

Bau der Staumauer von Salanfe (1947–1952): Nordansicht.

Heimfall und nachhaltige Entwicklung

Lösungsansatz | Für viele Wasserkraftwerke ist der Zeitpunkt des Heimfalls nahe. Dabei zeigt sich jedoch, dass die gesetzlichen Grundlagen verschiedene Fragen offenlassen. Dieser Artikel versucht, einige Sonderfälle im Zusammenhang mit dem Umfang des Heimfallssubstrats zu klären, und schlägt Lösungen vor, die sich nach der Nutzung und dem Nutzen bestimmter Anlagen richten.

NICOLAS ROUGE

Nach dem 2. Weltkrieg «schmeichelte die Wasserkraft dem kollektiven Bewusstsein der Schweiz: Einem kleinen Volk gelingt es mitten in Europa, das Wasser zu zähmen und aus einer feindseligen Natur dank seiner zahllosen Maschinenerfinder und Ingenieure die freundlichste aller Energien für die Entwicklung des Landes zu nutzen» [1]. Damals begann die Zeit der Meisterleistung des Baus grosser Staumauern ... heute, 80 Jahre später, beginnt die Zeit des Heimfalls.

Das Ende einer Wasserkraftkonzession bedeutet nicht das Lebensdauerende einer Wasserkraftanlage, sondern

das Ende einer zeitlich begrenzten Bereitstellung der Ressource «Wasser». Für eine nachhaltige Entwicklung ist es zentral, die Instandhaltungs- und Sanierungsmassnahmen der Anlagen zu fördern und sie auf dem neusten Stand der Technik zu halten, damit sie betriebsfähig bleiben und die geleistete Arbeit angemessen vergütet wird.

Rechtliche Unklarheit

Die gesetzlichen Grundlagen im Kontext des Heimfalls und die Konzessionsbestimmungen lassen aber rechtliche, wirtschaftliche und technische Fragen offen. Sie lassen Raum für unterschied-

liche Interpretationen. Auch wenn bereits zahlreiche Heimfälle stattgefunden haben und zwischen Konzessionsgebern und Konzessionären Wege gefunden wurden, um das Abenteuer Wasserkraft fortzusetzen [2], steigt die Begehrlichkeit angesichts der wirtschaftlichen Herausforderungen eines industriellen Erbes mit einem geschätzten Wert von 40 Mia. CHF [3]. Dabei gehen die industriellen Risiken und die Wertschätzung der in der Vergangenheit geleisteten Arbeit auf lange Sicht vergessen.

Eine Arbeitsgruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

(SWV) hat einen Leitfaden [4, 5] für die anstehenden Diskussionen bezüglich Heimfalls auf der Grundlage eines Rechtsgutachtens [6] erarbeitet. Dieser Leitfaden gibt zwar einen Rahmen vor, aber einige Punkte erfordern Vereinbarungen zwischen Konzessionsgebern und Konzessionären. Ingenieure haben es geschafft, diese Anlagen zu entwerfen und zu bauen, sie werden es ebenfalls schaffen, das Abenteuer auf der Grundlage der Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung fortzusetzen. Denn bei einem Heimfall dürfen weder die Anlage noch ihr Betreiber unter den Folgen der Diskussionen zwischen Konzessionären und Konzessionsgebern leiden, damit die Sicherheit, Verfügbarkeit, Effizienz und Nachhaltigkeit der Produktion stets gewährleistet ist.

Während sich die Artikel [7] und [8] auf die Nutzungsdauer und die Auswirkungen von Instandhaltungsstrategien konzentrierten, soll dieser Artikel zur Klärung einiger Sonderfälle im Zusammenhang mit der Reichweite des Heimfallssubstrats beitragen, die von den Gesetzen und dem Rechtsgutachten [6] offengelassen wurden, und einige nutzungsspezifische Lösungen für bestimmte Anlagenteile vorschlagen.

