

Immer am Puls der Zeit



Professionelle GIS-Lösungen
für Netzbetreiber

Foto: iStock-1176534513

Vordefinierte Standardprofile

für NRM Kanal 6.0



mettenmeier.



Vordefinierte Standardprofile für NRM Kanal 6.0

Um den aktuellen Anforderungen der hydraulischen Netzberechnung und der 3D-Netzabbildung Rechnung tragen zu können, wurde mit Smallworld NRM Kanal 6.0 der neue Katalog **AW Profilart Typ** implementiert. Der Katalog ermöglicht es, standardisierte und nicht standardisierte Querschnittsformen (Sonderprofile) mit Sachdaten und Geometrie detailliert und eindeutig zu beschreiben.

Die Daten von Standardprofilen ergeben sich aus den entsprechenden Normen und Regelwerken. Unter Programmen zur hydraulischen Netzberechnung wie HYSTEM-EXTRAN sind darüber hinaus i.d.R. weitere Standardprofile definiert.

Im Sinne einheitlicher Sachdaten und Profilgeometrien wurden von der Mettenmeier GmbH 28 Standardprofile mit Sachdaten und Profilgeometrie vordefiniert, welche einen schnellen und fachgerechten Einstieg in die Verwaltung der Profilarten zur Fachschale Kanal unter GIS 6.0 ermöglichen, da insbesondere die Erfassung der Profilgeometrien anspruchsvoll ist.

Die normierten Querschnittsformen Kreis, Ei 2/3 und Maul 2/1,5 sind die am häufigsten im Kanalnetz verbauten Profile.

Auch die unter dem Netzberechnungsprogramm HYSTEM-EXTRAN definierten Rechteckprofile (Kastenprofile) werden in Teilen von einigen Herstellern als werkseitig hergestellte Standardrohre angeboten.

Darüber hinaus können die nicht normierten Querschnittsformen wie z.B. Haubenquerschnitt soweit zu-

treffend zur Abbildung historischer, gemauerter Kanäle genutzt werden und damit die Definition von Sonderprofilen reduziert werden.

Die Geometrie eines Profils hat in der Fachschale Kanal unter GIS 6.0 eine besondere Bedeutung: sie wird zur Ermittlung des Wertes *Höhe Anschlussmitte berechnet* des **AW Stutzen** ausgewertet. In Kombination mit den Informationen *Stationierung* und *Position* aus der TV-Inspektion kann damit die Anschlusshöhe bereits relativ genau ermittelt und ausgewiesen werden. Dieser Wert wird auch zur Abbildung von Stutzen im Längsschnitt ausgewertet.

Daneben sind die Geometrien der Profile zur realweltkonformen Abbildung von Haltungen im 3D-Netzmodell relevant, welches als separates Modul zur Fachschale Kanal angeboten wird.

Vordefinierte Standardprofile:

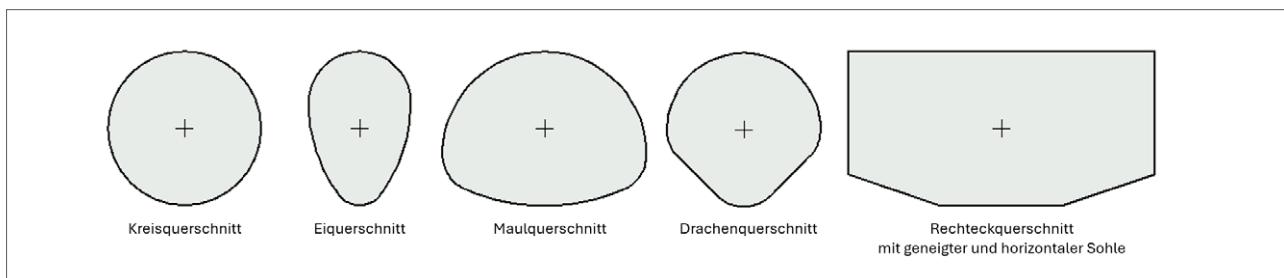
- Drei genormte Querschnittsformen nach DIN 4263
- Zwölf nicht nicht genormte Querschnittsformen nach Regelwerk DWA-A 110
- Dreizehn standardisierte Querschnittsformen nach HYSTEM-EXTRAN

Im Detail sind dies nachfolgende Definitionen:

