

Businessplan Komitee 039

1 Titel und thematischer Aufgabenbereich

1.1 Titel

de: Hydrologie
en: Hydrology

1.2 Thematischer Aufgabenbereich

Quantitative Erfassung des Wasserkreislaufes, Begriffsbestimmungen, Anforderungen an Messgeräte, Einbau, Wartung, Messbedingungen und Genauigkeitsüberlegungen. Normung von Verfahren und Geräten zur quantitativen Erfassung des Niederschlags, der Verdunstung, des Wasserstands und Durchflusses in oberirdischen Gewässern einschließlich des Feststofftransportes, sowie des Wassers in der gesättigten und ungesättigten Bodenzone.

2 Markt, Umfeld und Ziele des Komitees/Workshops

2.1 Marktsituation

2.1.1 Grundsätzliche Informationen über den Markt

Die Normen des Komitees 039 wirken sich auf die Messnetze, die auf diesem Sektor in Betrieb sind, ebenso aus, wie auf die Verwendung der mit genormten Messgeräten erhobenen Daten für die verschiedensten Zwecke.

Das hydrographische Messnetz in Österreich umfasst in etwa:

- 1300 Niederschlagsmessstellen,
- 850 Schneehöhenmessstellen,
- 800 Lufttemperaturmessstellen,
- 50 Verdunstungsmessstellen
- 1000 Wasserstandsmessstellen,
- 1000 Abflussmessstellen,
- 300 Wassertemperaturmessstellen,
- 50 Feststoffmessstellen,
- 5000 Grundwasserstandsmessstellen,
- 750 Grundwassertemperaturmessstellen,
- 150 Quellmessstellen.

Darüber hinaus gibt es weitere Messstellen, die temporär zu Zwecken der Forschung, Projekterstellung und Beweissicherung betrieben werden.

Die erhobenen Daten der wesentlichsten Komponenten des Wasserhaushaltes sind Voraussetzung für nahezu jede hydrologische Arbeit und deren Umsetzung in die wasserwirtschaftliche Praxis.

Aktuelle Daten des Durchflusses in offenen Gerinnen, des Niederschlages und der Grundwasserstände sind:

- eine wichtige Voraussetzung für die Bestimmung der Wasserressourcen und für die optimale und nachhaltige Bewirtschaftung derselben,
- allgemeine Informationen für die Öffentlichkeit sowie für die Schifffahrt zur Beschreibung der aktuellen Situation in den fließenden und stehenden Gewässern,
- Grundlage für wasserwirtschaftliche Melde- und Warndienste (z.B. Hochwassernachrichtendienst),
- Basis für detaillierte statistische Auswertungen, die Auskunft geben über das natürliche Abflussregime in räumlicher und zeitlicher Verteilung, über Veränderungen von Wasserständen und Abflüssen infolge anthropogener und klimatischer Einflüsse und über morphologische Veränderungen,
- Kenngrößen für die Dimensionierung und den Betrieb von wasserbaulichen Maßnahmen,
- zur Steuerung wasserwirtschaftlicher Systeme im Rahmen von Bewirtschaftung, für die Verkehrswasserwirtschaft, den Hochwasserschutz, der Grundwasserbewirtschaftung, sowie für Fragen der Entwässerung und der Abwasserentsorgung notwendig,
- zur Beweissicherung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen nötig,
- Grundlage aktueller Betrachtungen der Gewässerbeschaffenheit und der Feststoffbilanz.

Das hydrographische Messnetz und die damit erhobenen Daten stellen somit einen erheblichen volkswirtschaftlichen Wert dar.

2.1.2 Interessensträger des Themas

Die Anwendung der für den Bereich Hydrologie geschaffenen ÖNORMEN erfolgt z. B. durch:

- Behörden,
- Sachverständige,
- Planer,
- Messnetzbetreiber,
- Betreiber von Wasserkraftanlagen,
- Wasserversorgungsunternehmen,
- Abwasserentsorgungsunternehmen,
- Universitäten und private Forschungsgesellschaften,
- Messgerätehersteller.

2.1.3 Marktstruktur

In der Hydrologie werden vorwiegend Messgeräte und Messmethoden eingesetzt, die auf den einschlägigen Normen basieren. Beispielhaft seien angeführt:

Messungen des Wasserstandes: Pegellatte, Schwimmerpegel, Echolot – Ultraschallgeber, Radar, Einperlverfahren, Druckgeber

Druck-, Kraft- und Spannungsmessung: Piezometer, Druckrohr und Druckscheibe, Druckmessdosen, Schubspannungsmessungen

Geschwindigkeitsmessungen: Tracermethoden, Flügelmessungen, Auslenkungen eines Pendels, Staurohr, Ultraschallmessungen nach dem Laufzeitverfahren und/oder dem Dopplerverfahren, Hitzdraht, magnetisch-induktive Geschwindigkeitssonden, Laser- und Radarmessverfahren etc.

