

Europäische Normen und Generelle Entwässerungsplanung

Frederick Cate

Kurzgliederung:

Einleitung

1. Vorstellung der relevanten europäischen Normen (EN)
2. Bezüge zwischen Europäischen Normen und Genereller Entwässerungsplanung
3. Potentielle Wechselwirkungen

Schlußfolgerung

Einleitung:

Derzeit werden von der Europäischen Normungsorganisation CEN im Auftrag der EU und der EFTA u.a. Normen im Bereich der Abwasserwirtschaft erarbeitet. Diese Europäische Normen (EN) sind als integraler Bestandteil des "New Approach" bei der Europäischen Gesetzgebung zu sehen. Vereinfachend gesagt werden dabei die Richtlinien der EU relativ allgemein verfaßt, mit Festlegung der grundsätzlichen Anforderungen. Die genauen Bestimmungen zu diesen grundsätzlichen Anforderungen sollen durch Technische Normen festgelegt werden. Selbstverständlich ist dies eine grobe Vereinfachung, eine genauere Beleuchtung des Zusammenwirkens von Richtlinien-Normen würden den Rahmen dieses Beitrags sprengen.

Es ist jedoch besonders vorzuheben, daß die EN im Rahmen der EU-Richtlinien eine wesentlich gewichtigere Position einnehmen als im Vergleich die ÖNORMEN bei der österreichischen Gesetzgebung.

1. Vorstellung der relevanten EN im Bereich der Abwasserwirtschaft

Die EN im Abwasserbereich, die am engsten mit dem Begriff der Generellen Entwässerungsplanung verbunden sind werden im Technischen Committee TC 165 Abwasser erarbeitet.

CEN/TC165, ABWASSER

- Allgemeine Anforderungen
- Entwässerungssysteme
- Rohre und andere
- Komponenten
- Kläranlagen

Beispielhaft für diese EN werden die Arbeitsgruppen (Working Group WG) betreffend Entwässerungssystem angeführt:

Entwässerungssysteme

- WG10 Rohrverlegung
und -statik
- WG21 Innerhalb von
Gebäuden
- WG22 Außerhalb von
Gebäuden
- WG23 Druck- u. Unterdruck-
Entwässerungssysteme

Aus dieser Aufstellung ist u.a. ersichtlich, daß in der EN im Gegensatz zu den ÖNORMEN, die Grundstücksentwässerung (außerhalb von Gebäuden) zusammen mit der Kanalisation behandelt wird. Die Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden werden in der EN752, bestehend aus 7 Teilen, erfaßt.

prEN 752,

Entwässerungssysteme
außerhalb von Gebäuden

- 1 Allgemeines
- 2 Anforderungen
- 3 Planung
- 4 Hydraulische Berechnung
und Umweltschutzaspekte
- 5 Sanierung
- 6 Pumpanlagen
- 7 Wartung und Betrieb

2. Bezüge zwischen relevanten Europäischen Normen und Genereller Entwässerungsplanung

Im Zuge der Erstellung der relevanten EN wurden auf gewisse Aspekte der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) Rücksicht genommen, entweder aus Kenntnis der VSA Richtlinien seitens der Vertreter der Schweiz (Hr. Conradin, Hr. Walser) oder auf Grund der derzeit schon vielfach angewendeten gesamtwasserwirtschaftlichen Betrachtungsweise der Fachleute anderer Länder.

Um konkrete Bezüge herzustellen, wird zunächst aus der Einleitung des Entwurfes zum Regelblatt des ÖWAV bezüglich der "Generellen Entwässerungsplanung" zitiert:

"Gegenstand der vorliegenden Bearbeitung ist der Umgang mit Wasser in Siedlungsgebieten und dessen Auswirkung auf den natürlichen Wasserhaushalt unter Einbeziehung orts- und raumplanerischer Belange und ihrer Umsetzung in die Bauplanung, bis hin zur Grundstücksentwässerung. Daher sind die Systemschnitte so zu führen, daß die maßgebenden Zusammenhänge erfaßt werden (bestehender verbauter Siedlungsraum; Verbindung voneinander getrennter locker verbauter Räume; Anbindung locker verbauter Räume an dicht verbaute).

Obwohl die Kanalisation mit ihren Sonderbauwerken, also die "Linie", nach wie vor eine zentrale Stellung innerhalb der "neuen Systemsicht" aufweist, so gewinnen doch auch andere Systemelemente, wie z.B. die gezielte Retention, die Versickerung von Niederschlag oder die Kanalnetzbewirtschaftung, an Bedeutung. Weiters sind auch die empfangenden Gewässer (Oberflächengewässer und das Grundwasser) mit einzubeziehen. Dabei ist die Wirkung sowohl des Stoffeintrages als auch der Abflußspitzen auf die Gewässerbiozönose zu berücksichtigen."

