

# Inhaltsverzeichnis

|   | Seite |
|---|-------|
| <b>Teil 1 – Einführung</b> .....  | 1     |
| <b>A. Einführung und Grundlagen</b> .....                                       | 1     |
| I.    Zweck der TA Luft und der Novellierung .....                              | 1     |
| II.   Vorgängerfassungen und Novellierungsprozess ....                          | 4     |
| III.  Grundlagen der Bindungswirkung für Behörden,<br>Gerichte und Dritte ..... | 6     |
| IV.  Unionsrechtskonformität des „deutschen Modells“                            | 7     |
| 1.  Zulässigkeit der Konkretisierung durch<br>Verwaltungsvorschriften .....     | 8     |
| 2.  Materielle Unionsrechtskonformität .....                                    | 10    |
| <b>B. Wesentliche Neuerungen</b> .....  | 11    |
| I.    Strukturelle Neuerungen .....   | 11    |
| 1.  „Irrelevanzschwellen“ .....   | 11    |
| a)  Gesamtzusatzbelastung bei<br>Änderungsgenehmigungen .....                   | 11    |
| b)  Weitere Neuerungen .....  | 15    |
| c)  Modifikationen bei Anwendung von<br>Bagatellmassenstromwerten .....         | 16    |
| 2.  Ermittlung und Bewertung von Geruch .....                                   | 17    |
| 3.  FFH-Verträglichkeitsprüfung .....   | 20    |
| 4.  Schutz vor erheblichen Nachteilen durch<br>Stickstoffdeposition .....       | 22    |
| 5.  Schornsteinhöhenberechnung .....  | 23    |
| 6.  Vorgaben zur sparsamen und effizienten<br>Verwendung von Energie .....      | 26    |

|   | Seite |
|---|-------|
| 7. Verhältnis neuer EU-Werte zur TA Luft .....                      | 27    |
| 8. Abweichungsmöglichkeit von Emissionsstandards .....              | 29    |
| II. Inhaltliche Neuerungen bei den Vorsorgeanforderungen .....      | 30    |
| 1. Neuerungen bei den allgemeinen Anforderungen .....               | 31    |
| a) Neuerungen bei den Emissionswerten .....                         | 31    |
| b) Sonstige allgemeine Neuerungen .....                             | 33    |
| 2. Neuerungen für bestimmte Anlagenarten .....                      | 34    |
| a) Vorbemerkungen .....   | 35    |
| aa) Aufbau von Nr. 5.4 TA Luft .....                                | 35    |
| bb) Aufbau der Darstellung .....                                    | 36    |
| b) Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie .....                           | 37    |
| aa) Vorrangige Bedeutung der 44. BImSchV für Feuerungsanlagen ..... | 37    |
| bb) Integration bereits vorhandener Vollzugsempfehlungen u.a. ....  | 38    |
| cc) „Echte“ Neuerungen .....  | 40    |
| dd) Zusammenfassende Bewertung der Neuerungen .....                 | 41    |
| c) Steine und Erden, Glas, Keramik, Baustoffe                       | 41    |
| aa) Integration vorhandener Vollzugsempfehlungen .....              | 41    |
| bb) „Echte“ Neuerungen .....  | 43    |
| cc) Zusammenfassende Bewertung der Neuerungen .....                 | 44    |

|  | Seite |
|--|-------|
| d) Stahl, Eisen und sonstige Metalle .....                                       | 45    |
| aa) Integration bereits vorhandener<br>Vollzugsempfehlungen .....                | 45    |
| bb) „Echte“ Neuerungen .....   | 46    |
| cc) Zusammenfassende Bewertung der<br>Neuerungen .....                           | 49    |
| e) Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel,<br>Mineralölraffination .....            | 49    |
| aa) Integration bereits vorhandener<br>Vollzugsempfehlungen u.a. ....            | 49    |
| bb) „Echte“ Neuerungen .....   | 52    |
| cc) Zusammenfassende Bewertung der<br>Neuerungen .....                           | 53    |
| f) Oberflächenbehandlung mit organischen<br>Stoffen u.a. ....                    | 53    |
| aa) Integration bereits vorhandener<br>Vollzugsempfehlungen u.a. ....            | 53    |
| bb) „Echte“ Neuerungen .....   | 54    |
| cc) Zusammenfassende Bewertung der<br>Neuerungen .....                           | 55    |
| g) Holz, Zellstoff .....   | 55    |
| aa) Neuerungen .....   | 56    |
| bb) Zusammenfassende Bewertung der<br>Neuerungen .....                           | 58    |
| h) Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel,<br>landwirtschaftliche Erzeugnisse ..... | 58    |
| aa) Anlagen zum Halten oder zur<br>Aufzucht von Nutztieren .....                 | 59    |

