellung des Dokuments erfaßt. Der verantwortungsbewußte Ersteller hält es für notwendig, daß der Leser der Dokumentation diese Philosophie noch vor dem Studium der Dokumentation kennenlernt.

Definition von Inhalt und Umfang der Bewertung

Inhalt und Umfang der UVP – Dokumentation ist in Beilage Nr. 3 des Gesetzes Nr. 244/1992 des Gb. über die UVP beschrieben. Die Bewertung der Veränderungen im KKW Temelin muß daher diese Beilage vollständig respektieren. Es ist allerdings unbestreitbar, daß verschiedenen Elemente der Umwelt von den Veränderungen des KKW und dessen Betrieb in unterschiedlichem Ausmaß betroffen sind. Die geltende Legislative ermöglicht es dabei nicht, einige (für die Bewertung weniger bedeutende) Elemente der Umwelt auszuschließen. Die Bewertung muß in vollem Umfang durchgeführt werden. Das wird in der Dokumentation systematisch eingehalten.

Das bedeutet selbstverständlich nicht, daß man nicht einigen Elementen der Umwelt eine größere, ihrer Bedeutung entsprechende Aufmerksamkeit widmen könnte. Das Kraftwerk Temelin ist ein Bau mit einer nuklearen Anlage. Der Ersteller der Dokumentation sieht es daher als seine Pflicht (über den Rahmen des Ges.244/1992 hinaus) den Fragen der Strahlung (einschließlich der Fragen der Bewertung von Auswirkungen bei Unfällen) und

⁴ Im konkreten Fall dieser Dokumentation wird als “Absicht” nur der bewertete Komplex von Veränderungen bewertet, und dies ohne Rücksicht darauf, daß der Großteil davon bereits realisiert ist.

den Fragen der Auswirkungen auf die Bevölkerung eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Gleichzeitig wird eine besondere Aufmerksamkeit den Frage der Auswirkung auf Klima und Wasser geschenkt. Die übrigen Bereiche werden wie es Standard ist behandelt, nämlich entsprechend Gesetz Nr. 244/1992 Gb.

In den Bereichen Strahlung und Auswirkung auf die Bevölkerung, jenen Bereichen, denen die größte Aufmerksamkeit geschenkt wird, setzt sich die Dokumentation zum Ziel, drei grundlegende Kriterien zu bewerten⁵:

1. Kriterium der Einhaltung von Grenzwerten. Dieses Kriterium bewertet das erwartete Strahlungsniveau mit den entsprechenden Grenzwerten. Die Einhaltung der geforderten gesetzlichen Grenzwerte ist eine für die Bewertung notwendige Bedingung. Diese ist allerdings nicht ausreichend für die vollständige Bewertung, für die auch weitere Kriterien notwendig sind:
2. Kriterium der Optimierung. Dieses Kriterium hat die Bewertung des Strahlenschutzniveaus zum Ziel, so daß nicht nur die gesetzlichen Grenzwerte (siehe vorhergehendes Kriterium) eingehalten werden, sondern sich das Strahlungsniveau auf einem so gering wie vernünftigerweise erreichbaren Niveau befindet. Auch diese Bedingung ist nicht ausreichend, sondern noch ein weiteres Kriterium muß bewertet werden:
3. Kriterium der Begründung. Dieses bezieht sich auf die Bewertung der Notwendigkeit des Baus unter einem gesellschaftlichen Gesichtspunkt und geht davon aus, daß keine Tätigkeit, die zu einer potentiellen Gefährdung von Menschen führt, ausgeführt werden darf, wenn diese keine positiven Nutzen hat.

Erst nach Erwägung aller drei Kriterien ist es möglich eine eindeutige Stellungnahme abzugeben.

