

FTTH-AUSBAU OPTIMIEREN: ERFOLGSFAKTOREN AUS STRATEGISCHER UND TECHNISCHER PERSPEKTIVE

VATM-INHAUS FORUM – 06.05.2025 –

TKI CCO EMANUEL HELL & KSKDIGITAL CEO STEFAN KÜHNE



Gesamtprozess NE 4 - Ausbau

Grundlagenermittlung

- Datengrundlagen mit AG und Gebäudeeigentümer klären (Ausbaubereiche, Clusterung, Zeitplanung, usw.)
- Einholung Eigentümer-Gestattungen

Begehung & Erstellung Verlegekonzept

- Begehung & Erstellung Verlegekonzept
- Abstimmung & Freigabe Eigentümer
- ggf. Schornsteinfeger, Denkmalschutz

Ausführung

- Abstimmung Eigentümer und Kommunikation Mieter
- Durchführung und ggf. Anpassung der Verlegekonzepte sowie Planung des zweiten und dritten Termins.

Dokumentation

- Digitale Dokumentation Verlegewege, Lage und Standorte von Gf-AP, Gf-GV, Gf-TA

Prozesssynchronisation

- Synchronisierung NE 3 und NE 4 – Ausbau hinsichtlich Ausbaueiträume und Schnittstellen
- Kommunikation Ausbau mit Eigentümern / Mietern usw.

Materialmanagement

- Mengenermittlung, -planung & -steuerung
- Kosten- und Terminplanung

Bauüberwachung

- Qualitätssicherung & Abnahme
- Schaden- und Mangelmanagement

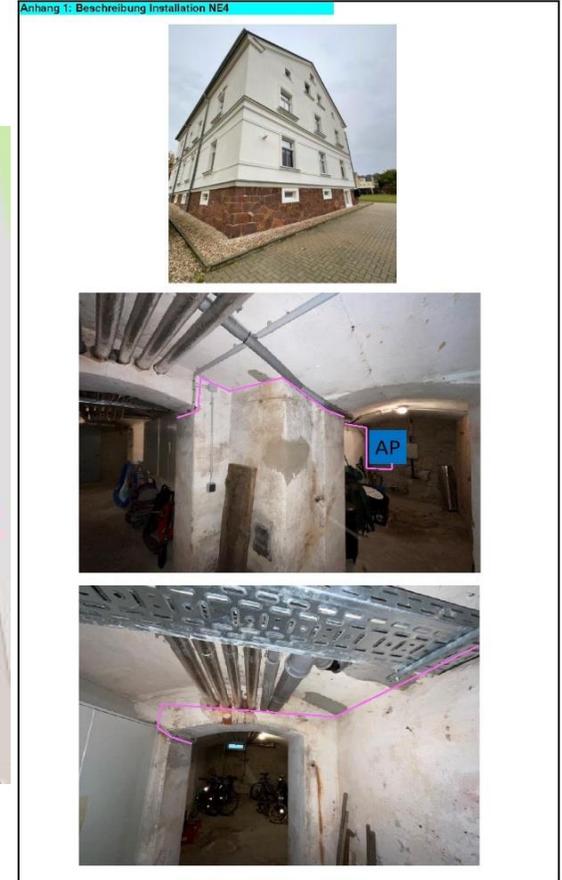
Erfolgsfaktor Digitalisierung

- **Nutzung von Datenbanksystemen und gemeinsamen Plattformen** zur Abstimmung der Datengrundlagen mit AG und Eigentümern
- **Gesamte Prozesskette** (Zeitplanung, Abstimmungen Planung, Doku) **in einem System abbilden**
- **Effizienzgewinn insb. bei Eigentümerbestätigung als Voraussetzung** für den Ablauf (Installation Netzebene 4)
- **Digitalisierung als Grundlage** für weitere Innovationen (bspw. durch KI-Anwendungen)



Erfolgsfaktor NE 3 und NE 4 synchronisieren

- **NE 3 und NE 4 – Gewerke** blicken grundsätzlich unterschiedlich auf das Gebäude
- Synchronisierung bzgl. **Abschluss NE 3** (Gf-AP) und **NE 4 Verteilung Gebäudenetz** (Gf-GV) dringend vonnöten
- Synchronisierung bzgl. **Zeitplanung & Kommunikation (Installation NE 3 versus Installation NE 4)**



