



**Oliver Kalusch**  
Mitglied des Geschäftsführenden  
Vorstandes des BBU



**Bundesarbeitskreis Immissionsschutz**  
**BUND e.V., Berlin,**  
**Am Köllnischen Park 1**

## **Stellungnahme zum Entwurf der Novellierung der TA Luft**

**11.11.2018**

Erstellt von Oliver Kalusch unter Mitarbeit von Regine Becker, Peter Gebhardt, Andreas Ehrle, Claudia Baitinger u.a.

## **Inhaltsverzeichnis:**

- 0.** Einleitung
- 1.** Zu Kapitel 1 - Anwendungsbereich
- 2.** Zu Kapitel 2 – Begriffsbestimmungen und Einheiten im Messwesen
- 3.** Zu Kapitel 3: Rechtliche Grundsätze für Genehmigung, Vorbescheid und Zulassung des vorzeitigen Beginns
- 4.** Zu Kapitel 4 – Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- 5.** Zu Kapitel 5.1, 5.2, 5.3 – Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen - Allgemeines, Allgemeine Anforderungen zur Emissionsbegrenzung und Messung und Überwachung der Emissionen
- 6.** Zu Kapitel 5.4 – Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen - Besondere Regelungen für spezielle Anlagenarten
- 7.** Zu Kapitel 5.5 – Ableitung von Abgasen
- 8.** Zu Anhang 2 – Ausbreitungsrechnung
- 9.** Zu Anhang 7 – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen
- 9.** Zu Anhang 8 – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung
- 10.** Zu Anhang 9 – Deposition
- 11.** Zu Anhang 13 – Abgasreinigungseinrichtung Tierhaltung

Anlagen

## **0. Einleitung**

Den Umweltverbänden sind im Jahr 2015 mehrere Dokumente zur Novellierung der Technischen Anleitung Luft (TA Luft) seitens des Umweltbundesamtes zugänglich gemacht worden. Dazu haben der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und der Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz bereits mit Datum vom 18.4.2016 umfangreich Stellung genommen. Darin haben die beiden Umweltverbände die erheblichen Defizite des Entwurfs aufgezeigt.

Der am 30.9.2016 in die Verbändeanhörung eingebrachte neue Entwurf der TA Luft (Fassung vom 9.9.2016) hatte sich gegenüber der vorherigen Version kaum geändert. Daher konnte damals weitgehend auf die damalige Stellungnahme zurückgegriffen werden. Gegenüber der Version aus dem Jahr 2015 hatte es in einigen Punkten relevante Verschlechterungen bzgl. strenger Anforderungen an den Immissionsschutz gegeben.

Inzwischen liegt ein neuer TA Luft-Entwurf mit Datum vom 16.7.2018 vor. Dieser wurde zuerst im Internet veröffentlicht. In der Folge wurde die Verbändebeteiligung eingeleitet. Der nun vorliegende Entwurf weist nicht nur in zahlreichen Punkten weiter die bereits vorhandenen Defizite auf. Gegenüber dem Entwurf aus dem Jahr 2016 sind auch weitere Verschlechterungen bzgl. der Anforderungen an den Immissionsschutz erfolgt.

Die Kritik von BBU und BUND ist nachfolgend als Fließtext dargestellt. Zudem wurden die einzelnen Aspekte auf Wunsch des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit in eine vorgegebene Tabelle eingetragen. In der Tabelle wurden die neuen Aspekte dieser Stellungnahme farblich (rot) kenntlich gemacht.

## 1. Zu Kapitel 1 - Anwendungsbereich

Im Zuge der Novellierung der TA Luft sollte § 22 BImSchG geändert werden. Während für genehmigungsbedürftige Anlagen gemäß § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG gilt, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können, verlangt § 22 Abs. 1 BImSchG lediglich, dass nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (§ 22 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Damit wird der Schutzanspruch der Bevölkerung unterlaufen. Auch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sollte daher die Bestimmung des § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG entsprechend Anwendung finden.

## 2. Zu Kapitel 2 - Begriffsbestimmungen und Einheiten im Messwesen

Die TA Luft stellt in Nr. 2.5 auf die von einer Anlage ausgehenden Emissionen verschiedener Stoffe und deren Begrenzung ab. Dieses Konzept sollte erweitert werden. Zusätzlich sollte die Gesamtemission eines Anlagenkomplexes (z.B. alle Anlagen eines Betreibers auf einem Grundstück oder ein Industriepark mit mehreren Betreibern) eingeführt und begrenzt werden. Die Gesamtemission sollte unterhalb der Summe der Emissionen der einzelnen Anlagen liegen.

Die Klarstellung in **Nr. 2.7** des TA Luft-Entwurfs, dass bei Einzelmessungen jeder einzelne Messwert unterschritten werden muss, damit die Emissionsbegrenzung eingehalten wird, ist zu begrüßen.

Die Rundungsregelung der **Nr. 2.9** der TA Luft genügt nicht dem Vorsorgegrundsatz. Wenn die Gefahr besteht, dass Grenzwerte überschritten werden, darf ihre formelle Einhaltung nicht durch eine Rundung herbeigeführt werden. Statt einer Rundung ist daher auf den realen Messwert abzustellen. Alternativ hierzu könnte anstatt auf eine Nachkommastelle mehr als der Beurteilungswert das Ergebnis auf 2 Nachkommastellen mehr als der Zahlenwert zur Beurteilung berechnet werden und dann nach DIN 1333 in der letzten Nachkommastelle gerundet werden.

**Nr. 2.11** des TA Luft-Entwurfs regelt die Zugänglichkeit zu Normen. Der Verweis auf Auslegestellen für Normen in der Begründung des TA Luft-Entwurfs ist dabei nicht hinreichend. Um ein barrierefreies und effektives Arbeiten mit diesen Normen zu ermöglichen, müssen diese – wie bereits beim Bundesgesetzblatt üblich – mittels eines kostenlosen Bürgerzugangs einsehbar sein.

### **3. Zu Kapitel 3: Rechtliche Grundsätze für Genehmigung, Vorbescheid und Zulassung des vorzeitigen Beginns**

**Nr. 3.4.** des TA Luft-Entwurfs behandelt die Prüfung der Genehmigungsbedürftigkeit der Änderung einer Anlage. Der Text lehnt sich dabei an § 16 Abs. 1 BImSchG an. Sowohl bei Nr. 3.4. des TA Luft-Entwurfs wie bei § 16 Abs. 1 BImSchG wird deutlich, dass es an klaren Kriterien für die „Erheblichkeit der Änderung einer Anlage“ in Bezug auf die hervorgerufenen negativen Auswirkungen sowie dafür, wann die „durch die Änderung hervorgerufenen nachteiligen Änderungen offensichtlich gering“ sind, mangelt. Daher sollten §§ 15, 16 BImSchG sowie Nr. 3.4. des TA Luft-Entwurfs so geändert werden, dass für jede Änderung einer Anlage eine Genehmigung erforderlich ist.

Durch die geplante Neufassung der **Nr. 3.5.4.** des TA Luft-Entwurfs wird die bisherige Ausnahmeregelung bei Überschreitung von Immissionsgrenzwerten durch die Bezugnahme auf § 6 Abs. 3 BImSchG ersetzt. Als grundsätzlich problematisch anzusehen ist hierbei, dass hierdurch nicht akzeptable Immissionssituationen verfestigt werden, da ein Weiterbetrieb der Anlage trotz der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten möglich ist. § 6 Abs. 3 BImSchG sollte daher so geändert werden, dass eine Änderungsgenehmigung nur dann zu erteilen ist, wenn durch die Änderung die Immissionsgrenzwerte unterschritten werden.

**Nr. 3.6** des TA Luft-Entwurfs regelt die Prüfung der Betriebsorganisation des Betreibers vor Erteilung einer Genehmigung zur Errichtung oder zum Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage oder bei einer Änderungsgenehmigung, die wesentlich ist. Hierbei mangelt es an einer Konkretisierung der Darlegungspflichten, wie sie beispielsweise für Fragestellungen der Sicherheit im Leitfaden des Arbeitskreises „Überarbeitung und Zusammenführung der Leitfäden SFK-GS-23 und –24“ der Kommission für Anlagensicherheit zum Konzept zur Verhinderung von Störfällen und zum Sicherheitsmanagementsystem (KAS 19) dargestellt wurde.

Außerdem sind im Rahmen der Berücksichtigung menschlicher Faktoren der KAS-Leitfaden „Besondere Anforderungen an Sicherheitstechnik und Sicherheitsorganisation zur Unterstützung von Anlagenpersonal in Notfallsituationen unter besonderer Berücksichtigung des Leitfadens KAS-20“ (KAS-29) und der KAS-Leitfaden des Arbeitskreises Menschliche Faktoren „Kompetenzen bezüglich menschlicher Faktoren im Rahmen der Anlagensicherheit (Betreiber, Behörden und Sachverständige)“ (KAS 20) heranzuziehen.

In die Prüfung und Darlegung der Betriebsorganisation sind zudem die Qualität des Bedienpersonals und regelmäßige Übungen, die Störfälle oder den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage als Szenario zugrunde legen, aufzunehmen.

Zudem ist die Eignung der Betriebsorganisation nicht nur bei Änderungsgenehmigungen zu prüfen, sondern in regelmäßigen Abständen, z.B. alle drei Jahre. Außerdem sollte festgelegt werden, dass ein Verstoß gegen Bestimmungen eines bestehenden Bescheids ein Grund für eine Überprüfung der Betriebsorganisation, in schweren Fällen ein Widerrufgrund i.S.v. § 21 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ist.

#### 4. Zu Kapitel 4 – Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Nr. 4.1 des TA Luft Entwurfs sieht Ausschlusskriterien für die Bestimmung von Immissionskenngrößen für Stoffe, für die Immissionswerte festgelegt sind, vor. Dies gilt

- bei geringen Vorbelastungen. Hierbei ist allerdings nicht ersichtlich, dass bei den gewählten Kriterien Immissionswerte nicht überschritten werden können. Daher wird dieses Ausschlusskriterium abgelehnt.
- bei irrelevanten Gesamtzusatzbelastungen. Angesichts der weiträumigen Überschreitung von Immissionswerten, insbesondere  $PM_{10}$  und  $NO_x$ , ist diese Ausnahmeregelung zumindest für nach dem BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen zu streichen.

In Nr. 4.2.1 des TA Luft-Entwurfs sind zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionswerte für 7 Stoffe bzw. Stoffgruppen aufgeführt. Immissionswerte sind auch in den Kapiteln 4.2 – 4.5 aufgeführt. Insgesamt ist die Aufzählung unzureichend.

Eine konsequente Öffnung ist lediglich vorgesehen, wenn die EU weitere Stoffe und Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und diesbezügliche Grenzwerte einführt oder ändert. Eine derartige Umsetzungsbestimmung fehlt bei Grenzwerten mit einem anderen Schutzzweck, wie z.B. Grenzwerte zum Schutz von Ökosystemen.

Dieses Defizit wird auch nicht dadurch behoben, dass gemäß Nr.4.8 der TA Luft für Stoffe, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, eine Sonderfallprüfung erfolgt. Denn diese steht unter dem Vorbehalt, dass hinreichende Anhaltspunkte für schädliche Umweltauswirkungen bestehen müssen. Der unbestimmte Rechtsbegriff der „hinreichenden Anhaltspunkte“ lässt dabei den Behörden einen zu großen Spielraum.

Es sind daher in einem ersten Schritt Immissionswerte für die Summe krebserzeugender Stoffe festzulegen, wobei unter Anwendung von unit-risk-Werten das Gesamtrisiko 1:1 Million nicht erreicht oder überschritten werden darf.

Als Defizit ist zudem anzusehen, dass mit Ausnahme von Blei keine Schwermetalle in Tabelle 1 in Nr. 4.2.1. aufgeführt sind. Da diese für Genehmigungen relevant sind, sind zumindest Arsen, Chrom (VI), Kadmium, Nickel und Quecksilber aufzunehmen. Es sind die Werte der WHO als Immissionswerte festzusetzen, soweit keine schärferen Grenzwerte existieren. Damit ergäben sich folgende Festlegungen:

Arsen:	0,66 ng/m <sup>3</sup>
Chrom(VI):	0,025 ng/m <sup>3</sup>
Kadmium:	0,08 ng/m <sup>3</sup>
Nickel:	2,5 ng/m <sup>3</sup>

- Ein neu aufzunehmender Immissionswert für Quecksilber sollte bei 9 ng/m<sup>3</sup> liegen.
- Zudem sollte ein Immissionswert für Benzo(a)pyren von 0,01 ng/m<sup>3</sup> aufgenommen werden.

Grundsätzlich sind zudem denjenigen Stoffen oder Stoffgruppen, die im Emissionsteil der TA aufgeführt sind, Immissionswerte zuzuordnen.

Eine Weiterentwicklung und Ausdehnung auf andere Stoffe sollte aus besonderem Anlass oder auf Vorschlag einer beim BMU angesiedelten, pluralistisch zusammengesetzten Kommission erfolgen.

Für die aufgeführten Stoffe sollten die zulässigen Immissionskonzentrationen abgesenkt werden.

- Der Wert für Blei sollte von 0,5 µg/m<sup>3</sup> auf 0,1 µg/m<sup>3</sup> gesenkt werden.
- Der Jahresmittelwert für PM<sub>10</sub> von 40 µg/m<sup>3</sup> sollte auf den WHO-Wert von 20 µg/m<sup>3</sup> gesenkt werden. Dementsprechend sollte auch die Anzahl der zulässigen Überschreitungstage deutlich gesenkt werden.
- Der vorgesehene Jahresmittelwert für PM<sub>2,5</sub> von 25 µg/m<sup>3</sup> sollte auf den WHO-Wert von 10 µg/m<sup>3</sup> gesenkt werden.
- Der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid sollte in Anlehnung an die VDI 2310 von 40 µg/m<sup>3</sup> auf 20 µg/m<sup>3</sup> gesenkt werden.

Gemäß **Nr. 4.2.2** des TA Luft-Entwurfs sollen Genehmigungen auch weiterhin bei Überschreiten der Immissionswerte für die menschliche Gesundheit möglich sein. Dies wird abgelehnt.

Die weiterhin vorgesehene Irrelevanzschwelle von 3% sollte ersatzlos gestrichen werden, da durch sie ein kontinuierliches Ansteigen der Immissionsbelastungen auch bei Überschreitung gesundheitsgefährdender Immissionswerte ermöglicht wird.

Die Einhaltung der gebietsbezogenen Immissionswerte muss Voraussetzung für die Erteilung einer Genehmigung sein. Deshalb ist es nicht akzeptabel, wenn einem Betreiber zugestanden wird, eine Anlage 12 Monate zu betreiben, bis Maßnahmen erfolgt sind, um die Immissionswerte einzuhalten. Vielmehr darf eine Inbetriebnahme erst dann erfolgen, wenn die Immissionswerte eingehalten sind.

Verbesserungen der Ableitbedingungen sollten bei der Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit nicht herangezogen werden. Dies würde lediglich zu einer anderen Verteilung der Schadstoffe, aber nicht zu ihrer Reduktion führen. Die Anforderung, dass dies nur erfolgen soll, wenn hinsichtlich des jeweiligen Schadstoffs die Maßnahmen zur Begrenzung der Emissionen dem Stand der Technik entsprechen, ist dabei weitgehend wirkungslos. Denn dass Anlagen nach dem Stand der Technik errichtet und betrieben werden müssen, ist rechtlicher Standard.

In **Nr. 4.3.1** des TA Luft-Entwurfs existiert hinsichtlich des Staubniederschlags eine 3%-Bagatellschwelle, die wie bei Nr. 4.2.2 abgelehnt wird. Zudem sollte der Depositions-Immissionswert in Nr. 4.3.1.1 Tabelle 2 abgesenkt werden.

Die Frist, innerhalb derer durch Sanierungsmaßnahmen sichergestellt sein muss, dass Immissionswerte eingehalten werden, beträgt 6 Monate nach der Inbetriebnahme. Wie beim Schutz der menschlichen Gesundheit wird diese Frist abgelehnt.

Die Bezugnahme auf Maßnahmen eines Luftreinhalteplans ermöglicht zudem den Betrieb einer Anlage unter Überschreitung des Immissionswertes auf unbestimmte Zeit. Erstens greifen Maßnahmen im Rahmen eines Luftreinhalteplans häufig nur unzureichend. Zweites stellt die Ausnahmeregelung auf das Verstreichen einer Übergangsfrist ab. Diese kann erfahrungsgemäß mehrere Jahre betragen, in der eine Überschreitungssituation existiert.

Die Möglichkeit, mit Hilfe einer Sonderfallprüfung im Einzelfall eine Genehmigung trotz Überschreitung der Immissionswerte zu erhalten, ist abzulehnen. Die Immissionswerte sollten als Grenzwerte betrachtet werden, bei deren Überschreitung eine Genehmigung ausgeschlossen ist, bei deren Unterschreitung aber im Einzelfall noch erhebliche Nachteile vorliegen und nachgewiesen werden können.

Bei **Nr. 4.3.2.2** der TA Luft ist zu kritisieren, dass bei einer Überschreitung der Immissionswerte für die Gesamtbelastung eine Übergangsfrist von 12 Monaten gewährt wird, statt sofort Maßnahmen wirksam werden zu lassen, die eine Einhaltung des Immissionswertes sicherstellen.

Gemäß **Nr. 4.4.1** des TA Luft-Entwurfs ist es auch bei der Überschreitung der Immissionswerte für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide beim Schutz vor sonstigen Nachteilen möglich, mittels einer Sonderfallprüfung eine Genehmigung zu erhalten. Gleiches gilt für Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor gemäß **Nr. 4.4.2** des TA Luft-Entwurfs. Dies wird wie bei Nr. 4.3.1. abgelehnt.

Eine derartige Sonderfallprüfung ist sogar entbehrlich, wenn die in **Nr. 4.4.3** festgelegten Zusatzbelastungswerte an keinem Beurteilungswert überschritten werden. Der Bezug auf die Gesamtzusatzbelastungswerte führt faktisch zu einer Irrelevanzschwelle von 10%, die in deutlichem Kontrast zu den üblichen 3% steht.

Ebenso ist die 6-Monats-Frist nach Inbetriebnahme, innerhalb derer ein Betreiber wirksame Sanierungsmaßnahmen nachweisen muss, zu streichen.

Wie in Nr. 4.3.1. sollte die Bezugnahme auf den Luftreinhalteplan gestrichen werden.

In **Nr. 4.5.1** des TA Luft-Entwurfs werden Immissionswerte für Schadstoffdepositionen festgelegt. Dass Benzo(a)pyren sowie Dioxine, Furane und PCB aufgenommen werden sollen, ist zu begrüßen.

Dass Chrom und seine anorganischen Verbindungen aus Nr. 4.5.1 Tabelle 6 im Vergleich mit dem TA Luft-Entwurf 2016 gestrichen wurde, ist abzulehnen. Dieser Stoff ist wieder aufzunehmen.

Zudem sollten weitere Stoffe wie Antimon, Kobalt, Kupfer, Mangan, Vanadium, Zink und Zinn aufgenommen werden, um das Spektrum der Schwermetalle abzudecken.

Dass der Depositionsgrenzwert für Arsen und seine anorganischen Verbindungen im Vergleich mit TA Luft-Entwurf 2016 von  $2,5 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  auf  $4 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  angehoben wurde, ist abzulehnen. Da dies dem bereits in der TA Luft 2002 festgelegten Grenzwert entspricht,

bedeutet dies einen Verzicht auf die Weiterentwicklung des Immissionsschutzes in Bezug auf diesen Stoff.

Dass der Depositionsgrenzwert für Blei und seine anorganischen Verbindungen im Vergleich mit TA Luft-Entwurf 2016 von  $60 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  auf  $100 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  angehoben wurde, ist abzulehnen. Da dies dem bereits in der TA Luft 2002 festgelegten Grenzwert entspricht, bedeutet dies einen Verzicht auf die Weiterentwicklung des Immissionsschutzes in Bezug auf diesen Stoff.

Aus der Begründung des Entwurfs der TA Luft ergibt sich, dass aufgrund einer Studie für die Festlegung des Depositionswertes für Dioxine, Furane und PCB eine Spanne zwischen  $0,36 \text{ pg WHO-TEQ}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  und  $9,20 \text{ pg WHO-TEQ}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  in Betracht kam. Der LAI legte daraufhin als Orientierungswert für die Sonderfallprüfung nach TA Luft mit  $9 \text{ pg WHO-TEQ}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  einen Wert am oberen Ende der Spanne fest, der nun die neue TA Luft übernommen werden soll. Dies wird dem Vorsorgeprinzip nicht gerecht. Stattdessen ist in Tabelle 6 in NR. 4.5.1 ein Wert von  $0,35 \text{ pg WHO-TEQ}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  festzulegen.

In **Nr. 4.5.2. des TA Luft-Entwurfs** werden auch bei Überschreitungen der Immissionswerte für Schadstoffdepositionen Genehmigungen ermöglicht. Für die Gesamtzusatzbelastung wird dabei eine Irrelevanzschwelle von 5% eingeführt. Eine Irrelevanzschwelle ist abzulehnen.

Ebenso ist die 6-Monats-Frist nach Inbetriebnahme, innerhalb derer ein Betreiber wirksame Sanierungsmaßnahmen nachweisen muss, zu streichen.

Wie in Nr. 4.3.1. ist die Bezugnahme auf den Luftreinhalteplan zu streichen.

Auch die Möglichkeit, mit Hilfe einer Sonderfallprüfung im Einzelfall eine Genehmigung trotz Überschreitung der Immissionswerte zu erhalten, ist abzulehnen.

In **Nr. 4.5.3** des TA Luft-Entwurfs werden zudem die in der TA Luft aufgeführten Prüf- und Maßnahmenwerte relativiert. Denn eine Überschreitung dieser Werte und der Gesamtzusatzbelastung führt nicht zu einer Versagung der Genehmigung, sondern lediglich zu einer Sonderfallprüfung. Diese Öffnungsklausel ist im Interesse eines konsequenten Bodenschutzes zu streichen.

Der in einem früheren Entwurf der TA Luft-Novelle vorgesehene Wegfall der Bagatellmassenströme in **Nr. 4.6.1.1** des TA Luft-Entwurfs war zu begrüßen. Dies hätte – mit der Streichung von Ausnahmebestimmungen verbunden - ein unkontrolliertes, kontinuierliches Ansteigen der Immissionen verhindern können. Die jetzt erfolgte erneute Aufnahme von Bagatellmassenströmen, die der Ermittlung der Immissionskenngrößen für die Gesamtzusatzbelastung entgegensteht, ist daher abzulehnen.

Die Streichung des Bagatellmassenstroms für Chrom und seine Verbindungen ist eine direkte Folge der Streichung des Immissionswertes für Chrom. So sehr eine Streichung von Bagatellmassenströmen zu befürworten ist, ist dies in diesem Zusammenhang abzulehnen.

Gegenüber dem TA Luft-Entwurf 2016 wurden die Bagatellmassenströme für Schwefeloxide von  $1,4 \text{ kg/h}$  auf  $15 \text{ kg/h}$  und für Stickstoffoxide von  $1,6 \text{ kg/h}$  auf  $15 \text{ kg/h}$  angehoben. Auf

diese Erhöhung ist zu verzichten, da hiermit dem weiteren unkontrollierten Ansteigen der Immissionsbelastung nicht begegnet wird.

Zudem sollte sich, wie im letzten TA Luft-Entwurf, der Staubbagatellmassenstrom wieder auf den Gesamtstaub und nicht nur auf PM<sub>10</sub> beziehen, Als Gesamtstaub wird Staub mit einem Korngrößenbereich zwischen 0 und 500 µm definiert. Über den prozentualen Anteil des Feinstaubes (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> und teilweise sogar PM<sub>1</sub>) am Gesamtstaub liegt in der Fachwelt keine einheitliche Meinung vor, der angenommene Feinstaubanteil bewegt sich in einer Wertespanne, die von 11 bis 47 % reicht. Selbst wenn angenommen wird, dass die Hälfte des Gesamtstaubs auf PM<sub>10</sub> besteht, könnte bei einem Bagatellmassenstrom von 0,8 kg/h ein Gesamtstaubmassenstrom von 1,6 kg/h vorliegen. Damit fiel die beabsichtigte Regelung hinter die TA Luft 2002 zurück, die einen Staubbagatellmassenstrom von 1 kg/h vorsieht.

In **Nr. 4.6.2.1** des TA Luft-Entwurfs werden die Kriterien für die Notwendigkeit der Ermittlung der Vorbelastung festgelegt. Im Wesentlichen handelt es sich um Ausnahmebestimmungen. Diese sind allerdings so unpräzise (z.B. „sonstige Erkenntnisse“), dass auf dieser Grundlage eine großzügige Verwaltungspraxis erfolgen kann. Hier bedarf es zumindest einer deutlichen Konkretisierung.

Der Verweis auf „Messergebnisse aus vergleichbaren Gebieten“ ist dabei nicht sachdienlich. Regelmäßig zeigt sich in Genehmigungsverfahren, dass die Vergleichbarkeitsprüfung nicht nachvollziehbar ist, bzw. ungeeignete Gebiete miteinander verglichen werden. Solange keine eindeutigen, nachvollziehbaren Kriterien existieren, mit denen eine Vergleichbarkeit nachgewiesen werden kann, sollte diese Passage nicht in der TA Luft aufgeführt werden.

