



# BuildUPspeed

## EU Projekt BuildUpSpeed

### Konzept der Pop-up-Factories

Pop-up-Factories sind temporäre, semipermanente oder lokal eingebettete Produktions-, Montage- oder Serviceeinrichtungen, die Bau- und Sanierungsprojekte näher am Ort ihrer Umsetzung unterstützen. Anstatt sich ausschließlich auf herkömmliche zentralisierte Lieferketten zu verlassen, verlagert eine Pop-up-Factory ausgewählte Tätigkeiten – wie Vorfertigung, Montage, Sanierung, Materialsortierung, Logistikkoordination oder technische Unterstützung – näher an die Baustelle, den Stadtteil oder die Region.

Das allgemeine Ziel besteht darin, Sanierungen schneller, effizienter, skalierbarer und kreislauffähiger zu gestalten. Je nach Projektkontext kann eine Pop-up-Factory Transportwege verkürzen, Just-in-time-Lieferungen ermöglichen, die Qualitätskontrolle verbessern, standardisierte oder industrialisierte Sanierungslösungen unterstützen und die Wiederverwendung von Bauteilen erleichtern. Sie kann zudem dazu beitragen, lokale Akteure wie Wohnungsbaugesellschaften, Bauunternehmer, Kommunen, KMU, Sozialunternehmen, Zulieferer und Sanierungsspezialisten miteinander zu vernetzen.

Das Konzept der „Pop-up-Factory“ ist nicht als ein einziges Fabrikmodell zu verstehen. Vielmehr umfasst es verschiedene Szenarien, die sich je nach Zweck, Gestaltung, Umfang und Standort unterscheiden. Die Beispiele aus Österreich, Frankreich, Italien und den Niederlanden veranschaulichen, wie diese allgemeinen Konzepte der „Pop-up-Fabrik“ in spezifischen nationalen und lokalen Kontexten umgesetzt werden können. Sie sind daher als Beispiele für mögliche Umsetzungswege zu verstehen und nicht als festgelegte Definitionen dafür, wie die einzelnen Typen von „Pop-up-Fabriken“ auszusehen haben.

#### **1. Das Konzept der „Assembly Factory“ – veranschaulicht am Beispiel der österreichischen „Re-Use Box“ und des „Social Urban Mining“**

Das Konzept der „Assembly Factory“ kann die lokale Montage, Sortierung, Aufbereitung oder Weiterverteilung von Bauteilen in der Nähe einer Bau- oder Sanierungsbaustelle unterstützen. Im österreichischen Beispiel wird dieses Konzept durch die „Re-Use Box“ und den Ansatz des „Social Urban Mining“ umgesetzt, der den Schwerpunkt auf eine wiederverwendungsorientierte Rückbauarbeit vor dem Abriss oder einer umfassenden Sanierung legt.

Hier wird das Gebäude selbst zum Arbeitsraum für einen temporären Wiederverwendungsprozess. Wiederverwendbare Elemente werden identifiziert, dokumentiert, demontiert, sortiert, vorübergehend gelagert und weiterverteilt. Anstatt neue Renovierungskomponenten herzustellen, liegt der Fokus darauf, vorhandene Bauprodukte zurückzugewinnen und für die zukünftige Verwendung bereitzustellen.



The BuildUPspeed project has received funding from the LIFE programme of the European Union under Grant Agreement no. 101075843.

Dieses Beispiel zeigt, wie eine „Assembly Factory“ zu zirkulärem Bauen, Abfallreduzierung und lokalem sozialem Mehrwert beitragen kann. Es ist besonders relevant für größere Gebäude, die abgerissen oder saniert werden sollen, bei denen ausreichend Zeit, Zugang, Lagerfläche und das Engagement des Bauherrn vorhanden sind.

## **2. Das Konzept der „Mobile On-Site Factory“ – veranschaulicht am Beispiel eines französischen LKWs für wiederverwendete Sanitäranlagen**

Das Konzept der „Mobile On-Site Factory“ bringt eine kompakte und mobile Produktions- oder Aufbereitungsanlage direkt auf die Bau- oder Renovierungsbaustelle oder in deren unmittelbare Nähe. Im französischen Beispiel wird dieses Konzept in Form einer LKW- oder containerbasierten Anlage für wiederverwendete Sanitäranlagen umgesetzt.

Die mobile Einheit unterstützt die sorgfältige Demontage, Reinigung, Desinfektion, Überprüfung, Aufarbeitung, Verpackung und Vorbereitung zur Wiederverwendung von Bauteilen wie Toiletten, Waschbecken, Badewannen, Keramikelementen und anderen Sanitärprodukten. Die Ausrüstung kann dann im selben Projekt wiederverwendet, an eine andere nahegelegene Baustelle gebracht oder über marktplatzähnliche Plattformen vertrieben werden.

