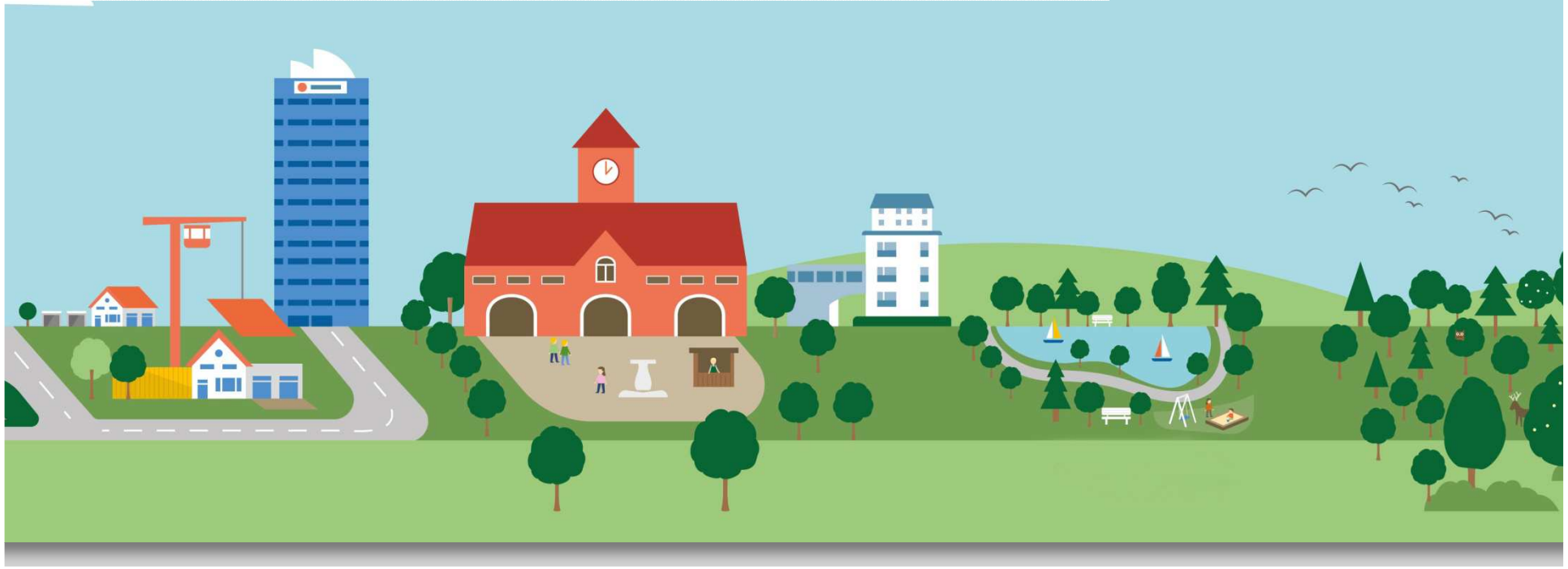
# Aufbau eines Netzinformationssystems für Wasser und Abwasser mit GNSS-Methoden am Beispiel der Stadt Vohenstrauß (Bayern)

Ansgar Asche, IP SYSCON GmbH



IP SYSCON

# Vohenstrauß – ein typischer Kunde?

- Kleine Stadtverwaltung
- Bauverwaltung: 5 Personen
- 1 Person (Vermessung und Fachkataster)
- 1 Person (IT-Technik und GIS)

  - fachübergreifender Ansatz
  - einfache Handhabung
  - kostengünstiger als Vergabe

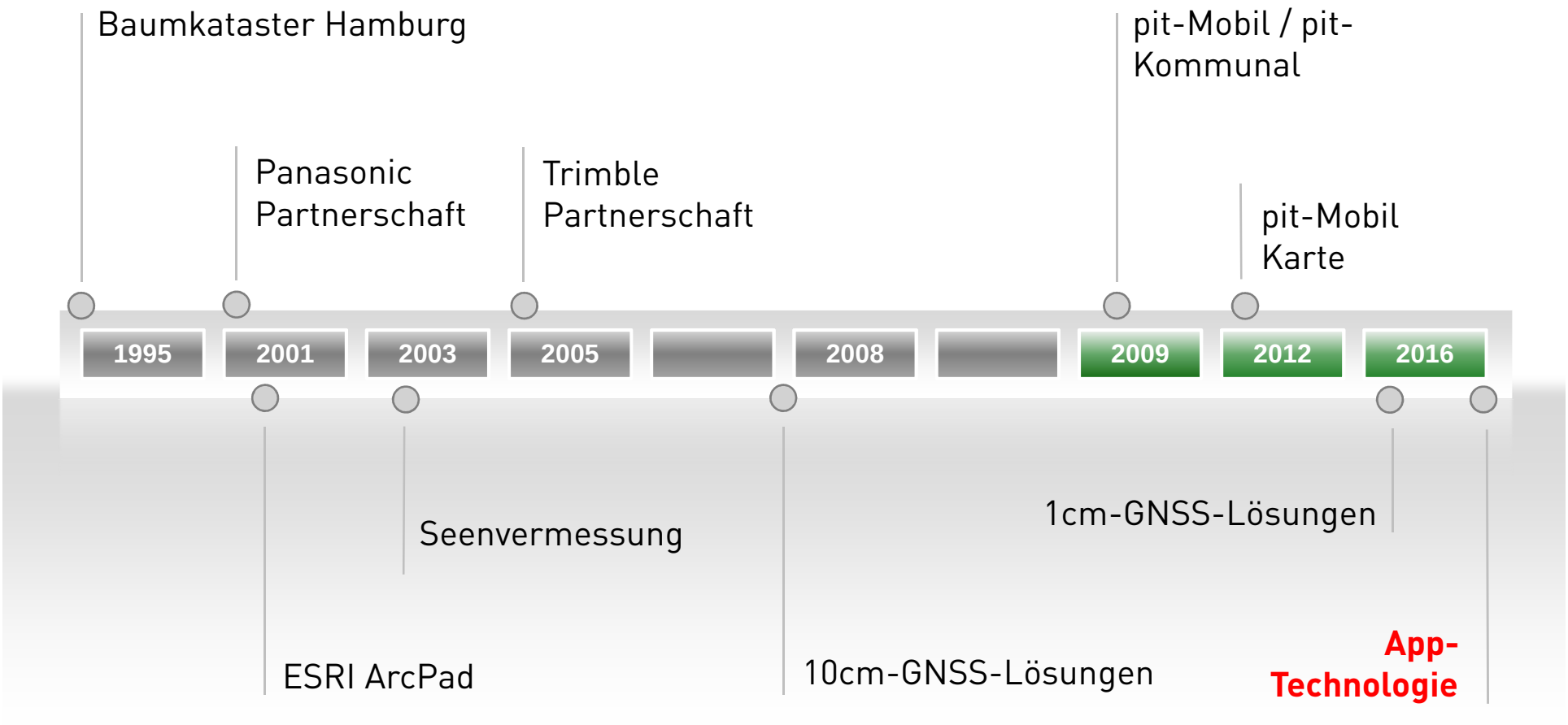
| Wappen | Deutschlandkarte |
|---|---|
| | |

| Basisdaten | |
|---|---|
| Bundesland: | Bayern |
| Regierungsbezirk: | Oberpfalz |
| Landkreis: | Neustadt an der Waldnaab |
| Höhe: | 568 m ü. NHN |
| Fläche: | 74,91 km$^2$ |
| Einwohner: | 7392 *(31. Dez. 2015)*[1] |
| Bevölkerungsdichte: | 99 Einwohner je km$^2$ |

IP SYSCON

# Entwicklung

## Meilensteine




IP SYSCON

# Außendiensttaugliche Hardware

## Aktuelle Portfolio – Übersicht *(Stand 03/2017)*

### Typ 1/2

- Trimble TDC100
- Trimble Juno 5B
- Panasonic FZ-X1
- Panasonic FZ-N1

- Windows Mobile
- Android
- Kamera
- 4G/LTE m. GNSS
- Barcode-Reader

### Typ 3

- Trimble Geo7
- Trimble R2

- WM (Geo7)
- GNSS-Technologie
- Submeter
- Dezimeter
- Zentimeter

### Typ 4

- Panasonic FZ-G1
- Panasonic FZ-M1

- Windows 10
- (Sehr) hohe Performance
- 7"/10" Display
- 4G/LTE m. GNSS
- Kamera

### Typ 6

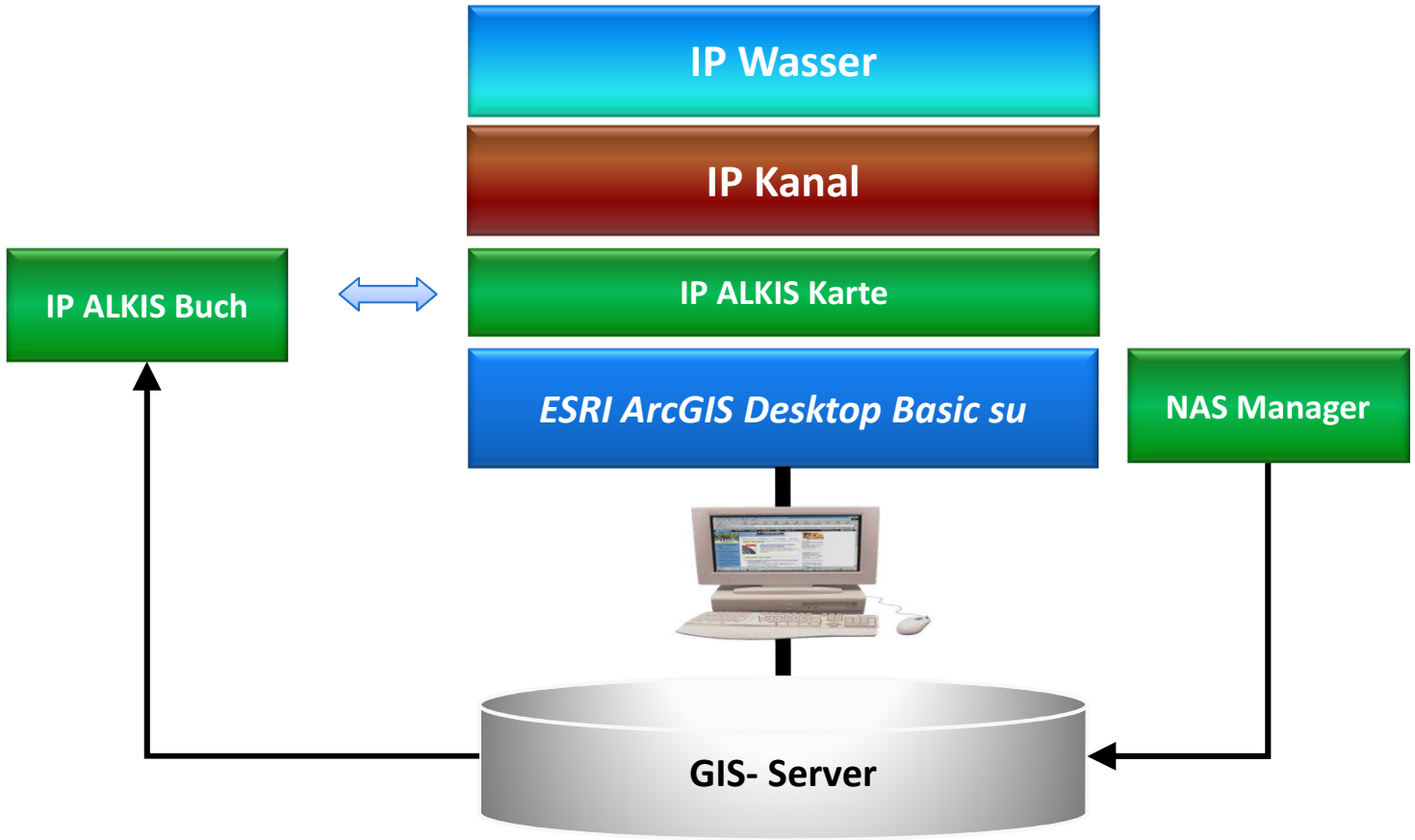
