



universität
wien

MASTERARBEIT

Titel der Masterarbeit

„Qualitätssicherung von Terminologie im eCl@ss-Standard – am Beispiel des Sachgebiets 22 Bautechnik in der deutschen, englischen und russischen Fachsprache“

Verfasserin

Dipl.-Ing. (FH) Elena Kokurina

angestrebter akademischer Grad

Master of Arts (MA)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:	A 0909581
Studienrichtung lt. Studienblatt:	060 331 342
Betreuerin / Betreuer:	Univ.-Prof. Dr. Gerhard Budin

Danksagung

An erster Stelle möchte ich meinem Betreuer Herrn Professor **Gerhard Budin** für seine Unterstützung danken. Ich danke ihn für eCl@ss. Ich danke ihn für seine Kritik und Motivation!

Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Arbeit habe ich mehrere eCl@ss-Experten kennengelernt, die mir sehr geholfen haben:

Herr **Reinhard Pohn** (Geschäftsführer Paradine GmbH/Wien) hat mir eCl@ss und das eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform nahegebracht.

Herr **Felix Hettig** (Release Manager/Geschäftsstelle eCl@ss e.V./Köln) war mir eine große Hilfe bei der Klärung der Fragen betreffend Änderungsanträge/Bearbeitungsablauf, Qualitätssicherung der anderen eCl@ss-Sprachversionen.

Herr **André Lindner** (Geschäftsstelle eCl@ss e.V./Köln) hat mir zu den Fragen betreffend des Sachgebietes 22 *Bautechnik* in der Recherchephase geholfen.

Herr **Jörg Schumacher** (Senior Technical Materials Manager bei BASF SE/Vorstand eCl@ss/Köln) hat meine Fragen zu Teilübersetzungen anderer eCl@ss-Sprachversionen und zur Qualitätssicherung der eCl@ss-Terminologie beantwortet.

Herr Hettig und Herr Schumacher überprüften unter anderem die Korrektheit derjenigen Passagen der vorliegenden Arbeit, die das eCl@ss-System, das eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform und dessen Arbeitsabläufe beschreiben.

Ich danke ihnen allen für ihre Hilfsbereitschaft, ihre Zeit, die sie sich für mich und meine Arbeit genommen haben und natürlich für die Informationen über eCl@ss!

Im Besonderen möchte ich Herrn **Christian Galinski** (Direktor des Internationalen Informationszentrum für Terminologie – Infoterm) danken. Er hat zur Aufklärung vieler theoretischer und praktischer Fragen hinsichtlich eCl@ss beigetragen!

DANKE!

Mein besonderes Dankeswort geht an meinen Mann – meinen Coach und Korrekturleser!

Inhaltsverzeichnis

1	Kapitel 1: Recherche	6
1.1	Einleitung	6
1.2	Standards	9
1.2.1	Definition	9
1.3	eBusiness-Standards	10
1.3.1	Funktionen von eBusiness-Standards	11
1.3.2	Die wichtigsten eBusiness-Standards	11
1.3.2.1	Klassifikationsstandards	12
1.3.2.1.1	Ziele von Klassifikationsstandards	14
1.3.2.1.2	Die wichtigsten Klassifikationsstandards im Überblick	14
1.3.2.1.2.1	Harmonisierungsprojekt eCl@ss – ETIM / proficl@ss / PROLIST	15
1.3.2.1.2.2	cMap Projekt	15
1.4	eCl@ss	17
1.4.1	eCl@ss-Verein	17
1.4.2	eCl@ss-Standard	18
1.4.2.1	Einsatz von eCl@ss	19
1.4.3	Aufbau/Struktur	20
1.4.4	Mehrsprachigkeit und Sprachmanagement	23
1.4.4.1	Aktueller Stand und Entwicklungen	24
1.4.4.2	Richtlinie des eCl@ss e.V. für die Entwicklung der eCl@ss-Sprachversionen	26
1.4.5	eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform (eCl@ss-CDP)	27
1.5	Qualitätssicherung	29
1.5.1	Qualität – Qualitätssicherung. Definitionen	30
1.5.2	Qualitätssicherung von Übersetzungen	30
1.5.2.1	EN 15038 – die Europäische Qualitätsnorm für Übersetzungsdienstleistungen	30
1.5.2.1.1	Übersetzungsdienstleistung	31
1.5.2.1.2	Übersetzer	32
1.5.3	Qualitätssicherung von Terminologie bei eCl@ss	33
1.5.3.1	Einleitung: Effektive Nutzung terminologischer Ressourcen	33
1.5.3.2	Englische und deutsche Sprachversionen	33
1.5.3.2.1	eCl@ss Fachgruppen	34
1.5.3.3	Andere Sprachen	35
1.5.3.3.1	Entstehung anderer Sprachversionen bei eCl@ss	35
1.5.3.3.2	Kontrolle der Qualität von Terminologie in den anderen Sprachversionen	36
1.5.3.3.2.1	Anforderungen an die Übersetzungsqualität seitens eCl@ss	36
1.5.3.3.2.2	Anforderungen an die Qualität von Übersetzung seitens der Unternehmen	36
1.5.3.3.2.3	Anforderungen an die Übersetzungsbüros	36
1.5.3.3.3	Gründe für die Qualitätskontrolle	37
1.5.3.3.3.1	Interne und externe Änderungsanträge im CDP	37
1.5.3.3.3.2	Interesse externer Unternehmen an der eCl@ss-Terminologie	38
1.5.3.3.3.3	Zunehmende Wichtigkeit einer Sprache für eCl@ss	38
1.5.3.4	eCl@ss-CDP als Qualitätsquelle der eCl@ss-Terminologie	38
1.5.3.4.1	CDP-Software: Problempunkte – Lösungen	41
1.5.3.5	Geschäftsstelle als Qualitätsquelle der eCl@ss-Terminologie	43
1.5.3.6	Sprachexperten als mögliche Qualitätsquelle der eCl@ss-Terminologie	44
1.6	Sachgebiet 22 – Bautechnik	45
1.6.1	Entstehen	45
1.6.2	Ist-Stand	46
1.6.3	Russische Sprachversion – Bestandsaufnahme	49
1.6.4	Qualitätssicherung der russischen eCl@ss-Terminologie	50
1.7	Zusammenfassung	51
2	Kapitel 2: Praktischer Teil	52
2.1	Änderungsanträge auf dem eCl@ss-CDP	52
2.1.1	CDP-Interface	52

2.1.2	Änderungsantrag – Vorgehensweise	53
2.1.2.1	Details zum Änderungsantrag.....	54
2.1.3	Änderungsantrag – Bearbeitungsphasen	56
2.1.4	Änderungsanträge – Beispiele	57
2.1.4.1	Beispiel 1 – Änderungsanträge mit richtigen Begriffen auf Russisch	57
2.1.4.2	Beispiel 2 – Änderungsanträge mit richtigen und falschen Begriffen	58
2.1.4.3	Beispiel 3 – Änderungsanträge mit mehreren Äquivalenten	58
2.1.4.4	Beispiel 4 – Änderungsanträge zur Korrektur der entdeckten Fehler	59
2.2	Terminologieliste Englisch – Deutsch – Russisch	59
2.3	Kommentare zur Erstellung der russischen Terminologieliste.....	118
2.4	CDP-Bedienungsmängel. Nützliche Hinweise für die Software-Programmierer	119
3	Schlussfolgerung	121
4	Anhang.....	127
4.1	eCl@ss-Experten.....	127
4.2	Interviews - Dokumentation	128
4.3	Lebenslauf.....	133
5	Literaturverzeichnis	134
5.1	Primäre Literatur	134
5.2	Sekundäre Literatur	137
5.3	Terminologiequellen	138
6	Abbildungsverzeichnis.....	146
6.1	Abbildungsquellen.....	146

Vorwort

Der wichtigste Bestandteil von eCl@ss-Standard ist dessen Terminologie. eCl@ss garantiert die Qualitätssicherung der deutschen und englischen Sprachversionen. Andere eCl@ss-Sprachversionen dagegen sind ausschließlich auf die Übersetzungen angewiesen, die von eCl@ss selbst, von den jeweiligen Geschäftsstellen bzw. von den Mitgliedsunternehmen bereitgestellt werden.

In gewissen Fällen wird die Terminologieüberprüfung von eCl@ss selbst übernommen. Zu solchen Kontrollmechanismen gehören unter anderem eingereichte interne bzw. externe Änderungsanträge über das eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform.

Interne Anträge führen eCl@ss-Mitglieder bzw. -Anwender durch. **Externe** Änderungsanträge erfolgen durch private Personen, die keine eCl@ss-Anwender sind. Das Konzept von eCl@ss ist so ausgerichtet, dass Mitglieder, Anwender und interessierte Kreise den eCl@ss-Standard gemäß den Marktanforderungen weiterentwickeln. eCl@ss bestätigt, dass dies sehr gut angenommen wird (seitens eCl@ss, als auch der eCl@ss-Nutzer) [I 11]. Viel Input kommt von jenen Unternehmen, die eCl@ss tatsächlich einsetzen, da sie jegliche Fehler, Unklarheiten und unvollständige Daten feststellen und über Änderungsanträge korrigieren können.

Forschungsfrage lautet:

Externe Änderungsanträge über das eCl@ss-CDP können die Terminologiequalität der anderen eCl@ss-Sprachversionen steigern.

Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Arbeit werde ich versuchen diese Hypothese zu beweisen oder zu widerlegen.

Die Arbeit besteht aus zwei Kapiteln – dem theoretischen (1) und dem praktischen (2) Teil.

(1) Das erste Kapitel wird auf folgende Punkte fokussiert: Standards, eBusiness-Standards, Klassifikationsstandards, Qualitätssicherung, eCl@ss, eCl@ss-CDP, eCl@ss-Mehrsprachigkeit und Terminologiequalität bei eCl@ss.

(2) Im praktischen Kapitel werden folgende Schritte dokumentiert: Bearbeitungsablauf der neuen Änderungsanträge auf dem eCl@ss-CDP, Erstellung der fehlenden russischen Terminologie für das untersuchte Sachgebiet 22 *Bautechnik*, Schlussfolgerung mit Erkenntnissen dieser wissenschaftlichen Arbeit und Verbesserungsvorschläge zur Qualitätssicherung der eCl@ss-Terminologie in den anderen Sprachversionen.

Leserhinweis

Um die Lesbarkeit der Masterarbeit zu verbessern, wurde darauf verzichtet, neben der männlichen auch die weibliche Form anzuführen, die gedanklich selbstverständlich immer mit einzubeziehen ist.

Die Begriffe wie *electronic Business, Commerce* usw. haben in der Fachliteratur zwei Schreibweisen – (1) eBusiness, eCommerce oder (2) E-Business, E-Commerce. In dieser Arbeit wird die erste Form – eBusiness – für den Zweck der Einheitlichkeit verwendet.

Der Begriff *eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform* wird in verschiedenen Quellen unterschiedlich geschrieben – eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform, eCl@ss ContentDevelopmentPlatform, eCl@ss Content Development Plattform. In dieser Arbeit wird die erste Form – eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform (eCl@ss-CDP) – für den Zweck der Einheitlichkeit verwendet.

Verweise auf Literaturquellen werden in dieser wissenschaftlichen Arbeit durch [Q] eingeführt, z. B. [Q 6].

Verweise auf Terminologiequellen werden durch [TQ] dargestellt, z. B. [TQ 7].

Verweise auf Interviews mit den eCl@ss-Experten werden durch [I] gekennzeichnet, z. B. [I 2], und *kursiv* geschrieben. Interviews sind im Anhang aufgelistet.

Verweise auf Quellen von Abbildungen werden durch [AQ] eingeführt, z. B. [AQ 1].

1 Kapitel 1: Recherche

Das erste Kapitel dieser wissenschaftlichen Arbeit ist der Recherche zum Masterarbeits-thema gewidmet. Sie beinhaltet unter anderem Erläuterungen zu Klassifikationssystemen, eBusiness, eCl@ss und zur Qualitätssicherung.

1.1 Einleitung

In diesem Unterkapitel werden grundlegende Begriffe erklärt, die für den kontextuellen Rahmen dieser wissenschaftlichen Arbeit wichtig sind.

Wir leben in der Zeit der Globalisierung, der Internet-, Computer- und Technologiemacht. Sie schreibt vor, wie sich die Business Welt organisieren und strukturieren muss, damit sie erfolgreich funktionieren kann. „Informationsinseln im Unternehmen wachsen zusammen, Content (in der Form von *strukturiertem Content*) rückt in den Mittelpunkt des Interesses.“ [Q 19] Die Unternehmen müssen letztlich für die Erstellung und Wartung von Daten mit mehr Kosten rechnen, als für die Systementwicklung.

Das Internet weist ein großes Potential als Kommunikationsraum auf, insbesondere in Bezug auf organisierte Content-Erstellung und -Wartung. Dies führt dazu, dass sich die Anforderungen an Content (unter anderem dessen Mehrsprachigkeit und Kulturbezogenheit) und somit an die technische Gestaltung bei der Content-Verwaltung steigern. Globalisierung hängt daher sehr eng mit der Lokalisierung zusammen. Im Bereich der Datenmodellierung nehmen die genannten Anforderungen für das Design der Nutzerschnittstelle an Wichtigkeit zu. Auch Anforderungen, die mit dem „semantic web“ zusammenhängen, müssen berücksichtigt werden. [Q 19]

Der Wachstum an Informationsmengen und die damit verbundene Entwicklung der technischen Online-Werkzeuge in Form von z. B. Verwaltungs-Plattformen gehören zu den aktuellen Themen in der Business Welt. Die Rolle des Internets mit seinem enormen Potential an Möglichkeiten für internationale Kommunikation und Zusammenarbeit ist dabei sehr groß.

(a) **Strukturierter Content** wird wie schon angeführt zum Mittelpunkt in der Organisation von Unternehmen. Die Rolle von der Content-Erstellung, -Pflege und -Verwaltung rücken in den Vordergrund. Dabei ist wichtig zu verstehen, was unter strukturiertem Content gemeint ist und wie er definiert wird.

Strukturierter Content umfasst „datenbankmäßig strukturierte Daten (auf der Basis von Metadaten, generischen Datenmodellen und Metamodellen), die über die entsprechenden Attribute verfügen, welche die Qualität bestimmen (und damit auch das Vertrauen der Nutzer).“ [Q 19]

Zu solchen strukturierten Daten gehören Terminologien, fachbezogene Klassifikationen, Typologien, Produktdaten, Kodierungssysteme usw. Interessierte Communities können und sollten die Erstellung und die Wartung dieser Daten in Form föderierter Datenbanken initiieren bzw. übernehmen. Damit ist nicht nur die Qualität, sondern auch die semantische Interoperabilität auf der Ebene der semantischen Contenteinheiten gesichert. [Q 19]

(b) Was ist unter dem Begriff **semantische Interoperabilität** zu verstehen?

– Im Duden wird semantische Interoperabilität definiert als „die Fähigkeit unterschiedlicher Systeme, möglichst nahtlos zusammen zu arbeiten.“ [Q 14]

– Nach ISO/IEEE (1990) ist semantische Interoperabilität „the ability of two or more systems to exchange data, and to mutually use the information that has been exchanged“.

[Q 17] (Die Fähigkeit einer oder mehrerer Systeme Daten auszutauschen und diese Daten gemeinsam zu nutzen.)

Die semantische Interoperabilität spielt besonders im Kontext von Klassifikationen eine wesentliche Rolle, wenn z. B. nicht nur eine, sondern mehrere Klassifikationen in der Arbeit von Unternehmen im Handel, Industrie, Handwerk usw. eingesetzt werden.

Der Begriff **semantische Interoperabilität** ist im Zusammenhang mit dem **semantic web** aufgetreten. Tim Berners-Lee (Autor dieser Konzeption) sagt, dass „zunehmend die Computer miteinander über hochstandardisierte Sprachen, die wenig mit Natürlichsprachlichkeit zu tun haben, kommunizieren werden.“ [Q 22/Q 17] Die Herstellung semantischer Interoperabilität ist allerdings nur dann möglich, wenn Interoperabilität auf den Ebenen **Technik, Semantik** und **Organisation** gegeben ist. Zu diesem Ergebnis ist man aufgrund einer durchgeführten Analyse im Rahmen des EU Interoperability Framework gekommen.

„Die Vernachlässigung der organisatorischen Interoperabilität hat z.B. dazu geführt, dass zwei Organisationen zwar auf Basis der selben Rahmenbedingungen und Standards semantische Einheiten schaffen, die zugrunde liegenden Datenmodelle aber nicht miteinander kompatibel sind.“ [Q 22]

Als Nächstes wurden in Bezug auf die semantische Interoperabilität folgende Ebenen definiert: **syntaktische, pragmatische** und **begriffliche Ebene**.

„Informatiker beschränken sich meist auf die **syntaktische** Ebene. Aber Daten müssen auch auf ihrer **begrifflichen** Ebene und der Ebene von Datenkategorien so ausbreitet sein, dass sie zwischen technischen Plattformen ausgetauscht werden können, und die Weiterverwertbarkeit gesichert ist. Dazu ist die **pragmatische** Interoperabilität wichtig, d.h. die Repräsentation der Begriffe durch sprachliche oder nichtsprachliche Symbole, die zum Teil sehr stark kulturabhängig ist.“ [Q 22]

Um mit mehreren Produktklassifikationen arbeiten zu können, muss man die Interoperabilität auf allen oben genannten Ebenen sicherstellen. Dies kann man z. B. durch Mapping von Daten erreichen (siehe 1.3.2.1.2.1 und 1.3.2.1.2.2).

(c) **Internationale Normung** ist der nächste für den Kontext der vorliegenden Arbeit wichtige Begriff, da die Normung unter anderem zu Grunde von Standards und Klassifikationen gelegt wird. Die internationale Normung entstand als Folge der technischen Entwicklung und Anwendung, was zugleich zur Etablierung der ersten internationalen Normungsorganisationen führte.

Diese Organisationen legten als Erstes Begriffe (durch Definitionen) und Ihren Bezeichnungen fest (Terminologienormung), ohne sich gleichzeitig mit der Sachnormung zu beschäftigen. Als Folge dessen ist die Zahl verschiedenster Nachschlagewerke (Fachwörterbücher, Terminologienormen, Vokabularen und zunehmende Zahl von Terminologiedatenbanken) kontinuierlich angestiegen.

„Die quantitative Zunahme wie auch die größere Vielfalt an verschiedenen Datensammlungen führten zu einem weiteren Bedarf an Methodiknormen und so zu einer Reihe von neuen „generischen“ methodischen Normen (vor allem im ISO/TC 37), die die **Austauschbarkeit** und **Interoperabilität** (inkl. Wiedernutzung und Weiterverwertung) der erfassten Daten sicherstellen sollen.“ [Q 21]

Eine wichtige Aufgabe von Normungsinstitutionen betrifft unter anderem die Normung von Produktinformationen, wie z. B. Produktklassifikationen mit herstellerneutralen Bezeichnungen für Produktklassen. eCl@ss oder DINsml (mehrsprachige Produktmerkmal-datenbank) können als Beispiel für solche Produktklassifikationen dienen. Bezeichnungen, die in diesen Produktklassifikationen verwendet werden, weichen oft von den herkömmlichen Nachschlagewerken ab. Daher müssen alle Experten (Übersetzer, Lokalisierer bzw. technischer Dokumentar), die sich mit der jeweiligen Terminologie beschäftigen, lernen, mit dieser Terminologie umgehen zu können. [Q 21] Die genannten Fachexperten sind letztendlich an der Auswahl der Bezeichnungen aktiv beteiligt und somit für deren Qualität verantwortlich.

In der Normen-Definition vom Deutsche Institut für Normung (DIN) wird ein Vergleich zwischen Normen und Standards gemacht. Nach DIN sind Normen „stärker konsensorientiert erarbeitet [als Standards] und beziehen sich auf Verfahren oder Systeme, die bereits eine gewisse Marktreife erlangt haben. Normen fließen zudem häufiger in gesetzliche Regelungen ein. Sie haben stärkeren „regulatorischen Charakter“.“ [Q 24] Normen dienen unter anderem als Grundlage für die strukturelle Organisation von Standards, z. B. eCl@ss-Standard basiert auf einem genormten Datenmodell (DIN 4002 / ISO 13584 / IEC 61360) (siehe 1.4.2).

(d) Ein weiterer (für den Kontext der vorliegenden Arbeit) relevanter Begriff ist **eBusiness**. Dafür finden sich in der Fachliteratur verschiedene bzw. unterschiedlich gewichtete Definitionen. eBusiness wird unter anderem irrtümlicherweise als Synonym für eCommerce verwendet.

Die Definition von Rolf Weiber wird in dieser Arbeit favorisiert. Er definiert **eBusiness** als:

„die Gesamtheit der aufeinander abgestimmten Verfahrensweisen, die durch den Einsatz von [eTechnologien] eine ressourcensparende Koordination und Integration von Geschäfts-, Kommunikations- und Transaktionsprozessen auf der Markt- und der Unternehmensebene mit dem Ziel der (sic!) Effizienz und Effektivitätssteigerung im Wettbewerb ermöglicht.“
[Q 27/Q26]

Beim Begriff **eCommerce** handelt es sich um „die Summe der Möglichkeiten zur Umsatzgenerierung über [eTechnologien] und die Nutzung des Internets als neue Distributionsplattform“. [Q 27/Q26] Daraus folgt, dass eCommerce dem eBusiness untergeordnet ist. Der Unterschied zwischen den beiden Begriffen liegt darin, dass eCommerce ausschließlich auf den Einsatz der eTechnologien für die Transaktionsprozesse abzielt, währenddessen eBusiness nicht nur eTechnologien für die Transaktionsprozesse (somit auch eCommerce), sondern auch eTechnologien für die Geschäfts- und Kommunikationsprozesse umfasst. [Q 26]

Die vorgestellten Begriffe gemeinsam mit den Begriffen, die in den nächsten Kapiteln eingeführt werden, bilden den kontextuellen Rahmen dieser Arbeit und dienen als

Hauptkategorien, die für die Analysen/Untersuchungen im praktischen Kapitel verwendet werden.

1.2 Standards

Dieser Kapitelabschnitt erläutert das Wesen von Standards, unter anderem von eBusiness-Standards. Klassifikationsstandards werden unter die Lupe genommen und genauer vorgestellt, da eCl@ss zu dieser Gruppe von Standards gehört.

1.2.1 Definition

Da der Begriff **Standard** in der vorliegenden Arbeit zu den Hauptkategorien gehört, ist es wichtig ihn näher zu betrachten. In der Fachliteratur findet man viele verschiedene Definitionen für Standards:

- „Ein Standard zeichnet sich (generisch) dadurch aus, dass er sich auf die folgenden Entitäten *Produkte/Systeme, Schnittstellen, Prozesse, Dienstleistungen, Material* bezieht und deren Aspekte *Maße, Vereinbarungen, Bedingungen, Spezifikationen* in bestimmten, sich wiederholenden Situationen beschreibt.“ [Q 24]
- „Standards sind die Basis für elektronische Geschäftsprozesse, denn erst der Einsatz von Standards ermöglicht einen effizienten firmenübergreifenden Austausch von Informationen, sie fördern die Transparenz in Prozessen und tragen dazu bei, die Kosten für die Informationsbereitstellung wie auch Transaktions- und Prozesskosten erheblich zu reduzieren.“ [Q 4]

Die meist verwendete Definition ist allerdings die von ISO und IEC. Sie wird in der vorliegenden Arbeit als Hauptdefinition für Standards verwendet:

„Ein Standard ist ein Dokument, das mit Konsens erstellt und von einer anerkannten Institution angenommen wurde, das für die allgemeine und wiederkehrende Anwendung Regeln, Leitlinien oder Merkmale für die Tätigkeiten oder deren Ergebnisse festlegt, wobei ein optimaler Ordnungsgrad in einem gegebenen Zusammenhang angestrebt wird.“ [Q 17]

Es gibt außerdem noch interessante Äußerungen von Fachexperten zum Thema Standards, die den genannten Begriff von einer anderen Seite erläutern.

Andrew S. Tanenbaum sagt: „The nice thing about standards is that there are so many of them to choose from“. [Q 17] (Das Gute über Standards ist es, dass man aus vielen auswählen kann.)

Boriana Rukanova meint: „Researchers working on standards still struggle to order and understand existing standards“. [Q 17] (Forscher, die Standards entwickeln, kämpfen immer noch vorhandene Standards zu strukturieren und zu verstehen.)

Die große Anzahl von Standards kann daher Vorteile sowie Nachteile mit sich bringen. Der Vorteil liegt darin, dass alle Bereiche unseres Lebens durch verschiedene Standards klassifiziert und strukturiert werden können. Der Nachteil entsteht wiederum dadurch, dass Unternehmen mit mehreren Standards parallel arbeiten und viele verschiedene Stan-

dard-Systeme als Grundlage für ihren wirtschaftlichen Workflow einsetzen. Um die Arbeitsprozesse einheitlicher und effektiver gestalten zu können, benötigen sie jedoch nur einen Standard, der alle bisher verwendeten Standards abdeckt.

In dieser Arbeit werden zwei Projekte (Harmonisierungsprojekt und cMap Projekt) vorgestellt, deren Ziel es ist, die Kooperation und die Integration zwischen Produktstandards einzuleiten (siehe 1.3.2.1.2.1 und 1.3.2.1.2.2).

1.3 eBusiness-Standards

Eine besondere Kategorie in Bezug auf Standards bilden **eBusiness-Standards**. Sie beziehen sich immer auf einen Datenaustausch in der unternehmensinternen und -externen Kommunikation zwischen mehreren Systemen. In der Regel erfolgt dies „in der Form von Maschine-Maschine-Kommunikation. Selbst bei Formen der Mensch-Maschine-Kommunikation ist zumeist eine maschinelle Oberfläche zwischengeschaltet.“ [Q 25]

Zu einem wichtigen **Aufgabenbereich** von eBusiness-Standards gehört die Festlegung des Datenaustausches zwischen den beteiligten Systemen. Da Maschinen (anders wie Menschen) ungenaue Informationen nicht verarbeiten können, ist eine maschinelle Kommunikation ohne diese Festlegung nicht möglich. Die Spezifikation solcher exakter Festlegungen ist daher entscheidend und wird im eBusiness vorausgesetzt. [Q 25]

Solche Spezifikationen betreffen die Basisterminologie (a), die Syntax (b) und die Prozessstruktur (c).

(a) Basisterminologie

„In Bezug auf die Basisterminologie muss beispielsweise festgelegt werden, wie Produkte eindeutig bezeichnet werden können, welche Maßeinheiten verwendet werden, wie Geschäftsdokumente bezeichnet werden, die bei Durchführung von Transaktionen“. [Q 25]

Die Festlegung der Basisterminologie kann einige Schwierigkeiten bereiten (siehe 1.5.3.2/Welcher Begriff ist der richtige?). Dies kann von vielen Faktoren abhängen: kulturelle, sprachliche, regionale Unterschiede usw.

(b) Syntax

„Auf der **Syntaxebene** muss festgelegt werden, wie die ausgetauschten Nachrichten genau strukturiert sind.“ [Q 25] Solche Festlegungen betreffen z. B. Informationen zur Lieferadresse in einer Bestellung usw. Es gibt in verschiedenen Ländern verschiedene Konventionen dafür, deswegen ist es wichtig, sie durch die genannte Festlegung für alle Länder einheitlich zu gestalten.

(c) Prozessstruktur

„Auf der **Prozessebene** wird spezifiziert, welche Nachrichten als Reaktion auf bestimmte andere Nachrichten geschickt werden können oder müssen“. [Q 25] Ein Beispiel dafür wäre die Festlegung von Arbeitsabläufen mit Zeitvorgaben, Fehlerbehandlungen usw.

Daraus folgt, dass eBusiness-Standards komplexe Prozesse, Systeme und Strukturen durch eine einheitliche Gestaltung spezifizieren und für inner- und außerbetriebliche Verwendungen vorbereiten.

1.3.1 Funktionen von eBusiness-Standards

Neben der oben angeführten Aufgabe der Spezifikation, übernehmen eBusiness-Standards folgende Funktionen:

- Sie identifizieren eindeutig Materialien, Produkte und Dienstleistung, die es am Markt gibt.
- Sie strukturieren und beschreiben Produktdaten.
- Sie vereinfachen die elektronische Übertragung von Produktkatalogen.
- Sie bestimmen die elektronischen Übertragungsformate von Geschäftsdokumenten.
- Sie vereinheitlichen die Geschäftsprozesse.
- Sie vereinfachen die Präsenz am internationalen Markt.
- Sie helfen Unternehmen neue Potenziale zu entdecken usw. [Q 4]

Die Liste mit den Funktionen zeigt, wie vielfältig eBusiness-Standards eingesetzt werden können und wie wichtig sie für die Organisation in Unternehmen sind.

1.3.2 Die wichtigsten eBusiness-Standards

Zu den wichtigsten eBusiness-Standards zählen Identifikations-, Klassifikations-, Transaktionsstandards und Katalogaustauschformate. Die unten angeführte Grafik zeigt Beispiele für die Vertreter jeder Standard-Gruppe, z. B. eCl@ss ist ein Klassifikationsstandard.


Identifikationsstandards Firmen und Produkte eindeutig kennzeichnen	D-U-N-S®, GTIN, EPC, GRAI/GIAI, ILN/GLN, NVE/SSCC, PZN, UPIK
 Klassifikationsstandards Produkte einheitlich beschreiben	eCl@ss, ETIM, GPC, proficl@ss, UNSPSC
Katalogaustauschformate Produktdaten elektronisch bereitstellen	BMEcat, cXML, Datanorm, Eldanorm, PRICAT, RosettaNet, xCBL
Transaktionsstandards Geschäftsdokumente automatisiert austauschen	EANCOM®, EDIFICE, GS1 XML, OAGIS, ODETTE, openTRANS, RosettaNet, UBL
Prozessstandards Komplexe Geschäftsabläufe automatisieren	ECR, ebXML, RosettaNet, SCOR

Abb. 1: Die wichtigsten eBusiness-Standards [AQ 1]

Identifikationsstandards

„Mithilfe standardisierter Identifikationsnummern kann jedes Produkt weltweit eindeutig und überschneidungsfrei bestimmt werden. EAN-Barcodes und EPC/RFID gehören zu den bekanntesten Nummernsystemen bei Konsumgütern.“ [Q 4]

Klassifikationsstandards

(siehe 1.3.2.1)

Katalogaustauschformate

„Elektronische Produktdaten können mit standardisierten Katalogaustauschformaten wie der BMEcat oder der EANCOM-Nachricht PRICAT fehlerfrei an Lieferanten oder Kunden übertragen werden.“ [Q 4]

Transaktionsstandards

„Geschäftliche Transaktionen wie Bestellungen, Lieferungen und Rechnungen können mithilfe von Transaktionsstandards elektronisch abgewickelt werden. Verbreitete Transaktionsstandards sind EANCOM, EDIFACT und GS1-XML.“ [Q 4]

Prozessstandards

„Prozessstandards wie Category Management geben den Rahmen für die Automatisierung komplexer Geschäftsprozesse.“ [Q 4]

1.3.2.1 Klassifikationsstandards

Klassifikationsstandards dienen primär der Identifizierung und der eindeutigen Beschreibung von Produkten und Dienstleistungen durch ihre Zuordnung zu den verschiedenen Warengruppen und Untergruppen (z. B. eCl@ss, GPC und Standardwarenklassifikation). [Q 4]

Die Identifizierung erfolgt über Identifizierungsnummern, die ein standardisiertes Nummernsystem bilden. Damit kann eine weltweite Überschneidungsfreiheit sichergestellt werden (z. B. Strichcodes oder ISBN).

Klassifikationsstandards haben in erster Linie die Funktion eindeutig Produkte und Dienstleistungen zu beschreiben. Sie können entlang der gesamten Wertschöpfungskette während des gesamten Produktlebenszyklus (von der Entwicklung über den Vertrieb bis zur Entsorgung) eingesetzt werden und sind ein wesentlicher Garant für erfolgreiches eBusiness. Es erfolgt daher eine hierarchische Strukturierung nach einheitlichen Kriterien. Dabei werden alle Eigenschaften eines Produkts oder einer Dienstleistung durch spezifische Merkmale eindeutig beschrieben und in Gruppen, Untergruppen und Klassen eingeteilt.

Ein **Vorteil** dabei ist es, dass sie viel einfacher und besser mit anderen Produkten oder Dienstleistungen verglichen, schneller aufgefunden, organisiert und verwaltet werden können. Durch den Einsatz von Klassifikationsstandards können unter anderem auch viele Geschäftsprozesse besser gestaltet werden.

Der **eigentliche Nutzen** von Klassifikationsstandards zeigt sich insbesondere im Austausch von Produktdaten mit Kunden, Lieferanten oder Partnern im elektronischen Geschäftsverkehr. Hierbei gilt, je eindeutiger die Beschreibungen und Klassifizierung von

Produkten ist, desto effizienter funktioniert der Transfer von Produktdaten zwischen den unterschiedlichen elektronischen Geschäftssystemen. Zusätzlich reduziert sich der Abstimmungsaufwand zwischen allen Beteiligten. Mögliche Fehlerquellen, z. B. bei Bestellvorgängen oder bei der Produktsuche, werden auf ein Minimum reduziert und der Ablauf von internen und externen betriebswirtschaftlichen Prozessen optimiert. [Q 5]

Die Anwendung von Klassifikationen kann je nach Bedarf verschiedene **Ziele** verfolgen (siehe 1.3.2.1.1).

„Eine unternehmensweite Klassifikation verbindet verschiedene Bereiche und Funktionen im Unternehmen, bietet eine Basis für die interne Verständigung und unterstützt Funktionen wie Ausgabenanalyse, Ersatzteil-Management etc. Die Organisation, Klassifikation und Beschreibung der eigenen Produktdaten ist eine wesentliche Voraussetzung für die problemlose elektronische Kommunikation mit Geschäftspartnern.“ [Q 4]

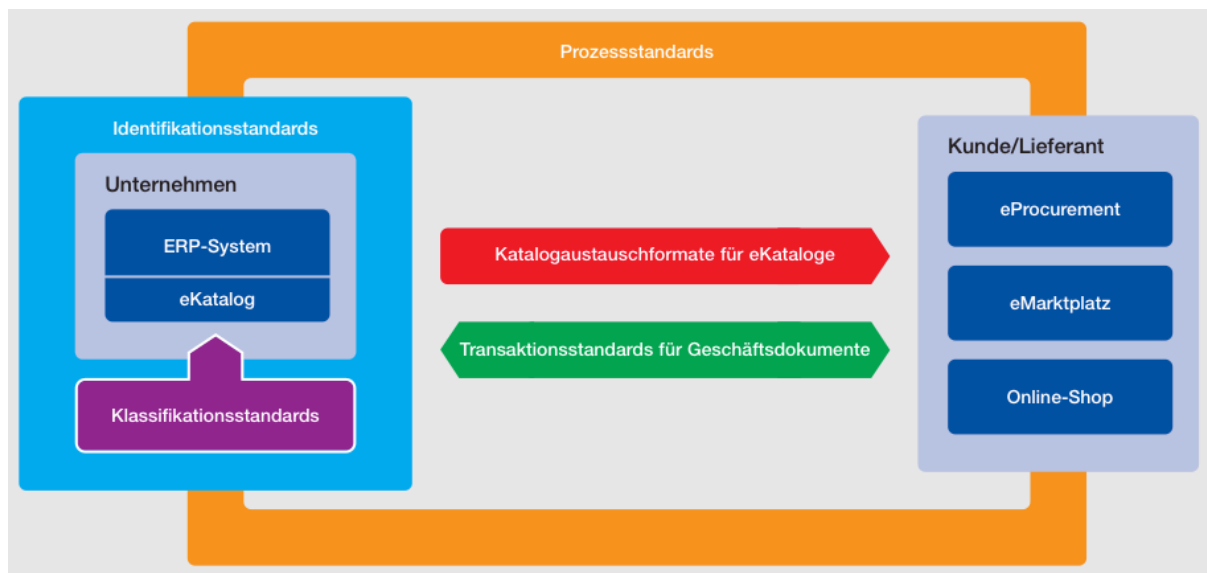


Abb. 2: eBusiness-Standards im Unternehmen [AQ 1]

Klassifikationsstandards können zusammengefasst durch folgende Merkmale definiert werden:

- Sie werden zur **Beschreibung** von Materialien, Produkten und Dienstleistungen (nach Sachgebieten) eingesetzt.
- Sie dienen nicht als Nummerierungssysteme (für reine Identifikation von Produkten), sondern stellen in der Regel **hierarchische Strukturen aus Gruppen/Klassen** dar, die die Einordnung und die Suche von Materialien, Produkten und Dienstleistungen ermöglichen.
- Sie legen **Klassifikationsnummern** oder Identifikatoren für die Gruppen/Klassen fest. Die Klassifizierung erfolgt somit durch eine Zuordnung dieser Nummern.
- Sie arbeiten mit **Merkmalleisten**, die der Beschreibung von Produkten dienen.
- Sie werden durch **Schlagworte** und **Synonyme** ergänzt. Dadurch können sprachliche und fachliche Unterschiede zwischen den Suchenden berücksichtigt werden.
- Sie werden in der Regel in Form von **Datenbanken** oder in anderen strukturierten Formen gestaltet. [Q 4]

1.3.2.1.1 Ziele von Klassifikationsstandards

Standards zur Klassifikation verfolgen drei grundlegende Ziele:

– **Einheitlichkeit**

Unter Einheitlichkeit versteht man die eindeutige Beschreibung von Produkten auf Basis einer gemeinsamen Sprachregelung. Dadurch bleiben Daten verschiedener Herkunft weltweit immer eindeutig differenzierbar und lassen sich einheitlich verwalten. Ein eindeutig definierte Name ist unverwechselbar immer und überall.

– **Vergleichbarkeit**

Die Vergleichbarkeit von Produkten spielt immer dann eine Rolle, wenn aus einer Vielzahl ähnlicher Angebote eine Auswahl getroffen werden muss. Die Zusammenfassung ähnlicher Produkte durch eine hierarchische Ordnung erlaubt dabei den präzisen Vergleich von übergeordneten Produktgruppen bis hin zum kleinsten spezifischen Detail eines Produkts.

– **Integration von Produktdaten**

Ein wichtiger Faktor für den Erfolg von Klassifikationsstandards beinhaltet die einfache Integration von klassifizierten Produktdaten innerhalb unterschiedlicher Medien (elektronische Marktplätze, Online-Kataloge usw.). [Q 5]

1.3.2.1.2 Die wichtigsten Klassifikationsstandards im Überblick

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen zwei Arten von Klassifikationsstandards:

Nicht-parametrische Klassifikationsstandards, die „lediglich eine Strukturierung von Objekten vorsehen ohne sie eindeutig zu beschreiben (beispielsweise der internationale Klassifikationsstandard für Produkte und Dienstleistungen UNSPSC).“ [Q 5]

Parametrische Klassifikationsstandards, die „die strukturierten Objekte zusätzlich über Merkmale und deren Attribute beschreiben. Sie dienen der Zusammenfassung und der Auswahl von einander ähnlichen Produkten (z. B. eCl@ss, ETIM, proficl@ss sowie GPC).“ [Q 5]

Der gezielte Einsatz von Klassifikationsstandards im elektronischen Daten- und Geschäftsverkehr erleichtert und beschleunigt viele inner- und außerbetriebliche Prozesse und führt letztendlich zu einer Produktivitätssteigerung im Unternehmen.

eCl@ss – Klassifizierung und Beschreibung von Produkten und Dienstleistungen (siehe 1.4.2)

ETIM – (ElektroTechnischesInformationsModell) wird durch eine Kooperation von Industrie, Großhandel und Handwerk im Bereich *Elektro* getragen. ETIM ist für das eCl@ss-Sachgebiet 27 *Elektrotechnik* zuständig. [Q 4]

profiel@ss – Initiative zur Klassifizierung von Produktdaten
profiel@ss ist „eine branchenübergreifende, unabhängige und neutrale Initiative zur Klassifizierung von Produktdaten.“ [Q 4] profiel@ss wird als Standard für die Bezeichnung

und sachliche Beschreibung von Produkten aus dem Bau-, Werkzeugbereich sowie Sanitär-Heizung-Klima von Herstellern, Handel und Verbänden erarbeitet. proficl@ss nimmt am Harmonisierungsprojekt eCl@ss – ETIM / proficl@ss / PROLIST (siehe 1.3.2.1.2.1) teil.

GPC – (Global Product Classification) ist „ein internationales Klassifikationssystem, das seit Mai 2003 den Anwendern als anerkannter GSI-Standard zur Verfügung steht.“ [Q 4] GPC mit seinen Merkmalleisten und Werten kann auch zur Beschreibung von Produkten unternehmens- und branchenübergreifend eingesetzt werden. [Q 4]

1.3.2.1.2.1 Harmonisierungsprojekt eCl@ss – ETIM / proficl@ss / PROLIST

Das Harmonisierungsprojekt zwischen den vier Klassifikationsstandards wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert. Dieses Projekt ist im Rahmen dieser Arbeit von Bedeutung, da es zum Ziel hat, **ETIM**, **profiCl@ss** und **PROLIST** vollständig mit dem **eCl@ss-Standard** zu harmonisieren.

Harmonisierung kann folgende Bedeutungen haben:

- (1) **Zuordnung** einer Klasse, eines Merkmals und eines Wertes von einem Standard (ETIM, proficl@ss und PROLIST) einer entsprechenden Klasse, einem Merkmal bzw. einem Wert, bei einem anderen Standard (eCl@ss). Beispiel: ETIM und proficl@ss. In diesem Fall benötigt man für eCl@ss das **Mapping** (Aufeinanderabbilden von Datenelementen aus zwei verschiedenen Datenmodellen: ETIM-eCl@ss und proficl@ss-eCl@ss). „Der ETIM- und proficl@ss-Anwender erstellt seinen elektronischen Katalog einmalig für seinen größten Zielmarkt und muss dann nur noch das Mapping für neue Anforderungen anwenden. Dazu benötigt er lediglich eine entsprechende Softwarelösung.“ [Q 4]
- (2) Vollständige **Integration** mehrerer Standards in einem Standard. Dies bedeutet eine 1:1-Übernahme. Beispiel: PROLIST. In diesem Fall findet man die Daten des Branchenstandards (PROLIST) **direkt** auch **bei eCl@ss**.

In beiden Fällen wird eCl@ss durch die Branchenstandards und ihre Fachdaten bereichert. Die Übertragung dieser Daten an eCl@ss erfolgt über Änderungsanträge der ETIM-, proficl@ss- und PROLIST-Arbeitsgruppen. Um die Nachhaltigkeit für alle Nutzer zu gewährleisten, sind die Vertreter der genannten Standards in die Arbeit der eCl@ss-Fachgruppen integriert. [Q 4]

1.3.2.1.2.2 cMap Projekt

Das cMap Projekt beschäftigt sich mit der Abbildung elektronischer Produktklassifikationen. Dies ist im Rahmen der vorliegenden Arbeit von Interesse, da das cMap Projekt eine Abbildung zwischen den heute am häufigsten eingesetzten und branchenübergreifenden Produktklassifikationen **CPV**, **eCl@ss**, **GPC** und **UNSPSC** definiert.

Das cMap Projekt gehört zu den Projekten, die sich in der Vergangenheit mit unterschiedlichen Aspekten elektronischer Produktkataloge innerhalb des CEN (das Europäische Komitee für Normung)/eCat Workshops beschäftigt haben. „Das cMap Projekt ist das Nachfolgeprojekt des CC3P Projekts (2009-2010), welches als Zielsetzung die Untersuchung von Produktklassifikationen sowie deren prinzipielle Abbildungsmöglichkeiten hatte.“ [Q 31]

Wie schon früher erwähnt, sind **Produktklassifikationen** komplexe Systeme zur Kategorisierung oder zur Beschreibung von Materialien, Produkten bzw. Dienstleistungen. Ohne solche Klassifikationen sind viele unternehmensinterne und -externe Anwendungen nicht möglich.

