Freie Universität Berlin

ISO und DIN Normierung

Stephan Hagendorf
Till Stolzenhain
Philipp Cordes

02.05.2007

Struktur

Freie Universität Berlin

ISO

DIN

TC 176

ISO 9000 ff.

Struktur

Freie Universität Berlin

ISO

DIN

TC 176

ISO 9000 ff.

Vorstellung der ISO

Freie Universität Berlin

- ISO abgeleitet vom griechischen
- Anfänge 1906 mit Gründung der IEC
- ISO 1946 in London gegründet
  Start: Februar 1947
- Nicht-staatliche Organisation (NGO)
- Sitz in Genf (Schweiz)
- Netzwerk nationaler Institute für Standardisierung
- 1 Mitglied pro Land

Für wen?

Freie Universität Berlin

- Business
- Kunden
- Regierungen
- Handelsvertreter
- Entwicklungsländer
- Konsumenten
- Jederman
- Den Planeten

Prinzipien der ISO

Freie Universität Berlin

- Gleichberechtigung
- Freiwilligkeit
- Market-driven
- Konsens
- weltweit

Standardisierungsprozess

Freie Universität Berlin

- Standards entwickelt nach 3 Prinzipien:
  - Konsens
  - Industrie-weit
  - Freiwillig
- Stark dezentralisierte Entwicklung in
  - Technical Committees
  - Subcommittees
  - Working Groups

Phasen der Standardisiergung

Freie Universität Berlin

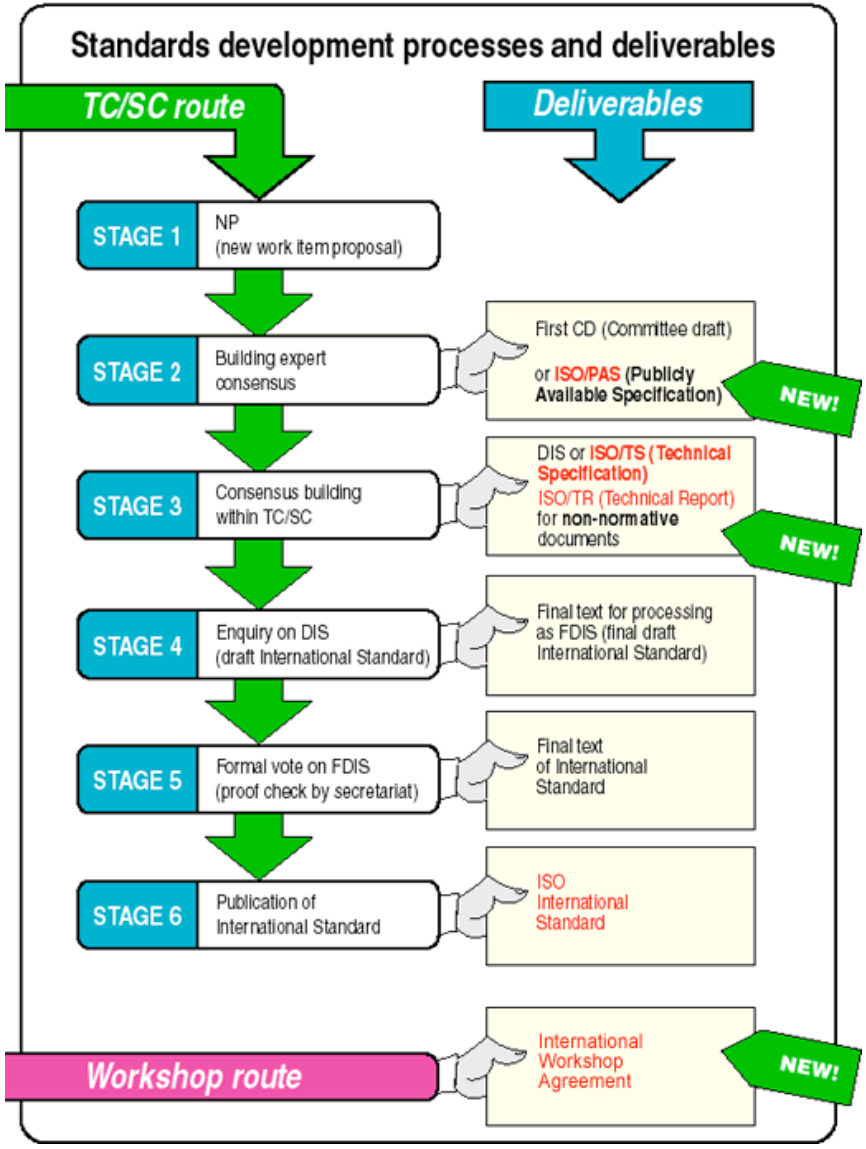
1. Proposal Stage
2. Preparatory Stage
3. Committee Stage
4. Enquiry Stage
5. Approval Stage
6. Publication Stage

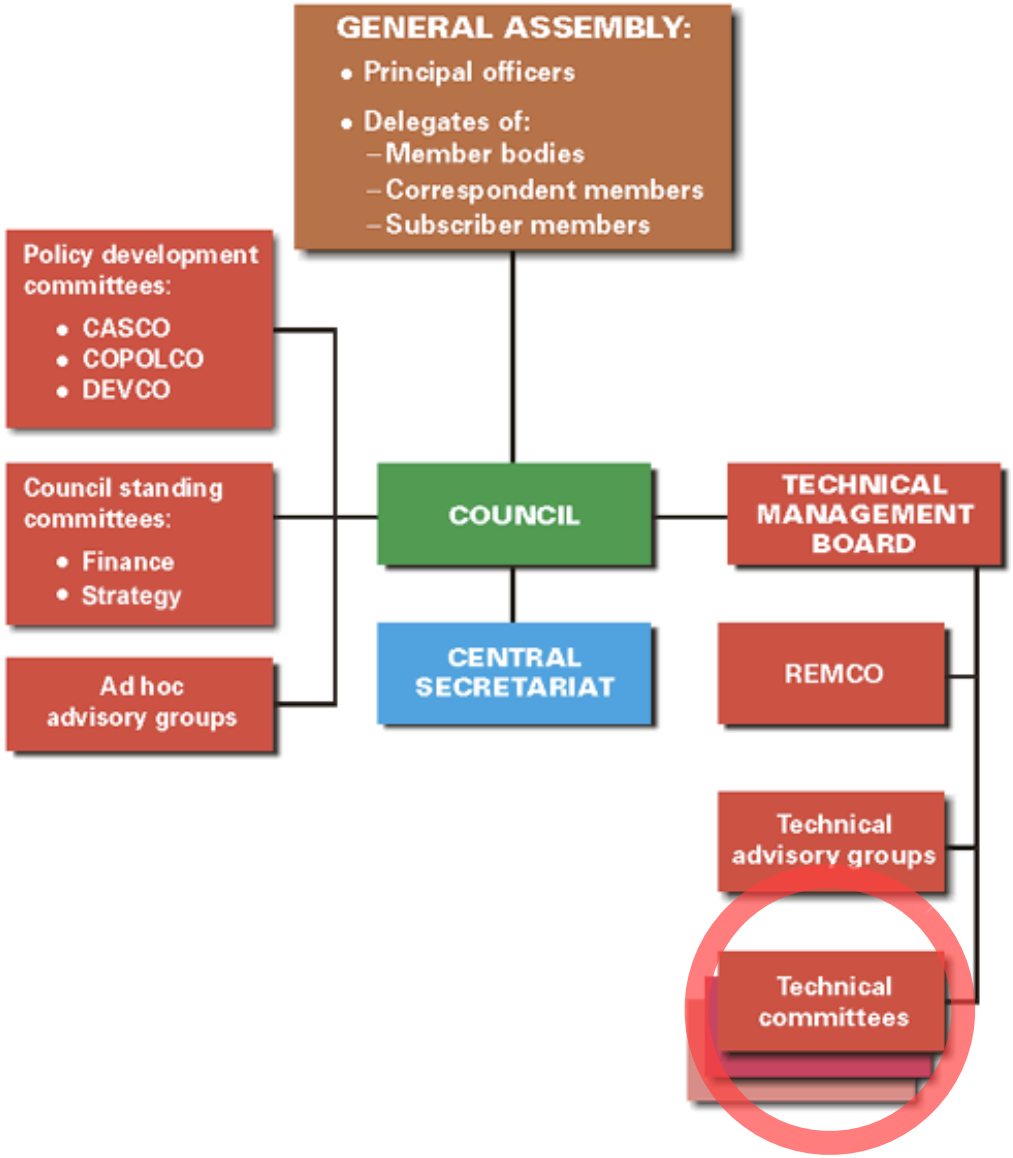
- Review mindestens alle 5 Jahre

Wenn's mal wieder länger dauert...

Freie Universität Berlin

- Prozess oft sehr langwierig
- Deliverable = Dokument nach Abschluß einzelner Entwicklungsphasen
- Neue Zwischendokumente:
  - ISO / PAS
  - ISO / TS
  - ISO / TR
  - IWA

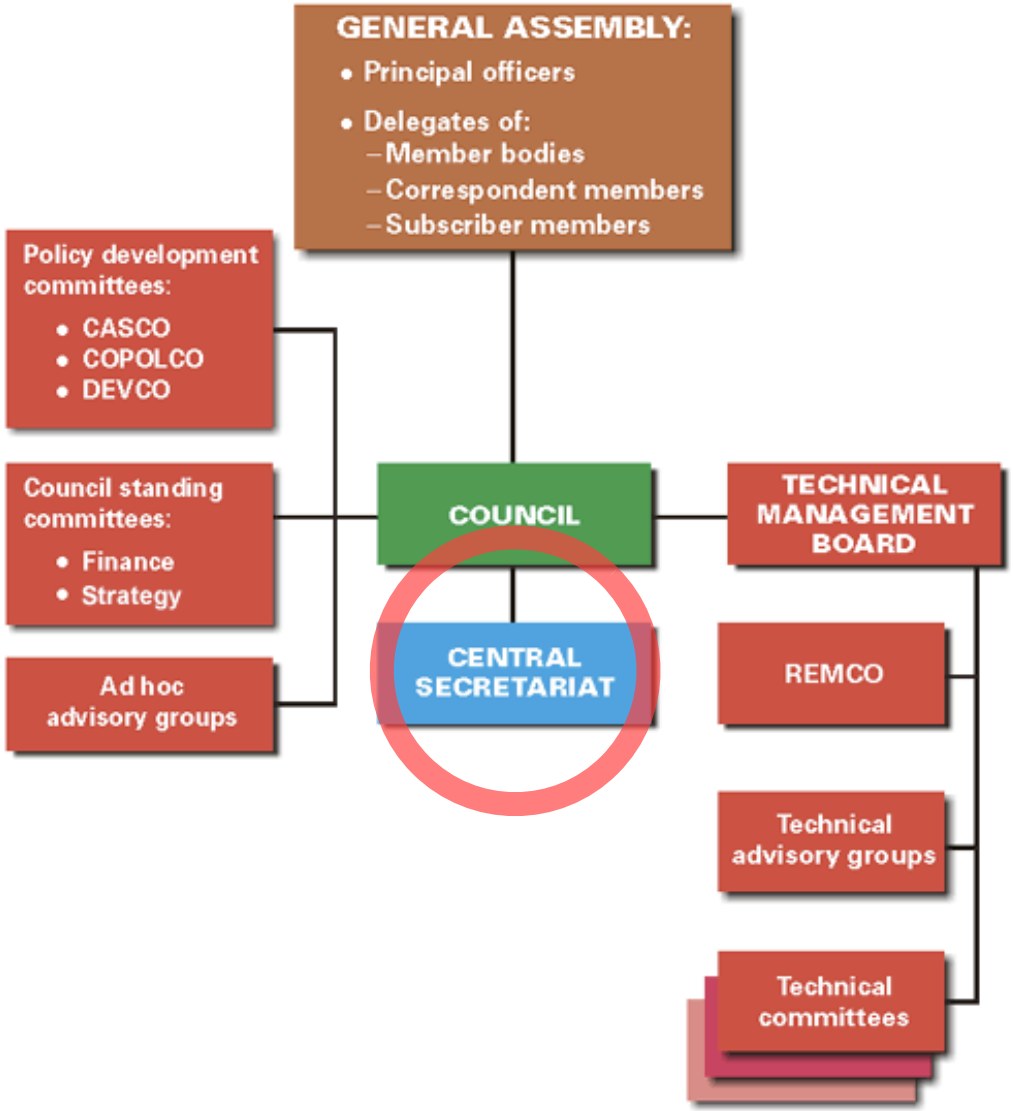



GENERAL ASSEMBLY:
• Principal officers
• Delegates of:
– Member bodies
– Correspondent members
– Subscriber members
Policy development committees:
• CASCO
• COPOLCO
• DEVCO
Council standing committees:
• Finance
• Strategy
Ad hoc advisory groups
COUNCIL
CENTRAL SECRETARIAT
TECHNICAL MANAGEMENT BOARD
REMCO
Technical advisory groups
Technical committees

