

**Projektarbeit im Rahmen des Certified Program
„Energie und CO₂ Manager/in“
[3. Lehrgang, ECO3]**

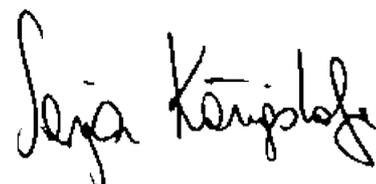
Name der/s Studierenden: Sonja Königshofer

Arbeitstitel:

**Umwelt- und Energiemanagementsysteme im Vergleich
von ISO 14001 und ISO 50001**

Datum: 01.09.2014

Unterschrift:



Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Verzeichnis der Abkürzungen

Executive Summary

1 Einleitung.....	1
2 Managementsysteme	4
2.1 Energiemanagementsysteme	5
2.2 Umweltmanagementsysteme	6
2.3 Argumente für ein Energie- oder Umweltmanagementsystem	6
2.3.1 Kostenreduktion.....	6
2.3.2 Umweltschutz	7
2.3.3 Nachhaltigkeit	7
2.3.4 Transparenz & Glaubwürdigkeit	8
2.3.5 Vorausschauende Klimapolitik.....	8
3 Der Weg zum Energie- oder Umweltmanagementsystem.....	8
3.1 Plan (Planung).....	9
3.2 Do (Umsetzung)	10
3.3 Check (Kontrolle).....	10
3.4 Act (Handeln).....	10
3.5 Wichtige Hintergrundinformationen zu Planungsschritten	10
4 Normenvergleich ISO 50001 und ISO 14001	12
4.1 Anforderungsunterschiede zwischen ISO 50001 und ISO 14001.....	12
4.2 Wesentliche Unterschiede der Normen	27
5 Schlussfolgerung	30
6 Ausblick	31
7 Literaturverzeichnis	32

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abb. 1: Eine Übersicht der wichtigsten Bereiche eines EnMS; Seite 5

Abb. 2: Möglicher Energiefluss am Beispiel der Firma Fb Green Energy; Seite 11

Tab. 1: Übersicht der Einschluss- oder Ausschlusskriterien für die Auswahl der verwendeten Literatur; Seite 3

Tab. 2: Anforderungsunterschiede zwischen ISO 5001 und ISO 14001; Seite 12 – 26

Verzeichnis der Abkürzungen

EEffG

Energieeffizienzgesetz

EMAS

Eco Management and Audit Scheme

EnM

Energiemanagement

EnMS

Energiemanagementsystem

ISO

International Standards Organization

PDAC

Plan-Do-Act-Check-Zyklus

QU

Qualitätsmanagement

UMS

Umweltmanagementsystem

EnPIs

Energieleistungskennzahl (energy performance indicators)

Executive Summary

Über alle Branchen hinweg gibt es drei Schlagworte, mit denen sich jedes erfolgsorientierte Unternehmen heute, und noch intensiver in Zukunft, auseinandersetzen wird müssen, wenn es langfristig erfolgreich bleiben will.

Diese drei Schlagworte sind: Umweltschutz, Ressourcenschonung, Energieeffizienz.

Wachsendes Umweltbewusstsein seitens der Endverbraucher und auch eingeführte Gesetzgebungen seitens der Regierung führen dazu, dass auch Unternehmen hierzu ein klares Statement abgeben sollen.

Durch die Einführung eines Energiemanagement- oder Umweltmanagementsystems ergeben sich für Unternehmen auch wirtschaftliche Vorteile wie beispielsweise Energiekosteneinsparung, Reduktion von Umweltauswirkungen (z.B. Müllentsorgung, Emissionsreduktion) und Prozessoptimierung.

Für die Einführung eines Energiemanagementsystems ist es sinnvoll sich an der ÖNORM EN ISO 50001 zu orientieren. Die ÖNORM EN ISO 14001 hingegen bildet die Grundlage für die Einführung eines Umweltmanagementsystems. In beiden Normen finden sich hinsichtlich ihrer Anforderungen Übereinstimmungen und obwohl es vielen kleinen und mittleren Unternehmen bestimmt ein Anliegen ist, ihre Qualität hierzu mittels Zertifizierungen zu unterstreichen, haben sich noch wenige eingehend damit beschäftigt. Mögliche Gründe dafür, dass Unternehmen sich bisher noch nicht ausreichend damit beschäftigt haben können, sind Zeitmangel, fehlendes, qualifiziertes Personal, mangelnde Information und die Freiwilligkeit zur Einführung einer der genannten Normen.

Diese Projektarbeit zeigt anhand einer übersichtlichen Tabelle und einer übersichtlichen Zusammenfassung die Unterschiede der Anforderungen seitens der beiden Normen ISO 50001 – Energiemanagementsysteme und ISO 14001 - Umweltmanagementsysteme auf und beschreibt die wesentlichen Differenzen, sodass kleine und mittlere Unternehmen eine einfache erste Entscheidungshilfe am Weg zu einer möglichen Zertifizierung vorfinden.

1 Einleitung

Energieeffizienz ist in der heutigen Wirtschaft ein besonders wichtiger Faktor. Durch stetig steigende Strompreise sind immer mehr kleine und mittelständische Unternehmen an Energiemanagementsystemen interessiert. Auch Konsumenten interessieren sich immer mehr auch dafür, ob und wie Unternehmen im Umweltschutz und Ressourcenschonung engagiert sind. Genau hier setzen Umwelt- und Energiemanagementsysteme an. Umweltmanagement- und Energiemanagementsysteme stellen eine wichtige Möglichkeit dar, das unternehmensinterne Engagement und die Qualität der Dienstleistungen des Unternehmens stetig zu verbessern. Damit wird auch dem immer breiter werdenden Kundenwunsch nach Umweltschutzmaßnahmen Rechnung getragen. Umwelt- und Energiemanagementsysteme sind in vielerlei Hinsicht nützlich für Unternehmen, denn sie führen zu regelmäßigen Verbesserungen, helfen Kosten und Ressourcen sparen, optimieren Abläufe und Informationsflüsse. Zusätzlich reduzieren sie Umweltbelastungen und helfen das Vertrauen und die Akzeptanz durch die Miteinbeziehung der Stakeholder zu erhöhen. Umweltmanagementsysteme ermöglichen es Unternehmen einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und umweltpolitische Zielvorgaben zu erreichen.¹

So wurde beispielsweise am 09.07.2014 mit dem Beschluss des Österreichischen Nationalrates das Bundes-Energieeffizienzgesetz (EEffG) erlassen, welches in Artikel 1, 2. Teil, § 9. Energiemanagement bei Unternehmen festhält, dass Unternehmen in Österreich in den Jahren 2015 bis 2020 je nach Unternehmensgröße gewisse Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz zu setzen haben. Die dokumentierten Maßnahmen müssen an eine Monitoringstelle gemeldet werden. Während große Unternehmen verpflichtende Energieeffizienzmaßnahmen auferlegt bekommen haben, haben kleine und mittlere Unternehmen weitaus weniger Verpflichtungen. Sie können nach Möglichkeit in regelmäßigen Abständen, aber zumindest alle vier Jahre, eine Energieberatung durchführen lassen.²

¹ vgl. Maitz, D. 2013

² vgl. Parlament 2014

Die Durchführung und die daraus resultierenden Kenntnisse sollen dokumentiert und gewonnene Erkenntnisse der nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle gemeldet werden. Als Mittlere Unternehmen werden jene Unternehmen definiert, die maximal 249 Beschäftigte und einen Umsatz von höchstens 50 Millionen Euro oder eine Bilanzsumme von maximal 43 Millionen Euro aufweisen. Als kleine Unternehmen werden Unternehmen bezeichnet, die höchstens 49 Beschäftigte und einen Umsatz oder eine Bilanzsumme von maximal 10 Millionen Euro aufweisen.³

Da es bis dato keine gesetzliche Verpflichtung zur Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems bei kleinen und mittleren Unternehmen gibt, gilt es hier im Vorfeld zu klären, welche Systeme es für eine zukünftig angestrebte Zertifizierung gibt. Durch das Aufzeigen der Unterschiede soll es klein- und mittelständischen Betrieben ermöglicht werden, rasch und einfach zu einer Entscheidung zu gelangen, welches Managementsystem für das Unternehmen am sinnvollsten ist.

