



Verordnung (EU) 2016/631

Einzelheiten des Betriebserlaubnisverfahrens und Konformitätsnachweises für den Anschluss von neuen oder wesentlich geänderten Stromerzeugungsanlagen des Typs D an das Übertragungsnetz der Austrian Power Grid AG

„APG-BEK / Typ D“

Version	Anmerkungen
1.0	Erste Erstellung auf Basis des NC RfG und der TOR Stromerzeugungsanlagen Typ D
2.0	Aktualisierung des Gesamtdokuments und Ergänzung der RKS-AT

Inhaltsverzeichnis:

- Einleitung
- Begriffsbestimmungen
- Anwendungsbereich
- Betriebserlaubnisverfahren
- Konformitätsnachweis
- Kontaktadressen
- Quellenverzeichnis
- Anhänge

Einleitung

Dieses Veröffentlichungsdokument enthält die Einzelheiten des Betriebserlaubnisverfahrens und Konformitätsnachweises (technische und organisatorische Mindestanforderungen) für den Anschluss von neuen oder wesentlich geänderten Stromerzeugungsanlagen¹ an das Übertragungsnetz der Austrian Power Grid AG (APG-BEK).

Technische Besonderheiten des Netzbetriebes können in Einzelfällen jedoch zusätzliche Anforderungen hinsichtlich des Betriebserlaubnisverfahrens und Konformitätsnachweises erforderlich machen, welche durch APG festzulegen und nachvollziehbar und schlüssig zu begründen sind.

Die Grundlage für dieses Veröffentlichungsdokument bilden die Verordnung (EU) 2016/631 zur Festlegung eines Netzkodex mit Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger (NC RfG), dessen nationale Umsetzung in den von E-Control erlassenen Verordnungen und in den technischen und organisatorischen Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen (TOR) sowie die Richtlinien für den Konformitätsnachweis von Stromerzeugungsanlagen in Österreich (RKS-AT) [1]. Alle Verweise auf rechtliche Bestimmungen verstehen sich als dynamisch und beziehen sich auf die jeweils geltende Fassung.

Begriffsbestimmungen und Abkürzungen

Die in diesem Veröffentlichungsdokument verwendeten Begriffsbestimmungen und -erklärungen sind in den übergeordneten Verordnungen und Rechtsquellen sowie in den TOR gesammelt enthalten und sind auch für dieses Veröffentlichungsdokument anwendbar.

In diesem Veröffentlichungsdokument werden folgende Abkürzungen verwendet:

- APG Austrian Power Grid AG
- BBE Beschränkte Betriebserlaubnis
- BFÜ Betriebsführungsübereinkommen
- EBE Endgültige Betriebserlaubnis
- EZZ Erlaubnis zur Zuschaltung
- IBN Inbetriebnahme
- NC RfG Netzkodex mit Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger
- RKS-AT Richtlinien für den Konformitätsnachweis von Stromerzeugungsanlagen
- TOR Technische und organisatorische Regeln
- ÜNB Übertragungsnetzbetreiber
- VBE Vorübergehende Betriebserlaubnis

¹ Siehe TOR Stromerzeugungsanlagen - Kapitel „Wesentliche Änderungen bestehender Stromerzeugungsanlagen“

Anwendungsbereich

Dieses Veröffentlichungsdokument gilt für den Anschluss von neuen oder wesentlich geänderten bestehenden Stromerzeugungsanlagen des Typs D² an das Übertragungsnetz der APG.

Geplante Änderungen einer bestehenden Stromerzeugungsanlage, die die elektrischen Eigenschaften der Stromerzeugungsanlage oder des Anschlusses der Anlage an das Übertragungsnetz der APG betreffen und vom vereinbarten Stand abweichen, sind APG ehestmöglich mitzuteilen.

Ist APG der Ansicht, dass aufgrund des Umfangs der Modernisierung oder des Austausches von Betriebsmitteln innerhalb einer bestehenden Stromerzeugungsanlage eine wesentliche Änderung vorliegt, stimmen APG und der Netzbenutzer die konkrete Anwendung des NC RfG, der TOR sowie des Betriebserlaubnisverfahrens und Konformitätsnachweises ab.

Betriebserlaubnisverfahren

Allgemeines:

Voraussetzung für die Einleitung des Betriebserlaubnisverfahrens ist eine Genehmigung eines Antrags auf Netzanschluss sowie Netzzugang (Antwortschreiben durch APG) bzw. eine wesentliche Änderung im Sinne der TOR einer bestehenden Anschlussanlage.