|   | Seite     |
|---|-----------|
| bb) Sonstige Anlagen .....  | 61        |
| cc) Zusammenfassende Bewertung der Neuerungen .....   | 63        |
| i) Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen .....                                | 63        |
| aa) Neuerungen .....  | 63        |
| bb) Zusammenfassende Bewertung der Neuerungen .....   | 66        |
| j) Prüfstände für Verbrennungsmotoren .....   | 66        |
| 3. Durchsetzung der Neuerungen .....  | 67        |
| a) Grundsatz .....  | 67        |
| b) Spezielle Vorschriften .....   | 67        |
| aa) Übergangsregelungen .....   | 67        |
| bb) Vorschriften für Altanlagen .....   | 68        |
| cc) Sonderregelungen .....  | 69        |
| c) Problematik: (Bislang) Ausgebliebene abstrakt-generelle Umsetzung von BVT-Schlussfolgerungen ..... | 69        |
| <b>III. Perspektiven .....</b>  | <b>71</b> |
| <b>C. Literatur .....</b>   | <b>73</b> |
| <b>D. Abkürzungsverzeichnis .....</b>   | <b>77</b> |
| <b>Teil 2 – TA Luft 2021 mit Hervorhebung der Neuerungen</b>  | <b>79</b> |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>  | <b>86</b> |
| <b>2 Begriffsbestimmungen und Einheiten im Messwesen ...</b>  | <b>88</b> |
| 2.1 Immissionen .....   | 88        |
| 2.2 Immissionskenngrößen, Beurteilungspunkte, Aufpunkte .....   | 88        |

|   | Seite     |
|---|-----------|
| 2.3 Immissionswerte .....   | 89        |
| 2.4 Abgasvolumen und Abgasvolumenstrom .....  | 89        |
| 2.5 Emissionen .....  | 90        |
| 2.6 Emissionsgrad und Emissionsminderungsgrad .....   | 91        |
| 2.7 Emissionswerte und Emissionsbegrenzungen .....  | 91        |
| 2.8 Einheiten und Abkürzungen .....   | 92        |
| 2.9 Rundung .....   | 93        |
| 2.10 Altanlagen .....   | 93        |
| 2.11 Zugänglichkeit der Normen .....  | 94        |
| 2.12 Schornstein .....  | 94        |
| 2.13 Wohnbebauung .....   | 94        |
| 2.14 Weitere Begriffsbestimmungen .....   | 94        |
| <b>3 Rechtliche Grundsätze für Genehmigung, Vorbescheid und Zulassung des vorzeitigen Beginns .....</b>               | <b>95</b> |
| 3.1 Prüfung der Anträge auf Erteilung einer Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb neuer Anlagen .....            | 95        |
| 3.2 Prüfung der Anträge auf Erteilung einer Teilgenehmigung (§ 8 BImSchG) oder eines Vorbescheids (§ 9 BImSchG) ..... | 96        |
| 3.3 Prüfung der Anträge auf Zulassung des vorzeitigen Beginns (§ 8a BImSchG) .....                                    | 96        |
| 3.4 Prüfung der Genehmigungsbedürftigkeit einer Änderung (§ 15 Absatz 2 BImSchG) .....                                | 96        |
| 3.5 Prüfung der Anträge auf Erteilung einer Änderungsgenehmigung .....  | 97        |
| 3.5.1 Begriff der Änderung .....  | 97        |
| 3.5.2 Angeordnete Änderung .....  | 97        |

