

Prozesshandbuch zum Leitfaden Bilanzkreismanagement für Wasserstoff

**Marktprozesse
Bilanzkreismanagement**

**Düsseldorf, 01.10.2026
Version 0.9**

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	6
1.1.	Hintergrund und Ziel des Prozesshandbuchs	6
1.2.	Übersicht über die Prozesse und dazu gehörigen Kapitel im Leitfaden	6
1.3.	Abkürzungen, Definitionen und Markttrollen	7
1.4.	Rolle des Data Hub.....	7
1.5.	Kommunikation und operative Erreichbarkeit.....	8
1.5.1.	Allgemeine Anforderungen.....	8
1.5.2.	Kommunikationstest.....	8
2.	Prozesse – Übersicht.....	10
3.	Kooperativer Bilanzkreisausgleich	11
3.1.	Übersicht	11
3.2.	Beteiligte Markttrollen und ihre Aufgaben	12
3.3.	Fehlerfälle.....	13
3.4.	Prozessablauf.....	13
3.5.	Subprozesse.....	15
3.5.1.	Einrichtung und Autorisierung	15
3.6.	Fristen.....	15
3.7.	Beispiele.....	15
4.	Nominierung am VHP	17
4.1.	Übersicht	17
4.2.	Beteiligte Markttrollen und ihre Aufgaben	18
4.3.	Fehlerfälle.....	18
4.4.	Prozessablauf.....	19
4.5.	Subprozesse.....	20
4.5.1.	Erstellen der Nominierungen	20
4.5.2.	Matching und Lesser Rule	20
4.6.	Fristen.....	21
4.7.	Beispiele.....	22
4.7.1.	Matchingprozess – Keine Reduktion aufgrund der Lesser Rule	22
4.7.2.	Matchingprozess – Anwendung der Lesser Rule	23
5.	Physische Nominierung	24
5.1.	Übersicht	24
5.2.	Beteiligte Markttrollen und ihre Aufgaben	25
5.3.	Fehlerfälle.....	25

5.4.	Prozessablauf.....	26
5.5.	Subprozesse.....	28
5.5.1.	Erstellen der Nominierungsnachricht.....	28
5.5.2.	Prüfung der Nominierung und Rückmeldung an den BKV.....	28
5.5.3.	Unterbrechung und Kürzung von Kapazitäten im Falle eines Transportengpasses.....	29
5.5.4.	Matching und Lesser Rule.....	29
5.6.	Fristen.....	32
5.7.	Beispiele.....	33
5.7.1.	Beispiel für Unterbrechung und Kürzung von unterbrechbaren und festen Kapazitäten für denselben Zeitraum.....	33
5.7.2.	Beispiele für die Anwendung der Lesser Rule.....	33
6.	Übertragung der Allokation von physischen Nominierungen von den WNB an den WMGV	34
6.1.	Übersicht.....	34
6.2.	Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben.....	34
6.3.	Fehlerfälle.....	35
6.4.	Fristen.....	35
7.	Mengenanmeldung.....	36
7.1.	Übersicht.....	36
7.2.	Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben.....	37
7.3.	Fehlerfälle.....	37
7.4.	Prozessablauf.....	38
7.5.	Subprozesse.....	40
7.5.1.	Erstellen der Mengenanmeldungs-nachricht.....	40
7.5.2.	Prüfung und Bestätigung der Mengenanmeldung.....	40
7.6.	Fristen.....	42
7.7.	Beispiele.....	43
7.7.1.	Bestätigung der Mengenanmeldung vor Ende der Buchungsmöglichkeit.....	43
7.7.2.	Bestätigung der Mengenanmeldung vor Ende der Buchungsmöglichkeit, wenn keine Kapazität eingebracht wurde.....	44
7.7.3.	Bestätigung der Mengenanmeldung nach Ende der Buchungsmöglichkeit.....	45
8.	Übertragung der Allokation der Mengenanmeldungen von den WNB an den WMGV.....	46
8.1.	Übersicht.....	46
8.2.	Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben.....	47

8.3.	Fehlerfälle.....	47
8.4.	Fristen.....	47
9.	Ermittlung und Übertragung von vorläufigen Messwerten.....	48
9.1.	Übersicht	48
9.2.	Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben	49
9.3.	Fehlerfälle.....	49
9.4.	Prozessablauf.....	50
9.5.	Fristen.....	52
9.6.	Beispiele.....	52
9.6.1.	Übertragung von vorläufigen Messwerten bis hh:21.....	52
9.6.2.	Übertragung von vorläufigen Messwerten bis hh:36.....	52
9.6.3.	Übertragung von vorläufigen Messwerten bis hh:51.....	53
9.6.4.	Übertragung von vorläufigen Messwerten bis HH:06 (h+1).....	53
9.6.5.	Zusammenfassung der Übertragung innerhalb einer Saldierungsperiode.....	54
10.	Ermittlung und Übertragung von endgültigen Messwerten.....	55
10.1.	Übersicht	55
10.2.	Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben	56
10.3.	Fehlerfälle.....	56
10.4.	Prozessablauf.....	57
10.5.	Fristen.....	59
10.6.	Beispiele.....	59
11.	Allokation von Messwerten.....	60
11.1.	Übersicht	60
11.2.	Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben	61
11.3.	Fehlerfälle.....	61
11.4.	Prozessablauf.....	61
11.5.	Fristen.....	62
12.	Kontinuierliche Bilanzierung.....	63
12.1.	Übersicht	63
12.2.	Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben	64
12.3.	Prozessablauf.....	65
12.4.	Subprozesse	67
12.4.1.	Umgang mit fehlenden Messwerten.....	67
12.4.2.	Aufteilung unterständlicher VHP-Renominierungen	67
12.4.3.	Übertragung der Bilanzkreiskennzahlen vom WMGV an die BKV	69

12.5.	Fristen.....	70
12.6.	Beispiele	70
12.6.1.	Beispiele für die Aufteilung unterstündlicher VHP-Renominierungen.....	70
12.6.2.	Übertragung von Allokationen von Messwerten	74
12.6.3.	Berechnung der Bilanzkreiskennzahlen	77
12.6.4.	Übertragung von Bilanzkreiskennzahlen	88
13.	Nachmonatlicher Ausgleichsmechanismus	93
13.1.	Übersicht	93
13.2.	Beteiligte Marktrollen und ihre Aufgaben	94
13.3.	Fehlerfälle.....	95
13.4.	Prozessablauf	95
13.4.1.	Berechnung und Übermittlung der Differenzmengen	96
13.4.2.	Nominierung des individuellen Profils durch den BKV	98
13.4.3.	Rückführung der Differenzmengen	100
13.5.	Subprozesse	101
13.5.1.	Allokation der monatlichen Differenzmenge als Band durch den WMGV	101
13.6.	Fristen.....	102
13.7.	Beispiele	103
13.7.1.	Berechnung der Differenzmengen.....	103
13.7.2.	Beispiel für die Allokation der monatlichen Differenzmenge als Band durch den WMGV	105
13.7.3.	Beispiel für die Übertragung der Differenzmengen an die BKV	107

1. Einleitung

1.1. Hintergrund und Ziel des Prozesshandbuchs

Der BKM-Leitfaden für Wasserstoff beschreibt die für das Bilanzkreismanagement relevanten Marktprozesse sowie die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der beteiligten Markttrollen.

Dieses Dokument konkretisiert die im Leitfaden beschriebenen Prozesse und stellt diese in einer strukturierten und anwenderorientierten Form dar. Zu den einzelnen Prozessen werden die fachlichen Abläufe, Prozessschritte, Verantwortlichkeiten sowie unterstützende Prozessabläufe und Beispiele beschrieben.

Ziel des Dokuments ist die Schaffung eines einheitlichen Verständnisses der Prozessabläufe sowie die Unterstützung bei deren operativer Umsetzung. Es dient als ergänzende Dokumentation zum BKM-Leitfaden Wasserstoff und fasst die für das Bilanzkreismanagement relevanten Prozesse übersichtlich zusammen.

1.2. Übersicht über die Prozesse und dazu gehörigen Kapitel im Leitfaden

Prozess	Kapitel im Leitfaden	Kapitel im Prozesshandbuch
Kooperativer Bilanzkreisausgleich	3.1.2.	3
Nominierung am VHP	5	4
Physische Nominierung	6	5
Unterbrechung und Kürzung von Kapazitäten an nominierungspflichtigen Punkten im Falle eines Transportengpasses	6.4.	5.5.3.
Übertragung der bestätigten, aggregierten Allokationen von physischen Nominierungen von den WNB an den WMGV	8.3.2.	6
Mengenanmeldung	7	7
Übertragung der Allokation von Mengenanmeldungen von den WNB an den WMGV	8.3.3.	8
Ermittlung und Übertragung von vorläufigen Messwerten	8.3.1.	9
Ermittlung und Übertragung von endgültigen Messwerten	8.3.1.	10
Allokation von Messwerten	8.3.1.	11
Kontinuierliche Bilanzierung	9	12
Nachmonatlicher Ausgleichsmechanismus	12.1.	13

1.3. Abkürzungen, Definitionen und Markttrollen

Die in diesem Dokument verwendeten Abkürzungen, Definitionen und Beschreibungen der Markttrollen entsprechen den Festlegungen des BKM-Leitfadens für Wasserstoff.

Auf eine erneute Auflistung innerhalb dieses Dokuments wird verzichtet. Für die verbindlichen Definitionen sowie die Beschreibung der beteiligten Markttrollen wird auf die entsprechenden Kapitel des BKM-Leitfadens verwiesen.

1.4. Rolle des Data Hub

Der Data Hub übernimmt innerhalb der Marktkommunikation die Funktion einer zentralen Kommunikations- und Routinginstanz. Er stellt sicher, dass Nachrichten zwischen den jeweils beteiligten Marktteilnehmern entsprechend den vereinbarten Kommunikationsbeziehungen übermittelt werden.

Der Data Hub übernimmt dabei insbesondere folgende Aufgaben:

- Entgegennahme von Nachrichten: Der Data Hub nimmt Nachrichten des Senders über die vereinbarten Kommunikationswege entgegen.
- Prüfung der Kommunikationsberechtigung: Der Data Hub prüft, ob die beteiligten Marktteilnehmer im Data Hub vertraglich eingerichtet und einander für die jeweilige Kommunikation zugeordnet sind. Damit wird insbesondere sichergestellt, dass der Sender für die jeweilige Kommunikation berechtigt ist und ein gültiger Empfänger zugeordnet werden kann.
- Routing: Der Data Hub ermittelt anhand der hinterlegten Zuordnungen den vorgesehenen Empfänger und leitet die Nachricht an diesen weiter.
- Übermittlung: Der Data Hub stellt die Weiterleitung der Nachricht an den vorgesehenen Empfänger über den jeweils vereinbarten Kommunikationsweg sicher.

Der Data Hub übernimmt keine fachliche Prozesssteuerung und keine Prozessintelligenz. Insbesondere bewertet, interpretiert oder verändert der Data Hub grundsätzlich nicht die fachlichen Inhalte der übermittelten Nachrichten und trifft keine fachlichen Entscheidungen über deren weitere Verarbeitung. Die fachliche Verantwortung für die jeweiligen Marktprozesse und die Verarbeitung der Nachrichten verbleibt bei den jeweils beteiligten Marktteilnehmern.

Der Data Hub fungiert damit im Wesentlichen als „Postbote“ der Marktkommunikation: Er nimmt Nachrichten entgegen, prüft die Berechtigung und Zuordnung der Kommunikationspartner und stellt die Nachricht dem vorgesehenen Empfänger zu.

1.5. Kommunikation und operative Erreichbarkeit

1.5.1. Allgemeine Anforderungen

Für eine ordnungsgemäße operative Abwicklung haben die beteiligten Marktpartner die erforderlichen Kommunikationswege und organisatorischen Voraussetzungen einzurichten und aufrechtzuerhalten.

Die Marktpartner haben sicherzustellen, dass sie über die vereinbarten Kommunikationswege erreichbar sind sowie erforderliche Meldungen und Mitteilungen empfangen, versenden und verarbeiten können. Die hierfür erforderlichen Ansprechpartner und Kontaktdaten sind gegenseitig bekannt zu geben und bei Änderungen unverzüglich zu aktualisieren.

Störungen oder sonstige Umstände, welche die Kommunikationsfähigkeit oder die operative Abwicklung beeinträchtigen können, sind den jeweils betroffenen Marktpartnern unverzüglich mitzuteilen. Soweit erforderlich, ist ein vereinbarter alternativer Kommunikationsweg zu nutzen.

Bei der erstmaligen Einrichtung oder einer wesentlichen Änderung der Kommunikationswege ist eine angemessene Implementierungsfrist vorzusehen. Diese beträgt grundsätzlich mindestens zehn Werktage, sofern keine abweichende Vereinbarung getroffen wurde.

1.5.2. Kommunikationstest

Die Teilnahme an Prozessen, die eine elektronische Marktkommunikation zwischen den beteiligten Marktteilnehmern erfordern, setzt eine erfolgreiche Prüfung der Kommunikationsfähigkeit voraus. Im Rahmen eines Kommunikationstests wird geprüft, ob der jeweilige Marktpartner in der Lage ist, prozess- und vertragsrelevante Meldungen und Mitteilungen über die vereinbarten Kommunikationswege und in den jeweils abgestimmten Datenformaten ordnungsgemäß zu versenden und zu empfangen.

Die Anforderungen an den Kommunikationstest richten sich nach dem jeweiligen Marktprozess sowie den hierfür geltenden technischen und organisatorischen Vorgaben. Die beteiligten Marktpartner stimmen die erforderlichen Kommunikationswege, Datenformate und sonstigen technischen Voraussetzungen rechtzeitig vor Aufnahme des jeweiligen Prozesses ab.

Die erfolgreiche Durchführung des Kommunikationstests ist grundsätzlich Voraussetzung für die Aufnahme und ordnungsgemäße Durchführung von Prozessen, die eine Marktkommunikation erfordern. Änderungen an den für die Marktkommunikation relevanten technischen oder organisatorischen Voraussetzungen sind den jeweils betroffenen Marktpartnern rechtzeitig mitzuteilen.

Die Kommunikationsfähigkeit kann bei Bedarf, insbesondere bei Änderungen der Kommunikationswege, Datenformate, Systeme oder sonstigen relevanten Rahmenbedingungen, erneut überprüft werden.

Wird der erforderliche Kommunikationstest aus Gründen, die der jeweilige Marktpartner zu vertreten hat, nicht erfolgreich abgeschlossen, kann die Teilnahme an den hiervon betroffenen Marktprozessen bis zur erfolgreichen Herstellung der Kommunikationsfähigkeit eingeschränkt oder ausgesetzt werden. Die konkreten Auswirkungen und das weitere Vorgehen richten sich nach den Vorgaben des jeweiligen Marktprozesses.

2. Prozesse – Übersicht

Thema	Prozess
Vorgelagerte und bilanzierungsrelevante Prozesse (Stammdaten)	• Kooperativer Bilanzkreisausgleich
Nominierungen am VHP	• Nominierungen am VHP ○ Matching ○ Lesser Rule ○ Bestätigung der Nominierung
Nominierungspflichtige Punkte	• Nominierung gegenüber dem WNB („Physische Nominierungen“) ○ Matching ○ Lesser Rule ○ Unterbrechung von unterbrechbaren Kapazitäten ○ Kürzung von festen Kapazitäten ○ Bestätigung der Nominierung • Übertragung der physischen Nominierungen von den WNB an den WMGV
Nicht nominierungspflichtige Punkte	• Mengenanmeldung ○ Bestätigung der Mengenanmeldung • Übertragung der Mengenanmeldung von den WNB an den WMGV • Übertragung von vorläufigen Messwerten von den WNB an den WMGV im Zuge der kontinuierlichen Bilanzierung • Übertragung von endgültigen Messwerten spätestens an M+10WT an den WMGV für den Start des Ausgleichsmechanismus und die TK für die Abrechnung • Allokation von vorläufigen und endgültigen Messwerten in den Bilanzkreis beim WMGV
Bilanzierung	• Kontinuierliche Bilanzierung ○ Berechnung des BKSaldo vorläufig + prognostiziert ○ Berechnung des BKSaldo Kumuliert vorläufig + prognostiziert ○ Versand der Bilanzierungsdaten an die BKV
Differenzmengen	• Nachmonatlicher Ausgleichsmechanismus

3. Kooperativer Bilanzkreisausgleich

Ein Austausch von Energie oder Salden zwischen zwei Bilanzkreisen erfolgt ausschließlich auf Basis vertraglicher Vereinbarungen zwischen den jeweiligen Bilanzkreisverantwortlichen (BKV). Dabei wird zwischen einem „auszugleichenden Bilanzkreis“ und einem „ausgleichenden Bilanzkreis“ unterschieden.

Zwischen je zwei BKV kann ein optionaler Informationsfluss über den kumulierten Bilanzkreis-saldo (BKSaldo Kumuliert) eines auszugleichenden Bilanzkreises eingerichtet werden. Dieser dient ausschließlich der Transparenz und Abstimmung zwischen den beteiligten Parteien.

Auf Basis einer vertraglichen Vereinbarung kann der ausgleichende BKV bis spätestens eine Minute vor Ablauf der laufenden Stunde eine Single Sided Nomination (SSN) am VHP abgeben, um den auszugleichenden Bilanzkreis weitestgehend zu kompensieren. Diese Möglichkeit stellt keinen automatisierten Prozess dar, sondern erfolgt ausschließlich auf Initiative des ausgleichenden BKV im Rahmen der bilateralen Vereinbarung.

Es gelten folgende zusätzliche Regelungen:

- Ein ausgleichender Bilanzkreis kann beliebig viele auszugleichende Bilanzkreise ausgleichen.
- Ein auszugleichender Bilanzkreis kann immer nur von genau einem ausgleichenden Bilanzkreis ausgeglichen werden.
- Ein ausgleichender Bilanzkreis kann nicht zeitgleich auch ein auszugleichender Bilanzkreis sein.

3.1. Übersicht

Use-Case-Name	Kooperativer Bilanzkreisausgleich
Prozessziel	Am Ende des Prozesses liegen den beiden BKV bestätigte Mengen für einen bestimmten Zeitraum vor.
Use-Case-Beschreibung	Der Ausgleichende BKV nominiert in Form einer SSN am VHP die auszugleichende Menge.
Beteiligte Marktrolle	• BKV ○ BKV des ausgleichenden Bilanzkreises ○ BKV des auszugleichenden Bilanzkreises • WMGV
Datenflüsse	• Abgabe der (Re-)Nominierung (SSN): ○ Ausgleichender BKV → WMGV • Bestätigung der (Re-)Nominierung: ○ WMGV → Ausgleichender BKV

	○ WMGV → Auszugleichender BKV • Im Zuge der kontinuierlichen Bilanzierung wird der BKSaldo Kumuliert des Auszugleichenden BKV dem Ausgleichenden BKV bereitgestellt: ○ WMGV → Ausgleichender BKV
Vorbedingung	• Beteiligte Bilanzkreise sind beim WMGV eingerichtet. • Um Zugang zum Wasserstoff-Marktgebiet und dem VHP zu bekommen, müssen potenzielle Marktteilnehmer einen Bilanzkreisvertrag mit dem WMGV abschließen. • Der Vertrag zwischen den beiden BKV wurde beim WMGV eingerichtet. • Die Verantwortlichkeiten im Prozess (Ausgleichender und Auszugleichender BK) sind geklärt. • Der Informationsfluss vom WMGV über den Status vom auszugleichenden BK zum ausgleichenden BK wurde eingerichtet.
Nachbedingung im Erfolgsfall	• Der WMGV allokiert die auf Basis der Nominierungen der BKV systemtechnisch ermittelten Entry- und Exit-Nominierungen am VHP in die Bilanzkreise der BKV.
Trigger	• Der ausgleichende BKV erhält die Information über den auszugleichenden BK und möchte eine SSN abgeben
Weitere Anforderungen	• Der WMGV führt keine Prüfung über Umfang oder Höhe der SSN in Bezug auf die im Vertrag zwischen den BKV festgelegten Rahmenbedingungen durch. • Ein ausgleichender Bilanzkreis kann beliebig viele auszugleichende Bilanzkreise ausgleichen. • Ein auszugleichender Bilanzkreis kann immer nur von genau einem ausgleichenden Bilanzkreis ausgeglichen werden. • Ein ausgleichender Bilanzkreis kann nicht zeitgleich auch ein auszugleichender Bilanzkreis sein.

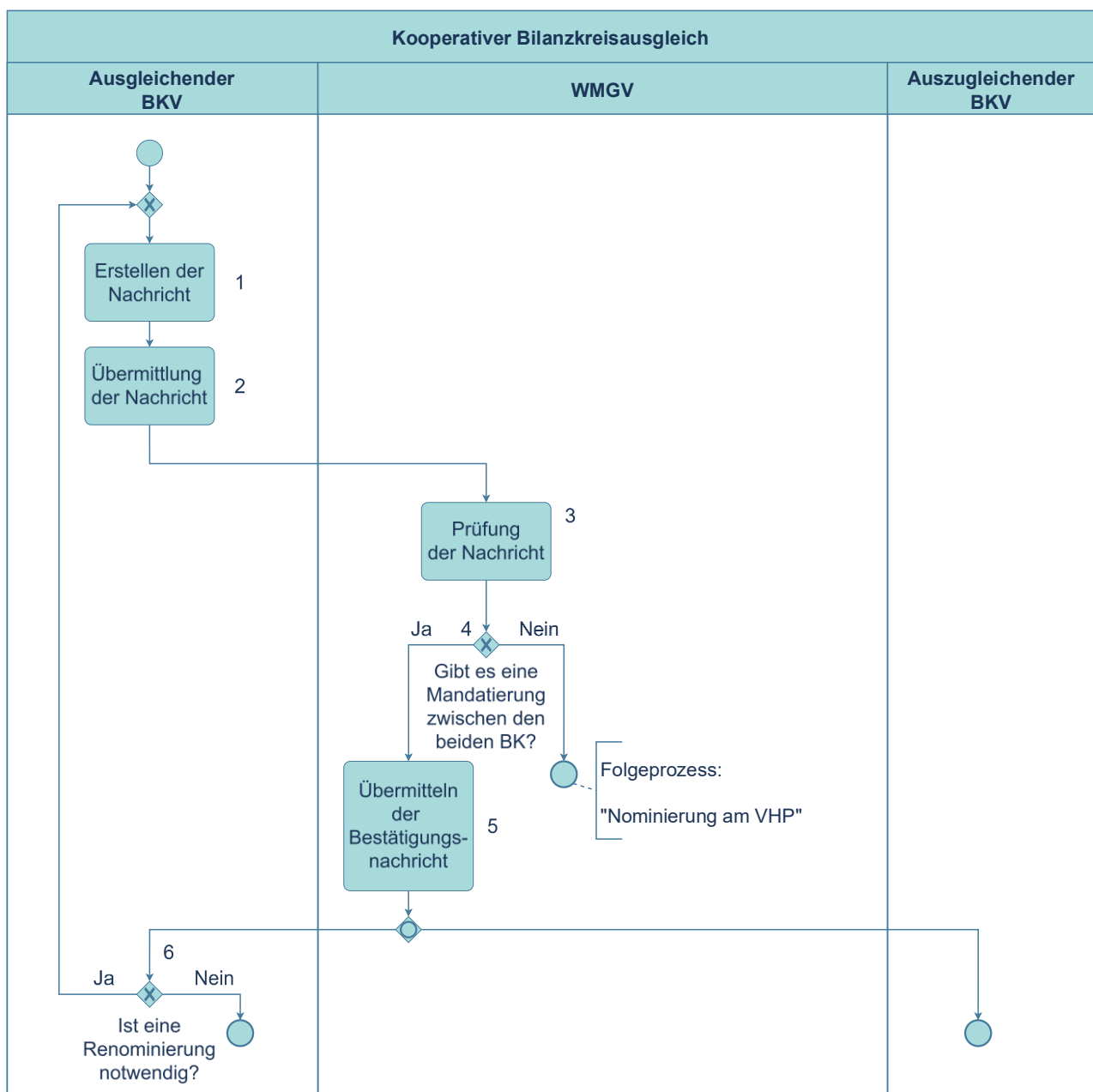
3.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
BKV des ausgleichenden Bilanzkreises	• Nominiert am VHP via SSN für den entsprechenden Bilanzkreis. • Hier vereinfacht als „Ausgleichender BKV“ bezeichnet.
BKV des auszugleichenden Bilanzkreises	• Keine aktive Rolle im Prozess. • Hier vereinfacht als „Auszugleichender BKV“ bezeichnet.
WMGV	• Prüft, ob zwischen den beiden BKV für die beiden Bilanzkreise eine entsprechende Mandatierung vorliegt.

3.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Der angegebene auszugleichende Bilanzkreis ist nicht bekannt oder nicht gültig.	Der WMGV sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den BKV. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet.

3.4. Prozessablauf



Prozessschritte

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Ergebnis	Folgeschritt
1	Ausgleichender BKV	Der ausgleichende BKV erstellt die Nominierungsnachricht.	Der BKV hat eine Nominierungsnachricht erstellt und diese zum Versenden vorbereitet.	2
2	- Ausgleichender BKV - WMGV	Der BKV überträgt die Nominierungsnachricht an den WMGV.	Der WMGV hat die Nominierungsnachricht bei sich vorliegen.	3
3	WMGV	Der WMGV prüft, ob die Nominierungsnachricht syntaktisch und semantisch korrekt ist.	Der WMGV hat die Nachricht geprüft und das Ergebnis der Prüfung vorliegen.	4
4	WMGV	Der WMGV prüft, ob für die beiden in der Nominierungsnachricht benannten Bilanzkreise eine entsprechende Mandatierung zum Ausgleich vorliegt.	Sofern eine Mandatierung vorliegt, können die Mengen bestätigt werden. Andernfalls wird eine entsprechende Gegenominierung benötigt und es handelt sich um eine „normale“ Nominierung am VHP.	5 oder weiter mit dem Prozess „Nominierung am VHP“
5	- WMGV - Ausgleichender BKV	Übermittlung der Bestätigung vom WMGV an den ausgleichenden BKV.	Der ausgleichende BKV hat die Bestätigung über die virtuell übertragenen Mengen vorliegen.	6
5	- WMGV - Auszugleichender BKV	Übermittlung der Bestätigung vom WMGV an den auszugleichenden BKV.	Der auszugleichende BKV hat die Bestätigung über die virtuell übertragenen Mengen vorliegen.	Ende
6	Ausgleichender BKV	Prüfung: Der BKV prüft, ob er eine Renominierung abgeben möchte.	Ja: Erstellen der Renominierungsnachricht (T). Nein: Prozessende.	1 oder Ende

3.5. Subprozesse

3.5.1. Einrichtung und Autorisierung

Um den entsprechenden Austausch zwischen den beiden Bilanzkreisen zu ermöglichen, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- Registrierung der Mandatierung vom BKV des Auszugleichenden BK beim WMGV
- Bestätigung der Mandatierung beim WMGV durch den BKV des Ausgleichenden BK
- Hinterlegen der Information und Freischalten des Sonderrechts der SSN beim WMGV
- Einrichten des Informationsflusses über den BKSaldo Kumuliert vom Auszugleichenden BK an den BKV des Ausgleichenden BK

3.6. Fristen

Für die Nominierung am VHP gelten allgemein die unter Kapitel 4.6 beschriebenen Fristen.

3.7. Beispiele

- **Ausgleichender Bilanzkreis:** BK A mit BKV A
- **Auszugleichender Bilanzkreis:** BK B mit BKV B
- In der dritten Viertelstunde der Stunde 14:00 – 15:00 ist der BKSaldo Kumuliert von BK A bei –15 kWh, von BK B bei +30 kWh
- BKV A nominiert um 14:56 +30 kWh von BK B an BK A, um den BKSaldo Kumuliert von BK B auszugleichen.
- **Prognose nach der Nominierung um 14:56:** Unter der Annahme, dass in der letzten Viertelstunde kein weiterer Schiefstand entsteht, läge der BKSaldo Kumuliert von BK B zum Stundenende bei 0 kWh und der von BK A bei +15 kWh. Diese Werte sind eine Prognose und keine zu diesem Zeitpunkt festgestellten BKSalden.
- Aufgrund eines nicht absehbaren Schiefstands hat der auszugleichende BK B einen bewertungsrelevanten BKSaldo Kumuliert zum Ende der Stunde 14:00 – 15:00 von +10 kWh und ist damit gegebenenfalls Helper oder Causer
- Der ausgleichende BK A endet mit einem bewertungsrelevanten BKSaldo Kumuliert zum Ende der Stunde 14:00 – 15:00 von –5 kWh und ist damit ebenfalls gegebenenfalls Helper oder Causer
- In der dritten Viertelstunde der Stunde 15:00 – 16:00 ist der BKSaldo Kumuliert von BK A bei +15 kWh, von BKV B bei –5 kWh

- Um BK B auszugleichen, verkauft und nominiert BKV A um 15:56 5 kWh von BK A an BK B
- **Prognose nach der Nominierung um 15:56:** Unter der Annahme, dass in der letzten Viertelstunde kein weiterer Schiefstand entsteht, läge der BKSaldo Kumuliert von BK B zum Stundenende bei 0 kWh und der von BK A bei +10 kWh. Auch diese Werte sind Prognosen und keine zu diesem Zeitpunkt festgestellten BKSalden.
- Aufgrund eines nicht absehbaren Schiefstands hat der auszugleichende BK B einen bewertungsrelevanten BKSaldo Kumuliert zum Ende der Stunde 15:00 – 16:00 von +5 kWh und ist damit gegebenenfalls Helper oder Causer
- Der ausgleichende BK A endet mit einem bewertungsrelevanten BKSaldo Kumuliert zum Ende der Stunde 15:00 – 16:00 von +5 kWh und ist damit ebenfalls gegebenenfalls Helper oder Causer

Zeitpunkt	BKSaldo		BKSaldo Kumuliert	
	A	B	A	B
Bis 14:00			0 kWh	0 kWh
14:15	10 kWh	5 kWh	10 kWh	5 kWh
14:30	-20 kWh	20 kWh	-10 kWh	25 kWh
14:45	-5 kWh	5 kWh	-15 kWh	30 kWh
Prognose für 15:00 um 14:56 nach der Nominierung	30 kWh	-30 kWh	15 kWh	0 kWh
15:00 – abgeschlossen	10 kWh	-20 kWh	-5 kWh	10 kWh
15:15	10 kWh	5 kWh	5 kWh	15 kWh
15:30	20 kWh	-10 kWh	25 kWh	5 kWh
15:45	-10 kWh	-10 kWh	15 kWh	-5 kWh
Prognose für 16:00 um 15:56 nach der Nominierung	-5 kWh	+5 kWh	10 kWh	0 kWh
16:00 – abgeschlossen	-10 kWh	10 kWh	5 kWh	5 kWh

4. Nominierung am VHP

Der abgebende und der aufnehmende BKV vereinbaren einen Handel für einen zukünftigen Zeitraum. Beide Parteien erstellen ihre jeweilige Nominierung und senden diese an den WMGV. Der WMGV prüft die eingehenden Daten und führt anschließend den Matchingprozess durch. Bei erfolgreichem Matching werden die bestätigten Mengen auf die entsprechenden Bilanzkreise allokiert.