Die Vielfalt der Produktklassifikationssysteme schreibt vor, dass Unternehmen, die international ihre Produkte bzw. Dienstleistungen anbieten, diese in mehrere Produktklassifikationen eingruppiert und nach deren Vorgaben beschreiben müssen, damit die Bedürfnisse ihrer Kunden erfüllt werden.

Eine Abbildung zwischen den am Markt geforderten Produktklassifikationen hat zum Ziel, den Einsatz verschiedener Produktklassifikationen in Unternehmen effizient zu unterstützen. Eine solche Abbildung sollte für alle verfügbar sein und durch ein geeignetes Werkzeug, z. B. eine webbasierte Plattform, unterstützt werden.

Diese Aufgabe ist sehr komplex und muss unter anderem folgende Problempunkte aufklären:

„[a] Wie kann sichergestellt werden, dass Zuordnungen zwischen Produktcodes der verschiedenen Produktklassifikationen auch bei Weiterentwicklung der einzelnen Produktklassifikationen konsistent bleiben?

[b] Werden Abbildungen zwischen Produktklassifikationen automatisch, semi-automatisch oder aber manuell erstellt und gewartet?

[c] Wie kann ein solches Abbildungssystem aktuell gehalten und verwaltet werden?“ [Q 31]

Das cMap Projekt definiert eine Abbildung zwischen den Produktklassifikationen **CPV**, **eCl@ss**, **GPC** und **UNSPSC** mit dem Ziel, für diese Problempunkte entsprechende Lösungen zu finden. [Q 31]

eCl@ss (siehe 1.4.2)

GPC (siehe 1.3.2.1.2)

CPV (Gemeinsame Vokabular für öffentliche Aufträge) ist „die obligatorische Klassifizierung für eProcurement in der Europäischen Union. Es besteht aus zwei “Vokabularien”, zwei Arten von Codes, die in der Ausschreibung verwendet werden.“ [Q 32]

UNSPSC wurde „in den Vereinigten Staaten entwickelt. Er deckt viele Produktbereiche ab und die Anzahl der Codes in der Lebensmittel-Getränke-Tabak-Klassifikation ist sehr groß.“ [Q 32]

Im Hinblick auf die oben genannten Problempunkte wurden folgende Aspekte untersucht und beschrieben:

„Zusätzlich wird im Rahmen des Projekts untersucht, welche **Anforderungen an eine Me-**

thodik gestellt werden müssen, um eine effiziente Abbildung auch unter Berücksichtigung der zukünftigen Weiterentwicklung der Produktklassifikationen sicherzustellen. Im Rahmen des Projekts cMap werden **Bestandteile** für die Architektur einer kollaborativen **Klassifikationsplattform** identifiziert und beschrieben sowie untersucht, welche **Anforderungen an einen Verwaltungsprozess** gestellt werden müssen, mit Hilfe dessen eine solche Abbildung konsistent gehalten werden kann.“ [Q 31]

Das cMap Projekt wurde im Sommer 2012 mit folgenden Erkenntnissen abgeschlossen:

- Die Interoperabilität der Daten hängt direkt von der Qualität der einzelnen Klassifikationssysteme ab: je höher die Qualität, desto leichter ist es, die Abbildung zwischen den Systemen zu definieren.
- Bei der Entwicklung der webbasierten Plattform wurden folgende Aspekte in den Vordergrund gestellt: die technische Fähigkeit der Software (mit verschiedenen Arbeitsmodellen operieren zu können), Mehrsprachigkeit, Änderungsanträge und deren Ablauf, webbasierte Funktionalität.
- Im Hinblick auf die Weiterentwicklungen von Klassifikationssystemen und deren Aktualisierungen wurde Folgendes festgestellt: Die synchronisierte Entwicklung der neuen Inhalte zwischen den Klassifikationssystemen ist nicht das Ziel. Die grundlegende Wartungsstrategie sieht vor, die Daten, die von den Hauptgeschäftsstellen bereitgestellt werden, zu übernehmen und die Abbildungen zwischen den Klassifikationssystemen anzupassen, ohne jeglichen Einfluss auf die internen Organisationen von Klassifikationen auszuüben.
- Ähnlich wie bei dem eCl@ss-CDP wurden für die Klassifikationsplattform drei Steuerungsmodelle definiert: ausgehend von Anwendern, von Geschäftsstellen und von externen Usern. Die Kombination aus den genannten Modellen wird als sinnvoll angesehen. [Q 20]

1.4 eCl@ss

Dieser Kapitelabschnitt ist eCl@ss (Verein und Standard) gewidmet. Seine Ziele, Funktionen, Anwendungsgebiete, dessen Aufbau und Struktur sowie seine Sprachversionen und das eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform werden hier vorgestellt.

1.4.1 eCl@ss-Verein

Der eCl@ss-Verein ist „eine Non-Profit-Organisation, die den gleichnamigen Klassifikationsstandard branchenübergreifend international definiert, weiterentwickelt und verbreitet.“ [Q 1] Er wird von ordentlichen und fördernden Mitgliedern aus Unternehmen, Verbänden und Institutionen getragen.

(a) eCl@ss **unterstützt** Unternehmen bei deren Kernaktivitäten (Entwicklung von Produkten, ihre Herstellung, Verkauf usw.), indem Daten erfasst, gepflegt und verwaltet werden. eCl@ss übernimmt diese Aufgabe der Erstellung und Pflege der erforderlichen Daten und Datenschnittstellen (intern/extern). „Ein Standard und eine Schnittstellendefinition für unternehmensübergreifende Prozesse bedeuten weniger Aufwand und weniger bereitzustellende Schnittstellen - und damit mehr Ressourcen für das Kerngeschäft.“ [Q 6]

(b) eCl@ss **basiert auf** renommierten, internationalen **Normen**. Für die Anwender bedeutet dies eine größere Investitionssicherheit als bei Branchenstandards, die diese Grundlage in der Regel nicht haben. [Q 6]

(c) Der eCl@ss-Verein und seine Mitglieder haben sich zur **Aufgabe** gemacht, eine fundamentale Basis (hochwertige Stammdaten mit einheitlichen Datenstrukturen und einheitlichen Datenformaten) für ein effizientes Informations- und Datenmanagement zu schaffen, um die genannten Stammdatenstrukturen nicht nur für die interne Anwendung im Unternehmen bereitzustellen, sondern um sie über Unternehmensgrenzen hinauszutragen. [Q 6]

(d) Der eCl@ss-Verein ist direkt verantwortlich (1) für den Verein selbst, (2) für das Klassifikationsschema eCl@ss, (3) für das Regelwerk, auf dem eCl@ss und dessen Wartung basiert, (4) für das eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform und (5) für die Datensammlung eCl@ss (Inhalt des Klassifikationsschemas eCl@ss) in der englischen und deutschen Sprachversion (nur indirekt auch für die anderen Sprachen). [I 10]

1.4.2 eCl@ss-Standard

eCl@ss ist ein internationaler Produktdatenstandard zur Klassifizierung und Beschreibung von Materialien, Produkten und Dienstleistungen. Er ist im Handel, in der Industrie, im Handwerk usw. seit dem Jahr 2000 etabliert.

eCl@ss basiert auf einem genormten Datenmodell (DIN 4002 / ISO 13584 / IEC 61360) und ist der einzige national und international tätige ISO/IEC-normenkonforme Industriestandard. eCl@ss kann entlang der gesamten Wertschöpfungskette eingesetzt werden und unterstützt damit die interne sowie die unternehmensübergreifende Kommunikation.

eCl@ss verfügt über 38.000 Produktklassen und mehr als 16.000 Merkmale und deckt somit einen Großteil der gehandelten Materialien, Produkte und Dienstleistungen ab. Deswegen suchen viele Branchenstandards die Interoperabilität mit dem eCl@ss-Standard, um die eCl@ss-Potentiale umzusetzen. [Q 4/Q 7]

(a) Der **Ausbau** und die **Weiterentwicklung** vom eCl@ss-Standard wird durch die Unterstützung seitens Industrieunternehmen, Fachverbänden (Mitgliedsunternehmen), ETIM und proficl@ss ermöglicht. Dabei werden kleine und mittlere Unternehmen in die Entwicklung integriert und deren spezielle Anforderungen berücksichtigt. Für jedes interessierte (interne/externe) Unternehmen besteht die Möglichkeit den Ausbau des Standards durch das kostenfreie Einreichen von Änderungsanträgen über das eCl@ss-CDP voranzutreiben. [Q 4/Q7]

(b) **Probleme**, die von eCl@ss behandelt werden, betreffen einerseits den hohen (redundanten) Aufwand zur Erstellung und Pflege von Produktdaten im Unternehmen, andererseits Missverständnisse und Fehler, die durch inkonsistente Daten und Übersetzungen verursacht werden. [Q 1]

Diese Probleme führen zu hohen Kosten um mehrsprachige Daten zu erstellen und zu

pflügen, zu hohen Barrieren um neue Märkte zu erschließen (sowohl im Verkauf wie auch im Einkauf) und zu hohen Folgekosten/Verlusten durch die Verwendung und den Austausch fehlerhafter Daten.

(c) eCl@ss bietet folgende **Lösungen** zu diesen Problemen:

- Standardisierung von Stammdaten (Terminologie, Merkmale, Klassifikation, etc.),
- genormte Datenmodelle (stellen die Interoperabilität der Daten und Systeme sicher),
- Online Einrichtungen für die Entwicklung und Pflege der Daten. [Q 1]

eCl@ss macht Unternehmen national und international wettbewerbsfähig, denn der Standard ermöglicht den Austausch eindeutiger Produktdaten.

(d) Folgende **Aspekte** werden dabei im eCl@ss-Standard **berücksichtigt**:

- „Branchen- und unternehmensneutrale Klassifizierung und Beschreibung der Produkte und Dienstleistungen,
- Berücksichtigung nationaler und internationaler Normen für die Strukturen, Merkmalsdefinitionen und Werte (ISO 13584/IEC61360),
- konsequente Marktabbildung durch die Mitarbeit von Herstellern, Händlern und Kunden in den eCl@ss-Fachgruppen zur Weiterentwicklung und zum Ausbau des Standards,
- Mehrsprachigkeit der Klassen und Merkmale,
- Eignung für ein ganzheitliches Produktdatenmanagement (PDM) – von der Produktentwicklung bis zur Entsorgung,
- Bereitstellung des Standards für alle Marktteilnehmer weltweit,
- Mitwirkungsmöglichkeit aller Interessierten bei der Weiterentwicklung des Standards über das [eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform],
- Transparenz des Release-Managements,
- Nutzung eines grundlegenden, normativen Datenmodells, welches die maschinelle Aktualisierung von Datenbeständen und Mehrsprachigkeit gewährleistet.“ [Q 18]

1.4.2.1 Einsatz von eCl@ss

Durch den Einsatz von eCl@ss kann die Effizienz bei unternehmensinternen und -externen Prozessen im elektronischen Geschäftsverkehr deutlich erhöht werden. Klassifizierte Stammdaten bilden dabei eine wichtige Basis für eBusiness-Anwendungen. eCl@ss ermöglicht die Zuordnung elektronischer Stammdaten einer standardisierten, hierarchischen Struktur. Mithilfe genormter Merkmale können diese Daten in einer einheitlichen Form detailliert beschrieben werden. [Q 18]

Zu den eBusiness-Anwendungen von eCl@ss gehören unter anderem folgende: elektronischer Katalog, Online-Shop, elektronische Beschaffung, PIM (Product-Information-

Management), elektronischer Marktplatz.

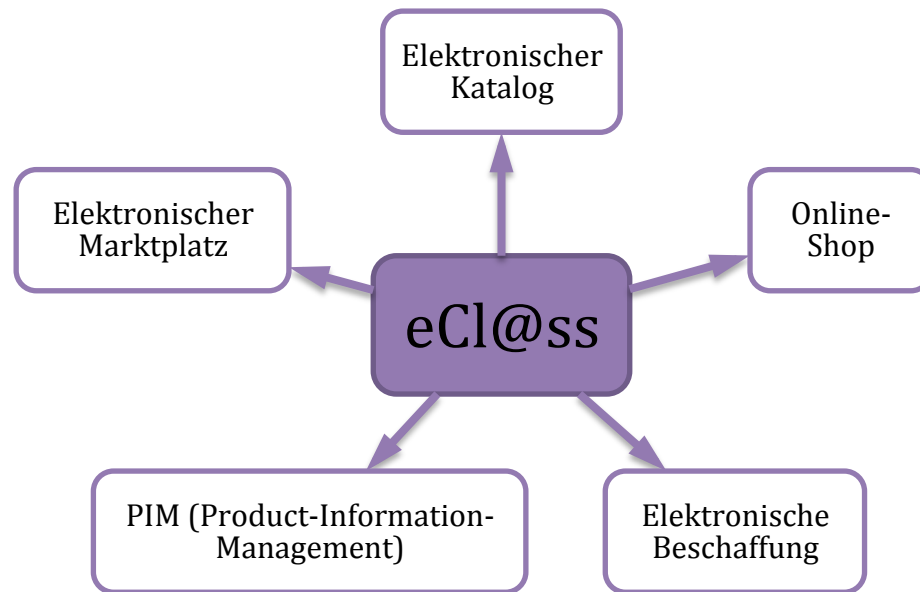


Abb. 3: Einsatz von eCl@ss in eBusiness-Anwendungen [AQ 3]

Elektronischer Katalog

„Ein elektronischer Katalog (eKatalog) ist eine Sammlung von Produktinformationen in elektronischer Form. eKataloge werden in standardisierten Katalogaustauschformaten (z. B. BMEcat) erstellt.“ [Q 18]

Online-Shop

„Ein Online-Shop (Webshop) ist eine elektronische Vertriebslösung, mit der Produkte und Dienstleistungen online über das Internet angeboten werden können.“ [Q 18]

Elektronische Beschaffung

„Die elektronische Beschaffung (eProcurement) bezeichnet den betrieblichen Einkauf von Produkten und Dienstleistungen über das Internet.“ [Q 18]

PIM (Product-Information-Management)

„PIM ermöglicht eine optimierte Bereitstellung von Produktinformationen für den Einsatz in verschiedenen Ausgabe-Medien bzw. Vertriebskanälen (Online-Shop, Print-Katalog etc.).“ [Q 18]

Elektronischer Marktplatz

„Ein elektronischer Marktplatz (eMarket) ist eine virtuelle Plattform, auf der eine Vielzahl von Lieferanten und Kunden miteinander Geschäftstransaktionen über das Internet abwickeln.“ [Q 18]

1.4.3 Aufbau/Struktur

eCl@ss hat eine hierarchische Struktur zur Gruppierung von Produkten und Dienstleistungen. Das System ist nach einem logischen Schema aufgebaut, das im Detail der produkt-

spezifischen Eigenarten entspricht, die sich mittels normenkonformer Merkmale beschreiben lassen. [Q 18]

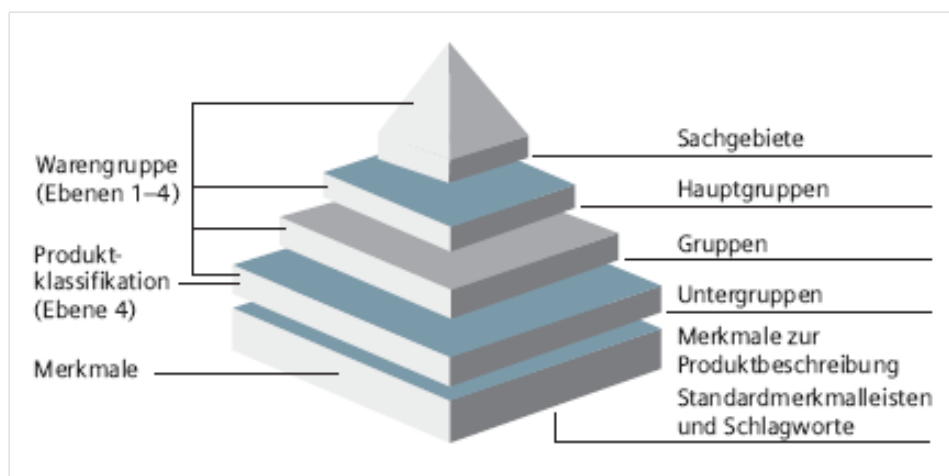
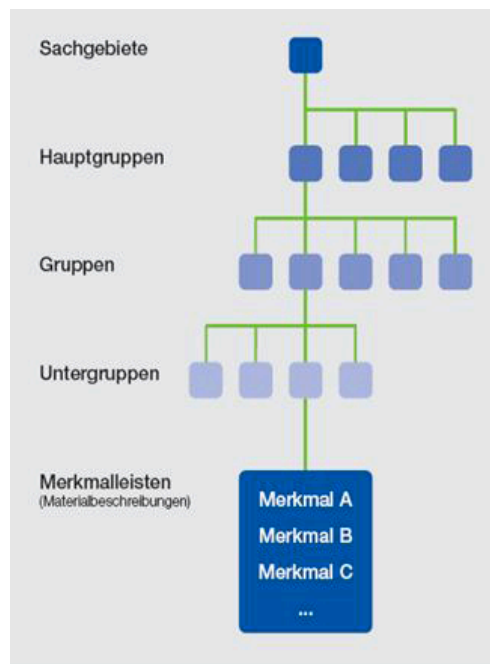


Abb. 4: Hierarchische Klassifikationsstruktur des eCl@ss-Systems [AQ 1]

eCl@ss zeichnet sich durch die vierstufige, **numerische Klassenstruktur** aus, der sich Produkte und Dienstleistungen zuordnen lassen. [Q 18] Sie bildet mit Sachgebieten, Hauptgruppen, Gruppen und Untergruppen Märkte ab. Die Klassen oder Warengruppen erlauben es, Produkte zu gruppieren und auf diese Weise zu ordnen.

„**Schlagworte** und **Synonyme** ermöglichen ein zielgerichtetes Auffinden von Produkten und Dienstleistungen, Produktklassen und ihren Merkmalen innerhalb der Klassifikation.“ [Q 18] Durch die zugeordneten Schlagworte wird die Suche nach Produkten vereinfacht und standardisiert.

„**Merkmale** mit genormten Merkmalen und Wertetabellen ermöglichen eine exakte Beschreibung und spätere Identifikation von Produkten und Dienstleistungen.“ [Q 18] Ei-

ne Suche in Katalogen ohne einheitliche Merkmalstrukturen ist undenkbar. Merkmale sind zusätzliche Produktattribute, die nur für Produkte einer speziellen Klasse sinnvoll verwendet werden können. **Werte** spezifizieren den Wertebereich für die Merkmale.

(a) Suche im eCl@ss-Standard

eCl@ss bietet die Möglichkeit, kostenlos die aktuellen eCl@ss-Releases auf dem eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform anzusehen und zu durchsuchen. Die Suchfunktion ist intuitiv zu bedienen und ermöglicht es, den Standard schnell kennenzulernen. Das Suchen und Mitwirken an der eCl@ss-Weiterentwicklung in Form von Änderungsanträgen ist kostenfrei. Jeder kann sich an diesem Prozess beteiligen und seine eigenen Vorteile daraus ziehen.

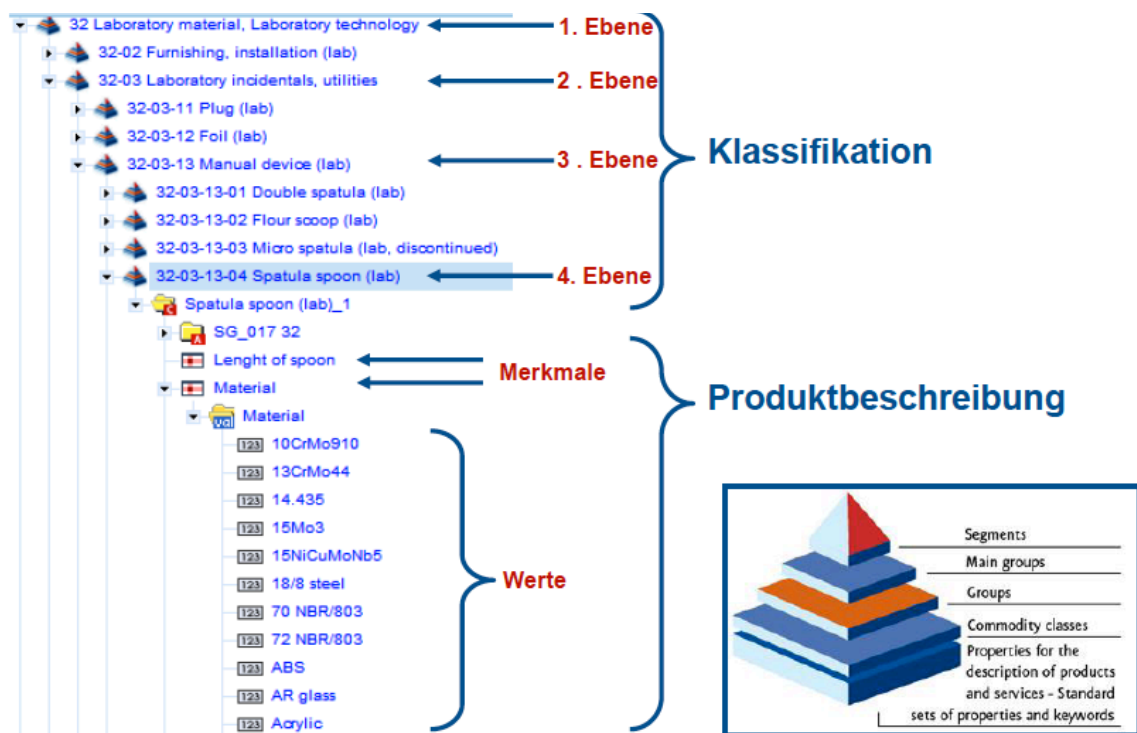


Abb. 5: eCl@ss-Baumstruktur/Ausschnitt [AQ 2]

Am Beispiel dieses Ausschnitts wird gezeigt, wie eCl@ss aufgebaut ist und wie ein Suchergebnis aussehen könnte:

- 1. Ebene – Sachgebiet 32 – Labormaterial, Labortechnik
- 2. Ebene – Hauptgruppe 32-03 – Laborbedarf, Laborhilfsmittel
- 3. Ebene – Gruppe 32-03-13 – Handgerät (Labor)
- 4. Ebene – Untergruppe 32-03-13-04 – Spatellöffel (Labor)

„**Codierter eCl@ss-Name** – „Innerhalb eines ‚Major Release‘ der einmalige und eindeutige 8-stellige eCl@ss-Code für die Bezeichnung der Klassifizierungsklassen. Die hierarchische Ebene ist an der Anzahl der Nullen am Ende zu erkennen: a) weniger als 2

Nullen entspricht Ebene 4, b) weniger als 4 Nullen Ebene 3, c) weniger als 6 Nullen Ebene 2 und mindestens 6 Nullen Ebene 1.“ [Q 34]

Diese Kodierung der Klassifikationsklassen dient der Identifikation und Navigation innerhalb der eCl@ss-Struktur.

– *Merkmale – Breite, Länge, Werkstoff usw.*

eCl@ss Basismerkmalleiste ist für alle Klassen verfügbar.

	Merkmal-ID	Merkmal - Bevorzugte Benennung
1	BAA316003	Artikelbezeichnung
2	BAA271005	GTIN
3	BAD847003	Hersteller-Artikelnummer
4	BAA001003	Hersteller-Name
5	BAA059004	Lieferanten-Artikelnummer
6	BAB542002	Lieferanten-Name
7	BAA002002	Produkt-Typbezeichnung
8	AAD931001	Zolltarifnummer
9	AAE670001	zusätzlicher Online-Verweis

Abb. 6: eCl@ss Basismerkmalleiste [AQ 2]

Merkmal-ID ist die Bezeichnung durch einen eCl@ss-Identifizier für das elektronische eCl@ss-System.

„**eCl@ss-Identifizier** – einmaliger und eindeutiger Identifizier für jedes eCl@ss-Strukturelement (SE) gemäß IRDI-Regel. Der IRDI (International Registry Data Identifizier) besteht aus dem Stamm (d.h. 0173-1 für eCl@ss), dem SE-Typ (z.B. 01 für Klasse), dem 6-stelligen Identifizier für das SE (z.B. AAA123) und der Versionsnummer des SE (z.B. 001), die sich nur in einer neuen Release ändert.“ [Q 34]

Merkmal-Benennung ist die sprachliche Bezeichnung für die bessere Orientierung der eCl@ss-Anwender.

Die aktuelle CDP-Ansicht kann in jede vorhandene eCl@ss-Sprache umgeschaltet werden. Der aktuelle CDP-Ausschnitt bleibt bestehen, nur die Terminologie wechselt zur anderen Sprache. Diese Funktion könnte vor allem für diejenigen sehr hilfreich sein, deren Suchinteresse sich ausschließlich auf die sprachliche, terminologische Ebene reduziert (Übersetzer, Dolmetscher usw.).

1.4.4 Mehrsprachigkeit und Sprachmanagement

Die Sprachenvielfalt zählt eCl@ss zu seinen großen Stärken. Englisch (Amerikanisch) und Deutsch zählen zu den eCl@ss-Basisssprachen, da ihr inhaltlicher Umfang vollständig ist.

Andere Sprachversionen (Französisch, Türkisch, Chinesisch, Spanisch, Tschechisch, Portugiesisch und weitere Sprachen) basieren auf Teilübersetzungen. [Q 8]

So definiert eCl@ss eine **Sprachversion**: „Übersetzung des eCl@ss-Standards in der *Referenzsprache* in die *Hauptsprache* oder eine *andere Sprache*. Für eine Hauptsprache wird für die Übersetzung des eCl@ss-Standards immer eine Vollständigkeit von 100% verlangt.“ [Q 34]

In der *Richtlinie für die Entwicklung der eCl@ss-Sprachversionen* wird zwischen *Referenzsprache*, *Hauptsprache* und *andere Sprache* unterschieden.

eCl@ss-Referenzsprache

„Führende, obligatorische Sprache für die Beschreibung, Veröffentlichung und Weitergabe vorhandener Struktur-, Dokumentations- und Marketingdaten des eCl@ss e.V.“ [Q 34] Alle proprietären Informationen in dieser Sprache werden vollständig und in hoher (fachlicher) Normqualität erstellt und gepflegt. eCl@ss übernimmt alle damit verbundenen Kosten. Referenzsprache ist **Englisch (US)**.

eCl@ss-Hauptsprache

„Durch Beschluss des eCl@ss-Vorstands freigegebene und ständig unterstützte Sprache für die Veröffentlichung von Struktur-, Dokumentations- und Marketingdaten des eCl@ss e.V.“ [Q 34] Wie im Falle der Referenzsprache übernimmt eCl@ss alle Kosten und Verantwortung für die Erstellung und Pflege der vollständigen Übersetzungen von hoher Qualität. Die Hauptsprache ist derzeit **Deutsch**.

Die Wartung und Kontrolle der beiden Basis-Sprachversionen erfolgt über die zuständigen Fachgruppen und die Kontrollgremien (eCl@ss-Hauptgeschäftsstelle) in Köln.

Andere Sprache von eCl@ss

„Anerkannte Geschäftssprache. Die Unterstützung dieser Sprache durch den eCl@ss e.V. erfolgt ohne Haftung für Qualität, Aktualität oder Vollständigkeit der Übersetzung.“ [Q 34]

Die anderen Sprachversionen, die über Geschäftsstellen verfügen, haben den Vorteil gegenüber den Sprachversionen ohne Geschäftsstellen, da sie seitens dieser Geschäftsstellen kontrolliert und gewartet werden können.

1.4.4.1 Aktueller Stand und Entwicklungen

Nach dem Stand vom Jahr 2011 verfügt eCl@ss über folgende Sprachversionen (Release 7.0):

eCl@ss 7.0	Total	English (EN)	German (DE)	Turkish (TR)	Dutch (NL)	Chinese simple (CN)	Italian (IT)	French (FR)	Spanish (ES)	Korean (KO)	Czech (CZ)	Portuguese (PT)	Japanese (JA)	Thai (TH)	Chinese trad. (TW)	Russian (RU)
Classes	37.868	100%	100%	86%	89%	66%	66%	66%	66%	61%	62%	61%	61%	61%	61%	23%
Keyword	368.266	52.660	52.824	-	-	43.516	42.088	41.040	39.162	26.082	25.115	18.782	26.078	-	-	-
Properties	15.397	100%	100%	-	-	33%	33%	34%	33%	-	-	-	-	-	-	-
Values	19.123	100%	100%	-	-	21%	21%	21%	21%	-	-	-	-	-	-	-



 Full translation, complete set of data sets
 Part translation, complete set of data sets

Abb. 7: Übersetzungsgrad (Stand von 2011, Release 7.0) [AQ 4]

	Klassen	Schlagworte	Merkmale	Werte
Englisch	100%	52,669%	100%	100%
Deutsch	100%	52,824%	100%	100%
Türkisch	86%			
Dänisch	69%			
Chinesisch	66%			
Italienisch	66%			
Französisch	66%			
Spanisch	66%			
Koreanisch	61%			
Griechisch	62%			
Portugiesisch	61%			
Japanisch	61%			
Thailändisch	61%			
Russisch	23%	-	-	- [Q 1]

Die Prozentzahl zeigt die Vollständigkeit des Inhaltes von eCl@ss-Klassen, -Schlagworten, -Merkmalen und -Werten in den verschiedenen Sprachen an.

Aus der vorliegenden Tabelle ist ersichtlich, dass die Referenzsprache von eCl@ss Englisch ist. Die deutsche Sprache ist auch im gleichen terminologischen Umfang verfügbar. Somit kann man von zwei **Basis-Sprachversionen** (Referenz- und Hauptsprache) ausgehen, die zu 100% eCl@ss-Terminologie aufweisen. Sie wurden von den zuständigen Fachgruppen, die die einzelnen Sachgebiete betreuen, erstellt und werden laufend ergänzt und aktualisiert.

Die Vollständigkeit **anderer Sprachversionen** hängt direkt vom Bedarf und Interesse der eCl@ss-Anwender und Mitglieder ab. (z. B. die russische Sprachversion wurde nur zu 23% teilübersetzt).

Die Entwicklung weiterer Sprachversionen wird vom Markt gesteuert. Sobald ein Unternehmen den eCl@ss-Standard auf internationaler Ebene einsetzen will, benötigt es

eine bzw. mehrere andere eCl@ss-Sprachversionen. Es ist somit im Interesse des Unternehmens, dass eCl@ss weitere Sprachversionen aufnimmt, da die Arbeitsabläufe in den jeweiligen Partner-Ländern besser organisiert werden können.

Die Entstehung einer anderen Sprachversion hängt direkt vom Bedarf seitens der Mitgliedsunternehmen ab.

1.4.4.2 Richtlinie des eCl@ss e.V. für die Entwicklung der eCl@ss-Sprachversionen

Im Bereich der Sprachversionen hat eCl@ss eine Richtlinie (*Richtlinie des eCl@ss e.V. für die Entwicklung der eCl@ss-Sprachversionen*) ausgearbeitet [Q 34], die dessen idealen Vorstellung über dessen mehrsprachige Anwendung und über die Organisation der Terminologiequalitätssicherung wiedergeben.

Für die **russische Sprache** hätte eCl@ss in dieser Richtlinie eine zentrale Rolle vorgesehen: „Russisch und Französisch als offizielle Sprachen der internationalen Normungsorganisation ISO sollen als nächste Sprachen den Status als *Hauptsprache* des eCl@ss e.V. erhalten.“ [Q 34]

Bezüglich der **CDP-Änderungsanträge** hält eCl@ss wichtige Bearbeitungskriterien und verschiedene Bearbeitungsszenarien für die Basis-Sprachversionen fest. Nach den Qualitätsvorschriften für eCl@ss-Sprachen „wird in allen Sprachversionen des eCl@ss-Standards jedes Strukturelement (SE) in der Standard-Datenbank mit einer *Sprachqualitätsstufe* gekennzeichnet.“ [Q 34]

eCl@ss definiert vier **Qualitätsstufen** für die Bewertung, Dokumentation und Kontrolle der Übersetzungsqualität (eCl@ss-Terminologie):

- **Stufe 10** ist die niedrigste Sprachqualitätsstufe und bedeutet: „vollständiger Übersetzungsvorschlag, nicht validiert oder genehmigt, diese Stufe wird automatisch jedem neuen Strukturelement, das z. B. in einem Änderungsvorschlag enthalten ist, vergeben.“ [Q 34]
- **Stufe 20** bedeutet: „Übersetzung von einem verantwortlichen Mitglied einer eCl@ss-Expertengruppe geprüft und genehmigt“. [Q 34]
- **Stufe 30** bedeutet: „Übersetzung und Orthografie geprüft (im Vergleich zur Referenzsprache) und von einem professionellen Übersetzer oder einem Muttersprachler mit ausreichendem fachlichem Hintergrundwissen empfohlen“. [Q 34]
- **Stufe 40** bedeutet: „Übersetzung und zugehörige Definition stimmen vollständig (einschl. Orthografie) mit der von mindestens einem nationalen oder internationalen Gremium (z. B. UNI, EU, DIN, IEC und ISO) freigegebenen Sprachregelung überein“. [Q 34]

Die höchste Qualität kann durch **Center of Quality Control (CQC)** vergeben werden und ist bei der *Referenzsprache* immer vorhanden.

„CQC ist zentrale, dauerhaft eingerichtete Funktion des eCl@ss e.V. für die inhaltliche

Qualitätsprüfung und -kontrolle von Strukturelementen (SE) des eCl@ss-Standards. CQC ist eine operative Abteilung der eCl@ss-Hauptgeschäftsstelle und verantwortlich für die inhaltliche Qualität aller SE in der aktualisierten Version des eCl@ss-Standards und für die finale inhaltliche Prüfung im Change-Request-Prozess des eCl@ss e.V.“ [Q 34]

Folgende **Anforderungen** setzt eCl@ss an die **Übersetzer** voraus:

„E 1.“ [...] „alle für die Sprachversionen des eCl@ss-Standards eingesetzten Übersetzer müssen die Anforderungen der verschiedenen Sprachqualitätsstufen erfüllen, z. B. für Orthografie, Vertrautsein mit: Klassifizierungssystemen, technischen Beschreibungen, Kenntnis von Standards.

E 2. Während der Übersetzung eines einzelnen Strukturelements muss jeder Übersetzer die Beziehungen zwischen einer Klasse und den zugehörigen Merkmalen beachten. Ein sorgfältiger Übersetzer muss daher mit den Bezeichnungen und Merkmalen der meisten eCl@ss-Datenmodellbegriffe vertraut sein, z. B. Anwendungsklasse, Umfang, Aussehen, Attribut.

E 3. Die eCl@ss-Funktion ‚Competence Center Languages‘ (CCL) prüft regelmäßig die Fähigkeiten aller eCl@ss-Auftragnehmer, die an der Übersetzung des eCl@ss-Standards mitarbeiten.

Werden Mängel der fachlichen Fähigkeiten festgestellt, so bietet oder organisiert CCL das entsprechende Training und ausreichende Basisinformationen für die betroffenen Personen.“ [Q 34]

Diese und andere Punkte wurden in der Richtlinie *Entwicklung von eCl@ss-Sprachversionen* von eCl@ss aufgenommen, im Jahr 2009 abgesegnet, aber jedoch aufgrund fehlender Ressourcen **nicht gelebt (!)**. [I 12]

1.4.5 eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform (eCl@ss-CDP)

Das eCl@ss-ContentDevelopmentPlatform (eCl@ss-CDP) ist „eine webbasierte Datenbank zur Pflege und Weiterentwicklung von eCl@ss Inhalten.“ [Q 2] Das CDP erhöht die Entwicklungseffizienz des eCl@ss-Standards. Es bietet allen Unternehmen (eCl@ss-Anwendern) und privaten Personen die Möglichkeit:

- nach der Registrierung kostenfrei die Plattform zu nutzen, [Q 9]
- inhaltliche und formale Änderungen von Terminologie und/oder jegliche Ergänzungen online anzumelden und zu bearbeiten,
- als Antragsteller in die eCl@ss Entwicklungsarbeit integriert zu werden,
- jederzeit die Bearbeitungsschritte (seitens eCl@ss) von durchgeführten Änderungsanträgen zu verfolgen,
- diese mit den zuständigen eCl@ss-Fachgruppen zu diskutieren. [Q 2]

(a) Ziele des eCl@ss-CDP

Zum ersten Ziel des CDP gehört die **Usereinbindung**. Dies erfolgt durch:

- „direkte Beteiligung aller Bedarfsträger an der eCl@ss Entwicklung“ [...]
- „höhere Transparenz für Antragsteller und Entwickler
- schnellere Anpassung der Prozesse an die Anforderungen.“ [Q 2]

Das zweite Ziel des CDP ist die **Qualitätsoptimierung**. Dies erreicht man durch:

- „Vereinfachung, Automatisierung, Beschleunigung der Antragsprozesse
- höhere Qualität der Änderungs- und Ergänzungsanträge
- höhere Qualität des eCl@ss-Standards und damit Verbesserung der Investitionssicherheit für Unternehmen.“ [Q 2]

(b) eCl@ss Releases

Eine eCl@ss Release ist eine eCl@ss-Version, die alle Änderungen, Ergänzungen, Verbesserungen, Korrekturen, Weiterentwicklungen im eCl@ss festhält.

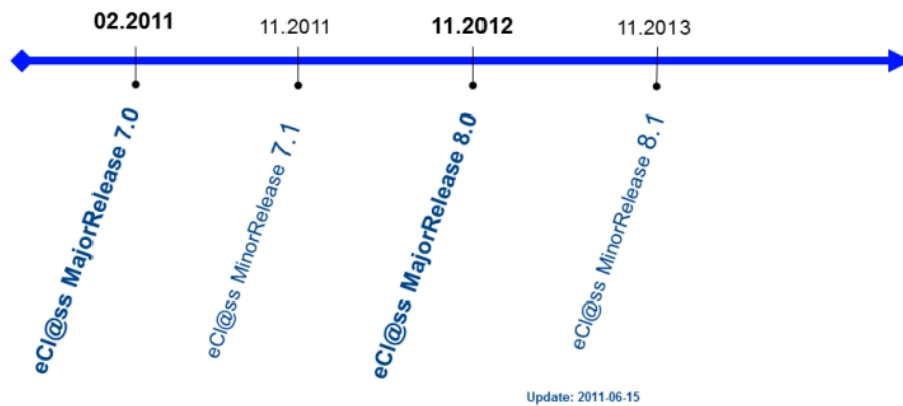


Abb. 8: eCl@ss Release Plan, Stand Juni 2011 [AQ 4]



Abb. 9: eCl@ss Releasenummer, Stand April 2011 [AQ 4]

Die eCl@ss-Releasenummer setzt sich aus einer *Major Release Nummer*, einer *Minor Release Nummer* und bei einem *ServicePack* zusätzlich aus einer *ServicePack Nummer* zusammen.

Releasetyp	Inhalt	Frequenz
Service Pack (x.x.N) z.B. 7.0.1	- Rechtschreibkorrekturen - Übersetzungen - Keine inhaltlichen Änderungen	Bei Bedarf Sprachabhängig
Minor Release (x.N.) z.B. 7.2	- Inhalte eines SP - Erweiterungen/Änderungen - Keine strukturellen Änderungen	1-2 mal pro Jahr
Major Release (N.0) z.B. 8.0	- Inhalte eines SP - Inhalte eines Minor Release - Strukturelle Änderungen	ca. alle 2-3 Jahre

Abb. 10: eCl@ss Releases/Inhaltsüberblick [AQ 4]

- **Major Releases** „enthalten umfangreiche Ergänzungen und Strukturänderungen (z. B. Einführung von einem neuen Sachgebiet). Sie werden alle 3-4 Jahre veröffentlicht.“ [Q 12]
- **Minor Releases** „enthalten Ergänzungen und bei Bedarf Änderungen von Bezeichnungen. Sie werden 1-2 Mal pro Jahr veröffentlicht.“ [Q 12]
- **ServicePacks** enthalten Textänderungen zur Fehlerkorrektur, Teilübersetzungen, allerdings keine inhaltlichen Änderungen. Sie werden bei Bedarf veröffentlicht.

(c) Mitarbeit über das eCl@ss-CDP

Da die Mitarbeit beim eCl@ss-CDP über das Internet erfolgt, kann jeder Änderungsanträge auf dieser Internet-Plattform stellen. Die meisten Änderungsanträge kommen von den Mitgliedsunternehmen.

Nach Angaben von den eCl@ss-Experten [I 4] ist die Wahrscheinlichkeit sehr gering, dass private Personen sich in diesem Entwicklungsprozess beteiligen, obwohl *das CDP hauptsächlich für externe Antragsteller geschaffen wurde, um jedem die Möglichkeit zu geben, an der eCl@ss-Entwicklung teilzunehmen.* [I 13]

Als Folge der angemeldeten Änderungsanträge wird die Terminologie überprüft, korrigiert und ergänzt, was zugleich zur Erhöhung und Sicherung der Terminologiequalität führt.

1.5 Qualitätssicherung

Der Hauptaugenmerk dieses Abschnitts wird auf die Begriffe **Qualität** und **Qualitätssicherung** gesetzt – von breit aufgefassten Definitionen in verschiedenen Wissensgebieten bis zur Definition in Bezug auf Sprachdienstleistungen und Übersetzungen.

1.5.1 Qualität – Qualitätssicherung. Definitionen

Qualität und **Qualitätssicherung** gehören zu den zentralen Begriffen in der vorliegenden Arbeit. Sie haben in verschiedenen Wissensgebieten verschiedene Definitionen. **Qualität** nach DIN 55350 ist „die Gesamtheit von Merkmalen und Eigenschaften eines Produkts bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen“. [Q 23]

„Dies bedeutet zum einen, dass die Qualität einer Spezifikation nicht im Ganzen gemessen werden kann. Vielmehr müssen einzelne Qualitätseigenschaften bestimmt werden, die sich auf jeweils andere Aspekte beziehen“ [...] „Zum anderen muss nicht ein Grad an „guter“ Qualität bestimmt werden, sondern der Grad an „richtiger“ Qualität – nämlich jeweils im Bezug auf die subjektiv formulierten Erfordernisse, die Qualitätsansprüche.

Seit dem Ende der 1980er legt man großes Gewicht auf Qualität, besonders im Industriesektor. Dies zeigt sich durch eine starke Zunahme unterschiedlicher Qualitätsnormen in verschiedenen Bereichen, die unter das Dach der ISO-Normen fallen.

„Die ISO-Normen fordern objektive Kriterien zur Gewährleistung der Produktqualität. Diese Normen können vielfältig angewendet werden“. [Q 13]

Der Begriff **Qualitätssicherung** hat folgende Definitionen:

- (Wirtsch.) „Sicherung der Qualität eines Produkts oder einer Dienstleistung durch dazu geeignete Maßnahmen.“ (Duden) [Q 14]
- „Qualitätssicherung ist jede geplante und systematische Tätigkeit zu verstehen, die innerhalb des QM-Systems verwirklicht wird und die dargelegt wird, um Vertrauen dahingehend zu schaffen, dass eine Einheit die Qualitätsforderung erfüllen wird.“ (DIN EN ISO 8402, 1995-08, Ziffer 3.5) [Q 3]

Es ist im Interesse von jedem Unternehmen die Qualität von Produkten bzw. Dienstleistungen zu kontrollieren und damit zu sichern. Um diesen Prozess richtig zu gestalten, gibt es Qualitätsnormen, die als Maß solcher Kontrollen eingesetzt werden können. Unternehmen können sich nach diesen Qualitätsnormen zertifizieren lassen. Damit verpflichten sie sich Arbeitsprozesse nach entsprechenden Anforderungen zu gestalten und Arbeitsergebnisse zu kontrollieren.

