

Heinz Sourell, Braunschweig, und Reinhard Foitzik, Berlin

## Normung im Bereich der Bewässerung

*Es werden Wege zur Normung und die Organisationen, die die Normung tragen, beschrieben. Die deutschen und europäischen Normungsvorhaben werden vorgestellt. Eine Bewertung der Normungsaktivitäten schließt den Beitrag.*

Die Normung ist ein Ordnungsinstrument unserer technischen Welt. Sie ist Bestandteil der bestehenden Wirtschafts-, Sozial- und Rechtsordnung. Die internationalen und europäischen Normen beseitigen Handelshemmnisse, unterstützen den Aufbau des Europäischen Binnenmarktes und fördern den grenzüberschreitenden Handel. Sie sind deshalb für ein Exportland wie Deutschland besonders wichtig. Die Normenwerke der hochentwickelten Industrieländer sind eine Informationsquelle über den Stand der Technik.

### Wer erarbeitet Berechnungsnormen?

Die Normungsarbeit auf dem Gebiet der Bewässerung wird in Deutschland vom Arbeitsausschuss III/6 „Bewässerung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) des Deutschen Instituts für Normung e. V. (DIN) geleistet. Die Mitarbeiter kommen aus der Wasserwirtschaft, der Forschung, der Industrie, der DLG-Prüfung und aus der Beratung (Bundesfachverband für Feldberechnung). Zu spezifischen Fragestellungen verstärkt sich der Ausschuss mit Gästen und deren Fachwissen.

Das DIN mit seinen Organen, wie dem Arbeitsausschuss „Bewässerung“, ist die autorisierte nationale Vertretung in den Gremien der internationalen und europäischen Normungsorganisationen. Aktuelle Informationen zu den Normungsvorhaben sind beispielweise im Internet unter <http://www.din.de> in Vorbereitung.

In Europa sind das CEN (Europäisches Komitee für Normung) mit Sitz in Brüssel und international die ISO (Internationale Organisation für Normung) mit Sitz in Genf für die Bearbeitung verantwortlich.

### Nationale Berechnungsnormen

Der Übersichtlichkeit wegen werden die nationalen DIN-Normen mit ihren Titeln aufgelistet. Auf eine Beschreibung der Anwendungsbereiche wird verzichtet.

DIN 19650 Bewässerung – Hygienische Belange

DIN 19651 Schnellkupplungsrohre  
• Technische Lieferbedingungen

DIN 19653 Bewässerungsanlagen  
Bildzeichen und Benennungen

DIN 19654 Schnellkupplungsrohre, Prüfung

DIN 19655 Bewässerung  
• Aufgaben, Grundlagen, Verfahren

DIN 19656 Drehstrahlregner, Prüfung

DIN 19658 Wickelbare Rohre aus Polyethylen (PE) und Schläuche für Bewässerungsanlagen

Teil 1 Wickelbare Rohre

Teil 2 Schläuche mit Gewebeeinlage (formbeständig)

Teil 3 Schläuche mit Gewebeeinlage (formunbeständig)

DIN 4047/6 Landwirtschaftliche Wasserbaubegriffe

• Bewässerung

Diese vorliegenden Normen werden mindestens alle fünf Jahre auf ihre Aktualität hin überprüft. Zu Norm-Entwürfen, sogenannten „Gelb-Drucken“ – bei Europäischen Norm-Entwürfen „Rosa-Drucken“ – ist jedermann aufgerufen, Stellung zu nehmen.

### Europäische Normen, CEN

Mitglieder im CEN sind die nationalen Normenorganisationen der 15 EU-Mitgliedsländer und der drei EFTA-Länder sowie seit April 1997 die Tschechische Republik. Die Grundsätze der europäischen Normung sind festgelegt in den allgemeinen Leitsätzen für die Zusammenarbeit zwischen der EU-Kommission und dem CEN. Auf die Darstellung der Grundsätze wird hier verzichtet.