- Panasonic FZ-A2
- Panasonic FZ-B2

- Android 6.x
- Sehr hohe Performance
- 7"/10" Display
- 4G/LTE m. GNSS
- Kamera

# technische Ausstattung Innendienst

IP SYSCON

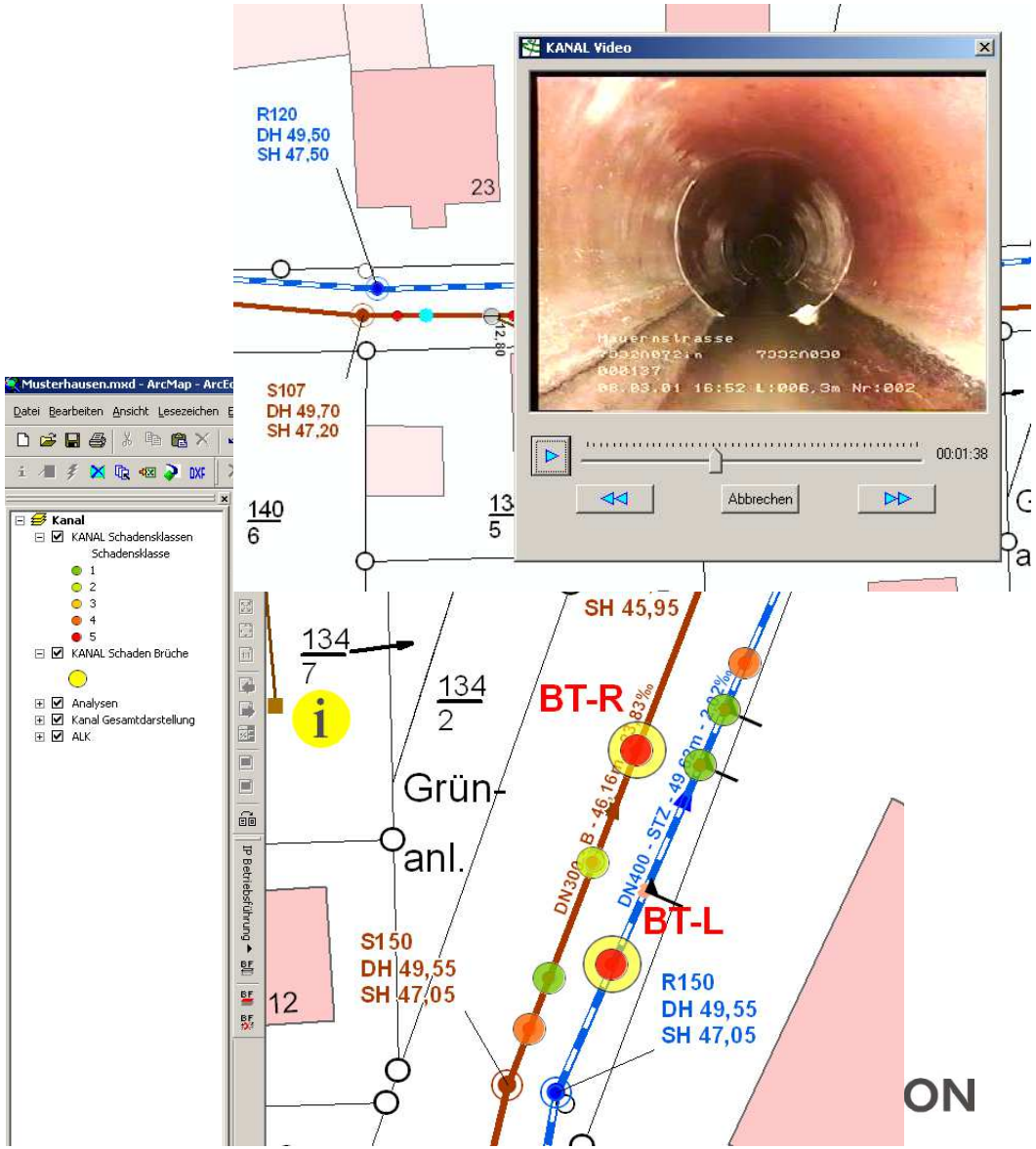
# IP SYSCON - Netzinformationssystem




IP SYSCON

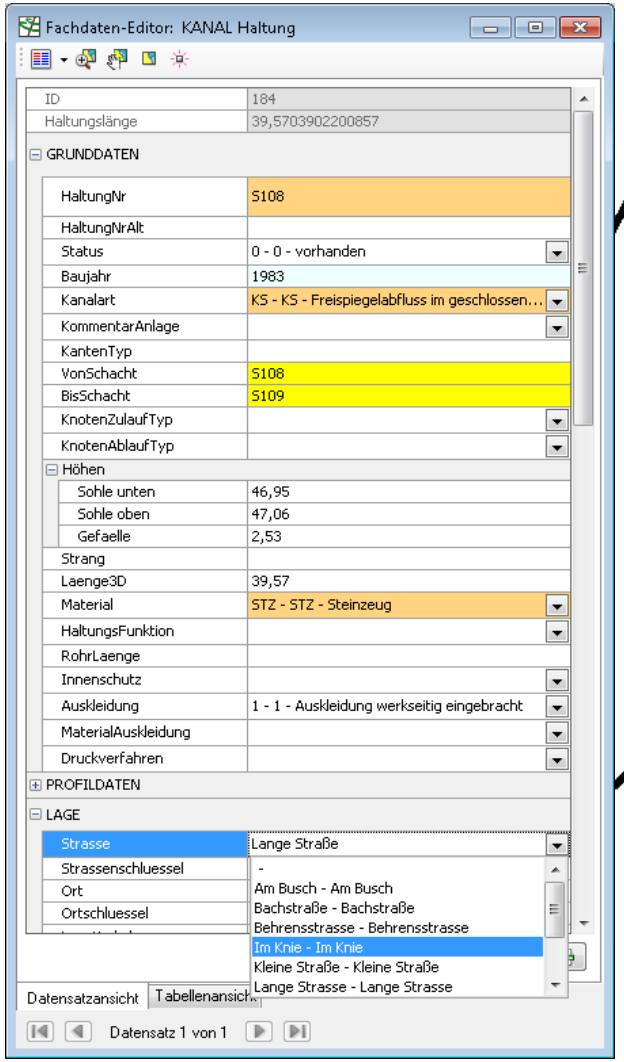
# Typische Funktionen der Fachlösungen

- Fließwegverfolgung (IP Kanal), Leitungs-/ Kabelverfolgung (IP Wasser, IP Gas, IP Strom)
- Erweiterte Dokumentanbindung
- Historische Verwaltung von TV Inspektionen
- Videoanbindung
- Schadens- und Haltungsklassenberechnung (IP Kanal)