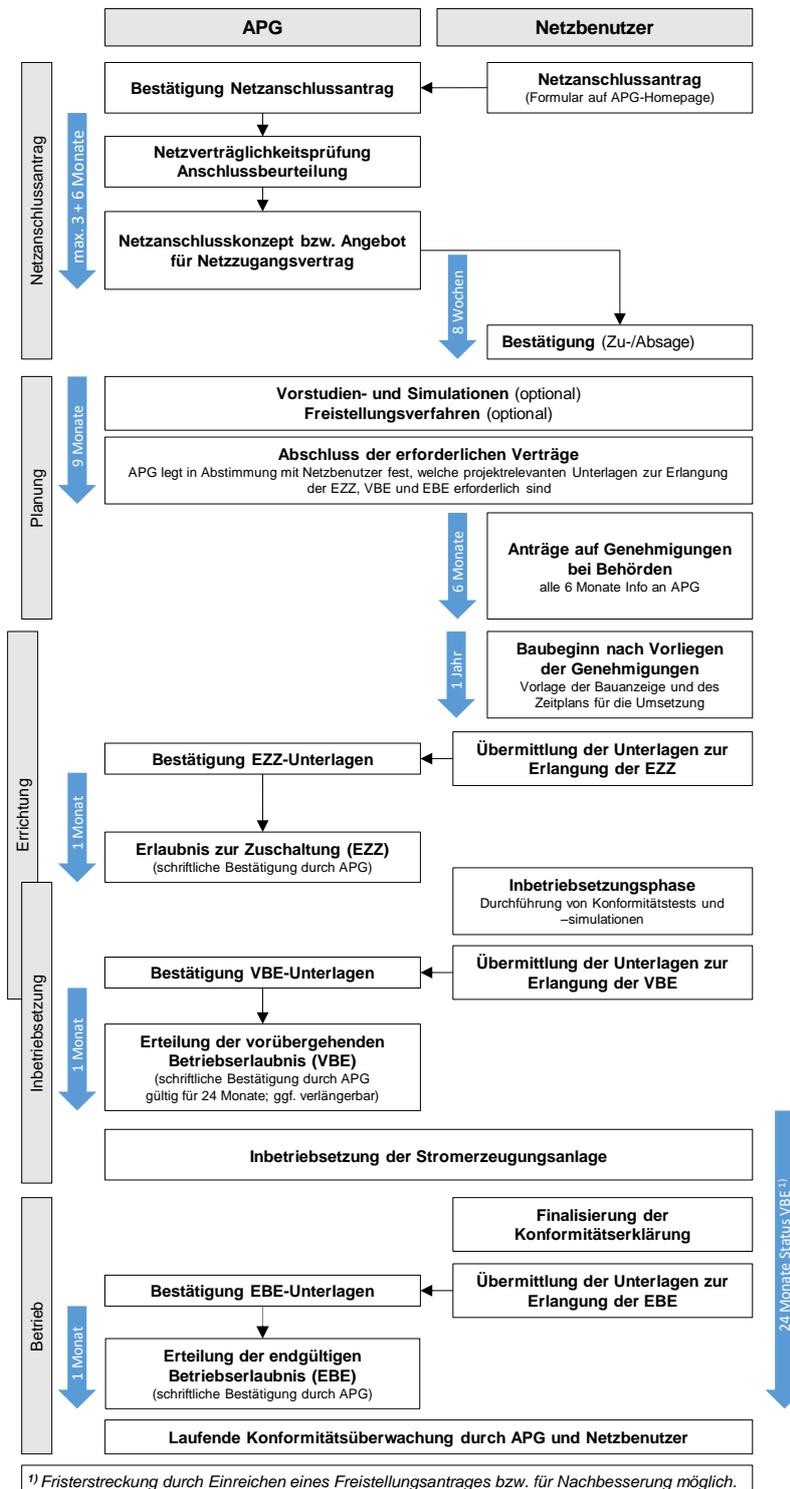
Im Zuge des Betriebserlaubnisverfahrens weist der Netzbenutzer nach, dass er die Anforderungen des NC RfG, der TOR und die im Netzzugangsvertrag vertraglich vereinbarten Anforderungen für die Stromerzeugungsanlage erfüllt. Der grundsätzliche Ablauf des Betriebserlaubnisverfahrens ist in Abbildung 1 zusammengefasst.

Das Betriebserlaubnisverfahren für den Anschluss jeder neuen oder wesentlich geänderter Stromerzeugungsanlage umfasst grundsätzlich drei Stufen:

- **Erlaubnis zur Zuschaltung (EZZ)**
Eine EZZ berechtigt den Netzbenutzer, sein internes Netz und Eigenbedarfseinrichtungen der Stromerzeugungsanlage unter Nutzung des Netzanschlusses zuzuschalten.
- **Vorübergehende Betriebserlaubnis (VBE)**
Eine VBE berechtigt den Netzbenutzer, die Stromerzeugungsanlage für einen befristeten Zeitraum unter Nutzung des Netzanschlusses konzeptgemäß zu betreiben (Einspeisung und/oder Abnahme). Der Netzbenutzer kann den Status VBE maximal 24 Monate behalten. APG kann in begründeten Einzelfällen für die Gültigkeit der VBE eine kürzere Dauer vorgeben. Eine Verlängerung der VBE über die vorgegebene Dauer hinaus wird nur gewährt, wenn der Netzbenutzer erhebliche Fortschritte im Hinblick auf die vollständige Konformität erzielt hat oder eine Freistellung nach Art. 62 NC RfG bei APG beantragt wird.
- **Endgültige Betriebserlaubnis (EBE)**
Eine EBE berechtigt den Netzbenutzer, die Stromerzeugungsanlage unter Verwendung des Netzanschlusses für die vertraglich vereinbarte Dauer zu betreiben.

² Siehe Verordnung des Vorstands der E-Control betreffend die Festlegung von Schwellenwerten für Stromerzeugungsanlagen (RfG Schwellenwert-V, BGBl. II Nr. 96/2024)

Abbildung 1: Grundsätzlicher Ablauf des Betriebserlaubnisverfahrens bei Stromerzeugungsanlagen:



Das dreistufige Betriebserlaubnisverfahren ist jedenfalls bei neuen oder wesentlich geänderten bestehenden Anlagen, für welche ein umfangreiches IBN-Programm vorgesehen wird, anzuwenden.

Verkürztes Betriebserlaubnisverfahren:

Insbesondere im Falle von wesentlichen Änderungen bei Bestandsanlagen (z.B. bei Um- oder Zubau einer Stromerzeugungseinheit innerhalb einer bestehenden Stromerzeugungsanlage) können APG und der Netzbewerber ein verkürztes Betriebserlaubnisverfahren (Entfall der EZZ) vorsehen.

Voraussetzungen für die Erteilung der Betriebserlaubnis:

- **Erteilung der EZZ**

APG stellt schriftlich eine EZZ aus, wenn:

- die projektspezifischen Vorarbeiten und die erforderlichen Verträge (Errichtungsvertrag, Netzzugangsvertrag, Betriebsführungs- und Benützungsbereitschaftsvereinbarung) unterzeichnet sind,
- die Angaben zum aktuellen Baufortschritt die Notwendigkeit einer EZZ begründen,
- die projektspezifisch vereinbarten Unterlagen und Konformitätsnachweise zur Erlangung der EZZ vollständig vorgelegt wurden, und
- die Prüfung der Unterlagen und Konformitätsnachweise abgeschlossen ist.

- **Erteilung der VBE**

APG stellt schriftlich eine VBE aus, wenn zusätzlich zu den Anforderungen der EZZ folgende Aspekte erfüllt sind:

- die Fertigstellung des Netzanschlusses und die Errichtung der Stromerzeugungsanlage abgeschlossen ist,
- die projektspezifisch vereinbarten Unterlagen und Konformitätsnachweise zur Erlangung der VBE vollständig vorgelegt wurden, und
- die Prüfung der Unterlagen und Konformitätsnachweise abgeschlossen ist.