Anforderungen der Gebäudeeigentümer

- **Einheitliche Objektgehung** mit klaren Verlegekonzepten
- **Abgestimmte Bauzeitenpläne** (NE 3 und NE 4)
- **Abgestimmte (Bau)Kommunikation**
- **Termingenauigkeit**
- **Schadens-/Eskalationsmanagement**
- **Hohe Bauqualität**
- **Geringe Mieterbelastung**
- **Kein Wildwuchs von Leitungen**
- **Transparenz im gesamten Glasfaserausbauprozess**
- **Sprechfähigkeit ggü. den Mietern**



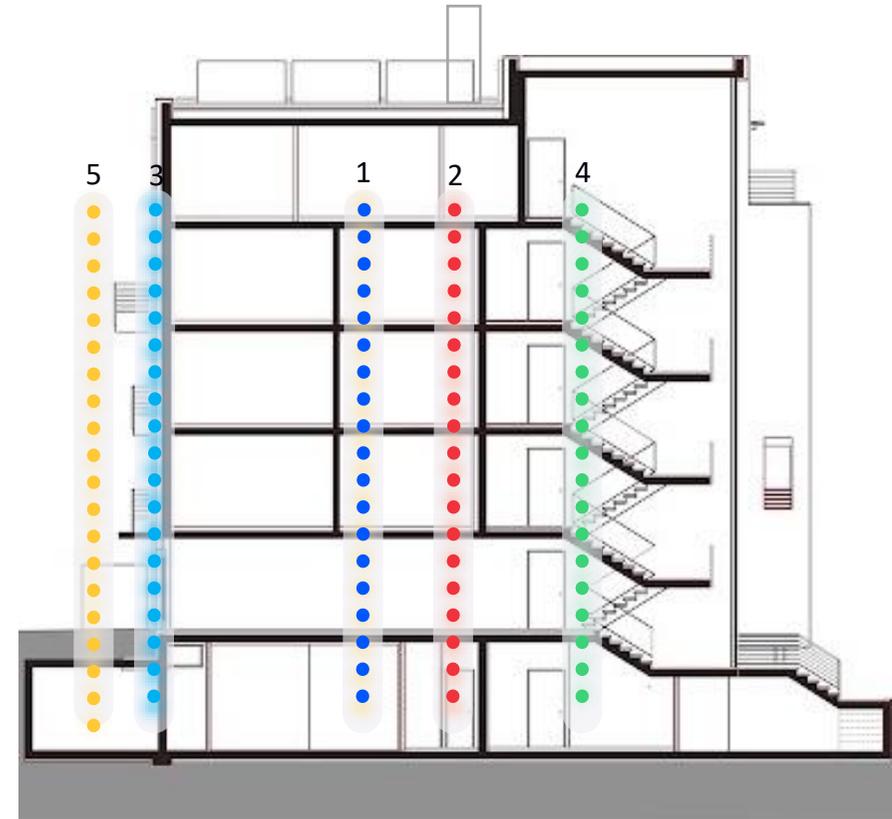
Erfolgsfaktor Kooperation mit Gebäudeeigentümer

- **Abstimmung Datengrundlagen**
(Gebäudedaten, Anzahl ME, Grundrisse)
- **Begehung** (2 Leitungswege, Ausführungsplanung) und **Freigabeprozess**
- **(Bau)Kommunikation** mit Mietern
(mehrsprachig)
- **Organisation** 2. und 3. Termin, Umgang Verweigerer etc.
- **Schadensmanagement und Abnahme**



