

Produkte zur Aufbereitung von Trinkwasser

**Norbert Peschen
Klaus Hagen
Rainer Ließfeld
Wolfgang Prüfrock**

Produkte zur Aufbereitung von Trinkwasser

Stand der europäischen Normung

Norbert Peschen, Klaus Hagen, Rainer Ließfeld und Wolfgang Prüffrock

Schlagwörter: Wasserversorgung, Trinkwasserversorgung, Trinkwasseraufbereitung, Europäische Normung

Im Rahmen eines Mandates der Europäischen Kommission werden vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) derzeit ca. 100 Normen über Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch vorbereitet. Sie sollen die bestehenden nationalen Normen ersetzen. Das Normungsprogramm umfaßt praktisch alle Produkte, die in Europa für die Trinkwasseraufbereitung verwendet werden, auch solche, deren Anwendung in Deutschland nicht zulässig sind, z.B. Ammoniak, Fluoride und zinkhaltige Phosphate. Es wird ein Überblick über das Normungsprogramm, den Stand der Normung und der wesentlichen Probleme – Grenzwerte, nationale Umsetzung – am Beispiel der Calcium- und Magnesiumsalze gegeben.

Under a mandate by the European Commission the European Committee for Standardization (CEN) is currently preparing approx. 100 standards for products used for the treatment of water intended for human consumption. These European standards will replace existing national standards. The standardization programme covers virtually all products used for drinking water processing in Europe, including such products the use of which is not allowed in Germany, e.g. ammonia, fluorides and zinc-containing phosphates. The paper gives an overview of the standardisation programme, outlines the progress of standardisation and highlights key problems – limit values, national implementation – taking calcium and magnesium salts as an example.

1. Die Working Group (WG) „Wasseraufbereitung“ des CEN/TC 164

Zuständig für die europäische Normung von Chemikalien und anderen Produkten für die Trinkwasseraufbereitung ist die Working Group WG9 im Technischen Komitee (TC) 164 „Wasserversorgung“. *Bild 1* zeigt die Struktur des TC 164. Die deutschen Delegierten für die WG9 sind

Die Autoren sind Mitglieder des Arbeitsausschusses IV.2 „Wasseraufbereitung“ im Normenausschuß Wasserwesen des DIN.

Dipl.-Ing. *Norbert Peschen*, Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e.V., Köln; Dr. *Klaus Hagen*, WABAG Wassertechnische Anlagen GmbH, Kulmbach; Dipl.-Ing. *Rainer Ließfeld*, DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn; Dipl.-Ing. *Wolfgang Prüffrock*, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin.

die Herren: Dr. *Hagen*, Wassertechnische Anlagen GmbH + Co. KG (WABAG); Dr. *Hochgeschwender*, Bayer AG; Prof. *Grohmann*, Umweltbundesamt; *Ließfeld*, DVGW Deutscher Verein für das Gas- und Wasserfach e.V.

Die mittlerweile etwa 100 Chemikalien, die europäisch genormt werden sollen, werden in den einzelnen Task Groups (TG) erstellt. Aus *Bild 2* sind die einzelnen Task Groups zu ersehen.

Um die Arbeit in den einzelnen Task Groups zu verdeutlichen, soll exemplarisch die TG 5 mit dem Aufgabengebiet Calcium- und Magnesiumsalze herausgegriffen werden. Die in- sowie ausländischen Experten dieser TG 5 haben die Aufgabe, Calcium- und Magnesiumsalze zu normen. Nach Vorgaben der TG 1 werden in dieser TG 5 folgende Produkte bearbeitet:

Weißfeinkalk (CaO), Weißstückkalk (CaO), Weißkalkhydrat (Ca(OH)₂)

Halbgebrannter Dolomit (CaCO₃ + MgO)

Calciumcarbonat (CaCO₃)

Kohlenstoffdioxid (CO₂).