1.5.2 Qualitätssicherung von Übersetzungen

1.5.2.1 EN 15038 – die Europäische Qualitätsnorm für Übersetzungsdienstleistungen

Der Qualitätsstandard DIN EN 15038:2006 ist eine europäische Norm für Übersetzungsdienstleister. Sie nimmt Bezug auf „den Kernprozess Übersetzen sowie sämtliche weiteren Aspekte, die zur Erbringung der Dienstleistung erforderlich sind, einschließlich Qualitätssicherung und Sicherstellen der Rückverfolgbarkeit“. [Q 16] Sie legt fest und definiert die Anforderungen an den Übersetzungsdienstleister (in Bezug auf personelle und technische Ressourcen, Qualitätskontrolle, Projektmanagement, Verfahren zur Erbringung der Dienstleistung usw.).

Die Norm DIN EN 15038 wurde vom CEN (Europäischem Komitee für Normung) im Ap-

ril 2006 verabschiedet und im Mai 2006 offiziell veröffentlicht. Die Normungsinstitute von 29 europäischen Ländern sind dazu verpflichtet, diese europäische Norm zu übernehmen.

Zum wesentlichen Punkt der Norm gehört die Definition des Übersetzungsprozesses. Die eigentliche Übersetzung wird dabei als nur eine von vielen Phasen in diesem Prozess definiert. Die Qualität laut der Norm kann nur nach dem Korrekturlesen durch eine Person (nicht den zuständigen Übersetzer) gesichert werden. Die Norm legt unter anderem fest, welche beruflichen Kompetenzen für die Beteiligten am Übersetzungsprozess (Übersetzer, Korrekturleser, fachlicher Prüfer) erforderlich sind. [Q 16]

1.5.2.1.1 Übersetzungsdienstleistung

Gemäß der Norm DIN EN 15038 muss eine Übersetzungsdienstleistung mindestens das **Übersetzen** und **Korrekturlesen** beinhalten. [Q 16]

Schritt 1: Übersetzung und Kontrolle

„Ein entsprechend kompetenter Übersetzer übersetzt Dokumente und überprüft seine eigene Arbeit nach Fertigstellung der Übersetzung.“ [Q 16] Er muss dabei auf Folgendes achten:

- „Terminologie: Übereinstimmung mit der Kundenterminologie, den terminologischen Konventionen des Fachgebietes oder mit anderen zugrunde gelegten Terminologien; konsistente Terminologianwendung im gesamten Übersetzungstext.
- Grammatik: Satzbau, Schreibweisen, Interpunktion, Rechtschreibung, diakritische Zeichen.
- Lexik: Lexikalische Kohäsion, phraseologische Korrektheit.
- Stil: Einhaltung der eigenen oder kundenseitigen Stilrichtlinien; Nutzung des adäquaten Sprachregisters und Wahl der korrekten Sprachvariante.
- Locale: Lokale und regionale Konventionen und Normen.
- Formatierung.
- Zielgruppe und Zweck der Übersetzung.“ [Q 3]

Schritt 2: Nachprüfung durch den Übersetzer

Bei der Nachprüfung kontrolliert der Übersetzer, „ob die Bedeutung richtig übertragen, keine Auslassungen oder Fehler begangen und die festgelegten Dienstleistungsanforderungen erfüllt worden sind“. [Q 3] Der Übersetzer ist für die Durchführung aller notwendigen Änderungen selbst verantwortlich.

Schritt 3: Korrekturlesen

Die Übersetzung wird von einer Person revidiert, die an der Erstellung der Übersetzung nicht beteiligt war. Der Korrekturleser muss zusätzlich seine Erfahrung in den fraglichen Themenbereichen aufweisen.

Das Korrekturlesen umfasst folgende Schritte:

- Zwecktauglichkeit des übersetzten Textes wird geprüft,
- Ausgangs- und Zieltext werden verglichen,
- evtl. Korrekturmaßnahmen werden vorgeschlagen. [Q 16/Q 3]

„Der Übersetzungsdienstleister muss die Empfehlungen des Korrektors berücksichtigen und alle entsprechenden Korrekturmaßnahmen einleiten. Zu den Korrekturmaßnahmen kann auch eine Neuübersetzung gehören.“ [Q 3]

Schritt 4: Fachliche Prüfung

Ist eine fachliche Prüfung vorgesehen, so muss der Übersetzungsdienstleister die Übersetzung fachlich überprüfen lassen. Diese Prüfung wird vom fachlichen Prüfer durchgeführt. Der fachliche Prüfer muss über das erforderliche Fachwissen in der Zielsprache verfügen.

Im Rahmen einer einsprachigen Überprüfung kontrolliert der fachliche Prüfer, ob die Übersetzung ihrem Zweck gerecht ist und schlägt (wenn notwendig) Korrekturmaßnahmen vor. [Q 3]

1.5.2.1.2 Übersetzer

Die Norm DIN EN 15038 schreibt vor, dass ein Übersetzer, der an Übersetzungsprojekten beteiligt ist, die festgelegten beruflichen Kompetenzen nachweisen muss. Eine der drei Voraussetzungen muss dabei erfüllt werden:

- „Eine formale höhere Übersetzungsausbildung (anerkannter Hochschulabschluss).
- Eine vergleichbare Ausbildung in einem anderen Fachbereich mit mindestens zwei Jahren dokumentierter Übersetzungserfahrung.
- Mindestens fünf Jahre dokumentierte professionelle Übersetzungserfahrung.“ [Q 16]

Übersetzer müssen über folgende **Kompetenzen** verfügen:

- **Übersetzerische Kompetenz** bedeutet „die Fähigkeit, Texte auf dem erforderlichen Niveau zu übersetzen“. [Q 3]
- **Sprachliche und textliche Kompetenz in der Ausgangs- und Zielsprache** sind „die Fähigkeit, die Ausgangssprache zu verstehen und die Zielsprache zu beherrschen“. [Q 3] Erforderlich ist dabei das Wissen von Textsortenkonventionen für allgemeinsprachliche Texte und Fachtexte sowie die Fähigkeit, dieses Wissen bei der Erstellung von Texten anzuwenden.
- **Recherchierkompetenz, Informationsgewinnung und -verarbeitung** ist „die Fähigkeit, effizient sprachliches und fachliches Zusatzwissen zu erwerben, das für das Verständnis des Ausgangstextes und das Erstellen des Zieltextes erforderlich ist“. [Q 3]
- **Kulturelle Kompetenz** ist „die Fähigkeit, Informationen über das Locale, Verhaltensmuster und Wertesysteme einzusetzen, die für die Ausgangs- und die Zielkultur charakteristisch sind“. [Q 3]
- **Fachliche Kompetenz** umfasst „Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für die professionelle Vorbereitung und Anfertigung von Übersetzungen erforderlich sind. Dazu gehört auch der Umgang mit technischen Ressourcen.“ [Q 3]

Fazit:

Übersetzungsbüros/-dienstleister die nach der Norm DIN EN 15038 zertifiziert sind, verpflichten sich, alle in der Norm festgehaltenen Anforderungen an die Übersetzungsprozesse, an die Qualitätssicherung von Übersetzungsleistungen und an die Personen, die an den Übersetzungsprojekten beteiligt sind zu erfüllen. Dieser Qualitätssiegel in Form von der genannten Zertifizierung stellt sicher, dass die Übersetzungsleistungen auf hohem Niveau erfolgen.

1.5.3 Qualitätssicherung von Terminologie bei eCI@ss

1.5.3.1 Einleitung: Effektive Nutzung terminologischer Ressourcen

Im Artikel *Vor uns die Terminologieflut* (2011) behandeln Christian Galinski und Detlef Reineke das Problem des wachsenden Umfangs der Terminologien und deren Zukunft unter anderem im Hinblick auf die Terminologiequalität.

„Die Zahl der Fach- und Sachgebiete und damit auch der Umfang der Terminologien werden weiter zunehmen, Terminologien in ausreichender Qualität allgemein werden jedoch im Verhältnis dazu abnehmen. Vor diesem Hintergrund sind Methoden erforderlich, die eine effiziente Nutzung der terminologischen Ressourcen in Aussicht stellen. Natürlich muss ein Terminologe in der Praxis nicht jederzeit die gesamte Terminologie aller Fach- und Sachgebiete parat haben; es wäre aber analog zur Allgemeinsprache wünschenswert, größere terminologische Ressourcen ad hoc abrufen, entsprechend kompilieren und ggf. graphische Darstellungen der Begriffssysteme generieren zu können.“ [Q 21]

Sie behaupten, dass die Zukunft „vernetzten bzw. föderierten Repositorien“ gehört, die „durch Stakeholder-Communities [wie z. B. eCI@ss e.V.] partizipatorisch, kooperativ und webbasiert gepflegt werden“. [Q 21] Die von eCI@ss entwickelte Plattform CDP für die Organisation, Weiterentwicklung und Pflege der eCI@ss-Terminologie dient als Beispiel solcher Strukturen, die terminologische Ressourcen effektiv nutzen. Begriffe und Bezeichnungen werden nicht nur von den Experten der Normungsinstitute, sondern in erster Linie von identifizierten autoritativen und vertrauenswürdigen Fachleuten (Fachgruppen) sowie von Terminologienutzern „über entsprechende Such- und Filterkriterien von Such- und Kompilierwerkzeugen adressiert, zusammengestellt und dargestellt“. [Q 21]

Galinski und Reineke betonen, dass diese Werkzeuge nur dann effektiv sein können, wenn sie verschiedene Arten von Daten umfassen:

- **terminologische Daten** (z. B. Morphologie, Bezeichnungen aller Art, terminologische Phraseologie und Mikroaussagen),
- **lexikographische Daten** (z. B. Morphologie, Wörter, Kollokationen),
- **nicht-wortsprachliche Bezeichnungen** (z. B. graphische Symbole u. dgl.). [Q 21]

Genauere Details und Besonderheiten zur Entwicklung der CDP-Software (im Hinblick auf die oben angeführten Daten) sind im Punkt 1.5.3.4.1 *CDP-Software: Problempunkte – Lösungen* vorgestellt.

1.5.3.2 Englische und deutsche Sprachversionen

Deutsch und Englisch (Amerikanisch) bilden zwei Basis-Sprachversionen von eCl@ss. Diese Tatsache beeinflusst einige Abläufe und Entscheidungen innerhalb des eCl@ss-Systems:

- Englisch ist die Ausgangssprache für Änderungsanträge in allen eCl@ss-Sprachen.
- Bei Inhaltsänderungen im eCl@ss werden zuerst englische und deutsche Sprachversionen auf den aktuellsten Stand gebracht.
- Die Terminologie der beiden Basis-Sprachversionen wurde einer gründlichen Kontrolle durch die Fachgruppen und das Kontrollgremium CQC unterzogen und ist somit zu 100% gesichert.

(a) Welcher Begriff ist der richtige?

Diese Frage, nach Angaben von den eCl@ss-Experten [I 6], bereitet den Fachgruppen, die an der deutschen bzw. englischen (amerikanischen) Terminologie arbeiten, oft aufgrund des **Variantenproblems** Entscheidungsschwierigkeiten.

Solche Problemstellen werden meistens innerhalb der zuständigen Fachgruppen von Fachexperten bearbeitet. Die Ergebnisse der Diskussionen (Begriffe) werden in die Grundterminologie von eCl@ss in Form von *bevorzugten Bezeichnungen* und *Synonymen* und *Schlagworten* aufgenommen.

Der entscheidende Vorteil der beiden Basis-Sprachversionen liegt in der Tatsache, dass jeder neue Begriff in diesen Sprachversionen von Fachexperten kontrolliert und freigegeben wird sowie alle problematischen Punkte in den Fachgruppen untersucht und bearbeitet werden können.

Zuständig für die letztendliche Entscheidung, welche Anträge tatsächlich in den Standard übernommen werden, ist das Gremium CQC (Center of Quality Control), das in der eCl@ss-Geschäftsstelle in Köln angesiedelt ist. Dieses Gremium entscheidet in Absprache mit den Fachgruppen an Hand der eCl@ss-Regeln. [I 5]

1.5.3.2.1 eCl@ss Fachgruppen

Fachgruppen sind „Gruppen von Produktexperten, die eingereichte Änderungsanträge bearbeiten bzw. selbstständig neue Inhalte erarbeiten.“ [Q 10] eCl@ss besetzt seine Fachgruppen mit Fachexperten aus Industrie, Handel und einschlägigen Verbänden. „Die Mitarbeit in den Fachgruppen ist kostenlos und nicht an eine eCl@ss-Mitgliedschaft gebunden.“ [Q 10]

Prinzipiell kann jedes interessierte Unternehmen einen Experten in eine eCl@ss-Fachgruppe entsenden. Das Aufnahmekriterium ist, dass der potentielle Teilnehmer gute Fachkenntnisse zu dem betreffenden Bereich und ein Interesse an einer Weiterentwicklung von eCl@ss gemäß der dazu erstellten Regeln mitbringen sollte.

Die Arbeit in der Fachgruppe kann sehr unterschiedlich sein. Oft bringen Unternehmen Änderungswünsche für die eCl@ss-Struktur ein und die Fachgruppe diskutiert darüber

und kommt zu einem gemeinsamen Ergebnis. Wichtig ist, dass in der Fachgruppe unterschiedliche Sichten auf den gemeinsamen Markt berücksichtigt werden. [I 5]

Jedes Sachgebiet in den deutschen und englischen Sprachversionen wird von der zuständigen Fachgruppe betreut. Für andere Sprachen sind aufgrund der fehlenden Finanzierung keine speziellen Fachgruppen vorgesehen. Die Terminologie in einer anderen Sprachversion kann jedoch direkt bei der Geschäftsstelle (wenn vorhanden) im jeweiligen Land kontrolliert werden.

Wie vorab schon erwähnt, wird die Terminologie der anderen Sprachversionen nur nach internen bzw. externen Anfragen einer professionellen Überprüfung unterzogen.

(a) eCl@ss erfordert eine permanente Wartung vom Inhalt

Zum Aufgabenbereich von den Fachgruppen gehören unter anderem Aktualisierungen, Verbesserungen bzw. Ergänzungen von Terminologie. Sie erfolgen meistens nach Anfrage von den Mitgliedsunternehmen.

Als Folge werden:

- kleine Rechtschreibfehler ausgebessert,
- falsche Terminologie durch überprüfte Terminologie ersetzt,
- terminologische Lücken durch neue Teilübersetzungen geschlossen,
- alle Änderungen in den eCl@ss Releases festgehalten.

1.5.3.3 Andere Sprachen

1.5.3.3.1 Entstehung anderer Sprachversionen bei eCl@ss

Die Einführung einer anderen eCl@ss-Sprachversion ist fast immer mit einer Anfrage seitens der Mitgliedsunternehmen verbunden. Die eCl@ss-Geschäftszentrale in Deutschland (Köln) bearbeitet solche Anfragen und entscheidet, ob schließlich eine andere Sprache in eCl@ss-Standard aufgenommen wird oder nicht.

Eine andere Sprachversion entsteht auf Basis der Teilübersetzungen. Grundsätzlich können Übersetzungen aus verschiedenen Quellen stammen. [I 13]

Zu den **möglichen** Übersetzungsquellen gehören:

- (1) **eCl@ss** selbst kann veranlassen, dass die Übersetzungen erstellt werden (z. B. Portugiesisch, Tschechisch).
eCl@ss übernimmt die Rolle der Übersetzungslieferanten und trägt die Verantwortung für die Terminologiequalität der neuentstehenden eCl@ss-Sprachversion.
- (2) **Unternehmen (eCl@ss-Mitgliedsunternehmen)**, die einen Bedarf an einer anderen eCl@ss-Sprachversion haben.
Sie erklären sich bereit für die Erstellung von Übersetzungen. Sie und eCl@ss legen fest, dass rein die Unternehmen für die Qualität der Übersetzungen verantwortlich sind und eCl@ss sie anschließend eins zu eins übernimmt.

- (3) Die möglichen Initiatoren für die Teilübersetzungen können unter anderem auch die jeweiligen **Geschäftsstellen** sein (z. B. bei Französisch). [I 4]
- (4) Übersetzungen können auch von **externen Einreichern**, die in Form von Änderungsanträgen über das CDP bzw. über die Hauptgeschäftsstelle in Köln für eCl@ss bereitgestellt werden. [I 13]

Somit entstehen andere Sprachversionen, die in Form von Teilübersetzungen in das eCl@ss-System aufgenommen werden. [I 9]

Die eCl@ss-Sprachversionen stehen allen Mitgliedsunternehmen zur Verfügung. Eine eCl@ss-Lizenz sieht nicht nur die Mitnutzung aller Sprachversionen vor, sondern auch deren Weiterentwicklung in Form von Änderungsanträgen auf dem CDP.

Eine andere Sprachversion bleibt inhaltlich solange unverändert, bis eine Nachfrage zu deren Weiterentwicklung, Aktualisierung, Ergänzung usw. seitens der Unternehmen kommt.

1.5.3.3.2 Kontrolle der Qualität von Terminologie in den anderen Sprachversionen

1.5.3.3.2.1 Anforderungen an die Übersetzungsqualität seitens eCl@ss

Unabhängig davon welche Kriterien an die Übersetzungsqualität in der *Richtlinie des eCl@ss e.V. für die Entwicklung der eCl@ss-Sprachversionen* festgelegt wurden, setzt eCl@ss keine Anforderungen (!) an die Übersetzungsqualität voraus. Die eCl@ss-Experten behaupten, dass solche Sicherungsmaßnahmen in Form von Anforderungen an die Übersetzungsqualität nicht nötig sind, *da die Firmen ja selbst daran interessiert sind, qualitative hochwertige Daten zu bekommen, um damit effizient arbeiten zu können.* [I 8]

1.5.3.3.2.2 Anforderungen an die Qualität von Übersetzung seitens der Unternehmen

Um diese Frage zu beantworten, muss man auf die Unternehmen zurückgreifen können, die die Übersetzungen bereitstellen. Diese Quellen sind jedoch derzeit von eCl@ss nicht (!) nachzuweisen. Man kann nicht detailliert feststellen in welcher Form und ob überhaupt die Qualitätssicherung von Übersetzungen erfolgt.

1.5.3.3.2.3 Anforderungen an die Übersetzungsbüros

In der Regel dürften die Übersetzungen, die von den Firmen an eCl@ss geliefert werden von einem zertifizierten Übersetzungsbüro kommen. Besonders wird das zutreffen, wenn man komplette Klassifikationsdaten über mehrere Sachgebiete bekommt. Die Firmen werden nicht offenlegen, wo und wen sie als Lieferant zur Übersetzung genommen haben. Warum sollen sie das tun? [I 7]

Man kann annehmen, dass die Mitgliedsunternehmen von eCl@ss nur solche Übersetzungsbüros beauftragten und beauftragen, die nach den europäischen Qualitätsnormen zertifiziert sind. Diese Annahme kann durch eCl@ss leider nicht bestätigt werden.

Wenn eCl@ss diese **Anforderungen** bei der Aufnahme von Übersetzungen voraussetzen würde (!), wäre damit eine **präzise Qualitätsgrenze für eCl@ss-Terminologie** definiert und festgelegt.

1.5.3.3.3 Gründe für die Qualitätskontrolle

Die bereitgestellte Terminologie wird in Form von Teilübersetzungen in eCl@ss ohne sprachliche Überprüfung aufgenommen. [I 3] eCl@ss geht davon aus, dass Unternehmen marktkonforme Übersetzungen liefern. Keine Übersetzungsquellen werden festgehalten bzw. dokumentiert. eCl@ss übernimmt keine Verantwortung für die Terminologiequalität, stellt aber diese Terminologie zur Verfügung.

Die Terminologiequalität in allen Sprachen, außer Deutsch und Englisch, hängt in erster Linie von den Übersetzern und den Übersetzungen ab.

Es gibt allerdings einige Situationen, die zur Terminologieüberprüfung und somit zur Qualitätssicherung von Terminologie führen:

- interne und externe Änderungsanträge im CDP,
- Interesse externer Unternehmen an der eCl@ss-Terminologie,
- zunehmende Wichtigkeit einer Sprache für eCl@ss. [I 6]

1.5.3.3.3.1 Interne und externe Änderungsanträge im CDP

Interne Änderungsanträge, die über das eCl@ss-CDP von den Mitgliedsunternehmen erfolgen, werden von eCl@ss bearbeitet und überprüft. Dieser Vorgang führt zur Beseitigung von Fehlern (Rechtschreibung, terminologische Fehler), Ergänzungen von Terminologie und sichert permanent die Terminologiequalität.

Externe Änderungsanträge von privaten Personen tragen auch zur Sicherung der Terminologiequalität bei. Nach Angaben von eCl@ss-Experten kommen jedoch Anträge dieser Art in der Praxis sehr selten vor.

Das eCl@ss-CDP ist unter anderem für externe User entwickelt worden, damit sie sich bei Interesse am Entwicklungsprozess beteiligen können. Einzelne Anträge können über das CDP eingereicht werden. Massenanträge werden normalerweise per EXCEL-Import bei eCl@ss eingereicht.

Das CDP ist nicht für Massenanträge geschaffen. Diese sollen direkt in Absprache mit den Fachgruppen (Inhalt) bzw. der Geschäftsstelle (Übersetzungen) erstellt werden. [I 13]

Änderungsanträge über das eCl@ss-CDP führen zur lokalen Überprüfung von Terminologie, genauer gesagt, zur Überprüfung von einzeln angemeldeten Verbesserungsvorschlä-

gen. Die anderen zwei Gründe (b) und (c) führen dagegen zur globalen Terminologiekontrolle (auf Sachgebiete bezogen).

1.5.3.3.2 Interesse externer Unternehmen an der eCl@ss-Terminologie

Externe Firmen, die keine eCl@ss-Mitgliedsunternehmen sind, könnten Interesse daran haben, die Terminologie von gewissen eCl@ss-Sachgebieten für ihren Gebrauch zu verwenden. Dies könnten Unternehmen sein, die beispielsweise Software für Bauausschreibungen entwickeln und international vertreiben oder Architekturbüros, Baumanagementfirmen, die mit internationalen Bauausschreibungen arbeiten. Wenn Unternehmen sich mit einer Anfrage über die Terminologiequalität an eCl@ss wenden, muss eCl@ss die Terminologiequalität nachweisen können.

Falls keine Terminologieüberprüfung durchgeführt wurde, wird eCl@ss eine Terminologiekontrolle veranlassen müssen, um die Qualitätssicherung vorweisen zu können.

- Um die Terminologiequalität zu überprüfen, werden (wenn vorhanden) die zuständigen eCl@ss-Geschäftsstellen in den jeweiligen Ländern kontaktiert. Die Terminologie wird dann vor Ort von den Fachexperten überprüft und freigegeben.
- Wenn sich noch keine eCl@ss-Geschäftsstellen in den jeweiligen Ländern etabliert haben, dann wird die Überprüfung von den Übersetzungsbüros durchgeführt, die nach Qualitäts- und Übersetzungsnormen zertifiziert sind.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass die Terminologiequalität durch die Beteiligung von externen Unternehmen verbessert werden könnte.

1.5.3.3.3 Zunehmende Wichtigkeit einer Sprache für eCl@ss

Manche anderen eCl@ss-Sprachversionen, wie z. B. französische, entwickeln sich sehr rasch und gewinnen an Wichtigkeit im Rahmen des eCl@ss-Standards. Dies kann dazu führen, dass der eCl@ss-Vorstand die in Frage kommende Sprache als eine eCl@ss-Hauptsprache einführt.

Eine 100%-ige Terminologiekontrolle ist ein wesentliches Merkmal einer eCl@ss-Hauptsprache (siehe 1.4.4). Hierbei verpflichtet sich eCl@ss zur Überprüfung der gesamten Terminologie einer neuen Hauptsprache und somit zur Leistung einer hohen Qualitätssicherung.

1.5.3.4 eCl@ss-CDP als Qualitätsquelle der eCl@ss-Terminologie

Alle Änderungen von internen bzw. externen Quellen werden über das eCl@ss-CDP aufgenommen und von eCl@ss weiterbearbeitet. Laut eCl@ss [I 9] führt die Mitarbeit über das CDP zu einer deutlichen Steigerung der Terminologiequalität.

(a) Terminologiebearbeitungsschritte

Die Änderungsanträge für Englisch und Deutsch werden direkt (Phase 02) von den zuständigen **Fachgruppen** (über die Hauptgeschäftsstelle in Köln) überprüft und anschließend vom **CQC (Center of Quality Control)** freigegeben.

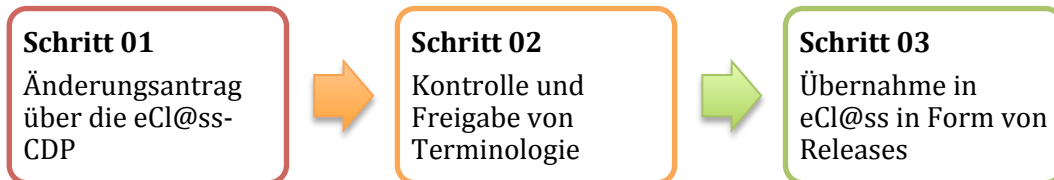


Abb. 11: Schritte der Qualitätssicherung (englische und deutsche eCl@ss-Terminologie)

Leserhinweis

Die Ampel-Farben symbolisieren den Sicherungsprozess:

- rot – Eintrag der neuen Terminologie,
- gelb – Qualitätsüberprüfung der neuen Terminologie,
- grün – Terminologiequalität überprüft.

Die Änderungsanträge für **andere Sprachversionen** müssen einer mehrstufigen Kontrolle unterzogen werden. Dieser Sicherungsprozess hängt von vielen Faktoren ab und kann kaum auf nur ein Szenario beschränkt werden. Man kann jedoch einige Bearbeitungsschritte nennen, die den Sicherungsablauf der Terminologiequalität anderer Sprachversionen bestimmen.

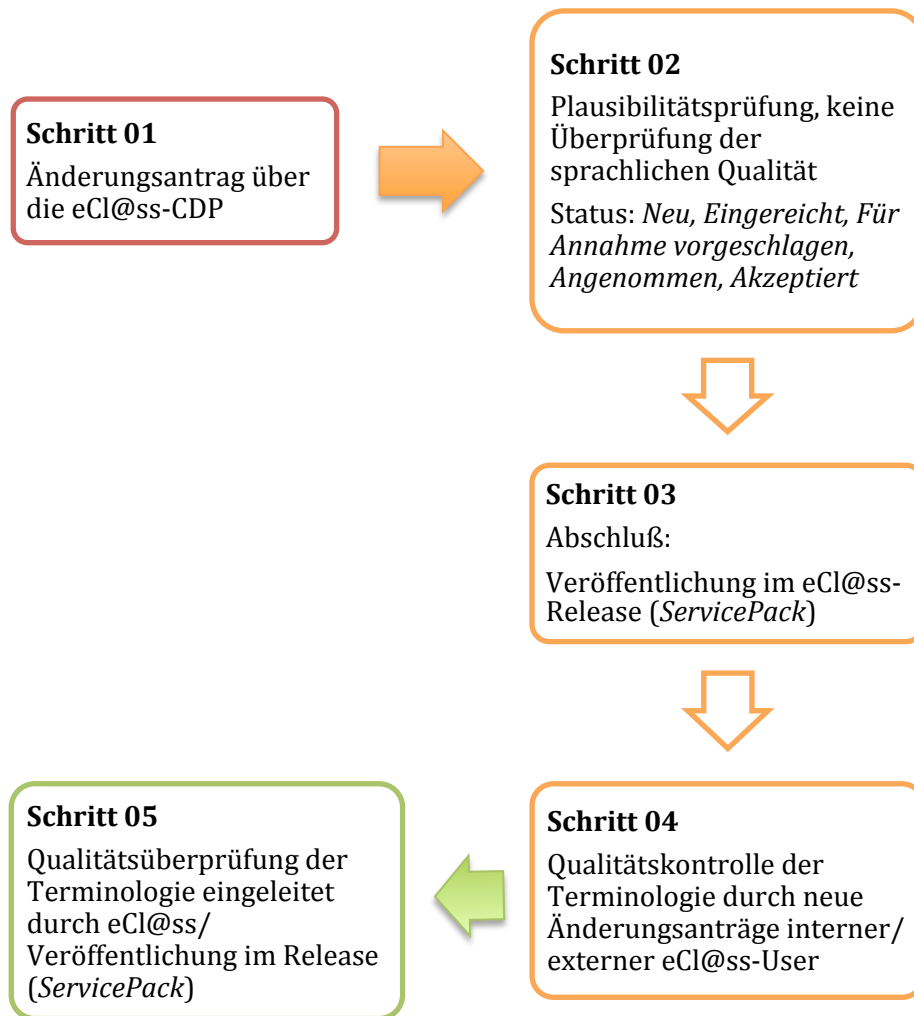


Abb. 12: Schritte der Qualitätssicherung (andere Sprachversionen ohne Geschäftsstellen)

Schritt 01

Durchführung der Änderungsanträge über das CDP.

Schritt 02

Änderungsanträge für die anderen Sprachversionen werden mit den jeweiligen englischen Äquivalenten automatisch verknüpft und gemeinsam in das eCl@ss-System übernommen. In dieser Bearbeitungsphase bekommen sie den Status *Neu, Eingereicht, Für Annahme vorgeschlagen* und *Angenommen*. Es findet dabei eine Qualitätskontrolle seitens der zuständigen Fachgruppe (Sachgebiet 22) in Köln statt. Diese Kontrolle erfolgt in Form einer **Plausibilitätsprüfung ohne Kontrolle der sprachlichen Korrektheit** der neuen Begriffe, da die Fachexperten über keine sprachlichen Kompetenzen (z. B. in Russisch) verfügen. Eine Plausibilitätsprüfung hat zum Zweck, einerseits die neue Terminologie nach ihrer Klassenzuordnung sowie deren Verknüpfungen, Benennungsregeln usw. zu kontrollieren, andererseits eine Kontrolle der Werbepropaganda durchzuführen. Der **menschliche Faktor** spielt dabei eine entscheidende Rolle, ob z. B. eine fragwürdige Terminologie an höhere eCl@ss-Kontrollinstanzen weitergeleitet oder schon in dieser Phase abgelehnt wird. [I 12]

Schritt 03

In dieser Bearbeitungsphase wird die neue Terminologie, die die Plausibilitätsprüfung seitens der Fachgruppe besteht, an das höhere eCl@ss-Kontrollgremium **Center of Quality Control** weitergeleitet. Wird die Terminologie vom CQC freigegeben, ändert sich deren Status auf *Akzeptiert*. Dieser letzte Bearbeitungsschritt führt zur **Veröffentlichung** der freigegebenen Terminologie im neuen eCl@ss Release/*ServicePack*.

Der **zeitliche Rahmen** zwischen der Annahme bis zur Veröffentlichung der neuen Änderungsanträge hängt vom **Release-Zyklus** ab und kann sich im Durchschnitt von einem halben bis eineinhalb Jahren ausdehnen. Entscheidend dabei ist der Zeitpunkt, wann ein Änderungsantrag erstellt wurde. War die Annahme vom Änderungsantrag vor dem Redaktionsschluss (für die neue Release) möglich, können alle freigegebenen Änderungsanträge in der *Major Release* veröffentlicht werden. Fällt der genannte Zeitpunkt jedoch nach dem Redaktionsschluss, werden die Begriffe im *ServicePack* erscheinen. [I 12]

Schritt 04

Der Status *Akzeptiert* wird solange bleiben, bis die Kommunikation zwischen den eCl@ss-Usern auf der Zahlenebene der achtstelligen Kodierungen und auf der Ebene der englischen Begriffe ohne Probleme durchgeführt werden kann. Dies erklärt auch, warum unüberprüfte Begriffe keine Fehler innerhalb des eCl@ss-Systems verursachen können. Sobald die genannten zwei Ebenen nicht mehr genügen, weitet sich die Kommunikation auf die terminologische Ebene der anderen Sprachversion aus. Dies führt automatisch zu deren aktiven Anwendung.

Der weitere Ablauf hängt von der Qualität der betroffenen Terminologie ab. Bei entdeckten Fehlern können eCl@ss-Anwender diese auf dem eCl@ss-CDP melden. Unabhängig von den CDP-Änderungsanträgen kann eCl@ss die Terminologiequalität der anderen Sprachversionen aufgrund gewisser Voraussetzungen überprüfen lassen (siehe 1.5.3.3.3). [I 9]

Schritt 05

Die überprüfte Terminologie der anderen Sprachversionen wird anschließend im neuen eCl@ss Release/*ServicePack* veröffentlicht. Somit kann man den Sicherungsprozess der neuen Terminologie als **abgeschlossen** bezeichnen.

Die Praxis zeigt, dass sich das eCl@ss-CDP als eine sichere und effiziente Quelle der Qualitätssicherung bewährt. Die Mitarbeit aller Beteiligten über das CDP führt zu einer Art von Selbstkorrektur (!) des eCl@ss-Systems und dessen Terminologie. Das Endergebnis entsteht aus einzelnen Fehlermeldungen, Korrekturen, Ergänzungen usw. über das CDP.

1.5.3.4.1 CDP-Software: Problempunkte – Lösungen

Die wachsenden Terminologiemengen in der heutigen Zeit verlangen, dass Begriffe in den Klassifikationssystemen präzise definiert und feiner unterschieden werden müssen. Wenn dies nicht erfolgt, wird es in Zukunft nicht mehr möglich sein, diese Mengen korrekt und ohne großen Aufwand klassifizieren und strukturieren zu können.

Das Suchsystem des eCl@ss-CDP basiert auf folgenden Elementen: *bevorzugte Benennungen*, *Schlagworte* und *Synonymen*. Dies bedeutet, dass alle Begriffe, die es zu einem Produkt bzw. Dienstleistung im System zu finden gibt, werden entweder zu Synonymen oder zu Schlagworten zugewiesen. Es gibt jedoch wichtige Unterscheidungen von Synonymen. Diese terminologischen Besonderheiten sollte man berücksichtigen und in die eCl@ss-Struktur aufnehmen.

Die Erweiterung der bestehenden Systemstrukturen hängt direkt mit der Softwareentwicklung und -anpassung zusammen. Es müssen zusätzliche Begriffsebenen programmiert werden, damit man schneller über feineren Gliederungen zu den Suchergebnissen gelangt. Diese Ebenen sollen jedoch dem User-Interface verborgen bleiben und nur für interne Fachleute zugänglich und sichtbar sein, um sie bearbeiten und aktualisieren zu können.

Um die Terminologie richtig zuordnen zu können, müssen gewisse Benennungsregeln aufgestellt werden. Nach diesen Regeln können dann die Fachleute die jeweilige Terminologie den richtigen Ebenen zuordnen.

Zurzeit werden bei eCl@ss Diskussionen über die Einführung eines genaueren Systems geführt, um das Schlagwort-System zu erweitern. Dieses System sieht folgende Ebenen vor:

- (a) *Schlagwörter*,
- (b) *Synonyme*
- (c) *Quasisynonyme*,
- (d) *Äquivalenzvarianten*,
- (e) *Schreibvarianten – orthographische Varianten*. [I 10]

(a) Schlagwort ist nach Helmut Glück „prägnanter wertender, oft formelhafter, meist mit Konnotationen aufgeladener Ausdruck (Wort oder Wendung), der im öffentlichen Diskurs präsent ist und hohen Bekanntheitsgrad hat.“ [Q 28]

Hadumod Bußman definiert Schlagwort wie folgt: „Häufig gebrauchtes, den öffentlichen Diskurs prägendes Wort, das einen komplexen Sachverhalt griffig benennt, interpretiert und bewertet.“ [Q 29]

(b) Glück definiert **Synonyme** als „Ausdrücke, die zueinander in der Relation der Synonymie stehen.“ [Q 28] Synonymie ist „semantische Relation der Bedeutungsgleichheit (bzw. Bedeutungsähnlichkeit) von zwei oder mehreren sprachlichen Ausdrücken.“ [Q 29]

„Bei **Vollsynonymen** liegt den verschiedenen Benennungen genau der gleiche Begriff zugrunde. Vollsynonyme entstehen insbesondere dadurch, dass es für dieselbe Sache volkstümliche und wissenschaftlich-fachliche Bezeichnungen gibt.“ [Q 30] (Beispiele: Kochsalz – Natriumchlorid, Bücherei – Bibliothek.)

„Auch führen **regionale Sprachunterschiede** [d] zu Vollsynonymen.“ [Q 30] (Beispiele: Stuhl – Sessel, Topf – Pott.)

„Vollsynonyme entstehen auch durch Übernahme von **fremdsprachlichen (Fach-) Ausdrücken**.“ [Q 30] (Beispiele: EDV-Anlage – Computer, Deutschland – Germany.)

„Auch sind **Kurzformen** von Bezeichnungen Vollsynonyme der vollständigen Bezeichnungen.“ [Q 30] (Beispiele: Trafo – Transformator, Akku – Akkumulator.)

„Weiterhin sind **Abkürzungen** und ihr Volltext praktisch Vollsynonyme.“ [Q 30] (Beispiele: VW – Volkswagen, kW – Kilowatt.)

„Auch ein **Akronym** und die ihm zugehörige volle Benennung sind Vollsynonyme.“ [Q 30] (Beispiele: Aids – acquired immune deficiency syndrom, Radar – radio detecting and ranging.)

„Schließlich entstehen Vollsynonyme noch durch **unterschiedliche Schreibweisen** [e] des gleichen Wortes.“ [Q 30] (Beispiele: Grafik – Graphik, color – colour.)

„**Quasisynonyme** sind Benennungen, die zwar zu dem gleichen Begriff führen, aber doch fein nuancierte Unterschiede zum Ausdruck bringen. In der Umgangssprache sind Quasisynonyme viel häufiger als Vollsynonyme. Sie entstehen in der Sprache vor allem bei Begriffen, zu denen starke gefühlsmäßige Bindung bestehen.“ [Q 30] (Beispiele: Pferd – Gaul, Personenkraftwagen (Pkw) – Auto.)

(d) Außerdem kann eine Sprache viele **regionale Sprachvariationen** haben, z. B. amerikanisches Englisch, britisches Englisch, australisches Englisch usw.; deutsches Deutsch, österreichisches Deutsch, Schweizer Deutsch. Es ist oft der Fall, dass ein und das selbe Produkt in verschiedenen deutsch- bzw. englischsprachigen Ländern unterschiedlich bezeichnet wird. Solche Bezeichnungen bilden *Äquivalenzvarianten*, die auch als solche in das Klassifikationssystem aufgenommen werden sollten, damit man schnell zur Hauptbenennung finden kann.

Die Einführung all dieser zusätzlichen Ebenen für die feinere Gliederung der eCl@ss-Struktur sorgt dafür, dass das System besser organisiert wird.

1.5.3.5 Geschäftsstelle als Qualitätsquelle der eCl@ss-Terminologie

Die eCl@ss-Hauptgeschäftsstelle hat ihren Sitz in Köln/Deutschland (im Institut der deutschen Wirtschaft). Außerdem verfügt eCl@ss über einige internationale Geschäftsstellen in China, Frankreich, Österreich, Benelux und in Ägypten. Durch diese weltweite Aufstellung kann eCl@ss eine direkte Unterstützung von Anwendern in vielen Sprachen sicherstellen. [Q 11]

Eine Geschäftsstelle erfüllt sehr wichtige Funktionen in Bezug auf die anderen eCl@ss-Sprachversionen:

(a) Funktionen einer Fachgruppe

- Eine Geschäftsstelle führt nach Einleitung von eCl@ss bzw. aus eigener Initiative Überprüfungen der neuen eCl@ss-Terminologie in jeweiligen Sprache durch.
- Die Terminologiefreigabe gehört auch zum Aufgabenbereich der Geschäftsstellen.
- Eine Geschäftsstelle kann auch die Erstellung von fehlenden Teilübersetzung veranlassen (über interne Sprach-, Fach- und Klassifikationsexperten bzw. über die externe Übersetzer).

(b) Unterstützende Funktion

- Geschäftsstellen bieten eine Unterstützung für Unternehmen in allgemeinen Fragen bezüglich eCl@ss.
- Vor Ort können diesbezüglich Fragen verschiedener Art geklärt werden.

1.5.3.6 Sprachexperten als mögliche Qualitätsquelle der eCl@ss-Terminologie

(a) Foren für Übersetzer und Dolmetscher

Sprachexperten können auch zur Überprüfung und Weiterentwicklung von eCl@ss-Terminologie beitragen, indem sie Änderungsanträge über das eCl@ss-CDP anmelden. Grundsätzlich können Übersetzer und Dolmetscher auf dem eCl@ss-CDP für sich folgende Vorteile holen:

- 100% überprüfte deutsche und englische (amerikanische) Terminologie,
- Fachterminologie aus 29 Sachgebieten in 21 Sprachen,
- Mitwirkung an der terminologischen Entwicklung von einem europäischen Klassifikationsstandard.

Um eCl@ss im Sprachexpertenkreis bekannter zu machen, könnte man Fachportale für Übersetzer und Dolmetscher im Internet nutzen. Das eCl@ss-CDP kann man unter anderem effektiv bei der Terminologierecherche einsetzen.

Zu solchen Portalen gehören unter anderem:

- *proz – The translation workspace*
(<http://www.proz.com/>)
- *Translators Café – where linguists and there clients meet*
(<http://www.translatorscafe.com/cafe/DE/default.asp>)

1.6 Sachgebiet 22 – Bautechnik

Dieses Unterkapitel berichtet über das in dieser Arbeit untersuchte Sachgebiet, über seine Entstehungsgeschichte, über seine russische Sprachversion und deren Qualitätssicherung.

1.6.1 Entstehen

Die Initiatoren des Sachgebietes 22 waren große deutsche international tätige Unternehmen, unter anderem [I 5/I 6]:



Deutschlands führende Informationsplattform für Bauprodukte, Firmenprofile und Architekturobjekte.



entwickelt und vertreibt seit 1994 Lösungen für die Baubranche – Der Schwerpunkt liegt auf den zu verarbeitenden Daten und deren optimale Vernetzung.



Deutsche Bahn AG



Die BASF ist das führende Chemieunternehmen der Welt – The Chemical Company.



RWE zählt zu den fünf führenden Strom- und Gasanbietern in Europa.

Der terminologische Inhalt vom Sachgebiet 22 *Bautechnik* wurde in der eCl@ss Release 5.1 (2003) veröffentlicht. Die Grundterminologie wurde von der Fachgruppe aus Vertretern oben genannter Unternehmen zusammengestellt.

Die Fachgruppe 22 „ruht“ momentan. Sie war bis Ende 2007 sehr aktiv und es wurde im Zuge einer Harmonisierung zwischen dem Branchenstandard bau:class und dem branchenübergeordneten eCl@ss ein Abgleich hergestellt. Hierzu gab es ein eigenes Projekt, das vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert wurde. Damals waren in der Fachgruppe 22 unter anderem folgende Unternehmen beteiligt: f:data, Deutsche Bahn AG, BASF SE, RWE. [I 5]

Die beiden Basis-Sprachversionen wurden terminologisch vollständig aufgearbeitet. Andere Sprachversionen vom Sachgebiet 22 entstanden auf Basis der Teilübersetzungen.