Dies gilt umso mehr, da auf dieser Grundlage eine Bestimmung der Vorbelastung entfallen kann, wenn u.a. der höchste 24-Stunden-Wert und der höchste 1-Stunden-Wert weniger als 95% der 24-Stunden bzw. 1-Stunden-Konzentrationen betragen. Ein derartig geringer Abstand kann bei der Ungenauigkeit von Analogiebetrachtungen keine Unterschreitung sicherstellen. Soweit Schwellenwerte überhaupt Anwendung finden sollen, sind die im TA Luft-Entwurf aufgeführten deutlich zu reduzieren. In entsprechender Übertragung der PM<sub>10</sub>-Regelung sind Abschneidekriterien festzulegen, die unterhalb von 50% des jeweiligen Immissionswertes liegen.

Im aktuellen Entwurf der TA Luft wird zu Nr. 4.6.2.1 ausgeführt: „Die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde nicht erforderlich, wenn nach Auswertung der Ergebnisse von Messstationen aus den Immissionsmessnetzen der Länder und nach Abschätzung oder Ermittlung der **Zusatzbelastung** oder auf Grund sonstiger Erkenntnisse festgestellt wird, dass die Immissionswerte für den jeweiligen Schadstoff am Ort der höchsten Belastung nach Inbetriebnahme der Anlage eingehalten sein werden.“

Anstatt der Formulierung „Zusatzbelastung“ sollte die Formulierung „Zusatzbelastung bzw. Gesamtzusatzbelastung“ gewählt werden. Diese Wortwahl wird auch in anderen Teilen des Entwurfs der TA Luft gewählt. Um Missverständnisse zu vermeiden, ist die Begrifflichkeit auch hier beizubehalten.

In **Nr. 4.6.2.3** des TA Luft-Entwurfs wird die generelle Messhöhe von 1,5 m bis 4,0 m über Flur festgelegt. Hier mangelt es an einer Bestimmung, dass sich die Messhöhe an den sensibelsten Personen und Schutzgütern der Natur orientieren muss. So können Kinder bereits deutlich unterhalb von 1,5 m und stärker als Erwachsene betroffen sein.

**Nr. 4.6.2.5** des TA Luft-Entwurfs definiert das Beurteilungsgebiet in Anlehnung an die bereits bestehende Regelung. Diese Regelung ist in zweifacher Hinsicht nicht sachgerecht:

- Erstens wird hierbei auf das 50-fache der tatsächlichen Schornsteinhöhe abgestellt. Hier besteht die Gefahr, dass relevante diffuse Emissionen unberücksichtigt bleiben. Es sollte klargestellt werden, dass die Regelung der Nr. 4.6.2.5 Abs. 3 des TA Luft-Entwurfs nicht nur Emissionen über Schornsteine mit einer Austrittshöhe von weniger als 20 m über Flur umfasst, sondern auch diffuse Emissionen.
- Zweitens existiert kein Beurteilungsgebiet, wenn kein Aufpunkt existiert, an dem die Gesamtzusatzbelastung 3% des Langzeitimmissionswertes übersteigt. Dies ist insbesondere dann problematisch, wenn der Langzeitimmissionswert nur unwesentlich unterschritten wird oder Schadstoffe, für die keine Immissionswerte vorliegen, zu relevanten Immissionsbeiträgen führen können. Die 3%-Regelung sollte daher gestrichen werden. Zudem sollte ein Mindestbeurteilungsgebiet von mindestens 1 km wie in Nr. 4.6.2.5 Abs. 3 des TA Luft-Entwurfs für alle Randbedingungen festgelegt werden.

Mittels **Nr. 4.6.2.6** des TA Luft-Entwurfs werden die Beurteilungspunkte festgelegt. Die in Absatz 1 der Nr. 4.6.2.6 verwendeten unbestimmten Rechtsbegriffe sollten konkretisiert werden:

- So ist unklar, wie der Begriff der „nicht nur vorübergehende exponierte Schutzgüter“ auszulegen ist. Hier sollte ein strenger Maßstab angelegt werden, damit dieses Kriterium nur in Ausnahmefällen Anwendung finden kann. Jede einzelne Person hat das Recht auf den Schutz der Gesundheit hat, auch wenn sie sich beispielsweise an einem Wohnort oder einem Arbeitsplatz nicht ständig oder überwiegend aufhält.
- Der Satz „Messungen, die nur für einen sehr kleinen Bereich repräsentativ sind, sollten vermieden werden“, sollte durch den Halbsatz ergänzt werden, „sofern sich in diesem Bereich Personen nur vorübergehend aufhalten“. Auch bei einer Repräsentativität für einen sehr kleinen Bereich sind der Gesundheitsschutz des Menschen und der Schutz der Umwelt zu gewährleisten. Dies muss auch gelten, wenn Personen nur kleinräumig von einer Anlage besonders betroffen sind. Die potentielle Betroffenheit ist zu berücksichtigen und die Immissionssituationen gegebenenfalls durch Messung zu ermitteln.

Durch **Nr. 4.6.2.7** des TA Luft-Entwurfs werden die Messverfahren festgelegt. Neben den Verfahren, die in Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften des BImSchG festgelegt sind, finden auch Verfahren, die in VDI-Richtlinien, DIN-, CEN-, oder ISO-Normen beschrieben sind sowie andere Verfahren, der Gleichwertigkeit nachgewiesen ist, Anwendung. Gerade an dieser zentralen Stelle zeigt sich die Notwendigkeit eines ungehinderten, kostenlosen Zugangs zu den Verfahrensbeschreibungen.

**Nr. 4.6.2.8.** des TA Luft-Entwurfs regelt die Messhäufigkeit. Danach besteht lediglich bei einer Verfügbarkeit von weniger als 90% der Stundenmittelwerte die Pflicht, die Zahl der Überschreitungen des Grenzwerts auf 100% hochzurechnen. Diese Regelung ist nicht sachgerecht. Sollte eine Messeinrichtung über einen Zeitraum von mehreren Tagen ausfallen und in dieser Zeit erhöhte Belastungen vorliegen, kann dies beispielsweise dazu führen, dass die maximale Anzahl der überschrittenen Tagesmittelwerte bei PM<sub>10</sub> unter dem Immissionswert von 35 zugelassenen Überschreitungen bleibt, obwohl tatsächlich der Immissionswert überschritten würde. Die Regelung sollte daher so geändert werden, dass immer dann, wenn weniger als 100 Prozent der Stundenmittelwerte verfügbar sind, eine entsprechende Hochrechnung zu erfolgen hat. Eine Hochrechnung ist mathematisch kein Problem und in jedem Fall zumutbar.

Im aktuellen Entwurf wird zu **Nr. 4,6.4.2** ausgeführt: „Die Kenngröße für die Immissions–Tages–Zusatzbelastung (ITZ) ist ...“

Es ist nicht nachvollziehbar, warum hier der Begriff „Immissions-Tages-Zusatzbelastung“ gewählt wird. Die Formulierung ist zu ändern in „Immissions–Tages-Gesamtzusatzbelastung“

Und weiter: „Die Kenngröße für die Immissions-Stunden-Zusatzbelastung (ISZ) ist der berechnete höchste Stundenmittelwert für jeden Aufpunkt.“

Auch hier ist nicht nachvollziehbar, warum der Begriff „Immissions-Stunden-Zusatzbelastung“ gewählt wird. Die Formulierung ist zu ändern in „Immissions-Stunden-Gesamtzusatzbelastung“

Analog der sonstigen Vorgehensweise der TA Luft ist bei der Bewertung der von einer Anlage ausgehenden Belastungen im Falle einer Änderungsgenehmigung immer die Gesamtzusatzbelastung zu berücksichtigen. Wird von einer solchen Vorgehensweise abgewichen, besteht die Gefahr, dass bei einer schrittweisen Erweiterung der Anlage im Rahmen der Beurteilung immer nur derjenige Anteil der Anlage beurteilt wird, der neu hinzukommt. Ein Vorhabenträger wird durch eine solche Regelung geradezu dazu eingeladen, seine Anlage durch „Salamitaktik“ dahingehend schrittweise zu erweitern, dass der hinzukommende Immissionsbeitrag immer unter einer gewissen Schwelle bleibt.

**Nr. 4.7** des TA Luft-Entwurfs regelt das Verfahren zur Ermittlung der Einhaltung der Immissionswerte.

In **Nr. 4.7.2** erfolgt dies für den Immissions-Tageswert. Für die unter Nr. 4.7.2 lit. a und Nr. 4.7.2 lit. b aufgeführte Kriterien ist dabei keine wissenschaftliche Begründung erkennbar. Gerade Nr. 4.7.2 lit. b zeigt dabei Wertungswidersprüche auf. Fußnote 1 zu Tabelle 1 in Nr. 4.2.1 besagt, dass bei Partikeln (PM<sub>10</sub>) bei einem Jahreswert von unter 28 µg/m<sup>3</sup> in der Regel der auf 24-Stunden bezogene Immissionswert eingehalten wird. Dies bedeutet dass ab 28 µg/m<sup>3</sup> mit einer Überschreitung der zulässigen Überschreitungstage zu rechnen ist. Demgegenüber führt das 90%-Kriterium zu einer Kenngröße für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung von 36 µg/m<sup>3</sup>. Das weitere Kriterium (keine Überschreitung von 80% der zulässigen Überschreitungshäufigkeit für die Immissions-Tages-Vorbelastung) führt auf 28 Überschreitungen. Es ist nicht ersichtlich, dass dies mit dem Jahreswert von 28 µg/m<sup>3</sup>

korrespondiert. Zudem ist nicht ersichtlich, dass dies durch die Bedingung in Nr. 4.7.2. lit. a Anstrich 3 behoben wird.

Im Übrigen ist gemäß 4.7.2 lit. b der Immissions-Tageswert eingehalten, wenn die Gesamtbelastung – ermittelt durch die Addition der Zusatzbelastung für das Jahr zu den Vorbelastungskonzentrationswerten für den Tag – an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 24 Stunden ist. Der Zusammenhang von Zusatzbelastungen für das Jahr mit der Einhaltung des Immissionstageswertes ist nicht plausibel.

Grundsätzlich sollten die Ausnahmeregelungen der Nr. 4.7.2. gestrichen werden und auf konkrete Berechnungen auf Grundlage aller Werte abgestellt werden. Selbst wenn vereinfachende Regelungen aufgeführt werden sollen, bedürfen diese einer größeren Klarheit und Plausibilität.

Im aktuellen Entwurf wird zu Nr. 4.7.2 lit. b ausgeführt: „Im Übrigen ist der Immissions-Tageswert eingehalten, wenn die Gesamtbelastung ermittelt durch die Addition der **Zusatzbelastung** für das Jahr zu den Vorbelastungskonzentrationswerten für den Tag ...“

Es ist nicht nachvollziehbar, warum hier der Begriff „Zusatzbelastung“ gewählt wird. Die Formulierung ist zu ändern in „Gesamtzusatzbelastung“

Analog der sonstigen Vorgehensweise der TA Luft ist bei der Bewertung der von einer Anlage ausgehenden Belastungen im Falle einer Änderungsgenehmigung immer die Gesamtzusatzbelastung zu berücksichtigen. Wird von einer solchen Vorgehensweise abgewichen, besteht die Gefahr, dass bei einer schrittweisen Erweiterung der Anlage im Rahmen der Beurteilung immer nur derjenige Anteil der Anlage beurteilt wird, der neu hinzukommt. Ein Vorhabenträger wird durch eine solche Regelung geradezu dazu eingeladen, seine Anlage durch „Salamitaktik“ dahingehend schrittweise zu erweitern, dass der hinzukommende Immissionsbeitrag immer unter einer gewissen Schwelle bleibt.

Analog zu Nr. 4.7.2. sind in **Nr. 4.7.3** die Anforderungen für die Einhaltung des Immissions-Stundenwertes formuliert. Hier gilt das Gleiche wie das zur Nr. 4.7.2 Gesagte. Auch hier bedarf es einer Streichung bzw. größeren Klarheit.

Im aktuellen Entwurf wird zu Nr. 4.7.3 lit. b ausgeführt: „Im Übrigen ist der Immissions-Stundenwert eingehalten, wenn die Gesamtbelastung - ermittelt durch die Addition der **Zusatzbelastung** für das Jahr zu den Vorbelastungskonzentrationswerten für die Stunde...“

Es ist nicht nachvollziehbar, warum hier der Begriff „Zusatzbelastung“ gewählt wird. Die Formulierung ist zu ändern in „Gesamtzusatzbelastung“

Analog der sonstigen Vorgehensweise der TA Luft ist bei der Bewertung der von einer Anlage ausgehenden Belastungen im Falle einer Änderungsgenehmigung immer die Gesamtzusatzbelastung zu berücksichtigen. Wird von einer solchen Vorgehensweise abgewichen, besteht die Gefahr, dass bei einer schrittweisen Erweiterung der Anlage im Rahmen der Beurteilung immer nur derjenige Anteil der Anlage beurteilt wird, der neu hinzukommt. Ein Vorhabenträger wird durch eine solche Regelung geradezu dazu

eingeladen, seine Anlage durch „Salamitaktik“ dahingehend schrittweise zu erweitern, dass der hinzukommende Immissionsbeitrag immer unter einer gewissen Schwelle bleibt.

In **Nr. 4.8** des TA Luft-Entwurfs ist die Sonderfallprüfung beschrieben. Grundsätzlich sind die Bestimmungen so zu ändern, dass eine Sonderfallprüfung zukünftig keine Anwendung mehr findet, wenn Immissionswerte überschritten werden. Zur Reduzierung der Anwendung der Sonderfallprüfung sollten systematisch weitere Immissionswerte festgelegt werden. Die Sonderfallprüfung sollte nur in den Fällen Anwendung finden, für die keine Immissionswerte festgelegt sind und für Fälle, bei denen trotz rechnerischer Unterschreitung der Immissionswerte Anhaltspunkte für eine tatsächliche Überschreitung bestehen.

Zudem sollte festgelegt werden, dass für die Beurteilung, ob Gefahren, Nachteile und Belästigungen erheblich sind, nicht nur Gefahren für die menschliche Gesundheit, sondern auch für Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser und die Atmosphäre stets erheblich sind. Gleiches gilt für Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft.

Selbst wenn Nr. 4.8 des TA Luft-Entwurfs nicht in dieser Art und Weise geändert würde, sind Konkretisierungen erforderlich. Denn die zu berücksichtigenden Aspekte zur Beurteilung von Nachteilen und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft bleiben vage. Hier bedarf es der Festlegung konkreter Mindestanforderungen.

Bei der Prüfung der Verbindlichkeit von Stickstoff- und Säureeinträgen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung soll im Gegensatz zum TA Luft-Entwurf 2016 die Genehmigung nicht versagt werden, wenn die Prüfung gemäß § 34 BNatSchG ergibt, dass das Vorhaben selbst oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung führt. Im TA Luft-Entwurf war die Schwelle hingegen die „vernachlässigbare Beeinträchtigung“. Die nun vorgesehene Abschwächung ist abzulehnen. Stattdessen ist auch im Abschnitt Stickstoffdeposition auf den Begriff der „vernachlässigbaren Beeinträchtigung“ abzustellen.

Bei der Definition der Bioaerosole sollten auch gentechnisch veränderte Organismen (GVO) und Prionen (organische Toxine mit virusähnlichen Eigenschaften) explizit genannt werden.

## **5. Zu Kapitel 5.1, 5.2, 5.3 – Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen - Allgemeines, Allgemeine Anforderungen zur Emissionsbegrenzung und Messung und Überwachung der Emissionen**

**Nr. 5.1.1** der TA Luft in der derzeit gültigen Fassung bestimmt, dass beim Bundes-Umweltministerium ein pluralistisch besetzter, beratender Ausschuss eingerichtet wird, der prüft, inwieweit sich aus den Informationen der BVT-Merkblätter weitergehende oder ergänzende emissionsbegrenzende Anforderungen ergeben. Die Formulierung der Nr. 5.1 des TA Luft-Entwurfs lässt den Ausschuss ersatzlos entfallen und setzt an dessen Stelle sektorale Verwaltungsvorschriften, die die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates erlässt. Damit wird die bereits erfolgte Auflösung des mehrere Jahre arbeitenden TA Luft-Ausschusses legitimiert; ein partizipatives Element im Immissionsschutz entfällt. Das sogenannte „frühe Fachgespräch“, ein Treffen, welches von Form und Inhalt kaum über die übliche Anhörung der beteiligten Kreise hinausgeht, kann den TALA nicht ersetzen. Eine in die Tiefe gehende Fachdiskussion findet nun nicht mehr statt. Stattdessen wird es zu einem verstärkten Einfluss von Lobbyorganisationen kommen. Zudem beschränken sich die zu erlassenden Verwaltungsvorschriften auf die BVT-Schlussfolgerungen, während sich die bisherige Formulierung auf die Informationen aus dem gesamten BVT-Merkblatt bezog. Auch wenn die TALA-Praxis dieser Anforderung nicht entsprach und in den Sitzungen lediglich Emissionsgrenzwerte behandelt wurden, fällt nun auch die Möglichkeit weg, mehr als die BVT-Schlussfolgerungen in sektoralen Verwaltungsvorschriften umzusetzen.

Im Interesse eines umfassenden und breit verankerten Immissionsschutzes ist das folgende Vorgehen geboten:

- In Nr. 5.1.1 der TA Luft wird festgelegt, dass beim Bundes-Umweltministerium ein Ausschuss eingerichtet wird, der das Bundes-Umweltministerium und die Bundesregierung berät und ermittelt, inwieweit sich aus den Informationen der BVT-Merkblätter und sonstiger Quellen weitergehende oder ergänzende emissionsbegrenzende Anforderungen ergeben.
- Die Anforderungen können in Form von Emissionswerten, technischen Maßnahmen oder organisatorischen Maßnahmen formuliert werden.
- Die Zusammensetzung des Ausschusses kann sich an die Zusammensetzung der Kommission für Anlagensicherheit, mit Ausnahme der Vertreter anderer Gremien, orientieren.
- Der Ausschuss erstellt Leitfäden und Berichte. Er ist berechtigt, Untergremien zu zeitlich unbegrenzten sowie zu zeitlich begrenzten Fragestellungen zu bilden
- Der Ausschuss tagt öffentlich.
- Darüber hinaus gibt sich der Ausschuss eine Geschäftsordnung

Die in Nr. 5.1.1 des TA Luft-Entwurfs explizit aufgeführte Möglichkeit, von den Bandbreiten der BVT-Schlussfolgerungen abzuweichen, d.h. die obere Bandbreite zu überschreiten, wird abgelehnt. Bereits jetzt orientiert sich das Immissionsschutzrecht nicht an sehr guten oder bzgl. der Emissionen im mittleren Bereich liegenden Anlagen. Stattdessen wird sich an den schlechtesten, im Sevilla-Prozess betrachteten Anlagen orientiert. Dies stellt keine ambitionierte Emissionsminderungspolitik dar. Es ist daher zumindest explizit festzulegen, dass die obere Bandbreite nicht überschritten werden darf.

**Nr. 5.1.2** des TA Luft-Entwurfs regelt die Berücksichtigung der Anforderungen im Genehmigungsverfahren. Hierbei ist vorgesehen, dass insbesondere bei Anfahr- und Abstellvorgängen, bei denen ein Zweifaches der festgelegten Emissionsbegrenzung nicht verhindert werden kann, Sonderregelungen getroffen werden.

Betriebszustände, bei denen es zur Überschreitung von Emissionsbegrenzungen kommt, sind aus Gründen des Umweltschutzes ausnahmslos als unzulässig zu erklären.

Selbst wenn Ausnahmen zugelassen würde, wär die bisherige Passage durch die folgende Formulierung zu ersetzen: „Die in dieser Nummer festgelegten Grenzwerte gelten grundsätzlich auch für An- und Abstellvorgänge. Für Anfahr- und Abstellvorgänge, bei denen eine Überschreitung der festgelegten Emissionsbegrenzung nicht vermieden werden kann, sind Sonderregelungen zu treffen, bei denen der Stand der Technik zu einzuhalten ist.“

Für Anfahrt- und Abstellvorgänge sollten grundsätzlich dieselben Bedingungen gelten, wie für den Regelbetrieb. Die Betriebspraxis hat gezeigt, dass in den allermeisten Fällen die Immissionsgrenzwerte auch bei Anfahr- und Abstellvorgängen eingehalten werden können. In solchen Fällen ist der Stand der Technik einzuhalten, die Inanspruchnahme einer Ausnahmeregelung detailliert begründen werden.

Auch die Aufzählung der Vorgänge, die zum Überschreiten von Emissionsbegrenzungen führen, spiegelt nicht den derzeitigen Stand der Technik wider. Soweit Emissionsüberschreitungen aus Sicherheitsgründen erfolgen, kann den zu Grunde liegenden Ereignissen bereits im Vorfeld begegnet werden:

- Stofffreisetzungen infolge von Verpuffungen kann durch Einhausungen, redundante Abgasreinigungseinrichtungen etc. begegnet werden. Insbesondere Notklappen, die Inhaltstoffe von Anlagenteilen, in denen thermische oder chemische Prozessen erfolgen, ungehindert in die Umgebung freisetzen, entsprechen nicht dem Stand der Technik.
- Verstopfungsgefahren kann bereits im Vorfeld wirksam vorgebeugt werden. Möglichkeiten hierzu werden insbesondere im Merkblatt KAS-14 „Verstopfungen von Rohrleitungen“ der Kommission für Anlagensicherheit dargestellt.
- Einer „Korrosionsgefahr“ kann durch die Wahl eines geeigneten Werkstoffs ebenfalls vorgebeugt werden. Korrosionsbeständige Materialien sind auf dem Markt verfügbar. Eine Sonderregelung, zum Beispiel in Form der Genehmigung eines Bypasses, ist daher nicht erforderlich.

**Nr. 5.1.3** des TA Luft-Entwurfs legt die „grundsätzlichen Anforderungen zur integrierten Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen fest. Zwar richtet sich die TA Luft an die Verwaltung, allerdings sollte festgelegt werden, dass ein Betreiber nachzuweisen hat, dass die bei der „Festlegung der Anforderungen zu berücksichtigenden Aspekte“ von einem Antragsteller geprüft wurden und die die Maßnahmen ergriffen wurden, die zu den geringsten Emissionen führen. Es sollte daher festgelegt werden, dass ein Betreiber oder Antragsteller ein diesbezügliches Dokument vorzulegen hat.

Gemäß Nr. 5.1.3 des TA Luft-Entwurfs sollen bei der Emission von Stoffen, die bestimmten, aufgeführten Stoffklassen angehören, die Einsatzstoffe „möglichst so gewählt werden, dass

nur geringe Emissionen entstehen.“ Hier mangelt an der erforderlichen Verbindlichkeit und Eindeutigkeit. Daher ist „sollen“ durch „sind“ zu ersetzen und „möglichst“ zu streichen. Zudem ist unklar, wann Emissionen „gering“ sind. Daher ist „gering“ zu streichen. Stattdessen muss das Minimierungsgebot Anwendung finden.

Nr. 5.1.3 des TA Luft-Entwurfs stellt zudem auf Betriebsvorgänge ab, die mit Abschaltungen oder Umgehungen von Abgasreinigungseinrichtungen verbunden sind und regelt deren Auslegung und Betrieb. Derartige Betriebsvorgänge sollten nicht geregelt, sondern untersagt werden. Durch geeignete technische Maßnahmen muss zudem sichergestellt werden, dass es bei diesen Betriebsvorgängen, sofern sie im Rahmen des nicht bestimmungsgemäßen Betriebs stattfinden, nicht zu erhöhten Emissionen kommt. Dies gilt in besonderem Maße für die Emission karzinogener, keimzellenmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe ohne Abgasreinigung.

**Nr. 5.2.1** des TA Luft-Entwurfs legt Grenzwerte für den Gesamtstaub fest.

Die Verwendung von Bagatellmassenströmen als Kriterium für die Staubkonzentration im Abgas sollte gestrichen werden. Staubende Quellen können heute problemlos mit einem Gewebefilter abgereinigt werden.

Besonders problematisch ist dabei, dass erst bei einem Massenstrom von 0,40 kg/h der Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> einzuhalten ist. Im Bereich zwischen 0,20 kg/h und 0,40 kg/h gilt ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup>. Bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h gilt ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m<sup>3</sup>.

Diese Differenzierung ist nicht sachgerecht. Vielmehr sollte ein allgemeiner Grenzwert für Staub von 5 mg/m<sup>3</sup> festgesetzt werden.

Der Grenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> gilt erst ab einem Abgasvolumenstrom von 40.000 m<sup>3</sup>/h. Mit einer solchen Festlegung wäre der Betrieb einer Vielzahl kleinerer Filteranlagen mit einer Emissionskonzentration über 10 mg/m<sup>3</sup> nach wie vor möglich. Gerade im Bereich kleinerer Abgasvolumenströme werden derzeit zur Staubabscheidung insbesondere Gewebefilter eingesetzt. Mit Gewebefiltern lassen sich problemlos Staubkonzentrationen deutlich unter 5 mg/m<sup>3</sup> erreichen.

Die Regelung zum Massenstrom von 0,2 kg/h ist ersatzlos zu streichen, da auch kleinere Anlagen Konzentration von 5 mg/m<sup>3</sup> einhalten können

Zumindest aber ist der Massenstrom auf 0,10 kg/h zu begrenzen.