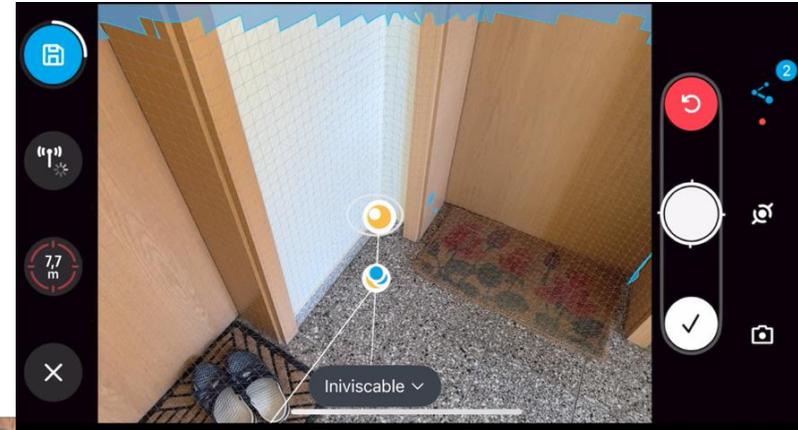
Erfolgsfaktor Kooperation mit Gebäudeeigentümer

- **Abstimmung der Verlegewege und – Möglichkeiten** (1) Leerrohre (2) Versorgungschächte (3) Wohnungssteiger (4) Treppenhaussteiger (5) Fassadensteiger
- **Einheitliche Netz- und Materialkonzepte**
- **Glasfaserkomponenten als Muster** im Rahmen der Beratung/Begehung erläutern
- **Passende Verlegekonzepte** z.B. Brandschutzkanäle, Nano-Fasern & Rohre, Gebäude-/Etagenverteiler



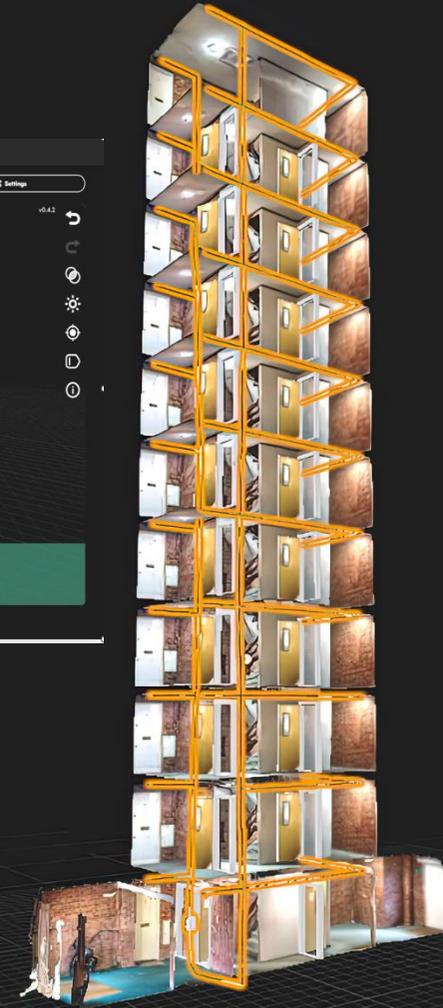
Effiziente Planung durch 3D-Scan

- **3D-Scan des Hausinneren** zur genauen Glasfaserplanung
- **Automatische Dokumentation** direkt vor Ort, damit **Reduzierung des Zeitaufwands** im Büro
- **Verbesserte Planung und schnellere Umsetzung**, insb. bei komplexen Gebäudebeständen
- **Vereinfachte Freigabe und Abstimmung mit Gebäudeeigentümer**

