



## Allgemeines

## Öffentliche Bauvorhaben

Dokumentation von ausgeführten Bauwerken

Verantwortlichkeiten, Ablauf, Angaben und Unterlagen

13.71

### Ziele

- Zuständigkeiten und Aufgaben sind geklärt
- Reibungsloser Ablauf

### Verantwortlichkeiten

- |   |       |                                 |
|---|-------|---------------------------------|
| • Aufnahme der Anlagen                                | VAW   | Vermessungsamt Winterthur       |
| • Richtigkeit des Dossiers "Ausgeführtes Bauwerk"     | PV    | Projektverfasser                |
| • Vollständigkeit des Dossiers "Ausgeführtes Bauwerk" | PL    | Projektleitung TBA              |
| • Übertragung der Strassendaten ins GIS               | VAW   | Vermessungsamt Winterthur       |
| • Übertragung der Entwässerungsdaten ins GIS          | AEW_D | Stadtentwässerung Dokumentation |

### Ablauf

#### • Öffentliche Kanalisation (während Bau)

Zur Gewährleistung eines aktuellen Abwasserkatasters im GIS der Stadt Winterthur, muss die neu erstellte öffentliche Kanalisation in sinnvollen Etappen fortlaufend erfasst werden.

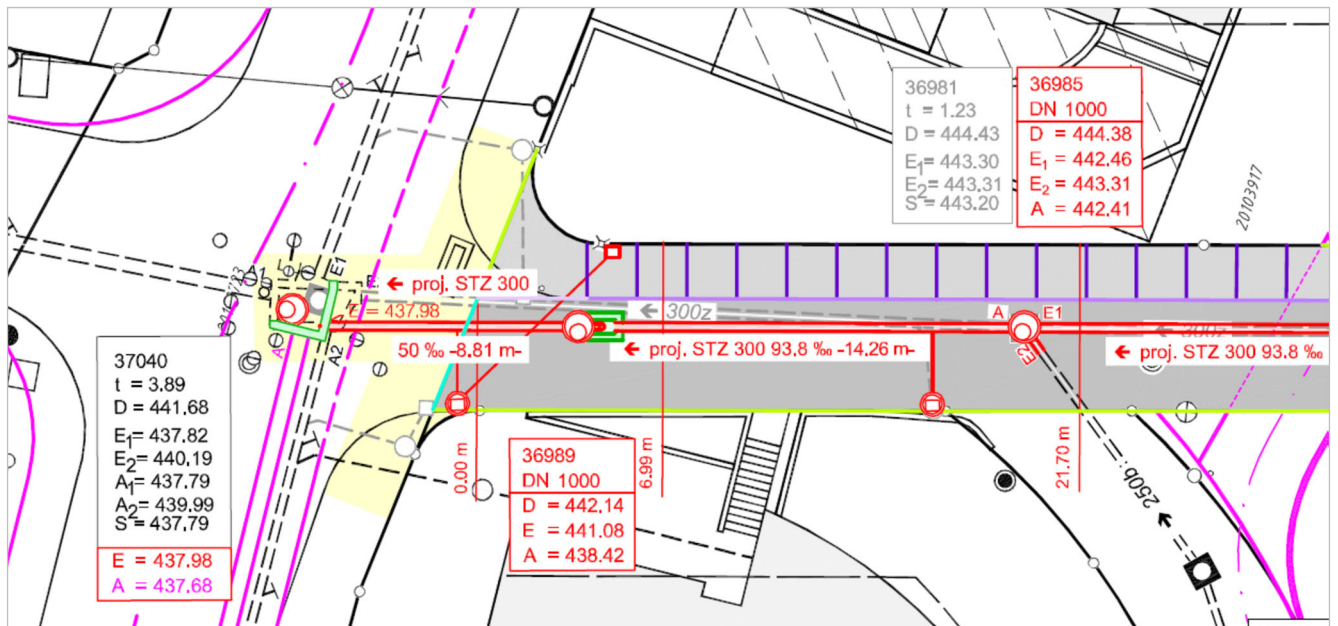
Wer	Was	Output
PL	- Auftragserteilung an VAW zur Aufnahme der Ein- und Ausläufe - Spezielle Aufnahmen (Eckpunkte bei Spezielschächten, Gefällsbrüche, Krümmer, etc.) müssen dem VAW klar mitgeteilt werden; am besten mittels Planbeilage - Verifizierung der Leitungsangaben (Material, Profilart, Innendurchmesser)	- Auftrag per E-Mail an VAW zugestellt - AEW_D ist über Aufnahmen informiert und kennt die Leitungsangaben
VAW	- Feldaufnahmen gemäss Auftrag durchführen - Einlesen der Kanal-Aufnahmepunkte im GIS	- AEW_D und PL sind über die Dateneinlesung im GIS informiert
AEW_D	- Erfassung der öffentlichen Kanalisation im GIS - Status wird von 'Projekt' auf 'in Betrieb' gewechselt	- PL ist über die Aktualisierung der öff. Kanalisation informiert

