



**STADTENTWÄSSERUNG  
FRANKFURT AM MAIN**

# Stand der Normung für Reparaturverfahren

Gremienarbeit | Entwicklungen | Neuerungen



# Anlass und Historie

## ➤ Anlass für die Normung

- Aufnahme von Kanalreparaturverfahren in die VOB/C (analog zur Normung der Renovierungsverfahren mit DIN EN 11296-x)

## ➤ Gremienarbeit

- 2013 Erste Sitzung des Unterausschusses NA 119-05-37-01 UA
  - Bearbeitung auch in mehreren Unterarbeitsgruppen
  - Zusammenführung der Ergebnisse in zwei Normteilen
    - Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung
    - Teil 2: Bewertung der Konformität
- 2020 "Neustart" nach Ablehnung des Entwurfs durch den Spiegelausschuss NA 119-05-37-01 AA





# Konformität

- Konkrete Regelung wann die Übereinstimmung eines Produktes/Verfahrens mit der Norm besteht
- Eigener Normungsteil ist notwendig
- Bis zur (fast) Fertigstellung der eigentlichen Normreihe (vorerst) zurückgestellt

## KONFORMITÄT

Das mit uns geht  
einfach nicht!  
Was würden die  
Leute da sagen?





# Grundanforderungen an Sanierungen

- Drei für die Reparatur relevante grundlegende Anforderungen, abgeleitet aus den Funktional- und Leistungsanforderungen der DIN EN 752 und analog zu denen in der Beurteilung von Mängeln nach DWA-M 149-3:
  - Betriebssicherheit → Soll
  - Wasserdichtheit → Soll
  - Stabilisierende Wirkung (Standicherheit) → Kann/Wunsch
- Womit/wodurch werden diese Grundanforderungen sichergestellt?





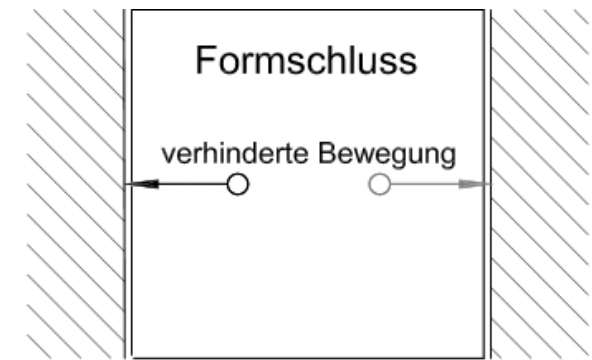
# Erweiterte Grundlagen für Qualität

- Materialeigenschaften und -verarbeitung
  - Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit, ...
- Verbinden von neuem Material mit Altsubstanz

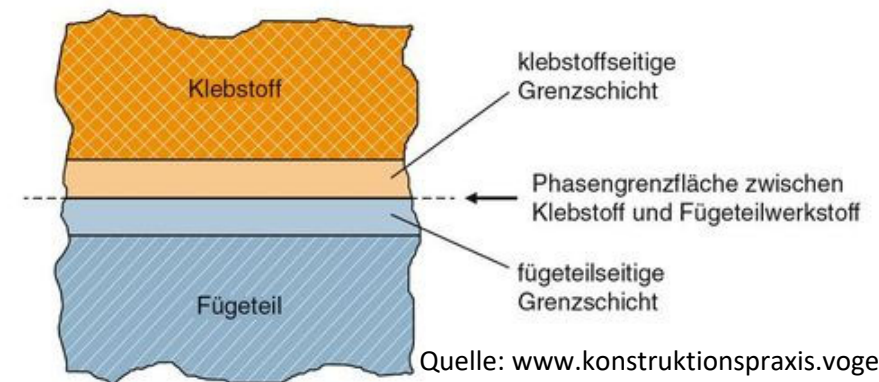
## Verbindungsarten (NEU)

- Formschluss
- Reibschluss (Kraftschluss)
- Stoffschluss
  - Kleben (Adhäsion)
  - Schweißen (Kohäsion)