Norm / Regelwerk	Profilart
DIN 4263	Kreisquerschnitt
DIN 4263	Eiquerschnitt
DIN 4263	Maulquerschnitt
DWA-A 110	Gestreckter Kreisquerschnitt
DWA-A 110	Überhöhter Kreisquerschnitt
DWA-A 110	Überhöhter Eiquerschnitt
DWA-A 110	Breiter Eiquerschnitt
DWA-A 110	Gedrückter Eiquerschnitt
DWA-A 110	Drachenquerschnitt
DWA-A 110	Überhöhter Maulquerschnitt
DWA-A 110	Gedrückter Maulquerschnitt
DWA-A 110	Gestreckter Maulquerschnitt
DWA-A 110	Gestauchter Maulquerschnitt
DWA-A 110	Haubenquerschnitt
DWA-A 110	Parabelquerschnitt
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt ²
HYSTEM-EXTRAN	Maulquerschnitt (B:H = 2:1,66) ¹
HYSTEM-EXTRAN	Halbschalenquerschnitt, offen (B:H = 2:1)
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt mit geneigter Sohle (B:H = 2:1)
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt mit geneigter Sohle (B:H = 1:1)
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt mit geneigter Sohle (B:H = 1:2)
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt mit geneigter und horizontaler Sohle (B:H = 2:1, b=0.2B)
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt mit geneigter und horizontaler Sohle (B:H = 1:1, b=0.2B)
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt mit geneigter und horizontaler Sohle (B:H = 1:2, b=0.2B)
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt mit geneigter und horizontaler Sohle (B:H = 2:1, b=0.4B)
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt mit geneigter und horizontaler Sohle (B:H = 1:1, b=0.4B)
HYSTEM-EXTRAN	Rechteckquerschnitt mit geneigter und horizontaler Sohle (B:H = 1:2, b=0.4B)
HYSTEM-EXTRAN	Trapezprofil offen ²

¹⁾ Die Geometrie zum „Maulquerschnitt 2:1,66“ wurde mangels vollständiger Definitionen näherungsweise ähnlich dem „Gestreckter Maulquerschnitt 2:1,75“ abgebildet.

²⁾ Nur Sachdaten, keine Geometrie



Querschnitt ausgewählter Profile

Die Profildefinitionen beinhalten die notwendigen Geometrien für Mittelpunkt und Fläche im Innenleben, alle relevanten Attributen wie **Profilart**, **Profiltyp**, **Regelwerk**, **Verhältnis Breite**, **Verhältnis Höhe** und **Profilfläche** sowie die zugehörigen Ziffernblattreferenz. Auf Basis dieser Informationen:

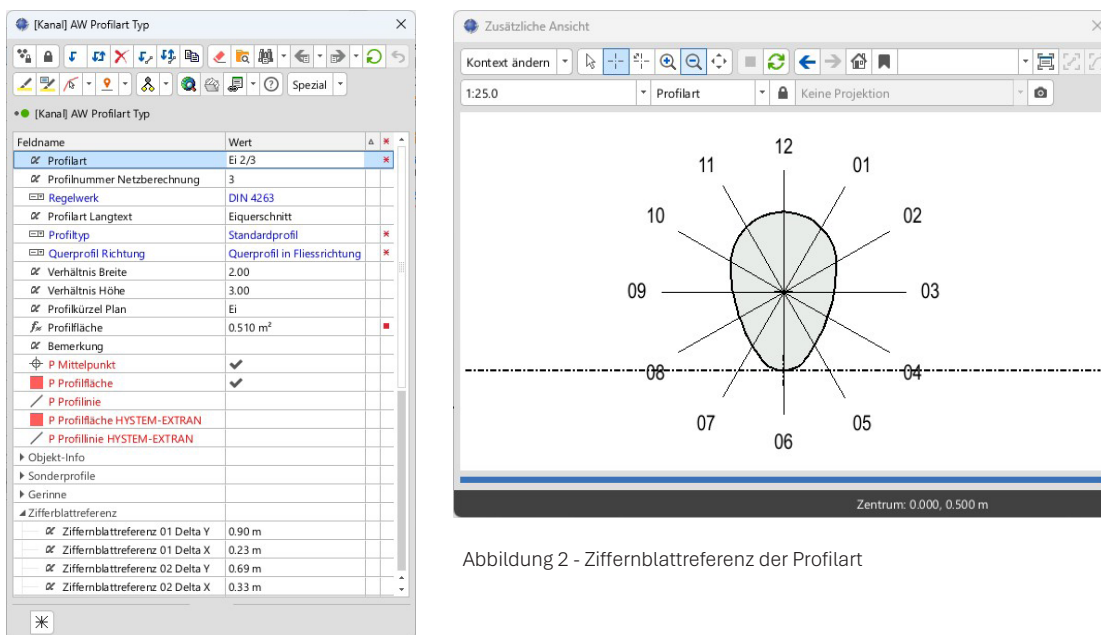


Abbildung 2 - Ziffernblattreferenz der Profilart

Abbildung 1 - Profilart Ei 2/3 mit Attributen

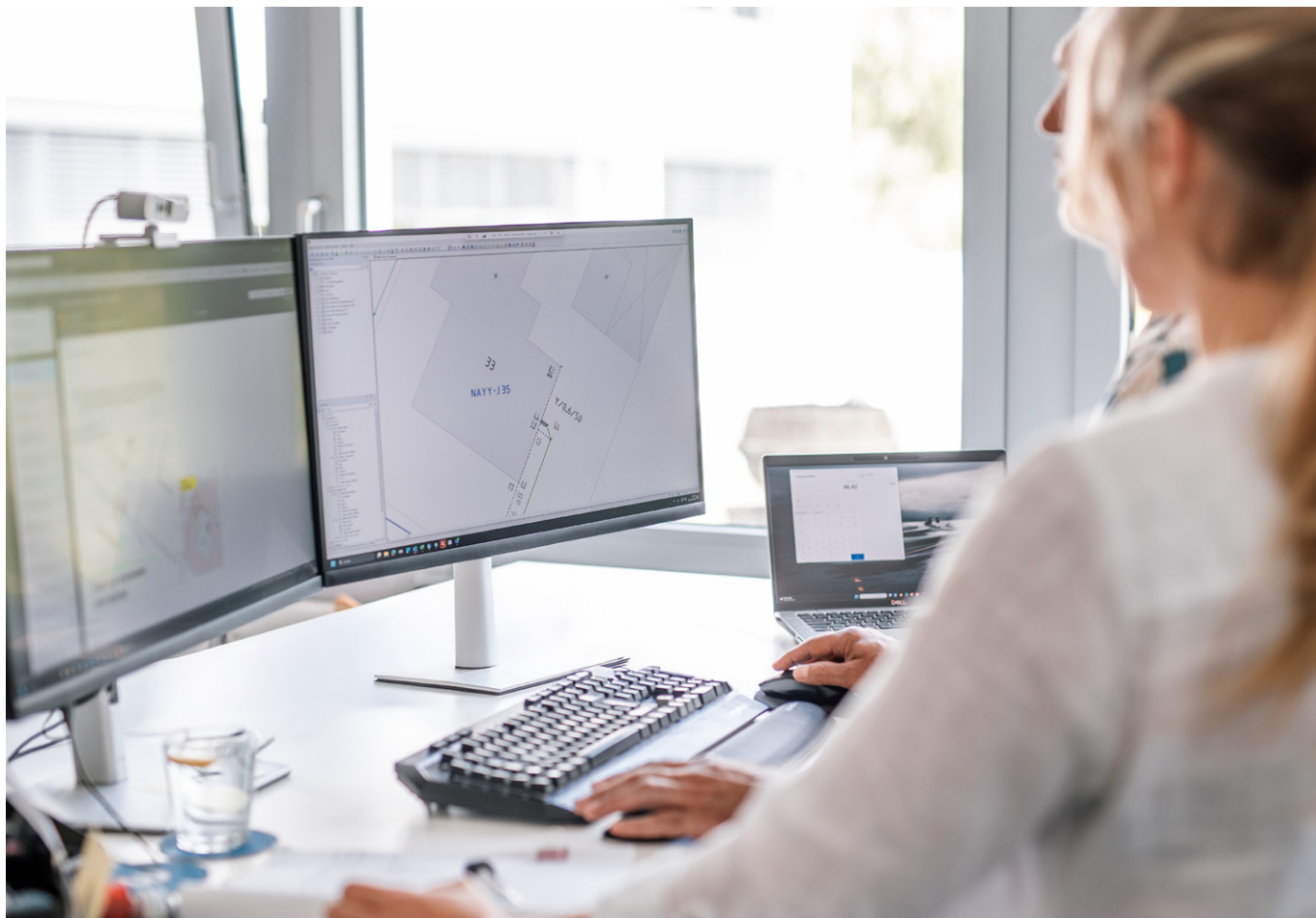
Die Bereitstellung der Profile erfolgt als Dump, der vom GIS-Administrator in die gewünschte Alternative der Fachschalendatenbank importiert werden kann.

Nutzen

- Zeitersparnis für die manuelle Profilerfassung
- Sofortige Verwendung für die Verwendung bei hydraulischen Berechnungen

Systeminformation

- Systemvoraussetzung: Smallworld GIS Version 6.0 und Fachschale Kanal



Interesse geweckt? Wir informieren Sie gerne!

Bei Rückfragen stehen Ihnen unsere Experten gerne zur Verfügung.



Ludger Ebberts

Tel.: +49 5251 150-402

ludger.ebberts@mettenmeier.de