1.6.2 Ist-Stand

(a) Struktureller Aufbau vom Sachgebiet 22

Das Sachgebiet *Bautechnik* besteht aus folgenden Hauptgruppen:

- ▾  22 Bautechnik
 -  22-10 Bauleistung - Einzelgewerk
 -  22-11 Sonderbauleistung
 -  22-12 Bauleistung Leistungsgruppe
 -  22-13 Schüttgut, Mischgut (Baumaterial)
 -  22-14 Rohr und Rohrformstück (Baumaterial)
 -  22-15 Entwässerung, Drainage, Schacht
 -  22-16 Steinplatte, Bordstein, Pflasterbelag
 -  22-17 Bauchemie
 -  22-18 Mauerwerk
 -  22-19 Rost, Kellerlichtschacht, Matte
 -  22-20 Abgasanlage, Schornstein (Bauelement)
 -  22-21 Trockenbau
 -  22-22 Dämmstoff, Gewebe (Baumaterial)
 -  22-23 Außenwandbekleidung, Fassadenbau
 -  22-24 Blech (Baumaterial)
 -  22-25 Dachdeckung
 -  22-26 Dachabdichtung
 -  22-27 Dachergänzungselement, Dachbelichtung
 -  22-28 Tür, Tor, Fenster
 -  22-29 Holz, Holzwerkstoff
 -  22-30 Treppenkonstruktion (Bauelement)
 -  22-31 Geländerkonstruktion (Bauelement)
 -  22-32 Sonnenschutz (Bauelement)

- »  22-33 Tragwerkskonstruktion (Bauelement)
- »  22-34 Beton, Mörtel, Bindemittel
- »  22-35 Glas
- »  22-36 Sanitärtechnik
- »  22-37 Schwimmbadanlage, Sauna
- »  22-39 Heiztechnik (Baumaterial)
- »  22-41 Luftbehandlung, Lüftungssystem
- »  22-46 Bodenbelag
- »  22-47 Fliese, Platte
- »  22-48 Wandbelag, Tapete, Papier, Pappe
- »  22-49 Profil, Bewehrung, Gitter
- »  22-51 Gerüst, Leiter, Schalung, Verbaumaterial (RSV)
- »  22-52 Absperrung, Sicherheitseinrichtung (baulich)
- »  22-53 Beschilderung (Baumaterial)
- »  22-54 Außenanlagen-, Garten-, Landschaftsbau
- »  22-55 Gleisbau-Material
- »  22-56 Rohr und Rohrformstück (Installation)
- »  22-57 System zur Sonnenenergienutzung

Abb. 13: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht/Sachgebiet 22 [AQ 5]

Die ersten drei Hauptgruppen, die nur die Bauleistungen klassifizierten, bildeten den ursprünglichen Inhalt vom Sachgebiet 22 *Bautechnik*. In der schon erwähnten eCl@ss Release 5.1 wurde das Sachgebiet 22 auf 42 Hauptgruppen erweitert und damit vervollständigt.

Die Hauptgruppen bestehen aus Gruppen, z. B. Hauptgruppe 22-29 *Holz* beinhaltet 11 Gruppen:

- »  22-29 Holz, Holzwerkstoff
 - »  22-29-01 Massivholz, Vollholz
 - »  22-29-02 Lagenholz, Schichtholz
 - »  22-29-03 Leimholz
 - »  22-29-04 Holzbinder
 - »  22-29-26 Spanplatte
 - »  22-29-28 Holzfaserplatte (MDF, HDF, LDF)
 - »  22-29-30 Oriented Strand Board (OSB)
 - »  22-29-36 Leichtbau-Wabenplatte
 - »  22-29-37 Holzformteil, Möbelfertigteil
 - »  22-29-90 Holz, Holzwerkstoff (Sonstige)
 - »  22-29-91 Holz, Holzwerkstoff (Teile)

Abb. 14: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht/Hauptgruppe 22-29 [AQ 5]

Gruppen unterteilen sich in Untergruppen:



Abb. 15: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht/Untergruppe 22-29-01 [AQ 5]

Untergruppen beinhalten Merkmale zur Produktbeschreibung und Schlagwörter.



Abb. 16: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht/Untergruppe 22-29-01-01 [AQ 5]

Die Basismerkmalleiste ist für jedes Produkt bzw. Dienstleistung vordefiniert. Sie dient als Platzhalter bis die richtigen Informationen eingetragen werden.

Merkmal ECL-AAO847-002.1 - Produkttypbezeichnung	
Administrative Daten	Erweiterte Attribute
Bevorzugte Benennung	Produkttypbezeichnung
ID	ECL-AAO847-002
Definition	Name der Produktfamilie oder Variante des Produktes
Quelle der Definition	
Kurzbezeichnung	
Synonyme	
Kurzbezeichnung der Einheit	
Größe	
Werteliste	
Anmerkung	
Bemerkung	Bei einem Produkttyp kann es sich auch um ein Namenskürzel oder um eine codierte Typenangabe handeln, um einen Prozess spezifizieren zu können.
Merkmalart	unabhängig
Bevorzugtes Symbol	
Ersatzsymbol	
Level-Typen	
Entität	
Attribut	

Abb. 17: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht. Merkmal – Produktbezeichnung [AQ 5]

Aus dem CDP-Ausschnitt ist ersichtlich welche Informationen die Basismerkmalreihe liefern kann: von *Benennung* über *Definition* bis zu *Bemerkungen*.

Die Textfelder daneben sind für die genauen Bezeichnungen, Informationen, Angaben vorgesehen. Die meisten Textfelder bei den Merkmalen im Sachgebiet 22 sind mit allgemeinen Informationen zum Feldinhalt (Platzhalter-Funktion) gefüllt, wie es im Ausschnitt oben zu sehen ist.

Tatsache ist es, dass das Sachgebiet *Bautechnik* (wie viele andere eCl@ss-Sachgebiete) im Bereich der Merkmalvollständigkeit weiterentwickelt wird. Diese Aufgabe nimmt jedoch sehr viel Zeit und Arbeit in Anspruch. Die zuständige eCl@ss-Fachgruppe arbeitet an der Entwicklung des Merkmal-Systems, in erster Linie auf Deutsch und Englisch.

1.6.3 Russische Sprachversion – Bestandsaufnahme

Nach Angaben von den eCl@ss-Experten wurden russische Übersetzungen für das Sachgebiet 22 von den großen deutschen international tätigen Konzernen (eCl@ss-Mitgliedern) bereitgestellt. [I 8]

Die Bestandsaufnahme von der russischen Terminologie im Sachgebiet 22 zeigt folgendes:

(a) 2. Ebene – *Hauptgruppen*:

Alle Hauptgruppen, außer 22-34, 22-56 und 22-57, sind ins Russische übersetzt.

(b) 3. Ebene – *Gruppen*:

Das Sachgebiet 22 hat insgesamt 263 Gruppen. Davon sind 142 ins Russische übersetzt und 121 nicht übersetzt.

(c) 4. Ebene – *Untergruppen*:

Alle Untergruppen der nicht übersetzten Gruppen sind ebenfalls nicht übersetzt. Es sind insgesamt 600 nicht übersetzte Untergruppen.

Die gesamte Liste dieser nicht übersetzten Terminologie ist im Anhang dargestellt.

1.6.4 Qualitätssicherung der russischen eCl@ss-Terminologie

Die Qualität der russischen eCl@ss-Terminologie basiert ausschließlich auf der Qualität der russischen Übersetzungen. Die Übersetzungsquellen können seitens eCl@ss jedoch nicht nachgewiesen werden, da diese nicht dokumentiert wurden.

(a) Anforderungen an die Übersetzungsqualität seitens eCl@ss

Nach der Entscheidung über die Einführung der russischen Sprachversion (Sachgebiet 22) haben sich die vorher erwähnten Unternehmen bereit erklärt, Teilübersetzungen auf Russisch zu liefern. Diese Unternehmen selbst sollten letztendlich mit der russischen Terminologie arbeiten, weshalb eCl@ss keine Anforderungen an die Übersetzungsqualität gestellt hat.

(b) Anforderungen an die Qualität von Übersetzungen seitens der Unternehmen

Leider war es nicht möglich, die Qualität der russischen Übersetzungen über die oben genannten Unternehmen festzustellen. Man könnte die Qualität der russischen eCl@ss-Terminologie durch Fachleuten in Russland, zertifizierte Übersetzungsbüros oder vom russischen Normungsinstitut überprüfen lassen.

Allerdings, wer würde diese Arbeit finanzieren? eCl@ss braucht Initiatoren (z. B. Unternehmen), die:

- (1) die genannte Leistung brauchen,
- (2) die sie finanzieren würden.

(c) Anforderungen an die Übersetzungsbüros

Bezüglich der Anforderungen an die Übersetzungsbüros, wie auch im Punkt (b), besteht die Annahme, dass die russischen Übersetzungen für das Sachgebiet 22 von den nach der europäischen Qualitätsnorm EN 15038 zertifizierten Übersetzungsbüros erstellt wurden.

(!) Hätte eCl@ss allerdings an die Übersetzungen und an die Übersetzer nur diese eine Anforderung (!) – Zertifizierung nach der Qualitätsnorm EN 15038 – gestellt, könnte sich die Problematik der Qualitätssicherung teilweise lösen. Die Qualität von den zertifizierten Übersetzungen ist mehrfach überprüft und weist somit eine hohe Qualität auf.

(d) eCl@ss-Geschäftsstelle in Russland

eCl@ss plant demnächst die Errichtung einer Geschäftsstelle in Russland (Sankt Petersburg). [I 3] Für eCl@ss hätte dies einen großen Vorteil, da unter anderem Fragen bezüglich der Qualitätssicherung der russischen Terminologie vor Ort gelöst werden könnten.

1.7 Zusammenfassung

Die Recherche im Bereich der eCl@ss-Terminologiequalität (Sachgebiet 22 *Bautechnik*) erlaubt folgende Erkenntnisse zu machen.

1. Die Qualitätssicherung der beiden **Basis-Sprachversion** (Hauptsprache – Deutsch und Referenzsprache – Englisch):

- Die Terminologiekontrolle durch die **Fachexperten** und das Gremium **CQC (Center of Quality Control)** ist effizient organisiert.
- eCl@ss garantiert eine 100%-ige Terminologiequalität in den beiden Sprachversionen.

2. Die Qualitätssicherung der **anderen Sprachversionen** (auch Russisch) in Form von Übersetzungen:

- eCl@ss-Mitgliedsunternehmen (Übersetzungslieferanten) übernehmen nach Vereinbarung mit eCl@ss die alleinige Verantwortung für die Terminologiequalität. Sie entscheiden welche Übersetzungsbüros Übersetzungen erstellen.
- eCl@ss übernimmt die Übersetzungen ohne die sprachliche Richtigkeit der neuen Terminologie zu überprüfen.
- Die Übersetzungsquellen (Unternehmen, Übersetzungsbüros usw.) werden von eCl@ss nicht schriftlich festgehalten.
- eCl@ss stellt keine Anforderungen an die Qualität der Übersetzungen und Übersetzer.
- Die Qualität der Terminologie in den anderen Sprachversionen (auch in Russisch) spiegelt die Qualität der jeweiligen Teilübersetzungen.
- Eine Qualitätsanalyse der russischen Terminologie lässt sich aufgrund der fehlenden Übersetzungsquellen nicht durchführen.
- eCl@ss übernimmt die Terminologiekontrolle in folgenden Fällen:

- (a) bei Änderungsanträgen auf dem eCl@ss-CDP,
- (b) bei Interesse externer Unternehmen an der eCl@ss-Terminologie,
- (c) bei der Entscheidung seitens der eCl@ss-Hauptgeschäftsstelle in Köln, eine andere Sprachversion zu einer Basis-Sprachversionen zu modifizieren.

3. Verbesserungsvorschlag zur Qualitätskontrolle der eCl@ss-Terminologie:

Die Qualitätssicherung der Terminologie bei eCl@ss könnte durch eine einfache Maßnahme erhöht werden. Um das zu erreichen, **müssen die Übersetzungen und Übersetzungsbüros nach der Europäischen Qualitätsnorm für Übersetzungsdienstleistungen EN 15038 zertifiziert sein.**

2 Kapitel 2: Praktischer Teil

2.1 Änderungsanträge auf dem eCl@ss-CDP

2.1.1 CDP-Interface

Der Weg zu einem Änderungsantrag führt über das eCl@ss-CDP. Das CDP-Interface ist für alle registrierten User grundsätzlich in zwei Bereiche aufgeteilt – (1) **Hauptmenü** und (2) **Arbeits- bzw. Informationsfeld**. Der Informationsfeld (2) wird bei der Suche bzw. Arbeit im Klassifikationsverzeichnis zweigeteilt – (2a) **eCl@ss-Klassifikationsverzeichnis** und (2b) **Informationsfeld**.

(1) Das **Hauptmenü** besteht aus:

- + **Benutzer**-Menü mit allen Optionen für die Änderungsanträge,
- + **Allgemein** mit den Kontaktdaten, Benutzerprofil und Suche im eCl@ss,
- + **Info** mit allgemeinen Informationen über eCl@ss.

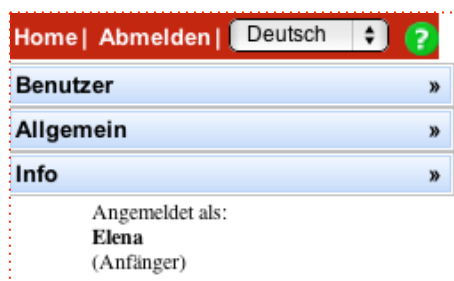


Abb. 18: CDP-Spalte „Hauptmenü“ [AQ 5]

(2a) Im mittleren Bereich vom User-Interface des CDP findet man die gesamte eCl@ss-Terminologie in Form vom **eCl@ss-Klassifikationsverzeichnis**.

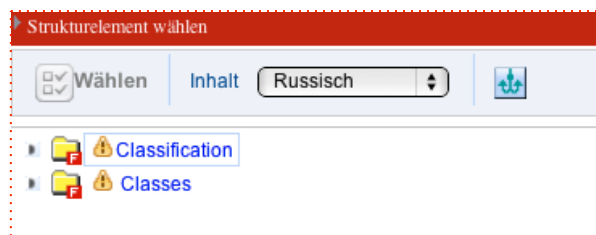


Abb. 19: CDP-Spalte „eCl@ss-Klassifikationsverzeichnis“ [AQ 5]

Das rote Paneel (Abb. 19) kommuniziert mit dem CDP-Anwender mittels Mitteilungen über die durchgeführten Schritte bzw. Hinweise zu den notwendigen Schritten, wie z. B. *Strukturelement wählen*. Somit wird der User bei der Mitarbeit auf dem CDP unterstützt und geleitet.

(2b) In der dritten Spalte findet man alle **Informationen zum ausgewählten eCl@ss-Begriff**, unter anderem, *Allgemeines, Administrative Daten, Attribute, Änderungsanträge, Schlagwörter* usw.



Abb. 20: CDP-Informationsspalte [AQ 5]

2.1.2 Änderungsantrag – Vorgehensweise

Um einen Änderungsantrag im eCl@ss-CDP einzutragen, muss man einige Operationen durchführen.

- (1) Man muss den Begriff, der zu ändern ist, markieren,
- (2) auf die Option *Text ändern* im Benutzer-Menü (Abb. 21) klicken.
- (3) Automatisch wird die Taste *Wählen* (Abb. 21) und somit die Änderungsfunktion aktiviert.



Abb. 21: CDP-Arbeitsschritte „Text ändern“/“Wählen“ [AQ 5]

(4) Sobald der Begriff auf diese Weise ausgewählt wird, kann die Änderung durchgeführt werden.

(5) Durch die Betätigung der Taste *Speichern* wird die Änderung mit dem Status *Neu* in das System aufgenommen.

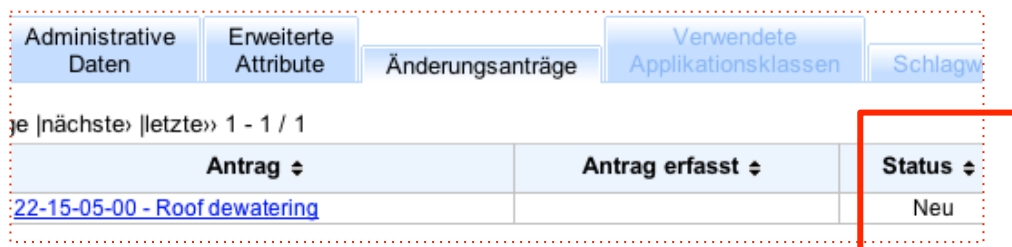


Abb. 22: Status vom Änderungsantrag [AQ 5]

- (6) Um die neuen Änderungsanträge einzureichen, muss man sie markieren und anschließend auf die Taste *Absenden* klicken (Abb. 23a).
- (7) Somit ändert sich der Status von *Neu* auf *Eingereicht* und Spalte *Forum* wird ebenfalls durch das entsprechende Symbol aktiviert (Abb. 23b).

Nur Anträge im Status *Neu* können **bearbeitet** bzw. **gelöscht** werden (!). Nach der Einreichung sind die ursprünglichen Anträge gesperrt. Man kann sie nur ansehen, jedoch nicht mehr ändern.

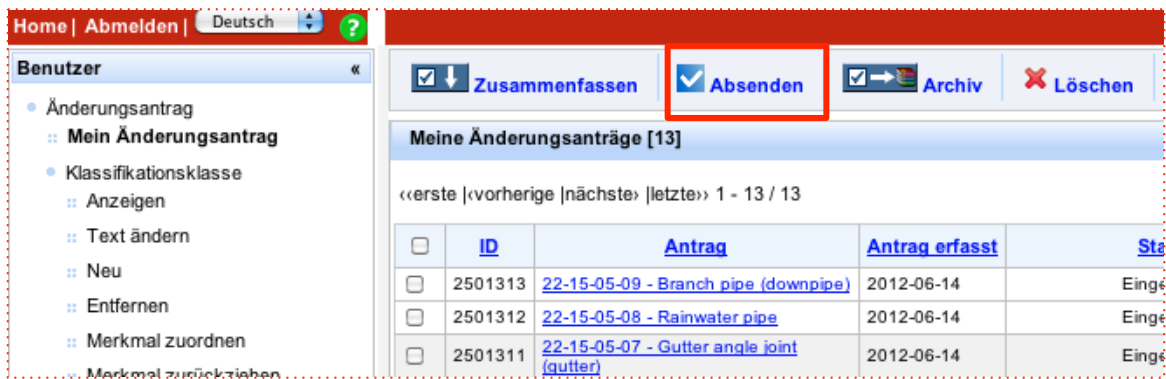


Abb. 23a: CDP-Arbeitsschritt „Absenden“ [AQ 5]

Status	Art	Datentyp	Forum
Eingereicht	Text ändern, Klasse		
Eingereicht	Text ändern, Klasse		
Eingereicht	Text ändern, Klasse		

Abb. 23b: Status von Änderungsanträgen [AQ 5]

Somit ist ein Änderungsantrag über das CDP bei eCl@ss eingereicht. Der nächste Bearbeitungsschritt der Terminologie ist seitens eCl@ss zu erfolgen.

2.1.2.1 Details zum Änderungsantrag

Im Benutzer-Menü unter *Mein Änderungsantrag* sind alle durchgeführten Änderungsanträge in der Spalte *Antrag* aufgelistet (Abb. 23a). Man kann sie jederzeit aufrufen. Bearbeiten kann man sie nur über das Klassifikationsverzeichnis.

Alle Informationen zum Änderungsantrag, unter anderem zum Antragsstatus, sind auch im *Änderungsantrag*-Fenster unter *Allgemeines* zu finden (Abb. 24a).

Änderungsantrag #-#000 - 22-15-05-00 - Roof dewatering

Allgemeines Änderungsanträge

ID 2485658

Antragsteller Elena

Titel 22-15-05-00 - Roof dewatering

Eingereicht

Erstellungsdatum 2012-06-14 14:51:32

Änderungsdatum 2012-06-14 14:51:32

Status Neu

Art Text ändern, Klasse

Ursprungs-Release eCl@ss7.1

Ursprungsobjekt IRDI [0173-1#01-ACG564#002](#)

Bevorzugte Benennung !Roof dewatering

eCl@ss Nummer 22-15-05-00

Bevorzugte Benennung
Dachentwässerung
Roof dewatering
Водоотвод с крыш

Abb. 24a: CDP-Änderungsantrag „Allgemeines“ [AQ 5]

Unter *History* findet man alle Informationen zu den Entwicklungs- bzw. Bearbeitungsphasen der Änderungsanträge (auf deren Status bezogen) (Abb. 24b).

Details zum Änderungsantrag

Allgemeines History Änderungsanträge

Anfangsdatum	Enddatum	Status
2012-06-14 21:10:07	2012-06-14 21:11:53	Neu
2012-06-14 21:11:53		Eingereicht

Abb. 24b: CDP-Änderungsantrag „History“ [AQ 5]

Neue Änderungsanträge werden im CDP durch entsprechende **Symbole** gekennzeichnet und sind dadurch leicht zu erkennen. Der Status der Änderungsanträge wird ebenfalls mit dem jeweiligen Symbol dargestellt.

- Der Status *Neu* wird durch einen Stern dargestellt (Abb. 25a).
- Der Status *Eingereicht* – durch einen Pfeil (Abb. 25b).

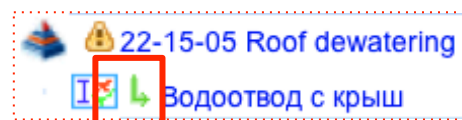
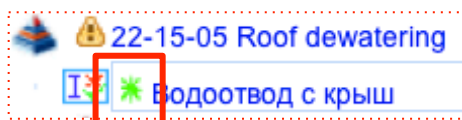


Abb. 25a/25b: Status „Neu“/Status „Eingereicht“ [AQ 5]

Der Status eines Änderungsantrages ist eine sehr wichtige Kontrollmaßnahme im Entwicklungsprozess der eCl@ss-Terminologie. Er signalisiert in welcher Bearbeitungsphase sich der Begriff befindet.

Der CDP-User, der die Änderungsanträge vornimmt, wird über die durchgeführten Änderungen und ihren Status per eMail verständigt (Abb. 26).

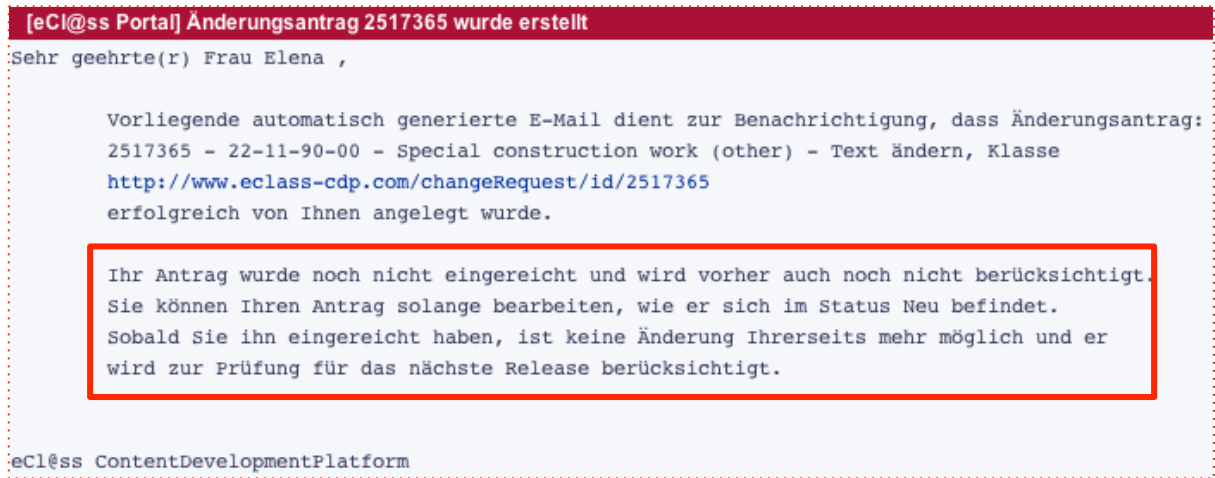


Abb. 26: eMail-Ausschnitt [AQ 6]

2.1.3 Änderungsantrag – Bearbeitungsphasen

Was passiert als Nächstes nachdem Änderungsanträge seitens externer CDP-User durchgeführt werden? Welche Bearbeitungsschritte folgen nach der Einreichung der Änderungsanträge?

- (1) Allen neuen Änderungsanträgen wird automatisch der Status *Neu* zugewiesen.
- (2) Nach dem Absenden, ändert sich der Status ebenfalls automatisch auf *Eingereicht*.
- (3) Der nächste Bearbeitungsstatus ist *Für Annahme vorgeschlagen* (Abb. 27b).

Der CDP-User, der die Änderungsanträge vorgenommen hat, wird per Email über die jeweilige Statusänderung verständigt.

Im Fenster *Details zum Änderungsantrag* unter *History* sind alle Bearbeitungsphasen mit den verschiedenen Angaben (Datum, Status und Bearbeitungsperson) ersichtlich.

Details zum Änderungsantrag		
Allgemeines	History	Änderungsanträge
Anfangsdatum	Enddatum	
2012-06-25 13:42:14	2012-06-29 11:50:09	
2012-06-29 11:50:09	2012-07-02 11:01:20	
2012-07-02 11:01:20		

Abb. 27a: Details zum Änderungsantrag. Bearbeitungsdatum [AQ 5]

Status	Empfänger
Neu	Elena (Elena Kokurina)
Eingereicht	Elena (Elena Kokurina)
Für Annahme vorgeschlagen	hettig@eclass-office.com (Felix Hettig)

Abb. 27b: Details zum Änderungsantrag. Status [AQ 5]

(4) Als Nächstes werden die Änderungsanträge *Angenommen* und ab diesem Zeitpunkt ist die aufgenommene Terminologie der Kontrolle seitens der zuständigen Fachgruppe in Köln ausgesetzt (siehe 1.5.3.4/Schritt 02).

(5) Nach der endgültigen Kontrolle und Freigabe durch das eCl@ss-Kontrollgremiums CQC ändert sich der Status der neuen Terminologie auf *Akzeptiert*. Somit ist der Bearbeitungsablauf der Änderungsanträge abgeschlossen. Der **letzte Bearbeitungsschritt** ist die **Veröffentlichung** der Terminologie im neuen eCl@ss Release/*ServicePack* (siehe 1.5.3.4/Schritt 03).

2.1.4 Änderungsanträge – Beispiele

Im Rahmen des praktischen Teils der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit wurde zur Ergänzung der russischen Sprachversion im Sachgebiet 22 *Bautechnik* die gesamte Terminiologieliste (siehe 2.2) der fehlenden Begriffe ins Russische übersetzt. Ein Teil davon wurde auf die Plattform gestellt, mit dem Zweck der Feststellung vom weiteren Bearbeitungsverlauf der Terminologie seitens eCl@ss. Es wurden unter anderem ein paar Änderungsanträge mit absichtlichen Fehlern bzw. mehreren Übersetzungen für einen und denselben Begriff auf die Plattform gestellt. Einige Beispiele sind unten dokumentiert.

2.1.4.1 Beispiel 1 – Änderungsanträge mit richtigen Begriffen auf Russisch

Die meisten übersetzten russischen Begriffe aus der Terminiologieliste (siehe 2.2) fallen unter diese Kategorie. Sie sind mit Quellen versehen und nach dem besten Wissen und Gewissen übersetzt worden.

Der Begriff *Dachentwässerung* gehört zu solchen Begriffen. Er wurde ins Russische übersetzt und im Feld *Bevorzugte Benennung** eingetragen.

0173-1#01-ACG564#002	22-15-05-00
Ursprungstext	
Dachentwässerung	Dachentwässerung
Roof dewatering	Roof dewatering
	Водоотвод с крыш

Abb. 28: Beispiel 1 [AQ 5]

Der Antrag erscheint automatisch im eCl@ss-Klassifikationsverzeichnis. Er wurde durch das Symbol vor dem eingetragenen Begriff gekennzeichnet (Abb. 25a/25b).

Nach ein paar Wochen wurde der Änderungsantrag für Annahme vorgeschlagen und Angenommen.

2.1.4.2 Beispiel 2 – Änderungsanträge mit richtigen und falschen Begriffen

Der Begriff *Dachrinne* bekommt zwei russische Äquivalente. Der erste Begriff *Водосточный желоб* ist richtig. Der zweite Begriff *Водосточный желудь* enthält absichtlich einen Tippfehler, der die Wortsemantik ändert. Die Bedeutung des falschen Begriffes ist *Eichel*.

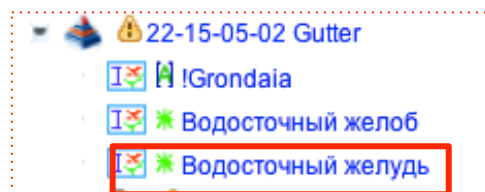


Abb. 29: Beispiel 2 [AQ 5]

Dieses Experiment soll zeigen, wie sich Fehler im CDP-System verhalten.

Nach ein paar Wochen wurden die beiden Änderungsanträge für Annahme vorgeschlagen und Angenommen.

2.1.4.3 Beispiel 3 – Änderungsanträge mit mehreren Äquivalenten

Zum deutschen Begriff *Sockelknie (Regenfallrohr)* gibt es in den russischen Quellen verschiedene Bezeichnungen. Wie das CDP auf mehrere Änderungsanträge zu diesem Wort reagiert, wird dieses Beispiel zeigen.



Abb. 30: Beispiel 3 [AQ 5]

Alle drei Änderungsanträge wurden später *für Annahme vorgeschlagen* und *Angenommen*.

2.1.4.4 Beispiel 4 – Änderungsanträge zur Korrektur der entdeckten Fehler

Folgender Änderungsantrag korrigiert einen Rechtsschreibfehler im vorhandenen russischen Äquivalent.

Ursprungstext	
Entwässerungs-, Installationsrinne	Entwässerungs-, Installationsrinne
Drainage channel, installation channel	Drainage channel, installation channel
Дренажные, инсталляционные желоба	Дренажные, инсталляционные желоба

Abb. 31: Beispiel 4 [AQ 5]

Der Änderungsantrag erscheint sofort im Hauptverzeichnis der eCl@ss-Klassifikation und wird durch das Änderungsantrag-Symbol (Abb. 25a/25b) gekennzeichnet. Die CDP-User, die sich mit dem betroffenen russischen Begriff auseinandersetzen müssen, werden dadurch auf Änderungen hingewiesen.

Nach ein paar Wochen wurden die beiden Änderungsanträge *für Annahme vorgeschlagen* und *Angenommen*.

Fazit:

Unabhängig davon ob die neu eingetragenen Begriffe richtig oder falsch sind, ob nur ein oder mehrere Äquivalente zu einem Begriff angemeldet wurden, wurden alle Änderungsanträge mit dem Status *Angenommen* versehen. Im Gespräch mit den eCl@ss-Experten hat sich herausgestellt, dass die auf das CDP gestellte russische Terminologie die Plausibilitätsprüfung bestanden hat [I 12]. Es kann jedoch keine sprachliche Überprüfung neuer Begriffe in der russischen Sprachversion durchgeführt werden, da eCl@ss die notwendigen Ressourcen fehlen (es gibt keine eCl@ss-Geschäftsstelle und keine Fachgruppen in Russland). Dies führt zu einer 1:1-Übernahme der Terminologie auf Russisch in das eCl@ss-System. Die tatsächliche Terminologiekontrolle kann anschließend nach einem der im Punkt 1.5.3.3.3 genannten Gründe von eCl@ss durchgeführt werden.

2.2 Terminologieliste Englisch – Deutsch – Russisch

Leserhinweis


(a) Die erste Spalte ist für das Kennzeichen der Hauptgruppen, Gruppen und Untergruppen vorgesehen.

(b) Die nächsten zwei Spalten (ENGLISCH und DEUTSCH) beinhalten jeweils die Terminologie auf Deutsch und Englisch, die aus dem eCl@ss-Klassifikationsverzeichnis übernommen wurden.

(c) Die Spalte RUSSISCH ist für die russischen Übersetzungen vorgesehen.

(c) Die Spalte TQ (Terminologiequellen)

In dieser Spalte werden Quellen für die russischen Äquivalente angegeben.

Das eCl@ss-Symbol () zeigt, dass der jeweilige Begriff auf Russisch aus dem eCl@ss-Klassifikationsverzeichnis übernommen wurde.

Der Stern (*) weist auf eine Eigenübersetzung hin.


(e) Die eCl@ss-Symbol-Spalte

In der letzten Spalte wird durch (+) angegeben, ob die russischen Äquivalente aus der Tabelle im CDP eingetragen wurden. Aufgrund der CDP-Bedienungsstörungen wurden alle russischen Begriffe ohne (+) direkt über die Firma Paradine in das CDP-System eingespielt. Solche Begriffe sind durch den Pfeil (->) markiert.

Das eCl@ss-Symbol weist darauf hin, dass der jeweilige Begriff im eCl@ss-System vorhanden ist.


Das Aufrufzeichen (!) ist ein Symbol für Klärungsbedarf.

Hauptgruppe	ENGLISCH (eCl@ss)	DEUTSCH (eCl@ss)	RUSSISCH	TQ	
Gruppe					
Untergruppe					

Hauptgruppe 10					
22-10-21	Roof sealing work	Dachabdichtungsarbeit	Кровельно-изоляционные работы		
22-10-21-02	Preparatory roof sealing work	Vorbereitende Dachabdichtungsarbeit	Подготовка кровельно-изоляционных работ	TQ 9	+
22-10-21-05	Vapor barrier layer and airtight layer (roof sealing work)	Dampfsper- und Luftdichtheits-schicht (Dachabdichtungsarbeit)	Слой пароизоляции и герметизации (кровельно-изоляционные работы)	TQ 9	+
22-10-21-06	Flat roof insulation (roof sealing work)	Flachdachdämmung (Dachabdichtungsarbeit)	Теплоизоляция плоских кровель (кровельно-изоляционные работы)	TQ 9	+
22-10-21-07	Vapor pressure equalizing layer and separating layer (roof sealing work)	Dampfdruckausgleichs-, Trennschicht (Dachabdichtungsarbeit)	Нижний слой гидроизоляционного ковра (кровельно-изоляционные	TQ 10	+

			работы)		
22-10-21-08	Roof insulation (roof sealing work)	Dachabdichtung (Dachabdichtungsarbeit)	Верхний слой гидроизоляционного ковра (кровельно-изоляционные работы)	TQ 10	+
22-10-21-09	Protective rooting layer (roof sealing work)	Durchwurzelungsschutzschicht (Dachabdichtungsarbeit)	Защитный слой от корней – геотекстиль (кровельно-изоляционные работы)	TQ 11	+
22-10-21-90	Roof sealing work (unclassified)	Dachabdichtungsarbeit (nicht klassifiziert)	Кровельно-изоляционные работы (без классификации)		+
22-10-37	Papering work	Tapezierarbeit	Обойные работы	TQ 1	+
22-10-37-01	Preparatory coating work (papering work)	Beschichtungsvorarbeit (Tapezierarbeit)	Подготовка основания под обои (обойные работы)	TQ 1	+
22-10-37-02	Surface priming (papering work)	Flächenspachtelung (Tapezierarbeit)	Шпаклевка (обойные работы)	TQ 1	+
22-10-37-03	Renovating single cracks (papering work)	Einzelrissanierung (Tapezierarbeit)	Замзка трещин (обойные работы)	TQ 1	+
22-10-37-04	Base coating (papering work)	Grundbeschichtungen (Tapezierarbeit)	Грунтовка (обойные работы)	TQ 1	+
22-10-37-05	Wall covering (papering work)	Wandbekleidung (Tapezierarbeit)	Облицовка стен (обойные работы)	TQ 1	+
22-10-37-06	Cover material (papering work)	Spannstoff (Tapezierarbeit)	Ткань натянутая (обойные работы)	TQ 1	+
22-10-37-07	Strip, braid, cord, profile, ornament (papering work)	Leiste, Borte, Kordel, Profil, Ornament (Tapezierarbeit)	Плинтус, бордюр, профиль, орнамент (обойные работы)	TQ 1	+
22-10-37-90	Papering work (unclassified)	Tapezierarbeit (nicht klassifiziert)	Обойные работы (без классификации)		+
22-10-82	Counteracting wood preservation	Bekämpfender Holzschutz (Bauleistung)	Защита древесины (строительные рабо-	TQ 7	+

	(construction activity)		ты)		
22-10-82-01	Measure in case of fungal attack (counteracting wood preservation)	Maßnahme bei Pilzbefall (bekämpfender Holzschutz)	Меры защиты при поражении грибом (защита древесины)	TQ 7	+
22-10-82-02	Measure in case of insect attack (counteracting wood preservation)	Maßnahme bei Insektenbefall (bekämpfender Holzschutz)	Меры защиты при поражении насекомыми (защита древесины)	TQ 7	+
22-10-82-90	Counteracting wood preservation (construction activity, unclassified)	Bekämpfender Holzschutz (Bauleistung, nicht klassifiziert)	Защита древесины (строительные работы, без классификации)	TQ 7	+
22-10-90	Construction service - single activity (other)	Bauleistung – Einzelgewerke (sonstige)	Строительные работы - отдельные виды работ (прочие)	TQ 8	+
22-10-90-90	Construction service - single activity (other, unclassified)	Bauleistung – Einzelgewerke (sonstige, nicht klassifiziert)	Строительные работы - отдельные виды работ (прочие, без классификации)	TQ 8	+
Hauptgruppe 11			Специальные строительные работы		
22-11-05	Explosives searching	Kampfmittel-sondierung	Подповерхностное зондирование	TQ 12	+
22-11-05-90	Explosives searching (unclassified)	Kampfmittel-sondierung (nicht klassifiziert)	Подповерхностное зондирование (без классификации)		+
22-11-09	Building ground investigation	Baugrund-erkundung	Исследование грунта	TQ 13	+
22-11-09-90	Building ground investigation (unclassified)	Baugrund-erkundung (nicht klassifiziert)	Исследование грунта (без классификации)		+
22-11-10	High-performance concrete work	Hochleistungs-betonarbeit	Бетонные работы из кислотоупорного бетона	TQ 14a	+
22-11-10-01	Cooling tower construction (special construc-	Kühlturm (Sonderbauleistung)	Охладительная башня - градирня (специальные	TQ 14b	+

	tion work)		строительные работы)		
22-11-10-90	High-performance concrete work (unclassified)	Hochleistungs-betonarbeit (nicht klassifiziert)	Бетонные работы из кислотоупорного бетона (без классификации)		+
22-11-11	Overhead line construction	Freileitungsbau	Строительство воздушных линий электропередач	TQ 15	+
22-11-11-01	Overhead line construction, low voltage (< 1 kV)	Freileitungsbau NS (<=1kV)	Строительство воздушных линий электропередач низкого напряжения (НН) (до 1 кВ)	TQ 15	->
22-11-11-02	Overhead line construction, medium voltage (>= 1kV, < 36 kV)	Freileitungsbau MS (>1kV, <=36kV)	Строительство воздушных линий электропередач среднего напряжения (СН) (от 3 до 35 кВ)	TQ 15	->
22-11-11-03	Overhead line construction, high voltage (> 36 kV)	Freileitungsbau HS (>36kV)	Строительство воздушных линий электропередач высокого напряжения (ВН) (35 – 400 кВ) сверхвысокого напряжения (СВН) (330 – 750 кВ) ультравысокого напряжения (УВН) (свыше 1000 кВ)	TQ 15	->
22-11-11-90	Overhead line construction (unclassified)	Freileitungsbau (nicht klassifiziert)	Строительство воздушных линий электропередач (без классификации)		->
22-11-90	Special construction work (other)	Sonderbauleistung (Sonstige)	Специальные строительные работы (прочие)		+

22-11-90-90	Special construction work (other, unclassified)	Sonderbauleistung (Sonstige, nicht klassifiziert)	Специальные строительные работы (прочие, без классификации)		+
Hauptgruppe 12			Категории строительных работ		
22-12-90	Construction service skill category (other)	Bauleistung Leistungsgruppe (Sonstige)	Категории строительных работ (прочие)		+
22-12-90-90	Construction service skill category (other, unclassified)	Bauleistung Leistungsgruppe (Sonstige, nicht klassifiziert)	Категории строительных работ (прочие, без классификации)		+
Hauptgruppe 14			Трубы		
22-14-90	Pipe and pipe fitting (building material, other)	Rohr und Rohrformstück (Baumaterial, Sonstige)	Соединительные детали для трубопроводов/ фитинги (строительные материалы, прочие)	TQ 18	+
22-14-90-90	Pipe and pipe fitting (building material, other, unclassified)	Rohr und Rohrformstück (Baumaterial, Sonstige, nicht klassifiziert)	Соединительные детали для трубопроводов (строительные материалы, прочие)		+
Hauptgruppe 15			Канализационные и дренажные системы, шахты		
22-15-05	Roof dewatering	Dachentwässerung	Водоотвод с крыш	TQ 3	+
			Водосточная система	TQ 5b	+
22-15-05-01	Flat roof runoff	Flachdachablauf	Водоотвод с плоских крыш	TQ 3	+
			Кровельные воронки для плоских кровель	TQ 5c	+
22-15-05-02	Gutter	Dachrinne	Водосточный желоб	TQ 4	+
22-15-05-03	Runoff pipe (gutter)	Ablaufstutzen (Dachrinne)	Воронка желоба (водосточный желоб)	TQ 4	+
22-15-05-04	Expansion joint	Dehnungs-	Соединитель	TQ 4	+

	(gutter)	ausgleicher (Dachrinne)	желоба с резиновым уплотнителем (водосточный желоб)		
22-15-05-05	Gutter end piece (gutter)	Rinnenendstück (Dachrinne)	Заглушка желоба (водосточный желоб)	TQ 4	+
22-15-05-06	Gutter holder (gutter)	Rinnenhalter (Dachrinne)	Крюк крепления желоба (водосточный желоб)	TQ 4	+
22-15-05-07	Gutter angle joint (gutter)	Rinnenwinkel (Dachrinne)	Угол желоба внутренний/ наружный 90° (водосточный желоб)	TQ 4	+
22-15-05-08	Rainwater pipe	Regenfallrohr	Водосточная труба	TQ 4	+
22-15-05-09	Branch pipe (downpipe)	Abzweig (Regenfallrohr)	Тройник (водосточная труба)	TQ 4	+
22-15-05-10	Angle joint (downpipe)	Winkel (Regenfallrohr)	Колено 45°/ 60°/ 72°/ 90° (водосточная труба)	TQ 4	+
22-15-05-11	Arched connector (downpipe)	Gliederbogen (Regenfallrohr)	Телескопическое колено (водосточная труба)	TQ 5a	+
22-15-05-12	Inclined pipe (downpipe)	Schrägrohr (Regenfallrohr)	Труба под наклоном (водо- сточная труба)	(*)	Ⓢ →
22-15-05-13	Base joint (down- pipe)	Sockelknie (Regenfallrohr)	S-обвод (водосточная труба)	TQ 4	+
			Колено для цо- коля	TQ 5a	+
			Переходный элемент водо- сборника	TQ 6	+
22-15-05-14	Transition piece (downpipe)	Übergangsstück (Regenfallrohr)	Соединитель трубы (водосточная труба)	TQ 4	+
22-15-05-15	Channel connec- tion piece (stand- pipe)	Kanal- anschlussstück (Regenstandrohr)	Муфта переход- ная (труба цоко- ля)	TQ 6	+
22-15-05-16	Standpipe	Regenstandrohr	Труба цоколя	TQ 5a	+

