

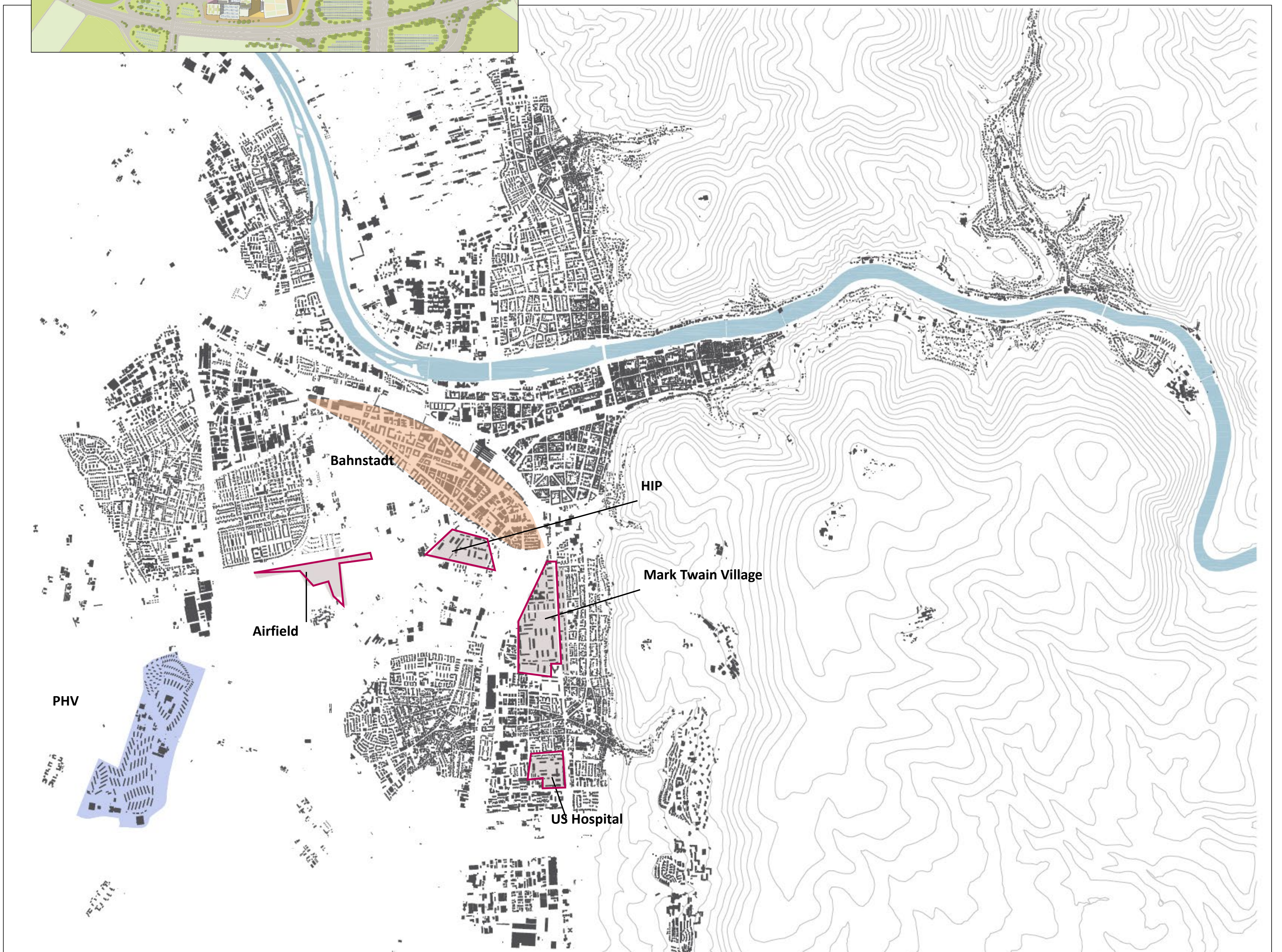
# Urban Mining in Heidelberg Circular City auf dem Patrick-Henry-Village



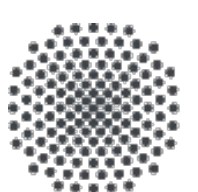
Mit fast 100 Hektar ist das Patrick-Henry-Village (PHV) die größte Konversionsfläche in Heidelberg. Ihre Entwicklung zur „Wissensstadt von morgen“ ist ein Leuchtturmprojekt der Stadt Heidelberg, mit dem sich auch die Internationale Bauausstellung (IBA) Heidelberg intensiv befasst hat und den dynamischen Masterplan PHV zusammen mit renommierten Planungsbüros und der Stadt Heidelberg aufgestellt hat. Demnach soll PHV ein Arbeits- und Wohnraum für 10.000 bis 15.000 Menschen werden.

PHV wird ein ideales Umfeld für Unternehmen unterschiedlicher Größen und Branchen bieten, eingebettet in eine lebendige und moderne Infra- und Wohnstruktur. Auch die Wirtschaftsförderung Heidelberg bringt sich in den Prozess ein. PHV als Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort eröffnet für Heidelberg neue und interessante Entwicklungsperspektiven.