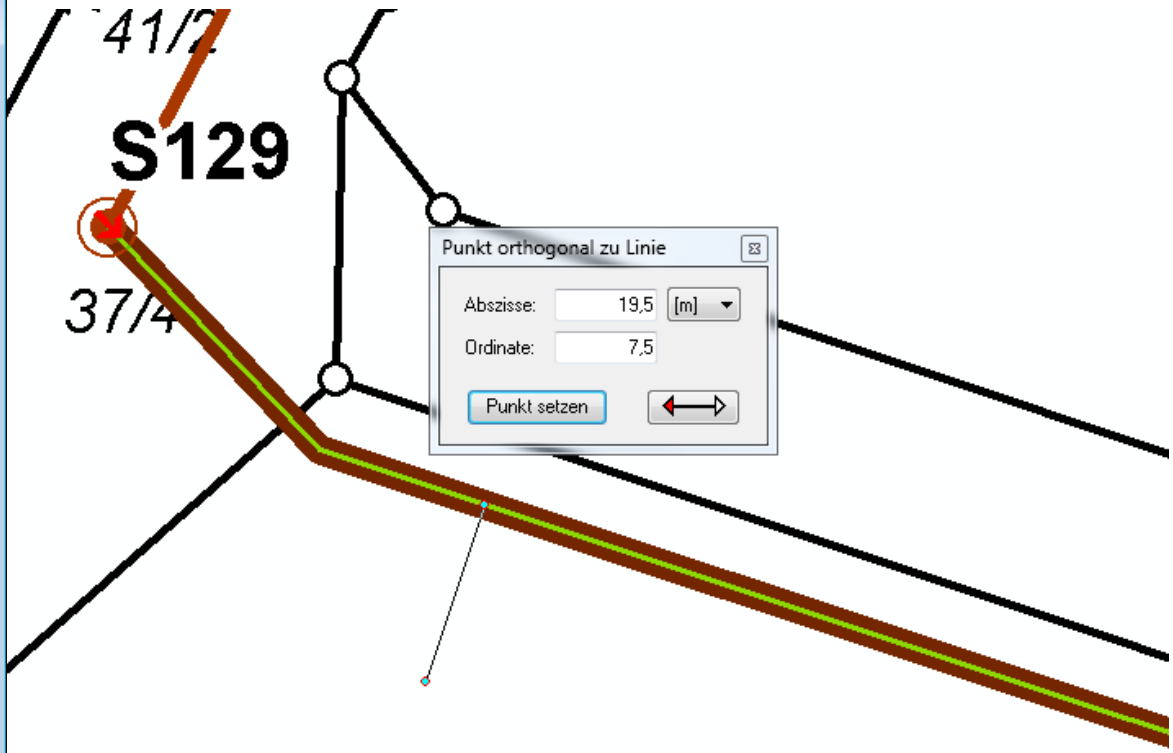


# Erfassungsmethoden

Sachdaten

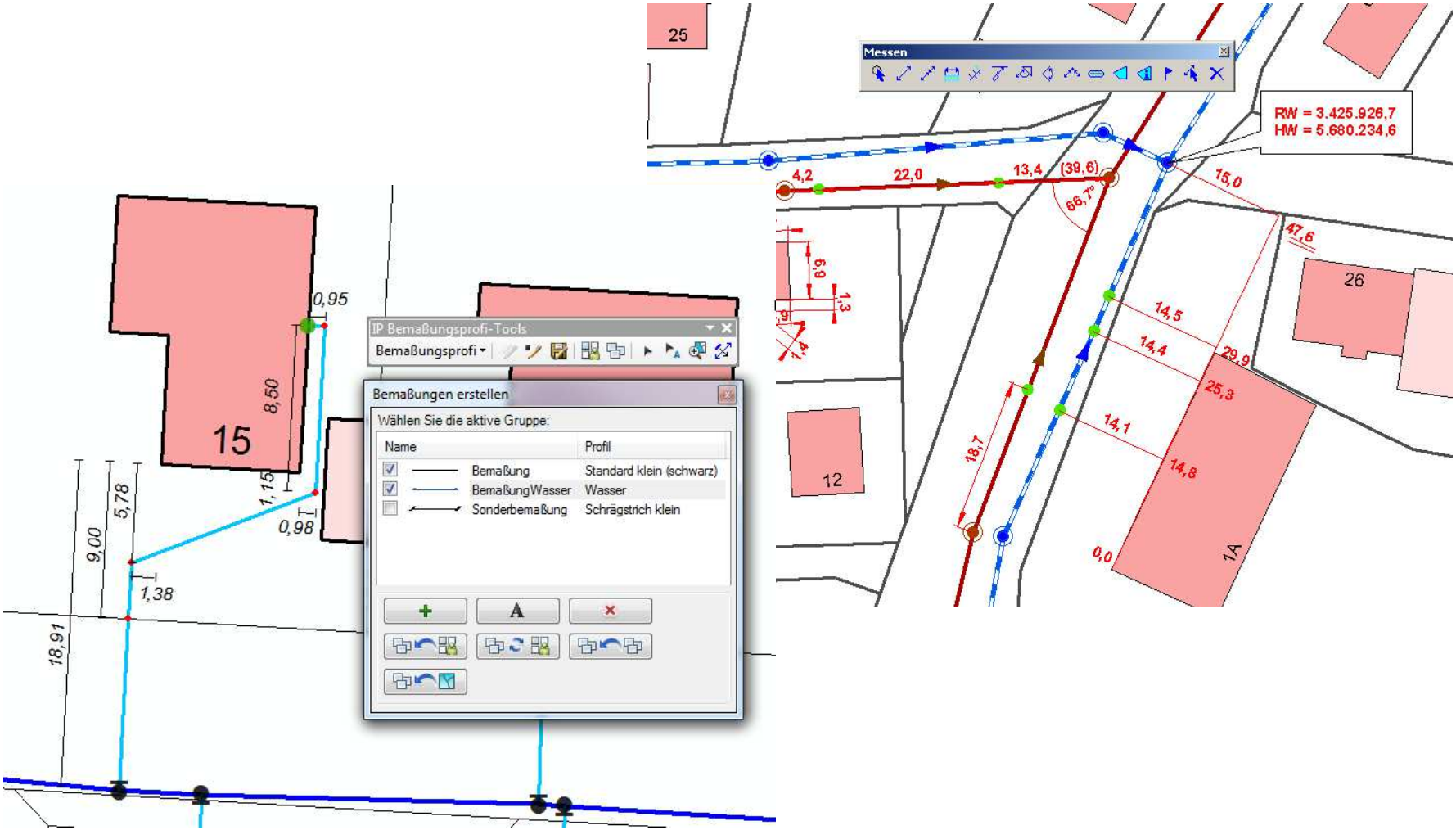



Geometriedaten




IP SYSCON

# Messen und Bemaßen



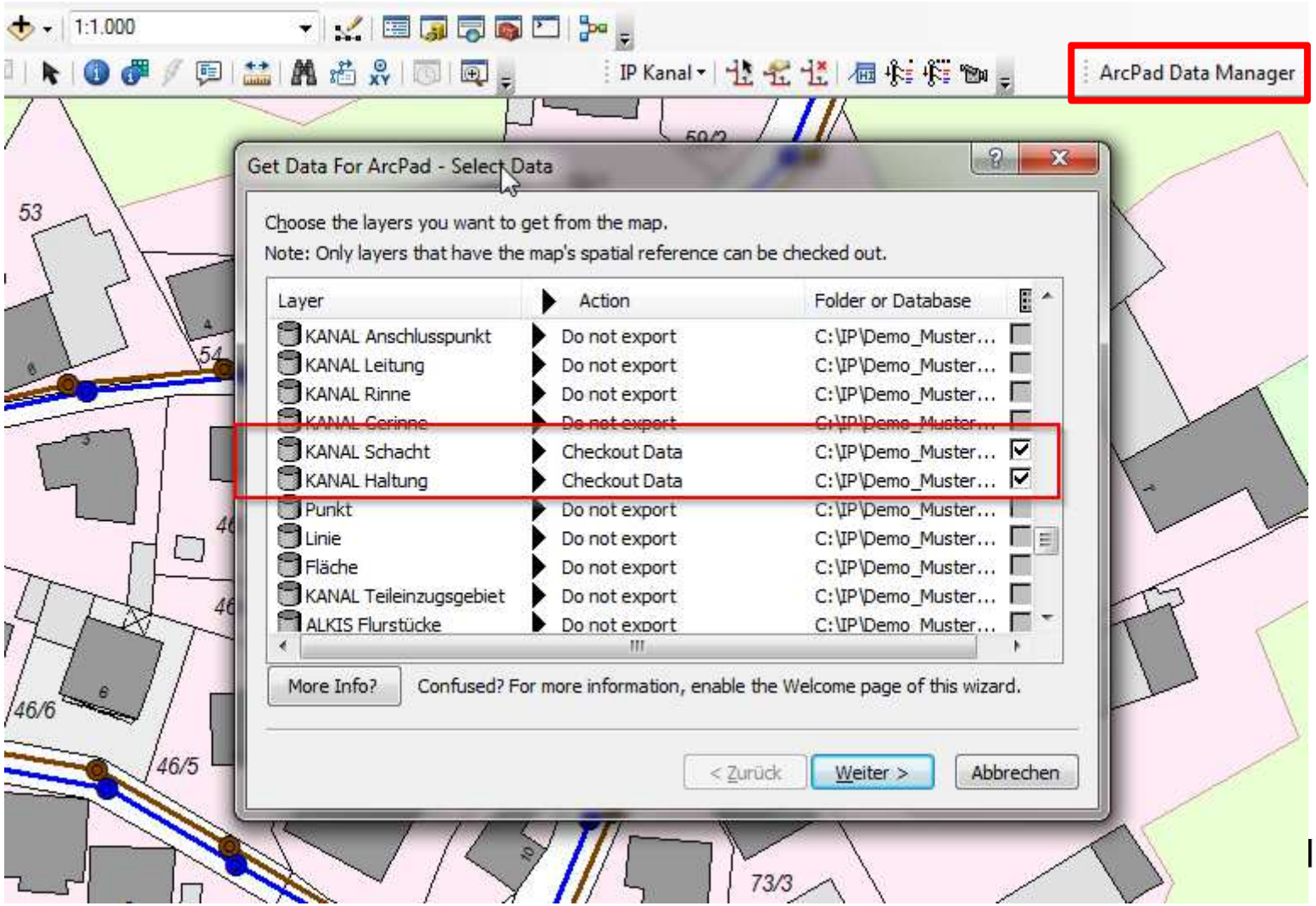

IP SYSCON

# Datenbereitstellung für Außendienst

IP SYSCON