|  | Seite     |
|--|-----------|
| 3.5.3 Prüfungsumfang .....   | 97        |
| 3.5.4 Verbesserungsmaßnahmen .....   | 98        |
| <b>4 Anforderungen zum Schutz vor schädlichen<br/>Umwelteinwirkungen .....</b>                             | <b>98</b> |
| 4.1 Prüfung der Schutzpflicht .....  | 98        |
| 4.2 Schutz der menschlichen Gesundheit .....   | 99        |
| 4.2.1 Immissionswerte .....  | 99        |
| 4.2.2 Genehmigung bei Überschreiten der<br>Immissionswerte .....   | 100       |
| 4.2.3 Genehmigung bei künftiger Einhaltung der<br>Immissionswerte .....                                    | 101       |
| 4.3 Schutz vor erheblichen Belästigungen oder<br>erheblichen Nachteilen .....                              | 102       |
| 4.3.1 Schutz vor erheblichen Belästigungen oder<br>erheblichen Nachteilen durch<br>Staubniederschlag ..... | 102       |
| 4.3.1.1 Immissionswert für Staubniederschlag   | 102       |
| 4.3.1.2 Genehmigung bei Überschreiten des<br>Immissionswertes .....  | 102       |
| 4.3.2 Schutz vor erheblichen Belästigungen durch<br>Geruchsimmissionen .....                               | 103       |
| 4.4 Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere<br>Schutz der Vegetation und von Ökosystemen .....     | 103       |
| 4.4.1 Immissionswerte für Schwefeldioxid und<br>Stickstoffoxide .....                                      | 103       |
| 4.4.2 Immissionswert für Fluorwasserstoff;<br>Ammoniak .....   | 104       |
| 4.4.3 Genehmigung bei Überschreitung der<br>Immissionswerte .....  | 105       |

|   | Seite      |
|---|------------|
| 4.5 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen .....  | 106        |
| 4.5.1 Immissionswerte für Schadstoffdepositionen  | 106        |
| 4.5.2 Genehmigung bei Überschreitung der Immissionswerte für Schadstoffdepositionen oder der Prüf- und Maßnahmenwerte ..... | 107        |
| 4.5.3 Sonderfälle bei Überschreitung von Prüf- und Maßnahmenwerten .....  | 107        |
| 4.6 Ermittlung der Immissionskenngrößen .....   | 108        |
| 4.6.1 Allgemeines .....   | 108        |
| 4.6.2 Ermittlung der Vorbelastung .....   | 110        |
| 4.6.3 Kenngrößen für die Vorbelastung .....   | 115        |
| 4.6.4 Kenngrößen für die Zusatzbelastung und die Gesamtzusatzbelastung .....  | 115        |
| 4.7 Einhaltung der Immissionswerte .....  | 116        |
| 4.7.1 Immissions-Jahreswert .....   | 116        |
| 4.7.2 Immissions-Tageswert .....  | 116        |
| 4.7.3 Immissions-Stundenwert .....  | 117        |
| 4.8 Prüfung, soweit Immissionswerte nicht festgelegt sind, und in Sonderfällen .....  | 118        |
| <b>5 Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen .....</b>   | <b>120</b> |
| 5.1 Allgemeines .....   | 120        |
| 5.1.1 Inhalt und Bedeutung .....  | 120        |
| 5.1.2 Berücksichtigung der Anforderungen im Genehmigungsverfahren .....   | 123        |
| 5.1.3 Grundsätzliche Anforderungen zur integrierten Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen .....             | 125        |

|   | Seite |
|---|-------|
| 5.2 Allgemeine Anforderungen zur Emissionsbegrenzung .....  | 127   |
| 5.2.1 Gesamtstaub .....   | 127   |
| 5.2.2 Staubförmige anorganische Stoffe .....  | 127   |
| 5.2.3 Staubförmige Emissionen bei Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen .....  | 130   |
| 5.2.4 Gasförmige anorganische Stoffe .....  | 135   |
| 5.2.5 Organische Stoffe .....   | 137   |
| 5.2.6 Gasförmige Emissionen beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen Stoffen .....   | 139   |
| 5.2.7 Karzinogene, keimzellmutagene oder reproduktionstoxische Stoffe sowie schwer abbaubare, leicht anreicherbare und hochtoxische organische Stoffe ..... | 146   |
| 5.2.8 Geruchsstoffe .....   | 151   |
| 5.2.9 Bioaerosole .....   | 152   |
| 5.2.10 Bodenbelastende Stoffe .....   | 152   |
| 5.2.11 Energie .....  | 153   |
| 5.3 Messung und Überwachung der Emissionen .....  | 154   |
| 5.3.1 Messplätze .....  | 154   |
| 5.3.2 Einzelmessungen .....   | 155   |
| 5.3.3 Kontinuierliche Messungen .....   | 159   |
| 5.3.4 Fortlaufende Ermittlung besonderer Stoffe ....  | 164   |
| 5.3.5 Gleichwertigkeit zu VDI-Richtlinien .....   | 165   |