- **Erteilung der EBE**

APG stellt schriftlich eine EBE aus, wenn zusätzlich zu den Anforderungen der VBE folgende Aspekte erfüllt sind:

- die projektspezifisch vereinbarten Unterlagen und noch abschließend zu erbringende Konformitätsnachweise vorgelegt wurden, und
- die Prüfung der Unterlagen und Konformitätsnachweise abgeschlossen ist.

Prüfung der Unterlagen und Konformitätsnachweise:

Für die Prüfung gelten folgende Grundsätze:

- Die Prüfung durch APG erfolgt grundsätzlich innerhalb der in Abbildung 1 genannten Fristen nach Eingang der vollständigen Unterlagen und Konformitätsnachweise³ für die EZZ, VBE oder EBE. In Einzelfällen kann eine davon abweichende Frist für die Prüfung erforderlich sein (z.B. aufgrund der Komplexität des Gesamtprojekts). Abweichende Fristen sind durch APG ehestmöglich bekanntzugeben bzw. nachvollziehbar und schlüssig zu begründen.
- Wird in Verbindung mit der Prüfung der Unterlagen und Konformitätsnachweise zur Erlangung der EZZ, VBE oder EBE eine Unvereinbarkeit bzw. ein Mangel festgestellt, kann APG beim Netzbewerber eine Nachbesserung anfordern. APG behält sich das Recht vor, die EZZ, VBE oder EBE für die Stromerzeugungsanlage so lange zu verweigern, bis der Netzbewerber die Unvereinbarkeit bzw. den Mangel

³ Die Unterlagen und Konformitätsnachweise eines Netzbewerbers gelten erst dann als vollständig erfolgt und eingelangt, wenn APG dies dem Netzbewerber bestätigt. Im Falle von unvollständigen Unterlagen und Konformitätsnachweisen fordert APG den Netzbewerber unter Setzung einer angemessenen Frist zur Nachreichung auf.

ausgeräumt hat und APG der Auffassung ist, dass die Stromerzeugungsanlage die Anforderungen des NC RfG, der TOR und die im Netzzugangsvertrag vertraglich vereinbarten Anforderungen erfüllt.

- APG wird die Prüfungen entsprechend den Vorgaben des NC RfG und der TOR – insbesondere im Hinblick auf Plausibilität und Konsistenz – durchführen. Eine darüberhinausgehende Haftung (z.B. für indirekte Schäden, Folgeschäden, etc.) wird von APG nicht übernommen. Diesbezüglich wird auf die Haftungsbestimmungen des Netzzugangsvertrages verwiesen, welche auch auf das Betriebserlaubnisverfahren und den Konformitätsnachweis anzuwenden sind.
- APG behält sich vor, für die Prüfung Dritte (z.B. qualifizierte Sachverständige bzw. externe Gutachter) heranzuziehen. Eine Beauftragung kann auch gemeinsam durch APG und den Netzbenutzer erfolgen. In derartigen Fällen stimmen APG und der Netzbenutzer die Kostentragung, die Verantwortlichkeiten und ggf. eine durch die Beiziehung Dritter begründete Verlängerung von Standardfristen ab und sorgen für die Erfüllung der Vertraulichkeitsverpflichtungen gegenüber Dritten, einschließlich des Abschlusses von Vertraulichkeitsvereinbarungen.
- APG behält es sich ausdrücklich vor, den Betrieb der Stromerzeugungsanlage, der bereits eine VBE oder EBE gewährt wurde, zu untersagen, wenn während des laufenden Betriebs eine schwerwiegende Unvereinbarkeit bzw. ein schwerwiegender Mangel festgestellt wird. APG fordert in diesem Fall eine entsprechende Nachbesserung beim Netzbenutzer an. APG behält sich das Recht vor, den Betrieb der Stromerzeugungsanlage so lange zu untersagen, bis der Netzbenutzer die Unvereinbarkeit bzw. den Mangel ausgeräumt hat.

Sonderfall - Beschränkte Betriebserlaubnis:

Netzbenutzer, denen seitens APG bereits eine VBE oder EBE für ihre Stromerzeugungsanlage gewährt wurde, setzen APG unverzüglich in Kenntnis über:

- eine vorübergehende beträchtliche Änderung oder einen Verlust von Fähigkeiten der Stromerzeugungsanlage, die bzw. der ihre Leistungsfähigkeit beeinträchtigt, oder
- einen Ausfall von Betriebsmitteln, der dazu führt, dass einige wesentliche Anforderungen nicht erfüllt sind.

Der Netzbenutzer beantragt bei APG eine BBE, wenn er realistisch erwartet, dass die vorher genannten Umstände länger als drei Monate andauern werden.

APG stellt eine BBE aus, die folgende eindeutig ausgewiesene Informationen enthält:

- die offenen Punkte, die die Gewährung der BBE rechtfertigen,
- die Verantwortlichkeiten und Fristen für die erwartete Lösung und
- eine maximale Gültigkeitsdauer, die zwölf Monate grundsätzlich nicht überschreiten darf. Der anfangs gewährte Zeitraum kann kürzer sein und verlängert werden, wenn APG der Auffassung ist, dass erhebliche Fortschritte im Hinblick auf die vollständige Konformität erzielt wurden.

Während der Gültigkeit der BBE wird die EBE für die Teile ausgesetzt, für die die BBE erteilt wurde.

Die Gültigkeit der BBE kann erneut verlängert werden, wenn vor Ablauf ihrer Gültigkeit bei APG nach dem Freistellungsverfahren gem. Art. 62 NC RfG eine Freistellung beantragt wurde.

Nach Ablauf der Gültigkeit der BBE kann APG im Fall, dass die Auflagen nicht erfüllt wurden, den Betrieb der Stromerzeugungsanlage untersagen. In solchen Fällen verliert die EBE automatisch ihre Gültigkeit.

Wenn APG die Gültigkeitsdauer der BBE nicht verlängert oder nach Ablauf der BBE den Betrieb der Stromerzeugungsanlage untersagt, kann der Netzbenutzer binnen sechs Monaten nach Mitteilung des Beschlusses die E-Control mit der Angelegenheit befassen.

