



„Umweltmanagementsysteme – Wesen, Anforderungen, Effekte“

Prof. Dr. Jana Brauweiler

Professur für Integrierte Managementsysteme

DG Hub Managementsysteme, 17.09.2021

Gliederung

1. Überblick zu Managementsystemen
2. Definition und Aufbau von Umweltmanagementsystemen
3. Einführung eines Umweltmanagementsystems
4. Effekte von Umweltmanagementsystemen

Gliederung

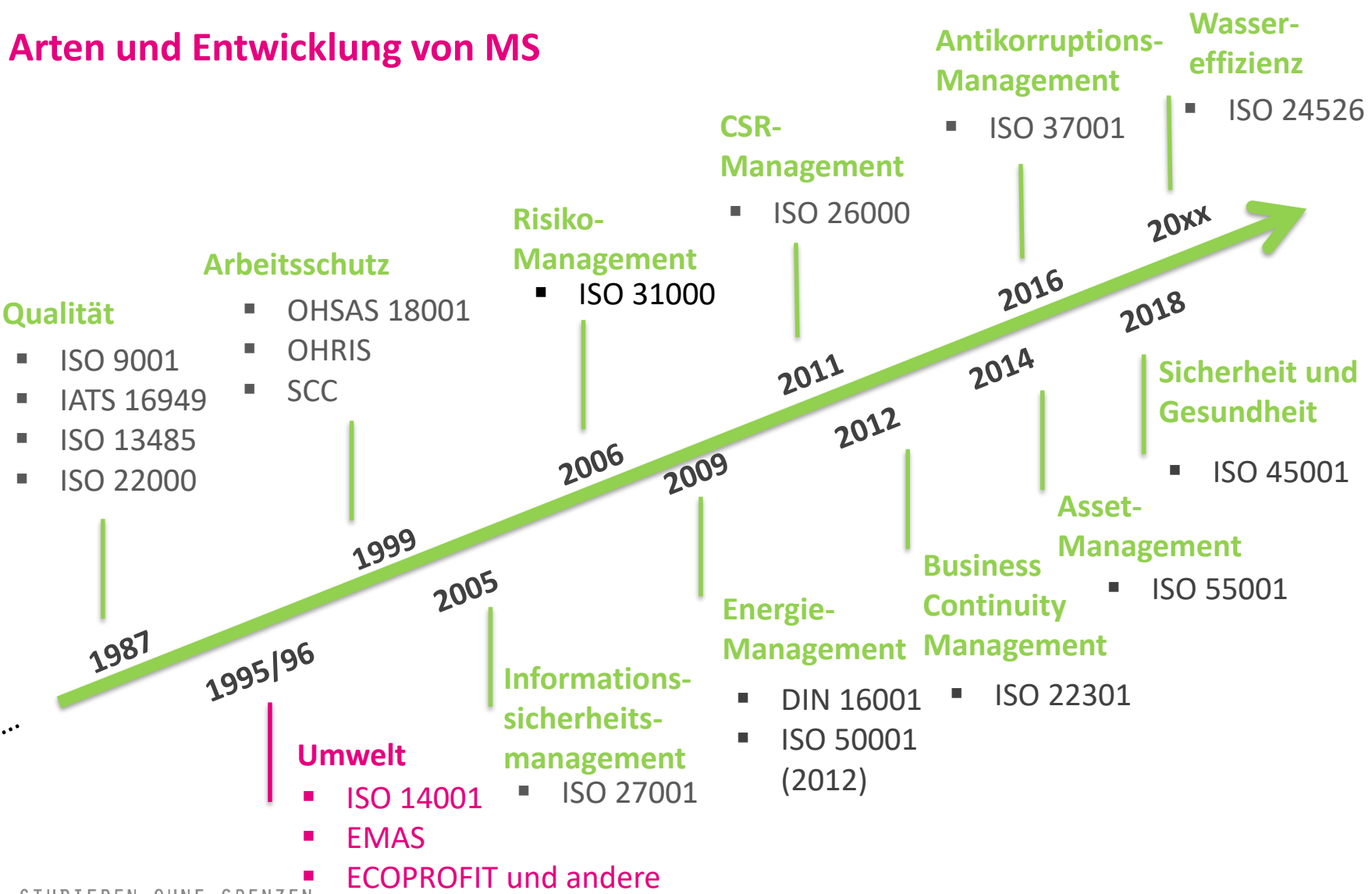
1. Überblick zu Managementsystemen
2. Definition und Aufbau von Umweltmanagementsystemen
3. Einführung eines Umweltmanagementsystems
4. Effekte von Umweltmanagementsystemen



Welche Managementsysteme kennen Sie?

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort in den Chat.

Arten und Entwicklung von MS



1.

Überblick zu Managementsystemen

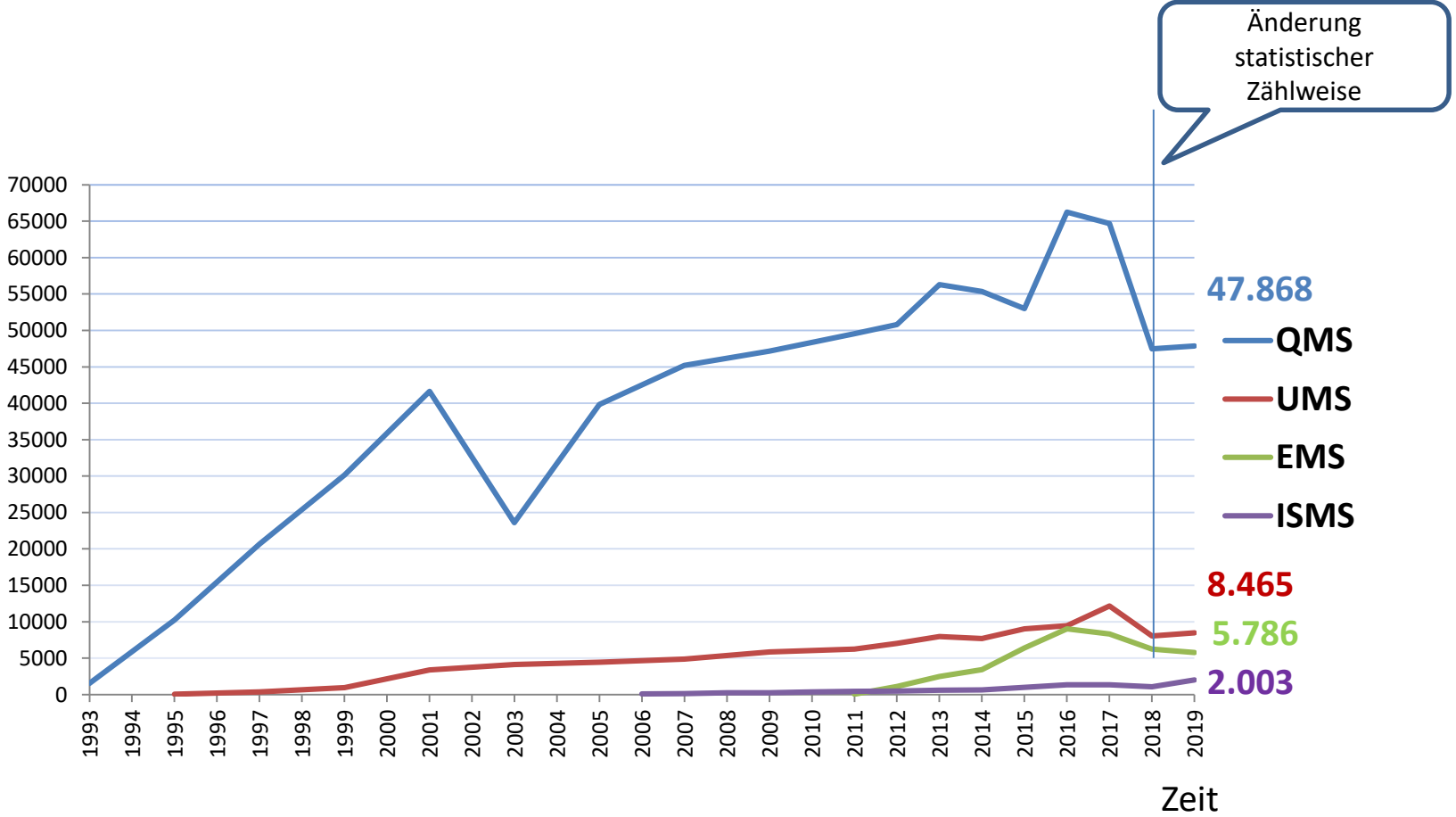


**In Deutschland gibt es ca. 2,6 Mio. Organisationen.
Was schätzen Sie, wieviele Organisationen haben
ein Umweltmanagementsystem?**

Bitte beantworten Sie die Umfrage.