Technical Committees

Freie Universität Berlin

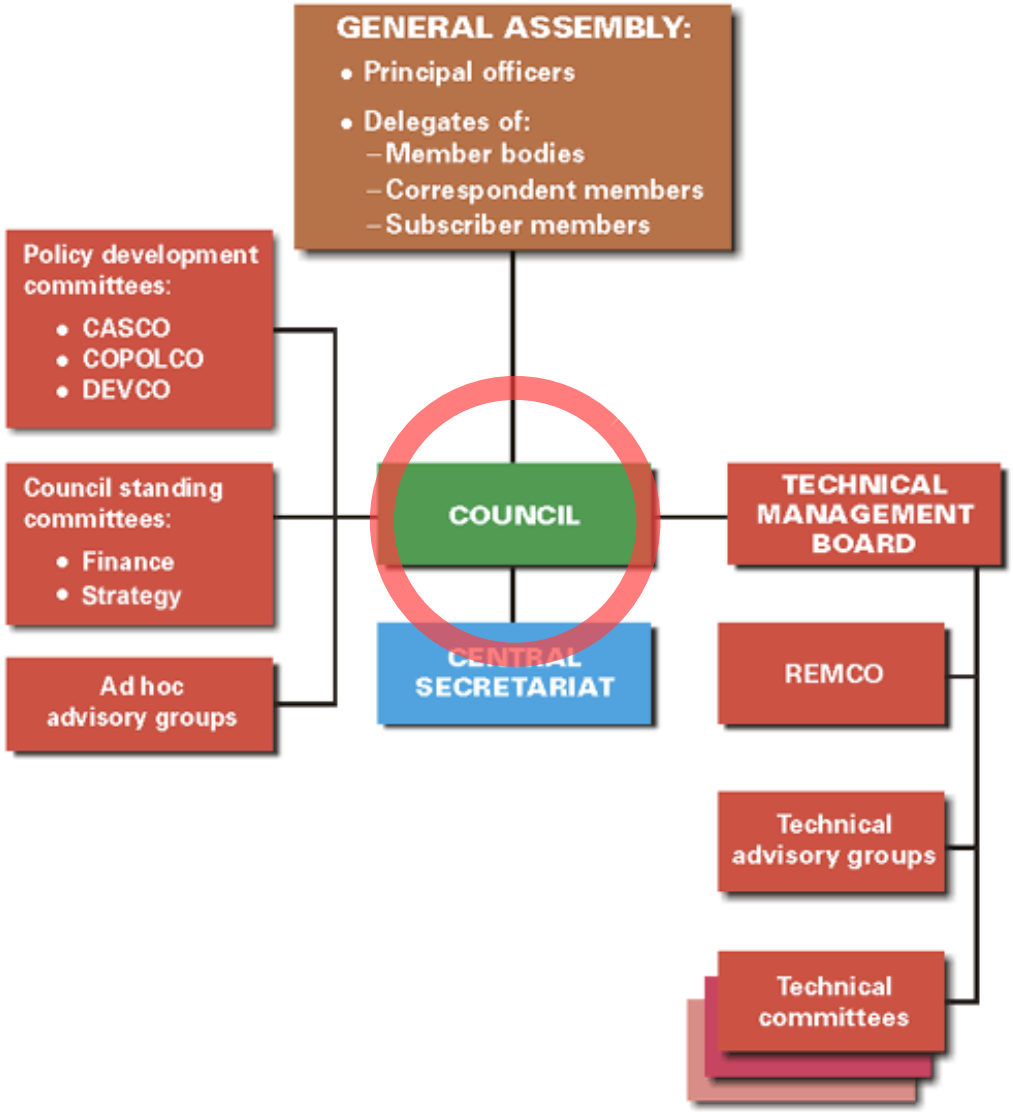
- In Reihenfolge der Berufung nummeriert
- Nach Auflösung Nummer nicht erneut vergeben
- Genau einem Sekretariat zugewiesen
- Working Groups berichten übergeordnetem Kommitee
- Vorsitzender bestimmt durch Technical Management Board (für meist 3 Jahre)


GENERAL ASSEMBLY:
• Principal officers
• Delegates of:
– Member bodies
– Correspondent members
– Subscriber members
Policy development committees:
• CASCO
• COPOLCO
• DEVCO
Council standing committees:
• Finance
• Strategy
Ad hoc advisory groups
COUNCIL
CENTRAL SECRETARIAT
TECHNICAL MANAGEMENT BOARD
REMCO
Technical advisory groups
Technical committees

ISO Central Secretariat

Freie Universität Berlin

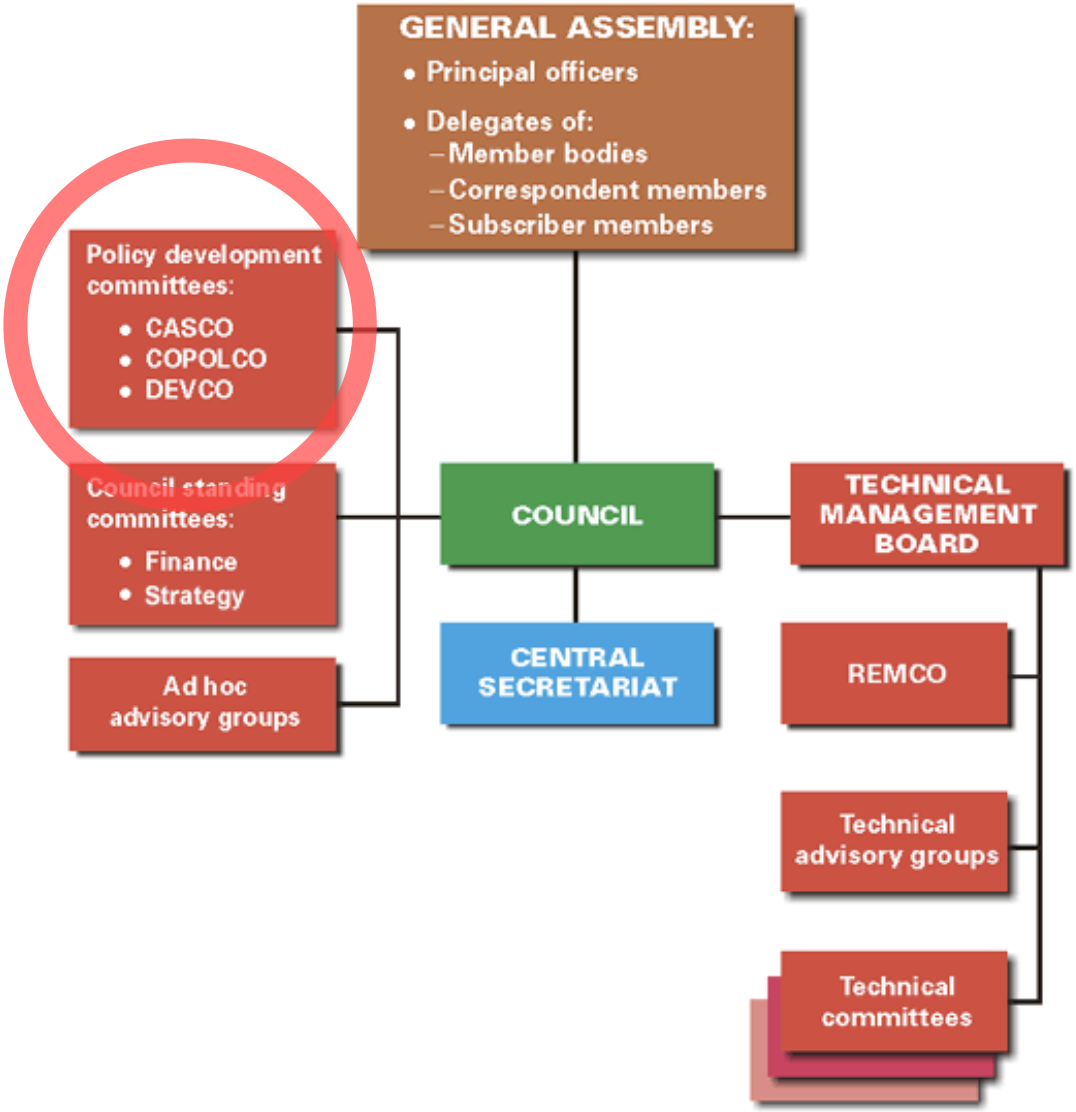
- Ist Sekretariat für
  - General Assembly
  - Council
  - Policy Development Committees und deren Organe
  - Technical Management Board
  - Committee on Reference Materials
- Secretary-General derzeit:
  Mr. Alan Bryden


GENERAL ASSEMBLY:
• Principal officers
• Delegates of:
– Member bodies
– Correspondent members
– Subscriber members
Policy development committees:
• CASCO
• COPOLCO
• DEVCO
Council standing committees:
• Finance
• Strategy
Ad hoc advisory groups
COUNCIL
CENTRAL SECRETARIAT
TECHNICAL MANAGEMENT BOARD
REMCO
Technical advisory groups
Technical committees