4.1. Übersicht

Use-Case-Name	Nominierung am VHP
Prozessziel	Am Ende des Prozesses liegen den beteiligten Parteien bestätigte Nominierungen für einen definierten Bezugszeitraum vor.
Use-Case-Beschreibung	Der BKV (re-)nominiert zur Übertragung von Wasserstoffmengen zwischen seinem BK und den BK beteiligter BKV die entsprechenden Positionen am Virtuellen Handelspunkt des WMGV.
Beteiligte Marktrolle	• BKV ○ Abgebend ○ Aufnehmend • WMGV
Datenflüsse	• Abgabe der (Re-)Nominierung: ○ Abnehmender BKV → WMGV ○ Aufnehmender BKV → WMGV • Bestätigung der (Re-)Nominierung: ○ WMGV → Abnehmender BKV ○ WMGV → Aufnehmender BKV
Vorbedingung	• Beteiligte Bilanzkreise sind beim WMGV eingerichtet • Um Zugang zum Wasserstoff-Marktgebiet und dem VHP zu bekommen, müssen potenzielle Marktteilnehmer einen Bilanzkreisvertrag mit dem WMGV abschließen.
Nachbedingung im Erfolgsfall	• Der WMGV allokiert die auf Basis der Nominierungen der BKV systemtechnisch ermittelten Entry- und Exit-Nominierungen am VHP in die Bilanzkreise der BKV.
Trigger	• Ein BKV erstellt eine Nominierungsnachricht.
Weitere Anforderungen	• Es gibt keine weiteren Anforderungen an den Prozess.

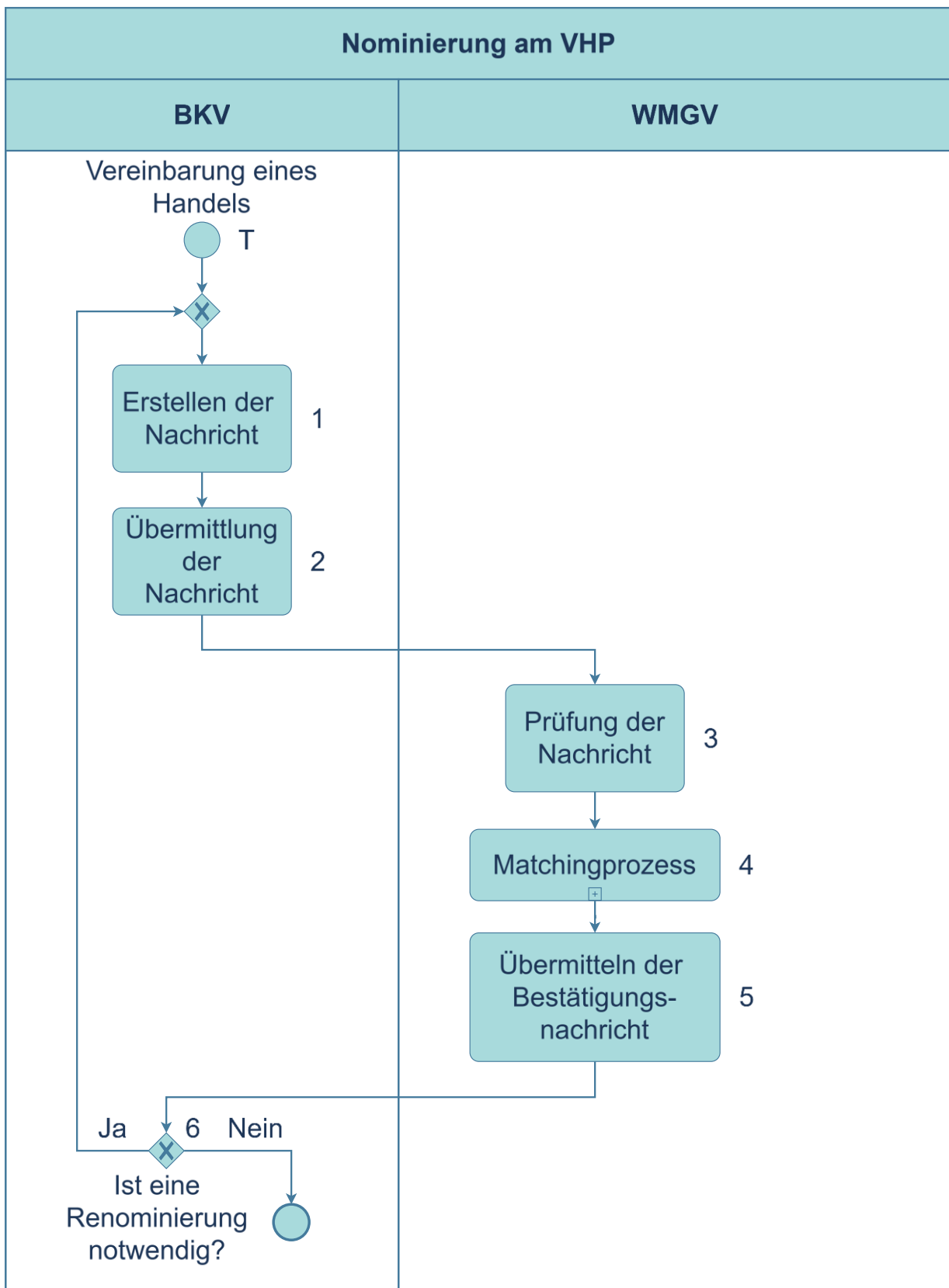
4.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
Abgebender BKV	Überträgt Wasserstoff in einen anderen Bilanzkreis.
Aufnehmender BKV	Nimmt die Menge am VHP in seinen Bilanzkreis auf.
WMGV	- Rolle des Prüfers - Prüft, ob Nominierungen von abgebendem und aufnehmendem BKV zusammenpassen (Matchingprozess).

4.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Der nominierende BKV ist dem angegebenen Bilanzkreis nicht zugeordnet.	Der WMGV sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den BKV. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet.
Einer der angegebenen Bilanzkreise ist nicht bekannt oder im Nominierungszeitraum nicht gültig.	
Die angegebene Bilanzkreisbeziehung ist für eine Übertragung am VHP nicht zulässig.	
Die Nominierung wurde nach Ablauf der für den betroffenen Zeitraum geltenden Frist übermittelt.	
Die Nominierung betrifft einen Zeitraum, der weiter als sechs Wochen in der Zukunft liegt.	

4.4. Prozessablauf



Prozessschritte

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Ergebnis	Folgeprozess
T	- Abgebender BKV - Aufnehmender BKV	Abgebender und aufnehmender BKV vereinbaren einen virtuellen Austausch für einen bestimmten Zeitraum.	Der BKV erstellt eine Nominierungsnachricht.	
1	- Abgebender BKV - Aufnehmender BKV	Der BKV erstellt die Nominierungsnachricht.	Der BKV hat eine Nominierungsnachricht erstellt und diese zum Versenden vorbereitet.	2
2	- BKV - WMGV	Der BKV überträgt die Nominierungsnachricht an den WMGV.	Der WMGV hat die Nominierungsnachricht bei sich vorliegen.	3
3	WMGV	Der WMGV prüft, ob die Nominierungsnachricht syntaktisch und semantisch korrekt ist.	Der WMGV hat die Nachricht geprüft und das Ergebnis der Prüfung vorliegen.	4
4	WMGV	Subprozess: Matchingprozess.	Das Ergebnis des Matchingprozesses liegt beim WMGV vor.	5
5	- WMGV - BKV	Übermittlung des Matchingergebnisses vom WMGV an den BKV.	Der BKV hat das Ergebnis des Matchingprozesses vorliegen.	6
6	BKV	Prüfung: Der BKV prüft, ob er eine Renominierung abgeben möchte.	Ja: Erstellen der Renominierungsnachricht (1). Nein: Prozessende.	1 oder Ende

4.5. Subprozesse

4.5.1. Erstellen der Nominierungen

Nominierungen sind richtungsscharf zu erstellen und enthalten entweder positive, ganzzahlige Werte in kWh/h oder den Wert „0“. Es können auch einzelne Stunden oder mehrere Liefertage gemeinsam nominiert werden.

4.5.2. Matching und Lesser Rule

Beim Matchingprozess vergleicht der WMGV die beiden abgegebenen Nominierungen. Der Abgleich der Nominierungen im Zuge des Matchingprozesses ist identisch mit dem Abgleich der physischen Nominierungen und wird vom WMGV durchgeführt. Der Abgleich ist detailliert beschrieben unter 5.5.4.

Bei der Lesser Rule wird wie bei physischen Nominierungen die (betragsmäßig) geringere der beiden stunden- und richtungsscharf nominierten Mengen gegenüber beiden BKV bestätigt (siehe auch Kapitel 5.5.4).

4.6. Fristen

Für die Nominierung am VHP gelten folgende Fristen:

- Der BKV führt zeitnah nach Vorliegen der relevanten Informationen die VHP-Nominierung durch
- Nominierungen werden ausschließlich für zukünftige Zeiträume verarbeitet. Es ist keine (Re-)Nominierung für die Vergangenheit möglich.
- Mehrtages-Nominierungen sind möglich.
- Für die laufende Stunde sind Renominierungen bis 1 Minute vor Ablauf der Stunde (hh:59) möglich.
- Für zukünftige Stunden sind ebenfalls Renominierungen möglich.
- VHP-Nominierungen können maximal bis 6 Wochen in der Zukunft abgegeben werden.
- Bestätigungen am VHP für Nominierungen für einen Liefertag ab D werden erst ab D-1 übermittelt. Nominierungen, die vor D-1 für den Liefertag D abgegeben werden, werden zunächst nicht verarbeitet. Sie bleiben im System erhalten und werden ab D-1 verarbeitet.
- Eine Renominierung der laufenden Stunde wirkt sich im Sinne des BKSaldo Kumuliert nur auf die noch nicht abgeschlossenen Viertelstunden der laufenden Stunde aus und verändert nicht rückwirkend den BKSaldo Kumuliert der vorherigen Viertelstunden.

Berücksichtigung unterstündlicher VHP-Renominierungen im Bilanzierungslauf

VHP-Nominierungen werden in stündlicher Granularität abgegeben, eine Renominierung für die laufende Stunde ist bis eine Minute vor Stundenende (hh:59:00) möglich.

Damit eine Renominierung in einem bestimmten Bilanzierungslauf berücksichtigt wird, muss sie spätestens zum jeweils unten angegebenen Zeitpunkt abgegeben sein.

Die Berücksichtigung im Bilanzierungslauf ändert nicht rückwirkend die Allokationen bereits abgelaufener Viertelstunden: Diese bleiben fixiert, und die neue stündliche VHP-Allokation wird nur auf die noch nicht abgelaufenen Viertelstunden verteilt.

Späteste Abgabe der VHP-Renominierung	Bilanzierungslauf
Bis hh:14:00	hh:21 – nach Ablauf der ersten Viertelstunde
Bis hh:29:00	hh:36 – nach Ablauf der zweiten Viertelstunde
Bis hh:44:00	hh:51 – nach Ablauf der dritten Viertelstunde
Bis hh:59:00	HH:06 (h+1) – nach Ablauf der vierten Viertelstunde

Beispiel: Eine Renominierung, die spätestens um 16:29 für die Stunde 16:00–17:00 abgegeben wird, kann im zweiten Bilanzierungslauf der laufenden Stunde um 16:36 berücksichtigt werden. Zu diesem Zeitpunkt ist die erste Viertelstunde abgelaufen und bleibt fixiert. Der verbleibende Rest der neuen stündlichen Allokation wird gleichmäßig auf die zweite, dritte und vierte Viertelstunde gemäß den geltenden Rundungsregeln aufgeteilt.

Die Aufteilung der neuen stündlichen VHP-Allokation auf die noch offenen Viertelstunden sind in Kapitel 12.4.2 beschrieben. Rechenbeispiele dazu finden sich in Kapitel 12.6.1.

4.7. Beispiele

- BKV A möchte am 13.06.2026 von 10:00 bis 12:00 100 kWh Wasserstoff von Bilanzkreis A (BK A) in Bilanzkreis B (BK B) übertragen.
- BKV B stimmt zu und es kommt zu einer Vereinbarung.
- BK A gibt 100 kWh ab (VHP Exit)
- BK B nimmt diese auf (VHP Entry)

4.7.1. Matchingprozess – Keine Reduktion aufgrund der Lesser Rule

Zeitraum	Nominierung		Bestätigung	
	BK A (Abgebend)	BK B (Aufnehmend)	BK A (Abgebend)	BK B (Aufnehmend)
13.06.2026, 10:00–11:00	60 Exit	60 Entry	60 Exit	60 Entry
13.06.2026, 11:00–12:00	40 Exit	40 Entry	40 Exit	40 Entry

- Der WMGV leitet den Matchingprozess ein.
- Beide ursprünglich abgegebenen Mengen können bestätigt werden.
- Der WMGV übermittelt die Bestätigungsnachricht (frühestens am 12.06.2026) mit der bestätigten Menge an die BKV zurück.

4.7.2. Matchingprozess – Anwendung der Lesser Rule

Zeitraum	Nominierung		Bestätigung	
	BKV A (Abgebend)	BKV B (Aufnehmend)	BKV A (Abgebend)	BKV B (Aufnehmend)
13.06.2026, 10:00–11:00	60 Exit	50 Entry	50 Exit	50 Entry
13.06.2026, 11:00–12:00	40 Exit	40 Entry	40 Exit	40 Entry

- Der WMGV leitet den Matchingprozess ein.
- Aufgrund der unterschiedlichen Höhe der abgegebenen Nominierungen und unter Anwendung der Lesser Rule werden 50 kWh/h in der ersten Stunde und 40 kWh/h in der zweiten Stunde bestätigt.

Der WMGV übermittelt die Bestätigungsnachricht (frühestens am 12.06.2026) mit der bestätigten Menge an die BKV zurück.

5. Physische Nominierung

Physische Nominierung beschreibt die Anmeldung der beabsichtigten Inanspruchnahme von Ein- und Ausspeisekapazitäten nach Stundenmengen in Kilowattstunden pro Stunde vom BKV beim WNB/Speicherbetreiber/Terminalbetreiber an einem nominierungspflichtigen Punkt. Die BKV sind berechtigt, bereits nominierte Mengen unter Einhaltung von Vorlaufzeiten zu ändern (Renominierung).

Hinweis: Im Folgenden wird der Begriff „Matchingpartner“ („MP“) als Oberbegriff für die am Nominierungsprozess beteiligten Infrastrukturbetreiber verwendet. Hierunter fallen Wasserstoffnetzbetreiber (WNB), Speicheranlagenbetreiber (SSO) sowie Terminalbetreiber.

Die Kommunikation mit den Speicherbetreibern und Terminalbetreibern erfolgt nicht zwingend über den Data Hub, sondern ist bilateral mit dem jeweiligen MP abzustimmen.

5.1. Übersicht

Use-Case-Name	Physische Nominierung
Prozessziel	Am Ende des Prozesses liegen den beteiligten Parteien bestätigte Nominierungen für einen Liefertag vor.
Use-Case-Beschreibung	Der BKV nominiert gegenüber einem WNB alle relevanten Ein- bzw. Ausspeisungen an nominierungspflichtigen Punkten.
Beteiligte Marktrolle	• BKV ○ BKV beim initiiierenden Matchingpartner ○ BKV beim abgleichenden Matchingpartner • Matchingpartner (MP) ○ Initiiierender Matchingpartner ○ Abgleichender Matchingpartner
Datenflüsse	• Abgabe der (Re-)Nominierung: ○ BKV A → Initiiierender MP ○ BKV B → Abgleichender MP • Bestätigung der intern verarbeiteten Mengen: ○ Initiiierender MP → BKV A ○ Abgleichender MP → BKV B • Aufforderung zum Matching: ○ Initiiierender MP → Abgleichender MP • Übermittlung des Matching-Ergebnisses: ○ Abgleichender MP → Initiiierender MP • Bestätigung der Nominierung: ○ Initiiierender MP → BKV A ○ Abgleichender MP → BKV B

Vorbedingung	- Die Nominierungsfähigkeit des BKV ist hergestellt. - Die Zuständigkeiten im Matchingprozess sind geklärt. - Die Einbringung der Kapazität in den Bilanzkreis liegt bei den MP vor.
Nachbedingung im Erfolgsfall	- Der MP kann den physikalischen Transport durchführen. - Der MP kann die transportierten Mengen gemäß der gültigen Allokationsregeln allokatieren.
Besonderheiten	Bei abweichenden Nominierungsmengen zwischen den Matchingpartnern wird die bestätigte Nominierung gemäß der Lesser Rule ermittelt.
Trigger	- Der BKV erstellt eine (Re-)Nominierungsnachricht. - Es wird ein Engpass festgestellt.
Weitere Anforderungen	Es gibt keine weiteren Anforderungen an den Prozess.

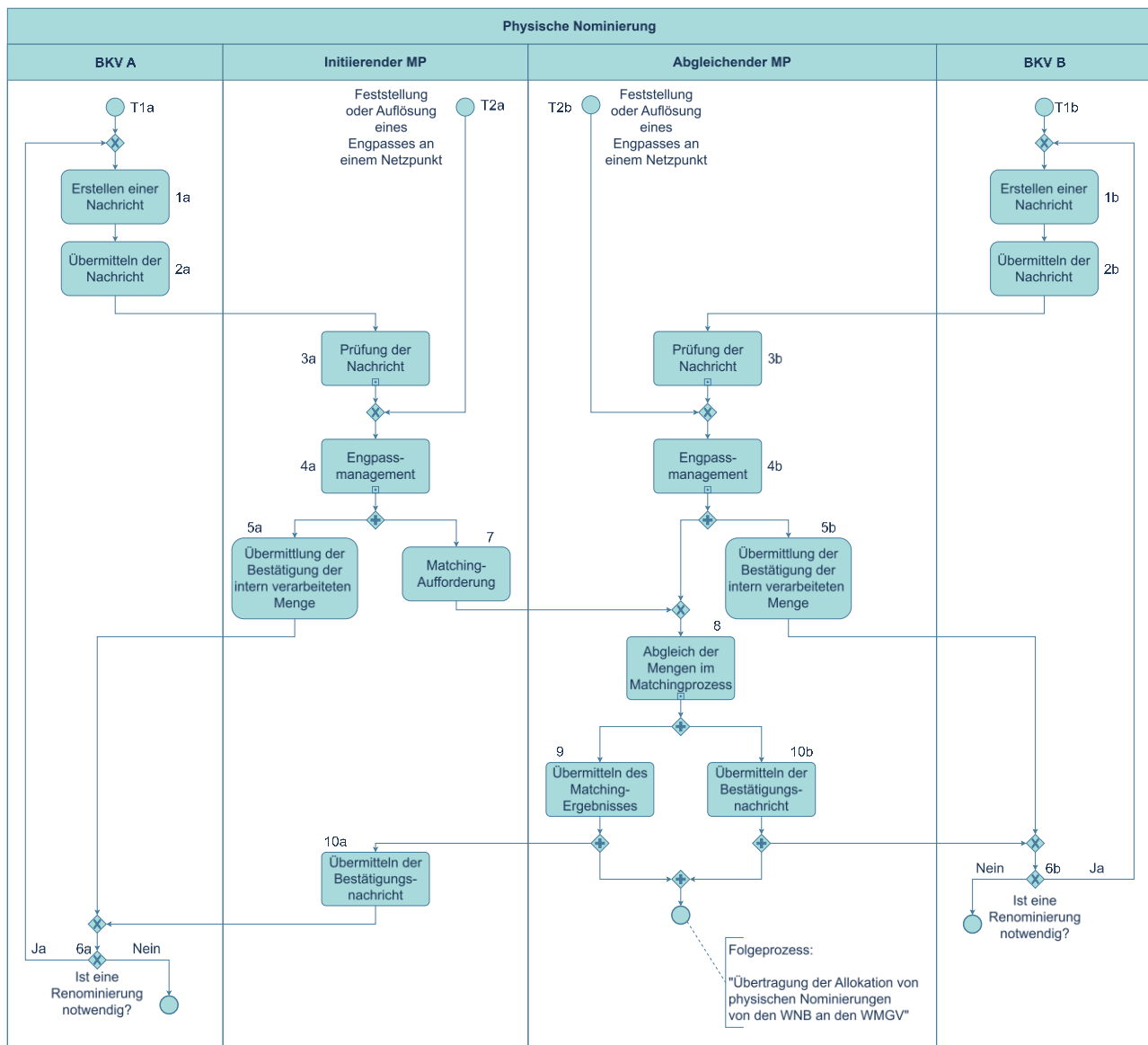
5.2. Beteiligte Markttrollen und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
Initiierender MP	Leitet das Matching ein, indem er dem abgleichenden MP die Nominierungen seines BKV zum Abgleich zur Verfügung stellt.
Abgleichender MP	- Führt das Matching durch, indem er die vom initiierenden MP erhaltenen Nominierungswerte mit denen seines BKV vergleicht. - Übermittelt das Matching Ergebnis an den initiierenden MP.
BKV A und B	Nominiert gegenüber einem MP alle relevanten Ein- bzw. Auspeisungen.

5.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Der angegebene Netzknoten ist nicht bekannt.	Der WNB sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den BKV. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet.
Der angegebene Netzknoten ist kein nominierungspflichtiger Punkt.	
Der nominierende Marktteilnehmer ist für den angegebenen Bilanzkreis nicht zur Nominierung berechtigt.	
Der nominierende Marktteilnehmer ist am angegebenen Netzknoten nicht zur Nominierung berechtigt.	

5.4. Prozessablauf



Prozessschritte

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Ergebnis	Folgeschritt
1a	• BKV A	Der BKV erstellt die Nominierungsnachricht und trifft vorbereitende Maßnahmen zum Versenden der Nachricht.	Der BKV hat eine Nominierungsnachricht erstellt und diese zum Versenden vorbereitet.	2a
1b	• BKV B			2b

2a	- BKV A - Initiierender MP	Der BKV versendet die (Re-)Nominierung je Netzknoten, Liefertag und Bilanzkreiscodepaar an den MP.	Der MP hat die Nominierungsnachricht für einen bestimmten Liefertag vorliegen.	2a
2b	- BKV B - Abgleichender MP			2b
3a	Initiierender MP	Subprozess: Prüfung der Nominierung. Vertragliche und dispositive Prüfung der (Re-)Nominierungsnachricht.	Der MP hat die Nachricht geprüft und das Ergebnis der Prüfung vorliegen.	4a
3b	Abgleichender MP			4b
T2a	Initiierender MP	Trigger 2: Der MP erhält Information über einen Engpass an einem Netzknoten.	Subprozess: Engpassmanagement muss durchgeführt werden (3a/3b).	4a
T2b	Abgleichender MP			4b
4a	Initiierender MP	Subprozess: Engpassmanagement.	Der MP hat die intern verarbeitete Menge vorliegen.	5a, 7
4b	Abgleichender MP			5b, 8
5a	- Initiierender MP - BKV A	Der jeweilige MP versendet die Bestätigung der prozessierten Menge an den BKV.	Der BKV hat die Information über die Menge, die ins Matching gehen wird, vorliegen.	6a
5b	- Abgleichender MP - BKV B			6b
6a	BKV A	Prüfung: Der BKV prüft, ob er eine Renominierung abgeben möchte.	Ja: Erstellen der Renominierungsnachricht (1a /1b). Nein: Prozessende.	1a oder Ende
6b	BKV B			1b oder Ende
7	Initiierender MP	Der initiierende MP fordert den abgleichenden MP zum Matching auf.	Der abgleichende MP wurde zum Matching aufgefordert.	8
8	Abgleichender MP	Subprozess: Matchingprozess.	Das Ergebnis des Matchingprozesses liegt beim abgleichenden MP vor.	9, 10b
9	- Abgleichender MP - Initiierender MP	Übermittlung des Matchingergebnisses vom abgleichenden MP an den initiierenden MP.	Der initiierende MP hat das Ergebnis des Matchingprozesses vorliegen.	10a

10a	• Initiierender MP • BKV A	Der jeweilige MP versendet die Bestätigung der Nominierung an den BKV.	Der BKV hat die Information über die gematchte Menge vorliegen.	6a
10b	• Abgleichender MP • BKV B			6b

5.5. Subprozesse

5.5.1. Erstellen der Nominierungsnachricht

Nominierungen sind richtungsscharf für einen ganzen Liefertag D und einen Netzknoten zu erstellen und enthalten entweder positive, ganzzahlige Werte in kWh/h oder den Wert „0“.

5.5.2. Prüfung der Nominierung und Rückmeldung an den BKV

Im Rahmen der Verarbeitung einer Nominierung führt jeder WNB die folgenden semantischen Prüfungen durch (werden die semantischen Prüfungen nicht bestanden, wird die Nominierung abgelehnt):

- Nachrichtenbezug
Es sind ausschließlich vollständige Kalendertage zulässig.
- Zeithorizont
Es werden nur Nominierungen mit einem Laufzeitbeginn von maximal sechs Wochen in der Zukunft verarbeitet.
- Gültiger Netzknoten Code
Es wird geprüft, ob der Netzknoten in den Stammdaten vorhanden und für den angegebenen Zeitraum gültig ist.
- Vorlaufzeit
(Re-)Nominierungen werden unter Berücksichtigung der definierten Vorlaufzeit verarbeitet.
- Werteprüfung
Zulässig sind positive Ganzzahlen sowie der Wert 0.
- Prüfung der eingebrachten Kapazität:
Es wird geprüft, ob für den Bilanzkreis an dem Netzknoten und in der angegebenen Richtung ausreichend Kapazität eingebracht wurde. Überschreitet die nominierte Menge die eingebrachte Kapazität, wird die bestätigte Menge auf die verfügbare eingebrachte Kapazität begrenzt.

Rückmeldung an den BKV

Im Anschluss an die Prüfung meldet der WNB dem BKV die verarbeitete Menge, die später auch ins Matching geht.

5.5.3. Unterbrechung und Kürzung von Kapazitäten im Falle eines Transportengpasses

Ist die Summe über alle nominierten Mengen an dem betroffenen Punkt durch den MP nicht erfüllbar, so erfolgt für die Nominierungen aller BKV an diesem Netzkpunkt eine diskriminierungsfreie Reduzierung nach einem transparenten Verteilungsschlüssel. Dabei werden zunächst unterbrechbare Kapazitäten und anschließend, soweit erforderlich, feste Kapazitäten gekürzt.

- Die Mengen in einer an den MP abgegebenen bilanzkreisscharfen Nominierung werden zunächst den gebuchten festen Kapazitäten und anschließend den gebuchten unterbrechbaren Kapazitäten zugeordnet. Eine Zuordnung zu unterbrechbaren Kapazitäten erfolgt nur, soweit nach Berücksichtigung der festen Kapazitäten noch nicht gedeckte Mengen verbleiben.
- Unterbrechbare Kapazitäten werden grundsätzlich in der Reihenfolge des Abschlusszeitpunkts der zugrunde liegenden Kapazitätsverträge unterbrochen. Dabei werden die zuletzt abgeschlossenen Verträge zuerst berücksichtigt.
- Sofern mehrere Kapazitätsverträge denselben Abschlusszeitpunkt aufweisen, erfolgt die Unterbrechung dieser Verträge ratierlich entsprechend der Höhe der jeweils zugeordneten nominierten Mengen beziehungsweise Einbringungen.
- Reicht auch nach vollständiger Unterbrechung der unterbrechbaren Kapazitäten die verfügbare Transportkapazität nicht aus, werden die festen Kapazitäten gekürzt.
- Nominierte Mengen, die festen Kapazitäten zugeordnet sind, werden ratierlich im Verhältnis zu den zugrunde liegenden festen Kapazitätsbuchungen gekürzt. Dies gilt auch für zeitgleich abgeschlossene feste Kapazitätsverträge, beispielsweise aus einer Auktion.
- Die ratierliche Kürzung erfolgt diskriminierungsfrei und im Verhältnis der jeweils maßgeblichen Nominierungs- beziehungsweise Einbringungsmengen. Dabei werden Rundungsdifferenzen nach einem einheitlichen und transparenten Verfahren behandelt.

