## **DIN CEN/TS 17276:2019-05 (D)**

Nanotechnologien - Leitfaden für Ökobilanzen - Anwendung von EN ISO 14044:2006 auf industriell hergestellte Nanomaterialien; Deutsche Fassung CEN/TS 17276:2018

| inna       | Ιτ   | Seite |
|------------|--|-------|
| Europ      | äisches Vorwort  | 4     |
| Einlei     | tung   |       |
| 1          | Anwendungsbereich  | 1(    |
| 2          | Normative Verweisungen   |       |
| 3          | Begriffe   |       |
|            | 5  |       |
| 4<br>4.1   | Fehlerabschätzung  |       |
| 4.1<br>4.2 | Einführung in die UnsicherheitCharakterisierung                                  |       |
| 4.2        | Identität und Gruppierung  |       |
| 4.3<br>4.4 | Sachbilanzdaten  |       |
| 4.5        | Expositionsbeurteilung   |       |
| 4.6        | Toxizitätsbeurteilung  |       |
| 4.7        | Wirkungsabschätzung  |       |
| 5          | Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens (siehe EN ISO 14044:2006, 4.2) | 20    |
| 5.1        | Allgemeines  |       |
| 5.2        | Untersuchungsrahmen der Studie (siehe EN ISO 14044:2006, 4.2.3)                  |       |
| 5.3        | Funktion und funktionelle Einheit (siehe EN ISO 14044:2006, 4.2.3.2)             |       |
| 5.4        | Systemgrenze (siehe EN ISO 14044:2006, 4.2.3.3)                                  |       |
| 5.5        | Methode für die Wirkungsabschätzung und Wirkungskategorien (siehe                |       |
|            | EN ISO 14044:2006, 4.2.3.4)  | 22    |
| 5.6        | Datentypen und -quellen (siehe EN ISO 14044:2006, 4.2.3.5)                       | 22    |
| 5.7        | Anforderungen an die Datenqualität (siehe EN ISO 14044:2006, 4.2.3.6)            | 22    |
| 5.8        | Vergleiche zwischen Systemen (siehe EN ISO 14044:2006, 4.2.3.7)                  | 23    |
| 5.9        | Beispiele  | 23    |
| 6          | Sachbilanz (siehe EN ISO 14044:2006, 4.3)  | 26    |
| 6.1        | Allgemeines (siehe EN ISO 14044:2006, 4.3.1)                                     | 26    |
| 6.2        | Datenerhebung (siehe EN ISO 14044:2006, 4.3.2)                                   |       |
| 6.3        | Datenberechnung (siehe EN ISO 14044:2006, 4.3.3)                                 |       |
| 6.3.1      | Allgemeines  |       |
| 6.3.2      | Die Nutzungs- und Lebensendphasen  |       |
| 6.3.3      | Identifizierung des Nanomaterials  |       |
| 6.3.4      | Szenarienmodellierung  |       |
| 6.4        | Verfügbare Ökobilanzmodelle  |       |
| 6.5        | Allokation (siehe EN ISO 14044:2006, 4.3.4)                                      |       |
| 6.6        | Beispiele  |       |
| 7          | Wirkungsabschätzung (siehe EN ISO 14044:2006, 4.4)                               |       |
| 7.1        | Allgemeines  |       |
| 7.2        | Ökotoxizitätsstudien   |       |
| 7.3        | Humantoxizität   |       |
| 7.4        | Andere Mittelpunktkategorien   |       |
| 7.5        | Schadenskategorien   |       |
| 7.6<br>7.7 | Räumliche und zeitliche Differenzierungen  |       |
| 1.1        | Reisniele  |       |

| Auswertung (siehe EN ISO 14044:2006, 4.5)                                       | 42              |
|---|-----------------|
| Berichterstattung (siehe EN ISO 14044:2006, Abschnitt 5)                        | 44              |
| Allgemeines   | 44              |
| Beispiele   | 44              |
| Kritische Prüfungen (siehe EN ISO 14044:2006, Abschnitt 6)                      | 47              |
| g A (informativ) Fehlerabschätzung in Ökobilanzen von industriell hergestellten |                 |
|   |                 |
|   |                 |
| Phase 1: Verstehen und Ermitteln von Unsicherheitsquellen                       | 50              |
| Phase 2: Unsicherheitsmanagement - Wichtigkeit und Niveau                       | 51              |
| Phase 3: Unsicherheitsmanagement - Beurteilungsverfahren                        | 52              |
| Allgemeines   | 52              |
| Nutzung von Datenbanken   | 52              |
|   |                 |
|   |                 |
|   |                 |
|   |                 |
|   |                 |
| g B (informativ) Ökobilanz-Fallstudien im Bereich der industriell hergestellten |                 |
| Nanomaterialien   | 54              |
| Allgemeines   | 54              |
| urhinweise  | 59              |
|   | Nanomaterialien |