Auch die Massenkonzentration von 150 mg/m<sup>3</sup> bei Unterschreiten eines bestimmten Massenstroms ist viel zu hoch und entspricht in keiner Weise dem Stand der Technik. Sie würde bedeuten, dass kleinere Anlagen praktisch ohne eine Filteranlage betrieben werden dürften. Die TA Luft bezieht sich insbesondere auf genehmigungsbedürftige Anlagen und regelt damit vor allem solche Anlagen, die einen relevanten Immissionsbeitrag leisten. Vor diesem Hintergrund wäre es nicht nachvollziehbar, bei manchen dieser Anlagen einen Betrieb praktisch ohne Staubminderungsmaßnahmen zuzulassen.

Es sei an dieser Stelle auch angemerkt, dass bereits Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe mit einer Nennwärmeleistung von 4 Kilowatt oder mehr nach der 1. BImSchV nach Stufe 2 nur noch maximal  $20 \text{ mg/m}^3$  Staub emittieren dürfen. Wenn ein solcher Grenzwert bereits für solche Anlagen, die zumindest teilweise nicht unter die TA Luft fallen, gilt, sollte dies oder wie oben schon angesprochen ein schärfer Grenzwert von  $5 \text{ mg/m}^3$  für alle genehmigungsbedürftigen Anlagen gelten. Wie oben bereits erwähnt, sind Gewebefilter der Lage, noch deutlich niedrigere Werte einzuhalten.

Die Regelung in Bezug auf einen Massenstrom von  $0,15 \text{ g/m}^3$  ist daher ersatzlos zu streichen.

Zudem ist unter 5.2.1 eine gesonderte Gruppe „Industriell hergestellte Nanomaterialien“ aufzunehmen. Dafür sollte folgende Formulierung gewählt werden:

„Die im Abgas enthaltenen staubförmigen Emissionen dürfen

den Massenstrom	20 g/h
oder	
die Massenkonzentration	2 $\text{mg/m}^3$

nicht überschreiten.“

Nanoskalige Stäube weisen eine deutlich höhere intrinsische Toxizität auf als nicht-nanoskalige Stäube gleicher Zusammensetzung (z.B.  $\text{TiO}_2$ ). Zentral ist hierbei das Begründungspapier des Ausschusses für Gefahrstoffe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin mit dem Titel „Beurteilungsmaßstab für technisch gezielt hergestellte ultrafeine Stäube aus alveolengängigen granulären biobeständigen Stäuben ohne bekannte signifikante spezifische Toxizität (nanoskalige GBS) (A-Staub)“ in der Fassung vom 3.6.2015.

Im Vergleich zu den Luftgrenzwerten am Arbeitsplatz sind die resultierenden Immissionsgrenzwerte um mehrere Größenordnungen niedriger anzusetzen, da die Expositionszeit deutlich länger ist als am Arbeitsplatz und in der allgemeinen Bevölkerung sensitive Subpopulationen wie Kleinkinder und gesundheitliche Vorerkrankungen vorliegen. Aus Gründen des Vorsorgeprinzips sollten die Immissionswerte für industriell hergestellte Nanomaterialien deutlich unter  $10 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  liegen.

**Nr. 5.2.2** des TA Luft-Entwurfs legt die Emissionswerte für staubförmige anorganische Stoffe, insbesondere durch die Einteilung in drei Klassen, fest. Die Bagatellmassenströme und Massenkonzentrationen sind dabei mit Ausnahme von Quecksilber und Thallium unverändert im Vergleich mit der TA Luft 2002 geblieben und zu hoch. Hier hätte systematisch ermittelt werden müssen, welche Massenkonzentrationen an Schwermetallen jeweils technisch erreichbar sind.

Messungen an bestehenden Anlagen zeigen, dass wesentlich niedrigere Schwermetallgrenzwerte erreicht werden können, wenn gleichzeitig eine wirksame Entstaubung erfolgt. Auf dieser Basis kann sich der Stand der Technik zeigen weiterentwickeln, die Schwermetallgrenzwerte sind entsprechend zu verringern.

Daher sollten die Werte der Klassen II und III auf 20% gesenkt werden soll, d.h. Klasse II: 100 µg/m<sup>3</sup>, Klasse III: 200 µg/m<sup>3</sup>.

Das Gefahrenpotential karzinogener, keimzellenmutagener und reproduktionstoxischer Substanzen wird zudem nicht angemessen berücksichtigt. Sie werden der Klasse III zugeordnet. Um das Gefahrenpotential karzinogener, keimzellenmutagener und reproduktionstoxischer Substanzen angemessen zu berücksichtigen, sollten die in Nr. 5.2.2 des TA Luft-Entwurfs nicht namentlich aufgeführten CMR-Substanzen der Klasse I zugeordnet werden.

Zudem sollten nicht nur die TRGS 905 und die CLP-Verordnung berücksichtigt werden, sondern auch die MAK- und BAT-Werte-Liste der Ständigen Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe. Dabei ist die jeweils strengste Einstufung zugrunde zu legen.

Zudem müsste die Anforderungen an die Emissionen gasförmiger Stoffe, insbesondere von Quecksilber strikter geregelt werden. So gilt die Emissions- bzw. Massenstromregelung für gasförmiges Quecksilber nicht ausnahmslos. Daher ist im letzten Absatz von Nr. 5.2.2. „sollen“ durch „müssen“ zu ersetzen.

**Nr. 5.2.3** des TA Luft-Entwurfs regelt die Anforderungen an „staubförmige Emissionen bei Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen“. Diese Anforderungen sind faktisch unverändert geblieben. Insgesamt sind die Anforderungen allerdings nicht verbindlich genug.

**Nr. 5.2.3.1** regelt dabei die allgemeinen Aspekte. Für diese gilt allerdings nur, dass für die dort aufgeführten Anlagen und den dort dargestellten Bedingungen „geeignete Anforderungen zur Emissionsminderung gestellt werden sollen“. Hier ist „sollen“ durch „müssen“ zu ersetzen.

Zudem sind bei der Festlegung von Anforderungen bestimmte Rahmenbedingungen „zu berücksichtigen“. Weder wird deutlich, in welcher Form diese Rahmenbedingungen zu berücksichtigen sind, noch wird festgelegt, dass der Betreiber ein Konzept vorzulegen hat, das die Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen explizit darstellt. Hier besteht Konkretisierungsbedarf.

Desweiteren sollte angesichts der in vielen Städten überschrittenen Grenzwerte für Staub (PM<sub>10</sub>) für Staub und seine Inhaltsstoffe das Minimierungsgebot gelten.

Weiterhin sollten folgende Regelungen ergänzt werden: Maßnahmen bezogen auf den Umschlagort: Anwendung einer Wasservernebelung oder einer Wasserbedüsung bei allgemeinen Umschlagprozessen, die zu sichtbaren Staubemissionen führen. Eine solche Praxis wurde bereits in zahlreichen Genehmigungsbescheiden festgeschrieben.

Die in **Nr. 5.2.3.2** des TA Luft-Entwurfs dargestellten Anforderungen zur Be- und Entladung kommen zwar „in Betracht“, sind aber nicht verbindlich. Auch hier ist zu fordern, dass der Betreiber ein Konzept vorgelegt, in dem dargelegt wird, dass diese Maßnahmen geprüft wurden und die Anforderung erfüllt wurde, die zu den geringsten Emissionen führt.

Den in **Nr. 5.2.3.3** des TA Luft-Entwurfs dargestellten Anforderungen an Förderung oder Transport mangelt an der notwendigen Verbindlichkeit. So „sollen“ geschlossene Behältnisse eingesetzt werden. Hier ist eine Formulierung zu wählen, die keine Ausnahmen zulässt.

**Nr. 5.2.3.5.2** des TA Luft-Entwurf regelt die offene Lagerung. Hier ist nicht plausibel, dass Vergleichsmäßigungsanlagen im Freien ermöglicht werden sollen, statt diese einzuhausen. Diese Passage sollte daher gestrichen werden. Die dargestellten Anforderungen an die offene Lagerung kommen „in Betracht“, sind aber nicht verbindlich. Auch hier ist zu fordern, dass der Betreiber ein Konzept vorgelegt, in dem dargelegt wird, dass diese Maßnahmen geprüft wurden und die Anforderung erfüllt wurde, die zu den geringsten Emissionen führt.

**Nr. 5.2.3.6** des TA Luft-Entwurfs regelt die Anforderungen für besondere Inhaltsstoffe. Grundsätzlich ist es zu begrüßen, dass bei Be- und Entladung, Förderung oder Transport, Bearbeitung oder Aufbereitung sowie der Lagerung die wirksamsten Maßnahmen angewendet werden sollen. Dies muss allerdings ausnahmslos erfolgen, so dass „sollen“ durch „müssen“ zu ersetzen ist.

Der Anwendungsausschluss von Nr. 5.2.3.6 S. 1 bei fehlender Überschreitung der Konzentrationswerte von gesiebten Stoffen, die von der Feinfraktion durch eine Siebung mit einer Maschenweite abgetrennt wurden und bestimmte Schadstoffgehalte der besonderen Inhaltsstoffe nicht überschreiten, ist sachlich nicht gerechtfertigt. Gerade bei Schwermetallen sollten die wirksamsten Maßnahmen zur Anwendung kommen, um eine Emission zu verhindern. Zudem hat anscheinend keine Überprüfung stattgefunden, da diese Werte schon in der TA Luft 86 aufgeführt wurden. Nr. 5.2.3.6 S. 2 ist daher ersatzlos zu streichen.

**Nr. 5.2.4** des Entwurfs der TA Luft regelt die Anforderungen an gasförmige anorganische Stoffe. Die Anforderungen wurden wortgleich aus der TA Luft 2002 übernommen. Im Vergleich mit der TA Luft 86 sind nur geringfügige Änderungen festzustellen. Für Stoffe der Klasse I gilt ein Wert von  $0,5 \text{ mg/m}^3$  (TA Luft 86:  $1 \text{ mg/m}^3$ ), für Stoffe der Klasse II  $3 \text{ mg/m}^3$  (TA Luft 86:  $5 \text{ mg/m}^3$ ), für Stoffe der Klasse III  $30 \text{ mg/m}^3$  (TA Luft 86:  $30 \text{ mg/m}^3$ ), für Stoffe der Klasse IV grundsätzlich  $350 \text{ mg/m}^3$  (TA Luft 86:  $500 \text{ mg/m}^3$ ). Die Klassen wurden gegenüber der TA Luft 86 hinsichtlich der aufgeführten Stoffe nicht oder nur geringfügig verändert. Hier ist in 30 Jahren nur ein geringer und teilweise kein Fortschritt bei den Emissionsanforderungen festzustellen. Hier ist eine deutliche Reduzierung erforderlich, d.h. bei Klasse I:  $0,1 \text{ mg/m}^3$ , bei Klasse II  $1 \text{ mg/m}^3$ , bei Klasse III:  $10 \text{ mg/m}^3$ , bei Klasse IV:  $200 \text{ mg/m}^3$ .

Obwohl Schwefeloxide und Stickstoffoxide zur Feinstaub-Hintergrundbelastung beitragen und es in Deutschland Probleme mit hohen  $\text{NO}_x$ -Hintergrundbelastungen gibt, wurden die Grenzwerte für Schwefeloxide und Stickstoffoxide von je  $350 \text{ mg/m}^3$  im Vergleich mit der TA Luft 2002 beibehalten. Darüber hinaus existiert in Sommermonaten weiterhin ein Ozon-Problem, zu dem Vorläufersubstanzen, wie  $\text{NO}_x$  beitragen.

Relevante  $\text{NO}_x$ - und  $\text{SO}_2$ - Emissionen werden insbesondere durch Feuerungsanlagen freigesetzt. Brennstoffe, insbesondere aber feste Brennstoffe, werden in weiten Bereichen der Industrie verwendet. Anlagen, die solche Brennstoffe einsetzen, fallen häufig nicht unter die Nr. 5.4.1, in der zumindest teilweise strengere Grenzwerte festgelegt wurden.

Sowohl zur Verminderung von Stickoxid- als auch Schwefeldioxidemissionen stehen ausgereifte geeignete Techniken zur Verfügung, die den Stand der Technik darstellen. Bei Stickoxiden sind dies bei Verbrennungsprozessen das SCR- und das SNCR Verfahren, bei Schwefeldioxiden u. a. die Trockensorption, z.B. mit Kalkhydrat. Mit diesen Techniken lassen sich Emissionsgrenzwerte von deutlich unter  $200 \text{ mg/m}^3$  erreichen.

Es wird daher vorgeschlagen, den Emissionsgrenzwert von gasförmigen Luftschadstoffen der Klasse IV auf  $200 \text{ mg/m}^3$  zu senken und den Massenstrom von  $1,8 \text{ kg/h}$  entsprechend auf  $1 \text{ kg/h}$  anzupassen.

Quecksilber tritt insbesondere nach Prozessverbrennungsprozessen in seinem gasförmigen Zustand im Abgas auf. Die Anteile an Partikel gebundenen Quecksilber sind relativ gering und liegen in der Regel in einem Bereich unter 5 Prozent. Es ist daher nicht ausreichend, Quecksilberemissionen unter Nr. 5.1 zu regeln. Nr. 5.1 regelt nur die Emission an staubförmig gebundenem Quecksilber, nicht aber die Emissionen an gasförmigem Quecksilber.

In der Genehmigungspraxis wird häufig der Grenzwert für staubförmig gebundenes Quecksilber auf Gesamtquecksilber angewendet. Rechtssicher ist diese Vorgehensweise aber keineswegs. Ein Vorhabenträger könnte sich durchaus darauf berufen, dass für gasförmig freigesetztes Quecksilber kein Emissionsgrenzwert in der TA Luft existiert. Faktisch enthält die TA-Luft daher derzeit keine Regelung zur Begrenzung gasförmigen Quecksilbers bei gefassten Quellen.

Es sollte daher ein Grenzwert für Gesamtquecksilber bestehend aus der Summe aus an Partikel gebundenem Quecksilber und gasförmigem Quecksilber von  $10 \text{ } \mu\text{g/m}^3$  festgelegt werden.

**Nr. 5.2.5** des Entwurfs der TA Luft regelt die Anforderungen an organische Stoffe. Für organische Stoffe gilt wie in der TA Luft 86 ein Wert von  $50 \text{ mg/m}^3$ . Dieser Grenzwert für Gesamtkohlenstoff ( $C_{\text{ges}}$ ) ist deutlich zu hoch. Die Fortentwicklung des Standes der Technik wird nicht berücksichtigt. Bei Feuerungsanlagen lässt sich der Gehalt durch entsprechend optimierte Feuerungstechnik deutlich senken. Bei Anlagen mit kalten Abgasen stehen zur Minderung der Gesamtkohlenstoffkonzentrationen verschiedene Techniken zur Verfügung, beispielsweise Aktivkohlefilteranlagen. Auch Gesamtkohlenstoff gilt als Vorläufersubstanz für Ozon.

Für die im Anhang 3 des TA Luft-Entwurfs aufgeführten Stoffe (Klasse I) sollte eine Massenkonzentration von  $5 \text{ mg/m}^3$  nicht überschritten werden. Auch hier stehen durch die Aktivkohlefiltertechnik oder andere Emissionsminderungsmaßnahmen, z. B. thermische Nachverbrennung, geeignete Techniken zur Verfügung.

Mindestens sollte analog zu der Vorgehensweise im BREF für organische Feinchemikalien vorgegangen werden (Entscheidungsbaum).

Die Bedingungen für die Einstufung der im Anhang 3 genannten organischen Stoffe, Stoffgemische oder deren Folgeprodukte in Klasse I sind zu ergänzen.

In Anstrich 1 ist die Kategorie Repr. 2 wieder aufzunehmen.

In Anstrich 4 sollen die Kategorien STOT SE 2 Und STOT RE 2 und die H-Sätze H371 und H373 wieder eingefügt werden.

In Anstrich 5 sollen wieder die Kategorie STOT SE3 und der H-Satz H335 eingefügt werden.

Es sollten nicht nur die TRGS 905 und die CLP-Verordnung verbindlich als Anstrich aufgeführt werden, sondern auch die MAK- und BAT-Werte-Liste der Ständigen Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe.

**Nr. 5.2.6.1** regelt die Anforderungen an Rührwerke. Im Gegensatz zum TA Luft-Entwurf 2016 sind die Emissionen bei bestimmten Gerätetypen oder Betriebszuständen nicht mehr durch Unterdruckfahrweise zu vermeiden, sondern lediglich zu vermindern. Dies ist eine deutliche Abschwächung. Daher sollte die ursprüngliche Formulierung gewählt werden.

**Nr. 5.2.7.1** des TA Luft-Entwurfs regelt die Anforderungen an karzinogene Stoffe

Im Hinblick auf krebserregende Stoffe werden die neu aufgenommenen Regelungen, z.B. die Erweiterung der Dioxine auf dioxinähnliche PCB, Aufnahme eines Formaldehydgrenzwertes, Aufnahme von Quarzstaub, Verschärfung bei Benzol, etc. als ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung gesehen.

Allerdings sollten nicht nur die TRGS 905, die TRGS 906 und die CLP-Verordnung für die Einstufung relevant sein, werden, sondern auch die MAK- und BAT-Werte-Liste der Ständigen Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe. Dabei ist die jeweils strengere Einstufung zugrunde zu legen.

Die Anforderung an die Emissionsmassenströme bzw. –massenkonzentrationen für Formaldehyd ist dabei unzureichend. Angesichts der Einstufung von Formaldehyd mit H350 ist eine Einstufung in Klasse I angemessen.

Bei Quarzfeinstaub ist die Fiktion der Einhaltung der Emissionswerte für Gesamtstaub nicht sachgerecht. Quarzstaub sollte, wie es bereits der TA Luft-Entwurf 2016 vorsah, in Klasse II ohne Einschränkungen eingestuft werden.

**Nr. 5.2.7.2** des Entwurfs der TA Luft regelt die Anforderungen an schwer abbaubare, leicht anreicherbare und hochtoxische organische Stoffe. Dabei wird für die in Anhang 4 genannten Dioxine, Furane und PCB eine Mindestanforderung von  $0,1 \text{ ng/m}^3$  als Massenkonzentration im Abgas bei einem Massenstrom von mindestens  $0,25 \text{ µg/h}$  festgelegt.

Nicht nachvollziehbar ist, dass der Grenzwert für schwer abbaubare, leichtanreicherbare und hochtoxische organische Stoffe in Nummer 5.2.7.2 nicht verändert wurde.

Hier sollte eine Verschärfung vorgenommen werden, denn alle Messungen zeigen, dass bei Emittenten, die relevante Mengen dieser Schadstoffe freisetzen, durch seit vielen Jahren

erprobte Minderungstechniken, wie z. B. die Eindüsung von Aktivkohle in den Rauchgasstrom mit anschließender Abscheidung über eine Staubabscheidung oder über Aktivkohlefilter wesentlich niedrigere Emissionskonzentration erreicht werden können, die im Bereich eines Faktors von 10 bis 50 unter dem derzeit geltenden Emissionsgrenzwert liegen..

Es wird daher vorgeschlagen, den Emissionsgrenzwert für diese Stoffe auf 0,01 ng/m<sup>3</sup> zu senken. Der Massenstrom sollte entsprechend auf 0,025 µg/m<sup>3</sup> reduziert werden.

Zudem ist nicht nachvollziehbar, dass beispielsweise Polybromierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane sowie gemischthalogenierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane nicht in die Summenregel mit einbezogen werden (bei gleichzeitiger Absenkung des Grenzwerts für die Masenkonzentration im Abgas). Die alleinige Anwendung des Minimierungsgebots für solche Substanzen ist hier nicht ausreichend.

Im Hinblick auf die Messung von PCDD/F und dl PCB existiert seit vielen Jahren neben der klassischen Kurzzeitmessung die Möglichkeit der Langzeitprobenahme. Die europäische Norm hierfür, DIN CEN/TS 1948-5:2015-06;DIN SPEC 33970:2015-06 ist inzwischen fertiggestellt. DIN CEN/TS 1948-5:2015-06;DIN SPEC 33970:2015-06 sollte daher in **Anhang 5** aufgenommen werden.

Die Formulierung in **Nr. 5.2.11.1** „die generelle Anwendbarkeit auch bei Altanlagen vorausgesetzt“ ist neu aufgenommen worden und relativiert die Anforderung. Sie ist daher wieder zu streichen.

In der ersten Aufzählung in Nr. 5.2.11.2 Abs. 2 wurde im Vergleich mit dem TA Luft-Entwurf 2016 der Begriff „Maßnahmen“ durch den Begriff „Organisationsstruktur“ ersetzt. Dies engt den Begriff der Maßnahmen ein. Daher sollte der Anstrich „Maßnahmen und Organisationsstruktur zur kontinuierlichen Verbesserung der Energieeffizienz“ lauten.

**Nr. 5.3.2.1 des TA Luft-Entwurfs** regelt erstmalige und wiederkehrende Messungen. Folgender Absatz sollte dabei zukünftig entfallen: „Auf Einzelmessungen nach Absatz 1 kann verzichtet werden, wenn durch andere Prüfungen, z.B. durch einen Nachweis über die Wirksamkeit von Einrichtungen zur Emissionsminderung, die Zusammensetzung von Brenn- oder Einsatzstoffen oder die Prozessbedingungen, mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden kann, dass die Emissionsbegrenzungen nicht überschritten werden.“ Diese Vorgehensweise hat sich in der Praxis nicht bewährt. Häufig wird auf Einzelmessungen verzichtet, aber der Nachweis über die Wirksamkeit von Ersatzmaßnahmen nicht erbracht. Somit führt diese Passage zu einem Vollzugsdefizit, das zukünftig vermieden werden sollte.

Der Absatz in Nr. 5.3.2.1 „Wiederkehrende Messungen sollen jeweils nach Ablauf von drei Jahren gefordert werden“ ist zu ändern in „Wiederkehrende Messungen sollen jeweils nach Ablauf von 6 Monaten gefordert werden“.

Wiederkehrenden Messungen dürfen durch den Immissionsschutzbeauftragten der Anlage durchgeführt werden können, wenn dieser die dazu erforderliche Fachkunde, Zuverlässigkeit und gerätetechnische Ausstattung besitzt. Eine solche Regelung würde bedeuten, dass die Anlagenbetreiber sich selbst überwachen dürften. Damit wäre die Emissionsüberwachung

aus den Händen unabhängiger Messinstitute gegeben und Manipulationen Tür und Tor geöffnet. Insbesondere Messinstitute, die bei den Messungen kritisch nachfragen und sich vom Druck der Betreiber in Situationen, in denen Grenzwerte überschritten werden, nicht beeinflussen lassen, werden damit noch größere Schwierigkeiten haben, auf dem Markt zu bestehen. Die Praxis zeigt, dass bereits jetzt unliebsame Messinstitute von den Betreibern bei Folgemessungen nicht mehr beauftragt werden. Die Passage ist daher zu streichen.

Die Durchführung von diskontinuierlichen Messungen anstatt von kontinuierlichen Messungen ist mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, da nur eine Momentaufnahme vorliegt. Daher sollten die Intervalle zwischen den einzelnen Messungen erheblich verkürzt werden. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass eine Wartung der Abgasreinigungssysteme sehr häufig erst kurz vor den Messungen erfolgt, um optimale Messergebnisse zu erzielen. Bei einem Messintervall von 3 Jahren besteht die Gefahr, dass eine Anlage aufgrund von nicht erkannten Mängeln über einen längeren Zeitraum erhebliche Schadstoffemissionen aufweist, die über den festgelegten Grenzwerten liegen.

Dass nun die generelle Bezugnahme auf kürzere Fristen in Nr. 5.4 für Wiederholungsmessungen enthalten ist, stellt faktisch lediglich einen Vorgriff auf zukünftig sowieso zu erwartende Regelungen in verschiedenen BVT-Merkblättern dar. Gegebenenfalls werden die darin enthaltenen Vorgaben noch schärfer sein. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Messintervalle, die in aktuellen BVT Merkblättern genannt werden, ebenfalls wesentlich kürzer sind. Die Verkürzung der Intervalle bei IED-Anlagen stellt zwar eine Verbesserung gegenüber der TA-Luft von 2002 dar, geht aber nicht weit genug. Für IED-Anlagen wird ein Intervall von 6 Monaten, für nicht der IED unterliegende Anlagen von einem Jahr für angemessen erachtet.

**Nr. 5.3.2.3** des TA Luft-Entwurfs regelt die Auswahl von Messverfahren. Die nun enthaltene Regelung, dass bei Summenparametern die Summe der Nachweisgrenzen maximal 1/10 des Summengrenzwertes betragen soll ist ein Schritt in die richtige Richtung und wird begrüßt.

**Nr. 5.3.2.4** des TA Luft-Entwurfs regelt die Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse. Die Formulierung „Es soll gefordert werden, dass über das Ergebnis der Messungen ein Messbericht erstellt wird.“ in diesem Abschnitt sollte geändert werden in „Über das Ergebnis der Messungen ist ein Messbericht zu erstellen...“. Es ist nicht nachvollziehbar, warum den Genehmigungsbehörden in diesem wichtigen Punkt eine Möglichkeit für Ausnahmeregelungen gegeben wird.

Zudem genügt die Beurteilung der Messergebnisse nicht den Ansprüchen an eine konservative Bewertung. So soll eine in einem Genehmigungsbescheid festgelegte Emissionsbegrenzung erst dann überschritten sein, wenn das Ergebnis einer Messunsicherheit abzüglich der Messunsicherheit die Emissionsbegrenzung übersteigt. Da eine Messunsicherheit nicht zu einem unzureichenden Schutz der Anwohner und der Umwelt führen darf, ist „abzüglich“ durch „zuzüglich“ zu ersetzen.