# Datenbereitstellung (Checkout)...

## ... mit Esri ArcPad Data Manager (Erweiterung ArcMap)




IP SYSCON

# technische Ausstattung Außendienst

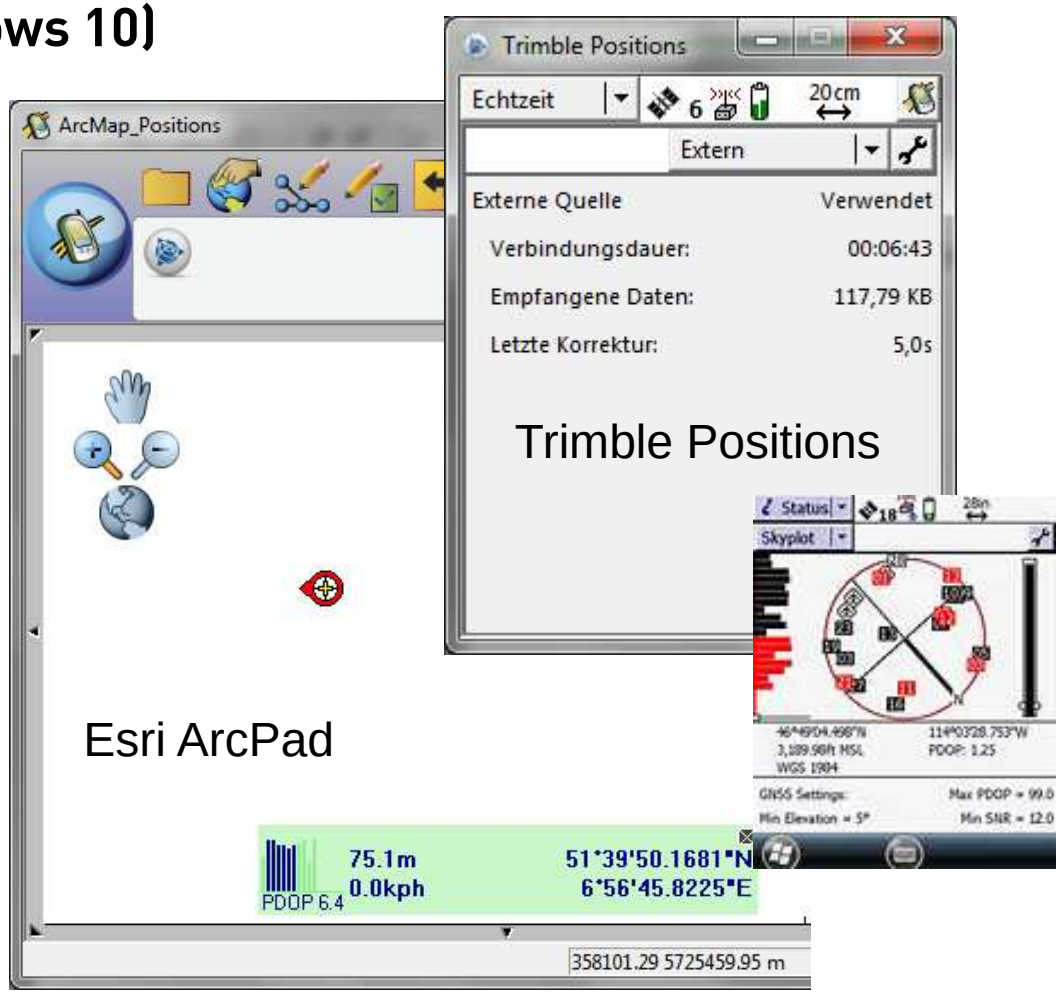
IP SYSCON

# Mobile Erfassung …

## … auf einem Tablet (Windows 10)

Trimble R2

Panasonic FZ-G1

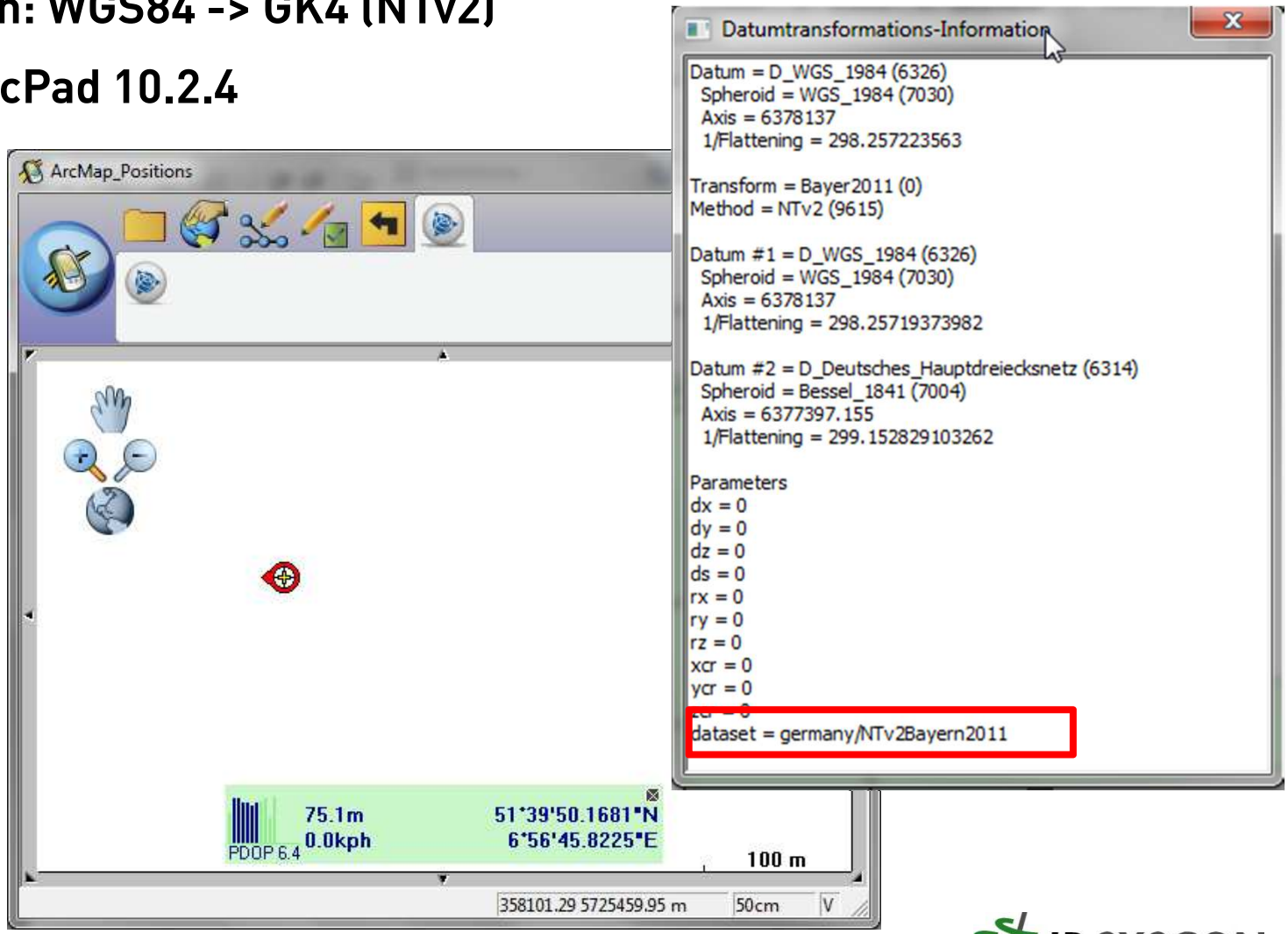



IP SYSCON

# Koordinatenumrechnung direkt in ArcPad...

... für Bayern: WGS84 -> GK4 (NTv2)

... neu ab ArcPad 10.2.4

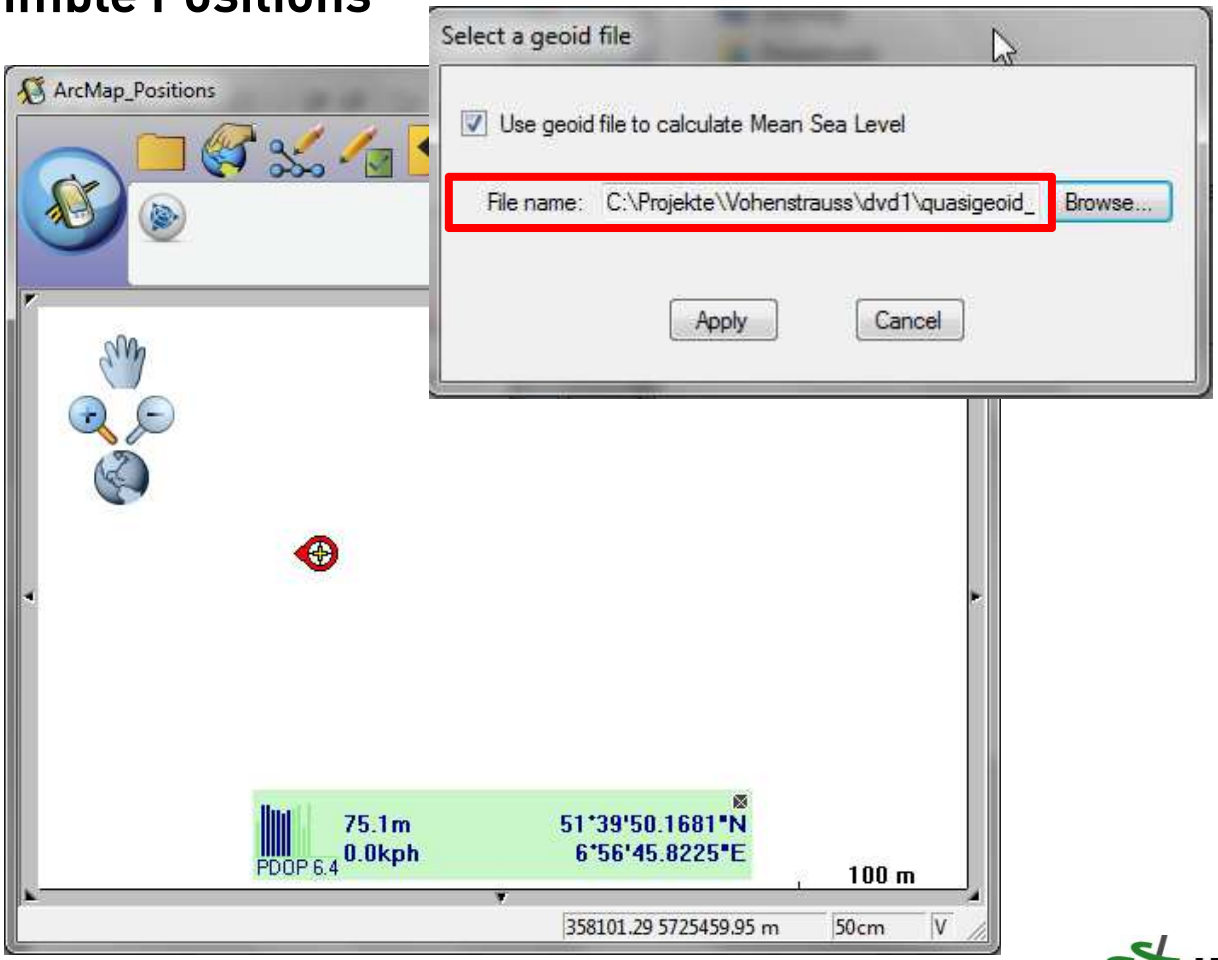



IP SYSCON

# Höhenumrechnung direkt in Trimble Positions ...

... ellipsoidische Höhe -> NHN Höhe (GCG2016 im Trimble-Format *.ggf)