Anzahl Organisationen mit Managementsystemen in Deutschland

Anzahl der Unternehmen



Quelle: eigene Zusammenstellung <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>

1.

Überblick zu Managementsystemen



Hat Ihre Hochschule ein Umweltmanagementsystem?

Bitte beantworten Sie die Umfrage.

1.

Überblick zu Managementsystemen

In Deutschland gibt es 423 Hochschulen (WS 2020/21).

Was schätzen Sie, wieviele von diesen Hochschulen haben ein Umweltmanagementsystem?

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort in den Chat.

Anzahl Hochschulen mit Umweltmanagementsystem in Deutschland

Hochschulart	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/2021	ISO 14001	EMAS
Fachhochschulen ²	217	218	215	213	211		
Universitäten	106	106	106	107	108		
Kunsthochschulen	53	53	52	52	52		
Verwaltungsfachhochschulen	30	30	30	30	30		
Theologische Hochschulen	16	16	16	16	16		
Pädagogische Hochschulen	6	6	6	6	6		
Hochschulen insgesamt	428	429	425	424	423	1	20

Quelle: [Hochschulen in Deutschland nach Hochschulart bis 2020/2021 | Statista](#)

Hochschulen in Deutschland mit EMAS oder ISO 14001

(Legende: Eintragsdatum, NACE-Code, Registrierungsnummer)

- Augustana-Hochschule (10.03.2015)
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (06.08.2018, DE-107-00152)
- Biberach University of Applied Sciences (03.02.2015, DE-177-00045)
- HS Bremen (28.08.2003, 85, D-112-00017)
- Universität Bremen (12.03.2004, 8541, D-112-00022)
- BTU Cottbus (18.06.2010, 85 421, D-134-00037)
- TU Dresden (08.01.2003, 854 712 9104, D-144-00038)
- Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH) (09.02.2010, 85422, D-148-00033)
- Hochschule Esslingen (24.05.2012, 85422 712, D-175-00173)
- Hochschule Furtwangen (April 2016, D-107-00097)
- Hochschule Harz (16.08.2011, DE-171-00103)
- Hochschule Heilbronn (24.4.2014, DE-136-00077)
- Universität Kiel (08.09.2012, DE-140-00069)
- Fachhochschule Köln (18.02.2008, 85422, D-142-00073)
- Universität Lüneburg (19.05.2000, 854, D-151-00011)
- Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (31.07.2013, D-175-00181)
- Universität Paderborn (ISO 14001: 16.01.2013, Zertifikat-Nr. 1302001)
- Hochschule für Technik Stuttgart (15.10.2014, DE-175-00187)
- Eberhard Karls Universität Tübingen (25.10.2011, 85421 712, D-168-00083)
- Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (21.07.2014, NACE-Code: 85.4, 71.2, 91.04, DE-155-00298)
- Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt (01.02.2015, DE-155-00305)

Quelle: EMAS/ISO - HIS-HE

1.

Überblick zu Managementsystemen

Gliederung

1. Überblick zu Managementsystemen
2. Definition und Aufbau von Umweltmanagementsystemen
3. Einführung eines Umweltmanagementsystems
4. Effekte von Umweltmanagementsystemen

Definition „Managementsystem“ nach ISO 14001

Satz zusammenhängender oder sich gegenseitig beeinflussender Elemente einer *Organisation*, um *Politiken* und *Ziele* und *Prozesse* zum Erreichen dieser Ziele festzulegen

Quelle: ISO 14001, Begriffe 3.1.1

Definition „Umweltmanagementsystem“ nach ISO 14001

Teil des Managementsystems der dazu dient:

- Umweltaspekte zu handhaben,
- bindende Verpflichtungen zu erfüllen und
- mit Risiken und Chancen umzugehen

Quelle: ISO 14001, Begriffe 3.1.2

Management (Def.)

- systematische Planung, Durchführung, Kontrolle einer Organisation
- in Bezug auf ihre Ziele (z.B. wirtschaftliche, ökologische, soziale, qualitative)

System (Def.)

- Methode, Verfahren, Ansatz(e)
- Handhabung, Praxis, Art und Weise
- Einheit, Ganzheit, Totalität
- Ordnung, Prinzip, Beziehung

Managementsystem (Def.)

regelt Prozesse, Verantwortlichkeiten, Methoden und deren Dokumentation zur Steuerung der Aufgaben des Managements um:

- einen vorgegebenen und reibungslosen Ablauf zu ermöglichen
- vorgegebene Ziele zufriedenstellend zu erreichen
- sich fortlaufend zu verbessern

QMS

Steuerung qualitätsrelevanter Abläufe zur Erhöhung der Qualität von Produkten / Dienstleistungen

UMS

Steuerung umweltrelevanter Abläufe zur Reduzierung der Umwelteinwirkungen

EnMS

Steuerung energierelevanter Abläufe zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung

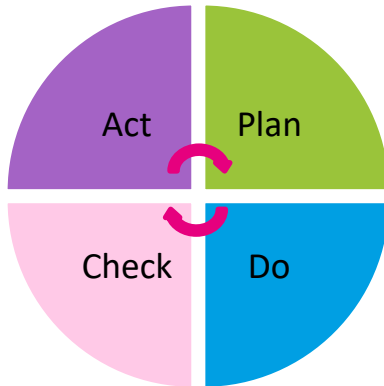
SGA-MS

Steuerung arbeits- und gesundheitsschutzrelevanter Abläufe zur Minimierung von Gefährdungen und Risiken

Aufbau von Managementsystemen

alle Managementsysteme folgen der gleichen Logik nach ...

