

Technical Safety Management (TSM)



DWA – German Association for
Water, Wastewater and Waste

TSM-office

Theodor-Heuss-Allee 17

53773 Hennef

www.dwa.de/TSM



Richard Esser



Nina Müller

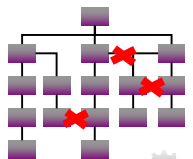


Roland Knitschky

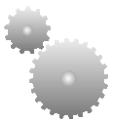
TSM

- procedure for the self-checking of companies with regard to the qualification and technical standards
- **aim:** compliance with all legal and technical requirements (DWA-M 801)

TSM focus



▶ **structural organisation**



▶ **process organisation**



▶ **stand by/repair service**

TSM - aims and benefit

- ✓ to optimize processes
 - ✓ to find and eliminate weak points
 - ✓ to be informed
 - ✓ to meet requirements
 - ✓ to ensure security
 - ✓ to reduce accident risk
 - ✓ to avert liability suits
- **Organisational security**

Organisational security

➤ to comply with the *organisational obligations*

- ✓ *Definition of responsibilities*
- ✓ *qualified staff*
- ✓ *Provision of necessary equipment*
- ✓ *Access to expert information (guidelines, training materials, further training)*

➔ *organisational fault*

- *Liability of the company*
- *responsible persons: management*

Technical Safety Management

§ 823 German Civil Code (BGB)

- *Liability for damages* -

„ Anyone who intentionally or negligently violates the life, the body, the health, the liberty, the property or any other right of another, is obliged to compensate for the resulting damages.“

§ 319 German Criminal Code (StGB) - *construction danger* -

„A construction danger exists if acknowledged rules of technology (as a benchmark for proper planning, management and execution of construction projects) are violated and can be punished in worst case with a prison term up to five years.“

Consequences:

- Prosecution according to civil law
- Criminal prosecution

Technical Safety Management

TSM sections

requirements are described in

➤ gas, liquid gas, water

— DVGW-worksheet
G 1000, G 1040,
W 1000



➤ electricity

— VDE-AR-N 4001
(S 1000)



➤ wastewater

— DWA- Advisory
Leaflet 1000

➤ water body

— DWA- Advisory
Leaflet 1001

➤ dam

— DWA- Advisory
Leaflet 1002



Technical Safety Management

TSM sections

requirements are described in

- gas, liquid gas, water — DVGW-worksheet G 1000, G 1040, W 1000



- electricity — VDE-AR-N 4001 (S 1000)



- wastewater — **DWA- Advisory Leaflet 1000**
- water body — **DWA- Advisory Leaflet 1001**
- dam — **DWA- Advisory Leaflet 1002**



Technical Safety Management

TSM sections

requirements are described in

TSM guideline

- | | |
|--------------------------|---|
| ➤ gas, liquid gas, water | – DVGW-worksheet G 1000, G 1040, W 1000 |
| ➤ electricity | – VDE-AR-N 4001 (S 1000) |
| ➤ wastewater | – DWA- Advisory Leaflet 1000 |
| ➤ water body | – DWA- Advisory Leaflet 1001 |
| ➤ dam | – DWA- Advisory Leaflet 1002 |