Heimfallssubstrat

Das Heimfallssubstrat beinhaltet die Anlagenteile, die nötig sind, damit das Wasserkraftwerk funktionieren kann. Das Verfahren zur Ermittlung der heimfallbelasteten Anlagenteile eines

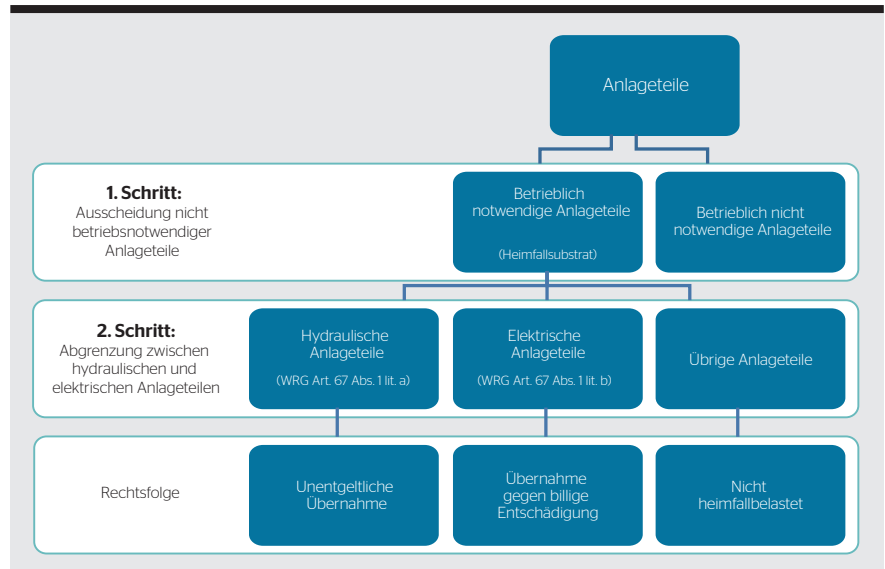


Bild 1 Darstellung zur Ermittlung des Heimfallssubstrates [6].

Wasserkraftwerks ist zweistufig. Es wird in [4-6] erläutert (Bild 1).

Der Leitfaden des SWV enthält eine Liste, wie die Anlagenteile zuzuordnen sind. Zudem enthält er die erwartete Nutzungsdauer basierend auf den Erfahrungen der Kraftwerksbetreiber. Zwei Rubriken werfen aber Fragen auf: Anlagenteile, die nicht betriebsnotwendig sind, und Anlagenteile, die zwar betriebsnotwendig sind, aber keiner der in Art. 67 Abs. 1 lit. a und b des Bundeswasserrechtsgesetzes (WRG) abschliessend aufgezählten Anlagen entsprechen – diese Anlagenteile gehören nicht zum Umfang des Heimfall-

substrats. Somit würden die folgenden Bestimmungen gelten [6]:

- Übrige Anlagenteile unterliegen nicht der Unterhaltspflicht des Konzessionärs gemäss Art. 67 Abs. 3 WRG. Sie müssen also nicht in betriebsfähigem Zustand erhalten werden.
- Übernimmt die heimfallberechtigte Gemeinschaft bei einem Heimfall solche Anlagenteile, so bemisst sich die Abgeltung des Konzessionärs nicht nach der angemessenen Entschädigung nach Art. 67 Abs. 1 lit. b WRG. Die Entschädigung kann daher zwischen den Parteien frei ausgehandelt werden.