... PDCA-Zyklus



Plan:

- Analyse Ist-Zustand
- Planung der Prozesse, Verantwortlichkeiten
- Ziele setzen, Maßnahmen festlegen

Do:

- Umsetzung der Maßnahmen und Prozesse
- Sammlung von Daten und Erfahrungen

Check:

- Überprüfung der Prozesse und der Zielerreichung
- Analyse von Abweichungen, Korrekturmaßnahmen

Act:

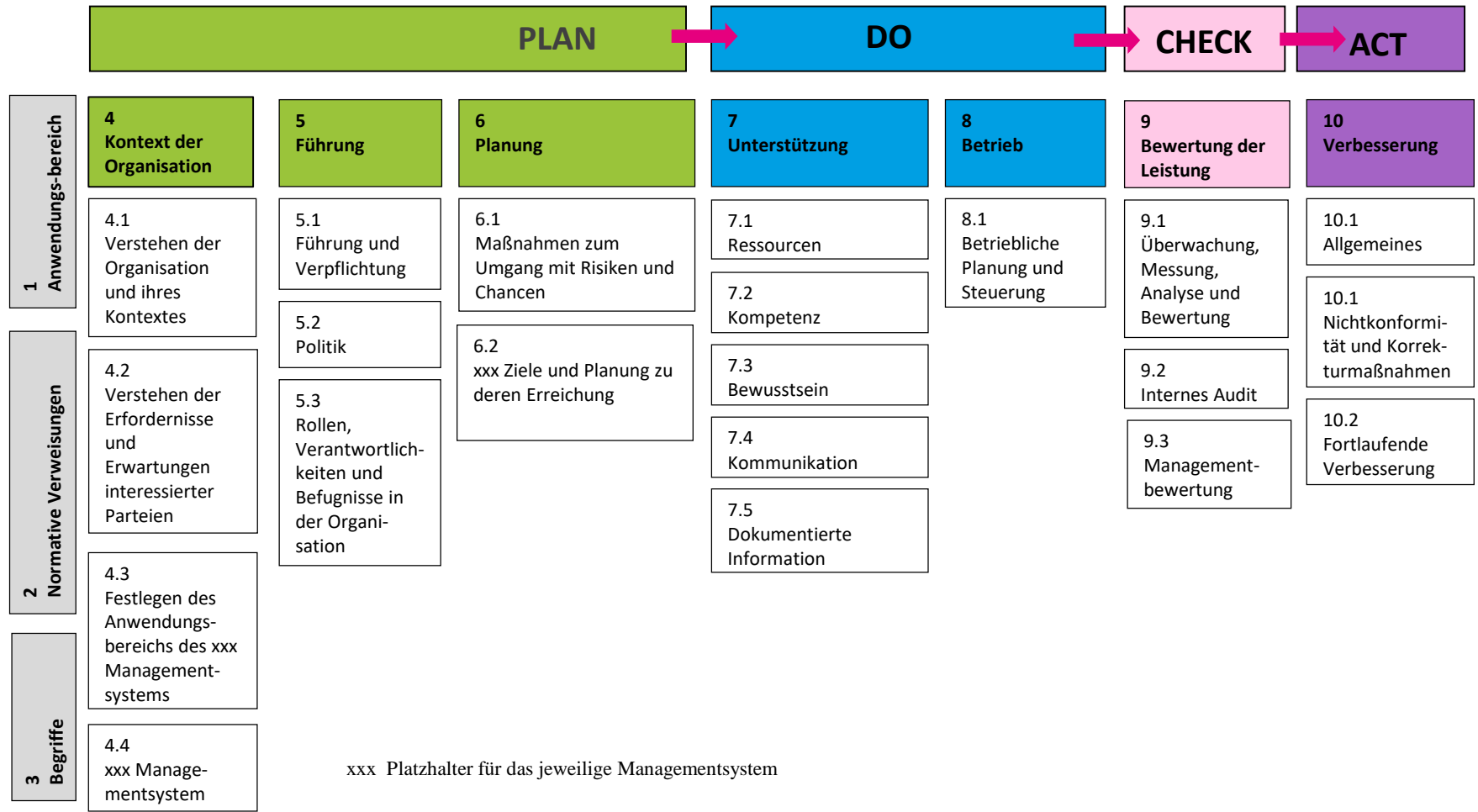
- Umsetzung Korrekturmaßnahmen, Prozessverbesserung

... High Level Structure (HLS)

Kap.	Inhalt
0	Einführung
1	Anwendungsbereich
2	Normative Verweise
3	Begriffe und Definitionen
4	Kontext der Organisation
5	Führung
6	Planung
7	Unterstützung
8	Betrieb
9	Bewertung der Leistung
10	Verbesserung

Aufbau von Managementsystemen

Grundlegende Anforderungen aller Managementsysteme gemäß PDCA und HLS

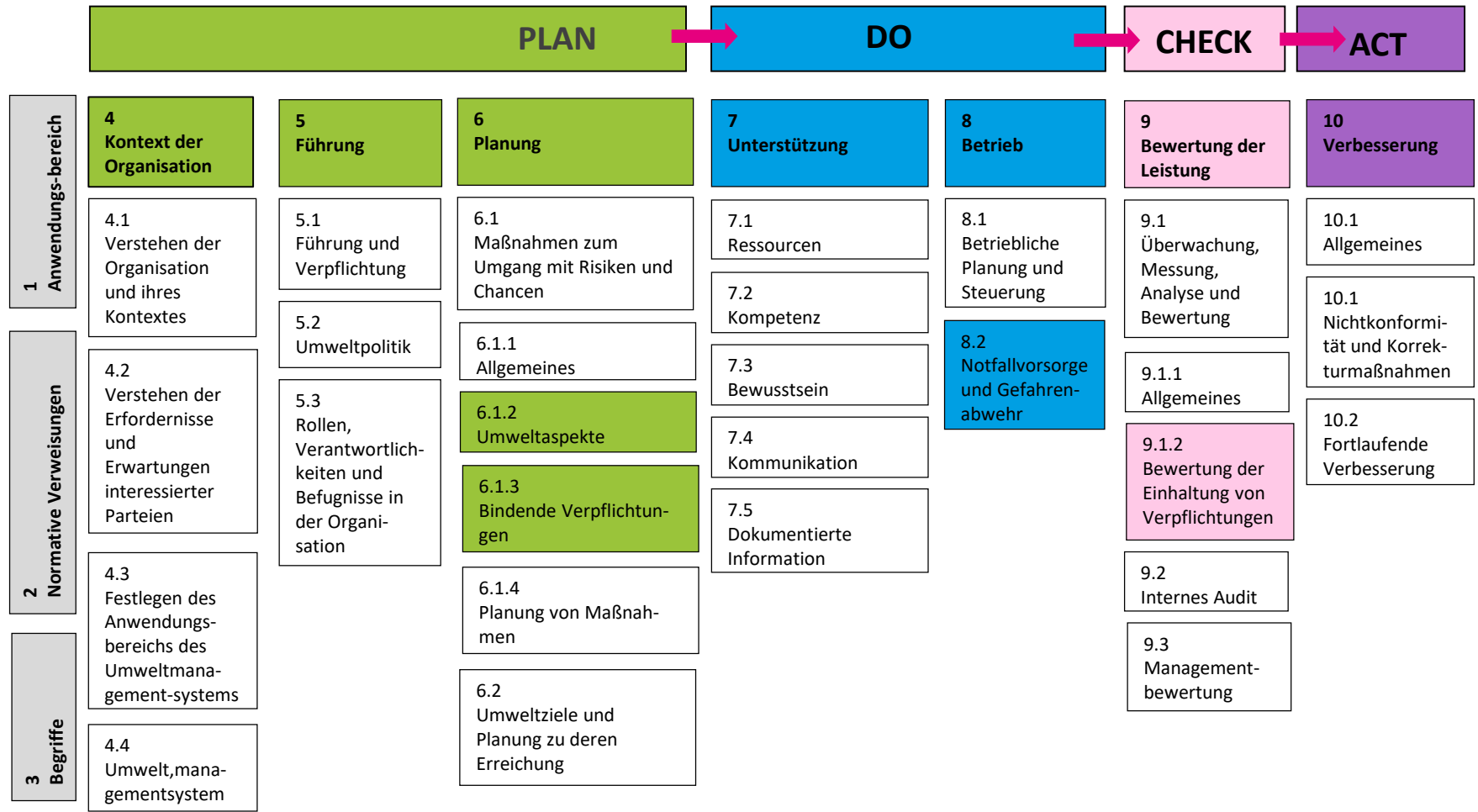


2.

Definition und Aufbau von UMS

Anforderungen von Umweltmanagementsystemen nach PDCA und HLS

Ergänzende Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem



2.