**Nr. 5.3.3.2** des TA Luft-Entwurfs setzt die Massenstromschwellen für die kontinuierliche Überwachung fest. Hierbei sind viele Bestimmungen lediglich „Soll-Bestimmungen“. Diese sind in verbindliche Bestimmungen umzuwandeln, die keine Ausnahmen ermöglichen.

Inbesondere ist nicht nachvollziehbar, warum es sich bei der Bestimmung im ersten Absatz weiterhin um eine Soll-Bestimmung handeln soll. Aus fachlicher Sicht sollten kontinuierliche Messungen zumindest bei Überschreitung bestimmter Massenstromschwellen zwingend erforderlich sein.

In den vergangenen Jahren gab es immer wieder Auseinandersetzungen darüber, ob bei bestimmten Parametern kontinuierlich gemessen werden muss. So musste die Frage, ob bei dem Asphaltmischwerk in Nußdorf (Bayern) der Parameter Gesamtkohlenstoff kontinuierlich zu messen ist (die Massenstromschwelle war überschritten) gerichtlich geklärt werden. Mit Urteil vom 21.12.2015 hob der bayerische Verwaltungsgerichtshof ein Urteil des Verwaltungsgerichts München auf und wies somit die Klage der Firma in-Asphalt-Mischwerke GmbH ab, auf eine kontinuierliche Messung verzichten zu dürfen.

Vor dem Hintergrund solcher Streitigkeiten sollte die entsprechende Regelung in der TA Luft klarer formuliert werden.

Darüber hinaus sind die Schwellenwerte zur Erforderlichkeit kontinuierlicher Messungen zu senken. Beispielsweise sind kontinuierliche Staubmessungen in den vergangenen Jahren deutlich kostengünstiger geworden, sodass es auch kleineren Anlagen zumutbar ist, eine kontinuierliche Messeinrichtung zu betreiben. Für eine bessere Kontrolle sowie zur Verbesserung der Informationen über die Emissionen von Anlagentypen sollten die Schwellenwerte deutlich abgesenkt werden, mindestens jedoch auf die Hälfte der bisherigen Werte.

Inbesondere sind die Massenstromschwellen für Stickoxide zu senken, da die Immissionsbelastungen für Stickoxide nach wie vor sehr hoch sind und dadurch bei diesem Schadstoff eine bessere kontinuierliche Überwachung von hoher Bedeutung ist. Angesichts der Relevanz hinsichtlich der Überschreitung von Immissionswerten sollte der Schwellenwert für Stickoxide auf 10 kg/h festgelegt werden.

In Nr. 5.3.3.2 wurden die kontinuierlichen Messungen für Ammoniak bei Tierhaltungsanlagen im Vergleich mit dem TA Luft Entwurf 2016 gestrichen. Dies wird abgelehnt.

Ein Schwellenwert von 1,5 kg/h sollte für alle Anlagen einschließlich Tierhaltungsanlagen gelten, zumal Ammoniak erhebliche negative Auswirkungen auf die Stickstoffemissionen und die Versauerung von Ökosystemen hat.

Im letzten Absatz von Nr. 5.3.3.2. wurde im Vergleich mit dem TA Luft Entwurf 2016 die Formulierung „soll fordern“ in „prüft, ob“ geändert und damit abgeschwächt. Dies wird abgelehnt. An der Stelle der beiden Formulierungen ist „fordert“ zu wählen.

Gemäß dem letzten Absatz von Nr. 5.3.3.2. soll die zuständige Behörde im Fall von Formaldehyd-Emissionen die Anwendung der kontinuierlichen Messung im Einzelfall prüfen. Im Interesse einer größeren Verbindlichkeit ist „soll“ durch „muss“ zu ersetzen.

## **6. Zu Kapitel 5.4 – Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen - Besondere Regelungen für spezielle Anlagenarten**

**Nr. 5.4.** des TA Luft-Entwurfs regelt die besonderen Anforderungen an spezielle Anlagenarten. Diese sind als wenig ambitioniert anzusehen. Dies wird gerade im Bereich der Anlagen deutlich, die vom Geltungsbereich der Industrieemissionsrichtlinie der EU umfasst sind. In den BVT-Merkblättern und BVT-Schlussfolgerungen sind für derartige Anlagen Emissionsbandbreiten festgelegt. In Deutschland orientiert man sich regelmäßig an den oberen Grenzen der Bandbreiten, d.h. den schlechten BVT-Anlage in Europa. Ein ambitioniertes Vorgehen würde lediglich die besten 10% der Anlagen als relevant für die Ermittlung der Emissionsbegrenzung festlegen; bei wenigen Anlagen zumindest die besten 50%. In dieser Hinsicht wäre Kapitel 5.4. grundlegend zu überarbeiten.

In Abschnitt 5.4. des TA Luft-Entwurfs sind zahlreiche Anlagentypen aufgeführt, bei denen die Emissionsbegrenzungen von der oberen Bandbreite der BVT-Schlussfolgerungen abzuweichen. Dies wird abgelehnt. Die obere Bandbreite der Emissionsbegrenzungen der BVT-Merkblätter orientiert sich bereits jetzt an den schlechtesten im Sevilla-Prozess betrachteten Anlagen. Diese noch zu überschreiten, stellt nicht den Stand des technisch Möglichen dar.

Zudem mangelt es dem TA Luft-Entwurf an der Umsetzung zahlreicher qualitativer Anforderungen an die Emissionsminderung, die in den BAT-Schlussfolgerungen für verschiedene Anlagentypen festgelegt sind. Dass diese bereits im Prozess der Überprüfung der Fortentwicklung des Standes der Technik im früheren TA Luft-Ausschuss nicht zur Übernahme in die TA Luft empfohlen wurden und auch in den Vollzugsempfehlungen des LAI nicht festgelegt wurden, kann dieses Defizit nicht begründen. Denn die damalige Argumentation, dass die Vollzugsbehörden dies im Rahmen von Genehmigungsbescheiden regeln können, geht an der Sache vorbei. Denn die Vollzugsbehörden brauchen ein möglichst einheitliches Regelwerk, um die entsprechenden Anforderungen in Genehmigungsbescheiden festzulegen. Deshalb ist es wenig praktikabel zu verlangen, dass sie die TA Luft und die BREFs nebeneinander legen. Sind die Anforderungen nicht in der TA Luft aufgeführt, drohen zahlreiche inhaltliche Anforderungen der BAT-Schlussfolgerungen verloren zu gehen. Daher sind die qualitativen Anforderungen der BAT-Schlussfolgerungen hinsichtlich des Schutzes vor gas- und staubförmigen Emissionen in vollem Umfang in die TA Luft zu übernehmen.

Nr. 5.4.1 des TA Luft-Entwurfs regelt insbesondere die Anforderungen an Feuerungsanlagen. Gegenüber dem TA Luft Entwurf 2016 sind zahlreiche Anforderungen und Grenzwertverschärfungen gestrichen worden. Die bestehenden Regelungen bleiben auf dem Niveau der TA Luft 2002. Damit spiegelt sich der technische Fortschritt nicht im TA Luft-Entwurf 2018 wieder. Grund hierfür soll sein, dass die Umsetzung der Richtlinie (EU) 2015/2193 zur Begrenzung der Emissionen bestimmter Schadstoffe aus mittelgroßen Feuerungsanlagen in der Luft vom 25.11.2015 in einer eigenständigen Verordnung festgelegt. Dieses Vorgehen ist nicht sachgerecht. Erstens würde dies bei Verabschiedung der Verordnung zu sich widersprechenden Regelwerken führen. Dies ist umso relevanter, da es gemäß dem Entwurf der Bundesregierung zur „Verordnung zur Einführung der Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen und Verbrennungsmotoranlagen sowie zur Änderung der Verordnung über kleine und mittelgroße Feuerungsanlagen“ vom

30.8.2018 aus rechtsförmlichen Gründen nicht möglich ist, mit Erlass der Verordnung Anlagen aus dem Geltungsbereich der TA Luft herauszunehmen. Zweitens ist unklar, ob die Verordnung verabschiedet wird. Gemäß Art. 17 Abs. 1 der Richtlinie 2015/2193 waren die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften bis zum 19.12.2017 zu erlassen, um der Richtlinie nachzukommen. Fast ein Jahr später ist die Verordnung immer noch nicht in Kraft. Sollte die Verordnung scheitern, würde die TA Luft noch immer auf dem Niveau von 2002 verharren. Würden in die TA Luft jedoch die Anforderungen der Verordnung aufgenommen und weitergehende Regelungen festgelegt, würde den Anforderungen der Richtlinie 2015/2193 entsprochen und der Anspruch, den Stand der Technik festzulegen, erfüllt. Die TA Luft ist daher in diesem Sinne zu ändern.

Exemplarisch sind nachfolgend verschiedene Anlagen der Nr. 5.4.1. aufgeführt

**Nr. 5.4.1.2** des TA Luft-Entwurfs regelt Anlagen der Nr. 1.2. der 4. BImSchV (Feuerungsanlagen unterhalb von 50 MW). Dabei werden diese Anlagen in den Nummer 5.4.1.2.1a und 5.4.1.2.1b der TA Luft differenziert behandelt. Dabei verweist Nr. 5.4.1.2.1a der TA Luft auf die in Nr. 5.4.1.2.3 der TA Luft festgelegten Anforderungen. Dies bedeutet, dass im Vergleich mit dem TA Luft-Entwurf 2016 abgeschwächte Anforderungen an die Emissionsminderung (z.B. bei Stickoxiden) in Nr. 5.4.1.2.3 der TA Luft direkt zu Abschwächungen in Nr. Nr. 5.4.1.2.1a der TA Luft führen. Dies wird abgelehnt.

**Nr. 5.4.1.2.1b** des TA Luft-Entwurfs regelt Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas in Feuerungsanlagen durch den Einsatz von Kohle, Koks einschließlich Petrolkoks, Kohlebriketts, Torfbriketts, Brenntorf und naturbelassenem Holz sowie in der eigenen Produktionsanlage anfallendem gestrichenem, lackiertem oder beschichtetem Holz oder Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten oder sonst verleimtem Holz sowie daraus anfallenden Resten, soweit keine Holzschutzmittel aufgetragen oder infolge einer Behandlung enthalten sind und Beschichtungen keine halogenorganischen Verbindungen oder Schwermetalle enthalten. In Nr. 5.4.1.2.1b der TA Luft hat es im Entwurf von 2018 zahlreiche Rückschritte gegenüber dem Entwurf von 2016 gegeben, die zurückgenommen werden sollten.

Beim Gesamtstaub ergibt sich jetzt für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr 15 MW ein Grenzwert von mehr als 20 mg/m<sup>3</sup>. Im TA Luft-Entwurf 2016 waren es noch 10 mg/m<sup>3</sup>. Für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung zwischen 5 MW und 15 MW soll wie in der Fassung von 2016 ein Grenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> gelten. Für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 5 MW soll nun allerdings ein Grenzwert von 50 mg/m<sup>3</sup> statt 20 mg/m<sup>3</sup> gelten. Dies gilt auch für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 2,5 MW, die ausschließlich Holzbrennstoffe mit Ausnahme von naturbelassenem Holz einsetzen. Vor dem Hintergrund, dass in der 1. BImSchV bereits für Anlagen > 4 kW, die nach dem 31.12.2014 errichtet wurden, ein Grenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> festgelegt wurde, ist dieser Wert zu hoch. Die TA Luft gilt für genehmigungsbedürftige Anlagen, bei Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe gilt sie für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von größer 1 MW (siehe 4. BImSchV Nr. 1.2.1).

Noch drastischer sind die neu aufgenommenen Abweichungen für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 2,5 MW, die ausschließlich naturbelassenes Holz einsetzen. Hier beträgt der Grenzwert erneut 100 mg/m<sup>3</sup>, obwohl er im TA Luft-Entwurf von

2016 bereits gestrichen war. Angesichts der Feinstaubproblematik in den Städten sind die Festlegungen abzulehnen. Es ist mit relativ einfachen technischen Maßnahmen, z. B. Gewebefiltern, möglich, deutlich geringere Staubemissionswerte zu erreichen. Daher sollte unabhängig von der Feuerungswärmeleistung ein Staub-Emissionsgrenzwert von  $5 \text{ mg/m}^3$  festgesetzt werden.

Dass der Emissionsgrenzwert für Quecksilber gemäß Nr. 5.2.2 der TA Luft für Anlagen der Nr. 5.4.1.2.1b der TA Luft im Gegensatz zum Entwurf von 2016 nun keine Anwendung finden soll, ist angesichts der Gefährlichkeit von Quecksilber und der Problematik von Quecksilberemission, z.B. bei der Kohleverbrennung, abzulehnen.

Um Quecksilberemissionen bei Kraftwerken wirksam mindern zu können, ist auch für kleinere und mittlere Anlagen, d.h. solche, die unter der TA Luft geregelt werden, ein Grenzwert von  $5 \text{ µg/m}^3$  festzulegen.

Noch im TA Luft-Entwurf 2016 sollte für Feuerungsanlagen, die Verfahren zur Entstickung einsetzen, ein abgesenkter Ammoniakgrenzwert festgelegt werden. Diese Anforderung ist nun gestrichen worden und sollte wieder aufgenommen werden. Allerdings wäre ein Wert von  $10 \text{ mg/m}^3$  noch zu hoch. Der Stickstoffanteil in  $10 \text{ mg/m}^3$  Ammoniak entspricht dem N-Anteil in  $27 \text{ mg/m}^3 \text{ NO}_2$ . Würde somit eine Emissionsminderung von ca.  $100 \text{ mg/m}^3 \text{ NO}_2$  mit einem Emissionswert von  $10 \text{ mg/m}^3$  Ammoniak erkaufte werden, würde sich Stickoxidemissionen einer Anlage faktisch nur um  $73 \text{ mg/m}^3$  gesenkt werden. Es wird daher vorgeschlagen, den Grenzwert für Ammoniak auf  $5 \text{ mg/Nm}^3$  zu setzen. Mit SCR-Anlagen zur Stickstoffminderung lassen sich solche Werte problemlos einhalten.

Bei Stickoxiden für Feuerungsanlagen bei Einsatz von sonstigen Brennstoffen sollte der Grenzwert im TA Luft Entwurf 2016 noch auf  $200 \text{ mg/m}^3$  festgelegt werden. Bereits dieser Wert war zu hoch. Mit moderner Katalysatortechnik und teilweise mittlerweile auch mit dem SNCR-Verfahren lassen sich Emissionskonzentrationen unter  $100 \text{ mg/m}^3$  erreichen. Für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr sollte ein Grenzwert von  $100 \text{ mg/m}^3$  statt  $200 \text{ mg/m}^3$  festgelegt werden. Im jetzigen Entwurf der TA Luft soll nun für Anlagen mit Wirbelschichtfeuerung ein Grenzwert von  $300 \text{ mg/m}^3$  festgelegt werden. Für sonstige Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 10 MW oder mehr soll der Grenzwert  $400 \text{ mg/m}^3$  betragen, bei einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 10 MW soll der Grenzwert bei  $500 \text{ mg/m}^3$  liegen. Soweit sonstige Brennstoffe eingesetzt werden, sollte der Grenzwert bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr  $100 \text{ mg/m}^3$  betragen, unterhalb von 20 MW  $200 \text{ mg/m}^3$ .

Bereits im TA Luft Entwurf 2016 waren Emissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid ( $350 \text{ mg/m}^3$  bei Wirbelschichtfeuerung und  $400 \text{ mg/m}^3$  bei sonstigen Feuerungen) zu hoch. Mit technisch relativ gering aufwendigen trockenen Entschwefelungsverfahren, zum Beispiel mit Kalkhydrat, lassen sich Emissionskonzentrationen deutlich unter  $200 \text{ mg/m}^3$  problemlos erreichen. Die nun vorgesehenen Grenzwerte sind noch weniger ambitioniert. So ist bei Wirbelschichtfeuerungen nun eine Ausnahmeregelung eingeführt worden. Bei sonstigen Feuerungen soll der Grenzwert jetzt beim Einsatz von Steinkohle bei  $1.300 \text{ mg/m}^3$ , bei sonstigen Brennstoffen bei  $1.000 \text{ mg/m}^3$  liegen. Der Emissionsgrenzwert für diesen Parameter sollte angesichts des technisch Machbaren für alle Anlagen unter Nummer 5.4.1.2.1.b) auf  $200 \text{ mg/m}^3$  festgelegt werden.

Die Ausnahmeregelung zu Halogenverbindungen (Keine Anwendbarkeit der Nr. 5.2.4) sollte nach dem TA Luft Entwurf 2016 nur für Anlagen mit nasser Schwefeldioxid-Abgasreinigung gelten. Nun soll diese Regelung für alle Anlagen unter Nr. 5.4.1.2.1b gelten. Hierfür ist kein sachlicher Grund erkennbar.

Der Wegfall der Spezialregelung in Nr. 5.4.1.2.1b des TA Luft-Entwurfs im Vergleich mit dem TA Luft-Entwurf 2016 zur kontinuierlichen Messung der Massenkonzentrationen von Stickstoffoxiden, Schwefeloxiden und Ammoniak wird genauso abgelehnt wie die Abschwächung der Anforderungen an kontinuierliche Staubmessungen. Kontinuierliche Messungen sind unverzichtbar, um die Einhaltung von Emissionsgrenzwerten zu überprüfen.

Der Wegfall der Altanlagenregelung für Staub wird abgelehnt. Dies wird dem technisch Machbaren nicht gerecht. Stattdessen ist ein ambitionierter Staubgrenzwert festzulegen, bei dem auch eine Altanlagenregelung Anwendung finden könnte. Allerdings wäre auch ein Staubgrenzwert für Altanlagen von  $30 \text{ mg/m}^3$ , die bereits mit Filtern oder elektrostatischer Abscheidung ausgerüstet sind, zu hoch angesetzt. Die Unterschreitung eines Emissionswertes von weniger als  $10 \text{ mg/m}^3$  steht bei Gewebefiltern außer Frage. Bei geeignetem Anlagenbetrieb sind auch mit Elektrofiltern Emissionswerte von unter  $10 \text{ mg/m}^3$  erreichbar.

Gerade der Wegfall der Altanlagenregelung für Quecksilber wird abgelehnt. Vielmehr ist ein Grenzwert für Quecksilberemissionen einzuführen, der dann einer Altanlagenregelung zugänglich ist. Ein Quecksilbergrenzwert von 20 bzw.  $40 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  für Altanlagen wäre dabei zu hoch. Zwar ist die vorliegende Datenlage relativ lückenhaft, da bislang keine Quecksilber-Emissionsmessungen durchzuführen sind, die wenigen Vorlagen liegenden Daten zeigen allerdings, dass ein Grenzwert von  $20 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  von vielen Anlagen auch ohne zusätzliche Quecksilberminderungsmaßnahmen eingehalten werden kann. Insofern würde ein Grenzwert in dieser Höhe zu keinen wesentlichen Verbesserungen der Immissionsituation führen. Dies soll an folgendem Beispiel verdeutlicht werden: Der Emissionsbericht für einen Kessel mit Braunkohlestaubfeuerung und einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW (Fechenheim bei Frankfurt) weist einen Maximalwert zzgl. erweiterter Messunsicherheit von  $4,6 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  aus. In dem Kraftwerk ist keine spezielle Quecksilberminderungstechnologie im Einsatz, die Anlage ist lediglich mit einem Gewebefilter ausgerüstet. Die Zusammenfassung des Messberichts kann der Anlage 1 entnommen werden. Insofern erscheint der allgemeine Quecksilbergrenzwert von  $10 \text{ }\mu\text{g/m}^3$  gemäß Nr. 5.2.5 angemessen

**Nr. 5.4.1.2.2** des TA Luft-Entwurfs regelt Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas in Feuerungsanlagen durch den Einsatz gasförmiger Brennstoffe.

Der Grenzwert für Schwefeloxide beim Einsatz von Kokereigas von  $50 \text{ mg/m}^3$  ist deutlich zu hoch. Eine Änderung gegenüber der aktuellen TA Luft erfolgte nicht. Die Einsatzbereiche für Kokereigas sind klein und i.d.R. in der Nähe von Kokereien angesiedelt. Es ist davon auszugehen, dass das Gas vor allem in einigen größeren Feuerungsanlagen eingesetzt wird. Hier sollte also auch eine entsprechend wirksame Entschwefelung erfolgen und finanzierbar sein.

Es wird vorgeschlagen, den Grenzwert für Schwefeldioxid beim Einsatz von Kokereigas auf 20 mg/m<sup>3</sup> zu begrenzen.

**Nr. 5.4.1.15** und **Nr. 5.4.8.6.3** des TA Luft-Entwurfs regeln Anlagen zur Erzeugung von Biogas, soweit sie nicht von Nr. 8.6.1 oder Nr. 8.6.2 der 4. BImSchV erfasst sind. Hierzu sollen erstmals konkrete Anforderungen in der TA Luft festgelegt werden. Dies ist zu begrüßen. Allerdings wäre es angesichts des Gefahrenpotentials sowie des Emissions- und Unfallgeschehen geboten, eine Biogasanlagenanlagen-Verordnung zu erlassen, wie es bereits in der letzten Legislaturperiode geplant war.

Für diese Anlagen ist der Mindestabstand von 100 m für Neuanlagen zu einer vorhandenen oder in einem Bebauungsplan festgesetzten Wohnbebauung zu gering gewählt. Angesichts der Möglichkeit nicht nur des Austritts von Geruchsemissionen, sondern auch der Beschädigung von Membransystemen, verbunden mit dem Austritt von extrem entzündbaren Gas und anschließender Zündung sollte ein Mindestabstand von 300 m festgelegt werden. Dies berücksichtigt nicht nur die Wärmestrahlung und den Austritt toxischer Substanzen, sondern auch den mit einer Explosion verbundenen Trümmerflug.

Die Festlegung, dass Gärbehälter und Gasspeicher mit einer Gasmembran mit einer zusätzlichen äußeren Umhüllung der Gasmembran auszuführen sind und mit einer Zwischenraumüberwachung auszustatten sind, ist zu begrüßen. Allerdings ist die Altanlagenregelung von acht Jahren deutlich zu hoch bemessen. Angesichts des Unfallgeschehens wäre auch die im TA Luft-Entwurf vorgesehene Regelübergangsfrist nicht angemessen; vielmehr ist die Übergangsfrist auf drei Jahre festzulegen. Eine Altanlagenregelung, von der regelmäßig bestehende Foliensysteme nicht mehr umfasst sind, geht ins Leere.

Angesichts des immer wieder vorkommenden Abreißen von Folien, der Freisetzung von Methan und der damit verbundenen Freisetzung des klimaschädlichen Methans sowie des akut toxischen Schwefelwasserstoffs und der Gefahr einer Zündung des Biogases ist zudem in der TA Luft aufzuführen: „Die Klemmschlauchtechnik entspricht nicht dem Stand der Technik“.

Gemäß dem TA Luft-Entwurf dürfen Stoffe nicht angenommen werden, wenn sie als Verunreinigung nicht „unvermeidbar“ sind. Damit soll ausgeschlossen werden, dass ungeeignete Stoffe wie Kunststoffabfälle der Anlage mit Entsorgungsabsicht zugeführt werden. Diese Regelung mag zwar beispielsweise für Fehlchargen aus der Kunststoff produzierenden Industrie oder getrennt gesammelten Kunststoff aus Siedlungsabfällen greifen. Es ist jedoch nicht ersichtlich, dass dies für Plastikbecher, Plastiktüten, Plastikgeschirr etc. gilt, welches sich in Parkabfällen, getrennt gesammelten Siedlungsabfälle etc. befinden kann. Damit besteht die Gefahr, dass Plastik in relevanter Menge in die Anlagen eingebracht und auf Felder wieder ausgebracht wird. Daher sind die betrieblichen Anforderungen so zu konkretisieren, dass diese Einträge von Plastik in die Anlage auszuschließen sind, ggf. unter Vorschaltung einer Vorbehandlung. Für die Art der Vorbehandlung sollten auch Beispiele in der TA Luft genannt werden.

Nicht ausreichend ist die Anforderung in Nr. 5.4.1.15 des TA Luft-Entwurfs, dass Behälter oder Becken zur Annahme von Substraten zur Verminderung der Geruch- und

Ammoniakemissionen mit einer geeigneten Abdeckung nach dem Stand der Technik zu versehen sind. Vielmehr muss die Lagerung gasdicht erfolgen.

Nicht ausreichend ist die Anforderung in Nr. 5.4.1.15 des TA Luft-Entwurfs, dass Silagen bis auf die Ausschnittsflächen zur Verminderung der Geruchemissionen mit geeigneten Folien oder Planen abzudecken sind. Vielmehr muss die Lagerung gasdicht erfolgen.

Nr. 5.4.8.6.2. des TA Luft-Entwurfs erlaubt, dass die Annahme, Aufbereitung und aerobe Weiterbehandlung der Abgase nicht geschlossen erfolgt, wie sich aus der Formulierung „soweit diese geschlossen erfolgt“ ergibt. Zur Vermeidung von Emissionen und daraus resultierenden Immissionen, sollte festgelegt werden, dass diese Prozesse geschlossen erfolgen müssen.

Für Anlagen der Nr. 5.4.1.15 des TA Luft-Entwurfs sollte ein Grenzwert für Geruchsstoffe festgelegt werden.