Council

Freie Universität Berlin

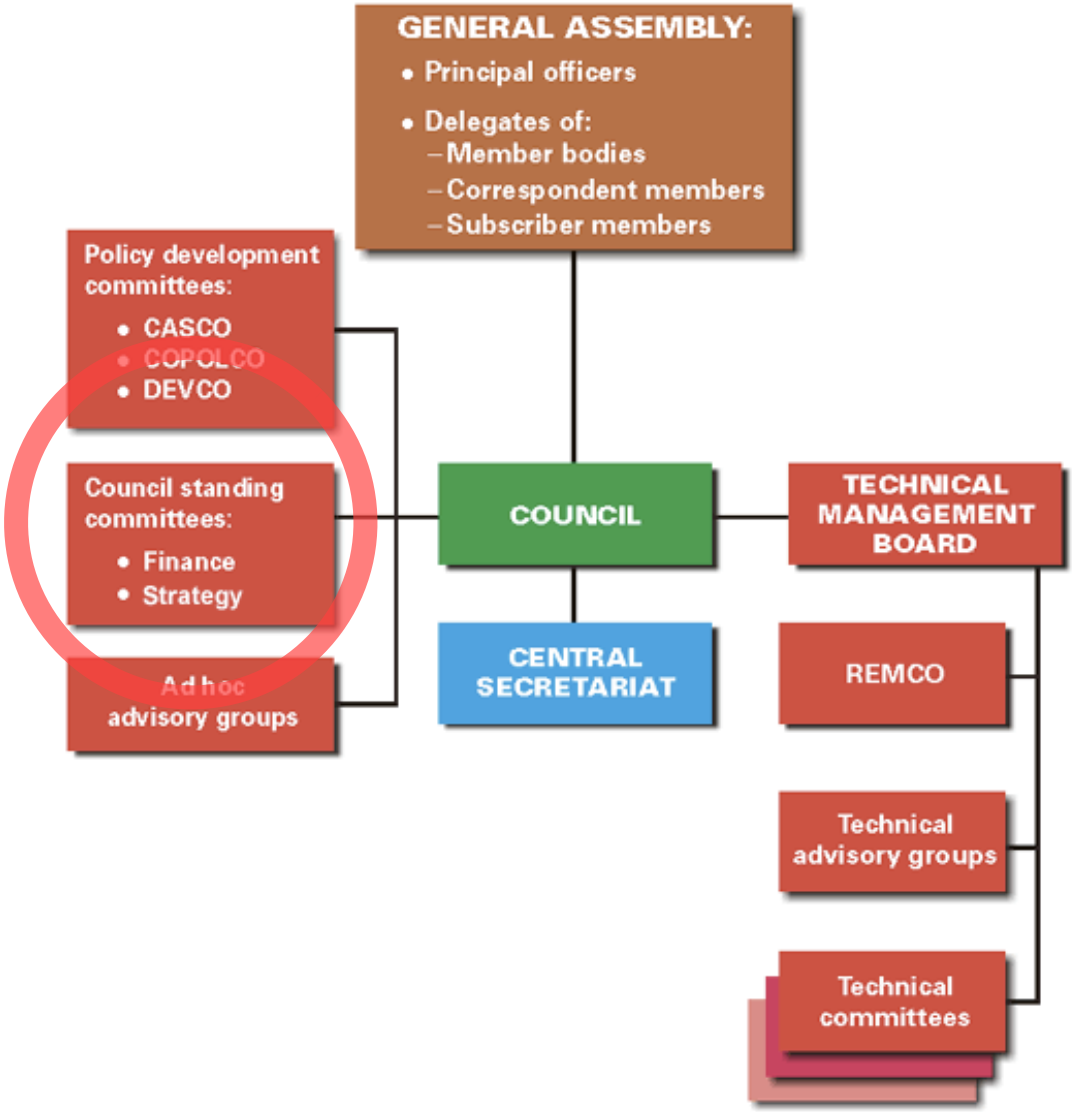
- 18 gewählte member bodies
- Legt Schatzmeister der ISO fest
- Entscheidet über jährliches Budget
- Bestimmt die 12 Mitglieder des Technical Management Board
- Legt den Vorsitzenden der Policy Development Committees fest


GENERAL ASSEMBLY:
• Principal officers
• Delegates of:
– Member bodies
– Correspondent members
– Subscriber members
Policy development committees:
• CASCO
• COPOLCO
• DEVCO
Council standing committees:
• Finance
• Strategy
Ad hoc advisory groups
COUNCIL
CENTRAL SECRETARIAT
TECHNICAL MANAGEMENT BOARD
REMCO
Technical advisory groups
Technical committees

Policy Development Committees

Freie Universität Berlin

- General Assembly kann beratende Kommiteen festlegen
- Member Bodies als „Observer“ oder „Participating“
- Correspondent Members als „Observer“
- CASCO
- COPOLCO
- DEVCO


GENERAL ASSEMBLY:
• Principal officers
• Delegates of:
– Member bodies
– Correspondent members
– Subscriber members
Policy development committees:
• CASCO
• COPOLCO
• DEVCO
Council standing committees:
• Finance
• Strategy
Ad hoc advisory groups
COUNCIL
CENTRAL SECRETARIAT
TECHNICAL MANAGEMENT BOARD
REMCO
Technical advisory groups
Technical committees

Council Standing Committees

Freie Universität Berlin

CSC / FIN

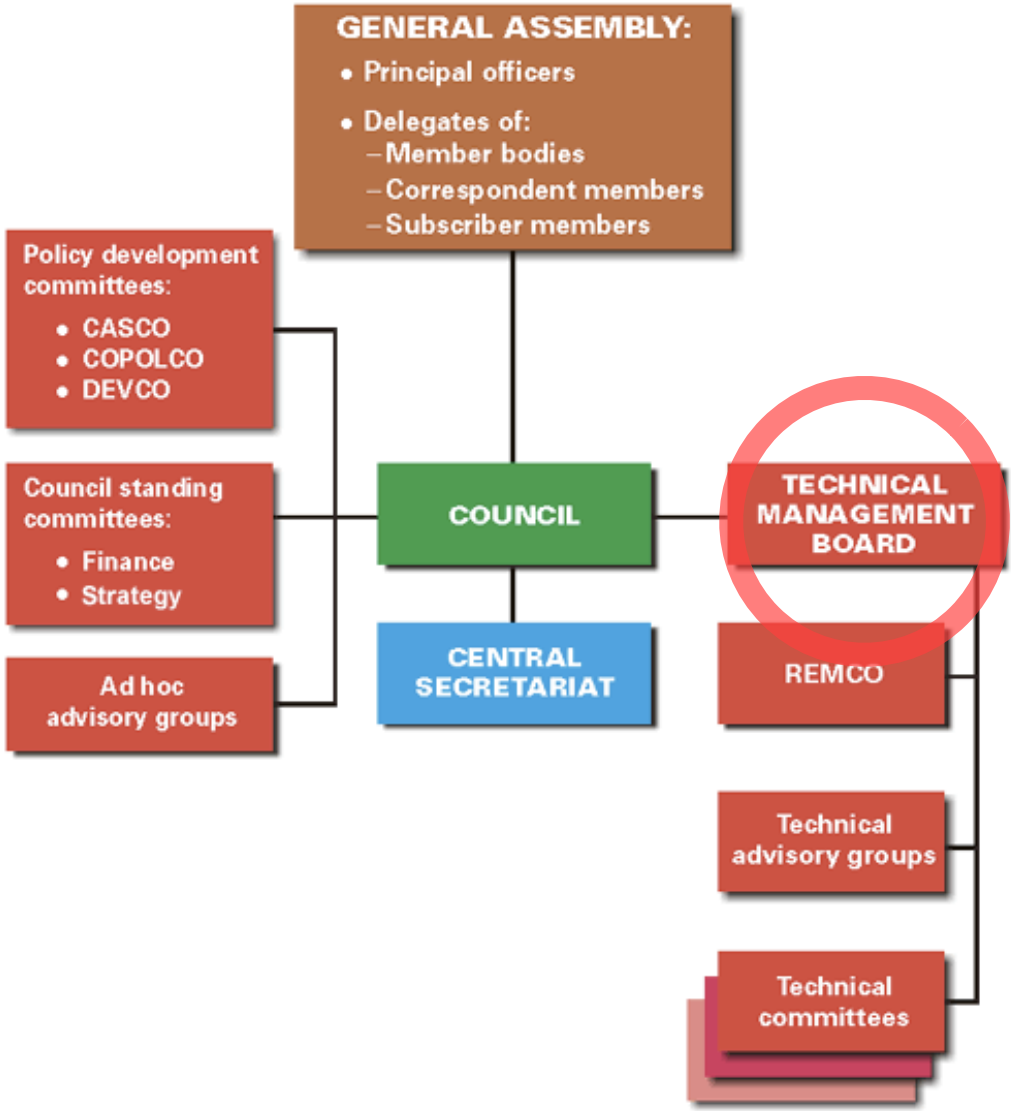
- Beratende Tätigkeiten für Schatzmeister
- Laufende Informierung finanzieller Aspekte und beratende Tätigkeiten für Secretary-General und das Council
- Auf Abruf Beratung des Council in weiteren Finanzangelegenheiten
- Berichterstattung dem Council gegenüber
- Schatzmeister + bis zu 9 gewählte Mitglieder des Council (Vorsitz aus diesen Reihen)

Council Standing Committees

Freie Universität Berlin

CSC / STRAT

- Beratung in politischen und strategischen Fragen
- Erstellung jährlicher Pläne zur Implementierung der Strategie
- Alle 5 Jahre Überarbeitung des Strategieplans
- Mindestens einmal pro Jahr Berichterstattung
- Vorsitzender der Policy Development Committees + 9 Mitglieder des Council
- Vorsitz: Vizepräsident (policy)


GENERAL ASSEMBLY:
• Principal officers
• Delegates of:
– Member bodies
– Correspondent members
– Subscriber members
Policy development committees:
• CASCO
• COPOLCO
• DEVCO
Council standing committees:
• Finance
• Strategy
Ad hoc advisory groups
COUNCIL
CENTRAL SECRETARIAT
TECHNICAL MANAGEMENT BOARD
REMCO
Technical advisory groups
Technical committees

Technical Management Board

Freie Universität Berlin

- Berichten und Beraten des Council in
  - Organisation
  - Koordination
  - Strategische Planung
  - Programmtechnische Umsetzung
- Prüfen neuer technischer Felder der ISO
- Einberufen und Auflösen von Technical Committees
- Technische Direktiven der ISO/IEC untersuchen und koordinieren
- Festlegen von Behörden

Technical Management Board

Freie Universität Berlin

- Einberufen und Auflösen von
  - Technical Advisory Groups (TAG)
  - Kommiteen für allgemeine Standardisierungsprinzipien
- Innerhalb bestehender Policies
- Monitoring Technical Committees
- Zuweisung Sekretariate und Benennung der Vorsitzenden
- Einspruchsrecht bezgl. Der Kommitees
- Lösung technischer Koordinationsfragen mit anderen Organisationen