Das CEN ist dezentral organisiert. Drei wesentliche Entscheidungsebenen sind jedoch zu nennen:

1. Technisches Büro (BT) für die Normungspolitik
2. Technische Komitees (TC) für die Arbeitsprogramme und die Projektverwaltung in einem bestimmten Fachbereich
3. Arbeitsgruppen für die Erarbeitung von Normen

Im Bereich der Bewässerung gab es bis Ende 1998 den Sonderfall, dass zwischen Technischem Komitee und Arbeitsgruppe noch ein Subkomitee (SC) zur Koordinierung eingeschaltet wurde. Zuständig war CEN/TC 144. Ab Ende 1998 wurde für die Bewässerung ein eigenständiges Technisches Komitee gegründet – TC 334 „Bewässerung“. Das Sekretariat für CEN/TC 334 ist in Frank-

Dr. rer. hort. Heinz Sourell ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Betriebstechnik und Bauforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Bundesallee 50, 38116 Braunschweig; e-mail: [heinz.sourell@fal.de](mailto:heinz.sourell@fal.de)  
Dipl.-Ing. Reinhard Foitzik ist Mitarbeiter der Geschäftsstelle des NAW im DIN, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin

### Schlüsselwörter

Bewässerung, Normung, DIN, ISO, CEN, Berechnung, Tropfbewässerung

### Keywords

Irrigation, standards, DIN, ISO, CEN, sprinkler, drip

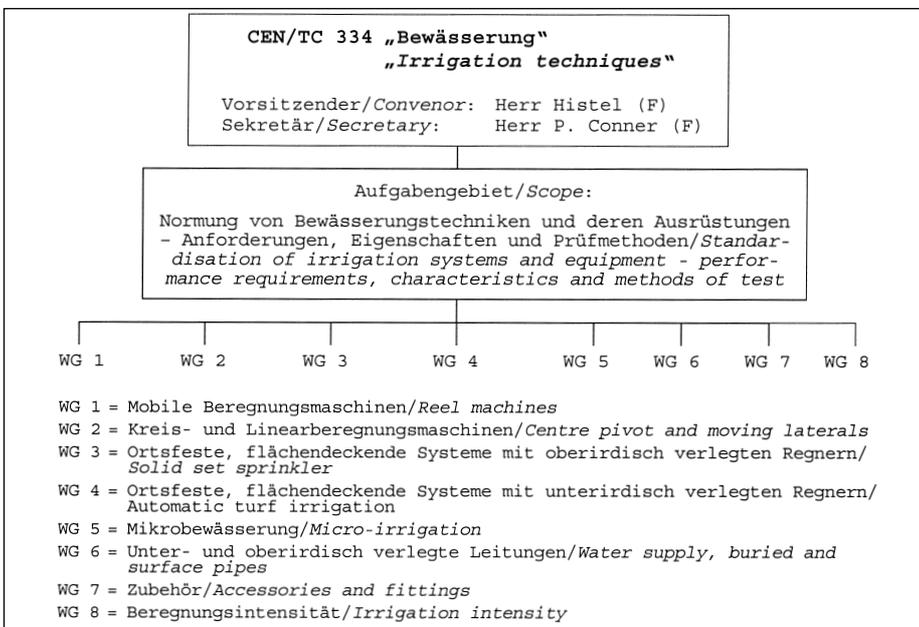


Bild 1: Organisationsstruktur des Technischen Komitees 334 „Bewässerung“

Fig. 1: Organisational structure of the technical committee 334 „Irrigation“

reich (AFNOR-Paris). Dem Technischen Komitee sind zurzeit acht Arbeitsgruppen (WG) zugeordnet, von denen die WG 6 unter deutscher Federführung steht (Altener, Foitzik) (Bild 1).

Durch diese Arbeitsgruppen ist schon eine Reihe von Europäischen Normen fertiggestellt und in den drei Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch veröffentlicht worden.

Nachfolgend eine Aufstellung der veröffentlichten Europäischen Normen:

DIN EN 12234 Bewässerungsverfahren, Beregnungsmaschinen mit Regnereinzug

Teil 1: Baureihen

Teil 2: Festlegungen für Polyethylenrohre für Beregnungsmaschinen mit Regnereinzug

Teil 3: Angaben von technischen Kenndaten

Teil 4: Unterlagen des Benutzers

DIN EN 12325 Bewässerungsverfahren, Kreis- und Linearberegnungsmaschinen

Teil 1: Angabe technischer Kennwerte

Teil 2: Mindestanforderungen und technische Kennwerte

Teil 3: Terminologie und Klassifizierung

DIN EN 12484 Bewässerungsverfahren – Automatische Rasenbewässerungssysteme

Teil 1: Festlegung der Aufgaben und Ausrüstungen durch den Eigentümer

Neben denen bereits als deutsche Fassung der EU herausgegebenen DIN EN liegen als Europäische Normentwürfe vor:

prEN ISO 8224-1 Mobile Beregnungsmaschinen – Betriebskennwerte, Prüfverfahren

prEN ISO 11545 Kreis- und Linearberegnungsmaschinen – Wasserverteilung

prEN 12484-2 bis 5 Automatische Rasenbewässerungssysteme

prEN 13635 Mikrobewässerung

prEN 12734 Schnelkupplungsrohre

prEN 12742-1/-2 Ortsfest installierte Beregnungssysteme

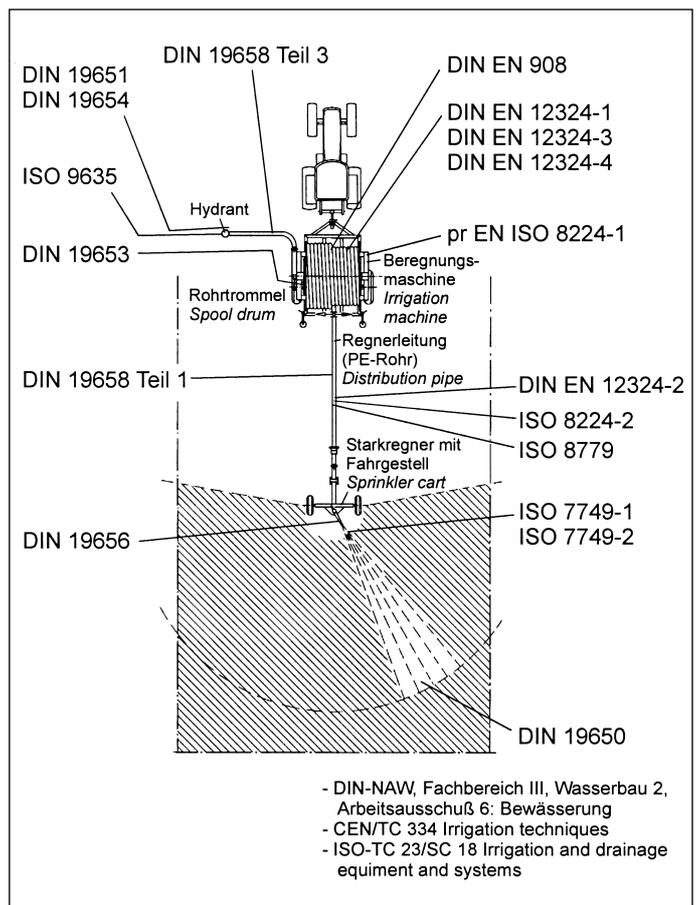
Etwa im gleichen Umfang wie die CEN-Normung wird die ISO-Normung betrieben. Die Beregnungsaktivitäten sind in ISO/TC23/SC18 „Tractors and Machinery for Agriculture and Forestry/Irrigation and Drainage Equipment“ angesiedelt. Eine aktive Mitarbeit erfolgt bei der ISO nicht. Die Arbeiten werden beobachtet.

### Bewertung der Normungsaktivitäten

Damit die Normungsarbeit ein wenig transparenter wird, wurde am Beispiel der mobi-

Bild 2: Normen im Bereich mobiler Beregnungsmaschinen

Fig. 2: Standardisation of mobile irrigation machines



len Beregnungsmaschine versucht darzustellen, wo heute schon Normen Anwendung finden (Bild 2). Die Angaben sind insofern weder vollständig noch aktuell, als jedes Jahr neue oder überarbeitete Normen auf den Markt kommen.

Der Anteil der rein nationalen DIN-Normen in Bild 2 ist gering. ISO-Normen gelten bereits für weite Bereiche. Und die Europäischen Normen decken ein ähnlich großes Feld wie die ISO-Normen ab. Von deutscher Seite wird versucht, den Inhalt der nationalen Norm in die Europäische Normung soweit wie möglich einzubringen und dann als deutsche Fassung der Europäischen Norm mit dem Kürzel DIN EN herauszugeben.

Frankreich hat sich im Bereich der Bewässerungstechniken in der Europäischen Normung sehr stark engagiert und setzt die gleichen Experten auch bei der ISO-Arbeit ein.

In Deutschland besteht eine kompetente Normengruppe, die sich vor allem mehr Unterstützung aus der Industrie wünscht.

International versucht die International Commission on Irrigation and Drainage (ICID), mit der ISO Minimumnormen für Entwicklungsländer zu definieren. Dieser Punkt wurde schon mehrfach diskutiert, wird sich aber wohl kaum realisieren lassen.