Für die Firma Fb Green Energy GmbH, die im Bereich der Planung, Auslegung, Teilproduktion und Installation von erneuerbaren Energiesystemen tätig ist, stellt die Einführung eines Umwelt- und Energiemanagementsystems eine strategisch logische Weiterentwicklung in der Unternehmenshistorie dar. Das Unternehmen möchte die oben angeführten Vorteile eines Umweltmanagementsystems oder Energiemanagementsystems nutzen und als zusätzlichen Qualitätsvorteil gegenüber den Mitbewerbern in der Kundenakquise und im Dienstleistungsangebot anwenden.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Unterschiede zwischen dem Energiemanagementsystem nach ISO 50001 und dem Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 darzulegen und damit der Firma Fb Green Energy GmbH und anderen kleinen Unternehmen ein einfaches Entscheidungsmittel für den ersten Schritt hin zu einer geplanten Zertifizierung zu geben.

³ vgl. Parlament 2014

Die Methodik erfolgt an Anlehnung einer klar formulierten Fragestellung:

„Welche Unterschiede in den Anforderungen ergeben sich hinsichtlich der Norm ISO 50001 zu ISO 14001 bei der Einführung eines Umweltmanagementsystems?“

Die Literatur wird anhand von Ein- und Ausschlusskriterien gewählt.

Tab. 1: Übersicht der Einschluss- oder Ausschlusskriterien für die Auswahl der verwendeten Literatur

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Energiemanagement	Sicherheitsmanagement
Umweltmanagement	Wikipedia
ISO 50001	Publikation vor 2009
ISO 14001	Fremdsprachliche Literatur
EMAS	
Publikation nach 2009	
Deutschsprachige Literatur	

2 Managementsysteme

Jedes Unternehmen und Organisation hat – unabhängig von Größe, Struktur oder Gewinnorientierung, hat ein Managementsystem, das entweder formell oder informell umgesetzt werden kann. Jede systematische Regelung von internen Zuständigkeiten und Abläufen innerhalb eines Unternehmens ist ein Managementsystem.

Managementsysteme sollen dem Unternehmen die Sicherheit geben, dass definierte Ziele konsequent umgesetzt werden und dennoch steuerbar bleiben. Konsequent umgesetzte Managementsysteme tragen wesentlich zu einer besseren Entwicklung der Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens bei und berücksichtigen dabei die Anforderungen aller relevanten Share- und Stakeholders. Die Grundlage eines Managementsystems bilden die organisatorischen Maßnahmen. Dazu gehören die Festlegung von Verantwortlichkeiten, Zuständigkeiten, Betriebsabläufen und Kontrollsystemen. Die gesetzten Ziele werden dann durch objektive interne Mitarbeiter oder auch außenstehende Auditoren geprüft. Zudem wird überprüft, ob Ziele termingerecht erreicht werden und ob Abweichungen so dokumentiert werden, dass nachvollziehbar ist, wer oder was für die Abweichung verantwortlich ist.

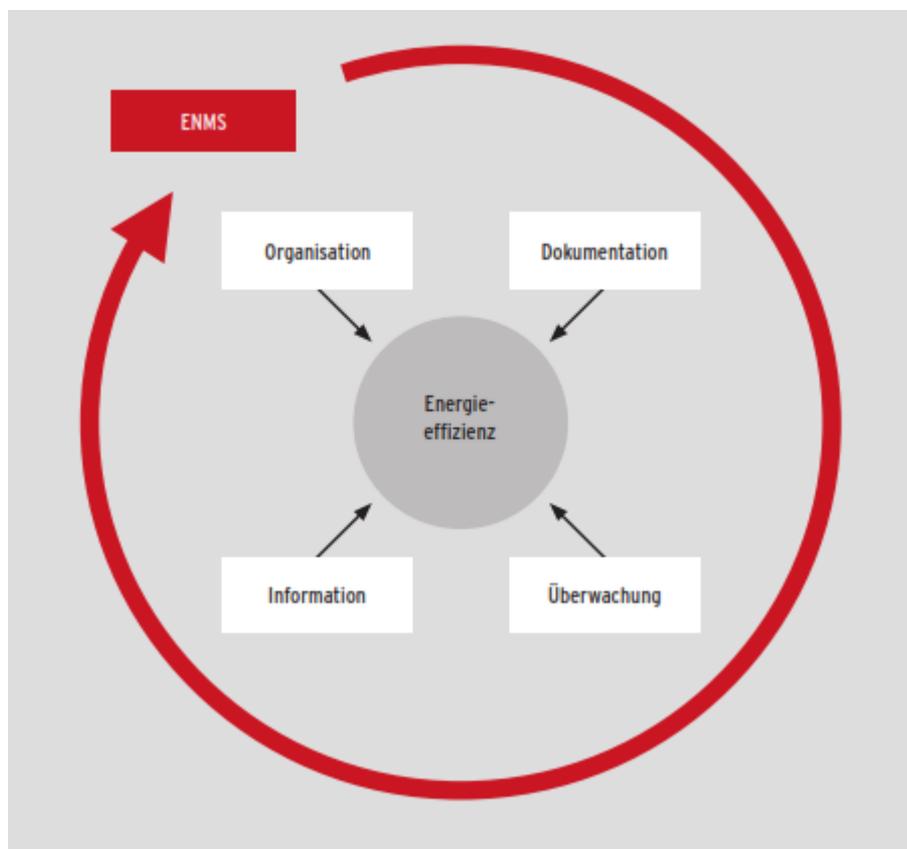
Die Normen für Managementsysteme sind miteinander verwoben. So dient zum Beispiel die ISO 14001 als Grundlage für EMAS, ist aber auch Bestandteil davon. Ebenso orientiert sich die Struktur der internationalen Norm ISO 50001 für Energiemanagementsysteme stark an jener für die ISO 14001.⁴

⁴ vgl. Kahlenborn, W. et al 2012: S. 15

2.1 Energiemanagementsysteme

Ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 ist ein freiwilliges Managementsystem und erfasst systematisch alle Energieströme und dient somit als Basis für zukünftige Unternehmensentscheidungen hinsichtlich der Investitionen zur Energieeffizienzsteigerung. Da gerade in kleinen und mittleren Unternehmen noch keine EnMS vorhanden sind, bietet es eine hervorragende Möglichkeit die eigenen Energieströme überhaupt erstmals fest zu stellen. Durch ein intaktes EnMS können so Verbesserungsmaßnahmen identifiziert, geplant und umgesetzt werden.

Abb. 2: Eine Übersicht der wichtigsten Bereiche eines EnMS



Umweltbundesamt und BMU: o.V. 2012: S. 17

2.2 Umweltmanagementsysteme

Das Umweltmanagement nach ISO 14001 ist ein freiwilliges Managementsystem und bewertet die Umweltpolitik, das Umweltprogramm und das Umweltmanagementsystem (UMS) eines Unternehmens. Dabei erfolgt die Bewertung durch interne Audits und externe Begutachtung bzw. Zertifizierung. Umweltschutz ist in vielen Unternehmen immer mehr auch ein Erfolgsfaktor, da die interessierte Öffentlichkeit hier besonders Augenmerk auf umweltschonende Herstellung, Verwendung und Vertrieb eines Produktes legt. Ein UMS hat somit als oberstes Ziel die Reduktion von negativen Umweltauswirkungen. Dafür sind neben einem funktionierenden UMS auch entsprechende neue Technologien notwendig.⁵

2.3 Argumente für ein Energie- oder Umweltmanagementsystem

Generell kann man bei der Einführung eines EnMS oder UMS davon ausgehen, dass energiesparende und umweltschonende Verhaltensweisen systematisch eingeführt und gefördert werden. Dadurch kommt es langfristig zu messbaren Energieeinsparungen und positiven Umweltauswirkungen, die sich positiv auf die Kosten des Unternehmens und auf die Prozesseffizienz auswirken. Dies führt wiederum zu einem positiven Beitrag zum Umweltschutz. Allerdings gibt es natürlich mehrerer Gründe, warum Unternehmen ein EnMS oder ein UMS einführen. In der folgenden Auflistung werden die meiner Meinung nach wichtigsten Entscheidungspunkte für eine EnMS oder ein UMS kurz beschrieben.⁶

2.3.1 Kostenreduktion

EnMS: Die Energiekosten steigen stetig und vermindern den Gewinn in jedem Unternehmen. Durch die messbaren Energieeinsparungen werden zugleich auch Kosten eingespart und das wiederum wirkt sich positiv auf den Unternehmenserfolg aus. Zugleich können möglichen Schwachstellen im unternehmensinternen Energieverbrauch festgestellt und durch entsprechende, oft einfache Maßnahmen beseitigt werden.