general organisational guideline

specific technical guideline

specific technical guideline

specific technical guideline

Inhalt

1	Anforderungen an die Organisation.....	organisation	4
2	Aufbauorganisation		4
2.1	Organisationspläne		4
2.2	Technische Führungskräfte, technische Fachkräfte und	operational	5
2.3	Funktions-, Aufgaben- und Stellenbeschreibungen	structure	6
2.4	Vertretungsregelungen		7
2.5	Anweisungssystem und Kontrolle		7
2.6	Beauftragtenwesen		9
3	Ablauforganisation.....		12
3.1	Personalqualifikation/Weiterbildung	organisational	12
3.2	Arbeitssicherheit.....	structure	14
3.2.1	Gefährdungsbeurteilung.....		14
3.2.2	Arbeitsschutzausschuss (ASA)		15
3.2.3	Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)		15
3.3	Leitungsdokumentation		16
3.4	Regelwerksverwaltung		18
3.5	Energiedienstleistungsgesetz (EDL-G)		19
3.6	Informationssicherheits-Managementsystem (ISMS)		20
3.6.1	IT-Sicherheitsgesetz (IT-SiG).....		20
3.6.2	Gesetz über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSIG).....		20
3.6.3	§ 11 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG), IT-Sicherheitskatalog		21
3.7	Beauftragung Dritter/Arbeitnehmerüberlassung		22
3.8	Risikobewertung und Krisenmanagement		24
4	Übergreifende, allgemeine Organisationsanforderungen		26
4.1	Materialwirtschaft		26
4.2	Auswahl und Prüfung von Arbeitsmitteln	requirements for	27
4.3	Brand- und Objektschutz.....	organisation	28
4.4	Erste Hilfe		29
4.5	Abfall- und Gefahrstoffe		30
4.6	Elektrotechnische Anlagen, Fernwirkanlage, Betriebsfunk, DV-Infrastruktur		31
4.7	Elektronische Dokumentation und Nachweisführung		32
5	Bereitschaftsdienst/Entstörungsmanagement		33
5.1	Organisation Bereitschaftsdienst	stand-by and	33
5.2	Meldestelle	technical service	35
5.3	Entstörungsdienst.....		36
5.4	Auswertung von Störungen		37
6	Mess- und Prüfmittelüberwachung	Measuring and test	38
		equipment monitoring	

Safety Management

TSM guideline

general organisational guideline

specific technical
guideline

specific technical
guideline

specific technical
guideline

Inhalt

1.	Grundsätzliche Anforderungen ...	General requirements	4
2.	Grundstücksentwässerungsanlage	private drainage pipe systems	10
3.	Planung von Abwasseranlagen		11
3.1.	Allgemeines: Planung		11
3.2.	Planung von Anlagen zur Abwasserableitung	WWTP - planning	14
3.3.	Planung von Abwasserbehandlungsanlagen		15
4.	Bau von Abwasseranlagen	WWTP - construction	17
4.1.	Allgemeines: Bau		17
4.2.	Bau von Anlagen zur Abwasserableitung		22
5.	Betrieb von Abwasseranlagen	WWTP - operation	25
5.1.	Allgemeines: Betrieb	sludge, screening, material of the grit chamber etc.	25
5.2.	Betrieb von Anlagen zur Abwasserableitung		26
5.3.	Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen		27
6.	Klärschlamm, Rechen-, Sandfang- und Kanalräumgut		33
7.	Qualitätsüberwachung	quality management	46

Inhalt

Betreiberdaten	operator data	3
1 Grundlagen	theoretical basics	4
1.1 Planungsgrundlagen/Zuständigkeiten		4
1.2 Rechte Dritter/Liegenschaften/Unterschutzstellungen		9
2 Gewässer		13
2.1 Konzepte und Rahmenplanungen	water bodies	13
2.2 Gewässerplanungen und Gewässerausbau		17
2.3 Unterhaltung		22
2.3.1 Erhalt des ordnungsgemäßen Zustand		22
2.3.2 Besondere Abflusssituationen		27
2.3.2.1 Hochwasser		27
2.3.2.1 Niedrigwasser		32
2.3.2.3 Eis		35
3 Wasserwirtschaftlichen Anlagen	water management constructions	38
3.1 Grundsätzliche Anforderungen		38
3.2 Planung		40
3.3 Bau		44
3.4 Betrieb		49