Die europäischen Normen werden in englischer, deutscher und französischer Sprache abgefaßt. Für den praktischen Umgang miteinander hat sich als Konferenzsprache Englisch als vorteilhaft erwiesen. Aufgrund der ursprünglichen Zielvorgaben, innerhalb von 12 bis 15 Monaten die wesentliche Arbeit in den TGs zu beenden, wurde etwa Anfang 1991 in allen Task Groups mit der Arbeit begonnen. Nach mittlerweile 4 Jahren sind speziell für Calcium- und Magnesiumsalze alle europäischen Norm-Entwürfe fertiggestellt worden und können nun als DIN-Rosa-Druck veröffentlicht werden. Dabei ergab sich für die einzelnen TGs zusätzlicher Arbeitsaufwand, wenn durch neue Vorgaben der allgemeine Aufbau der Normen geändert wurde. Außerdem mußten zu den Normen für die Calcium- und Magnesiumsalze, Eisen- und Aluminiumverbindungen die entsprechenden analytischen Teile formuliert werden. Die strengen Grenzwerte für die toxischen Elemente erforderten eine exakte Beschreibung der Analysenverfahren, so daß hierzu statistisch abgesicherte Präzisionsdaten ermittelt werden mußten.

2. Arbeiten des Spiegelausschusses NAW IV 2 einschließlich der Arbeitsgruppen

Als das deutsche Mitglied von CEN stellt der DIN formal die einzige Organisation dar, über die die deutsche Fachwelt bei der Erarbeitung europäischer Normen Einfluß nehmen kann. Aus diesem Grund obliegt die fachliche Betreuung der in Diskussion befindlichen bzw. zur Abstimmung gelangten europäischen Normen dem Normenausschuß Wasserwesen (NAW), Fachbereich IV: Wasserversorgung, Arbeitsausschuß 2: Wasseraufbereitung.

Zur schnelleren Bearbeitung der einzelnen Produktnormen ist es in diesem Arbeitsausschuß übliche Praxis, Experten aus der Industrie, Institutionen und Behörden sowie Wasserversorgungsunternehmen zu Rate zu ziehen.

Ausschuß	Titel
TC 164	Trinkwasserversorgung
WG 1	Rohrleitungssysteme und Bauteile außerhalb von Gebäuden
WG 2	Rohrleitungssysteme und Bauteile innerhalb von Gebäuden
WG 3	Rohrleitungssysteme und Bauteile, Wechselwirkungen, Werkstoff/Trinkwasser
WG 4	Rohrleitungssysteme und Bauteile, Schutz des Trinkwassers
WG 5	Rohre und Rohrleitungssysteme aus Beton
WG 6	Rohre und Rohrleitungssysteme aus Faserzement
WG 7	Bauarmaturen
WG 8	Entnahmemarmaturen
WG 9	Wasseraufbereitung
WG 10	Wasserspeicherung (Haushaltinstallation)
WG 11*)	Wassergewinnung
WG 12	Flexible Schläuche
WG 13	Geräte zur häuslichen Wasserbehandlung
AHG 1	Konformitätsfestsetzung
AHG 2	Forschungsarbeiten im Vorfeld der Normung

*) WG 11 ist zur Zeit nicht tätig.

Bild 1. Struktur des TC 164.

TG 1	Positive Liste
TG 2	Aluminiumsalze
TG 3	Eisensalze
TG 4	Schwefel-, Phosphor- und Aluminiumverbindungen
TG 5	Calcium- und Magnesiumsalze
TG 6	Produkte für die Desinfektion
TG 7	Korrosionschemikalien
TG 8	Organische Flockungsmittel
TG 9	Filtermaterialien
TG 10	Richtlinien für die Lieferungen von Chemikalien für die Trinkwasseraufbereitung

Bild 2. Task Groups.

Tabelle 1. Zusammensetzung des Handelsproduktes Weißkalk, EN-Entwurf.