Konformitätsnachweis

Allgemeines:

Der Netzbenutzer erbringt den Nachweis der Konformität der Stromerzeugungsanlage im Rahmen des Betriebserlaubnisverfahrens durch Vorlage von projektspezifisch vereinbarten Unterlagen und Konformitätsnachweisen.

Umfang der Unterlagen und Konformitätsnachweise und Informationsaustausch:

Die projektspezifisch vereinbarten Unterlagen und Konformitätsnachweise sind in Form eines zu aktualisierenden Sammel-Nachweisdokuments durch den Netzbenutzer an APG zu übermitteln. APG stellt dem Netzbenutzer dafür ein geeignetes Muster-Dokument (Anhang 1) zur Verfügung.

Der Netzbenutzer ist dabei für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der übermittelten Unterlagen und Konformitätsnachweise verantwortlich.

Im Sammel-Nachweisdokument sind sämtliche Aktualisierungen und Ergänzungen transparent durch den Netzbenutzer auszuweisen.

Konformitätstests und -simulationen:

APG kann im Rahmen des Betriebserlaubnisverfahrens die Durchführung von folgenden Konformitätstests und Konformitätssimulationen durch den Netzbenutzer vorgeben:

Anforderung	Test	Simulation	Anm.
LFSM-O	S, NS		
LFSM-U	S, NS		
FRT-Fähigkeit	S, NS	S, NS	Test optional
Dynamische Blindstromstützung	NS	NS	Test optional
Wiederkehr der Wirkleistungsabgabe nach einem Fehler	S, NS	S, NS	Test optional
Überprüfung der PSS-Funktion		S	
Regelung der Dämpfung von Leistungspendelungen		NS	
Blindleistungskapazität	S, NS	S, NS	
Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung	S, NS		
Sollwertvorgabe und Umschaltung von $Q(U)$ -Kennlinien	S, NS		
Systemschutz	S, NS		
Abfangen auf Eigenbedarfsbetrieb	S		

APG behält sich vor, zusätzliche Konformitätstests und -simulationen vom Netzbenutzer anzufordern, wenn diese nachweislich notwendig sind.

APG vereinbart mit dem Netzbenutzer die Durchführung nur eines bestimmten Nachweisverfahrens (Konformitätstest oder Konformitätssimulation), wenn dieses effizienter ist und ausreicht, um nachzuweisen, dass die Stromerzeugungsanlage die Anforderungen erfüllt. Insbesondere wenn Konformitätstests nicht verhältnismäßig oder nicht anwendbar oder vollständig durchführbar sind oder das Risiko besteht, Schäden an den Anlagen oder unzulässige Netzurückwirkungen zu verursachen, kann dieser Nachweis auch mittels Konformitätssimulationen erfolgen.

Können aus Gründen, die APG zu vertreten hat, die Konformitätstests oder -simulationen nicht so durchgeführt werden, wie APG und der Netzbenutzer dies vereinbart haben, so darf APG die Betriebserlaubnis nur in begründeten Fällen verweigern.

Betriebsmittelbescheinigungen (Einheitenzertifikate):

TOR- bzw. RKS-AT-konforme Betriebsmittelbescheinigungen von nach EN ISO 17065 akkreditierten Zertifizierungsstellen können (z.B. bei typgleichen Stromerzeugungseinheiten) optional bereitgestellt werden und bestimmte Konformitätstests und Konformitätssimulationen ersetzen.

Ausländische Betriebsmittelbescheinigungen von nach EN ISO 17065 akkreditierten Zertifizierungsstellen sind ebenfalls zulässig, sofern die Mindestanforderungen gemäß TOR eingehalten werden. Bei Bereitstellung von Betriebsmittelbescheinigungen, welche die Mindestanforderungen der TOR nicht vollumfänglich erfüllen, sind die offenen Anforderungen mittels Konformitätstest und/oder Konformitätssimulation entsprechend der Vorgaben der RKS-AT zu erbringen.

APG kann in begründeten Fällen⁴ die Bereitstellung von Betriebsmittelbescheinigungen ablehnen.

Eine Einzel-Überprüfung bestimmter Anforderungen mittels Konformitätstest wird grundsätzlich bei Bereitstellung von Betriebsmittelbescheinigungen im Falle von Erweiterungen oder Modernisierungen von (typgleichen) Stromerzeugungseinheiten innerhalb einer Stromerzeugungsanlage nicht gefordert. APG behält sich jedenfalls das Recht vor, im Rahmen der Erteilung der endgültigen Betriebserlaubnis Konformitätstests der fertiggestellten Gesamtanlage zu fordern.

Verantwortlichkeiten bei der Durchführung von Konformitätstests:

Der Netzbenutzer ist dafür verantwortlich, dass die erforderlichen Konformitätstests im Einklang mit den Vorgaben der RKS-AT und in enger Abstimmung mit APG durchgeführt werden. Der Netzbenutzer kann die Durchführung von Konformitätstests ganz oder teilweise auf Dritte übertragen. In solchen Fällen sorgt der Netzbenutzer für die Erfüllung der Vertraulichkeitsverpflichtungen, einschließlich des Abschlusses von Vertraulichkeitsvereinbarungen mit dem beauftragten Dritten. Der Netzbenutzer haftet gegenüber APG für den beauftragten Dritten und wird durch die Übertragung nicht von seiner Verantwortung für die Konformitätstests befreit.

Der Netzbenutzer unterrichtet APG rechtzeitig über die geplanten Konformitätstests (Testprogramme und -verfahren), die für die Erfüllung der Anforderungen durch die Stromerzeugungsanlage durchzuführen sind, bevor er sie einleitet. Die Verwendung der geplanten Testprogramme und -verfahren bedarf der vorherigen Erlaubnis durch APG.

