

SUMMARY

Horizon Nuclear Power is proposing to construct and operate a new nuclear power plant (NPP) at the Wylfa Newydd site in Wales at the coast on the Island of Anglesey. The new NPP shall comprise two UK Advanced Boiling Water Reactors (UK ABWR). The expected operation time is 60 years.

The construction and operation of Wylfa Newydd NPP must be authorised by a Development Consent Order (DCO) granted by the relevant Secretary of State. Horizon submitted a DCO application in June 2018. The DCO process requires an Environmental Impact Assessment (EIA), the findings of which must be reported in an Environmental Statement.

The Environmental Impact Assessment (EIA) according to British law (Planning Act 2008, Infrastructure Planning Regulations 2009) and the ESPOO Convention is ongoing. Austria is taking part in this EIA procedure because significant transboundary effects of this project on Austria cannot be excluded.

Description of the project

Regarding the EIA procedure, the British authorities' open and transparent approach to making relevant documents available to the public was appreciated. However, although of particular concern to evaluate the possible risk to Austria site-specific factors that could endanger the safety of the Wylfa Newydd NPP are not discussed appropriately in the Environmental Statement (ES). Site-specific aspects, which are evaluated in the ongoing nuclear site licence (NSL) application should be included in the ES.

In December 2017, the Generic Design Assessment (GDA) for the UK ABWR was completed as the first step of the UK licensing procedure. The UK ABWR reactor design received the Design Acceptance Confirmation (DAC) and the Statement of Design Acceptability (SoDA). However, for the important topics "Severe Accidents" and "Probabilistic Safety Analysis (PSA)", ONR has identified 22 Assessment Findings that are important to safety and still need to be resolved. The Expert Statement describes ONR's assessments to the extent necessary to evaluate possible severe accidents at Wylfa Newydd NPP which could have significant transboundary effects on Austria.

The GDA documentation prepared by Hitachi-GE sets out the generic safety, environment and security cases for the UK ABWR design. Further development of the design will continue after the GDA, during the site-specific phase. The safety of a site-specific implementation of design modification of nuclear reactor is assessed as part of the review process undertaken prior to granting of the nuclear site licence by the ONR. Horizon submitted its application for a Nuclear Site Licence (NSL) in March 2017.

The Reactor type

The design reference for the UK ABWR will be the standard design of the first ABWR (Kashiwazaki-Kariwa Units 6 & 7 in operation since 1996/97) incorporating further improvements and optimisation from the subsequent ABWR plants and changes made during Generic Design Assessment (GDA).

The ABWR design can be considered as being rather old, the development having started in 1978. In the meantime, the development of the successor model ESBWR (with passive safety features) has been completed. Hitachi-GE has also adapted the outdated ABWR design to the UK safety requirements. To address Fukushima Dai-ichi learning, Hitachi-GE claims that the UK ABWR incorporates a number of enhancements compared to the standard Japanese plant. However, these measures rely more on the use of mobile equipment and other active measures than on the implementation of passive safety systems in the design.

The UK ABWR includes complementary safety features specifically designed to fulfil safety functions required in postulated core melt accidents. Hitachi-GE claimed that challenges to containment integrity are prevented by specifying an appropriate design envelope and by providing severe accident mitigation measures to keep the design envelope from being exceeded.

However, ONR's thorough GDA Step 4 assessment of severe accidents for the UK ABWR revealed that there are several issues which could endanger the containment integrity or lead to a containment bypass. The need for further examination of the capability and the reliability of the severe accident systems and measures was addressed in several assessment findings by ONR. Taking into account all the facts, the safety design and features of the UK ABWR do not guarantee that the radioactive substances will be kept in the containment, neither in the long nor in the short term.

Accident analysis

The consequences of three basis accident scenarios and one severe accident scenario were analysed according to the Environmental Statement.

The approach to calculate the radiological consequences of a possible accident in the Wylfa Newydd NPP is well documented in the Environmental Statement. However, there are no reasons mentioned for the choice of the representative severe accident. This is important because its assumed release for Caesium-137 is relatively small ($1.86E+08$ Bq). As mentioned above, a core-melt accident with containment failure or by-pass resulting in the release of huge amounts of radioactive material in the environment cannot be excluded for the UK ABWR.

The reference accident scenarios as well as the associated releases are based on probabilistic safety analysis.

In general, probabilistic safety analysis (PSA) results should only be taken as rough indicators of risk. All PSA results are beset with considerable uncertainties, and there are factors contributing to NPP hazards which cannot be included in the PSA. ONR's review of the PSA for the UK ABWR during the GDA Step 4 came up with a number of shortcomings. Many factors were not included or not addressed appropriately (for example adverse environmental conditions, human failure events (HFEs), specific common cause failures (CCFs), internal and external hazards).

The shortcomings of the outdated design of the UK ABWR are reflected in relatively high values of core damage frequency (CDF) and large release frequency (LRF). To meet the regulation expectations, Hitachi-GE undertook a refinement study of the internal hazard PSA over the course of GDA Step 4, mainly removing conservatism. In this way, the total large release frequency (LRF) for the UK ABWR was reduced by approximately a factor of four.

However, the PSA results for the UK ABWR showed that the safety assessment principle (SAP) Target 9 risk (= total risk of 100 or more fatalities), summed for all large and large early release categories, is approximately 10^{-6} /year. This value is below basis safety level (BSL), but above the basis safety objective (BSO) of Target 9 (BSL: 10^{-5} /yr; BSO: 10^{-7} /yr).

ONR emphasised that the BSOs are ‘objectives’ and not requirements – the overriding legal requirement for new reactor designs consists in demonstrating that the level of risk is as low as reasonably practicable (ALARP). However, ONR pointed out that Hitachi-GE has not sufficiently demonstrated that the risks for the UK ABWR are ALARP from a PSA point of view. Further work is required after GDA.

The WENRA documents for new reactors are taken into consideration with regard to the safety requirements for new nuclear power plants in the UK. In line with the international guidance, ONR’s safety assessment principles (SAPs) also include an expectation that potential severe accident with large and early releases have been ‘practically eliminated’.

To meet UK and international expectations post-Fukushima, Hitachi-GE has provided a demonstration which argues that the generic UK ABWR design practically eliminates large or early releases. However, Hitachi-GE has neither quantified risks for internal hazard initiators for shutdown and the SFP nor considered the PSA contribution from external hazards when considering practical elimination. The claimed “practical elimination” of a large early release is not sufficiently demonstrated for the UK ABWR to date.

For ensuring compliance with the safety goals of new nuclear power plants consisting in the requirement that accidents leading to early or large releases have to be practically eliminated, a comprehensive Probabilistic Safety Analysis (Extended PSA) would be required, its contents taking into consideration all relevant internal and external events and possible accident causes.

It is important to note that site-specific factors (such as hazards of seismic or tsunamis events, climate change impacts) that could endanger the plant are not discussed appropriately in the Environmental Statement. Loss of the ultimate heat sink (LUHS) due to external hazard (e.g. biological fouling) has the potential of significantly contributing to the UK ABWR overall risk profile. Therefore, it is very important to implement a robust reserve ultimate heat sink (RUHS) for the Wylfa Newydd NPP.

Accidents with third parties involved

Severe third parties’ actions (terrorist attacks and acts of sabotage) can have significant impacts on nuclear facilities, also on the Wylfa Newydd NPP, and cause a severe accident with a major radioactive release.

Although precautions against sabotage and terror attacks cannot be discussed in detail in public in the EIA process for reasons of confidentiality, the EIA documents could have provided more information about the protection against possible terrorist attacks and acts of sabotage. At least the necessary legal requirements should be set out in the EIA documents. Of particular interest is the protection of Wylfa Newydd NPP against a crash of a commercial airplane. Furthermore, the protection of the spent fuel pool against terror attacks is also of particular concern, because the SFP is not situated inside the primary containment.

After assessing the generic Conceptual Security Arrangements (CSA) ONR concluded: from a security view point, the UK ABWR design is suitable for construction in the UK. However, three assessment findings were identified which touch important topics which need to be considered and taken forward in the nuclear site security plan by the future licensee: protection of Vital Areas against sabotage, protection against cyber-attacks and provision of back-up power to the security infrastructure.

The construction of a new NPP cannot be discussed without also taking into consideration a potential terrorist attack on the interim storage for spent fuel. The design of the planned Spent Fuel Storage Facility (SFSF) should meet the state-of-the-art requirements of nuclear security, in particular because its operation time will be 140 years.