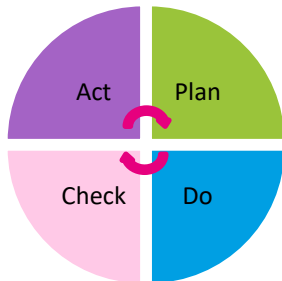
Definition und Aufbau von UMS

Standards für Umweltmanagementsysteme

... unterscheiden sich in ihren Anforderungsniveaus

Niederschwellige Umweltmanagementansätze

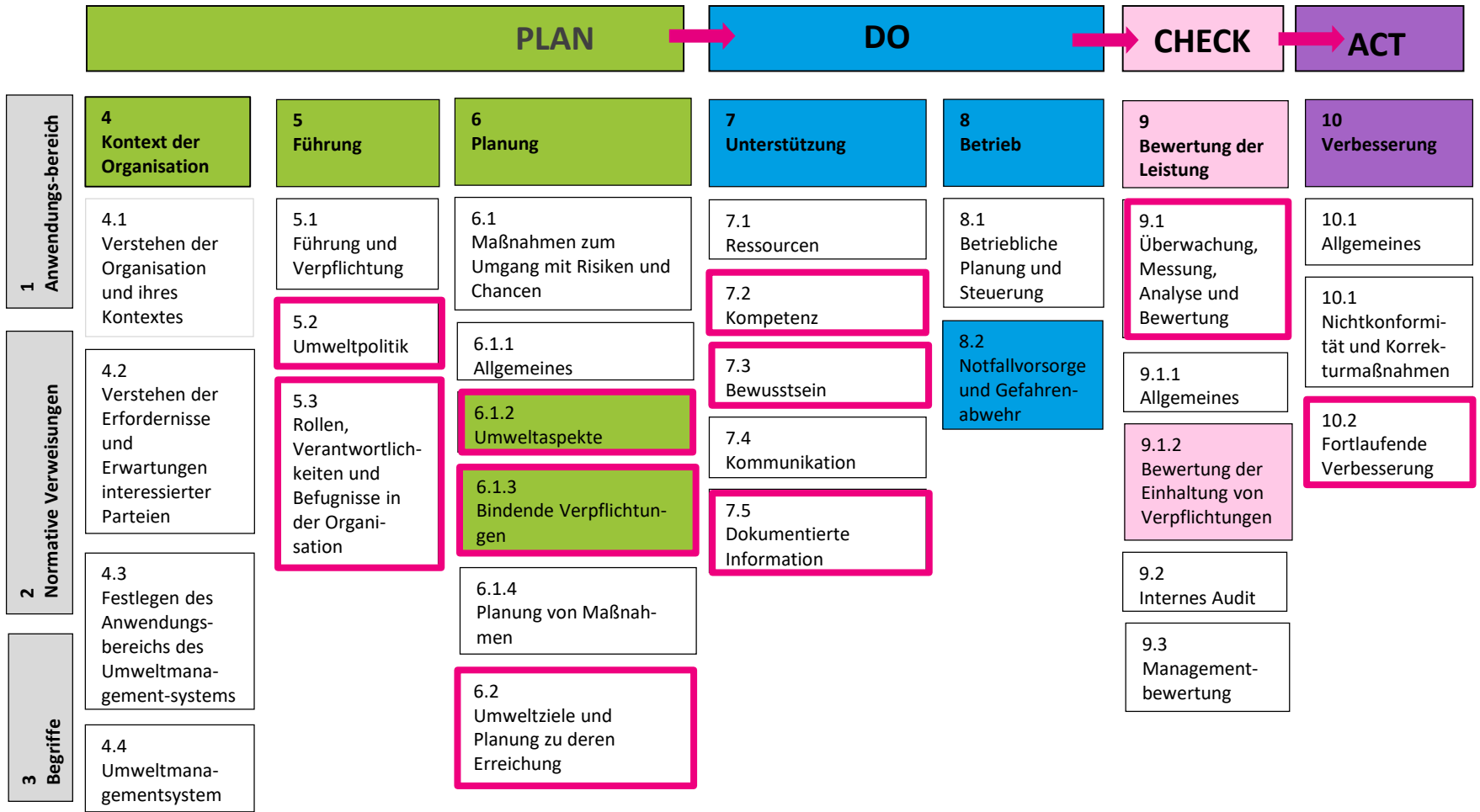
z. B. Ecocamping, EMASeasy, Grüner Gockel,
Ökoprofit, Umweltsiegel, EcoStep, Pruma



Anforderungen niederschwelliger Umweltmanagementansätze

2.

Definition und Aufbau von UMS

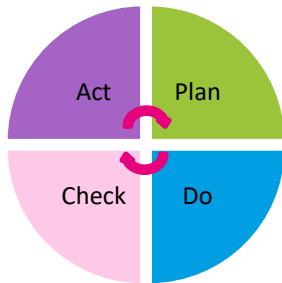


Standards für Umweltmanagementsysteme

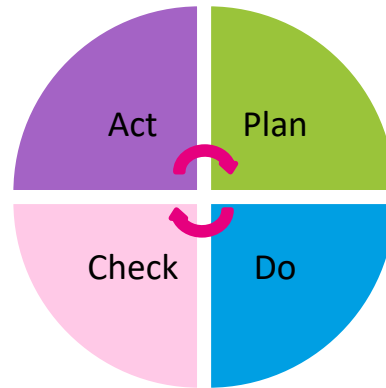
... unterscheiden sich in ihren Anforderungsniveaus

Niederschwellige Umweltmanagementansätze

z. B. Ecocamping, EMASeasy, Grüner Gockel,
Ökoprofit, Umweltsiegel, EcoStep, Pruma