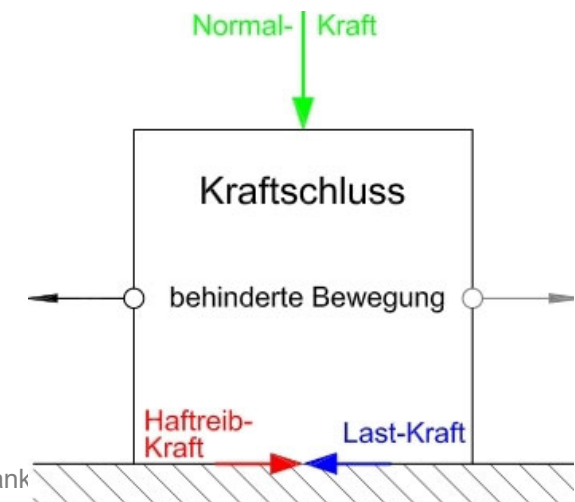
Festlegung der maßgeblichen Verbindungsart  
schlüssige Herleitung der Anforderungen  
für die Herstellung von Verbindungen



Quelle: anthrowiki.at



Quelle: www.konstruktionspraxis.vogel.de



# Orientierung an vorhandenen Standards/Normen



## ➤ Gliederung der Reihe nach Normenreihe DIN EN ISO 11296-x

- DIN 19642-1 - Allgemeines
- DIN 19642-3ff - Technikfamilien

## ➤ Gliederung des Inhalts der einzelnen Teile nach Normenreihe DIN EN ISO 11296-x

- ...
- (Rohre/)Formstücke im „M“-Zustand
- Gebrauchstauglichkeit des Reparatur-Systems im „I“-Zustand
- Einbaupraxis
- ...

DEUTSCHE NORM		September 2018
	DIN EN ISO 11296-1	
ICS 23.040.20; 23.040.45; 91.140.80; 93.030		Ersatz für DIN EN ISO 11296-1:2011-07
<b>Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) - Teil 1: Allgemeines (ISO 11296-1:2018); Deutsche Fassung EN ISO 11296-1:2018</b>		

# Orientierung an vorhandenen Standards/Normen



- Gliederung der spezifischen Teile nach den Technikfamilien der DIN EN 15885
  - DIN 19642-3 - Injektionsverfahren
  - DIN 19642-4 - Vor Ort härtende Bauteile
  - DIN 19642-5 - Verpress- und Spachtelverfahren
  - DIN 19642-6 - Innenmanschetten
  
- Anlehnung der Verbindungen an DIN 8593-x

DEUTSCHE NORM		Oktober 2019
	<b>DIN EN 15885</b>	<b><u>DIN</u></b>
ICS 93.030	Ersatz für DIN EN 15885:2011-03	
<b>Klassifizierung und Eigenschaften von Techniken für die Renovierung, Reparatur und Erneuerung von Abwasserkanälen und -leitungen; Deutsche Fassung EN 15885:2018</b>		

DEUTSCHE NORM		September 2003
	<b>Fertigungsverfahren Fügen</b> Teil 4: Fügen durch Urformen Einordnung, Unterteilung, Begriffe	<b><u>DIN</u></b> <b>8593-4</b>
ICS 01.040.25; 25.020; 25.120.99	Ersatz für DIN 8593-4:1985-09	
Manufacturing processes joining — Part 4: Joining by processing amorphous materials — Classification, subdivision, terms and definitions		



# Bearbeitung

- Umfangreiche Überarbeitung der Begriffe
  - Verbindungsarten
  - Technikfamilien und -spezifika
  - Abgleich mit vorhandenen DIN-Normen und mit Regelwerken der DWA
- Zusammenfassung der Grundlagen zu einer klaren, durchgehenden und schlüssigen Systematik!
- Überführung der Ergebnisse der Arbeitsgruppen der Jahre vor 2020 durch Übernahme und Aufteilung dieser auf die einzelnen Teile der Normenreihe und Anpassung an die neue Systematik





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

---

Dipl.-Ing.(FH) Michael Voß  
Abteilungsleiter Abwasserableitung und Gewässer  
Betrieb, Planung und Bau

Stadtentwässerung Frankfurt am Main  
Goldsteinstraße 160  
60528 Frankfurt am Main

[www.stadtentwaerung-frankfurt.de](http://www.stadtentwaerung-frankfurt.de)