Die vorgesehenen Werte für Emissionen organischer Stoffe für Anlagen der Nr. 5.4.8.6.2. des TA Luft-Entwurfs sind als zu hoch anzusehen. So ist lediglich ein Wert von 250 mg/m<sup>3</sup> „anzustreben“. Einzuhalten sind jedoch lediglich 400 mg/m<sup>3</sup>. Nur bei Anlagen mit einer Behandlungskapazität von 50 Tonnen oder mehr pro Tag ist zusätzlich ein Jahresmittelwert von 200 mg/m<sup>3</sup> einzuhalten. Damit dürfte bei einem Tagesmittelwert von 400 mg/m<sup>3</sup> aber sowieso zu rechnen sein. Die Sonderregelung für organische Stoffe in 5.4.8.6.2. des TA Luft-Entwurfs sollte gestrichen werden, so dass die allgemeine Regelung der Nr. 5.2.5 des TA Luft-Entwurfs Anwendung findet.

**Nr. 5.4.2.3** des TA Luft-Entwurfs regelt die Anlagen zur Herstellung von Zementklinker. Hier sollten explizit die qualitativen Maßnahmen zur Minderung gas- und staubförmiger Emissionen des BVT-Merkblatts für die Zement-, Kalk- und Magnesiumindustrie in die TA Luft aufgenommen werden. Hierzu gehören insbesondere Maßnahmen hinsichtlich diffuser Staubemissionen (BAT 14, BAT 15),

Bei der Begrenzung staubförmiger anorganischer Stoffe der Klasse I werden mit 0,03 mg/m<sup>3</sup> höhere Massenkonzentrationen zugelassen als in Nr. 5.2.2 des TA Luft-Entwurfs (0,01 mg/m<sup>3</sup>). Dies ist insbesondere im Hinblick auf Quecksilber abzulehnen, welches eine erhebliche Umweltrelevanz besitzt. Mit einer Aktivkohleeindüsung (ggf. mit Schwefel dotiert) sind deutlich geringere Werte erreichbar als 0,03 mg/m<sup>3</sup>. Die abweichende Regelung sollte daher gestrichen werden.

Auch die Ausnahmeregelung für Quecksilber und seine Verbindungen, die eine Emission von 0,05 mg/m<sup>3</sup> zulässt, sofern dies aufgrund der Zusammensetzung der natürlichen Rohstoffe erforderlich ist, ist kritisch zu sehen. Der Nachweis, dass die erhöhte Quecksilberemission aufgrund der Rohstoffe erfolgt, ist detailliert mit aktuellen monatlichen Kalkproben der letzten 2 Jahre zu liefern. Diese müssen deutlich über üblichen Quecksilberwerten liegen.

**Nr. 5.4.2.4.1** regelt Anlagen zum Brennen von Kalkstein, Magnesit oder Dolomit. Zwar stellt die Begründung des TA Luft-Entwurfs darauf ab, dass die Vollzugsempfehlungen der LAI für

diese Anlagen umgesetzt werden. Allerdings findet sich im der vorliegende Entwurf der TA Luft unter dieser Nummer kein Text. Die TA Luft ist daher zu ergänzen.

**Nr. 5.4.2.4.2** des TA Luft-Entwurfs regelt Anlagen zum Brennen von Bauxit, Gips, Kieselgur, Quarzit oder Ton zu Schamotte. Auch hier ist der neu aufgenommene Grenzwert für Quecksilberemissionen, der das Fünffache des allgemeinen Emissionsgrenzwerts beträgt, zu hoch. Eine Minderung der Quecksilberemissionen kann bei Anlagen zum Brennen von Gips gerade durch den Einsatz quecksilberarmer REA-Gipse erreicht werden. Für Kraftwerke existieren Techniken, REA-Gipse quecksilberarm zu halten. Daher sollte der allgemeine Grenzwert von 0,01 mg/m<sup>3</sup> Anwendung finden.

**Nr. 5.4.2.8** des TA Luft-Entwurfs regelt die Anforderungen an Anlagen zur Herstellung von Glas, auch soweit es aus Altglas hergestellt wird, einschließlich Anlagen zur Herstellung von Glasfasern. Die einzelnen Unterpunkte von 5.4.2.8 regeln die Anforderungen an Anlagen zur Herstellung spezifischer Gläser. Bei der Festlegung der Emissionsgrenzwerte wurden die Beschlüsse des damaligen TA Luft-Ausschusses zur Grundlage genommen, welche in der Folge in den Vollzugsempfehlungen des LAI umgesetzt wurden. Leider bestehen die damaligen Defizite bei der Festlegung der Emissionsgrenzwerte weiter fort. So werden die oberen Grenzen der Bandbreiten der BAT-AEL in zahlreichen Fällen überschritten. Dies sollte jetzt korrigiert werden. Zumindest der obere Wert der Bandbreite und kein höherer Wert sollte als Emissionsgrenzwert festgelegt. Es entspricht nicht dem Sinn der Industrieemissionsrichtlinie (IED), Art. 15 Abs. 4 der EU-Richtlinie 2010/75/EU für eine Überschreitung ganzer Anlagentypen heranzuziehen. Vielmehr ist Art. 15 Abs. 4 der Richtlinie nur für Einzelfälle im Vollzug anzuwenden.

Die oberen Werte der Bandbreiten der BAT-AEL sind zum Teil keine exakten Werte, sondern als „kleiner als“ ein bestimmter Wert charakterisiert. Trotzdem wurde dann regelmäßig dieser Wert als Grenzwert gewählt. Um in der Bandbreite der BAT-AEL zu liegen, sollte dieser Wert jeweils um 10 % reduziert und dann als Grenzwert festgelegt werden.

Gemäß Art. 21 Abs. 4 IED sind die BVT-Schlussfolgerungen innerhalb von vier Jahren nach Veröffentlichung umzusetzen. Der Durchführungsbeschluss 2012/134/EU der Kommission über die BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Glasindustrie datiert vom 28. Februar 2012. Bis zur Verabschiedung der TA Luft werden mindestens sieben Jahre vergangen sein. Dies bedeutet faktisch eine Übergangsfrist von mindestens sieben Jahren. Angesichts dieses Zeitraums sollten die Altanlagenregelungen bzgl. der Glasindustrie gestrichen werden.

Im Rahmen der Allgemeingültigen BVT-Schlussfolgerungen für die Glasindustrie sind insbesondere übergreifende Anforderungen an die Materiallagerung und -handhabung (BAT 3 und BAT 4) festgelegt worden. Diese Anforderungen sollten gerade zur Erleichterung des Vollzugs in Nr. 5.4.2.8 der TA Luft aufgenommen werden.

**Nr. 5.4.2.8.1a/2a** regelt die Anforderungen an Anlagen zur Herstellung von Behälterglas.

Hinsichtlich des Gesamtstaubs wird für Altanlagen, in denen ein Schmelzgutvorwärmer betrieben wird, keine Emissionskonzentration, sondern ein Emissionsfaktor festgelegt. Dadurch ist nicht sichergestellt, dass der Wert an der oberen Bandbreite des BVT-

assoziierten Emissionswert von 20 mg/m<sup>3</sup> eingehalten wird. Diese Altanlagenregelung ist daher zu streichen.

Hinsichtlich der Stickstoffoxide eröffnet der TA Luft-Entwurf für Wannen mit einer Produktionskapazität von weniger als 100 Mg/d Einzelfallregelungen. Diese Passage ist zu streichen, da die Gefahr besteht, dass die obere Grenze der Bandbreite des BAT-AEL überschritten wird.

Für Elektrowannen ist lediglich ein Emissionsfaktor für Stickoxide festgelegt. Dies ist unzureichend. Zusätzlich ist ein Emissionsgrenzwert von höchstens 100 mg/m<sup>3</sup> an NO<sub>x</sub> festzulegen.

Hinsichtlich der Schwefeloxide wird für gasbeheizte Behälterglaswannen mit nahstöchiometrischer Fahrweise, vollständiger Filterstaubrückführung sowie einem Fremdscherbenanteil von mehr als 40 Massenprozent ein Emissionsgrenzwert von 700 mg/m<sup>3</sup> festgelegt. Dies überschreitet die obere Grenze der Bandbreite des BAT-AEL von 500 mg/m<sup>3</sup> deutlich. Es ist daher ein Emissionsgrenzwert von höchstens 500 mg/m<sup>3</sup> festzulegen.

Für ölbeheizte Wannen mit nahstöchiometrischer Fahrweise, vollständiger Filterstaubrückführung sowie einem Fremdscherbenanteil von mehr als 40 Massenprozent ist ein Emissionsgrenzwert von 1.400 mg/m<sup>3</sup> festgelegt. Dies überschreitet die obere Grenze der Bandbreite des BAT-AEL von 1.200 mg/m<sup>3</sup> deutlich. Es ist daher ein Emissionsgrenzwert von höchstens 500 mg/m<sup>3</sup> festzulegen.

Die Metallgruppen der TA Luft und von BAT 21 stimmen nicht überein. Hinzu kommt, dass bei Einsatz von Selen die Emissionen an Stoffen der Klasse II 3 mg/m<sup>3</sup> betragen dürfen, beim Zusammentreffen von Stoffen der Klassen II und III 4 mg/m<sup>3</sup> betragen dürfen. Beides liegt über der oberen Grenze der kleinen Metallgruppe in BAT 21 und kann durch Selen hervorgerufen werden. Die Ausnahmeregelung für Selen ist daher zu streichen.

Für Fluor und seine gasförmigen anorganischen Verbindungen soll laut TA Luft-Entwurf abweichend von Nr.5.2.4 ein Emissionsgrenzwert von 5 mg/m<sup>3</sup> festgelegt werden. Der in Nr. 5.2.4. festgelegte Emissionsgrenzwert für Fluor und seine gasförmigen anorganischen Verbindungen liegt mit 3 mg/m<sup>3</sup> in der Mitte des BAT-AEL-Intervalls für Fluorwasserstoff in BAT 20. Die abweichende Regelung in Nr. 5.4.2.8.1a/2a sollte daher gestrichen werden.

**Nr. 5.4.2.8.1b/2b** regelt die Anforderungen an Anlagen zur Herstellung von Flachglas.

Hinsichtlich des Gesamtstaubs wird für Altanlagen, in denen ein Schmelzgutvorwärmer betrieben wird, keine Emissionskonzentration, sondern ein Emissionsfaktor festgelegt. Dadurch ist nicht sichergestellt, dass der Wert an der oberen Bandbreite des BVT assoziierten Emissionswert von 20 mg/m<sup>3</sup> eingehalten wird. Diese Altanlagenregelung ist daher zu streichen.

Hinsichtlich der Stickstoffoxide eröffnet der TA Luft-Entwurf für Wannen mit einer Produktionskapazität von weniger als 100 Mg/d Einzelfallregelungen. Diese Passage ist zu streichen, da die Gefahr besteht, dass die obere Grenze der Bandbreite des BAT-AEL überschritten wird.

Hinsichtlich der Schwefeloxide wird für gasbeheizte Wannen mit nahstöchiometrischer Fahrweise zur primären Stickoxid-Minderung, vollständiger Filterstaubrückführung und bei einem für die Glasqualität notwendigem Gehalt an Sulfat von 0,45 Massenprozent ein Emissionsgrenzwert von 700 mg/m<sup>3</sup> festgelegt. Dies überschreitet die obere Grenze der Bandbreite des BAT-AEL von 500 mg/m<sup>3</sup> deutlich. Es ist daher ein Emissionsgrenzwert von höchstens 500 mg/m<sup>3</sup> festzulegen.

Hinsichtlich der Schwefeloxide wird für ölbeheizte Wannen mit nahstöchiometrischer Fahrweise zur primären Stickoxid-Minderung, vollständiger Filterstaubrückführung und bei einem für die Glasqualität notwendigem Gehalt an Sulfat von 0,45 Massenprozent, bezogen auf das Gemenge bei einem Schwefelgehalt im Heizöl von  $\leq 1$  Prozent ein Emissionsgrenzwert von 1.400 mg/m<sup>3</sup> festgelegt. Dies überschreitet die obere Grenze der Bandbreite des BAT-AEL von 1.300 mg/m<sup>3</sup> deutlich. Es ist daher ein Emissionsgrenzwert von höchstens 1.300 mg/m<sup>3</sup> festzulegen.

Für Fluor und seine gasförmigen anorganischen Verbindungen soll laut TA Luft-Entwurf abweichend von Nr.5.2.4 ein Emissionsgrenzwert von 4 mg/m<sup>3</sup> festgelegt werden. Der in Nr. 5.2.4. festgelegte Emissionsgrenzwert für Fluor und seine gasförmigen anorganischen Verbindungen liegt mit 3 mg/m<sup>3</sup> innerhalb des BAT-AEL-Intervalls für Fluorwasserstoff in BAT 28. Die abweichende Regelung in Nr. 5.4.2.8.1a/2a sollte daher gestrichen werden.

Die Metallgruppen der TA Luft und von BAT 29 stimmen nicht überein. Hinzu kommt, dass bei Einsatz von Selen die Emissionen an Stoffen der Klasse II 3 mg/m<sup>3</sup> betragen dürfen, beim Zusammentreffen von Stoffen der Klassen II und III 4 mg/m<sup>3</sup> betragen dürfen. Beides liegt über der oberen Grenze der kleinen Metallgruppe in BAT 29 und kann durch Selen hervorgerufen werden. Die Ausnahmeregelung für Selen ist daher zu streichen.

**Nr. 5.4.2.8.1c/2c** regelt die Anforderungen an Anlagen zur Herstellung von Endlosglasfasern.

Hinsichtlich des Gesamtstaubs wird für Altanlagen, in denen ein Schmelzgutvorwärmer betrieben wird, keine Emissionskonzentration, sondern ein Emissionsfaktor festgelegt. Dadurch ist nicht sichergestellt, dass der Wert an der oberen Bandbreite des BVT assoziierten Emissionswert von 20 mg/m<sup>3</sup> eingehalten wird. Diese Altanlagenregelung ist daher zu streichen.

Hinsichtlich der Stickstoffoxide eröffnet der TA Luft-Entwurf für Wannen mit einer Produktionskapazität von weniger als 100 Mg/d Einzelfallregelungen. Diese Passage ist zu streichen, da die Gefahr besteht, dass die obere Grenze der Bandbreite des BAT-AEL überschritten wird.

**Nr. 5.4.2.8.1d/2d** regelt die Anforderungen an Anlagen zur Herstellung von Wirtschaftsglas.

Hinsichtlich des Gesamtstaubs wird für Altanlagen, in denen ein Schmelzgutvorwärmer betrieben wird, keine Emissionskonzentration, sondern ein Emissionsfaktor festgelegt. Dadurch ist nicht sichergestellt, dass der Wert an der oberen Bandbreite des BVT

assoziierten Emissionswert von 20 mg/m<sup>3</sup> eingehalten wird. Diese Altanlagenregelung ist daher zu streichen.

Für Elektrowannen ist lediglich ein Emissionsfaktor für Stickoxide festgelegt. Dies ist unzureichend. Zusätzlich ist ein Emissionsgrenzwert von höchstens 100 mg/m<sup>3</sup> an NO<sub>x</sub> festzulegen.

Werden Selenverbindungen verwendet, liegt der BVT-assoziierte Emissionswert unterhalb von 1 mg/m<sup>3</sup>. Der TA Luft-Entwurf erlaubt eine Selenemission von 3 mg/m<sup>3</sup>. Es ist daher explizit festzulegen, dass der Grenzwert für Selen 1 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten darf.

Werden Bleiverbindungen verwendet, liegt der BVT-assoziierte Emissionswert unterhalb von 1 mg/m<sup>3</sup>. Der TA Luft-Entwurf erlaubt eine Selenemission von 3 mg/m<sup>3</sup>. Es ist daher explizit festzulegen, dass der Grenzwert für Selen 1 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten darf.

**Nr. 5.4.2.8.1e/2e** regelt die Anforderungen an Anlagen zur Herstellung von Spezialglas.

Hinsichtlich des Gesamtstaubs wird für Altanlagen, in denen ein Schmelzgutvorwärmer betrieben wird, keine Emissionskonzentration, sondern ein Emissionsfaktor festgelegt. Dadurch ist nicht sichergestellt, dass der Wert an der oberen Bandbreite des BVT assoziierten Emissionswert von 20 mg/m<sup>3</sup> eingehalten wird. Diese Altanlagenregelung ist daher zu streichen.

Für Elektrowannen ist lediglich ein Emissionsfaktor für Stickoxide festgelegt. Dies ist unzureichend. Zusätzlich ist ein Emissionsgrenzwert von höchstens 100 mg/m<sup>3</sup> an NO<sub>x</sub> festzulegen.

Hinsichtlich der Stickstoffoxide eröffnet der TA Luft-Entwurf für Wannen mit einer Produktionskapazität von weniger als 100 Mg/d Einzelfallregelungen. Diese Passage ist zu streichen, da die Gefahr besteht, dass die obere Grenze der Bandbreite des BAT-AEL überschritten wird.

Für Fluor und seine gasförmigen anorganischen Verbindungen soll laut TA Luft-Entwurf abweichend von Nr.5.2.4 ein Emissionsgrenzwert von 5 mg/m<sup>3</sup> festgelegt werden. Der in Nr. 5.2.4. festgelegte Emissionsgrenzwert für Fluor und seine gasförmigen anorganischen Verbindungen liegt mit 3 mg/m<sup>3</sup> innerhalb des BAT-AEL-Intervalls für Fluorwasserstoff in BAT 52. Die abweichende Regelung in Nr. 5.4.2.8.1e/2e sollte daher gestrichen werden.

Die Metallgruppen der TA Luft und von BAT 53 stimmen nicht überein. Hinzu kommt, dass bei Einsatz von Selen die Emissionen an Stoffen der Klasse II 3 mg/m<sup>3</sup> betragen dürfen, beim Zusammentreffen von Stoffen der Klassen II und III 4 mg/m<sup>3</sup> betragen dürfen. Beides liegt über der oberen Grenze der kleinen Metallgruppe in BAT 53 und kann durch Selen hervorgerufen werden. Die Ausnahmeregelung für Selen ist daher zu streichen.

**Nr. 5.4.2.8.1f/2f** regelt die Anforderungen an Anlagen zur Herstellung von Glaswolle.

Hinsichtlich des Gesamtstaubs wird für Altanlagen, in denen ein Schmelzgutvorwärmer betrieben wird, keine Emissionskonzentration, sondern ein Emissionsfaktor festgelegt.

Dadurch ist nicht sichergestellt, dass der Wert an der oberen Bandbreite des BVT assoziierten Emissionswert von 20 mg/m<sup>3</sup> eingehalten wird. Diese Altanlagenregelung ist daher zu streichen.

Für Fluor und seine gasförmigen anorganischen Verbindungen soll laut TA Luft-Entwurf abweichend von Nr.5.2.4 ein Emissionsgrenzwert von 5 mg/m<sup>3</sup> festgelegt werden. Der in Nr. 5.2.4. festgelegte Emissionsgrenzwert für Fluor und seine gasförmigen anorganischen Verbindungen liegt mit 3 mg/m<sup>3</sup> innerhalb des BAT-AEL-Intervalls für Fluorwasserstoff in BAT 60. Die abweichende Regelung in Nr. 5.4.2.8.1f/2f sollte daher gestrichen werden.

**Nr. 5.4.2.8.1g/2g** regelt die Anforderungen an Anlagen zur Herstellung von Glasfritten.

Hinsichtlich des Gesamtstaubs wird für Altanlagen, in denen ein Schmelzgutvorwärmer betrieben wird, keine Emissionskonzentration, sondern ein Emissionsfaktor festgelegt. Dadurch ist nicht sichergestellt, dass der Wert an der oberen Bandbreite des BVT assoziierten Emissionswert von 20 mg/m<sup>3</sup> eingehalten wird. Diese Altanlagenregelung ist daher zu streichen.

Hinsichtlich der Stickstoffoxide eröffnet der TA Luft-Entwurf für Wannen mit einer Produktionskapazität von weniger als 100 Mg/d Einzelfallregelungen. Diese Passage ist zu streichen, da die Gefahr besteht, dass die obere Grenze der Bandbreite des BAT-AEL überschritten wird.

Die Metallgruppen der TA Luft und von BAT 75 stimmen nicht überein. Hinzu kommt, dass bei Einsatz von Selen die Emissionen an Stoffen der Klasse II 3 mg/m<sup>3</sup> betragen dürfen, beim Zusammentreffen von Stoffen der Klassen II und III 4 mg/m<sup>3</sup> betragen dürfen. Beides liegt über der oberen Grenze der kleinen Metallgruppe in BAT 75 und kann durch Selen hervorgerufen werden. Die Ausnahmeregelung für Selen ist daher zu streichen.

**Nr. 5.4.2.15** des TA Luft-Entwurfs regelt die Anforderungen an Asphaltmischanlagen. Abgase, die organische Stoffe enthalten, sollen nun auch rohgasseitig in den Abgasstrom vor der Entstaubungsanlage eingebunden werden können. Da Asphaltmischanlagen i.d.R. nur mit Staubfiltern ausgerüstet sind, würde diese Regelung dazu führen, dass solche Abgasströme nicht mehr abgereinigt werden würden, denn Staubfilter sind für die Minderung von Gesamtkohlenstoff nur sehr bedingt geeignet. Die Regelung würde somit zu einer erheblichen Verschlechterung der derzeitigen Genehmigungssituation und zu einer Erhöhung der bereits teilweise massiven Geruchsproblematik im Umfeld von Asphaltmischanlagen führen. Wesentlich besser geeignet zur Minderung von Gerüchen sind z.B. thermische Verfahren vor einem Staubfilter, z.B. die Verwendung als Verbrennungsluft.

Darüber hinaus sind weitere Verfahren auf dem Markt, die zu erheblichen Geruchsminderungen bei Asphaltmischanlagen beitragen können.

Hie sind insbesondere zu nennen:

- Einsatz von Neutralisationsmitteln
- Einhausung der Mischgutübergabestation

Beide Maßnahmen sind explizit bei den Maßnahmen zur Minderung organischer Belastungen, z.B. durch  $C_{\text{ges}}$  oder Gerüche zu nennen.

Auch die derzeit schon gegebene Problematik hoher  $C_{\text{ges}}$ -Emissionen würde sich durch die neue Regelung nochmals erheblich verschärfen. Die neue Regelung stellt somit einen klaren Rückschritt gegenüber dem bisherigen Regelungsinhalt dar und ist daher zu streichen.

Um die Geruchsproblematik von Asphaltmischanlagen zu entschärfen, ist ein Grenzwert für Gerüche an allen gefassten Quellen von 300 GE/h festzusetzen. Darüber hinaus sind entsprechende Vorgaben zur Überwachung, z.B. jährlich, sind festzulegen.

Eine Festlegung zu Einführung eines Emissionsgrenzwertes für Gerüche ergibt sich auch aus den Anforderungen im Entwurf der hier kommentierten TA Luft vom 9.9.2016, Nr. 5.2.8 durch den folgenden neu hinzugefügten Passus: "Werden Abgasreinigungseinrichtungen mit Verbrennungstemperaturen von mehr als 800 °Celsius eingesetzt und werden die Abgase nach Nummer 5.2.8 abgeleitet, soll auf die Festlegung einer Geruchskraftstoffkonzentration als Emissionsbegrenzung verzichtet werden."

Bei Asphaltmischanlagen werden als Abluft- bzw. Abgasreinigungseinrichtungen i.d.R. Gewebefilter eingesetzt, d. h. das Abgas wird nicht nachverbrannt, sondern lediglich staubgefiltert. Somit ergibt sich aus Nr. 5.2.8. die Erforderlichkeit, einen Grenzwert für Geruchsstoffkonzentrationen festzulegen.

Die Regelung zur Lagerung von Asphaltgranulat unter Überdachungen wird begrüßt, eine ausnahmslose Einhausung wäre jedoch die konsequentere Lösung. Eine Lagerung unter witterungsbeständigen Planen wird dagegen nicht für ausreichend erachtet, da durch Alterung oder Windeinfluss die Abdeckung beschädigt bzw. die Wirksamkeit der Abdeckung beeinträchtigt werden kann. Dieser Halbsatz ist daher ersatzlos zu streichen.

Der Emissionswert von 1 mg/m<sup>3</sup> für Stoffe der Klasse III und Benzol im Abgas sollte zudem nicht nur „angestrebt“, sondern verbindlich festgelegt werden.

Gegenüber dem TA Luft-Entwurf 2016 wurden die Emissionen an Formaldehyd im Abgas bei Einsatz gasförmiger Brennstoffe von 10 mg/m<sup>3</sup> auf 15 mg/m<sup>3</sup> angehoben. Hierfür ist kein sachlicher Grund ersichtlich. Stattdessen sollte ausnahmslos ein Wert von 10 mg/m<sup>3</sup> gelten.

**Nr. 5.4.3.1a** des TA Luft-Entwurfs regelt Eisenerz-Sinteranlagen. Bei der Altanlagenregelung für Quecksilberemissionen für Anlagen mit Elektrofiltern werden mit 0,03 mg/m<sup>3</sup> höhere Massenkonzentrationen zugelassen als in Nr. 5.2.2 des TA Luft-Entwurfs (0,01 mg/m<sup>3</sup>). Bereits jetzt finden häufig Gewebefilter Anwendung, so dass auch bei den verbleibenden Anlagen eine Umrüstung möglich und geboten ist. Die abweichende Regelung sollte daher gestrichen werden.

**Nr. 5.4.3.2** des TA Luft-Entwurfs regelt die Anlagen zur Herstellung oder zum Erschmelzen von Roheisen oder Stahl. In diese Anforderungen sollten die Allgemeinen qualitativen Anforderungen an diffuse Staubemissionen aus der Metalllagerung, der Handhabung und dem Transport von Rohmaterialien und (Zwischen-) Produkten der BVT-Schlussfolgerungen für die Eisen- und Stahlerzeugung (BAT 11) explizit aufgenommen werden.