⁴ z.B. bei Vorlage von Betriebsmittelbescheinigungen mit mangelhafter und/oder fehlerhafter Dokumentation, bei Vorlage von Betriebsmittelbescheinigungen mit abgelaufenem Gültigkeitsdatum oder bei Vorlage von Betriebsmittelbescheinigungen, welche von nicht-akkreditierten Zertifizierungsstellen ausgestellt wurden

APG behält sich das Recht vor, an den Konformitätstests entweder vor Ort (ggf. mit eigenen Mess- und Überwachungseinrichtungen) oder von einer Leitwarte aus teilzunehmen. Zu diesem Zweck stellt der Netzbenutzer die Mess- und Überwachungseinrichtungen bereit, die notwendig sind, um alle relevanten Testsignale und -messwerte aufzuzeichnen, und stellt sicher, dass die erforderlichen Vertreter des Netzbenutzers während der gesamten Testlaufzeit vor Ort verfügbar sind.

Verantwortlichkeiten bei der Durchführung von Konformitätssimulationen:

Der Netzbenutzer ist dafür verantwortlich, dass die erforderlichen Konformitätssimulationen im Einklang mit den Vorgaben der RKS-AT und in enger Abstimmung mit APG durchgeführt werden. Der Netzbenutzer kann die Durchführung von Konformitätssimulationen ganz oder teilweise auf Dritte übertragen. In solchen Fällen sorgt der Netzbenutzer für die Erfüllung der Vertraulichkeitsverpflichtungen, einschließlich des Abschlusses von Vertraulichkeitsvereinbarungen mit dem beauftragten Dritten. Der Netzbenutzer haftet gegenüber APG für den beauftragten Dritten und wird durch die Übertragung nicht von seiner Verantwortung für die Konformitätssimulationen befreit.

Als Nachweis, dass die Anforderungen erfüllt sind, legt der Netzbenutzer APG einen Bericht mit den Simulationsergebnissen der Stromerzeugungsanlage vor.

APG stellt dem Netzbenutzer die für die Konformitätssimulationen erforderlichen Daten grundsätzlich auf Basis eines reduzierten Netzmodells (in der Regel bestehend aus einem Knoten, welcher dem geplanten Netzanschlusspunkt entspricht) zur Verfügung. Bei der Erstellung des reduzierten Netzmodells berücksichtigt APG geeignete Betriebsszenarien (Ist-Zustand und zukünftige Ausbauszenarien). In begründeten Fällen können darauf aufbauend Daten für weiterführende Konformitätssimulationen von APG zur Verfügung gestellt werden.

Für die Durchführung von Konformitätssimulationen zum Nachweis der FRT-Fähigkeit sind, sofern APG keine anderwärtigen Vorgaben macht, folgende Standardbedingungen zu berücksichtigen:

Beschreibung	Bedingung
Betriebspunkt der Stromerzeugungsanlage vor dem Fehler	$P_{vor_Fehler} = P_{max}, \cos \varphi_{vor_Fehler} = 1$
Mindestkurzschlussleistung am Netzanschlusspunkt vor und nach dem Fehler	$S''_{k,min,vor_Fehler} = S''_{k,min,nach_Fehler}$
Vorfehlerspannung	$U_{vor_Fehler} = 1 \text{ p.u.}$

Der Netzbenutzer erstellt auf Aufforderung durch APG für die Stromerzeugungsanlage ebenfalls ein validiertes Simulationsmodell und legt dieses vor.

Der Netzbenutzer legt APG grundsätzlich alle erforderlichen Simulationsparameter (z.B. technische Kennwerte) der Stromerzeugungsanlage vor, damit APG erforderlichenfalls selbst (Konformitäts-)Simulationen durchführen kann. APG stellt dem Netzbenutzer dazu ein geeignetes Formular zur Verfügung.

Konformitätsüberwachung:

Allgemeines:

Für die Konformitätsüberwachung gelten folgende Vorgaben bzw. Grundsätze:

- Der Netzbenutzer stellt sicher, dass die Stromerzeugungsanlage während der gesamten Lebensdauer die Anforderungen des NC RfG, der TOR und die im Netzzugangsvertrag vertraglich vereinbarten Anforderungen erfüllt.
- Der Netzbenutzer überprüft regelmäßig im Rahmen eines Selbst-Monitorings mindestens die angeführten Punkte gemäß dem nachfolgenden Kapitel „Vorgaben zur Durchführung der Konformitätsüberwachung im Rahmen eines Selbst-Monitorings“ und übermittelt die Ergebnisse innerhalb der von APG gesetzten Fristen⁵.
- Der Netzbenutzer unterrichtet APG über jede geplante oder ungeplante Änderung (z.B. Betriebsmittelrevisionen) an den technischen Fähigkeiten einer Stromerzeugungsanlage, die die Erfüllung der Anforderungen beeinträchtigen könnte, bevor er diese Änderung in die Wege leitet.
- Der Netzbenutzer unterrichtet APG über alle Störungen oder Ausfälle der Stromerzeugungsanlage, die die Erfüllung der Anforderungen beeinträchtigen, unverzüglich nach deren Eintreten.
- APG ist berechtigt, im Sinne der Konformitätsüberwachung gemäß der TOR auch nach Erteilung der EBE-Konformitätstests und/oder –simulationen auf Basis von bestimmten Kriterien (z.B. nach einer Störung oder im Zuge einer Stichprobenkontrolle) vom Netzbenutzer zu fordern. Die Durchführung der Konformitätstests und/oder –simulationen hat nach angemessener Vorankündigung durch APG zu erfolgen.

Vorgaben zur Durchführung der Konformitätsüberwachung im Rahmen eines Selbst-Monitorings:

Die Konformitätsüberwachung wird für Stromerzeugungsanlagen, die bereits die endgültige Betriebserlaubnis erlangt haben, durch eine jährliche Abfrage abgewickelt. APG stellt dem Netzbenutzer dafür ein geeignetes Formular (Anhang 2) zur Verfügung. Auf Anforderung von APG sind zusätzlich zum ausgefüllten Formular relevante Unterlagen (z.B. Prüfprotokolle der netzseitigen Schutzeinrichtungen) bereitzustellen.