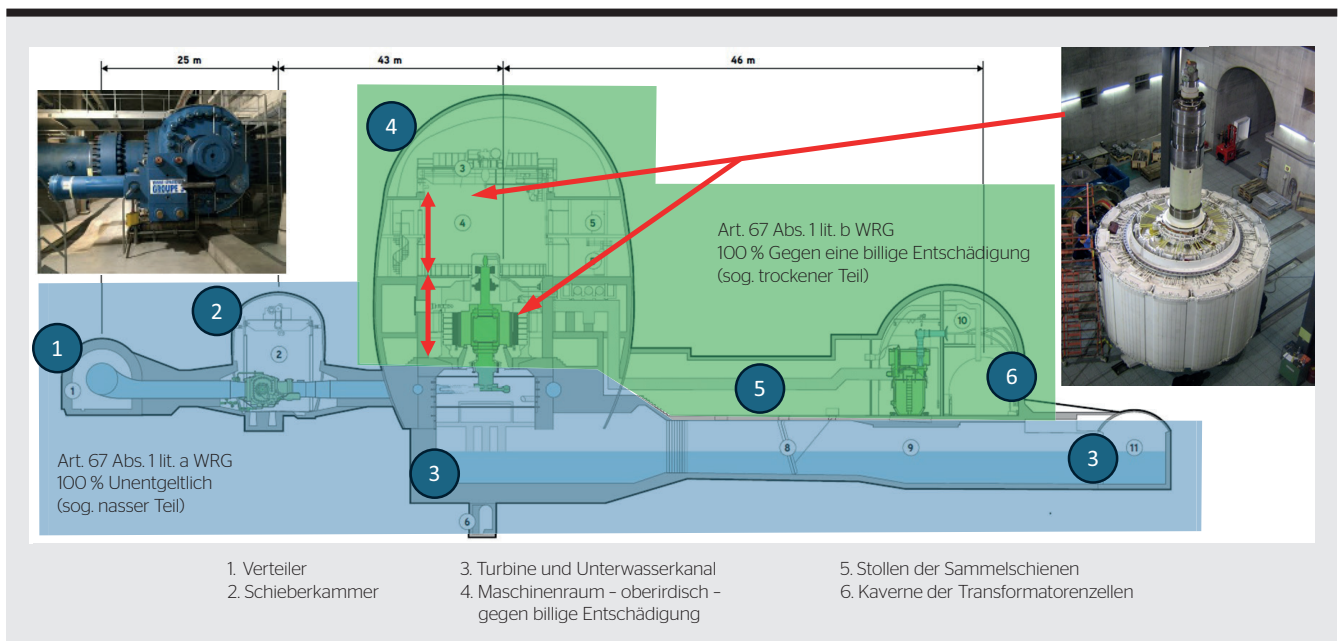


Bild 2 Kaverne der Kraftwerkszentrale Bieudron (Cleuson-Dixence).