5.5.4. Matching und Lesser Rule

Der Matchingprozess bezeichnet im Allgemeinen den richtungsscharfen Abgleich von Nominierungen auf Shippercodepaarebene zwischen zwei an einem Netzkpunkt verbundenen Infrastrukturbetreibern. Zuvor werden die Nominierung der BKV jeweils zunächst auf der eigenen Seite geprüft und intern verarbeitet. Erst die daraus resultierenden intern verarbeiteten Mengen werden im Rahmen des Matchingprozesses miteinander abgeglichen.

Der Matchingprozess umfasst insbesondere folgende Schritte:

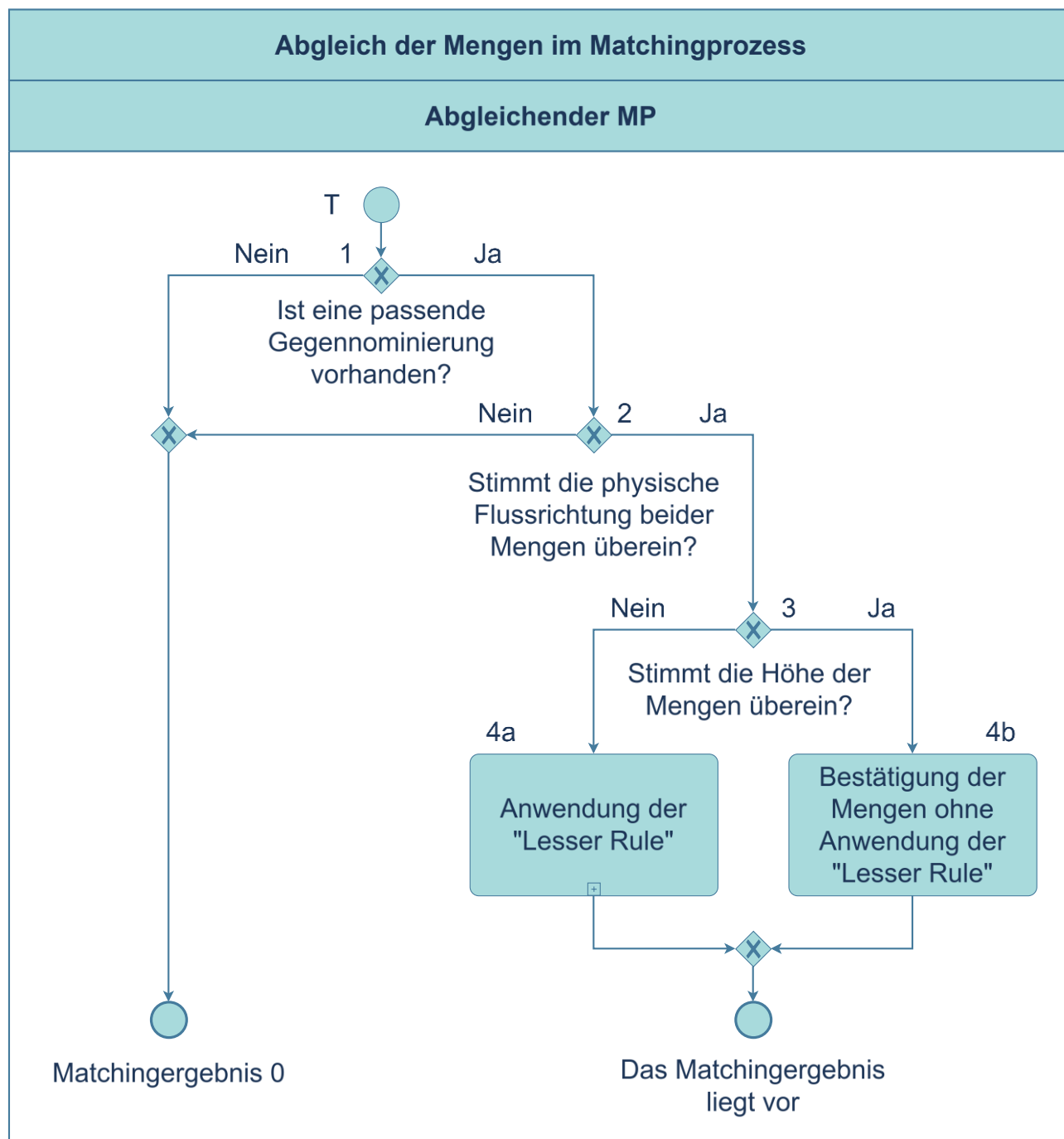
- Aufforderung des abgleichenden Matchingpartners zum Matching durch den initiiierenden Matchingpartner
 - Der initiiierende Matchingpartner übermittelt seine intern verarbeitete Menge an den abgleichenden Matchingpartner und fordert diesen zum Matching auf.
- Durchführung des Abgleichs durch den abgleichenden Matchingpartner
 - Der abgleichende Matchingpartner gleicht folgende Mengen miteinander ab:
 - die intern verarbeitete Menge des initiiierenden Matchingpartners (Counterpart) und
 - die eigene intern verarbeitete Menge.
- Übermittlung des Ergebnisses an den initiiierenden Matchingpartner
 - Der abgleichende Matchingpartner übermittelt folgende Informationen an den initiiierenden Matchingpartner:
 - die intern verarbeitete Menge des initiiierenden Matchingpartners,
 - die eigene intern verarbeitete Menge
 - die bestätigte Menge als Ergebnis des Abgleichs.

Beim Abgleich werden folgende Schritte geprüft:

1. **Shippercodepaare:** Liegt zu einer Nominierung eines BKV für eine bestimmte Bilanzkreisnummer eine korrespondierende Gegenominierung vor?
 - **Ja:** Prüfung der Höhe der Mengen → weiter mit Schritt 2
 - **Nein:** Das Matchingergebnis ist 0
2. **Höhe und Richtung der Mengen:** Stimmen die abgebende und die aufnehmende Nominierung stundenscharf in der Höhe überein und weisen sie eine übereinstimmende physische Flussrichtung auf?
 - **Ja:** Beide Nominierungen werden in voller Höhe bestätigt.
 - **Nein:** Es wird geprüft, ob die Nominierungen dieselbe Flussrichtung aufweisen.
 - **Ja:** Anwendung der „Lesser Rule“: Gegenüber beiden BKV wird die betragsmäßig geringere der beiden stundenscharf und richtungsscharf nominierten Mengen bestätigt.
 - **Nein:** Das Matchingergebnis ist 0.

Für die Anwendung der „**Lesser Rule**“ gilt: Es wird die betragsmäßig geringere der beiden stundenscharf und richtungsscharf nominierten Mengen gegenüber beiden BKV bestätigt.

Der Abgleich erfolgt richtungsscharf. Nominierungen mit gegenläufiger physischer Flussrichtung werden nicht miteinander verglichen bzw. gegeneinander gematcht. Jede Flussrichtung wird separat betrachtet und gematcht.



Prozessschritte (Anmerkung: Die Schritte 2-4 werden stundenscharf durchgeführt.)

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Folgeprozess
T	Abgleichender MP	Der abgleichende MP startet den Prozess.	1
1	Abgleichender MP	Es wird geprüft, ob eine passende Gegenominierung vorhanden ist.	Ja: 2 Nein: Ende, das Matchingergebnis ist 0

2	Abgleichender MP	Es wird geprüft, ob die physische Flussrichtung der Mengen übereinstimmt (jede Stunde wird separat betrachtet).	Ja: 3 Nein: Ende, das Matchingergebnis ist 0
3	Abgleichender MP	Es wird geprüft, ob die Höhe der Mengen übereinstimmt (jede Stunde wird separat betrachtet).	Ja: 4b Nein: 4a
4a	Abgleichender MP	Die Lesser Rule wird angewendet.	Ende
4b	Abgleichender MP	Die Menge kann bestätigt werden.	Ende

5.6. Fristen

Für physische Nominierungen an nominierungspflichtigen Punkten gelten folgende Fristen und Regeln:

- Die initiale Nominierung für alle vorliegenden Einbringungen von Kapazitäten für einen Liefertag D hat bis 11:00 am Vortag D-1 zu erfolgen
- Nominierungen sowie Renominierungen werden nach Zugang bei dem WNB mit Vorlaufzeiten von mindestens 1 Stunde zur angegebenen vollen Stunde wirksam.
- Nominierungen für vergangene Zeiträume unter Berücksichtigung der Vorlaufzeiten werden ignoriert.
- Physische Nominierungen können maximal bis 6 Wochen in der Zukunft abgegeben werden.
- Für später hinzukommende Einbringungen von Kapazitäten mit Wirksamkeit für den Liefertag D muss zeitnah eine Nominierung abgegeben werden.
- Bestätigungen von intern verarbeiteten Mengen werden zeitnah nach Eingang der Nominierung an den BKV übermittelt.
- Bestätigungen von Nominierungen für einen Liefertag D werden erst ab D-1 übermittelt. Nominierungen, die vor D-1 abgegeben werden, werden zunächst nicht verarbeitet. Sie bleiben im System erhalten und werden ab D-1 verarbeitet.

5.7. Beispiele

5.7.1. Beispiel für Unterbrechung und Kürzung von unterbrechbaren und festen Kapazitäten für denselben Zeitraum

Beispiel für Unterbrechung und Kürzung von unterbrechbaren¹ und festen Kapazitäten für denselben Zeitraum:

	Max. TVK		Buchungen		Nominierungen		Ergebnis	
	Max.	Reduziert	BK 1	BK 2	BK 1	BK 2	BK 1	BK 2
Beispiel 1	200	100	100	100	100	0	100	0
Beispiel 2	200	100	100	100	100	25	75	25
Beispiel 3	200	100	100	100	100	50	50	50
Beispiel 4	200	100	100	100	100	75	50	50

5.7.2. Beispiele für die Anwendung der Lesser Rule

Beispiel Nr.	Stunde	Nominierung		Lesser Rule Ergebnisse	
		BKV A	BKV B	BKV A	BKV B
1	10:00-11:00	60 Exit	60 Entry	60 Exit	60 Entry
	11:00-12:00	40 Exit	40 Entry	40 Exit	40 Entry
2	10:00-11:00	60 Entry	60 Exit	60 Entry	60 Exit
	11:00-12:00	40 Entry	40 Exit	40 Entry	40 Exit
3	10:00-11:00	60 Entry	50 Exit	50 Entry	50 Exit
	11:00-12:00	40 Entry	40 Exit	40 Entry	40 Exit
4	10:00-11:00	60 Entry	80 Exit	60 Entry	60 Exit
	11:00-12:00	40 Entry	50 Exit	40 Entry	40 Exit
5	10:00-11:00	60 Entry	20 Exit	20 Entry	20 Exit
	11:00-12:00	40 Entry	0	0	0
6	10:00-11:00	60 Entry	10 Exit	10 Entry	10 Exit
	11:00-12:00	40 Entry	40 Exit	40 Entry	40 Exit
7	10:00-11:00	60 Exit	10 Exit	0	0
	11:00-12:00	40 Entry	40 Entry	0	0

¹ Sofern diese den gleichen Zeitstempel haben und daher auch ratiertlich gekürzt werden.

6. Übertragung der Allokation von physischen Nominierungen von den WNB an den WMGV

Der WNB versendet die stündlichen Nominierungen und Renominierungen richtungsscharf je Bilanzkreis und Netzkreis an den WMGV.

Es werden ausschließlich Stundenwerte an den WMGV übermittelt, die für die Bilanzierung und Prognose relevante Aufteilung in Viertelstundenwerte erfolgt direkt beim WMGV.

6.1. Übersicht

Use-Case-Name	Übertragung der Allokation von physischen Nominierungen von den WNB an den WMGV
Prozessziel	Am Ende des Prozesses liegen dem WMGV die Nominierungen für nominierungspflichtige Punkte für den aktuellen Tag und den Folgetag vor.
Use-Case-Beschreibung	Die WNB übertragen alle ihnen vorliegenden Nominierungen netzkreis- und bilanzkreisscharf für den aktuellen Tag und den Folgetag an den WMGV, der diese für Bilanzierungs- und Prognoseprozesse nutzt.
Beteiligte Marktrolle	• WNB • WMGV
Datenflüsse	• Übertragung der Nominierungen ○ WNB → WMGV
Vorbedingung	-
Nachbedingung im Erfolgsfall	• Der WMGV kann die erhaltenen Nominierungen für Bilanzierungs- und Prognoseprozesse nutzen.
Weitere Anforderungen	• Es gibt keine weiteren Anforderungen an den Prozess.

6.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
WNB	• Überträgt die Nominierungen.
WMGV	• Empfängt die Nominierungen.

6.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Der Netzpunkt ist beim WMGV nicht bekannt.	Der WMGV sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den WNB. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet.
Der Netzpunkt ist ungültig.	
Der Bilanzkreis ist beim WMGV nicht bekannt.	
Der Bilanzkreis ist ungültig.	

6.4. Fristen

Um die BKSaldo und den GNS für alle mindestens zu bearbeitenden Prognosestunden (mindestens die nächsten 12 Stunden) berechnen zu können, müssen dem WMGV alle vorhandenen Nominierungen spätestens zu folgenden Zeitpunkten vorliegen²:

- 11:06 am Tag D-1 für alle bis zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Nominierungen des Liefertages D,
- Danach neu abgegebene oder geänderte Nominierungen für den Liefertag D sind zeitnah an den WMGV zu übermitteln.

² Die Prognose des gesamten Liefertages D wird vom WMGV erstmalig um 11:09 am Tag D-1 veröffentlicht, der WMGV startet den entsprechenden Berechnungslauf um 11:06. Bis 11:09 am Tag D-1 liegen nur Prognosen für den Tag D-1 vor.

7. Mengenanmeldung

Mengenanmeldung bezeichnet die Meldung des BKV an den WNB über die geplante Nutzung gebuchter Wasserstoffkapazitäten an nicht nominierungspflichtigen Netzknoten. Sie umfasst die voraussichtliche Wasserstoffmenge, die der BKV an einem nicht nominierungspflichtigen Einspeisepunkt in das Netz einspeisen oder an einem nicht nominierungspflichtigen Ausspeisepunkt aus dem Netz entnehmen möchte.

7.1. Übersicht

Use-Case-Name	Mengenanmeldung
Prozessziel	Am Ende des Prozesses liegen den beteiligten Parteien bestätigte Mengenanmeldungen für einen definierten Bezugszeitraum vor.
Use-Case-Beschreibung	Der BKV übermittelt die prognostizierte Menge für nicht nominierungspflichtige Netzknoten an den WNB.
Beteiligte Marktrolle	• BKV • WNB
Datenflüsse	• Abgabe der Mengenanmeldung: ○ BKV → WNB • Übermittlung der Bestätigung der Mengenanmeldung: ○ WNB → BKV
Vorbedingung	• Der BKV muss zur Abgabe von Mengenanmeldungen ermächtigt sein.
Nachbedingung im Erfolgsfall	• Dem WNB liegt die prognostizierte, geplante Menge für den jeweiligen nicht-nominierungspflichtigen Punkt vor. • Der WNB kann die Mengenanmeldung an den WMGV weiterleiten.
Trigger	• Der BKV möchte Transportkapazität nutzen und erstellt eine Mengenanmeldungsanfrage. • Der BKV stellt die Notwendigkeit der Änderung der Mengenanmeldung fest. • Es wird ein Engpass festgestellt.
Weitere Anforderungen	• Es gibt keine weiteren Anforderungen an den Prozess.

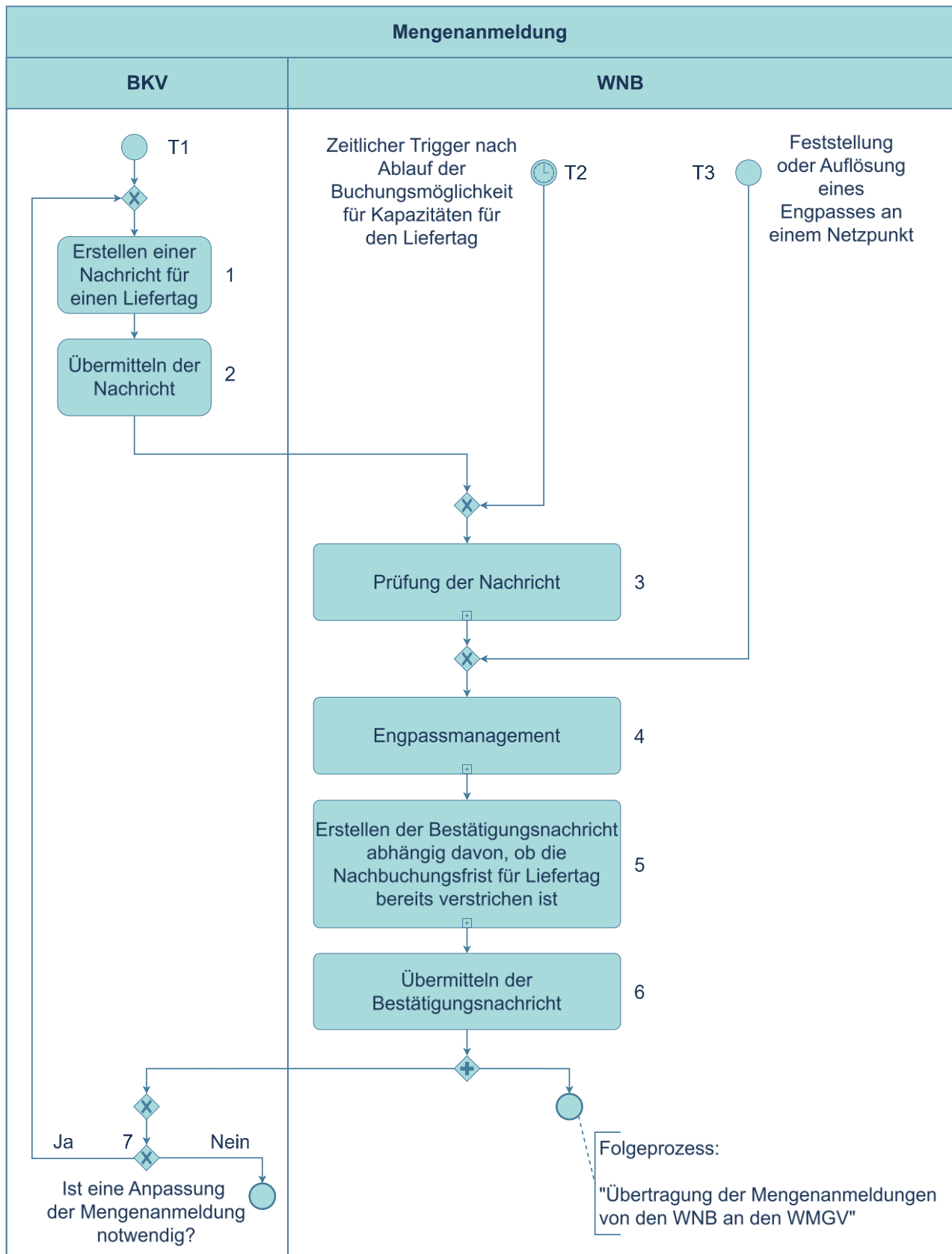
7.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
WNB	• Nimmt die vom BKV abgegebene Mengenanmeldung entgegen. • Prüft und bestätigt die Mengenanmeldung.
BKV	• Gibt die Mengenanmeldung gegenüber einem WNB ab. • Muss bei Erhalt neuer Informationen eine neue Mengenanmeldung abgeben.

7.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Der Netzpunkt ist nicht bekannt.	Der WNB sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den BKV. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet.
Der Netzpunkt ist im Bezugszeitraum nicht gültig.	
Bei dem Netzpunkt handelt es sich um einen nominierungspflichtigen Punkt.	
Der Marktpartner ist nicht zur Abgabe einer Mengenanmeldung für den angegebenen Netzpunkt ermächtigt.	

7.4. Prozessablauf



Prozessschritte:

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Ergebnis	Folgeschritt
1	BKV	Der BKV erstellt die Mengenanmeldungs- und trifft vorbereitende Maßnahmen zum Versenden der Nachricht.	Der BKV hat eine Mengenanmeldungs- und diese zum Versenden vorbereitet.	2
2	- BKV - WNB	Der BKV versendet die Mengenanmeldung je Netzknoten und Liefertag an den MP.	Der WNB hat die Mengenanmeldungs- und für einen bestimmten Liefertag vorliegen.	3
T2	WNB	Trigger 2: Zeitlicher Trigger für die Bearbeitung aller vorliegenden Mengenanmeldungen des Liefertages D zwischen Ende der Buchungsmöglichkeit für den Liefertag D und der Frist zur Rückmeldung. Am Vortag D-1 des Liefertages D werden alle für den Liefertag D vorliegenden Mengenanmeldungen erneut geprüft. Zu diesem Zeitpunkt können keine weiteren Kapazitäten für den Liefertag mehr nachgebucht werden.	Subprozess: Prüfung der Mengenanmeldung muss durchgeführt werden.	3
3	WNB	Subprozess: Prüfung der Mengenanmeldung. Vertragliche und dispositive Prüfung der Mengenanmeldungs- und.	Der WNB hat die Nachricht geprüft und das Ergebnis der Prüfung vorliegen.	4
T3	WNB	Trigger 3: Der WNB erhält Information über einen Engpass an einem Netzknoten.	Subprozess: Engpassmanagement muss durchgeführt werden.	4
4	WNB	Subprozess: Engpassmanagement.	Der WNB hat das Ergebnis aller Prüfungen vorliegen.	5
5	- WNB - BKV	Subprozess: Erstellen der Bestätigung der Mengenanmeldung. Vor Ablauf der Buchungsmöglichkeit für den Liefertag D, sind die bestätigten Mengen im Allgemeinen nicht als Fahrplanweisung zu verstehen, außer es liegt ein Engpass vor.	Der WNB hat die Bestätigung der Mengenanmeldung vorliegen und bereitet sie zum Versand vor.	6

		Nach Ablauf der Buchungsmöglichkeit ist die bestätigte Menge in jedem Fall als Fahrplanweisung zu verstehen.		
6	- WNB - BKV	Der WNB versendet die Bestätigung der Mengenanmeldung an den BKV.	Der BKV hat die Bestätigung der Mengenanmeldung vorliegen.	7, Ende beim WNB
7	BKV	Prüfung: Der BKV prüft, ob er eine Anpassung der Mengenanmeldung abgeben möchte.	Ja: Erstellen der Mengenanmeldungsanmeldung (1). Nein: Prozessende.	1 oder Ende

7.5. Subprozesse

7.5.1. Erstellen der Mengenanmeldungsanmeldung

Mengenanmeldungen sind richtungsscharf für einen ganzen Kalendertag und einen Netzknoten zu erstellen und enthalten entweder positive, ganzzahlige Werte in kWh/h oder den Wert „0“.

7.5.2. Prüfung und Bestätigung der Mengenanmeldung

Der WNB prüft jede eingehende Mengenanmeldung und jede Anpassung einer Mengenanmeldung unverzüglich auf ihre vertragliche, zeitliche und operative Zulässigkeit. Dabei prüft er insbesondere:

- die Zuordnung zum Bilanzkreis und zum Netzknoten,
- die Einhaltung der maßgeblichen Abgabe- und Vorlaufzeiten,
- die Vereinbarkeit der angemeldeten Menge mit der gebuchten und verfügbaren Kapazität sowie
- gegebenenfalls bestehende Einschränkungen am Netzknoten.

Nach Abschluss der Prüfung übermittelt der WNB dem BKV eine Bestätigung. Diese enthält insbesondere die insgesamt gebuchte Kapazität am jeweiligen Netzknoten, die aktuell geltende Mengenanmeldung, die vom WNB bestätigte Menge sowie gegebenenfalls Informationen zu bestehendem Engpass oder Kapazitätsüberschreitungen. Außerdem wird angegeben, ob die bestätigte stündliche Menge als Fahrplanweisung des WNB einzuhalten ist.

Für die Bestätigung ist zwischen dem Zeitraum vor und nach Ablauf der Nachbuchungsmöglichkeit zu unterscheiden:

Prüfung der Mengenanmeldungen für den Liefertag D vor Ablauf der Nachbuchungsmöglichkeit für Kapazitäten für den Liefertag D

Bis zur Nachbuchungsmöglichkeit für Kapazitäten für den Liefertag D kann der TK für den Liefertag D noch Kapazitäten nachbuchen. Eine Mengenanmeldung darf daher vor Ablauf dieser Frist die zu diesem Zeitpunkt gebuchte Kapazität überschreiten. Der WNB kann die Mengenanmeldung bereits prüfen und eine entsprechende Menge bestätigen. Eine Überschreitung der zu diesem Zeitpunkt gebuchten Kapazität wird jedoch noch nicht als Fahranweisung gekennzeichnet, da der TK die Möglichkeit hat, die erforderliche Kapazität bis zum Ablauf der Nachbuchungsmöglichkeit für Kapazitäten nachzubuchen.

Erneute Prüfung der Mengenanmeldungen für den Liefertag D nach Ablauf der Nachbuchungsmöglichkeit für Kapazitäten für den Liefertag D

Nach Ablauf der Nachbuchungsmöglichkeit und spätestens bis 19:00 am Vortag D-1 des Liefertages D prüft der WNB sämtliche bis 18:30 eingegangene Mengenanmeldungen für den Liefertag D erneut und meldet sie dem WMGV zurück. Dabei sind zwischenzeitlich hinzugekommene Einbringungen von Kapazitätsbuchungen sowie sonstige neue Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Überschreitet eine Mengenanmeldung nach dieser erneuten Prüfung die insgesamt gebuchte Kapazität, reduziert der WNB die bestätigte Menge auf die Höhe der gebuchten Kapazität. Die reduzierte Menge wird als verbindliche Fahranweisung gekennzeichnet.

Prüfung der Mengenanmeldungen für den Liefertag D, die nach Ablauf der Nachbuchungsmöglichkeit für Kapazitäten für den Liefertag D eingehen.

Auch nach Ablauf der Nachbuchungsmöglichkeit können Mengenanmeldungen oder Anpassungen von Mengenanmeldungen unter Einhaltung der geltenden Vorlaufzeit von einer Stunde zur nächsten vollen Stunde abgegeben werden. Der WNB prüft diese nach denselben Grundsätzen. Überschreitet die angemeldete Menge die zu diesem Zeitpunkt insgesamt gebuchte Kapazität, wird sie auf die gebuchte Kapazität reduziert und als Fahranweisung gekennzeichnet.

Engpasssituationen

Liegt am Netzknoten ein Engpass vor, kennzeichnet der WNB in seiner Bestätigung die betroffenen Stunden entsprechend. Die Bestätigung wird in diesem Fall als Fahranweisung gekennzeichnet.

Fahranweisung und Status der bestätigten Mengen

In der Bestätigungsnachricht der Mengenanmeldung ist für jede Stunde zu kennzeichnen, ob es sich bei der bestätigten Menge auch um eine Fahranweisung handelt. Zudem ist stündlich für jede Menge auch ein Status anzugeben:

- Abgegebene Menge wird bestätigt
- Es liegt ein Engpass vor
- Kapazitätsüberschreitung

7.6. Fristen

Für Mengenanmeldungen an nicht nominierungspflichtigen Punkten gelten folgende Fristen und Regeln:

- Mengenanmeldungen werden ausschließlich für zukünftige Zeiträume unter Berücksichtigung der Vorlaufzeiten verarbeitet.
- Mengenanmeldungen für vergangene Zeiträume unter Berücksichtigung der Vorlaufzeiten werden ignoriert.
- Die initiale Mengenanmeldungen für alle vorliegenden Einbringungen von Kapazitäten für einen Liefertag D hat bis 11:00 am Tag D-1 zu erfolgen.
- Für später hinzukommende Einbringungen von Kapazitäten mit Wirksamkeit am Liefertag D ist unverzüglich eine neue oder angepasste Mengenanmeldung abzugeben, sofern noch keine initiale Mengenanmeldung abgegeben wurde oder sich aufgrund der nachträglichen Kapazitätsbuchung oder weiterer neuer Erkenntnisse eine Änderung der bereits abgegebenen Mengenanmeldung ergibt. Wurde bereits eine initiale Mengenanmeldung abgegeben und bleibt diese unverändert gültig, ist allein aufgrund der nachträglichen Kapazitätsbuchung keine neue Mengenanmeldung erforderlich.
- Mengenanmeldungen sowie Anpassungen von Mengenanmeldungen werden nach Zugang bei dem WNB mit Vorlaufzeiten von mindestens 1 Stunde zur angegebenen vollen Stunde wirksam.
- Mengenanmeldungen können maximal bis 6 Wochen in der Zukunft abgegeben werden.
- Verarbeitungen von Mengenanmeldungen für einen Liefertag D werden erst ab D-1 übermittelt. Mengenanmeldungen, die vor D-1 abgegeben werden, werden zunächst nicht verarbeitet. Sie bleiben im System erhalten und werden ab D-1 verarbeitet.
- Kapazitäten für den Liefertag D können bis 18:30 des Vortages D-1 gebucht und eingebracht werden.
- Nach Ablauf dieser Frist und spätestens bis 19:00 am Vortag D-1 des Liefertages D prüft der WNB sämtliche bis 18:30 eingegangene Mengenanmeldungen für den Liefertag D erneut und meldet sie dem BKV zurück. Dabei sind zwischenzeitlich hinzugekommene

Einbringungen von Kapazitätsbuchungen sowie sonstige neue Erkenntnisse zu berücksichtigen.