Dieses Beispiel veranschaulicht, wie eine „Mobile On-Site Factory“ die Zwischenlagerung reduzieren, Transportwege verkürzen und eine praktische lokale Wiederverwendungskette für einen bestimmten Baustoffstrom schaffen kann. Sie eignet sich besonders für die Sanierung von Wohn- und Sozialwohnungen, wo ähnliche Bauteile in größeren Mengen verfügbar sind und die Sanierungsarbeiten nacheinander durchgeführt werden.

## **3. Das „Satellite Factory“-Konzept – veranschaulicht am Beispiel der industrialisierten Fertigteil-Sanierung in Italien**

Das „Satellite Factory“-Konzept verbindet eine größere Produktionsstätte mit kleineren, baustellennahen Integrations- oder Endbearbeitungsanlagen. Es eignet sich besonders für industrialisierte Sanierungsansätze, bei denen Bauteile außerhalb der Baustelle hergestellt, aber näher an der Sanierungsbaustelle angepasst, integriert oder vorbereitet werden.

Im italienischen Beispiel wird das Konzept auf die groß angelegte Sanierung von öffentlichen und sozialen Wohnblocks angewendet. Eine zentrale Fertigteilfabrik außerhalb der Baustelle produziert isolierte Betonfassadenplatten, während kleinere, baustellennah gelegene Anlagen die Integration von Fenstern, Lüftung, HLK-Schnittstellen, Elementen für erneuerbare Energien und Komponenten zur Erdbebensicherung unterstützen können.

Dieses Beispiel zeigt, wie eine „Satellite Factory“ eine schnelle, wiederholbare und qualitativ hochwertige Sanierung in großem Maßstab unterstützen kann. Es erfordert eine starke Sanierungspipeline, erhebliche industrielle Kapazitäten, qualifizierte Partner und einen geeigneten Logistikkreis, kann jedoch hohe Produktionskapazitäten, Qualitätskontrolle und Skaleneffekte für wiederkehrende Gebäudetypen bieten.

## **4. Das „District Factory“-Konzept – am Beispiel der niederländischen gebündelten Sanierungspakete**

Das „District Factory“-Konzept wird auf Stadtteil- oder regionaler Ebene umgesetzt und konzentriert sich auf die Bündelung der Nachfrage, die Koordination von Lieferketten und die Organisation wiederholbarer Sanierungspakete für Gruppen ähnlicher Gebäude. Es erfordert nicht zwangsläufig ein eigenes Fabrikgebäude. Stattdessen kann die „Factory“-Logik auf die



Fertigung außerhalb der Baustelle, die Koordination auf Stadtteilebene und die Montage vor Ort angewandt werden.

Im niederländischen Beispiel wird das Konzept auf die Sanierung von Sozialwohnungen angewendet, indem ähnliche Wohngebäude gruppiert und standardisierte Sanierungspakete entwickelt werden. Diese können vorgefertigte Fassadensysteme, Fenster, Dachdämmung, Lüftungssysteme, Heizungsmodernisierungen, PV-Elemente und ausgewählte Innenausbauarbeiten umfassen.

Dieses Beispiel veranschaulicht, wie eine „District Factory“ Wohnungsbaugesellschaften und Bauunternehmern dabei helfen kann, von einmaligen Sanierungsprojekten zu systematischeren, skalierbaren Sanierungsprogrammen überzugehen. Ihr Mehrwert liegt in der Bündelung der Nachfrage, der Standardisierung, der beschaffungskompatiblen Zusammenarbeit, kürzeren Bauzeiten, geringeren Beeinträchtigungen für die Bewohner sowie einer besseren Koordination zwischen Auftraggebern, Bauunternehmern, Lieferanten und Mietern.

### **Zusammenfassung**

Die vier Länderbeispiele verdeutlichen die Flexibilität des Pop-up-Factory-Ansatzes. Es handelt sich dabei nicht um starre nationale Modelle, sondern um praktische Veranschaulichungen allgemeinerer Pop-up-Factory-Konzepte unter spezifischen lokalen Bedingungen.

Die Beispiele aus Österreich und Frankreich zeigen, wie Pop-up-Fabriken durch lokalisierte und flexible Strukturen die Wiederverwendung und zirkuläre Materialflüsse unterstützen können. Das italienische Beispiel veranschaulicht einen eher industriellen, kapitalintensiven Ansatz für die groß angelegte vorgefertigte qualitativ hochwertige Sanierung. Das niederländische Beispiel hebt die Rolle der Koordination auf Stadtteilebene, der Nachfragebündelung und wiederholbarer Sanierungspakete hervor.

Zusammen zeigen die Beispiele, dass Pop-up-Factories auf mehrere zentrale Engpässe im Sanierungsmarkt reagieren können: fragmentierte Lieferketten, begrenzter Platz vor Ort, logistische Herausforderungen, mangelnde Standardisierung, Schwierigkeiten bei der Skalierung von umfassenden Sanierungen und die Notwendigkeit, Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in praktische Sanierungsprozesse zu integrieren. Der Pop-up-Factory-Ansatz bietet daher einen flexiblen Rahmen, der an verschiedene Gebäudetypen, Marktbedingungen, politische Rahmenbedingungen und Kreislaufwirtschaftsziele angepasst werden kann.