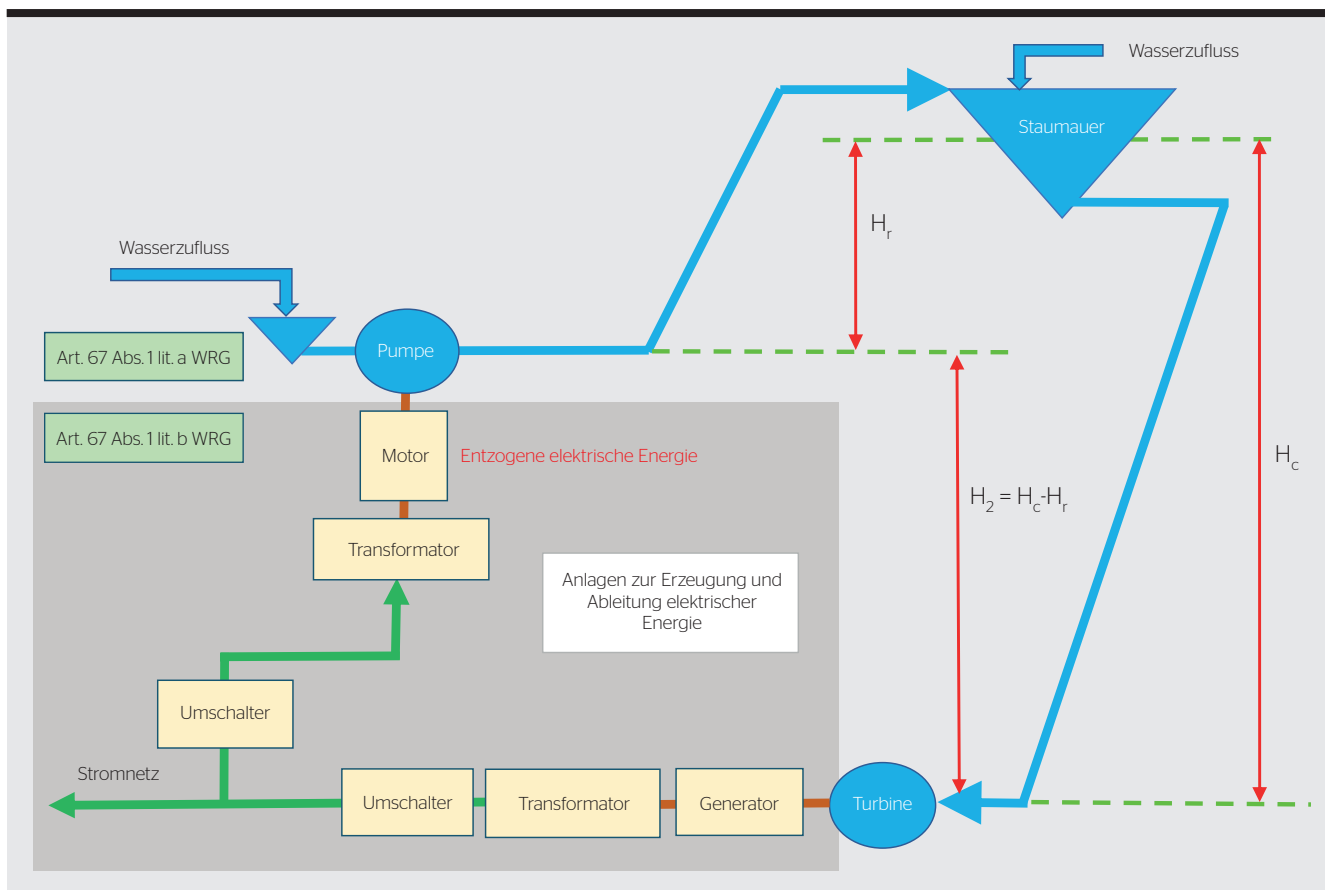


Bild 3 Schema einer Pumpstation.

- Möchte die heimfallberechtigte Gemeinschaft bei einem Heimfall die übrigen Anlageteile nicht übernehmen, ist der Umgang mit diesen im Einzelfall zwischen dem Konzessionär und der heimfallberechtigten Gemeinschaft zu regeln.

Die Analyse der Nutzung und des Nutzens von Sonderfällen wie dem Hauptkran, der Kaverne und der Pumpstation ermöglicht es, Lösungen im Sinne der Wasserkraftpioniere vorzuschlagen.

Hauptkran

Nach der in [6] definierten Systematik gehört der Hauptkran entweder in die Rubrik «Übrige Anlageteile, die nicht in Art. 67 WRG berücksichtigt werden», da er dort nicht explizit erwähnt wird, oder in die Rubrik «Betrieblich nicht notwendige Anlageteil» (er könnte durch einen Mobilkran oder andere provisorische Lösungen ersetzt werden). In diesen beiden Fällen unterliegt das Anlageteil nicht dem Heimfallsubstrat. Theoretisch könnte der Eigentümer den Hauptkran abbauen und ihn in ein anderes Kraftwerk integrieren oder ihn nicht mehr

Abkürzung	Funktion	Verhältnis / %	Répartition
H _r : Förderhöhe	Pumpen	H _r /H _c	Gratis (nasser Teil)
H _c : Fallhöhe	Turbinieren	(H _c -H _r)/H _c	Gegen eine billige Entschädigung (trockener Teil)

Tabelle 1 Funktionsabhängige Aufteilung einer Pumpe in unentgeltliche Anteile und solche gegen eine billige Entschädigung.

unterhalten, sobald die letzten Arbeiten zur Instandhaltung der Maschinengruppe abgeschlossen sind, während der Konzessionsgeber dies eventuell nicht berücksichtigt. Dies wäre für den Betreiber unsinnig. In der Praxis wird dringend empfohlen, den Nutzen und die Verwendung dieses Anlageteils, sein Instandhaltungsniveau und seine Lebensdauer zu berücksichtigen.

Da der Hauptkran Instandhaltungsarbeiten an der Turbine und dem Generator ermöglicht, kann er proportional auf «unentgeltliche» und «gegen eine billige Entschädigung» Anlageteile gemäss Art. 67 Abs. 1 lit. a und b WRG aufgeteilt werden. Die Nutzungsdauer kann dann je nach Zustand gemäss [7] oder [8] festgelegt werden.

Kaverne

Gemäss [6] fällt auch die Kaverne unter die Rubrik «Übrige Anlageteile, die nicht in Art. 67 WRG berücksichtigt werden», da sie dort nicht ausdrücklich erwähnt wird.

Die Kaverne der Zentrale Bieudron (Cleuson-Dixence) ist ein gutes Beispiel für die verschiedenen Bauten, die für den Betrieb eines Wasserkraftwerks nötig sind. Angesichts der Leistung der drei Gruppen (total 1200 MW) wurde das Kraftwerk in mehreren Kavernen gebaut (**Bild 2**): Verteilerkaverne, Schieberkaverne, Unterwasserkanal, Hauptkaverne (Maschinenraum), Galerie für die Stromkabel und Transformatorenkaverne. Die Höhe der Hauptkaverne ist dabei so bemessen, dass der Generator für Revisionen herausgezogen werden kann.