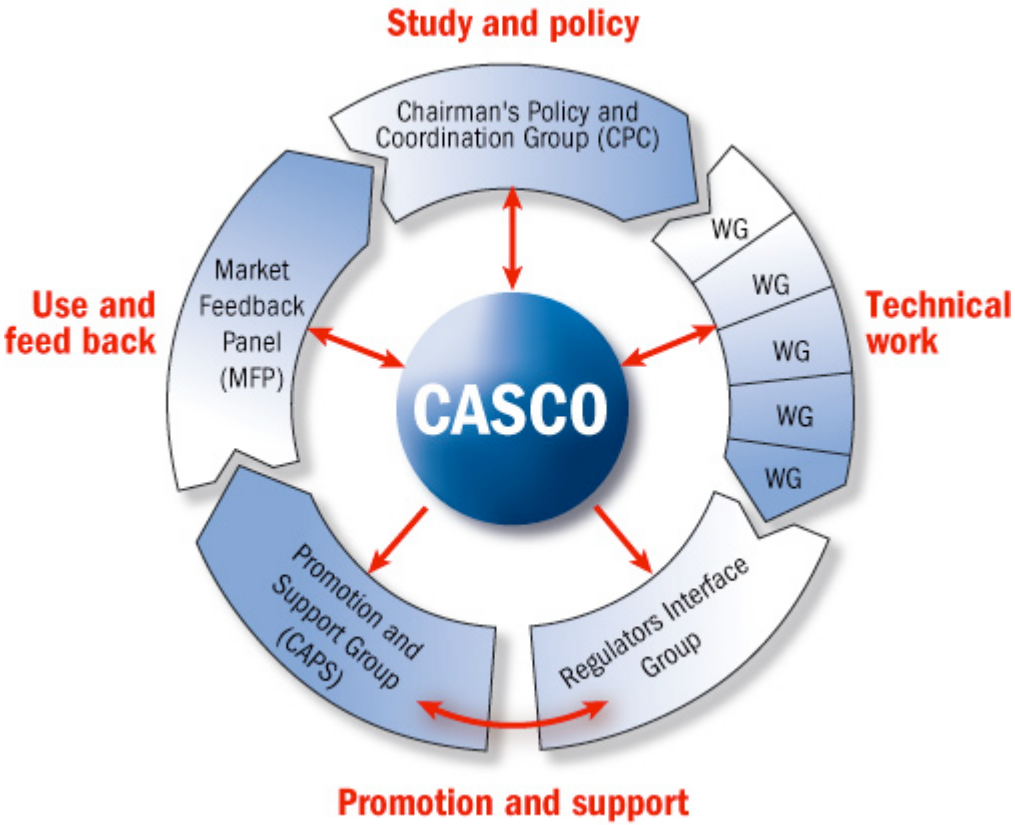
Conformity Assessment

Freie Universität Berlin

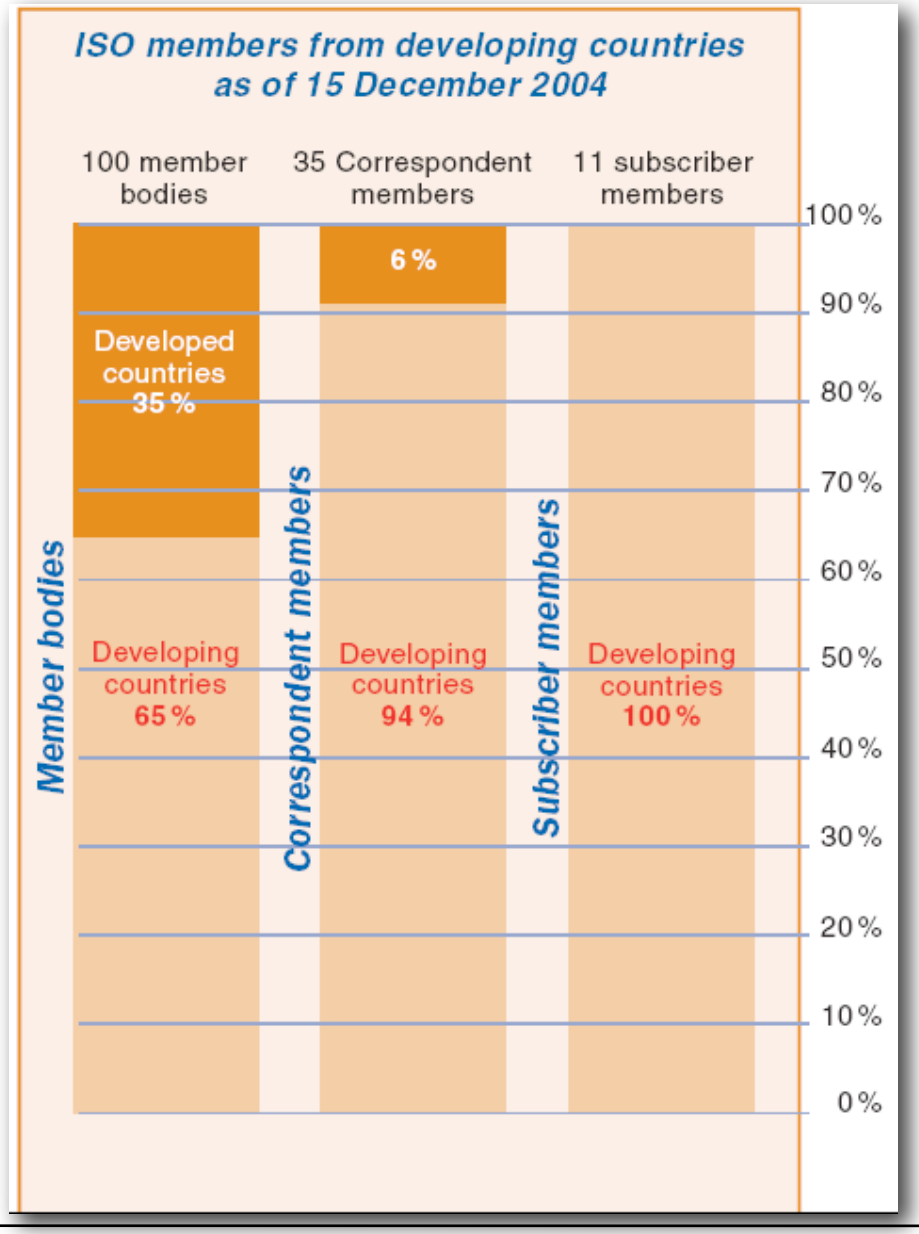
- Durch wen?
  - First Party
  - Second Party
  - Third Party
- Wie?
  - Testen
  - Inspektionen
  - Zertifizierung / Registrierung
  - Akkreditierung
- Mutual Recognition Agreements (MRAs)
- Suppliers Declaration of Conformity (SDoC)

CASCO

- Iteratives Modell
- Workshops
- Handelsbarrieren
  à TBT Agreement
- CASCO – Richtlinien
  und Standards auf
  www.iso.org
- Feedback erwünscht



Entwicklungsländer



Entwicklungsländer

Freie Universität Berlin

ISO Action Plan for Developing Countries:

1. Bewußtsein verbessern
2. Kapazitäten für aktive Mitarbeit in internationaler Standardisierung aufbauen
3. Nationale und regionale Kooperation verbessern
4. Elektronische Kommunikation und Expertisen mit IT-Werkzeugen entwickeln
5. Teilnahme an der ISO verbessern (Politik und Technical Committees)

E-Business / MoU

Freie Universität Berlin

- Zusammenarbeit mit weiteren Standardisierungsorganisationen
- Gründung März 2000
- „The purpose of the MoU is to minimize the risk of divergent and competitive approaches to standardization, avoid duplication of efforts and avoid confusion amongst users“
- Entwickeln einer integrierten, modularen Informationsarchitektur für E-Business

Standards – woher nehmen?

Freie Universität Berlin

- Alle Standards auf der Website online verfügbar www.iso.org
- Online-Katalog listet Titel und Nummern aller veröffentlichter Standards auf
- Oft kostenpflichtig
- http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/
- ...oder direkt in der Bibliothek in Genf (ISO / IEC Library)

Zahlen, bitte!

Freie Universität Berlin

- 16455 internationale Standards und Standards-type Dokuments = 620768 Seiten (Stand Ende 2006)
- 158 Mitgliedsorganisationen (103/46/9)
- 193 technical committees (540 Subcommittees)
- 2244 working groups
- 64 ad-hoc study groups
- Kosten 120 Mio CHF per anno
- 60% durch Mitgliedsgebühren
- 40% durch Verkauf von Veröffentlichungen

Typische Vertreter

Freie Universität Berlin

- Codes für Ländernamen – ISO 3166
- Codes für Währungen – ISO 4217
- Frachtcontainer
- MPEG
- OSI – Modell
- Management – Systeme (ISO 9000 – Familie)

Struktur

Freie Universität Berlin

ISO

DIN

TC 176

ISO 9000 ff.

Struktur

Freie Universität Berlin

ISO

DIN

TC 176

ISO 9000 ff.

DIN

Freie Universität Berlin

- Historie
- der Verein
- Eingliederung
- Normung
- IT-Relevanz

Historie

- 22.12.1917 „NADI“
- 1918 DIN 1
- 1924 Beuth Verlag
- 1926 „DNA“
- 1951 ISO Beitritt
- 1975 „DIN“
- 1975 Normenvertrag

DIN 1

Kegelstift

DIN

Historie

Freie Universität Berlin

NADI

„Gerade mal 10 Wochen nach Gründung des DIN (unter dem Namen Normenausschuss der Deutschen Industrie) im Dezember 1917 wurde die erste Norm – DI-Norm 1 – veröffentlicht. Darin waren die Maße von Kegelstiften festgelegt. Kegelstifte sind konische Verbindungselemente, die in entsprechenden Bohrungen passen, um Maschinenteile (in wieder lösbaren Verbindungen) zusammenzuhalten. [...]“ [DIN_WWW01]

1.Weltkrieg

DIN 1

der Kegelstift

Maschinen ?!