Transboundary effects

For the estimation of possible transboundary effects, calculations of the flexRISK project are used. The flexRISK project modelled the geographical distribution of severe accident risk arising from nuclear power plants in Europe. Using source terms and accident frequencies as input, a large-scale dispersion of radionuclides in the atmosphere was simulated. For each reactor, an accident scenario with a large release of nuclear material was selected. For Wylfa-1, a Caesium-137 release of 61.5 PBq is used. This source term is comparable with UK ABWR source terms calculated in its generic Pre-Construction Safety Report (PCSR). According to source terms presented in the PCSR, even much higher releases are possible.

A considerable contamination of the Austrian territory would result from a severe accident at the Wylfa NPP site under weather conditions comparable to those on 25 August 1995. Almost all regions in Austria would receive Caesium-137 ground depositions of more than 1,000 Bq/m², which is beyond the thresholds (650 Bq/m²) that trigger agricultural intervention measures.

The results of the analysis of transboundary effects of a potential severe accident at the Wylfa Newydd site illustrate that, in case of a severe accident at the Wylfa Newydd NPP, an impact on Central European regions (including Austria) cannot be excluded.

Currently, it cannot be proven beyond doubt that a severe accident with major radioactive releases cannot occur at the Wylfa Newydd NPP. Therefore, a conservative worst-case release scenario should have been included in the EIA. A source term for severe accident with containment failure or containment bypass should be analysed as part of the EIA – in particular because of its relevance for significant transboundary effects at greater distances.

ZUSAMMENFASSUNG

Horizon Nuclear Power plant die Errichtung und den Betrieb eines neuen Kernkraftwerks (KKW) am Standort Wylfa Newydd in Wales an der Küste der Insel Anglesey. Das neue KKW soll aus zwei Siedewasserreaktoren vom Typ United Kingdom Advanced Boiling Water Reactor (UK ABWR) bestehen, deren geplante Betriebsdauer 60 Jahre beträgt.

Der Bau und der Betrieb des KKW Wylfa Newydd muss durch die Development Consent Order (DCO) genehmigt werden, die vom zuständigen Staatssekretär erteilt wird. Horizon stellte den Antrag auf die DCO im Juni 2018. Das Verfahren für die DCO erfordert eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), deren Ergebnisse in der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) dargestellt werden. Aktuell wird die UVP nach britischem Recht (Planning Act 2008, Infrastructure Planning Regulations 2009) und der ESPOO-Konvention durchgeführt. Die Republik Österreich beteiligt sich an diesem UVP-Verfahren, weil signifikante Auswirkungen des Projekts auf Österreich nicht ausgeschlossen werden können.

Projektbeschreibung

Zur Umweltverträglichkeitsprüfung ist anzumerken, dass das offene und transparente Verfahren der britischen Behörden Dokumente für die Öffentlichkeit verfügbar zu machen, zu begrüßen ist. Allerdings wurden die Standort-spezifischen Faktoren, die die Sicherheit des KKW Wylfa Newydd gefährden könnten, und daher für die Abschätzung möglicher Risiken für Österreich besonders wichtig sind, in der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) nicht ausreichend diskutiert. Standort-spezifische Aspekte, die im derzeitigen Verfahren zur Standortgenehmigung geprüft werden, sollten in der UVE behandelt werden.

Im Dezember 2017 wurde die generische Designbewertung (Generic Design Assessment – GDA) für den UK ABWR als erster Schritt im britischen Genehmigungsverfahren abgeschlossen. Der UK ABWR erhielt als Bestätigung für die Eignung des Designs die „Design Acceptance Confirmation (DAC)“ und das „Statement of Design Acceptability (SoDA)“. Allerdings identifizierte die britische Nuklearaufsichtsbehörde ONR bei der Bewertung der wichtigen Themen „Schwere Unfälle“ und „Probabilistische Sicherheitsanalyse (PSA)“ insgesamt 22 Fragestellungen, die sicherheitsrelevant, aber noch unbeantwortet sind. Diese Fachstellungnahme beschreibt die Bewertung der Aufsichtsbehörde in dem Umfang, der für eine Bewertung möglicher schwerer Unfälle im KKW Wylfa Newydd mit Folgen für Österreich erforderlich ist.