In diesem Fall waren sich die Experten der Konzessionsgebenden Gemeinden und der Konzessionärin einig, dass die Kavernen gemäss dem Volumen, das von den in Art. 67 Abs. 1 lit. a und b WRG definierten Einrichtungen und der Hauptkaverne genutzt wird, aufgeteilt werden sollten (Punkte 3 und 4 in **Bild 2**).

Schliesslich sind die Kosten für den Bau einer Kaverne zwar viel höher als die für ein Gebäude, aber die Kaverne hat eine viel längere Lebensdauer.

Pumpstation

Es ist interessant, den Unterschied zwischen den deutschen und den französischen Begriffen in Art. 67 Abs. 1 WRG festzustellen: «Zu- oder Ableitungen des Wassers» versus «installations de retenue et de prise d'eau, canaux d'amenée ou de fuite». Diese Begriffe könnten sich auf den Sonderfall der Pumpstationen auswirken. Entscheidend dürften jedoch die Funktionen der Letzteren sein.

Mit einer Pumpstation kann Wasser aus einem Tal entnommen werden (Entnahmefunktion) und in den Hauptstausee geleitet werden, wobei die nötige potenzielle Energie (Höhenunterschied) aus dem Stromnetz zugeführt wird. Das Wasser kann anschliessend eine grössere potenzielle Energie ins Stromnetz abgeben, indem es über eine grössere Fallhöhe turbinieren wird (Erzeugungsfunktion, **Bild 3**).

Pumpstationen dienen der Energiegewinnung indirekt, da es ohne sie nicht möglich wäre, dieses Wasser wirtschaftlich und rationell zu verwerten bzw. in elektrische Energie umzuwandeln.

Zur Bestimmung der angemessenen Entschädigung wird vorgeschlagen, diese beiden Funktionen zu berücksichtigen. Zunächst sollen die Anlagenteile inklusive Gebäude bzw. Kaverne nach Art. 67 Abs. 1 WRG aufgeteilt werden. Dann soll für die Anlagenteile gemäss Art. 67 Abs. 1 Lit. b WRG, eine Korrektur in Abhängigkeit der Fallhöhen vorgenommen werden (**Tabelle 1**).

Heimfall versus Nachhaltigkeit

Der Pioniergeist der Vorjahre zeichnete sich durch das Anliegen aus, die langfristige Bewirtschaftung der Ressourcen zu propagieren und zu fördern. Es stellte sich die Frage, ob die vorgeschlagenen Wege einer nachhaltigen Entwicklung «würdig» seien. Die Überlegungen wurden unter wirtschaftlichen, sozialen und

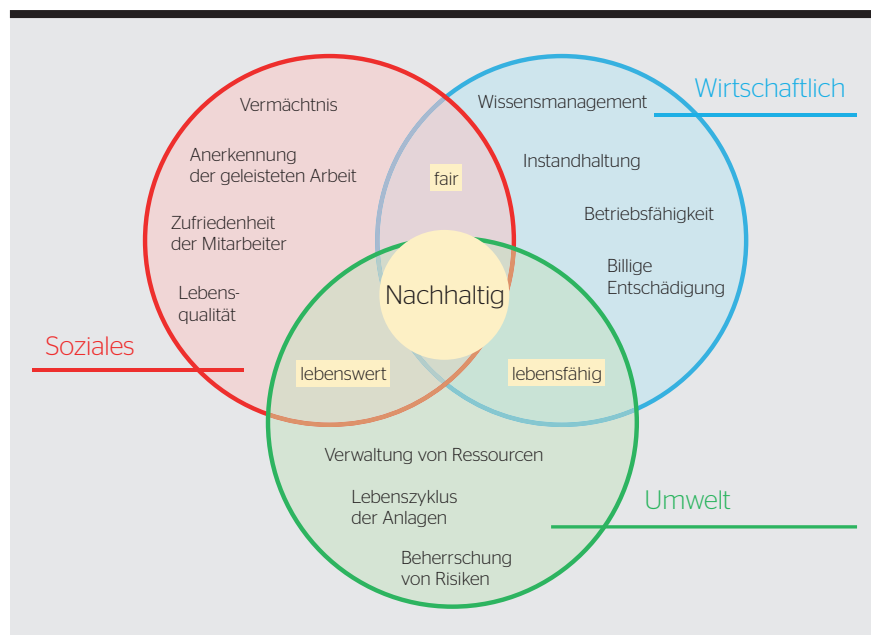


Bild 4 Heimfall aus der Perspektive der nachhaltigen Entwicklung.

