

VCI/en2x-Positionspapier

Bewertung der Technischen Regel für Anlagensicherheit -
TRAS 320

„Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquel-
len Wind sowie Schnee- und Eislasten“

bezüglich des Themas Windlasten

Inhaltsverzeichnis

VCI/en2x-Positionspapier	1
Bewertung der Technischen Regel für Anlagensicherheit - TRAS 320	1
„Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind sowie Schnee- und Eislasten“	1
Inhaltsverzeichnis	1
1. Allgemeines	2
2. Im Einzelnen	2
3. Erfüllungskosten	4
4. Zusammenfassung	5
Anlage/Ergänzung	7
A 1 VCI/en2x/DGMK-Leitfaden für die Praxis zur Beherrschung umgebungsbedingter Gefahren, Wind	7
A 1.1 Rechtlicher Hintergrund	7
A 1.2 Allgemeine Erläuterung des VCI/en2x/DGMK-Leitfadens	8
A 1.3 Möglichkeiten der Anwendung des VCI/en2x/DGMK-Leitfadens	9

1. Allgemeines

Gemeinsam unterstützen der Verband der Chemischen Industrie (VCI) und der Wirtschaftsverband Fuels und Energie e. V. (en2x) grundsätzlich das Ziel der hier in Bezug genommenen TRAS 320. Demnach sind für sicherheitsrelevante Anlagen, oder Anlagen mit erhöhtem Gefährdungspotential, also Betriebsbereiche, die der Störfallverordnung unterliegen, die nach Art und Ausmaß der möglichen Gefahren erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um Störfälle zu verhindern oder zumindest deren Auswirkungen zu begrenzen, die durch umgebungsbedingte Gefahrenquellen wie Wind sowie Schnee- und Eislasten entstehen können.

Weiterhin verlangt § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG nicht, dass jedes denkbare Risiko der Herbeiführung von schädlichen Umwelteinwirkungen ausgeschlossen wird. Risiken, die als solche erkannt sind, müssen mit hinreichender, dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz entsprechender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen sein (Zitat aus Hansmann BVerwGE 55, 250). Dennoch sind gemäß der TRAS 320 auch für die vernünftigerweise auszuschließenden Szenarien, die zu Dennoch-Störfällen führen können, entsprechende vorbeugende Maßnahmen zur Begrenzung von Störfallauswirkungen vorzusehen.

Da von den Betreibern von Betriebsbereichen nach StörfallIV (12. BImSchV) die relevanten auch in der TRAS 320 zitierten Normen bei der Planung und dem Bau der Anlagen anzuwenden sind, sind die erforderlichen Vorsorgemaßnahmen getroffen. Der VCI und en2x sprechen sich aber eindeutig gegen die Verpflichtung der Anwendung erhöhter Sicherheitsbeiwerte und Einstufung in eine höhere Schadensfolgeklasse sowie die Anwendung der heutigen technischen Baunormen auf Bestandsanlagen aus. Diese Verpflichtung, insbesondere für Bestandsanlagen, ist unter Berücksichtigung des Kosten-/Nutzenverhältnisses nicht vertretbar und widerspricht im Hinblick auf die mögliche Erhöhung des Anlagensicherheitsniveaus klar dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz.

Da die TRAS'en keinen rechtsverbindlichen Charakter haben, sprechen wir uns dafür aus, dass auch die TRAS 320 grundsätzlich eine beispielhafte Vorgehensweise darstellt. Alternative abweichende Maßnahmen müssen grundsätzlich möglich sein, wenn die Einhaltung des gleichen Sicherheitsniveaus plausibel und nachvollziehbar dargelegt wird.

Die Hintergründe hierzu werden in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

2. Im Einzelnen

Eine Auswertung von dokumentierten Starkwindereignissen in den letzten Jahrzehnten hat ergeben, dass Störfälle ausgelöst durch Starkwindereignisse in den Anlagen der chemischen und mineralölverarbeitenden Industrie in der Vergangenheit nicht aufgetreten sind. Gleichzeitig belegen wissenschaftlich fundierte Prognosen, wie z. B. die Klimaberichte des Deutschen Wetterdienstes (DWD), dass weder mittelfristig (2021-

2050) noch langfristig (bis 2100) mit gravierenden Veränderungen der Windverhältnisse gerechnet wird. Entsprechende Aussagen finden sich in der TRAS 320 (Kapitel 1, Grundlagen) ebenfalls wieder.

