



Strahlende Zukunft. Kernkraftwerke als Erbe und Herausforderung

Thorsten Dame

Als Denys Lasdun Mitte der 1970er Jahre in London sein in Sichtbeton ausgeführtes Royal National Theatre fertigstellte, bezeichnete Prince Charles den neu entstandenen Großbau am Ufer der Themse als „a clever way of building a nuclear power station in the middle of London without anyone objecting“.¹ Der Vergleich mit einem Kernkraftwerk schien bereits ausreichend, um den brutalistischen Entwurf zu diskreditieren. Zur gleichen Zeit wurde in Berlin um ein neues Kohlekraftwerk ein Wall aufgeschüttet, der von einem Landschaftsarchitekten begrünt werden sollte. Helmut Bournot, der dafür den Auftrag erhielt, sah seine Aufgabe kritisch: „Das Kraftwerk wird nicht weggretuschiert, wir müssen uns an diese neuen Bauwerke und ihre Ästhetik gewöhnen. Sie sind genau wie Atomreaktoren, Funktürme oder moderne Plastiken eine Zeiterscheinung.“²

Die beiden Beispiele belegen die Ressentiments, die Bildmächtigkeit wie die Unschärfe, die der baulichen Erscheinung von Kernkraftwerken zu eigen ist. Die Reduktion von Darstellungen der Werke auf die Silhouette eines überkuppelten Reaktorgebäudes und eines mächtigen Kühlturmes reichte aus, den Widerstand der Anti-Atomkraft-Bewegung mit den Orten der Stromerzeugung symbolisch zu verbinden. Die Geschichte der Kernkraftwerke ist die Geschichte einer anfangs geradezu utopisch aufgeladenen Technik- und Baugeschichte, sie ist Alltagsgeschichte der Betreiber, Mitarbeiter und Anwohner, und sie ist in gleichem Maße Gegenstand und Symbol für einen großen Teil der Bevölkerung, der sich skeptisch oder in offenem Widerstand gegen diese risikoreiche Großtechnik und das hinter ihr stehende politische und industrielle Geflecht stellte.

Eine „Zeiterscheinung“ mit einem Anfang und einem Ende, wie sie Bournot nannte, wurden die Kernkraftwerke in Deutschland durch den 2011 erfolgten Beschluss des Bundestages und des Bundesrates zum Ausstieg aus der Kernenergieproduktion. Mit dem 1957 in Garching in Betrieb genommenen Forschungsreaktor und der geplanten Abschaltung des letzten Reaktors im Jahr 2022 ist der Zeitraum eingegrenzt, in dem diese Technik wie wohl kein anderes industriell-technisches Großprojekt die Gesellschaft in Deutschland bewegt hat.

Im ersten Beitrag zeigt **Frank Uekötter** die wirtschaftlichen und technischen Pfadabhängigkeiten der nuklearen

When Denys Lasdun completed his Royal National Theatre in London in the mid-1970s in exposed concrete, Prince Charles described the newly constructed large building on the banks of the Thames as “a clever way of building a nuclear power station in the middle of London without anyone objecting”.¹ The comparison with a nuclear power plant already seemed sufficient to discredit the brutalistic design. At the same time, a rampart was built around a new coal-fired power plant in Berlin, which was to be planted by a landscape architect. Helmut Bournot, who was commissioned to do this, took a critical view of his task: “The power plant will not be retouched, we have to get used to these new buildings and their aesthetics. Just like nuclear reactors, radio towers or modern sculptures, they are a phenomenon of the times.”²

These two examples demonstrate the resentment, the visual power and the blurriness inherent in the structural appearance of nuclear power plants. The reduction of depictions of these plants to the silhouette of a domed reactor building and a gigantic cooling tower were sufficient to symbolically link the resistance of the anti-nuclear movement with the sites of power generation. The history of the nuclear power plants is the history of an initially almost utopically charged history of technology and construction; it is the everyday history of the operators, employees and residents, and it is to the same extent the object and symbol of a large part of the population who were sceptical or openly opposed this high-risk large-scale technology and the political and industrial network behind it.

