

Inhalt

		Seite
1	- Qualitätssicherung - Einführung, Begriffe, ihre zunehmende Bedeutung und eine Istanalyse bezogen auf verschiedene Länder der Welt	17
1.1	- Qualitätssicherung - Einführung / Bedeutung	17
1.1.1	- Einstieg	17
1.1.2	- Diskussion um die Qualität - Was ist Qualität ?	18
1.1.3	- Zunehmende Bedeutung der Qualitätssicherung	28
1.1.4	- Mißverständnisse	31
1.2	- Qualitätsaspekt aus unterschiedlicher Sicht	34
1.3	- Qualitätsmerkmale	36
1.4	- Merkmal - Mix	41
1.5	- Begriffe	41
1.6	- Istanalyse zur Qualitätssicherung	50
1.6.1	- Bundesrepublik Deutschland	51
1.6.2	- Japan	53
1.6.3	- USA	56
1.6.4	- Frankreich	59
1.6.5	- Großbritannien	62
1.6.6	- Süd-Korea	64
1.6.7	- Europa	66

1.7	-	Qualitätssicherung am Beispiel der Energieversorgungsunternehmen (EVU)	67
1.7.1	-	Bedeutung	67
1.7.2	-	Qualitätskreis	71
1.7.3	-	Bestandteile der Qualitätssicherung	76
1.7.4	-	Merkmal - Mix für EVU	78
1.7.5	-	Istanalyse EVU	83
2	-	Nationale, internationale und unternehmenseigene Normen	87
2.1	-	Nationale Normen	87
2.1.1	-	Ziele und Grundsätze	87
2.1.2	-	Rechtliche Bedeutung	91
2.1.3	-	Einflüsse auf die Normen	96
2.1.4	-	Normen als Grundlage wirtschaftlichen Handelns	97
2.1.5	-	Normen in den neuen Bundesländern	100
2.2	-	Internationale Normen	101
2.2.1	-	Weltweite Normung	101
2.2.1.1	-	ISO	101
2.2.1.2	-	IEC	102
2.2.2	-	Europa	103
2.2.2.1	-	CEN	103
2.2.2.2	-	CENELEC	104
2.2.2.3	-	Die Normung auf dem Wege zum europäischen Binnenmarkt	104
2.3	-	Unternehmenseigene Normen	106
2.3.1	-	Allgemeines	106
2.3.2	-	Werknormen am Beispiel EVU	107
2.3.3	-	Zunehmende Bedeutung der Werknormen vor dem Hintergrund des europäischen Binnenmarktes	110
2.4	-	Normung für Qualitätssicherungs-Systeme	118

3	-	Besonderheiten der elektrischen Energieversorgung	125
3.1	-	Bedeutung der Elektrizität heute und morgen	125
3.1.1	-	Die heutige Situation	125
3.1.2	-	Die zukünftige Situation	128
3.2	-	Versorgungspflicht der EVU	130
3.3	-	Zuverlässigkeit von Betriebsmitteln	133
3.3.1	-	Zuverlässigkeitsberechnungen	133
3.3.1.1	-	Zuverlässigkeit der Betriebsmittel	135
3.3.1.2	-	Zuverlässigkeit der Versorgung	139
3.3.1.3	-	Beurteilung der Versorgungszuverlässigkeit	142
3.4	-	Sicherheit für Personen und Sachen	144
3.5	-	Umweltrechtliche Grundlagen des Betriebes elektrischer Betriebsmittel	147
3.6	-	Erläuterungen zu den elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln	165
4	-	Wirtschaftlichkeit der Unternehmen unter besonderer Berücksichtigung der Qualitätssicherung und der Normen	189
4.1	-	Wirtschaftlichkeit - Allgemein	189
4.2	-	Die Kosten durch Qualitätssicherung	192

4.3	-	Der Nutzen durch Qualitätssicherung	195
4.4	-	Management der Kosten für Qualitätssicherung	196
4.5	-	Merksätze	200
4.6	-	Wirtschaftlichkeit - EVU	201
5	-	Rechtliche Hintergründe	203
5.1	-	Produkthaftungsgesetz	204
5.1.1	-	Kernpunkte	204
5.1.2	-	Konsequenzen	210
5.2	-	"Klassische" Produktverschuldungshaftung	210
5.3	-	Rechtliche Bedeutung im EVU	213
6	-	Interdependenzen Qualitätssicherung / Instandhaltung	214
6.1	-	Gemeinsamkeiten	216
6.2	-	Qualitätssicherung in der Instandhaltung	217
6.3	-	Bedeutung der Instandhaltung im EVU	217