Für das Abfragejahr werden folgende Punkte über das bereitgestellte Formular überprüft:

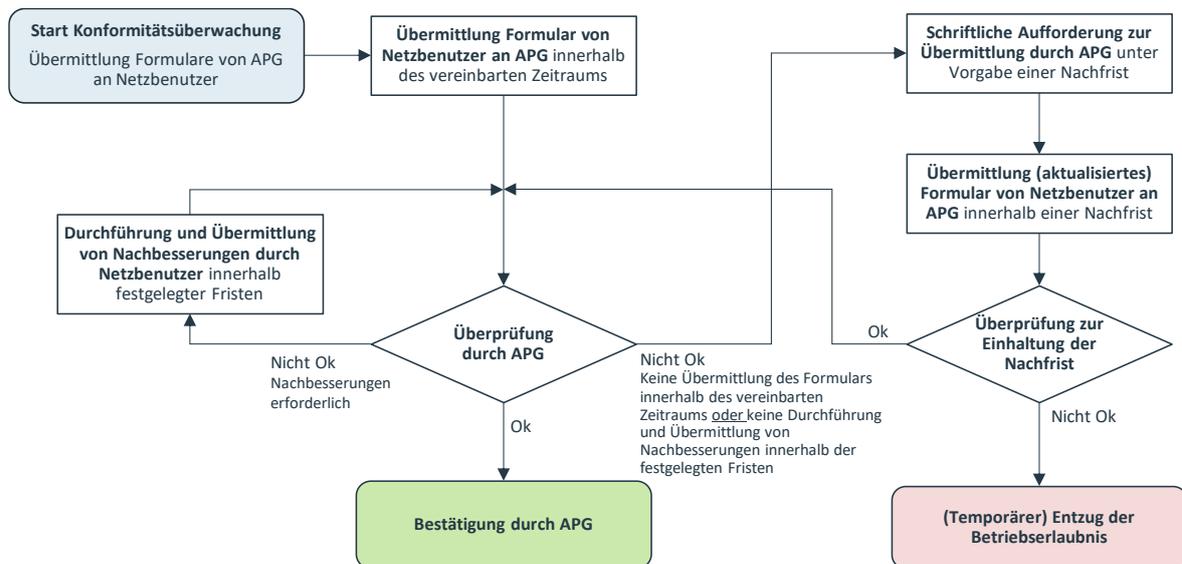
- **Konformität der netzseitigen Schutzeinrichtungen**
Für den Konformitätsnachweis der netzseitigen Schutzeinrichtung sollen grundsätzlich einschlägige Branchenleitfäden zu digitalen Netzschutzsystemen (siehe u.a. [2]) in der aktuell gültigen Fassung unter Berücksichtigung der Vorgaben aus den TOR herangezogen werden. Das Zeitintervall für die zyklische Schutzprüfung wird seitens APG grundsätzlich mit 6 Jahren festgelegt, sofern eine dazwischenliegende Funktionskontrolle mit einem Zeitintervall von 3 Jahren stattfindet. In begründeten Fällen können abweichende (kürzere) Zeitintervalle erforderlich sein (z.B. aufgrund der Systemrelevanz der Stromerzeugungsanlagen oder einer hohen Komplexität der erforderlichen Schutzsysteme).

⁵ Weitere überprüfungsrelevante Anforderungen (z.B. Verhalten gemäß TOR Systemschutzplan oder Funktionsprüfung der Backup-Systeme für die Kommunikation) werden im Zuge von gesonderten Abfragen abgedeckt.

Ein beispielhafter Zeitplan der zyklischen Schutzprüfung und Funktionskontrolle der netzseitigen Schutzeinrichtungen einer Stromerzeugungsanlage ist in Anhang 3 dargestellt.

- Gültigkeit von Betriebsmittelbescheinigungen**
 Die Abfrage überprüft die Gültigkeit von Betriebsmittelbescheinigungen der Stromerzeugungsanlage, sofern diese für die Stromerzeugungsanlage relevant ist.
- Durchführung von (wesentlichen) Änderungen**
 Die Abfrage überprüft, ob (wesentliche) Änderungen an den Stromerzeugungsanlagen des Netzbenutzers durchgeführt wurden.

Ablaufdiagramm zur Konformitätsüberwachung:



Bei Nichterfüllung der Konformitätsanforderungen bzw. Nichteinhaltung der vorgegebenen Fristen werden Eskalationsmaßnahmen eingeleitet. Die Übermittlung von vorsätzlich falschen Informationen bzw. Nachweisen wird mit einem sofortigen (temporären) Entzug der Betriebserlaubnis geahndet.

Informationsaustausch und Kontaktadressen

Sowohl APG als auch der Netzbewerber stellen sicher, dass der notwendige Informationsaustausch über zentrale Ansprechpartner stattfindet.

Ansprechpartner seitens APG für technische Fragen:

Abteilung Asset Management	Abteilung System Standards
E-Mail: office.uam@apg.at	Email: office.us@apg.at

Quellenverzeichnis

- [1] **Österreichs E-Wirtschaft.** *Richtlinien zum Nachweis der Konformität von Stromerzeugungsanlagen in Österreich (kurz RKS-AT).*
<https://oesterreichsenergie.at/publikationen/ueberblick/detailseite/richtlinien-zum-nachweis-der-konformitaet-von-stromerzeugungsanlagen-in-oesterreich-kurz-rks-at>
- [2] **Österreichs E-Wirtschaft.** *Leitfaden für die Inbetriebnahme und den Betrieb von digitalen Netzschutzsystemen.*
<https://akademie.oesterreichsenergie.at/en/shop/detail/d/Leitfaden-fur-die-Inbetriebnahme-und-den-Betrieb-von-digitalen-Netzschutzsystemen>

Anhang 1A

Unterlagen zur Erlangung der EZZ
 EZZ...berechtigt den (zukünftigen) Netzbewerber, sein internes Netz und Eigenbedarfseinrichtungen unter Nutzung des Netzanschlusses einzuschalten.