A “phenomenon of the time” with a beginning and an end, as Bournot called it, was the decision of the Bundestag and Bundesrat to phase out nuclear power production in Germany in 2011. The putting in operation of the research reactor in Garching in 1957 and the planned shutdown of the last reactor in 2022 defines the period in which this technology moved society in Germany like probably no other major industrial-technical project.

In the first article, **Frank Uekötter** shows the economic and technical path dependencies of large-scale nuclear technology and the utopian, charged ideas of a coming ‘nuclear age’ that stood at the beginning of the commercial use of nuclear power plants for energy generation. It becomes clear

◁ Abb. 1: Bernhard Ludewig: Kernkraftwerk Würiggassen.

Freigemessenes Reaktorgebäude nach Rückbau des kugelförmigen Sicherheitsbehälters. August 2017.



Abb. 2: Bernhard Ludewig: Kernkraftwerk Grafenrheinfeld bei Schweinfurt. Mai 2018.

Großtechnik und die utopischen aufgeladenen Vorstellungen eines kommenden ‚Atomzeitalters‘, die am Beginn der kommerziellen Nutzung von Kernkraftwerken zur Energiegewinnung standen. Deutlich wird, dass in den gesellschaftlichen, politischen, wirtschaftlichen und technischen Diskursen ein Bündel teils divergierender, teils aufeinander aufbauender Erzählungen und Erinnerungsstränge zusammenlaufen und miteinander verflochten sind. Es bietet sich nicht ein Weg zur Geschichte der Atomkraft an; es sind vielmehr Wege zu Geschichten der Atomkraft, die in der (fach-)öffentlichen Rezeption und denkmalfachlichen Bewertung berücksichtigt werden müssen und zur Erschließung und Vermittlung jeweils eigene Methoden und Medien benötigen.

Im Hinblick auf die Kernkraftwerke als Ort in diesen Diskursen richtet **Gunnar Klack** einen differenzierten Blick auf die funktionale, bauliche und räumliche Entwicklung nuklearer Kraftwerksprojekte. In historischer Perspektive spannt er den Bogen von frühen Forschungsreaktoren bis zu den großen kommerziellen Kraftwerksanlagen der 1970er und 1980er Jahre. Er zeigt, dass nicht allein das Reaktorgebäude, das Maschinenhaus und der Kühlturm die Kernkraftwerke bis heute bestimmen, sondern eine Vielzahl weiterer Funktionen benötigt und in eigenen Gebäuden und Bauwerken untergebracht werden. Unter diesen Einrichtungen befinden

that in the social, political, economic and technical discourses a set of partly divergent, partly interdependent narratives and memorial strands converge and are intertwined. There is not just one path to the history of nuclear power; rather, there are several paths to the histories of nuclear power that have to be taken into account in the (professional) public reception and heritage-related evaluation and that require their own methods and media to be developed and communicated.

With regard to nuclear power plants as sites in these discourses, **Gunnar Klack** takes a differentiated look at the functional, structural and spatial development of nuclear power plant projects. From a historical perspective, his focus ranges from early research reactors to the large commercial power plants of the 1970s and 1980s. He shows that not only the reactor building, the powerhouse and the cooling tower determine the nuclear power plants to this day, but that a multitude of further functions are required and accommodated in their own buildings and structures. Among these facilities are also the safety installations and fortifications of the sites in which the defence against enemies and the protection against external dangers and risks become manifest. The listing in accordance with the monument law therefore has to take into account a much larger building stock than only the central nuclear reactor and the attached power house.

sich auch die Sicherheitsanlagen und Fortifikationen der Standorte, in denen sich die Abwehr von Gegnern und der Schutz vor äußeren Gefahren und Risiken manifestieren. Eine denkmalrechtliche Unterschutzstellung hat daher einen weitaus größeren Gebäudebestand zu berücksichtigen als allein den zentralen Kernreaktor mit dem daran angeschlossenen Maschinenhaus.