7	-	Weiterentwicklung des Qualitätssicherungs-Gedankens	225
7.1	-	Qualitätsmanagement: Moderne Methoden	225
7.1.1	-	Weg von der konventionellen Qualitätskontrolle	225
7.1.2	-	Voraussetzungen für wirksame Qualitätssicherung	230
7.1.3	-	Der Mensch im Mittelpunkt	232
7.1.4	-	Total Quality Management, TQM	234
7.1.4.1	-	Das Konzept	235
7.1.4.2	-	Funktionsweise des TQM	236
7.1.4.3	-	Vorteile des TQM	236
7.2	-	Methoden und Konzepte zur Verwirklichung der Grundsätze	239
7.3	-	Kernsätze	243
7.4	-	Ein kritisches Wort	245
7.5	-	Qualitätssicherungs-Management im EVU	247
8	-	Notwendigkeit des verstärkten Einsatzes der Qualitätssicherung im Bereich der mittelständischen Industrie	249
8.1	-	Die Zukunft liegt bei den mittelständischen Unternehmen	249
8.2	-	Besonderheiten dieser Unternehmen	250
8.3	-	Möglichkeiten der Verwirklichung in der Praxis	251
8.4	-	Qualitätssicherung in kleinen EVU	253

9	- Handlungsbedarf für die Unternehmen und unterstützende Maßnahmen des Staates	255
9.1	- Aus- und Weiterbildung	255
9.2	- Beratung	255
9.3	- Forschung und Entwicklung	256
9.4	- Informations- und Erfahrungsaustausch	257
9.5	- Öffentlichkeitsarbeit	257
9.6	- Normung	258
9.7	- Handlungsbedarf im EVU	258
10	- Notwendigkeit der Wissensvermittlung im Bereich Qualitätssicherung in der Aus- und Weiterbildung	259
10.1	- Istanalyse der Aus- und Weiterbildung zur Qualitätssicherung in Deutschland	259
10.2	- Aufbesserung der Kenntnisdefizite	261
10.3	- Vorschlag: Aus- und Weiterbildungsprogramme für die Qualitätssicherung	262
10.4	- Aus- und Weiterbildung im EVU	266

11	-	Informationstechnische Aspekte	267
11.1	-	Kommunikation ist wichtig	267
11.2	-	Qualitätssicherung mit Unterstützung der EDV	267
11.3	-	Qualitätsprüfung im EVU mit MEAS	269
12	-	Qualitätssicherung bei den Anwendern / Betreibern elektrischer Anlagen und Be- triebsmittel	273
12.1	-	Begründung der Notwendigkeit	273
12.2	-	Voraussetzungen für den Aufbau	277
12.3	-	Grundlagen der Qualitätssicherung in der Elektrizitätsverteilung	280
12.4	-	Maßnahmen zur Qualitätssicherung	281
12.4.1	-	Prüfungen - Allgemein	281
12.4.2	-	Der Schritt zur Wareneingangsprüfung	289
12.4.3	-	Zusammenarbeit mit Lieferanten und Dienst- leistungsunternehmen	289
12.4.3.1	-	Vertragliche Vereinbarungen	290
12.4.3.2	-	Informationsbeziehungen	292
12.4.4	-	Erfahrungen des Betriebes	293
12.4.4.1	-	Störungs- und Schadensstatistik	293
12.4.4.2	-	Störungsanalysen	296
12.4.4.3	-	Präventive Maßnahmen zur Schadensabwehr	296
12.4.5	-	Qualitätssicherungs-Handbuch	296
12.4.5.1	-	Empfehlungen für den Aufbau	296
12.4.5.2	-	Inhaltsverzeichnis eines Qualitätssicherungs- Handbuches	298

13	-	Qualitätssicherung im Dienstleistungsbereich	299
13.1	-	Allgemein	299
13.2	-	Anforderungen an Dienstleistungen für EVU	301
13.3	-	Qualitätssicherung am Beispiel spezieller Dienstleistungsunternehmen: den Tiefbauunternehmen	302
14	-	Qualitätssicherungs-Maßnahmen als Beispiel bei einem Anwender aus dem Bereich der elektrischen Energieversorgung	305
14.1	-	Qualitätspolitik	305
14.2	-	Grundsätze der Qualitätssicherung	308
14.3	-	Werknormen für Qualitätssicherung	311
14.4	-	Qualitätsmerkmale und technische Spezifikationen	315
14.5	-	Beziehungen zu Lieferanten	316
14.6	-	Wareneingangsprüfungen	318
14.7	-	Beispiele aus der praktischen Arbeit	330

15	-	Europa 1992	335
15.1	-	Harmonisierung und Wettbewerb	336
15.2	-	Risiko oder Chance	337
15.3	-	Das erweiterte Deutschland in Europa	340
15.4	-	Konsequenzen für die Elektrizitätswirtschaft	341
16	-	Zusammenfassung und Ausblick	343
Literaturverzeichnis			345
- Fachbücher			
- Fachveröffentlichungen			
Sachwortverzeichnis			353
Anhang: Qualitätssicherungs-Normen			356