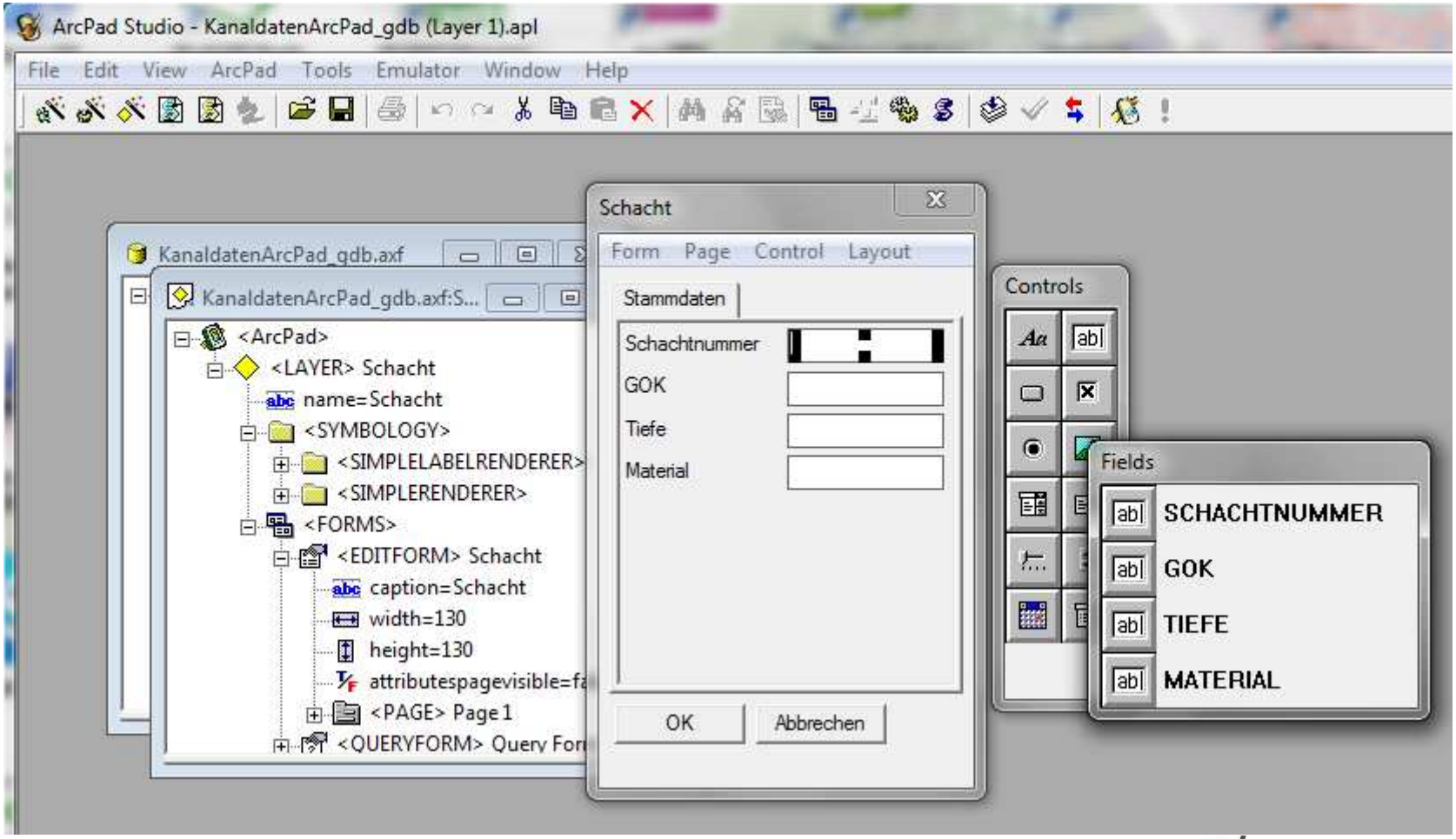
... neu für Trimble Positions




IP SYSCON

# Geo- und Sachdatenerfassung ...

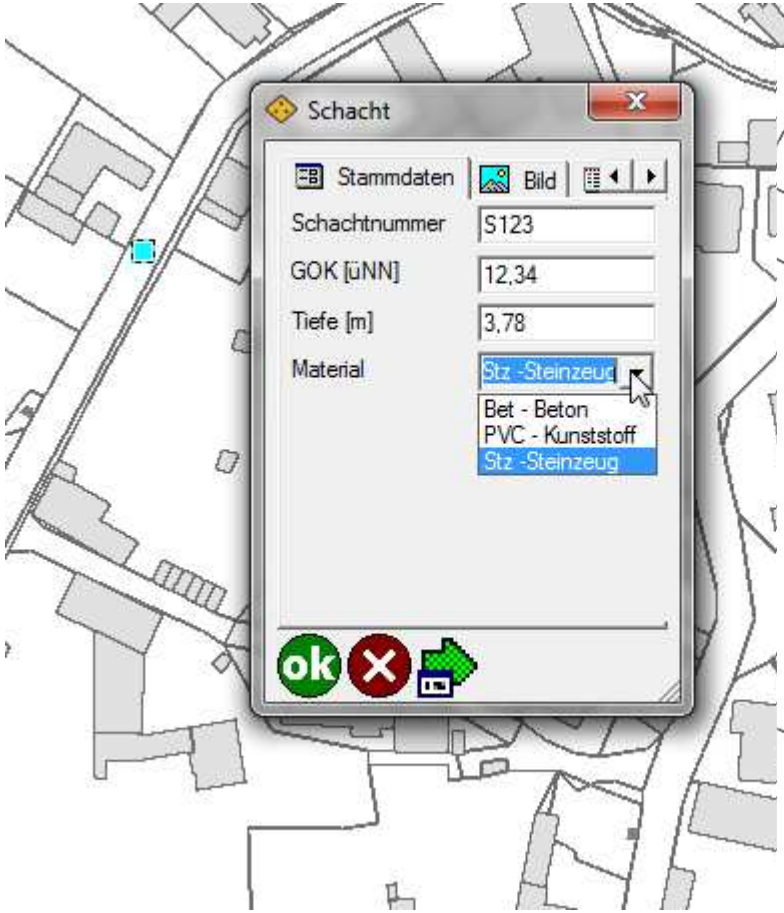
## ... gestalten mit Esri ArcPad Formular (ArcPad Studio)