Eine weitere Verschärfung bestehender Regelwerke und/oder weitergehende bauliche Anforderungen erzeugen daher keinen zusätzlichen Sicherheitsgewinn.

Weiterhin haben sich die Regelwerte für die Windzonen 1 und 2 nur geringfügig geändert oder weisen gar niedrige Anforderungen an die Tragwerksbeschaffenheit in neueren Normen aus. Hier ist eine Anwendung der TRAS 320 nicht angemessen. (siehe auch A1.3).

Die Sachversicherer empfehlen, zur Beherrschung solcher Gefahren ein eigenverantwortliches Sicherheitsmanagement durchzuführen.

Die Anwendung der jetzigen TRAS 320 stellt Anlagenbetreiber und Überwachungsbehörden, insbesondere bei der Anwendung auf Bestandsanlagen vor weitreichende Probleme. Durch die fehlende Erwähnung als gleichwertig einzustufende organisatorische Maßnahmen könnten die Anforderungen der jetzigen TRAS 320 nur durch die Umsetzung zusätzlicher technischer Maßnahmen erfüllt werden, die einerseits zur Gewährleistung des erforderlichen Sicherheitsniveaus nicht notwendig und andererseits sehr aufwändig sind. Die TRAS 320 führt zu einem hohen Maß an Rechtsunsicherheit, da zum Einen den sicherheitstechnischen Regeln keine rechtsverbindliche Wirkung zukommt (Anhang A1.1; Rechtsgutachten), und zum Anderen dem Betreiber in der derzeitigen Fassung dieser technischen Regel nicht die Möglichkeit zugestanden wird, anhand der dokumentierten Gefährdungsbeurteilung und den daraus abgeleiteten Maßnahmen ein angemessenes Niveau der Anlagensicherheit über alternative, gleichwertige Ansätze zu erreichen.

Ein Sicherheitskonzept, das das Zusammenwirken geeigneter technischer und organisatorischer Maßnahmen umfasst, stellt daher die optimale Maßnahme zur Erfüllung der Betreiberpflichten dar. Das Konzept wird in dem VCI/en2x/DGMK-Leitfaden zur Beherrschung von Starkwindereignissen ausführlich dargelegt.

Er beinhaltet im Wesentlichen ebenfalls organisatorische Maßnahmen im Sicherheitskonzept, so wie es in der TRAS 320 bei Schneelasten oder Maßnahmen gegen Projektile auch bereits vorgesehen ist.

Der VCI/en2x/DGMK-Leitfaden (Anhang A1.2) stützt sich auf technische Regeln, wissenschaftliche Ausführungen, Erfahrungen und im Besonderen auf standortbezogene Daten, Örtlichkeiten und Gegebenheiten.

Für den Leitfaden wurden die nachfolgenden vier Säulen entwickelt:

- der Bestandserhalt
- der Neubau von Anlagen und/oder Anlagenteilen
- der Aufbau eines vorbeugenden Sicherheitsmanagements für Extremwetterlagen
- die Nachhaltigkeit.

Er berücksichtigt neben den technischen Anforderungen auch organisatorische und standortbezogene Faktoren und erlaubt damit eine ganzheitliche Betrachtung, um der Betreiberverantwortung vollumfänglich und angemessen gerecht zu werden. Der Leitfaden berücksichtigt auch die bewährte Praxis aus anderen Regionen der Welt, in denen deutsche Firmen vergleichbare Chemieanlagen betreiben.

Anforderungen anderer Länder an die Betreiber von Störfallanlagen werden nachfolgend beispielhaft aufgeführt:

USA:

Die Auslegungsvorgaben für Tragwerke sind im Hinblick auf Windlasten in der Norm ASCE 7 geregelt. Anpassungen der Windstärken sind dabei in mehreren Schritten erfolgt. Daraus haben sich keine Anforderungen an die Umsetzung zur Berücksichtigung bei Bestandsgebäuden ergeben. Es gab bisher keine signifikanten Schäden aufgrund von Starkwindereignissen bei den zu deutschen Chemieanlagen vergleichbaren Schwesteranlagen in den Hurrikan-Regionen der USA. Die Anlagen wurden entsprechend der Hurrikan-Gefahrenabwehrpläne vorbereitet und teilweise abgestellt. Für Bestandsanlagen gibt es keine Nachrüstpflicht. Betreibererfahrungen aus der Golf-Region zeigen, dass es bei verschiedenen Hurrikanen (z. B. Carla -1961, Kathrina, Ike -2008) zu keinen Schäden mit Stoffaustritt der Anlagen gekommen ist.