Durchflussmessungen: Messung des Volumens pro Zeiteinheit, Messung der Fließgeschwindigkeit im durchflossenen Querschnittes

Messungen von Lufttemperatur, Niederschlag, Verdunstung

Messung von Wassertemperatur, Schwebstoffen, Geschiebe

2.1.4 Europäische und internationale Perspektiven

Die im Oktober 2000 erlassene EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen im Bereich der Wasserpolitik sieht eine Einteilung der europäischen Landfläche in Flussgebietseinheiten, die sich auch über mehrere Staaten erstrecken können, vor.

In diesen Flussgebieten sind zahlreiche Kenngrößen des Wasserhaushaltes und der Gewässergüte zu beobachten, um die Erreichung der im Artikel 4 festgelegten Umweltziele überprüfen zu können.

Die Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken verpflichtet die Mitgliedstaaten, jene Einzugsgebiete und zugehörigen Küstengebiete zu ermitteln, für die ein signifikantes Hochwasserrisiko besteht, und für diese Gebiete Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie Pläne für das Hochwasserrisikomanagement zu erstellen. Auch dafür sind hydrologische Kennzahlen – ermittelt auf Basis der Beobachtungen – erforderlich.

Zur Analyse, zum Vergleich und zur Zusammenführung der in verschiedenen EU-Mitgliedsländern erhobenen hydrologischen Daten (z. B. Niederschlag, Abfluss, Grundwasser, Verdunstung etc.) einer solchen Flussgebietseinheit ist die Entwicklung von Normen und Standards erforderlich.

Dies gilt ebenso für hydrometrische Messungen (z. B. Durchfluss, Wasserstand, Fließgeschwindigkeit etc.), die vielfach als Basis für hydrologische Daten dienen.

Die Ausarbeitung der erforderlichen EU-Standards erfolgt in den entsprechenden Technischen Komitees bei CEN in Zusammenarbeit und Abstimmung mit den nationalen Fachnormenausschüssen.

Messung und Beobachtung hydrologischer Kenngrößen sowie der internationale Vergleich vieljähriger Daten (z. B. Niederschlag, Lufttemperatur, Abfluss etc.) liefern wesentliche Beiträge zum Verständnis von Vorgängen und Änderungen im globalen Wasserhaushalt. Die entsprechenden internationalen ISO Standards werden in Abstimmung mit nationalen Fachnormenausschüssen erstellt.

2.2 Rahmenbedingungen

2.2.1 Politische Faktoren

Wasserwirtschaftspolitik und Umweltpolitik sind als maßgebliche Faktoren zu nennen. Diese politischen Faktoren sind u.a. nur durch Qualitätssicherungen, die auf diesen Normen begründet sind, zu gestalten. Die notwendige hydrologische Information muss dem europäischen Standard genügen.

2.2.2 Wirtschaftliche Faktoren

Ein wesentlicher wirtschaftlicher Faktor ist die Bereitstellung von hydrologischen Basisdaten für jede Art von wasserwirtschaftlicher Planung (Hochwasserschutz und ökologische Maßnahmen an Fließgewässern,

Energiegewinnung, Schifffahrtswege, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Grundwassernutzung, Bewässerung etc.). Von besonderer Bedeutung ist die Ermittlung des Abflusses zur Optimierung von wasserwirtschaftlichen Anlagen.

2.2.3 Gesellschaftliche Faktoren

Für den effektiven Schutz der Bevölkerung sind hydrologische Daten als objektive Entscheidungsgrundlage (Abwägung von Risiko, Aufwand und Erfolg) für Planungsmaßnahmen unentbehrlich. Für die Erstellung und den Betrieb von Hochwasserwarnsystemen, Vorhersage-modellen und Hochwasseralarmplänen zum Schutze der Bevölkerung sind hydrologische Daten (Niederschlag, Abfluss etc.) erforderlich.

Die nachhaltige Sicherung der Trinkwasserversorgung und Abwasserreinigung bedarf genauer Kenntnisse über das Wirkungsgefüge des Wasserhaushalts.

Zeitnahe hydrographische Daten liefern wertvolle Information zur Planung und Ausübung zahlreicher Freizeitaktivitäten.

