



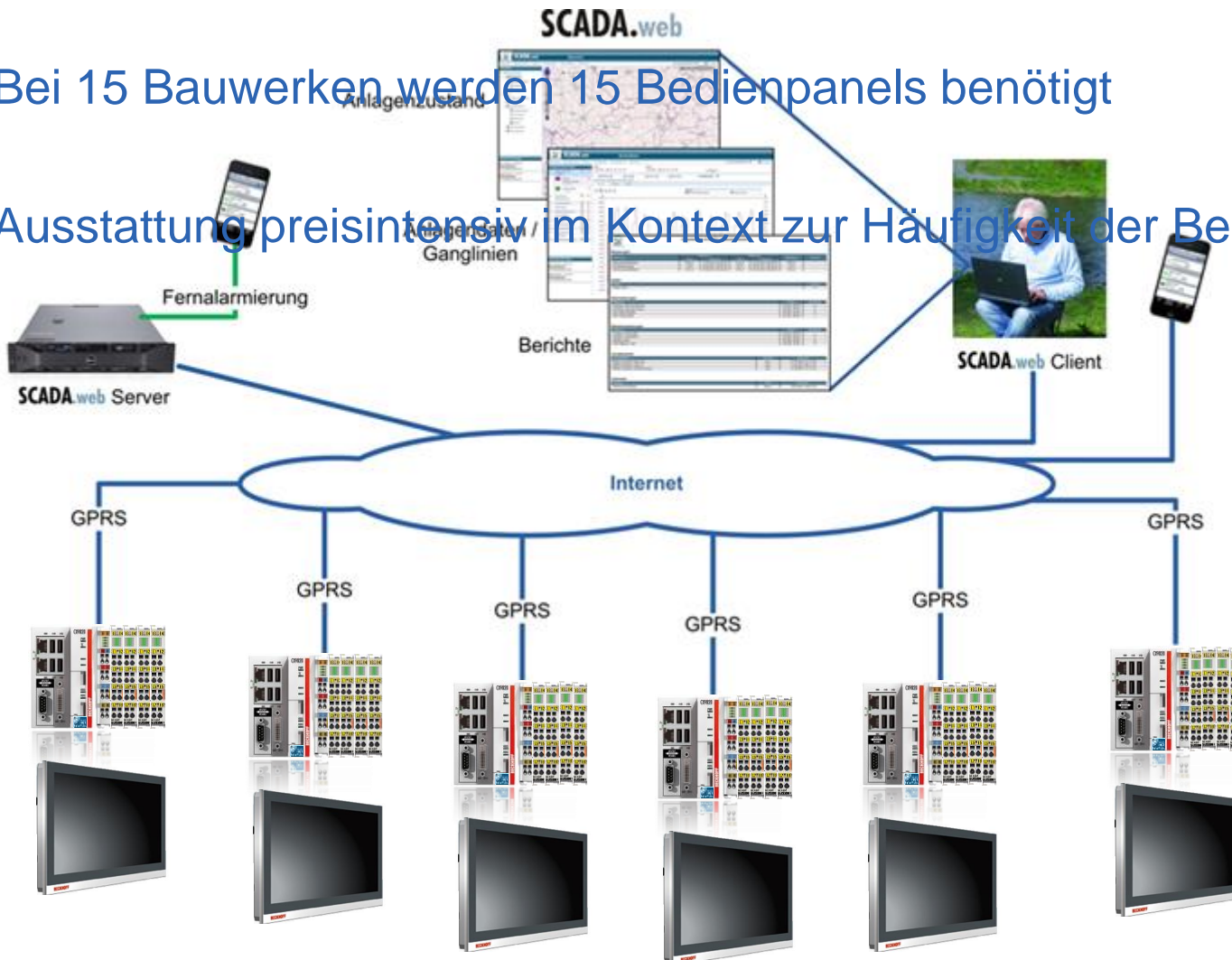
Lösungen zur lokalen und sicheren Maschinen- und Anlagenbedienung mit mobilen Geräten