Der Beitrag von **Ralf Borchardt** vermittelt im Anschluss die rechtlichen und technischen Bedingungen des Rückbaus bis zur ‚Freimessung‘ der Anlagen, nach der die dekontaminierten Bauten aus der atomrechtlichen Überwachung entlassen werden. Von grundlegender Bedeutung im Hinblick auf eine Strahlenbelastung sind die Unterschiede von Siede- und Druckwasserreaktoren. Während in Siedewasseranlagen sowohl das Reaktor- als auch das Maschinenhaus betroffen sind, reduziert sich die Belastung bei Druckwasseranlagen durch getrennte Kreisläufe allein auf den Reaktor. Hier werden alle verstrahlten Anlagenteile in einem mehrphasigen Verfahren entnommen und aufwendig bearbeitet. Die baulichen Raumstrukturen bleiben jedoch weitgehend erhalten und werden nur an den Oberflächen schichtenweise bis zur Freimessung abgearbeitet. Das äußere Erscheinungsbild der Reaktoren ist von diesen Arbeiten nicht betroffen; der Baukörper vermittelt im Zusammenhang mit den übrigen Gebäuden am Standort weiterhin einen ungestörten Eindruck.

Michael Bastgen nimmt die Erkenntnisse aus den ersten Beiträgen auf. Er reflektiert die den Denkmalgesetzen der Länder zugrunde liegenden Bewertungskriterien und macht deutlich, dass Kernkraftwerke nicht allein die geforderten Denkmaleigenschaften besitzen, sondern ihr Erhalt im Interesse der von der Nutzung der Kernenergie gespaltenen Öffentlichkeit liegt. Zukünftig steht die Frage der Auswahl im Raum und der damit verbundenen Auswahlkriterien für eines oder mehrere Werke, die als Referenz für den Gesamtbestand der deutschen Atomkraftwerke stehen können.

In diesem Zusammenhang verortet **Dominik Geppert** die Kernkraftwerke als Schlüsselobjekte in einem industriellen und infrastrukturellen System, das einerseits die gesamte Wertschöpfungskette umfasst – von der Rohstoffherzeugung und Stromerzeugung bis zur Brennstoffaufbereitung, Zwischen- und Endlagerung nebst allen Transportwegen – andererseits auch den Komplex aus Forschung und Politik, Aufklärung und Widerstand einbezieht. Als Bestandteil der European Route of Industrial Heritage (ERIH) ließen sich diese Sachzusammenhänge verdeutlichen und anschaulich vermitteln.

Wayne D. Cocroft stellt in seinem Beitrag erste Erfahrungen und Methoden in der Erfassung und Dokumentation der Zeugnisse des ‚Nuklearen Zeitalters‘ in England vor. Er geht von einem dem deutschen Kontext vergleichbaren Erbe- und Denkmalverständnis aus, nimmt aber in seinem Survey und der großmaßstäblichen Betrachtung zusätzlich militärische Einrichtungen auf, die im deutschen Kontext nicht existieren. Er zeigt die Potentiale, die in der Erfassung, Auswertung und Sicherung des Dokumentenerbes liegen, um die techni-

Ralf Borchardt‘s contribution subsequently provides information on the legal and technical conditions for the dismantling up to the “clearance measurement” of the plants, after which the decontaminated buildings are released from nuclear supervision. The differences between boiling water and pressurised water reactors are of fundamental importance with regard to radiation exposure. While in boiling water plants both the reactor and the powerhouse are affected, in pressurised water plants the contamination is reduced to the reactor alone by separate circuits. Here, all irradiated plant components are removed in a multi-phase process and elaborately processed. However, the spatial structures remain largely intact and are only treated layer by layer on the surfaces up to the clearance measurement. The external appearance of the reactors is not affected by this work; in connection with the other buildings at the site the structural shell still conveys an undisturbed impression.

Michael Bastgen takes up the findings from the first contributions. He reflects on the assessment criteria underlying the monument laws of the Länder and clarifies that nuclear power plants do not only have the required quality to be considered monuments, but that their preservation is in the interest of the public divided by the use of nuclear energy. In the future, central issues will be the question of selection and of associated selection criteria for one or more plants that can be representative of the total stock of German nuclear power plants.