⁵ vgl. Grünes, E. 2011: S. 5

⁶ vgl. Moosmayer, V. et al 2012

Die Investition in effiziente Technologien bringt den Unternehmen bei meist kurzer Amortisation ebenfalls langfristige Kostengewinne.

UMS: Durch den vorsorgenden Umweltschutz können finanzielle Vorteile erzielt werden. Beispielsweise kann durch eine Prozessverbesserung der Abfallaufwand reduziert werden, was wiederum Kosten für Abfallentsorgung oder Abfalllagerung verringert. Auch neue Technologien unterstützen ein Unternehmen im Umweltschutz zum Beispiel durch geringeren CO₂-Ausstoß oder Ressourcenminderung.

2.3.2 Umweltschutz

EnMS & UMS: Kaum ein Tag vergeht ohne Nachrichten über Naturkatastrophen als Folge des Klimawandels. Die Folgen für Mensch und Tier sind erheblich. Auch die zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels sind für Mensch und Umwelt beträchtlich, weshalb es notwendig ist, dass der Schutz des Klimas als Selbstverständlichkeit und von jedem einzelnen Haushalt und Unternehmens mitgetragen wird. Unternehmen die ein EnMS oder UMS einführen können der Umwelt durch die Reduktion von Treibhausgasemissionen maßgeblich helfen.⁷ Zudem gibt es eine immer größer werdende Menge an Konsumenten, die ein starkes Interesse daran haben, wie Unternehmen mit dem Thema Umweltschutz umgehen. Da sich diese Konsumentenschicht Sorgen um die Zukunft der Umwelt macht, wirkt es sich langfristig positiv für den Unternehmenserfolg aus, wenn durch die Einführung eines UMS oder EnMS den Anforderungen der Konsumenten Rechnung getragen wird.⁸

2.3.3 Nachhaltigkeit

EnMS & UMS: Dem begrenzten Vorrat an fossilen Energieträgern steht ein weltweit stetig steigender Energiebedarf gegenüber. Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung sind somit gerade im Energiebereich ein besonders wichtiges Thema. Unternehmen, die sich hier langfristig nicht mit neuen Energietechnologien und Energiekonzepten beschäftigen, werden den Anschluss verlieren.

Unternehmen die allerdings wirtschaftliche Nachhaltigkeit durch die Einführung eines EnMS oder UMS fördern, werden auch in der Zukunft am Markt bestehen können.⁹

⁷ vgl. Kahlenborn, W. 2012: S. 17

⁸ vgl. Paeger, J. 2010: S. 8

⁹ vgl. Kahlenborn, W. 2012: S. 17

2.3.4 Transparenz & Glaubwürdigkeit

Durch die Einführung eines EnMS bzw. UMS und eine darauf folgende Zertifizierung haben Unternehmen die Möglichkeit ihr Engagement hinsichtlich Umweltschutz und Energieeffizienz glaubwürdig nach außen darzustellen. Genau diese Kommunikation und Informationslieferung fördert das langfristige Vertrauen aller Stakeholder in das Unternehmen. Auch von Kunden wird die Nachfrage und Kaufentscheidung mehr und mehr davon getragen, ob Unternehmen nach umweltschonenden unternehmerischen Gesichtspunkten arbeiten, produzieren und liefern. Zusätzlich werden auch bei öffentlichen Ausschreibungen immer mehr auch ökologische Aspekte berücksichtigt. Es dürfen nunmehr auch die Umweltleistungen von Unternehmen in die Auswahlentscheidung aufgenommen werden.¹⁰

2.3.5 Vorausschauende Klimapolitik

Die klimaschutzrechtlichen Ziele der EU werden in Österreich in Form des Energieeffizienzgesetzes, klar definiert. Da sich generell im Energiebereich große Einsparmöglichkeiten bieten hat dementsprechend auch die Einführung eines EnMS oder UMS eine hohe Bedeutung für die Erreichung dieser Ziele. Auch Förderungen seitens der Länder oder des Bundes werden oft auch an der Umsetzung von Umweltschutz- oder Energiesparmaßnahmen bemessen. Ein EnMS ermöglicht und unterstützt die Umsetzung solcher Energiesparmaßnahmen.¹¹

¹⁰ vgl. Kahlenborn, W. 2012: S. 18

¹¹ vgl. ebd ; Paeger, J. 2010

3 Der Weg zum Energie- oder Umweltmanagementsystem

Das Energiemanagementsystem nach ISO 50001 folgt demselben Kreislauf wie das Umweltmanagementsystem nach ISO 14001. Der Kreislauf wird als PDCA-Kreislauf bezeichnet, wobei die Abkürzung PDCA für Plan-Do-Check-Act steht. Wenn im Unternehmen bereits ein Umweltmanagement nach ISO 14001 eingeführt wurde, ist es möglich ein Energiemanagement in den PDCA-Kreislauf zu integrieren. Wie bei anderen innerbetrieblichen Zielen ist es auch bei der Einführung eines Umwelt- oder Energiemanagementsystems absolut erfolgsentscheidend, wie sehr die Mitarbeiter motiviert sind die Entscheidungen auch entsprechend konsequent zu verfolgen und umzusetzen. Dabei ist vor allem wichtig, dass alle Mitarbeitererebenen, beginnend bei der Geschäftsführung, die Einführung und Umsetzung des UMS oder EnMS unterstützen.¹² Durch die Einführung eines UMS werden zusätzlich auch Sicherheitsaspekte berücksichtigt.

3.1 Plan (Planung)

Beim ersten Bereich des PDCA-Zyklus geht es um die Planung der Ziele. Dazu ist es notwendig sämtliche Bereiche im Unternehmen zu analysieren und eine übersichtliche und verständliche Darstellung der Daten zu fixieren. Aufgrund der erhaltenen Daten kann der Managementverantwortliche dann Potentiale für die möglichen kurz- und mittelfristige Ziele ableiten. Im Wesentlichen lassen sich sechs Planungsschritte definieren:

- a. Verantwortlichen festlegen
- b. Gesetzliche Vorschriften prüfen/miteinbeziehen
- c. Aufwendungen bzw. Auswirkungen der Kostenstellen erfassen
- d. Gesammelte Daten aufarbeiten und dokumentieren
- e. Ziele festlegen
- f. Managementsystem ausarbeiten und Aktionsplan erstellen

¹² vgl. Kahlenborn, W. 2012: S. 20

3.2 Do (Umsetzung)

Im zweiten Bereich geht es dann an die Umsetzung der geplanten Ziele. Dazu werden die Managementstrukturen so verändert, dass ein kontinuierlicher Prozess stattfinden kann. Außerdem werden geplante Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt.

3.3 Check (Kontrolle)

Im dritten Bereich erfolgt eine erste Kontrolle der bereits umgesetzten Maßnahmen. Dabei wird auf die Erfolgsquote der Zielerreichung sowie der Effektivität des Managementsystems geachtet. Zusätzlich können durch beispielsweise ein Audit neue Ideen gesammelt werden. Auch ein externer Experte kann hinzugezogen werden.

3.4 Act (Handeln)

Im letzten Bereich des PDCA-Zyklus erfolgt die strategische Optimierung indem die aktuellen Daten, die Auditergebnisse sowie neue Erkenntnisse zusammengefasst werden. Auf Basis der Zusammenfassung kann eine Bewertung des Fortschrittes – gemessen an aktuellen Energiemarkt- oder Umweltdaten – erfolgen. Somit können daraus wiederum neue Ziele abgeleitet werden.

Da es sich beim PDCA-Zyklus um einen wiederkehrenden Prozesskreislauf handelt, ist es vom Unternehmensstand abhängig, an welchem Punkt im PDCA gestartet wird.

Aufgrund dessen ist es auch durchaus möglich, dass mehrere Aktivitäten parallel ablaufen.