2.2.4 Technische Faktoren

Die in der Hydrographie verwendeten Parameter werden mit Hilfe von Messgeräten erfasst, die sich in ständiger Entwicklung befinden. Die technische Entwicklung bringt auch neue Messverfahren mit sich. Die Messgrößen müssen so erhoben werden, dass eine nationale und internationale Vergleichbarkeit der Daten gegeben ist.

Die Eigenschaften des Messgerätes und die Wahl der Messmethode bestimmen u. a. die Genauigkeit des Messwertes und der daraus abgeleiteten Aussagen.

2.2.5 Rechtliche Faktoren

Die einschlägigen Normen definieren die technischen Standards für den Vollzug von Materiangesetzen (Wasserrecht, Naturschutz, Raumordnung, Bauordnung etc.) sowie für die Erstellung zivilrechtlicher Vereinbarungen (Ausschreibung von wasserwirtschaftlichen und umweltrelevanten Projekten, Bewertung von Anboten).

Europäische und internationale Faktoren

Die Aktivitäten des CEN/TC 318 "Hydrometry", welches sich mit der Standardisierung von Messmethoden und Messinstrumenten aus unterschiedlichen Bereichen der Hydrometrie (Messung von Fließgeschwindigkeiten in offenen Gerinnen, Wasserstand an fließenden und stehenden Gewässern, Transport von Feststoffen, Erfassung des Niederschlages, Messung der aktuellen Verdunstung, Messung von Grundwasserstand und Bodenfeuchte etc.) beschäftigt, aber auch Richtlinien für die Vergleichbarkeit und den Austausch hydrologischer Daten entwickelt, haben Einfluss auf die nationale Normungsarbeit.

Weiters ist die Arbeit des internationalen Technischen Komitees ISO/TC 113 "Hydrometry" von Bedeutung für die nationale Normungsarbeit.

Auf Basis des Wiener Abkommens ("Vienna agreement"), welches zwischen CEN und ISO zur gegenseitigen Unterstützung geschlossen wurde, können internationale Normtexte des ISO/TC 113 vom CEN/TC 318 übernommen und in weiterer Folge zu CEN Normen und nationalen Normen werden.

2.3 Zielsetzungen und Strategie des Komitees

2.3.1 Zielsetzungen des Komitees

Das Ziel des Komitees 039 ist es, den Betreibern von Messnetzen, den Geräteproduzenten, der Forschung und der hydrologischen Praxis ein in sich geschlossenes, mit den einschlägigen Rechtsvorschriften kompatibles und aktuelles Normenwerk zur Verfügung zu stellen.

2.3.2 Strategie zur Zielerreichung

Bei neuen nationalen Normvorhaben ist die Anwendbarkeit von internationalen Normen zu prüfen.

In neuen Normenbereichen, z. B. Qualitätsmanagement in der Datenerfassung und Auswertung, sind mit den entsprechenden Fachkreisen die notwendigen Kontakte durch den Komitee-Vorsitzenden und das ON-Referat herzustellen und der Nutzung der Normen darzulegen.

Zur Sicherung der notwendigen Ressourcen sind neue Mitarbeiter zu werben, die ihr Engagement und Fachwissen aktiv in die Normungsarbeit einbringen.

Falls eine in das nationale Normenwerk zu übernehmende Europäische Norm die etwaig vorhandene Norm nicht vollständig ersetzt, sind die verbleibenden Anforderungen in einer Restnorm zu veröffentlichen. Diese Restnorm erscheint zur Sicherstellung der Kontinuität des Normenwerks und zum Nutzen des Normanwenders gleichzeitig mit oder in unmittelbarer Folge nach der in das nationale Normenwerk übernommenen Europäischen Norm.

2.3.3 Risikoanalyse

Die Arbeit des Komitees 039 wird vor allem dadurch beeinträchtigt, dass viele seiner Mitglieder über keine entsprechenden Zeitressourcen verfügen um sich effizient in das Komitee einzubringen.

Die Mitarbeit im Komitee erfolgt meist im Rahmen der „normalen“ dienstlichen Tätigkeit der Komitee-Mitglieder, hat aber in der Dienststelle keine besonders hohe Priorität.

Knappe Reisekostenkontingente und die damit verbundene Möglichkeit zur Teilnahme an Komitee-Ausschusssitzungen wirken ebenfalls hemmend auf eine effiziente Komitee-Arbeit.

3 Arbeitsprogramm

Ersichtlich auf der Komitee Homepage.

<https://committees.austrian-standards.at/detail/039>