**Nr. 5.4.3.2.2a** des TA Luft-Entwurfs regelt die Anforderungen an Elektrostahlwerke einschließlich Stranggussanlagen. Stahlwerke können sehr hohe Emissionen an staubgebundenen Schadstoffen über die Dachluken der Stahlwerkshalle freisetzen. Der Übergangsbereich zwischen Abstich und Weiterverarbeitung ist häufig nicht klar getrennt. So erfolgt der Abstich häufig in dem Bereich, in dem auch der Stahl weiterverarbeitet wird. Die Folge sind erhebliche Emissionen von Stäuben und deren Inhaltsstoffen. Diese werden dann zusammen mit der abgegebenen Wärme des erkaltenden Stahls über Dachluken abgeführt. Es entstehen hohe Emissionsfrachten an Stäuben und Schwermetallen. Hinzu kommt, dass auch der Umschlag der Stahlwerksschlacke hohe Staubemissionen verursacht. Auch dieser erfolgt zumindest anfangs häufig im Bereich der Stahlwerkshalle oder in einem angrenzenden Gebäude.

Deshalb ist in die TA-Luft eine Regelung mit aufzunehmen, die diesem Umstand Rechnung trägt. Sie sollte lauten: „Die Emissionen der Stahlwerkshalle sowie beim Umgang mit Schlacke sind zu erfassen und an eine Abgasreinigungseinrichtung zur Staubabscheidung anzuschließen.“

Ein Beispiel, bei dem die Emissionen der Stahlwerkshalle bereits heute abgesaugt und über eine Abgasreinigung geführt werden, ist das Stahlwerk der Badischen Stahlwerke (BSW) in Kehl. Im Stahlwerk der Firma Feralpi in Riesa wird derzeit die Aufbereitung der Schlacke eingehaust realisiert.

Bei der Begrenzung staubförmiger anorganischer Stoffe der Klasse I werden mit  $0,03 \text{ mg/m}^3$  höhere Massenkonzentrationen zugelassen als in Nr. 5.2.2 des TA Luft-Entwurfs ( $0,01 \text{ mg/m}^3$ ). Dies ist insbesondere im Hinblick auf Quecksilber abzulehnen, welches eine erhebliche Umweltrelevanz besitzt. Mit einer Aktivkohleeindüsung (ggf. mit Schwefel dotiert) sind deutlich geringere Werte erreichbar als  $0,03 \text{ mg/m}^3$ . Zudem sollte eine Rohgasmessung erfolgen. Die abweichende Regelung sollte daher gestrichen werden.

Auch die Heraufsetzung der zulässigen Konzentrationen der Halbstundenmittelwerte auf  $0,09 \text{ mg/m}^3$  ist abzulehnen. Statt das Doppelte der festgelegten Konzentration festzulegen, soll hier das Dreifache festgelegt werden. Dies würde das Entstehen erheblicher Konzentrationsspitzen ermöglichen.

**Nr. 5.4.3.3a** des TA Luft-Entwurfs regelt Anlagen zur Herstellung von Nichteisenrohmetallen, ausgenommen Aluminium und Ferrolegierungen. Bereits im Entwurf der TA Luft war der Wert für die Emissionen an Quecksilber und seinen Verbindungen aus Anlagen zur Herstellung von Kupfer aus sekundären Rohstoffen mit  $0,02 \text{ mg/m}^3$  zu hoch. Im neuen Entwurf wurde er sogar auf  $0,05 \text{ mg/m}^3$  angehoben. Mit einer Aktivkohleeindüsung (ggf. mit Schwefel dotiert), verbunden mit einer Rohgasmessung sind deutlich geringere Werte erreichbar als  $0,03 \text{ mg/m}^3$ . Die abweichende Regelung sollte daher gestrichen werden, so dass der Emissionsgrenzwert vom  $0,01 \text{ mg/m}^3$  Anwendung findet.

Der Grenzwert für Emissionen an staubförmigen organischen Stoffen der Klasse II für Anlagen zur Herstellung von Kupfer aus sekundären Rohstoffen ist mit  $1 \text{ mg/m}^3$  wenig ambitioniert und beträgt das Doppelte des Grenzwerts der Nr. 5.2.2 der TA Luft. Die

Ausnahmeregelung sollte gestrichen werden, insbesondere um den Einbau wirksamerer Abgasreinigungstechniken voranzutreiben.

Auch die Heraufsetzung der zulässigen Konzentrationen der Halbstundenmittelwerte für Schwefeloxide auf  $1.500 \text{ mg/m}^3$  ist abzulehnen. Bereits in der letzten Fassung der TA Luft wurde statt das Doppelte der festgelegten Konzentration festzulegen, das Dreifache aufgeführt. Der nun formulierte zulässige Halbstundenmittelwert würde grundsätzlich sogar mehr als das Vierfache betragen. Dies würde das Entstehen erheblicher Konzentrationsspitzen ermöglichen.

**Nr. 5.4.3.4.1** des TA Luft-Entwurfs regelt die Anforderungen an Anlagen zum Schmelzen, zum Legieren oder zur Raffination von Nicht-Eisenmetallen, ausgenommen Aluminium.

Nichteisenmetallhütten tragen in Deutschland in erheblichem Maße zur Emission von Quecksilber bei. Die technischen Maßnahmen, um Quecksilberemissionen auf einen Wert deutlich unter  $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$  zu senken, stehen zur Verfügung, Als Beispiel ist die Eindüsung von Aktivkohle in den Abgasstrom mit anschließender Abscheidung über einen Gewebe- oder Elektrofilter zu nennen.

Es ist daher ein Quecksilbergrenzwert von  $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$  aufzunehmen.

**Nr. 5.4.8.1.1.3a/5.4.8.1.1.5** regelt die Verbrennung von nicht gefährlichen Abfällen, soweit ausschließlich Altholz der Altholzkategorie A I und A II nach der Altholzverordnung verbrannt wird. Unter dieser Nummer wird ausgeführt: „Für diese Anlagen finden die Anforderungen der Nummer 5.4.1.2.1c Anwendung.“ Es ist nicht ersichtlich, dass ein Abschnitt mit einer derartigen Nummer im TA Luft-Entwurf existiert.

**Nr. 5.4.8.1.3** des Entwurfs der TA Luft regelt das Abfackeln von Deponiegas oder anderen gasförmigen Stoffen. Die Regelung zur Verbrennung mittels einer Fackel stellt auf die Zerstörung des organischen Anteils ab. Allerdings sind die brennbaren gasförmigen Stoffe nur „möglichst“ einer Abgasreinigung mit thermischer oder katalytischer Nachverbrennung zuzuführen. Zur Vermeidung von Schlupflöchern sollte die Einschränkung „möglichst“ gestrichen werden.

Soweit, beispielsweise aus Gründen der Verhältnismäßigkeit, keine Abgasreinigung erfolgt, sind die brennbaren gasförmigen Stoffe einer der drei Fackeltypen unter den Nummern **5.4.8.1.3a** bis **5.4.8.1.3c** zuzuführen. Die Emission von Quecksilber, beispielsweise an Förderplätzen von Erdgas, wird damit weder unterbunden noch hinreichend geregelt. So sollte zumindest klargestellt werden, dass bei Vorhandensein eines Abgasreinigungssystems der Massenstrom der Nr. 5.2.2 Klasse I keine Anwendung findet und der Grenzwert für die Massenkonzentration uneingeschränkt gilt. Gleiches muss für karzinogene Stoffe der Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II wie Benzol gelten.

Nicht geregelt ist, welche Zerstörungseffizienz die Fackeltypen haben müssen, beispielsweise für Benzol. Die derzeit gültige TA Luft enthält hierzu zumindest bei Gasen, die nicht aus Abfallbehandlungsanlagen stammen, in Bezug auf organische Stoffe noch einen Emissionsminderungsgrad.

Weiterhin ist eine Mindesttemperatur nun nur noch für Hochtemperaturfackeln oder Muffeln einzuhalten und dies auch nur bei Fackeln mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 1 MW. Damit sind die neuen Regelungen unzureichend und stellen diesbezüglich einen Rückschritt gegenüber der bestehenden TA Luft dar.

Gerade aufgrund der Gesundheitsbeeinträchtigungen und Krebsfälle in Niedersachsen, z.B. in Bothel, ist es geboten, eine Abgasreinigung hinter die Fackel zu schalten bzw. enclosed burner zu verwenden. Automatische Messeinrichtungen sind zu installieren und falls möglich an die Emissionsfernüberwachung anzuschließen.

Zudem sind Grenzwerte für Fackeln und vergleichbare Einrichtungen festzusetzen. Auch in diesem Punkt bleiben die neuen Anforderungen hinter denen der TA Luft von 2002 zurück, in der zumindest unter Nr. 5.4.8.1 a.2.2 eine Begrenzung von organischen Stoffen auf 20 mg/m<sup>3</sup> festgelegt ist. Dieser Grenzwert ist für alle drei Fackeltypen festzulegen.

Angesichts der Quecksilberproblematik sollte zumindest klargestellt werden, dass der Massenstrom der Nr. 5.2.2 Klasse I bei Fackeln keine Anwendung findet und der Grenzwert für die Massenkonzentration uneingeschränkt gilt. Gleiches muss für karzinogene Stoffe der Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II wie Benzol gelten.

Die Beschränkung des Fackelbetriebs sollte strikt auf 50 h pro Jahr begrenzt werden (keine „Soll-Regelung“), wobei es zu nicht mehr als 10 Einsätzen der Fackel kommen darf.

Die Anforderungen an Fackeln sind zudem zu unspezifisch und allgemein gefasst. Wesentlich konkretere Anforderungen finden sich beispielsweise im BVT-Merkblatt für Abfallbehandlungsanlagen in BAT 15 und 16. Es sollten daher die dort enthaltenen Anforderungen berücksichtigt werden.

Mindestens aber sollten folgende Anforderungen mit aufgenommen werden.

- Ausreichend dimensioniertes Gasfassungssystem mit Druckbegrenzungsventilen,
- Gewährleistung eines zuverlässigen und rauchfreien sowie effizienten Betriebs der Fackel,
- kontinuierliche Überwachung der Gasmenge, die zum Abfackeln gebracht wird, Abschätzung der beim Abfackeln freigesetzten Schadstoffemissionen und anderer Parameter, z.B. Gaszusammensetzung, Heizwert, NO<sub>x</sub>-, SO<sub>2</sub>-, CO-, und C<sub>ges</sub>-Emissionen, Schwermetallemissionen sowie Lärmemissionen,
- Abfackelvorgänge sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren unter Berücksichtigung von Dauer und verbrannter Gasmenge. Die Dokumentation dient zur Quantifizierung der freigesetzten Emissionen sowie zur ggf. zukünftigen Vermeidung bzw. Minimierung von Abfackelvorgängen.

**Nr. 5.4.8.3.1a** des TA Luft-Entwurfs regelt Anlagen zur Herstellung von Wälzoxid im Wälzrohrprozess. Bei der Begrenzung der Emissionen von Quecksilber und seinen Verbindungen werden mit 0,05 mg/m<sup>3</sup> deutlich höhere Massenkonzentrationen zugelassen als in Nr. 5.2.2 des TA Luft-Entwurfs (0,01 mg/m<sup>3</sup>). Dies ist abzulehnen, da Quecksilber eine erhebliche Umweltrelevanz besitzt. Mit einer Aktivkohleeindüsung (ggf. mit Schwefel dotiert)

sind deutlich geringere Werte erreichbar als  $0,03 \text{ mg/m}^3$ . Zudem sollte eine Rohgasmessung erfolgen. Die abweichende Regelung sollte daher gestrichen werden.

## **7. Zu Kapitel 5.5 - Ableitung von Abgasen**

**Nr. 5.5.** des TA Luft-Entwurfs regelt die Ermittlung der Schornsteinhöhe.

Die Ermittlung der Schornsteinhöhe soll vollständig umstrukturiert werden. Das Nomogramm zur Bestimmung der Schornsteinhöhe soll abgeschafft und durch ein vereinfachtes Ausbreitungsverfahren ersetzt werden.

Damit besteht die Gefahr, dass zur alten Politik der hohen Schornsteine zurückgekehrt wird, denn die Schornsteinhöhe wäre dann ggf. so lange zu erhöhen, bis ein entsprechender Immissionswert (S-Wert) eingehalten wird.

Wesentlich sinnvoller wäre aber, bei Überschreiten einer bestimmten Zusatzbelastung (bei Bestimmung der Schornsteinhöhe anhand des Nomogramms nach der bestehenden TA-Luft) im Genehmigungsverfahren zusätzliche Emissionsminderungsmaßnahmen vorzuschreiben.

Die 10-Prozent-Regelung im letzten Absatz von Nr. 5.5.2.1 des TA Luft-Entwurfs sollte gestrichen werden, da der 10%-Wert willkürlich ist. Die Berechnung der Schornsteinhöhe nach den neuen Vorgaben wird überwiegend zu höheren Schornsteinen bei Neuanlagen führen, als dies nach der bestehenden Regelung der Fall ist. Nr. 5.5 sollte nicht durch eine weitere 10% Ausnahmeregelung noch weiter verwässert werden. Es sollte also eine Pflicht für alle Anlagen zur Bestimmung der Immissionskenngrößen bestehen, die die Vorgaben zur Bestimmung der Schornsteinhöhe nicht einhalten und für die ein noch höherer Schornstein geplant ist.

Die Zurverfügungstellung einer Softwareanwendung (App) durch das Umweltbundesamt als Ersatz für das bisherige Nomogramm ist zudem unzureichend. Es sollte auch eine kostenlose Software für Computer mit gängigen Betriebssystemen zur Verfügung gestellt werden.

Weiterhin ist nicht ersichtlich, warum bei einer Änderung der Berechnungsvorgaben die Bestimmungen zur Berücksichtigung von Bebauung und Bewuchs bestehen bleiben sollen (Nr.5.5.2.3 des TA Luft-Entwurfs). Die hierdurch resultierende weitere Erhöhung des Schornsteines würde nur zu einer weiteren Verteilung der Abgase führen. Ein wirksamer flächiger Immissionsschutz kann hierdurch aber nicht erreicht werden.

## **8. Zu Anhang 2 – Ausbreitungsrechnung.**

**Anhang 2** des TA Luft Entwurfs regelt die Durchführung der Ausbreitungsrechnung.

Die in Nr. 1 des Anhangs 2 neu aufgenommene Regelung, dass im Fall der Überschreitung der tatsächlichen Bauhöhe eines neu zu errichtenden Schornsteins im Vergleich mit der erforderlichen Bauhöhe um mehr als 10 Prozent bei gleichzeitiger irrelevanter Gesamtzusatzbelastung für die tatsächliche Bauhöhe eine weitere Ausbreitungsrechnung mit der erforderlichen Bauhöhe des Schornsteins durchzuführen ist, ist zu streichen, da hierdurch eine Politik der hohen Schornsteine begünstigt wird. Es sollte immer die nach TA Luft berechnete Schornsteinhöhe verwendet werden.

In **Nr. 3 des Anhangs 2** des TA Luft-Entwurfs werden für Gase Depositionsgeschwindigkeiten festgelegt. Die Depositionsgeschwindigkeit kann in Abhängigkeit von der Landnutzung variieren. (beispielsweise ist sie bei Wald wesentlich höher als bei Wiesen). Die Depositionsparameter sind daher in Abhängigkeit von der Landnutzung festzulegen.

**Nr. 10 des Anhangs 2** des TA Luft-Entwurfs regelt die Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit. Wie bereits in der bestehenden TA-Luft wird bestimmt, dass die statistische Unsicherheit beim Jahresimmissionskennwert 3% des Jahresimmissionswertes und beim Tages-Immissionskennwert 30 % des Tagesimmissionswertes nicht überschreitet.

Die zur Verfügung stehenden Rechenmodelle (z.B. AUSTAL 2000) sind in der Lage, Ergebnisse mit wesentlich geringeren Unsicherheiten zu erzeugen. Mit entsprechender Qualitätsstufe sind ohne Probleme Unsicherheiten von unter +/- 3% des Jahres-Immissionskennwertes (Wert für die Zusatzbelastung) erreichbar. Beim Tagesmittelwert sind Ergebnisse mit einer Unsicherheit von unter +/- 30% des Tages-Immissionskennwertes problemlos möglich. Die maximale statistische Unsicherheit ist daher nicht auf den Jahres- bzw. Tagesimmissionswert, sondern auf das Messergebnis (Immissionskennwert) zu beziehen. Es wird vorgeschlagen, beim Jahresmittelwert eine Unsicherheit von 3% und beim Tagesmittelwert eine Unsicherheit von 30% festzulegen. Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass eine solche Vorgehensweise in der Genehmigungspraxis der vergangenen Jahre bereits häufig praktiziert wurde, u.a. auch deshalb, weil die derzeitige Regelung in der TA-Luft von einigen Behörden falsch verstanden wurde.

In diesem Zusammenhang soll auch auf die Referenzimplementierung zur Immissionsprognose eingegangen werden. Begrüßenswerter Weise ist über das UBA mit AUSTAL eine Referenzimplementierung zur Immissionssimulation verfügbar. Der praktische Nutzwert ist jedoch in der Praxis sehr beschränkt.

### **Schwächen und Hürden des AUSTAL-Pakets**

Zwar werden Immissionsdaten generiert, jedoch sind sie in der erhaltenen Form als tabellierter Text nur mit erheblichem Aufwand praktisch verwertbar. Es ist fernliegend anzunehmen, dass dadurch Genehmigungsbehörden oder von Vorhaben Betroffene in die Lage versetzt werden, vorgelegte Immissionsrechnungen prüfen zu können. So fehlt es beispielsweise an einer Möglichkeit zur grafischen Darstellung der Ergebnisse. Ebenso ist

die Eingabe nicht ganz trivialer Gelände- und Gebäudekonturen nur mit erheblichem Aufwand und geoinformatischem Wissen möglich.

Zudem stellt eine Berechnung insbesondere den gelegentlichen Anwender vor eine erhebliche Kostenhürde. So belaufen sich Wetter- und Geländekonturdaten schnell auf vierstellige Beträge.

Um die Verwertbarkeit der Referenzimplementierung nicht unnötig zu beschränken, wären folgende Ergänzungen zu begrüßen:

- Möglichkeit zur grafischen Darstellung der Ausgabe
- Möglichkeit zur grafisch basierten Eingabe von Gelände- und Gebäudekonturen, optional automatischer Bezug der Höheninformationen
- Verfügbarkeit der berechnungsrelevanten Daten ohne Kostenhürde

### **Grafische Ausgabe**

Leider stehen die ermittelten Immissionsdaten nur als Texttabelle zur Verfügung. Eine Überlagerung mit Kartenwerken erfordert tiefer gehende geoinformatische Kenntnisse, um die korrekte Ausrichtung zu gewährleisten. Insbesondere sind die Ergebnisse nicht Absolutkoordinaten zugeordnet, sondern in Relation zu einem Bezugspunkt. Damit sind Überlagerungen zu Kartenwerken fehlerträchtig und verlangen dem Nutzer weitergehende Kenntnisse über die Koordinatensysteme ab.

Zur Verbesserung regen wir daher an, dass Ausgaben auch in grafischer Form zugänglich gemacht werden. Idealerweise durch Generation entsprechender Kartengrafiken oder aber zumindest die Ergebnisse auch in geeigneter Form zur Überlagerung zur Verfügung gestellt werden. Beispielsweise durch Kacheln mit wählbarem Absolutbezug in UTM, GK und Lat/Lon-Format oder als passend referenzierte Layer wie beispielsweise als Shape-File oder GoogleEarth-Layer.

### **Gebäude-Eingaben**

Die Eingabe von Gebäude-Daten stößt an ihre Grenzen, wenn es sich nicht mehr um geometrische einfache, kreisförmige oder rechteckige Grundflächen handelt. Zudem stellt sich bei aufwendiger manueller Erstellung der Höhenprofile die Frage, wie mit teilweise überdeckten Kacheln zu verfahren ist. Das Einlesen von in georeferenzierten Karten „abgepauster“ Gebäudeformen wäre daher sehr zu begrüßen.

### **Geländekontur**

Nach unserem Kenntnisstand ist eine verlässliche Höhenkontur nur mit erheblichem finanziellem Aufwand für einen Standort zu beschaffen, eine manuelle Eingabe wiederum äußerst aufwendig. Es wäre folglich sehr zu begrüßen, wenn geeignet aufgelöste Höhendaten beispielsweise seitens der Länder zur Verfügung gestellt würden.

### **Möglichkeiten der praktischen Umsetzung**

Grundsätzlich bieten sich verschiedene Optionen an, die geforderten Möglichkeiten zu implementieren.

## **Erweiterung des AUSTAL-Programmes**

Die sicherlich komfortabelste Lösung wäre sicherlich die Integration unmittelbar in AUSTAL. Es ist allerdings fraglich inwieweit hier der Autor dazu bereit ist bzw. damit eine Konkurrenz zu kommerziellen Anbietern entsteht.

## **Bereitstellung von Konverter-Tools und Daten**

Eine alternative Option wäre die Entwicklung und Bereitstellung entsprechender Konverter-Tools, um passende Ein- und Ausgaben zu generieren. Da diese nicht in AUSTAL als solches eingreifen, sollte ein solches Vorhaben ohne rechtliche Konflikte möglich sein. Zumindest eine grafische Ein/Ausgabe sollte sich auf diesem Wege vergleichsweise einfach bewerkstelligen lassen.

Nachteilig ist die erforderliche öffentliche Verfügbarkeit der Informationen oder weiterhin bestehende erhebliche Kostenhürden. Abhilfe wäre hier über die Bereitstellung der Daten seitens des UBA möglich. Ein etwaiges Abgreifen der Daten für andere Zwecke könnte durch an das Konvertertool gekoppelte verschlüsselte Bereitstellung sowie IP-basierter Limitierung der Serveranfragen erschwert werden.

## **Webservice**

Eine weitere Möglichkeit wäre der Betrieb einer Instanz auf einem UBA-Server. Hier ließe sich auch ohne Preisgabe der Höhen- und Wetterdaten nach außen eine Berechnung für jedermann durchführen. Grafische Komponenten könnten als WebMapService realisiert werden. Eine Limitierung der Serveranfragen oder künstliche Wartezeiten zur Bereitstellung erlauben hier eine Einschränkung auf gelegentliche Nutzer.

## 9. Zu Anhang 7 – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen

Die Geruchsimmissions-Richtlinie NRW findet seit Jahren Anwendung in der behördlichen Praxis. Die Integration der GIRL in die TA-Luft ist im Sinne einer Vereinheitlichung der Regelungen zu Geruchsemissionen zu begrüßen.

Leider lässt der vorliegende Entwurf der TA Luft bei der Übernahme wesentliche Anpassungen an die Fortentwicklung der Technik vermissen.

Der Ursprung des Bewertungsschemas nach Geruchsstunden basiert auf der Erfassung von „deutlich wahrnehmbaren Geruchsimmissionen“ durch Begehung geschulter Prüfer. Diese müssen „mit hinreichender Sicherheit und zweifelfrei ihrer Herkunft nach aus Anlagen und Anlagengruppen erkennbar und abgrenzbar“ sein. Das bedeutet u.a. anderem, dass diverse weitere Belastungen, z.B. durch Gülleausbringung, unberücksichtigt bleiben.

Wird während des festgelegten Messintervalls „in mindestens 10 Prozent der Zeit“ ein entsprechender Geruch erkannt, wird dieser als „Geruchsstunde“ gewertet.

Wie in anderen Bereichen des Immissionsschutzes bilden heute numerische Verfahren die Grundlage der Bewertung, Messungen treten immer mehr in den Hintergrund. Die Anwendung der Ausbreitungsrechnung ist in Genehmigungsverfahren der Standard. Eine Anpassung dieses Umstandes ist bislang nicht wirklich erfolgt und findet sich auch nicht bei der geplanten Übernahme in die TA Luft. Zwar findet die Weiterentwicklung rechentechnischer Ersatzmodelle bei der Implementierung in numerische Ausbreitungsrechnungen Anerkennung. Doch diese gehen i.d.R. mit mehr oder weniger großen Ungenauigkeiten einher, die, wie die Praxis der Genehmigungsverfahren zeigt, zu Lasten der zu schützenden Anwohner gehen.

Die Ausbreitungsrechnung ist naturgemäß zu erheblich feineren Betrachtungen fähig. Somit wird hierbei mit dem Stundenmittel gerechnet, wie das LANUV NRW bzw. das Ingenieurbüro Janicke hierzu ausführen. Damit liegt ein erheblich unterschiedlicher Maßstab vor.

Im Rechenmodell kommt es damit sozusagen zu einem Ausschöpfen oder auch Auffüllen der Stunden. Bei der Erfassung durch Begehung ist es eine Frage der Statistik abzüglich der Stunden, die nicht zweifelsfrei zugeordnet werden können. Die Begehung führt somit tendenziell zu einer Überschätzung der Geruchsstunden. Das relativiert die Höhe der Immissionswerte mit bis zu 25% (in begründeten Ausnahmen) des Jahres bei Tierhaltungsgerüchen etwas. Bei der Bewertung auf Basis einer Ausbreitungsberechnung ist jedoch diese Belastung vollumfänglich zu erwarten. Im Klartext: Es riecht dann auch ein Viertel des Jahres tatsächlich. Hier bedarf es einer entsprechenden Anpassung.