ökologischen Gesichtspunkten ange stellt (**Bild 4**). Der «wirtschaftliche» Aspekt wird aufgewertet, indem die Art der Instandhaltung, die Gebrauchstauglichkeit der Anlagenteile und das Wissensmanagement betrachtet werden. Der Umweltaspekt wird durch das Streben nach einem optimalen Umgang mit den natürlichen und technischen Ressourcen, durch die Optimierung des Lebenszyklus der Anlagen und durch die Beherrschung von Risiken und Chancen berücksichtigt. Der Aspekt «Soziales» schliesslich wird durch die Anerkennung der 80-jährigen Arbeit des Betreibers und Eigentümers, die Zusammenarbeit und Transparenz mit den Konzessionsgebern und die Einhaltung der Gesetze berücksichtigt.

Der nächste Schritt besteht darin, die verschiedenen Schnittpunkte zu analysieren:

- die «billige Entschädigung», die mit künftigen wirtschaftlichen Vorteilen verbunden ist, die über einen angemessenen Zeitraum sichergestellt werden sollten;
- das «Erbe» dieser «titanischen» Bauten und ihre Erhaltung für die Gemeinschaft; und
- das «Betreiberpersonal», das in den meisten Fällen die Anlagen auch für künftige Generationen weiterbetrieben wird.

Schliesslich ermöglicht das Zentrum dieser drei Schnittpunkte, die Bemühungen des Konzessionärs um eine

nachhaltige Entwicklung nach Ablauf der Konzession zu fördern und hervorzuheben. Nur durch eine verstärkte, ehrliche und transparente Zusammenarbeit des Konzessionärs und des Konzessionsgebers in einem frühen Stadium des Verfahrens können die Schweizer Wasserkraftwerke langfristig gesichert werden.

Referenzen

- [1] J.-L. Rickenbacher, «Die Kraft des Wassers», Schweizerisches Nationalmuseum, 27.10.23. blog.nationalmuseum.ch/2023/10/die-kraft-des-wassers
- [2] Wirtschaftlich-technische Berechnungsgrundlagen zur Wertermittlung einer Wasserkraftanlage mit oder ohne vorgezogenem Heimfall, Energiedepartement des Kantons Wallis, Sept. 1988.
- [3] «Heimfall und Neukonzessionierung von Wasserkraftwerken», Informationsblatt, Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (SWV), Nov. 2012. www.swv.ch/fileadmin/user_upload/site/PDF/FB_SWV-Heimfall_Neukonzessionierung-2022.pdf
- [4] «Leitfaden Heimfall - Heimfallverfahren, Heimfallsubstrat, billige Entschädigung, Betriebsfähigkeit und Restwertvereinbarung», SWV/ASAE, 2023. swv.ch/detail/swv-leitfaden-zur-vorbereitung-des-heimfalls
- [5] S. Bütler, T. Erzinger, N. Rouge, «Heimfall, was nun? Ein SWV-Leitfaden zur Vorbereitung des Heimfalls», Wasser Energie Luft, Heft 4, 2023. swv.ch/detail/swv-leitfaden-zur-vorbereitung-des-heimfalls
- [6] P. Hettich, S. Rechsteiner, J. Drittenbass, N. Graefen, «Heimfall im Wasserrecht: Dogmatik und ausgewählte Rechtsfragen», Schriften zum Energierecht, Band 28, Dike Verlag, Juni 2023.
- [7] N. Rouge, O. Bernard, «Wertermittlung am Ende der Konzession», Bulletin SEV/VSE 11/2020, S. 39-43, 2020. bulletin.ch/de/news-detail/wertermittlung-am-ende-der-konzession.html
- [8] N. Rouge, O. Bernard, «Mit Leistungsklausel Heimfall vereinfachen», Bulletin VSE/AES 12/2022, S. 24-28, 2022. bulletin.ch/de/news-detail/mit-leistungsklausel-heimfall-vereinfachen.html



Autor

Nicolas Rouge ist Asset Manager bei Alpiq AG.
→ Alpiq AG, 1001 Lausanne
→ nicolas.rouge@alpiq.com