In this context, **Dominik Geppert** describes the nuclear power plants as key objects in an industrial and infrastructural system that on the one hand encompasses the entire value chain – from raw material production and power generation to fuel preparation, interim and final storage, including all transport routes – and on the other hand also includes the complex of research and politics, education and resistance. As a component of the European Route of Industrial Heritage (ERIH), these interrelationships could be clarified and vividly communicated.

In his contribution, **Wayne D. Cocroft** presents first experiences and methods in the collection and documentation of ‘nuclear age’ evidence in England. He assumes an understanding of heritage and monuments comparable to that of the German context, but in his survey and large-scale treatment also includes military institutions that do not exist in the German context. He shows the potential that lies in the recording, evaluation and safeguarding of the documentary heritage in order to evaluate, safeguard and make permanently accessible the technical, economic, political and social processes.

Magdalena Tafvelin Heldner provides a single case study to accompany Wayne D. Cocroft’s wide-ranging investigations: the investigation and documentation of the nuclear power plant in Ågesta, Sweden. The plant, which supplied energy and heat at the same time, was shut down in 1974. The Tekniska Museet made an inventory of it, following high security measures. The aim of this ambitious

schen, wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Prozesse auszuwerten, zu sichern und dauerhaft zugänglich zu machen.

Den weit gefassten Untersuchungen von Wayne D. Cocroft stellt **Magdalena Tafvelin Heldner** eine einzelne Fallstudie zur Seite; die Untersuchung und Dokumentation des Kernkraftwerkes im schwedischen Ågesta. Das zugleich Energie und Wärme liefernde Werk wurde 1974 stillgelegt und unter hohen Sicherheitsauflagen vom Tekniska Museet aufgenommen und inventarisiert. Ziel des ambitionierten Projektes war im ersten Schritt die Erfassung und Dokumentation des in einen Felsen hineingebauten Kavernenkraftwerks und die Bergung erster Anlagenteile. Zum Projekt gehört darüber hinaus die Entwicklung eines Erhaltungs- und Vermittlungskonzeptes, das die technisch und kulturell bedeutende Anlage vor Ort sichert und Artefakte und Aspekte der Bau- und Betriebsgeschichte der Öffentlichkeit zugänglich macht.

Der folgende Beitrag von **Andrew Croft** gibt ebenfalls anhand eines Fallbeispiels einen Einblick in die Entscheidungswege und Methoden für das stillgelegte Kernkraftwerk in Dounreay an der Nordküste der schottischen Highlands. Der Standort war Mittelpunkt des schnellen Brutreaktorprogramms und wurde zur Keimzelle für kern-technische Forschungen und Spitzenleistungen in Großbritannien. 2008 gaben die Betreiber der Anlage und ‚Historic Scotland‘ die Kulturerbe-Strategie in Auftrag, um den Stilllegungsprozess zu unterstützen und sicherzustellen, dass das historische und technische Erbe von Dounreay evaluiert und erhalten wird. Der Beitrag nahm Aspekte aus dem Vortrag von Wayne D. Cocroft auf und legte den Schwerpunkt auf die Erhaltung des Dokumentenerbes und der Aufnahme der Oral History, durch die Einblicke in die Technik, die Geschichte und den Arbeitsalltag im Kernkraftwerk gesichert werden konnten.

Das Kernkraftwerk Zwentendorf, über das **Stefan Zach** als dritte Fallstudie berichtet, stellt als ‚österreichischer Sonderweg‘ einen Sonderfall in der Geschichte der Kernkraftwerke dar. Die Inbetriebnahme des 1972-78 von der Siemens AG als Siedewasserkraftwerk an der Donau errichteten Werkes wurde durch eine Volksabstimmung am 5. November 1978 verhindert. Durch diesen Akt, der neben dem Kernkraftwerk Zwentendorf den gesamten österreichischen Energieplan betraf, ist der Standort fest im österreichischen Kollektivbewusstsein verankert.

Seit der Übernahme des Kernkraftwerkes durch die Energieversorgung Niederösterreich (EVN) im Jahr 2005 ist das technisch vollständig ausgestattete Werk durch Führungen und als Veranstaltungsort regelmäßig zugänglich. Eine Unterschutzstellung durch das Bundesdenkmalamt Österreich wurde erwogen, ist bislang aber durch eine Vereinbarung mit dem Eigentümer nicht erfolgt, der für eine denkmaldienliche Pflege und den Erhalt ohne den Eintrag in die Denkmalliste aufkommt.