Belgien:

Hier wird für den Lastfall küstennaher Bauvorhaben der Eurocode angesetzt. Für Bestandsanlagen gibt es keine Nachrüstpflichten. Neubauvorhaben müssen die Anforderungen aus aktuellen Windlastnormen erfüllen. Durch Starkwind verursachte Schäden an den Chemieanlagen sind nicht bekannt.

Niederlande:

Die Anlagen werden u. a. entsprechend der aktuellen Euronormen für die aktuellen Windlasten ausgelegt. Für bestehende Anlagen gibt es keine Nachrüstpflichten. Bei Starkwindvorhersagen werden die Anlagen entsprechend den Gefahrenabwehrplänen vorbereitet. Es sind keine durch Starkwind verursachten Schäden mit Stoffaustritt an den Anlagen bekannt.

3. Erfüllungskosten

Mit den in Kap. 10 Abs. 3 a) und e) der TRAS 320 aufgeführten Erfüllungsfristen von 5 und 10 Jahren kommen erhebliche zusätzliche Kosten auf die Betreiber von Bestandsanlagen zu. Nachfolgend werden die Kosten für die Chemische Industrie dargestellt:

Der Wiederbeschaffungswert der unter die Störfallverordnung fallenden Anlagen der chemischen Industrie beträgt mindestens 208 Milliarden €. Die durch die Verpflichtungen nach TRAS 320 bedingten Kosten nur für die Nachrechnung und Dokumentation der Bestandsanlagen können nach ersten Berechnungen mit mindestens 0,1% des Wiederbeschaffungswertes abgeschätzt werden. Dementsprechend wären die zusätzlichen Kosten durch die TRAS 320 mindestens bei 208 Millionen € für Betriebsbereiche

der chemischen Industrie nach StörfallIV in Deutschland anzusetzen. Der Verband der Chemischen Industrie geht jedoch von deutlich höheren Gesamtkosten aus.

Auf die Mineralölindustrie kämen zusätzlich die nachfolgend aufgeführten Kosten zu:

Der Wiederbeschaffungswert der unter die Störfallverordnung fallenden Anlagen der deutschen Raffinerien wird auf mindestens 35 Milliarden € geschätzt. Die durch die Verpflichtungen nach TRAS 320 bedingten Kosten nur für die Nachrechnung und Dokumentation der Bestandsanlagen können nach ersten Berechnungen mit mindestens 0,1% des Wiederbeschaffungswertes abgeschätzt werden. Dementsprechend wären die zusätzlichen Kosten durch die TRAS 320 mindestens bei 35 Millionen € für Betriebsbereiche der Mineralölindustrie nach StörfallIV in Deutschland anzusetzen. Der Mineralölwirtschaftsverband geht jedoch von deutlich höheren Gesamtkosten aus.

Die chemische und die mineralölverarbeitende Industrie gehen somit von zusätzlichen Kosten durch die TRAS 320 für ihre Betriebsbereiche von mindestens 240 Millionen € aus.

4. Zusammenfassung

Betriebsbereiche nach StörfallIV müssen gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 2 Vorkehrungen gegen umgebungsbedingte Gefahrenquellen nach dem Stand der Sicherheitstechnik treffen. Nach herrschender juristischer Meinung bieten die Technischen Regeln für Anlagensicherheit hierfür Lösungsmöglichkeiten an. Die Betreiber der Betriebsbereiche können jedoch auch andere Lösungen wählen, wenn sie zu gleichwertiger oder gar höherwertigen Sicherheitsniveau führen.

Auf Basis der gut dokumentierten Erkenntnisse und einschlägiger Erfahrungen mit der Einwirkung von Starkwindlagen auf die Betriebsbereiche nach StörfallIV in Deutschland und den Klimaprognosen des Deutschen Wetterdienstes, kann abgeleitet werden, dass eine standortspezifische Anwendung des beschriebenen VCI/en2x/DGMK-Leitfadens für die umgebungsbedingte Gefahrenquelle Wind die Erfüllung des Schutzziels im Sinne der StörfallIV gesichert erscheinen lässt.

Ansprechpartner:

Thilo Höchst, WTU
Verband der Chemischen Industrie e.V.
Mainzer Landstraße 55, 60329 Frankfurt

Telefon: +49 (69) 2556-1507
E-Mail: hoechst@vci.de

Internet: www.vci.de · Twitter: <http://twitter.com/chemieverband> · Facebook: <http://facebook.com/chemieverbandVCI>

Torsten Hartisch, Leiter Technische Anlagenregulierung
Wirtschaftsverband Fuels und Energie e. V.
Georgenstraße 25, 10117 Berlin

Telefon: + 49 (30) 403 66 55 65
E-Mail: torsten.hartisch@en2x.de

Internet: www.en2x.de E-Mail: info@en2x.de

- Registernummer des EU-Transparenzregisters: 15423437054-40
- Der VCI ist in der „öffentlichen Liste über die Registrierung von Verbänden und deren Vertretern“ des Deutschen Bundestags registriert.

Der VCI vertritt die wirtschaftspolitischen Interessen von rund 1.700 deutschen Chemieunternehmen und deutschen Tochterunternehmen ausländischer Konzerne gegenüber Politik, Behörden, anderen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Medien. Der VCI steht für mehr als 90 Prozent der deutschen Chemie. Die Branche setzte 2017 über 195 Milliarden Euro um und beschäftigte rund 453.000 Mitarbeiter.

Der Wirtschaftsverband Fuels und Energie e. V. (en2x) vertritt die politischen und wirtschaftlichen Interessen der Mineralölindustrie in Deutschland. Er tritt ein für eine Energie-Gesetzgebung mit Augenmaß unter Berücksichtigung der drei Hauptziele des energiepolitischen Dreiecks: Umweltverträglichkeit – Bezahlbarkeit – Versorgungssicherheit.

Anlage/ Ergänzung

A 1 VCI/en2x/DGMK-Leitfaden für die Praxis zur Beherrschung umgebungsbedingte Gefahren, Wind

A 1.1 Rechtlicher Hintergrund

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit hat die TRAS 320 – „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind, Schnee- und Eislasten“ am 16. Juni 2015 im Bundesanzeiger veröffentlicht. Grundlagen sind Empfehlungen der gemäß § 51 a BImSchG eingesetzten Kommission für Anlagensicherheit.

In der TRAS sind dem Stand der Sicherheitstechnik nach § 2 Nr. 10 StörfallIV entsprechende sicherheitstechnische Regeln und Erkenntnisse aufgeführt. Ziel der StörfallIV ist die Abwehr schwerwiegender Gefahren, die von bestimmten gefährlichen Stoffen ausgehen können, wenn diese in Betriebsbereichen nach § 3 Abs. 5 a BImSchG freigesetzt werden, entstehen, in Brand geraten oder explodieren. Diesem Ziel entsprechend umfassen die Schutz- und Vorsorgepflichten zur Abwehr der genannten Einwirkungen auf die Schutzgüter des Immissionsschutzrechts nicht nur betriebliche Gefahrenquellen, sondern gemäß der Bestimmung in § 3 Abs. 2 Nr. 2 StörfallIV auch „umgebungsbedingte Gefahrenquellen“. Hierzu zählen auch Wind sowie Schnee- und Eislasten.

Die Frage der rechtsverbindlichen Wirkung der Anforderungen der TRAS 320 wird aus Sicht eines vom VCI Landesverband Nord in Auftrag gegebenen Rechtsgutachtens wie folgt bewertet:

Die nach § 51 a Abs. 2 S. 2 BImSchG erstellten sicherheitstechnische Regeln stellen Vorschläge der Kommission für Anlagensicherheit dar. Diese sind weder Rechts- noch Verwaltungsvorschriften. Den sicherheitstechnischen Regeln kommt keine rechtsverbindliche Wirkung zu. Die Behörde kann den Anlagenbetreiber grundsätzlich nicht zur Umsetzung z.B. der TRAS 320 zwingen. Dies gilt auch für Berechnungen und Dokumentationen zu den erfassten Anlagen. Nach dem Wertungsgehalt können sicherheitstechnische Regeln weder als normkonkretisierende Regeln noch als antizipiertes Sachverständigengutachten eingestuft werden. Damit kommt ihnen lediglich eine „indizielle Bedeutung“ für die Erfüllung des Standes der Sicherheitstechnik zu. Sie bilden im Rahmen der behördlichen Entscheidung einen Anhaltspunkt und zeigen eine Möglichkeit für die Erfüllung des Standes der Sicherheitstechnik in Bezug auf die Abwehr von aus den umgebungsbedingten Gefahrenquellen Wind oder Schnee- und Eislasten resultierenden Gefahren auf. Daher ist es dem Anlagenbetreiber immer möglich, den Stand der Sicherheitstechnik durch alternative, von der TRAS 320 abweichende Maßnahmen zu erfüllen.

Wesentlich ist, dass die notwendigen Maßnahmen in dem gemäß § 8 StörfallV aufzustellenden Sicherheitskonzept plausibel dargelegt werden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die Gefährdungssituation nicht generell im Voraus so in ihrem Wirkungsfeld beschrieben werden kann, dass Automatismen greifen. Vielmehr ist das Schutzkonzept so auszulegen, dass die Krisenorganisation des Standortes auf dieser Grundlage eine den allgemeinen Betreiberpflichten des § 3 StörfallV und den besonderen Anforderungen zur Verhinderung von Störfällen gemäß § 4 StörfallV entsprechende belastbare Einzelfallentscheidungen treffen kann.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Betreiberpflichten nach StörfallV

- zur Verhinderung von Störfällen gemäß § 3 (1),
- zur Minimierung von Störfallauswirkungen gemäß § 3 (3) und
- zur Einhaltung des Standes der Sicherheitstechnik gemäß § 3 (4)

unter Anwendung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit umgesetzt werden müssen. Die Gewährleistung eines Nullrisikos kann jedoch nicht gefordert werden. Vielmehr müssen erkannte Risiken mit einer dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz entsprechenden Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, um das Ziel, die Reduzierung der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Störfalles, zu erreichen.

A 1.2 Allgemeine Erläuterung des VCI/en2x/DGMK-Leitfadens

Der VCI/en2x/DGMK-Leitfaden zur Beherrschung umgebungsbedingter Gefahrenquellen basiert auf einer risikobasierten Gefährdungsbeurteilung, der die lokalen Wetterbedingungen und deren langfristige Entwicklung berücksichtigt. Die aktuellen Klimaberichte zeigen dabei auf, dass eine langfristige Prognose zur Entwicklung von Stürmen im Hinblick auf ihre regionale Häufigkeit und Stärke nicht seriös möglich ist.

Um diesem Umstand gerecht zu werden, wurde für den Leitfaden (Kap. 2) der Ansatz gewählt

- Maßnahmen zum Erhalt des robusten Anlagenbestands zu treffen (Säule 1),
- bei Neubauten auf die aktuellen Windlastnormen zu setzen (Säule 2),
- Starkwindlagen durch ein standortbezogenes Krisenmanagement zu begegnen (Säule 3) und
- im Sinne der Nachhaltigkeit wissenschaftliche Erkenntnisse zur Entwicklung des Klimas zu verfolgen und dabei die o.a. Maßnahmen regelmäßig im Hinblick auf ihre Wirksamkeit zu bewerten und ggf. anzupassen (Säule 4).

Dem Bestandserhalt kommt im Rahmen der Gefahrenabwehr eine wichtige Rolle zu. Die bestehenden Strukturen der betrachteten Betriebe haben in der Vergangenheit schon Extremsituationen ohne größere Schäden überstanden. Diese Robustheit gilt es zu erhalten. Für die Auslegung von Neubauten werden, wie bereits in der Vergangenheit üblich, die gültigen Normen herangezogen.

Der Leitfaden empfiehlt in Anlehnung an die Angaben der VDI 6200 eine Prüfung der bestehenden und auch neuen Bauwerksstrukturen unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen Normen.

Neben der „Erstprüfung“ ist ein weiterer Aspekt die Festlegung von wiederkehrenden Prüfungen. Als Näherung schlägt die Norm Prüfindervalle auf Basis der Schadensfolgeklassen für Industriebauten vor. Der Leitfaden sieht für die Prüfungen Checklisten vor, die in Verfahrensanweisungen eingebettet sind.