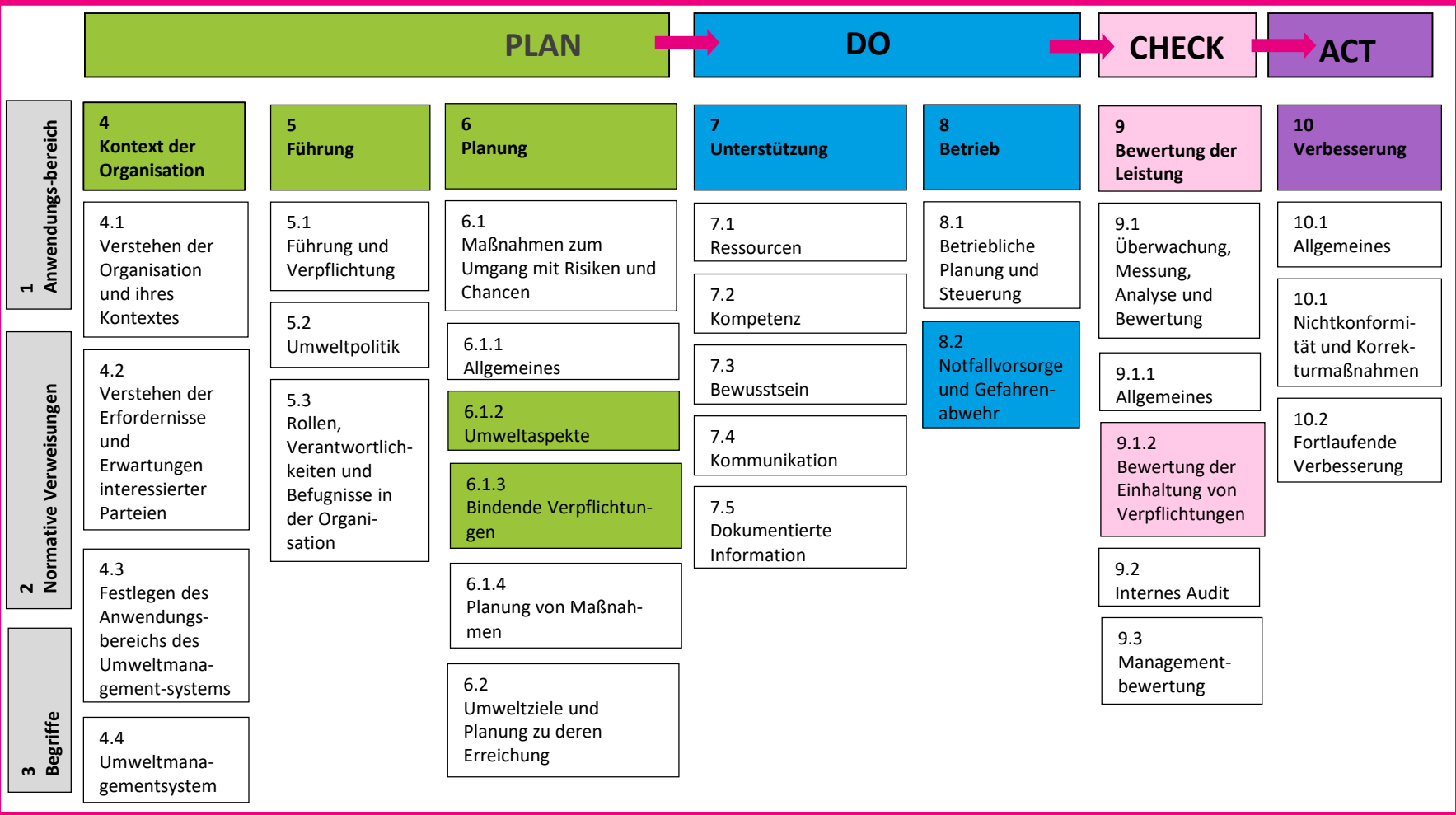
Umweltmanagementsystem nach ISO 14001



Anforderungen an Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001

2.

Definition und Aufbau von UMS

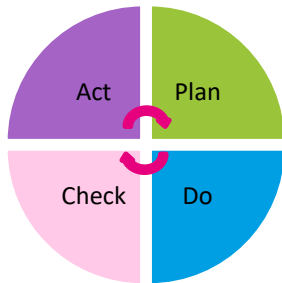


Standards für Umweltmanagementsysteme

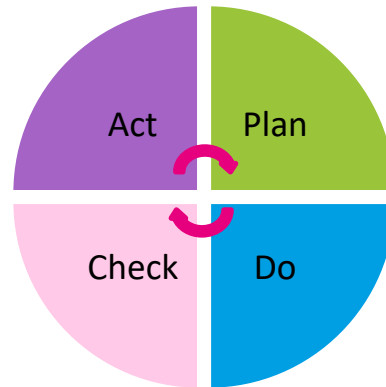
... unterscheiden sich in ihren Anforderungsniveaus

Niederschwellige Umweltmanagementansätze

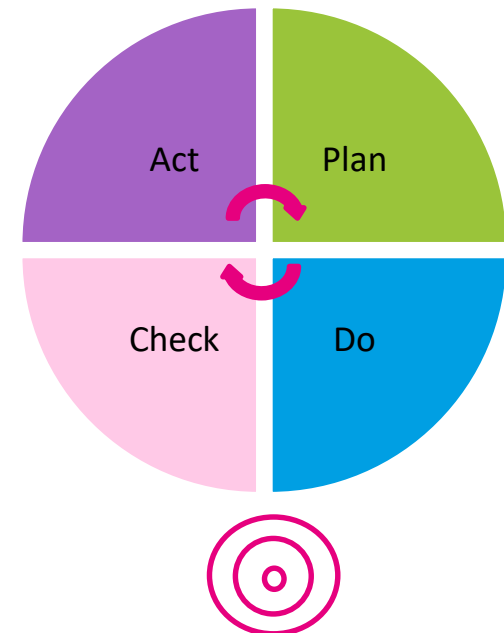
z. B. Ecocamping, EMASeasy, Grüner Gockel,
Ökoprofit, Umweltsiegel, EcoStep, Pruma



Umweltmanagementsystem nach ISO 14001



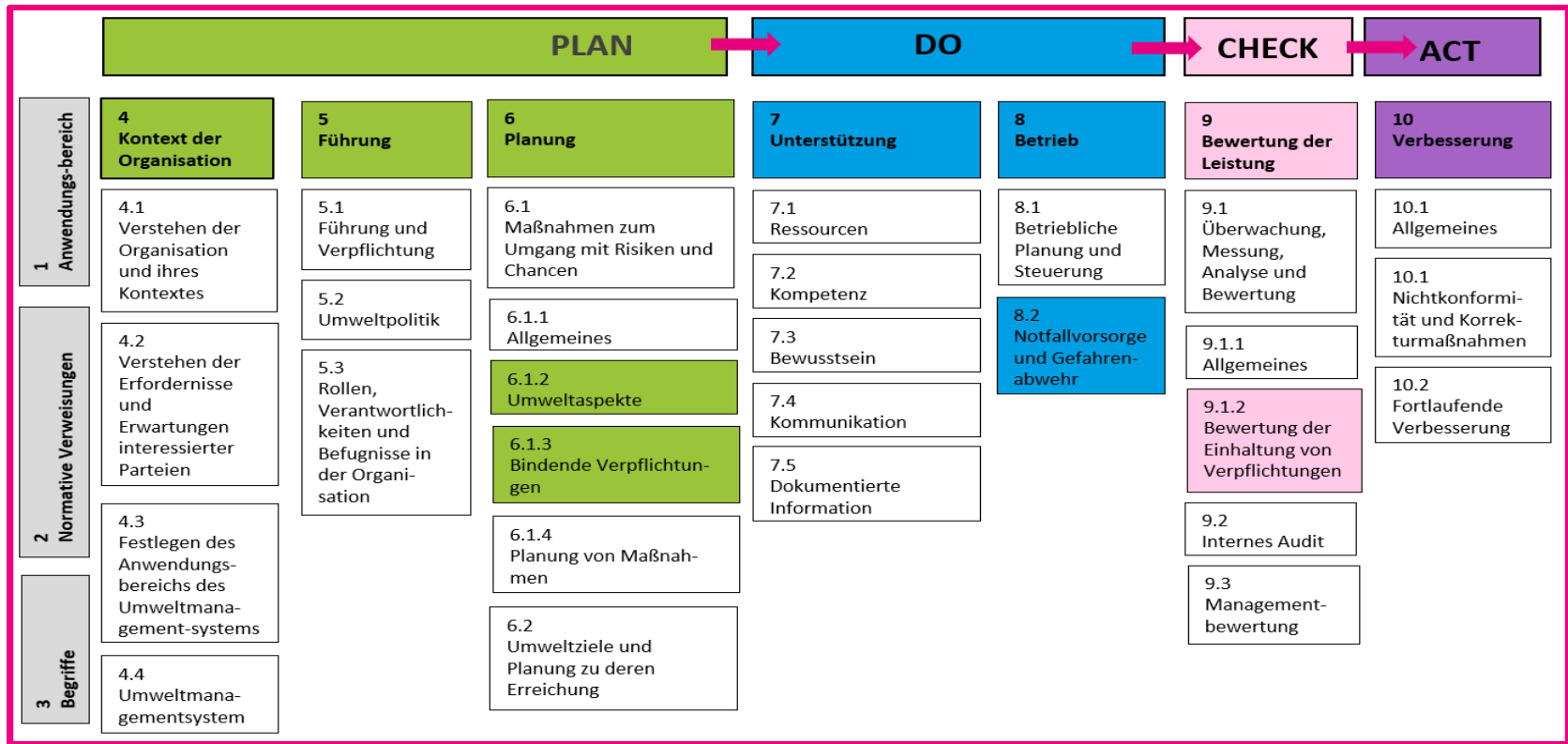
Umweltmanagementsystem nach EMAS



2.