- Nach 18:30 abgegebene Mengenmeldungen für den Liefertag D sind nach Erhalt zeitnah zu prüfen.

7.7. Beispiele

7.7.1. Bestätigung der Mengenmeldung vor Ende der Buchungsmöglichkeit

Vor Ende der Buchungsmöglichkeit ist die bestätigte Menge nur im Falle eines Engpasses als Fahrplanweisung zu verstehen.

Datum	Gebuchte Kapazität	Bestellte Menge ³	Bestätigte Menge	Fahrplanweisung	Status
13.06.2025 00:00	100	10	10	Nein	Abgegebene Menge wird bestätigt
13.06.2025 01:00	100	20	20	Nein	Abgegebene Menge wird bestätigt
13.06.2025 02:00	100	30	30	Nein	Abgegebene Menge wird bestätigt
...	...	...	...	...	...
13.06.2025 14:00	100	80	50	Ja	Es liegt ein Engpass vor
13.06.2025 15:00	100	110	60	Ja	Es liegt ein Engpass vor ⁴
13.06.2025 16:00	100	120	100	Nein	Kapazitätsüberschreitung
...	...	...	...	...	...
13.06.2025 22:00	100	80	80	Nein	Abgegebene Menge wird bestätigt
13.06.2025 23:00	100	90	90	Nein	Abgegebene Menge wird bestätigt

³ Diese Menge geht in die Prognose des GNS ein.

⁴ Hier liegt auch eine Kapazitätsüberschreitung vor, der Status „Ein Engpass liegt vor“ überschreibt den Status „Kapazitätsüberschreitung“

7.7.2. Bestätigung der Mengenanmeldung vor Ende der Buchungsmöglichkeit, wenn keine Kapazität eingebracht wurde

Wurde keine Kapazität eingebracht, wird die gesamte bestätigte Menge auf „0“ gesetzt und als Status „Kapazitätsüberschreitung“ zurückgemeldet.

Auch in diesem Fall ist die bestätigte Menge vorerst nicht als Fahrplanweisung zu verstehen, sofern noch die Möglichkeit zu Nachbuchung von Kapazitäten besteht.

Datum	Gebuchte Kapazität	Bestellte Menge ⁵	Bestätigte Menge	Fahrplanweisung	Status
13.06.2025 00:00	0	10	0	Nein	Kapazitätsüberschreitung
13.06.2025 01:00	0	20	0	Nein	Kapazitätsüberschreitung
13.06.2025 02:00	0	30	0	Nein	Kapazitätsüberschreitung
...	...	...	...	...	...
13.06.2025 14:00	0	80	0	Nein	Kapazitätsüberschreitung
13.06.2025 15:00	0	110	0	Nein	Kapazitätsüberschreitung
13.06.2025 16:00	0	120	0	Nein	Kapazitätsüberschreitung
...	...	...	...	...	...
13.06.2025 22:00	0	80	0	Nein	Kapazitätsüberschreitung
13.06.2025 23:00	0	90	0	Nein	Kapazitätsüberschreitung

⁵ Diese Menge geht in die Prognose des GNS ein.

7.7.3. Bestätigung der Mengenanmeldung nach Ende der Buchungsmöglichkeit

Nach Ende der Buchungsmöglichkeit ist die bestätigte Menge in jedem Fall als Fahrplanweisung zu verstehen.

Datum	Gebuchte Kapazität	Bestellte Menge ⁶	Bestätigte Menge	Fahrplanweisung	Status
13.06.2025 00:00	100	10	10	Ja	Abgegebene Menge wird bestätigt
13.06.2025 01:00	100	20	20	Ja	Abgegebene Menge wird bestätigt
13.06.2025 02:00	100	30	30	Ja	Abgegebene Menge wird bestätigt
...	...	...	...	...	...
13.06.2025 14:00	100	80	50	Ja	Es liegt ein Engpass vor
13.06.2025 15:00	100	110	60	Ja	Es liegt ein Engpass vor ⁷
13.06.2025 16:00	100	120	100	Ja	Kapazitätsüberschreitung
...	...	...	...	...	...
13.06.2025 22:00	100	80	80	Ja	Abgegebene Menge wird bestätigt
13.06.2025 23:00	100	90	90	Ja	Abgegebene Menge wird bestätigt

⁶ Diese Menge geht in die Prognose des GNS ein.

⁷ Hier liegt auch eine Kapazitätsüberschreitung vor, der Status „Ein Engpass liegt vor“ überschreibt den Status „Kapazitätsüberschreitung“

8. Übertragung der Allokation der Mengenanmeldungen von den WNB an den WMGV

Für die Prognose des GNS wird nicht die vom WNB bestätigte Mengenanmeldung, sondern die vom BKV zuletzt abgegebene Mengenanmeldung beziehungsweise deren letzte Anpassung herangezogen.

Der WNB übermittelt die stündlichen Mengenanmeldungen und Anpassungen von Mengenanmeldungen richtungsscharf je BK und Netzkpunkt an den WMGV. Dabei ist die jeweils zuletzt vom BKV abgegebene beziehungsweise angepasste Mengenanmeldung unter Berücksichtigung der Vorlaufzeit maßgeblich. Die vom WNB bestätigte Menge wird für diesen Zweck nicht anstelle der BKV-Mengenanmeldung verwendet.

Es werden ausschließlich Stundenwerte an den WMGV übermittelt, die für die Bilanzierung und Prognose relevante Aufteilung in Viertelstundenwerte erfolgt direkt beim WMGV.

8.1. Übersicht

Use-Case-Name	Übertragung der Allokation der Mengenanmeldungen von den WNB an den WMGV
Prozessziel	Am Ende des Prozesses liegen dem WMGV die Mengenanmeldungen für nicht nominierungspflichtige Punkte für den aktuellen Tag und den Folgetag vor.
Use-Case-Beschreibung	Die WNB übertragen die ihnen vorliegenden, zuletzt gültigen, durch den BKV abgegebenen Mengenanmeldungen netzpunkt- und bilanzkreisscharf für den aktuellen Tag und den Folgetag an den WMGV, der diese für Bilanzierungs- und Prognoseprozesse nutzt. Es handelt sich dabei nicht um die durch die WNB bestätigten, sondern die von den BKV ursprünglich abgegebenen Mengen.
Beteiligte Marktrolle	• WNB • WMGV
Datenflüsse	• Übertragung der Allokation der Mengenanmeldung: ○ WNB → WMGV
Vorbedingung	-
Nachbedingung im Erfolgsfall	• Der WMGV kann die erhaltenen Mengenanmeldungen für Bilanzierungs- und Prognoseprozesse nutzen.
Weitere Anforderungen	• Es gibt keine weiteren Anforderungen an den Prozess.

8.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
WNB	Überträgt die Mengenanmeldungen
WMGV	Empfängt die Mengenanmeldungen

8.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Die Marktllokation ist beim WMGV nicht bekannt.	Der WMGV sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den WNB. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet.
Die Marktllokation ist ungültig.	
Der Bilanzkreis ist beim WMGV nicht bekannt.	
Der Bilanzkreis ist ungültig.	
Für die Marktllokation liegt beim WMGV keine Bilanzkreiszuordnung vor (die Einbringung fehlt).	
Die Marktllokation-Bilanzkreis Zuordnung in dem jeweiligen Zeitraum entspricht nicht der beim WMGV vorliegenden Zuordnung (nach Einbringung).	

8.4. Fristen

Um die BKSaldo und den GNS für alle mindestens zu bearbeitenden Prognosestunden (mindestens die nächsten 12 Stunden) berechnen zu können, müssen dem WMGV alle vorhandenen Mengenanmeldungen spätestens zu folgenden Zeitpunkten vorliegen⁸:

- 11:06 am Tag D-1 für alle bis zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Mengenanmeldungen für den Liefertag D,
- (Anpassungen von) Mengenanmeldungen für den Liefertag D, die nach 11:06 am Tag D-1 abgegeben wurden, sind zeitnah nach erfolgreicher Verarbeitung an den WMGV zu übermitteln.

⁸ Die Prognose des gesamten Liefertages D wird vom WMGV erstmalig um 11:09 am Tag D-1 veröffentlicht, der WMGV startet den entsprechenden Berechnungslauf um 11:06. Bis 11:09 am Tag D-1 liegen nur Prognosen für den Tag D-1 vor.

9. Ermittlung und Übertragung von vorläufigen Messwerten

Dieser Prozess beschreibt die viertelstündliche Erfassung der Entnahme- bzw. Einspeisemengen an nicht nominierungspflichtigen Netzknoten (Marktlifikationen) durch die WNB, einschließlich der Prüfung, Erkennung und gegebenenfalls Korrektur offenkundig fehlerhafter Werte. Zudem umfasst er die unverzügliche Übermittlung dieser Messwerte an den WMGV.

In einem nachgelagerten Prozess ordnet der WMGV die Messwerte den Bilanzkreisen (BK) zu.

Die so zugeordneten Werte werden anschließend in einem weiteren Prozess für die kontinuierliche Bilanzierung verwendet.

Die eigentliche Allokation der Messwerte in die jeweiligen Bilanzkreise erfolgt im Teilprozess „Allokation gemessener Werte“ direkt nach Erhalt der Messwerte.

9.1. Übersicht

Use-Case-Name	Ermittlung und Übertragung von vorläufigen Messwerten
Prozessziel	Übermittlung der vorläufigen Messwerte an nicht nominierungspflichtigen Netzknoten (Marktlifikationen).
Use-Case-Beschreibung	Für die kontinuierliche Bilanzierung müssen gemessene Entnahme- bzw. Einspeisemengen durch die WNB „unverzüglich“ an den WMGV übertragen werden.
Beteiligte Marktrolle	• WNB • WMGV
Datenflüsse	• Übertragung der Messwerte: ○ WNB → WMGV
Vorbedingung	• Die Zählerfernauslesung ist viertelstündlich erfolgt. • Die Zuordnung der Marktlifikation zu einem Bilanzkreis ist erfolgt. • Netzpunktscharfe Energiemengen sind aus einem gemessenen Wert oder Ersatzwert ermittelt.
Nachbedingung im Erfolgsfall	• Der gemessene Wert oder der Ersatzwert kann allokiert werden.

	Der gemessene Wert oder der Ersatzwert kann in die kontinuierliche Bilanzierung einfließen.
Trigger	Ablauf einer Viertelstunde
Weitere Anforderungen	Aufgrund der Zeitkritikalität in dem Prozess übermitteln die WNB nur die wesentlichen Informationen. Die Allokation der Messwerte übernimmt der WMGV. Stammdaten wie die Flussrichtung entnimmt der WMGV auch den im zentralen Stammdatensystem hinterlegten Stammdaten der Marktllokation.

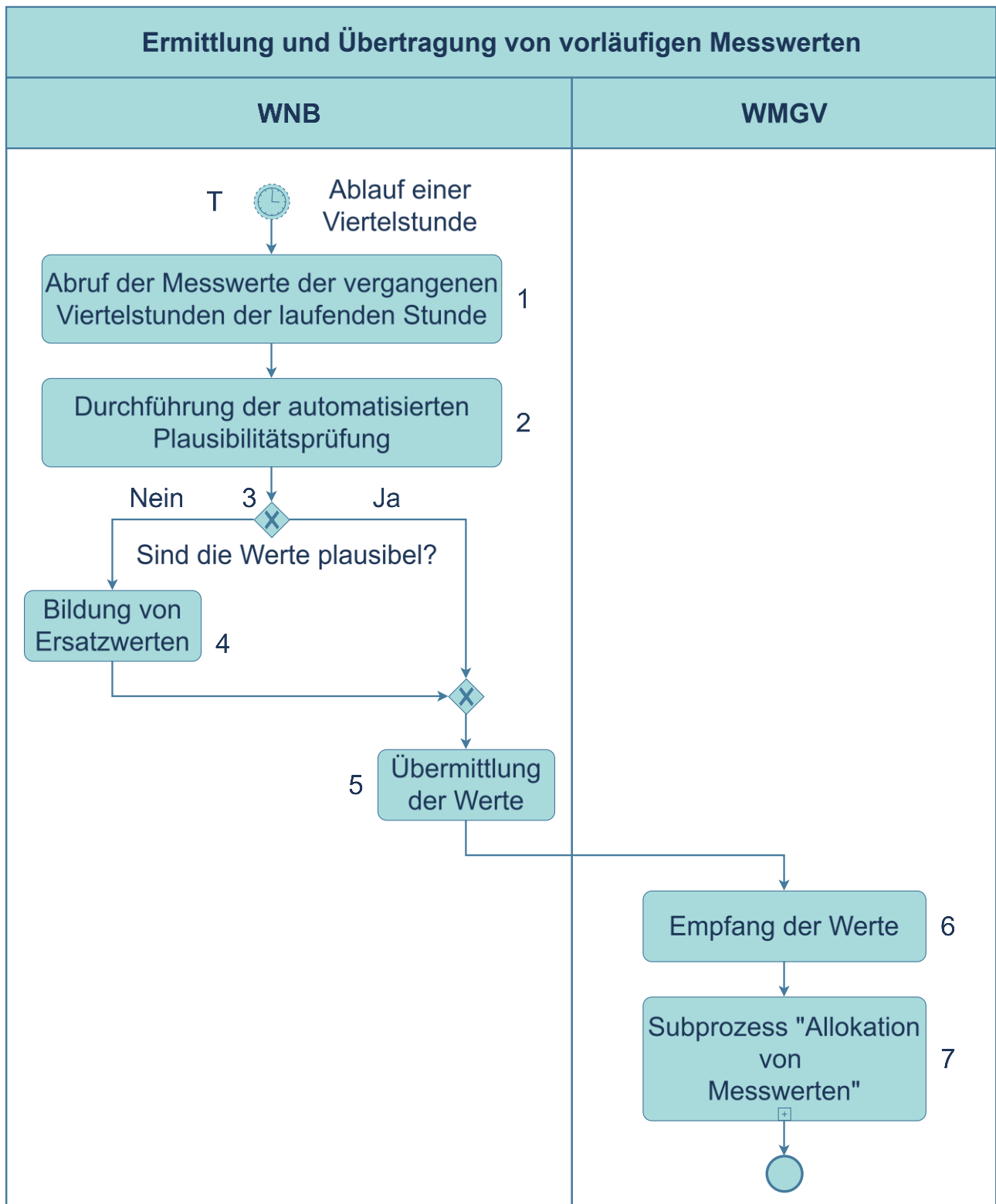
9.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
WNB	- Erfasst Messwerte an nicht nominierungspflichtigen Punkten. - Übermittelt die Messwerte „unverzüglich“ an den WMGV. - Ermittelt vorläufige Messwerte und bildet bei Bedarf Ersatzwerte. - Sendet die ermittelten Werte an den WMGV.
WMGV	Empfängt die Messwerte.

9.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Die Übermittlung hat nach Ablauf der Frist stattgefunden.	Der WMGV sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den WNB. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet. Kommt bis zum Ablauf der Frist keine weitere, gültige Nachricht, zieht der WMGV bereits aus früheren Nachrichten vorliegende Messwerte heran oder ermittelt alternative Werte, die in die kontinuierliche Bilanzierung einfließen (siehe auch Kapitel 12.4.1). Eine Teilverarbeitung der Nachrichten ist nicht vorgesehen.
Es gibt fehlende Werte in der aufsteigenden Nachricht	
Fehlerfälle, die im Zuge der Allokation auftreten.	Diese Fehlerfälle werden im Kapitel Allokation von Messwerten beschrieben.

9.4. Prozessablauf



Prozessschritte:

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Ergebnis	Folgeschritt
T	• WNB	Trigger: Eine Viertelstunde ist abgelaufen.	Der Prozess startet.	1
1	• WNB	Der Wasserstoffnetzbetreiber ruft alle Messwerte der bisher vergangenen Viertelstunden der laufenden Stunde an einem nicht nominierungspflichtigen Punkt ab.	Vorläufige viertelstündliche Messwerte je Messpunkt, die die Entnahme/Einspeisung der jeweiligen Viertelstunden angeben, liegen vor.	2
2	• WNB	Der WNB führt eine automatisierte Plausibilitätsprüfung durch.	Die Plausibilitätsprüfung wurde durchgeführt.	3
3	• WNB	Das Ergebnis der Plausibilitätsprüfung wird ausgewertet. Es wird entschieden, ob die Werte plausibel sind.	Das Ergebnis der Prüfung „Sind die Werte plausibel?“ liegt vor. Ja: Plausible Messwerte liegen vor. Nein: Es muss ein Ersatzwert für jeden unplausiblen Wert gebildet werden.	Ja: 5 Nein: 4
4	• WNB	Ist der Wert unplausibel, so wird ein Ersatzwert mit Hilfe eines geeigneten Verfahrens gebildet.	Ein Ersatzwert liegt vor.	5
5	• WNB • WMGV	Der WNB übermittelt die vorläufigen Messwerte.	Die vorläufigen Messwerte wurden übermittelt.	6
6	• WMGV	Der WMGV empfängt die vorläufigen Messwerte.	Die Messwerte liegen zur weiteren Prüfung und Verarbeitung vor.	7
7	• WMGV	Der WMGV überprüft, ob die Nachricht fristgerecht übermittelt wurde und noch in den Bilanzierungsprozess für die entsprechende Viertelstunde eingehen kann.	Ja: Die Messwerte werden weiterverarbeitet. Nein: Der WMGV lehnt die Nachricht ab und informiert den WNB darüber.	Ja: 8 Nein: 9
8	• WMGV	Der WMGV allokiert die gemessenen Mengen in ihren Bilanzkreis.	Der Prozess ist beendet.	Ende
9	• WMGV • WNB	Der WMGV lehnt die Nachricht ab und informiert den WNB darüber.	Der Prozess ist beendet.	Ende

9.5. Fristen

Die kontinuierliche Bilanzierung wird 6 Minuten nach Ablauf einer Viertelstunde gestartet. Messwerte müssen bis spätestens 6 Minuten nach Ablauf einer Viertelstunde beim WMGV vorliegen.

9.6. Beispiele

9.6.1. Übertragung von vorläufigen Messwerten bis hh:21

6 Minuten nach Ablauf der ersten Viertelstunde wird der Messwert für die erste Viertelstunde vom zuständigen WNB an den WMGV übermittelt:

Ankunft beim WMGV bis: 13.06.2025 22:21:00	
Feld	Beispielhafter Inhalt
Zeitraum des Messwertes	13.06.2025 22:00-22:15
Messwert	10 kWh
Status	Gemessen
Netzpunkt	MaLo 1
Netzpunkttyp	Netzanschlusspunkt zu Produktionsanlagen

9.6.2. Übertragung von vorläufigen Messwerten bis hh:36

6 Minuten nach Ablauf der zweiten Viertelstunde liegt der erneut gemessene Wert für die erste Viertelstunde vor, sowie der erstmalig gemessene Wert der zweiten Viertelstunde. Beide Werte werden in einer Nachricht vom zuständigen WNB an den WMGV übermittelt:

Ankunft beim WMGV bis: 13.06.2025 22:36:00		
Feld	Beispielhafter Inhalt	
Zeitraum des Messwertes	13.06.2025 22:00-22:15	13.06.2025 22:15-22:30
Messwert	11 kWh ⁹	11 kWh ¹⁰
Status	Gemessen	Ersatzwert
Netzpunkt	MaLo 1 ¹¹	
Netzpunkttyp	Netzanschlusspunkt zu Produktionsanlagen	

⁹ Durch erneute Messung hat sich der ursprünglich gemessene Wert von 10 kWh auf 11 kWh geändert. Der Wert ist weiterhin als „gemessen“ gekennzeichnet.

¹⁰ Der ursprünglich gebildete Ersatzwert von 11 kWh wurde durch Messung auf 12 kWh geändert. Der Wert ist jetzt als „gemessen“ gekennzeichnet.

¹¹ Der WMGV ermittelt anhand der Marktllokation und des Zeitraums den Bilanzkreis, in den der Messwert allokiert wird. Der WMGV bestimmt anhand der Marktllokation außerdem die Flussrichtung.

9.6.3. Übertragung von vorläufigen Messwerten bis hh:51

6 Minuten nach Ablauf der dritten Viertelstunde liegen die erneut gemessenen Werte für die ersten beiden Viertelstunden vor, sowie der erstmalig gemessene Wert der dritten Viertelstunde. Alle Werte werden in einer Nachricht vom zuständigen WNB an den WMGV übermittelt:

Ankunft beim WMGV bis: 13.06.2025 22:51:00			
Feld	Beispielhafter Inhalt		
Zeitraum des Messwertes	13.06.2025 22:00-22:15	13.06.2025 22:15-22:30	13.06.2025 22:30-22:45
Messwert	11 kWh	12 kWh	0 kWh ¹²
Status	Gemessen	Gemessen	Fehlt
Netzpunkt	MaLo 1		
Netzpunkttyp	Netzanschlusspunkt zu Produktionsanlagen		

9.6.4. Übertragung von vorläufigen Messwerten bis HH:06 (h+1)

6 Minuten nach Ablauf der Stunde liegen die erneut gemessenen Werte für die ersten drei Viertelstunden sowie der erstmalig gemessene Wert der letzten Viertelstunde vor. Mit dieser Nachricht können noch letzte Korrekturen bereits zuvor übermittelter Werte der laufenden Stunde übermittelt werden.

6 Minuten nach Ablauf der Stunde wird die Saldierungsperiode abgeschlossen. Eine nachträgliche Änderung der vorläufigen Messwerte für diese Stunde ist anschließend nicht mehr möglich.

Alle Werte werden in einer Nachricht vom zuständigen WNB an den WMGV übermittelt:

Ankunft beim WMGV bis: 13.06.2025 23:06:00				
Feld	Beispielhafter Inhalt			
Zeitraum des Messwertes	13.06.2025 22:00-22:15	13.06.2025 22:15-22:30	13.06.2025 22:30-22:45	13.06.2025 22:45-23:00
Messwert	11 kWh	12 kWh	12 kWh ¹³	13 kWh
Status	Gemessen	Gemessen	Gemessen	Gemessen
Netzpunkt	MaLo 1			
Netzpunkttyp	Netzanschlusspunkt zu Produktionsanlagen			

¹² Dieser Messwert konnte nicht entnommen werden. Er wird als fehlend gekennzeichnet.

¹³ Der ursprünglich nicht gelieferte Messwert wurde in der Zwischenzeit vom verantwortlichen WNB nachgeliefert und ist in der 4. ¼ h verfügbar.

9.6.5. Zusammenfassung der Übertragung innerhalb einer Saldierungsperiode

Insgesamt wurden folgende Werte beispielhaft vom WNB an den WMGV übertragen (gleiche Farben markieren Messwerte für den gleichen Zeitraum):

Ankunft beim WMGV bis	Zeitraum	Messwert	Status
13.06.2025 22:21:00	13.06.2025 22:00-22:15	10 kWh	Gemessen
13.06.2025 22:36:00	13.06.2025 22:00-22:15	11 kWh ¹⁴	Gemessen
	13.06.2025 22:15-22:30	11 kWh	Ersatzwert
13.06.2025 22:51:00	13.06.2025 22:00-22:15	11 kWh	Gemessen
	13.06.2025 22:15-22:30	11 kWh	Gemessen
	13.06.2025 22:30-22:45	15 kWh ¹⁵	Ersetzt durch MA
13.06.2025 23:06:00	13.06.2025 22:00-22:15	11 kWh	Gemessen
	13.06.2025 22:15-22:30	12 kWh ¹⁶	Gemessen
	13.06.2025 22:30-22:45	12 kWh ¹⁷	Gemessen
	13.06.2025 22:45-23:00	13 kWh	Gemessen

¹⁴ Durch erneute Messung hat sich der ursprünglich gemessene Wert von 10 kWh auf 11 kWh geändert. Der Wert ist weiterhin als „gemessen“ gekennzeichnet.

¹⁵ Dieser Messwert wurde nicht geliefert. Der WMGV hat stattdessen die Mengenanmeldung anteilig eingesetzt und ihn als „ersetzt“ (ersetzt durch die anteilmäßige Mengenanmeldung) gekennzeichnet.

¹⁶ Durch erneute Messung hat sich der zuletzt für diesen Zeitraum gemessene Wert von 11 kWh auf 12 kWh geändert. Der Wert ist weiterhin als „gemessen“ gekennzeichnet.

¹⁷ Der ursprünglich nicht gelieferte Messwert wurde in der Zwischenzeit vom verantwortlichen WNB nachgeliefert und ist in der 4. ¼ h verfügbar.

10. Ermittlung und Übertragung von endgültigen Messwerten

Dieser Prozess beschreibt die Erfassung der endgültig zugeordneten Entnahme- und Einspeisemengen durch die WNB spätestens zehn Werktage nach Ablauf des Kalendermonats, in dem die Messung erfolgt ist (M+10WT). Diese Werte werden anschließend dem WMGV übermittelt, der darauf aufbauend in einem weiteren Prozess die Saldierung aller endgültigen Ein- und Ausspeisemengen je BK im Stundenraster in kWh durchführt.

Der WNB bildet die Werte unter Berücksichtigung des abrechnungsrelevanten Wasserstoffanteils sowie gegebenenfalls unter Anwendung von Ersatzwertbildungen gemäß G 685. Für Zwecke der Kundenabrechnung sind diese Daten vom WNB zusätzlich an den TK zu übermitteln.

Es werden die Energie von Wasserstoff E_{H_2} , sowie der abrechnungsrelevante Wasserstoffanteil $x_{H_2,eff}$ übermittelt.

Die eigentliche Allokation der Messwerte in die jeweiligen Bilanzkreise erfolgt im Teilprozess „Allokation gemessener Werte“ direkt nach Erhalt der Messwerte.

10.1. Übersicht

Use-Case-Name	Senden von endgültigen Messwerten
Prozessziel	Übermittlung der endgültigen Messwerte und des abrechnungsrelevanten Wasserstoffanteils an nicht nominierungspflichtigen Punkten an WMGV und TK.
Use-Case-Beschreibung	Ermittlung und Übermittlung der endgültigen Entnahme- und Einspeisemengen durch den Wasserstoffnetzbetreiber, inklusive Ersatzwertbildung gemäß G 685 und Berücksichtigung des abrechnungsrelevanten Wasserstoffanteils (E_{H_2} , $x_{H_2,eff}$). Der WMGV nutzt die Werte zur Saldierung im Bilanzkreis, zusätzlich erfolgt eine Weitergabe an den TK zur Abrechnung.
Beteiligte Marktrolle	• WNB • WMGV • TK
Datenflüsse	• Übertragung der Messwerte: ○ WNB → WMGV ○ WNB → TK

Vorbedingung	- Abrechnungsrelevanter Wasserstoffanteil ist ermittelt. - Zählerauslesung ist stündlich erfolgt. - Netzpunktscharfe Energiemengen sind aus einem gemessenen Wert ermittelt.
Nachbedingung im Erfolgsfall	- Der gemessene Wert kann allokiert werden. - Der gemessene Wert kann in die Endabrechnung einfließen.
Trigger	Vorliegen endgültiger Messwerte
Weitere Anforderungen	Es gibt keine weiteren Anforderungen an den Prozess.