#### • Aufnahmen, Erstellung der PAW und Erfassung im GIS (nach Bauvollendung)

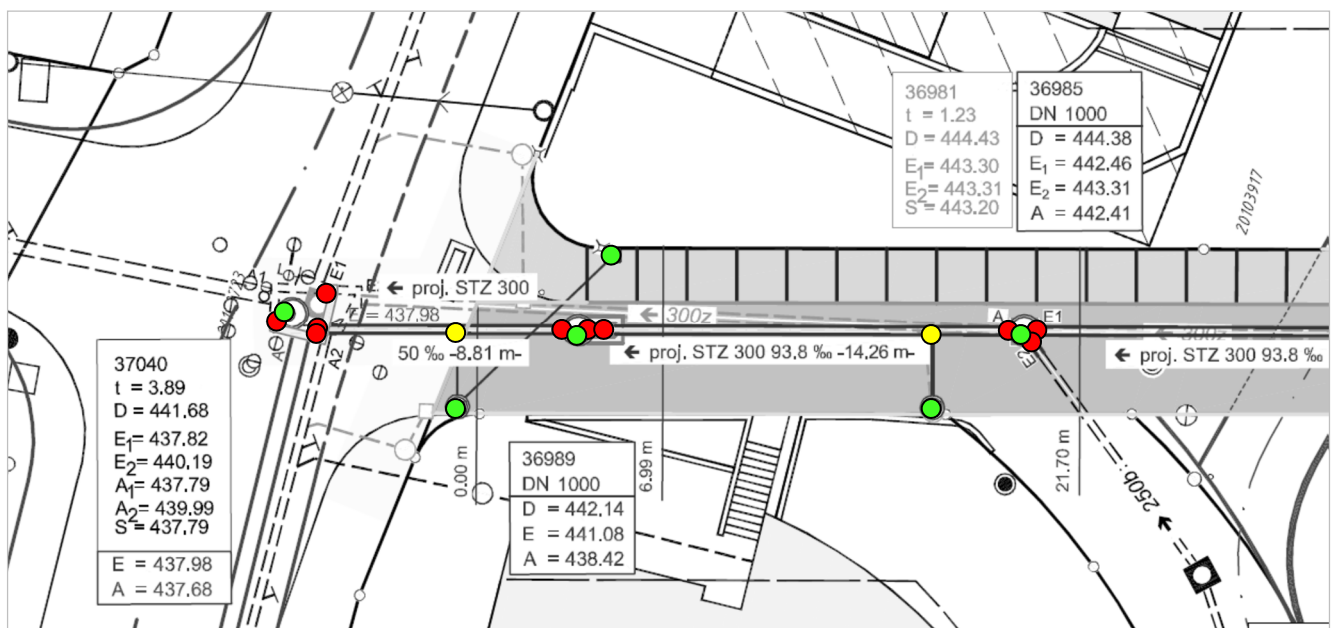
Wer	Was	Output
PV	- Änderungen und Anpassungen in Plänen nachgeführt - Auftragserteilung nach Bauvollendung an VAW zur Aufnahme der restlichen Anlagen (Strassenränder, Inseln, Schachtabdeckungen, Schachtroste) - Spezielle Aufnahmen (private Schächte, Versickerungsanlagen, Überfallkanten in Spezielschächten, etc.) müssen dem VAW klar mitgeteilt werden; am besten mittels Planbeilage	- Auftrag an VAW innerhalb eines Monats nach Bauvollendung zugestellt - AEW_D und PL sind informiert
VAW	- Feldaufnahmen gemäss Auftrag durchführen - Einlesen der Kanal-Aufnahmepunkte im GIS	- Aufnahmen im GIS erfasst - Plan mit Aufnahmen an PV zugestellt - AEW_D und PL sind informiert
PV	- Erstellt definitive Pläne "Ausgeführtes Bauwerk"	- Pläne "Ausgeführtes Bauwerk" an PL zugestellt
PL	- Kontrolliert Vollständigkeit der Pläne	- Pläne "Ausgeführtes Bauwerk" an AEW_D zugestellt
AEW_D	- Erfassung der Strassenentwässerung und Privatanlagen im GIS	- Entwässerungsanlagen im GIS aktualisiert