Bestimmungsgröße	Weißfeinkalk			Weißstückkalk			Weißkalkhydrat			Kalkmilch		
	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 1	Typ 2	Typ 3
Gehalt an wasserlöslichem CaO in der Trockensubstanz ausgedrückt als Massenanteil CaO, in %	≥87	≥84	≥80	≥87	≥84	≥80						
Gehalt an wasserlöslichem Ca(OH) ₂ in der Trockensubstanz ausgedrückt als Massenanteil Ca(OH) ₂ , in %							≥92 ¹⁾	≥87	≥83	≥92 ¹⁾	≥87	≥83
Siebrückstand in der Trockensubstanz, in g/kg												
0,63 mm	≤1	≤1	≤1	nicht anwendbar			≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
0,09 mm	≤70	≤70	≤70	nicht anwendbar			≤55	≤55	≤55	≤55	≤55	≤55

1) Der wasserlösliche Anteil von Ca(OH)₂ beträgt beim Typ 1 ≥92 Gew.-%, wenn nicht eine höhere Konzentration vom Anwender gefordert ist.

Aufgrund der Vielfalt der einzelnen Chemikaliennormen wurden innerhalb des NAWIV2 einzelne Arbeitsgruppen entsprechend den europäischen Task Groups gebildet, die die in den Task Groups vorbereiteten europäischen Normen für den Arbeitsausschuß überarbeiten sollen und ihre entsprechenden Vorschläge und Kommentare über das DIN an die WG9 weiterleiten.

3. Werdegang der Normen (Fristen, Abstimmungen, Zeitbedarf)

Im CEN sind nicht nur die EU-Länder, sondern darüber hinaus auch die EFTA-Länder zusammengeschlossen. Die Normen werden von den Delegierten dieser Länder gemeinschaftlich erarbeitet und in einem differenzierten Abstimmungsverfahren sichergestellt, daß nur Papiere mit einer ausreichenden Mehrheit zur Norm erhoben werden.

Bevor es aber zu einer endgültigen Abstimmung (formelle Abstimmung) über eine Norm kommt, wird der in den Task Groups fertiggestellte europäische Normvorschlag nach Überarbeitung im Redaktionskomitee und nach Diskussion innerhalb der WG9 über das TC164 an die einzelnen Länder als europäischer Norm-Entwurf prEN verschickt. Innerhalb einer Sechsmonatsfrist (CEN-Umfrage) können die einzelnen Länder ihre Einsprüche, Korrekturen und Änderungen zu den entsprechenden Normen über ihre Normungsinstitute wieder zurück an die WG9 geben. Diese Korrekturen und Änderungswünsche werden wieder zurückgeleitet in die Task Groups; hier soll dann über die einzelnen Einsprüche

fachlich beraten werden, um schließlich eine überarbeitete Norm zur formellen Abstimmung vorzubereiten. Betrachtet man die Vorarbeiten bis zur Erstellung des Entwurfes prEN, die Sechsmonatsfrist für Einsprüche, die darauf folgende Überarbeitung der europäischen Norm-Entwürfe und danach die formelle Abstimmung, so wird sehr schnell verständlich, daß bis zur Fertigstellung und Veröffentlichung eine Vielzahl von Jahren erforderlich ist. Wenn man berücksichtigt, daß mit der Arbeit 1991 begonnen wurde und bis Ende 1994 noch keine Chemikalien-norm europäisch verabschiedet wurde, kann man davon ausgehen, daß zur endgültigen Fertigstellung der Normen etwa 5 bis 6 Jahre erforderlich sind.

Tabelle 2. Verunreinigungen und Nebenbestandteile im Weißkalk, EN-Entwurf.

Verunreinigungen	Grenzwerte Massenanteil in % Trocksubstanz des Produktes		
	Typ 1	Typ 1	Typ 3
SiO ₂ max.	2,0	3,0	4,0
Al ₂ O ₃ max.	0,5	1,0	2,0
Fe ₂ O ₃ max.	0,5	1,0	1,5
MnO ₂ max.	0,15	0,4	0,5

Ein niedrigerer Gehalt an SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, MnO₂ kann vom Anwender gefordert werden.