22-15-05-90	Roof dewatering (unclassified)	Dachentwässerung (nicht klassifiziert)	Водосточная система (без классификации)		+
22-15-05-92	Roof dewatering (accessories)	Dachentwässerung (Zubehör)	Водосточная система (дополн. приспособления)		+
22-15-06	House drainage	Hausentwässerung	Система канализации в частном доме	TQ 16	+
22-15-06-01	Bath drain	Badablauf	Трап / лоток	TQ 16	+
22-15-06-02	Drainage fittings (sanitary)	Ablaufgarnitur (Sanitär)	Сливной набор (сантехника)	TQ 17	+
22-15-06-03	Floor inflow	Bodeneinlauf	Трап	TQ 16	+
22-15-06-04	Balcony drain	Balkonablauf	Трап для балкона	TQ 16	+
22-15-06-05	Floor drain	Bodenablauf	Трап	TQ 16	+
22-15-06-06	Cellar drain	Kellerablauf	Трап для подвала	TQ 16	+
22-15-06-07	Pump sump (dewatering)	Pumpensumpf (Entwässerung)	Резервуар при насосных установках (система канализации)	TQ 16	+
22-15-06-90	House drainage (unclassified)	Hausentwässerung (nicht klassifiziert)	Система канализации в частном доме (без классификации)	TQ 16	+
22-15-07	Road and yard drainage	Strassen-, Hofentwässerung	Дренажные системы для улиц и дворов	TQ 19	->
22-15-07-01	Yard drain	Hofablauf	Дренажные системы для внутренних дворов	TQ 19	->
22-15-07-90	Road and yard drainage (unclassified)	Strassen-, Hofentwässerung (nicht klassifiziert)	Дренажные системы для улиц и дворов (без классификации)		->
22-15-08	Bridge drainage	Brückenentwässerung	Дренажные системы для мостовых сооружений	TQ 20	->
22-15-08-01	Bridge drain	Brückenablauf	Мостовой лоток/ трап	TQ 20	->
22-15-08-02	Bridge drain upper frame	Brückenablauf-Oberteil	Дренажная решетка	TQ 20	->
22-15-08-90	Bridge drainage (unclassified)	Brückenentwässerung (nicht klassifiziert)	Дренажные системы для мостовых		->


			сооружений (без классификации)		
22-15-09	Backwater/cleaning opening	Rückstau-, Reinigungsverschluss	Обратные клапаны и ревизии-прочистки	TQ 21	->
22-15-09-01	Backwater opening	Rückstauverschluss	Обратный клапан или затвор	TQ 21	->
22-15-09-02	Cleaning opening	Reinigungsverschluss	Ревизии-прочистки	TQ 21	->
22-15-09-90	Backwater/cleaning opening (unclassified)	Rückstau-, Reinigungsverschluss (nicht klassifiziert)	Обратные клапаны и ревизии-прочистки (без классификации)		->
22-15-90	Drainage, shaft (other)	Entwässerung, Dränage, Schacht (Sonstige)	Канализационные и дренажные системы, шахты (прочие)		->
22-15-90-90	Drainage, shaft (other, unclassified)	Entwässerung, Dränage, Schacht (Sonstige, nicht klassifiziert)	Канализационные и дренажные системы, шахты (прочие, без классификации)		->
Hauptgruppe 16			Материалы для мощения тротуаров		
22-16-02	Stone slab, curbstone	Steinplatte, Bordstein	Каменная плитка, бордюр	TQ 22	->
22-16-02-01	Asphalt slab	Asphaltplatte	Асфальт	TQ 22	->
22-16-02-02	Cut concrete stone slab	Betonwerksteinplatte	Бетонная плитка	TQ 22	->
22-16-02-03	Quarry tile	Natursteinplatte	Плита из натурального камня	TQ 22	->
22-16-02-04	Quarry paving slab	Naturwerksteinplatte	Керамическая плитка	TQ 22	->
22-16-02-05	Terrazzo slab	Terrazzoplatte	Плита террацо/террацо	TQ 22	->
22-16-02-06	Curbstone	Bordstein	Бордюр	TQ 22	->
22-16-02-07	Curb	Randstein	Бордюрный камень	TQ 22	->
22-16-02-90	Stone slab, curbstone (unclassified)	Steinplatte, Bordstein (nicht klassifiziert)	Каменная плита, бордюр (без классификации)	TQ 22	->
22-16-03	Pavement	Pflasterbelag	Покрытие тротуаров	TQ 22	->
22-16-03-01	Concrete paving stone	Betonpflasterstein	Бетонная брусчатка	TQ 22	->
22-16-03-02	Rubber granulate composite pavement	Gummigranulat-Verbundpflaster	Резиновая тротуарная плитка	TQ 23	->


22-16-03-03	Natural stone pavement	Naturstein-Pflasterstein	Брусчатка из натурального камня	TQ 22	->
22-16-03-04	Pavement clinker	Pflasterklinker	Клинкерная брусчатка	TQ 22	->
22-16-03-05	Paver	Pflasterziegel	Кирпич для мощения дорожек	TQ 22	->
22-16-03-90	Pavement (unclassified)	Pflasterbelag (nicht klassifiziert)	Покрытие тротуаров (без классификации)		->
22-16-90	Stone slab, curbstone and pavement coating (other)	Steinplatte, Bordstein, Pflasterbelag (Sonstige)	Каменная плитка, бордюр, покрытие тротуаров (прочие)		->
22-16-90-90	Stone slab, curbstone and pavement coating (other, unclassified)	Steinplatte, Bordstein, Pflasterbelag (Sonstige, nicht klassifiziert)	Каменная плитка, бордюр, покрытие тротуаров (прочие, без классификации)		->
Hauptgruppe 17			Химические строительные материалы		
22-17-05	Concrete additive	Zusatz für Beton	Дополнительные материалы к бетону		->
22-17-05-01	Concrete admixture	Betonzusatzmittel	Бетонные добавки	TQ 24b	->
22-17-05-02	Concrete post-treatment agent	Betonnachbehandlungsmittel	Средства для пропитки бетона	TQ 24a	->
22-17-05-03	Formwork oil (additive for concrete)	Schalöl (Zusatz für Beton)	Смазки для опалубки (дополнительные материалы к бетону)	TQ 24c	->
22-17-05-04	Filler (additive for concrete)	Füller (Zusatz für Beton)	Добавки-наполнители (дополнительные материалы к бетону)	TQ 24b	->
22-17-05-05	Silica fume (additive for concrete)	Silica Fume (Zusatz für Beton)	Микрокремнезем/ <i>Silica Fume</i> (дополнительные материалы к бетону)	TQ 24d	->
22-17-05-90	Additive for concrete (unclassified)	Zusatz für Beton (nicht klassifiziert)	Дополнительные материалы к бетону (без		->

			классификации)		
22-17-06	Concrete repair	Betonsanierung	Ремонт бетона/ восстановление бетонных поверхностей	TQ 25 b/c	->
22-17-06-01	Ready-made mortar (concrete repair)	Fertigmörtel (Betonsanierung)	Готовый раствор (ремонт бетона)	TQ 25a	->
22-17-06-02	Reinforcement protection product (concrete repair)	Armierungsschutzprodukt (Betonsanierung)	Продукт для антикоррозионной защиты стальной арматуры и других стальных элементов (ремонт бетона)	TQ 25 b/c	->
22-17-06-03	Surface reinforcement (concrete repair)	Oberflächenverstärkung (Betonsanierung)	Укрепления поверхности бетона (ремонт бетона)	TQ 25 b/c	->
22-17-06-90	Concrete repair (unclassified)	Betonsanierung (nicht klassifiziert)	Ремонт бетона. Восстановление бетонных поверхностей (без классификации)		->
22-17-07	Filler	Spachtelmasse	Шпаклевочный материал	TQ 26	->
22-17-07-01	Floor filler	Bodenspachtelmasse	Выравнивающие смеси для пола	TQ 26	->
22-17-07-02	Wall filler	Wandspachtelmasse	Шпаклевочный материал для стен	TQ 26	->
22-17-07-90	Filler (unclassified)	Spachtelmasse (nicht klassifiziert)	Шпаклевочный материал (без классификации)		->
22-17-08	Bonding agent (building material)	Klebstoff (Baumaterial)	Клей (строительные материалы)	TQ 27	->
22-17-08-01	Paperhanger's paste	Tapetenkleister	Клей для обоев	TQ 27	->
22-17-08-02	Floor cover paste	Fußbodenbelagsklebstoff	Клей для напольных покрытий	TQ 27	->
22-17-08-03	Parquet paste	Parkettklebstoff	Клей для паркета	TQ 27	->
22-17-08-04	Wood paste (building material)	Holzklebstoff (Baumaterial)	Клей для дерева	TQ 27	->
22-17-08-05	Tile glue	Fliesenklebstoff	Клей для плитки	TQ 27	->
22-17-08-90	Bonding agent (building mate-	Klebstoff (Baumaterial, nicht	Клей (строительные		->



	rial, unclassified)	klassifiziert)	материалы, без классификации)		
22-17-09	Injection (building material)	Injektion (Baumaterial)	Инъекционные материалы (строительные материалы)	TQ 28	->
22-17-09-01	Injection agent (building material)	Injektionsmittel (Baumaterial)	Инъекционный состав (строительные материалы)	TQ 28	->
22-17-09-02	Injection foam (building material)	Injektionsschaum (Baumaterial)	Инъекционная пена (строительные материалы)	TQ 28	->
22-17-09-03	Grout (building material)	Injektionsmörtel (Baumaterial)	Инъекционная смола (строительные материалы)	TQ 28	->
22-17-09-90	Injection agent, injection foam (building material, unclassified)	Injektionsmittel, Injektionsschaum (Baumaterial, nicht klassifiziert)	Инъекционный состав, инъекционная пена (строительные материалы, без классиф.)		->
22-17-10	Joint sealant, water stop, joint profile (building material)	Fugendichtstoff, -band, -profil (Baumaterial)	Герметизирующая мастика, лента, профили (строительные материалы)	TQ 29	->
22-17-10-01	Joint sealant (building material)	Fugendichtstoff (Baumaterial)	Герметизирующая мастика (строительные материалы)	TQ 29	->
22-17-10-02	Fuse wire (building material)	Schmelzdraht (Baumaterial)	Плавная проволока (строительные материалы)	(*)	Ⓢ ->
22-17-10-03	Putty (building material)	Kitt (Baumaterial)	Замаска (строительные материалы)	TQ 29	->
22-17-10-04	Back-up material (building material)	Hinterfüllmaterial (Baumaterial)	Герметический жгут (строительные материалы)	TQ 29	->
22-17-10-05	Hot compound (building material)	Heißvergussmasse (Baumaterial)	Смесь, применяемая в горячем состоянии (строительные материалы)	(*)	Ⓢ ->

22-17-10-06	Joint sealing profile (building material)	Fugendichtprofil (Baumaterial)	Герметизирующий профиль (строительные материалы)	TQ 29	->
22-17-10-07	PU-foam (building material)	Montageschaum (Baumaterial)	Монтажная пена (строительные материалы)	TQ 29	->
22-17-10-90	Joint sealant, water stop, joint profile (building material, unclassified)	Fugendichtstoff, -band, -profil (Baumaterial, nicht klassifiziert)	Герметизирующая мастика, лента, профили (строительные материалы, без классификации)		->
22-17-11	Coating	Beschichtungsstoff	Облицовочное покрытие		->
22-17-11-01	Floor coating (liquid)	Bodenbeschichtung (flüssig)	Облицовочное покрытие для полов (жидкое)	TQ 30	->
22-17-11-02	Priming for floor coating	Grundierung für Bodenbeschichtung	Прослойка	TQ 30	->
22-17-11-03	Slurry coating (coating material, building material)	Dichtschlämme (Beschichtungsstoff, Baumaterial)	Герметизирующий шлам (облицовочное покрытие)	TQ 29	->
22-17-11-90	Coating material (unclassified)	Beschichtungsstoff (nicht klassifiziert)	Облицовочное покрытие (без классификации)		->
22-17-12	Paving	Estrich	Стяжка полов	TQ 31	->
22-17-12-01	Cement floor	Zementestrich	Цементная стяжка	TQ 31	->
22-17-12-02	Calcium sulfate floor	Calciumsulfat-estrich	Гипсовая/ангидритовая стяжка	TQ 31	->
22-17-12-03	Magnesia floor	Magnesiaestrich	Магнезиальная стяжка	TQ 31	->
22-17-12-04	Hard material floor	Hartstoffestrich	Цементно-связанная выравнивающая стяжка из твердых материалов	TQ 31	->
22-17-12-05	Bitumen floor	Bitumenestrich	Стяжка из литого асфальта	TQ 31	->
22-17-12-06	Epoxy resin floor	Kunstharzestrich	Стяжка из синтетических смол	TQ 31	->
22-17-12-07	Asphalt floor	Asphaltestrich	Стяжка из литого асфальта	TQ 31	->
22-17-12-90	Floor (unclassified)	Estrich (nicht klassifiziert)	Стяжка полов (без		->

			классификации)		
22-17-13	Plaster	Putz	Штукатурка	TQ 32	->
22-17-13-01	Gypsum	Gipsputz	Гипсовая штукатурка	TQ 32a	->
22-17-13-02	Lime cement plaster	Kalkzementputz	Цементно-известковая штукатурка	TQ 32a	->
22-17-13-03	Cement plaster	Zementputz	Цементно-песчаная штукатурка	TQ 32a	->
22-17-13-04	Resin-bonded plaster	Kunstharzputz	Полимерная штукатурка на основе синтетической смолы	TQ 32d	->
22-17-13-05	Mineral plaster for facing	Mineralischer Edelputz	Минеральная штукатурка	TQ 32d	->
22-17-13-06	Silicone resin plaster	Silikonharzputz	Силиконовая штукатурка	TQ 32a	->
22-17-13-07	Silicate plaster	Silikatputz	Силикатная штукатурка	TQ 32a	->
22-17-13-08	Heat insulation plaster	Wärmedämmputz	Теплоизоляционная штукатурка	TQ 32c	->
22-17-13-09	Lime plaster	Kalkputz	Известковая штукатурка	TQ 32a	->
22-17-13-10	Acoustic plaster	Akustikputz	Акустическая штукатурка	TQ 32e	->
22-17-13-11	Cellulose plaster	Celluloseputz	Штукатурка на основе целлюлозных волокон	TQ 32b	->
22-17-13-90	Plaster (unclassified)	Putz (nicht klassifiziert)	Штукатурка (без классификации)		->
22-17-90	Construction chemicals (other)	Bauchemie (nicht klassifiziert)	Химические строительные материалы (без классификации)		->
22-17-90-01	Concrete solvent	Betonlöser	Растворитель бетона	TQ 33a	->
22-17-90-02	Antistatic masonry coating	Antistatik-Baubeschichtung	Антистатическое покрытие	(*)	Ⓢ ->
22-17-90-03	EMC masonry coating	EMV-Baubeschichtung	Покрытие EMC/покрытие EMV	(*)	Ⓢ ->
22-17-90-90	Construction chemicals (other, unclassified)	Bauchemie (Sonstige, nicht klassifiziert)	Химические строительные материалы (прочие, без классификации)		->

Hauptgruppe 18			Материалы для кладки стен		
22-18-04	Brick, clinker, facing brick	Mauerziegel, -klinker, Vormauerziegel	Кирпич, кирпич клинкерный, облицовочный кирпич	TQ 35a	->
22-18-04-01	Clinker	Mauerklinker	Клинкерный кирпич	TQ 35a	->
22-18-04-02	Facing brick	Vormauerziegel	Облицовочный кирпич	TQ 35a	->
22-18-04-03	Brick	Mauerziegel	Строительный кирпич	TQ 35a	->
22-18-04-90	Brick, clinker, facing brick (unclassified)	Mauerziegel, -klinker, Vormauerziegel (nicht klassifiziert)	Кирпич, кирпич клинкерный, облицовочный кирпич (без классификации)		->
22-18-05	Closer, facing brick	Riemchen, Verblender	Длинная половина кирпича, облицовка из кирпича	TQ 35b	->
22-18-05-01	Brick closer	Mauerziegel-riemchen	Длинная половина строительного кирпича	TQ 35a	->
22-18-05-02	Lime-sand stone closer	Kalksandstein-riemchen	Длинная половина силикатного кирпича	TQ 35a	->
22-18-05-03	Clinker closer	Klinkerriemchen	Длинная половина клинкерного кирпича	TQ 35a	->
22-18-05-04	Facing brick (clay)	Mauerziegel-verblender	Облицовка из строительного/керамического кирпича	TQ 35a	->
22-18-05-05	Lime-sand stone facing brick	Kalksandstein-verblender	Облицовка из силикатного кирпича	TQ 35a	->
22-18-05-06	Natural stone facing brick	Naturstein-verblender	Облицовка из натурального камня	TQ 35a	->
22-18-05-07	Epoxy resin facing brick	Kunstharz-verblender	Облицовка из синтетических материалов		->
22-18-05-08	Porous concrete facing brick	Porenbeton-verblender	Облицовка из блоков пористого бетона	TQ 35c	->
22-18-05-90	Closer, facing brick	Riemchen, Verblender	Длинная половина		->

	(unclassified)	(nicht klassifiziert)	кирпича, облицовка из кирпича (без классификации)		
22-18-06	Roller shutter and roller shutter housing	Rollladenblende und -kasten	Короб и крышка короба защитных роллет/ жалюзи/ рольставень	TQ 36	->
22-18-06-01	Roller shutter housing	Rollladenkasten	Короб защитных роллет/ жалюзи/ рольставень	TQ 36	->
22-18-06-02	Roller shutter	Rollladenblende	Крышка короба защитных роллет/ жалюзи/ рольставень	TQ 36	->
22-18-06-03	Roller shutter housing for belt take-up	Rollladengurtwicklerkasten	Укладчик для шнура/ лентоукладчик	TQ 36	->
22-18-06-90	Roller shutter and roller shutter housing (unclassified)	Rollladenblende und -kasten (nicht klassifiziert)	Короб и крышка короба защитных роллет/ жалюзи/ рольставень (без классификации)		->
22-18-90	Masonry (other)	Mauerwerk (Sonstige)	Каменные работы (прочее)	TQ 35d	(!)
			Материалы для кладки стен		(!)
22-18-90-90	Masonry (other, unclassified)	Mauerwerk (Sonstige, nicht klassifiziert)	Каменные работы (прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 19			Ростверк, световые шахты, маты		(!)
			Защитная металлическая решетка, световые шахты, защитная сетка	TQ 37	->
22-19-90	Grate, basement light shaft, mesh (other)	Rost, Kellerlichtschacht, Matte (Sonstige)	Защитная металлическая решетка, световые шахты, защитная сетка (прочее)	TQ 37	->



22-19-90-90	Grate, basement light shaft, mesh (other, unclassified)	Rost, Kellerlichtschacht, Matte (Sonstige, nicht klassifiziert)	Защитная металлическая решетка, световые шахты, защитная сетка (прочее, без классификации)		
Hauptgruppe 20	Flue gas system, chimney (construction element)	Abgasanlage, Schornstein (Bauelement)	Газовыпускные системы, каминные трубы (строительство)		(!)
			(строительный элемент)		->
22-20-02	Flue gas line (construction element)	Abgasleitung (Bauelement)	Газовыпускной трубопровод (строительный элемент)	TQ 38 a/b	->
22-20-02-01	Single-wall flue gas line (construction element)	Einwandige Abgasleitung (Bauelement)	Неутепленный одностенный газоотвод (строительный элемент)	TQ 38 a/b	->
22-20-02-02	Double-wall flue gas line (construction element)	Doppelwandige Abgasleitung (Bauelement)	Утепленный двустенный газоотвод (строительный элемент)	TQ 38 a/b	->
22-20-02-03	Flexible flue gas line (construction element)	Flexible Abgasleitung (Bauelement)	Гибкий газоотвод (строительный элемент)	TQ 38 a/b	->
22-20-02-90	Flue gas line (construction element, unclassified)	Abgasleitung (Bauelement, nicht klassifiziert)	Газовыпускной трубопровод (строительный элемент, без классификации)		->
22-20-91	Flue gas system, chimney (construction element, parts)	Abgasanlage, Schornstein (Bauelement, Teile)	Газовыпускные системы, каминные трубы (строительный элемент, детали)		->
22-20-91-01	Double-wall formed part (flue gas line, construction element)	Doppelwandiges Formteil (Abgasleitung, Bauelement)	Утепленное двустенное колено газоотвода (газовыпускной трубопровод, строительный элемент)	TQ 38 a/b	->

			элемент)		
22-20-91-02	Single-wall formed part (flue gas line, construction element)	Einwandiges Formteil (Abgasleitung, Bauelement)	Неутепленное одностенное колено газоотвода (газовыпускной трубопровод, строительный элемент)	TQ 38 a/b	->
22-20-91-03	Flue gas roof penetration (construction element)	Abgasdachdurchführung (Bauelement)	Кровельный ввод (строительный элемент)	TQ 38 a/b	->
22-20-91-04	Flue gas wall penetration (construction element)	Abgaswanddurchführung (Bauelement)	Ввод через стену (строительный элемент)	TQ 38 a/b	->
22-20-91-05	Ventilation hood for chimney	Dachhaube für Schornstein	Флюгарка (дымник, зонт на трубу, колпак на трубу)	TQ 38c	(!) ->
22-20-91-06	Chimney covering	Schornsteinabdeckung	Флюгарка (дымник, зонт на трубу, колпак на трубу)	TQ 38c	->
22-20-91-90	Flue gas system, chimney (construction element, parts, unclassified)	Abgasanlage, Schornstein (Bauelement, Teile, nicht klassifiziert)	Газовыпускные системы, каминные трубы (строительный элемент, детали, без классификации)		->
22-20-92	Flue gas system, chimney (construction element, accessories)	Abgasanlage, Schornstein (Bauelement, Teile, nicht klassifiziert)	Газовыпускные системы, каминные трубы (строительный элемент, детали, дополнительные принадлежности)		->
22-20-92-01	Flue gas silencer (construction element)	Abgasschalldämpfer (Bauelement)	Шумоглушитель (строительный элемент)	TQ 38d	->
22-20-92-02	Roof support (flue gas system)	Dachstütze (Abgasanlage)	Черепица для наклонной крыши/ краевой выступ плоской крыши	TQ 38 a/b	->

			(газовыпускные системы)		
22-20-92-03	Holding fixture for chimney	Halterung für Schornstein	Крепители для дымохода	TQ 38e	->
22-20-92-04	Lip ring, flue gas system (construction element)	Lippenring Abgasanlage (Bauelement)	Соединительное кольцо для гибкого выпускного газопровода (строительный элемент)	TQ 38 a/b	->
22-20-92-05	Pipe support (construction element)	Rohrstütze (Bauelement)	Трубные хомуты (строительный элемент)	TQ 38 a/b	->
22-20-92-90	Flue gas system, chimney (construction element, accessories, unclassified)	Abgasanlage, Schornstein (Bauelement, Zubehör, nicht klassifiziert)	Газовыпускные системы, каминные трубы (строительный элемент, детали, дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 21			Элементы для сухого строительства		(!)
			Сухое строительство		->
22-21-90	Dry construction (other)	Trockenbau (Sonstige)	Сухое строительство (прочее)		->
22-21-90-90	Dry construction (other, unclassified)	Trockenbau (Sonstige, nicht klassifiziert)	Сухое строительство (прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 22			Изоляционные и тканевые строительные материалы		
22-22-90	Insulating material, fabric (building material, other)	Dämmstoff, Gewebe (Baumaterial, Sonstige)	Изоляционные и тканевые строительные материалы (строительный материал, прочее)		->
22-22-90-01	Insulation tube	Isolierschlauch	Изоляционная трубка	TQ 39a	->
22-22-90-02	Protection hose for water tube	Schutzschlauch für Wasserrohr	Защитный шланг для	(*)	->

			водопроводных труб		
22-22-90-03	Sealing tape for cold water pipe	Wickelstreifen für Rohre	Изоляционная лента для труб	TQ 39b	->
22-22-90-90	Insulating material, fabric (building material, other, unclassified)	Dämmstoff, Gewebe (Baumaterial, Sonstige, nicht klassifiziert)	Изоляционные и тканевые строительные материалы (строительный материал, прочее, без классификации)		->
22-22-92	Insulating material, fabric (building material, accessories)	Dämmstoff, Gewebe (Baumaterial, Zubehör)	Изоляционные и тканевые строительные материалы (строительный материал, дополнительные принадлежности)		->
22-22-92-01	Fire protection (building material, accessories)	Brandschutz (Baumaterial, Zubehör)	Огнезащитные материалы (строительный материал, дополнительные принадлежности)	TQ 40	->
22-22-92-90	Insulating material, fabric (building material, accessories, unclassified)	Dämmstoff, Gewebe (Baumaterial, Zubehör, nicht klassifiziert)	Изоляционные и тканевые строительные материалы (строительный материал, дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 23			Облицовочные фасадные материалы		
			Облицовочные материалы для фасадов		->
22-23-90	External facing, facade construction (other)	Außenwandbekleidung, Fassadenbau (Sonstige)	Облицовочные материалы для фасадов (прочее)		->
22-23-90-90	External facing, facade construction (other, unclassified)	Außenwandbekleidung, Fassadenbau (Sonstige, nicht klassifiziert)	Облицовочные материалы для фасадов (прочее, без классификации)		->

Hauptgruppe 24			Строительная жельсть		
			Листовой металл	(*)	->
22-24-90	Sheet metal (building material, other)	Blech (Baumaterial, Sonstige)	Листовой металл (строительный материал, прочее)	TQ 41	->
22-24-90-90	Sheet metal (building material, other, unclassified)	Blech (Baumaterial, Sonstige, nicht klassifiziert)	Листовой металл (строительный материал, прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 25			Кровельные покрытия		
22-25-06	Roofing tile, shaped roofing tile	Dachziegel, Dachformziegel	Черепица, элементы черепичной кровли	TQ 42	->
22-25-06-01	Interlocking tile (roof)	Falzziegel (Dach)	Пазовая черепица (кровля)	TQ 42a	->
22-25-06-02	Monastery tile (roof)	Mönch- und Nonnenziegel (Dach)	Черепица монашеская	TQ 42a	->
22-25-06-03	Flap tile (roof)	Krempziegel (Dach)	Черепица волнистая (кровля)	TQ 42a	->
22-25-06-04	Flat roofing tile	Flachdachziegel	Плоская черепица	TQ 42a	->
22-25-06-05	Plain tile (roof)	Biberschwanzziegel (Dach)	Черепица бобровый хвост/ бобровка (кровля)	TQ 42b	->
22-25-06-06	Gutter tile (roof)	Hohlpfanne (Dach)	Желобчатая черепица (кровля)	TQ 42a	->
22-25-06-07	Reshaped tile (roof)	Reformpfanne (Dach)	Черепица Реформа (кровля)	TQ 42c	->
22-25-06-08	Hip cap roofing tile	Walmkappen-Dachziegel	Вальмовая черепица	TQ 42d	->
22-25-06-09	Eaves tile (roof)	Traufziegel (Dach)	Карнизная планка (кровля)	TQ 42f	->
22-25-06-10	Upright tile (roof)	Standziegel (Dach)	Черепица для укрепления ступеней (кровля)	(*)	⊕ ->
22-25-06-11	Snow guard tile (roof)	Schneefangziegel (Dach)	Снегозадерживающая черепица (кровля)	TQ 42d	->
22-25-06-12	Sloped roof tile	Pulldachziegel	Черепица для односкатной кровли	TQ 42e	->

22-25-06-13	Gable tile (roof)	Ortgangziegel (Dach)	Боковая черепица (кровля)	TQ 42d	->
22-25-06-14	Mansard tile (roof)	Mansardziegel (Dach)	Черепица для сгибов (кровля)	TQ 42e	->
22-25-06-15	Vent tile (roof)	Lüftungziegel (Dach)	Вентиляционная черепица (кровля)	TQ 42d	->
22-25-06-16	Groove tile (roof)	Kehlziegel (Dach)	Черепица - ребристый желобок/ендова (кровля)	TQ 42d	->
22-25-06-17	Ridge tile (roof)	Firstziegel (Dach)	Коньковая черепица (кровля)	TQ 42d	->
22-25-06-90	Roofing tile, shaped roofing tile (unclassified)	Dachziegel, Dachformziegel (nicht klassifiziert)	Черепица, элементы черепичной кровли (без классификации)		->
22-25-07	Corrugated sheet, shaped corrugated sheet (building material)	Wellplatte, Wellformteil (Baumaterial)	Элементы кровли из шифера (строительный материал)	TQ 42g	->
22-25-07-01	Corrugated sheet (building material)	Wellplatte (Baumaterial)	Шифер (строительный материал)	TQ 42g	->
22-25-07-02	Shaped corrugated sheet (corrugated sheet, building material)	Wellformteil (Wellplatte, Baumaterial)	Элементы кровли из шифера (шифер, строительный материал)	TQ 42g	->
22-25-07-90	Corrugated sheet, shaped corrugated sheet (building material, unclassified)	Wellplatte, Wellformteil (Baumaterial, nicht klassifiziert)	Элементы кровли из шифера (строительный материал, без классификации)		->
22-25-90	Roofing (other)	Dachdeckung (Sonstige)	Кровельные покрытия (прочее)		->
22-25-90-90	Roofing (other, unclassified)	Dachdeckung (Sonstige, nicht klassifiziert)	Кровельные покрытия (прочее, без классификации)		->
22-25-92	Roofing work (accessories)	Dachdeckung (Zubehör)	Кровельные покрытия (дополнительные принадлежности)		->


22-25-92-01	Roof covering for ventilation system	Dacheindeckung für Lüftungssystem	Элементы кровельной вентиляции	TQ 43	->
22-25-92-90	Roofing work (accessories, unclassified)	Dachdeckung (Zubehör, nicht klassifiziert)	Кровельные покрытия (дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 26			Гидроизоляционные кровельные материалы		
22-26-90	Roof waterproofing (other)	Dachabdichtung (Sonstige)	Кровельная изоляция (прочее)	TQ 9	->
22-26-90-90	Roof waterproofing (other, unclassified)	Dachabdichtung (Sonstige, nicht klassifiziert)	Кровельная изоляция (прочее, без классификации)	TQ 9	->
22-26-92	Roof sealing (accessories)	Dachabdichtung (Zubehör)	Кровельная изоляция (дополнительные принадлежности)		->
22-26-92-90	Roof sealing (accessories, unclassified)	Dachabdichtung (Zubehör, nicht klassifiziert)	Кровельная изоляция (дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 27			Кровельные принадлежности		
22-27-01	Roof extension element	Dachergänzungselement	Дополнительные кровельные элементы		->
22-27-01-01	Standing space support (roof)	Standflächenstütze (Dach)	Опорная стойка (кровля)	(*)	(!)->
22-27-01-02	Access board grate (roof)	Laufstegrost (Dach)	Переходный мостик (кровля)	TQ 45a	->
22-27-01-03	Riser (roof)	Steigtritt (Dach)	Ступеньки для черепичной кровли (кровля)	TQ 45a	->
22-27-01-04	Roof ladder	Dachleiter	Кровельная лестница	TQ 45a	->
22-27-01-05	Roof ventilator	Dachentlüfter	Кровельный вентиль	TQ 45a	->
22-27-01-06	Roof ventilation profile	Dachlüftungsprofil	Вентиляционная решетка	TQ 42d	->




22-27-01-07	Extractor pipe (roof)	Dunstrohr (Dach)	Вентиляционный выход с колпаком	TQ 45a	->
22-27-01-08	Pipe through element (roof)	Rohr-Durchgangselement (Dach)	Проходной кровельный элемент (кровля)	TQ 42d	->
22-27-01-09	Insect screen (roof)	Insektenschutzgitter (Dach)	Аэроэлемент свеса (кровля)	TQ 42d	->
22-27-01-10	Ridge sealing tape	Firstabdeckband	Аэроэлемент конька и хребта/фигароль рулон	TQ 42d TQ 45d	->
22-27-01-11	Ridge clip	Firstklammer	Зажим коньковой черепицы	TQ 45d	->
22-27-01-12	Ridge lattice holder	Firstlattenhalter	Коньковый брусок	TQ 45d	->
22-27-01-13	Ridge end disk	Firstendscheibe	Коньковой торцевой элемент	TQ 42d	->
22-27-01-14	Flat-roof fall protection	Flachdach-Absturzsicherung	Ограждения кровельные	TQ 45a	->
22-27-01-15	Skylight (roof)	Lichtpfanne (Dach)	Прозрачная черепица (кровля)	TQ 42d	->
22-27-01-16	Snow guard tile (roof)	Schneefangstein (Dach)	Снегозадерживающая черепица	TQ 42d	->
22-27-01-17	Snow gutter board (roof)	Schneefangstütze (Dach)	Снегозадержатель трубчатый (кровля)	TQ 45 b/c	->
22-27-01-18	Snow stopper (roof)	Schneestopper (Dach)	Снегостопор (кровля)	TQ 45b	->
22-27-01-19	Snow guard (roof)	Schneefanggitter (Dach)	Снегозадерживающая решетка (кровля)	TQ 45c	->
22-27-01-20	Safety roof hook	Sicherheitsdachhaken	Крюк безопасности	TQ 45e	->
22-27-01-21	Solar carrier element (roof)	Solarträgerelement (Dach)	Крюк крепления солнечных коллекторов (кровля)	TQ 45g	->
22-27-01-22	Eaves tooth track	Traufenzahnleiste	Волнистая планка/уплотнитель для кровельного спуска	(*)	->
22-27-01-23	Capping track (roof)	Kappleiste (Dach)	Вакафлекс - рулонный материал для герметизации примыканий	TQ 45f TQ 42d	->

			кровли к стенам (кровля)		
22-27-01-24	Undersheeting (roof)	Unterspannbahn (Dach)	Гидроизоляционная пленка (кровля)	TQ 45f	->
22-27-01-25	Plastic film (roof)	Kunststofffolie (Dach)	Полиэтиленовая пленка (кровля)	TQ 45h	->
22-27-01-90	Roof extension element (unclassified)	Dachergänzungselement (nicht klassifiziert)	Дополнительные кровельные элементы (без классификации)		->
22-27-90	Roofing supplement unit, roof lighting (other)	Dachergänzungselement, Dachbelichtung (Sonstige)	Дополнительные кровельные элементы (прочее)		->
22-27-90-90	Roofing supplement unit, roof lighting (other, unclassified)	Dachergänzungselement, Dachbelichtung (Sonstige, nicht klassifiziert)	Дополнительные кровельные элементы (прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 28			Двери, окна, ворота		
22-28-04	Revision opening	Revisionsöffnung	Люки ревизионные	TQ 44	->
22-28-04-01	Personal access opening, inspection cover	Mannlochdeckel, Inspektionsdeckel	Смотровой канализационный люк, инспекционный люк	TQ 44	->
22-28-04-90	Revision opening (unclassified)	Revisionsöffnung (nicht klassifiziert)	Люки ревизионные (без классификации)		->
22-28-90	Door, gate, window (other)	Tür, Tor, Fenster (Sonstige)	Двери, ворота, окна (прочее)		->
22-28-90-01	Building site door	Baustellentür	Временная дверь	TQ 47b	->
22-28-90-02	Fire proof door (complete)	Feuer- und Brandschutztür (komplett)	Двери противопожарные (полностью)	TQ 47a	->
22-28-90-03	Active wing (fire proof doors)	Gangflügel (Feuer- und Brandschutztüren)	Активная створка (противопожарные, огнестойкие двери)	TQ 47a	->
22-28-90-04	Stand wing (fire proof doors)	Standflügel (Feuer- und Brandschutztüren)	Пассивная створка (противопожарные, огнестойкие двери)	TQ 47a	->

22-28-90-90	Door, gate, window (other, unclassified)	Tür, Tor, Fenster (Sonstige, nicht klassifiziert)	Двери, ворота, окна (прочее)		->
22-28-92	Door, gate, window (accessories)	Tür, Tor, Fenster (Zubehör)	Двери, ворота, окна (дополнительные принадлежности)		->
22-28-92-01	Window foil EPDM	Fensterfolie	Декоративная пленка для окон	TQ 46	->
22-28-92-90	Door, gate, window (accessories, unclassified)	Tür, Tor, Fenster (Zubehör, nicht klassifiziert)	Двери, ворота, окна (дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 29			Древесные строительные материалы		
22-29-36	Light weight honeycomb board	Leichtbau-Wabenplatte	Легкая мебельная плита/тамбурат/сотовая плита	TQ 50	->
22-29-36-01	Light weight, raw honeycomb board	Leichtbau-Wabenplatte roh	Необлицованная легкая мебельная плита	TQ 50a	->
22-29-36-02	Melamine-resin faced light weight honeycomb board	Leichtbau-Wabenplatte melaminharzbeschichtet	Легкая мебельная плита с миламиновым покрытием	TQ 50a	->
22-29-36-03	Foiled light weight honeycomb board	Leichtbau-Wabenplatte foliert	Легкая мебельная плита облицованная ПВХ-пленкой	TQ 50b	->
22-29-36-04	Lacquered light weight honeycomb board	Leichtbau-Wabenplatte lackiert	Легкая мебельная плита с лаковым покрытием	TQ 50b	->
22-29-36-90	Light-weight honeycomb board (unclassified)	Leichtbau-Wabenplatte (nicht klassifiziert)	Легкая плита/тамбурат/сотовая плита (без классификации)		->
22-29-37	Wooden formed part, prefabricated furniture	Holzformteil, Möbelfertigteil	Элементы из дерева, готовые мебельные элементы		->
22-29-37-01	Prefabricated furniture (timber material)	Möbelfertigteil (Holzwerkstoff)	Готовые деревянные элементы для мебели		->

			(древесина)		
22-29-37-02	Prefabricated furniture, soft-forming (timber material)	Möbelfertigteil Softforming (Holzwerkstoff)	Готовые мебельные элементы, изготовленные по технологии <i>софтформинга</i> (древесина)	TQ 52b	->
22-29-37-03	Prefabricated furniture, post-forming (timber material)	Möbelfertigteil Postforming (Holzwerkstoff)	Готовые мебельные элементы, изготовленные по технологии <i>постформинга</i> (постформирования) (древесина)	TQ 52a	->
22-29-37-04	Wood fiber form-product	Holzfaserformteil	Готовые мебельные элементы из древесноволокнистых плит (ДВП/МДФ)		->
22-29-37-90	Wood form product, prefabricated furniture (unclassified)	Holzformteil, Möbelfertigteil (nicht klassifiziert)	Элементы из дерева, готовые деревянные элементы для мебели (без классификации)		->
22-29-90	Wood, timber material (other)	Holz, Holzwerkstoff (Sonstige)	Дерево, древесина (прочее)		->
22-29-90-90	Wood, timber material (other, unclassified)	Holz, Holzwerkstoff (Sonstige, nicht klassifiziert)	Дерево, древесина (прочее, без классификации)		->
22-29-91	Wood, timber material(parts)	Holz, Holzwerkstoff (Teile)	Дерево, древесина (части)		->
22-29-91-01	Edge tape (timber material)	Kantenband (Holzwerkstoff)	Мебельная кромка (древесина)	TQ 51	->
22-29-91-02	Laminate (timber material)	Schichtpressstoff (Holzwerkstoff)	Ламинированный древесный материал (древесина)	TQ 51	->
22-29-91-90	Wood, timber material (parts, unclassified)	Holz, Holzwerkstoff (Teile, nicht klassifiziert)	Дерево, древесина (прочее, без квалификации)		->
Hauptgruppe 30			Лестничные		

			строительные элементы		
22-30-90	Stair construction (building element, other)	Treppenkonstruktion (Bauelement, Sonstige)	Лестничные строительные элементы (строительный элемент, прочее)		->
22-30-90-01	Climbing irons	Trittbügel	Скоб-трап	TQ 53	->
22-30-90-90	Stair construction (building element, other, unclassified)	Treppenkonstruktion (Bauelement, Sonstige, nicht klassifiziert)	Лестничные строительные элементы (строительный элемент, прочее)		->
Hauptgruppe 31			Перила, поручни		(!)
			Перила и лестничные ограждения		->
22-31-02	Component for banister construction	Komponente für Geländerkonstruktion	Конструктивные элементы для перил и лестничных ограждений	TQ 54	->
22-31-02-01	Handrail	Handlauf	Поручень	TQ 54	->
22-31-02-02	Staircase rod mounting	Treppenstangenbefestigung	Держатель ригеля	TQ 54	->
22-31-02-03	Staircase rod (banister)	Treppenstange (Geländer)	Ригель (перила)	TQ 54	->
22-31-02-90	Component for banister construction (unclassified)	Komponente für Geländerkonstruktion (nicht klassifiziert)	Конструктивные элементы для перил и лестничных ограждений (без классификации)		->
22-31-90	Banister construction (building element, other)	Komponente für Geländerkonstruktion (Bauelement, Sonstige)	Конструктивные элементы для перил и лестничных ограждений (строительный элемент, прочее)		->
22-31-90-90	Banister construction (building element, other, unclassified)	Komponente für Geländerkonstruktion (Bauelement, Sonstige, nicht klassifiziert)	Конструктивные элементы для перил и лестничных ограждений (строительный элемент, прочее, без		->

			классификации)		
22-31-92	Banister construction (building element, accessories)	Geländerkonstruktion (Bauelement, Zubehör)	Перила и лестничные ограждения (строительный элемент, аксессуары)		->
22-31-92-01	Accessories for handrail	Zubehör für Handlauf	Аксессуары для поручня		->
22-31-92-90	Banister construction (building element, accessories, unclassified)	Geländerkonstruktion (Bauelement, Zubehör, nicht klassifiziert)	Перила и лестничные ограждения (строительный элемент, аксессуары, без классификации)		->
Hauptgruppe 32			Солнце-защитные строительные элементы		
22-32-90	Sun protection (building element, other)	Sonnenschutz (Bauelement, Sonstige)	Солнце-защитные элементы (строительный элемент, прочее)		->
22-32-90-90	Sun protection (building element, other, unclassified)	Sonnenschutz (Bauelement, Sonstige, nicht klassifiziert)	Солнце-защитные элементы (строительный элемент, прочее, без классификации)		->
22-32-92	Shutter, awning, roller shutter (accessories)	Jalousie, Markise, Rollladen (Zubehör)	Жалюзи, маркизы, шторные ставни (дополнительные принадлежности)		
			Жалюзи, маркизы, рулонные шторы (дополнительные принадлежности)		Ⓢ ->
22-32-92-01	Double guiding roller	Doppelleitrolle (Rollladen)	Двойной валик (рулонные шторы)	TQ 55	Ⓢ ->
22-32-92-02	Cover plate for	Deckplatte für	Кассета/короб		->

	belt winch	Gurtwickler (Rollladen)	(рулонные шторы)		
22-32-92-03	Belt guide	Gurtführung (Rollladen)	Цепочное управление (рулонные шторы)		->
22-32-92-90	Shutter, awning, roller shutter (accessories, unclassified)	Jalousie, Markise, Rollladen (Zubehör, nicht klassifiziert)	Жалюзи, маркизы, рулонные шторы (дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 33			Строительные элементы несущих конструкций		
22-33-90	Supporting structure (element, other)	Tragwerkskonstruktion (Bauelement, Sonstige)	Строительные элементы несущих конструкций (строительный элемент, прочее)		->
22-33-90-90	Supporting structure (element, other, unclassified)	Tragwerkskonstruktion (Bauelement, Sonstige, nicht klassifiziert)	Строительные элементы несущих конструкций (строительный элемент, прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 34	Concrete, mortar, binder	Beton, Mörtel, Bindemittel	Бетон, строительный раствор, вяжущие вещества	TQ 49	->
22-34-01	Concrete	Beton	Бетон	TQ 49a	->
22-34-01-01	Light concrete	Leichtbeton	Легкий бетон	TQ 49a	->
22-34-01-02	Normal concrete	Normalbeton	Обычный бетон	TQ 49a	->
22-34-01-03	Heavy concrete	Schwerbeton	Тяжелый бетон	TQ 49a	->
22-34-01-90	Concrete (unclassified)	Beton (nicht klassifiziert)	Бетон (без классификации)		->
22-34-02	Mortar	Mörtel	Строительный раствор		->
22-34-02-01	Stonework mortar (wet)	Mauer (nass)	Кладочный раствор (жидкий)	TQ 49a	->
22-34-02-02	Stonework mortar (dry)	Mauermörtel (trocken)	Кладочный раствор (сухой)	TQ 49a	->
22-34-02-03	Joint mortar	Fugenmörtel	Инъекционный раствор	TQ 49d	->