## Aufnahmen

### • Projektplan 1

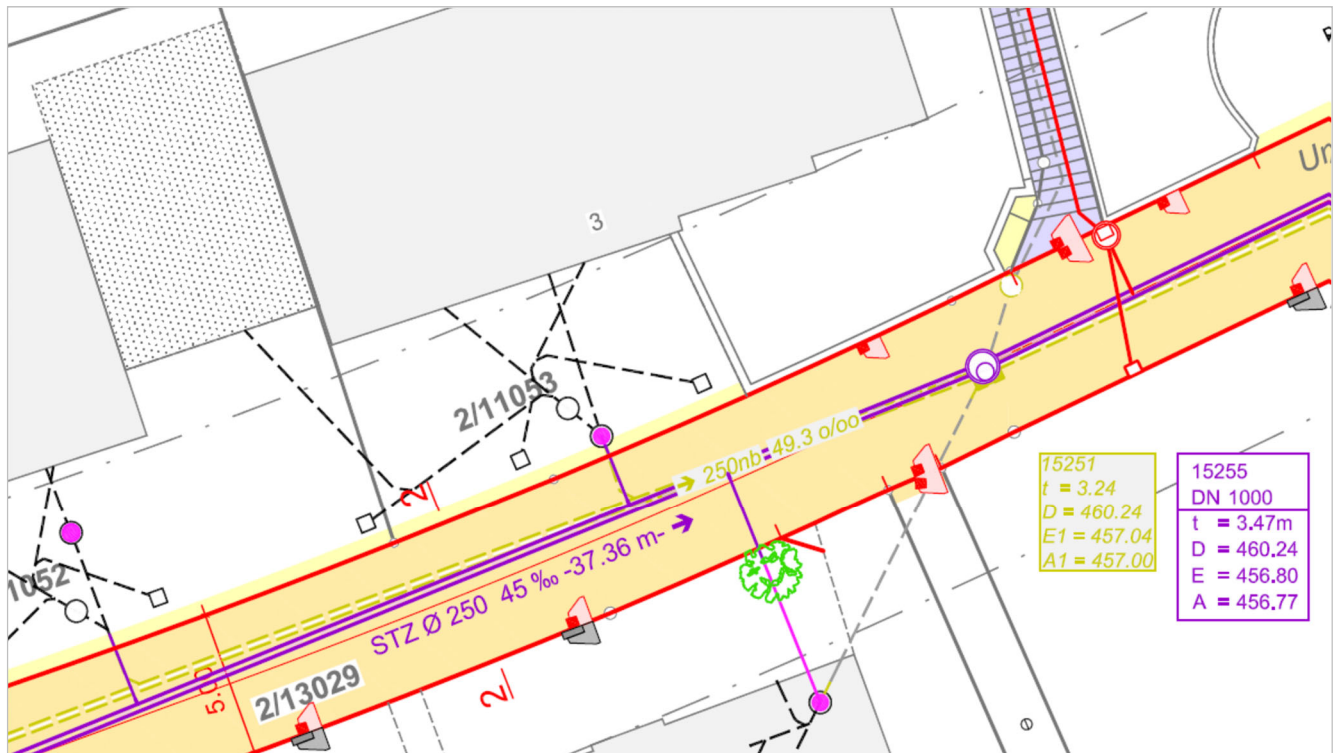


### • Aufnahmepunkte Entwässerungsanlagen 1

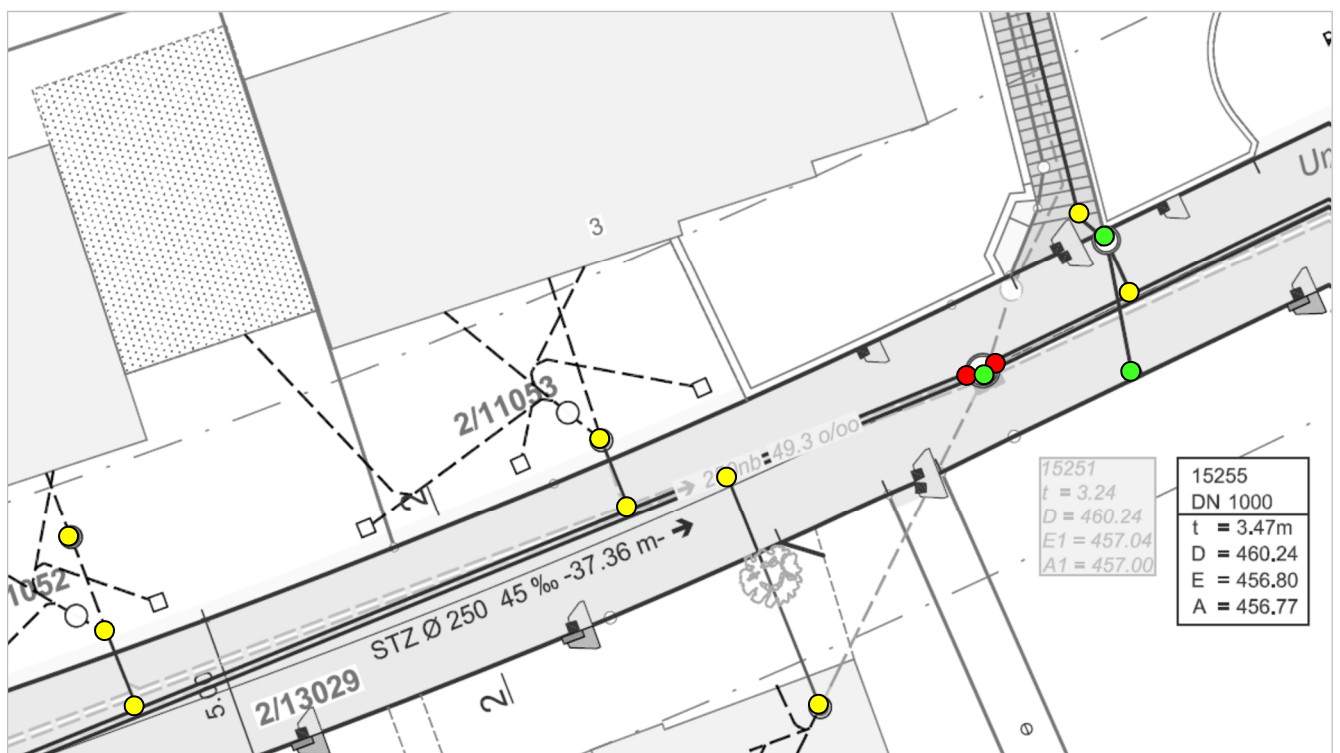


- VAW während Bau (KS-Gerinne und Spezialschächte)
- PV während Bau (Liegenschaftsentwässerung, Anschlussstellen an öffentliche Kanalisation, etc.)
- VAW nach Bauvollendung (Schachtabdeckungen, Ränder, Inseln, etc.)