3.5 Wichtige Hintergrundinformationen zu Planungsschritten

Bei der Entscheidung welcher Mitarbeiter als Verantwortlicher in Frage kommt, soll darauf geachtet werde, dass diese Person gute Kenntnisse im Bereich Projektmanagement, Organisation und Kommunikation vorweisen kann. Auch soll der zukünftige Energie- und Umweltmanager sehr gute Kenntnisse der gewählten Norm haben und technisches Verständnis mitbringen. Besonders wichtig erscheinen mir persönlich das Engagement und der Enthusiasmus für das Thema Energie- und Umweltmanagement.

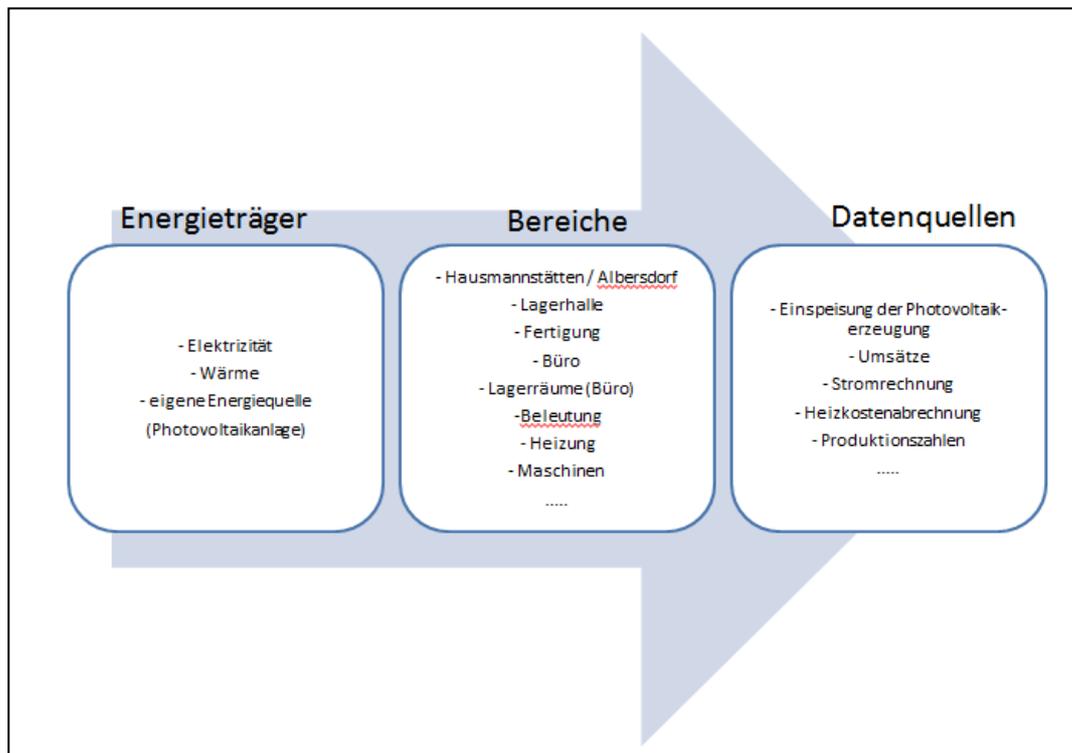
Bei der Einbeziehung von gesetzlichen Vorschriften muss vorab eine Sichtung der aktuell gültigen Gesetze und Vorschriften erfolgen, auf deren Basis die entsprechenden Maßnahmen dann geplant werden können. Hierzu macht es auch Sinn, regelmäßige Updates zu machen, um Veränderungen in der Gesetzgebung entsprechend berücksichtigen zu können.

Besonderes Augenmerk ist auf die Erfassung der Energieverbrauchsdaten zu legen. Umso detaillierter hier Informationen gesammelt werden, umso effizienter können Einsparungspotentiale und –maßnahmen eruiert werden.

Auch die Festlegung von Systemgrenzen (zum Beispiel Standorte, Anlagen, Unternehmensbereiche) ist eine Möglichkeit bei der Datenerfassung die Übersicht zu bewahren. Auch hinsichtlich der Daten selbst sind beispielsweise Informationen über die Art, Menge und Kosten der Energieträger unerlässlich. Zudem sollte die Datenerfassung so dokumentiert werden, dass sie leicht nachzuvollziehen und gut pflegbar ist.¹³

In Abbildung 3 wird grafisch ein möglicher Energiefluss als Basis für die Erfassung der Daten am Beispiel der Firma Fb Green Energy GmbH dargestellt.

Abb. 3: Möglicher Energiefluss am Beispiel der Firma Fb Green Energy



Vgl. Umweltbundesamt und BMU: o.V. 2012: S. 32

¹³ vgl. Kahlenborn, W. 2012: S. 21

4 Normenvergleich ISO 50001 und ISO 14001

In der nun angeführten tabellarischen Übersicht, werden die Anforderungen seitens der Norm aufgelistet. Es wird festgehalten, dass der Text in „Anforderung“ mit der Norm im Wortlaut begrifflich nicht in vollem Umfang übereinstimmt.

4.1 Anforderungsunterschiede zwischen ISO 50001 und ISO 14001

Kapitel	Anforderung der ISO 50001 Energiemanagementsystem	Kapitel	Anforderung der ISO 14001 Umweltmanagementsystem
4.1	<p>Allgemeine Anforderungen Die Organisation muss ein EnMS entsprechend den Anforderungen der EN ISO 50001 festlegen, dokumentieren, umsetzen. Zudem muss sie das EnMS aufrechterhalten und bestimmen, wie eine konstante Verbesserung der energiebezogenen Leistung und des EnMS erfüllt werden kann. Ebenfalls müssen Anwendungsbereiche und Systemgrenzen festgelegt und einer Dokumentation zugeführt werden.</p>	4.1	<p>Allgemeine Anforderungen Die Organisation muss ein UMS entsprechend den Anforderungen der EN ISO 14001 festlegen, dokumentieren, umsetzen. Zudem muss sie das UMS aufrechterhalten und bestimmen, wie eine konstante Verbesserung der Umweltleistung erfüllt werden kann. Ebenfalls müssen Anwendungsbereiche und Systemgrenzen festgelegt und einer Dokumentation zugeführt werden.</p>
4.2	<p>Verantwortung des Managements</p>		<p>Verantwortung des Managements</p>
4.2.1	<p>Top-Management Das Top-Management hat eine Verpflichtung zur Unterstützung den EnMS hinsichtlich:</p>		<p><i>Kein gleicher Abschnitt mit gleicher Vorgabe vorhanden; allerdings ähnliche Regelungen in den Abschnitten 4.2 und 4.4.1</i></p>

		<i>enthalten;</i>
▶ Bestimmung, Festlegung, Einführung und Aufrechterhaltung der Energiepolitik		▶ Festlegung und Aufrechterhaltung der Umweltpolitik durch die Unternehmensleitung
▶ Beauftragten ernennen und Bildung des Energiemanagementteams zustimmen		▶ Ernennung eines Umweltbeauftragten durch die Unternehmensleitung
▶ Ressourcen (z.B. Geld, Mitarbeiter, Technologie, Kompetenzen) bereitstellen		▶ Ressourcen (z.B. Geld, Mitarbeiter, Technologie, Kompetenzen) bereitstellen
▶ Anwendungsbereiche und Grenzen des EnMS festlegen		▶ <i>Keine Vorgabe an Top-Management</i>
▶ Wichtigkeit der Bedeutung des Energiemanagements im Unternehmen kommunizieren		▶ <i>Keine Vorgabe an Top-Management</i>
▶ Energieziele festlegen (strategisch und operativ)		▶ <i>Keine Vorgabe an Top-Management</i>
▶ EnPIs müssen für Unternehmen angemessen sein		▶ <i>Keine Vorgabe an Top-Management</i>
▶ EnPIs in langfristiger Unternehmensplanung berücksichtigen		▶ <i>Keine Vorgabe an Top-Management</i>
▶ Messung und Berichterstattung der Ergebnisse in fixierten Zeiträumen		▶ <i>Keine Vorgabe an Top-Management</i>
▶ Management-Reviews		▶ Im Abschnitt