Mindestanforderungen	Beschreibung	
Vorläufige technische Daten der Stromerzeugungsanlage Datenblätter und Typenbezeichnungen (Generator, Transformator, Spannungsregler, Turbinenregler,...) Angaben zu Eigenbedarfs- und Hilfsenergieversorgungsanlagen	Für die Vorlage der anlagenspezifischen Kennwerte und Informationen stellt der APG dem Netzbewerber ein geeignetes Formular für Stromerzeugungsanlagen zur Verfügung.	MUSS
Ergebnisse von Studien unter Berücksichtigung der von APG bereitgestellten Daten	(Gemeinsame) Studie(n) von qualifizierten Personen / Unternehmen z.B.: - Stabilitätsstudien - Studien bzgl. Netzzurückwirkungen (Power Quality) - insbesondere f. Umrichter - Studien bzgl. Beeinflussung	PROJEKTSPEZIFISCH
Vorläufige Unterlagen zur Anlagenberechnung	Unterlagen und Daten für die Kurzschlussstromberechnung	MUSS
Einphasiger Übersichtsschaltplan	Einphasiger Übersichtsschaltplan der Stromerzeugungsanlage einschl. Eigentumsgränze, Transformatoren, Mess-, Zähl-, Schutz- und Steuer-/Regeleinrichtungen, Darstellung der Leitungsverbindungen, Angabe von Kabeltypen, -längen und -querschnitten und Angabe der technischen Kennwerte der Schaltanlagen (Bemessung der Betriebsmittel)	MUSS
Lageplan inkl. Koordinaten der Stromerzeugungsanlage		MUSS
Angaben zur Betriebsweise (Betriebskonzept)	Vorläufige Angaben entsprechend dem aktuellen Planungsstand	MUSS
Angaben zum Regelungskonzept	Vorläufige Angaben entsprechend dem aktuellen Planungsstand	
Angaben zum Kommunikations- und Fernsteuerkonzept	Vorläufige Angaben entsprechend dem aktuellen Planungsstand	
Angaben zum Schutzkonzept und zu Schutzeinstellungen inkl. Sternpunktbehandlung	Vorläufige Angaben entsprechend dem aktuellen Planungsstand	
Angaben zum Systemschutz (gemäß TOR Systemschutzplan)	Vorläufige Angaben entsprechend dem aktuellen Planungsstand	
Angaben hinsichtlich Zuschaltbedingungen und Synchronisierung	Vorläufige Angaben entsprechend dem aktuellen Planungsstand	
Angaben zum Baufortschritt der Stromerzeugungsanlagen und Begründung der Notwendigkeit für die Erlangung der EZZ	Die Angaben zum Baufortschritt sollen zur Nachvollziehbarkeit der Notwendigkeit einer EZZ dienen.	MUSS

Projektspezifische Unterlagen zur Erlangung der EZZ	Beschreibung	
Projektspezifische Unterlagen zur Erlangung der EZZ	APG legt in Abstimmung mit dem Netzbewerber fest, welche projektspezifischen Unterlagen zusätzlich zu den Mindestanforderungen zur Erlangung der EZZ erforderlich sind.	MUSS, sofern projektspezifisch erforderlich

Optionale Unterlagen	Beschreibung	
Vorläufige Unterlagen zu Simulationsmodellen	In Abstimmung mit APG kann der Netzbewerber Unterlagen zu Simulationsmodellen vorlegen.	OPTIONAL
Angaben zu relevanten Betriebsmittelbescheinigungen (Einheiten- oder Komponentenzertifikate)	Für das Betriebserlaubnisverfahren für den Anschluss jeder neuen Stromerzeugungsanlage dürfen von einer ermächtigten Zertifizierungsstelle ausgestellte Betriebsmittelbescheinigungen verwendet werden.	OPTIONAL
Angaben zur Schwarzstartfähigkeit / Inselbetriebsfähigkeit		OPTIONAL
Angaben zur Regelleistungsbereitstellung		OPTIONAL

Anhang 1B

Unterlagen zur Erlangung der VBE

VBE...berechtigt den (zukünftigen) Netzbenutzer, die Anlage(n) unter Nutzung des Netzanschlusses während eines befristeten Zeitraums zu betreiben.

Mindestanforderungen	Beschreibung	
Angaben zu wesentlichen Änderungen gegenüber der Vorplanung	<u>Änderungen betreffend:</u> - Technische Daten der Stromerzeugungsanlage - Ergebnisse von Studien - Unterlagen zur Anlagenberechnung - Einphasiger Übersichtsschaltplan - Lageplan inkl. Koordinaten der Stromerzeugungsanlage - Angaben zur Betriebsweise (Betriebskonzept) - Angaben zum Regelungskonzept - Angaben zum Regelungskonzept - Angaben zum Kommunikations- und Fernsteuerkonzept - Angaben zum Schutzkonzept und zu Schutzeinstellungen inkl. Sternpunktbehandlung - Angaben zum Systemschutz (gemäß TOR Systemschutzplan) - Angaben hinsichtlich Zuschaltbedingungen und Synchronisierung	MUSS
Errichterbescheinigung des Herstellers		MUSS
Funktionsprüfung der netzseitigen Schutzeinrichtungen Prüfung der Strom- und Spannungswandler		MUSS
Projektspezifische Unterlagen zur Erlangung der VBE	Beschreibung	
Projektspezifische Unterlagen zur Erlangung der VBE	APG legt in Abstimmung mit dem Netzbenutzer fest, welche projektspezifischen Unterlagen zusätzlich zu den Mindestanforderungen zur Erlangung der VBE erforderlich sind.	MUSS, sofern projektspezifisch erforderlich
Prüfung von projektspezifisch vereinbarten Einstellparametern (gemäß den vertraglich vereinbarten Vorgaben)	Vorlage von Mess- und Prüfprotokollen	MUSS, sofern projektspezifisch erforderlich
Optionale Unterlagen	Beschreibung	
Detaillierte Unterlagen zu Simulationsmodellen	In Abstimmung mit APG kann der Netzbenutzer Unterlagen zu Simulationsmodellen vorlegen.	OPTIONAL
Angaben zu relevanten Betriebsmittelbescheinigungen (Einheiten- oder Komponentenzertifikate)	Für das Betriebserlaubnisverfahren für den Anschluss jeder neuen Stromerzeugungsanlage dürfen von einer ermächtigten Zertifizierungsstelle ausgestellte Betriebsmittelbescheinigungen verwendet werden.	OPTIONAL