Die von Hitachi-GE vorgelegten GDA-Dokumente beschreiben die generischen Nachweise zur Sicherheit, Umweltverträglichkeit und Sicherung beim Design des UK ABWR. Die Weiterentwicklung des Designs wird nach der GDA in der Standort-spezifischen Phase erfolgen. Die Sicherheit der Standort-spezifischen Designänderungen des Reaktors wird während des Prüfungsverfahrens bewertet, die der Erteilung der Standortgenehmigung durch die Aufsichtsbehörde ONR vorangestellt ist. Horizon hat den Antrag auf Erteilung der Standortgenehmigung im März 2017 gestellt.

Der Reaktortyp

Das Referenzdesign für den UK ABWR wird das Standarddesign des ersten ABWR (Blöcke 6 & 7 des KKW Kashiwazaki-Kariwa, in Betrieb seit 1996/97) sein, bei welchem Verbesserungen und Optimierungen der nachfolgenden ABWR Anlagen sowie Änderungen, die aus der generischen Designbewertung (GDA) resultieren, integriert werden.

Das Design des ABWR ist als relativ alt zu betrachten, da dessen Entwicklung im Jahre 1978 begonnen wurde. Mittlerweile wurde die Entwicklung des Nachfolgemodells ESBWR (mit passiven Sicherheitssystemen) abgeschlossen. Hitachi-GE hat auch das veraltete Design des ABWR an die Sicherheitsanforderungen in Großbritannien angepasst. Hitachi-GE erklärte, dass der UK ABWR im Vergleich zu den japanischen Standardanlagen eine Reihe von Verbesserungen hat, um die Erfahrungen aus Fukushima Dai-ichi zu berücksichtigen. Allerdings basieren diese Maßnahmen mehr auf dem Einsatz von mobilen Geräten und anderen aktiven Maßnahmen als auf der Implementierung von passiven Sicherheitssystemen in das Design.

Der UK ABWR verfügt über zusätzliche Sicherheitseinrichtungen, die speziell zur Erfüllung von Sicherheitsfunktionen entwickelt wurden, die bei potenziellen Kernschmelzunfällen erforderlich sind. Hitachi-GE erklärte, dass die Gefährdung der Containment-Integrität durch die Festlegung geeigneter Auslegungsgrenzen verhindert werde, wie auch durch Maßnahmen für schwere Unfälle, die ein Überschreiten der Auslegungsgrenzen verhindern.

Die sorgfältige Prüfung während Schritt 4 der GDA zu schweren Unfällen des UK ABWR durch die Aufsichtsbehörde ONR zeigte allerdings einige Probleme auf, die die Containment-Integrität gefährden oder zu einem Containment-Bypass führen könnten. Mehrere Bewertungspunkte der ONR verweisen auf die Notwendigkeit die Leistungsfähigkeit und die Zuverlässigkeit der Systeme und Maßnahmen für schwere Unfälle noch genauer zu untersuchen. Insgesamt ist festzustellen, dass die Auslegung und die Sicherheitsvorkehrungen des UK ABWR nicht garantieren können, dass die radioaktiven Stoffe im Containment gehalten werden, weder kurz- noch langfristig.

Unfallanalysen

Die Folgen von drei repräsentativen Auslegungsstörfällen und einem repräsentativen schweren Unfall wurden laut Umweltverträglichkeitserklärung analysiert.

Die Methode zur Berechnung der Strahlenfolgen eines potentiellen Unfalls im KKW Wylfa Newydd ist in der UVE nachvollziehbar dargestellt, allerdings ohne eine Begründung für die Auswahl des repräsentativen schweren Unfalls zu liefern. Das ist von Bedeutung, da die angenommene Freisetzung von Cäsium-137 ($1,86E+08$ Bq) relativ gering ist. Wie bereits erwähnt, kann ein Kernschmelzunfall mit Containment-Versagen oder Containment-Bypass, der zu einer sehr hohen Freisetzung von radioaktivem Material führen würde, für den UK ABWR nicht ausgeschlossen werden.

Die repräsentativen Unfallszenarien mit den dazugehörigen Freisetzungsmengen beruhen auf probabilistischen Sicherheitsanalysen.

Grundsätzlich sind die Ergebnisse von probabilistischen Sicherheitsanalysen (PSA) nur als grobe Richtwerte für das Risiko zu betrachten. Alle PSA-Ergebnisse sind mit beträchtlichen Unsicherheiten behaftet, da es Faktoren gibt, die zu den Gefährdungen für KKW beitragen, jedoch in einer PSA nicht berücksichtigt werden können. Die Überprüfung der PSA durch die ONR während Schritt 4 der GDA zeigte eine Reihe von Schwachstellen auf. Viele Faktoren wurden nicht oder nicht angemessen behandelt (wie zum Beispiel widrige Umgebungsbedingung, Ereignisse mit menschlichem Versagen, bestimmte Ereignisse mit Versagen aus gemeinsamer Ursache sowie interne und externe Gefahren).