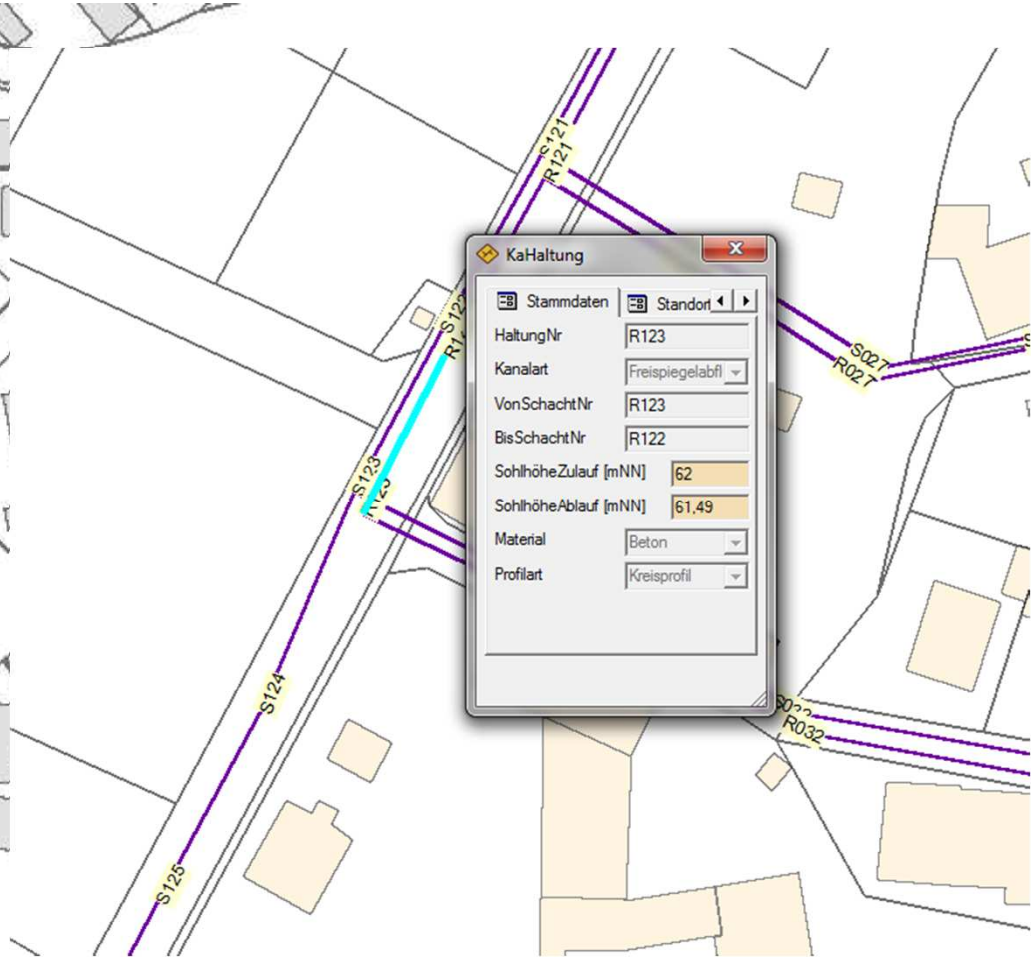



IP SYSCON

# Geo- und Sachdatenerfassung ...

## ... auf Grundlage von vorgefertigten Wertelisten (Subtypes und Domains)



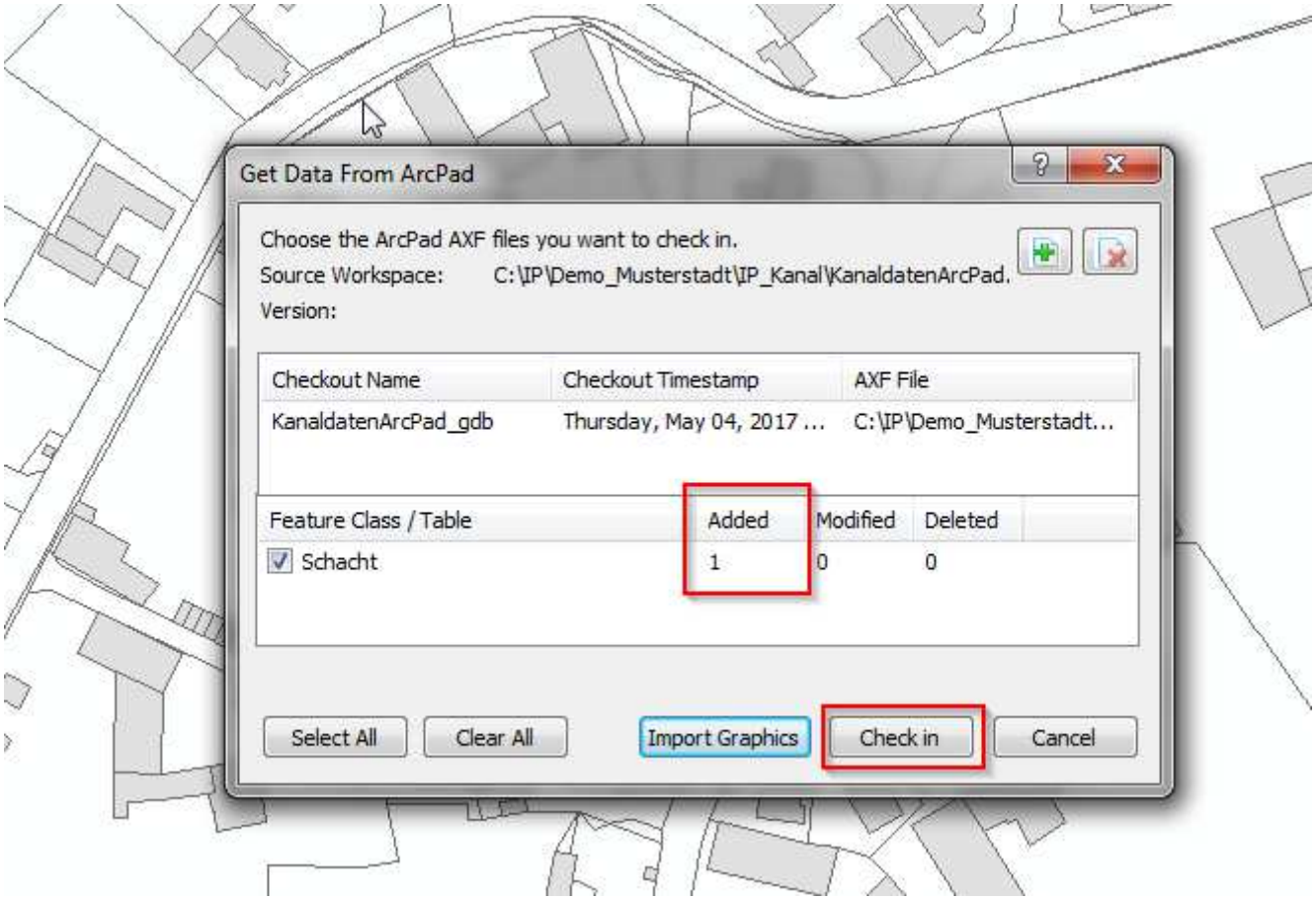

IP SYSCON

# Datenbereitstellung für Innendienst

IP SYSCON

# Daten-Checkin...

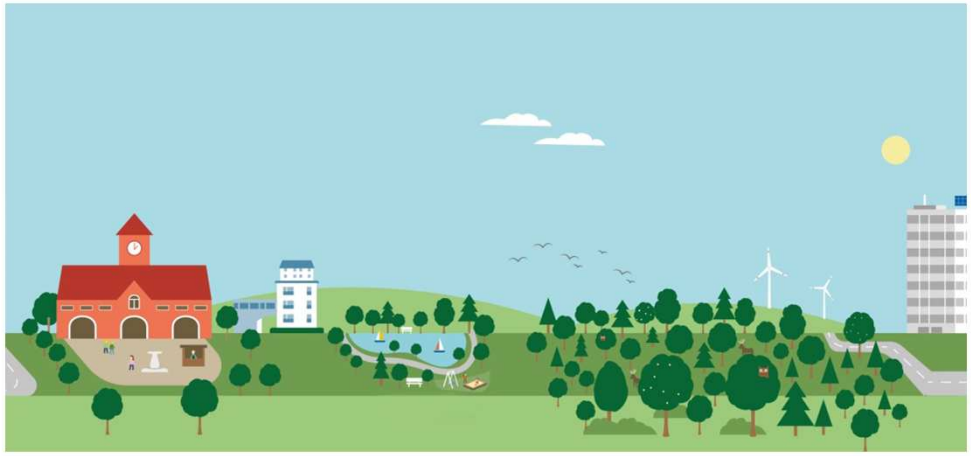
## ... mit Esri ArcPad Data Manager (Erweiterung ArcMap)




IP SYSCON

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**...und vielen Dank für Ihre Teilnahme an der IP SYSCON 2017!**



## Kontakt

**IP SYSCON GmbH**
Ansgar Asche

Lindenallee 43-45
45127 Essen

Telefon: +49 201 8579638 - 0
Fax: +49 201 85796 - 30
E-Mail: ansgar.asche@ipsyscon.de

www.ipsyscon.de

IP SYSCON