Definition und Aufbau von UMS

Anforderungen an Umweltmanagementsysteme nach EMAS



2.

Definition und Aufbau von UMS

Gliederung

1. Überblick zu Managementsystemen
2. Definition und Aufbau von Umweltmanagementsystemen
3. Einführung eines Umweltmanagementsystems
4. Effekte von Umweltmanagementsystemen

3-Schritte-Plan zur Einführung eines Umweltmanagementsystems

3.

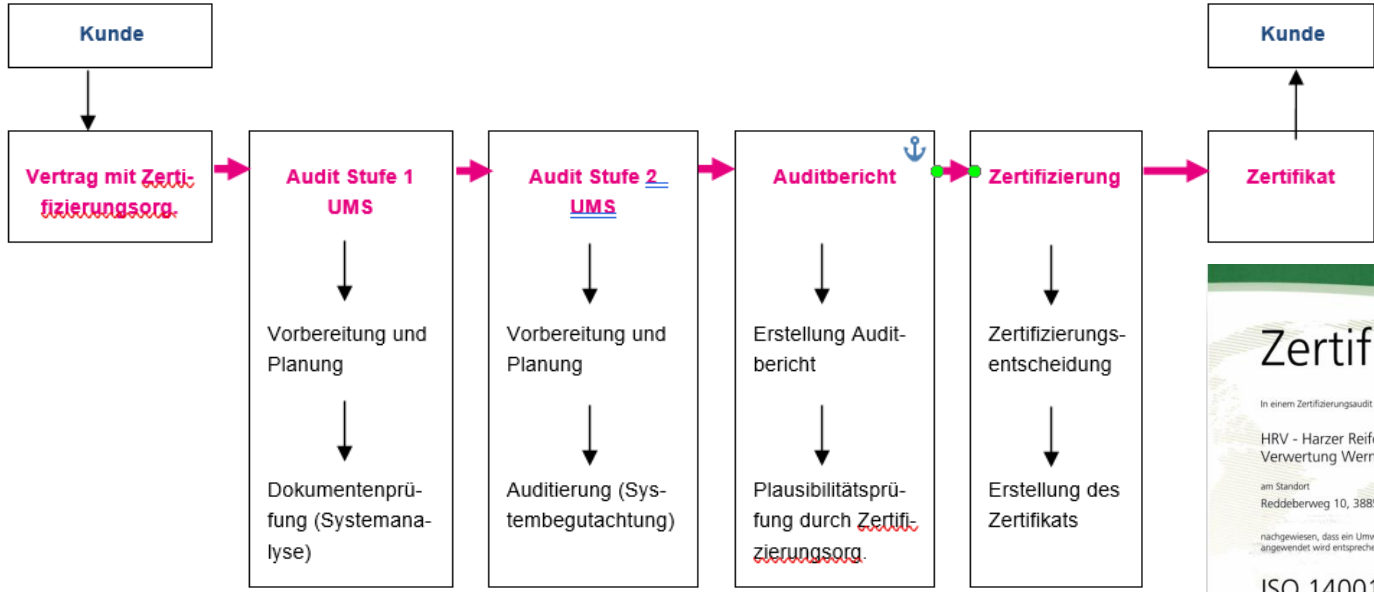
Einführung eines UMS

1. Vorbereitung	2. Umsetzung	3. Zertifizierung
Informations-/Entscheidungsphase	GAP-Analyse: Anforderungen der ISO 14001 vs. bestehender Regelungen im Managementsystem	Durchführung internes Audit
Teambuilding und -schulung	Überwachung Maßnahmenumsetzung	Einholung Angebote Zertifizierung
Projektplanung	Interne Kommunikation erreichter Meilensteine	Zertifizierungsaudit (separat oder integriert)
Kick-off (Mitarbeiter informieren)		

————— Zeitdauer 12-14 Monate —————>

Quelle: Brauweiler, Will, 2020, S. 10

Ablauf der Zertifizierung nach ISO 14001



Quelle: Schulungsunterlagen TÜV-Rheinland

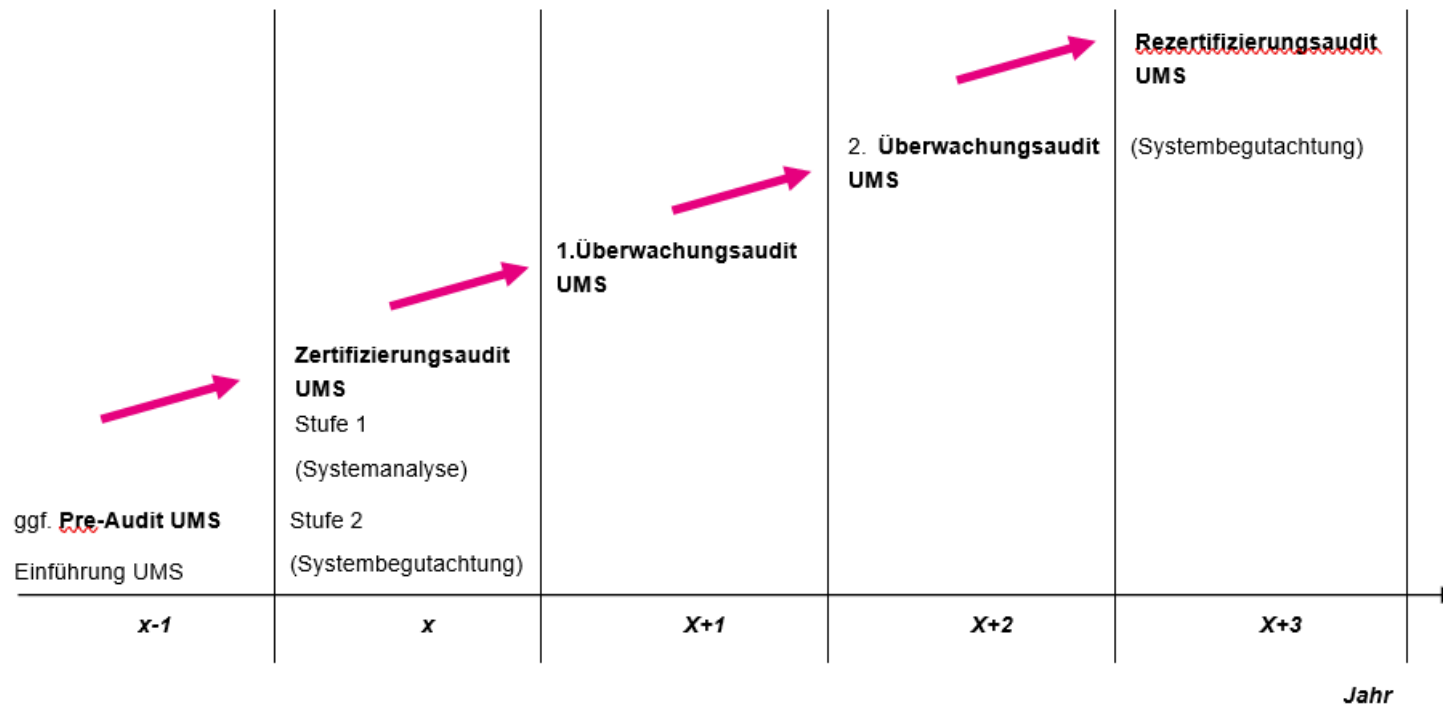


Erfolgreiche EFB- und ISO 14001 Zertifizierung | HRV GmbH (hrv-gmbh.de)

3.