Im letzten Vortrag weitet **Christophe Xerri** noch einmal den Blick und stellt erste Erfahrungen und mögliche Sze-

project was, as a first step, to record and document the cavern power plant built into a rock and to start salvaging parts of the plant. The project also includes the development of a conservation and didactic concept that secures the technically and culturally significant plant on site and makes artefacts and aspects of the construction and operation history accessible to the public.

Also with the help of a case study the following article by **Andrew Croft** provides an insight into the decision-making processes and methods for the decommissioned nuclear power plant at Dounreay on the north coast of the Scottish Highlands. The site was the focal point of the rapid breeder reactor programme and became the nucleus for nuclear research and excellence in the UK. In 2008, the plant operators and Historic Scotland commissioned the Cultural Heritage Strategy to support the decommissioning process and ensure that Dounreay’s historical and technical heritage is evaluated and preserved. The paper takes up aspects from Wayne D. Cocroft’s presentation and focuses on the preservation of the documentary heritage and the inclusion of oral history, which provide insights into the technology, history and work routine of the nuclear power plant.

The Zwentendorf nuclear power plant as an ‘Austrian solution’, introduced by **Stefan Zach** in the third case study, is a special case in the history of nuclear power plants. The commissioning of the plant, built in 1972-78 by the Siemens AG as a boiling water power plant on the Danube, was prevented by a referendum on 5 November 1978. Through this act, which apart from the Zwentendorf nuclear power plant affected the entire Austrian energy plan, the site is firmly anchored in the Austrian collective consciousness.

Since the takeover of the nuclear power plant by Energieversorgung Niederösterreich (EVN) in 2005, the technically fully equipped plant has been regularly accessible by guided tours and as a venue for events. The Austrian Federal Office for Monuments and Sites has considered the possibility of putting the power plant on the monument list; however, this has not yet been achieved due to an agreement with the owner, who is responsible for looking after the plant and its conservation without an entry in the monument list.

In the last paper, **Christophe Xerri** broadens the view once again and presents first experiences and possible scenarios in dealing with nuclear power plants after their decommissioning. He shows four different development options for decommissioned sites, which can range from decontamination and demolition to dismissal from nuclear control and to a freely selectable re-use or museumisation of the plants.

Heritage conservation authorities have begun to look for a responsible approach to the structural heritage of an industry that has moved society like no other in recent history. The nuclear power plants are indispensable places and vivid structural evidence of a large-scale technology that was put to an end in Germany for reasons of political responsibility. What is otherwise a question of interpretation and perspec-



Abb. 3: Bernhard Ludewig: Kernforschungszentrum Karlsruhe. Warte des FR-2. August 2013.

narien im Umgang mit Kernkraftwerken nach deren Stilllegung vor. Er zeigt vier unterschiedliche Entwicklungsoptionen für stillgelegte Standorte, die von der Dekontaminierung und einem Abriss bis zur Entlassung aus der atomrechtlichen Kontrolle und zu einer frei wählbaren Nachnutzung oder Musealisierung der Anlagen reichen können.

Die Denkmalpflege hat begonnen, nach einem verantwortungsvollen Umgang mit dem baulichen Erbe einer Industrie zu suchen, die wie keine zweite in der jüngeren Geschichte die Gesellschaft bewegt hat. Die Kernkraftwerke sind unverzichtbare Orte und anschauliche bauliche Zeugnisse für eine Großtechnik, der in Deutschland aus politischer Verantwortung heraus ein Ende gesetzt wurde. Was für die historischen Disziplinen und die Denkmalpflege sonst eine Frage der Deutung und Perspektive zur Geschichte ist, wird in diesem einzigartigen Fall vorweggenommen: 2022 werden die deutschen Kernkraftwerke einer abgeschlossenen, historisch gewordenen Epoche angehören. Mit diesem klaren Schnitt werden sie nicht wie andere Techniken über eine oder mehrere Generationen langsam aus dem Alltag und dem Bewusstsein der Menschen verschwinden. Ihnen allen steht nach heutigen Planungen ein komplexer Dekontaminationsprozess und darauffolgend der Abbruch bevor. Nur die dabei zusammenkommenden radioaktiven Abfälle