Die Schwachstellen des veralteten UK-ABWR Designs spiegeln sich auch in den relativ hohen Werten für die Kernschmelzhäufigkeit (CDF) und für die Häufigkeit von großen Freisetzungen (LRF) wider. Um den Anforderungen der Nuklearaufsicht zu entsprechen, führte Hitachi-GE während Schritt 4 der GDA eine Präzisierung der PSA zu internen Gefahren durch – dabei wurden vor allem Konservativitäten abgebaut. Dadurch wurde rechnerisch eine Reduktion der Häufigkeit für große Freisetzungen (LRF) des UK ABWR um etwa den Faktor vier erreicht.

Die PSA-Ergebnisse für den UK ABWR zeigen jedoch, dass das Target 9 Risiko (= Gesamtrisiko für 100 und mehr Todesfälle) der Sicherheitsprinzipien als Summe aller großen und frühen Freisetzungskategorien bei ca. $10^{-6}/a$ liegt. Dieser Wert liegt zwar unter dem Wert für das „Basis Safety Level“ (BSL), jedoch über jenem für das „Basis Safety Objective“ (BSO) von Target 9 (BSL: $10^{-5}/a$; BSO: $10^{-7}/a$).

ONR betonte, dass es sich bei den Basis Safety Objectives um Ziele und nicht um Anforderungen handelt und die gesetzliche Vorgabe für neue Reaktoren den Nachweis vorsieht, dass das Risikoniveau so gering wie vernünftig machbar („as low as reasonably practicable“ – ALARP) ist. ONR wies jedoch auch darauf hin, dass Hitachi-GE nicht ausreichend nachweisen konnte, dass hinsichtlich der PSA die Risiken des UK ABWR so niedrig wie vernünftig machbar (ALARP) sind. Weitere Nachweise sind nach Abschluss der GDA noch zu erbringen.

Die WENRA-Dokumente für neue Reaktoren werden bei den Sicherheitsanforderungen für neue KKW in Großbritannien berücksichtigt. Gemäß den internationalen Richtlinien sehen auch die Sicherheitsprinzipien der ONR vor, dass potentielle schwere Unfälle mit großen oder frühen Freisetzung „praktisch ausgeschlossen“ sind.

Um die internationalen und die britischen post-Fukushima Anforderungen zu erfüllen, legte Hitachi-GE einen Nachweis darüber vor, dass das generische Design des UK ABWR große oder frühe Freisetzungen ausschließt. Jedoch hat Hitachi-GE dabei weder die Risiken für interne Ereignisse während Stillstandszeiten und für das Lagerbecken für abgebrannte Brennelemente quantifiziert noch die Beiträge aus externen Gefahren in der PSA berücksichtigt. Der behauptete „praktische Ausschluss“ von großen oder frühen Freisetzungen ist zum jetzigen Zeitpunkt somit nicht ausreichend nachgewiesen.

Um die Einhaltung der Sicherheitsziele für neue Reaktoren nachzuweisen (den praktischen Ausschluss von Unfällen mit frühen oder großen Freisetzungen), ist eine umfassende PSA (Extended PSA) erforderlich, die alle relevanten internen und externen Ereignisse und möglichen Unfallabläufe einbezieht.

Es ist anzumerken, dass Standort-spezifische Faktoren (u. a. Gefahren durch seismische Ereignisse, Tsunamis und Folgen des Klimawandels), die das Kernkraftwerk gefährden könnten, in der Umweltverträglichkeitserklärung nicht angemessen dargestellt werden. Der Verlust der primären Wärmesenke aufgrund externer Gefährdung (z. B. durch biologische Verunreinigungen) hat das Potential zum Gesamtrisiko des KKW Wylfa Newydd signifikant beizutragen. Daher ist es von großer Bedeutung, eine robuste alternative Wärmesenke für das KKW Wylfa Newydd zu implementieren.