4. Aufbau der einzelnen Normen (General-Layout)

Der Aufbau der europäischen Normen für Chemikalien wird unterteilt in einen normativen und informativen Teil. Eine Darstellung erfolgt nachfolgend:

Im Gegensatz zu den DIN-Normen sind eine Vielzahl von Punkten in den europäischen Normen nur Stoffangaben. Im informativen Teil findet der Anwender Angaben über den Herstellungsprozeß, über die Anwendung der Produkte, deren Handhabung sowie sicherheitstechnische Hinweise.

0 Vorwort	6.1.1 Probenahme von Pulvermaterial
1 Einleitung	6.1.2 Probenahme von Granulatmaterial
2 Normative Verweisungen	6.1.3 Probenahme von Flüssigkeiten
3 Anwendungsbereich	6.2 Analyse
4 Beschreibung	7 Kennzeichnung – Transport – Lagerung
4.1 Identifizierung	7.1 Lieferformen
4.1.1 Chemische Bezeichnung	7.2 Gefahren- und Sicherheitsbestimmungen
4.1.2 Synonyme und allgemeine Bezeichnungen	7.3 Transportvorschriften und -kennzeichnung
4.1.3 Relative molekulare Massen	7.4 Produkt-Kennzeichnung
4.1.4 Summenformel	7.5 Lagerung
4.1.5 Chemische Formel	7.5.1 Langfristige Stabilität
4.1.6 CAS Registrier Nummer	7.5.2 Unzulässige Lagerungsbedingungen
4.1.7 EINECS-Nummer	
4.2 Handelsformen	Anhang A (informativ)
4.3 Physikalische Eigenschaften	A. 1 Herkunft
4.3.1 Äußere Form	A. 1.1 Rohstoffe
4.3.2 Dichte	A. 1.2 Herstellverfahren
4.3.3 Löslichkeit	A.2 Anwendung
4.3.4 Dampfdruck	A.2.1 Funktion
4.3.5 Siedepunkt	A.2.2 Konzentration der angewendeten Lösung
4.3.6 Schmelzpunkt	A.2.3 Dosiermenge
4.3.7 Spezifische Wärme	A.2.4 Dosiermittel
4.3.8 Viskosität	A.2.5 Nebeneffekte
4.3.9 Kritische Temperatur	A.2.6 Entfernen des überschüssigen Produktes
4.3.10 Kritischer Druck	A.3 Regeln für sichere Handhabung und Benutzung
4.3.11 Mechanische Härte	A.4 Verhalten im Notfall
4.4 Chemische Eigenschaften	A.4.1 Unfallschutz – Erste Hilfe
5 Reinheitsanforderungen	A.4.2 Auslaufen
5.1 Zusammensetzung des Handelsproduktes	A.4.3 Brandschutz
5.2 Verunreinigungen und Nebenbestandteile	
5.3 Grenzwerte für toxische Substanzen	Anhang B (informativ)
6 Prüfverfahren	Bibliographie
6.1 Probenahme	

Im normativen Teil werden unter Punkt 4 die Qualitätsanforderungen an die Produkte festgelegt, neben den Hauptbestandteilen auch die Nebenbestandteile einschließlich der toxischen Stoffe. Die ursprünglich sehr stiefmütterlich behandelte Analytik wurde durch deutsche Einflußnahme, vor allen Dingen für die Produkte Eisen- und Aluminiumsalze sowie Kalk, in einer jeweils ausführlichen eigenständigen analytischen Norm behandelt.