Dieser Aussage gegenüber gestellt wird ein Auswahl von Zitaten aus den Normenentwürfen zur prEN752, Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden:

- prEN752 Teil 2 Anforderungen

- "4. Allgemeines

Dieser Teil enthält jene Anforderungen, welche die Verantwortlichen für Entwurf, Ausführung und Betrieb von Entwässerungssystemen zu beachten haben.

Diese Anforderungen gelten für das gesamte Entwässerungssystem, einschließlich der Regenentlastungsbauwerke und Pumpanlagen, und für die Kläranlagen sowie für die Auswirkungen ihrer Einleitungen auf die Vorfluter. Die Anforderungen müssen unter Berücksichtigung des Gesamtsystems so festgelegt werden, daß bei Ergänzungen oder Änderungen des Systems die ursprünglichen Planungsziele weiterhin eingehalten werden.

Die Anforderungen sind ferner unter Berücksichtigung der Gesamtkosten so festzulegen, daß Entwässerungssysteme das Abwasser ableiten und abgeben, ohne Umweltverschmutzungen, Gefährdung der öffentlichen Gesundheit oder Gefahr für das Betriebspersonal zu verursachen."

Erläutert ist festzustellen, daß in der prEN752 der Begriff "Vorfluter" auch das Grundwasser umfaßt.

- prEN752 Teil 3 Planung

- "4. Allgemeines

Bei der Planung eines Entwässerungssystems innerhalb eines Einzugsgebietes sollen die Kanalisation, die Regenentlastungsbauwerke, die Speicherbecken, die Pumpanlagen und die Kläranlagen berücksichtigt werden, einschließlich der Auswirkungen ihrer Einleitungen auf die Vorfluter. Besondere Aufmerksamkeit sollte der Verbesserung der natürlichen Grundwasseranreicherung geschenkt werden. Die hydraulische Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems ist so zu bemessen, daß bei Ergänzungen oder Änderungen des Systems die ursprünglichen

Planungskriterien weiterhin eingehalten werden. Wenn das Abwasser gepumpt wird, müssen die Auswirkungen der gepumpten Abwassermenge auf die unterhalb gelegenen Teile des Systems berücksichtigt werden."

"7.2. Einflußfaktoren

Der Entwurf wird u.a. von folgenden Faktoren beeinflusst:

- örtliche Bedingungen, Umweltschutzaspekte, zu erhaltende Anlagen und bestehende Ver- und Entsorgungseinrichtungen,
- Verfügbarkeit geeigneter Abwasserkanäle oder Auslaufkanäle,
- Gestaltung von Bauwerken, Anordnung der Gebäudeentwässerung, Höhenlagen von Einrichtungen, die direkt an Abwasserleitungen anzuschließen sind,
- Nutzung der zu entsorgenden Gebäude,
- Planung und Koordination von Ver- und Entsorgungseinrichtungen,
- praktische Aspekte zu Baumethoden, Arbeitsraum, angemessene Sicherung und Abstützung,
- Standsicherheit von Bauwerken während und nach dem Bau von Entwässerungssystemen,
- Entwicklungsintensität eines Gebietes,
- Berücksichtigung der künftigen Gebietsentwicklung,
- Verbindungen von und zu bestehenden Abwasserleitungen und -kanälen, die weiterbetrieben werden sollen,
- Berücksichtigung abschnittsweiser Herstellung und Inbetriebnahme,
- verfügbare Gefälle,
- Möglichkeiten zur Echtzeit-Kontrolle,
- Einflüsse von Gezeiten und Küsteneinwirkungen,
- Grundwasserspiegel,
- Zugangsmöglichkeiten für Inspektion und Wartung."