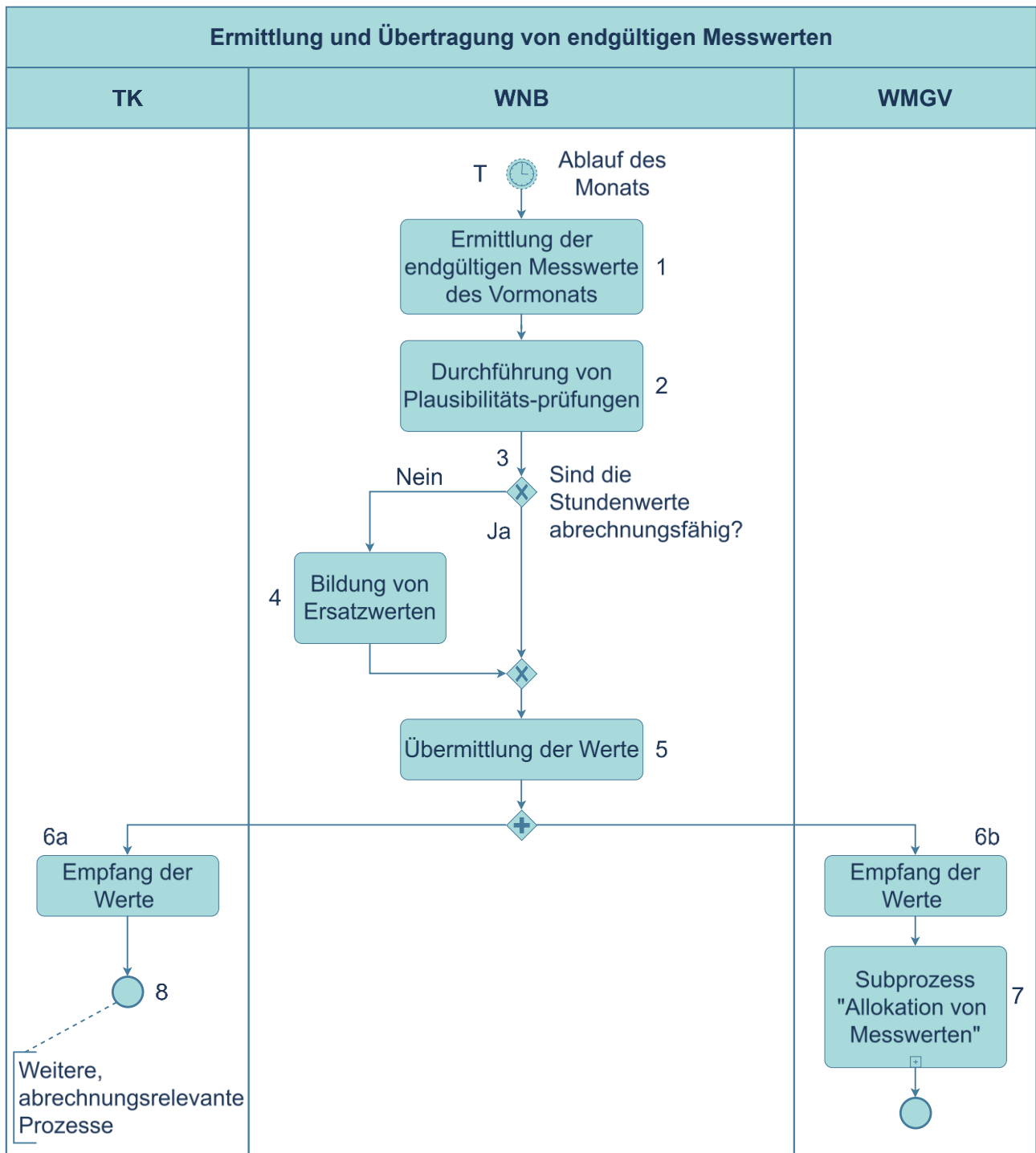
10.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
WNB	- Erfasst endgültige Messwerte an nicht nominierungspflichtigen Punkten - Bildet bei Bedarf Ersatzwerte gemäß G 685 - Übermittelt die endgültigen Messwerte oder Ersatzwerte spätestens bis zehn Werktage nach Ablauf des Kalendermonats, in dem die Messung erfolgt ist (M+10WT) an den WMGV - Übermittelt die endgültigen Messwerte oder Ersatzwerte spätestens bis zehn Werktage nach Ablauf des Kalendermonats, in dem die Messung erfolgt ist (M+10WT) an den TK
WMGV	Empfängt die endgültigen Messwerte oder Ersatzwerte.
TK	Empfängt die endgültigen Messwerte oder Ersatzwerte.

10.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Die Übermittlung hat nach Ablauf der Frist stattgefunden.	Der WMGV sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den WNB. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet. Der WMGV zieht in diesem Fall die vorläufigen Messwerte heran.
Fehlerfälle, die im Zuge der Allokation auftreten.	Diese Fehlerfälle werden im Kapitel Allokation von Messwerten beschrieben.

10.4. Prozessablauf



Prozessschritte:

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Ergebnis	Folgeschritt
T	• WNB	Trigger: Ablauf des Monats.	Der Prozess startet.	1
1	• WNB	Der Wasserstoffnetzbetreiber ruft alle Messwerte der der Stunden des Vormonats an einem nicht nominierungspflichtigen Punkt ab.	Endgültige stündliche Messwerte je Messpunkt, die die Entnahme/Einspeisung der jeweiligen Stunden des Vormonats angeben, liegen vor.	2
2	• WNB	Der WNB führt eine Plausibilitätsprüfung durch.	Die Plausibilitätsprüfung wurde durchgeführt.	3
3	• WNB	Das Ergebnis der Plausibilitätsprüfung wird ausgewertet. Es wird entschieden, ob die Werte abrechnungsfähig sind.	Das Ergebnis der Prüfung „Sind die Werte abrechnungsfähig?“ liegt vor. Ja: abrechnungsfähige Messwerte liegen vor. Nein: Es muss ein Ersatzwert für jeden nicht abrechnungsfähigen Wert gebildet werden.	Ja: 5 Nein: 4
4	• WNB	Ist der Wert nicht abrechnungsfähig, so wird ein Ersatzwert nach DVGW G 685 gebildet.	Ein Ersatzwert liegt vor.	5
5	• WNB • WMGV • TK	Der WNB übermittelt die endgültigen Messwerte an den WMGV und an den TK.	Die endgültigen Messwerte wurden übermittelt.	6a, 6b
6a	• TK	Der TK empfängt die endgültigen Messwerte.	Die Messwerte liegen zur weiteren Prüfung und Verarbeitung vor.	8
6b	• WMGV	Der WMGV empfängt die endgültigen Messwerte.		9
7	• TK	Der TK führt weitere, abrechnungsrelevante Prozesse durch.	Der Prozess ist beendet.	Ende
8	• WMGV	Der WMGV allokiert die gemessenen Mengen in ihren Bilanzkreis.	Der Prozess ist beendet.	Ende

10.5. Fristen

Endgültige Messwerte müssen spätestens Ende des 10. Werktages des Monats nach Liefermonat M ($M+10WT$) für den Liefermonat M dem WMGV und den TK übermittelt werden.

10.6. Beispiele

Spätestens am 10. Werktag nach Ablauf des Monats M werden die endgültigen Messwerte für den Monat M in stündlicher Granularität vom zuständigen WNB an den WMGV und den TK gesendet. Im Zuge der Übertragung der endgültigen Messwerte wird auch der Abrechnungsrelevante Wasserstoffanteil übermittelt.

Beispielsweise werden folgende Informationen für einen bestimmten Kalendertag übermittelt:

Versandzeitpunkt: 14.07.2025					
Feld	Beispielhafter Inhalt				
Zeitraum des Messwertes	13.06.2025 00:00-01:00	...	13.06.2025 12:00-13:00	...	13.06.2025 23:00-00:00
Messwert	11 kWh	...	12 kWh	...	13 kWh
Status	Gemessen	...	Gemessen	...	Gemessen
Abrechnungsrelevanter Wasserstoffanteil	80.4	...	85.0	...	90.9
Netzpunkt	MaLo 1				
Netzpunkttyp	Netzanschlusspunkt zu Produktionsanlagen				

11. Allokation von Messwerten

Die Allokation der gemessenen Wasserstoffmengen in ihren jeweiligen Bilanzkreis erfolgt beim WMGV. Der WNB ermittelt die Energiemenge von Wasserstoff für alle nicht nominierungspflichtigen Punkte und überträgt diese an den WMGV. Dort wird die Marktllokation auf Basis eines vorgelagerten Stammdatenprozesses dem Bilanzkreis zugeordnet und die übertragene Menge in den Bilanzkreis allokiert.

Dieser Prozess ist ein Teilprozess der Prozesse Ermittlung und Übertragung von vorläufigen Messwerten und Ermittlung und Übertragung von endgültigen Messwerten.

11.1. Übersicht

Use-Case-Name	Allokation von Messwerten
Prozessziel	Allokation von Messwerten in ihren jeweiligen Bilanzkreis durch den WMGV.
Use-Case-Beschreibung	Untermontatlich werden viertelstündliche vorläufige und monatlich stündliche endgültige Messwerte an Punkten, an denen das Allokationsverfahren „Allokiert wie Gemessen“ gilt, vom WMGV in ihren jeweiligen Bilanzkreis allokiert.
Beteiligte Marktrolle	WMGV
Datenflüsse	-
Vorbedingung	- Die Messwerte wurden erfolgreich von den WNB an den WMGV übertragen. - Zuordnung von nicht nominierungspflichtigen Netzknoten zum jeweiligen Bilanzkreis liegt beim WMGV vor.
Nachbedingung im Erfolgsfall	- Prozesse der „kontinuierlichen Bilanzierung“ können gestartet werden. - Start des Ausgleichsmechanismus. - Start der Berechnungen finanzielles Ausgleichssystem.
Trigger	Der WMGV erhält eine Nachricht mit Messwerten von einem WNB
Weitere Anforderungen	Es gibt keine weiteren Anforderungen an den Prozess.

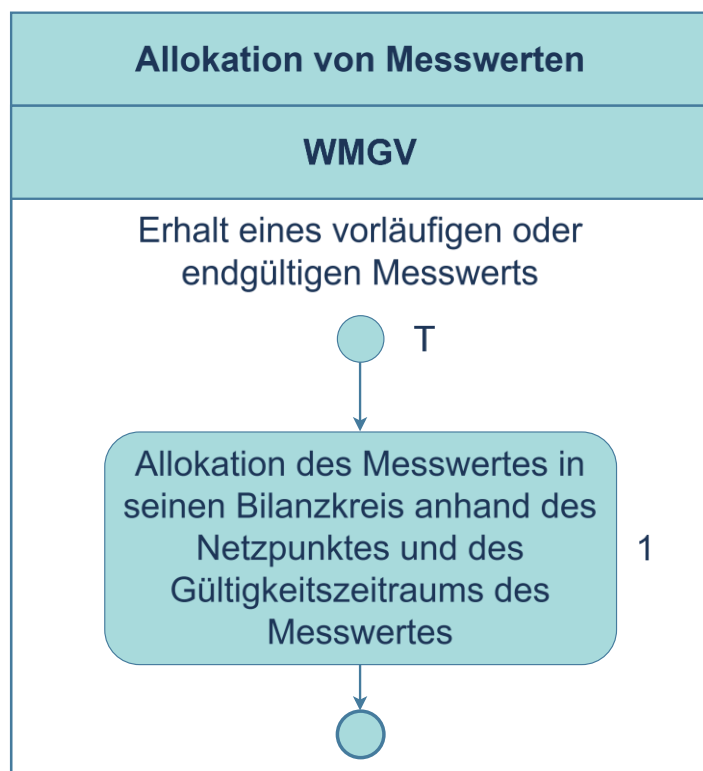
11.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
WMGV	Allokiert die gemessenen Werte in ihren jeweiligen Bilanzkreis

11.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Die Marktllokation ist beim WMGV unbekannt.	Der WMGV sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den WNB. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet.
Der Netzknoten ist keine Marktllokation.	
Die Marktllokation ist im übermittelten Datenzeitpunkt nicht gültig.	
Die Marktllokation ist für den Zeitraum der Messwertübertragung keinem Bilanzkreis zugeordnet.	
Eine fachlich erforderliche Allokation konnte aufgrund fehlender oder widersprüchlicher Stammdaten nicht durchgeführt werden.	

11.4. Prozessablauf



Prozessschritte:

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Ergebnis	Folgeschritt
T	WMGV	Trigger: Der WMGV erhält eine gültige Nachricht mit vorläufigen oder endgültigen Messwerten.	Der Prozess startet.	1
1	WMGV	Der WMGV allokiert die viertelstündlichen bzw. stündlichen Mengen in ihren jeweiligen Bilanzkreis.	Der Prozess ist beendet.	Ende

11.5. Fristen

Die Allokation in den Bilanzkreis erfolgt unmittelbar nach Erhalt der Nachricht. Es gibt keine weiteren Fristen.

12. Kontinuierliche Bilanzierung

Die kontinuierliche Bilanzierung beschreibt die viertelstündliche Ermittlung und Bereitstellung der Bilanzkreissalden durch den WMGV. Dabei werden die für die jeweilige Saldierungsperiode relevanten Allokationen von Nominierungen sowie vorläufige Messwerte verarbeitet und je Bilanzkreis saldiert.

Der WMGV ermittelt und aktualisiert mindestens viertelstündlich den vorläufigen BKSaldo, den BKSaldo Kumuliert sowie die entsprechenden Prognosewerte und stellt diese dem jeweiligen BKV zur Verfügung. Nach Ablauf der einstündigen Saldierungsperiode werden die Werte der betreffenden Stunde abgeschlossen und für die laufende Bilanzierung festgeschrieben.

12.1. Übersicht

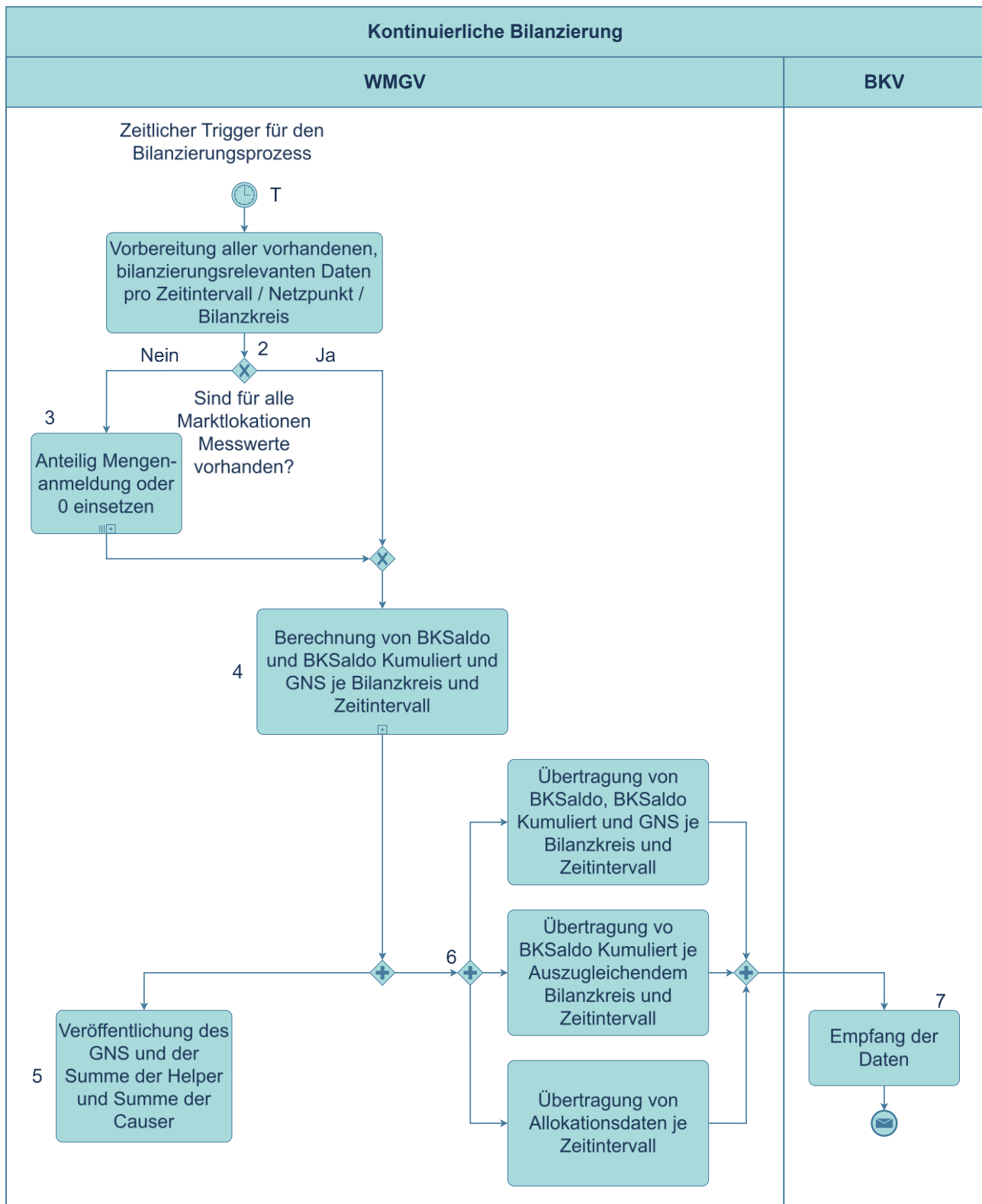
Use-Case-Name	Kontinuierliche Bilanzierung
Prozessziel	Durchführung der Bilanzierung und Übertragung der Bilanzierungsdaten an die BKV.
Use-Case-Beschreibung	Verarbeitung aller netzpunktscharfen Daten der aktuellen Saldierungsperiode und der mindestens 12 folgenden Prognosestunden, inklusive Berechnung und Übermittlung der Bilanzierungsdaten.
Beteiligte Marktrolle	• WMGV • BKV
Datenflüsse	• Übertragung der Bilanzierungsdaten (BKSaldo, BKSaldo Kumuliert, GNS): ◦ WMGV → BKV • Übertragung der Allokationen: ◦ WMGV → BKV
Vorbedingung	• Alle Nominierungen für nominierungspflichtige Punkte liegen beim WMGV vor. • Alle Mengenanmeldungen für nicht nominierungspflichtige Punkte liegen beim WMGV vor. • Alle Messwerte für die zu saldierende Periode liegen beim WMGV vor. • Alle am VHP gematchten Werte liegen in den jeweiligen Bilanzkreisen im Bilanzierungssystem vor.
Nachbedingung im Erfolgsfall	• Der BKV hat die Bilanzierungsdaten vorliegen und kann weitere bilanzierungsrelevante Prozesse durchführen.

Trigger	• hh:21 • hh:36 • hh:51 • HH:06 (h+1)
Weitere Anforderungen	• Alle VHP-Nominierungen müssen vom VHP-System des WMGV dem Bilanzierungssystem rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden.

12.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
WMGV	• Ermittelt die Bilanzierungskennzahlen. • Ersetzt gegebenenfalls nicht empfangene oder verarbeitete Messwerte anteilig durch die Mengenanmeldung oder, falls diese nicht vorhanden sein sollte, durch den Wert 0. • Übermittelt die berechneten Bilanzierungskennzahlen an die BKV.
BKV	• Empfängt die Bilanzierungskennzahlen.

12.3. Prozessablauf



Prozessschritte:

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Ergebnis	Folgeschritt
T	• WMGV	Trigger: Die Bearbeitung einer Viertelstunde startet.	Der Prozess startet.	1
1	• WMGV	Der WMGV bereitet alle bilanzierungsrelevanten Daten vor.	Die Daten liegen zur weiteren Prüfung vor.	2
2	• WMGV	Der WMGV prüft, ob für alle Netzknoten, an denen das Allokationsverfahren „allokiert wie gemessen“ gilt, Messwerte übermittelt und verarbeitet worden sind.	Das Ergebnis der Prüfung liegt vor.	Messwerte fehlen: 3 Alle Messwerte vorhanden: 4
3	• WMGV	Falls Messwerte fehlen sollten, wird die anteilmäßige Mengenanmeldung für das Zeitintervall herangezogen, liegt auch keine Mengenanmeldung vor, wird für den Messwert der Wert „0“ eingesetzt.	Es liegen bilanzierungsrelevante Werte für alle bilanzierungsrelevanten Netzknoten, an denen „allokiert wie gemessen“ gilt, vor.	4
4	• WMGV	Der WMGV berechnet für jeden Bilanzkreis und für jedes zu bilanzierende oder zu prognostizierende Zeitintervall den BKSaldo und den BKSaldo Kumuliert.	Die Bilanzierungszahlen liegen vor und können versendet werden.	5, 6
5	• WMGV	Der WMGV veröffentlicht den GNS zusammen mit der Summe aller BKSaldo Kumuliert aller Helper und der Summe aller BKSaldo Kumuliert aller Causer.	Der GNS und die Summe der Helper und Causer liegen vor und sind veröffentlicht.	-
6	• WMGV • BKV	Der WMGV übermittelt die BKSaldo und BKSaldo Kumuliert je Bilanzkreis an den jeweiligen BKV. Zusätzlich übermittelt der WMGV jedem BKV den GNS seines zugehörigen Clusters. Ist ein Bilanzkreis auch ein ausgleichender Bilanzkreis, so sendet der WMGV dem entsprechenden BKV auch die BKSaldo Kumuliert der ausgleichenden Bilanzkreise.	Der BKV kann die Daten empfangen.	7
7	• BKV	Der BKV empfängt die Daten.	Der Prozess ist beendet.	Ende

12.4. Subprozesse

12.4.1. Umgang mit fehlenden Messwerten

Liegt für einen Netzkpunkt, an dem „allokiert wie gemessen“ gilt, in einem zu bilanzierenden Bilanzkreis kein Messwert vor, so wird stattdessen der nach den im Leitfaden definierten Rundungsregeln berechnete Anteil der Mengenanmeldung für diesen Netzkpunkt statt des Messwertes herangezogen. Liegt auch keine Mengenanmeldung vor, so wird statt des Messwertes die Zahl 0 eingesetzt.

Die Messwertnachrichten enthalten jeweils die Messwerte aller bis zu diesem Zeitpunkt bereits vergangenen Viertelstunden der laufenden Stunde. Kann eine solche Nachricht aufgrund eines Fehlers nicht oder nicht fehlerfrei übermittelt werden, werden für die betroffenen Viertelstunden die jeweils zuletzt übermittelten Messwerte herangezogen, sofern welche vorhanden sind.

Wird beispielsweise die aufsteigende Nachricht für die dritte Viertelstunde nicht oder fehlerhaft übermittelt, werden für die erste und zweite Viertelstunde die zuletzt übermittelten Messwerte herangezogen, sofern diese vorliegen. Für die dritte Viertelstunde greift die oben beschriebene Methodik und es wird anteilsmäßig die entsprechende Mengenanmeldung oder der Wert 0 eingesetzt.

12.4.2. Aufteilung unterstündlicher VHP-Renominierungen

VHP-Nominierungen werden stündlich abgegeben und für die kontinuierliche Bilanzierung in Viertelstundenwerte gleichmäßig und unter Berücksichtigung der geltenden Rundungsregeln aufgeteilt. Geht während der laufenden Stunde eine VHP-Renominierung für die laufende Stunde ein, ergibt sich daraus ein neuer stündlicher VHP-Allokationswert.

Bereits abgelaufene Viertelstunden der laufenden Stunde bleiben mit den bis dahin allokierten Werten fixiert und werden durch die Renominierung nicht rückwirkend geändert.

Die verbleibende Menge der neuen stündlichen Allokation wird auf die noch nicht abgelaufenen Viertelstunden verteilt. Dafür wird von der neuen stündlichen Allokation die Summe der bereits fixierten Viertelstundenwerte abgezogen und der verbleibende Wert wird gleichmäßig auf die offenen Viertelstunden verteilt, wobei ein etwaiger Rundungsrest der letzten Viertelstunde zugeordnet wird.

Ist der neue stündliche Allokationswert kleiner als die Summe der bereits fixierten Werte, kann die verbleibende Menge ein entgegengesetztes Vorzeichen aufweisen.

In diesem Fall wird der ursprüngliche Allokationswert für die noch offenen Viertelstunden auf null gesetzt und die Differenz als Korrekturallokation mit umgekehrter Richtung den offenen Viertelstunden zugeordnet.

Dadurch bleibt die Summe der Allokationen über die gesamte Stunde gleich dem neuen stündlichen VHP-Allokationswert, während bereits abgelaufene Viertelstunden unverändert bleiben.

Beispiel für einen Vorzeichenwechsel:

Die ursprüngliche stündliche VHP-Allokation für BK A beträgt 100 kWh Entry und es wird nach Ablauf der zweiten Viertelstunde auf 0 kWh renominiert. Bis dahin sind bereits je 25 kWh Entry in den ersten beiden Viertelstunden fixiert und diese beiden Entry-Allokationen bleiben bestehen.

Um insgesamt auf 0 kWh zu kommen, werden die verbleibenden 50 kWh in den beiden offenen Viertelstunden als je 25 kWh Exit-Korrektur allokiert, sodass die gesamte stündliche Allokation netto 0 kWh beträgt.

Für die Berücksichtigung einer unterstündlichen Renominierung im jeweiligen Bilanzierungslauf gelten die Abgabezeitpunkte aus Kapitel 4.6. Der Bilanzierungslauf um hh:21 verarbeitet Renominierungen, die spätestens bis hh:14 eingegangen sind, der Lauf um hh:36 solche, die spätestens bis hh:29 eingegangen sind, usw.

Eine nach dem jeweiligen Abgabezeitpunkt eingehende Renominierung wird erst in einem späteren Bilanzierungslauf berücksichtigt. Bis dahin kann eine weitere Viertelstunde ablaufen und damit ebenfalls fixiert werden.

Beispiel: Bei einer um 16:32 eingegangenen Renominierung für die Stunde 16:00–17:00 ist der Abgabezeitpunkt für den Lauf um 16:36 bereits verstrichen. Diese Renominierung kann frühestens im Bilanzierungslauf um 16:51 berücksichtigt werden. Zu diesem Zeitpunkt bleiben die ersten drei Viertelstunden fixiert und die Anpassung betrifft nur noch die vierte Viertelstunde.

Die Beispiele zur Aufteilung der Viertelstundenwerte und zu Korrekturallokationen sind in Kapitel 12.6.1 aufgeführt.

12.4.3. Übertragung der Bilanzkreiskennzahlen vom WMGV an die BKV

Es werden folgende Bilanzkreiskennzahlen im Rahmen der kontinuierlichen Bilanzierung vom WMGV an die BKV übertragen:

Ankunft der Daten beim BKV bis			
hh:24:00	hh:39:00	hh:54:00	HH:09:00 (h+1)
BKSaldo vorläufig der 1. Viertelstunde der laufenden Stunde	BKSaldo vorläufig der 1. & 2. Viertel- stunde der laufenden Stunde	BKSaldo vorläufig der 1.-3. Viertel- stunde der laufenden Stunde	BKSaldo abgeschlos- sen aller Viertelstun- den der laufenden Stunde
BKSaldo prognosti- ziert der 2. bis 4. Viertelstunde der lau- fenden Stunde	BKSaldo prognosti- ziert der 3. & 4. Vier- telstunde der laufenden Stunde	BKSaldo prognosti- ziert der 4. Viertel- stunde der laufenden Stunde	
BKSaldo prognostiziert für kommende Stunden ¹⁸			
BKSaldo Kumuliert vorläufig bis zur 1. Viertelstunde, inklusive Helper/Causer Prognose	BKSaldo Kumuliert vorläufig bis zur 1. & 2. Viertelstunde, inklusive Helper/Causer Prognose	BKSaldo Kumuliert vorläufig bis zur 1.-3. Viertelstunde, inklusive Helper/Causer Prognose	BKSaldo Kumuliert abgeschlossen zum Ende aller Viertel- stunden der laufen- den Stunde, inklusive Helper/Causer Zuteil- ung ¹⁹
BKSaldo Kumuliert prognostiziert zum Ende der laufenden Stunde, inklusive Helper/Causer Prognose			
BKSaldo Kumuliert prognostiziert zum Ende der Prognosestunden, inklusive Helper/Causer Prognose			
GNS vorläufig bis zur 1. Viertelstunde der laufenden Stunde	GNS vorläufig bis zur 1. & 2. Viertelstunde der laufenden Stunde	GNS vorläufig bis zur 1.-3. Viertelstunde der laufenden Stunde	GNS abgeschlossen zum Ende aller Vier- telstunden der lau- fenden Stunde ²⁰
GNS prognostiziert zum Ende der laufenden Stunde			
GNS prognostiziert zum Ende der Prognosestunden			
Allokierte Messwerte der 1. Viertelstunde der laufenden Stunde in der Quali- tät „vorläufig“	Allokierte Messwerte der 1. & 2. Viertel- stunde der laufenden Stunde in der Quali- tät „vorläufig“	Allokierte Messwerte der 1.-3. Viertel- stunde der laufenden Stunde in der Quali- tät „vorläufig“	Allokierte Messwerte aller Viertelstunden der laufenden Stunde in der Quali- tät „abgeschlossen“

¹⁸ Prognose für mindestens 12 Folgestunden, wobei der Prognosezeitraum mindestens bis zum Ende des Kalendertages reicht, in den die 12. Folgestunde fällt, und maximal bis zum Ende des folgenden Kalendertages. Die Prognose des gesamten folgenden Kalendertages D+1 wird erstmalig um 11:09 am Kalendertag D veröffentlicht, der WMGV startet den entsprechenden Berechnungslauf um 11:06. Bis 11:09 liegen nur Prognosen für den aktuellen Kalendertag D vor.

¹⁹ Der BKSaldo Kumuliert abgeschlossen zur letzten Viertelstunde der laufenden Stunde bildet die Grundlage für das finanzielle Anreizsystem.

²⁰ Der GNS abgeschlossen zur letzten Viertelstunde der laufenden Stunde bildet die Grundlage für das finanzielle Anreizsystem.

Darüber Hinaus werden den BKV sämtliche für die Bilanzierung relevanten Allokationsdaten zur Verfügung gestellt.

12.5. Fristen

Im Zuge der kontinuierlichen Bilanzierung gelten folgende Fristen und Bearbeitungszeiträume:

Betrachtungs- zeitraum	Berechnungs- zeitpunkt ab	Ankunft der Daten beim BKV bis	VHP Renomi- nierungen möglich bis	Korrekturmöglichkeit von Messwerten durch die WNB bis
hh:00-hh:15	hh:21:00	hh:24:00	hh:59:00	bis HH:06:00 (h+1)
hh:15-hh:30	hh:36:00	hh:39:00	hh:59:00	bis HH:06:00 (h+1)
hh:30-hh:45	hh:51:00	hh:54:00	hh:59:00	bis HH:06:00 (h+1)
hh:45-hh:60	HH:06:00 (h+1)	HH:09:00 (h+1)	hh:59:00	bis HH:06:00 (h+1)

12.6. Beispiele

12.6.1. Beispiele für die Aufteilung unterstündlicher VHP-Renominierungen

VHP-Nominierungen werden in stündlicher Granularität abgegeben. Zur kontinuierlichen Bilanzierung teilt der WMGV die Allokationen der VHP-Nominierungen in Viertelstundenwerte auf.

Dazu werden die Stundenwerte durch vier geteilt und auf ganze Zahlen abgerundet. Ein dabei entstehender Rest wird vollständig der letzten Viertelstunde zugeordnet.