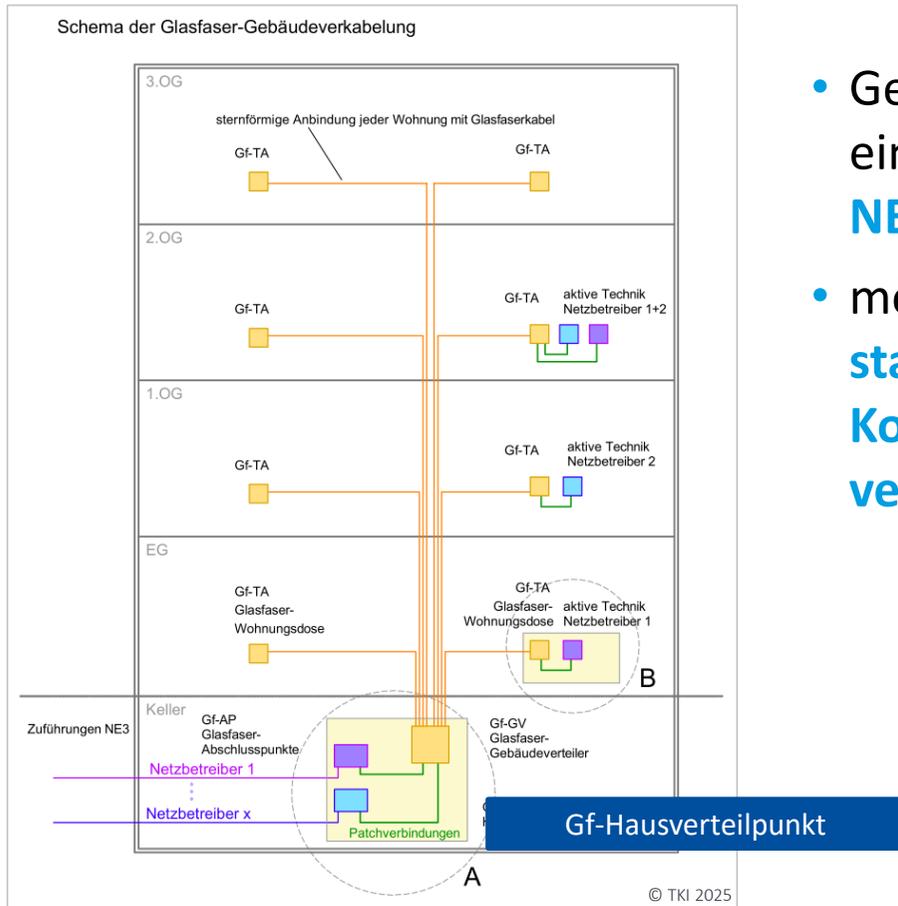


Effiziente Planung durch 3D-Scan

- **Automatische Bill of Material** für die Materialbereitstellung
- **Digitaler Zwilling** für die Orientierung im Gebäude zur korrekten Installation
- **Automatische Rotkorrektur** für die Dokumentation des Baus
- **Automatisches Aufmaß** für die Abrechnung

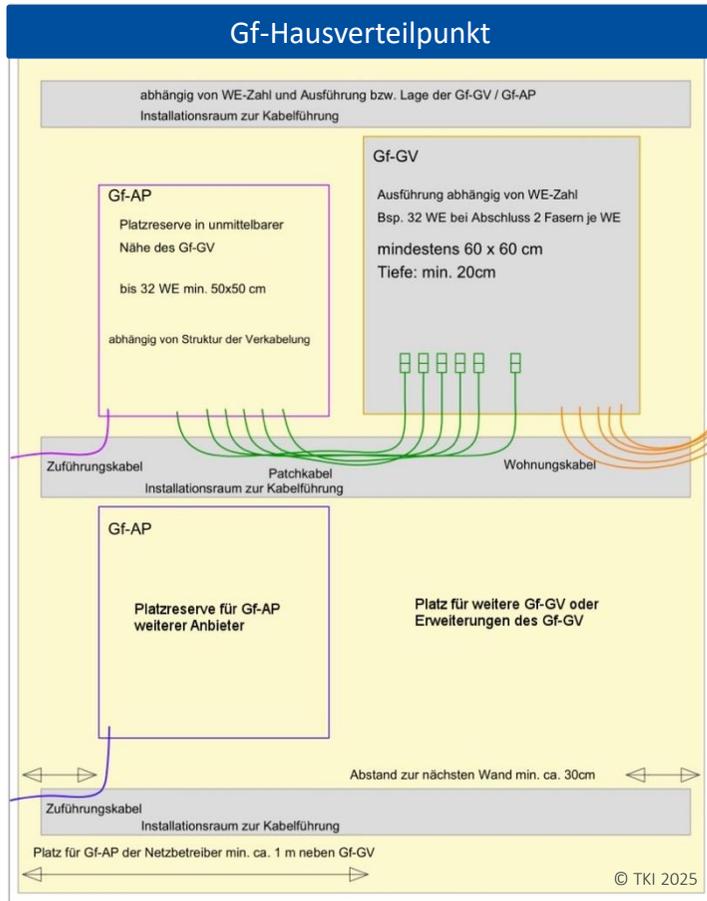


Korrekte Bauausführung, um Wettbewerb und Dienstvielfalt auf dem FTTH-Netz zu ermöglichen