22-34-02-04	Roofer's mortar	Dachdeckermörtel	Строительный раствор для кровельных работ	TQ 49g	->
22-34-02-05	Epoxy-resin grouting mortar	Epoxydharz- vergussmörtel	Гипсовый раствор	TQ 49c	->
22-34-02-06	Cement grouting mortar	Zementverguss- mörtel	Цементный раствор	TQ 49c	->
22-34-02-07	Anchor mortar	Ankermörtel	Строительный раствор для U-образной перемычки	TQ 49f	->
22-34-02-08	Insulation mortar	Dämmmörtel	Акустический и теплоизоляционный раствор	TQ 49d	->
22-34-02-09	Glass block mortar	Glassteinmörtel	Цементно-клеевой раствор для стеклоблоков	TQ 49e	->
22-34-02-10	Fireclay mortar	Schamottmörtel	Жаростойкий раствор	TQ 49a	->
22-34-02-90	Mortar (unclassified)	Mörtel (nicht klassifiziert)	Строительный раствор (без классификации)		->
22-34-03	Binder	Bindemittel	Вяжущие вещества	TQ 49 a/b	->
22-34-03-01	Bitumen (binder)	Bitumen (Bindemittel)	Битумы (вяжущие вещества)	TQ 49 a/b	->
22-34-03-02	Building lime (binder)	Baukalk (Bindemittel)	Известь (вяжущие вещества)	TQ 49 a/b	->
22-34-03-03	Bitumen emulsion (binder)	Bitumenemulsion (Bindemittel)	Битумная эмульсия (вяжущие вещества)	TQ 49 a/b	->
22-34-03-04	Plastic emulsion (binder)	Kunststoffemulsion (Bindemittel)	Вяжущие с добавками полимерных веществ/полиэтиленовые эмульсии (вяжущие вещества)	TQ 49 a/b	->
22-34-03-05	Suspension (binder)	Suspension (Bindemittel)	Суспензия	TQ 49 a/b	->
22-34-03-06	Cement	Zement	Цемент	TQ 49 a/b	->
22-34-03-90	Binder (unclassified)	Bindemittel (nicht klassifiziert)	Вяжущие вещества (без классификации)		->

Hauptgruppe 35			Стекло, стеклопластик		
22-35-90	Glass (other)	Glas (Sonstige)	Стекло (прочее)		->
22-35-90-90	Glass (other, unclassified)	Glas (Sonstige, nicht klassifiziert)	Стекло (прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 36			Сантехника и принадлежности		
22-36-09	Installation system (sanitary)	Installationssystem (Sanitär)	Монтажные системы (сантехника)		->
22-36-09-01	Prefab member (installation system)	Montageelement (Installationssystem)	Монтажный элемент (монтажные системы)		->
22-36-09-02	Supporting sanitation structure	Sanitärtragegerüst	Несущий каркас		->
22-36-09-90	Installation system (sanitary, unclassified)	Installationssystem (Sanitär, nicht klassifiziert)	Монтажные системы (сантехника, без классификации)		->
22-36-09-91	Installation system (sanitary, parts)	Installationssystem (Sanitär, Teile)	Монтажные системы (сантехника, части)		->
22-36-09-92	Installation system (sanitary, accessories)	Installationssystem (Sanitär, Zubehör)	Монтажные системы (сантехника, аксессуары)		->
22-36-10	Bathtub (sanitary)	Wanne (Sanitär)	Ванна (санитарные принадлежности)		->
22-36-10-01	Shower base	Duschwanne	Душевой поддон	TQ 48b	->
22-36-10-02	Bathtub	Badewanne	Ванна	TQ 48b	->
22-36-10-90	Bathtub (sanitary, unclassified)	Wanne (Sanitär, nicht klassifiziert)	Ванна (сантехника, без классификации)		->
22-36-10-91	Bathtub (sanitary, parts)	Wanne (Sanitär, Teile)	Ванна (санитарные принадлежности, части)		->
22-36-10-92	Bathtub (sanitary, accessories)	Wanne (Sanitär, Zubehör)	Ванна (санитарные принадлежности, аксессуары)		->
22-36-11	Washbasin	Becken (Sanitär)	Раковина	TQ 48a	->

	(sanitary)		(санитарные принадлежности)		
22-36-11-01	Washstand	Waschtisch	Стол для раковины	TQ 48a	->
22-36-11-02	Sink basin	Ausgussbecken	Раковина для хозяйственных нужд	TQ 48	->
22-36-11-03	Urinal	Urinal	Писсуар	TQ 48a	->
22-36-11-04	WC	WC	Унитаз	TQ 48a	->
22-36-11-05	Sink	Spülbecken (Küche)	Кухонная мойка (кухня)	TQ 48c	->
22-36-11-06	Bidet	Bidet	Биде	TQ 48a	->
22-36-11-90	Washbasin (sanitary, unclassified)	Becken (Sanitär, nicht klassifiziert)	Раковина (санитарные принадлежности)		->
22-36-11-91	Washbasin (sanitary, parts)	Becken (Sanitär, Teile)	Раковина (санитарные принадлежности, части)		->
22-36-11-92	Washbasin (sanitary, accessories)	Becken (Sanitär, Zubehör)	Раковина (санитарные принадлежности, части, аксессуары)		->
22-36-12	Rinse system (sanitary)	Spülsystem (Sanitär)	Система смыва унитаза (санитарные принадлежности)	TQ 48b	->
22-36-12-01	Water tank	Spülkasten	Смывной бачок	TQ 48b	->
22-36-12-02	Press plate	Drückerplatte	Панель смыва	TQ 48b	->
22-36-12-03	Filler valve	Füllventil (Spülkasten)	Наполнительный клапан (смывной бачок)	TQ 48b	->
22-36-12-90	Rinse system (sanitary, unclassified)	Spülsystem (Sanitär, nicht klassifiziert)	Система смыва унитаза (санитарные принадлежности, без классификации)		->
22-36-12-91	Rinse system (sanitary, parts)	Spülsystem (Sanitär, Teile)	Система смыва унитаза (санитарные принадлежности, части)		->
22-36-12-92	Rinse system (sanitary, accessories)	Spülsystem (Sanitär, Zubehör)	Система смыва унитаза (санитарные		->

			принадлежности, аксессуары)		
22-36-13	Additional sanitary element	Sanitärergänzungselement	Дополнительные санитарные элементы	TQ 48a	->
22-36-13-01	Mirror (sanitary)	Spiegel (Sanitär)	Зеркало (санитарные принадлежности)	TQ 48a	->
22-36-13-02	Towel hook (sanitary)	Handtuchhaken (Sanitär)	Крючок для полотенца (санитарные принадлежности)	TQ 48a	->
22-36-13-03	Shelf (sanitary)	Ablage (Sanitär)	Полочки (санитарные принадлежности)	TQ 48a	->
22-36-13-04	WC paper holder	WC-Papierhalter	Держатель для туалетной бумаги	TQ 48a	->
22-36-13-05	WC seat	WC-Sitz	Сиденье для унитаза	TQ 48b	->
22-36-13-06	Wall mount for hand washing paste	Wandhalterung für Handwaschpaste	Настенное крепление дозатора для мыла-крема	(*)	Ⓢ ->
22-36-13-07	Soap dish	Seifenschale	Мыльница	TQ 48a	->
22-36-13-08	Towel holder	Handtuchhalter	Полотенцедержатель	TQ 48a	->
22-36-13-09	Bathroom furniture	Badmöbel	Мебель для ванной комнаты	TQ 48a	->
22-36-13-10	Laundry basket (bathroom)	Schmutzwäschebehälter (Bad)	Корзина для грязного белья (ванная комната)		->
22-36-13-11	Handgrip (bathroom)	Haltegriff (Bad)	Поручень (ванная комната)	TQ 48a	->
22-36-13-12	Soap dispenser (bathroom)	Seifenspender	Дозатор для жидкого мыла	TQ 48a	->
22-36-13-13	Glass holder (bathroom)	Glashalter (Bad)	Полочка стеклянная	TQ 48a	->
22-36-13-90	Additional sanitary element (unclassified)	Sanitärergänzungselement (nicht klassifiziert)	Дополнительные элементы для ванной комнаты (без классификации)		->
22-36-14	Shower partition (sanitary)	Duschabtrennung (Sanitär)	Душевые ограждения/перегородки (санитарные принадлежности)	TQ 48b	->
22-36-14-01	Shower cubicle	Duschkabine	Душевая кабина		->


22-36-14-02	Shower curtain	Duschvorhang	Душевая шторка		->
22-36-14-90	Shower partition (sanitary, unclassified)	Duschabtrennung (Sanitär, nicht klassifiziert)	Душевые ограждения/ перегородки (санитарные принадлежности, без классификации)		->
22-36-15	Shower system (sanitary)	Duschsystem (Sanitär)	Душевые системы (санитарные принадлежности)		->
22-36-15-01	Shower unit	Komplett dusche	Готовая душевая кабина		->
22-36-15-02	Multifunction panel (sanitary)	Multifunktionspaneel (Sanitär)	Многофункциональная душевая панель (санитарные принадлежности)	TQ 48a	->
22-36-15-90	Shower system (sanitary, unclassified)	Duschsystem (Sanitär, nicht klassifiziert)	Душевые системы (санитарные принадлежности, без классификации)		->
22-36-15-91	Shower system (sanitary, parts)	Duschsystem (Sanitär, Teile)	Душевые системы (санитарные принадлежности, части)		->
22-36-15-92	Shower system (sanitary, accessories)	Duschsystem (Sanitär, Zubehör)	Душевые системы (санитарные принадлежности, дополнительные принадлежности)		->
22-36-16	Hand-shower set (sanitary)	Brausesystem (Sanitär)	Душевые наборы (санитарные принадлежности)		->
22-36-16-90	Hand-shower set (sanitary, unclassified)	Brausesystem (Sanitär, nicht klassifiziert)	Душевые наборы (санитарные принадлежности, без классификации)		->
22-36-16-91	Hand-shower set (sanitary, parts)	Brausesystem (Sanitär, Teile)	Душевые наборы (санитарные принадлежности, части)		->
22-36-16-92	Hand-shower set (sanitary,	Brausesystem (Sanitär, Zubehör)	Душевые наборы (санитарные		->

	accessories)		принадлежности, аксессуары)		
22-36-17	Component for shower system	Komponente für Dusch- und Brausesystem	Компоненты душевых наборов		->
22-36-17-01	Shower hose	Duschschlauch	Душевой шланг		->
22-36-17-02	Shower head	Duschkopf	Ручной душ		->
22-36-17-03	Shower head support	Duschkopfhalter	Держатель для ручного душа		->
22-36-17-04	Wall rod (shower)	Wandstange (Dusche)	Штанга для душа (душ)		->
22-36-17-90	Component for shower system (unclassified)	Komponente für Dusch- und Brausesystem (nicht klassifiziert)	Компоненты душевых наборов (без классификации)		->
22-36-90	Sanitation (other)	Sanitärtechnik (Sonstige)	Сантехника (прочее)		->
22-36-90-90	Sanitation (other, unclassified)	Sanitärtechnik (Sonstige, nicht klassifiziert)	Сантехника (прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 37			Бассейны, сауны		
22-37-90	Swimming pool facility, sauna (other)	Schwimmbad-anlage, Sauna (Sonstige)	Бассейны, сауны (прочее)		->
22-37-90-90	Swimming pool facility, sauna (other, unclassified)	Schwimmbad-anlage, Sauna (Sonstige, nicht klassifiziert)	Бассейны, сауны (прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 39			Отопительная, нагревательная техника и газоснабжение (строительный материал)		
22-39-05	Heat generator (heating)	Wärmeerzeuger (Heizung)	Тепловой генератор (система отопления)	TQ 70a	->
22-39-05-01	Solid heating unit	Feststoff-Heizgerät	Твердотопливный котел	TQ 70a	->
22-39-05-02	Heat pump (building engineering)	Wärmepumpe (Gebäudetechnik)	Тепловой насос (техническое оборудование)	TQ 70a	->
22-39-05-03	Gas heating unit	Gas-Heizgerät	Газовый котел	TQ 70a	->
22-39-05-04	Oil heating unit	Öl-Heizgerät	Дизельный котел	TQ 70a	->
22-39-05-05	Biomass heating unit	Biomasse-Heizgerät	Пеллетный котел/ котел на биомассе	TQ 70 b/c	->

22-39-05-90	Heat generator (unclassified)	Wärmeerzeuger (nicht klassifiziert)	Тепловой генератор (без классификации)		->
22-39-05-91	Heat generator (parts)	Wärmeerzeuger (Teile)	Тепловой генератор (части)		->
22-39-05-92	Heat generator (accessories)	Wärmeerzeuger (Zubehör)	Тепловой генератор (дополнительные принадлежности)		->
22-39-06	Heat generator (hot water)	Wärmeerzeuger (Warmwasser)	Тепловой генератор (горячая вода)		->
22-39-06-01	Under counter boiler	Untertischspeicher	Компактный водонагреватель	TQ 70a	->
22-39-06-03	Boiling water unit	Kochendwassergerät (elektrisch)	Электрический проточный водонагреватель	TQ 70a	->
22-39-06-04	Gas-combi boiler	Gaskombigerät, Gasterme	Газовая колонка	TQ 70a	->
22-39-06-05	Water heater (boiler)	Warmwasserspeicher	Электрический накопительный водонагреватель	TQ 70a	->
22-39-06-90	Heat generator (hot water, unclassified)	Wärmeerzeuger (Warmwasser, nicht klassifiziert)	Тепловой генератор (горячая вода, без классификации)		->
22-39-06-91	Heat generator (hot water, parts)	Wärmeerzeuger (Warmwasser, Teile)	Тепловой генератор (горячая вода, части)		->
22-39-06-92	Heat generator (hot water, accessories)	Wärmeerzeuger (Warmwasser, Zubehör)	Тепловой генератор (горячая вода, дополнительные принадлежности)		->
22-39-07	Heat generator (combined heater-hot water unit)	Wärmeerzeuger (Kombigerät Heizung-Warmwasser)	Тепловой генератор (комбинированный генератор для воды и отопления)		->
22-39-07-90	Heat generator (combined heater-hot water unit, unclassified)	Wärmeerzeuger (Kombigerät Heizung-Warmwasser, nicht klassifiziert)	Тепловой генератор (комбинированный генератор для воды и отопления)		->
22-39-08	Heat accumulator (water)	Wärmespeicher (Wasser)	Накопительный водонагреватель		->

22-39-08-01	Heating heat accumulator (water)	Heizungs-Wärmespeicher (Wasser)	Накопительный водонагреватель для отопления	TQ 70a	->
22-39-08-02	Water heat accumulator	Wasser-Wärmespeicher	Накопительный водонагреватель для воды	TQ 70a	->
22-39-08-03	Heating-water heat accumulator	Heizung-Wasser-Wärmespeicher	Комбинированный накопительный водонагреватель для воды	TQ 70a	->
22-39-08-04	Storage water heater for solar system	Warmwasserspeicher für Solarsystem	Накопительный водонагреватель для систем использования солнечной энергии	TQ 70a	->
22-39-08-05	Buffer for heat pump	Pufferspeicher für Wärmepumpe	Водонакопитель для теплового насоса	TQ 70a	->
22-39-08-90	Heat accumulator (unclassified)	Wärmespeicher (nicht klassifiziert)	Накопительный водонагреватель (без классификации)		->
22-39-08-91	Heat accumulator (parts)	Wärmespeicher (Teile)	Накопительный водонагреватель (части)		->
22-39-08-92	Heat accumulator (accessories)	Wärmespeicher (Zubehör)	Накопительный водонагреватель (дополнительные принадлежности)		->
22-39-09	Heat transfer (heating technology)	Wärmeübergabe (Heiztechnik)	Теплопередача (отопительная техника)		->
22-39-09-90	Heat transfer (unclassified)	Wärmeübergabe (nicht klassifiziert)	Теплопередача (без классификации)	TQ 70a	->
22-39-09-91	Heat transfer (parts)	Wärmeübergabe (Teile)	Теплопередача (части)		->
22-39-09-92	Heat transfer (accessories)	Wärmeübergabe (Zubehör)	Теплопередача (дополнительные принадлежности)		->
22-39-10	Component for heating technology	Komponente für Heiztechnik	Компоненты системы отопления		->
22-39-10-01	Electric heating element for hot water device	Elektro-Heizflansch für Warmwassergeräte	Электрический нагревательный элемент для водонагревателя	TQ 70e	->

22-39-10-02	Connection/tube mounting kit for hot water device	Anschluss-/ Rohrbausatz für Warmwassergeräte	Набор труб для подсоединения водонагревателя	TQ 70c	->
22-39-10-03	Blind/anti flange for hot water device	Blind-/ Gegenflansch für Warmwassergeräte	Фланец нагревательный с керамическими термoelementами для водонагревателя	TQ 70e	->
22-39-10-04	Pressure safety group boiler for hot water device	Sicherheitsgruppe für Warmwassergeräte	Группа безопасности водонагревателя	TQ 70d	->
22-39-10-05	Water stop for hot water device	Wasserstopfen für Warmwassergeräte	Заглушка водонагревателя	TQ 70d	->
22-39-10-06	Expansion reservoir	Ausdehnungsgefäß	Расширительный бак	TQ 70c	->
22-39-10-07	Mounting set electro heating	Bausatz Elektroheizung	Монтажный набор для электроотопления	TQ 70d	->
22-39-10-08	Electric boiler for electrical heating	Elektro-Heizkessel für Elektroheizung	Электрический водонагреватель для электроотопления	TQ 70d	->
22-39-10-09	Brine kit for heat pump	Solebausatz für Wärmepumpe	Набор для рассола теплового насоса	TQ 70c	->
22-39-10-10	Brine distributor for heat pump	Soleverteiler für Wärmepumpe	Распределитель рассола в тепловом насосе	TQ 70c	->
22-39-10-11	Compact installation for heat pump	Kompaktinstallation für Wärmepumpe	Компактный монтаж теплового насоса	TQ 70c	->
22-39-10-12	Installation set electro central heating(heating technology)	Installationsbausatz Elektro-Zentralheizung (Heiztechnik)	Монтажный набор для центральной системы отопления (система отопления)	TQ 70c	->
22-39-10-13	Compact installation for electro central heating (heating technology)	Kompaktinstallation für Elektro-Zentralheizung (Heiztechnik)	Компактный монтаж центральной системы отопления (система отопления)	TQ 70c	->
22-39-10-14	Tube system for solar appliance	Rohrsystem für Solaranlage	Трубопровод для системы использования солнечной энергии	TQ 70c	->
22-39-10-90	Component for heating	Komponente für Heiztechnik (nicht	Компоненты системы отопления		->

	technology (unclassified)	klassifiziert)	(без классификации)		
22-39-90	Heating technology (building material, other)	Heiztechnik (Baumaterial, Sonstige)	Система отопления (строительный материал, прочее)		->
22-39-90-01	Electro central heating system	Elektro-Zentralheizungs-System	Электрическая система отопления	TQ 70a	->
22-39-90-02	Special -/great instantaneous water heater (heating technology)	Sonder-/ Groß-durchlauferhitzer (Heiztechnik)	Накопительные водонагреватели большого объема (отопительная техника)	TQ 70a	->
22-39-90-90	Heating technology (building material, other, unclassified)	Heiztechnik (Baumaterial, Sonstige, nicht klassifiziert)	Система отопления (строительный материал, прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 41		Luftbehandlung, Lüftungssystem	Системы воздухоподготовки, вентиляция		
22-41-13	Air treatment, fitting (air duct)	Luftbehandlung, Armatur (Luftkanal)	Арматурные элементы вентиляционной системы (воздушный канал)		->
22-41-13-01	Shutter (air duct)	Jalousieklappe (Luftkanal)	Канальный клапан (воздушный канал)	TQ 69a	->
22-41-13-02	Fire-protection flap (air duct)	Brandschutzklappe (Luftkanal)	Противопожарный клапан (воздушный канал)	TQ 69a	->
22-41-13-03	Smoke protection flap (air duct)	Rauchschutzklappe (Luftkanal)	Дымовой клапан (воздушный канал)	TQ 69a	->
22-41-13-04	Damper flap (air duct)	Drosselklappe (Luftkanal)	Отсечной клапан/дрозсель-клапан (воздушный канал)	TQ 69a	->
22-41-13-05	Supply air valve,	Zuluftventil,	Клапаны	TQ 69a	->

	exhaust air valve	Abluftventil	приточного и вытяжного воздуха		
22-41-13-90	Air treatment, fitting (air duct, unclassified)	Luftbehandlung, Armatur (Luftkanal, nicht klassifiziert)	Арматурные элементы вентиляционной системы (воздушный канал, без классификации)		->
22-41-13-91	Air treatment, fitting (air duct, parts)	Luftbehandlung, Armatur (Luftkanal, Teile)	Арматурные элементы системы вентиляции (воздушный канал, части)		->
22-41-14	Fitting for air line	Formstück für Luftleitung	Элементы воздуховода		->
22-41-14-01	Flashing (air line)	Abdeckblech (Luftleitung)	Решетка (воздуховод)	(*)	(*) ->
22-41-14-02	Y-branch (air line)	Abzweigstück (Luftleitung)	Тройник (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-03	Arch (air line)	Bogen (Luftleitung)	Отвод (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-04	Flushed collar (air line)	Bundkragen (Luftleitung)	Установочное кольцо для диффузора (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-05	End cap (air line)	Enddeckel (Luftleitung)	Заглушка (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-06	Inspection opening (air line)	Revisionsöffnung (Luftleitung)	Смотровой люк (воздуховод)	TQ 69a	->
22-41-14-07	Transition piece (air line)	Übergangsstück (Luftleitung)	Переход на круглое/прямоугольное сечение (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-08	Connector (air line)	Verbinder (Luftleitung)	Ниппель (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-09	Angle bracket (air line)	Winkelstück (Luftleitung)	Угол (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-10	Inlet manifold (air line)	Ansaugstutzen (Luftleitung)	Воздухозаборный клапан (воздуховод)		->
22-41-14-11	Roof bushing (air line)	Dachdurchführung (Luftleitung)	Узел кровельного прохода (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-12	Wall duct (air line)	Wanddurchführung (Luftleitung)	Узел прохода через стену	TQ 69b	->





			(воздуховод)		
22-41-14-13	Filter box (air line)	Filterkasten (Luftleitung)	Канальный фильтр (воздуховод)	TQ 69a	->
22-41-14-14	Ventilation shroud (air line)	Lüftungshaube (Luftleitung)	Решетка воздухозаборная (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-15	Air distribution box (air line)	Luftverteilkasten (Luftleitung)	Воздухораспределительная коробка (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-16	Air distribution pipe (air line)	Luftverteiltröhr (Luftleitung)	Воздухораспределитель (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-17	Extension for inspection (air distribution box)	Revisionsverlängerung (Luftverteilkasten)	Удлинитель для ревизионного отверстия (воздухораспределительная коробка)	(*)	Ⓢ ->
22-41-14-18	Reduction piece (air line)	Reduzierung (Luftleitung)	Переход (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-19	Pipe nipple/sleeve (air line)	Rohrnippel/Muffe (Luftleitung)	Муфта (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-20	T-piece (air line)	T-Stück (Luftleitung)	Тройник (воздуховод)	TQ 69b	->
22-41-14-21	Deflection hood (air line)	Umlenkhaube (Luftleitung)	Отводной элемент (воздуховод)	(*)	Ⓢ ->
22-41-14-90	Fitting for air line (unclassified)	Formstück für Luftleitung (nicht klassifiziert)	Элементы воздуховода (без классификации)		->
22-41-15	Component for ventilation and air conditioning	Komponente für Lüftung- und Klimatechnik	Компоненты систем вентиляции и кондиционирования		->
22-41-15-01	Mounting material for ventilators (ventilation and air conditioning)	Montagematerial für Ventilatoren (Lüftungs-/ Klimatechnik)	Монтажные элементы для вентиляторов (системы вентиляции и кондиционирования)		->
22-41-15-02	Mounting set (ventilation/air conditioning)	Montagebausatz (Lüftungs-/ Klimatechnik)	Монтажный набор (системы вентиляции и кондиционирования)		->

22-41-15-03	Condensate pump (ventilation/air conditioning)	Kondensatpumpe (Lüftungs-/Klimatechnik)	Насос сотового увлажнителя (системы вентиляции и кондиционирования)	TQ 69a	->
22-41-15-90	Component for ventilation and air conditioning (unclassified)	Komponente für Lüftung- und Klimatechnik (nicht klassifiziert)	Компоненты систем вентиляции и кондиционирования (без квалификации)		->
22-41-90	Air treatment, ventilation system (other)	Luftbehandlung, Lüftungssystem (Sonstige)	Вентиляционные системы (прочее)		->
22-41-90-01	Air dryer/air moisturizer/air refresher	Luftentfeuchter/ Luftbefeuchter/ Luftreiniger	Увлажнитель воздуха/ осушитель воздуха/ очиститель воздуха	TQ 69c	->
22-41-90-02	Air freshener system	Lufterfrischungssystem	Климатический комплекс	TQ 69c	->
22-41-90-03	Grille for ventilation systems	Gitter für Lüftungsgerät	Решетка вентиляционная	TQ 69a	->
22-41-90-90	Air treatment, ventilation system (other, unclassified)	Luftbehandlung, Lüftungssystem (Sonstige, nicht klassifiziert)	Вентиляционные системы (прочее, без классификации)		->
22-41-92	Air treatment, ventilation system (accessories)	Luftbehandlung, Lüftungssystem (Zubehör)	Вентиляционные системы (дополнительные принадлежности)		->
22-41-92-01	Summer bypass flap for ventilator	Sommerbypassklappe für Lüftungsgerät	Отводной клапан для вентилятора (летний режим)	(*)	Ⓞ ->
22-41-92-02	Vibration damper for ventilator	Schwingungsdämpfer für Lüftungsgerät	Амортизатор/ виброизолятор для вентилятора	TQ 69a	->
22-41-92-03	Multi plate dome for ventilation system (air duct)	Lamellenhaube für Lüftungssystem (Luftkanal)	Решетка воздухозаборная (воздуховод)	TQ 69a	->
22-41-92-04	Connection material for split pipe (air conditioning)	Verbindungs-material für Splitleitung (Klimagerät)	Соединение сплит-систем (кондиционер)	TQ 69c	->
22-41-92-05	Split pipe (air conditioning)	Splitleitung (Klimagerät)	Сплит-система (кондиционер)	TQ 69c	->

22-41-92-06	Air filter for ventilation device	Luftfilter für Lüftungsgerät	Воздушный фильтр для вентилятора	TQ 69a	->
22-41-92-07	Hose connection plate (heating/ventilation/ air conditioning)	Schlauchanschlussplatte (Heizungs-/ Lüftungs-/ Klimatechnik)	Фланец для крепления водоотвода (системы обогрева/ вентиляции/ кондиционирования)	TQ 69a	->
22-41-92-08	Air-conditioning control (air conditioning)	Regelung (Klimagerät)	Управление (кондиционер)	TQ 69c	->
22-41-92-09	House ventilation set	Wohnungslüftungs-Set	Вентиляционный комплекс для квартир		->
22-41-92-10	Console heating/ventilation/ air conditioning	Konsole Heizung/Klima/ Lüftung	Монтажный ронштейн для систем отопления/ вентиляции/ кондиционирования	TQ 69b	->
22-41-92-11	Pressure hose connection	Druckschlauchverschraubung	Шланг высокого давления с соединениями	TQ 69c	->
22-41-92-90	Air treatment, ventilation system (accessories, unclassified)	Luftbehandlung, Lüftungssystem (Zubehör, nicht klassifiziert)	Вентиляционные системы (дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 46			Напольные покрытия, настилы		
22-46-06	Boarding profile	Bodenbelagsprofil	Профили для отделки напольных покрытий	TQ 60	->
22-46-06-01	Top-profile (boarding profile)	Abschlussprofil (Bodenbelagsprofil)	Профиль для отделки при стыковке различных покрытий (профили для отделки напольных покрытий)	TQ 60	->
22-46-06-02	Adoption profile	Anpassungsprofil	Пороги (профили)	TQ 60	->

	(boarding profile)	(Bodenbelagsprofil)	для отделки напольных покрытий)		
22-46-06-03	Angle/stair nosing profile (boarding profile)	Winkel-/Treppenkantenprofil (Bodenbelagsprofil)	Профили для ступеней (профили для отделки напольных покрытий)	TQ 60	->
22-46-06-04	Transition profile (boarding profile)	Übergangprofil (Bodenbelagsprofil)	Профиль окончание (профили для отделки напольных покрытий)	TQ 60	->
22-46-06-90	Boarding profile (unclassified)	Bodenbelagsprofil (nicht klassifiziert)	Профили для отделки напольных покрытий (без классификации)		->
22-46-92	Flooring (accessories)	Bodenbelag (Zubehör)	Напольные покрытия, настилы (дополнительные принадлежности)		->
22-46-92-01	Anti-skid insert (flooring profile)	Gleitschutzeinlage (Bodenbelagsprofil)	Профиль для ступени против скольжения (профили для отделки напольных покрытий)	TQ 60	->
22-46-92-02	Staircase repair angle (flooring profile)	Treppen-Reparaturwinkel (Bodenbelagsprofil)	Профиль для отделки углов ступеней (профили для отделки напольных покрытий)	TQ 60	->
22-46-92-03	Mopboard (flooring profile)	Sockelleiste (Bodenbelagsprofil)	Плинтус (профили для отделки напольных покрытий)	TQ 60	->
22-46-92-90	Flooring (accessories, unclassified)	Bodenbelag (Zubehör, nicht klassifiziert)	Напольные покрытия, настилы (дополнительные принадлежности, без классификации)		->

Hauptgruppe 48			Обои		
22-48-90	Wall covering, wallpaper, paper, pasteboard (other)	Wandbelag, Tapete, Papier, Pappe (Sonstige)	Обои, бумага, картон (прочее)		->
22-48-90-90	Wall covering, wallpaper, paper, pasteboard (other, unclassified)	Wandbelag, Tapete, Papier, Pappe (Sonstige, nicht klassifiziert)	Обои, бумага, картон (прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 49			Профильные элементы, арматура, решётки		
22-49-90	Profile, reinforcement, lattice (other)	Profil, Bewehrung, Gitter (Sonstige)	Профильные элементы, арматура, решётки (прочее)		->
22-49-90-90	Profile, reinforcement, lattice (other, unclassified)	Profil, Bewehrung, Gitter (Sonstige, nicht klassifiziert)	Профильные элементы, арматура, решётки (прочее, без классификации)		->
Hauptgruppe 51			Строительные леса, опалубки, лестницы		
22-51-90	Scaffolding, ladder, formwork, sheeting material (SFS, other)	Profil, Bewehrung, Gitter (Sonstige, nicht klassifiziert)	Строительные леса, опалубки, лестницы (прочее, без классификации)		->
22-51-90-01	Stepladder	Trittleiter	Стремянка		->
22-51-90-02	Horse scaffold	Gerüstbock	Подставка	TQ 56b	->
22-51-90-90	Scaffolding, ladder, formwork, sheeting material (SFS, other, unclassified)	Gerüst, Leiter, Schalung, Verbaumaterial (RSV, Sonstige, nicht klassifiziert)	Строительные леса, опалубки, лестницы (прочее, без классификации)		->
22-51-92	Scaffolding, ladder, formwork, sheeting material (SFS, accessories)	Gerüst, Leiter, Schalung, Verbaumaterial (RSV, Zubehör)	Строительные леса, опалубки, лестницы (дополнительные принадлежности)		->
22-51-92-01	Footrest extension for ladder	Fußverlängerung für Leiter	Удлиняемая стойка для стремянки	TQ 56a	->
22-51-92-90	Scaffolding,	Gerüst, Leiter,	Строительные		->

	ladder, formwork, sheeting material (SFS, accessories, unclass.)	Schalung, Verbau-material (RSV, Zubehör, nicht klassifiziert)	леса, опалубки, лестницы (дополнительные принадлежности, без классификации)		
Hauptgruppe 52			Строительные ограждения и заборы, защита деревьев		
22-52-03	Security device (construction system)	Sicherheits-einrichtung (bauliches System)	Строительные ограждения и заборы (строительные системы)		->
22-52-03-01	Safety mobile Guard	Mobiles Schutzgitter	Сетка для ограждения	TQ 61a	->
22-52-03-90	Security device (construction system, unclassified)	Sicherheits-einrichtung (bauliches System, nicht klassifiziert)	Строительные ограждения и заборы (строительные системы, без классификации)		->
22-52-90	Barrier, security device (construction, other)	Absperrung, Sicherheits-einrichtung (baulich, Sonstige)	Строительные ограждения и заборы (строительные системы, прочее)		->
22-52-90-90	Barrier, security device (construction, other, unclassified)	Absperrung, Sicherheits-einrichtung (baulich, Sonstige, nicht klassifiziert)	Строительные ограждения и заборы (строительные системы, прочее, без классификации)		->
22-52-92	Barrier, security device (construction, accessories)	Absperrung, Sicherheits-einrichtung (baulich, Zubehör)	Строительные ограждения и заборы (строительные системы, дополнительные принадлежности)		->
22-52-92-01	Wire stretcher (fence)	Drahtspanner (Zaun)	Натяжная винтовая муфта (ограда)	TQ 61b	->
22-52-92-02	Tension wire (fence)	Spanndraht (Zaun)	Несущая проволока (ограда)	TQ 61b	->

22-52-92-03	Wattle fence fitting (fence)	Flechtzaunbeschlag (Zaun)	Анкерное крепление/ скоба (ограда)	TQ 61b	->
22-52-92-04	Post cap (fence)	Pfostenkappe (Zaun)	Колпак для столба (ограда)	TQ 61b	->
22-52-92-05	Brace for fence post (fence)	Strebe für Zaunpfahl (Zaun)	Подпорка столба (ограда)	TQ 61b	->
22-52-92-06	Fence post (fence)	Zaunpfahl (Zaun)	Опорный столб (ограда)	TQ 61b	->
22-52-92-07	Impact ground socket	Einschlagbodenhülse Zaunpfosten	Наконечник для столба		->
22-52-92-08	Barbwire	Stacheldraht	Колючая проволока		->
22-52-92-90	Barrier, security device (construction, accessories, unclassified)	Absperrung, Sicherheits-einrichtung (baulich, Zubehör, nicht klassifiziert)	Строительные ограждения и заборы (строительные системы, дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 53			Строительные плакаты, вывески, мачты		
			Сигнальные и оградительные элементы		(!) ->
22-53-90	Sign-posting (building material, other)	Beschilderung (Baumaterial, Sonstige)	Сигнальные и оградительные элементы (строительный материал, прочее)		->
22-53-90-90	Sign-posting (building material, other, unclassified)	Beschilderung (Baumaterial, Sonstige, nicht klassifiziert)	Сигнальные и оградительные элементы (строительный материал, прочее, без классификации)		->
22-53-92	Sign-posting (building material, accessories)	Beschilderung (Baumaterial, Zubehör)	Сигнальные и оградительные элементы (строительный материал, дополнительные принадлежности)		->



22-53-92-01	Marker plate	Bakenblatt	Вежа оградительная/ солдатик сигнальный	TQ 61c	->
22-53-92-02	Marker plate foot	Bakenfuß	Подставка для вежи/ солдатака	TQ 61c	->
22-53-92-03	Flag hoisting roller	Fahnenhissrolle	Подъемный ролик для флага	(*)	⚠ ->
22-53-92-04	Flag box roll	Fahnenkastenrolle	Коробка для подъемного ролика	(*)	⚠ ->
22-53-92-05	Flag clamp	Fahnenspanner	Закрепление для флага	(*)	⚠ ->
22-53-92-90	Sign-posting (building material, accessories, unclassified)	Beschilderung (Baumaterial, Zubehör, nicht klassifiziert)	Сигнальные и оградительные элементы (строительный материал, дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 54			Материалы и оборудование для садово-паркового хозяйства, растения		
22-54-05	Bicycle storage	Fahrrad-aufbewahrung	Стоянки для велосипедов		->
22-54-05-01	Bicycle box	Fahrradbox	Гараж для велосипеда	TQ 62	->
22-54-05-02	Bicycle stand	Fahrradständer	Велопарковка	TQ 62	->
22-54-05-03	Bike shed	Zweiradhaus	Комната для велосипедов	TQ 62	->
22-54-05-04	Concrete bicycle stone	Beton-Fahrradstein	Бетонная велопарковка	TQ 62	->
22-54-05-05	Bicycle shelter	Fahrrad-überdachung	Велопарковка с навесом	TQ 62	->
22-54-05-90	Bicycle storage (unclassified)	Fahrrad-aufbewahrung (nicht klassifiziert)	Стоянки для велосипедов (без классификации)		->
22-54-06	Fall protection (playground)	Fallschutz (Spielplatz)	Элементы, предотвращающие падение (детские площадки)		->
22-54-06-01	Fall protective paving	Fallschutzpflaster	Противоскользящая тротуарная	TQ 63	->

			плитка		
22-54-06-02	Fall protective tile	Fallschutzplatte	Противоскользкая плитка	TQ 63	->
22-54-06-03	Fall protective covering	Fallschutzbelag	Противоскользящее покрытие	TQ 63	->
22-54-06-90	Fall protection (playground, unclassified)	Fallschutz (Spielplatz, nicht klassifiziert)	Элементы, предотвращающие падение (детские площадки, без классификации)		->
22-54-07	Recreational and playground equipment	Freizeitgerät, Spielplatz-ausstattung	Оборудование детских площадок и мест отдыха	TQ 64	->
22-54-07-01	Seesaw (playground)	Wippgerät (Spielplatz)	Качалка на пружине (детская площадка)	TQ 64	->
22-54-07-02	Climbing frame (playground)	Klettergerüst (Spielplatz)	Сооружение для лазания (детская площадка)	TQ 64	->
22-54-07-03	Sandbox (playground)	Sandkasten (Spielplatz)	Песочница (детская площадка)	TQ 64	->
22-54-07-04	Swing (playground)	Schaukel (Spielplatz)	Качели (детская площадка)	TQ 64	->
22-54-07-05	Carousel (playground)	Karussell (Spielplatz)	Карусель (детская площадка)	TQ 64	->
22-54-07-06	Ropeway (playground)	Seilbahn (Spielplatz)	Подвисная канатная дорога (детская площадка)	TQ 64	->
22-54-07-07	Slide (playground)	Rutschbahn (Spielplatz)	Горка (детская площадка)	TQ 64	->
22-54-07-08	Rope-climbing frame (playground)	Seilspielgerät (Spielplatz)	Сооружение из канатов (детская площадка)	TQ 64	->
22-54-07-90	Recreational and playground equipment (unclassified)	Freizeitgerät, Spielplatz-ausstattung (nicht klassifiziert)	Оборудование детских площадок и мест отдыха (без классификации)		->
22-54-08	Sports facilities and equipment	Sportanlage, -ausstattung	Спортивные площадки и их оборудование		->
22-54-08-01	High-jump cushions	Hochsprungkissen	Зона приземления для прыжков в	TQ 65	->

			высоту		
22-54-08-02	High-jump pole	Hochsprunglatte	Планка для прыжков в высоту	TQ 65	->
22-54-08-03	High-jump stand	Hochsprungständer	Стойка для прыжков в высоту	TQ 65	->
22-54-08-04	Throwing circle	Wurfkreis	Молот	TQ 65	->
22-54-08-05	Throwing circle ring	Wurfkreis-Einlegering	Круг для молота	TQ 65	->
22-54-08-06	Throwing arch	Abwurfbogen	Копье для метания	TQ 65	->
22-54-08-07	Shot-put bar	Kugelstoßbalken	Планка (круг для толканию ядра)	TQ 65	->
22-54-08-08	Shot-put disc	Kugelstoßkreis	Круг для толкания ядра	TQ 65	->
22-54-08-09	Playing area barrier	Spielfeldbarriere	Защитное ограждение зальное	TQ 65	->
22-54-08-90	Sports facilities and equipment (unclassified)	Sportanlagen, -ausstattung (nicht klassifiziert)	Спортивные площадки и их оборудование (без классификации)		->
22-54-09	Garden equipment, city equipment	Garten-ausstattung, Stadtmobiliar	Садовый инвентарь, элементы городского оформления		->
22-54-09-01	Plant pot	Pflanzgefäß	Цветочный горшок		->
22-54-09-02	Carpet frame	Teppichgerüst	Каркас для ковров	(*)	(!)->
22-54-09-03	Bench	Sitzbank	Лавка		->
22-54-09-04	Equipment cabinet (garden equipment)	Geräteschrank (Gartenausstattung)	Шкаф для садового инвентаря (садовый инвентарь)	TQ 66	->
22-54-09-05	Grit container	Streugutbehälter	Ящик (контейнер) с наполнителем для посыпания тротуаров	TQ 66	->
22-54-09-06	Bed skirting	Beeteinfassung	Ограждение цветочных клумб		->
22-54-09-07	Rubbish bin in outdoor installations	Abfallbehälter in Außenanlagen	Урна для мусора		->
22-54-09-90	Garden	Gartenausstattung,	Садовый инвен-		->

	equipment, city equipment (unclassified)	Stadtmobiliar (nicht klassifiziert)	тарь, элементы городского оформления (без классификации)		
22-54-10	Surface design (landscaping)	Flächengestaltung (Landschaftsbau)	Оформление ландшафтного дизайна (ландшафтное строительство)		->
22-54-10-01	Step (landscaping, precast unit)	Stufe (Landschaftsbau, Fertigteil)	Ступени (ландшафтное строительство, готовые строительные элементы)		->
22-54-10-02	Solid block (landscaping, artificial stone)	Blockstufe (Landschaftsbau, Werkstein)	Ступени из камня (ландшафтное строительство)		->
22-54-10-03	Palisade	Palisade	Забор	TQ 67b	->
22-54-10-04	Cantilever retainer (landscaping)	Winkelstützelement (Landschaftsbau)	Угловой блок из бетона (ландшафтное строительство)	(*)	->
22-54-10-05	L-block (concrete)	L-Stein (Beton)	L-блок из бетона	(*)	->
22-54-10-06	U-block (concrete)	U-Stein (Beton)	U-блок из бетона	TQ 67d	->
22-54-10-07	Breakwater stone	Wasserbaustein	Камни для подпорной стенки и облицовки стенок искусственных водоемов	TQ 67c	->
22-54-10-08	Lawn paving block	Rasengitterstein	Бетонная газонная решетка	TQ 67a	->
22-54-10-09	Lawn paving element	Rasengitterelement	Газонная решетка	TQ 67a	->
22-54-10-90	Surface design (landscaping, unclassified)	Flächengestaltung (Landschaftsbau, nicht klassifiziert)	Оформление ландшафтного дизайна (ландшафтное строительство, без классификации)		->
22-54-11	Seed (landscaping)	Saatgut (Landschaftsbau)	Семена (ландшафтное строительство)		->
22-54-11-01	Grass mix (seed)	Rasenmischung (Saatgut)	Смесь семян для газона (семена)		->

22-54-11-02	Single plant (seed)	Einzelepflanze (Saatgut)	Саженец (семена)		->
22-54-11-03	Shoot seed (seed)	Sprossensaat (Saatgut)	Побег (семена)		->
22-54-11-90	Seed (landscaping, unclassified)	Saatgut (Landschaftsbau, nicht klassifiziert)	Семена (ландшафтное строительство, без квалификации)		->
22-54-12	Fitting for outdoor installations, gardening and landscaping	Armaturn für Außenanlagen-, Garten-, Landschaftsbau (nicht klassifiziert)	Принадлежности для полива сада (ландшафтное строительство, без квалификации)		->
22-54-12-01	2 way distributor (irrigation)	2-Wege-Verteiler (Bewässerung)	Распределитель 2-х канальный (система полива)	TQ 68a	->
22-54-12-02	External wall fitting	Außenwandarmatur	Морозоустойчивый наружный вентиль	TQ 68a	->
22-54-12-03	Threaded piece (garden irrigation)	Gewindeübergangsstück (Gartenbewässerung)	Штуцер (система полива)	TQ 68a	->
22-54-12-04	Tap adaptor (garden irrigation)	Hahnanschluss (Gartenbewässerung)	Наконечник для полива (система полива)	TQ 68a	->
22-54-12-05	Quick hose connection (garden irrigation)	Schnellschlauchstück (Gartenbewässerung)	Муфта ремонтная (система полива)	TQ 68a	->
22-54-12-06	Water stop (garden irrigation)	Wasserstop (Gartenbewässerung)	Коннектор с автостопом (система полива)	TQ 68a	->
22-54-12-90	Fitting for outdoor installations, gardening and landscaping (unclassified)	Armaturn für Außenanlagen-, Garten-, Landschaftsbau (nicht klassifiziert)	Принадлежности для полива сада (ландшафтное строительство, без квалификации)		->
22-54-90	Outdoor installations, gardening and landscaping (other)	Außenanlagen-, Garten-, Landschaftsbau (Sonstige)	Материалы и оборудование для садово-паркового хозяйства (прочее)		->
22-54-90-01	Wall fountain	Wandbrunnen	Настенный фонтан	TQ 68b	->
22-54-90-02	Wood splitter	Holzspalter	Гидравлический	TQ 68a	->

	(hydraulic)	(Hydraulik)	дровокол/ колун		
22-54-90-03	Hand mower	Handrasenmäher	Газонокосилка механическая		->
22-54-90-04	Gardening cart	Gartenwagen	Садовая тележка	TQ 68a	->
22-54-90-90	Outdoor installations, gardening and landscaping (other, unclassified)	Außenanlagen-, Garten-, Landschaftsbau (Sonstige, nicht klassifiziert)	Материалы и оборудование для садово-паркового хозяйства (прочее, без классификации)		->
22-54-92	Outdoor installations, gardening and landscaping (accessories)	Außenanlagen-, Garten-, Landschaftsbau (Zubehör)	Материалы и оборудование для садово-паркового хозяйства (дополнительные принадлежности)		->
22-54-92-01	Shower for watering can	Brause für Gießkanne	Распылитель для лейки		->
22-54-92-02	Shower for garden hose	Brause für Gartenschlauch	Распылитель для полива		->
22-54-92-03	Pump stand (garden pump)	Pumpenständer (Gartenteich)	Фонтанный насос (пруд)	TQ 68c	->
22-54-92-04	Ram filter (garden pump)	Rammfilter (Gartenteich)	Напорный фильтр (пруд)	TQ 68c	->
22-54-92-90	Outdoor installations, gardening and landscaping (accessories, unclassified)	Außenanlagen-, Garten-, Landschaftsbau (Zubehör, nicht klassifiziert)	Материалы и оборудование для садово-паркового хозяйства (дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 55			Железнодорожные строительные материалы		
22-55-90	Track construction material (other)	Gleisbau-Material (Sonstige)	Железнодорожные строительные материалы (прочее)		->
22-55-90-90	Track construction material (other, unclassified)	Gleisbau-Material (Sonstige, nicht klassifiziert)	Железнодорожные строительные материалы		->

			(прочее, без классификации)		
Hauptgruppe 56	Pipe and pipe fittings (installation)	Rohr und Rohrformstück (Installation)	Трубы и соединительные детали для трубопроводов/ фитинги (монтаж/ установка)		->
22-56-01	Pipeline (installation)	Rohrleitung (Installation)	Трубопровод (монтаж/ установка)		->
22-56-01-01	Pipe (installation)	Rohr (Installation)	Труба (монтаж/ установка)	TQ 57a	->
22-56-01-02	Pipe bend (installation)	Rohrbogen (Installation)	Колено (монтаж/ установка)	TQ 57a	->
22-56-01-90	Pipeline (installation, unclassified)	Rohrleitung (Installation, nicht klassifiziert)	Трубы и соединительные детали для трубопроводов/ фитинги (монтаж/ установка, без классификации)		->
22-56-02	Pipe joint (installation)	Rohrverbinder (Installation)	Фитинги (установка/ монтаж)		->
22-56-02-01	Angle joint, arch joint (installation)	Winkel, Bogen (Installation)	Угловой фитинг/ отвод/ угольник (установка/ монтаж)	TQ 57a	->
22-56-02-02	T-piece (installation)	T-Stück (Installation)	Тройник (установка/ монтаж)	TQ 57 a/b	->
22-56-02-03	Crosspiece (installation)	Kreuzstück (Installation)	Крестовина (установка/ монтаж)	TQ 57 a/b	->
22-56-02-04	T-arch (installation)	Bogen-T (Installation)	Тройник с направленным отводом (установка/ монтаж)	TQ 57d	->
22-56-02-05	Collar (installation)	Muffe (Installation)	Муфта (установка/ монтаж)	TQ 57 a/b	->
22-56-02-06	Nipple (fitting, installation)	Nippel (Fitting, Installation)	Переходной ниппель (фитинги/ монтаж)	TQ 57 a/b	->

22-56-02-07	Cap (fitting, installation)	Kappe (Fitting, Installation)	Заглушка (фитинги/монтаж)	TQ 57 a/b	->
22-56-02-08	Plug (fitting, installation)	Stopfen (Fitting, Installation)	Пробка (фитинги/монтаж)	TQ 57 a/b	->
22-56-02-09	Thread intersection (fitting, installation)	Gewindeübergang (Fitting, Installation)	Резьбовая втулка (фитинги/монтаж)	TQ 57 a/b	->
22-56-02-10	Diaphragm (fitting, installation)	Wandscheibe (Fitting, Installation)	Фитинг с креплением для стены (фитинги/монтаж)	TQ 57b	->
22-56-02-11	Screw joint (fitting, installation)	Verschraubung (Fitting, Installation)	Фитинг резьбовой (фитинги/монтаж)	TQ 57 a/b	->
22-56-02-12	Wall duct (fitting, installation)	Wanddurchführung (Fitting, Installation)	Фитинг для прохода в стене (фитинги/монтаж)	(*)	->
22-56-02-13	Forcing plug (fitting, installation)	Abdrückstopfen (Fitting, Installation)	Пробка с нажимом (фитинги/монтаж)	(*)	->
22-56-02-14	Flange (fitting, installation)	Flansch (Fitting, Installation)	Фланец (фитинги/монтаж)	TQ 57a	->
22-56-02-90	Pipe joint (installation, unclassified)	Rohrverbinder (Installation, nicht klassifiziert)	Фитинги (установка/монтаж, без классификации)		->
22-56-03	Pipe fitting (sanitary)	Rohrarmatur (Sanitär)	Трубопроводная арматура (сантехника)	TQ 58a	->
22-56-03-01	Stop valve (sanitary)	Absperrarmatur (Sanitär)	Запорная арматура (сантехника)	TQ 58a	->
22-56-03-02	Top part (stop valve, sanitary)	Oberteil (Absperrarmatur, Sanitär)	Задвижка (запорная арматура, сантехника)	TQ 58a	->
22-56-03-03	Non-return valve (sanitary)	Rückflussverhinderer (Sanitär)	Клапан запорно-регулирующий (сантехника)	TQ 58a	->
22-56-03-04	Non-return valve (sanitation)	Rückschlagventil (Sanitär)	Клапан обратный (сантехника)	TQ 58a	->
22-56-03-05	Pressure reduction valve	Druckminderer (Sanitär)	Перепускной предохранитель-	TQ 58a	->

	(sanitation)		ный клапан (сантехника)		
22-56-03-06	Relief valve (sanitation)	Sicherheitsventil WWB (Sanitär)	Запорный кран (шаровой/ пробковый) (сантехника)	TQ 58a	->
22-56-03-07	Flow control valve (sanitation)	Regulierventil (Sanitär)	Балансировочно- регулирующие клапаны (сантехника)	TQ 58a	->
22-56-03-08	Bleed valve (sanitation)	Entlüftungsventil (Sanitär)	Вентиль для спуска воздуха (сантехника)	TQ 58a	->
22-56-03-09	Fill, emptying valve (sanitation)	Füll-, Entleerungs- hahn (Sanitär)	Кран водоразборный (сантехника)	TQ 58a	⊕ ->
22-56-03-10	Drain valve, overflow valve (sanitation)	Ablaufventil, Überlaufventil (Sanitär)	Сливной вен- тиль, донный клапан, (сантехника)	TQ 48a	->
22-56-03-11	Heater connection piece	Heizkörper- anschlussstück	Клапаны термо- статические	TQ 58a	->
22-56-03-12	Service water mixer (solar)	Brauchwasser- mischer (Solar)	Смесительный вентиль (система использования солнечной энергии)	TQ 34c	->
22-56-03-90	Pipe fitting (sanitary, unclassified)	Rohrarmatur (Sanitär, nicht klassifiziert)	Трубопроводная арматура (сантехника, без классификации)		->
22-56-90	Pipe and pipe fitting (installation, others)	Rohr und Rohrformstück (Installation, Sonstige)	Трубы и соединитель- ные детали для трубопроводов/ фитинги (монтаж/ установка, прочее)		->
22-56-90-01	Well pipe	Brunnenrohr	Обсадная труба для колодца	TQ 58b	->
22-56-90-90	Pipe and pipe fitting (installation, others, unclassified)	Rohr und Rohrformstück (Installation, Sonstige, nicht klassifiziert)	Трубы и соединительные детали для трубопроводов/ фитинги (монтаж/ установка, прочее, без клас-		->

			сификации)		
22-56-92	Pipe and pipe fitting (installation, accessories)	Rohr und Rohrformstück (Installation, Zubehör)	Трубы и соединительные детали для трубопроводов/ фитинги (монтаж/ установка, дополнительные принадлежности)		->
22-56-92-01	Rosette (heater)	Rosette (Heizkörper)	Декоративная розетка (радиаторы)	TQ 59a	->
22-56-92-02	Connector set (heater)	Anschlussset (Heizkörper)	Клапаны для подсоединения	TQ 59a	->
22-56-92-03	Pipeline fitting set	Rohrleitungsfitting-Satz	Фитинги для стыковой сварки	TQ 57a	->
22-56-92-90	Pipe and pipe fitting (installation, accessories, unclassified)	Rohr und Rohrformstück (Installation, Zubehör, nicht klassifiziert)	Трубы и соединительные детали для трубопроводов/ фитинги (монтаж/ установка, дополнительные принадлежности, без классификации)		->
Hauptgruppe 57	System for solar energy usage	System zur Sonnenenergienutzung	Системы использования солнечной энергии		->
22-57-01	Solar heat	Solarthermie	Солнечное тепло/энергия	TQ 34	->
22-57-01-01	Solar collector	Solar-Kollektor	Коллектор солнечной энергии	TQ 34	->
22-57-01-90	Solar heat (unclassified)	Solarthermie (nicht klassifiziert)	Солнечное тепло/энергия (без классификации)	TQ 34	->
22-57-02	Photovoltaics	Photovoltaik	Фотогальваника	TQ 34	->
22-57-02-01	Photovoltaics complete set	Photovoltaik-Komplettpaket	Фотогальваническая установка	TQ 34	->
22-57-02-02	Photovoltaics module	Photovoltaik-Modul	Фотогальванический модуль	TQ 34	->
22-57-02-90	Photovoltaics	Photovoltaik	Фотогальваника		->

	(unclassified)	(nicht klassifiziert)	(без классификации)		
22-57-03	Component for staff-off mounting/roof mounting	Komponente zur Aufständierung/Dachbefestigung	Элементы крепления солнечных коллекторов		->
22-57-03-01	Stand-off mounting/extension	Aufständierung/Verlängerung	Треугольная опора	TQ 34c	->
22-57-03-02	Solar mounting frame	Solar-Montagerahmen	Рама обрамления	TQ 34c	->
22-57-03-03	Solar frame connector	Solar-Rahmenverbindung	Соединительная накладка	TQ 34c	->
22-57-03-04	Photovoltaics roof mounting	Photovoltaik-Dachbefestigung	Кровельные крепления для фотогальванических модулей	TQ 34c	->
22-57-03-05	Photovoltaics mounting profile	Photovoltaik-Montageprofil	Монтажные профили для фотогальванических модулей	TQ 34d	->
22-57-03-06	Photovoltaics mounting system	Photovoltaik-Montagesystem	Система монтажа фотогальванических модулей	TQ 34d	->
22-57-03-07	Photovoltaics connecting and mounting element	Photovoltaik-Verbindungs- und Befestigungselement	Элементы для крепления и соединения фотогальванических модулей	TQ 34d	->
22-57-03-90	Component for staff-off mounting/roof mounting (unclassified)	Komponente zur Aufständierung/Dachbefestigung (nicht klassifiziert)	Элементы крепления солнечных коллекторов (без классификации)		->
22-57-04	Component for solar energy usage	Komponente für Nutzung solarer Energie	Элементы использования солнечной энергии		->
22-57-04-01	De-aerator for solar system	Solar-Luftabscheider	Удалитель воздуха	TQ 34c	->
22-57-04-02	Solar dipping case	Solar-Tauchhülse	Погружная втулка	TQ 34c	->
22-57-04-03	Connection tube for solar system	Solar-Verbindungsleitung	Трубное соединение	TQ 34c	->
22-57-04-90	Component for solar energy usage (unclassified)	Komponente für Nutzung solarer Energie (nicht klassifiziert)	Элементы использования солнечной энергии (без классификации)		->

22-57-92	System for solar energy usage (accessories)	System zur Sonnenenergienutzung (Zubehör)	Системы использования солнечной энергии (дополнительные принадлежности)		->
22-57-92-01	Solar compact installation	Solar-Kompaktinstallation	Компактный монтаж системы использования солнечной энергии	(*)	->
22-57-92-02	Photovoltaics large display	Photovoltaik-Großdisplay	Большой дисплей системы управления фотогальванических систем	TQ 34b	->
22-57-92-90	System for solar energy usage (accessories, unclassified)	System zur Sonnenenergienutzung (Zubehör, nicht klassifiziert)	Системы использования солнечной энергии (дополнительные принадлежности, без классификации)		->

2.3 Kommentare zur Erstellung der russischen Terminologieliste

(a) Nach der Erstellung der Terminologieliste auf Russisch sind folgende Erkenntnisse festzustellen:

Um Bedeutungsunklarheiten von Begriffen und damit verbundene Missverständnisse und Fehler aus dem eCl@ss-System ausschließen sowie terminologische Klarheit schaffen zu können, wäre es sinnvoll:

- **Visuelle Abbildungen** zu Produkten in Form von Fotos bzw. technischen Zeichnungen einzuführen.
- **Definitionen**, die die Produkteigenschaften und -merkmale bzw. -funktionen festlegen. Wenn Begriffsdefinitionen oder Bilder vorhanden sind, kann man jegliche Missverständnisse und Fragen vermeiden.

Laut den eCl@ss-Experten werden Klassifikationsergänzungen durch Abbildungen bzw. Definitionen teilweise von eCl@ss selbst durchgeführt, jedoch noch nicht im Sachgebiet 22.

(b) Bei der Recherche folgender Begriffe war es nicht klar um was genau es sich handelt. Um eine richtige Übersetzung dieser Begriffe erstellen zu können, müssten die Unklarheiten mit eCl@ss geklärt werden.

22-15-05-12 Inclined pipe (downpipe) Schrägröhr (Regenfallrohr)

22-17-10-02	Fuse wire (building material)	Schmelzdraht (Baumaterial)
22-17-10-05	Hot compound (building material)	Heißvergussmasse (Baumaterial)
22-17-90-02	Antistatic masonry coating	Antistatik-Baubeschichtung
22-17-90-03	EMC masonry coating	EMV-Baubeschichtung
22-20-91-05	Ventilation hood for chimney	Dachhaube für Schornstein
22-25-06-10	Upright tile (roof)	Standziegel (Dach)
22-27-01-01	Standing space support (roof)	Standflächenstütze (Dach)
22-36-13-06	Wall mount for hand washing paste	Wandhalterung für Handwaschpaste
22-41-14-01	Flashing (air line)	Abdeckblech (Luftleitung)
22-41-14-17	Extension for inspection (air distribution box)	Revisionsverlängerung (Luftverteilkasten)
22-41-14-21	Deflection hood (air line)	Umlenkhaube (Luftleitung)
22-41-92-01	Summer bypass flap for ventilator	Sommerbypassklappe für Lüftungsgerät
22-53-92-03	Flag hoisting roller	Fahnenhissrolle
22-53-92-04	Flag box roll	Fahnenkastenrolle
22-53-92-05	Flag clamp	Fahnenspanner

Dieses Problem z. B. wäre leicht durch Bilder oder Definitionen zu lösen.

(c) Die vorhandene russische eCl@ss-Terminologie (auf der Hauptgruppen- und Gruppenebene) wurde teilweise überprüft und mit Ergänzungsvorschlägen versehen, da sie mit den neuen Übersetzungen übereinstimmen sollte.

(d) Aufgrund der langen Bearbeitungs- bzw. Reaktionszeit des CDP (als Folge genannter Vorbereitungsarbeiten) wurde die erstellte Terminologieliste auf Russisch direkt an Paradine gesendet.

2.4 CDP-Bedienungsmängel. Nützliche Hinweise für die Software-Programmierer

Im Prozess der Bearbeitung von Änderungsanträgen seitens externer User auf dem eCl@ss-CDP sind folgende Mängel festzustellen:

- Die Bearbeitungszeit einzelner Befehle nimmt sehr viel Zeit in Anspruch. Die CDP-Software reagiert **sehr langsam** (!) fast auf alle Befehle.

Laut Angaben der zuständigen Firma Paradine [I 11] liegt der mögliche Störungsgrund in den *Vorbereitungsarbeiten für die Release 8.0, die seit einigen Wochen im Gang sind und die die Performance beeinträchtigen können. Normalerweise sollte die Performance OK sein.*

- Der **Löschvorgang** einzelner Änderungsanträge im Status *Neu* wurde mehrfach abgebrochen und konnte nicht durchgeführt werden. Als Folge dessen brach das ganze CDP-System zusammen.

Nach der Kontaktaufnahme mit Paradine konnte dieses Problem seitens Paradine behoben werden.

- Die **Durchführung** von Änderungsanträgen wurde mehrmals (!) abgebrochen. *Im Server ist ein interner Fehler oder eine Fehlkonfiguration aufgetreten, und daher kann Ihre Anfrage nicht fertig gestellt werden.* Diese Meldung wird angezeigt und anschließend muss man die Startseite wieder neu laden.
- Nach der erfolgreichen Durchführung von Änderungsanträgen (*Speichern*) springt das Klassifikationsverzeichnis auf den Anfang – man muss die **richtige Stelle im Klassifikationsverzeichnis** wieder suchen. Dieser Vorgang bremst dadurch den Bearbeitungsablauf.

Als Folge der genannten Problempunkte können sich externe User gegen die Durchführung von Änderungsanträgen über das CDP entscheiden (!).

Fazit:

Die oben genannten CDP-Softwareängel verhindern die Steigerung der Terminologiequalität seitens externer CDP-User und schließen sie somit aus dem Qualitätssicherungsprozess aus. Um dies vorzubeugen, müssen konkrete Maßnahmen zur Mangelbehebung durch die zuständige Software-Entwicklungsfirma Paradine eingeleitet werden.

3 Schlussfolgerung

In diesem Kapitel werden Schlussfolgerungen zum theoretischen (1) und praktischen (2) Teil der vorliegenden Arbeit vorgestellt. Das **erste Kapitel** der Arbeit ist der Recherche der für den kontextuellen Rahmen relevanten Begriffe gewidmet. Es wurden unter anderem Zusammenhänge und Relationen zwischen den einzelnen Kategorien unter die Lupe genommen, z. B. Standards und eBusiness, eBusiness und Klassifikationen, Klassifikationen und Klassifikationsstandards, Klassifikationsstandards und eCl@ss, eCl@ss und andere Produktklassifikationen, eCl@ss und Qualitätssicherung, Qualitätssicherung im Allgemeinen und auf Sprachdienstleistungen bezogen und andere. Folgende Erkenntnisse sind wichtig:

Kapitel 1

Unterkapitel 1.4 – eCl@ss

- In der **Richtlinie des eCl@ss e.V. für die Entwicklung der eCl@ss-Sprachversionen** werden viele wichtige Kategorien und Prozesse innerhalb von eCl@ss definiert. Einiges aus diesem Dokument wurde in die Organisation von eCl@ss übernommen (z. B. im Hinblick auf Sprachversionen, verschiedene eCl@ss-Sprachen, Fachgruppen, Kontrollgremien). Viele Punkte werden jedoch aufgrund der fehlenden Ressourcen nicht umgesetzt (z. B. in Bezug auf den Status für die russische bzw. französische Sprache, auf die Anforderungen an die Qualität von Terminologie bzw. Übersetzungen und Übersetzer usw.).
- eCl@ss verfügt über eine **Referenzsprache (Englisch), eine Hauptsprache (Deutsch) und 19 anderen Sprachen**. Französisch entwickelt sich auch langsam zu einer zweiten Hauptsprache (wie es in der oben genannten Richtlinie vorgesehen ist).
- Die **Mehrsprachigkeit** von eCl@ss (auf die Sprachversionen bezogen) sieht drei Ebenen der **Qualitätskontrolle** im Bereich der Terminologie vor:

1) **100%-ige Qualitätskontrolle** (z. B. Englisch, Deutsch)

Die beiden Basis-Sprachversionen dienen als Beispiel für diese Ebene: Englisch (Amerikanisch) als eCl@ss-Referenzsprache und Deutsch als Hauptsprache. eCl@ss verpflichtet sich eine 100%-ige Qualitätssicherung der jeweiligen Terminologie durch die zuständigen Fachgruppen und Kontrollgremien, z. B. das CQC (Center of Quality Control), sicherzustellen. Als Folge dessen ist die Terminologie der Basis-Sprachversionen vollständig kontrolliert und gesichert.

2) Qualitätskontrolle auf der **Geschäftsstellen-Ebene** (z. B. Chinesisch, Französisch)

Die Geschäftsstellen in den jeweiligen Ländern übernehmen die Kontrollfunktion bezüglich der Terminologiequalität. Die Fachgruppen genannter Sprachversionen setzen sich aus den Vertretern der Normungsinstitute, der Branchenverbände und Unternehmen von den jeweiligen Ländern zusammen. Sie kooperieren eng mit den Fachgruppen der Hauptgeschäftsstelle in Köln und führen alle notwendigen Schritte zur Sicherung der Terminologiequalität durch.

3) Qualitätskontrolle auf der **Ebene einer Plausibilitätsprüfung** (z. B. Russisch und andere Sprachversionen ohne Geschäftsstellen)

Nicht alle **anderen Sprachversionen** verfügen über Fachgruppen in Form von Geschäftsstellen. Länder bzw. Sprachversionen, die über keine Geschäftsstellen verfügen, sind nur auf Teilübersetzungen, die von internen bzw. externen eCl@ss-Usern bereitgestellt werden, angewiesen. Solche Terminologie wird nur einer formalen Plausibilitätsprüfung (ohne Überprüfung deren sprachlicher Richtigkeit) unterzogen.

Die **Anforderungen** an die Qualität der Übersetzungen wurden zwar in der eCl@ss-Richtlinie für die Entwicklung der eCl@ss-Sprachversionen (2009) festgelegt, werden jedoch **nicht eingehalten** [Q 1/12]. Daraus kann man schließen, dass eCl@ss keine konkreten Anforderungen an Übersetzungen oder Übersetzungsbüros stellt.

- Grundsätzlich können **Übersetzungen** für die anderen eCl@ss-Sprachversionen von verschiedenen **Quellen** stammen:
 - Mitgliedsunternehmen,
 - Geschäftsstellen,
 - eCl@ss selbst sowie
 - externe CDP-User.

Diese werden nach einer **Plausibilitätsprüfung** (Überprüfung von Klassen-Zuordnung, Benennungsregeln, Verknüpfungen, Kontrolle von Werbepropaganda usw.), jedoch **ohne Kontrolle der sprachlichen Richtigkeit** in das eCl@ss-System aufgenommen und bilden die Basis für die Terminologie anderer Sprachversionen ohne Geschäftsstellen. Die Qualität dieser Terminologie ist dabei schwer festzustellen, da es keine Dokumentationen darüber gibt.

- Zum wichtigen Kontroll- und Entwicklungsmechanismus von eCl@ss gehört das **eCl@ss-CDP**. Änderungsanträge können von internen und externen Terminologiequellen eingereicht werden. Sie können verschiedene Arbeitsebenen umfassen (von Rechtschreibung, semantischer Bedeutung, fachlicher Richtigkeit bis hin zu inhaltlichen Ergänzungen). Das CDP mit seinen Änderungsanträgen leistet einen wesentlichen Beitrag im Sicherungsprozess der Terminologiequalität bei eCl@ss.

Unterkapitel 1.5 – Qualitätssicherung

- In Bezug auf die Qualitätssicherung von Übersetzungen ist die Norm **EN 15038 (die Europäische Qualitätsnorm für Übersetzungsdienstleistungen)** genau zu beachten. Eine Zertifizierung nach dieser Norm stellt sicher, dass ein zertifiziertes Übersetzungsbüro und seine Sprachdienstleistungen den in der Norm festgelegten Anforderungen entsprechen. Eine Übersetzung nach dieser Norm muss korrektur gelesen und gegebenenfalls durch einen Fachprüfer kontrolliert werden.
- Die Recherche hat ergeben, dass die **Terminologiequalität anderer eCl@ss-Sprachversionen ohne Geschäftsstellen** nicht festgestellt werden kann, da die Übersetzungsquellen nicht dokumentiert sind. Dieses Thema gehört zu den Problempunkten bei eCl@ss. Es hat sich herausgestellt, dass eCl@ss diesbezüglich zwar einige Regeln in der oben erwähnten Richtlinie vorsieht, in Wirklichkeit jedoch **keine konkreten Anforderungen** an die Übersetzungsbüros (die aufgetragen werden, die Teilübersetzungen für eCl@ss zu erstellen) oder an die Qualität dieser Übersetzungen gestellt werden.

- Es wäre jedoch **empfehlenswert**, für die Bereitstellung von Übersetzungen auf der **internen Ebene** seitens eCl@ss gewisse **Anforderungen** an die Sprachexperten, an die Übersetzungsbüros und an die Übersetzungen zu stellen und vorzusetzen (!). Ein **Verbesserungsvorschlag** ist daher: **Übersetzungsbüros und Übersetzungen müssen nach der oben genannten Norm EN 15038 zertifiziert sein.**
- Die Recherche hat ergeben, dass für die **Sicherung der Terminologiequalität** folgende **Szenarien** bei eCl@ss möglich sind:
 - eCl@ss selbst leitet die Qualitätsüberprüfung der Terminologie ein.
 - Die jeweiligen Geschäftsstellen (in Russland/St. Petersburg geplant) übernehmen die Sicherung der eCl@ss-Terminologiequalität der entsprechenden Sprachversionen.
 - Der dritte Weg zur Sicherung der Terminologie erfolgt über das eCl@ss-CDP (wird im praktischen Teil detailliert untersucht).
- Das **eCl@ss-CDP als Qualitätsquelle** der Terminologie weist ein paar entwicklungsbedürftiger Stellen auf. Dies ist unter anderem das Schlagwort-System, das nur Synonyme und Schlagworte enthält. Eine Erweiterung dieses Systems zu einer fein gegliederten Struktur mit Berücksichtigung wichtiger sprachlicher und fachlicher Details würde die Organisation und die Bedienung der Software deutlich verbessern, was derzeit auch im eCl@ss-Kreis diskutiert wird.
- Die **Gründe für die Qualitätskontrolle** der Terminologie gehen auf drei Quellen zurück:
 - (1) externe Unternehmen, die nur ein Interesse an einem gewissen Teil der eCl@ss-Terminologie haben,
 - (2) interne und externe eCl@ss-CDP-User und
 - (3) Sprachversionen, die sich zu einer wichtigen eCl@ss-Sprachversion entwickeln (z. B. Französisch).
 In allen drei Fällen verpflichtet sich eCl@ss die Qualitätskontrolle der betroffenen Terminologie durchzuführen und sicherzustellen.
- Die unüberprüfte Terminologie hat jedoch **keine negativen Auswirkungen** auf die funktionellen Abläufe im eCl@ss-System, da sie in erster Linie **(1)** über die **Kodierungen** (Zahlen), in zweiter Linie **(2)** über die **englischen Äquivalente** und erst dann **(3)** über die tatsächlichen **Begriffe der anderen Sprachversionen** organisiert werden. Diese zwei Ebenen (Kodierungsebene und Ebene der englischen Begriffe) sichern die Funktionalität von eCl@ss und dessen Korrektheit (!).

Dies wiederum bedeutet, dass alle Begriffe in den anderen Sprachversionen solange nicht zur aktiven Anwendung im eCl@ss-System kommen, bis das System ohne sie (auf Basis der genannten zwei Ebenen) auskommt. Der zeitliche Rahmen für die aktive Anwendung der neuen Begriffe ist jedoch sehr unterschiedlich. Entscheidend dabei ist der interne Bedarf seitens der eCl@ss-Anwender in den jeweiligen Begriffen und Sprachen.

- Die Bestandsaufnahme der russischen Sprachversion in diesem Sachgebiet hat gezeigt, dass die Hälfte aller Gruppen und alle ihre Untergruppen in der russischen Sprache nicht vorhanden waren.
- Alle fehlenden Begriffe wurden im Rahmen des praktischen Teils übersetzt und für eCl@ss bereitgestellt.

Im **zweiten Kapitel** der vorliegenden Arbeit wurden folgende Schritte durchgeführt: Übersetzung der gesamten Liste der im Russischen fehlenden Begriffe (Sachgebiet 22), Durchführung von Änderungsanträgen auf dem CDP, Analyse der daraus folgenden Bearbeitungsschritte und des weiteren Bearbeitungsablaufs seitens eCl@ss. All dies, was im zweiten Kapitel festgehalten wurde, erlaubt zusammengefasst folgende Erkenntnisse zu machen:

Kapitel 2

- Wie schon erwähnt, gehört das **eCl@ss-CDP** zu den **Kontrollmechanismen**, über die der gesamte terminologische eCl@ss-Inhalt gewartet wird. Das Qualitätssicherungsprinzip der Terminologie bei eCl@ss basiert auf Initiative der Mitglieder und Interessenten. Alle entdeckten Fehler im eCl@ss-Klassifikationssystem werden seitens dieser internen und externen eCl@ss-User angemeldet und anschließend von eCl@ss überarbeitet.
- Der **Sicherungsprozess von der Terminologiequalität** (anderer eCl@ss-Sprachversionen) erfolgt über drei Stufen:
 - (1) Annahme,
 - (2) sprachliche Terminologiequalität – nicht überprüft,
 - (3) sprachliche Terminologiequalität – überprüft.

(1) Annahme

Alle neuen Begriffe (in den anderen Sprachversionen) werden zuerst paarweise mit den jeweiligen englischen Äquivalenten auf dem CDP eingetragen. Sie werden im eCl@ss-Klassifikationssystem durch bestimmte **Symbole** und **Status** gekennzeichnet, welche die **Terminologiequalität** darstellen. Z. B. alle neuen Änderungsanträge mit dem Status *Für Annahme vorgeschlagen, Angenommen* signalisieren dass:

(+) eine **Plausibilitätsprüfung** (Überprüfung von Klassen-Zuordnung, Benennungsregeln, Verknüpfungen usw.) der jeweiligen Terminologie seitens der zuständigen **eCl@ss-Fachgruppen** durchgeführt wurde.

(-) die Überprüfung der **sprachlichen Qualität** der Terminologie (in den anderen Sprachversionen, die noch über **keine Geschäftsstellen** verfügen) jedoch aufgrund der fehlenden Ressourcen nicht möglich ist. Eine fehlerhafte Terminologie, mehrere Begriffe für ein Produkt oder für eine Dienstleistung (korrekte und falsche) sind nicht auszuschließen. Diese Begriffe bilden jedoch die **Basis für die weitere Terminologiekontrolle**, die durch die zuständigen Geschäftsstellen (wenn vorhanden) oder durch die Einleitung von eCl@ss durchgeführt werden kann.

Wenn eCl@ss über eine **Geschäftsstelle** im jeweiligen eCl@ss-Partnerland verfügt, kann die Aufnahme der neuen Terminologie über diese Geschäftsstelle erfolgen. Die Wahrscheinlichkeit, dass Fehler schon bei der Aufnahme festgestellt und korrigiert werden können ist natürlich größer. In Russland gibt es noch keine eCl@ss-Geschäftsstelle, die die Aufgabe der Terminologiekontrolle übernehmen könnte.

(2) Sprachliche Terminologiequalität – nicht überprüft

Die anschließende **Freigabe** der neu *Angenommenen* eCl@ss-Terminologie erfolgt seitens des eCl@ss-Kontrollgremiums **CQC**. Die freigegebene neue Terminologie bekommt den Status *Akzeptiert*. Dieser Status signalisiert, dass formale Aspekte der neuen Begriffe (Plausibilitätsprüfung) kontrolliert wurden. Die **sprachliche Terminologiequalität** bleibt nach wie vor **ungeprüft**. Sobald die neue Terminologie von eCl@ss akzeptiert wird, wird sie auch im nächsten Release/ServicePack veröffentlicht. Somit wäre der **Bearbeitungsablauf** der Änderungsanträge sowie die Vorbereitungsphase zur tatsächlichen sprachlichen Terminologiekontrolle **abgeschlossen**.

(3) Sprachliche Terminologiequalität – überprüft

Die **tatsächliche sprachliche Qualitätskontrolle** der neuen Terminologie auf dem CDP hängt davon ab, wie groß die Nachfrage der genannten Terminologie seitens der Mitgliedsunternehmen ist und wie oft sie im eCl@ss-System aktiv verwendet wird. Bei der Feststellung von Fehlern werden Änderungsanträge erstellt und an eCl@ss zur Überarbeitung weitergeleitet. Bei mehreren solchen Änderungsanträgen zur Terminologiekorrektur in den anderen Sprachversionen (ohne Geschäftsstellen), **übernimmt eCl@ss** die professionelle **Qualitätsüberprüfung** der jeweiligen Terminologie.

-
- Die **Erstellung der Terminologieliste** auf Russisch bereitete ein paar **Schwierigkeiten**. Die Bedeutung von bestehenden Bezeichnungen in Bezug auf einzelne Begriffe (Englisch und Deutsch) oder auch bei ganzen Untergruppen und Gruppen war oft unklar, missverständlich, schwer definierbar oder identifizierbar. Ein **Verbesserungsvorschlag** für eCl@ss ist daher, **die bestehenden Bezeichnungen mit Abbildungen und Definitionen zu versehen**. Dadurch können Fehler und Missverständnisse seitens der Übersetzer ausgeschlossen und die Qualitätssicherung der Übersetzungsergebnisse unterstützt werden.

-
- Die **Arbeit mit dem CDP** bereitete auch einige Schwierigkeiten in Bezug auf die Softwarebedienung:
 - Die Ausführung der Befehle bei der Einreichung und der Bearbeitung von Änderungsanträgen war mit langen Reaktionszeiten der Software verbunden,
 - einige Befehle (z. B. das Löschen einzelner Anträge mit dem Status *Neu*) wurden mehrmals verweigert,
 - die Arbeitsschritte wurden manchmal durch ein Abstürzen des Systems abgebrochen.

Diese Problempunkte wurden an die Software-Entwicklungsfirma Paradine weitergeleitet. Laut den Experten von Paradine könnte die mögliche Ursache für die genannten Störungen in den Vorbereitungsarbeiten für die Release-Veröffentlichung (8.0) liegen.

-
- Da es rein technisch unmöglich war alle in die russische Sprache übersetzten Begriffe auf die CDP-Plattform zu stellen, wurden **die Änderungsanträge auf zwei verschiedenen Arten an eCl@ss bereitgestellt**: Ein Teil der Liste (ca. 50 Begriffe) wurden auf das CDP gestellt. Die restlichen Übersetzungen wurden in Form eines EXCEL-Import-Sheets an eCl@ss direkt weitergeleitet.

-
- **Externe Änderungsanträge über das eCl@ss-CDP können die Terminologiequalität der anderen eCl@ss-Sprachversionen steigern.**

Die Rolle der **externen eCl@ss-User** im Prozess der Qualitätssicherung von Terminologie ist nicht zu unterschätzen, obwohl die Quellen der meisten bisherigen Übersetzungen von Mitgliedern und Geschäftsstellen stammen. Die oben genannten **Probleme in der CDP-Bedienung** können dazu führen, dass sich die externen eCl@ss-User, die vielleicht wichtige Beiträge zur Sicherung der Terminologiequalität leisten könnten, gegen die eCl@ss-CDP-Mitarbeit entscheiden. Ohne den direkten Kontakt mit der Software-Entwicklungsfirma Paradine kann der Eintrag von einer langen Terminologieliste (wie die Terminologieliste in dieser Arbeit) auf dem CDP zu einer mühsamen und langwierigen Aufgabe werden.

Trotzdem können externe eCl@ss-CDP-User ohne Zweifel viel zur effektiven Kontrolle der eCl@ss-Terminologie auf der **externen eCl@ss-Ebene** beitragen. Änderungsanträge von externen Usern werden von eCl@ss nach dem gleichen Prinzip wie auf der internen Ebene in das eCl@ss-System aufgenommen und weiterbearbeitet.

Dieser Sicherungsprozess der eCl@ss-Terminologiequalität erstreckt sich hiermit (wie oben ausführlich dargestellt) von:

- (1) der **Aufnahme** der neuen Änderungsanträge in das eCl@ss-System durch die verantwortliche Fachgruppe und dem Kontrollgremium CQC in Köln,
- (2) über deren **Veröffentlichung** in den neuen eCl@ss Releases/ServicePack,
- (3) bis zur tatsächlichen **Qualitätsüberprüfung**, die durch neue Änderungsanträge (zu der genannten Terminologie), durch die vorhandenen Geschäftsstellen oder durch eCl@ss selbst eingeleitet wird.

Es ist auch unmöglich vorherzusagen, wie viel Zeit dieser Prozess in Anspruch nehmen wird. Er hängt von vielen oben beschriebenen Faktoren ab und kann von einigen Monaten bis mehreren Jahren dauern.

- Ein wichtiger **Hinweis** betrifft die **Dokumentation von externen Usern** (Terminologiequellen), die größere Übersetzungsmengen an eCl@ss liefern. Es wäre zum Vorteil für eCl@ss, wenn auf diese Quellen bei jeglichen Rückfragen bezüglich der gelieferten Änderungsanträge jederzeit zugegriffen werden könnte. Eine solche Datenaufnahme von den genannten Terminologiequellen kann dazu führen, dass eCl@ss diese externen Fachexperten und Sprachexperten in verschiedenen Sprachversionen zu einer gewissen Art von eCl@ss-Fachgruppen (aus)bilden und organisieren kann.

Die Hypothese der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit findet somit ihre Bestätigung, da jeder einzelne externe Änderungsantrag in den anderen Sprachversionen die vorhandene Terminologie ergänzt, zur Terminologieüberprüfung anregt und sie langsam, aber kontinuierlich steigert.

4 Anhang

4.1 eCl@ss-Experten

Reinhard Pohn

Geschäftsführer Paradine GmbH
Technologiestrasse 8
A-1120 Vienna, Austria
Fon: +43-1-236 66 68 - 330
Fax: +43-1-236 66 68 - 334
E-Mail: reinhard.pohn@paradine.at
Internet: <http://www.paradine.at>
UID: ATU 51550307
FN 204574w, HG Wien

Felix Hettig

eCl@ss head office / Geschäftsstelle eCl@ss e.V.
Institut der deutschen Wirtschaft Köln *Consult GmbH*
P.O. Box / Postfach 10 19 42
50459 Köln
Germany
Tel: +49 221 4981-825
Fax: +49 221 4981-99825
E-Mail: hettig@eclass-office.com
Internet: <http://www.eclass.de/>

André Lindner

eCl@ss head office / Geschäftsstelle eCl@ss e.V.
Institut der deutschen Wirtschaft Köln *Consult GmbH*
P.O. Box / Postfach 10 19 42
50459 Köln
Germany
Tel: +49 221 4981-788
Fax: +49 221 4981-99788
E-Mail: lindner@eclass-office.com
Internet: <http://www.eclass.de/>

Jörg Schumacher

Senior Technical Materials Manager bei BASF SE
Vorstand eCl@ss
Projektleitung Forschungszentrum Informatik (FZI)
Postfach 10 19 42
50459 Köln

Christian Galinski

Direktor des Internationalen Informationszentrum für Terminologie – Infoterm
Gymnasiumstrasse 50
1190 Wien

Tel: +43-1-4277 58026
Fax: +43-1-4277 58027
Email: cgalinski@infoterm.org

4.2 Interviews - Dokumentation

Die Kontaktaufnahme mit den oben genannten eCl@ss-Experten ist persönlich, per Email und telefonisch erfolgt.

Reinhard Pohn: persönliche Treffen in Wien

[I 1] **Interview 1** 29.11.2011 – Einführungsgespräch

[I 2] **Interview 2** 28.02.2012 – Teilnahme bei einem eCl@ss Workshop.

[I 11] **Interview 11** 08.07.2012 – Email

(a) Welche Rolle (aus der praktischen Sicht) spielen für eCl@ss externe CDP-User bezüglich der Terminologiequalitätssicherung?

Das Konzept von eCl@ss ist darauf ausgerichtet, dass Mitglieder, Anwender und interessierte Kreise den eCl@ss-Standard gemäß den Marktanforderungen weiterentwickeln. Alle User ohne Kosten Input liefern. Wir sehen auch, dass dies sehr gut angenommen wird, da die User über das System automatisch Rückmeldungen erhalten und somit auch merken, dass die Anträge bearbeitet werden.

Viel Input kommt von jenen Unternehmen, die eCl@ss tatsächlich einsetzen, da Fehler, Unklarheiten und unvollständige Daten dort auftauchen und über Change Requests dies leicht gelöst werden kann.

(b) Was würde der Verlust aller externen User für eCl@ss bedeuten?

Diese Variante ist aus heutiger Sicht meines Erachtens nicht sehr wahrscheinlich, da sowohl eCl@ss, als auch die Nutzer dies derzeit sehr gut annehmen. Sollte dies so nicht mehr möglich sein, müsste man dies innerhalb der Fachgruppen abbilden. Das ist von der fachlichen Seite grundsätzlich machbar, würde allerdings den Arbeitsaufwand der Fachgruppen stark erhöhen.

(c) Reagiert die CDP-Software immer so langsam auf Befehle (!) externer User (nicht eCl@ss-Mitgliedsunternehmen, wie mich)?

Es sind seit einigen Wochen Vorbereitungsarbeiten für die Release 8.0 im Gang, die die Performance beeinträchtigen können.

Normalerweise sollte die Performance OK sein. Bitte um Rückmeldung, ob die Antwortzeiten bei bestimmten Funktionen oder generell lange sind.

(d) Warum kann ich einen Änderungsantrag mit dem Status Neu nicht löschen? Das System stürzt ab. Ich muss dann die Startseite neu aufrufen...

Im Status NEU sollten Sie die Anträge problemlos löschen können. Ggf. wurden bei den Vorbereitungsarbeiten Funktionen gesperrt.

Wenn es Probleme mit Funktionen gibt, senden Sie bitte eine Mail mit einer Problembeschreibung (ggf. Screen-Shot) an support@paradine.at.

Die Kollegen kümmern sich dann darum und Sie erhalten eine Rückmeldung.

(e) *Aus welchem Grund ist kein Feld für Quellen von Bezeichnungen (Links) vorgesehen? Das kommt vermutlich aus der Normung. Verweise werden nur von referenzierbaren Dokumenten eingetragen. Siehe auch eCl@ss Wiki ->*

http://wiki.eclass.eu/wiki/Property#Reference_.28Property.29

(f) *Im Änderungsantrag-Fenster muss man das Feld Begründung unten links ausfüllen. Welche Begründung ist gemeint?*

Für jeden Antrag ist es notwendig eine Begründung anzugeben, damit die zuständigen Experten einen Hinweis haben, warum Sie den Antrag gestellt haben.