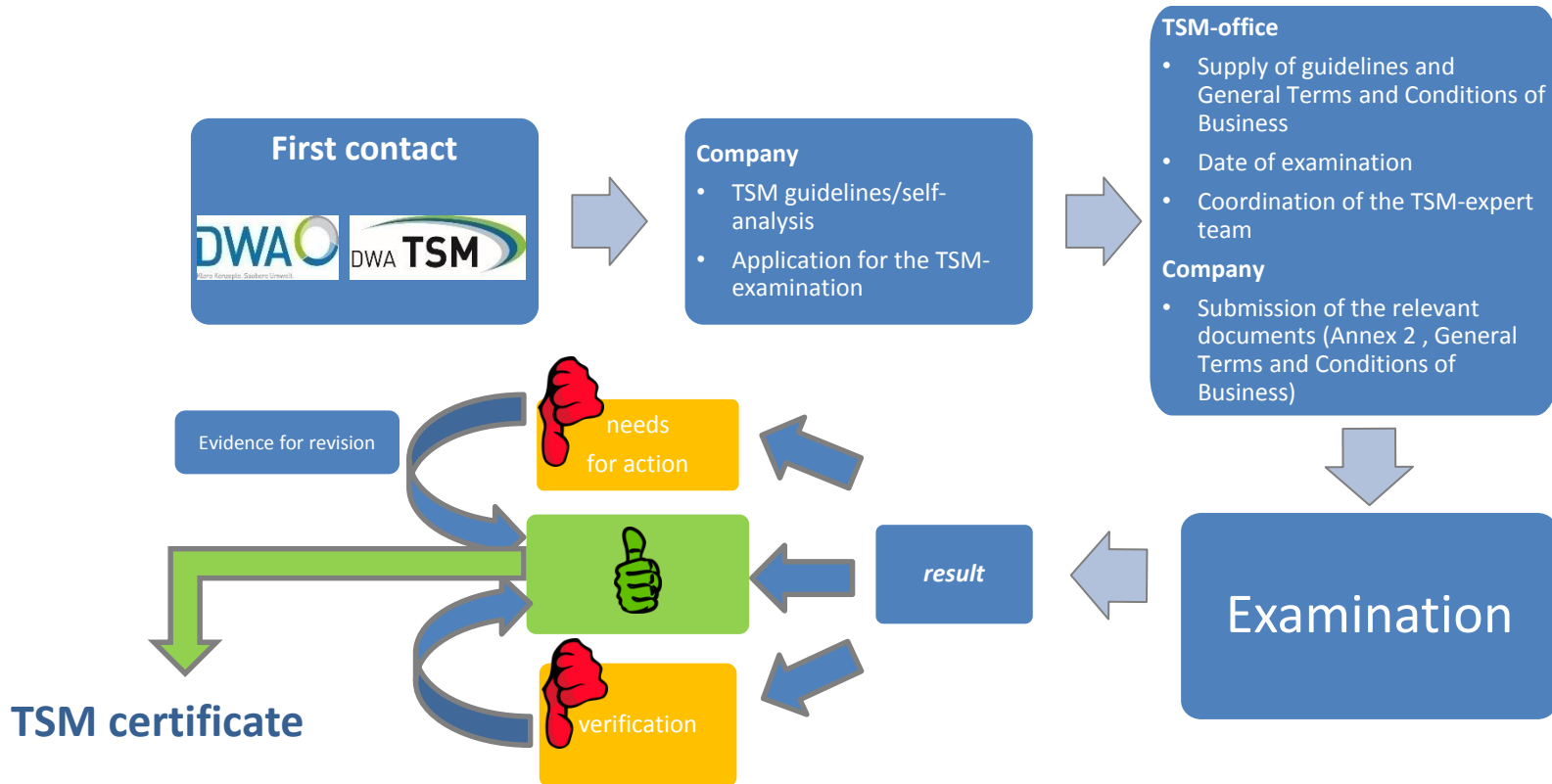
general organisation

guideline

specific technical guideline

- wastewater – DWA- Advisory Leaflet 1000
- water body – DWA- Advisory Leaflet 1001
- dam – DWA- Advisory Leaflet 1002

schedule of TSM-examination



TSM orientation dialogue

DWA offers a TSM orientation dialogue to prepare for a TSM examination

- 1 day
- 1 TSM-expert
- to clarify questions on individual TSM sections, TSM guidelines and TSM examination
- costs: ~ 1,200 €uro plus travel and accomodation costs

Costs for TSM examination (an example)

basic amount (general organisation part)	700 €
basic amount (specific technical part)	700 €
costs per day (2 experts, 2 days)	3,400 €
plus travel and accomodation costs	
total costs	5,000 to 6,000 €

TSM questions?



DWA - TSM-office

Nina Müller, Roland Knitschky

Theodor-Heuss-Allee 17

53773 Hennef

www.dwa.de/TSM

DWA - regional group north-east

Sandra Haase

Halberstädter Str. 40 a

39112 Magdeburg

www.dwa-no.de