• **Projektplan 2**



• **Aufnahmepunkte 2**

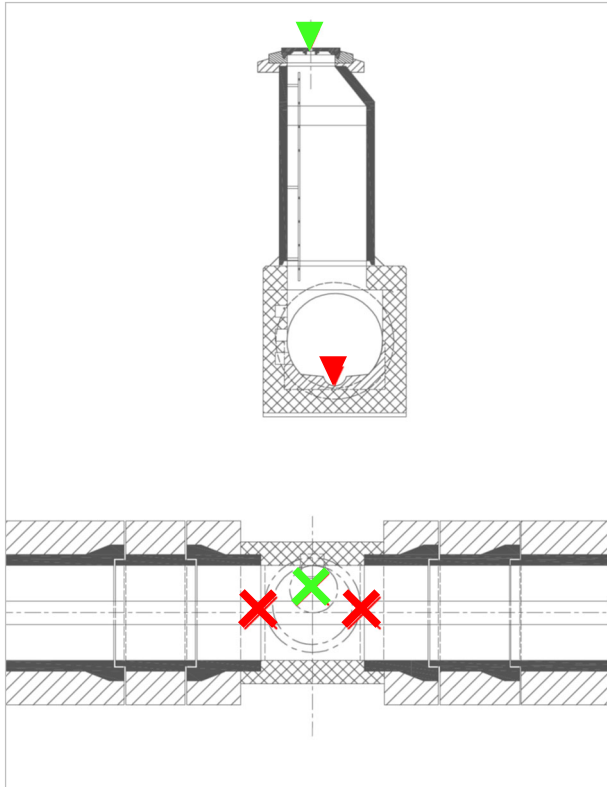


- VAW während Bau (KS-Gerinne und Spezialschächte)
- PV während Bau (Liegenschaftsentwässerung, Anschlussstellen an öffentliche Kanalisation, etc.)
- VAW nach Bauvollendung (Schachtabdeckungen, Ränder, Inseln, etc.)

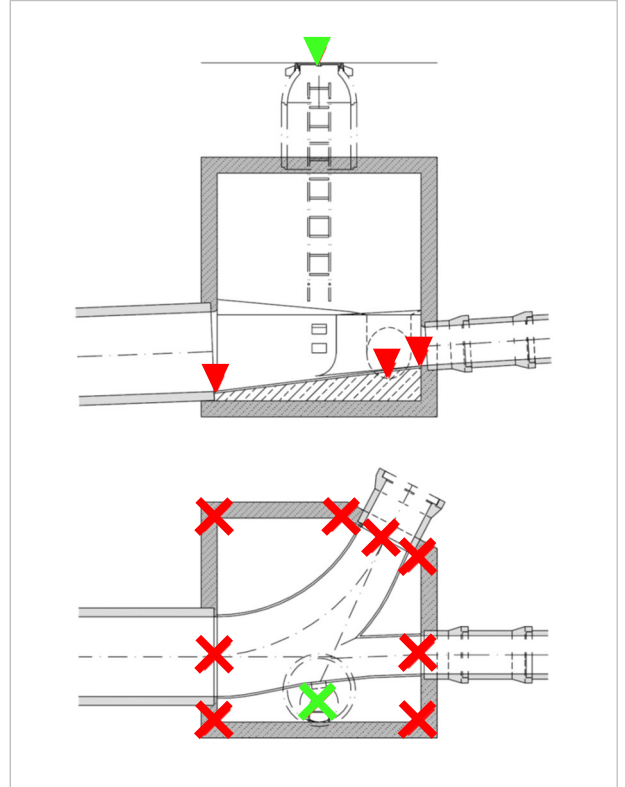


## Aufnahmepunkte durch VAW

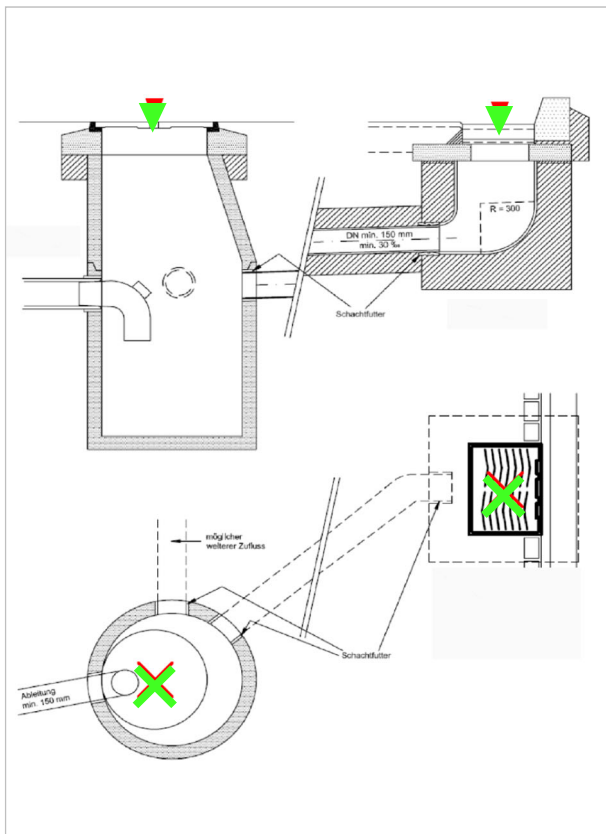
### • Kontrollschächte



### • Spezialschächte



### • Strassenentwässerung



### • Versickerungsanlagen





## Angaben

- Allgemein**

Die 'Ausführungsangaben' sind in Form einer kleinen Tabelle auf den Plänen anzugeben:

**Ausführungsangaben:**

Unternehmer:	Firmenname
Bauzeit:	Monat YYYY – Monat YYYY
Abnahme:	DD.MM.YYYY
Garantieablauf:	DD.MM.YYYY

- bei Entwässerungsanlagen**

Grundsätzlich gelten die Bezeichnungen und Kürzel der SIA GEO 405 / SIA Merkblatt 2015

<b>Schächte</b>	
Art	Kontrollschacht = KS, Schlammsammler = SA, Einlaufschacht = ES, Absturzschacht, etc.
Dimension	Innendurchmesser
Lage	Lage mit Ausrichtung des Konus, Ecken bei Spezialschächten
Höhenangaben	bei öffentlicher Kanalisation => Einlauf, Auslauf, Deckel, Tiefe
Schacht-Nummer	bei öffentlicher Kanalisation => wird durch AEW_D vergeben
Schacht-Einbauten	Schieber, Klappen, etc.
Schacht-Einbauten, Status	Schieber im Normalbetrieb geschlossen
Sicherheits-Einrichtungen	Absturzsicherung, Fallschutzschienen, Podeste, etc.
Änderung von Schacht-Status	verfüllt, abgebrochen, ausser Betrieb

<b>Leitungen</b>	
Profilart	bei Sonderprofilen
Material	Steinzeug = stz Ortsbeton = ob, Spezialbeton = sb Polyethylen = pe, Polypropylen = pp
Profilbreite	Innendurchmesser => bei Kunststoffrohren sind nebst DN auch SN und Di anzugeben
Profilhöhe	bei Sonderprofilen
Nutzungsart	Bachwasser = BW Reinabwasser = KW Mischabwasser = MW Regenabwasser = RW Schmutzabwasser = SW entlastetes Mischabwasser = EW
Fliessrichtung	bei öffentlicher Kanalisation
System-Nummer	bei Anschlussleitungen => wird durch AEW_D vergeben
Fiktive Punkte	Haltungspunkte bei Profil-/Material-/Baujahrwechsel, Gefällsbruch, Zusammenschluss zweier Haltungen, Vorflutereinläufen, Ein- Auslaufschnauzen, etc. (Lage und Höhe)
Spezielle Funktion	Druckleitung, Dükerleitung, Sickerleitung, Versickerungsleitung, etc.
Verlegeart	Berstlining, in Vortriebsrohr, etc.
Innenschutz & Profileinbauten	Steinzeugauskleidung, Trockenwetterrinne, etc.
Sanierungsart	Inliner, Roboter, etc. (Epoxidharz = eh, Polyesterharz = ph)
Status-Änderung von Leitungen	verfüllt (mit Materialangaben), abgebrochen, ausser Betrieb
Status-Änderung von Anschlussstellen (Einspitze)	verschlossen



- **bei Strassenbauten**

<b>Oberbau</b>	
Foundationsschicht	Materialbezeichnung, Schichtstärke
Geotextilien	Art, Material, Typenbezeichnung und Kennwerte
Beläge	Art, Material, Schichtstärken
Bituminöse Beläge	Mischgutbezeichnung, Bindemittel, etc.
Betonbeläge	Betonbezeichnung, Armierungsart, Fugenausbildung, etc.

<b>Fugen, Übergänge und Verstärkungen</b>	
Dichtungsart	Paste, Band, etc. mit Typenbezeichnung und Kennwerten
Versatz	Angaben zu Überlappungen von bituminösen Schichten
Verstärkungen	Fasern, Netze, Vliese etc. mit Typenbezeichnung und Kennwerten

<b>Anpassungen an Privatgrund</b>	
Beläge	Art, Material, ev. Mischgutbezeichnung/ Betonbezeichnung

<b>Randabschlüsse</b>	
Neubauten	Randabschluss-Typ, Darstellung von neuen/alten Steinen
Sanierungen	Randabschluss-Typ, Sanierungs-Art

### Zeitpunkt der Abgabe

Die Übergabe der Unterlagen hat spätestens 6 Monate nach Erhalt der neuen Grunddaten zu erfolgen.