Eine zulässige Begründung ist durchaus auch, dass ein Merkmal bisher nicht vorhanden war.

Felix Hettig: Kontakt über Email

[I 3] Interview 3

Ausschnitt aus dem Email vom 29.12.11

(a) *Wer waren die Initiatoren für Russisch im Sachgebiet 22?*

eCl@ss hat den Großteil seiner Übersetzungen (abgesehen von EN, DE, FR, NL, ZH) von Mitgliedsfirmen oder anderen Anwendern erhalten.

Wer damals die ersten russischen Übersetzungen eingereicht hat, kann ich Ihnen leider nicht mehr sagen. Ich tippe auf ein großes deutsches Chemiewerk, da aus dieser Richtung viele Übersetzungen kamen.

(b) *Wer sind die Partner für Russisch im Sachgebiet 22?*

Es gibt leider weder explizite Partner für Russisch im SG22, noch für Russisch generell.

(c) *Arbeitet eCl@ss mit dem Normungsinstitut GOSSTANDART in Russland zusammen?*

Nein, derzeit gibt es noch keine Kooperation, was jedoch erstrebenswert ist. Ähnliche Kooperationen gibt es z.B. mit dem chinesischen CNIS.

(d) *Von wem wurde die Terminologie (Englisch und Russisch) freigegeben?*

Russisch wurde – wie die meisten Sprachen außer EN und DE, evtl. noch FR, NL, ZH – ohne Überprüfung aufgenommen, da es für diese Sprache(n) keinen Support gibt.

(e) *Welche Hindernisse hat eCl@ss-Standard (SG 22) in Russland?*

Wir kennen uns im russischen Markt leider nicht aus, haben auch keine Ansprechpartner.

(f) *Wie könnte die Einführung des eCl@ss-Standards in Russland beschleunigt werden?*

– *Public Procurement ist derzeit in der EU ein Treiber.*

– *Wenn große Einkäufer Nutzen im standardisierten Einkauf erkennen, wird es automatisch getrieben, da Zulieferer dann ihre Daten eCl@ss-konform liefern müssen.*

– *Wir versuchen seit Jahren, v.a. in Deutschland über eBusiness-Standards zu informieren, aber selbst hier ist es oft schwierig, die Vorteile zu vermitteln. Selbst über geförderte Projekte ist es oft schwierig.*

– *Wir haben Partner-Geschäftsstellen in verschiedenen Ländern, die als Ansprechpartner fungieren. Das ist weitaus besser, als von Köln aus Support zu leisten. Eine Geschäftsstelle in St. Petersburg ist im Gespräch, allerdings kann ich hierzu noch keine Details liefern.*

(g) *Wird die Terminologie im Russischen aktualisiert bzw. ergänzt?*

Bisher nicht gezielt. Wir aktualisieren gerade die russische Version mit gut 1.300 Klassen, nachdem eine große eCl@ss-Mitgliedsfirma uns ihre Übersetzung zur Verfügung gestellt hat.

Gezielte Übersetzungen sind nur möglich, wenn auch Bedarf besteht, durch den die Kosten abgedeckt werden könnten. Aufgrund unserer Download-Statistik erkennen wir diesen Bedarf derzeit nicht. Die eCl@ss-Mittel sind sehr beschränkt.

(h) Der eCl@ss-Standard besitzt ein großes Potenzial für Sprachexperten (Fachübersetzer, Dolmetscher). Wird es von ihnen in Anspruch genommen? Ist uns nicht bekannt.

[I 12] Interview 12

Themen des Telefongesprächs vom 01.08.2012

- *Änderungsanträge – Bearbeitungsphasen, Status.*
- *Kontrolle der Schlussfolgerung.*

[I 13] Interview 13

Ausschnitt aus dem Email vom 03.08.2012

... grundsätzlich können Übersetzungen aus allen möglichen Quellen stammen, inkl. externen Einreichern. Die Quellen des Großteils bisheriger Übersetzungen stammen tatsächlich von Mitgliedern und Geschäftsstellen.

... das CDP wurde im Gegenteil hauptsächlich für externe Antragsteller geschaffen, um jedem die Möglichkeit zu geben, an der eCl@ss-Entwicklung teilzunehmen. Dies ist im Rahmen des Projektes „eCl@ss für den Mittelstand“ geschehen. Da in den eCl@ss-Fachgruppen hauptsächlich große Firmen vertreten sind, die es sich leisten können, Mitarbeiter abzustellen für die Mitarbeit in den Fachgruppen, sollten gerade kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) an der Mitarbeit beteiligt werden durch ein Online-Portal, mit dem jeder Anträge abschicken kann.

Dieses Ziel wurde sicherlich aufgrund der technischen Komplexität bisher nur in Teilen erreicht, was Sie detailliert beschreiben. Die eCl@ss-Fachgruppen selbst erstellen Massenanträge und greifen dabei auf den Bulk Request Import per EXCEL zurück, mit dem nach wie vor der Großteil der Klassifikation erstellt wird.

Bei den Übersetzungen sieht es ähnlich aus: wer einzelne Übersetzungen eingeben möchte, kann dies im CDP tun. Wer Massenanträge erstellt, kontaktiert uns für gewöhnlich und reicht per EXCEL-Import ein.

Das CDP ist nicht für Massenanträge geschaffen. Diese sollen direkt in Absprache mit den Fachgruppen (Inhalt) bzw. der Geschäftsstelle (Übersetzungen) erstellt werden.

André Lindner: Kontakt über Email und telefonisch

[I 4] Interview 4

Themen des Telefongesprächs vom 20.03.2012

- *Änderungsanträge (z. B. auf Russisch) im ContentDevelopmentPlatform: Wie werden sie bearbeitet bevor sie in eCl@ss aufgenommen werden?*
- *CDP-Symbole*
- *Firmen / Ansprechpersonen, die die russischen Übersetzungen im Sachgebiet 22 Bautechnik für eCl@ss zur Verfügung gestellt haben*

- *Chinesische Normungsinstitut und dessen Zusammenarbeit mit eCl@ss Vergleich mit dem russischen Normungsinstitut GOST.*

[I 5] Interview 5

Ausschnitt aus dem Email vom 14.12.2011

1. Aus wem setzt sich die Fachgruppe für das genannte Sachgebiet im Deutschen zusammen?

Die FG22 „ruht“ momentan. D.h. die FG22 war bis Ende 2007 sehr aktiv und wir haben im Zuge einer Harmonisierung zwischen dem Branchenstandard bau:class und dem branchenübergeordneten eCl@ss einen Abgleich hergestellt. Hierzu gab es ein eigenes Projekt, das vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert wurde. Damals waren in der FG22 u.a. folgende Unternehmen beteiligt: f:data, Deutsche Bahn AG, BASF SE, RWE.

2. Gibt es Aufnahmekriterien für die Mitarbeit in dieser Fachgruppe?

Prinzipiell kann jedes interessierte Unternehmen einen Experten in eine eCl@ss-Fachgruppe entsenden. Das einzige Aufnahmekriterium ist, dass der potentielle Teilnehmer gute Fachkenntnisse zu dem betreffenden Bereich mitbringen sollte und ein Interesse an einer Weiterentwicklung von eCl@ss gemäß der dazu erstellten Regeln.

3. Wie funktioniert die Arbeit in so einer Fachgruppe?

Die Arbeit in der FG kann sehr unterschiedlich sein. Oft ist es so, dass ein Unternehmen Änderungswünsche für die eCl@ss-Struktur einbringt und die FG darüber diskutiert und zu einem gemeinsamen Ergebnis kommt. Wichtig ist, dass in der FG unterschiedliche Sichten auf den gemeinsamen Markt berücksichtigt werden (Handel, Hersteller, Einkäufer und ggf. Verbände). Denn das Ziel ist, dass eine Kompromissstruktur entsteht, die die Bedarfe von unterschiedlichen Unternehmen abbildet.

4. Wer ist für die Aktualisierungen zuständig?

Zuständig für die letztendliche Entscheidung welche Anträge tatsächlich in den Standard übernommen werden ist das Gremium CQC (Center of Quality Control), das in der eCl@ss-Geschäftsstelle in Köln angesiedelt ist. Dieses Gremium entscheidet in Absprache mit den FG an Hand der eCl@ss-Regeln.

Jörg Schumacher: telefonisch und per Email

[I 6] Interview 6

Themen vom Telefongespräch vom 26.04.2012

- Übersetzungsquellen für russische Terminologie vom Sachgebiet 22
- Gründe für die allgemeine Terminologieüberprüfung
- Qualitätssicherung von der deutschen und englischen Terminologie

[I 7] Interview 7

Ausschnitt aus dem Email vom 27.04.2012

In der Regel dürften die Übersetzungen, die von den Firmen an eCl@ss geliefert werden von einem zertifizierten Übersetzungsbüro kommen, da diese Firmen ja selbst daran interessiert sind, qualitative hochwertige Daten zu bekommen, um damit effizient arbeiten zu können. Besonders wird das zutreffen, wenn man komplette Klassifikationsdaten über

mehrere Sachgebiete bekommt. Die Firmen werden nicht offenlegen, wo und wen sie als Lieferant zur Übersetzung genommen haben. Warum sollen sie das tun? Die Mitgliedsfirmen bei eCl@ss können die Übersetzungen nutzen und marktkonform verbessern - was sie auch tun. Das ist auch einer der Benefits für die Firmen in den eCl@ss-Verein einzutreten - marktkonforme Übersetzungen zu erhalten, um die in den globalen Geschäftsprozessen nutzen zu können.

[I 8] Interview 8

Ausschnitt aus dem Email vom 13.06.2012

1) wenn Sie von deutschen Großunternehmen schreiben, würde ich darauf hinweisen, dass diese international tätig sind.

2) Russisch hat die BASF nicht bereit gestellt. Ich weiß nicht genau, von wem das ist. Außerdem schreiben Sie den Hinweis auf die Quelle zu russisch sehr häufig - es reicht einmal. Schreiben Sie doch einfach nur deutsche international tätige Großkonzerne, die Mitglied bei eCl@ss sind.

3) Hinter "Das heißt eCl@ss setzt keine Anforderungen (!) an die Übersetzungsqualität voraus" hätte ich geschrieben "In der Regel dürften die Übersetzungen, die von den Firmen an eCl@ss geliefert werden von einem zertifizierten Übersetzungsbüro kommen, da diese Firmen ja selbst daran interessiert sind, qualitative hochwertige Daten zu bekommen, um damit effizient arbeiten zu können."

Christian Galinski: persönliche Treffen in Wien und Email-Kontakt

[I 9] Interview 9

Themen vom Gespräch am 12.06.2012

- Rolle des eCl@ss-CDP
- Übersetzungen für eCl@ss (Quellen, Initiatoren usw.)
- Terminologische Schwierigkeiten bei eCl@ss (Überlegungen/Verbesserungsvorschläge)
- Entwicklungen bei eCl@ss

[I 10] Interview 10

Emails vom 13.06.2012

- eCl@ss wird häufig synonym gebraucht für:
 - (1) den Verein eCl@ss e.V.
 - (2) das Klassifikationsschema eCl@ss
 - (3) das Regelwerk, auf dem eCl@ss und dessen Wartung basiert
 - (4) das eCl@ss-Portal (von Paradine programmiert)
 - (5) die Datensammlung eCl@ss (=Inhalt des Klassifikationsschemas eCl@ss)eCl@ss e.V. ist direkt verantwortlich für (den Verein eCl@ss selbst und) (2), (3), (4) und (5) en und de (nur indirekt auch für die anderen Sprachen)
- Das Variantenproblem:
 - Schlagwörter (meist eher thesaurusartige Begriffe als zusätzliches Zugriffshilfsmittel)
 - Synonyme (in der gleichen Sprache) und Quasisynonyme
 - Äquivalenzvarianten (gesehen von einer Sprache auf die /möglichen/ Äquivalente in einer anderen Sprache) (monodirektional)
 - orthographische Varianten (color/colour)

4.3 Lebenslauf

Berufserfahrung

- 2010 – dz. WILLL Manufaktur Architektur Moebelkultur, Wien (als Innenarchitekt)
Aufgabenfelder:
Entwurfs-, Konzeptplanungen von Innenräumen, Erstellung von Präsentationen
- 2007 – 2009 brüderl GmbH & CO. KG, Traunreut (als Innenarchitekt)
Aufgabenfelder:
Entwurfs-, Detailplanungen von Bauwerken, Präsentationen, 3D-Modelling
- 2005 – 2006 Architekturbüro Stefan Zwicky, Zürich (als Praktikant)
Aufgabenfelder:
Organisation der Möbelausstellung „neue räume 05“, Modellbau, Detailplanungen, Präsentationen

Ausbildung

- 2009 – 2012 Universität Wien, MA-Studium „Fachübersetzen“
Zentrum für Translationswissenschaft, Wien
Themenbereiche:
Übersetzen von schriftlichen Texten (Sach-, Fachtexte, multimediale Texte), Textdesign-Gestaltung, Terminologiemanagement, Lokalisierungen von Websites, Spezialisierung in den Bereichen Architektur und Design
- 28.09.2007 Sponion zum „Dipl.-Ing. (FH)“
Diplomarbeitsthema:
„Neue Möbelkonzepte für eine Gesellschaft im Wandel“
- 2003 – 2007 Hochschule Rosenheim Fakultät für Innenarchitektur
Schwerpunkte:
Gestalterische, technische und wirtschaftliche Planung von Innenräumen und Einrichtungen sowie innenraumbezogenen Bauwerken und Raumgefügen
- 1997 – 2002 Staatliches Pädagogisches Institut namens M. E. Ewsewjew, Mordowija, Fakultät für Fremdsprachen, Saransk, Russland
Qualifikation:
Lehrer für Englisch und Deutsch im Fach „Philologie - Englische Sprache“, mit dem Zusatz „Deutsche Sprache“

5 Literaturverzeichnis

5.1 Primäre Literatur

1. [Q 1]

Paradine GmbH. 2011. *eCl@ss Einführung*. Stuttgart.

2. [Q 2]

Paradine GmbH. 2011. *eCl@ss-CDP*, Stuttgart.

3. [Q 3]

Österreichisches Normungsinstitut Wien. 2010. *Normensammlung Sprachdienstleistungen – Die wichtigsten 6 Normen für Auftraggeber und Auftragnehmer*. Wien: Austrian Standards Institute.

4. [Q 4]

Prozeus. 2010. *Klassifikationsstandards auswählen und einsetzen. Handlungsempfehlung zum Einsatz von eBusiness-Standards*. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH.

URL: (04.06.2012)

http://www.prozeus.de/imperia/md/content/prozeus/broschueren/han_klassifikationsstandards.pdf

5. [Q 5]

URL: (16.11.11)

<http://www.prozeus.de/prozeus/mediathek/lernmodule/index.htm>

6. [Q 6]

URL: (26.04.2012)

<http://www.eclass.de/eclasscontent/about/objectives.html.de>

7. [Q 7]

URL: (26.04.2012)

<http://www.eclass.de/eclasscontent/standard/overview.html.de>

8. [Q 8]

URL: (26.03.2012)

<http://www.eclass.de/eclasscontent/standard/language.html.de>

9. [Q 9]

URL: (3.05.2012)

<http://www.eclass-cdp.com/portal/info.seam>

10. [Q 10]

URL: (3.05.2012)

<http://www.eclass.de/eclasscontent/developing/experts.html.de>

11. [Q 11]

URL: (15.05.2012)

<http://www.eclass.de/eclasscontent/about/members.html.de>

12. [Q 12]

URL: (3.05.2012)

http://www.eclassdownload.com/catalog/includes/languages/german/eclass_releases.pdf

13. [Q 13]

URL: (18.04.2012)

http://www.fask.uni-mainz.de/user/hagemann/Arevalillo_en-15038.html

14. [Q 14]

Duden - Deutsches Universalwörterbuch. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. 2006.

Dudenredaktion. Wien: Dudenverlag

URL (31.03.2012):

<http://www.duden.de/>

15. [Q 15]

URL: (31.03.2012)

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/>

16. [Q 16]

URL: (17.04.2012)

<http://qualitätsstandard.din.en-15038.com/>

17. [Q 17]

Folmer, Erwin. 2012. *Quality of Semantic Standards*. Gildeprint Drukkerijen - Enschede.

URL: (12.06.2012)

<http://dx.doi.org/10.3990/1.9789036533232>

18. [Q 18]

Geschäftsstelle eCl@ss e.V. *eCl@ss – die gemeinsame Sprache im eBusiness. eCl@ss im Unternehmen: erfolgreiche Beispiele aus der Praxis*. Broschüre im Rahmen des Projektes „eCl@ss für den Mittelstand“.

19. [Q 19]

Pellegrini, Tassilo [Hrsg.]. 2006. *Semantic Web: Wege zur vernetzten Wissensgesellschaft*. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.

URL: (16.06.2012)

<http://d-nb.info/976469685/04>

http://books.google.at/books?id=IMLiw1SpBygC&pg=PA46&lpg=PA46&dq=strukturiert+er+content+galinski&source=bl&ots=yOW4BouQEH&sig=_i7MKo5nC3ThKU6f0yt1HoTbwXI&hl=de&sa=X&ei=w0LcT82uBInQtAaz_t2kDQ&redir_esc=y#v=twopage&q=strukturierter%20content%20galinski&f=true

20. [Q 20]

European Committee for Standardization/Information Society Standardization System. 2012. *Final proposed CWA WSCAT008 on cMAP following discussions at the Plenary Webconference on July 13, 2012. Draft CEN Workshop Agreement on “Classification Mapping for open and standardized product classification usage in eBusiness” (cMap)*.

21. [Q 21]

Galinski, Christian; Reineke, Detlef. 2011. *Vor uns die Terminologieflut*. eDITion – Zeitschrift des Deutschen Terminologietages 2/2011, 8-12.

22. [Q 22]

Galinski, Christian. "Fragen der semantischen Interoperabilität brechen jetzt überall auf."

URL: (18.06.2012)

http://www.community-of-knowledge.de/fileadmin/user_upload/attachments/Christian_Galinski.pdf

23. [Q 23]

Fraunhofer ISST. *Semantische Interoperabilität. Band 3: Qualitätssicherung von Spezifikationen*.

URL: (18.06.2012)

http://www.isst.fraunhofer.de/Images/White-Paper_Qualitätssicherung_Band3_tcm81-49794.pdf

24. [Q 24]

Werner Armin Otto. 2009. *Zum Bedeutungsverlust formaler Standardisierung für die Marktrelevanz von Audio-Standards zur Online-Distribution. Eine vergleichende Analyse anhand von Case Studies*. Berlin.

URL: (21.06.2012)

http://opus.kobv.de/tuberlin/volltexte/2009/2246/pdf/otto_werner.pdf

25. [Q 25]

Wichmann, Thorsten; Quantz, Joachim. Berlecon Research. 2003. *eBusiness-Standards in Deutschland. Bestandsaufnahme, Probleme, Perspektiven. Ein Forschungsauftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit*. Endbericht. Berlin.

URL: (21.06.2012)

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/e-business-standards-endbericht,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

26. [Q 26]

Die Grundlagen von eBusiness und eCommerce. Online Lehrbuch. Universität Erlangen.

URL: (22.06.2012)

http://www.economics.phil.uni-erlangen.de/bwl/lehrbuch/kap2/e_busi/grun_ebus.pdf

27. [Q 27]

Weiber, Rolf (Hrsg.). 2002. *Handbuch Electronic Business. Informationstechnologien – Electronic Commerce – Geschäftsprozesse*. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden.

28. [Q 28]

Glück, Helmut; Schmoe, Friederike. 2005. *Metzler Lexikon Sprache*. Stuttgart/Weimar: Metzler.

29. [Q 29]

Bußmann, Hadumod. 2003. *Lexikon der Sprachwissenschaft*. 3., aktualisierte und erweiterte Auflage. Stuttgart: Kröner.

30. [Q 30]

Gaus, Wilhelm. 2005. *Dokumentations- und Ordnungslehre*. 5. Auflage. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.

URL: (28.06.2012)

[http://books.google.at/books?id=0-jemFv-P6gC&pg=PA60&lpg=PA60&dq=die+bedeutung+der+bedeutung+synonyme+benennung+en+\(quasisynonyme\)&source=bl&ots=ipfVLnB3DT&sig=ol8m1TbFyqTHxx_YCYAZru7_chA&hl=de&sa=X&ei=5SvsT7quBaXQ4QTv1M2WBQ&redir_esc=y#v=onepage&q=die%20bedeutung%20der%20bedeutung%20synonyme%20benennungen%20\(quasisynonyme\)&f=false](http://books.google.at/books?id=0-jemFv-P6gC&pg=PA60&lpg=PA60&dq=die+bedeutung+der+bedeutung+synonyme+benennung+en+(quasisynonyme)&source=bl&ots=ipfVLnB3DT&sig=ol8m1TbFyqTHxx_YCYAZru7_chA&hl=de&sa=X&ei=5SvsT7quBaXQ4QTv1M2WBQ&redir_esc=y#v=onepage&q=die%20bedeutung%20der%20bedeutung%20synonyme%20benennungen%20(quasisynonyme)&f=false)

31. [Q 31]

CEN-CENELEC Management Centre. *ECAT CMAP PROJEKT – Entwicklung interoperabler, elektronische Produktkataloge*. CEN Workshop Broschüre.

URL: (03.07.2012)

<http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/ISSS/Activity/Documents/cMap%20brochure%20German.pdf>

32. [Q 32]

CEN-CENELEC Management Centre. *eCAT CC3P Klassifikations- und Katalogsysteme für die öffentliche und private Beschaffung*. CEN Workshop Broschüre.

URL: (03.07.2012)

<http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/ISSS/Activity/Documents/CC3PGermanLR.pdf>

33. [Q 33]

CEN-CENELEC Management Centre. 2012. *Classification Mapping for open and standardized product classification usage in eBusiness” (cMap)*. CEN Workshop Agreement/Draft CWA NNNNN.

34. [Q 34]

eCl@ss Hauptgeschäftsstelle. 2009. *Richtlinie des eCl@ss e.V. Köln für die Entwicklung der eCl@ss-Sprachversionen*. eCl@ss-Richtlinie. Köln.

5.2 Sekundäre Literatur

1. Fraunhofer ISST. *Semantische Interoperabilität. Band 1: Eine Technische Einführung*.

URL: (18.06.2012)

http://www.isst.fraunhofer.de/Images/White-Paper_Einfuehrung_Bd1_tcm81-49792.pdf

2. Hemphill, Thomas; Vonortas, Nicholas. 2005. *U.S. Antitrust Policy, Interface Compatibility Standards, and Information Technology*, in: *Knowledge, Technology, and Policy*, Volume 18, No. 2, Juni 2005, Niederlande: Springer

3. Wright, Sue Ellen. 2009. *Jenseits der Fachkommunikation – ein Blick in die Zukunft der Terminologie*. eDITion – Fachzeitschrift für Terminologie 2/2009, 1, 10-14.

URL: (16.06.2012)

<http://www.iim.fh-koeln.de/dtt/edition-2009-2-wright-sue-ellen-web.pdf>

4. Rukanova, Boriana. 2005. *Business Transactions and Standards: Towards a System of Concepts and a Method for Early Problem Identification in Standard Implementation Projects*, PhD Thesis. Enschede: Febo Druk BV.

5. Tanenbaum, Andrew S. 1989. *Computer Networks*. Second Edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall International.

5.3 Terminologiequellen

1. **[TQ 1]**

URL: (17.06.2012)

<http://www.globalsremont.com/>

2. **[TQ 2]**

Russisches Bauportal

URL: (17.06.2012)

<http://library.stroit.ru/>

3. **[TQ 3]**

URL: (30.05.2012)

<http://www.essmann.ru/ru/vodootvod-s-ploskikh-krysh.html>

4. **[TQ 4]**

URL: (30.05.2012)

<http://te-rem.ru/catalog/118/41>

5. **[TQ 5a]**

Bedienungsanleitung zur Montage des PREFA-Dachentwässerungssystems.

URL: (30.05.2012)

<http://www.vodostok.unikma.ru/assemblage/>

[TQ 5b]

URL: (30.05.2012)

<http://www.vodostok.unikma.ru/>

[TQ 5c]

URL: (30.05.2012)

http://www.vodostok.unikma.ru/models/flat_roofs/

6. **[TQ 6]**

URL: (30.05.2012)

<http://www.slav-dom.ru/catalog/vodostoki/plastmo/>

7. **[TQ 7]**

URL: (18.06.2012)

<http://www.odoms.ru/sovety-mastera/440-zashita-drevesiny.html>

8. [TQ 8]

Большая советская энциклопедия: В 30 т. 1969-1978. Москва: "Советская энциклопедия".

URL: (18.06.2012)

<http://slovari.yandex.ru/~книги/БСЭ/Строительные%20работы/>

9. [TQ 9]

URL: (18.06.2012)

<http://www.hou.ru/krissha5.htm>

10. [TQ 10]

URL: (18.06.2012)

<http://www.stroyka.ru/School/15366/ustrojstvo-ploskix-krovel/>

11. [TQ 11]

URL: (19.06.2012)

<http://krovlyay.ru/?cat=4>

12. [TQ 12]

URL: (19.06.2012)

<http://www.prometeus.nsc.ru/partner/zarubin/sonde3.ssi>

13. [TQ 13]

URL: (19.06.2012)

http://www.eisy.ru/services/cottage/soil_exploration/

14. [TQ 14]

URL: (19.06.2012)

a) <http://www.enpl.su/pgradirni>

b) http://www.himflex.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=54&Itemid=87

15. [TQ 15]

URL: (19.06.2012)

<http://lib.rosenergосervis.ru/sovremennaya-elektroenergetika?start=62>

16. [TQ 16]

Строительные нормы и правила. СНиП 2.04.01-85. (Внутренний водопровод и канализация зданий).

URL: (20.06.2012)

<http://www.pojar.ru/articles/i562.html>

17. [TQ 17]

URL: (20.06.2012)

[http://www.hansgrohe.ru/productdetail.html?category=C0000000000094&model=60067XX
XX&lang=ru_RU](http://www.hansgrohe.ru/productdetail.html?category=C0000000000094&model=60067XX&lang=ru_RU)

18. [TQ 18]

URL: (23.06.2012)

<http://tyumen.olx.ru/iid-81488728>

19. [TQ 19]

URL: (23.06.2012)

http://www.gtstroy.ru/drenaj/fundament/gonim_vodu_proch_drenazh.html

20. [TQ 20]

URL: (25.06.2012)

<http://vv-park.ru/drainage-mostov-drenagnye-sistemy-vodootvod-mostovyh-sooruzheniy/>

21. [TQ 21]

URL: (25.06.2012)

a) <http://interma.ru/uploads/lib/kanaliz/HL%20-%20Trapi%20.pdf>

b) http://www.hutterer-lechner.ru/pdf/hutterer_price.pdf

c) http://www.zya.ru/article/article_2194.asp

22. [TQ 22]

URL: (25.06.2012)

http://designlandscape.ucoz.ru/index/materialy_dlja_moshhenija/0-39

23. [TQ 23]

URL: (25.06.2012)

http://www.ekotechprom.ru/catalog/group_599/

24. [TQ 24]

URL: (26.06.2012)

DE <https://data.epo.org/publication-server/getpdf.jsp?pn=2165814&ki=A2&cc=EP>

a) RU <http://www.tefnar.pl/rus/PRIMESI-K-BETONU>

b) http://www.baurum.ru/_library/?cat=mineral-additives&id=311

c) <http://www.elitstroy.su/smazki-dlya-opalubki.html>

d) <http://www.gcs-n.com/ru/press/24-gtu.html>

25. [TQ 25]

URL: (26.06.2012)

a) <http://www.chemsystem.ru/catalog/61/>

b) <http://www.carlo-m.ru/remmers-zaschita-i-remont-betona.html>

c) <http://www.docnorma.ru/normadoc/11/11319/index.htm#i502071>

26. [TQ 26]

URL: (26.06.2012)

a) <http://www.putzmax.ru/shpaklevki.html>

b) http://remontinfo.ru/article.php?bc_tovar_id=151

27. [TQ 27]

URL: (26.06.2012)

http://www.tritan.ru/catalog/category_goods/2/

28. [TQ 28]

URL: (26.06.2012)

<http://emaco-vlg.ru/products/19/>

29. [TQ 29]

URL: (26.06.2012)

- a) http://www.germetiki.ru/article_germetiz_mat
- b) <http://www.larvij.ru/goods/6/19>
- c) <http://stroy-server.ru/notes/germetiziruyushchie-materialy-germetiki>
- d) <http://www.marshltd.ru/gotovye-resheniya/gidroizolyacionnye-shlamy>

30. [TQ 30]

URL: (27.06.2012)

- a) <http://stroy-server.ru/notes/obshchie-svedeniya-ob-oblitsovke-polov>
- b) <http://moskou.ucoz.com/index/0-9>
- c) База нормативной документации: www.complexdoc.ru

31. [TQ 31]

URL: (27.06.2012)

- a) <http://www.mediaterra.ru/materials/inner/floor/floor-buckle-types>
- b) <http://moskou.ucoz.com/index/0-9>

32. [TQ 32]

URL: (29.06.2012)

- a) <http://poremontu.ru/articles/shtukaturka-vidyi-i-svoeystva>
- b) <http://md-zadina.ru/remont-kvartiry/o-zhidkix-oboyax.html>
- c) http://mainstro.ru/articles/stroi/stena/shsten/shsten_385.html
- d) http://www.en-save.ru/stati/vidi_fasadnoy_shtukaturki
- e) <http://www.gvozdem.ru/spravochnik/sh/shtukaturka-akusticheskaya.htm>

33. [TQ 33]

URL: (29.06.2012)

- a) <http://www.klin-servis.ru/AuxView.aspx?ID=135>

34. [TQ 34]

URL: (29.06.2012)

- a) <http://www.rheinzink.ru/1306.aspx>
- b) <http://skk-eko.ru/heliosystems/tisun/components.php>
- c) Wolf. Инструкция по монтажу, эксплуатации и сервисному обслуживанию. Монтажная система AluPlus.

URL: (12.07.2012)

<http://www.airs.ru/files/object/page/4344/wolf/a29.pdf>

- d) <http://www.stekoms.ru/elektrichestvo/fotogalvanicheskie-ustanovki.html>

35. [TQ 35]

URL: (03.07.2012)

- a) http://www.strdom.ru/page_0049/page_0063/
- b) http://www.baurum.ru/library/?cat=technology_laying&id=4893
- c) <http://www.silbeta.lt/gaminiai/rus-sienines-medziagos-3.htm>
- d) http://www.know-house.ru/info_new.php?r=walls2&uid=225

36. [TQ 36]

URL: (04.07.2012)
<http://www.rollstandart.ru/product/rollets/montage/>

37. [TQ 37]

URL: (04.07.2012)
<http://www.3pagen.ru/zashchitnaia-setka-dlia-svetovoi-shakhty/10871-751>
<http://www.svoidom.su/notes/manual/drenag%20i%20svenovaya%20cshachta.php>

38. [TQ 38]

URL: (04.07.2012)
a) http://www.gasservice.ru/pdf/LAZ_ecoTEC_plus_0020029110_00_.pdf
b) <http://www.gkt-perm.ru/kotel/gaz.html>
c) http://www.kolpak.ru/prod02_flugarki.htm
d) <http://vnitex.ru/index.php?productID=887>
e) <http://www.rosclim.ru/heating/flue/?basket=712&count=1>

39. [TQ 39]

URL: (05.07.2012)
a) <http://www.ropex.info/catalog-3-34.html>
b) <http://www.rowen.ru/catalog/3/105/#item2>

40. [TQ 40]

URL: (05.07.2012)
http://www.vira.ru/enc/materials/paint/fire_protect.html

41. [TQ 41]

URL: (05.07.2012)
<http://www.gkmayak.ru/fab/list/>

42. [TQ 42]

Панасюк М.В. 2005. *Кровельные материалы. Практическое руководство*. Изд-во "Феникс".

URL: (06.07.2012)
a) <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-78/index.htm>
b) <http://www.pxc-spb.ru/catalog/detail.php?ID=103&lang=ru>
c) http://www.art-krovli.ru/ceramic_erlus.php
d) <http://www.teremplus.vdnh.ru/3896026159>
e) http://poiskkrovli.ru/catalogue/Krovlya/Naturalnaya_keramicheskaya_cherepitsa/jacobi_YAkobi/#tab-10
f) http://www.roofguide.ru/kompozitnaja_cherepitsa/coverSYS/coverSYS_m/
g) <http://postroikadom.com/content/shifernaya-krovlya-ustroistvo-shifernoi-krovli>

43. [TQ 43]

URL: (06.07.2012)
<http://www.rus-i-p.ru/roof-ventilation>

44. [TQ 44]

URL: (10.07.2012)
<http://www.osculati.com/de/cat/Serieweb.aspx?id=19515&op=w>
<http://lmz.fis.ru/product/10070109-chugunnye-lyuki-kanalizacionnye-smotrovye-lyuki>

45. [TQ 45]

URL: (10.07.2012)

- a) http://roofstroy.wmsite.ru/ograzhdeniy_krovli
- b) http://www.avtroof.ru/data/sistemy_bezopasnosti_krovli/page2
- c) http://fenixtula.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=43:snegozaderzhateli&catid=17&Itemid=116
- d) <http://doma-paneli.ru/construction-terms/konek-kryshi>
- e) <http://www.gutter.ru/tile/mage.htm>
- f) http://krovel.ru/info_r834.htm
- g) <http://www.air.ru/files/object/page/4344/wolf/a29.pdf>
- h) <http://www.megakrovlya.ru/category/POLIETILENOVAYA-PLENKA/>

46. [TQ 46]

URL: (10.07.2012)

http://plenki.okonka.ru/plenka_decor.php

47. [TQ 47]

URL: (10.07.2012)

- a) http://dveri-astra.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=7
- b) <http://www.techprofdoor.ru/dveri-na-zakaz/tehnicheskie-dveri/vremennaya-dver-2>

48. [TQ 48]

URL: (10.07.2012)

- a) <http://www.hansgrohe.ru/>
- b) <http://www.villeroy-boch.com/ru/ru/home.html>
- c) http://www.blanco-germany.com/ru/ru/kitchen_sinks_ru/highlights_ru/highlights.html

49. [TQ 49]

- a) Александр Георгиевич Домокеев. 1988. *Строительные материалы*. Издательство «Высшая школа».

URL: (10.07.2012)

<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-33/index.htm>

- b) Александр Васильевич Волженский. 1986. *МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА*. Издание 4-е, переработанное и дополненное. Стройиздат.

URL: (10.07.2012)

<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-72/index.htm>

- c) <http://www.materialsworld.ru/12/>
- d) http://www.baurum.ru/_library/?cat=kinds_of_solutions&id=280
- e) http://www.stimex-glass.ru/Materials/article/glass_block2.php
- f) <http://gazoblok.kiev.ua/construction/35>
- g) <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-19/24.htm>

50. [TQ 50]

URL: (11.07.2012)

- a) http://www.egger.com/RU_ru/products/?N=4294965331
- b) http://www.uraloty.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=54

51. [TQ 51]

URL: (11.07.2012)
http://www.egger.com/RU_ru/products/

52. [TQ 52]

URL: (11.07.2012)

a) <http://www.mdvm.ru/kat/list147.htm>

b) http://domuyt.ucoz.ru/index/fasady_softforming/0-16

53. [TQ 53]

Самойлов К. И. 1941. *Морской словарь*. Москва – Ленинград: Государственное Военно-морское Издательство НКВМФ Союза ССР.

URL: (11.07.2012)

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/sea/8337/СКОБ>

54. [TQ 54]

URL: (11.07.2012)

<http://www.kupiperila.ru/Catalog/single/67/80/>

55. [TQ 55]

URL: (11.07.2012)

http://persienne.ru/index.php?option=com_content&view=article&catid=52&id=24

56. [TQ 56]

URL: (11.07.2012)

a) http://tura-ural.ru/stremyanki_s_udlinennimi_stoikami

b) <http://www.ringer.at/ru/oborudovanie/podstavki/>

57. [TQ 57]

URL: (12.07.2012)

a) <http://www.pipefitting.ru/3i-threaded-fittings.html>

b) <http://www.rospartner.com/catalog/truby-dlya-otopleniya/fitingi-rezbovye/>

c) НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

URL: (12.07.2012)

<http://www.derev-grad.ru/stroitelstvo/tehicheskoe-regulirovanie-promyshlennosti/metally/gost-r-52922-2008--fitingi-iz-medi-i-mednyh-s.pdf>

58. [TQ 58]

URL: (12.07.2012)

a) <http://www.beltepl.com/catalogue/valves/>

b) <http://www.vodaservis.ru/konstrukcia-skvajin/>

59. [TQ 59]

URL: (13.07.2012)

a) http://www.giacomini.com/export/sites/default/en/products/download/international_catalogue_2010/chapter2_giacomini_catalogue.pdf

60. [TQ 60]

URL: (13.07.2012)

<http://mirprofil.ru/page8.php>

61. [TQ 61]

URL: (13.07.2012)

- a) <http://www.h-m.by/products/?cat=600>
- b) <http://mainstro.ru/articles/intr/land/ograda/setka-zabor.html>
- c) http://www.plasto.ru/viewpage.php?page_id=89

62. [TQ 62]

URL: (13.07.2012)

<http://royal-sport.ru/veloparkovki?page=1>

63. [TQ 63]

URL: (13.07.2012)

http://ckko.ru/rezinovaya_plitka_dlya_detskih_plos

64. [TQ 64]

URL: (13.07.2012)

<http://www.strpl.su/20.php>
<http://piks.ru/produksiya/sportivnoe-oborudovanie.html>

65. [TQ 65]

URL: (13.07.2012)

<http://www.sport-imp.ru/index.php?categoryID=145&offset=8>

66. [TQ 66]

URL: (13.07.2012)

<http://www.allbusiness.ru/BOffer/BOfferShow.asp?id=529709>
<http://yavremonte.ru/news/delaem-shkaf-dlya-sadovogo-inventarya.html>

67. [TQ 67]

URL: (13.07.2012)

- a) <http://www.innovation-group.ru/ekoparkovka/>
- b) <http://easyhousebuild.ru/Derevyannyie-zaboryi-955.html>
- c) <http://www.veststroi.ru/blagoustroistvo/moschenie/>
- d) <http://www.hplush.ru/ublock>

68. [TQ 68]

URL: (13.07.2012)

- a) http://www.husqvarna-nw.ru/catalog/catalog/prinadlezhnosti_dlya_sistem_poliva/
- b) http://www.masterfontan.ru/interior_fountains/wall_font/
- c) <http://www.voda-plus.com/>

69. [TQ 69]

URL: (14.07.2012)

- a) <http://www.veza.ru/ru/documentation/pdf.html>
- b) http://www.ventprofil.ru/ustanovochnoe_kolco_dlja_diffuzora_kruglogo_vozduhovoda.shtml
- c) <http://www.rusklimat.ru/catalog/humidifier-and-dehumidifiers/>

70. [TQ 70]

URL: (16.07.2012)

- a) <http://www.termonet.ru/>
- b) <http://aenergy.ru/3183>
- c) http://altal.md/info_006.htm
- d) <http://www.teplogid.ru/armatura/>
- e) <http://teplota.atmos.by/drazice4.html>

6 Abbildungsverzeichnis

<i>Abb. 1: Die wichtigsten eBusiness-Standards [AQ 1]</i>	11
<i>Abb. 2: eBusiness-Standards im Unternehmen [AQ 1]</i>	13
<i>Abb. 3: Einsatz von eCl@ss in eBusiness-Anwendungen [AQ 3]</i>	20
<i>Abb. 4: Hierarchische Klassifikationsstruktur des eCl@ss-Systems [AQ 1]</i>	21
<i>Abb. 5: eCl@ss-Baumstruktur/Ausschnitt [AQ 2]</i>	22
<i>Abb. 6: eCl@ss Basismerkmalleiste [AQ 2]</i>	23
<i>Abb. 7: Übersetzungsgrad (Stand von 2011, Release 7.0) [AQ 4]</i>	25
<i>Abb. 8: eCl@ss Release Plan, Stand Juni 2011 [AQ 4]</i>	28
<i>Abb. 9: eCl@ss Releasenummer, Stand April 2011 [AQ 4]</i>	28
<i>Abb. 10: eCl@ss Releases/Inhaltsüberblick [AQ 4]</i>	29
<i>Abb. 11: Schritte der Qualitätssicherung (englische und deutsche eCl@ss-Terminologie)</i>	39
<i>Abb. 12: Schritte der Qualitätssicherung (andere Sprachversionen ohne Geschäftsstellen)</i>	40
<i>Abb. 13: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht/Sachgebiet 22 [AQ 5]</i>	47
<i>Abb. 14: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht/Hauptgruppe 22-29 [AQ 5]</i>	47
<i>Abb. 15: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht/Untergruppe 22-29-01 [AQ 5]</i>	48
<i>Abb. 16: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht/Untergruppe 22-29-01-01 [AQ 5]</i>	48
<i>Abb. 17: Ausschnitt aus der CDP-Ansicht. Merkmal – Produktbezeichnung [AQ 5]</i>	49
<i>Abb. 18: CDP-Spalte „Hauptmenü“ [AQ 5]</i>	52
<i>Abb. 19: CDP-Spalte „eCl@ss-Klassifikationsverzeichnis“ [AQ 5]</i>	52
<i>Abb. 20: CDP-Informationsspalte [AQ 5]</i>	53
<i>Abb. 21: CDP-Arbeitsschritte „Text ändern“/“Wählen“ [AQ 5]</i>	53
<i>Abb. 22: Status vom Änderungsantrag [AQ 5]</i>	53
<i>Abb. 23a: CDP-Arbeitsschritt „Absenden“ [AQ 5]</i>	54
<i>Abb. 23b: Status von Änderungsanträgen [AQ 5]</i>	54
<i>Abb. 24a: CDP-Änderungsantrag „Allgemeines“ [AQ 5]</i>	55
<i>Abb. 24b: CDP-Änderungsantrag „History“ [AQ 5]</i>	55
<i>Abb. 25a/25b: Status „Neu“/Status „Eingereicht“ [AQ 5]</i>	55
<i>Abb. 26: eMail-Ausschnitt [AQ 6]</i>	56
<i>Abb. 27a: Details zum Änderungsantrag. Bearbeitungsdatum [AQ 5]</i>	56
<i>Abb. 27b: Details zum Änderungsantrag. Status [AQ 5]</i>	57
<i>Abb. 28: Beispiel 1 [AQ 5]</i>	58
<i>Abb. 29: Beispiel 2 [AQ 5]</i>	58
<i>Abb. 30: Beispiel 3 [AQ 5]</i>	58
<i>Abb. 31: Beispiel 4 [AQ 5]</i>	59

6.1 Abbildungsquellen

1. [AQ 1]

Prozeus. 2010. *Klassifikationsstandards auswählen und einsetzen. Handlungsempfehlung zum Einsatz von eBusiness-Standards*. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft Köln Con-

sult GmbH.

URL: (04.06.2012)

http://www.prozeus.de/imperia/md/content/prozeus/broschueren/han_klassifikationsstandards.pdf

2. [AQ 2]

Paradine GmbH. 2011. *eCl@ss Einführung*. Stuttgart.

3. [AQ 3]

Geschäftsstelle eCl@ss e.V. *eCl@ss – die gemeinsame Sprache im eBusiness. eCl@ss im Unternehmen: erfolgreiche Beispiele aus der Praxis*. Broschüre im Rahmen des Projektes „eCl@ss für den Mittelstand“.

4. [AQ 4]

Paradine GmbH. 2011. *eCl@ss Releaseplanung. eCl@ss Sprachmanagement*. Stuttgart.

5. [AQ 5]

Screenshots vom CDP-Interface.

6. [AQ 6]

Screenshot vom Ausschnitt aus einer automatischen eMail-Nachricht von eCl@ss.