4.2.2	durchführen		Managementbewertung enthalten
	Beauftragter des Managements Die Organisation muss einen Beauftragten mit entsprechenden Fähigkeiten und Kenntnissen benennen. Dem Beauftragten wird die Verantwortung und die Befugnis folgender Punkte überantwortet:		Beauftragter des Managements Die Organisation muss einen Beauftragten mit entsprechenden Fähigkeiten und Kenntnissen benennen. Dem Beauftragten wird die Verantwortung und die Befugnis folgender Punkte überantwortet:
	▶ Muss sicherstellen dass EnMS entsprechend der internationalen Norm eingeführt, angewandt, aufrechterhalten und verbessert wird		▶ Muss sicherstellen dass UMS entsprechend der internationalen Norm eingeführt, angewandt und aufrechterhalten wird
	▶ Ein Energiemanagementteam zusammenstellen und durch die Unternehmensleitung bestätigen lassen		▶ <i>Keine Vorgaben an Beauftragten</i>
	▶ Berichterstattung an Top-Management bzgl. EnPIs		▶ <i>Keine Vorgaben an Beauftragten</i>
	▶ Berichterstattung an Unternehmensleitung bzgl. Leistung des EnMS		▶ Berichterstattung an Top-Management bzgl. Leistung des UMS
	▶ Planung der Aktivitäten müssen geeignet sein, die Energiepolitik des Unternehmens zu unterstützen		▶ <i>Keine Vorgaben an Beauftragten</i>
	▶ Verantwortlichkeiten und Befugnisse zur Förderung den Energiemanagement festlegen		▶ Verantwortlichkeiten, Befugnisse und Aufgaben müssen festgelegt,

	und kommunizieren		kommuniziert und dokumentiert werden
	▶ Kriterien und Methoden festlegen, die Betrieb und Überwachung des EnMS sicherstellen		▶ <i>Keine Vorgaben an Beauftragten</i>
	▶ Förderung des Bewusstseins hinsichtlich der Energiepolitik sowie der strategischen Energieziele auf allen Mitarbeitererebenen		▶ <i>Keine Vorgaben an Beauftragten</i>
4.3	Energiepolitik Die Organisation verpflichtet sich zur Erreichung einer Verbesserung energiebezogener Leistung und legt dies auch dar. Das Top-Management muss die Energiepolitik festlegen und sicherstellen, dass diese:	4.2	Umweltpolitik Das Top-Management muss die Umweltpolitik festlegen und sicherstellen, dass diese:
	In Art und Umfang hinsichtlich Energieeinsatz und Energieverbrauch des Unternehmens angemessen ist		In Art und Umfang hinsichtlich Umweltauswirkungen des Unternehmens angemessen ist
	Verpflichtung zur konstanter Verbesserung der EnPI´s enthalten		Verpflichtung zur konstanter Verbesserung und Vermeidung von Umweltbelastungen
	Verpflichtung zur Sicherstellung der Verfügbarkeit von Information sowie der Ressourcen zur Erreichung der strategischen und operativen Ziele		<i>Keine Vorgaben an Top-Management</i>
	Verpflichtung zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und		Verpflichtung zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und

	anderer Verpflichtungen in Bezug auf Energieeinsatz, -verbrauch und -effizienz		anderer Verpflichtungen in Bezug auf Umweltaspekte
	Rahmen für die Festlegung und Überprüfung der Energieziele schaffen		Rahmen für die Festlegung und Überprüfung umweltbezogenen Zielen schaffen
	Unterstützung des Erwerbs energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen, die zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung führen		<i>Keine Vorgaben an Top-Management</i>
	Dokumentation und Kommunikation der Energiepolitik über alle Ebenen		Dokumentation, Kommunikation und Aufrechterhaltung der Umweltpolitik auf allen Ebenen
	<i>Keine Vorgaben an Top-Management</i>		Zugänglichkeit für Öffentlichkeit
	Regelmäßige Überprüfung und nach Bedarf Aktualisierung der Energiepolitik		<i>wird in anderen Abschnitten berücksichtigt</i>
4.4	Energieplanung	4.3	Planung
4.4.1	<p>Allgemeines:</p> <p>Das Unternehmen muss Energieplanungsprozess umsetzen und dokumentieren. Die Energieplanung muss im Einklang zur Energiepolitik stehen, Aktivitäten zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung initiieren und eine Überprüfung jener Aktivitäten zulassen, die die energiebezogene Leistung</p>		<i>Nicht konkret enthalten</i>

	beeinflussen.		
4.4.2	Rechtliche Vorschriften und andere Anforderungen:	4.3.2	Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen:
	Die Organisation muss geltende rechtliche Vorschriften und andere Verpflichtungen in Bezug auf Energieeinsatz, -verbrauch und -effizienz ermitteln, umsetzen und den Zugang dazu haben sowie diese regelmäßig aktualisieren. Die geltenden rechtlichen Vorschriften und Anforderung sind bei der Implementierung und Umsetzung des EnMS zu berücksichtigen.		Die Organisation muss geltende rechtliche Vorschriften und andere Verpflichtungen in Bezug auf Umweltaspekte ermitteln, umsetzen und den Zugang dazu haben sowie diese regelmäßig aktualisieren. Die geltenden rechtlichen Vorschriften und Anforderung sind bei der Implementierung und Umsetzung des UMS zu berücksichtigen.
4.4.3	Energetische Bewertung:	4.3.1	Umweltaspekte
	Entwicklung, Dokumentation und Aufrechterhaltung einer energetischen Bewertung inklusive der Dokumentation der Methodik		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	Analyse der aktuellen Energiequellen und Bewertung des Energieeinsatzes und Energieverbrauchs		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	Ermittlung der Bereiche mit wesentlichem Energieeinsatz (z.B. Standorte, Systeme, Prozesse, usw.)		Umweltaspekte die eine bedeutende Auswirkung auf die Umwelt haben, müssen ermittelt werden
	Identifikation, Priorisierung und Dokumentation von Verbesserungsmöglichkeiten		<i>Nicht konkret enthalten</i>

4.4.4	Energetische Ausgangsbasis		<i>Nicht vorhanden</i>
4.4.5	Energiekennzahlen (EnPIs)		<i>Nicht vorhanden</i>
4.4.6	Strategische und operative Energieziele sowie Aktionspläne zum Energiemanagement	4.3.3	Zielsetzungen, Einzelziele und Programm(e)
	Einführung, Umsetzung und Aufrechterhaltung dokumentierter strategischer und operativer Energieziele		Einführung, Umsetzung und Aufrechterhaltung dokumentierter umweltbezogener Zielsetzungen und Einzelzielen
	Energieziele müssen im Einklang mit Energiepolitik sein		Zielsetzungen müssen im Einklang mit Umweltpolitik sein
	Berücksichtigung gesetzlicher Bestimmungen, Verbesserungsmöglichkeiten sowie finanzieller, betrieblicher, geschäftlicher Randbedingungen, technologischen Optionen und Sicht der Stakeholder		Berücksichtigung gesetzlicher Bestimmungen, Verbesserungsmöglichkeiten sowie finanzieller, betrieblicher, geschäftlicher Randbedingungen, technologischen Optionen und Sicht der Stakeholder
	Einführung von Aktionsplänen hinsichtlich Verantwortlichkeit, Mittel, Zeitrahmen und Methoden zur Überprüfung		Einführung von Programm(en) hinsichtlich Verantwortlichkeit, Mittel, Zeitrahmen
	Aktualisierung und Dokumentation der Aktionspläne		<i>Nicht konkret enthalten</i>
4.5	Einführung und Umsetzung	4.4	Verwirklichung und Betrieb
4.5.1	Allgemeines		<i>Nicht konkret enthalten</i>
4.5.2	Fähigkeiten, Schulung und Bewusstsein	4.4.2	Fähigkeiten, Schulung und Bewusstsein
	Organisation muss sicherstellen, dass Mitarbeiter und sonstige relevante Personen		Organisation muss sicherstellen, dass