|  | Seite      |
|--|------------|
| 5.4 Besondere Regelungen für bestimmte Anlagenarten  | 165        |
| 5.4.1 Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie .....   | 165        |
| 5.4.2 Steine und Erden, Glas, Keramik, Baustoffe   | 200        |
| 5.4.3 Stahl, Eisen und sonstige Metalle<br>einschließlich Verarbeitung .....   | 252        |
| 5.4.4 Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel,<br>Mineralölraffination und Weiterverarbeitung  | 274        |
| 5.4.5 Oberflächenbehandlung mit organischen<br>Stoffen, Herstellung von bahnenförmigen<br>Materialien aus Kunststoffen, sonstige<br>Verarbeitung von Harzen und Kunststoffen | 313        |
| 5.4.6 Holz, Zellstoff .....  | 321        |
| 5.4.7 Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel,<br>landwirtschaftliche Erzeugnisse .....  | 330        |
| 5.4.8 Verwertung und Beseitigung von Abfällen<br>und sonstigen Stoffen .....   | 354        |
| 5.4.9 Lagerung, Be- und Entladung von Stoffen<br>und Gemischen .....   | 383        |
| 5.4.10 Sonstiges .....   | 386        |
| 5.5 Ableitung von Abgasen .....  | 399        |
| 5.5.1 Allgemeines .....  | 399        |
| 5.5.2 Ableitung über Schornsteine .....  | 399        |
| 5.5.3 Altanlagen .....   | 403        |
| <b>6 Nachträgliche Anordnungen .....</b>   | <b>403</b> |
| 6.1 Nachträgliche Anordnungen zum Schutz vor<br>schädlichen Umwelteinwirkungen .....   | 403        |
| 6.1.1 Ermessenseinschränkung .....   | 403        |
| 6.1.2 Eingriffsvoraussetzung .....   | 404        |

|  | Seite      |
|--|------------|
| 6.1.3 Maßnahmen .....  | 404        |
| 6.1.4 Fristen .....  | 405        |
| 6.2 Nachträgliche Anordnungen zur Vorsorge gegen<br>schädliche Umwelteinwirkungen .....  | 405        |
| 6.2.1 Grundsatz .....  | 405        |
| 6.2.2 Unverzögliche Sanierung .....  | 405        |
| 6.2.3 Einräumung von Sanierungsfristen .....   | 406        |
| 6.2.4 Verzicht auf die Genehmigung .....   | 407        |
| 6.2.5 Kompensation .....   | 407        |
| <b>7 Aufhebung von Vorschriften .....</b>  | <b>407</b> |
| <b>8 Übergangsregelung .....</b>   | <b>408</b> |
| <b>9 Inkrafttreten .....</b>   | <b>408</b> |
| <b>Anhang 1 Ermittlung des Mindestabstandes zu<br/>empfindlichen Pflanzen und Ökosystemen im<br/>Hinblick auf die Anforderungen der<br/>Nummer 4.8 .....</b> | <b>409</b> |
| <b>Anhang 2: Ausbreitungsrechnung .....</b>  | <b>412</b> |
| <b>Anhang 3 Organische Stoffe der Klasse I nach<br/>Nummer 5.2.5 .....</b>   | <b>427</b> |
| <b>Anhang 4 Äquivalenzfaktoren für Dioxine, Furane und<br/>polychlorierte Biphenyle .....</b>  | <b>433</b> |
| <b>Anhang 5 VDI-Richtlinien und Normen zur<br/>Emissionsmesstechnik .....</b>  | <b>435</b> |
| <b>Anhang 6 S-Werte .....</b>  | <b>441</b> |
| <b>Anhang 7 Feststellung und Beurteilung von<br/>Geruchsimmissionen .....</b>  | <b>443</b> |
| <b>Anhang 8 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ....</b>  | <b>462</b> |

|   | Seite      |
|---|------------|
| <b>Anhang 9 Stickstoffdeposition .....</b>  | <b>463</b> |
| <b>Anhang 10 Dokumentation und Massenbilanzierung bei<br/>nährstoffreduzierter Mehrphasenfütterung bei<br/>Nutztieren .....</b> | <b>465</b> |
| <b>Anhang 11 Minderungstechniken im Stall zur<br/>Reduzierung von Ammoniakemissionen .....</b>                                  | <b>467</b> |
| <b>Anhang 12 Abluftreinigungseinrichtung Tierhaltung .....</b>  | <b>475</b> |