Historie

MG 08/15

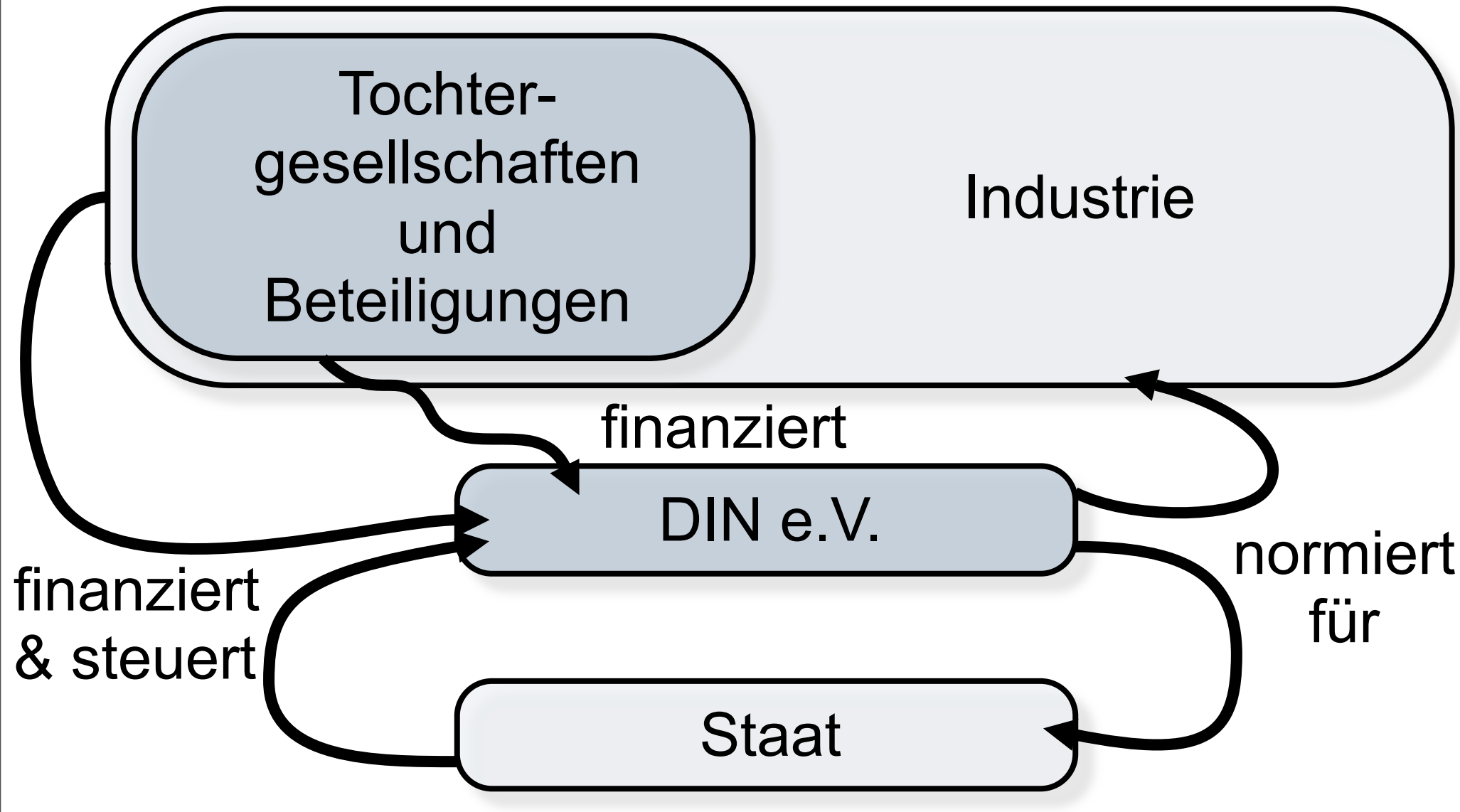
Mitgiedsbeitrag
ab ca. 760€/a

+ „Förderbeitrag“

Mitgliederliste
nicht öffentlich

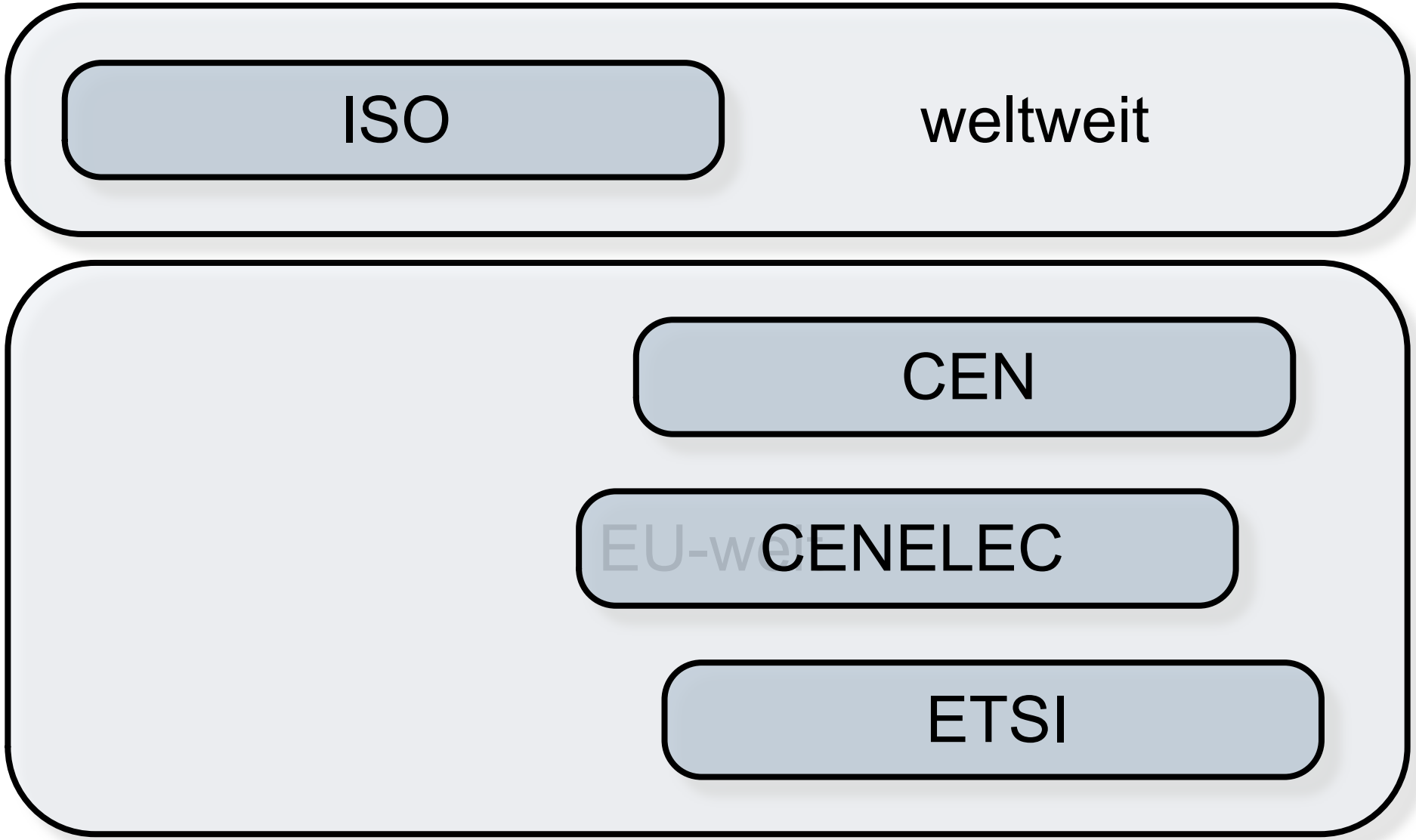
DIN der Verein

Freie Universität Berlin



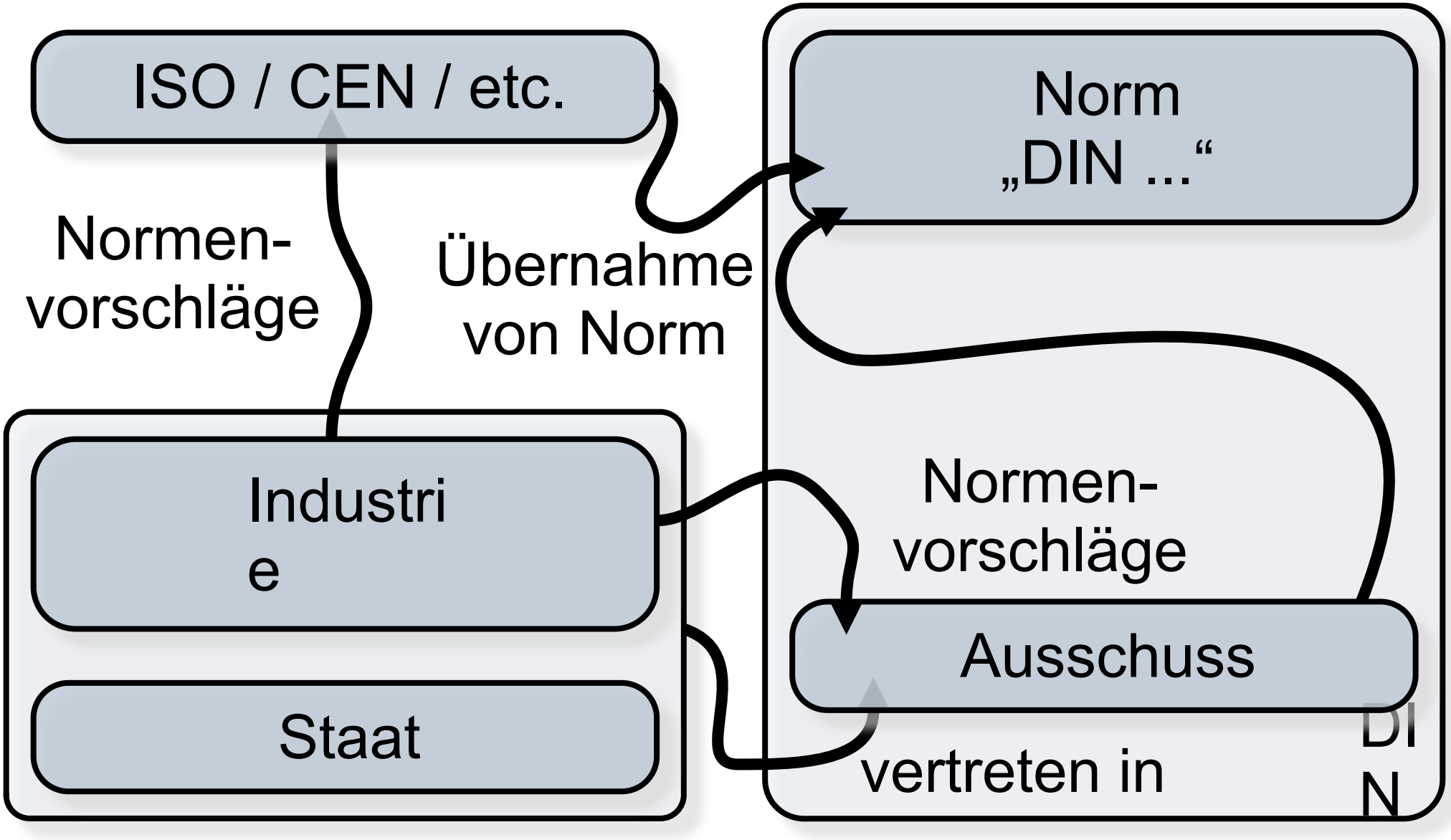
- panta rhei systems
- Beuth Verlag GmbH
- DIN CERTCO
- DIN Software GmbH
- TÜV Berlin-BBG
- DQS GmbH

Eingliederung



DIN Normung

Freie Universität Berlin



DIN IT-Relevanz

Freie Universität Berlin

DIN 66234
Bildschirm-
arbeitsplätze

DIN 66234 Teil 8
Grundsätze der
Dialloggestaltung

DIN 66303
Zeichensatz

Software-Fehler;
Projektmanagement;
CAD; statistische
Datenauswertung

Programmiersprachen

DIN EN ISO
9000 ff
Qualitätssicherung

Struktur

Freie Universität Berlin

ISO

DIN

TC 176

ISO 9000 ff.

Struktur

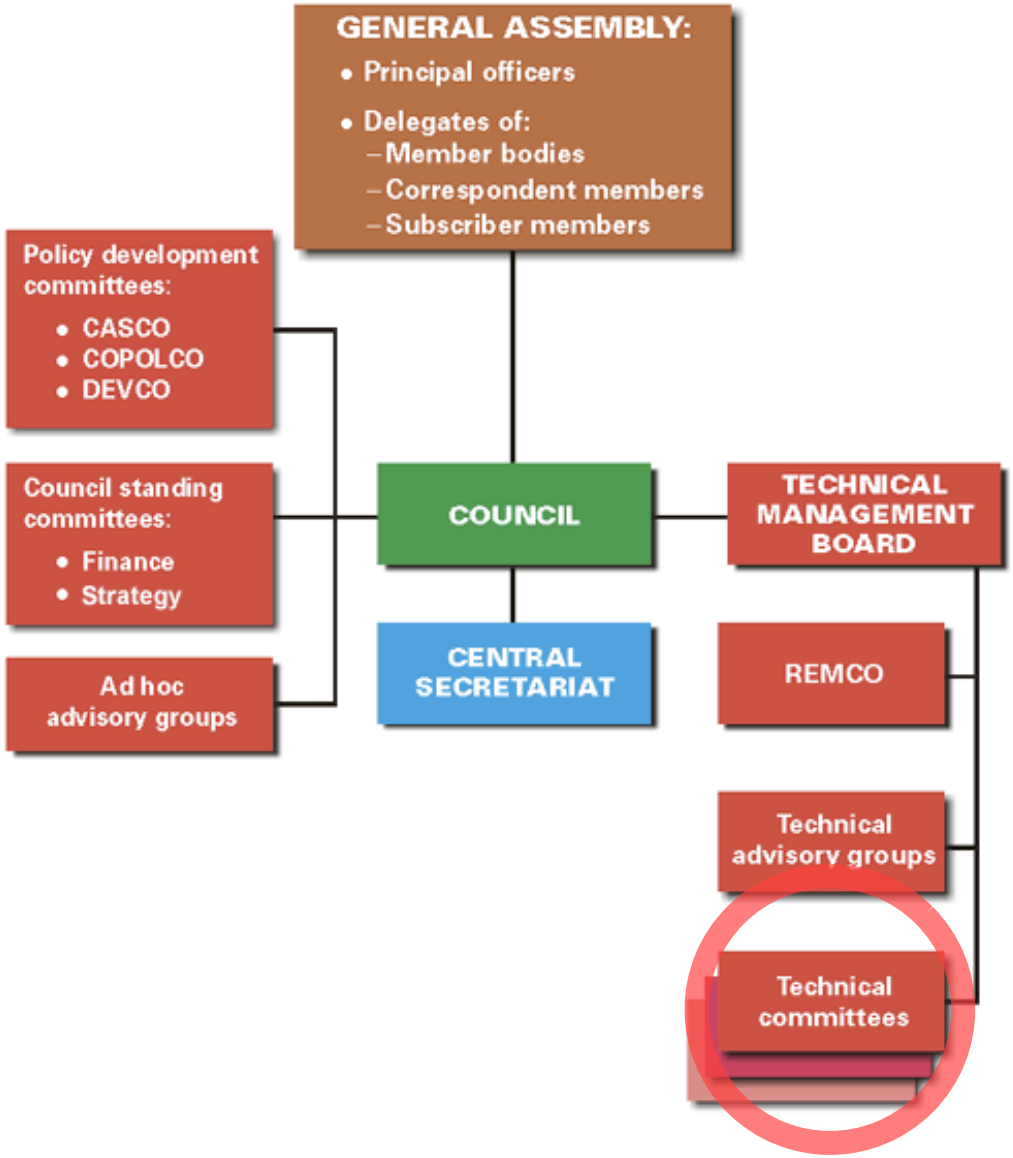
Freie Universität Berlin

ISO

DIN

TC 176

ISO 9000 ff.


GENERAL ASSEMBLY:
• Principal officers
• Delegates of:
– Member bodies
– Correspondent members
– Subscriber members
Policy development committees:
• CASCO
• COPOLCO
• DEVCO
Council standing committees:
• Finance
• Strategy
Ad hoc advisory groups
COUNCIL
CENTRAL SECRETARIAT
TECHNICAL MANAGEMENT BOARD
REMCO
Technical advisory groups
Technical committees

Beispiele TC

Freie Universität Berlin

- TC 20 Aircraft and space vehicles
- TC 63 Glass containers
- TC 85 Nuclear energy
- TC 87 Cork
- TC 176 Quality management and quality assurance

ISO TC 176

Freie Universität Berlin

ISO/TC 176

Concepts and Terminology

Quality Systems

Supporting Technologies

Subkomitees

Interpretations

Joint Arabic Translations Working Group

Spanish Translations Task Group

ISO TC 176

Freie Universität Berlin

Qualitätsmanagementprinzip:

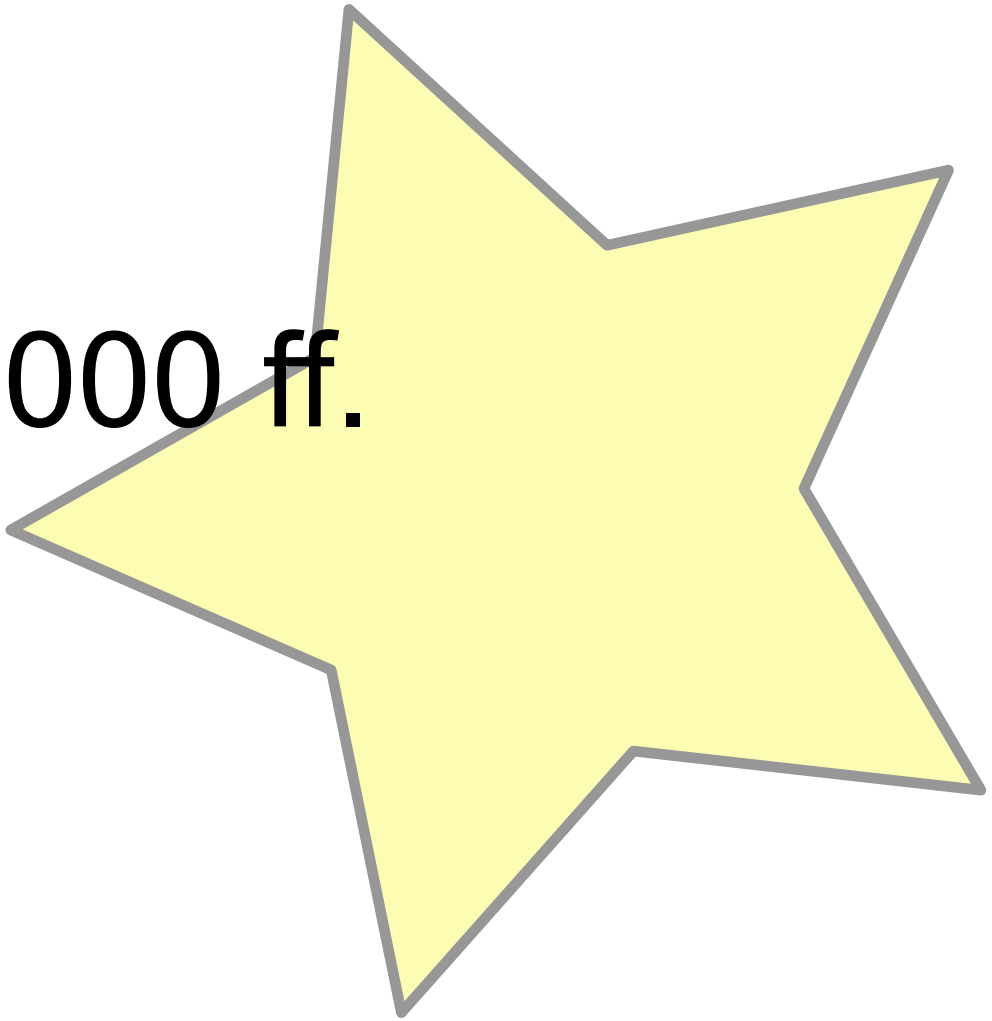
Umfassende und grundlegende Regel zur Führung und Leitung einer Organisation, mit dem Ziel ständiger, langfristiger Verbesserung der Leistungen durch Konzentration auf die Kunden, während gleichzeitig die Erfordernisse aller Interessenpartner berücksichtigt werden.

Acht Grundprinzipien

Freie Universität Berlin

1. Kundenorientierung
2. Unternehmensführung
3. Einbeziehung der Mitarbeiter
4. Prozessorientierter Ansatz
5. Systemorientierter Ansatz
6. Ständige Verbesserung
7. Sachbezogener Ansatz zur Entscheidungsfindung
8. Lieferantenbeziehung zum gegenseitigen Nutzen

ISO 9000 ff.



Geschichte der Normreihe

Freie Universität Berlin

- 1959 „Quality Assurance Program“ amerikanische Verteidigungsministerium
- 1975 erste zivile Qualitätssicherungssysteme
- 1987 einigte sich die TC 176 auf DIN EN ISO 9000 ff.
- Ende 2000 neue Revision DIN EN ISO 9001 : 2000

Ziele der neuen Revision

Freie Universität Berlin

- Anwendbarkeit
- Starke Orientierung Prozesse durch eine neue Struktur
- kontinuierlichen Verbesserungsprozess
- Vereinheitlichung und Vereinfachung
- Terminologie

Aufbau und Inhalt

Freie Universität Berlin

ISO 9000
Grundlagen und Begriffe

ISO 9001
Anforderungen

ISO 9004
Leitfaden zur Leistungsverbesserung

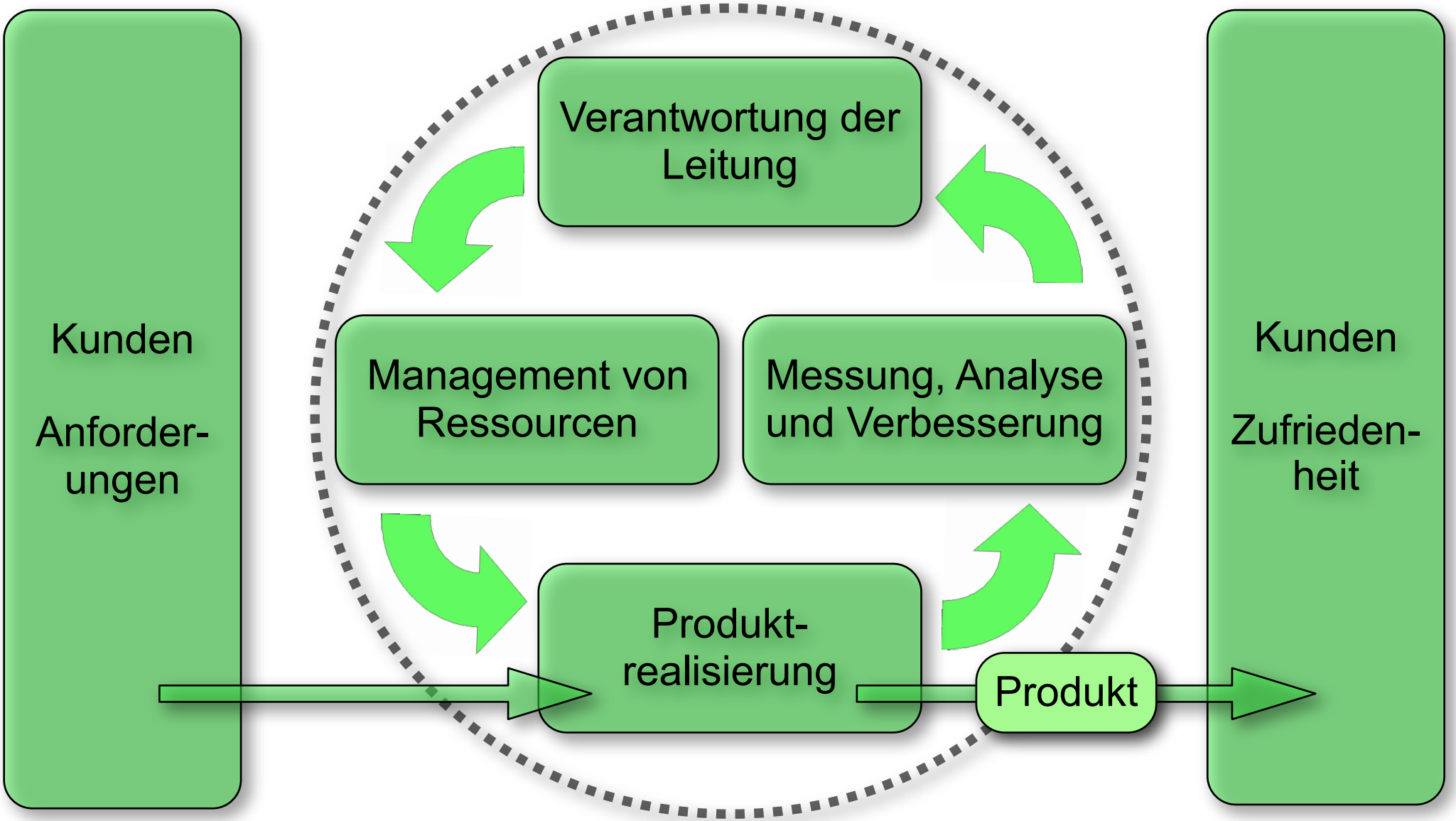
Einführung eines QMS

Freie Universität Berlin

- Beschluss
- QM-Beauftragten ernennen
- Qualitätspolitik
- Zielsetzung
- Qualitätsbegriff