	▶ Befähigung geboten wird		▶ Personen, von denen eine bedeutende Umweltauswirkung ausgehen kann, geschult werden
	▶ Aufzeichnungen der Schulungsmaßnahmen sind zu führen		▶ Ermittlung, Umsetzung, Dokumentation und Archivierung von Schulungsmaßnahmen
	Sicherstellung der Kenntnis der Mitarbeiter und relevanter Personen über:		Bewusstseinschaffung aller Personen hinsichtlich:
	▶ Bedeutung der Energiepolitik, Verfahren und Anforderungen des EnMS		Bedeutung der Umweltpolitik und Anforderungen des UMS
	▶ Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Befugnisse zur Erfüllung der Anforderungen des EnMS		▶ Aufgaben und Kompetenzen um Anforderungen des UMS zu erreichen
	▶ Vorteile einer besseren energiebezogenen Leistung		▶ Vorteile verbesserter persönlicher Leistung
	▶ Eigener Einfluss der Tätigkeiten auf Energieeinsatz und Energieverbrauch		▶ Auswirkungen der eigenen Tätigkeit hinsichtlich bedeutender Umweltaspekte
	▶ Tätigkeiten und Verhalten zur Erreichung der Energieziele		▶ Folgen bei Abweichung von definierten Verfahren
	▶ Folgen bei Abweichung von definierten Verfahren		▶ Folgen bei Abweichung von festgelegten Verfahren
4.5.3	Kommunikation	4.4.3	Kommunikation
	Die Organisation muss hinsichtlich der energiebezogenen Leistung und des EnMS interne Kommunikation betreiben.		Die Organisation muss hinsichtlich und des EnMS interne Kommunikation betreiben.
	Schaffung eines Prozesses zur		Entgegennahme, Dokumentation

	Abgabe von Verbesserungsvorschlägen zum EnMS		und Beantwortung relevanter Äußerungen externer interessierter Kreise
	Die Organisation kann frei wählen, ob die Energiepolitik, das EnMS sowie die energiebezogene Leistung extern kommuniziert wird		Die Organisation muss entscheiden, ob bedeutende Umweltaspekte extern kommuniziert werden
	gegebenenfalls Einführung und Umsetzung einer Kommunikationsmethode		gegebenenfalls Einführung und Umsetzung einer Kommunikationsmethode
4.5.4	Dokumentation	4.4.4	Dokumentation
4.5.4.1	Dokumentationsanforderungen: Die Kernelemente des EnMS und deren Zusammenspiel müssen in Papier-, elektronischer oder sonstiger Form dokumentiert werden und müssen folgendes enthalten:		Die Dokumentation muss folgendes enthalten:
	▶ Geltungsbereich und Grenzen des EnMS		▶ Beschreibung des Geltungsbereichs des UMS
	▶ Energiepolitik		▶ Umweltpolitik
	▶ Energieziele und Aktionspläne		▶ Zielsetzungen und Einzelziele
	▶ Durch Norm vorgeschriebene Dokumente & Aufzeichnungen		▶ Durch Norm vorgeschriebene Dokumente & Aufzeichnungen
	▶ Sonstige Dokumente, die die Organisation erforderlich erachtet		▶ Sonstige Dokumente, die die Organisation erforderlich erachtet
4.5.4.2	Lenkung von Dokumenten Einführung und Umsetzung eines Verfahrens zur:	4.4.5	Lenkung von Dokumenten Einführung und Umsetzung eines Verfahrens zur:
	▶ Überprüfung der Dokumente		▶ Überprüfung der Dokumente

	in Bezug auf ihre Eignung		bezüglich Angemessenheit
	▶ Regelmäßigen Überprüfung und Aktualisierung der Dokumente		▶ Bewertung und Aktualisierung der Dokumente falls nötig
	▶ Sicherstellung über Revisionsstand der Dokumente		▶ Sicherstellung der Kennzeichnung von Änderungen und aktuellem Status von Dokumenten
	▶ Dokumente sollen dort zur Anwendung gelangen, wo sie auch benötigt werden		▶ Sicherstellung, dass Dokumente verfügbar sind
	▶ Notwendige externe Dokumente ermitteln und Verteilung überwachen		▶ Notwendige externe Dokumente ermitteln und Verteilung überwachen
	▶ Nutzung veralteter Dokumente verhindern oder falls notwendig archivieren		▶ Nutzung veralteter Dokumente verhindern oder falls notwendig archivieren
4.5.5	Ablauflenkung	4.4.6	Ablauflenkung
	Ermittlung und Planung von Abläufen und Instandhaltungsaktivitäten		Ermittlung und Planung von relevanten Abläufen
	Erarbeitung und Festlegung von Kriterien für den Betrieb und die Instandhaltung wesentlicher Energieeinsatzbereiche		Erarbeitung und Festlegung von Verfahren, die zur Vermeidung von Abweichungen von der Umweltpolitik führen
	Betrieb und Instandhaltung in Übereinstimmung mit betrieblichen Kriterien		Fixierung betrieblicher Vorgaben in den Verfahren
	Kommunikation der Ablauflenkung an Mitarbeiter und alle Personen, die für das Unternehmen tätig werden		Dokumentation von Verfahren
4.5.6	Auslegung		<i>Nicht konkret enthalten</i>

	Bei Auslegung neuer Anlagen, Standorte, Systemen, Prozesse muss die Möglichkeit zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung und die Ablauflenkung in Betracht gezogen werden.		<i>Keine Vorgaben enthalten</i>
	Einbeziehung der Ergebnisse der Bewertung der energiebezogenen Leistung bei relevanten Projekten		<i>Keine Vorgaben enthalten</i>
	Dokumentation der Auslegungsergebnisse		<i>Keine Vorgaben enthalten</i>
4.5.7	Beschaffung von Energiedienstleistungen, Produkten, Einrichtungen und Energie		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	Information an die Lieferanten, dass Beschaffungsbewertung teilweise auf energiebezogenen Leistung basiert	4.4.6	Einführung, Umsetzung und Aufrechterhaltung von Verfahren hinsichtlich der Beschaffung an Zulieferer und Auftragnehmer
	Einführung und Realisierung von Kriterien für energiebezogene Beschaffung		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	Anforderungen für Beschaffung von Energie festlegen und dokumentieren		<i>Nicht konkret enthalten</i>
4.6	Überprüfung	4.5	Überprüfung
4.6.1	Überwachung, Messung und Analyse	4.5.1	Überwachung und Messung
	Überwachung, Messung und Analyse der Hauptmerkmale für energie-bezogene Leistung in geplanten Zeitabständen unter		Regelmäßige Überwachung und Messung von maßgeblichen Merkmalen der Arbeitsabläufe.

	Angabe von:		Das Verfahren muss enthalten:
	▶ Wesentliche Energieeinsatzbereiche und Ergebnisse der energetischen Bewertung		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	▶ Relevante Variablen der wesentlichen Energieeinsatzbereiche		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	▶ EnPIs		Die Leistung
	▶ Wirksamkeit der Aktionspläne in Bezug auf die Ziele		Einhaltung der Ziele
	▶ Bewertung des aktuellen zum zukünftigem Energieverbrauch		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	Dokumentation der Ergebnisse von Überwachung und Messung		Dokumentation der Informationen
	Festlegung und Umsetzung eines Plans zur Messung der Energie		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	Festlegung und regelmäßige Überprüfung der Erfordernisse bzgl. Messungen und Sicherstellung von fehlerfreien und reproduzierbaren Daten durch Dokumentation der Kalibrierung		Messgeräte müssen kalibrier bzw. überprüfbar sein
	Reaktion des Unternehmens auf Abweichungen in energiebezogenen Leistung und Dokumentation		<i>Nicht konkret enthalten</i>
4.6.2	Bewertung der Einhaltung rechtlicher Vorschriften und anderer Anforderungen	4.5.2	Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften
	Bewertung der Einhaltung rechtlicher Vorschriften und sonstiger Verpflichtungen und		Bewertung der Einhaltung rechtlicher Vorschriften, Bewertung sonstiger