- prEN752 Teil 5 Sanierung

- 4. Allgemein

Bild 1: Ablaufdiagramm für die Sanierung von Entwässerungssystemen (vereinfacht)

Vorplanung

Feststellung und Beurteilung des Istzustandes

Erfassung und Beurteilung der vorhanden
Informationen
Aktualisierung des Kanalkatasters bei Bedarf
Hydraulische, umweltrelevante und bauliche Aspekte
Untersuchungen
Beurteilung und Vergleich mit den Anforderungen
Ermittlung der Mängel
Ermittlung der Mängelursachen

Erarbeitung von Lösungen

Erarbeitung ganzheitlicher Lösungen
Beurteilung der Lösungen
Erstellung des Sanierungsplans

Ausführung und Kontrolle

Durchführung der Maßnahmen
Kontrolle der hydraulischen, umweltrelevanten und
baulichen Funktionsfähigkeit
Aktualisierung des Sanierungsplans

- prEN752 Teil 7 Wartung und Betrieb

- "5. Allgemein

Insbesondere werden folgende Ziele verfolgt:

- Sicherstellung der ständigen Betriebsbereitschaft und -fähigkeit des gesamten Systems im Rahmen der gestellten Anforderungen;
- Sicherstellung eines sicheren, umweltverträglichen und wirtschaftlich Betriebs des Systems;

- Sicherstellung, daß bei Ausfall eines Systemteils die Betriebsfähigkeit anderer Teile so weit wie möglich nicht beeinträchtigt wird.
- Planung, Entwurf, Bau und Sanierung müssen die Anforderungen aus Betrieb und Unterhalt berücksichtigen."

3. Potentielle Wechselwirkungen

Es ist sicherlich so, daß im Rahmen der europäischen Normung auch gesamtwasserwirtschaftliche Überlegungen im verstärktem Ausmaß einfließen. Der Grund dafür sind die Erfahrungen jener Länder, die einen sehr hohen Stellenwert auf Umweltschutz im allgemeinen und auf Gewässerschutz im besonderen legen. Diese Überlegungen führen in der Richtung des Generellen Entwässerungsplanes.

Leider ist festzustellen, daß in jenen Ländern, die die wasserwirtschaftlichen Aufgaben dem privaten Bereich mehr und mehr überlassen, es zu einer gewissen Tendenz der Abschwächung der Anforderungen, vorallem hinsichtlich der langfristigen Werterhaltung, kommt. Es werden Vorgangsweisen wie z.B. "reactive maintenance", d.h. Wartung (und Inspektion!) erst wenn ein Gebrechen auftritt, eingeführt und deren Einsatz damit begründet, daß dies zumindestens kurzfristig finanziell günstiger sei. Solche Tendenzen sind ernst zu nehmen, die Hintergründe solcher Entwicklungen sind zu beleuchten und es ist diesen Tendenzen eine Alternative gegenüber zu stellen, die ein in sich geschlossenes, dem Mensch und Umwelt umfassende Sicht der abwasserwirtschaftlichen Aufgaben zu Grunde liegt. Die GEP stellt eine solche Alternative dar und es wäre anzustreben, daß durch intensive Zusammenarbeit der befassenden Expertenkreise (wie z.B. ON und ÖWAV) einerseits Einfluß auf die Weiterentwicklung der Europäischen Normen ausgeübt wird und andererseits die Entwicklungen der EN möglichst rasch in Österreich bekannt werden, um die Abstimmung der österreichischen Normen und Richtlinien rasch zu ermöglichen.

Bei der weiteren Entwicklung der Europäischen Normen im Bereich Abwasserwirtschaft ist absehbar, daß die derzeit noch sehr allgemein gehaltenen Dokumente auf Grund von Erfahrung bei der Anwendung und des einstellenden Bedarfs immer umfassender und detaillierter werden. Sicherlich werden weiterhin in Richtlinien, Regelblätter u.ä. auf internationaler Ebene immer die Details des Entwurfes behandelt, allein schon deshalb, weil diese Dokumente schneller der Entwicklung der Wissenschaft und der Technik sowie den lokalen Entwicklungen angepaßt werden können.

Somit ist langfristig eine wechselseitige Beeinflussung von europäischen Normen, nationalen Normen und sonstigen technischen Richtlinien vorhersehbar. Es wäre vorteilhaft, die nationalen Gremien mit möglichst breiter Beteiligung dauerhaft auf diese Aufgabe anzupassen.

Schlußfolgerung

Die europäische Normung im Bereich der Abwasserwirtschaft enthält Ansätze in Richtung der Generellen Entwässerungsplanung. Durch intensive und umfassende Mitarbeit der befaßten nationalen Experten könnte Österreich, in Zusammenarbeit mit Ländern mit ähnlichen Zielsetzungen in der Abwasserwirtschaft, entscheidend bei der weiteren Entwicklung den europäischen Normung im Sinne der Generellen Entwässerungsplanung mitwirken.

In diesem Sinne hoffe ich, daß dieser Beitrag ein Schritt zu einer derartigen engen Zusammenarbeit darstellt.

Dipl.Ing. Frederick M. Cate
Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft
Heiligenstädter Straße 127/2
1190 Wien
Tel: 37 70 41, Fax 37 70419