Während das erste Kriterium (Einhaltung der Grenzwerte) eindeutig und nachweisbar ist, enthalten die übrigen Argumente in einem unterschiedlichen Ausmaß polemische Momente. Im Falle des zweiten Kriteriums (Optimierung) ist der Begriff „so gering wie vernünftigerweise erreichbare,“ nicht klar (exakt, nicht im gesetzlichen Sinne) definiert. Der Ersteller der Dokumentation versteht darunter ein solches Strahlenschutzniveau, das die geringste Exposition garantiert; eine so niedrige, wie sie unter Einbeziehung wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aspekte erreichbar ist, wobei die technischen und organisatorischen Richtwerte und Maßnahmen zum Nachweis des so gering wie vernünftigerweise erreichbaren Strahlenniveaus Teil der entsprechenden Vorschriften sind. Das dritte Kriterium (Begründung) ist im allgemeinen noch weniger exakt bewertbar. Der Ersteller dieser Dokumentation versteht dieses Kriterium als die auf Regierungsebene klar definierte gesellschaftliche „Bestellung“ des Bau, einschließlich der bewerteten Veränderungen.

Es ist offensichtlich, daß sich alle Kriterien schrittweise von der fachlichen Ebene auf die politische bewegen. Während die beiden ersten (in unterschiedlichem Ausmaß) einen

⁵ Die Kriterien werden frei präsentiert. Die genaue Formulierung ist in §4 Ges. Nr. 18/1997 des Gb. über die friedliche Nutzung der Atomenergie und der ionisierenden Strahlung (Atomgesetz) enthalten.

exakten Inhalt haben, ist das dritte rein politisch. Die Dokumentation zur UVP trägt zum Entscheidungsprozeß durch das Zusammentragen von Unterlagen über die Anforderungen an den Schutz und die erwarteten Auswirkungen auf die Bevölkerung und die übrigen Elemente der Umwelt bei. Die endgültige Entscheidung gemäß den Prinzipien der Begründung obliegt allerdings den zuständigen Organen, denen die Bürger die politische Entscheidung übertragen haben. Wenn der Ersteller der Dokumentation das gesetzte Ziel erfüllen will (d.h. alle genannten Kriterien bewerten), muß er sich nicht nur auf seine eigene fachliche Kompetenz verlassen, sondern auch die Unterlagen für die politische Entscheidung anführen. Für die Schlußfolgerungen sind allerdings (und müssen sein) nur die fachlichen Elemente entscheidend.

Ähnliche Aufmerksamkeit wird den Fragen der Sicherheit gewidmet. Bei der Bewertung der Sicherheit ist es möglich zu exakten Schlußfolgerungen zu gelangen (Wahrscheinlichkeit der Entstehung einer ungünstigen Situation), doch sind diese Schlußfolgerungen sicherlich auf verschiedene Art interpretierbar. Aus dem Prinzip der Definition von Wahrscheinlichkeit geht hervor, daß man nie zu einer Schlußfolgerung gelangt, die einer Wahrscheinlichkeit Null für die Entstehung einer ungünstigen Situation (Unfall) entspricht. An die Wahrscheinlichkeit Null für die Entstehung einer ungünstigen Situation kann man sich nur grenzwertweise annähern. Diese Tatsache betrifft allerdings nicht nur die bewertete Tätigkeit, sondern allgemein alle menschlichen Tätigkeiten und (scheinbar paradox) auch Untätigkeit. Für die Bewertung der Sicherheit werden alle drei bereits genannten Kriterien, entsprechend modifiziert, verwendet. Es handelt sich um das Kriterium der Einhaltung der Grenzwerte (in diesem Fall die Einhaltung der technischen und organisatorischen Sicherheitsanforderungen), das Kriterium der Optimierung (hier verstanden als Verringerung des Risikos auf das geringste erreichbare Niveau) und das Kriterium der Begründung (hier die gesellschaftliche Begründung eines annehmbaren Risikos, eventuell im Vergleich zu anderen Risikoarten). Auch in diesem Fall bewegt sich der Inhalt der Kriterium von der rein fachlichen Ebene auf die politische und der Ersteller der Dokumentation kann diese daher nur im Rahmen seiner Position im Entscheidungsprozeß erfassen.

Eine der grundlegenden methodologischen Zugangsweise für die Durchführung von Arbeiten und Tätigkeiten im Nuklearbereich ist die konsequente Anwendung von konservativen Zugängen, d.h. die Anwendung aller Voraussetzungen, die zur Sicherheit bei den Ergebnissen führen. Dieses Prinzip, das man auch als „Prinzip der vorausgehenden Vorsicht“ bezeichnen kann, findet sich in den gesetzlichen Vorschriften für den Nuklearbereich wieder. Die genannten Kriterien der Bewertung erfüllen praktisch dieses konservative Prinzip.

Die genannten Zugänge zur Bewertung beruhen auf dem Gesetz Nr. 18/1997 des Gb. über die friedliche Nutzung der Kernenergie und der ionisierenden Strahlung (Atomgesetz). Diese Dokumentation ist allerdings keine Unterlage gemäß dem Atomgesetz, sondern basiert auf den Anforderungen des UVP- Gesetzes Nr. 244/1992 des Gb. Es ist daher notwendig, einige einschränkende Tatsachen anzuführen:

Die wichtigste Tatsache ist jene, daß die UVP-Dokumentation keine Sicherheitsdokumentation des KKW. Ein Teil der Dokumentation ist die Bewertung der Auswirkungen bei eventuellen Unfällen (aus Umweltsicht), dies soll aber nicht mit der Bewertung des Niveaus nuklearer Sicherheit aus technischer Sicht verwechselt werden. Daten über das Niveau der nuklearen Sicherheit des KKW und seiner Komponenten aus technischer Sicht sind eine Unterlage für die Erstellung der Dokumentation, keineswegs der Gegenstand.

Die Problematik des KKW Temelin fällt in nuklearer Sicht (Genehmigungsverfahren, Strahlenschutz, nukleare Sicherheit, physischer Schutz, Havariealarmbereitschaft etc.) ausschließlich und unteilbar in die Kompetenz der staatlichen Nuklearaufsichtsbehörde (SUJB).

Die Kompetenz von SUJB ist in §3 des Gesetzes Nr. 18/1997 des Gb. abgegrenzt. Im Rahmen der Staatsverwaltung und Aufsicht über die Nutzung von Atomenergie erteilt SUJB unter anderem die Bewilligung von Tätigkeiten laut §9 des Gesetzes. Es handelt sich um die Genehmigung eines Standorts für eine nukleare Anlage, deren Errichtung, Betrieb, wiederholtes Anfahren des Reaktors nach der Brennstoffbeladung, Durchführung von Rekonstruktionen und anderen Veränderungen (mit Auswirkung auf die nukleare Sicherheit, Strahlenschutz, physischen Schutz oder Havariealarmbereitschaft), Dekommissionierung, Freisetzung von Radionukliden in die Umwelt, Behandlung von Quellen ionisierender Strahlung, Export oder Import von nuklearen Teilen, Durchfuhr von Nuklearmaterial und ausgesuchter Teile, Behandlung von Nuklearmaterial, Transport von Nuklearmaterial und Radionuklidstrahlern, fachliche Vorbereitung ausgesuchter Mitarbeiter und Rückführung von radioaktiven Abfällen.

Diese Genehmigungen ersetzen allerdings (§ 9, Abs. 2 des Ges. Nr. 18/1997 Gb.) nicht die Genehmigung oder Berechtigung, die von anderen Verwaltungsorganen gemäß besonderen Vorschriften erteilt wird. Das bedeutet, daß die Erteilung der Genehmigung von SUJB für eine der genannten Tätigkeiten eine notwendige Bedingung ist, allerdings nicht ausreicht, wenn die Interessen in der Kompetenz anderer Verwaltungsorgane betroffen sind.

Die Genehmigungen, die SUJB gemäß § 9 laut Atomgesetz erteilt, sind allerdings durch die Verpflichtung eine UVP laut UVP-Gesetz durchzuführen nicht eingeschränkt, mit zwei Ausnahmen (die allerdings nicht Gegenstand dieser Dokumentation sind):

- Genehmigung für den Standort einer nuklearen Anlage oder eines Arbeitsplatzes mit sehr bedeutender Quelle ionisierender Strahlung,
- Genehmigung für die Dekommissionierung einer nuklearen Anlage oder eines Arbeitsplatzes mit bedeutender oder sehr bedeutender Quelle ionisierender Strahlung

Die übrigen Genehmigungen von SUJB, die laut Atomgesetz erteilt werden, haben keine Verpflichtung als Bedingung eine UVP durchzuführen⁶. Namentlich handelt es sich um folgende Genehmigungen:

- Genehmigung für die Errichtung einer nuklearen Anlage oder eines Arbeitsplatzes mit sehr bedeutender Quelle ionisierender Strahlung,
- Genehmigung für die einzelnen Etappen der Inbetriebnahme einer nuklearen Anlage
- Genehmigung für den Betrieb einer nuklearen Anlage oder eines Arbeitsplatzes mit bedeutender oder sehr bedeutender Quelle ionisierender Strahlung,
- Genehmigung für das wiederholte Anfahren des Reaktors nach dem Brennstoffwechsel,
- Genehmigung für die Durchführung von Rekonstruktionen und anderen Veränderungen mit Auswirkung auf die nukleare Sicherheit, Strahlenschutz, physischen Schutz oder Havariealarmbereitschaft einer nuklearen Anlage
- Genehmigung für den Betrieb einer nuklearen Anlage oder eines Arbeitsplatzes mit bedeutender oder sehr bedeutender Quelle ionisierender Strahlung,
- Genehmigung für die Freisetzung von Radionukliden in die Umwelt,
- Genehmigung für die Behandlung von Quellen ionisierender Strahlung in Umfang und Art, wie sie in der Durchführungsvorschrift festgesetzt sind,
- Genehmigung für die Behandlung radioaktiver Abfälle,
- Genehmigung für Export oder Import von nuklearen Teilen oder die Durchführung von Nuklearmaterial und ausgesuchter Teile,
- Genehmigung für die Behandlung von Nuklearmaterial,
- Genehmigung für den Transport von Nuklearmaterial und Radionuklidstrahlern,
- Genehmigung für die fachliche Vorbereitung ausgesuchter Mitarbeiter in nuklearen Anlagen und ausgesuchten Mitarbeitern an Arbeitsplätzen mit Quellen
- Genehmigung für die Rückführung von radioaktiven Abfällen, die bei der Verarbeitung von Material entstanden, das aus der Tschechischen Republik exportiert wurde.

Es ist klar ersichtlich, daß die beiden Prozesse – UVP-Prozeß und Genehmigungsverfahren von SUJB – von einander unabhängig sind. Der Termin für die Erteilung der Genehmigung durch SUJB bzw. Der Termin für die Betriebsgenehmigung (eventuell der Termin für die Erteilung weiterer notwendiger Genehmigungen) spielt daher im UVP-Prozeß Temelin keine Rolle. Im Rahmen dieser Dokumentation wird daher die Erteilung aller notwendiger Genehmigungen, die in die Kompetenz von SUJB fallen, angenommen. Dabei ist nicht wichtig, ob dies schon geschehen ist, oder erst geschehen wird. Wichtig ist, daß im Moment der Inbetriebnahme alle notwendigen SUJB-Genehmigung erteilt sind. Im Gegenteil, sollten nicht alle notwendigen Genehmigungen von SUJB erteilt sein, kann man berechtigt annehmen, daß das KW nicht in Betrieb genommen wird. Die UVP in dieser Dokumentation bezieht sich auf das

⁶ Damit wird nicht gesagt, daß SUJB die Umweltauswirkungen in diesen Fällen nicht beurteilen würde. Im Gegenteil, diese werden beurteilt, und dies unter Anwendung der entsprechenden Vorschriften für diesen Bereich. Dies muß allerdings nicht als UVP laut Ges. 244/1992 geschehen, und es ist auch keine Stellungnahme des zuständigen Organs gemäß diesem Gesetz notwendig.

KW (und dessen Veränderungen) in dem Zustand, in dem es in Betrieb genommen werden wird.

Ebenso wird angenommen, daß die Unterlagen, die für diese Dokumentation verwendet werden (vor allem der Vorinbetriebnahmebericht) von SUJB genehmigt sind oder werden.

Obwohl man in dieser Dokumentation einer gewissen Überschneidung der Umweltproblematik (und ihrer Legislative) mit der Nuklearproblematik nicht ausweichen kann, besteht das Bemühen des Erstellers der Dokumentation, den Inhalt der Dokumentation vor allem auf den eigentlichen Bereich, nämlich die Bewertung aller relevanten Umweltauswirkungen, einzuschränken. Das gilt auch für die verwendete Terminologie, die vor allem auf der Legislative, bzw. der Gewohnheit im Bereich Umwelt, beruht.

Die Dokumentation beschäftigt sich nicht mit der Bewertung der Arbeitsumgebung (Arbeitshygiene) an den Arbeitsplätzen des KW.

Gliederung der Dokumentation

Die Gliederung der Dokumentation entspricht strikt der Anforderungen von Beilage Nr. 3 des Gesetzes Nr. 244/1992 Gb. über die UVP.

In Hinblick darauf, daß die Erläuterungen zur Beilage relativ umfassend und auf den ersten Blick wenig übersichtlich sind, führen wir einen Überblick über den Inhalt an:

Teil A der Dokumentation enthält die Angaben über die direkten Umweltauswirkungen. Unter direkten Umweltauswirkungen versteht man den Flächenverbrauch, Entnahme von Medien (Wasser und weitere Inputs), weiteren Verkehr und Luftemissionen, Ableitung von Abwässern und die Produktion von Abfällen, Lärm und Strahlung.

Teil C der Dokumentation ist in mehrere Unterkapitel geteilt:

- in Teil C.I. sind die geplanten Varianten und die Referenzvarianten,
- in Teil C.II. ist die Beschreibung der bestehenden Umweltsituation im betrachteten Gebiet,
- in Teil C.III. werden die Auswirkungen auf die Bevölkerung und die einzelnen Elemente (Bereiche) der Umwelt im betrachteten Gebiet untersucht,
- in Teil C.IV. wird die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Einschränkung der Umweltauswirkungen durchgeführt,
- in Teil C.V. werden die Sicherheitsrisiken des Betriebs beschrieben,
- in Teil C. VI. werden die Arten des Umweltmonitorings im betrachteten Gebiet beschrieben,
- in Teil C.VII. ist die Methode der Erstellung der Dokumentation beschrieben,
- in Teil C.VIII. werden eventuelle Kenntnismängel im Verlauf der Erstellung der Dokumentation beschrieben,
- in Teil C.IX. ist die Zusammenfassung der Schlußfolgerung der Dokumentation in einfacher nicht-technischer Form,
- in Teil C.X. ist die Gesamtschlußfolgerung der Dokumentation.

In Hinblick darauf, daß als Material im Rahmen der Erstellung der Dokumentation eine Reihe von Unterlagen für die einzelnen Bereiche gemacht wurde, die die einzelnen Elemente der Umwelt bewerten, sind diese Unterlagen in den Beilagen der Dokumentation beigelegt. Dort sind auch alle weiteren notwendigen Punkte der Dokumentation.

Aus der genannten Struktur geht eine Empfehlung für den Leser der Dokumentation hervor. Für den Leser, der sich für allgemeine Informationen interessiert, ist das Kapitel C.IX. Zusammenfassung nicht-technischer Art bestimmt, wo die Schlußfolgerungen der Dokumentation kurz und zugänglich präsentiert sind, allerdings ohne Beweise für die dort angeführten Fakten. Genauere Information kann man in den entsprechenden Kapiteln finden. Der Leser muß sich allerdings der formalen Gliederung der Dokumentation bewußt sein und die geforderte Information in den entsprechenden Kapitel finden. Noch genauere Informationen sind in den Beilagen der Dokumentation,

die allerdings nur für die wichtigsten bewerteten Bereiche erstellt wurden. Die größte Bandbreite an Informationen kann man in dem Verzeichnis verwendeter Literatur finden. Diese muß der Leser allerdings selbst ausfindig machen, denn es ist nicht Zweck dieser Dokumentation diese zu ersetzen oder in vollem Wortlaut anzuführen.

Die Bezeichnungen der einzelnen Kapitel der Dokumentation und die Elemente bzw. Teilbereiche der Umwelt definieren eindeutig ihren Inhalt. Eine Anmerkung erfordert nur der Bereich, der in Beilage Nr. 3 des Ges. Nr. 244/1992 des Gb. (und daher auch in dieser Dokumentation) als „radioaktive Strahlung“, bzw. nur „Strahlung“ bezeichnet wird. In diesen Bereich sind Charakteristika aufgenommen worden, die die Problematik der radioaktiven (ionisierenden) Strahlung und den Anteil an Radionukliden in den einzelnen Bereichen der Umwelt betreffen. In der Beschreibung der betreffenden Bereiche sind daher diese Charakteristika nicht noch einmal oder nur allgemein angeführt worden.