tive on history for the historical disciplines and for heritage conservation is anticipated in this unique case: in 2022 the German nuclear power plants will belong to a completed, historical epoch. With this clear cut, they will not, like other technologies, slowly disappear from everyday life and people's consciousness over one or more generations. According to today's plans, they will all face a complex decontamination process, followed by demolition. Only the radioactive waste that will accumulate in this process and be kept in interim and final repositories will continue to be of concern to society for a long time to come.

It seems there is no question that nuclear power plants, perhaps even more so than conventional power plants, have monument value and should be protected. It is a question of credibility and methodical stringency to recognise and select significant sites in their landscape, structural, technical, economic and social context and to include them in the monument lists.

The "systematic separation between the quality of the monument and its fate", as prescribed by the statutory provisions, is of particular importance for nuclear power plants.³ The two-stage model of inventory and practical conservation of historic monuments, which is applied in heritage conservation, only asks in the second step for preservation



Abb. 4: Bernhard Ludewig: Kernkraftwerk Lubmin/Greifswald. Nicht in Betrieb genommener Block, Oktober 2013.

werden in Zwischen- und Endlagern die Gesellschaft noch lange beschäftigen.

Dass Kernkraftwerke im gleichen, vielleicht sogar in höherem Maße als konventionelle Kraftwerke Denkmalwert und Schutz für sich beanspruchen können, scheint außer Frage. Es ist eine Frage der Glaubwürdigkeit und methodischer Stringenz, bedeutsame Anlagen in ihrem landschaftlichen, baulichen, technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kontext zu erkennen, auszuwählen und in die Denkmallisten aufzunehmen.

Die „systematische Trennung zwischen Denkmaleigenschaft und Denkmalschicksal“, wie es die gesetzlichen Bestimmungen vorgeben, ist für die Kernkraftwerke von besonderer Bedeutung.³ Das in der Denkmalpflege angelegte zweistufige Modell aus Inventarisierung und praktischer Denkmalpflege fragt erst im zweiten Schritt nach Erhaltungs- und Nutzungsoptionen. Diese Trennung erlaubt es, im ersten Schritt eine nachvollziehbare Erfassung und Auswahl schutzwürdiger Objekte zu treffen. Das hat für viele Denkmale den Vorteil, von bisweilen kurzfristigen Einschätzungen möglicher und unmöglicher Erhaltungs- und Nutzungsszenarien freigehalten zu werden.

and utilisation options. This separation allows as a first step a comprehensible documentation and selection of objects worth preserving. For many monuments, this has the advantage that short-term assessments of possible and impossible preservation and use scenarios need not be taken into consideration.

With regard to the practical issues of safeguarding and preserving nuclear power plants, the sites still existing today provide both simpler and more difficult answers. Comparatively simple are the maintenance and care of power plants that have never been put into operation and have been handed down together with their technical equipment without radiation exposure. An outstanding example is the nuclear power plant in Zwentendorf, Austria, but also Block 6 in Lubmin, which has been open to visitors since 2000. Together with the powerhouse, which is more than one kilometre long and has since been reused, it provides a vivid insight into a nuclear power plant of the Soviet type.

More complex strategies, on the other hand, are necessary for all plants that have already been started up and whose radiated areas have to be technically gutted and decontaminated before they can be released from the Atomic Ener-

Im Hinblick auf die praktischen Fragen der Sicherung und Überlieferung der Kernkraftwerke ergeben sich aus den heute noch vorhandenen Standorten einfachere und schwierigere Antworten. Im Vergleich einfach erscheinen der Erhalt und die Pflege von Kraftwerken, die niemals in Betrieb genommen wurden und samt ihrer technischen Ausstattung ohne Strahlenbelastung überliefert sind. Ein herausragendes Beispiel ist das Kernkraftwerk im österreichischen Zwentendorf, aber auch der Block 6 in Lubmin, der bereits seit 2000 für Besucherinnen und Besucher geöffnet ist. Zusammen mit dem über einen Kilometer langen und mittlerweile nachgenutzten Maschinenhaus vermittelt er anschauliche Einblicke in ein Kernkraftwerk sowjetischen Bauart.

