



CWA Teil I

European e-Competence Framework Version 2.0

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
Struktur und Aussehen des European e-Competence Framework (e-CF)	4
e-CF Ergänzungen: Anwender-Leitfaden, Dokument zur Methodenauswahl und e-CF Online Profiling Tool.....	5
European e-Competence Framework 2.0 Überblick.....	6
European e-Competence Framework 2.0 Vollversion.....	8
Danksagung.....	45

Einleitung

Der European e-Competence Framework (**e-CF**) ist ein Referenzrahmen für ITK Kompetenzen. Er kann überall in Europa von ITK Anwender- und Herstellerunternehmen, ITK Fachleuten, Managern, Personalabteilungen, der öffentlichen Verwaltung, Hochschulen, Aus- und Weiterbildungsanbietern und Sozialpartnern eingesetzt und genutzt werden.

Der CEN Workshop "ICT Skills" brachte viele europäische ITK- und Personalentwicklungsexperten zusammen, die diesen Rahmen entwickelten. Nationale und internationale Vertreter der ITK Branche, öffentliche und private Aus- und Weiterbildungsanbieter, Sozialpartner und Vertreter anderer Institutionen nutzten den Workshop als Arbeits- und Diskussionsplattform. Herausgekommen ist eine Lösung für Fachkräfte- und Kompetenzentwicklung für die europäische Informations- und Telekommunikations-Branche (ITK).

Auf Vorschlag des europäischen e-Skills Forums kamen im Jahr 2005 die Mitglieder des "ICT Skills" Workshops überein, dass nationale ITK Branchenakteure und auch Vertreter europäischer ITK Unternehmen – sowohl Personalentwickler als auch ITK Fachleute – die Entwicklung eines europäischen e-Competence Framework ins Auge fassen sollten. Die Umsetzung erfolgte mit einem Kick-off Anfang 2006: Mit Unterstützung der Europäischen Kommission, ITK Rahmenwerk-Akteuren, Vertretern verschiedener europäischer Großunternehmen und angewandter Forschung wurde unter dem Dach des CEN/ISSS Workshops "ICT Skills" nach einigen intensiven Diskussionen das Programm "Towards a European e-Competence Framework" kreiert. Diese Bemühungen wurden im September 2007 in der Mitteilung der Europäischen Kommission zu „e-Skills für das 21. Jahrhundert: Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum und Beschäftigung“ und durch Ratsbeschluss zur Wettbewerbsfähigkeit im November 2007 begrüßt und gewürdigt.

Für das Erreichen einer europäischen Vereinbarung und brauchbarer Ergebnisse war entscheidend, dass sich europaweit weitere ITK Branchenakteure und Interessenvertreter aus Wirtschaft, Politik und Bildung in die Entwicklung des Rahmenwerks, seiner Strategie und Philosophie einbrachten. Während es auf politischer Ebene wichtig war, die größere Multi-Stakeholder-Gemeinde der europäischen ITK Branche einzubeziehen, fokussierte sich die Arbeit der Experten auf Personalentwicklung und das Know-how von IT Management in der europäischen ITK Industrie.

Version 1 des European e-Competence Framework wurde im Jahr 2008 veröffentlicht, als Ergebnis zweijähriger Expertenarbeit von e-Skills Multi-Stakeholdern, ITK Experten und Personalentwicklern unterschiedlicher Organisationsebenen (CWA 15893-1 und CWA 15893-2).

Der European e-Competence Framework 2.0 und der Leitfaden dieser CWA baut auf der e-CF Version 1.0 auf und berücksichtigt die ersten e-CF Anwendungserfahrungen und die Resonanz von ITK Interessenvertretern aus ganz Europa.

Zusätzlich zu den Updates der Kompetenzbeschreibungen innerhalb des gesamten Rahmens wurden vier neue Kompetenzen hinzugefügt. Außerdem wurde die Dimension 4 komplettiert: Es gibt Beispiele für Wissen und Fähigkeiten, die mit der Dimension 2 jeder Kompetenz verbunden sind. Diese Beispiele dienen dazu, den Nutzen zu erhöhen und den Kontext zu verdeutlichen. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Außerdem wurde besonders darauf geachtet, dass die Benutzer der Version 1.0 die neue Version 2.0 ohne großen zusätzlichen Aufwand anwenden können. So wurden beispielsweise keine Kompetenzen gestrichen und Textänderungen nur zum besseren Verständnis vorgenommen, ohne die ursprüngliche Bedeutung zu verändern.

Der European e-Competence Framework 2.0 (CWA Teil I), der Anwender-Leitfaden (CWA Teil II) und das Dokument zur Methodenauswahl, auf dessen Basis der e-CF entwickelt wurde (CWA Teil III), sind das Ergebnis des Projekts "European e-Competence Framework in action", das von 2009 bis 2010 im Rahmen des europäischen ITK Multi-Stakeholder Workshops ICT Skills des CEN stattfand.

Struktur und Aussehen des European e-Competence Framework (e-CF)

Der European e-Competence Framework ist in vier Dimensionen gegliedert. Diese geben die Anforderungen der unterschiedlichen Ebenen von Geschäfts- und Personalplanung wieder. Dabei bauen sie auf auf typischen Arbeitsplatz und Jobprofil-Beschreibungen. Die vier Dimensionen sind wie folgt definiert:

- Dimension 1: **5 Kompetenzfelder**, abgeleitet aus den ITK Geschäftsprozessen PLAN – BUILD – RUN – ENABLE – MANAGE (planen) (erstellen) (durchführen) (ermöglichen) (steuern)
- Dimension 2: Alle wesentlichen **Kompetenzen für jedes Kompetenzfeld**, mit einer allgemeinen Beschreibung für jede Kompetenz.
Insgesamt 36 erkannte Kompetenzen stellen die europäischen generischen Referenzdefinitionen des e-CF 2.0 dar.
- Dimension 3: **Leistungsniveaus für jede Kompetenz** stellen die europäischen Referenzen **eCF-Kompetenz-Niveaustufe e-1 bis e-5** dar, die zusätzlich mit den EQF Niveaustufen 3 bis 8 korrespondieren.
- Dimension 4: Beispiele für **Wissen und Fertigkeiten/Fähigkeiten** bezogen auf die Kompetenzbeschreibungen in Dimension 2. Sie bringen zusätzlichen Nutzen und verdeutlichen Zusammenhänge, haben aber nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Kompetenzen sind in den Dimensionen 2 und 3 ausdrücklich definiert und die Beispiele für Wissen und Fertigkeiten/Fähigkeiten sind in der Dimension 4 des Rahmens auch beschrieben. Sozial- und Selbstkompetenzen sind in alle drei Dimensionen eingebettet.

e-CF Ergänzungen: Anwender-Leitfaden, Dokument zur Methodenauswahl und e-CF Online Profiling Tool

Die Einführung, das Verständnis und die Nutzung des European e-Competence Framework (e-CF) werden durch ergänzende CWA Dokumente und einem Online-Tool unterstützt:

- **Anwender-Leitfaden für den European e-Competence Framework 2.0** (CWA Part II)
- **Das Erstellen des e-CF – eine Kombination aus korrekter Methodik und Mitwirken von Experten** (CWA Part III)

Zur Unterstützung von Anwendern des European e-Competence Framework wurde ein einfaches Online-Tool entwickelt, das das Erstellen von e-CF Profilen erlaubt.

Das benutzerfreundliche Tool ist mit jedem üblichen Browser über die European e-Competence Framework Webseite www.ecompetences.eu nutzbar.

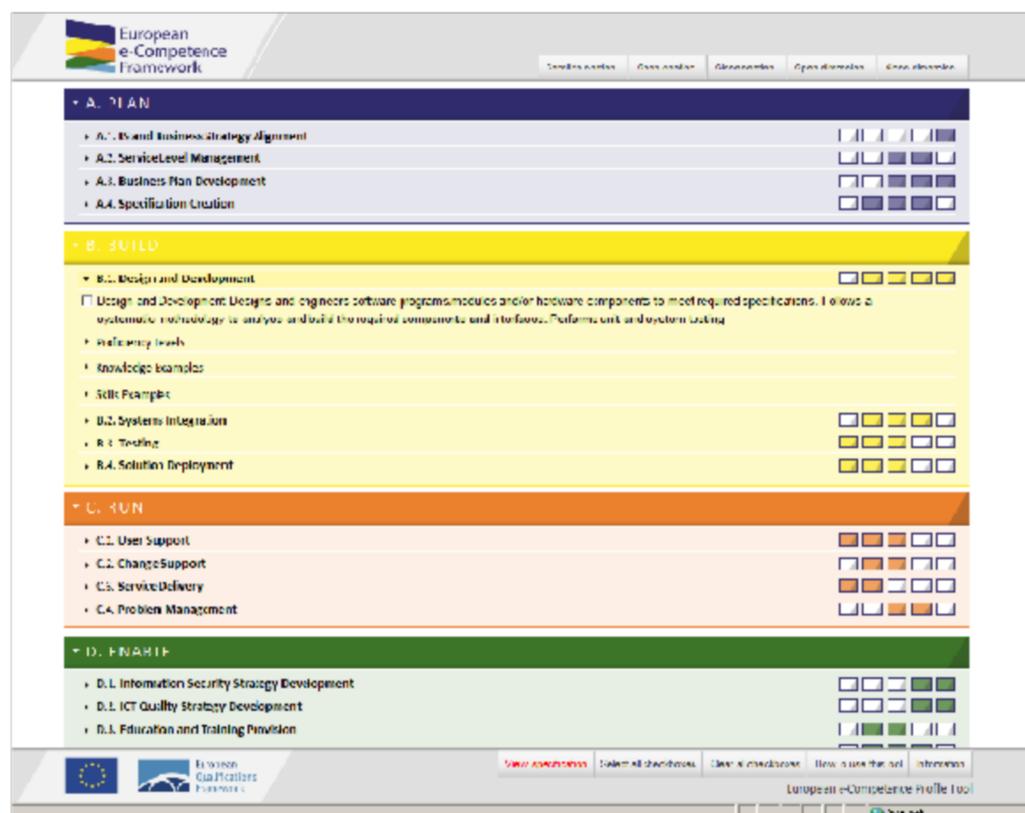


Abb. 1 – Das e-CF Tool zur Profilerstellung – Screenshot (Quelle: www.ecompetences.eu ab 10/10)

European e-Competence Framework 2.0 - Überblick

e-CF Niveaustufen
je Kompetenz

Dimension 1 5 Kompetenzfelder (A-E)	Dimension 2 36 erkannte Kompetenzen	Dimension 3 – Kompetenzniveaus e-1 bis e-5, entsprechend der EQF-Niveaustufen 3-8				
A. PLANEN						
	A.1. Ausrichtung ITK Geschäftsstrategie					
	A.2. Dienstleistungsmanagement					
	A.3. Entwicklung von Geschäftsplänen					
	A.4. Produkt- oder Projektplanung					
	A.5. Architekturspezifikation					
	A.6. Anwendungsspezifikation					
	A.7. Trendschau Technologie und Innovation					
	A.8. Nachhaltige Entwicklung					
B. ERSTELLEN						
	B.1. Design und Entwicklung					
	B.2. Systemintegration					
	B.3. Testen					
	B.4. Lösungsimplementierung					
	B.5. Erstellen von Dokumentationen					
C. DURCHFÜHREN						
	C.1. Anwenderbetreuung					
	C.2. Veränderungsunterstützung					
	C.3. Service-Administration					
	C.4. Problemmanagement					
D. ERMÖGLICHEN						
	D.1. Entwicklung von Informationssicherheitsstrategien					
	D.2. Entwicklung von ITK-Qualitätsstrategien					
	D.3. Bestimmung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen					
	D.4. Beschaffung					
	D.5. Angebotserstellung					
	D.6. Steuerung von Vertriebskanälen					
	D.7. Vertriebsmanagement					
	D.8. Vertragsmanagement					
	D.9 Personalentwicklung					
	D.10 Informations- u. Wissensmanagement					
E. STEUERN						
	E.1. Prognoseerstellung					
	E.2. Projekt- und Portfoliomanagement					
	E.3. Risikomanagement					
	E.4. Management von Geschäftsbeziehungen					
	E.5. Prozessoptimierung					
	E.6. ITK Qualitätsmanagement					
	E.7. Management von Geschäftsprozessveränderungen					
	E.8. ITK Sicherheitsmanagement					

	E.9. IT Governance						
--	---------------------------	--	--	--	--	--	--

A. PLAN - Planen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u>
<u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>A.1. Ausrichtung ITK-Geschäftsstrategie - IS and Business Strategy Alignment</p> <p>Antizipiert langfristige Geschäftsanforderungen und bestimmt die technologische Ausrichtung der ITK-Infrastruktur im Einklang mit der Unternehmenspolitik. Trifft strategische Entscheidungen für ITK-Strategien im Unternehmen, einschließlich Beschaffungsstrategien.</p>	<p>W 1 Konzepte für Geschäftsstrategien</p> <p>W 2 Trends und Auswirkungen interner wie externer ITK-Entwicklungen für typische Organisationen</p> <p>W 3 Möglichkeiten und Leistungsvermögen einschlägiger Geschäftsmodelle</p> <p>W 4 Geschäftsziele und organisatorische Vorgaben</p> <p>W 5 Aufgaben und Konsequenzen von Beschaffungsmodellen</p>	<p>F 1 zukünftige Entwicklungen in Geschäftsprozessen und technischen Anwendungen zu analysieren</p> <p>F 2 Anforderungen an Prozesse im Zusammenhang mit ITK festzulegen</p> <p>F 3 langfristige Nutzer/Kundenbedürfnisse zu identifizieren und zu analysieren</p> <p>F 4 zur Entwicklung der ITK-Strategie und Richtlinien beizutragen</p> <p>F 5 zur Entwicklung der Geschäftsstrategie beizutragen</p>
Niveaustufen 1,2,3 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 4 – Leistet Führung, um die Konstruktion und Implementierung langfristiger, innovativer ITK Lösungen zu erreichen.		
Niveaustufe 5 – Leistet strategische Führung, um Konsens und Verbindlichkeit des Managements des Unternehmens für die ITK-Strategie zu erreichen.		
<p>A.2. Dienstleistungsmanagement - Service Level Management</p> <p>Definiert Dienstleistungsvereinbarungen und dahinter liegende Leistungsverträge, validiert sie und sorgt für ihre Anwendbarkeit. Verhandelt, unter Beachtung der Anforderungen und Kapazitäten von Kunden und Unternehmen, das Leistungsniveau im Servicebereich.</p>	<p>W 1 Dokumentation von Leistungsvereinbarungen (Service Level Agreements)</p> <p>W 2 Verfahrensweisen zum Vergleich und zur Interpretation von Servicemanagement-Daten</p> <p>W 3 Maßstäbe, mit den das Erreichen von Leistungsvereinbarungen gemessen wird</p> <p>W 4 Funktionsweise von Infrastrukturen für die Leistungserbringung</p> <p>W 5 Einfluss der Nicht-Einhaltung der Service Level auf das Geschäftsergebnis</p>	<p>F 1 Unterlagen über das Erbringen von Dienstleistungen zu analysieren</p> <p>F 2 erbrachten Dienstleistungen mit der Leistungsvereinbarungen (Service Level Agreement) abzugleichen</p> <p>F 3 realistische Ziele für die Service Level auszuhandeln</p> <p>F 4 einschlägige Methoden aus dem Qualitätsmanagement zu nutzen</p> <p>F 5 mögliche Störungen des Services vorausszusehen und ihnen entgegen zu steuern</p>

A. PLAN - Planen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufen 1,2 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 3 - Beeinflusst die Leistungsvereinbarung (Service Level Agreement SLA), bereitet ihn vor und verantwortet den endgültigen Inhalt.		
Niveaustufe 4 – Leitet die Anpassung der Unternehmensstrategie im Hinblick auf die Leistungsvereinbarungen mit dem Ziel, prognostizierte Ergebnisse zu erreichen.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		
A.3. Entwicklung von Geschäftsplänen - Business Plan Development Befasst sich mit der Entwicklung und der Struktur eines Geschäfts- oder Produktplans. Dies schließt die Identifikation alternativer Ansätze wie Ertragsprognosen mit ein. Berücksichtigt mögliche und anwendbare Beschaffungsmodelle. Präsentiert Kosten-Nutzen-Analysen und durchdachte Argumente zur Unterstützung der gewählten Strategie. Stellt sicher, dass Geschäfts- und Technologiestrategie berücksichtigt werden. Kommuniziert und vermarktet die Geschäftsplanung an relevante Akteure. Berücksichtigt dabei politische, finanzielle und organisatorische Interessen einschließlich SWOT-Analysen.	W 1 Elemente und Meilensteine in Geschäftsplänen W 2 Aktuelle und zukünftige Größe des Marktes und der Bedarfe W 3 Wettbewerber- und SWOT Analysetechniken (für Produktmerkmale und auch für die externe Umwelt) W 4 Wertschöpfungskanälen W 5 Wirtschaftlichkeitsfaktoren W 6 Aufgaben und Konsequenzen von Beschaffungsmodellen W 7 Finanzplanung und -entwicklung	F 1 entscheidende Elemente, die den Wert eines Produktes oder einer Lösung ausmachen, in einem Angebot zu identifizieren und anzusprechen F 2 die einschlägigen Wertschöpfungskanäle zu bestimmen F 3 detaillierte SWOT-Analysen zu erstellen F 4 kurz- wie langfristige Leistungsberichte (z.B. zu Finanzen, Profit, Nutzung und Wertschöpfung) zu erstellen F 5 wesentliche Meilensteine eines Plans zu bestimmen
Niveaustufen 1, 2 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 3 – Nutzt Fachwissen, um eine Analyse des Marktumfeldes zu erstellen.		
Niveaustufe 4 – Leitet die Erstellung einer Informationssystemstrategie, die die Geschäftsanforderungen erfüllt.		

A. PLAN - Planen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 5 - Wendet strategische Beurteilung und organisatorische Führung an, um das Potenzial von Informationstechnologien zur Geschäftsumformung zu nutzen.		
A.4. Produkt- oder Projektplanung - Product or Project Planning Analysiert und definiert den aktuellen und den angestrebten Status. Schätzt kritisch Kosteneffektivität, Risiken und Chancen, Stärken und Schwächen ein. Gestaltet Strukturpläne, stellt Zeit- und Meilensteinpläne auf. Verwaltet Änderungsanfragen. Legt den Auslieferungszustand fest und sorgt für den Überblick über die daraus resultierenden Anforderungen an die Dokumentation. Stellt den korrekten Umgang mit Produkten dar.	W 1 effektive Rahmen für die Projektsteuerung W 2 typische KPIs (key performance indicators) W 3 grundlegende Methoden der Entscheidungsfindung	F 1 mögliche Ziele für das Produkt oder Projekt zu identifizieren F 2 den Plan für die Kommunikation zu erstellen, entscheidende Nutzer zu identifizieren und eine entsprechende Dokumentation zu erstellen F 3 Projekt- und Qualitätsplanungen, einschließlich Meilensteinen zu erstellen F 4 angemessene Informationen für Entscheidungsträger zu organisieren und sicherzustellen F 5 den Prozess für die Änderungsanfragen (change request) zu organisieren
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Handelt systematisch, um Standards und einfache Produkt- oder Projektelemente zu dokumentieren.		
Niveaustufe 3 – Nutzt Fachwissen der Spezifikationsentwicklung, um komplexe Projekt- oder Produktdokumente zu erstellen und zu pflegen.		
Niveaustufe 4 - Handelt mit weitreichender Verantwortung im Hinblick auf die gesamte Projekt- bzw. Produktspezifikation.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		

A. PLAN - Planen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>A.5. Architekturspezifikation - Architecture Design</p> <p>Spezifiziert, verfeinert und aktualisiert zur Implementierung von Lösungen ein Systemmodell, das notwendig ist, damit die Systemarchitektur entwickelt und umgesetzt werden kann. Macht das Systemmodell verfügbar. Steuert die Beziehungen zu den wirtschaftlich Verantwortlichen um sicherzustellen, dass die Architektur den Geschäftsanforderungen entspricht. Ermittelt notwendige Änderungen und benötigte Komponenten: Hardware, Software, Anwendungen, Prozesse, informationstechnische Plattform. Stellt sicher, dass bei allen technischen Entscheidungen Interoperabilität, Skalierbarkeit, Nutzbarkeit und Sicherheit beachtet werden.</p>	<p>W 1 Architektur Frameworks und Werkzeuge für das Systemdesign</p> <p>W 2 Anforderungen in der System Architektur: Performance, Wartbarkeit, Erweiterbarkeit, Skalierbarkeit, Erreichbarkeit, Sicherheit und Zugänglichkeit</p> <p>W 3 Kosten, Nutzen und Risiken von System Architekturen</p> <p>W 4 die Unternehmensarchitektur der Organisation und interne Standards</p>	<p>F 1 Fachkenntnisse einzusetzen, um bei der Lösung komplexer technischer Problem zu helfen und sicherzustellen, dass die beste Lösung für die Architektur umgesetzt wird</p> <p>F 2 Wissen aus unterschiedlichen technischen Felder zu nutzen um die Unternehmensarchitektur aufzubauen und auszuliefern</p> <p>F 3 Geschäftsziele und -treiber, die Einfluss auf Teile der Architektur (Daten, Anwendungen, Sicherheit, Entwicklung usw.) haben, zu verstehen</p> <p>F 4 bei der Kommunikation der Unternehmensarchitektur und ihrer Standards, Prinzipien und Ziele an die beauftragen Entwicklungsteams zu unterstützen</p> <p>F 5 Design Pattern und Modelle zu entwickeln, die die Systemanalytiker darin unterstützen, übereinstimmende Anwendungen zu entwerfen</p>
Niveaustufen 1, 2 - nicht zutreffend		
Niveaustufe 3 - Nutzt Fachwissen zur Festlegung relevanter ITK-Technologien und -spezifikationen, die in der Konstruktion verschiedener IT-Projekte, Anwendungen oder Infrastrukturverbesserungen angewendet werden sollen.		
Niveaustufe 4 - Handelt mit weitreichender Verantwortung in der Definition von Umsetzungsstrategien für ITK-Technologien im Einklang mit Geschäftsanforderungen, mit Blick auf die derzeit eingesetzte Technologieplattform, veraltete Ausstattung und neueste technologische Innovationen.		

A. PLAN - Planen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 5 - nicht zutreffend		
<p>A.6. Anwendungsspezifikation - Application Design</p> <p>Spezifiziert die angemessenste ITK-Lösung entsprechend der ITK-Strategie und der Nutzer- bzw. Kundenanforderungen. Schätzt genau die Kosten der Entwicklung, Installation und Wartung der Anwendung. Wählt angemessene technische Möglichkeiten für die Entwicklung der Lösung. Optimiert das Verhältnis zwischen Kosten und Qualität. Identifiziert einen #gemeinsamen Referenzrahmen# um das Modell mit repräsentativen Nutzern zu validieren.</p>	<p>W 1 Modellierung von Anforderungen und Methoden zur Anforderungsanalyse</p> <p>W 2 Software Entwicklungsmethoden und ihre Prinzipien (z.B. Prototyping, agile Methoden, reverse engineering usw.)</p> <p>W 3 Für die Anwendungsentwicklung relevante Metriken</p> <p>W 4 Design Prinzipien für Nutzerschnittstellen (User Interfaces)</p> <p>W 5 Modellierungssprachen zur Erstellung funktionaler Spezifikationen</p> <p>W 6 Existierende Anwendungen und ihre Architektur</p> <p>W 7 DBMS, Data Warehouse, DSS ... usw.</p>	<p>F 1 Kunden, Nutzer und andere Interessenten zu identifizieren</p> <p>F 2 funktionale und nicht-funktionale Anforderungen zu sammeln, zu formalisieren und zu validieren</p> <p>F 3 Schätzmethoden und vorhandene Daten zu verwenden, um die Kosten der unterschiedlichen Phasen des Software-Lebenszyklus zu berechnen</p> <p>F 4 den Nutzen von Prototypen zur Validierung der Anforderungen zu beurteilen</p> <p>F 5 den Gesamtplan für das Applikationsdesign zu entwickeln, seine Einhaltung zu organisieren und zu beobachten</p> <p>F 6 aus den festgelegten Anforderungen die funktionale Spezifikation zu entwickeln</p> <p>F 7 die Nachhaltigkeit unterschiedlicher Entwicklungsmethoden für Anwendungen für das aktuelle Projekt einschätzen können</p>
Niveaustufe 1 - Trägt zu Entwurf und allgemeinen funktionalen Spezifikationen und Schnittstellen mit Unterstützung der Kollegen bei.		
Niveaustufe 2 – Organisiert die Gesamtplanung des Entwurfs der Anwendung.		

A. PLAN - Planen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 3 – Verantwortet die eigene Handlung und die der Kollegen und stellt dabei sicher, dass die Anwendung korrekt in ein komplexes Umfeld integriert wird und den Nutzer-/ Kundenbedürfnissen entspricht		
Niveaustufen 4,5 – nicht zutreffend		
A.7. Trenderausschau Technologie und Innovationen - Technology Watching Verfolgt aktuelle, technische Entwicklungen in der ITK, um Verständnis für neue Technologien aufzubauen. Entwirft innovative Vorschläge, um neue Technologien in bestehende Produkte, Applikationen oder Dienstleistungen zu integrieren oder um ganz neue Lösungen zu entwickeln.	W 1 neu aufkommende Technologien und ihre marktfähigen Anwendungen W 2 Marktbedürfnisse / -anforderungen W 3 relevante Informationsquellen (z.B. Zeitschriften, Konferenzen und Veranstaltungen, Newsletter, Meinungsführer usw.) W 4 Diskussionsregeln in Communities im Internet	F 1 Informationsquellen beobachten und die wichtigsten regelmäßig auszuwerten F 2 Verkäufer und Lieferanten der erfolgversprechendsten Lösungen zu identifizieren, die geeignetsten herauszufinden, zu prüfen und vorzuschlagen F 3 Vorteile und Entwicklungsmöglichkeiten für das Geschäft durch sich neu entwickelnde Technologien zu identifizieren F 4 Machbarkeitsstudien zu erstellen
Niveaustufen 1,2,3 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 4 – Nutzt breitgefächertes Fachwissen neuer und aufkommender Technologien, gekoppelt mit einem tiefgehenden Geschäftsverständnis, um zukunftsfähige Lösungen vor zu denken und zu artikulieren. Leistet fachlichen Rat und Orientierung zu potentiellen Innovationen für geschäftliche und technologische Führungsteams, um strategische Entscheidungsfindung zu unterstützen.		
Niveaustufe 5 – Leistet strategische Führung. Denkt Zukunftslösungen vor und artikuliert sie. Leitet die Organisation an, diese Lösungen zu entwickeln und zu verwerten.		

A. PLAN - Planen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>A.8. Nachhaltige Entwicklung - Sustainable Development</p> <p>Schätzt die Bedeutung von ITK-Lösungen, insbesondere ihren Energieverbrauch, in Hinsicht auf ökologische Verantwortbarkeit ein. Berät wirtschaftlich und ITK-Verantwortliche zu nachhaltigen Alternativen, die der Unternehmensstrategie gerecht werden. Wendet eine ITK-Beschaffungs- und Verkaufsstrategie an, die einer ökologischen Verantwortung gerecht wird.</p>	<p>W 1 Maßstäbe und Indikatoren für nachhaltige Entwicklung</p> <p>W 2 Corporate social responsibility (CSR) der Akteure für die IT Infrastruktur</p>	<p>F 1 den Energieverbrauch der IT-Systeme zu beobachten und zu messen</p> <p>F 2 Vorschläge in Projekte einzubringen, die die aktuellsten nachhaltigsten Entwicklungsstrategien unterstützen</p> <p>F 3 Rahmenbedingungen und internationale Standards die mit der Nachhaltigkeit von IT zusammenhängen zu beherrschen</p>
Niveaustufen 1,2 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 3 – Fördert Aufmerksamkeit, Qualifizierung und Verpflichtung auf den Einsatz nachhaltiger Entwicklung und wendet die notwendigen Werkzeuge an, um diese Ansatz zu pilotieren		
Niveaustufe 4 – Legt Ziele und Strategie nachhaltiger IT Entwicklung in Übereinstimmung mit der Nachhaltigkeitsstrategie der Organisation fest		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		

B. BUILD – Erstellen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
B.1. Design und Entwicklung - Design and Development Entwirft und entwickelt Software- und/oder Hardwarekomponenten entsprechend der geforderten Spezifikationen, einschließlich Vorgaben in Bezug auf Energieeffizienz. Folgt einer systematischen Methodik, um die geforderten Komponenten und Schnittstellen zu analysieren und zu erstellen. Führt Modul- und Systemtests durch und stellt sicher, dass dabei die Funktions- und Leistungskriterien erfüllt werden.	W 1 verwendete Software und Module, DBMS und Programmiersprachen W 2 Hardware Komponenten, Werkzeuge und Hardware-Architektur W 3 funktionale und technische Spezifikation W 4 aktuelle Techniken W 5 Programmiersprachen W 6 Modell für den Energieverbrauch von Soft- und/oder Hardware	F 1 die Spezifikation/die Entwicklung dem Kunden zu kommunizieren und zu erklären F 2 Testergebnisse auszuwerten und mit der Produktspezifikation zu vergleichen F 3 verwendete Software- und oder Hardware-Architektur zu berücksichtigen F 4 Hardware Architekturen, Nutzerschnittstellen, Komponenten für Geschäftsanwendungen oder eingebettete Systeme zu spezifizieren und zu entwickeln F 5 komplexe Software-entwicklungsprozesse zu betreuen und ein hohes Maß an Interoperabilität und Qualität zu garantieren W 6 Datenmodelle zu nutzen
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Entwickelt systematisch kleine Komponenten		
Niveaustufe 3 – Handelt kreativ in der Entwicklung von Komponenten und deren Integration in ein größeres Produkt.		
Niveaustufe 4 – Bewältigt Komplexität durch die Entwicklung von Standardabläufen und -architekturen, die eine einheitliche Produktentwicklung zu unterstützen.		

B. BUILD – Erstellen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 5 – Trägt die endgültige Verantwortung für die strategische Ausrichtung des Produkts, der technischen Architektur oder Entwicklung.		
<p>B.2. Systemintegration - Systems Integration</p> <p>Installiert zusätzliche Hardware, Software oder andere Komponenten in ein bestehendes oder vorgeschlagenes System. Wird den eingeführten Prozessen und Verfahren (z.B. dem Konfigurationsmanagement) gerecht und berücksichtigt Spezifikation, Kapazität und Kompatibilität bestehender und hinzukommender Module, um Integrität und Interoperabilität sicherzustellen. Überprüft die Systemeffizienz und stellt formelle Freigabe und Dokumentation der erfolgreichen Integration sicher.</p>	<p>W 1 alte, aktuelle und neue Hardware-Komponenten, Software-Programme und -Module</p> <p>W 2 Einfluss der Integration eines neues Systems auf das bestehende System und dessen Organisation</p> <p>W 3 Verfahren für den Umgang mit Schnittstellen zwischen Modulen, Systemen und Komponenten</p> <p>W 4 Verfahren für Integrationstests</p>	<p>F 1 die Systemperformance vor, während und nach der Systemintegration zu messen</p> <p>F 2 Aktivitäten, Probleme und damit zusammenhängende Korrekturversuche zu dokumentieren und festzuhalten</p> <p>F 3 Kundenbedürfnisse mit vorhandenen Produkten zu vergleichen</p> <p>F 4 die Kapazität und Effizienz des integrierten Systems in Bezug auf die Spezifikation zu verifizieren</p> <p>F 5 Daten so zu sichern, dass ihre Integrität durch die Systemintegration nicht gefährdet wird</p>
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Handelt systematisch, um Kompatibilität der Soft- und Hardware Spezifikationen zu ermitteln. Dokumentiert alle Aktivitäten während der Installation und protokolliert Abweichungen und Abhilfemaßnahmen		
Niveaustufe 3 – Ist für die eigenen Handlungen und die der Kollegen während des Integrationsprozesses verantwortlich. Kommt den entsprechenden Standards und Umstellungskontrollverfahren nach, um die Funktionalität und Verlässlichkeit des Systems zu erhalten.		

B. BUILD – Erstellen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 4 – Nutzt weitreichende spezialisierte Kenntnisse, um Vorgehensmodelle für den gesamten Integrationszyklus zu erstellen, einschließlich der Etablierung interner Praxisanforderungen. Leitet die Aufstellung und Zuweisung von Ressourcen für Integrationsprogramme.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		
B.3. Testen - Testing Entwickelt systematische Prüfverfahren für IT-Systeme oder Nutzeranforderungen von Kunden und führt diese durch, damit Entwurfsspezifikationen eingehalten werden. Stellt sicher, dass neue oder überarbeitete Komponenten bzw. Systeme den Erwartungen entsprechend funktionieren. Sichert die Erfüllung interner, externer, nationaler und internationaler Standards einschließlich Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen für Nutzbarkeit, Leistung, Zuverlässigkeit oder Kompatibilität. Fertigt Dokumente und Berichte an, um Einhaltung der Anforderungen zu belegen.	W 1 Verfahren, Infrastruktur und Werkzeuge für den Testprozess W 2 Ablauf von Testprozessen W 3 Unterschiedliche Testverfahren (Funktion, Integration, Performance, Nutzer, Stress usw.) W 4 nationale und internationale Standards, die Test- und Qualitätskriterien festlegen	F 1 einen Testplan zu erstellen und durchzuführen F 2 den Testprozess durchzuführen und zu überwachen F 3 Tests für ITK Systeme zu entwickeln F 4 Test für ITK Systeme vorzubereiten und zu begleiten F 5 Tests und Testergebnisse zu melden und zu dokumentieren
Niveaustufe 1 – Führt einfache Tests in strikter Übereinstimmung mit detaillierten Anweisungen aus.		
Niveaustufe 2 – Organisiert Testprogramme und schreibt Skripte, um eventuelle Schwachstellen einer Dauerprüfung zu unterziehen. Protokolliert und berichtet Testbefunde über eine Ergebnisanalyse.		

B. BUILD – Erstellen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 3 – Nutzt Fachwissen, um komplexe Testprogramme zu beaufsichtigen. Stellt sicher, dass Prüfverfahren und Ergebnisse dokumentiert werden, als Input für nachfolgende Prozesseigner wie Designer, Nutzer oder Administratoren. Ist verantwortlich für Einhaltung der Prüfverfahren einschließlich Dokumentation der Prüfungskette.		
Niveaustufen 4,5 – nicht zutreffend		
B.4. Lösungsimplementierung - Solution Deployment Führt geplante und notwendige Eingriffe aus, um Lösungen zu implementieren, einschließlich Installation, Upgrading, oder Außerbetriebnahme. Befolgt dabei vordefinierte Verfahrensstandards. Konfiguriert Hardware, Software oder Netzwerke, um Interoperabilität von Systemkomponenten sicherzustellen und beseitigt daraus resultierende Fehler oder Unverträglichkeiten. Beteiligt zusätzliche fachliche Ressourcen, wenn nötig, beispielsweise externe Netzwerkanbieter. Übergibt dem Anwender einsatzfähige, validierte Lösungen. Vervollständigt die Dokumentation und hält dabei alle relevanten Informationen fest, einschließlich Ausstattungsempfänger, Konfiguration und Leistungsdaten.	W 1 Analyseverfahren für die Performance W 2 Verfahren für das Problemmanagement (Betrieb, Performance, Kompatibilität) W 3 Verfahren und Methoden für Software Packaging und Distribution W 4 Einflüsse der Weiterentwicklung auf die bestehende Architektur W 5 Methoden und Standards für die Entwicklungsunterstützung	F 1 Verteilungsprozess und roll-out-Aktivitäten für Produkte zu organisieren F 2 Beta-Tests zu planen und zu organisieren sowie die Lösung in ihrer endgültigen operativen Umgebung zu testen F 3 Komponenten auf allen Systemebenen so zu konfigurieren, dass die Interoperabilität überall sichergestellt ist F 4 Zur Lösung von Problemen mit der Interoperabilität benötigte Expertise identifizieren und heranziehen F 5 das Erbringen des initialen Supports, einschließlich der Anwenderschulung während des System-Roll-Outs, zu organisieren und zu überwachen F 6 die Dateneingabe und die Datenmigration zu organisieren
Niveaustufe 1 – Führt unter Anleitung und in Übereinstimmung mit detaillierten Anweisungen die Entfernung bzw. Installation einzelner Komponenten durch.		

B. BUILD – Erstellen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 2 – Handelt systematisch, um in einem komplexen Umfeld vorhandene Systemelemente zu analysieren oder neue zu entwickeln. Identifiziert nicht funktionierende Komponenten und stellt die Ursache von Funktionsfehlern innerhalb der Gesamtlösung fest. Unterstützt weniger erfahrene Kollegen.		
Niveaustufe 3 – Verantwortet eigene Handlungen und die Anderer innerhalb der Lösungsbereitstellung einschließlich umfangreicher Kommunikation mit dem Kunden. Nutzt Fachwissen um die Lösungsentwicklung zu beeinflussen. Berät bei der Abstimmung von Arbeitsprozessen und -verfahren mit Software-Upgrades.		
Niveaustufen 4,5 – nicht zutreffend		
B.5 Erstellen von Dokumentationen - Documentation Production Erstellt Dokumentationen, die Produkte, Services, Komponenten oder Anwendungen beschreiben so, dass diese allen relevanten Dokumentationsanforderungen entsprechen. Wählt passende Darstellungsweise und Medien für die Präsentation des Materials aus. Erstellt Vorlagen für das Dokumenten-Management-System. Stellt sicher, dass Funktionen und Features in angemessener Weise beschreiben sind. Stellt sicher, dass existierende Dokumente aktuell und gültig sind.	W 1 Werkzeuge für die Erstellung, Korrektur und Verbreitung professionelle Dokumentationen W 2 Werkzeuge für die Erstellung multimedialer Präsentationen W 3 unterschiedliche Dokumentationsarten, die für Spezifikation, Entwicklung und Verbreitung von Produkten, Anwendungen und Services erforderlich sind	F 1 für die effektive Nutzung des Unternehmensstandards für Publikationen zu sorgen und diese zu überwachen F 2 Vorlagen (Templates) für verteilt erstellte Publikationen vorzubereiten F 3 den Workflow für die Erstellung von Inhalten zu organisieren und zu kontrollieren F 4 Publikationen angepasst an die gesamte Lebensdauer der Lösung zu halten
Niveaustufe 1 – Nutzt Standards und wendet sie an, um Dokumentstrukturen festzulegen		
Niveaustufe 2 – Bestimmt Anforderungen an Dokumentationen unter Berücksichtigung ihres Zwecks und der Umgebung, in der sie eingesetzt werden		

B. BUILD – Erstellen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 3 – Stimmt das Niveau der Detaillierung auf Zielstellung und Zielgruppe der Dokumentation ab		
Niveaustufen 4,5 – nicht zutreffend		

C. RUN- Betreiben		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
C.1. Anwenderbetreuung - User Support Reagiert auf Nutzeranfragen und -probleme; hält relevante Informationen fest. Behebt Vorfälle oder reicht sie weiter und optimiert die Systemleistung. Überwacht Lösungen oder Ergebnisse und die daraus folgende Kundenzufriedenheit.	W 1 einschlägige Anwendungsprogramme der ITK Nutzer W 2 Datenbankstrukturen und Inhaltsorganisation W 3 Eskalationsverfahren in der Organisation W 4 Methoden für die Verteilung von Software, Verfahren für die Fehlerbeseitigung („Fixes und Patches“) bei Anwendungsprogrammen und Methoden für die Dateiübertragung W 5 Informationsquellen für mögliche Lösungen	F 1 Nutzer effizient so auszufragen, dass sie Symptome eindeutig beschreiben F 2 Symptome aus einem großen Bereich von Möglichkeiten so zu analysieren, dass von Nutzerirrtümern bis zu technischen Vorfällen alles in Betracht gezogen wird F 3 Unterstützungswerkzeuge zu nutzen um systematisch die Quellen von Irrtümern oder technischen Vorfällen aufzuspüren F 4 eindeutig mit Endnutzern zu kommunizieren und sie zu instruieren, wie Aufgaben zu lösen sind F 5 Aufgaben aufzuzeichnen und zu kodieren, um Wachstum und Vollständigkeit von Online Support Tools zu unterstützen.
Niveaustufe 1 – Kommuniziert routiniert mit Nutzern, setzt dabei ITK-Produktwissen und -fertigkeiten ein, um auf Nutzeranfragen und -probleme zu reagieren. Kann überschaubare Vorfälle unter Befolgung von vorgeschriebenen Verfahren lösen.		

C. RUN- Betreiben		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 2 – Analysiert Nutzerprobleme systematisch um Lösungsmöglichkeiten und deren mögliche Nebeneffekte zu identifizieren. Nutzt vorhandene Erfahrungen zur Identifikation von Nutzerproblemen und sucht in Datenbanken nach möglichen Lösungen. Reicht komplexe oder ungelöste Vorfälle an erfahrene Mitarbeiter weiter. Protokolliert und begleitet den Prozess der Anwenderbetreuung von Beginn bis zum Abschluss.		
Niveaustufe 3 – Organisiert den Support-Prozess und ist verantwortlich dafür, dass die vereinbarten Servicelevel erreicht werden. Plant den Einsatz von Ressourcen so, dass der Support gemäß den definierten Serviceleveln verfügbar ist. Handelt kreativ und sucht durch Ursachenanalyse nach Möglichkeiten, den Service kontinuierlich zu verbessern. Steuert die Kosten dem Budget entsprechend.		
Niveaustufen 4,5 – nicht zutreffend		
C.2. Veränderungsunterstützung - Change Support Berät zur Weiterentwicklung einer ITK-Lösung und implementiert die Veränderungen im System. Kontrolliert und plant Software- und Hardwareveränderungen und vermeidet so, dass mehrere Upgrades zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen. Minimiert Servicestörungen, die sich aus den Änderungen ergeben können und entspricht dabei dem Leistungsvertrag.	W 1 funktionale Spezifikation von Informationssystemen W 2 die aktuelle technische Architektur der ITK Anwendung W 3 Zusammenhänge und Abhängigkeit der Geschäftsprozesse von den ITK Anwendungen W 4 Werkzeuge und Techniken der Veränderungsunterstützung („change management“)	F 1 funktionale und technische Spezifikationen mit den für Wartung und Weiterentwicklung verantwortlichen ITK Teams zu teilen F 2 die Kommunikation mit den verantwortlichen ITK Teams für Wartung und Weiterentwicklung von ITK Lösungen zu steuern F 3 die Einflüsse funktionaler / technischer Änderungen auf die Nutzer zu analysieren F 4 die notwendigen Aktionen im voraus zu planen, die negative Auswirkungen von Änderungen abschwächen (Training, Dokumentation, neue Prozesse ...)
Niveaustufe 1– nicht zutreffend		

C. RUN- Betreiben		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 2 – Handelt systematisch in der Reaktion auf tägliche Betriebsanforderungen, vermeidet Servicestörungen und entspricht dabei dem Leistungsvertrag.		
Niveaustufe 3 - Stellt die Systemintegrität durch die Kontrolle des Einsatzes von operativen Updates, Software- oder Hardwareergänzungen und durch Instandhaltungsaktivitäten sicher. Bewegt sich im Rahmen des vorhandenen Budgets.		
Niveaustufen 4,5 – nicht zutreffend		
C.3. Service-Administration - Service Delivery Ergreift proaktive Maßnahmen, um eine beständige und sichere Anwendung und ITK-Infrastruktur zu garantieren. Aktualisiert die betriebliche Dokumentenbibliothek und protokolliert das gesamte operative Geschehen. Pflegt Beobachtungs- und Steuerungstools (d.h. Skripte, Verfahren, etc.).	W 1 wie Anforderungen an die Erbringung der Services zu interpretieren sind W 2 gute Beispiele und Standards für das Erbringen der Services W 3 wie die Erbringung der Services zu messen ist W 4 wie die Erbringung der Services aufzuzeichnen und Vorfälle zu identifizieren sind	F 1 diejenigen Verfahren anzuwenden, die der Strategie der Organisation für das Erbringen von IT Services entsprechen F 2 Dokumentationen, die beim Erbringen von IT Services genutzt werden, auszufüllen und zu vervollständigen F 3 die Bereitstellung von Servicedienstleistungen zu analysieren und die Ergebnisse an erfahrene Kollegen zu berichten
Niveaustufe 1 – Handelt unter Anleitung beim Verfolgen und Protokollieren von Leistungswerten entsprechend dem Leistungsvertrag.		
Niveaustufe 2 – Analysiert systematisch Leistungsdaten und kommuniziert die Ergebnisse zu erfahrenen Kollegen. Zeigt potentielle Nichterfüllungen des Leistungsvertrages angemessen an und gibt Handlungsempfehlungen, um die Serviceverfügbarkeit zu verbessern. Verfolgt den Vergleich zwischen Verfügbarkeitsdaten und vereinbarten Serviceleveln.		

C. RUN- Betreiben		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 3 – Bestimmt den Ablauf der operativen Aufgaben. Sorgt dafür, dass Kosten und Budget sich im Rahmen interner Verfahren und externer Vorgaben bewegen. Identifiziert Anforderungen an die Mitarbeiter, um den Betrieb der ITK Infrastruktur personell angemessen auszustatten.		
Niveaustufen 4,5 – nicht zutreffend		
C.4. Problemmanagement - Problem Management Identifiziert und beseitigt die Ursache eines Vorfalles innerhalb des Informationssystems. Versucht die Ursachen für Vorfälle möglichst vorbeugend zu vermeiden. Nutzt ein Wissensmanagementsystem in dem die immer wiederkehrenden Vorfälle verzeichnet sind.	W 1 die ITK Infrastruktur der Organisation insgesamt und ihre Schlüsselkomponenten W 2 die Berichtsverfahren der Organisation W 3 das Eskalationsverfahren der Organisation für kritische Vorfälle W 4 die Anwendung und Verfügbarkeit von Diagnose-Werkzeugen W 5 die Verbindungen zwischen Elementen der Infrastruktur und dem Einfluss von Vorfällen auf die Geschäftsprozesse	F 1 Fortschritte in der Aufgabenerfüllung durch den Lifecycle zu verfolgen und effektiv zu kommunizieren F 2 mögliche kritische Vorfälle in Komponenten zu identifizieren und so zu handeln, dass deren negative Auswirkungen möglichst abgeschwächt werden F 3 Risikomanagement-Audits durchzuführen, um Belastungen zu minimieren F 4 angemessene Ressourcen zuzuteilen, um die Aktivitäten so durchzuführen, dass Kosten und Risiken ausgeglichen sind F 5 auf allen Ebenen zu kommunizieren, um sicherzustellen, dass angemessene Ressourcen intern und extern eingesetzt werden, um Ausfälle zu minimieren
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Identifiziert und klassifiziert Vorfälle und Service-Unterbrechungen. Zeichnet Vorfälle auf, indem er sich entsprechend ihrer Kennzeichen und ihrer Lösungen einordnet.		

C. RUN- Betreiben		
Dimension 2 – Kompetenzen	Dimension 4 – Wissen	Dimension 4 – Fähigkeiten
Dimension 3 – Leistungsniveaus	<i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>Niveaustufe 3 – Nutzt Fachwissen und tiefgehendes Verständnis der ITK-Infrastruktur und Problemmanagement-Prozesse, um Fehler mit geringstmöglichem Ausfall zu identifizieren und zu lösen. Trifft auch in emotional geladenen Situationen vernünftige Entscheidungen bezüglich des angemessenen und erforderlichen Vorgehens, um Auswirkungen auf das Geschäft zu minimieren. Identifiziert fehlerhafte Komponenten schnell und wählt passende Alternativen wie Reparieren, Austauschen oder Rekonfigurieren.</p>		
<p>Niveaustufe 4 – Leitet und ist verantwortlich für den gesamten Problemmanagementprozess. Plant gut geschultes Personal ein und stellt sicher, dass Personal, Tools und Diagnosegeräte für Notfälle bereitstehen. Verfügt über tiefgehendes Fachwissen, um systemkritische Fehler zu antizipieren und Vorkehrungen zur Behebung mit minimaler Ausfallzeit zu treffen. Schreibt Eskalationsprozesse vor, um sicherzustellen, dass die jedem Vorfall angemessenen Ressourcen eingesetzt werden.</p>		
<p>Niveaustufe 5 – nicht zutreffend</p>		

D.ENABLE- Ermöglichen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>D.1. Entwicklung von Informationssicherheitsstrategien - Information Security Strategy Development</p> <p>Definiert eine formale Organisationsstrategie inkl. Organisationsumfang und -kultur und macht diese anwendbar mit dem Ziel, die Informationssicherheit zu garantieren. Stellt die Basis für das Informationssicherheitsmanagement bereit, identifiziert Rollen und weist Verantwortlichkeiten zu. Nutzt definierte Standards, um Zielvereinbarungen zu Informationsintegrität und -verfügbarkeit sowie Datenschutz zu treffen.</p>	<p>W 1 Leistungsfähigkeit und Möglichkeiten einschlägiger Standards und guter Beispiele</p> <p>W 2 Einflüsse gesetzlicher Anforderungen auf die Informationssicherheit</p> <p>W 3 Strategie der Organisation zu Informationssicherheit</p> <p>W 4 mögliche Gefährdungen der Informationssicherheit</p>	<p>F 1 die Informationssicherheitsstrategie des Unternehmens zu entwickeln und kritisch zu hinterfragen</p> <p>F 2 Grundsätze zur Informationssicherheit für die Genehmigung durch das oberste Management der Organisation aufzustellen, zu präsentieren und zu vertreten</p> <p>F 3 einschlägige Standards, gute Beispiele und gesetzliche Regelungen für Informationssicherheit anzuwenden</p> <p>F 4 erforderliche Änderungen der Informationssicherheitsstrategie der Organisation vorausszusehen und entsprechende neue Pläne zu formulieren</p> <p>F 5 effektive Ersatzmaßnahmen/workarounds vorzuschlagen</p>
Niveaustufen 1,2,3 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 4 – Wendet tiefgehendes Fachwissen an und setzt externe Standards und Best Practice wirksam ein.		
Niveaustufe 5 – Leistet strategische Führung, um Informationssicherheit in die Organisationskultur einzubetten.		

D.ENABLE- Ermöglichen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>D.2. Entwicklung von ITK-Qualitätsstrategien - ICT Quality Strategy Development</p> <p>Definiert, verbessert und verfeinert formale Strategien, um Kundenerwartungen zu erfüllen und die Geschäftsergebnisse zu verbessern. Identifiziert kritische Prozesse, die Dienstleistungserbringung und Produktleistung beeinflussen, um diese in ITK-Qualitätsmanagementsystemen zu definieren. Nutzt definierte Standards, um Zielsetzungen für Servicemanagement und Produkt- und Prozessqualität zu formulieren und identifiziert Verantwortlichkeiten im ITK-Qualitätsmanagement.</p>	<p>W 1 den wesentlichen Rahmen der IT Industrie - COBIT, ITIL, CMMI, ISO – und ihrer Auswirkungen auf die Unternehmensführung im ITK-Bereich</p> <p>W 2 der Informationsstrategie der Organisation</p>	<p>F 1 eine ITK Qualitätsrichtlinie aufzustellen, die den Leistungsansprüchen der Organisation gerecht wird und die Kundenbedürfnisse befriedigt</p> <p>F 2 Qualitätsmaßstäbe festzulegen, die anwendbar sind</p> <p>F 3 einschlägige Standards und gute Beispiele anzuwenden, um die Qualität der Informationen zu erhalten</p>
Niveaustufen 1,2,3 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 4 – Wendet weitreichendes Fachwissen an, um die Anwendung von externen Standards und Best Practices wirksam einzusetzen und zu autorisieren.		
Niveaustufe 5 – Leistet strategische Führung, um ITK-Qualität (z.B. Metriken und kontinuierliche Verbesserung) in die Organisationskultur einzubetten.		

D.ENABLE- Ermöglichen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>D.3. Bestimmung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen - Education and Training Provision</p> <p>Definiert und implementiert die ITK-Qualifizierungsstrategie entsprechend der Bildungsbedarfe und Fertigkeitlücken im Unternehmen. Strukturiert, organisiert und plant Bildungsmaßnahmen und evaluiert deren Qualität durch Feedbackprozesse. Implementiert Prozesse zur kontinuierlichen Verbesserung (KVP). Passt Bildungspläne und –maßnahmen an sich wandelnde Bedarfe an.</p>	<p>W 1 sinnvoll pädagogische Ansätze und Vermittlungsmöglichkeiten, z.B. Klassenraum, online, Text, DVDs.</p> <p>W 2 Markt und Wettbewerb bei Bildungsangeboten</p> <p>W 3 Methoden für die Bedarfsanalyse bei Qualifikationen</p>	<p>F 1 Pläne für Trainings und Bildungsmaßnahmen aufzustellen, die den Marktbedürfnissen entsprechen</p> <p>F 2 Ressourcen so festzulegen und zu nutzen, dass die Pläne möglichst kosteneffizient sind</p> <p>F 3 Bildungs- und Trainingsmaßnahmen zu vermarkten und zu verkaufen</p> <p>F 4 Feedback-Daten zu analysieren und mit ihnen die Bildungs- und Trainingsmaßnahmen kontinuierlich zu verbessern</p> <p>F 5 Lehrpläne und Trainingsprogramme zu entwickeln, die den Bedürfnissen der Nutzer von ITK Bildungsmaßnahmen entsprechen</p>
Niveaustufe 1– nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Organisiert die Ermittlung des Qualifizierungsbedarfs; ordnet Unternehmensanforderungen zu, ermittelt und wählt Bildungsmaßnahmen aus und bereitet diese operativ vor.		
Niveaustufe 3 – Handelt kreativ in der Analyse von Qualifikationslücken, arbeitet spezifische Anforderungen aus und ermittelt potentielle Quellen für Bildungsmaßnahmen. Verfügt über Fachwissen des Aus- und Weiterbildungsmarktes und richtet Feedback-Mechanismen ein, um den Mehrwert alternativer Maßnahmen und Programme erfassen.		
Niveaustufen 4, 5 – nicht zutreffend		

D.ENABLE- Ermöglichen		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
D.4. Beschaffung - Purchasing Wendet ein einheitliches Beschaffungsverfahren an und folgt dabei den Subprozessen Anforderungsspezifikation, Anbieterermittlung, Angebotsanalyse, Vertragsverhandlung, Auswahl des Leistungserbringers, Vertragsvergabe. Stellt sicher, dass der Beschaffungsprozess Ziel dienlich ist und geschäftlichen Mehrwert für das Unternehmen erbringt.	W 1 typischer Beschaffungsvertrag und Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) W 2 Beschaffungsrichtlinien der eigenen Organisation W 3 finanzwirtschaftliche Modelle, z.B. Rabattstrukturen W 4 die Konkurrenzsituation für die relevanten Produkte oder Dienstleistungen W 5 Aufgaben und Folgen des Outsourcings von Dienstleistungen	F 1 Produkt/Dienstleistungsbeschreibungen zu erklären F 2 über Bestimmungen, Konditionen und Preise zu verhandeln F 3 eingegangene Angebote und Vorschläge zu analysieren F 4 das Budget für die Beschaffung zu verwalten F 5 die Verbesserung von Beschaffungsprozessen zu leiten F 6 ein Vorschlag im Hinblick auf Energieeffizienz und Umwelteinflüsse analysieren zu können
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Versteht die Prinzipien des Beschaffungsprozesses und wendet sie an; erteilt Aufträge basierend auf bestehenden Zulieferverträgen. Stellt die korrekte Ausführung von Aufträgen sicher, einschließlich Lieferungsbestätigungen und Zuordnung der anschließenden Zahlungen.		
Niveaustufe 3 – Nutzt Fachwissen zur Umsetzung von Beschaffungsprozessen und sichert dabei positive geschäftliche Beziehungen mit den Zulieferern. Wählt Leistungserbringer, Produkte und Dienstleistungen aus mittels Evaluation von Leistung, Kosten, Pünktlichkeit und Qualität. Entscheidet über Auftragsvergabe in Übereinstimmung mit der Organisationspolitik.		

D.ENABLE- Ermöglichen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 4 – Leitet den Einsatz der Beschaffungsstrategie des Unternehmens und gibt Empfehlungen für Prozessoptimierungen. Nutzt Erfahrung und Expertise aus der Beschaffungspraxis für endgültige Einkaufsentscheidungen.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		
D.5. Angebotserstellung - Sales Proposal Development Entwickelt technische Angebote, die den Lösungsanforderungen des Kunden entsprechen und liefert dem Verkaufspersonal ein konkurrenzfähiges Angebot. Betont in diesem Zusammenhang die Energieeffizienz und Wirkung der Lösung auf die Umwelt. Stimmt in Kooperation mit Kollegen die Dienstleistungs- bzw. Produktlösung mit der Lieferkapazität des Unternehmens ab.	W 1 Kundenbedürfnisse W 2 unternehmensspezifische Verkaufs- und Marketingmethoden W 3 gesetzliche Anforderungen W 4 interne geschäftliche Praktiken W 5 USPs der Produkte oder Dienstleistungen	F 1 Vorgaben für die Dokumentation von Angeboten zu machen F 2 interdisziplinäre Teams zur Erstellung von Angeboten zu koordinieren und in ihrer Arbeit zu unterstützen F 3 Bestimmungen und Konditionen von Ausschreibungsunterlagen zu erklären F 4 die Stärken und Schwächen eines potentiellen Mitbewerbers einzuschätzen F 5 die Qualität und rechtzeitige Fertigstellung von Angeboten sicherzustellen F 6 Aspekte von Angebote die Energieeffizienz und Umwelteinflüsse betreffen kommunizieren können
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Organisiert Zusammenarbeit zwischen wesentlichen internen Abteilungen, beispielsweise zu Technik, Verkauf und Rechtsfragen. Erleichtert den Vergleich von Kundenanforderungen mit verfügbaren Standardangeboten.		

D.ENABLE- Ermöglichen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 3 – Handelt kreativ, um Angebote zu entwickeln, die komplexe Lösungen beinhalten. Passt die Lösung in einem komplexen technischen Umfeld den Kundenwünschen an und stellt die Machbarkeit und technische Stichhaltigkeit des Kundenangebots sicher.		
Niveaustufe 4 – Interpretiert und beeinflusst Kundenanforderungen und den entsprechenden Geschäftszusammenhang, schlägt Beratungsprojekte vor, um ideale Kundenlösungen anzubieten, d.h. agiert als ein „beratender Verkäufer“.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		
D.6. Steuerung von Vertriebskanälen - Channel Management Entwickelt Strategien zur Steuerung von Verkaufsstellen Dritter. Sichert optimale gewerbliche Leistung des Wiederverkäufers durch die Bereitstellung einer schlüssigen Geschäfts- und Marketingstrategie. Definiert Ziele für Volumen, geographische Reichweite und den Industriesektor zur Verpflichtung von Wiederverkäufern und strukturiert Anreizprogramme, um zusätzliche Verkaufsergebnisse zu erreichen.	W 1 den Wettbewerb (was und wo) W 2 den bereichsweiten Absatzmarkt W 3 Arten von Verkaufskanälen (z.B. Direktverkauf, VAR, Online Marketing) W 4 Anreizgrundsätze W 5 Nutzererfahrungen mit den verschiedenen Verkaufskanälen	F 1 die besten Verkaufskanäle auszuwählen, die zur Lieferung des Produkts oder der Lösung passen F 2 die im Wettbewerb angepassten Rabatte festzulegen F 3 auf Basis sorgfältiger Analysen, Planung und Kontaktierung Wiederverkäufer auszuwählen F 4 Effizienz in den Verkaufskanälen verbunden mit Vorhersagen über den Absatz zu beobachten und zu beaufsichtigen sowie in der Lage zu sein, notwendige Korrekturen zu veranlassen F 5 Online Marketing Methoden anwenden zu können
Niveaustufen 1,2 – nicht zutreffend		

D.ENABLE- Ermöglichen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 3 – Handelt kreativ, um den Aufbau eines Wiederverkäufernetzwerks zu beeinflussen. Steuert die Ermittlung und Bewertung potentieller Wiederverkäufer und baut Unterstützungsverfahren auf. Steuert Wiederverkaufsnetzwerke, um die Geschäftsleistung zu maximieren.		
Niveaustufe 4 – Wendet weitreichende Fertigkeiten im Marketing und Verkauf an, um die Wiederverkaufsstrategie des Unternehmens zu erstellen. Legt die Prozesse fest, über die die Wiederverkäufernetzwerke gesteuert werden um die Geschäftsleistung zu maximieren.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		
D.7. Vertriebsmanagement - Sales Management Bringt das Erreichen von Verkaufszielen durch den Aufbau einer Vertriebsstrategie voran. Demonstriert potentiellen oder bestehenden Kunden den Mehrwert der Unternehmensprodukte und -dienstleistungen. Etabliert ein Vertriebsunterstützungsverfahren, das wirksame Reaktionen auf Vertriebsanfragen bietet und mit Unternehmensstrategie und -politik im Einklang ist. Versteht Kundenbedarfe und etabliert einen systematischen Ansatz zum gesamten Vertriebsprozess, einschließlich Prognoserechnungen, prospektiver Einschätzungen, Verhandlungstaktiken und Verkaufsabschluss.	W 1 Organisation des Kunden (Bedarfe, vorhandenes Budget, Entscheidungsträger) W 2 unternehmensspezifische Prozesse (Verkauf, ITIL usw.) W 3 Markttrends und eigenes Dienstleistungsangebot W 4 gesetzliche, finanzielle und vertragliche Regelungen W 5 Abläufe beim Projektmanagement W 6 Erfordernisse des aktuellen Markts, z.B. Risiken, Veränderungen, Innovationen	F 1 enge Kooperationen zwischen Kunden und der eigenen Organisation zu fördern F 2 den Überblick über Marktnachrichten zu behalten, z.B. Risiken, Veränderungen, Innovationen und an die internen Geschäftseinheiten zu kommunizieren, um Service und Produktangebote zu verbessern F 3 vorausschauend auf geschäftliche Änderungen bei Kunden zu reagieren und sie intern zu kommunizieren F 4 nachhaltige Kundenbeziehungen aufzubauen F 5 die Leistungen des Verkaufs zu analysieren um eine Prognose zu erstellen und taktische Verkaufspläne zu erstellen
Niveaustufen 1, 2 - nicht zutreffend		

D.ENABLE- Ermöglichen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 3 – Trägt zum Verkaufsprozess durch effektive Präsentation von Produkten oder Serviceangeboten gegenüber Kunden bei		
Niveaustufe 4 – Bewertet und schätzt adäquate Vertriebsstrategien ein, um Unternehmensergebnisse zu erreichen. Nimmt Entscheidungen und Festlegungen bzgl. jährlicher Verkaufsziele vor und passt Anreize den Marktbedingungen entsprechend an.		
Niveaustufe 5 – Übernimmt die Gesamtverantwortung für die Vertriebsleistung des Unternehmens. Autorisiert die Zuordnung von Ressourcen, setzt Schwerpunkte in der Produkt- und Dienstleistungspromotion, berät den Vorstand hinsichtlich der Vertriebsleistung.		
D.8. Vertragsmanagement - Contract Management Verhandelt und stellt Verträge im Einklang mit Organisationsprozessen bereit. Stellt sicher, dass Zulieferungen rechtzeitig erfolgen, den Qualitätsstandards und abgeschlossenen Leistungsverträgen entsprechen. Geht auf Fälle von Nichteinhaltung ein, weitet wesentliche Aspekte aus, betreibt Rückerstattungspläne und ändert wenn nötig Verträge ab. Erhält Budgetintegrität. Bewertet und sorgt für die Einhaltung von Rechts-, Gesundheits- und Sicherheitsstandards von Seiten der Zulieferer. Betreibt aktiv die regelmäßige Kommunikation mit Lieferanten.	W 1 anwendbare Dienstleistungsverträge W 2 Unternehmensrichtlinien für Vertragsmanagement W 3 gesetzliche Regularien die für Verträge im ITK-Bereich anzuwenden sind	F 1 positive Beziehungen zu Lieferanten und Kunden zu pflegen F 2 vertragliche Bedingungen und Konditionen auszuhandeln F 3 Urteilsvermögen und Flexibilität im Einklang mit den internen Regeln und Bestimmungen bei Vertragsverhandlungen anzuwenden
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		

D.ENABLE- Ermöglichen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 2 – Handelt systematisch zur Überwachung von Vertragseinhaltung und leitet Mängel umgehend weiter.		
Niveaustufe 3 – Evaluiert die Einhaltung der Lieferantenverträge durch die Beobachtung der Leistungsindikatoren. Sichert die Effizienz der gesamten Lieferkette. Übt Einfluss auf Vertragserneuerung.		
Niveaustufe 4 – Leitet die Sicherung der Einhaltung der Lieferantenverträge und ist die letzte Instanz der Problemlösung.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		
D.9. Personalentwicklung – Personnel Development [Bitte beachten: Personalentwicklung ist nicht mit HR Management gleichzusetzen; gemeint ist hier die Entwicklung von Mitarbeitern] Stellt individuelle und Teamkompetenzen fest, identifiziert Fähigkeitslücken und -bedarfe. Prüft Möglichkeiten für Qualifizierung und Entwicklung und wählt angemessenen Methoden aus, die den individuellen und den geschäftlichen Bedürfnissen gerecht werden. Berät Einzelne und Teams bezüglich ihrer Lernbedarfe und betreut sie als Coach und/oder Mentor.	W 1 Methoden der Kompetenzentwicklung W 2 Methoden für die Analyse von Kompetenzen und Fähigkeiten W 3 Methoden für die Unterstützung von Lern- und Entwicklungsprozessen (z.B. Betreuen, Lehren) W 4 ITK Technologien und Prozesse im Überblick	F 1 Lücken in Kompetenzen und Fähigkeiten zu identifizieren F 2 Möglichkeiten für die arbeitsintegrierte Entwicklung zu identifizieren und zu empfehlen F 3 Routinearbeiten mit Möglichkeiten zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kompetenzen anzureichern F 4 Lernprozesse zu begleiten und zu unterstützen
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Instruiert/trainiert Einzelne und Gruppen, hält Schulungen ab		
Niveaustufe 3 – Beobachtet und befasst sich mit den Entwicklungsbedarfen von Einzelnen und Teams		

D.ENABLE- Ermöglichen		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 4 – Wird vorausschauend tätig und schafft in der Organisation lernförderliche Rahmenbedingungen, um die Entwicklung Einzelner, von Teams und der gesamten Belegschaft zu unterstützen		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		
D.10. Informations- und Wissensmanagement - Information and Knowledge Management Identifiziert und organisiert strukturierte und unstrukturierte Informationen und berücksichtigt dabei die Richtlinien für Informationsverteilung. Entwickelt Kommunikationsstrukturen, die die Erschließung und Optimierung von Informationen für den geschäftlichen Nutzen ermöglichen. Versteht angemessene Tools einzusetzen, um geschäftliches Wissen hervorzubringen, auszuwählen, zu unterstützen, zu erneuern und zu verbreitern, damit aus dem Informationsbestand Nutzen gezogen werden kann.	W 1 Methoden zur Analyse von unstrukturierten Informationen und von Geschäftsprozessen W 2 IT Geräte und Werkzeuge die sich zur Speicherung und zum Abrufen von Daten eignen	F 1 interne und externe Wissens- und Informationsbedürfnisse zu sammeln F 2 Kundenanforderungen zu formalisieren F 3 geschäftliches Verhalten zu reflektieren und in strukturierte Information zu übertragen F 4 Informationen verfügbar machen
Niveaustufen 1,2 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 3 – Integriert die angemessene Informationsstruktur in die Unternehmensumgebung		
Niveaustufe 4 – Analysiert Geschäftsprozesse im Hinblick auf die dazugehörigen Anforderungen an Informationen und schlägt die angemessenste Strukturierung der Informationen vor		
Niveaustufe 5 – Bringt Informationen und Wissen so zusammen, dass sie für das Geschäft wertschöpfend wirken. Wendet innovative Lösungen an, die auf abrufbaren Informationen beruhen		

E.MANAGE- Steuern		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>E.1. Prognoseerstellung - Forecast Development</p> <p>Deutet Marktnachfrage und bewertet die Marktakzeptanz von Produkten und Dienstleistungen. Bewertet das Potential des Unternehmens, den zukünftigen Produktions- und Qualitätsanforderungen zu entsprechen. Verwendet geeignete Mechanismen, um Produktion, Marketing, Verkauf und Vertrieb mit präzisen Entscheidungen zu unterstützen.</p>	<p>W 1 Größe der Marktes und einschlägige relevante Veränderungen</p> <p>W 2 Erreichbarkeit des Marktes gemäß der geläufigen Voraussetzungen (z.B. behördliche Richtlinien, neue Technologien, soziale und kulturelle Trends, etc.)</p> <p>W 3 Handhabung der erweiterten Lieferkette</p> <p>W 4 Methoden zur Analyse großer Datenmengen („data mining“)</p>	<p>F 1 Was-wäre-wenn-Techniken anzuwenden, um realistische Vorhersagen anzufertigen</p> <p>F 2 Verkaufsvorhersagen in Bezug zum gegenwärtigen Marktwert zu erstellen</p> <p>F 3 Produktionsvorschauen zu erzeugen, die die Fertigungskapazitäten berücksichtigen</p> <p>F 4 Verkaufs- und Produktionsvorschauen zu vergleichen und potentielle Diskrepanzen festzustellen</p> <p>F 5 externe Erhebungsdaten zu interpretieren und Informationen zu analysieren</p>
Niveaustufen 1, 2 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 3 – Wendet Fertigkeiten an, um kurzfristige Prognosen zu erstellen. Nutzt hierzu Marktinformationen und bewertet die Produktions- und Vertriebsfähigkeit des Unternehmens.		
Niveaustufe 4 – Handelt mit weitreichender Verantwortung zur Erstellung langfristiger Prognosen. Versteht den Weltmarkt, kann dabei relevante Informationen aus einem breiteren geschäftlichen, politischen und sozialen Kontext identifizieren und evaluieren.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		

E.MANAGE- Steuern		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>E.2. Projekt- und Portfoliomanagement - Project and Portfolio Management</p> <p>Setzt Pläne für Veränderungsprogramme um. Plant und steuert einzelne ITK-Projekte oder Projektportfolios, stellt dabei die Koordination und Steuerung von Wechselwirkungen sicher. Koordiniert Projekte, um neue interne oder externe Prozesse zu entwickeln oder zu implementieren und dabei bestimmte Geschäftsbedarfe zu erfüllen. Definiert Aktivitäten, Verantwortlichkeiten, kritische Meilensteine, Ressourcen, Qualifikationsbedarfe, Schnittstellen und Budget. Entwickelt Ausweichpläne, um auf potentielle Umsetzungsprobleme zu reagieren. Schließt das Projekt termin- und budgetgerecht und in Übereinstimmung mit den ursprünglichen Anforderungen ab. Erstellt und pflegt Dokumente, die die Überwachung des Projektfortschritts erleichtern.</p>	<p>W 1 eine Methode für das Projektmanagement, einschließlich Ansätzen um einzelne Schritte zu definieren und Werkzeugen um Projektverlaufspläne zu erstellen</p> <p>W 2 Techniken, die im Verlauf des Projektes umgesetzt werden sollen</p> <p>W 3 Geschäftsstrategie und Geschäftsprozesse des Unternehmens</p> <p>W 4 Entwicklung und Einhaltung von Finanzplänen und Budgets</p>	<p>F 1 Projektrisiken zu identifizieren und Projektpläne so zu erstellen, dass sie minimiert werden</p> <p>F 2 Projektpläne durch das Herunterbrechen auf einzelnen Aufgaben zu erstellen</p> <p>F 3 den Projektfortschritt an alle relevanten Akteure zu kommunizieren und dabei Punkte wie Kostenkontrolle, geplante Leistungen, Qualitätskontrolle, Risikovermeidung und Veränderungen in den Projektspezifikationen zu berücksichtigen</p> <p>F 4 Aufgaben zu delegieren und die Beiträge der Team Mitglieder zusammenzuführen</p> <p>F 5 extern beauftragte Beiträge so zu steuern, das die Projektziele erreicht werden</p> <p>F 6 das Projekt-Portefolio, die Zeitplanung und die Zielerreichung im Einklang mit den Prioritäten aller Akteure zu optimieren</p>
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Versteht die Prinzipien des Projektmanagements und wendet sie an. Setzt Methoden, Instrumente und Prozesse ein, um einfache Projekte zu steuern.		
Niveaustufe 3 – Verantwortet die eigenen Aktivitäten und die Anderer, arbeitet innerhalb der Projektgrenzen, trifft Entscheidungen und weist an; steuert und beaufsichtigt Beziehungen innerhalb des Teams; plant und etabliert Teamziele und Resultate und dokumentiert die Ergebnisse.		

E.MANAGE- Steuern		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
Niveaustufe 4 – Wendet breit-gefächerte Fertigkeiten des Projektmanagements an und arbeitet über Projektgrenzen hinweg; steuert komplexe Projekte und Programme, einschließlich der Interaktion mit anderen; übt Einfluss auf Projektstrategie durch den Vorschlag neuer oder alternativer Lösungen aus; übernimmt Gesamtverantwortung für Projektergebnisse, einschließlich Finanz- und Ressourcenmanagement; ist befugt, Regeln zu revidieren und Standards auszuwählen.		
Niveaustufe 5 – Leistet strategische Führung für eng zusammenhängende Arbeitsprogramme, stellt hierbei sicher, dass die Informationstechnologie Veränderungen ermöglicht und in Übereinstimmung mit der Gesamtgeschäftsstrategie Gewinn bringt. Wendet ausgedehnte Geschäfts- und Technologiebeherrschung an, um innovative Ideen zu konzipieren und zu realisieren.		

E.MANAGE- Steuern		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
E.3. Risikomanagement - Risk Management Implementiert das Risikomanagement bei allen Informationssystemen und wendet dabei die vom Unternehmen definierten Risikomanagementstrategien und -vorgehen an. Bewertet Geschäftsrisiken des Unternehmens und dokumentiert potentielle Risiken und Schadensbegrenzungspläne.	W 1 Unternehmenswerte und -interessen, die bei der Risikoanalyse berücksichtigt werden müssen W 2 Der Ertrag der Investition verglichen mit der Risikoabwägung W 3 gute Beispiele (methodisch) und Standards der Risikoanalyse	F 1 eine Plan für das Risikomanagement zu entwickeln, in dem die notwendigen vorbeugenden Maßnahmen dargestellt sind F 2 die Ergebnisse der Risikoanalyse der Organisation und die entsprechenden Prozesse des Risikomanagements zu kommunizieren und zu verbreiten F 3 die Prozesse für die Risikoanalyse und -kontrolle zu entwickeln und zu dokumentieren F 4 Notfallmaßnahmen durchzuführen und Schäden zu begrenzen
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Versteht und wendet Prinzipien des Risikomanagements an und untersucht ITK-Lösungen zur Minderung der identifizierten Risiken.		
Niveaustufe 3 – Entscheidet über notwendige und angemessene Vorgänge, um Sicherheit anzugleichen und Gefährdungen zu vermeiden. Evaluiert, steuert und sichert die Validierung von Ausnahmen; prüft ITK-Prozesse und Umfeld.		
Niveaustufe 4 – Leitet die Definition und Anwendbarmachung einer Risikomanagementstrategie, unter Berücksichtigung aller möglichen Hemmnisse, einschließlich technischer, wirtschaftlicher und politischer Fragen. Delegiert Aufgaben.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		

E.MANAGE- Steuern		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>E.4. Management von Geschäftsbeziehungen - Relationship Management</p> <p>Etabliert und pflegt positive Geschäftsbeziehungen zwischen Kunde und Anbieter (intern und extern) unter Einsatz von und im Einklang mit Organisationsprozessen. Pflegt regelmäßige Kommunikation mit Kunde / Partner / Zulieferer und geht durch Empathie mit deren Umfeld auf ihre Bedarfe ein, steuert die Kommunikation über die Lieferkette hinaus. Stellt sicher, dass Bedarfe, Bedenken oder Beschwerden von Kunden, Partnern bzw. Zulieferern verstanden und im Einklang mit der Organisationspolitik gelöst werden.</p>	<p>W 1 organisatorische Prozesse, intern und beim Kunden, einschließlich Entscheidungswegen, Budgets und der Managementstruktur</p> <p>W 2 Geschäftsziele der Kunden</p> <p>W 3 Geschäftsziele der eigenen Organisation</p> <p>W 4 Methoden um den Einsatz und Umfang der Ressourcen zu messen, die eingesetzt werden müssen, um Kundenanforderungen gerecht zu werden</p> <p>W 5 Herausforderungen und Risiken des Geschäfts der Kunden</p>	<p>F 1 Sich in die Kundenbedürfnisse einzufühlen</p> <p>F 2 mögliche Win-Win-Situationen zwischen Kunden und der eigenen Organisation zu finden</p> <p>F 3 realistische Erwartungen zu fördern, um die Entwicklung einer Vertrauensbasis zu unterstützen</p> <p>F 4 fortlaufende Verpflichtungen zu überwachen um ihre Erfüllung sicherzustellen</p> <p>F 5 guten und schlechte Nachrichten zu kommunizieren um Überraschungen zu vermeiden</p>
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Pflegt positiven Umgang mit Kunden		
Niveaustufe 3 – Steuert einen begrenzten Kundenstamm und verantwortet dabei die eigenen Handlungen und die von Anderen.		
Niveaustufe 4 – Leitet das Management wichtiger oder vieler Kundenbeziehungen. Autorisiert Investitionen in neue und bestehende Beziehungen. Leitet den Entwurf von durchführbaren Vorgehensmodellen zur Pflege von positiven Geschäftsbeziehungen.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		

E.MANAGE- Steuern		
Dimension 2 – Kompetenzen Dimension 3 – Leistungsniveaus	Dimension 4 – Wissen <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	Dimension 4 – Fähigkeiten <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>E.5. Prozessoptimierung - Process Improvement</p> <p>Misst Effektivität von bestehenden ITK-Prozessen. Recherchiert und bewertet ITK-Prozessentwürfe aus unterschiedlichen Quellen. Folgt einer systematischen Methodik zu Evaluation, Entwurf und Durchführung von Prozess- oder Technologieveränderungen mit dem Ziel eines messbaren Geschäftsgewinns. Bewertet potentielle nachteilige Auswirkungen von Prozessveränderungen.</p>	<p>W 1 Forschungsmethoden, Vergleichs- und Messmethoden</p> <p>W 2 Methoden für Überprüfung, Entwicklung und Umsetzung</p> <p>W 3 existierende interne Prozesse</p> <p>W 4 wichtige Entwicklungen in der ITK und deren möglicher Einfluss auf Prozesse</p>	<p>F 1 entscheidende Prozesse und Verfahren</p> <p>zusammenzustellen, zu dokumentieren und zu katalogisieren</p> <p>F 3 Prozessveränderungen zur Vereinfachung und Rationalisierung von Abläufen von Verbesserungen vorzuschlagen</p>
Niveaustufen 1, 2 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 3 – Nutzt Fachwissen, um bestehende ITK-Prozesse und Lösungen zu recherchieren und mögliche Veränderungen zu definieren. Gibt Empfehlungen auf Basis begründeter Argumente.		
Niveaustufe 4 – Leitet und autorisiert die Implementierung von Innovationen und Verbesserungen, die die Wettbewerbsfähigkeit bzw. die Effizienz erhöhen. Legt den Vorgesetzten die Geschäftsvorteile von möglichen Veränderungen dar.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		

E.MANAGE- Steuern		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>E.6. ITK-Qualitätsmanagement - ICT Quality Management</p> <p>Implementiert ITK-Qualitätsstrategien, um die Bereitstellung von Dienstleistungen und Produkten zu pflegen und zu verbessern. Plant und definiert Indikatoren für das Qualitätsmanagement im Hinblick auf die ITK-Strategie. Überprüft Indikatoren der Qualitätsleistung und empfiehlt Verbesserungen, um zur kontinuierlichen Qualitätsoptimierung beizutragen.</p>	<p>W 1 welche Methoden, Werkzeuge und Vorgehensweisen werden in der Organisation angewendet und wo sollten sie angewendet werden</p> <p>W 2 der interne Auditansatz für IT Qualität</p> <p>W 3 Verordnungen und Standards für Energieeffizienz und Elektronikschrott</p>	<p>F 1 darzustellen, wie Methoden, Werkzeuge und Vorgehensweisen zur Umsetzung der Qualitätsrichtlinien der Organisation angewendet werden können</p> <p>F 2 Prozessschritte zur Identifikation von Stärken und Schwächen zu analysieren und zu bewerten</p> <p>F 3 Prozessverantwortliche bei der Wahl und der Nutzung von Messungen zu unterstützen, um die Effektivität und Effizienz der übergreifenden Prozesse zu bewerten</p> <p>F 4 Qualitätsindikatoren kontrollieren, verstehen und befolgen</p> <p>F 5 Qualitätsaudits durchführen</p>
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Kommuniziert und beobachtet die Umsetzung der Qualitätsstrategie des Unternehmens.		
Niveaustufe 3 – Wertet Indikatoren und Prozesse zu Qualitätsmanagement entsprechend der ITK-Qualitätsstrategie aus und schlägt Abhilfemaßnahmen vor.		
Niveaustufe 4 – Bewertet und schätzt ein, inwieweit Qualitätsanforderungen eingehalten werden und leitet die Umsetzung der Qualitätsstrategie. Nimmt funktionsübergreifend führenden Einfluss, um Qualitätsstandards zu setzen und auszuweiten.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		

E.MANAGE- Steuern		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>E.7. Management von Geschäftsprozessveränderungen - Business Change Management</p> <p>Bewertet die Auswirkungen neuer IT-Lösungen. Definiert die Anforderungen und quantifiziert den Geschäftsnutzen. Steuert die Umsetzung von Veränderungen unter Beachtung struktureller und kultureller Fragen. Pfl egt Geschäfts- und Prozesskontinuität während des gesamten Veränderungsprozesses, beobachtet dabei die Auswirkungen, schafft Abhilfemaßnahmen wo notwendig und verfeinert das Gesamtkonzept.</p>	<p>W 1 die Auswirkungen neuer ITK Lösungen auf das Geschäft</p> <p>W 2 die Auswirkungen neuer ITK Lösungen auf die Organisation und auf die Aufgaben der Mitarbeiter</p> <p>W 3 der Einfluss neuer ITK Lösungen auf gesetzliche Anforderungen</p>	<p>F 1 Kosten und Nutzen der Einführung neuer ITK Lösungen zu analysieren</p> <p>F 2 angemessene ITK Lösungen auf der Basis von Nutzen, Risiken und ihrer Gesamtwirkung auswählen können</p> <p>F 3 einen Plan zur Umsetzung von Prozessverbesserungen zu entwickeln und zu dokumentieren</p> <p>F 4 Standards und Werkzeuge des Projektmanagements einzusetzen</p>
Niveaustufen 1,2 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 3 – Evaluiert Veränderungsbedarfe und nutzt fachliche Fertigkeiten, um mögliche geeignete Methoden und Standards zu identifizieren.		
Niveaustufe 4 – Leitet die Planung, Steuerung und Durchführung bedeutender durch ITK bedingter Geschäftsveränderungen		
Niveaustufe 5 – Nutzt tiefgreifenden Einfluss, um Veränderungen in der Organisation zu verankern.		

E.MANAGE- Steuern		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>E.8. ITK Sicherheitsmanagement - Information Security Management</p> <p>Implementiert Informationssicherheitsstrategien. Beobachtet und geht gegen Eindringen, Betrug und Sicherheitsverletzungen oder -lücken vor. Stellt sicher, dass Sicherheitsrisiken bezüglich Unternehmensdaten und -informationen analysiert und gesteuert werden. Überprüft Vorfälle im Bereich Informationssicherheit und gibt Empfehlungen zur kontinuierlichen Sicherheitssteigerung.</p>	<p>W 1 die Sicherheitsrichtlinien der Organisation und ihre Einflüsse auf die Zusammenarbeit mit Kunden, Lieferanten und Subunternehmern</p> <p>W 2 beste Beispiele und Standards für Informationssicherheitsmanagement</p> <p>W 3 die kritischen Risiken im Informationssicherheitsmanagement</p> <p>W 4 der interne Auditansatz für die IT Sicherheit</p>	<p>F 1 die Richtlinien für das Informationssicherheitsmanagement zu dokumentieren und mit der Geschäftsstrategie zu verbinden</p> <p>F 2 kritische Punkte im Unternehmen zu analysieren und Schwachstellen, die Angriffe und Einbrüche ermöglichen, festzustellen</p> <p>F 3 einen Plan für das Risikomanagement aufzustellen, um Aktionspläne zur Prävention zu befördern und herzustellen</p> <p>F 3 Sicherheitsaudits durchzuführen</p>
Niveaustufe 1 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 2 – Sucht das Umfeld systematisch ab, um Schwachstellen und Bedrohungen zu identifizieren und zu definieren. Hält Nichteinhaltung von Sicherheitsbestimmungen fest und gibt sie weiter.		
Niveaustufe 3 – Evaluert Maßnahmen und Indikatoren zum Sicherheitsmanagement und entscheidet, ob sie konform mit der Informationssicherheitspolitik sind. Untersucht und initiiert Maßnahmen zur Abhilfe im Fall von Sicherheitsverletzungen.		
Niveaustufe 4 – Ist leitend verantwortlich für die Integrität, Sicherheit und Verfügbarkeit der in Informationssystemen gespeicherten Daten.		
Niveaustufe 5 – nicht zutreffend		

E.MANAGE- Steuern		
<u>Dimension 2 – Kompetenzen</u> <u>Dimension 3 – Leistungsniveaus</u>	<u>Dimension 4 – Wissen</u> <i>wissen, sich bewusst sein über, vertraut mit</i>	<u>Dimension 4 – Fähigkeiten</u> <i>ist in der Lage, ist fähig</i>
<p>E.9. IT Governance - IT Governance</p> <p>Bestimmt über den Einsatz der Informationssysteme im Unternehmen insgesamt im Einklang mit den geschäftlichen Vorgaben und steuert ihn entsprechend. Beachtet alle internen und externen Aspekte, wie die Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben und Industriestandards, um ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Risikomanagement und Ressourceneinsatz auf der einen und geschäftlichen Gewinn auf der anderen Seite zu erreichen.</p>	<p>W 1 die IT Infrastruktur und die Geschäftsorganisation</p> <p>W 2 die Geschäftsstrategie des Unternehmens</p> <p>W 3 die der Unternehmensstrategie zugrunde liegenden Werte</p> <p>W 4 gesetzliche Anforderungen</p>	<p>F 1 praktikierbare Governance-Modelle anzuwenden</p> <p>F 2 das wirtschaftliche Umfeld des Unternehmens und seine Entwicklung zu analysieren</p> <p>F 3 angemessene KPIs aufzustellen und durchzusetzen</p> <p>F 4 den Wert, die Risiken und die Möglichkeiten, die sich aus der IT-Strategie ergeben zu kommunizieren</p>
Niveaustufen 1,2,3 – nicht zutreffend		
Niveaustufe 4 – Leistet Führung durch Kommunikation, Verbreitung und Kontrolle einschlägiger Prozesse gemäß Vorgaben aus der IT Governance Strategie über die gesamte ITK Infrastruktur		
Niveaustufe 5 – Legt die IT Governance Strategie fest und sorgt dafür, dass sie in die Corporate Governance Strategie der Gesamtorganisation einfließt. Passt die IT Governance Strategie so an, dass alle neue wichtigen Einflüsse beachtet werden, die aus gesetzlichen, wirtschaftlichen, politischen, geschäftlichen oder ökologischen Anforderungen hervorgehen.		

Danksagung

Wir sind der großen Gruppe der Mitwirkenden am European e-Competence Framework zu Dank verpflichtet, einschließlich

- den Mitgliedern des CEN/ISSS ICT Skills Workshop Plenums:
A/I/M bv, AFPA, AICA, AIRBUS, Association Pasc@line, ATI, ATT, British Computer Society, BIBB - Bundesinstitut für Berufsbildung, Birkbeck Univ. of London, Breyer Publico, CEDEFOP, CEPIS, CIGREF, CISCO, CPI Progetti, DEKRA Akademie GmbH, Deutsche Telekom AG, DND (Norwegian computer society), EeSA (former e-Skills ILB), e-Skills UK, ECABO, ECDL Foundation, Empirica GmbH, ESI BG, EuroCIO, European Metalworkers' Federation, EXIN, Fondazione Politecnico di Milano, FZI, HBO-I Foundation, IBM UK, IG Metall, Institut für praktische Interdisziplinarität, Intel Corp., IPA Japan, IT Star, IWA IT, KWB eV, Microsoft Deutschland, MinEZ, Ministère de l'éducation et de la recherche FR, MPSA, MS Consulting & Research Ltd., MTA, NIOC, NormaPME, Norwegian computer association, ORACLE, PMI, Skillsnet, THAMES Communication, Trinity College Dublin, UK Cabinet office/ Delivery and transformation group, UNESCO, Uni Duisburg, UNI Europa, Univ. Danube/CEPA, Univ. Gent/Fac. EC&BA, Zumiya Consulting,
- den Experten der European e-Competence Framework Arbeitsgruppen:
Airbus, Banca d'Italia, Bayer Business Services, Breyer Publico, Cap Gemini, CIGREF, Cisco Systems, CPI Competenze per l'Innovazione, Deutsche Telekom, e-skills UK, ECABO, EMSI Grenoble, EURO CIO, EXIN International, Fondazione Politecnico di Milano, IG Metall, Institut für praktische Interdisziplinarität, Michelin, PSA Peugeot Citroen, Syntec Informatique, UK Cabinet Office,
- den europäischen e-Skills Vertretern für ihren äußerst wertvollen Input und die Unterstützung während des Vier-Jahre-Arbeitsprogramms. Es sind zu viele, um sie alle beim Namen zu nennen. Aber die Autoren des European e-Competence Frameworks möchten die von den Institutionen aus ganz Europa zur Verfügung gestellten Beiträge hier würdigen.

www.ecompetences.eu