# Agenda

1. Einführung
2. Zielsituation
3. Verfahren der Bedienung
4. Wirtschaftlichkeit
5. Live-Demo

# Einführung

- Ausschreibung: 15 Bauwerke mit lokaler Bedienung
- Bei 15 Bauwerken werden 15 Bedienpanels benötigt
- Ausstattung preisintensiv im Kontext zur Häufigkeit der Benutzung



# Einführung – Historie der Bedienung

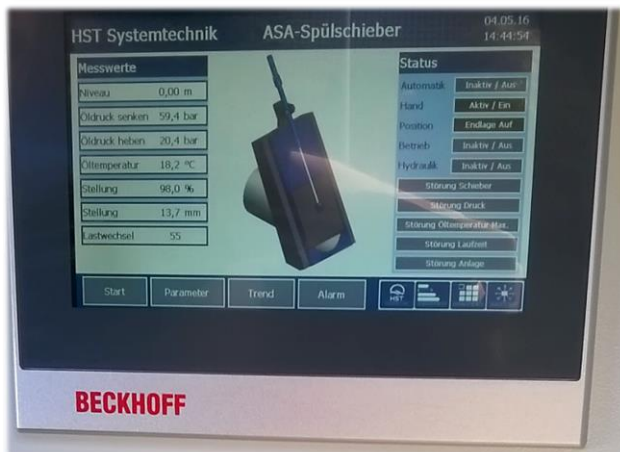
Manuell



Textpanel



Grafikpanel

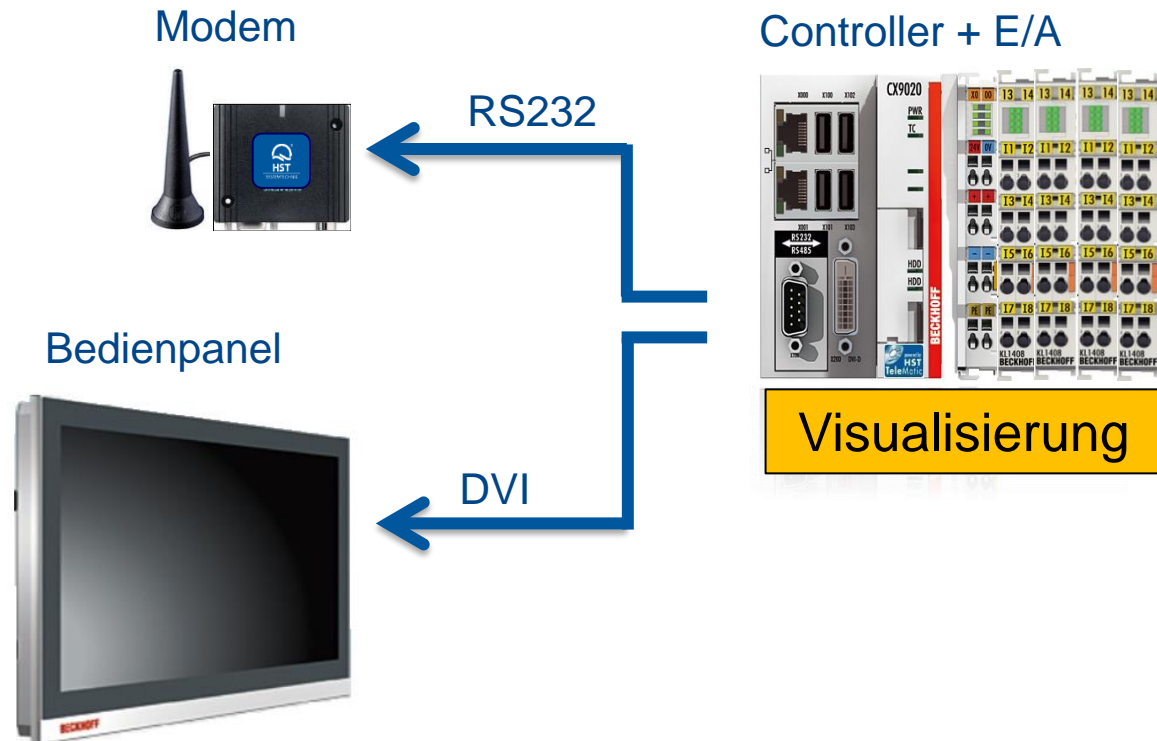


Mobile Bedienung



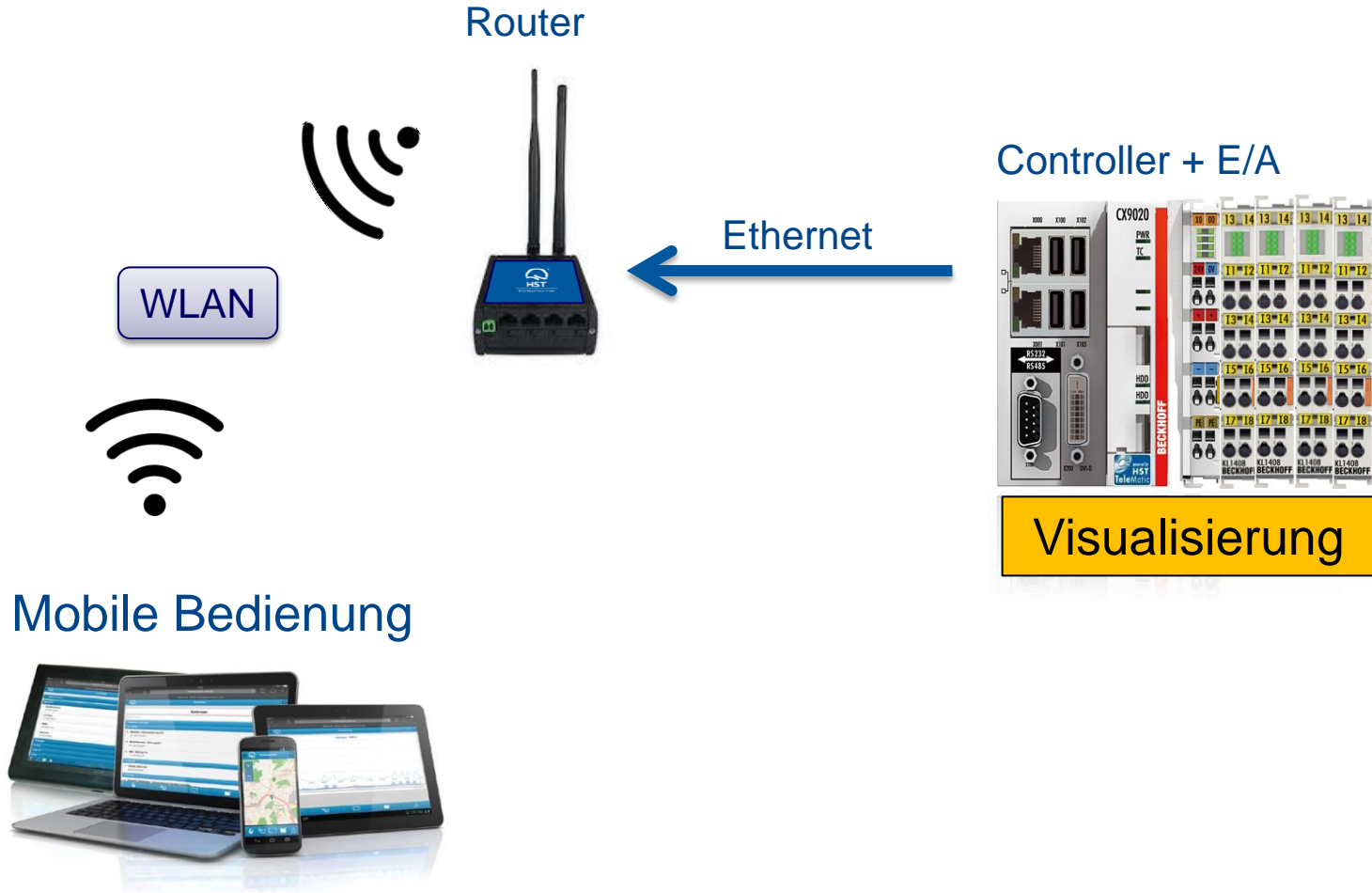
# Zielsituation

- Verzicht auf lokale Panels...