Ein gut geplantes und vorausschauend durchgeführtes Krisenmanagement leistet einen wesentlichen Beitrag zur Beherrschung von Gefahren im Sinne der StörfallV. Grundvoraussetzung hierfür ist eine ausreichende Vorwarnzeit, um Maßnahmen einleiten zu können. Die Auswertung früherer Starkwindereignisse hat ergeben, dass hierfür mittlerweile eine ausreichende Vorwarnzeit von bis zu 96 Stunden besteht. Der Deutsche Wetterdienst stellt hierfür verlässliche Daten über Wetterprogramme (z. B. FeWiS) oder entsprechende Apps (NINA, Katwarn) zur Verfügung.

In dem vorbeugenden Sicherheitsmanagement sind mögliche Extremwetterereignisse und deren potentielle Gefährdungen systematisch gelistet und deren mögliche Auswirkungen bewertet. Daraus können die geeigneten, in Abhängigkeit von den zu erwartenden Windgeschwindigkeiten abgestuften, Gegenmaßnahmen abgeleitet werden.

Die 4. Säule „Nachhaltigkeit“ ergänzt die vorherigen Säulen. Jedes Unternehmen sollte detaillierte Aufzeichnungen der Wetterbedingungen dokumentieren und diese Daten regelmäßig auswerten. Um ein verlässliches Gesamtbild zu erhalten sollen diese Daten mit den Feststellungen nach Extremereignissen überlagert werden, um ggf. andere oder additive Maßnahmen sinnvoll ableiten zu können.

Weiterhin sollten aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zur klimatischen Entwicklung verfolgt werden, um die Maßnahmen an mittel- und langfristige zu erwartende Veränderungen anpassen zu können.

A 1.3 Möglichkeiten der Anwendung des VCI/en2x/DGMK-Leitfadens

In Deutschland hat es seit der Erfassung von meldepflichtigen Ereignissen durch die ZEMA-Datenbank des Umweltbundesamtes im Jahr 1993 keinen Störfall in Betriebsbereichen nach StörfallV gegeben, der auf ein Starkwindereignis zurückzuführen ist.

Dies begründet sich auch darin, dass in der tatsächlichen Belastbarkeit der Anlagen stets Reserven vorhanden sind, von denen in den Rechnungen kein Gebrauch gemacht wird. Diese führen dazu, dass die Bauwerke und insbesondere auch der Altanlagenbestand deutlich höhere Belastungen aufnehmen können, als dies aus den Bestandsstatiken herauszulesen ist. Als Beispiel sei hier nur die Vielzahl von verbindenden Rohrleitungselementen genannt, die zu einer in den Bestandsstatiken nicht berücksichtigten Versteifung führen. Praktische Bestätigung findet dies auch in Verformungsmessungen an Tragwerken nach Sturmereignissen die zeigten, dass die vorausgerechneten Verformungen nicht aufgetreten sind. Eine Nachrüstung solcher Tragwerke auf Basis der Berechnungen würde daher zu keiner Verbesserung der

Standortsicherheit der Anlagen führen und somit in keinem sinnvollen Kosten-/Nutzenverhältnis stehen.

Zur Erfüllung der Anforderungen der StörfallIV stellt der VCI/en2x/DGMK-Leitfaden-Entwurf eine beispielhafte Vorgehensweise dar, die die Anwendung der TRAS 320 ersetzen kann.

Für die Windzonen 1 und 2 weist die Windlastnorm DIN EN 1991-1-4 aus dem Jahr 2005 (Änderung in 2010) nur geringfügig höhere oder gar niedrige Windlasten als die Norm DIN 1055-4 vor 2005 aus.

In den Bereichen der Windzone 2 sollten die Klimaberichte der Länder in Betracht gezogen werden. In diesem Fall wären über die ohnehin vorhandenen Gefahrenabwehrmaßnahmen keine weitergehenden Maßnahmen erforderlich.

An Anlagen die in Windzone 1 liegen stellt die Windlastnorm DIN EN 1991-1-4 aus 2005 geringere Anforderungen an die Tragwerksbeschaffenheit als die Norm DIN 1055-4 vor 2005. Auch in diesen Fällen sind Nachberechnungen von Tragwerken nicht erforderlich und weitergehende Anforderungen an die Gefahrenabwehr nicht zu stellen.