Prozessmodell der ISO 9001

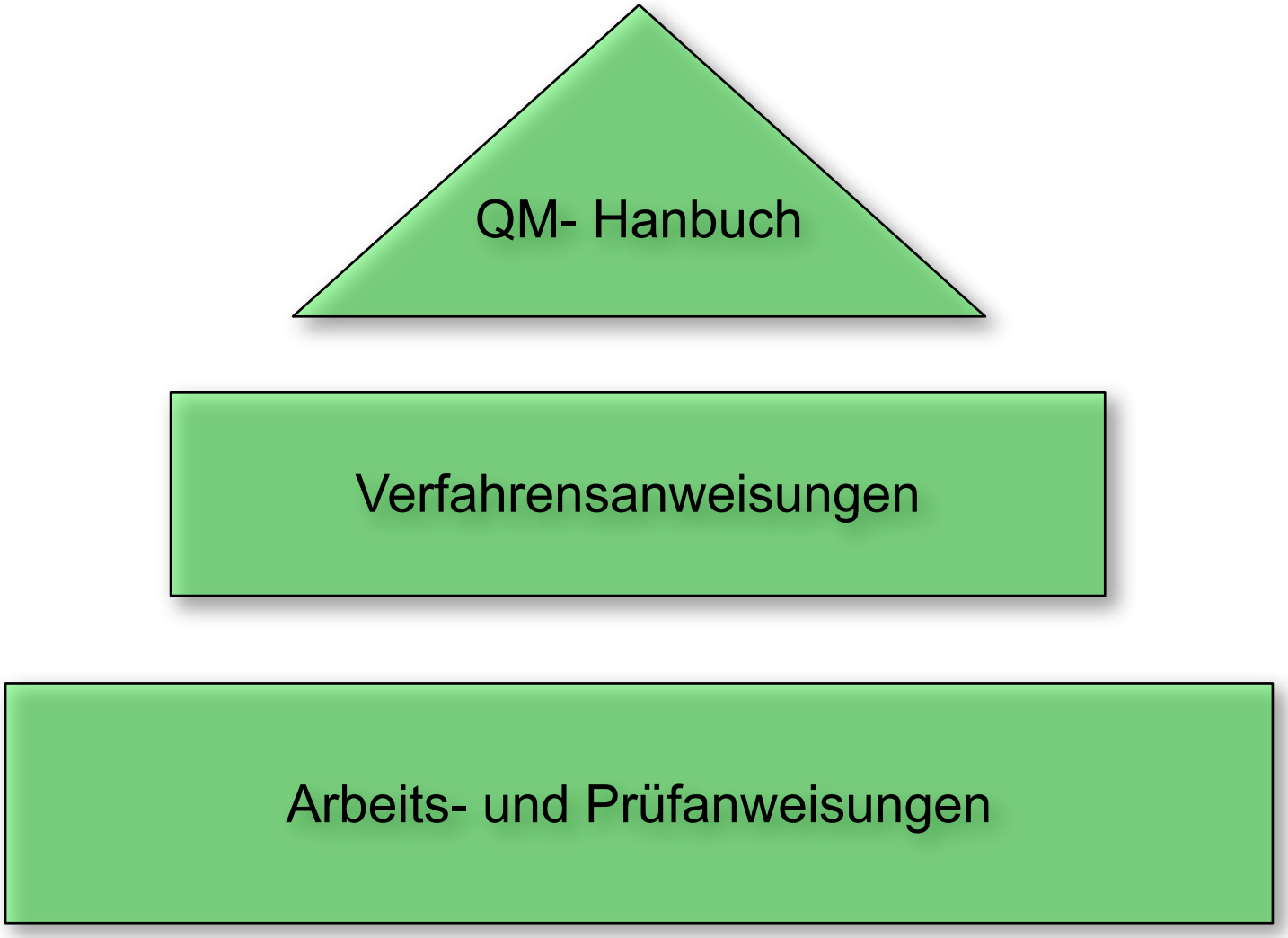
Freie Universität Berlin



nach [1] S. 26 Bild 3: Prozessmodell des Qualitätsmanagements aus der ISO 9001

Globale Wirkung

Dokumentation



nach [1] S. 35 Bild 4: Schema der Dokumentation des QM-Systems

QM-Handbuch Beispiel

QM-Handbuch Beispiel

Freie Universität Berlin

TÜV CERT

ZERTIFIKAT

Die TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
der TÜV Management Service GmbH

bescheinigt gemäß
TÜV CERT-Verfahren, dass das Unternehmen

konplan gmbh®

Friedrich-Koenig-Straße 3-5
D-68167 Mannheim

und die Niederlassungen Dresden, Berlin und Stuttgart

für den Geltungsbereich

**Elektroanlagenplanung, Elektronik-,
Prüfsystem- und Softwareentwicklung, SAP R/3 Basis Consulting,
Informationstechnologie, Meß- und Regeltechnik, Verfahrenstechnik,
technische Personaldienstleistungen, Maschinenbau-, Rohrleitungs-
und Anlagenplanung und Konstruktion**

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Bericht-Nr. **70006808**

wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001: 2000

erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig bis **2008-08-31**

Zertifikat-Registrier-Nr. **12 100 26107**

TGA-ZM-18-96

München, 2005-09-06

TÜV SÜD Management Service

TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
der TÜV Management Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstraße 65
D-80339 München

QM-Handbuch Beispiel

Freie Universität Berlin

1. Vorwort und Inkraftsetzung

Die konplan gmbh hat schon früh begonnen, ein Qualitätsmanagement (QM) aufzubauen und ist seit 1996 nach ISO 9001 zertifiziert.

Das QM-Handbuch beschreibt das eingeführte Managementsystem des Unternehmens sowie die Maßnahmen zur Sicherung der Qualität.

Es ist für alle Bereiche und Mitarbeiter der konplan gmbh gültig.

Das QM-Handbuch definiert die Qualitätspolitik und die Qualitätsziele unserer Firma und beschreibt, auf welche Weise das System implementiert wurde und was getan wird, um mit unseren Dienstleistungen unserem Kunden in bestmöglicher Qualität zu dienen und seine volle Zufriedenheit zu erzielen.

In diesem QM-System ist das QM-Verfahrenshandbuch integriert und beinhaltet die Verfahrens- und Arbeitsanweisungen sowie entsprechende Formblätter.
Für die Anwendung und Einhaltung der im Handbuch festgelegten Grundsätze und Verfahren sind alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verantwortlich.

Dieses Handbuch ersetzt das QM-Handbuch der konplan gmbh vom 15.05.1996.

Die Geschäftsführung der konplan gmbh genehmigt das neu erstellte QM-Handbuch und setzt es hiermit in Kraft.

Mannheim, November 2006
konplan gmbh

Hans-Jürgen Brammer
Geschäftsführer

Helmuth Zimmer
QM-Beauftragter

Bernd Rudé
Prokurist & Fachbereichsleiter
E-Technik & IT

Udo Minkus
Prokurist & Abteilungsleiter
Verwaltung

QM-Handbuch Beispiel

Freie Universität Berlin

Kompetenz und Innovation

2. Kompetenz und Innovation

Die konplan gmbh versteht sich als innovatives Unternehmen, welches die Wünsche seiner Kunden in den Mittelpunkt ihres Denkens und Handelns stellt.

Unser unternehmerisches Handeln wird getragen von einer zielorientierten Unternehmensführung auf allen Ebenen sowie der hohen Motivation und Methodenkompetenz unserer Mitarbeiter.

Mit langjähriger Erfahrung und ständig umfassenden Schulungen unserer Mitarbeiter bieten wir unseren Partnern bei der Planung und Bearbeitung komplexer Projekte Unterstützung an.
Wir helfen unseren Kunden durch die Entwicklung oder den Einsatz maßgeschneiderter Soft- und Hardwarelösungen bei der erfolgreichen Realisierung ihrer Projekte.

konplan gmbh hat zertifizierte SAP-Berater und von SAP zertifizierte Produkte im Einsatz.

Den Wissenstransfer von der Forschung zur Praxis unterstützen wir durch Kooperationen mit Hochschulen.

Dieses besondere Know-how macht konplan gmbh zu einem führenden Player der Region, der internationale Konzerne sowie klein- und mittelständische Unternehmen in unterschiedlichen Branchen auf ihrem Erfolgsweg in expandierende Märkte begleitet.

Qualitätsmanagementsystem

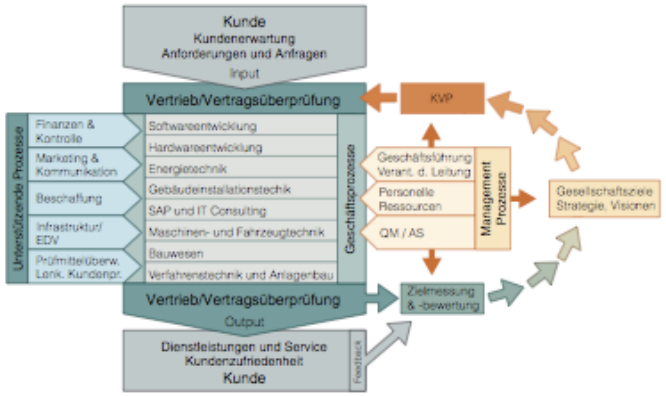
4. Qualitätsmanagementsystem

Dieses System wurde auf der Struktur des Dienstleistungsunternehmens aufgebaut und eingeführt, um die Forderungen von ISO 9001 zu erfüllen. Es umfasst die Hauptgeschäftsfelder sowie Hilfsprozesse aller Standorte und ist auf zwei Ebenen dokumentiert.

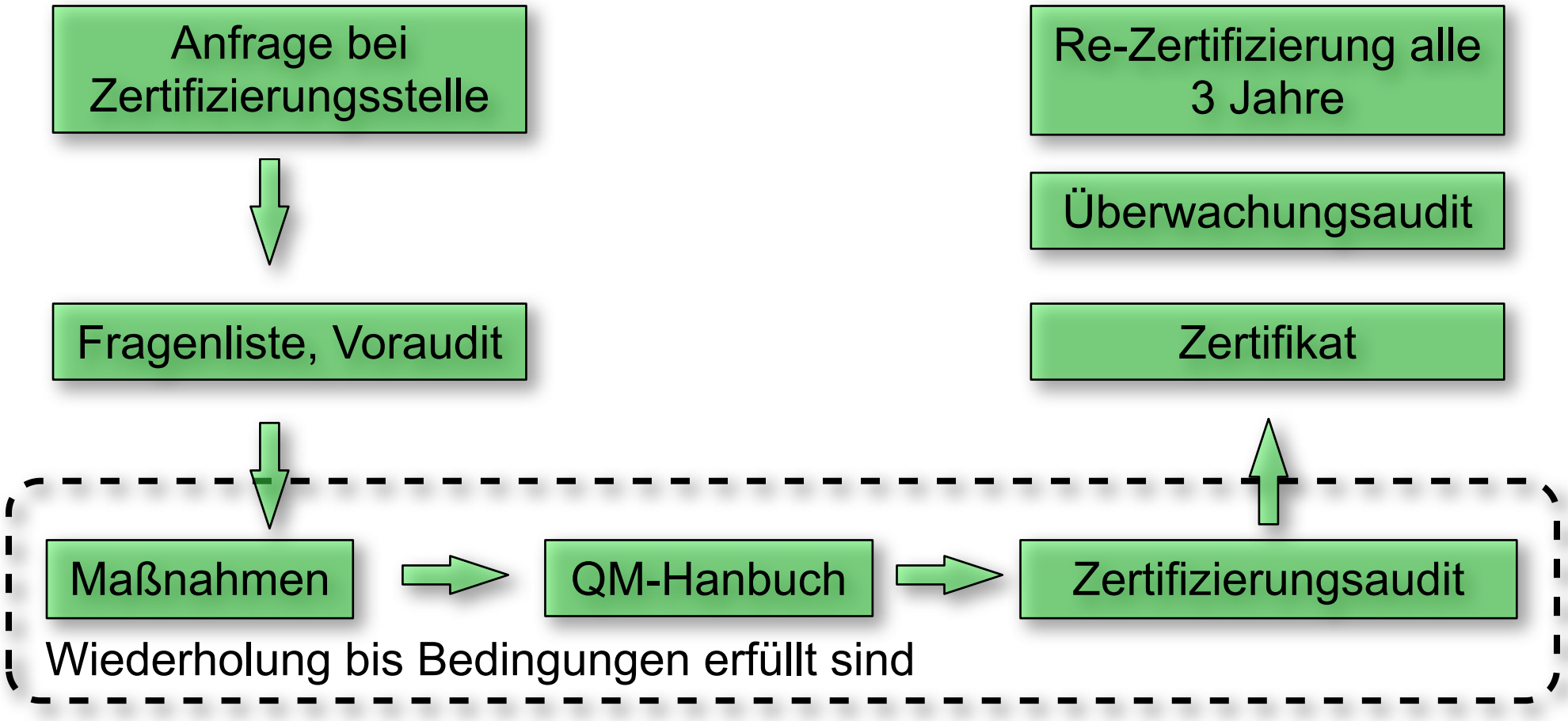
Die erste besteht übergeordnet aus diesem QM-Handbuch, welches die Qualitätspolitik unseres Unternehmens in Bezug auf die Forderungen dieser Norm darlegt und sie mit Verweisen auf bestimmte Verfahren in Verbindung bringt. Aufbau und Gliederung orientieren sich an dem Prozessmodell der ISO 9001.

Die zweite Ebene bildet das Verfahrenshandbuch, welches beschreibt, wie die geforderte Qualität in den entsprechenden Bereichen erzielt wird.

Um sicherzustellen, dass unsere Dienstleistungen die Forderungen und Erwartungen unserer Kunden, die gesetzlichen Vorschriften und die nationalen und internationalen Standards erfüllen, hat unser Unternehmen die dafür maßgeblichen Prozesse und deren Wechselwirkungen in Verfahrens- und Arbeitsanweisungen sowie Formblättern dokumentiert.