Wird innerhalb der laufenden Saldierungsperiode am VHP renominiert, so ergibt sich für die stündliche VHP-Allokation ein neuer Wert. In diesem Fall dürfen vergangene Viertelstunden bei der Aufteilung des neuen Stundenwertes auf Viertelstunden nicht mehr verändert werden. Die Anpassung erfolgt ausschließlich in den verbleibenden Viertelstunden.

Der verbleibende Restwert ergibt sich aus der Differenz zwischen dem aktualisierten Stundenwert und der Summe der bereits fixierten Viertelstundenwerte. Dieser Rest wird gleichmäßig auf die verbleibenden Viertelstunden verteilt, ein etwaiger Rundungsrest wird der letzten Viertelstunde zugeordnet.

Ausgangsszenario:

- Betrachtete Stunde 16:00 bis 17:00
- VHP-Allokation:
 - BK A: 100 kWh Entry
 - BK B: 100 kWh Exit

Initiale Allokation:

BK		Gesamt 16:00-17:00	Anteil 16:00-16:15	Anteil 16:15-16:30	Anteil 16:30-16:45	Anteil 16:45-17:00
A	Entry VHP	100	25	25	25	25
	Exit VHP	0	0	0	0	0
B	Entry VHP	0	0	0	0	0
	Exit VHP	100	25	25	25	25

Szenario 1: Renominierung am VHP um 16:32²¹ von 100 kWh auf 205 kWh

- VHP-Allokation:
 - BK A: 205 kWh Entry
 - BK B: 205 kWh Exit
- 2 Viertelstunden sind bereits vergangen und werden fixiert

Aufteilung der neuen Allokation:

BK		Gesamt 16:00-17:00	Anteil 16:00-16:15	Anteil 16:15-16:30	Anteil 16:30-16:45	Anteil 16:45-17:00
A	Entry VHP	205	25*	25*	77	78
	Exit VHP	0	0*	0*	0	0
B	Entry VHP	0	0*	0*	0	0
	Exit VHP	205	25*	25*	77	78

Werte mit * bezeichnen die fixierten Werte bereits abgelaufener Viertelstunden.

²¹ Eine um 16:32 am VHP abgegebene Renominierung für die laufende Stunde wird erst im Bilanzierungslauf von 16:51, also nach Ablauf der dritten Viertelstunde, berücksichtigt. Um 16:32 sind die VHP-Allokationen der ersten beiden Viertelstunden bereits fixiert.

Szenario 2: Renominierung am VHP um 16:41 von 100 kWh auf 76 kWh

- VHP-Allokation:
 - BK A: 76 kWh Entry
 - BK B: 76 kWh Exit
- 2 Viertelstunden sind bereits vergangen und werden fixiert

Aufteilung der neuen Allokation:

BK		Gesamt 16:00-17:00	Anteil 16:00-16:15	Anteil 16:15-16:30	Anteil 16:30-16:45	Anteil 16:45-17:00
A	Entry VHP	76	25*	25*	13	13
	Exit VHP	0	0*	0*	0	0
B	Entry VHP	0	0*	0*	0	0
	Exit VHP	76	25*	25*	13	13

Werte mit * bezeichnen die fixierten Werte bereits abgelaufener Viertelstunden.

Szenario 3: Renominierung am VHP um 16:52 von 100 kWh auf 76 kWh

- VHP-Allokation:
 - BK A: 76 kWh Entry
 - BK B: 76 kWh Exit
- 3 Viertelstunden sind bereits vergangen und werden fixiert

Aufteilung der neuen Allokation:

BK		Gesamt 16:00-17:00	Anteil 16:00-16:15	Anteil 16:15-16:30	Anteil 16:30-16:45	Anteil 16:45-17:00
A	Entry VHP	76	25*	25*	25*	1
	Exit VHP	0	0*	0*	0*	0
B	Entry VHP	0	0*	0*	0*	0
	Exit VHP	76	25*	25*	25*	1

Werte mit * bezeichnen die fixierten Werte bereits abgelaufener Viertelstunden.

Szenario 4: Renominierung am VHP um 16:41 von 100 kWh auf 0 kWh

- VHP-Allokation:
 - BK A: 0 kWh Entry
 - BK B: 0 kWh Exit
- 2 Viertelstunden sind bereits vergangen und werden fixiert

Aufteilung der neuen Allokation:

BK		Gesamt 16:00-17:00	Anteil 16:00-16:15	Anteil 16:15-16:30	Anteil 16:30-16:45	Anteil 16:45-17:00
A	Entry VHP	50	25*	25*	0	0
	Exit VHP	0	0*	0*	0	0
	Entry VHP Korrektur	0	0*	0*	0	0
	Exit VHP Korrektur	50	0*	0*	25	25
	Netto	0	25 Entry	25 Entry	25 Exit	25 Exit
B	Entry VHP	0	0*	0*	0	0
	Exit VHP	50	25*	25*	0	0
	Entry VHP Korrektur	50	0*	0*	25	25
	Exit VHP Korrektur	0	0*	0*	0	0
	Netto	0	25 Exit	25 Exit	25 Entry	25 Entry

Werte mit * bezeichnen die fixierten Werte bereits abgelaufener Viertelstunden.

In BK A wurden bereits 50 kWh Entry-Mengen am VHP allokiert, in BK B 50 kWh Exit-Mengen am VHP. Da die BKV während der laufenden Saldierungsperiode auf 0 renominiert haben, müssen bereits allokierte Mengen über Korrektur-Werte angepasst werden.

In den ersten beiden Viertelstunden wurden je 25 kWh Entry-Mengen am VHP allokiert, um in Summe auf einen Stundenwert von insgesamt 0 kWh zu kommen, werden den letzten beiden Viertelstunden je 25 kWh Exit-Korrekturmengen am VHP zugeordnet.

Analoges gilt für den BK B.

12.6.2. Übertragung von Allokationen von Messwerten

Im Zuge der kontinuierlichen Bilanzierung werden netzpunktscharfe Allokationen vom WMGV an den BKV übermittelt. Es werden Status, Richtung, BK/SBK und Netzpunkttyp übermittelt.

Übermittlung in der ersten Viertelstunde (Übertragung um hh:24):

Nach Ablauf der ersten Viertelstunde liegt pro Marktllokation nur ein einziger Messwert für die erste Viertelstunde vor, welcher dem BKV übertragen wird.

Versandzeitpunkt: 13.06.2025 22:24:00	
Feld	Beispielhafter Inhalt
Zeitraum des Messwertes	13.06.2025 22:00-22:15
Messwert	10 kWh
Status	Gemessen
Richtung	Entry
BK/SBK	BK 1
Netzpunkt	MaLo 1
Netzpunkttyp	Netzanschlusspunkt zu Produktionsanlagen
Qualität	Vorläufig

Übermittlung in der zweiten Viertelstunde (Übertragung um hh:39):

Nach Ablauf der zweiten Viertelstunde liegen pro Marktllokation Messwerte für die erste und zweite Viertelstunde vor. Diese werden an den BKV übertragen.

Versandzeitpunkt: 13.06.2025 22:39:00		
Feld	Beispielhafter Inhalt	
Zeitraum des Messwertes	13.06.2025 22:00-22:15	13.06.2025 22:15-22:30
Messwert	11 kWh ²²	11 kWh
Status	Gemessen	Ersatzwert
Richtung	Entry	
BK/SBK	BK 1	
Netzpunkt	MaLo 1	
Netzpunkttyp	Netzanschlusspunkt zu Produktionsanlagen	
Qualität	Vorläufig	

²² Durch erneute Messung hat sich der ursprünglich gemessene Wert von 10 kWh auf 11 kWh geändert. Der Wert ist weiterhin als „gemessen“ gekennzeichnet.

Übermittlung in der dritten Viertelstunde (Übertragung um hh:51):

Nach Ablauf der dritten Viertelstunde liegen pro Marktlotation Messwerte für die erste, zweite und dritte Viertelstunde vor. Diese werden an den BKV übertragen.

Versandzeitpunkt: 13.06.2025 22:51:00			
Feld	Beispielhafter Inhalt		
Zeitraum des Messwertes	13.06.2025 22:00-22:15	13.06.2025 22:15-22:30	13.06.2025 22:30-22:45
Messwert	11 kWh	12 kWh ²³	15 kWh ²⁴
Status	Gemessen	Gemessen	Ersetzt durch MA
Richtung	Entry		
BK/SBK	BK 1		
Netzpunkt	MaLo 1		
Netzpunkttyp	Netzanschlusspunkt zu Produktionsanlagen		
Qualität	Vorläufig		

Übermittlung in der vierten Viertelstunde (Übertragung um HH:06 (h+1)):

Nach Ablauf der gesamten Saldierungsperiode liegen pro Marktlotation Messwerte für alle vier Viertelstunden vor. Diese werden an den BKV übertragen.

Versandzeitpunkt: 13.06.2025 23:06:00				
Feld	Beispielhafter Inhalt			
Zeitraum des Messwertes	13.06.2025 22:00-22:15	13.06.2025 22:15-22:30	13.06.2025 22:30-22:45	13.06.2025 22:45-23:00
Messwert	11 kWh	12 kWh	12 kWh ²⁵	13 kWh
Status	Gemessen	Gemessen	Gemessen	Gemessen
Richtung	Entry			
BK/SBK	BK 1			
Netzpunkt	MaLo 1			
Netzpunkttyp	Netzanschlusspunkt zu Produktionsanlagen			
Qualität	Abgeschlossen ²⁶			

²³ Der ursprünglich gebildete Ersatzwert von 11 kWh wurde durch Messung auf 12 kWh geändert. Der Wert ist jetzt als „gemessen“ gekennzeichnet.

²⁴ Dieser Messwert wurde nicht geliefert. Der WMGV hat stattdessen die Mengenanmeldung anteilig eingesetzt und ihn als „ersetzt“ (ersetzt durch die anteilmäßige Mengenanmeldung) gekennzeichnet.

²⁵ Der ursprünglich nicht gelieferte Messwert wurde in der Zwischenzeit vom verantwortlichen WNB nachgeliefert und ist in der 4. ¼ h verfügbar.

²⁶ Die vorläufigen Messwerte werden nach Ende der Saldierungsperiode von einer Stunde eingefroren und können nachträglich nicht mehr korrigiert oder geändert werden.

Insgesamt wurden folgende Werte beispielhaft vom WMGV an den BKV übertragen (gleiche Farben markieren Messwerte für die gleiche Viertelstunde):

Versand	Zeitraum	Messwert	Status	Qualität
13.06.2025 22:24:00	13.06.2025 22:00-22:15	10 kWh	Gemessen	Vorläufig
13.06.2025 22:39:00	13.06.2025 22:00-22:15	11 kWh ²⁷	Gemessen	Vorläufig
	13.06.2025 22:15-22:30	11 kWh	Ersatzwert	
13.06.2025 22:54:00	13.06.2025 22:00-22:15	11 kWh	Gemessen	Vorläufig
	13.06.2025 22:15-22:30	11 kWh	Gemessen	
	13.06.2025 22:30-22:45	15 kWh ²⁸	Ersetzt durch MA	
13.06.2025 23:09:00	13.06.2025 22:00-22:15	11 kWh	Gemessen	Abgeschlossen ²⁹
	13.06.2025 22:15-22:30	12 kWh ³⁰	Gemessen	
	13.06.2025 22:30-22:45	12 kWh ³¹	Gemessen	
	13.06.2025 22:45-23:00	13 kWh	Gemessen	

²⁷ Durch erneute Messung hat sich der ursprünglich gemessene Wert von 10 kWh auf 11 kWh geändert. Der Wert ist weiterhin als „gemessen“ gekennzeichnet.

²⁸ Dieser Messwert wurde nicht geliefert. Der WMGV hat stattdessen die Mengenanmeldung anteilig eingesetzt und ihn als „ersetzt“ (ersetzt durch die anteilmäßige Mengenanmeldung) gekennzeichnet.

²⁹ Die vorläufigen Messwerte werden nach Ende der Saldierungsperiode von einer Stunde eingefroren und können nachträglich nicht mehr korrigiert oder geändert werden.

³⁰ Durch erneute Messung hat sich der zuletzt für diesen Zeitraum gemessene Wert von 11 kWh auf 12 kWh geändert. Der Wert ist weiterhin als „gemessen“ gekennzeichnet.

³¹ Der ursprünglich nicht gelieferte Messwert wurde in der Zwischenzeit vom verantwortlichen WNB nachgeliefert und ist in der 4. ¼ h verfügbar.

12.6.3. Berechnung der Bilanzkreiskennzahlen

Der BKSaldo eines Zeitraums ergibt sich aus der Differenz zwischen den in diesem Zeitraum ermittelten Entry- und Exit-Mengen.

Ein positiver BKSaldo bedeutet, dass im betrachteten Zeitraum mehr Wasserstoff in den Bilanzkreis eingespeist als ausgespeist wurde. Ein negativer BKSaldo bedeutet, dass die Exit-Mengen die Entry-Mengen übersteigen.

Der BKSaldo Kumuliert wird fortlaufend seit Bestehen des Bilanzkreises geführt. Er ergibt sich aus dem bis zum jeweiligen Zeitpunkt aufgelaufenen BKSaldo und umfasst somit auch die Salden vorangegangener Zeiträume.

Die Werte werden viertelstündlich ermittelt und übermittelt. Innerhalb der jeweils laufenden einstündigen Saldierungsperiode können sich die vorläufigen Entry- und Exit-Mengen sowie die daraus berechneten BKSaldo noch ändern. In diesem Fall werden die bereits übermittelten Werte für die betroffenen Viertelstunden in der jeweils folgenden Übermittlung aktualisiert. Mit Ablauf der einstündigen Saldierungsperiode werden die Werte für die betreffende Stunde abgeschlossen.

12.6.3.1. Beispiel 1

Das folgende vereinfachte Beispiel zeigt die Berechnung des BKSaldo und des BKSaldo Kumuliert innerhalb einer einstündigen Saldierungsperiode. Vereinfacht wird in diesem Beispiel angenommen, dass sich die vorläufigen Entry- und Exit-Mengen während dieser Stunde nicht ändern:

Zeitraum	Entry Gesamt	Exit Gesamt	BKSaldo	BKSaldo Kumuliert
13.06.2025 bis 22:00				+2 kWh
13.06.2025 22:00-22:15	+22 kWh	-21 kWh	+1 kWh	+3 ³² kWh
13.06.2025 22:15-22:30	+22 kWh	-23 kWh	-1 kWh	+2 kWh
13.06.2025 22:30-22:45	+22 kWh	-23 kWh	-1 kWh	+1 kWh
13.06.2025 22:45-23:00	+22 kWh	-22 kWh	+0 kWh	+1 kWh

³² Der aktuelle BKSaldo Kumuliert ergibt sich aus der Summe des bisherigen BKSaldo Kumuliert und dem für die aktuelle Viertelstunde berechneten BKSaldo. In diesem Fall ergeben sich also die + 3 kWh aus dem aktuellen BKSaldo Kumuliert von + 2 kWh und dem vorläufig ermittelten BKSaldo von + 1 kWh.

12.6.3.2. Beispiel 2

Das folgende vereinfachte Beispiel zeigt die Ermittlung des BKSaldo und des BKSaldo Kumuliert innerhalb einer einstündigen Saldierungsperiode. Es wird vereinfacht angenommen, dass sich die vorläufigen Entry-Mengen während der Stunde nicht ändern. Die Exit-Mengen können sich hingegen aufgrund unterstündlicher Korrekturen der Messwerte ändern. Bereits übermittelte Werte werden in diesem Fall in den folgenden Übermittlungen aktualisiert. Unterstündliche VHP-Renominierungen werden in diesem Beispiel nicht berücksichtigt.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Entwicklung der Werte je Datentyp dar. Die einzelnen Spalten zeigen jeweils den Stand nach Ablauf der ersten, zweiten, dritten und vierten Viertelstunde. Die vierte Viertelstunde stellt somit die abschließend ermittelten Werte der einstündigen Saldierungsperiode dar. In jeder Viertelstunde werden die Werte sämtlicher bis dahin abgelaufener Viertelstunden ausgewiesen. Bereits übermittelte Werte können dabei aufgrund unterstündlicher Korrekturen noch geändert werden. Für noch nicht abgelaufene Viertelstunden werden die jeweils vorliegenden Prognosewerte berücksichtigt. Rot hinterlegte Zellen haben die Qualität „vorläufig“, blau hinterlegte Werte die Qualität „prognostiziert“ und gelb hinterlegte Werte haben die Qualität „abgeschlossen“.

Zeit- raum	Entry (kWh)				Exit (kWh)				BKSaldo (kWh)				BKSaldo Kumuliert (kWh)			
	1. ¼ h	2. ¼ h	3. ¼ h	4. ¼ h	1. ¼ h	2. ¼ h	3. ¼ h	4. ¼ h	1. ¼ h	2. ¼ h	3. ¼ h	4. ¼ h	1. ¼ h	2. ¼ h	3. ¼ h	4. ¼ h
Bis 16:00													+2			
16:00– 17:00	+90				-90				+0				+2			
16:00– 16:15	22	22	22	22	21	20	21	20	+1	+2	+1	+2	+3	+4	+3	+4
16:15– 16:30	22	22	22	22	22	22	23	24	+0	+0	-1	-2		+4	+2	+2
16:30– 16:45	22	22	22	22	22	22	21	23	+0	+0	+1	-1			+3	+1
16:45– 17:00	24	24	24	24	24	24	24	23	+0	+0	+0	+1	+3	+4	+3	+2

Die folgende alternative Darstellung gruppiert die Werte nicht nach Datentypen, sondern nach den einzelnen Viertelstunden der einstündigen Saldierungsperiode. Jede Spaltengruppe entspricht einer Viertelstunde und enthält die jeweilige Entry-Menge, die Exit-Menge, den daraus berechneten BKSaldo sowie den BKSaldo Kumuliert.

Die Zeilen zeigen die aufeinanderfolgenden Übermittlungsstände. So wird beispielsweise in der ersten Spaltengruppe die Entwicklung der Werte für die Viertelstunde von 16:00 bis 16:15 über die vier Übermittlungsstände hinweg dargestellt. Entsprechend zeigen die weiteren Spaltengruppen die Entwicklung der Werte für die Viertelstunden von 16:15 bis 16:30, von 16:30 bis 16:45 sowie von 16:45 bis 17:00. Die Werte bereits abgelaufener Viertelstunden können innerhalb der laufenden Saldierungsperiode noch angepasst werden. Mit Ablauf der letzten Viertelstunde werden die Werte für alle vier Viertelstunden abgeschlossen.

Für noch nicht abgelaufene Viertelstunden liegen zunächst keine vorläufigen Messwerte vor. In diesen Fällen werden die für die laufende Stunde prognostizierten Werte verwendet. Der BKSaldo Kumuliert wird erst ausgewiesen, sobald für den jeweiligen Übermittlungsstand die hierfür erforderlichen Werte vorliegen.

Zeitraum	1. Viertelstunde				2. Viertelstunde				3. Viertelstunde				4. Viertelstunde			
	Entry	Exit	BKSaldo	BKSaldo Kum.	Entry	Exit	BKSaldo	BKSaldo Kum.	Entry	Exit	BKSaldo	BKSaldo Kum.	Entry	Exit	BKSaldo	BKSaldo Kum.
Abgeschl. bis 16:00				+2				+2				+2				+2
16:00–17:00 ³³	90	90	+0	+2	90	90	+0	+2	90	90	+0	+2	90	90	+0	+2
16:00–16:15	22	21	+1	+3	22	20	+2	+4	22	21	+1	+3	22	20	+2	+4
16:15–16:30	22	22	+0		22	22	+0	+4	22	23	-1	+2	22	24	-2	+2
16:30–16:45	22	22	+0		22	22	+0		22	21	+1	+3	22	23	-1	+1
16:45–17:00	24	24	+0	+3	24	24	+0	+4	24	24	+0	+3	24	23	+1	+2

³³ Diese Zeile stellt die ursprüngliche Prognose dar und ändert sich nicht mehr im zeitlichen Verlauf.

Bis 16:00 wurde der **BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:00)** mit **+2 kWh** ermittelt.

Für die gesamte Saldierungsperiode von 16:00 bis 17:00 wird zunächst ein Entry von insgesamt 90 kWh und ein Exit von insgesamt 90 kWh prognostiziert. Daraus ergibt sich für die gesamte Stunde zunächst ein BKSaldo prognostiziert von:

$$\begin{aligned} & \text{BKSaldo prognostiziert (16:00-17:00)} = \\ & \text{Entry prognostiziert (16:00-17:00)} - \text{Exit prognostiziert (16:00-17:00)} = \\ & +90 \text{ kWh} - 90 \text{ kWh} = 0 \text{ kWh} \end{aligned}$$

Der für das Ende der Stunde prognostizierte BKSaldo Kumuliert beträgt damit:

$$\begin{aligned} & \text{BKSaldo Kumuliert prognostiziert (17:00)} = \\ & \text{BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:00)} + \text{BKSaldo prognostiziert (16:00-17:00)} = \\ & +2 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} = +2 \text{ kWh} \end{aligned}$$

Die prognostizierten Entry- und Exit-Mengen für die gesamte Stunde werden auf die vier Viertelstunden verteilt. Für die ersten drei Viertelstunden werden jeweils 22 kWh und für die letzte Viertelstunde jeweils 24 kWh prognostiziert. Die Summe beträgt jeweils 90 kWh.

Erste Viertelstunde

Für die Viertelstunde von 16:00 bis 16:15 liegen zunächst ein vorläufiger Entry von 22 kWh und ein vorläufiger Exit von 21 kWh vor. Daraus ergibt sich:

$$\begin{aligned} & \text{BKSaldo vorläufig (16:00-16:15)} = \\ & \text{Entry vorläufig (16:00-16:15)} - \text{Exit vorläufig (16:00-16:15)} = +22 \text{ kWh} - 21 \text{ kWh} = +1 \text{ kWh} \end{aligned}$$

Der BKSaldo Kumuliert erhöht sich ausgehend von +2 kWh auf +3 kWh:

$$\begin{aligned} & \text{BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:15)} = \\ & \text{BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:00)} + \text{BKSaldo vorläufig (16:00-16:15)} = \\ & +2 \text{ kWh} + 1 \text{ kWh} = +3 \text{ kWh} \end{aligned}$$

Für die noch nicht abgeschlossenen Viertelstunden werden weiterhin die prognostizierten Werte verwendet. Der *BKSaldo prognostiziert* beträgt jeweils 0 kWh, somit ergibt sich ein *BKSaldo Kumuliert prognostiziert* zum Ende der Stunde von +3 kWh:

$$\begin{aligned}
 & \text{BKSaldo Kumuliert prognostiziert (17:00)} = \\
 & \text{BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:15)} + \text{BKSaldo prognostiziert (16:15-16:30)} \\
 & + \text{BKSaldo prognostiziert (16:30-16:45)} + \text{BKSaldo prognostiziert (16:45-17:00)} = \\
 & + 3 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} = +3 \text{ kWh}
 \end{aligned}$$

Zweite Viertelstunde

In der zweiten Viertelstunde wird der Exit-Wert für die erste Viertelstunde auf 20 kWh geändert³⁴. Der Entry-Wert bleibt unverändert bei 22 kWh. Der BKSaldo vorläufig für diese Viertelstunde beträgt nun:

$$\begin{aligned}
 & \text{BKSaldo vorläufig (16:00-16:15)} = \\
 & \text{Entry vorläufig (16:00-16:15)} - \text{Exit vorläufig (16:00-16:15)} = +22 \text{ kWh} - 20 \text{ kWh} = +2 \text{ kWh}
 \end{aligned}$$

Der BKSaldo Kumuliert vorläufig für die erste Viertelstunde ändert sich von +3 kWh auf +4 kWh:

$$\begin{aligned}
 & \text{BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:15)} = \\
 & \text{BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:00)} + \text{BKSaldo vorläufig (16:00-16:15)} = \\
 & +2 \text{ kWh} + 2 \text{ kWh} = +4 \text{ kWh}
 \end{aligned}$$

Die aktualisierten Werte der ersten Viertelstunde ersetzen die zuvor berechneten vorläufigen Werte.

Für die zweite Viertelstunde von 16:15 bis 16:30 liegen zu diesem Zeitpunkt ein Entry von 22 kWh und ein Exit von 22 kWh vor. Daraus ergibt sich ein BKSaldo von 0 kWh:

$$\begin{aligned}
 & \text{BKSaldo vorläufig (16:15-16:30)} = \\
 & \text{Entry vorläufig (16:15-16:30)} - \text{Exit vorläufig (16:15-16:30)} = +22 \text{ kWh} - 22 \text{ kWh} = 0 \text{ kWh}
 \end{aligned}$$

Der BKSaldo Kumuliert bleibt für diese Viertelstunde somit bei +4 kWh:

$$\begin{aligned}
 & \text{BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:30)} = \\
 & \text{BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:15)} + \text{BKSaldo vorläufig (16:15-16:30)} = \\
 & +4 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} = +4 \text{ kWh}
 \end{aligned}$$

Für die noch nicht abgeschlossenen Viertelstunden werden weiterhin die prognostizierten Werte verwendet. Der *BKSaldo prognostiziert* beträgt jeweils 0 kWh, somit ergibt sich ein *BKSaldo Kumuliert prognostiziert* zum Ende der Stunde von +4 kWh:

³⁴ Beispielsweise durch Aktualisierung von Messwerten.

BKSaldo Kumuliert prognostiziert (17:00) =

BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:30) + BKSaldo prognostiziert (16:30-16:45)

+ BKSaldo prognostiziert (16:45-17:00) = +4 kWh + 0 kWh + 0 kWh = +4 kWh

Dritte Viertelstunde:

Mit der gleichen Berechnungslogik wie in den beiden ersten Viertelstunden und den Zahlen aus den Tabellen ergeben sich in der dritten Viertelstunde folgende Werte:

- *BKSaldo vorläufig (16:00-16:15) = +22 kWh – 21 kWh = +1 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:15) = +2 kWh + 1 kWh = +3 kWh*
- *BKSaldo vorläufig (16:15-16:30) = +22 kWh – 23 kWh = –1 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:30) = +3 kWh – 1 kWh = +2 kWh*
- *BKSaldo vorläufig (16:30-16:45) = +22 kWh – 21 kWh = +1 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:45) = +2 kWh + 1 kWh = +3 kWh*
- *BKSaldo prognostiziert (16:45-17:00) = +24 kWh – 24 kWh = 0 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert prognostiziert (17:00) = +3 kWh + 1 kWh = +3 kWh*

Vierte und abschließende Viertelstunde:

Mit der gleichen Berechnungslogik wie in den ersten drei Viertelstunden und den Zahlen aus den Tabellen ergeben sich in der vierten und letzten Viertelstunde folgende Werte:

- *BKSaldo abgeschlossen (16:00-16:15) = +22 kWh – 20 kWh = +2 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:15) = +2 kWh + 2 kWh = +4 kWh*
- *BKSaldo abgeschlossen (16:15-16:30) = +22 kWh – 24 kWh = –2 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:30) = +4 kWh – 2 kWh = +2 kWh*
- *BKSaldo abgeschlossen (16:30-16:45) = +22 kWh – 23 kWh = –1 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:45) = +2 kWh – 1 kWh = +1 kWh*
- *BKSaldo abgeschlossen (16:45-17:00) = +24 kWh – 23 kWh = +1 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (17:00) = +1 kWh + 1 kWh = +2 kWh*

Mit Ablauf der einstündigen Saldierungsperiode werden die zuletzt übermittelten Werte für die vier Viertelstunden abgeschlossen. Die vorläufigen Werte werden damit durch die abschließenden Werte ersetzt. Änderungen an den Werten der laufenden Stunde sind nicht mehr möglich.

Der BKSaldo Kumuliert abgeschlossen zum Ende der Saldierungsperiode bildet außerdem die Basis für das finanzielle Anreizsystem.

12.6.3.3. Beispiel 3

Das folgende vereinfachte Beispiel zeigt die Ermittlung des BKSaldo und des BKSaldo Kumuliert innerhalb einer einstündigen Saldierungsperiode. In diesem Beispiel fließen folgende Punkte in den BKSaldo dieses Bilanzkreises ein:

- Virtuelle Einspeisemengen am VHP mit einer gesamt nominierten Entry-Menge von 90 kWh (allokiert wie nominiert)
- Netzanschlusspunkt zu einem Letztverbraucher mit einer prognostizierten Mengenanmeldung von 90 kWh Exit (allokiert wie gemessen)

Weitere Annahmen:

- Unterstündliche VHP-Nominierungen können bereits allokierte VHP-Mengen vergangener Viertelstunden nicht mehr verändern. Etwaige Differenzen werden ausschließlich in zukünftigen Viertelstunden behandelt (siehe auch Beispiele in Kapitel 12.6.1)
- Messwerte vergangener Viertelstunden der laufenden Saldierungsperiode am Netzanschlusspunkt können sich bis zum Ende der Saldierungsperiode noch ändern. Vergangene Viertelstunden werden nicht eingefroren wie bei VHP-Renominierungen
- Die ursprüngliche VHP-Nominierung von 90 kWh Entry wird um 16:58 von 90 kWh Entry auf 40 kWh Entry gesenkt

Die nachfolgende Tabelle stellt die Entwicklung der Werte je Datentyp dar. Die einzelnen Spalten zeigen jeweils den Stand nach Ablauf der ersten, zweiten, dritten und vierten Viertelstunde. Die vierte Viertelstunde stellt somit die abschließend ermittelten Werte der einstündigen Saldierungsperiode dar. In jeder Viertelstunde werden die Werte sämtlicher bis dahin abgelaufener Viertelstunden ausgewiesen. Bereits übermittelte Werte können dabei aufgrund unterstündlicher Korrekturen noch geändert werden. Für noch nicht abgelaufene Viertelstunden werden die jeweils vorliegenden Prognosewerte berücksichtigt. Rot hinterlegte Zellen haben die Qualität „vorläufig“, blau hinterlegte Werte die Qualität „prognostiziert“ und gelb hinterlegte Werte haben die Qualität „abgeschlossen“.

Zeit- raum	Entry (kWh)				Exit (kWh)				BKSaldo (kWh)				BKSaldo Kumuliert (kWh)			
	1. ¼ h	2. ¼ h	3. ¼ h	4. ¼ h	1. ¼ h	2. ¼ h	3. ¼ h	4. ¼ h	1. ¼ h	2. ¼ h	3. ¼ h	4. ¼ h	1. ¼ h	2. ¼ h	3. ¼ h	4. ¼ h
Bis 16:00													+2			
16:00– 17:00	+90				-90				+0				+2			
16:00– 16:15	22	22	22	22	11	10	10	10	+11	+12	+12	+12	+13	+14	+14	+14
16:15– 16:30	22	22	22	22	22	9	10	10	+0	+13	+12	+12		+27	+26	+26
16:30– 16:45	22	22	22	22	22	22	8	8	+0	+0	+14	+14			+40	+40
16:45– 17:00	24	24	24	0	24	24	24	36	+0	+0	+0	-36	+13	+27	+40	+4

Die folgende alternative Darstellung gruppiert die Werte nicht nach Datentypen, sondern nach den einzelnen Viertelstunden der einstündigen Saldierungsperiode. Jede Spaltengruppe entspricht einer Viertelstunde und enthält die jeweilige Entry-Menge, die Exit-Menge, den daraus berechneten BKSaldo sowie den BKSaldo Kumuliert.

Die Zeilen zeigen die aufeinanderfolgenden Übermittlungsstände. So wird beispielsweise in der ersten Spaltengruppe die Entwicklung der Werte für die Viertelstunde von 16:00 bis 16:15 über die vier Übermittlungsstände hinweg dargestellt. Entsprechend zeigen die weiteren Spaltengruppen die Entwicklung der Werte für die Viertelstunden von 16:15 bis 16:30 Uhr, von 16:30 bis 16:45 sowie von 16:45 bis 17:00 Uhr. Die Werte bereits abgelaufener Viertelstunden können innerhalb der laufenden Saldierungsperiode noch angepasst werden. Mit Ablauf der letzten Viertelstunde werden die Werte für alle vier Viertelstunden abgeschlossen.

Für noch nicht abgelaufene Viertelstunden liegen zunächst keine vorläufigen Messwerte vor. In diesen Fällen werden die für die laufende Stunde prognostizierten Werte verwendet. Der BKSaldo Kumuliert wird erst ausgewiesen, sobald für den jeweiligen Übermittlungsstand die hierfür erforderlichen Werte vorliegen.

Zeit- raum	1. Viertelstunde				2. Viertelstunde				3. Viertelstunde				4. Viertelstunde			
	Entry	Exit	BKSaldo	BKSaldo Kum.	Entry	Exit	BKSaldo	BKSaldo Kum.	Entry	Exit	BKSaldo	BKSaldo Kum.	Entry	Exit	BKSaldo	BKSaldo Kum.
bis 16:00				+2				+2				+2				+2
16:00–17:00 ³⁵	90	90	0	+2	90	90	0	+2	90	90	0	+2	90	90	0	+2
16:00–16:15	22	11	+11	+13	22	10	+12	+14	22	10	+12	+14	22	10	+12	+14
16:15–16:30	22	22	0		22	9	+13	+27	22	10	+12	+26	22	10	+12	+26
16:30–16:45	22	22	0		22	22	0		22	8	+14	+40	22	8	+14	+40
16:45–17:00	24	24	0	+13	24	24	0	+27	24	24	+0	+40	0	36	-36	+4

Bis 16:00 wurde der **BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:00)** mit **+2 kWh** ermittelt.

Für die gesamte Saldierungsperiode von 16:00 bis 17:00 wird zunächst ein Entry von insgesamt 90 kWh und ein Exit von insgesamt 90 kWh prognostiziert. Daraus ergibt sich für die gesamte Stunde zunächst ein BKSaldo prognostiziert von:

$$\text{BKSaldo prognostiziert (16:00-17:00)} =$$

$$\text{Entry prognostiziert (16:00-17:00)} - \text{Exit prognostiziert (16:00-17:00)} =$$

$$+90 \text{ kWh} - 90 \text{ kWh} = 0 \text{ kWh}$$

Der für das Ende der Stunde prognostizierte BKSaldo Kumuliert beträgt damit:

$$\text{BKSaldo Kumuliert prognostiziert (17:00)} =$$

$$\text{BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:00)} + \text{BKSaldo prognostiziert (16:00-17:00)} =$$

$$+2 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} = +2 \text{ kWh}$$

³⁵ Diese Zeile stellt die ursprüngliche Prognose dar und ändert sich nicht mehr im zeitlichen Verlauf.

Die prognostizierten Entry- und Exit-Mengen für die gesamte Stunde werden auf die vier Viertelstunden verteilt. Für die ersten drei Viertelstunden werden jeweils 22 kWh und für die letzte Viertelstunde jeweils 24 kWh prognostiziert. Die Summe beträgt jeweils 90 kWh.

Erste Viertelstunde

Für die Viertelstunde von 16:00 bis 16:15 liegen zunächst ein vorläufiger Entry von 22 kWh und ein vorläufiger Exit von 11 kWh³⁶ vor. Daraus ergibt sich:

$$BKSaldo \text{ vorläufig } (16:00-16:15) =$$

$$Entry \text{ vorläufig } (16:00-16:15) - Exit \text{ vorläufig } (16:00-16:15) = +22 \text{ kWh} - 11 \text{ kWh} = +11 \text{ kWh}$$

Der BKSaldo Kumuliert erhöht sich ausgehend von +2 kWh auf + 13 kWh:

$$BKSaldo \text{ Kumuliert vorläufig } (16:15) =$$

$$\begin{aligned} BKSaldo \text{ Kumuliert abgeschlossen } (16:00) + BKSaldo \text{ vorläufig } (16:00-16:15) = \\ +2 \text{ kWh} + 11 \text{ kWh} = +13 \text{ kWh} \end{aligned}$$

Für die noch nicht abgeschlossenen Viertelstunden werden weiterhin die prognostizierten Werte verwendet. Der *BKSaldo prognostiziert* beträgt jeweils 0 kWh, somit ergibt sich ein *BKSaldo Kumuliert prognostiziert* zum Ende der Stunde von +13 kWh:

$$BKSaldo \text{ Kumuliert prognostiziert } (17:00) =$$

$$\begin{aligned} BKSaldo \text{ Kumuliert vorläufig } (16:15) + BKSaldo \text{ prognostiziert } (16:15-16:30) \\ + BKSaldo \text{ prognostiziert } (16:30-16:45) + BKSaldo \text{ prognostiziert } (16:45-17:00) = \\ + 13 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} = +13 \text{ kWh} \end{aligned}$$

Zweite Viertelstunde

In der zweiten Viertelstunde wird der Exit-Wert für die erste Viertelstunde auf 10 kWh geändert³⁷. Der Entry-Wert bleibt unverändert bei 22 kWh. Der BKSaldo vorläufig für diese Viertelstunde beträgt nun:

$$BKSaldo \text{ vorläufig } (16:00-16:15) =$$

$$Entry \text{ vorläufig } (16:00-16:15) - Exit \text{ vorläufig } (16:00-16:15) = +22 \text{ kWh} - 10 \text{ kWh} = +12 \text{ kWh}$$

Der BKSaldo Kumuliert vorläufig für die erste Viertelstunde ändert sich von +13 kWh auf +14 kWh:

³⁶ Die Abweichung des Messwertes von der ursprünglichen kann beispielsweise durch eine Ungenauigkeit in Mengenanmeldung kommen.

³⁷ Beispielsweise durch Aktualisierung von Messwerten.

$$\text{BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:15)} =$$

$$\text{BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:00)} + \text{BKSaldo vorläufig (16:00-16:15)} =$$

$$+2 \text{ kWh} + 12 \text{ kWh} = +14 \text{ kWh}$$

Die aktualisierten Werte der ersten Viertelstunde ersetzen die zuvor berechneten vorläufigen Werte.

Für die zweite Viertelstunde von 16:15 bis 16:30 liegen zu diesem Zeitpunkt ein Entry von 22 kWh und ein Exit von 9 kWh vor. Daraus ergibt sich ein BKSaldo von 13 kWh:

$$\text{BKSaldo vorläufig (16:15-16:30)} =$$

$$\text{Entry vorläufig (16:15-16:30)} - \text{Exit vorläufig (16:15-16:30)} = +22 \text{ kWh} - 9 \text{ kWh} = 13 \text{ kWh}$$

Der BKSaldo Kumuliert für diese Viertelstunde errechnet sich somit zu +27 kWh:

$$\text{BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:30)} =$$

$$\text{BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:15)} + \text{BKSaldo vorläufig (16:15-16:30)} =$$

$$+14 \text{ kWh} + 13 \text{ kWh} = +27 \text{ kWh}$$

Für die noch nicht abgeschlossenen Viertelstunden werden weiterhin die prognostizierten Werte verwendet. Der *BKSaldo prognostiziert* beträgt jeweils 0 kWh, somit ergibt sich ein *BKSaldo Kumuliert prognostiziert* zum Ende der Stunde von +27 kWh:

$$\text{BKSaldo Kumuliert prognostiziert (17:00)} =$$

$$\text{BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:30)} + \text{BKSaldo prognostiziert (16:30-16:45)}$$

$$+ \text{BKSaldo prognostiziert (16:45-17:00)} = +27 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} + 0 \text{ kWh} = +27 \text{ kWh}$$

Dritte Viertelstunde:

Mit der gleichen Berechnungslogik wie in den beiden ersten Viertelstunden und den Zahlen aus den Tabellen ergeben sich in der dritten Viertelstunde folgende Werte:

- *BKSaldo vorläufig (16:00-16:15)* = +22 kWh – 10 kWh = +12 kWh
- *BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:15)* = +2 kWh + 12 kWh = +14 kWh
- *BKSaldo vorläufig (16:15-16:30)* = +22 kWh – 10 kWh = +12 kWh
- *BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:30)* = +14 kWh + 12 kWh = +26 kWh
- *BKSaldo vorläufig (16:30-16:45)* = +22 kWh – 8 kWh = +14 kWh
- *BKSaldo Kumuliert vorläufig (16:45)* = +26 kWh + 14 kWh = +40 kWh
- *BKSaldo prognostiziert (16:45-17:00)* = +24 kWh – 24 kWh = 0 kWh
- *BKSaldo Kumuliert prognostiziert (17:00)* = +40 kWh + 0 kWh = +40 kWh

Vierte und abschließende Viertelstunde:

Um 16:58 Uhr, also innerhalb der vierten Viertelstunde und vor Ablauf der Renominierungsfrist am VHP, wird die ursprüngliche VHP-Nominierung für die gesamte Stunde von 90 kWh auf 40 kWh gesenkt. Da die ersten drei Viertelstunden mit insgesamt $22 + 22 + 22 = 66$ kWh bereits abgelaufen und damit fixiert sind, kann sich diese Reduktion nur noch auf die vierte, laufende Viertelstunde auswirken. Da die bereits allokierten 66 kWh die nominierten 40 kWh überschreiten, wird die VHP Entry Allokation von 24 kWh auf **0 kWh** abgesenkt. Die überschüssigen 24 kWh gehen als Exit-Wert in die Allokation ein. Der Exit-Wert der vierten Viertelstunde wird am Netzan-schlusspunkt final mit **12 kWh** gemessen. Zusammen mit den 24 kWh Exit am VHP ergibt sich eine gesamte Exit Menge von 36 kWh. Mit der gleichen Berechnungslogik wie in den ersten drei Viertelstunden und den Zahlen aus den Tabellen ergeben sich damit in der vierten und letzten Viertelstunde folgende Werte:

- *BKSaldo abgeschlossen (16:00-16:15) = +22 kWh – 10 kWh = +12 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:15) = +2 kWh + 12 kWh = +14 kWh*
- *BKSaldo abgeschlossen (16:15-16:30) = +22 kWh – 10 kWh = +12 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:30) = +14 kWh + 12 kWh = +26 kWh*
- *BKSaldo abgeschlossen (16:30-16:45) = +22 kWh – 8 kWh = +14 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (16:45) = +26 kWh + 14 kWh = +40 kWh*
- *BKSaldo abgeschlossen (16:45-17:00) = 0 kWh – 36 kWh = –36 kWh*
- *BKSaldo Kumuliert abgeschlossen (17:00) = +40 kWh – 36 kWh = +4 kWh*

Mit Ablauf der einstündigen Saldierungsperiode werden die zuletzt übermittelten Werte für die vier Viertelstunden abgeschlossen. Die vorläufigen Werte werden damit durch die abschließenden Werte ersetzt. Änderungen an den Werten der laufenden Stunde sind nicht mehr möglich.

Der BKSaldo Kumuliert abgeschlossen zum Ende der Saldierungsperiode bildet außerdem die Basis für das finanzielle Anreizsystem.

12.6.4. Übertragung von Bilanzkreiskennzahlen

Das Beispiel betrachtet die Saldierungsperiode 13.06.2025 22:00–23:00. Neben den gezeigten Werten für die aktuelle Saldierungsperiode werden außerdem Prognosewerte für die nächsten Stunden bis zum Ende des folgenden Kalendertages übermittelt.

Folgende Bilanzkreiskennzahlen werden beispielhaft vom WMGV an die BKV im Zuge der kontinuierlichen Bilanzierung gesendet:

Erste Viertelstunde (Übertragung um hh:24)

In der ersten Viertelstunde werden folgende Bilanzkreiskennzahlen an den BKV übermittelt:

- BKSaldo vorläufig der ersten Viertelstunde
- BKSaldo Kumuliert vorläufig und GNS vorläufig zum Ende der ersten Viertelstunde, gemeinsam mit der Information, ob der BKV des betroffenen BK vorläufig Helper oder Causer ist
- BKSaldo prognostiziert für die verbleibenden drei Viertelstunden
- BKSaldo prognostiziert für mindestens 12 Folgestunden, wobei der Prognosezeitraum mindestens bis zum Ende des Kalendertages reicht, in den die 12. Folgestunde fällt, und maximal bis zum Ende des folgenden Kalendertages³⁸
- BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert zum Ende der laufenden Stunde (die BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert der zweiten und dritten Viertelstunde werden nicht berechnet), gemeinsam mit einer Prognose, ob der BKV des betroffenen Bilanzkreises Helper oder Causer sein wird
- BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert für mindestens 12 Folgestunden, wobei der Prognosezeitraum mindestens bis zum Ende des Kalendertages reicht, in den die 12. Folgestunde fällt, und maximal bis zum Ende des folgenden Kalendertages, gemeinsam mit einer Prognose, ob der BKV des betroffenen BK Helper oder Causer sein wird
-

Versandzeitpunkt	Zeitraum	BKSaldo	BKSaldo Kumuliert	GNS	Helper/Causer	Qualität
13.06.2025 22:24:00	13.06.2025 22:00-22:15	+4 kWh	+12 kWh	+8 kWh	Causer	Vorläufig
	13.06.2025 22:15-22:30	+3 kWh	-	-	-	Prognostiziert
	13.06.2025 22:30-22:45	-5 kWh	-	-	-	Prognostiziert
	13.06.2025 22:45-23:00	+1 kWh	+11 kWh	+3 kWh	Causer	Prognostiziert
	13.06.2025 23:00-00:00	+4 kWh	+15 kWh	-5 kWh	Helper	Prognostiziert
	...	...	...	...	...	...
	14.06.2025 23:00-00:00	+5 kWh	+7 kWh	+2 kWh	Causer	Prognostiziert

³⁸ Die Prognose des gesamten Liefertages D wird vom WMGV erstmalig um 11:09 am Tag D-1 veröffentlicht, der WMGV startet den entsprechenden Berechnungslauf um 11:06. Bis 11:09 am Tag D-1 liegen nur Prognosen für den Tag D-1 vor.

Zweite Viertelstunde (Übertragung um hh:39):

In der zweiten Viertelstunde werden folgende Bilanzkreiskennzahlen an den BKV übermittelt:

- BKSaldo vorläufig der ersten beiden Viertelstunden
- BKSaldo Kumuliert vorläufig und GNS vorläufig zum Ende der ersten beiden Viertelstunden, gemeinsam mit der Information, ob der BKV des betroffenen BK vorläufig Helper oder Causer ist
- BKSaldo prognostiziert für die verbleibenden zwei Viertelstunden
- BKSaldo prognostiziert für mindestens 12 Folgestunden, wobei der Prognosezeitraum mindestens bis zum Ende des Kalendertages reicht, in den die 12. Folgestunde fällt, und maximal bis zum Ende des folgenden Kalendertages
- BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert zum Ende der laufenden Stunde (BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert der dritten Viertelstunde wird nicht berechnet), gemeinsam mit einer Prognose, ob der BKV des betroffenen BK Helper oder Causer sein wird
- BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert für mindestens 12 Folgestunden, wobei der Prognosezeitraum mindestens bis zum Ende des Kalendertages reicht, in den die 12. Folgestunde fällt, und maximal bis zum Ende des folgenden Kalendertages, gemeinsam mit einer Prognose, ob der BKV des betroffenen BK Helper oder Causer sein wird

Versandzeitpunkt	Zeitraum	BKSaldo	BKSaldo Kumuliert	GNS	Helper/Causer	Qualität
13.06.2025 22:39:00	13.06.2025 22:00-22:15	+4 kWh	+12 kWh	+8 kWh	Causer	Vorläufig
	13.06.2025 22:15-22:30	+2 kWh	+14 kWh	+6 kWh	Causer	Vorläufig
	13.06.2025 22:30-22:45	-5 kWh	-	-	-	Prognostiziert
	13.06.2025 22:45-23:00	-1 kWh	+8 kWh	+3 kWh	Causer	Prognostiziert
	13.06.2025 23:00-00:00	+4 kWh	+12 kWh	-1 kWh	Helper	Prognostiziert
	...	...	...	...	...	...
	14.06.2025 23:00-00:00	+5 kWh	+7 kWh	+2 kWh	Causer	Prognostiziert

Dritte Viertelstunde (Übertragung um hh:51):

In der dritten Viertelstunde werden folgende Bilanzkreiskennzahlen an den BKV übermittelt:

- BKSaldo vorläufig der ersten drei Viertelstunden
- BKSaldo Kumuliert vorläufig und GNS vorläufig zum Ende der ersten drei Viertelstunden der laufenden Stunde, gemeinsam mit der Information, ob der BKV des betroffenen BK vorläufig Helper oder Causer ist
- BKSaldo prognostiziert für die verbleibende Viertelstunde
- BKSaldo prognostiziert für mindestens 12 Folgestunden, wobei der Prognosezeitraum mindestens bis zum Ende des Kalendertages reicht, in den die 12. Folgestunde fällt, und maximal bis zum Ende des folgenden Kalendertages³⁹
- BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert zum Ende der laufenden Stunde (BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert der dritten Viertelstunde wird nicht berechnet), gemeinsam mit einer Prognose, ob der BKV des betroffenen BK Helper oder Causer sein wird
- BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert für mindestens 12 Folgestunden, wobei der Prognosezeitraum mindestens bis zum Ende des Kalendertages reicht, in den die 12. Folgestunde fällt, und maximal bis zum Ende des folgenden Kalendertages, gemeinsam mit einer Prognose, ob der BKV des betroffenen BK Helper oder Causer sein wird

Versandzeitpunkt	Zeitraum	BKSaldo	BKSaldo Kumuliert	GNS	Helper/Causer	Qualität
13.06.2025 22:54:00	13.06.2025 22:00-22:15	+3 kWh	+12 kWh	+5 kWh	Causer	Vorläufig
	13.06.2025 22:15-22:30	+2 kWh	+14 kWh	+4 kWh	Causer	Vorläufig
	13.06.2025 22:30-22:45	-8 kWh	+6 kWh	+2 kWh	Causer	Vorläufig
	13.06.2025 22:45-23:00	-1 kWh	+5 kWh	+1 kWh	Causer	Prognostiziert
	13.06.2025 23:00-00:00	+4 kWh	+9 kWh	-4 kWh	Helper	Prognostiziert
	...	...	...	...	...	...
	14.06.2025 23:00-00:00	+5 kWh	+7 kWh	+2 kWh	Causer	Prognostiziert

³⁹ Die Prognose des gesamten Liefertages D wird vom WMGV erstmalig um 11:09 am Tag D-1 veröffentlicht, der WMGV startet den entsprechenden Berechnungslauf um 11:06. Bis 11:09 am Tag D-1 liegen nur Prognosen für den Tag D-1 vor.

Vierte Viertelstunde (Übertragung um HH:06):

In der letzten Viertelstunde werden folgende Bilanzkreiskennzahlen an den BKV übermittelt:

- BKSaldo abgeschlossen aller Viertelstunden der laufenden Stunde
- BKSaldo Kumuliert abgeschlossen und GNS abgeschlossen zum Ende aller Viertelstunden der laufenden Stunde, gemeinsam mit der Information, ob der BKV des betroffenen BK Helper oder Causer ist. Der BKSaldo Kumuliert abgeschlossen zum Ende der laufenden Stunde bildet die Basis für das finanzielle Anreizsystem.
- BKSaldo prognostiziert für mindestens 12 Folgestunden, wobei der Prognosezeitraum mindestens bis zum Ende des Kalendertages reicht, in den die 12. Folgestunde fällt, und maximal bis zum Ende des folgenden Kalendertages
- BKSaldo Kumuliert prognostiziert und GNS prognostiziert für mindestens 12 Folgestunden, wobei der Prognosezeitraum mindestens bis zum Ende des Kalendertages reicht, in den die 12. Folgestunde fällt, und maximal bis zum Ende des folgenden Kalendertages, gemeinsam mit einer Prognose, ob der BKV des betroffenen BK Helper oder Causer sein wird

Versand-zeitpunkt	Zeitraum	BKSaldo	BKSaldo Kumuliert	GNS	Helper/Causer	Qualität
13.06.2025 23:06:00	13.06.2025 22:00-22:15	+3 kWh	+12 kWh	+5 kWh	Causer	Abgeschlossen
	13.06.2025 22:15-22:30	+2 kWh	+14 kWh	+4 kWh	Causer	Abgeschlossen
	13.06.2025 22:30-22:45	-7 kWh	+7 kWh	-1 kWh	Helper	Abgeschlossen
	13.06.2025 22:45-23:00	-4 kWh	+3 kWh	-2 kWh	Helper	Abgeschlossen
	13.06.2025 23:00-00:00	+4 kWh	+7 kWh	-5 kWh	Helper	Prognostiziert
	...	...	...	...	...	...
	14.06.2025 23:00-00:00	+5 kWh	+7 kWh	+2 kWh	Causer	Prognostiziert

13. Nachmonatlicher Ausgleichsmechanismus

Der Ausgleichsmechanismus dient dem **nachträglichen, sach- und verursachungsgerechten Ausgleich** von Differenzmengen, die daraus entstehen, dass vorläufige, laufend übermittelte Messwerte nachträglich durch endgültige, bereinigte Messwerte (inkl. Berücksichtigung des abrechnungsrelevanten Wasserstoffanteils) ersetzt werden. Die bereits erfolgte Bilanzkreissaldierung sowie der bilanzielle Gesamtnetzstatus der betroffenen Vormonate werden dabei **nicht rückwirkend verändert** – der Ausgleich erfolgt ausschließlich zukunftsgerichtet im Folgemonat.

Der Prozess gleicht diese nachträglich festgestellten Differenzen zwischen vorläufigen und endgültigen Messwerten aus. Der BKV muss dafür zunächst bis zum 13. Werktag des Folgemonats um 18:00 ein eigenes Rückführungsprofil nominieren. Erfolgt keine gültige Nominierung, stellt der WMGV die Differenzmenge ab dem 14. Werktag des Folgemonats automatisch als Bandprofil ein.

13.1. Übersicht

Use-Case-Name	Nachmonatlicher Ausgleichsmechanismus
Prozessziel	Ziel des Prozesses ist es, nachträglich festgestellte Differenzen zwischen vorläufigen und endgültigen Messwerten sach- und verursachungsgerecht dem verantwortlichen Bilanzkreis zuzuordnen und auszugleichen, ohne die bereits abgeschlossene Bilanzkreissaldierung nachträglich zu verändern.
Use-Case-Beschreibung	Ermittlung und Übertragung des vorläufigen und endgültigen Saldo der Differenzmengen je Bilanzkreis an den BKV. Zur Rückführung der Differenzmengen kann der BKV ein individuelles Profil für die festgestellte Differenzmenge nominieren oder der WMGV stellt die monatliche Differenzmenge als Standard-Bandprofil ein.
Beteiligte Marktrolle	• WMGV • BKV
Datenflüsse	• Übermittlung der BKSaldo Differenz und BKSaldo Nachmonatlich: ◦ WMGV → BKV • Abgabe der Nominierung des individuellen Profils: ◦ BKV → WMGV • Bestätigung der Nominierung: ◦ WMGV → BKV
Vorbedingung	• Messwerte wurden erfolgreich von den WNB an den WMGV übertragen.

	Die Zuordnung von nicht nominierungspflichtigen Netzknoten zum jeweiligen Bilanzkreis liegt beim WMGV vor.
Nachbedingung im Erfolgsfall	- Die festgestellte monatliche Differenzmenge wurde dem verantwortlichen Bilanzkreis vollständig und mengen- gleich zugeordnet – entweder über das vom BKV nomi- nierte und bestätigte individuelle Profil oder über das vom WMGV automatisch eingestellte Standard-Bandpro- fil. - Die Rückführung erfolgt ausschließlich im Zeitraum vom 14. Werktag des Folgemonats bis zum Monatsende. - Die bereits abgeschlossene Bilanzkreissaldierung des Liefermonats M bleibt unverändert.
Trigger	Automatisch getriggelter Prozess, jeden Kalendertag des Folgemonats bis einschließlich des 11. Werktages des Folgemonats (M+11WT)
Weitere Anforderungen	Es gibt keine weiteren Anforderungen an den Prozess.

13.2. Beteiligte Marktrolle und ihre Aufgaben

Rolle	Aufgaben
WMGV	- Ermittelt und saldiert die Differenzmengen je Bilanzkreis auf Stundenbasis. Er informiert den BKV über die vorläufigen und endgültigen Salden. - Prüft das vom BKV nominierte Profil im Rahmen des Matchings und bestä- tigt bei erfolgreicher Prüfung dessen Annahme. - Stellt die monatliche Differenzmenge automatisch als Bandprofil ein, wenn der BKV bis zum 13. Werktag des Folgemonats um 18:00 kein gültiges Profil nominiert oder die nominierte Gesamtmenge nicht mit der Differenzmenge übereinstimmt.
BKV	- Erhält die vorläufigen und endgültigen Differenzmengen bzw. deren Saldo je Bilanzkreis. Er nominiert bis spätestens zum 13. Werktag des Folgemonats um 18:00 ein eigenes Profil zur Rückführung der Differenzmenge. Das Profil muss mengenmäßig exakt der festgestellten Differenzmenge entsprechen und darf höchstens bis zum Monatsende laufen. - Ist für die Rückführung der Differenzmenge in den betroffenen Bilanzkreis verantwortlich.