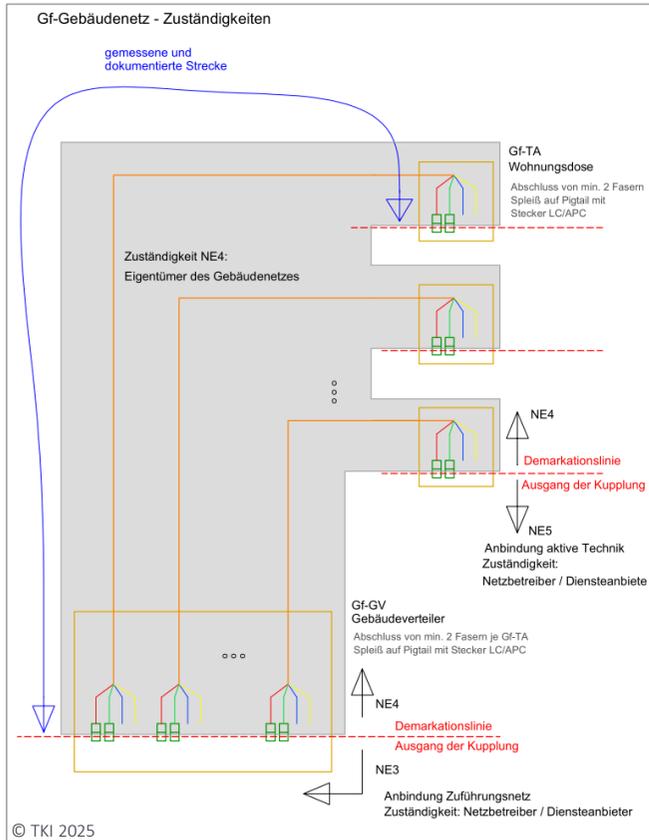
- Gebäudenetze sollten so ausgestaltet sein, dass ein **offener Netzzugang (Open Access)** in der **NE 4** möglich ist
- möglichst die Verwendung von **standardisierten Komponenten** und **Kompatibilität und Interoperabilität zwischen verschiedenen Anbietern** zu gewährleisten

Korrekte Bauausführung, um Wettbewerb und Dienstervielfalt auf dem FTTH-Netz zu ermöglichen



- **Trennung des Gf-AP und Gf-GV** am Glasfaser-Verteilpunkt
- **Ablagemöglichkeit aller Fasern** des Gf-Wohnungskabels
- **Mehrfasrige Wohnungskabel** („Standard“ 4 Fasern pro WE)
- **Schaffung von Patchmöglichkeiten**
- **Vorsehen von Platzkapazitäten**
- **Klare technische Schnittstellen** zwischen NE 3 und NE 4 vorsehen!

Korrekte Bauausführung, um Wettbewerb und Dienstvielfalt auf dem FTTH-Netz zu ermöglichen



- **Dokumentation des Gebäudenetzes** (möglichst digital)
- **eindeutige und nachvollziehbare Beschriftung** im Gf-GV und Gf-TA ist unerlässlich
- **mind. Einlegeblatt im Gf-GV** mit Zuordnung der terminierten Fasern zu den Wohneinheiten, Anwendung von QR-Codes empfohlen (Dokumentationssystem objektbezogen)
- **einheitliches Belegungs- und Kennzeichnungsschema**

Zusammenfassung

- Der Glasfaserausbau benötigt aufeinander **abgestimmte Prozesse**
- Gebäudenetze sollten so ausgestaltet sein, dass ein **offener Netzzugang (Open Access) in der NE 4** möglich ist
- Verwendung von **standardisierten Komponenten** und **Kompatibilität und Interoperabilität zwischen verschiedenen Anbietern** zu gewährleisten
- Digitalisierung: **Nutzung von Datenbanksystemen und gemeinsamen Plattformen, 3D-Scan-Verfahren für mehr Effizienz**
- **Professionelle Abstimmung mit der Wohnungswirtschaft** hinsichtlich der Bauausführung, Kommunikation und transparenten Abwicklung
- **Einheitliche und (bestenfalls) digitale Dokumentation** der Gebäudenetze

DANKE FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT