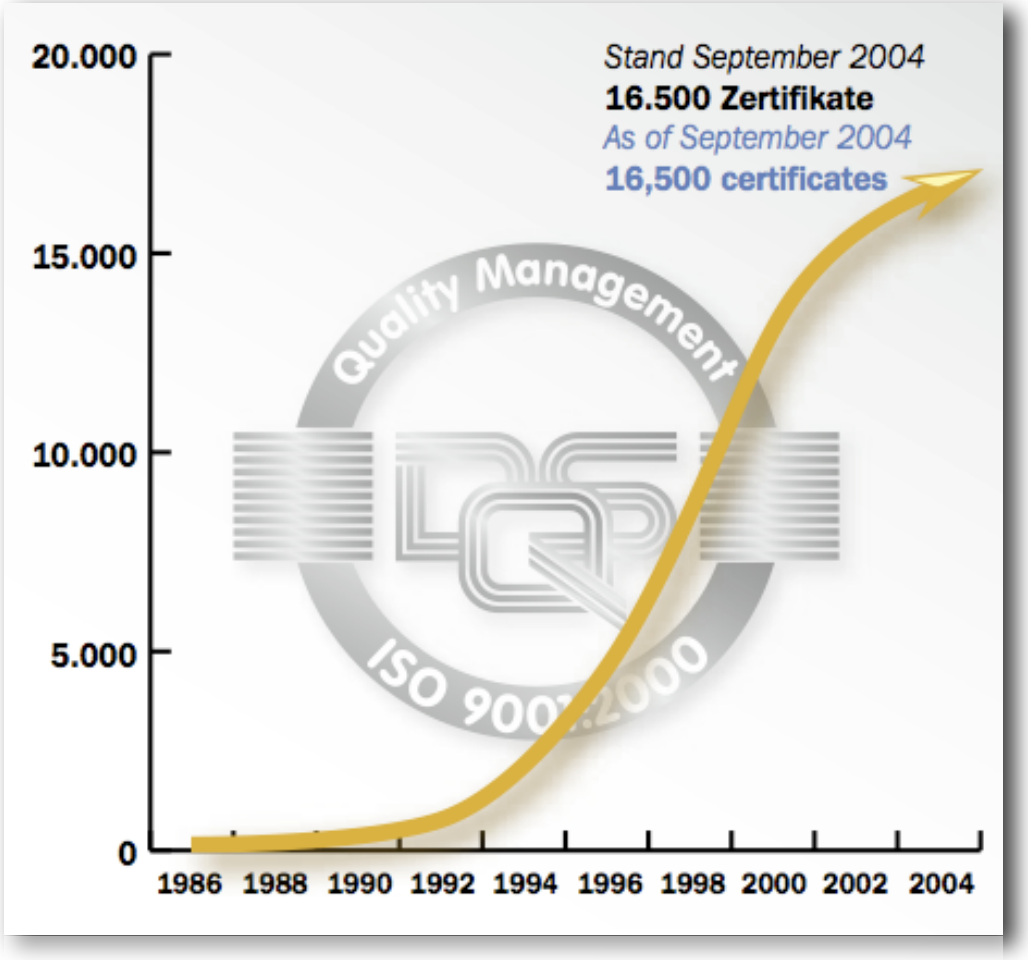
Zertifizierung



Zertifizierungsstelle

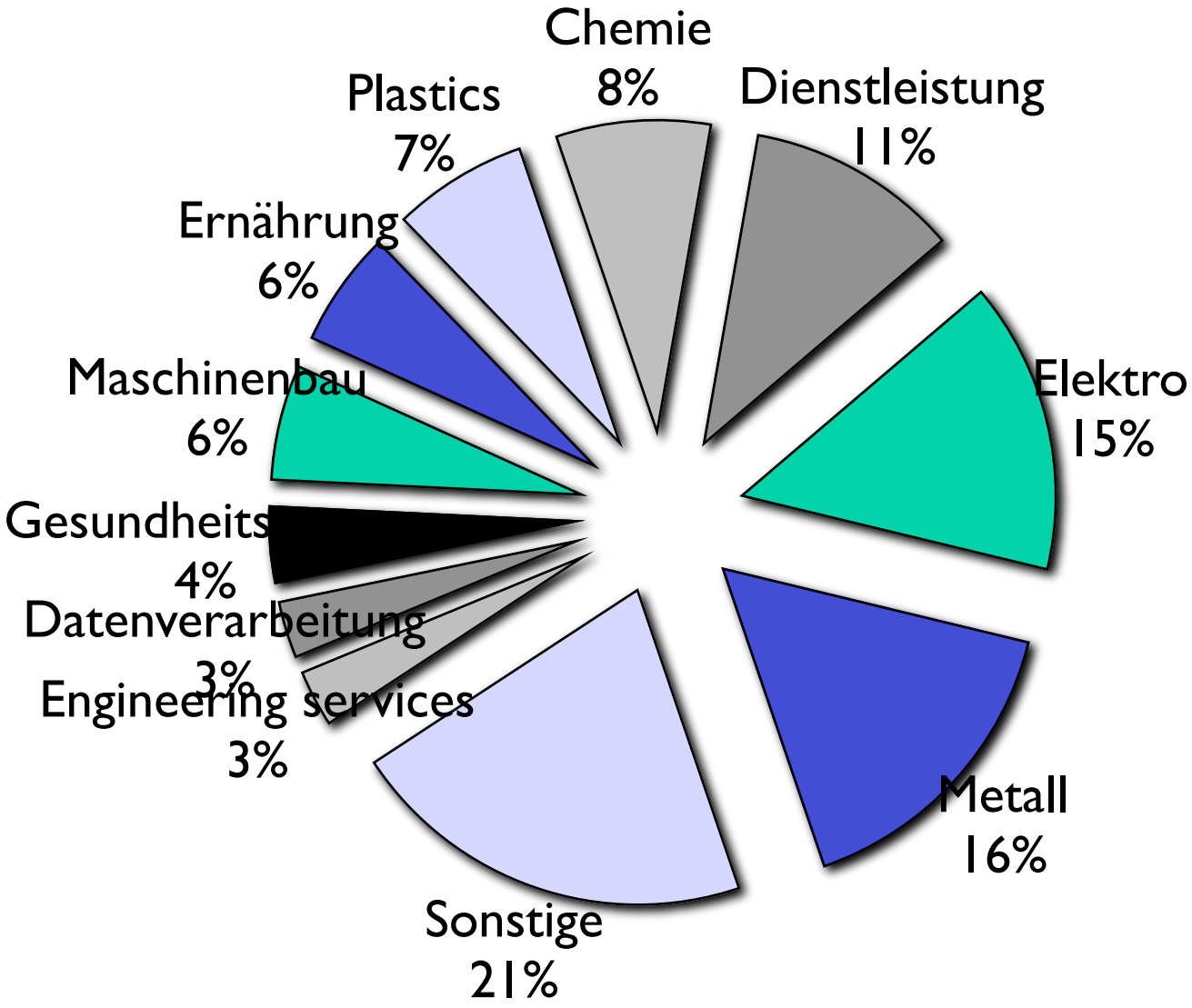
Freie Universität Berlin

Vergebene Zertifikate



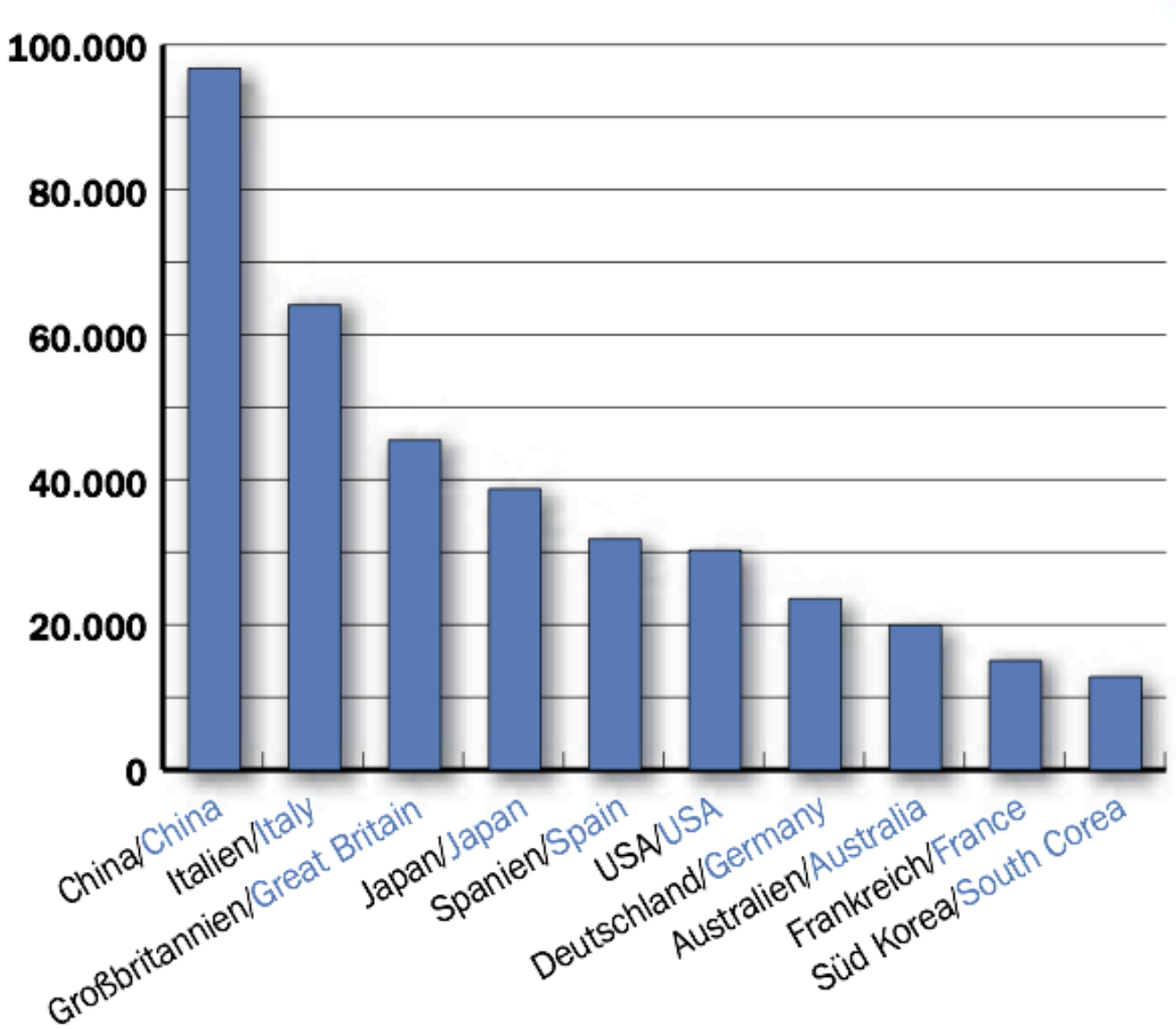
Stand September 2004
[2], Seite 4

Top Ten Branchen



Stand September 2004
[2], Seite 4

Acht Grundsätze



Stand 31.12.2003
[2], Seite 8

Kosten

Freie Universität Berlin

- Systemanalyse ca. 1100 €
- Systembewertung gemäß Aufwand
- Zertifikat ca. 450 €

Quellen

Freie Universität Berlin

- [1] Jörg-Peter Bauer, „DIN EN ISO 9000:2000 ff. umsetzen“, Hanser, München, 2007
- [2] DQS, „ISO 9001 Broschüre“, 2004
- [3] S. Schlüter / P. Dunkhorst, „ISO 9001:2000 Qualitätsmanagement praxisgerecht einführen und weiterentwickeln“, Behr‘s Verlag, 2003
- http://www2.din.de, Stand 01.05.2007
- http://www.dke.de/dke/, Stand 01.05.2007
- http://openpr.de/, Stand 01.05.2007
- http://www1.informatik.uni-jena.de/Lehre/SoftErg/, Stand 01.05.2007
- http://www.quality.de/lexikon, Stand 01.05.2007
- http://www.panta-rhei.de/, Stand 01.05.2007
- http://www.cen.eu/, Stand 01.05.2007
- http://www.mg0815.com/, Stand 01.05.2007