Warum bei Tierhaltungsanlagen grundsätzlich höhere Immissionswerte akzeptiert werden sollen, erschließt sich nicht. Vor dem Hintergrund, dass das Problem der Geruchsbelästigung zunehmend aus fabrikähnlichen Tierhaltungsbetrieben stammt, muss eine umgekehrte Gewichtung erfolgen. Die Tragweite der Geruchsbelastung derartiger Großbetriebe ist, im Vergleich zu „früher“ üblichen Kleinbetrieben, aufgrund höherer Tierplatzzahlen und dem Einsatz von Abluftschächten erheblich größer.

Wie in industriellen Anlagen generell, bietet gerade der Einsatz von Technik erweiterte Möglichkeiten der Immissionsminderung. Zum einen liegt in den überwiegenden Fällen eine geregelte Luftführung vor und im Bereich der Schweine- sowie Geflügelhaltung existieren funktionstüchtige Reinigungstechniken mit hohem Wirkungsgrad. Zum anderen ist hier die Frage der Verhältnismäßigkeit eher positiv zu beantworten.

Folglich sind nach heutigem Maßstab Immissionswerte im Tierhaltungsbereich keinesfalls über 0,15 anzusetzen. Anzustreben ist der Wert von 0,10.

Dass in Gemengelage die bestehenden Kleinbetriebe im Dorf, einem Bestandschutz unterfallen sollen, ist grundsätzlich verständlich. Aber eben nur bei solchen Betrieben und nicht bei Betrieben, die sich nachträglich ansiedeln wollen. Der Gedankenansatz einer „Ortsüblichkeit“ (oder auch „bisherige Prägung“), wie Kap. 5 des Anhangs zu entnehmen, ist mit den Grundsätzen des Immissionsschutzes und der Vorsorge nicht vereinbar.

Ein weiterer Konfliktfall könnte sich aus anderen Formen der Tierhaltung, die das Tierwohl stärker berücksichtigt bzw. bei Betrieben mit Kleinbeständen (z.B. Betriebe, die nicht ausschließlich Tierhaltung betreiben) ergeben. Hier sind, bei Fehlen von Alternativen, dann tatsächlich Einzelfallbetrachtungen erforderlich, bei denen andere positive Zielsetzungen, wie Natur- und Umweltschutz oder Tiergerechtigkeit, Berücksichtigung finden.

Abschließend sei noch einmal auf die allgemeine dörflichen Entwicklung bzw. freien Landschaft hingewiesen. Im gleichen Maße wie Kleinbetriebe durch Intensivtierhaltungsbetriebe nach technischem Maßstab umgewandelt wurden, so sind auch besagte Dorfstrukturen mit Tierhaltungsbetrieben im Dorf oder in Randlage verschwunden und durch autarke Neuansiedlungen in der freien Landschaft ersetzt worden. In Verbindung mit den technischen Möglichkeiten der Emissionsminderung kann somit auf Basis des Standes der Technik ein erhöhtes Schutzniveau erreicht werden. Daher sind die Abstufungen „Dorfgebiete“ sowie „begründete Ausnahmen für Tierhaltungsbetriebe“ zu streichen und durch eine (wie oben ausgeführte) einheitliche Einzelfallbetrachtung zu ersetzen.

Für geschlossene Tierhaltungsbetrieben, bei denen nach dem Stand der Technik eine erhebliche Emissionsminderung (Schweine, Geflügel) möglich ist, sind aus Gründen der Vorsorge (u.a. auch hinsichtlich von Bioaerosolen) entsprechend geringere Emissionsfrachten festzuschreiben.

Nr. 5 der GIRL regelt die Prüfung im Einzelfall. Erhebliche Bedeutung kommt hier insbesondere dem Unterpunkt b) zu, der besagt, dass ein Vergleich der nach dieser Richtlinie zu ermittelnden Kenngrößen mit den in Tab. 1 festgelegten Immissionswerten nicht ausreichend ist, wenn „Anhaltspunkte dafür bestehen, dass wegen der außergewöhnlichen Verhältnisse hinsichtlich Hedonik und Intensität der Geruchswirkung, der ungewöhnlichen Nutzungen in dem betroffenen Gebiet oder sonstiger atypischer Verhältnisse trotz Einhaltung der Immissionswerte schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden (zum Beispiel Ekel und Übelkeit auslösende Gerüche) ...“

In der Begründung und den Auslegungshinweisen zur GIRL wird hierzu ausgeführt:

*„Treten Gerüche nur an wenigen Tagen im Jahr auf, dann aber gehäuft, und/oder sind sie wegen der besonderen Witterungsverhältnisse (z.B. Hochsommer), ihrer Intensität und/oder Unmöglichkeit besonders geeignet, erhebliche Belästigungen hervorzurufen, könnten die der Beurteilung zugrunde zu legen Werte gegenüber den Immissionswerten verringert werden (zum Beispiel um die Hälfte).“*

Insbesondere im Hinblick auf geruchsintensive Prozesse, die nur saisonal zu Belastungen führen, ist dieser Hinweis von erheblicher Bedeutung und sollte daher mit in die Ausführungen zu Nr. 5 des Anhangs 7 übernommen werden.

Beispielsweise bei Asphaltmischanlagen ergibt sich die Problematik, dass die Anlagen nur saisonweise betrieben werden. Der Betrieb findet hauptsächlich im Sommerhalbjahr statt, ist dann aber aufgrund erhöhter Bautätigkeiten sehr intensiv, häufig beginnend ab den frühen Morgenstunden bis in die späten Nachtstunden. Dies führt dazu, dass sich Anwohner massiv belästigt fühlen. An vielen Standorten haben sich Bürgerinitiativen gegen den Betrieb von Asphaltmischanlagen gegründet, nahezu immer aufgrund der von diesen Anlagen ausgehenden massiven Geruchsbelastungen. Die Handlungsmöglichkeiten der Behörden sind aufgrund der geringen Betriebszeit der Anlagen erheblich eingeschränkt. So kann beispielsweise eine Anlage, die 1.000 Stunden im Jahr in Betrieb ist, maximal ca. 11% der Jahresstunden zu Geruchsbelastungen beitragen ( $1000/8760 \cdot 100$ ). Somit wird der Immissionswert der GIRL für Wohn- und Mischgebiete, erst recht aber für Dorfgebiete nahezu immer unterschritten, zumal der Wind natürlich nicht immer Richtung Receptor weht. Die Möglichkeit einer Absenkung des Immissionswertes für solche Sonderfälle sollte daher direkt in der TA Luft verankert werden.

## **10. Zu Anhang 8 – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Zum Anhang 8 werden sowohl formale als auch inhaltliche Bedenken geltend gemacht.

### **Keine Einzelregelungen für unterschiedliche Rechtsbereiche**

BUND und BBU sprechen sich ausdrücklich gegen eine Regelung zur FFH-Verträglichkeit in der TA Luft aus. Eine derartige Regelung sollte einheitlich für alle Projekte (z.B. Straßenbau, Baugenehmigungen, landwirtschaftliche Projekte, Flughäfen) gelten, die zu stofflichen Belastungen von Natura-2000-Gebieten führen können. Nur so kann eine Vereinheitlichung der Verwaltungspraxis erreicht werden. Außerdem bestehen Bedenken an der Verbindlichkeit einer solchen Regelung in der TA Luft, da die Ermächtigungsregelung des § 48 BImSchG sich nicht auf die naturschutzbezogenen Regelungen des Habitatschutzrechts erstreckt.

Die vorgesehene Regelung beschränkt sich überdies auf die Beurteilung von Stoffeinträgen in FFH-Gebiete. Nicht anzuwenden ist die Vorschrift hingegen, wenn nährstoffsensible Habitats (z.B. Magere Flachlandmähwiesen) eines Europäischen Vogelschutzgebietes infolge des Betriebs einer genehmigungsbedürftigen Anlage durch Stickstoffeinträge beeinträchtigt werden, obwohl auch dies zu Beeinträchtigungen des Schutzzweckes führen kann. Auch durch diese Beschränkung des Anwendungsbereiches wird eine Vereinheitlichung der Verwaltungspraxis nicht erreicht werden können.

### **Prüfschritte der FFH-Verträglichkeit**

Auch inhaltlich wird die vorgesehene Regelung entschieden abgelehnt.

Die vorgesehene Regelung in Anhang 8 stellt die FFH-Vorprüfung für Stickstoff- und Schwefeldepositionen in FFH-Gebiete dar, enthält aber auch Elemente der regulären FFH-Verträglichkeitsprüfung. Durch diese Vermengung habitatschutzrechtlich erforderlicher Prüfschritte besteht die Gefahr, dass die einzelnen Prüfschritte nicht deutlich voneinander abgegrenzt werden bzw. nicht in der erforderlichen Prüftiefe erfolgen.

### **FFH-Vorprüfung**

Ziel der FFH-Vorprüfung ist es auszuschließen, dass von einem Projekt oder Plan erhebliche Beeinträchtigungen eines FFH-Gebiets ausgehen können. Der TA Luft - Entwurf begrenzt die Untersuchung der FFH-Relevanz von genehmigungsbedürftigen BImSchG-Anlagen dabei in zweierlei Hinsicht: Zum einen durch einen eingeschränkten Projektbegriff, zum anderen durch eine Begrenzung des Untersuchungsgebiets („Einwirkungsbereich“), indem eine anlagenbezogene Irrelevanzschwelle eingeführt wird.

### **Irrelevanzschwelle**

Zur Abgrenzung des Einwirkungsbereiches wird in Anhang 8 des TA Luft-Entwurfes eine vorhabenbezogene Irrelevanzschwelle (also ein Abschneidewert) von 0,3 kg N/ha\*a bzw. 0,3 kg S/ha\*a eingeführt. Für Vorhaben, die weniger als 0,3 kg S oder N/ha\*a in die stickstoff- oder säureempfindlichen Lebensraumtypen (LRT) eines FFH-Gebietes eintragen soll eine

FFH-Verträglichkeitsprüfung entfallen. Dabei fehlt ein Hinweis auf die von LAI und LANA<sup>1</sup> vertretenen Auffassung, dass ein derartiges Irrelevanzkriterium nur einmal pro Anlage Anwendung finden darf, um einer „Salamitaktik“ vorzubeugen.

Außerdem erfolgt hier eine Vermengung von eutrophierender und versauernder Wirkung. Die übliche Einheit für versauernden Einträge ist im Übrigen eq/ha\*a.

### **Nicht sachgerechte Herleitung des Abschneidewertes**

Das herangezogene Abschneidekriterium ist fachlich nicht begründbar. Insofern ist auch die Abgrenzung des Wirkraums fachlich nicht begründet.

Nach den Angaben des BAST-Gutachtens<sup>2</sup>, das hier offensichtlich als Grundlage dient, orientiert sich dieser Wert an der (gerundeten) halben Nachweisgrenze für die im Verkehrsbereich relevanten Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>) und Ammoniak (NH<sub>3</sub>).

Im Anlagenzulassungsrecht werden Immissionen aber nicht durch Messung, sondern durch Ausbreitungsrechnungen mit geeichten Modellen ermittelt. Für die Aussagekraft der Ausbreitungsmodelle ist die absolute Höhe der Immission nicht von Bedeutung, da die Physik der atmosphärischen Ausbreitung nicht vom Betrag der Emission oder Immission abhängt. Wird die Immission an einem Beurteilungspunkt gerechnet, ist von einer entsprechenden Deposition selbst dann auszugehen, wenn sie messtechnisch (noch) nicht nachweisbar ist.

So ist auch nicht verständlich, warum die Genauigkeit von Messgeräten die Vorhersagekraft eines physikalischen Modells begrenzen sollte, wenn dieses – wie bei Ausbreitungsrechnungen – auf fundamentalen physikalischen Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien beruht und zu rechnerisch exakt ermittelten Ergebnissen führt. Die physikalischen Transportprozesse sind von der Konzentration unabhängig, zumindest bei den in Zulassungsverfahren üblichen Luft-Konzentrationen. Daher reicht eine Eichung des Modells bei niedrigen Konzentration aus, um eine ordentliche Vorhersagekraft auch für sehr viel niedrigere oder höhere Konzentrationen zu erhalten. Jedes wissenschaftliche Modell zur theoretischen Berechnung eines physikalischen Vorgangs hat zum Ziel, über die konkreten experimentellen Messpunkte hinaus eine lückenlose Berechnung zu ermöglichen und damit auch für bisher nicht messbare Randbereiche Vorhersagen zu erlauben. Physikalische Modelle versagen erst dort, wo die grundlegenden Prinzipien aus physikalischen Gründen nicht mehr angewandt werden können, jedoch nicht aus messtechnischen Gründen. Im Fall der Betrachtung von Auswirkungen von Emissionen auf FFH-Gebiete gilt der Vorsorgegrundsatz. Aufgrund dieses Prinzips gehen wissenschaftliche Unsicherheiten (wie z.B. Messungenauigkeiten) der Immissionsprognosen zu Lasten des Vorhabenträgers. Schon in diesem grundsätzlichen Sinne ist das konkret entworfene Konzept der "Abschneidekriterien" nicht mit dem Natura 2000-Schutzregime vereinbar und muss in der Anwendung rechtswidrige Entscheidungen zur Folge haben.

---

<sup>1</sup> Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz bzw. Naturschutzschutz; Anlage 1 zum Protokoll der AK-Sitzung vom 12. und 13.6.2013 in Kassel.

<sup>2</sup> Balla/Uhl/Schlutow u.a., Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope, in: BMVBS (Hrsg.), Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1099, 2013.

Es gilt weiterhin der vom Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil vom 17.1.2007 (9 A 20/05) auf Grundlage der Rechtsprechung des EuGH (Urteil vom 07.09.2004 - C-127/02) herausgearbeitete und seither in ständiger Rechtsprechung bestätigte Grundsatz, dass im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung Risiken, die das Vorhaben für Erhaltungsziele des Gebiets auslöst, nach den besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen abgerufen, dokumentiert und berücksichtigt werden müssen. Im Rahmen einer Immissionsprognose ist das Ausmaß der auf ein FFH-Gebiet anlagenbedingt einwirkenden Schadstoffbelastung nach anerkannten wissenschaftlichen Methoden errechenbar. Die daraus ablesbaren Ergebnisse stellen die einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu Grunde liegenden Belastungswerte dar. Ob diese später messtechnisch in dem Sinne erfassbar sind, dass diese - sozusagen im Wege einer Rückverfolgung - der betreffenden Anlage zugeordnet werden können, ist demgegenüber unerheblich, da Limitierungen der Messtechnik nichts an der Wirksamkeit der Einträge im FFH-Gebiet ändern. Die nach anerkannten Regeln rechnerisch ermittelten Einträge stellen mithin offenkundig – ganz im Sinne der o.g. Rechtsprechung des EuGH und des BVerwG – den für die Entscheidung über die Genehmigungsfähigkeit einer Anlage maßgeblichen Ansatz dar.

Die vielfach geäußerte Kritik, dass die derart ermittelten Einwirkungsbereiche zu groß und damit unpraktikabel seien, trifft einerseits nicht zu und andererseits kann ihr schon grundsätzlich nicht gefolgt werden, da sie einer gesetzlichen und fachlichen Grundlage entbehrt. Nach Ansicht des BUND und BBU ist dem Schutz der FFH-Gebiete vor Verschlechterung bzw. dem Entwicklungsgebot im Rahmen jeder Projektzulassung Vorrang einzuräumen. Hierbei ist immer zu prüfen, ob durch das Vorhaben selber oder im Zusammenhang mit anderen Vorhaben eine Beeinträchtigung der FFH-Gebiete zu befürchten ist. Eine sachgerechte Beurteilung der Auswirkungen von Stoffeinträgen ist daher nur möglich wenn alle – auch die kleinsten ermittelbaren Einträge- für die Beurteilung aufsummiert werden. Sowohl in Bereichen, in denen die Critical Loads bereits durch die Vorbelastung überschritten werden als auch in Bereichen, in denen die Vorbelastung knapp unterhalb des CL liegt. Hier kann jeder weitere Eintrag zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Hierzu kann u.a. auf das Urteil des niederländischen Raad van State<sup>3</sup> hingewiesen werden, der im Fall eines Stickstoffeintrags von ca. 0,004 kg/ha\*a geurteilt hat, dass für jede kleinste Zusatzbelastung der Beweis erbracht werden müsse, dass sie keine erheblichen Wirkungen auslöst.

Die Herleitung des Abschneidewertes für Schwefeleinträge ist unbekannt und offenbar willkürlich gewählt.

### **Systematischer Verstoß gegen unionsbasiertes Habitatschutzrecht durch Anwendung des vorgesehenen Abschneidewertes**

Wesentlicher als die im Sinne des Habitatschutzrechtes nicht sachgemäße Herleitung des Abschneidewertes ist jedoch, dass es Lebensraumtypen gibt, bei denen die untere Grenze des Critical Load bei 3 kg N/(ha\*a) beginnt<sup>4</sup>. Die Anwendung eines „Abschneidewertes“ von

---

<sup>3</sup> Urteil vom 25.07.2007 Nr.200607799/1.

<sup>4</sup> Bobbink R.; Hettelingh J.-P. Hrsg. (2011): "Review and revision of empirical critical loads and dose-response relationships"; Proceedings of an expert workshop, Noordwijkerhout, 23-25 June 2010; ISBN: 978-90-6960-251 -6; RIVM report 680359002;

0,3 kg N/(ha\*a) hat bei diesen Lebensraumtypen zur Folge, dass 10% ihres Critical Load kurzerhand für irrelevant erklärt werden, obwohl Zusatzbelastungen dieses Umfangs auch nach den im BAST-Gutachten zu einer erheblichen Funktionsbeeinträchtigung dieser stark gefährdeten Lebensraumtypen führt.

Die fachliche Unsinnigkeit des im Entwurf der TA Luft derzeit enthaltenen Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/(ha\*a) für Stickstoffeinträge lässt sich an einem einfachen Beispiel belegen: Bei einem Lebensraumtyp mit einem Critical Load-Wert für Stickstoffeinträge von 10 kg/(ha\*a) liegt die Bagatellschwelle (3% -Anteil) bei 0,3 kg/(ha\*a). In diesem Fall würde das Abschneidekriterium der Bagatellschwelle entsprechen. Eine Kumulationsbetrachtung würde somit ad Absurdum geführt, weil bereits jeder einzelne Beitrag, der über dem Abschneidekriterium liegt auch gleichzeitig die Bagatellschwelle überschreitet. Bei LRT mit Critical Load-Werten unter 10 kg/(ha\*a) würde das Abschneidekriterium sogar über der Bagatellschwelle liegen.

Im BAST-Gutachten wird hierzu die nicht belegte These vertreten, dass es die empfindlichsten Ausprägungen der sensiblen Lebensraumtypen nicht mehr gibt. Dies taugt als Begründung eines aus habitatschutzfachlicher Sicht erheblich zu hohen Abschneidewertes allerdings nicht.

Der Wunsch, Anlagenbetreibern und Behörden den Aufwand einer ordnungsgemäßen und vollständigen FFH-VP zu ersparen, rechtfertigt es nicht, dem Risiko einer schleichenden Vernichtung wichtiger Bestandteile des Europäischen Naturerbes Vorschub zu leisten.

#### **„Vertretbarer Abschneidewert“**

Trotzdem kann es auch aus Sicht von BUND und BBU sinnvoll sein, den Einwirkungsbereich im Rahmen der Anlagengenehmigung konkret zu bestimmen. Hierbei muss jedoch ein ausreichender „Sicherheitsabstand“ zu der unter Berücksichtigung kumulativer Effekte zu bestimmenden Erheblichkeitschwelle eingehalten werden, der sicherstellt dass nicht bereits die in der Summe beeinträchtigenden Einträge von zwei oder drei Anlagen im Umfeld der FFH-Gebiete aus der Prüfpflicht herausfallen. Es wird daher vorgeschlagen, einen „Abschneidewert“ von nicht mehr als 0,1% des niedrigsten CL-Wertes der Berner Liste von 3 kg /ha\*a zugrunde zu legen. Der Abschneidewert würde danach bei 3 g N/ha\*a liegen. Für versauernde Einträge ist der niedrigste CL-Wert für FFH-Lebensraumtypen in Deutschland zu ermitteln und analog zugrunde zu legen.

Ein derartiges Vorgehen wäre darüber auch ein Anreiz schaffen, alle technisch möglichen Minderungsmaßnahmen von vornherein umzusetzen, da eine Verringerung der Emissionen auch eine Verkleinerung des Einwirkungsbereiches und damit eine Verringerung des Prüfaufwandes bedeutet.

#### **Urteil des OVG Münster**

Im Juni 2016 hat sich der 8.Senat des OVG Münster im Rahmen der Klage des BUND gegen die Betriebsgenehmigung des Kohlekraftwerk in Lünen intensiv mit dieser Fragestellung

---

[http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Rapporten/2011/mei/Review\\_and\\_revision\\_of\\_empirical\\_critical\\_loads\\_and\\_dose\\_response\\_relationships\\_Proceedings\\_of\\_an\\_expert\\_workshop\\_Noordwijk\\_kerhout\\_23\\_25\\_June\\_2010](http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Rapporten/2011/mei/Review_and_revision_of_empirical_critical_loads_and_dose_response_relationships_Proceedings_of_an_expert_workshop_Noordwijk_kerhout_23_25_June_2010)

befasst<sup>5</sup>. Im Ergebnis hält der 8.Senat die Anwendung eines vorhabenbezogenen Abschneidekriteriums für fachlich und rechtlich gerechtfertigt. Da jedoch über die Höhe eines derartigen Abschneidekriteriums unterschiedliche Auffassungen sowohl in naturschutzfachlicher als auch in rechtlicher Hinsicht bestehen, hielt es das Gericht für erforderlich die unterschiedlichen Ansätze zu prüfen. Es folgte im Ergebnis zumindest teilweise der Argumentation der Naturschutzverbände und definiert ein (eigenes) schutzgutbezogenes Abschneidekriterium:

*Aus der Urteilsbegründung:*

*„Die danach im Rahmen der Vorprüfung erforderliche Festlegung des Untersuchungsraums und -umfangs der FFH-Verträglichkeitsprüfung anhand eines vorhabenbezogenen Abschneidekriteriums muss schutzgutbezogen erfolgen. Sie hängt deshalb maßgeblich von der Schutzbedürftigkeit des konkreten FFH-Gebiets bzw. des konkreten Lebensraumtyps ab. Es muss sichergestellt sein, dass nachteilige Auswirkungen durch Immissionen unterhalb des Abschneidewerts auch bei einem Zusammenwirken mit Immissionen anderer Pläne und Projekte nicht ernsthaft zu besorgen sind. (...)*

*Aus wissenschaftlicher Sicht bestehen dann keine ernst zu nehmenden Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets, wenn die Zusatzbelastung die 3 %-Bagatellschwelle nicht übersteigt. (...)*

*Da das vorhabenbezogene Abschneidekriterium lediglich die Auswirkungen des konkreten Projekts in den Blick nimmt, nicht jedoch die bei der Bagatellschwelle zu berücksichtigenden Summationseffekte, muss es so weit unterhalb der Bagatellschwelle liegen, dass diese nicht durch das im Prüfungsaufbau vorangehende Abschneiden von Einträgen umgangen oder ausgehöhlt wird.“*

Im Regelfall sei daher für eutrophierende Stickstoffeinträge ein Abschneidekriterium in Höhe von nicht mehr als 0,5% des Critical Loads des jeweils in Betracht kommenden Lebensraumtyps zugrunde zu legen. Dies entspreche 1/6 der 3%-Bagatellschwelle. Der Abschneidewert sollte jedoch nicht weniger als 0,05 kg N/(ha\*a) betragen.

Sollte es im Einzelfall auch dann zu Überschreitungen der 3 %-Bagatellschwelle kommen kann, wenn das betroffene Vorhaben selbst das Abschneidekriterium von 0,5% des Critical Loads einhält, greife der aus dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz abgeleitete Gedanke, dass der Verursacher von im Verhältnis zur Gesamtbelastung nicht ins Gewicht fallenden Kleinstbeiträgen für die in der Summation eintretenden Folgen nicht mehr verantwortlich gemacht werden könne. Hiervon unberührt bleiben jedoch Anforderungen an die Emissionen im Rahmen der Vorsorge, die dem Ziel dienen, die Gesamtbelastung durch Stickstoffeinträge zu senken bzw. niedrig zu halten.

Bei Abschneidewerten unterhalb von 0,05 kg N/ha\*a sei der zu betrachtende Untersuchungsraum zu groß, so dass in der Praxis ein völlig unverhältnismäßiger Aufwand verursacht würde. Insoweit könnte es sich vielmehr anbieten, den (engeren) Betrachtungsraum, der durch die ISO-Linie mit einem Abschneidewert von 0,05 kg N/ha\*a gebildet wird, um einen (zusätzlichen) Kontrollraum in einem Abstand von etwa 4 km zur ISO-Linie zu erweitern. Dieser Kontrollraum sei im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung auf mögliche besonders empfindliche Lebensraumtypen zu untersuchen. Mittels eines

---

<sup>5</sup> OVG Münster Urteil vom 16.06.2016 AZ: 8 D 99/13.AK

Screenings könne geprüft werden, ob in ausgewiesenen FFH-Gebieten Lebensraumtypen mit niedrigeren Critical Loads ( $<10 \text{ kg N/ha} \cdot \text{a}$ ) existieren. Denkbar sei auch, bei Bedarf die Abgrenzung des (zusätzlichen) Kontrollraums durch Multiplikation des im (engeren) Betrachtungsraum niedrigsten CL-Werts mit 0,75 % zu ermitteln. Auf diese Weise könne Kumulationseffekten auch bei den besonders empfindlichen Lebensraumtypen Rechnung getragen werden.