Einführung eines UMS

Drei-Jahres-Zyklus des Zertifizierungsverfahrens



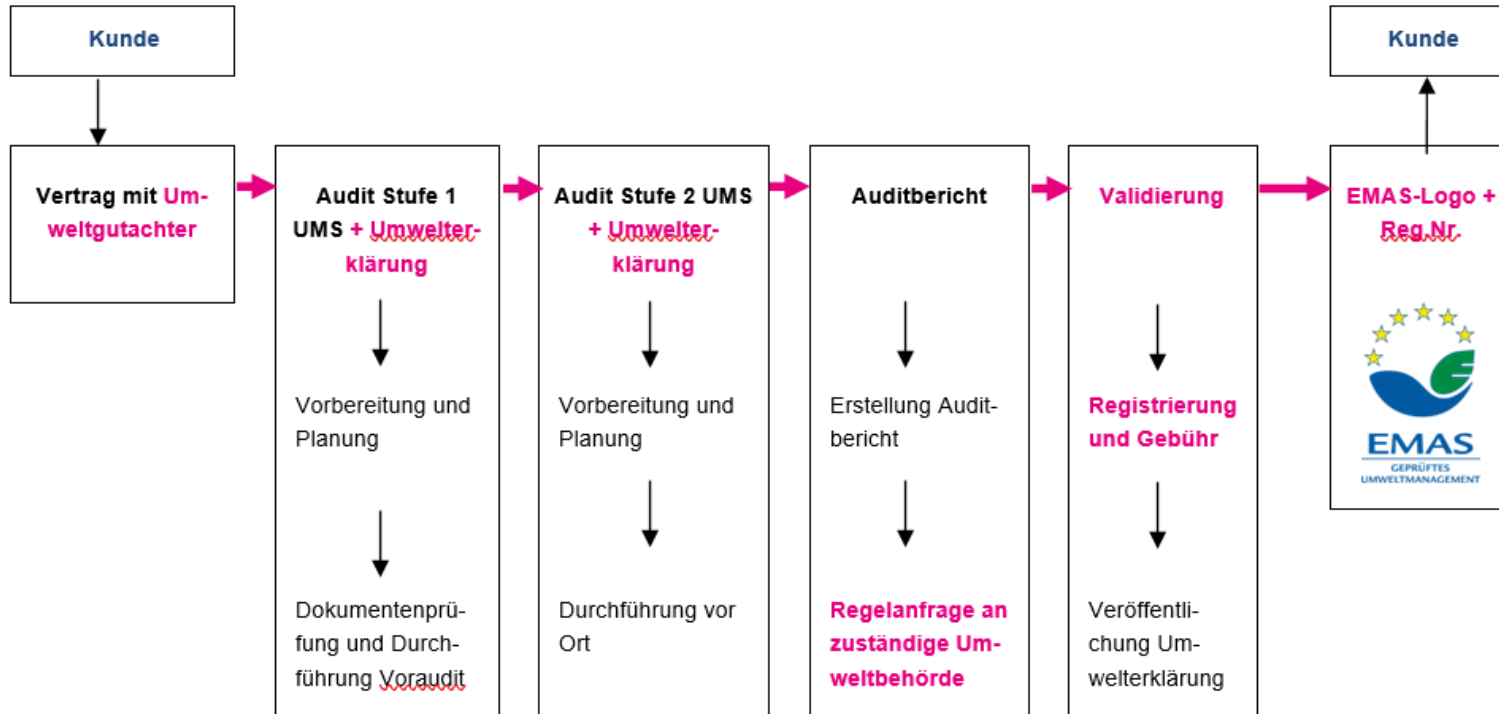
Quelle: Schulungsunterlagen TÜV-Rheinland

3.

Einführung eines UMS

Drei-Jahres-Zyklus Validierungsverfahren

es gelten im Vergleich zu ISO 14001 andere und höhere Verfahrensanforderungen



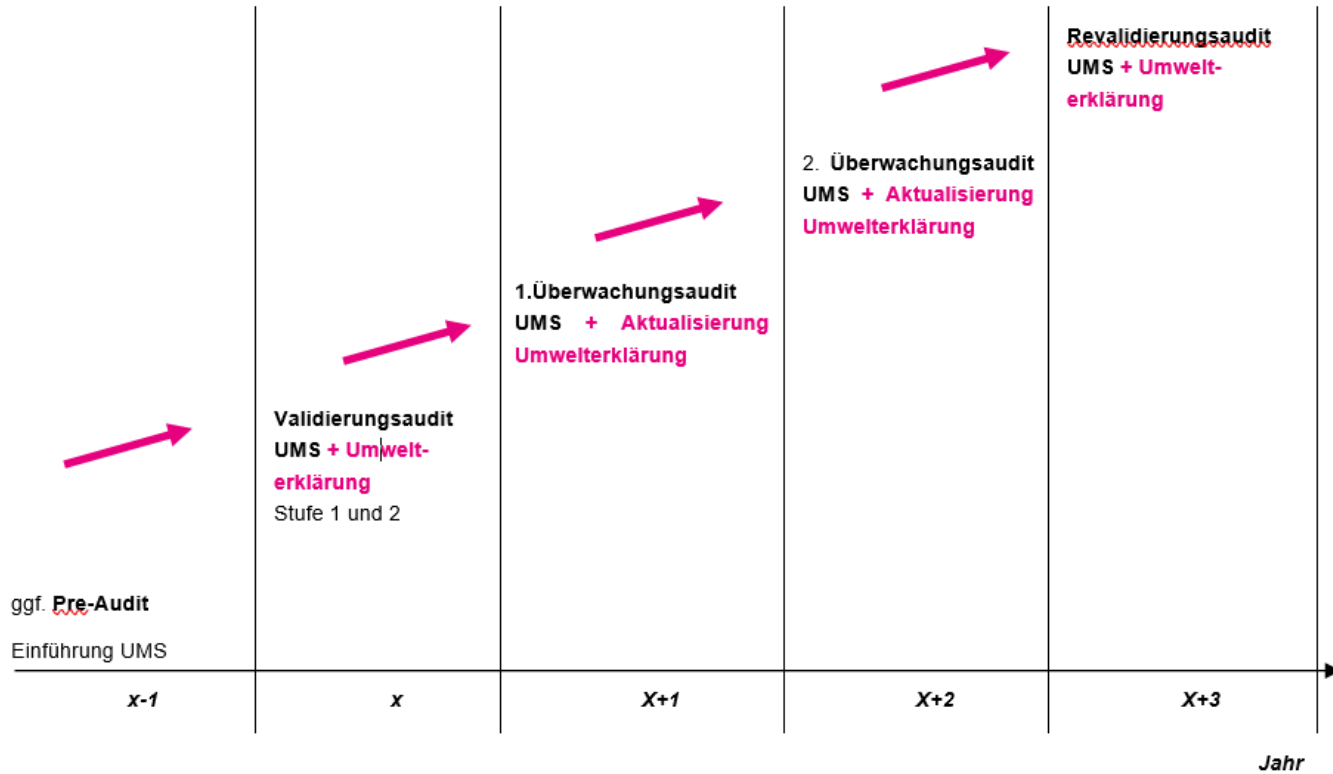
Quelle: Schulungsunterlagen TÜV-Rheinland

3.

Einführung eines UMS

Drei-Jahres-Zyklus Validierungsverfahren

es gelten im Vergleich zu ISO 14001 andere und höhere Verfahrensanforderungen



Quelle: Schulungsunterlagen TÜV-Rheinland

3.

