

Stellungnahmen									
		Datum:		Stellungnahmen zum Entwurf:					
		20.08.2023		VDE AR-N 4141:4					
Name des Stellungnehmenden / Verband	Zeilennummer ab (z.B. 17)	Zu Abschnitt Nr. (z.B. 3.3)	Abzahl, Bild, Tabelle (z.B. Bild 2)	Art des Einwandes (grundsätzlich / techn. / redaktionell)	Einwand / Begründung (Es ist zu jeder vorgeschlagenen Änderung eine technische Begründung anzugeben.)	Vorgeschlagene Änderung	Entscheidung	Änderung am Dokument	Begründung der Ablehnung
AG NAR				grundsätzlich	Geschlossene Verteilungsnetze sollten technisch wie Mischanlagen behandelt werden. Das heißt, sie benötigen einen Anlagenregler nach 4130 (o.Ä.).	Option 1: Geschlossene Verteilungsnetze aus dem Anwendungsbereich der 4141:4 entfernen Option 2: Anforderungen an VNB gelten nur, wenn der Netzbetreiber keine anderslautenden Anforderungen (wie z.B. die Anwendung der VDE-AR-N 4130) stellt.	modifiziert angenommen	In zweiten Absatz wurden die Betreiber von geschlossenen Verteilnetzen ergänzt. Folgebote an dritten Spiegelstrich angebracht. "Die vorliegende Anwendungsregel gilt nur, sofern der Umgang mit geschlossenen Verteilnetzen nicht in den Anwendungsbereich der VDE-AR-N 4130, 4120 und 4110 fällt." Dagegenhand werden die Verweise angepasst.	Option 2 wird modifiziert angenommen, da die Begründung schlüssig ist.
E.ON DSO DE	166	3			Es fehlt Text	folgenden Text einfügen Im Folgenden werden Begriffe und Abkürzungen erläutert	abgelehnt		Entspricht nicht der Gliederungssystematik.
TransnetBW		3.1		redaktionell	Es fehlen die Begriffserklärungen für "Vorgelagerter Netzbetreiber" und "Nachgelagerter Netzbetreiber"	Ergänzen der Begriffserklärungen	abgelehnt		Auch in der VDE-AR-N 4140 werden die Begriffe ohne Begriffsdefinition verwendet. Rolle ergibt sich aus dem Kontext, ein Vorschlag zur Definition fehlt.
E.ON DSO DE	238	4			Es fehlt Text	folgenden Text einfügen Im folgenden werden organisatorische Voraussetzungen, Zuständigkeiten und Aufgaben beschrieben.	abgelehnt		Entspricht nicht der Gliederungssystematik.
E.ON DSO DE	251	4.2			In der AR sind teilweise Notfallmaßnahmen und Maßnahmen bei Spannungsabweichung beschrieben. Dabei beschränkt sich die AR nicht auf Normalbetrieb, wie es in 4.2 steht.	Das Wort "grundsätzlich" sollte unbedingt erhalten werden. Der Begriff in Klammern sollte entfernt werden. "Die in dieser Anwendungsregel beschriebenen Regelungen zum Blindleistungsaustausch gelten grundsätzlich für den Normalbetrieb: Laufzeitbetriebs- und Netzwerke ."	abgelehnt		
E.ON DSO DE	252	4.2			Der 3. Absatz sollte in zwei aufgeteilt werden, weil zwei Regelungen abgeleitet sind.	Abatzmarke zwischen die beiden Sätze des 3. Absatzes einfügen	angenommen	Abatz einseitig.	Begründung schlüssig.
TransnetBW		4.4		grundsätzlich	Rollen "verantwortlich für den Blindleistungsaustausch", "bereitstellender", "anfordernder" hier ggf. unklar geordnet.	ggf. Verweis auf 6.4.2	abgelehnt		Die Unklarheit kann nicht geteilt werden, Rollen sind im Kapitel 4.4 eindeutig beschrieben. Verweis auf 6.4.2 wird als nicht sinnvoll erachtet.
E.ON DSO DE	356	5.			Es fehlt Text	folgenden Text einfügen Im folgenden werden technische Voraussetzungen und Anforderungen beschrieben.	abgelehnt		Entspricht nicht der Gliederungssystematik.
TransnetBW		5.2.1		technisch	"falls die sich ergebenden Grenzen für den Normalbereich für den Verteilnetzbetreiber technisch nicht einhaltbar oder unzumutbar sind, darf er vom Übertragungsnetzbetreiber eine Analyse nach Anhang C verlangen." Dieser Satz ermöglicht es dem VNB eine Analyse zu verlangen, ohne dass der VNB selbst Nachweise der Nichterhaltbarkeit erbringen muss.	Falls die sich ergebenden Grenzen für den Normalbereich für den Verteilnetzbetreiber technisch nicht einhaltbar oder unzumutbar sind ist dies durch geeignete Nachweise (bspw. Über eine Kosten-Nutzen-Analyse) darzulegen. Mit Einreichen des Nachweises darf er vom Übertragungsnetzbetreiber eine Analyse nach Anhang C verlangen.	modifiziert angenommen	"mit Begründung" eingeschoben	Begründung für Anfrage wird nun vorausgesetzt.
E.ON DSO DE	413	5.2.1			in Teil "Die Bezugsgröße für die Bestimmung der Grenzen nach a) und b) ist die entgeltlich..." Die beiden Spiegelpunkte darüber sind nicht mit a und b beschriftet	Spiegelpunkte mit a) und b) beschriften	modifiziert angenommen	Wird einheitlich angepasst.	Begründung schlüssig.
E.ON DSO DE	466	5.3			Es fehlt Text	folgenden Text einfügen Das aktive Management der Blindleistung dient dem Zweck der Spannungshaltung. Im folgenden sind die Anforderungen an die Spannungs im Netz beschrieben.	abgelehnt		Entspricht nicht der Gliederungssystematik.
E.ON DSO DE	473	5.3.1	Bild 2		In der Abbildung fehlen (rote) Grenzen für die Abgrenzung des unzulässigen Bereichs. Dieser Bereich ist für das Einleiten entsprechender Maßnahmen sinnvoll. Der unzulässige Bereich fällt nicht mit der in 6-n-Grenze zusammen, weil dazwischen gestörter Betrieb (im Sinne des Systemschutzplans) möglich sein kann.	Rote Grenze für Darstellung des unzulässigen Bereichs einfügen.	modifiziert angenommen	Spiegelstrich eingefügt "Der unzulässige Bereich muss immer vermeiden werden". Bild wird, wie vorgeschlagen angenommen. Im Bild werden die Klammern bei (n-1) Reserve hinzugefügt.	Begründung schlüssig.
TransnetBW		5.3.2		technisch	wenn die Spannungsbänder verletzt sind - wer ist dann anfordernder Netzbetreiber? Es sollte der Vollständigkeit halber erklärt werden, dass der NB mit der Spannungsbandverletzung der anfordernde Netzbetreiber sein wird.	-, verändert werden muss. Der Netzbetreiber in dessen Netz die Spannungsbandverletzung auftritt wird anfordernder Netzbetreiber. Dies kann der vorgelagerte oder der nachgelagerte Netzbetreiber sein.	abgelehnt		Die Anwendungsregel betrachtet die Spannung an der Schnittstelle und nicht in den Netzen. Im Rahmen der AR wurde bewusst die Verantwortung für die Spannung an der Schnittstelle den beiden NB zugeordnet.
E.ON DSO DE	553	5.4			Eine Rückkabelung für Nachbarn vorgesehen. Da der vorg. NB meist mehr Schaltstellen zu nachgel. NB hat, sollte nicht willkürlich (+) und (-) verwendet bzw. nicht mit jedem neu definiert werden müssen.	Text ergänzen: Der vorgelagerte Netzbetreiber hat dabei das Vorschlagsrecht für die Vorschlagsdefinition.	angenommen		Begründung schlüssig.
TransnetBW		6	Bild 3	grundsätzlich	Das Bild sagt für sich stehend wenig aus. Es fehlen Kategorisierungen, Erläuterungen, Hintergrundinformationen	Bild entweder erläutern oder streichen.	angenommen	Bild wurde gestrichen	Begründung schlüssig hinsichtlich der Streichung.