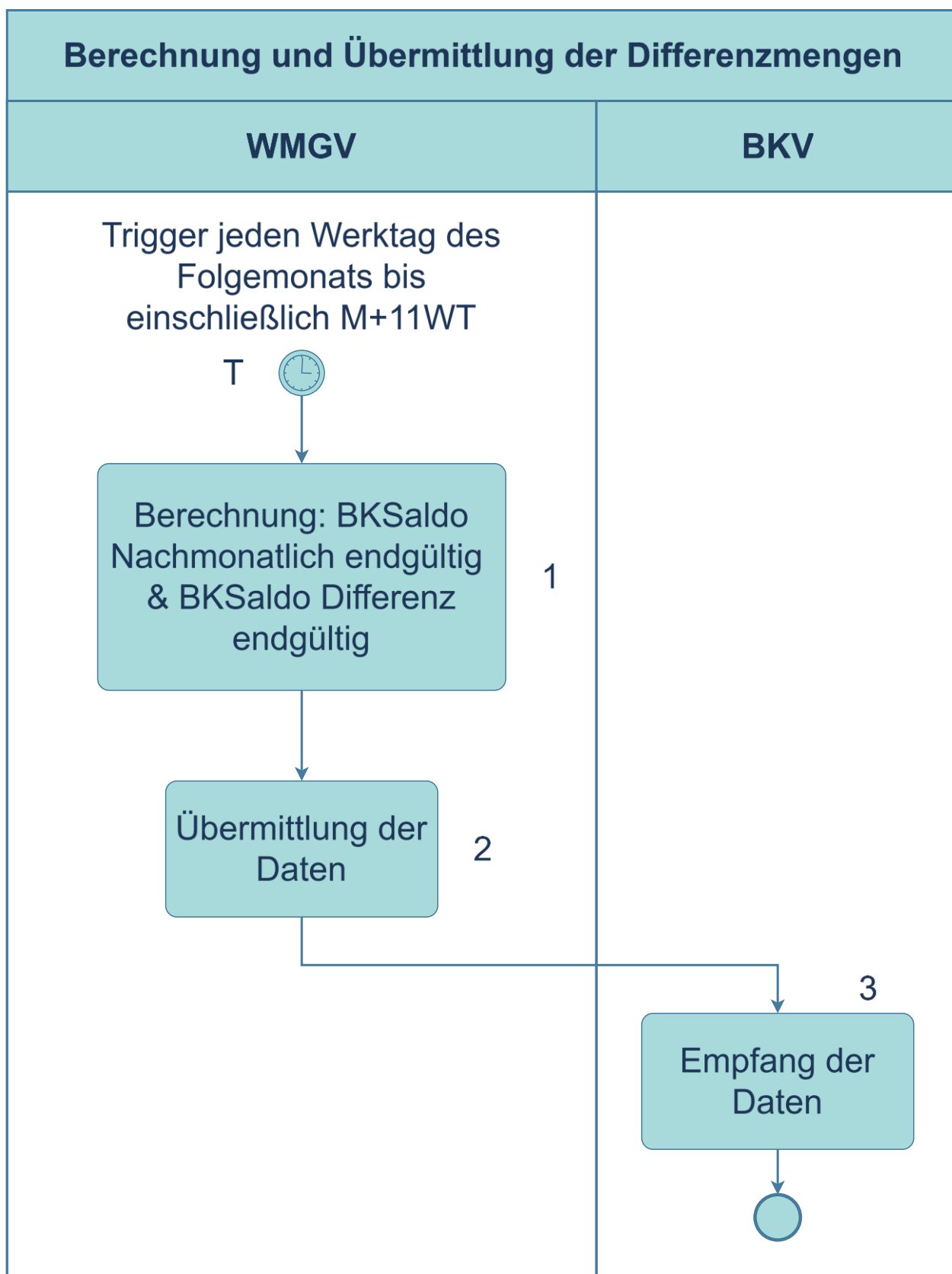
13.3. Fehlerfälle

Fehlerfall	Nachbedingung / Umgang
Die Nominierung des individuellen Profils wurde zu früh abgegeben.	Der WMGV sendet eine entsprechende Fehlermeldung an den BKV. Die Beschreibung des Fehlers ist in der Nachricht enthalten. Es werden keine Fehlercodes zurückgemeldet.
Die Nominierung des individuellen Profils wurde zu spät abgegeben.	
Die Gesamthöhe des in der Nominierung abgegebenen individuellen Profils entspricht nicht der monatlichen Differenzmenge.	
Das individuelle Profil liegt nicht innerhalb des zulässigen Fensters (frühestens M+14WT, spätestens Monatsende).	

13.4. Prozessablauf

Der gesamte Prozess lässt sich in 3 Teilprozesse gliedern:

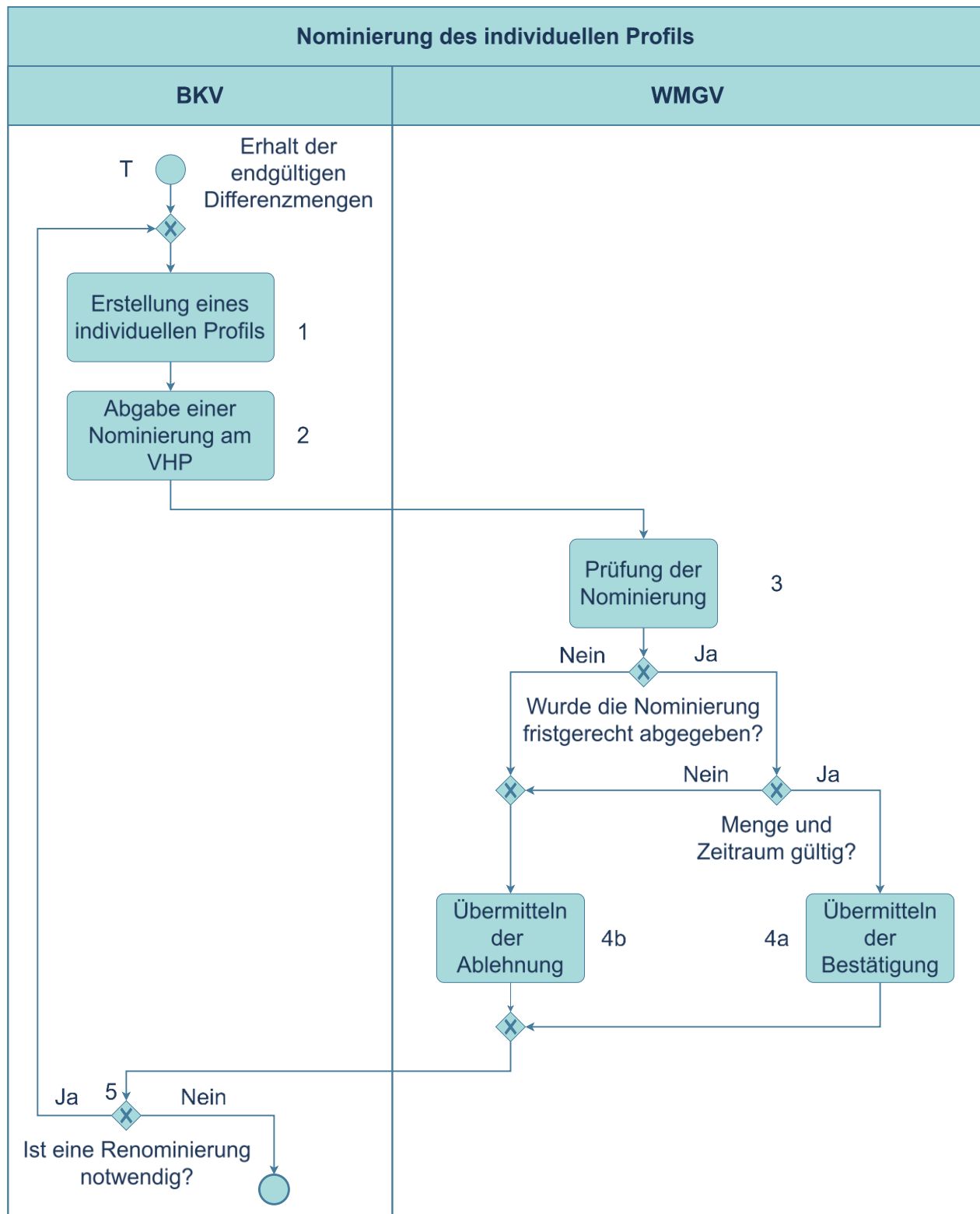
- Berechnung und Übermittlung der Differenzmengen
- Nominierung des individuellen Profils durch den BKV
- Rückführung der Differenzmengen

13.4.1. Berechnung und Übermittlung der Differenzmengen

Prozessschritte:

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Folgeschritt
T	• WMGV	Die Berechnung wird an jedem Werktag durchgeführt.	1
1	• WMGV	Der WMGV berechnet die stündlichen BKSaldo Nachmonatlich und die stündlichen BKSaldo Differenz. Vor dem 11. Werktag sind diese in der Qualität „vorläufig“ auszuweisen, am 11. Werktag sind diese in der Qualität „endgültig“ auszuweisen.	2
2	• WMGV	Der WMGV versendet die Daten an den BKV.	3
3	• WMGV	Der BKV empfängt die Daten und kann gegebenenfalls vorbereitende Maßnahmen zum Erstellen eines individuellen Profils treffen.	Ende

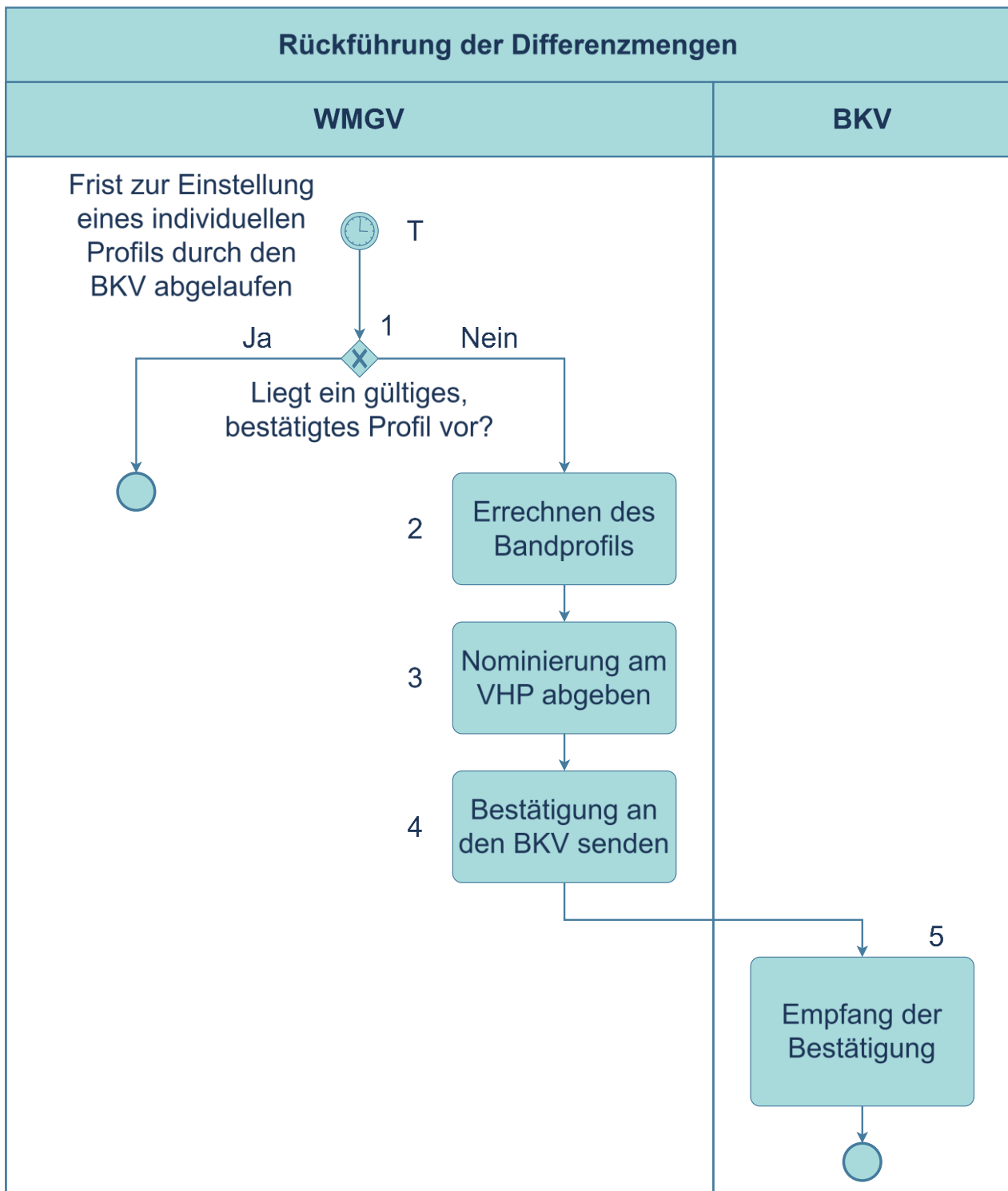
13.4.2. Nominierung des individuellen Profils durch den BKV



Prozessschritte:

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Folgeschritt
T	• BKV	Der BKV hat die endgültigen Differenzmengen erhalten und möchte die Mengen über ein individuelles Profil zurückführen.	1
1	• BKV	Der BKV erstellt sein individuelles Profil nach den geltenden Regeln.	2
2	• BKV	Der BKV gibt die Nominierung am VHP gegenüber einem dafür vorgesehenen Sonderbilanzkreis des WMGV ab.	3
3	• WMGV	Der WMGV prüft die Nominierung: Frist: Wurde die Nominierung fristgerecht abgegeben? Menge: Entspricht die Gesamtmenge des Profils exakt der festgestellten Differenzmenge? Zeitraum: Liegt das Profil innerhalb des zulässigen Fensters (frühestens M+14WT, spätestens Monatsende)?	Ja: 4a Nein: 4b
4a	• WMGV	Der WMGV übermittelt die Bestätigung an den BKV.	5
4b	• WMGV	Der WMGV übermittelt die Ablehnung an den BKV.	5
5	• BKV	Der BKV empfängt die Nachricht. Bis zum Ablauf der Frist für die Einstellung eines individuellen Profils kann er eine Renominierung abgeben.	Ende

13.4.3. Rückführung der Differenzmengen



Prozessschritte:

Nr.	Beteiligte Rollen	Tätigkeit / Prozess	Folgeschritt
T	• WMGV	Die Frist zur Einstellung eines individuellen Profils durch den BKV ist abgelaufen.	1
1	• WMGV	Der WMGV prüft, ob bereits ein gültiges, bestätigtes Profil des BKV zur Rückführung der Differenzmengen vorliegt. Falls ja, ist der Prozess beendet.	Ja: Ende Nein: 2
2	• WMGV	Hat der BKV kein individuelles Profil nominiert, errechnet der WMGV ein Bandprofil (siehe Kapitel 13.5.1) zur Rückführung der Differenzmengen.	3
3	• WMGV	Der WMGV gibt die Nominierung des Bandprofils für den BKV am VHP gegenüber einem dafür vorgesehenen Sonderbilanzkreis des WMGV ab.	4
4	• WMGV	Der WMGV übermittelt eine Bestätigung an den BKV.	5
5	• BKV	Der BKV hat die Nominierungsbestätigung erhalten.	Ende

13.5. Subprozesse**13.5.1. Allokation der monatlichen Differenzmenge als Band durch den WMGV**

Damit das Band in jeder Stunde einen ganzzahligen kW-Wert ergibt, aber in Summe exakt der Differenzmenge entspricht, wird die gesamte Differenzmenge iterativ aufgeteilt:

Schritt 1 – Gleichmäßige Grundverteilung:

Die Gesamtmenge wird zunächst gleichmäßig auf alle verfügbaren Stunden verteilt (Division). Der ganzzahlige Anteil ergibt die Basisleistung:

$$P_{Basis} = \left\lfloor \frac{\text{Differenzmenge}}{\text{Anzahl der Stunden}} \right\rfloor$$

Schritt 2 – Restverteilung:

Der dabei nicht abgedeckte Rest wird ermittelt:

$$\text{Rest} = \text{Differenzmenge} - (P_{Basis} \times \text{Anzahl der Stunden})$$

Dieser Rest wird anschließend erneut gleichmäßig auf die verbleibenden Stunden verteilt – da eine kWh pro Stunde genau 1 kW entspricht, bedeutet das: Genau „Rest“ viele Stunden erhalten eine um 1 kW erhöhte Leistung ($P_{Basis} + 1 \text{ kW}$), die übrigen Stunden bleiben bei P_{Basis} kW.

Dieses Verfahren stellt sicher, dass

- jede Stunde eine ganzzahlige kW-Leistung erhält,
- die Summe aller Stunden exakt der festgestellten Differenzmenge entspricht, und
- die Verteilung so gleichmäßig wie möglich – ohne künstliche Konzentration auf einzelne Stunden – erfolgt.

13.6. Fristen

Im Zuge der Differenzmengenberechnung gelten folgende Fristen:

- Tägliche vorläufige Ermittlung und Saldierung der Differenzmengen des Liefermonats M je Bilanzkreis auf Stundenbasis und Mitteilung des vorläufigen BKSaldo Nachmonatlich und BKSaldo Differenz an den BKV zur Vorbereitung: täglich, bis zum 10. Werktag des Monats M+1 (M+10WT)
- Endgültige Saldoübermittlung an den BKV, nach Ablauf der Frist zur Mitteilung von Korrekturwerten: 11. Werktag des Monats M+1 (M+11WT)
- Früheste Nominierung eines individuellen Rückführungsprofils durch den BKV per SSN am VHP: ab Beginn des 12. Werktag des Monats M+1 (M+12WT)
- Späteste Nominierung eines individuellen Rückführungsprofils durch den BKV per SSN am VHP: bis 13. Werktag des Monats M+1 (M+13WT), 18:00 Uhr
- Frühester Starttermin der Rückführung – entweder gemäß bestätigtem individuellem Profil oder automatisch als Standard-Bandprofil (inkl. Kleinmengen-Sonderlogik): 14. Werktag des Monats M+1 (M+14WT)
- Spätester Endtermin der Rückführung (Profil oder Band): Ende des Monats M+1

13.7. Beispiele

13.7.1. Berechnung der Differenzmengen

Die nachstehende Tabelle zeigt eine Tagesübersicht der gesamten BKSaldo abgeschlossen und BKSaldo endgültig und der sich daraus ergebenden BKSaldo Differenz im Januar 2028.

Tag	BKSaldo abgeschlossen (kWh)	BKSaldo endgültig (kWh)	BKSaldo Differenz (kWh)
01.01.2028	0	0	0
02.01.2028	-100	-100	0
03.01.2028	+100	+100	0
04.01.2028	0	+500	+500
05.01.2028	-100	-200	-100
06.01.2028	+200	+200	0
...	...	...	...
29.01.2028	-50	-50	0
30.01.2028	0	0	0
31.01.2028	0	0	0
Summe			400 → Differenzmenge

Für den gesamten Januar ergibt sich dann die monatliche Differenzmenge als Summe der jeweiligen BKSaldo Differenz über alle Tage hinweg.

In der untenstehenden Tabelle wird die Detailansicht eines einzelnen Tages aufgezeigt. Alle Werte sind in kWh.

Stunde	Einspeisung vorläufig	Ausspeisung vorläufig	BKSaldo vorläufig	Einspeisung endgültig *	Ausspeisung endgültig *	BKSaldo Nachmonatlich endgültig
1	1000	1000	0	1001	1001	0
2	1100	1200	-100	1101	1201	-100
3	1200	1100	+100	1201	1101	+100
4	1200	1200	0	1201	1201	0
5	1300	1400	-100	1301	1401	-100
6	800	900	-100	1301	901	+400
7	1300	1100	+200	1301	1101	+200
8	1300	1300	0	1301	1301	0
9	1000	1100	-100	1001	1101	-100
10	1300	1200	+100	1301	1201	+100
11-22	1200	1200	0	1201	1201	0 (je Stunde)
23	1000	1000	0	1001	1001	0
24	1000	1000	0	1001	1001	0
Summe			0			500

*, „endgültig“ = inkl. Wasserstoffanteilkorrektur

In fast allen Stunden erhöht die Wasserstoffanteilkorrektur Einspeisung *und* Ausspeisung gleichermaßen um +1 kWh (z. B. Stunde 1: 1000/1000 → 1001/1001). Da sich diese +1 kWh in Entry und Exit gegenseitig aufheben, bleibt der BKSaldo dieser Stunden unverändert.

Stunde 6 ist die Ausnahme: Hier wird die vorläufige Einspeisung von 800 kWh nachträglich auf 1301 kWh korrigiert (+501 kWh), während die Ausspeisung nur um den üblichen +1 kWh auf 901 kWh steigt. Dadurch kippt der BKSaldo dieser Stunde von -100 kWh (vorläufig) auf +400 kWh (endgültig) – eine Differenz von genau **+500 kWh**. Das ist der Wert, der oben stehenden Tabelle für den 04.01.2028 als Differenz ausgewiesen ist.

13.7.2. Beispiel für die Allokation der monatlichen Differenzmenge als Band durch den WMGV

Die aufsummierte Differenzmenge aus dem Januar 2028 (**400 kWh**) wird nicht sofort, sondern erst im Folgemonat ausgeglichen. Dazu kann der BKV bis zum Ablauf der Frist (siehe 13.5) ein individuelles Profil für die Rückführung der Differenzmenge am VHP gegenüber einem Sonderbilanzkreis des WMGV nominieren. Nach Ablauf der Frist stellt der WMGV ein standardmäßiges Band in den entsprechenden Bilanzkreis ein.

- 10. Werktag des Folgemonats: Der **14. Februar** ist der 10. Werktag des Folgemonats. Bis hierhin müssen alle endgültigen Messwerte beim WMGV eingegangen sein.
- 13. Werktag des Folgemonats: Am **17. Februar** liegt dem WMGV nach Ablauf der Frist noch kein gültiges, durch den BKV abgegebenes Profil vor und er stellt das Bandprofil ein. Der WMGV nimmt die Entry-Allokation der Differenzmenge von insgesamt 400 kWh vor.
- 14. Werktag des Folgemonats bis Ende des Monats: Die Differenzmengen werden über insgesamt **288 Stunden** zurückgeführt (12 Kalendertage zu je 24 h).

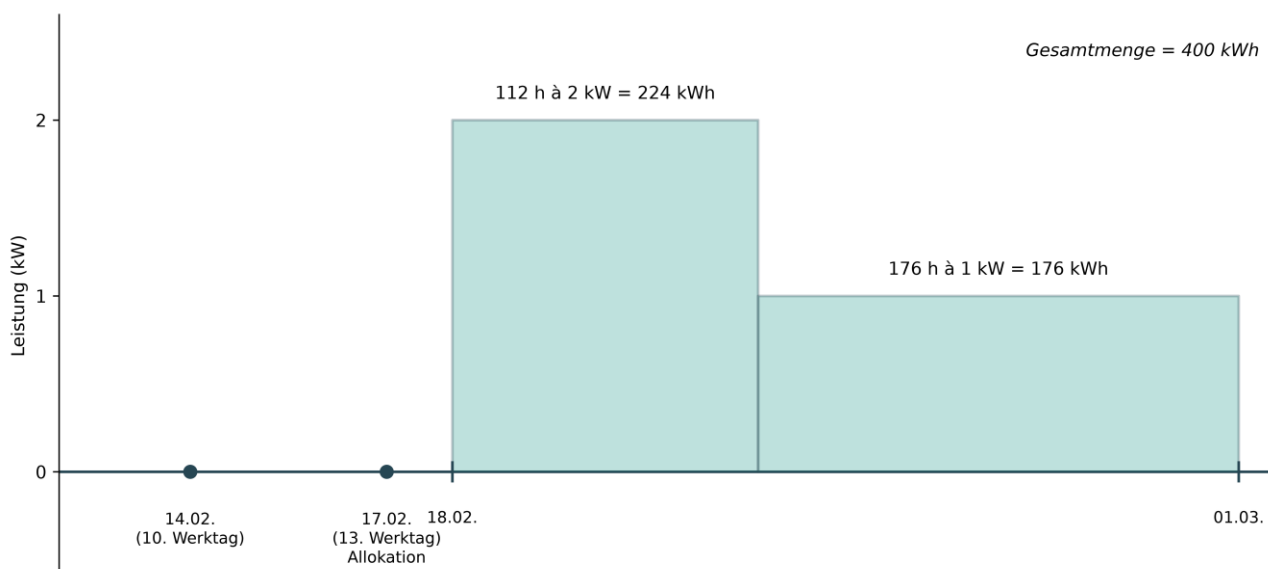
Zunächst wird die gesamte Differenzmenge von **400 kWh** gleichmäßig und ganzzahlig auf die 288 Stunden verteilt:

$$400 \text{ kWh} / 288 \text{ h} \approx 1.4 \text{ kW} \rightarrow \text{Abrundung auf } 1 \text{ kW}$$

Jeder der 288 h wird zunächst 1 kW zugeordnet. Die verbleibenden 112 kWh werden gleichmäßig auf die ersten 112 h dieser Periode aufgeteilt.

Damit ergibt sich ein gesamtes Band von:

- **erste 112 Stunden:** 2 kW/h
- **verbleibende 176 Stunden:** 1 kW/h



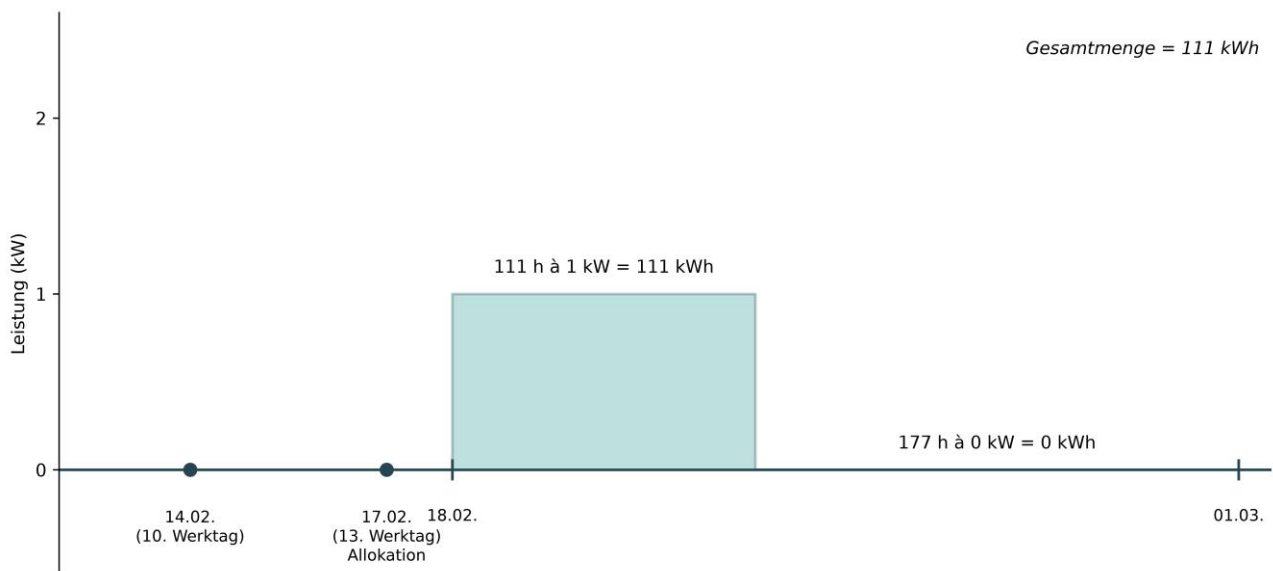
Beispiel für eine Kleinmengendifferenz im Februar

Beträgt die monatliche Differenzmenge beispielsweise 111 kWh und wird sie auf einen Rückführungszeitraum von 288 Stunden verteilt, liegt die rechnerische Leistung unter 1 kW.

In diesem Fall wird die Kleinmengen-Sonderlogik angewendet: Ab dem 14. Werktag des Folge-monats wird eine feste Leistung von 1 kW so lange allokiert, bis die gesamte Differenzmenge zurückgeführt ist.

Daher werden in den ersten 111 Stunden des Rückführungszeitraums jeweils 1 kW allokiert, in den verbleibenden 177 Stunden werden jeweils 0 kW allokiert.

Damit werden insgesamt 111 kWh zurückgeführt.



Die allgemeine Vorzeichenlogik ist wie folgt:

- **Differenzmenge positiv** → WMGV nimmt zusätzliche **Entry-Allokationen** in den Bilanzkreis des BKV vor.
- **Differenzmenge negativ** → WMGV nimmt zusätzliche **Exit-Allokationen** in den Bilanzkreis des BKV vor.

13.7.3. Beispiel für die Übertragung der Differenzmengen an die BKV

Beispielhafte Übertragung von BKSaldo Nachmonatlich und BKSaldo Differenz für den Monat Juni 2025 am 3. Werktag des Folgemonats (3. Juli 2025):

Zeitraum	BKSaldo abgeschlossen	BKSaldo Nachmonatlich vorläufig	BKSaldo Differenz vorläufig
01.06.2025 00:00-01:00 ⁴⁰	+3 kWh	+4 kWh	1 kWh
01.06.2025 00:00-01:00	-2 kWh	-2 kWh	0 kWh
01.06.2025 00:00-01:00	+1 kWh	+1 kWh	0 kWh
...	...	...	...
13.06.2025 22:00-23:00	-9 kWh	-10 kWh	-1 kWh
...	...	...	...
30.06.2025 21:00-22:00	-7 kWh	-7 kWh	0 kWh
30.06.2025 22:00-23:00	+13 kWh	+15 kWh	+2 kWh
30.06.2025 23:00-00:00	+8 kWh	+8 kWh	0 kWh

Beispielhafte Übertragung von BKSaldo Nachmonatlich und BKSaldo Differenz für den Monat Juni 2025 am 11. Werktag des Folgemonats (M+11WT, 15. Juli 2025)⁴¹:

Zeitraum	BKSaldo abgeschlossen	BKSaldo Nachmonatlich endgültig	BKSaldo Differenz endgültig
01.06.2025 00:00-01:00 ⁴²	+3 kWh	+3 kWh	0 kWh
01.06.2025 00:00-01:00	-2 kWh	-2 kWh	0 kWh
01.06.2025 00:00-01:00	+1 kWh	+2 kWh	+1 kWh
...	...	...	...
13.06.2025 22:00-23:00	-9 kWh	-11 kWh	-2 kWh
...	...	...	...
30.06.2025 21:00-22:00	-7 kWh	-6 kWh	+1 kWh
30.06.2025 22:00-23:00	+13 kWh	+12 kWh	-1 kWh
30.06.2025 23:00-00:00	+8 kWh	+11 kWh	+3 kWh

⁴⁰ Die Uhrzeiten in diesem Beispiel sind in CET zu verstehen.

⁴¹ Diese berechneten BKSaldo Nachmonatlich und BKSaldo Differenz werden in der Qualität „endgültig“ geführt. Die gesamte, monatliche Differenzmenge bildet die Basis für das individuelle Profil des BKV oder das durch den WMGV errechnete Bandprofil.

⁴² Die Uhrzeiten in diesem Beispiel sind in CET zu verstehen.