4.6.3	Dokumentation		Verpflichtungen und Dokumentation
	Interne Auditierung des Energiemanagementsystems	4.5.5	Internes Audit
	Durchführung interner Audits in regelmäßigen Zeitabständen		Durchführung interner Audits in regelmäßigen Zeitabständen
	EnMS muss sich im Einklang mit dieser Internationalen Norm befinden		UMS muss sich im Einklang mit dieser Internationalen Norm befinden
	EnMS muss mit den Energiezielen übereinstimmen		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	Umsetzung und Aufrechterhaltung des EnMS zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung		Umsetzung und Aufrechterhaltung des UMS
	Erstellung eines Ablauf- und Zeitplans für Audit unter Berücksichtigung früherer Ergebnisse		Einführung und Umsetzung von Auditprogrammen die Umweltrelevanz und frühere Ergebnisse berücksichtigen
	Auswahl objektiver Auditoren		Auswahl objektiver Auditoren
4.6.4	Berichterstattung und Dokumentation der Audit-ergebnisse an Top-Management		Dokumentation der Audit-ergebnisse
	Nichtkonformitäten, Korrekturen, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen	4.5.3	Nichtkonformitäten, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen
	Nichtkonformitäten überprüfen		Verfahren für Umgang mit Nichtkonformitäten
	Gründe für Nichtkonformitäten feststellen		Gründe für Nichtkonformitäten bestimmen
	Handlungsbedarf bewerten, damit Nichtkonformitäten ausgebessert werden		Vermeidung von Nichtkonformitäten durch Maßnahmen

	Angemessene Aktivitäten festlegen und umsetzen		Festlegung und Korrektur von Nichteinhaltungen
	Dokumentation von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen		Dokumentation von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen
	Wirksamkeitsüberprüfung der umgesetzten Maßnahmen		Wirksamkeitsüberprüfung
	Sicherstellung über notwendige Änderungen des EnMS		Sicherstellung über notwendige Änderungen der Dokumentation des UMS
4.6.5	Lenkung von Aufzeichnungen	4.5.4	Lenkung von Aufzeichnungen
	Erstellung und Pflege von Aufzeichnungen um Konformität von EnMS und Norm zu gewährleisten		Erstellung und Pflege von Aufzeichnungen um Konformität von UMS und Norm zu gewährleisten
	Festlegung von Überwachungsmechanismen für Identifizierung, Wiederauffindung und Aufbewahrung		Verfahren für Identifizierung, Wiederauffindung und Aufbewahrung
	Lesbarkeit und Identifizierbarkeit der Aufzeichnungen sowie Rückverfolgbarkeit der Tätigkeit		Lesbarkeit und Identifizierbarkeit der Aufzeichnungen sowie Auffindbarkeit der Aufzeichnung
4.7	Managementbewertung (Management-Review)	4.6	Managementbewertung
4.7.1	Allgemeines		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	Regelmäßige Überprüfung des EnMS durch Top-Management		Regelmäßige Überprüfung des UMS durch Top-Management
	Dokumentation des Management-Reviews		Dokumentation über Bewertung durch das Management
4.7.2	Eingangsparameter für das Management-Reviews		<i>Nicht konkret enthalten</i>
	▶ Aktivitäten infolge früherer Management-Reviews		▶ Aktivitäten infolge früherer Managementbewertungen
	▶ Energiepolitik überprüfen		▶ Umweltpolitik bewerten

4.7.3

▶ Energiebezogenen Leistung und EnPIs überprüfen		▶ Umweltleistung der Organisation prüfen
▶ Bewertung der Einhaltung gesetzlicher und sonstiger Verpflichtungen		▶ Übereinstimmung gesetzlicher und sonstiger Verpflichtungen
▶ Erfolgsquote der Energieziele		▶ Erfolgsquote der Zielsetzungen und Einzelziele
▶ Ergebnisse der Auditierungen		▶ Ergebnisse der Audits
▶ Status von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen		▶ Status von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen
▶ Vorhersage über energiebezogene Leistung		<i>Nicht konkret enthalten</i>
▶ Verbesserungsempfehlungen		▶ Verbesserungsvorschläge
Ergebnisse des Management-Reviews		<i>Nicht konkret enthalten</i>
▶ Veränderungen der energiebezogenen Leistung		<i>Nicht konkret enthalten</i>
▶ Änderungen der Energiepolitik		<i>Nicht konkret enthalten</i>
▶ Veränderungen der EnPIs		<i>Nicht konkret enthalten</i>
▶ Änderungen strategischer oder operativer Ziele oder anderer Elemente des EnMS		<i>Nicht konkret enthalten</i>
▶ Änderung der Ressourcenbereitstellung		<i>Nicht konkret enthalten</i>

14

¹⁴ vgl. Austrian Standards Institute (2009); Austrian Standards Institute (2010)

4.2 Wesentliche Unterschiede der Normen

Im hier dargestellten tabellarischen Vergleich der Normen, lässt sich als erstes feststellen, dass die Anforderungen der ISO 14001 geringer ausfallen als jene der ISO 50001. Speziell den Verantwortungsbereich des Top-Managements wie man ihn in der ISO 50001 findet, gibt es in dieser Ausprägung in der Umweltmanagementnorm nicht. Es finden sich in der ISO 14001 hier lediglich teilweise Übereinstimmungen in den Abschnitten 4.2 und 4.4.1.

Beide Normen fordern die Ernennung eines Beauftragten durch die Unternehmensleitung. Trotz dem beide Beauftragte die Aufgabe haben die Einführung, Anwendung, Aufrechterhaltung und Verbesserung entsprechend der internationalen Norm zu begleiten und zu koordinieren, sind auch hier die einzelnen Detailvorgaben an den Beauftragten in der Energiemanagementnorm weitaus umfassender.

Im Bereich der Energie- bzw. Umweltpolitik gibt es Übereinstimmung darüber, dass zum einen hinsichtlich Art und Umfang der Umweltauswirkungen oder des Energieeinsatzes und Energieverbrauchs Angemessenheit vor liegt und zum anderen eine Verpflichtung zur Verbesserung und ggf. Vermeidung eingegangen wird. Ebenfalls decken sich die Normen in Bezug auf Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und anderer Verpflichtungen. Die Überprüfung der Zielerreichung ist ebenfalls sowohl in der ISO 14001 als auch in der ISO 50001 ein Punkt in dem beide Normen konform gehen. Ein markanter Unterschied ergibt sich jedoch im Vergleich der Öffentlichkeitsarbeit. Während die Umweltmanagementnorm ISO 14001 ihre Umweltpolitik der Öffentlichkeit zugänglich machen muss, besteht diese Verpflichtung für die Energiemanagementnorm ISO 50001 nicht. Die Veröffentlichung der Umweltpolitik erfolgt häufig über die Homepage des Unternehmens bzw. der Organisation.

Als weiteren Teilbereich findet sich in der ISO 50001 der Punkt Energieplanung, mit der Anforderung, dass Energiepolitik und Energieplanung harmonisieren, dass Verbesserungsaktivitäten initiiert werden und eine Überprüfung der energiebezogenen Leistung zulassen. Der Punkt Planung ist in der Umweltmanagementnorm so nicht konkret vorhanden.

In der ISO 50001 stellen die Punkte 4.4.3 „Energetische Bewertung“, 4.4.4 – „Energetische Ausgangsbasis“ und 4.4.5 „Energiekennzahlen“ drei besonders wichtige Bereiche dar, weil es hier um die Entwicklung, Erfassung, Aufrechterhaltung und Dokumentation des Energieeinsatzes und Energieverbrauchs geht. Hier wird die erstmalige und daraufhin wiederkehrende Analyse der Energiequellen und die Ermittlung der relevanten Bereiche sowie die Schaffung von Leistungskennzahlen implementiert. Im Vergleich hierzu wird von Seiten der ISO 14001 nur gefordert, dass jene Umweltaspekte ermittelt werden müssen, die eine bedeutende Auswirkung auf die Umwelt haben.

Nahezu vollständige Übereinstimmung der Normen ergeben sich im Bereich „Fähigkeiten, Schulung und Bewusstsein“. In diesem Bereich der Norm geht es sowohl um das Fachwissen des Beauftragten, aber auch um die Bewusstseinschaffung aller beteiligten Personenkreise. Die Bedeutung sowie die Anforderungen aber auch die Vorteile und Auswirkungen des Energie- bzw. Umweltmanagementsystems werden in diesem Bereich unterstrichen und sind meiner Meinung nach überaus wichtig für den langfristigen Erfolg der eingeführten Norm.

Auch hinsichtlich der internen Kommunikation fordern beiden Normen entsprechende Aktivitäten. Hierzu zählt auch die Einbindung externer Personenkreise.

Eine Ungleichheit in Bezug auf die öffentliche Kommunikation ist auffällig. Bei der ISO 50001 steht es der Organisation frei über Energiepolitik, EnMS und energiebezogener Leistung extern zu kommunizieren. Im Vergleich dazu, ist die Organisation bei der ISO 14001 verpflichtet die Umweltpolitik zu veröffentlichen. Zur Veröffentlichung der bedeutenden Umweltaspekte besteht keine Verpflichtung.