5. Arbeitsweise zur Findung von Kompromissen zur Festlegung von Grenzwerten für Haupt- und Nebenbestandteile einschließlich der toxischen Elemente in den Produkten, z. B. 10%-Regelung

Die Festlegung der Grenzwerte für die Haupt- und Nebenbestandteile einschließlich der toxischen Elemente in den Chemikalien gestaltete sich innerhalb der Task Groups sehr schwierig, da jedes europäische Land seine eigenen Produkte in den europäischen Normen wiederfinden wollte. Bei der Begrenzung der Gehalte an toxischen Elementen in den Produkten wurde nach langwieriger Diskussion in mehreren Sitzungen die sogenannte 10%-Regelung eingeführt. Dies bedeutet, daß durch die Dosierung einer Chemikalie ins Trinkwasser nur maximal 10% des Grenzwertes im Trinkwasser aufgefüllt werden darf. Unter der Annahme einer mittleren Dosiermenge wurden dann zum Teil rechnerisch die Werte für die Chemikalien festgelegt. Nachdem ursprünglich auch bei den Haupt- und Nebenbestandteilen aufgrund der europäischen Kompromißfindung im Regelfall im Vergleich zu den DIN-Normen deutlich niedrigere Werte festgelegt wurden, kam durch das Engagement der skandinavischen Kollegen nochmals Bewegung in die bereits zum Teil fertiggestellten Normen. Unter den Gesichtspunkten, daß in Skandinavien nur die reinsten Chemikalien für die Trinkwasser-

aufbereitung Anwendung finden, wurden die vorgelegten Werte einschließlich der toxischen Elemente gänzlich in Frage gestellt. Zuerst schien ein Kompromiß sehr schwierig, aber durch die Einführung von mehreren Stoffklassen bei den Haupt- und Nebenbestandteilen einschließlich der toxischen Elemente findet sich nun jedes europäische Mitgliedsland in den vorliegenden Normen wieder. Diese Änderungen mußten in den Task Groups, in den Spiegelgremien und im Normenausschuß NAWIV2 diskutiert werden. Dabei war die Kompromißfindung häufig sehr zeitaufwendig.

In der *Tab. 1* werden die Festlegungen der neuen Normen im Vergleich mit den noch gültigen DIN-Normen anhand der Weißkalknorm beispielhaft dargestellt.

Die im EN-Entwurf vorgelegte Zusammensetzung des Handelsproduktes weist beim Typ 1 einen wasserlöslichen CaO-Anteil beim Weißfeinkalk von ≥ 87 im Vergleich von nur 80% nach der DIN 19611 auf. Beim Weißkalkhydrat werden im EN-Entwurf wasserlösliche Massenanteile an Calciumhydroxid ≥ 92 % beim Typ 1 gefordert, während in der DIN 19611 nur Gehalte von $\geq 84,1$ % Massenanteile verlangt wurden. Bei konsequenter Forderung der Wasserwirtschaft nach hochreinen Produkten mit hohem Wirkstoffanteil hat also die EN-Norm im Vergleich zu DIN 19611 sogar bei den Hauptbestandteilen deutlich höhere Anforderungen. Bei den Nebenbestandteilen finden wir in der DIN 19611 nur eine Begrenzung der Magnesium- und Sulfatanteile. Hier wurde im EN-Entwurf auf die Begrenzung von mehreren für das Trinkwasser relevanten Stoffe, wie Siliciumoxid, Aluminiumoxid, Eisenoxid und Manganoxid geachtet und hier eine Begrenzung entsprechend den drei aufgeführten Kalktypen vorgenommen.

Ein strittiger Punkt sind die Grenzwerte für die toxischen Stoffe. In der DIN 19611 ist eine Begrenzung durch die Zusatzstoffverkehrsverordnung bei Arsen mit 3 mg/kg, Blei 10 mg/kg, Zink 25 mg/kg und die Summe von Kupfer und Zink 50 mg/kg festgelegt. Die Anforderungen nach dem EN-Entwurf sind deutlich umfangreicher, da dieser neben Blei und Arsen Grenzwerte für Antimon, Cadmium, Chrom, Quecksilber, Nickel und Selen enthält, während Zink aufgrund der nicht vorhandenen Toxizität aus dem Anforderungsprofil genommen ist (*Tab. 2*). Vergleicht man nun die Grenzwerte nach der Zusatzstoffverkehrsverordnung mit den Grenzwerten im EN-Entwurf, formuliert als Typ A, so finden wir beim Arsen mit 5 statt 3 mg/kg Trockensubstanz und beim Blei mit 25 statt 10 mg/kg Trockensubstanz eine Überschreitung der Zusatzstoffverkehrsverordnung.