AG Spannung		6.2		technisch	Die Anforderungen an dynamische Blindleistung greife zu kurz. Nur eine Q(U)-Regelung ohne Totband an den Kundenanlagen kann sinnvoll das Gesamtsystem stützen. Diese ist auch mit einer stationären Blindleistungsberechnung vereinbar (U-Sollwert kann aus Q-Sollwert z.B. in einer Leitflussberechnung bestimmt werden)	Zusätzlich zur Planung und Abstimmung des Austausches von statischer Blindleistung muss eine Abstimmung in Bezug auf die Bedarfs an dynamischer Blindleistung (siehe Abschnitt (5.7)) und deren Deckung erfolgen. ANMERKUNG Die Deckung dynamischer Blindleistungsbedarfs sollte durch spannungsabhängig Blindleistungsregelungen unterstützt werden. Insbesondere kann eine Q(U)-Regelung ohne Totband einen wirksamen Beitrag zur lokalen und systemweiten Spannungshaltung leisten. Stationäre Blindleistungsvorgaben können dabei durch geeignete Wahl des Spannungswertes berücksichtigt werden.	abgelehnt		Der Geltungsbereich dieser AR beschränkt Anlagenfahrweise nicht mit ein; Vorgaben für Anlagen sind in den TAR beschrieben.
AG Spannung		6.2.1		technisch	Der Ausfall der größten Blindleistungsquelle ist unzureichend. Es sollte wenigstens ein Spannungsereignis und/ oder ein vorgelagerter Netz (mit Werten von 2 bis 5 %) betrachtet werden.	Dynamische Blindleistungsbedarfs entsprechend Abschnitt (5.7.2) lassen sich vereinfacht durch eine Vorher-Nachher-Betrachtung von Leistungsflussänderungen bestimmen. Dies muss mindestens für den (n-1)-Ausfall der größten sich in Betrieb befindenden Blindleistungsquelle erfolgen. Darüber hinaus sind Szenarien mit einem Spannungsereignis und einem Spannungsanstieg von jeweils 5 % an der Schnittstelle zum vorgelagerten Netz zu betrachten. Die Untersuchung kann durch fiktives Einprägen einer Blindlast bzw. Blindquelle im vorgelagerten Netz erfolgen, bis die entsprechende Spannungsänderung erreicht wird. Anschließend sind die resultierenden Blindleistungsbedarfs und Spannungsänderungen im betrachteten Netzgebiet zu bewerten.	abgelehnt		Abgelehnt, weil die AR die beiden Partner verpflichtet, sich auf Werte zu einigen, aber selbst keine vorgibt.
E.ON DSO DE	1137	6.4.6			Es fehlt Text, eine Frist für die Umsetzung. Aufgrund der Dringlichkeit ist eine Frist jedoch sinnvoll.	An 3. Absatz in 6.4.6 am Ende ergänzen: Die Bereitstellung von Blindleistung im Rahmen des Notfall-Abzugs sollte innerhalb von 3 Minuten erfolgen.	modifiziert angenommen	Die Umsetzung bei den Blindleistungsquellen soll spätestens innerhalb von drei Minuten angestrebt sein.	Anmerkung schlüssig.
E.ON DSO DE		7.			Es fehlt Text	folgenden Text einfügen Betrieblisch lassen sich nicht immer Verletzungen der Grenzen für die Spannung nach Abschnitt (5.3.1) vermeiden. Sie können bspw. nach größeren Störungen oder unvorhergesehenen Ereignissen auftreten. Dann ist es vorrangiges Ziel, die Grenzwertverletzung der Spannung zu beseitigen. Im folgenden Kapitel werden dafür Maßnahmen umrissen.	abgelehnt		Entspricht nicht der Gliederungssystematik.
E.ON DSO DE		7.1			Es fehlt Text	folgenden Text einfügen Mit spannungskritischen Situationen sind Netzzustände gemeint, bei denen Grenzwerte für Spannung verletzt sind oder die Gefahr für eine fortschreitende Vergrößerung der Abweichung vom Sollspannungsband (siehe Abschnitt (5.3.1)) besteht.	abgelehnt		Entspricht nicht der Gliederungssystematik.
AG Spannung		7.1.1		technisch	Bei stark dezentraler Erzeugung, "Dunkler 64 [...]" auch ein Spannungsanstieg, "entsteht dem wesentlichen Treiber beim Spannen-Blackout, bleibt hier aber ohne Konsequenz... Deshalb ist eine neue stationäre Q(U)-Vorgabe riskant, und sollte mit einer Q(U)-Regelung kombiniert werden, um kaskadierende Effekte zu vermeiden. Die Spannungsbegrenzungsfunktion greift in einem solchen Übergangsfall zu spät.	Bei starker dezentraler Einspeisung und gleichzeitig einer spannungssteigenden Fahrweise der Erzeugungsanlagen zum Zwecke der Begrenzung der lokalen Spannung in den NS- und MS-Netzen, kann es zu deutlichen Spannungsrückgängen im HS- und HSB-Netz kommen, weil die notwendige Blindleistung aus diesen Ebenen bezogen wird. Demnach ist je nach Netzzustand in diesem Szenario auch ein Spannungsanstieg. Eine rein stationäre Q-Vorgabe im NS- und MS-Netz für für solche Situationen nicht ausreichend und sollte durch eine Q(U)-Regelung ergänzt werden. Die Spannungsbegrenzungsfunktion setzt erst bei Erreichen kritischer Spannungen ein und wirkt daher nicht frühzeitig genug.	abgelehnt		Die Einschätzung wird fachlich durch die PG geteilt, der Geltungsbereich dieser AR beschränkt Anlagenfahrweise jedoch nicht mit ein; Vorgaben für Anlagen sind in den TAR beschrieben.