Völlige Übereinstimmung findet man bei der Dokumentation des EnMS bzw. UMS. Sowohl die Punkte Geltungsbereich, Politik, Ziele, vorgeschriebene Dokumente und Aufzeichnungen durch die Norm sowie sonstiger Dokumente, die als erforderlich erachtet werden findet man gleichermaßen in beiden Normen. Ebenso verhält es sich mit den Bereichen „Lenkung von Dokumenten“ und „Ablauflenkung“, denn auch hier findet man in beiden Normen eine hohe Einigkeit.

Die ISO 50001 beinhaltet zum Vergleich der ISO 14001 die Anforderung, dass bei der Auslegung neuer Anlagen, Standort, Systemen oder Prozesse die Möglichkeit zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung und die Ablauflenkung berücksichtigt wird. Dazu können die Ergebnisse der energiebezogenen Leistung bei relevanten Projekten mit einbezogen werden. Die Auslegungsergebnisse müssen dokumentiert werden. Der gesamte Bereich „Auslegung“ ist in der Umweltmanagementnorm nicht enthalten. Mögliche innerbetriebliche Erkenntnisse hinsichtlich der Umweltauswirkungen müssen demnach laut der Norm bei der Auslegung neuer Anlagen, etc. nicht berücksichtigt werden.

Im Bereich der Überprüfung ist die Überwachung, Messung und Analyse der Hauptmerkmale für energiebezogene Leistungen bei der ISO 50001 besonders umfassend, während die ISO 14001 hier nur eine regelmäßige Überwachung und Messung der maßgeblichen Merkmale der Arbeitsabläufe erfordert.

Beide Normen beinhalten einen Punkt in dem es um die Anforderungen an ein internes Audit geht. Die inhaltliche Übereinstimmung ist hier meiner Meinung nach ebenso vollständig gegeben wie in den Bereichen „Nichtkonformitäten, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen“ und „Lenkung von Aufzeichnungen“.

Der letzte Teil der Norm behandelt die Managementbewertung. Hier lässt sich feststellen, dass sowohl die Definitionen als auch die Eingangsparameter des Management-Reviews beider Normen harmonisieren. Erst bei den Ergebnissen des Management-Reviews ergeben sich Differenzen, denn die Ergebnisse führen in der ISO 50001 zu entsprechenden Veränderungen und Maßnahmen, während sie bei der ISO 14001 völlig entfallen.¹⁵

¹⁵ vgl. Austrian Standards Institute (2009); Austrian Standards Institute (2010)

5 Schlussfolgerung

Jedes Unternehmen verfolgt langfristig eine positive Unternehmensentwicklung, sei es in Bezug auf Umsatz, Qualität oder Kundenmenge zu erzielen. Dabei wird es aber auch immer wichtiger auf die Anforderungen, Anregungen, Wünsche und Verbesserungsvorschläge von Mitarbeitern, Kunden und Unternehmenspartner Rücksicht zu nehmen. Gerade die Bereiche Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz fließen immer mehr in die Kaufentscheidung der Kunden ein und auch von Seiten der Mitarbeiter, besteht hier der Wunsch für ein Unternehmen tätig werden zu können, das ressourcenschonend mit der Umwelt umgeht.

Damit das Engagement des Unternehmens hierzu auch einen entsprechenden Wahrheitsgehalt vorweisen kann, ist meiner Meinung nach eine Zertifizierung durch eine externe Zertifizierungsstelle unumgänglich. Nur durch die Zertifizierung durch einen externen und somit unabhängigen Auditor können Kunden auf die qualitativ hochwertige Auseinandersetzung mit der gewählten Zertifizierungsnorm vertrauen.

Die Gegenüberstellung der Normen zeigt klar, dass die ISO 14001 in ihren Anforderungen weniger Aufwand für das Unternehmen verursacht als die ISO 50001. Da es bei kleinen und mittleren Unternehmen oftmals auch an personellen und mitunter finanziellen Ressourcen für die Implementierung, Anwendung und Fortführung der ISO 50001 mangelt, ist für eine erste Umsetzung in Richtung einer Zertifizierung die ISO 14001 zu empfehlen. Durch die Einführung der ISO 14001 kann das Unternehmen erste Erfahrungen mit der Umsetzung von Normen sammeln und erste Schritte in Richtung einer Zertifizierung nach ISO 14001 machen.

Diese Schlussfolgerung wird auch durch die Statistiken der ISO Survey 2012 unterstützt, in denen das Wachstum an ISO 14001 Zertifizierungen im Vergleich von 2011 auf 2012 deutlich höher war als jener der ISO 50001 im gleichen Vergleichszeitraum.¹⁶

Dementsprechend ergeht an das Unternehmen Fb Green Energy GmbH die Empfehlung zur Implementierung der ISO 14001 mit darauf folgender Zertifizierung.

¹⁶ vgl. International Standards Organisation 2012

6 Ausblick

Energie- wie Umweltmanagementsysteme werden in Zukunft für Unternehmen immer wichtiger werden. Gerade auch weil der Gesetzgeber nun das EEffG erlassen hat, werden Zertifizierung anhand der ISO 14001 und 50001 zunehmen.

Jene Unternehmen die sich bereits nach ISO 14001 zertifizieren haben lassen, werden aufgrund der ähnlichen Struktur der Normen und aufgrund der leicht ergänzbaren zusätzlichen Anforderungen nach und nach eine Zertifizierung nach ISO 50001 anstreben.

Unternehmen die noch keine Zertifizierung gemacht haben, werden sich auch aus Wettbewerbsgründen für die ISO 14001 entscheiden.

7 Literaturverzeichnis

Austrian Standards Institute (2011):

ÖNORM EN ISO 50001 Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung, Wien, Austrian Standards Plus GmbH

Austrian Standards Institute (2009):

ÖNORM EN ISO 14001 Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung, Wien, Austrian Standards Plus GmbH

Girbig, Dr. P., u.a., (2013):

Energiemanagement gemäß DIN EN ISO 50001, 1. Aufl., o.O., Beuth Verlag GmbH

Grünes, E. (2011):

ISO 14001 – Anforderungen und Hinweise, Köln, TÜV Media GmbH

International Standards Organisation (2012):

ISO Survey, Genf, ISO Central Sekretariat

http://www.iso.org/iso/iso-survey_2012.zip, 27.08.2014

Kahlenborn, W., Kabisch, S., Klein, J., Richter, I. (2012):

Energiemanagementsysteme in der Praxis. ISO 50001: Leitfaden für Unternehmen und Organisationen, 1. Aufl, Berlin, Umweltbundesamt und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

Maitz, D. (2013):

Umweltmanagementsysteme für große, mittlere und kleine Unternehmen,
Wirtschaftskammer Österreich (WKO)

https://www.wko.at/Content.Node/Service/Umwelt-und-Energie/Nachhaltigkeit-und-Umweltmanagement/Umweltmanagement/Managementsysteme/Umweltmanagementsysteme_fuer_grosse_mittlere_und_kleine_Un.html, 27.06.2014

Moosmayer, V., Zippel, E., Lodigiani, M., Koch, C. (2012):

7 gute Gründe für ein Energiemanagement nach EMAS. Geschäftsstelle des Umweltgutachterausschusses, 4. Aufl., Berlin

Moosmayer V., (2012):

Erfüllung der Anforderungen der DIN EN ISO 50001 „Energiemanagementsysteme“ durch EMAS, Berlin, Geschäftsstelle des Umweltgutachterausschusses

Paeger, J. (2010):

Umweltmanagementsysteme, Prag, Youth and Environment Europe (YEE)

Parlament (2014):

Bundesgesetz, mit dem das Bundes-Energieeffizienzgesetz, das Bundesgesetz, mit dem der Betrieb von bestehenden hocheffizienten KWK-Anlagen über KWK-Punkte gesichert wird, und das Bundesgesetz, mit dem zusätzliche Mittel für Energieeffizienz bereitgestellt werden, erlassen sowie das Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz und das KWK-Gesetz geändert werden (Energieeffizienzpaket des Bundes)

http://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXV/BNR/BNR_00070/fname_358759.pdf

23.07.2014