Anhang 1C

Angaben zu Konformitätstests und -simulationen

Mindestanforderungen	Beschreibung		
LFSM-O	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	Test <input type="checkbox"/>
LFSM-U	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	Test <input type="checkbox"/>
Neusynchronisationszeit Abfangen auf Eigenbedarfsbetrieb (nur für synchrone Stromerzeugungsanlagen)	Sonstige Angaben: Neusynchronisationszeit < 15 min <input type="checkbox"/> Neusynchronisationszeit > 15 min <input type="checkbox"/> Abfangen auf Eigenbedarfsbetrieb		Test <input type="checkbox"/>
Blindleistungskapazität	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	Test <input type="checkbox"/>
Regelbarkeit und Regelbereich der Wirkleistungsabgabe (nur für nichtsynchrone Stromerzeugungsanlagen)	Sonstige Angaben:		Test <input type="checkbox"/>
Spannungsregelmodus / Blindleistungsregelmodus / Leistungsfaktorregelung (nur für nichtsynchrone Stromerzeugungsanlagen)	Sonstige Angaben:		Test <input type="checkbox"/>
FRT	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	
Regelung der Dämpfung von Leistungspendelungen	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	
Dynamische Blindstromstützung (nur für nichtsynchrone Stromerzeugungsanlagen)	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	
Wiederkehr der Wirkleistungsabgabe nach einem Fehler	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	
Optionale Unterlagen	Beschreibung		
FSM	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	Test <input type="checkbox"/>
Regelung zur Frequenzwiederherstellung	Sonstige Angaben:		Test <input type="checkbox"/>
Schwarzstartfähigkeit (nur für synchrone Stromerzeugungsanlagen)	Sonstige Angaben:		Test <input type="checkbox"/>
Inselbetrieb	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	
Synthetische Schwungmasse (nur für nichtsynchrone Stromerzeugungsanlagen)	Sonstige Angaben:	Simulation <input type="checkbox"/>	

Anhang 1D

Unterlagen zur Erlangung der EBE

EBE...berechtigt den (zukünftigen) Netzbewutzer, die Anlage(n) unter Nutzung des Netzanschlusses zu betreiben.

Mindestanforderungen	Beschreibung	
Vollständige Inbetriebsetzungs- u. Konformitätserklärung (erstellt durch Netzbewutzer oder Hersteller bzw. Dritte im Auftrag des Netzbewutzers)	Beinhaltet aktualisierte Unterlagen sowie Konformitätstests und -simulationen, welche zum Zeitpunkt der Erlangung der VBE noch nicht vollständig verfügbar oder noch nicht durchführbar waren. = Nachweis, dass sämtliche für die Zwecke des Status VBE ermittelte Unvereinbarkeiten beseitigt wurden;	MUSS
Projektspezifische Unterlagen zur Erlangung der EBE	Beschreibung	
Projektspezifische Unterlagen zur Erlangung der EBE	Vorlage von Unterlagen, welche zum Zeitpunkt der Erlangung der VBE noch nicht vollständig verfügbar waren.	MUSS, sofern projektspezifisch erforderlich
Prüfung von projektspezifisch vereinbarten Einstellparametern (gemäß den vertraglich vereinbarten Vorgaben)	Vorlage von Mess- und Prüfprotokollen, welche zum Zeitpunkt der Erlangung der VBE noch nicht vollständig verfügbar oder noch nicht durchführbar waren.	MUSS, sofern projektspezifisch erforderlich
Optionale Unterlagen	Beschreibung	
Detaillierte Unterlagen zu Simulationsmodellen	Vorlage eines validierten Simulationsmodells	OPTIONAL

Anhang 2 – Formular zur Konformitätsüberwachung

Nachweisdokument für Stromerzeugungsanlagen

Konformitätsüberwachung (Hauptdokument)

Dieses Dokument enthält die im Rahmen der Konformitätsüberwachung zu übermittelnden Informationen und Unterlagen gemäß der Verordnung EU 2016/631 (NC RfG) und den TOR Erzeuger.

Allgemeine Daten		Netzbenutzer
Bestätigung für das Jahr (Abfragezeitraum)		
Name und Anschrift des Netzbenutzers		
Stromerzeugungsanlagen gemäß NC RfG	Beilage 1	
Anlagen- und Systemschutz		Netzbenutzer
Funktionskontrolle und zyklische Schutzprüfung der netzseitigen Schutzeinrichtungen	Bestätigung: Angaben für den entsprechenden Abfragezeitraum sind vollständig und korrekt für alle Stromerzeugungsanlagen gemäß NC RfG ausgefüllt (Beilage 1).	
Überprüfung der Anforderungen gemäß TOR Systemschutzplan	Wird im Zuge der Abfrage zum Systemschutzplan gemäß der Verordnung EU 2017/2196 (NC E&R) abgedeckt.	
Gültigkeit von Betriebsmittelbescheinigungen		Netzbenutzer
Gültigkeit von Betriebsmittelbescheinigungen <small>Gilt nur für Stromerzeugungsanlagen, welche für das Betriebserlaubnisverfahren Betriebsmittelbescheinigungen vorgelegt haben</small>	Bestätigung: Angaben für den entsprechenden Abfragezeitraum sind vollständig und korrekt für alle Stromerzeugungsanlagen gemäß NC RfG ausgefüllt (Beilage 1).	
(Wesentliche) Änderungen von Stromerzeugungsanlagen		Netzbenutzer
Angabe von durchgeführten (wesentlichen) Änderungen der Stromerzeugungsanlagen	Bestätigung: Angaben für den entsprechenden Abfragezeitraum sind vollständig und korrekt für alle Stromerzeugungsanlagen gemäß NC RfG ausgefüllt (Beilage 1).	
Unterlagen, die vorzuhalten und auf Anforderungen von APG bereitzustellen sind		Netzbenutzer
Auszug der Funktionsprüfprotokolle der relevanten Schutzeinrichtungen	Bestätigung: Entsprechende Unterlagen sind vorhanden und können auf Anforderung von APG bereitgestellt werden.	
Hiermit wird die Korrektheit aller Angaben und die Einhaltung der Konformität gemäß der Verordnung EU 2016/631 (NC RfG) und den TOR Erzeuger bestätigt.		
Unterschrift		Netzbenutzer
Ort, Datum:	_____	
Name in BLOCKBUCHSTABEN:	_____	
Unterschrift:	_____	

Anhang 3 – Beispielhafter Zeitplan der zyklischen Schutzprüfung und Funktionskontrolle