Ausgehend von der Schutzgutbezogenheit soll für die Kumulationsbetrachtung jeweils der Abschneidewert des konkreten Lebensraumtyps maßgeblich sein. Bei der Kumulationsbetrachtung soll der Abschneidewert wie die Bagatellschwelle von dem jeweiligen Critical Load abhängen. Er betrage folglich in jedem Fall 0,5% des konkreten Critical Loads.

Zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit sollen nach Auffassung des Gerichtes also zunächst alle FFH-Gebiete ermittelt werden, die durch Stickstoffeinträge oberhalb des niedrigsten Abschneidewerts von  $0,05 \text{ kg N/ha} \cdot \text{a}$  betroffen sind. In diesen FFH-Gebieten werden die stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen und ihre Critical Loads ermittelt. Je nach dem Ergebnis dieser Ermittlungen wird dann entweder der Abschneidewert an den - oberhalb von  $10 \text{ kg N/ha} \cdot \text{a}$  liegenden - Critical Load der jeweiligen in diesem Raum vorgefundenen Lebensraumtypen angepasst und der - engere - Untersuchungsraum bestimmt oder es wird die oben beschriebene Einzelfallprüfung durchgeführt.

Häufig wird hinsichtlich des Abschneidekriteriums darauf verwiesen, dass das Bundesverwaltungsgericht den Wert von  $0,3 \text{ kg/ha} \cdot \text{a}$  bereits anerkannt habe<sup>6</sup>. Hierzu äußert sich das OVG dahingehend, dass der der Entscheidung BVerwG zugrundeliegende Sachverhalt lediglich ein einzelnes Vorhaben, bei dem eine Summationsbetrachtung nicht erforderlich war. Das Bundesverwaltungsgericht habe daher keinen Anlass gehabt, zwischen der Bagatellschwelle und dem Abschneidewert zu differenzieren, und konnte daher beide Werte einheitlich als Irrelevanzschwellen zugrundelegen

## **Versauerung**

Auch in Bezug auf die versauernden Stickstoff - und Schwefeleinträge ist nach Auffassung des OVG Münster bis auf weiteres ein lebensraumtypspezifisch zu bestimmendes vorhabenbezogenes Abschneidekriterium von 0,5 % des jeweiligen Critical Loads zugrunde zu legen.

Ausgehend von den Maßstäben bezüglich der eutrophierenden Einträge seien deshalb die jeweiligen lebensraumtypspezifischen Abschneidewerte für eutrophierende Stickstoffeinträge mit dem Faktor 80 in Säureäquivalente umzurechnen. Dies bedeute, dass sich bei Lebensraumtypen mit einem Critical Load von  $10 \text{ kg N/ha} \cdot \text{a}$  und einem (niedrigsten) Abschneidewert von  $0,05 \text{ kg N/ha} \cdot \text{a}$  für Stickstoffeinträge ein (niedrigster) Abschneidewert für versauernde Stoffeinträge von umgerechnet  $4 \text{ eq/ha} \cdot \text{a}$  ( $0,05 \times 80$ ) ergibt.

---

<sup>6</sup> BVerwG, Urteil vom 23. April 2014 - 9A 25.12

Das im Entwurf der TA Luft enthaltene Abschneidekriterium für Säureeinträge von 0,3 kg/Schwefel pro Jahr entspricht ca. 15,9 Säureäquivalenten. Somit stellt sich hier dieselbe Problematik wie bei den Stickstoffeinträgen. Bei einem Lebensraumtyp mit einem Critical-Load-Wert von 530 eqS/(ha\*a) würde das im Entwurf der TA Luft festgelegte Abschneidekriterium bereits der Bagatellschwelle entsprechen. Die Regelung zur Erforderlichkeit der Prüfung der Kumulationswirkungen wäre somit auch in diesem Fall ausgehöhlt.

### **Weitere Prüfschritte der FFH-Vorprüfung**

Umfasst der so bestimmte Einwirkungsbereich Flächen eines FFH-Gebietes mit eutrophierungs- oder versauerungsempfindlichen Lebensraumtypen, sind nach den Regelungen des TA Luft-Entwurfes Beurteilungspunkte zu bestimmen, für die am Maßstab der Critical Loads zu prüfen ist, ob die Erheblichkeit der Gesamtbelastung aller von den Erhaltungszielen bzw. Schutzzwecken umfassten Gebietsbestandteilen nach derzeitigem Kenntnisstand langfristig signifikante schädliche Effekte auszuschließen ist.

Wenn die Gesamtbelastung oberhalb des Critical Load liegt, ist eine Beeinträchtigung nicht auszuschließen und eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

### **FFH-Verträglichkeitsprüfung**

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung erfordert zu prüfen, ob die durch das Projekt oder den Plan verursachte Stickstoffdeposition geeignet ist, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen das betroffene Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile erheblich zu beeinträchtigen. Hierbei sind auch die Entwicklungsziele zu betrachten.

Angesichts der Definition der Critical Loads als naturwissenschaftlich begründete Belastungsgrenzen, bei dessen Unterschreitung nach derzeitigem Kenntnisstand schädliche Effekte am ausgewählten Schutzgut nicht zu erwarten sind, ist bei einer Überschreitung kurz-, mittel- oder langfristig eine Schädigung zu befürchten. Sofern also der von der Deposition betroffene stickstoffempfindliche Lebensraumtyp ein für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Natura-2000-Gebietes maßgeblicher Bestandteil ist, oder die Beeinträchtigung mittelbar zu einer Schädigung der maßgeblicher Bestandteile führen kann, ist nach Auffassung des BUND bei jeder Überschreitung des Critical Load von einer Erheblichkeit der Beeinträchtigung auszugehen.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher zu ermitteln, ob durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen die Deposition so weit gemindert werden kann, dass eine Beeinträchtigung mit Sicherheit auszuschließen ist. Hier kommen beispielsweise Filteranlagen oder Produktionsbegrenzungen in Frage. Ist dies nicht der Fall, ist das Projekt unzulässig und kann nur ausnahmsweise bei Vorliegen der Voraussetzungen für die Abweichungsentscheidung nach § 34 Abs. 3ff BNatSchG zugelassen werden.

Die Betrachtung der Einwirkungen darf sich auch nicht auf Stoffeinträge beschränken. Vielmehr müssen auch andere das Gebiet beeinträchtigende Vorhaben, die beispielsweise

mit einer Flächeninanspruchnahme einhergehen oder vergrämende Wirkung auf charakteristische Arten haben können, einbezogen werden.

### **Bagatellschwelle**

In der Verwaltungspraxis wird - ebenso wie im TA Luft-Entwurf - eine Stickstoff-Zusatzbelastung in der Größenordnung von 3 % des Critical Load unabhängig von der Vorbelastung generell als nicht signifikant verändernd eingestuft. Gemäß Definition der UNECE [United Nations Economic Commission for Europe] stellen die Critical Loads jedoch ein quantitatives Maß für die Exposition (Deposition) gegenüber einem oder mehreren Luftschadstoffen dar, bei deren Unterschreitung nach dem gegenwärtigen Stand des Wissens keine signifikanten negativen Effekte auf spezifische empfindliche Bestandteile der Umwelt auftreten! Die Annahme, eine Überschreitung des Critical Load, und sei es auch „nur“ um 3 %, sei unerheblich, entbehrt jeder fachlichen Grundlage und widerspricht per se der Definition der UNECE.

Auch in der Rechtsprechung ist anerkannt, dass eine naturschutzfachliche Ableitung etwaiger Bagatellschwellen erforderlich ist. Eine derartige naturschutzfachliche Ableitung der 3 %-Irrelevanz ist bislang jedoch nicht erfolgt. Hierzu vermerkt der Leitfadentwurf des LANUV NRW<sup>7</sup> zutreffend:

*„Im vorliegenden Leitfaden kommt in Ermangelung eines exakten naturwissenschaftlichen Nachweises eine Fachkonvention zur Anwendung, in der die Bagatellschwelle auf 3% des CL festgesetzt wird. ... Die Bagatellschwelle rechtfertigt sich nicht allein aus naturwissenschaftlichen Erkenntnissen. Darüber hinaus sind auch Auslegungsgrundsätze des jeweiligen Rechtsbereichs zu berücksichtigen. Insbesondere sind dabei die gemeinschaftsrechtlichen Grundsätze der Vorsorge [Art. 6 (3)] und der Verhältnismäßigkeit [Art. 2 (3)] zu beachten.“*

Dieser „Fachkonventionsvorschlag“ ist willkürlich und dient lediglich dem Zweck, den CL-Ansatz auszuhebeln:

- Eine zusätzliche Bewertung durch eine Bagatellschwelle ist im international akzeptierten CL-Ansatz nicht vorgesehen. Schwellen eines zusätzlichen Eintrags oberhalb der CL wurden von der Ökosystemforschung auch nicht ausgewiesen, sondern wurden lediglich von Planungsbüros festgelegt.
- Durch die Einführung einer Bagatellschwelle wird im Fall einer Unterschreitung der Bagatellschwelle durch die Zusatzbelastung die Überschreitung der Critical Loads durch die Gesamtdeposition übergangen.
- Die Zusatzbelastung und nicht die Gesamtdeposition wird zur bestimmenden Größe zur Beurteilung der Erheblichkeit eines Eingriffs. Durch dieses Vorgehen wird dem Ziel des § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes, der Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher und prioritärer Lebensräume, nicht gerecht, denn die nicht geprüfte Höhe der Überschreitung der CL gefährdet die Erhaltung und Wiederherstellung.

---

<sup>7</sup> LANUV NRW (2014): Entwurf für einen NRW-Leitfaden zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit von Stickstoff-Depositionen in empfindliche Lebensräume in FFH-Gebieten vom 29.09.2014 (Entwurf für Verbändeanhörung)

## **Einschränkung der FFH-VP durch Definition des Projektbegriffs**

Der Einwirkungsbereich, der den Untersuchungsraum der FFH-VP abgrenzt, bemisst sich anhand der Zusatzbelastung. Während bei Neugenehmigungen der Immissionsbeitrag zugrunde zu legen ist, der durch die gesamte zu beurteilende Anlage hervorgerufen wird („Gesamtzusatzbelastung“), ist unter der Zusatzbelastung bei der wesentlichen Änderung bestehender Anlagen die „Gesamtzusatzbelastung nach einer wesentlichen Änderung abzüglich der Gesamtzusatzbelastung vor einer wesentlichen Änderung“ zu verstehen. Dass bedeutet, dass sich bei Änderungsvorhaben die Untersuchung der FFH-Relevanz auf die Emissionen beschränken soll, die durch die geplante Änderung hervorgerufen werden.

Diese Vorgehensweise ist mit dem FFH-Schutzregime und den entsprechenden Anforderungen des § 34 Abs. 1 BNatSchG nicht vereinbar. Vielmehr ist erforderlich, all jene Auswirkungen auf die in einem Natura 2000-Gebiet geschützten Lebensraumtypen und Arten zu beurteilen, die sich mit dem Projekt und anderen in der Summation zu berücksichtigenden Plänen und Projekten nach Durchführung der Änderungen verbinden. Beschränkt sich die FFH-VP dagegen auf eine isolierte Betrachtung der auf die Änderung zurückzuführenden zusätzlichen Belastungen, wird sie den Anforderungen des § 34 Abs. 1 BNatSchG nicht gerecht, vermittelt der zuständigen Behörde nicht die zur Beurteilung der Einschlägigkeit des § 34 Abs. 2 BNatSchG notwendigen Erkenntnisse und kann ihren Beitrag zur Gewährleistung eines wirksamen Schutzes der Lebensraumtypen und Arten eines Natura 2000-Gebietes nicht erbringen.

Das gilt erst recht, wenn es infolge einer wesentlichen Änderung oder Erweiterung einer Anlage tatsächlich außerhalb des vorgesehen Einwirkungsbereichs zu einer zusätzlichen stofflichen Belastung nährstoff- oder säuresensibler Lebensraumtypen eines FFH-Gebiets kommt. Selbst wenn diese Zusatzbelastung für sich betrachtet gering ist, ändert dies nichts daran, dass das Änderungsvorhaben die anlagenbedingte Belastungssituation nicht bloß verfestigt, sondern durch zusätzliche Stoffeinträge sogar noch die Belastung der geschützten Lebensraumtypen verschärft. Ist daher nicht auszuschließen, dass sich mit dem Betrieb der Anlage nach ihrer Änderung oder Erweiterung Immissionen in einem Umfang verbinden, die das zuvor schon verursachte Maß der Belastung nochmals steigern, darf in Ansehung des § 34 Abs. 1 BNatSchG mit Rücksicht auf das Ziel eines effektiven Gebietsschutzes auf eine FFH-VP nicht verzichtet werden.

In Fällen einer Änderung des Betriebs einer Anlage bestehen die hiermit einhergehenden Belastungen nicht (allein) in den durch die Änderung verursachten zusätzlichen Immissionen. Stattdessen hat die geplante Änderung einen vom bisher genehmigten Zustand abweichenden Betrieb der Anlage zur Folge, der sich auf ihr Emissionsverhalten auswirkt. Um ihrem Zweck gerecht zu werden, muss eine FFH-VP daher die auf den geänderten Anlagenbetrieb rückführbaren Immissionen in den Blick nehmen, weil nur auf diesem Wege geklärt werden kann, ob die zu beurteilende Anlage auch nach der beabsichtigten Änderung noch in einer Weise betrieben wird, die eine immissionsbedingte Beeinträchtigung der gebietsbezogen verfolgten Schutz- und Erhaltungsziele sowie eine hiermit einhergehende Aktivierung der Verbotsfolge des § 34 Abs. 2 BNatSchG vermeidet.

Außerdem ist zu beachten, dass auch eine rechtmäßig erteilte immissionsschutzrechtliche Genehmigung der zur Änderung oder Erweiterung vorgesehenen Anlage ihrem Inhaber nicht

das Recht verleiht, eine bestimmte Schadstofffracht zu emittieren und auch keinen von der Anwendung des Habitatschutzrechts befreienden Bestandsschutz gewährt. Art. 6 Abs. 2 FFH-RL verpflichtet vielmehr dazu, die auf den Betrieb einer Anlage zurückführbaren Verschlechterungen der Schutzgüter eines FFH-Gebietes oder den Erhaltungszustand gefährdende Auswirkungen von bestehenden Anlagen durch Beschränkungen so zu modifizieren, dass keine beeinträchtigenden Wirkungen mehr erfolgen.

Daher gibt es im Fall einer beabsichtigten Anlagenänderung keinen Grund, die habitatschutzrechtlichen Prüfungen auf den durch die Änderung bzw. Erweiterung der Anlagen hervorgerufenen Immissionsanteil zu beschränken.

Um einen wirksamen Schutz der Lebensraumtypen bzw. Arten sicherzustellen, ist in Fällen einer Anlagenänderung also stets die Belastung der Schutzgüter in den Blick zu nehmen, die sich durch Betrieb der jeweiligen Gesamtanlage nach dessen Änderung hervorgerufen wird.

### **Kumulationsbetrachtung**

Der gewählte Ansatz der Kumulierung der Einträge wie er in Anhang 8 des Entwurfs der TA Luft vorgesehen ist, ist sachlich und methodisch falsch. So sollen nur Einträge berücksichtigt werden, die genehmigt wurden, obwohl der maßgebliche Depositionswert überschritten war. Zum Einen ist es im Einzelfall kaum rückwirkend zu rekonstruieren, zu welchem Zeitpunkt der das Critical Load bereits überschritten war, zum Anderen widerspricht dies dem der Kumulation zugrundeliegenden Schutzgedanken der FFH-Richtlinie. Wenn in der Vergangenheit Einträge genehmigt wurden, die nicht zu einer Überschreitung des Critical Load geführt haben, so sind diese bei der Kumulationsberechnung selbstverständlich einzubeziehen und zu prüfen, ob der beantragte Eintrag im Zusammenwirken mit den zuvor genehmigten Einträgen erstmals zu einer Überschreitung des Critical Load führt. Die geplante Regelung der TA Luft führt zu einer Salamiaktik und ist nicht mit dem europäischen Habitatschutzrecht vereinbar.

Das gilt auch für die geplante Nichtberücksichtigung von Einträgen, die über eine Abweichungsentscheidung genehmigt wurden. Ist durch die Summe aller Einträge seit Unterschreitung des Gebietes die Bagatellschwelle erreicht, sind weitere Einträge unverträglich mit den Schutzziele. Weitere Einträge können nur dann genehmigt werden, wenn die Vorbelastung so stark gesenkt wird, dass eine Überschreitung der Critical Loads nicht mehr erfolgt oder unter den Voraussetzungen einer Abweichungsentscheidung.

### **Fazit**

Soweit es um den Schutz der stickstoffempfindlichen Lebensräume innerhalb der FFH-Gebiete geht, ist der vorgelegte TA Luft-Entwurf völlig ungeeignet, einen Beitrag zu leisten. Um einen Schutz der stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten sicherzustellen und eine weitere schleichende Erhöhung der Stickstoff-Deposition zu verhindern, ist nach Auffassung von BUND und BBU im Rahmen der Anlagengenehmigung folgendes Vorgehen erforderlich:

- Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung immer für die gesamte Anlage; keine Beschränkung der Prüfung auf die durch die Änderung eines Vorhabens zusätzlich

- verursachten Emissionen; hier bedarf es der Klarstellung, dass es hinsichtlich des Umfangs der FFH-Verträglichkeitsprüfung keinen Bestandsschutz gibt;
- Anordnung von Minderungsmaßnahmen durch die zuständige Behörde, wenn das Gesamtvorhaben Stickstoff in FFH-unverträglicher Höhe emittiert; eine derartige Anordnung muss auch unabhängig von Änderungsanträgen erfolgen;
  - Ermittlung der FFH-Relevanz von Emissionen auf der Grundlage einer Ausbreitungsrechnung;
  - Anerkennung der Critical Loads als wissenschaftlich gesicherte Belastungsgrenzen für stickstoffempfindliche Lebensraumtypen und entsprechende Anwendung als Prüfkriterium;
  - Klarzustellung, dass Stickstoffeinträge immer die Schutzziele der FFH-Gebiete beeinträchtigen, wenn die Gesamtbelastung oberhalb des jeweiligen Critical Loads liegt;
  - keine Anwendung von nicht vom Schutzgut abgeleiteten und wissenschaftlich nicht begründbarer Erhöhungen der Critical Loads durch Irrelevanz- oder Bagatellschwellen; sofern aus dem Gemeinschaftsrecht ein Bagatellvorbehalt erforderlich ist, ist diesem durch die Berücksichtigung einer Bagatellschwelle Genüge getan;
  - Zulassung eines stickstoffemittierenden Vorhabens unter Ausschöpfung der Bagatellschwelle nur, wenn für das Gesamtvorhaben alle Möglichkeiten der Minimierung der Stickstoffemissionen ausgeschöpft sind.

## 11. Zu Anhang 9 - Deposition

Im Anhang 9 werden Vorgaben zu Immissionen von Stickstoff außerhalb von FFH-Gebieten gemacht. Es wird zwar grundsätzlich begrüßt, dass es hier eine verbindliche Vorgabe geben soll. Allerdings bestehen erhebliche Bedenken, dass diese Regelungen ausreichend sind, den Schutz empfindlicher Lebensräume sicherzustellen und die Vorgaben des BNatSchG in Bezug auf Schutzgebiete umzusetzen.

So sind beispielsweise nach §23 Abs. 2 BNatSchG alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Dies betrifft auch Handlungen, die von außerhalb auf das Gebiet einwirken.

Nach § 30 BNatSchG sind Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen. Nach dem TA Luft-Entwurf sollen durch neue Anlagen verursachte zusätzliche Stickstoffeinträge von bis zu 3,5 kg N /ha\*a generell als unerheblich angesehen werden (sog. Abschneidekriterium); sie sollen keiner weiteren Betrachtung unterzogen werden. Liegt die prognostizierte Immission über diesem Wert, sollen für die betroffenen Flächen geeignete Immissionswerte herangezogen werden, deren Überschreitung durch die Gesamtbelastung hinreichende Anhaltspunkte für das Vorliegen erheblicher Nachteile durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme wegen Stickstoffdeposition liefert.

Im Entwurf der TA Luft aus dem Jahr 2016 wurde noch ein Abschneidewert von 2 kg N/ha\*a als Abschneidewert festgelegt, nun soll dieser mit 3,5 kg fast doppelt so hoch liegen. Eine wissenschaftliche Ableitung dieses Wertes gibt es nicht. Es handelt sich vielmehr um einen Wert, der ausschließlich politisch verhandelt wurde. Aus Sicht der Naturschutzverbände ist der Wert um ein Vielfaches zu hoch. So stellen die enormen Stickstoffemissionen aus der Landwirtschaft ein gravierendes Problem für den Natur- und Artenschutz dar. Diese Emissionen sind in erheblicher Weise dafür verantwortlich, dass in Deutschland eine Vielzahl von Lebensraumtypen und Arten erheblich gefährdet sind. In diesem Zusammenhang sei auch auf das massive Insektensterben, das derzeit zu beobachten ist hingewiesen. Der Abschneidewert von 3,5 kg N /ha\*a ist wenig ambitioniert und kaum geeignet diese drängenden Probleme zu bewältigen.

In Bezug auf die Stickstoffdeposition ist das Critical Load der naturschutzfachliche Beurteilungswert – egal ob sich der empfindliche Vegetationstyp innerhalb- oder außerhalb eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung befindet oder nicht. Sobald dieser Wert überschritten ist, muss mit einer Beeinträchtigung gerechnet werden. Eine derartige Beeinträchtigung ist in Naturschutzgebieten und bei gesetzlich geschützten Biotopen unzulässig. Es ist daher klarzustellen, dass die Regelungen des Anhang 9 **nicht** für Immissionen in Schutzgebieten nach §§23-30 BNatSchG gelten. Stattdessen sind hier die Kriterien anzuwenden, die auch für die FFH-Gebiete gelten.

Die Auswirkungen auf die Vegetation bestimmen sich auch nicht nach der Höhe des Bagatellmassenstroms sondern nach der tatsächlichen Deposition. Diese ist durch Ausbreitungsrechnung zu bestimmen.

Zum Schutz der empfindlichen Vegetation ist es erforderlich, sowohl innerhalb als auch außerhalb von Schutzgebieten die kumulativen Wirkungen mit anderen Stickstoffemittenten zu betrachten.

Insgesamt stellt der Anhang 9 eine leichte Verbesserung gegenüber der derzeit geübten Verwaltungspraxis (Anwendung des LAI-Leitfadens) dar. Doch auch die geplanten Regelungen der TA Luft sind aufgrund der Bagatellisierung (Abschneide- und Irrelevanzkriterien) nicht geeignet, den Schutz empfindlicher Biotoptypen angemessen und ausreichend zu gewährleisten.

## 11. Zu Anhang 13 – Abgasreinigungseinrichtung Tierhaltung

Die Regelung im Entwurf aus dem Jahr 2015 für Biofilter, das der Nachweis der Langzeitwirksamkeit um eine weitere Messkampagne erweitert werden soll, wurde wieder gestrichen.

Dies ist nicht nachvollziehbar. Der Nachweis der Langzeitwirksamkeit ist aber nicht nur für Biofilter sondern auch für alle anderen Abluftreinigungsverfahren durchzuführen. So ergibt sich beispielsweise aus einer kleinen Anfrage der Partei Die Grünen vom 5.3.2013, dass bei einer Untersuchung in den Niederlanden 74 % der in Betrieb befindlichen Luftwäscher nicht den gesetzlichen Vorgaben entsprachen. Weiterhin hat die landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Nord-West Betriebs- und Wartungsmängel an in Betrieb befindlichen Abgasreinigungsanlagen festgestellt (Land und Forst, Nummer 2, 3.6.2011, Seite 40).

Eine ständige Überwachung der Abgasreinigung mittels automatischer Meldung der Anlagedaten an die zuständige Überwachungsbehörde zur Erkennung von Betriebs- und Wartungsmängeln, wie falscher pH-Wert oder verstopfte Düsen wird als erforderlich erachtet.

Nicht nachvollziehbar ist auch, warum bei der Qualitätsprüfung für die Geflügelhaltung mit  $< 500 \text{ GE}_E/\text{m}^3$  weniger strenge Anforderungen einzuhalten sind, als für Schweinehaltung ( $< 300 \text{ GE}_E/\text{m}^3$ ).

Messungen beispielsweise an Biofiltern haben gezeigt, dass auch bei der Abluft aus Geflügelhaltung ein Wert von  $300 \text{ GE}_E/\text{m}^3$  problemlos einzuhalten ist. Der Anhang enthält die Zusammenfassung eines Messberichtes zu Messungen, die an einem Biofilter, der in einem Geflügelhaltung Betrieb installiert ist. Der vorgeschriebene Grenzwert für Geruchsimmissionen von  $300 \text{ GE}_E/\text{m}^3$  wird eingehalten.

In Anhang 13 des Entwurfs zur TA-Luft wird weiter ausgeführt, dass die Prüfung und die Bewertung der Messergebnisse des Messprogramms durch eine unabhängige Prüfkommision oder durch einen geeigneten und unabhängigen Sachverständigen, der die Messungen nicht selbst durchgeführt hat, erfolgen sollen.

Grundsätzlich sollten die Sachverständigen vereidigt sein. Es ist auch sicherzustellen, dass es nicht nur eine Zertifizierungsstelle (z.B. die DLG), sondern mehre gibt.