Einführung eines UMS

Gliederung

1. Überblick zu Managementsystemen
2. Definition und Aufbau von Umweltmanagementsystemen
3. Einführung eines Umweltmanagementsystems
4. Effekte von Umweltmanagementsystemen

Gründe für und Effekte von Umweltmanagementsystemen (Beispiele)

- Ressourcen- und Kosteneinsparung, Verbesserung Umweltschutz, Beitrag zur Nachhaltigkeit
- Erkennen von Schwachstellen, Verbesserungspotenzialen
- Transparenz für Vorgaben, Abläufe und Verantwortlichkeiten
- Risikovorsorge, Senkung von Haftungsrisiken
- Sensibilisierung, Motivation der Mitarbeiter
- Verbesserung der Information und Kommunikation

**Interne
Gründe**

- Nachweis über Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben
- Vorteile bei Versicherungen und Banken
- Verbesserung der Glaubwürdigkeit gegenüber Stakeholdern

**Externe
Gründe**

4.

Effekte eines UMS

Vgl. Brauweiler, Will, 2020, S. 18

Zusätzliche Effekte bei EMAS

- **Anspruchsvolleres** UMS als ISO 14001, durch zusätzliche Leistungs- und Verfahrensanforderungen
- **Höhere Rechtssicherheit** durch double check (Umweltgutachter, Umweltbehörde)
- Aktive **Beteiligung der Mitarbeiter** als Erfolgsfaktor des UMS
- **Beförderung der fortlaufenden Verbesserung** durch Fokus auf Kernindikatoren
- EMAS als Einstieg in die **Klimaneutralität oder Nachhaltigkeit**

**Interne
Gründe**

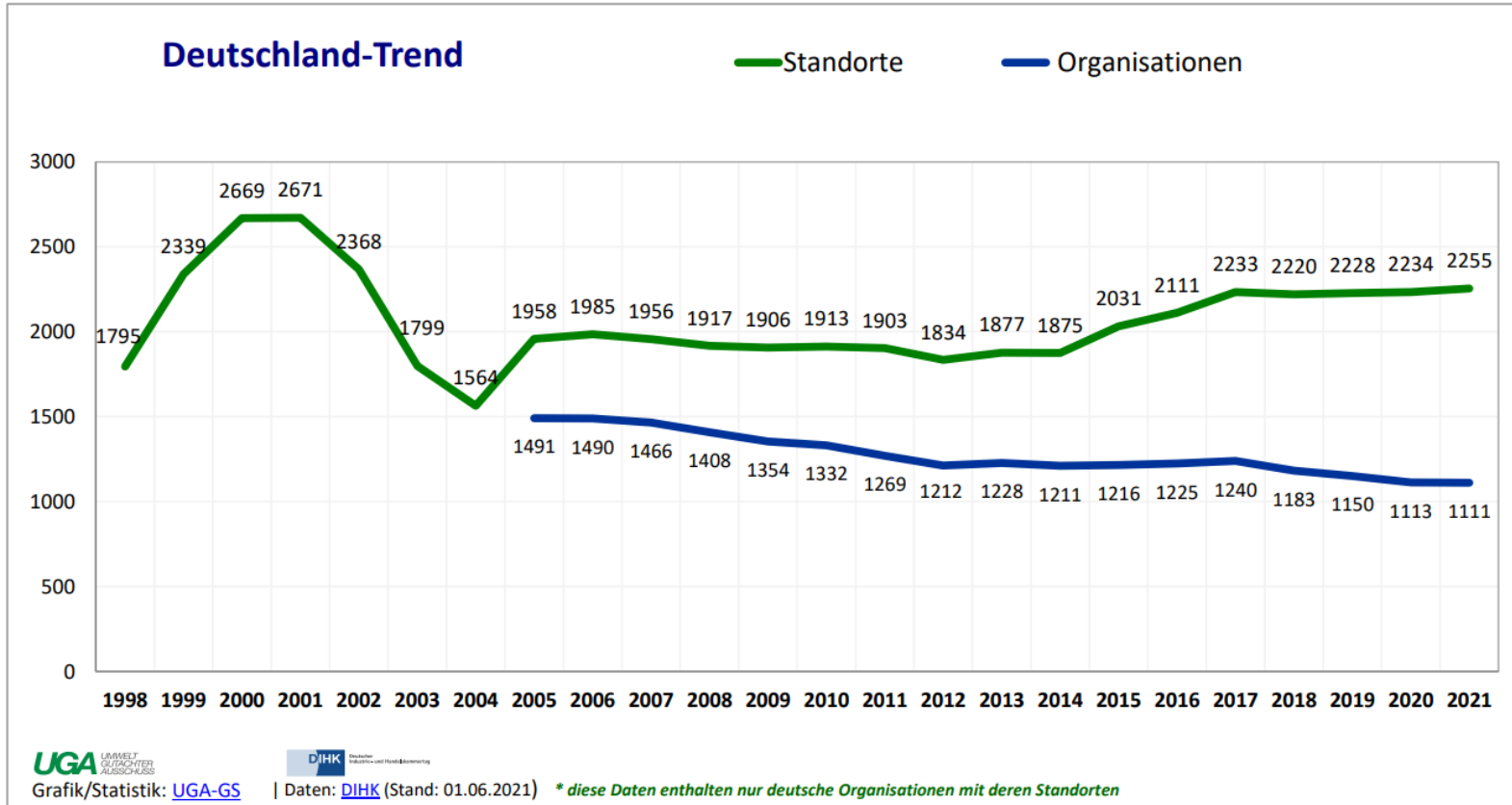
- Verbesserung der **Absatzmöglichkeiten** in der öffentlichen Beschaffung für Bau-, Dienstleistungs- und Lieferaufträge
- Nutzung von **Deregulierungen** im Vollzug des Umweltrechts
- Erfüllung **Energieauditpflicht** nach EDL-G, Inanspruchnahme der **besonderen Ausgleichsregelung** des EEG, **Steuervergünstigungen** im Energie- und Stromsteuergesetz
- **Transparenz** über das UMS nach außen durch externe Berichterstattung
- Aktive **Werbung** für das UMS durch Nutzung des EMAS-Logo

**Externe
Gründe**

4.

Effekte eines UMS

Aber: geringe Akzeptanz von EMAS in der Praxis



Quelle: <https://www.emas.de/statistiken/>

4.

Effekte eines UMS

Weiterführende Literatur

- Brauweiler, Jana; Will, Markus; Zenker-Hoffmann, Anke (2015): Auditierung und Zertifizierung von Managementsystemen, Grundwissen für Praktiker. Springer Gabler, Wiesbaden
- Brauweiler, Jana; Zenker-Hoffmann, Anke; Will, Markus (2018); Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001, Grundwissen für Praktiker. Springer Gabler, Wiesbaden
- Brauweiler, Jana; Will, Markus: ISO14001 Ihr Weg zum internationalen Standard für Umweltmanagementsysteme, Quentic Whitepaper, download unter [Whitepaper ISO 14001 | Quentic](#)
- DIN EN ISO 14001:2015 Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- DIN EN ISO 14004:2016: Umweltmanagementsysteme – Allgemeiner Leitfaden über Grundsätze, systeme und unterstützende Methoden
- ISO 14005:2019: Umweltmanagementsysteme – Leitlinien für einen flexiblen Ansatz zur phasenweisen Umsetzung
- Reimann, Grit; Janson-Mundel, Ortrun: Erfolgreiches Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001:2015, Beuth-Verlag, 2017
- (VERORDNUNG (EG) Nr. 1221/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG
- VERORDNUNG (EU) 2017/1505 DER KOMMISSION vom 28. August 2017 zur Änderung der Anhänge I, II und III der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)
- VERORDNUNG (EU) 2018/2026 DER KOMMISSION vom 19. Dezember 2018 zur Änderung des Anhangs IV der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)
- www.emas.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Kontakt:

Prof. Dr. Jana Brauweiler
Professur für Integrierte Managementsysteme
j.brauweiler@hszg.de
Tel: +49 3583 612 4752
<https://f-n.hszg.de/ims>

