DIN EN ISO 14045:2012-10 (D)

Umweltmanagement - Ökoeffizienzbewertung von Produktsystemen - Prinzipien, Anforderungen und Leitlinien (ISO 14045:2012); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14045:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Beschreibung der Ökoeffizienz	8
4.1 Prinzipien der Ökoeffizienz	8
4.1.1 Allgemeines	8
4.1.2 Lebenswegbetrachtung	8
4.1.3 Iterativer Ansatz.....	8
4.1.4 Transparenz	9
4.1.5 Ganzheitlichkeit	9
4.1.6 Priorität des wissenschaftlichen Ansatzes	9
4.2 Phasen einer Ökoeffizienzbewertung.....	9
4.3 Grundsätzliche Eigenschaften einer Ökoeffizienzbewertung.....	10
5 Methodischer Rahmen	10
5.1 Allgemeine Anforderungen	10
5.2 Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens (einschließlich Systemgrenzen, Auswertung und Einschränkungen).....	11
5.2.1 Überblick über die Anforderungen	11
5.2.2 Das zu bewertende Produktsystem.....	11
5.2.3 Funktion und funktionelle Einheit	11
5.2.4 Systemgrenze	11
5.2.5 Allokationen zu externen Systemen.....	11
5.2.6 Verfahren der Umweltbewertung und Arten von Auswirkungen	12
5.2.7 Der Produktsystemnutzen.....	12
5.2.8 Auswahl von Ökoeffizienz-Indikatoren	12
5.2.9 Anzuwendende Auswertung	12
5.2.10 Einschränkungen	13
5.2.11 Berichterstattung und Veröffentlichung von Ergebnissen	13
5.3 Umweltbewertung.....	13
5.3.1 Allgemeines	13
5.3.2 Sachbilanzergebnisse.....	13
5.3.3 Wirkungsabschätzung	13
5.4 Bewertung des Produktsystemnutzens	14
5.4.1 Allgemeines	14
5.4.2 Mögliche Arten von Produktsystemnutzen	14
5.4.3 Berechnung des Indikators für den Produktsystemnutzen.....	14
5.5 Quantifizierung der Ökoeffizienz	15
5.6 Sensitivitätsanalyse und Fehlerabschätzung	15
5.7 Auswertung.....	15
5.7.1 Allgemeines	15
5.7.2 Zielkonflikte zwischen Umweltkennzahlen und Indikatoren für den Produktsystemnutzen.....	15
5.7.3 Vergleich von Ergebnissen der Ökoeffizienzbewertung.....	15
6 Berichterstattung und Veröffentlichung von Ergebnissen	16
6.1 Allgemeine Anforderungen	16

6.2	Weitere Anforderungen an die Berichterstattung bei für die Veröffentlichung vorgesehenen vergleichenden Aussagen zur Ökoeffizienz	16
7	Kritische Prüfung	17
7.1	Allgemeines	17
7.2	Kritische Prüfung durch interne oder externe Sachverständige	18
7.3	Kritische Prüfung durch einen Ausschuss interessierter Kreise	18
	Anhang A (informativ) Beispiele für funktionelle Nutzen, monetäre Nutzen, sonstige Nutzen und Nutzenindikatoren	19
	Anhang B (informativ) Beispiele zur Ökoeffizienzbewertung	20
B.1	Allgemeines	20
B.2	Beispiel einer Ökoeffizienzbewertung, angewendet auf Elektronikprodukte nach den Richtlinien für die japanische Elektronikindustrie	20
B.2.1	Allgemeines	20
B.2.2	Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens	20
B.2.3	Umweltbewertung	22
B.2.4	Bewertung des Produktsystemnutzens	23
B.2.5	Quantifizierung der Ökoeffizienz	23
B.2.6	Sensitivitätsanalyse und Fehlerabschätzung	23
B.2.7	Auswertung	24
B.2.8	Diskussion	24
B.3	Beispiel einer Ökoeffizienzbewertung auf der Grundlage des integrierten Bewertungsansatzes	25
B.3.1	Allgemeines	25
B.3.2	Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens	26
B.3.3	Umweltbewertung	28
B.3.4	Bewertung des Produktsystemnutzens	28
B.3.5	Quantifizierung der Ökoeffizienz	30
B.3.6	Sensitivitätsanalyse und Fehlerabschätzung	30
B.3.7	Auswertung	30
B.4	Anwendung der Ökoeffizienzbewertung basierend auf der integrierten Bewertung	32
B.4.1	Allgemeines	32
B.4.2	Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens	33
B.4.3	Umweltbewertung	34
B.4.4	Bewertung des Produktsystemnutzens	36
B.4.5	Berechnung der Ergebnisse für die Ökoeffizienz	36
B.4.6	Sensitivitätsanalyse und Fehlerabschätzung	37
B.4.7	Auswertung	37
B.5	Anwendung der Ökoeffizienzbewertung — Komplexbildner	37
B.5.1	Allgemeines	37
B.5.2	Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens	37
B.5.3	Umweltbewertung	42
B.5.4	Bewertung des Produktsystemnutzens	43
B.5.5	Auswertung	43
	Literaturhinweise	46