Dieser Punkt wurde in den deutschen Fachgremien ausführlich diskutiert und man ist der Meinung, daß eine derartige Überschreitung fachlich tolerierbar sein sollte. Das Umweltbundesamt hat signalisiert, die Zusatzstoffe für die Trinkwasseraufbereitung aus dem Geltungsbereich der Verordnung herauszunehmen, wenn der Verbraucherschutz anderweitig gesichert ist (*Tab. 3*).

Tabelle 3. Grenzwerte für toxische Substanzen im Weißkalk, EN-Entwurf.

Parameter	Grenzwerte in mg/kg Trockensubstanz des Produktes	
	Typ A	Typ B
Antimon (Sb) max.	4	4
Arsen(As) max.	5	20
Cadmium (Cd) max.	2	2
Chrom(Cr) max.	20	20
Blei (Pb) max.	25	50
Quecksilber (Hg) max.	0,3	0,5
Nickel (Ni) max.	20	20
Selen (Se) max.	4	4

Anmerkung 1: Die Gehalte an Cyaniden (CN), Pestiziden und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, wie in der EG-Richtlinie 80/778 aufgeführt, sind nicht relevant.

Anmerkung 2: Ein niedrigerer Gehalt an toxischen Stoffen kann vom Anwender gefordert werden.

6. Bewertung der europäischen Normen aus Sicht der deutschen Wasserwirtschaft

Wie in der Einleitung erwähnt, umfaßt das Normungsprogramm alle Produkte, die in Europa für die Trinkwasseraufbereitung verwendet werden, auch solche, deren Anwendung in Deutschland nicht zulässig sind, z.B. Ammoniak und zinkhaltige Phosphate. Andere Stoffe, wie das synthetische kationische Flockungshilfsmittel Polydiallyldimethylammoniumchlorid (PolyDADMAC) sind zumindest als fragwürdig anzusehen. Flockungshilfsmittel werden bestimmungsgemäß bei der Aufbereitung weitgehend aus dem Wasser entfernt; sie bedürfen insofern keiner besonderen Zulassung (Trinkwasserverordnung). Das Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz verlangt jedoch, daß nur technisch unvermeidbare, geruchlich und geschmacklich unbedenkliche Reste im Trinkwasser verbleiben dürfen. Eine Kontrolle der Restgehalte ist aber wegen fehlender, praktikabler Analysemethoden derzeit überhaupt nicht möglich. Außerdem sind Zweifel an der hygienisch toxikologischen Unbedenklichkeit von Resten der synthetischen, kationischen Polymere noch nicht ausgeräumt. Das Umweltbundesamt hält die Anforderungen des Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetzes bei diesen Polymeren für nicht erfüllt.

Im übrigen besteht in Deutschland keine Notwendigkeit, solche Stoffe bei der direkten Aufbereitung von Wasser zu Trinkwasser einzusetzen.

Die Reinheitsanforderungen an die Lebensmittelzusatzstoffe sind in der Zusatzstoffverkehrsverordnung festgelegt. Diese bestimmt, daß die in der Anlage 2 der Verordnung aufgeführten Stoffe (gebräuchliche Aufbereitungsschemikalien) keinen in toxikologischer Hinsicht gefährlichen Gehalt an anorganischen Verbindungen, insbesondere von Schwermetallen, aufweisen dürfen. Für einige Metalle und Metalloide werden Maximalgehalte vorgeschrieben:

- Arsen 3 mg/kg
- Blei 10 mg/kg
- Zink 25 mg/kg
- Summe von Zink und Kupfer 50 mg/kg.