Unfälle mit Einwirkungen Dritter

Schwere Angriffe Dritter (Terrorattacken und Sabotage) können signifikante Auswirkungen auf Nuklearanlagen haben, so auch auf das KKW Wylfa Newydd, und zu schweren Unfällen mit großen radioaktiven Freisetzungen führen.

Wenn auch die Vorkehrungen gegen Sabotage und Terrorangriffe im UVP-Verfahren aus Geheimhaltungsgründen nicht im Detail öffentlich diskutiert werden können, hätten doch die UVP-Unterlagen mehr Informationen zum Schutz vor möglichen Terrorangriffen und Sabotagehandlungen bieten können. Zumindest die vorgeschriebenen rechtlichen Anforderungen sollten in den UVP-Unterlagen genannt werden. Von besonders großem Interesse ist der Schutz des KKW Wylfa Newydd gegen den Absturz von Verkehrsflugzeugen sowie der Schutz der Lagerbecken für abgebrannte Brennelemente, insbesondere weil diese sich nicht innerhalb des Containments befinden.

Nach der Prüfung des generischen Sicherungskonzepts kam die Aufsichtsbehörde ONR zu folgender Schlussfolgerung: Unter dem Aspekt der Sicherung ist das UK ABWR Design für die Errichtung in Großbritannien geeignet. Allerdings wurden drei wesentliche Bereiche identifiziert, die beim Sicherungskonzept für die Nuklearanlage vom künftigen Lizenzhalter berücksichtigt und weiterentwickelt werden müssen: Schutz der sicherheitsrelevanten Bereiche des KKW vor Sabotage, Schutz vor Cyber-Angriffen und Bereitstellung einer Reservestromversorgung für die Sicherungseinrichtungen.

Die Errichtung eines neuen Kernkraftwerks kann nicht diskutiert werden ohne potentielle Terrorangriffe auf das Zwischenlager für abgebrannten Brennelemente zu betrachten. Die Auslegung des geplanten Zwischenlagers sollte hinsichtlich des Schutzes vor möglichen Einwirkungen Dritter auf dem Stand von Wissenschaft und Technik sein, insbesondere da dessen Betriebsdauer 140 Jahren betragen soll.

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Zur Abschätzung der möglichen grenzüberschreitenden Auswirkungen wurden die Berechnungen aus dem flexRISK-Projekt verwendet. Das flexRISK-Projekt bildet die geographische Verteilung der Risiken von schweren Unfällen in Kernkraftwerke in Europa ab. Um eine großräumige Verteilung von Radionukliden in der Atmosphäre zu simulieren, wurden Quellterme und Unfallhäufigkeiten als Eingangsdaten verwendet. Dazu wurde für jeden Reaktor ein Unfall mit einer großen Freisetzung von radioaktiven Stoffen ausgewählt. Für Wylfa-1 wurde eine Cs-137 Freisetzung von 61,5 PBq verwendet. Dieser Quellterm ist vergleichbar mit den Quelltermen für den UK ABWR, die im vorläufigen Sicherheitsbericht berechnet wurden. Danach sind noch wesentlich höhere Freisetzungen möglich.

Wetterbedingungen, die vergleichbar mit denen vom 25. August 1995 sind, würden bei einem schweren Unfall im KKW Wylfa Newydd zu einer beträchtlichen Kontamination von österreichischem Staatsgebiet führen. Nahezu alle Regionen in Österreich würden Cs-137 Bodenkontaminationen über 1000 Bq/m^2 aufweisen und somit über dem Eingreifrichtwert (650 Bq/m^2) für landwirtschaftliche Maßnahmen liegen.

Die Ergebnisse der Analyse grenzüberschreitender Auswirkungen von potentiellen schweren Unfällen am KKW Standort Wylfa zeigen, dass bei einem schweren Unfall im KKW Wylfa Newydd Auswirkungen auf Regionen in Mitteleuropa (einschließlich Österreich) nicht ausgeschlossen werden können.

Zum jetzigen Zeitpunkt kann nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden, dass kein schwerer Unfall mit großen radioaktiven Freisetzungen im KKW Wylfa Newydd auftreten kann. Daher hätte ein konservatives Worst-case Szenario in das UVP-Verfahren aufgenommen werden sollen. Ein schwerer Unfall mit Containment-Versagen oder Containment-Bypass sollte als Teil der UVP analysiert werden – insbesondere aufgrund seiner Bedeutung für Auswirkungen in großen Entfernungen.