### Form und Umfang der abzugebenden Unterlagen

In den Unterlagen sind alle während der Bauausführung getroffenen Änderungen und Anpassungen nachgeführt. Sämtliche Titelblätter müssen mit "Ausgeführtes Bauwerk" beschriftet sein.

Es wird zwischen den verschiedenen Bauwerksarten unterschieden:

- **Grundstückanschlussleitungen**

Pro GAL ist ein revidierter Projektplan abzugeben => Plan "Ausgeführtes Bauwerk" (\*.pdf).

Falsche und ungenaue Kanal-Grunddaten sind, sofern festgestellt, auf den Plänen "Ausgeführtes Bauwerk" korrekt darzustellen. Die Änderungen müssen in geeigneter Form der AEW\_D mitgeteilt werden.

- **Kanalbau und Strassenbau**

Es ist ein elektronisches Dossier "Ausgeführtes Bauwerk" mit Dokumentenverzeichnis und folgendem Inhalt abzugeben:

- Situationspläne mit Kanal- und Strassenbau (ohne Werkleitungen) mit 5-stelligen System-Nummern der Anschlussleitungen (\*.pdf)
- Werkleitungspläne (\*.pdf)
- Signalisations- und Markierungspläne (\*.pdf)
- Normalprofile (\*.pdf mit Detailangaben zu Belagsfugen und Belagsarmierungen)
- Detailpläne von Speziälschächten (\*.pdf)
- bei Felsvorkommen: Längenprofile (Kanal) mit Angaben über Felshorizont und Felsart (\*.pdf)
- kompletter Satz der GAL-Pläne (\*.pdf, zusammengefasst)
- Dokument über die Qualitätskontrollen (\*.pdf)
- Fotodokumentation (\*.pdf)
- Fotos (\*.jpg, zusammengefasst in einem ZIP-Ordner)

- **Wasserbau**

Es ist ein elektronisches Dossier "Ausgeführtes Bauwerk" mit Dokumentenverzeichnis und folgendem Inhalt abzugeben:

- Situationspläne (\*.pdf)
- Detailpläne von Spezialbauwerken (Durchlässe, Furten, Dämme, etc.) mit allfälligen Schalungs- und Armierungsplänen (\*.pdf)
- Dokument über die Qualitätskontrollen (\*.pdf)
- Fotodokumentation (\*.pdf)
- Fotos (\*.jpg, zusammengefasst in einem ZIP-Ordner)

- **Kunstabauten**

Die Bauwerksnummer, Verkehrsachse, Bauwerksart, Kreuzungsachse und Unterhaltsrevier/-kreis werden vom Brückeningenieur festgelegt und sind auf allen Titelblättern aufzuführen.

Pro Objekt ist ein elektronisches Dossier "Ausgeführtes Bauwerk" mit Dokumentenverzeichnis und folgendem Inhalt abzugeben:

- Katasterplan (gemäss Mustervorlage)
- Nutzungsvereinbarung und Projektbasis
- Instandsetzungsbericht bei Sanierungen resp. Realisierungsbericht bei Neubauten:
  - *Ausgangslage*
  - *Bauwerksdaten*
  - *Umfang Instandsetzung resp. Realisierung*
  - *Bauablauf / Termine*
  - *Beteiligte Firmen und Lieferanten*
  - *Verwendete Baustoffe und Materialien*
  - *Instandsetzungskosten resp. Realisierungskosten*
- Projektpläne revidiert => Pläne "Ausgeführtes Bauwerk" (\*.pdf & \*.dwg):
  - *Schalungspläne*
  - *Bewehrungspläne*
  - *Vorspannungspläne (falls vorhanden)*
  - *Werkstattpläne (falls vorhanden)*
  - *Bewehrungs- und Materiallisten*
- Überwachungs- und Unterhaltsplan
- Statische Berechnungen (falls vorhanden)
- Geotechnische Berichte (falls vorhanden)
- Abnahmeprotokoll und Garantieschein
- Dokument über die Qualitätskontrollen (\*.pdf)
- Fotodokumentation (\*.pdf)
- Fotos (\*.jpg, zusammengefasst in einem ZIP-Ordner)