Innerhalb des europäischen Normungsinstitutes (CEN) ist es der deutschen Delegation, vor allem auch in den einzelnen Task Groups, gelungen, auf dem Markt erhältliche Produktqualitäten mit möglichst hohen Reinheitsanforderungen zu normen. Dies erscheint vor allem auch in Hinblick auf die Entsorgung der aus der Aufbereitung entstehenden Rückstände als wesentlich. So können durch die Einführung mehrerer Klassen auch Produktqualitäten angeboten werden, die in den jetzt noch geltenden DIN-Normen festgeschrieben sind, oder die sogar die hier festgeschriebenen Qualitäten übertreffen.

Falls in Lieferverträgen bezüglich der Zusatzstoffe bereits auf europäische Normen Bezug genommen wird, sollte aber sorgfältig darauf geachtet werden, daß

1. der betreffende Zusatzstoff nach deutschem Recht zugelassen ist und somit überhaupt eingesetzt werden darf,
2. die Reinheitsanforderung nach deutschem Recht eingehalten wird,
3. die Anforderungen der Normen den technischen Bedingungen des Einzelfalls entsprechen, also beispielsweise der vorhandenen Anlagenkonstruktion.

In alle Produktnormen in dem Bereich „Trinkwasser“ ist der folgende Absatz in die Vorbemerkung aufzunehmen:

„Da das Produkt nach dieser Norm auf die Qualität des Wassers für den menschlichen Gebrauch nachteilige Auswirkungen haben kann, ist folgendes zu beachten:

1. Diese Norm enthält keine Angaben darüber, ob das Produkt in den einzelnen Mitgliedstaaten der EU oder EFTA ohne Einschränkungen angewendet werden darf.
2. Vorhandene nationale Vorschriften über die Verwendung und/oder die Eigenschaften dieses Produktes bleiben gültig, bis entsprechende europäische Regelungen verabschiedet worden sind“.

Darüber hinaus liegen z.B. entsprechende technische Vorschriften in den DVGW-Arbeitsblättern W 220 und W 219 vor, die sich speziell mit dem Einsatz von Aluminiumverbindungen bzw. Flockungshilfsmitteln beschäftigen.

Anhang

- CEN: „Comité Européen de Normalisation“, europäisches Normungsinstitut mit Sitz in Brüssel, in dem die EU- und EFTA-Länder über ihre jeweils nationalen Normungsinstitute Mitglieder sind.
- TC: „Technical Committee“, CEN-Gremium, welches für die Normung innerhalb eines in sich geschlossenen Fachbereiches zuständig ist; das TC kann die Erarbeitung von Normen selbst leisten oder an WGs delegieren
- BT: „Bureau technique“, oberstes Lenkungsgremium (Präsidium) des CEN
- WG: „Working Group“, Arbeitsgruppe innerhalb eines TC
- TG: „Task Group“, Arbeitsgruppe innerhalb einer WG
- EN: europäische Norm; wird in abgekürzter Form vor die Nummer der Norm gesetzt, z.B.: EN 1085
- prEN: europäischer Normentwurf (proposal), z.B.: prEN 1085
- DIN EN Normentwurf an die deutsche Fachöffentlichkeit erfolgt in Deutschland („Rosa“-Druck): durch das DIN als Entwurf DIN EN auf rosa Papier; er wird bei der internationalen Arbeit auch mit „pink-print“ bezeichnet
- DIN: „Deutsches Institut für Normung“, nationale Normungsinstitution in der Bundesrepublik Deutschland; Mitglied im CEN
- NAW: „Normenausschuß Wasserwesen“ im DIN
- AA: Arbeitsausschuß im DIN
- UA: Unterausschuß eines AA
- Spiegelung: Begleitung der internationalen Arbeit eines TC oder einer WG durch einen deutschen Spiegelausschuß (AA oder UA).