E.ON DSO DE	1234	7.3			beschreiben	Wort korrigieren: bestimmen	angenommen		Redaktionell korrekt.
E.ON DSO DE	1277	7.3.4			nach Kap. 7.3.4 sollte ein neues Kap. 7.3.5 "Umgang mit dem Wegfall von Blindleistungspotenzialen durch Maßnahmen auf Masten" eingefügt werden.	Text bzw. Abschnitt ergänzen: Aufgrund von Anpassungen der Wirkleistung bei angeschlossenen Anlagen durch den Anlagenbetreiber oder vermehrte können Blindleistungspotenziale wegfallen, ist die Blindleistung aus diesen Anlagen für die Spannungshaltung erforderlich, so bleiben dem Netzbetreiber über Gegenmaßnahmen nach §13a oder §13(2) EWVG.	abgelehnt		ist bereits mit den Inhalten der Kapitel 7.3.2 und 7.3.3 abgedeckt.
E.ON DSO DE		8.			Es fehlt Text	folgenden Text einfügen Für den Betrieb von Netzen muss insbesondere zwischen Netzbetreibern mit direktem Wirk- und Blindleistungsaustausch eine sichere und zuverlässige Kommunikation gewährleistet werden.	abgelehnt		Entspricht nicht der Gliederungssystematik.
E.ON DSO DE	1305	8.2		erwartet	Wörter:	Wort korrigieren: stärksten	angenommen		Redaktionell korrekt.
E.ON DSO DE	1313	8.2		vorgelagert	Wort korrigieren: vorgeleagter	Wort korrigieren: vorgeleagter	angenommen		Redaktionell korrekt.
E.ON DSO DE	1364	9			Es sollte ein neues Kap. 9 ergänzt werden, das die Freibleibung für abgestimmte und ungestimmte Blindleistung nach den Bestimmungen aus dem NB-Leitfaden 11/24 abbildet.	neil. angepasster Text aus dem Leitfaden	modifiziert angenommen	In Kapitel 6.4 wird ein Verweis auf den neuen Anhang G eingefügt, anstatt, wie vorgeschlagen eines Kapitels, wird der Beitrag in Form eines Anhangs, Anhang G, umgesetzt.	Die Einschätzung wird geteilt, anstatt, wie vorgeschlagen eines Kapitels, wird der Beitrag in Form eines Anhangs, Anhang G, umgesetzt.
E.ON DSO DE		Anh. A u. B			Die Anhänge A und B behandeln Regelungen zur Netzplanung. Hier sollte zumindest für die NS auf die VDE-Anwendungsregel "Planungsgrundsätze für 110-kV-Netze" (VDE-AR-N 4121) verwiesen werden.	VDE-Anwendungsregel "Planungsgrundsätze für 110-kV-Netze" (VDE-AR-N 4121) in Literaturverzeichnis (oder normative Verweisung) aufnehmen und Einrichtungs eines Verweises im Text	modifiziert angenommen	VDE-AR-N 4121 wird in die normative Verweisung aufgenommen. Verweis in Anhang A aufgenommen.	Verweis auf VDE-AR-N 4121 erscheint zielführend.
E.ON DSO DE	1481	Anhang B			Der Anhang B hat den Status "normativ" ist aber für eine Norm zu uneisprechlich. Die Verfahren werden nur in ihren Grundzügen, nicht aber detailliert normativ vorgegeben.	Den Anhang B auf Status "normativ" setzen	angenommen		Die Begründung ist schlüssig.
E.ON DSO DE	1614	Anhang B			Das Wort "Blindleistungsnormalbereich" ist nicht in der AR definiert.	Wort ersetzen durch "Normalbereich für den Blindleistungsaustausch"	angenommen		Ausführung korrekt.

[illegible]

[illegible]