Komplexere Strategien erfordern dagegen alle Anlagen, die bereits angefahren wurden und deren strahlenbelastete Bereiche technisch entkernt und dekontaminiert werden müssen, bevor sie nach der Freimessung aus der Geltung des Atomgesetzes entlassen werden können. Das betrifft bei Druckwasseranlagen die Reaktorgebäude, nicht aber den übrigen Baubestand der Kernkraftwerke, der – wie beispielsweise die Maschinenhäuser mit ihren Turbinen – keiner Belastung ausgesetzt war.

In diesem Fall werden die Innenräume der Reaktorgebäude bis auf die Rohbaustruktur zurückgebaut und die Oberflächen bis zur Freimessung abgearbeitet. Es bleibt die unbeschädigte Außenhülle und ein Innenleben, das in seiner räumlichen Differenzierung mehr über die technisch komplexen Vorgänge vermittelt als die Kesselhäuser herkömmlicher Kohlekraftwerke, deren Bestand an entkernten und nachgenutzten Bauten wohl hundertfach auf den deutschen Denkmallisten vertreten ist.

Die auf diese Weise entkernten Bereiche im Reaktorgebäude aber sind nicht allein ein Verlust in der Überlieferung, sondern beanspruchen selbst Zeugniswert. Denn der notwendige Rückbau bis zur Freimessung war bereits im Planungsprozess vorgesehen. Die aufwendige Dekontamination ist eine der Betriebszeit folgende und von vornherein einkalkulierte Phase im ‚Lebenszyklus‘ jedes Kernkraftwerkes. Eine Phase, die aufgrund der hohen Anforderungen die eigentliche Laufzeit deutlich übertreffen kann.

Es wird zukünftig darauf ankommen, bei denkmalwürdigen Kernkraftwerken die notwendigen von den nicht notwendigen Rückbauoperationen sensibel abzuwägen und dabei Möglichkeiten zu erkennen, Kernkraftwerke als vielschichtige Denkmale zu erhalten und ihre facettenreichen Geschichten und Bedeutungen am authentischen Orten mit authentischen Objekten zu vermitteln.

gy Act after free measurement. In the case of pressurised water plants, this applies to the reactor buildings, but not to the remaining buildings of the nuclear power plants, e.g. the engine houses with their turbines, which have not been exposed to any radiation.

In this case, the interior of the reactor buildings is dismantled down to the shell structure and the surfaces are removed up to the clearance measurement. What remains is the undamaged outer shell and an inner life that in its spatial differentiation conveys more about the technically complex processes than the boiler houses of conventional coal-fired power plants, whose gutted and reused buildings can probably be found hundreds of times on the German monument lists.

However, the areas in the reactor building that have been gutted in this way are not only a loss in historic substance, but also claim to have value as historic witnesses. The necessary dismantling up to the clearance measurement was already included in the planning process. The costly decontamination is a phase in the ‘life cycle’ of every nuclear power plant that follows the operating period and is always included in the calculation from the outset. This is a phase which due to the high requirements can significantly exceed the actual operating life.

In the future, it will be important to carefully weigh the necessary dismantling operations against those that will not be necessary in the case of nuclear power plants worth preserving and to find possibilities to preserve nuclear power plants as multilayered monuments as well as to convey the multi-faceted histories and meanings at the authentic sites and with authentic objects.

¹ Los Angeles Times, 14.01.2001. <http://articles.latimes.com/2001/jan/14/local/me-12312>.

² Hans-Rüdiger KARUTZ, Kraftwerk wird nicht wegretuschiert; in: Die Welt, 20. April 1970.

³ Dimitrij DAVYDOV, in: Dieter J. MARTIN, Michael KRAUTZBERGER, Handbuch Denkmalschutz und Denkmalpflege, München 2017, S. 145