# Zielsituation

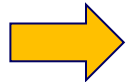
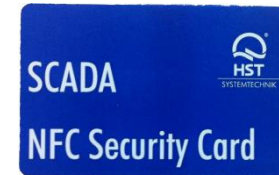
- ... , stattdessen mobile Bedienung



# Verfahren der Bedienung - Sicherheit

## Eigenschaften

- WLAN schaltbar
- WLAN mit Verschlüsselung
- Automatische Bauwerksidentifizierung über Taster am Schaltschrank
- 2-Wege-Autorisierung:
  - Kennworteingabe
  - NFC-Token (Near Field Communication)
- Autorisierung von Parametern und Befehlen



Alle Sicherheiten sind konfigurierbar und damit an die Bedürfnisse anpassbar!

# Verfahren der Bedienung - Varianten

## Fokus Einfachheit:

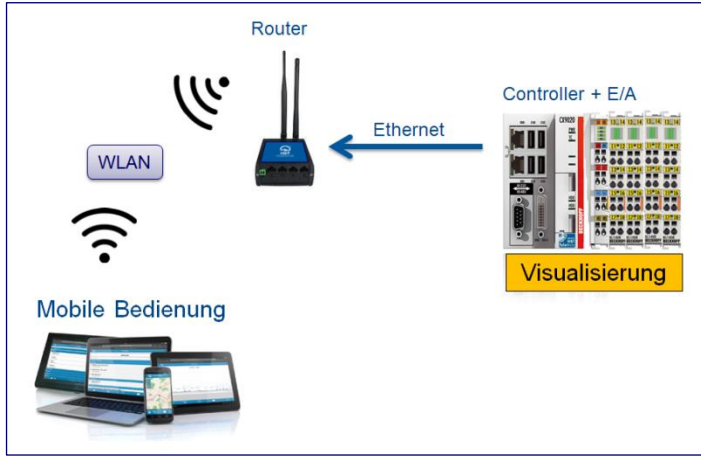
- Start der vor Ort-Bedienung ohne Kennworteingabe über gespeicherten Link
- Kennworteingabe bei Parameterverstellung

## Fokus Sicherheit:

- Bedientaster zur WLAN Aktivierung, automatische Abschaltung nach Zeit
- Bedientaster zum Aufruf der vor Ort-Bedienung
- Kennworteingabe bei Start der vor Ort-Bedienung
  - Betrachtung des Prozesszustands und Steuern von Befehlen jetzt möglich
- Parameterverstellung nur mit Sicherheits-Token (NFC)



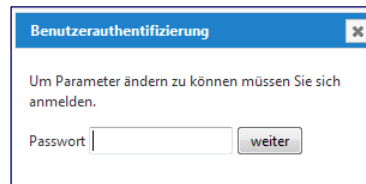
# Verfahren der Bedienung - Allgemein



1. WLAN aktivieren



2. Lokalisieren



3. Autorisierung – Kennwort



4. Autorisierung – NFC

- Am Beispiel von 5 Bauwerken:

	Lokale Bedienpanel	Preis [€]	Mobile Bedienung	Preis [€]
<b>Steuerung</b>	5 * Controller + E/A	5.500	5 * Controller + E/A	5.500
<b>Anzeige</b>	5 * lokale Bedienpanels (12")	6.000	2 * Tablets (10")	800
<b>Kommunikation</b>	5 * Modems	1.000	5 * Router mit schaltbarem WLAN	2.200
<b>Visualisierung</b>	5 * Lizenz	2.000	5 * Lizenz	2.000
<b>Gesamt</b>		14.500		10.500

<b>Add-On Komfort</b>	-		5 * Bauwerks-identifizierung	250
<b>Add-On Sicherheit</b>			5 * NFC-Authentifizierung	1.500

# Live-Vorführung

...

## Vorteile mobiler Anlagen und Maschinenbedienung

- Geringere Investitionskosten
- Kabellose Bedienung, nicht nur in Schaltschranknähe
- Weitere Nutzung des Tablets möglich:
  - Dokumentation: Foto, Internet
  - Bedienungsanleitungen: Internet
  - Mail: Direkter Schriftverkehr
  - Unterstützung der Instandhaltung
- Günstige Ersatzteilverhaltung

Lokale Maschinen- und Anlagenbedienung mit  
mobilen Geräten ist eine sichere, komfortable und  
wirtschaftliche Lösung