Im Süden von PHV beginnt die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) damit, zwei Baufelder (B3 + B4) im neuen, 16. Stadtteil von Heidelberg zu entwickeln und dort Wohnraum für 1.200 bis circa 1.400 Bewohnerinnen und Bewohner zu schaffen. In diesem Zuge sollen auch 800 Arbeitsplätze geschaffen werden. Für den Umbau und die Ergänzung der dort bestehenden Zeilenbauten und zur Gestaltung der Freiräume wurde im März 2021 ein Wettbewerb in Kooperation mit der IBA und der Stadt Heidelberg ausgelobt. Das Ergebnis soll eine vielfältige Mischung von Nutzungen und Bauformen sein, das vorhandene Bestandsstrukturen, preiswerten, innovativen Wohnungsbau und ein Freiraumkonzept integrativ verbindet.



## Partner und Akteure



University of Stuttgart  
Germany



EPEA



Heidelberg  
Materials



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



MADASTER



CDM  
Smith



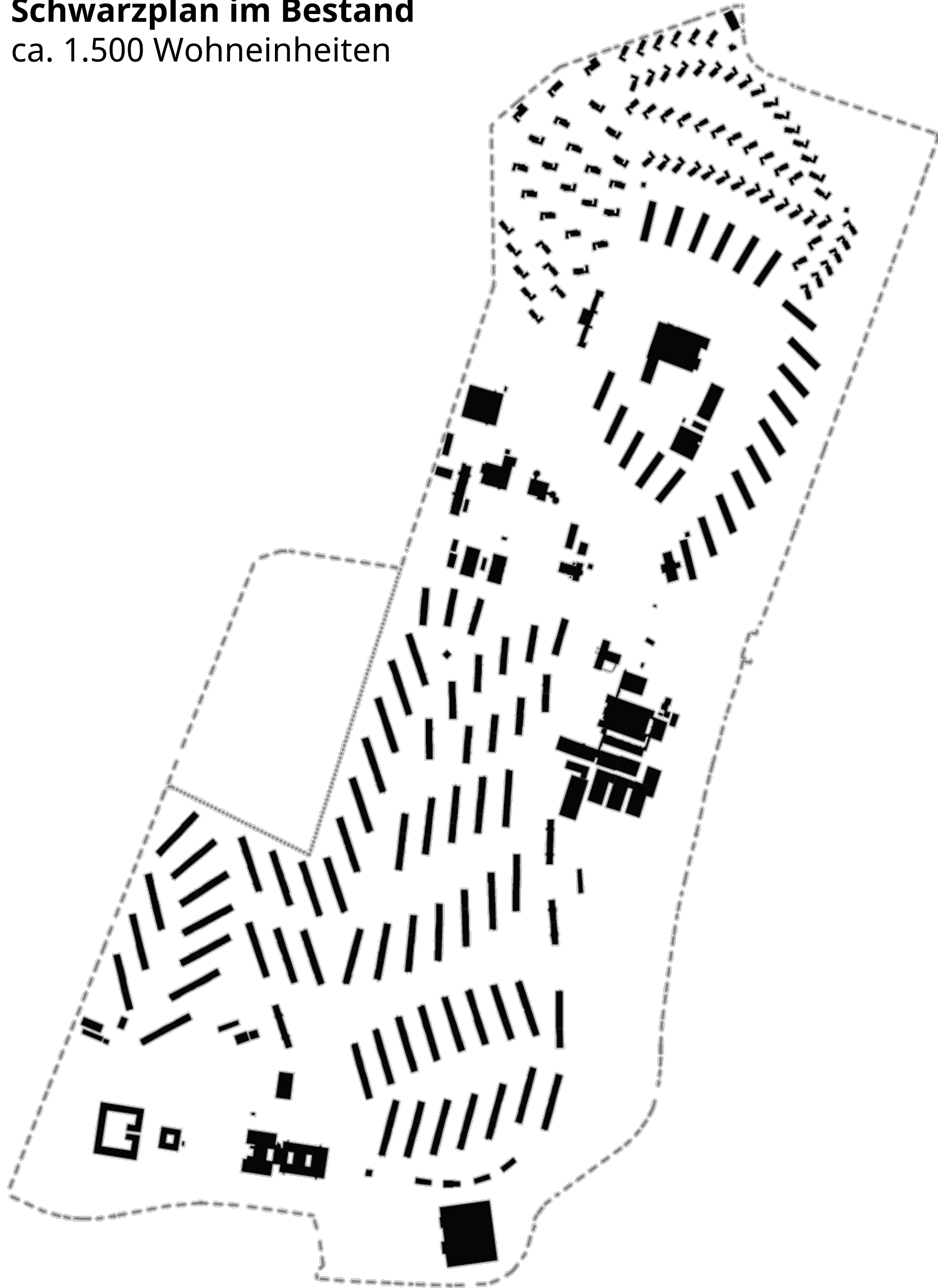
Metropolregion  
Rhein-Neckar

**Heidelberg**

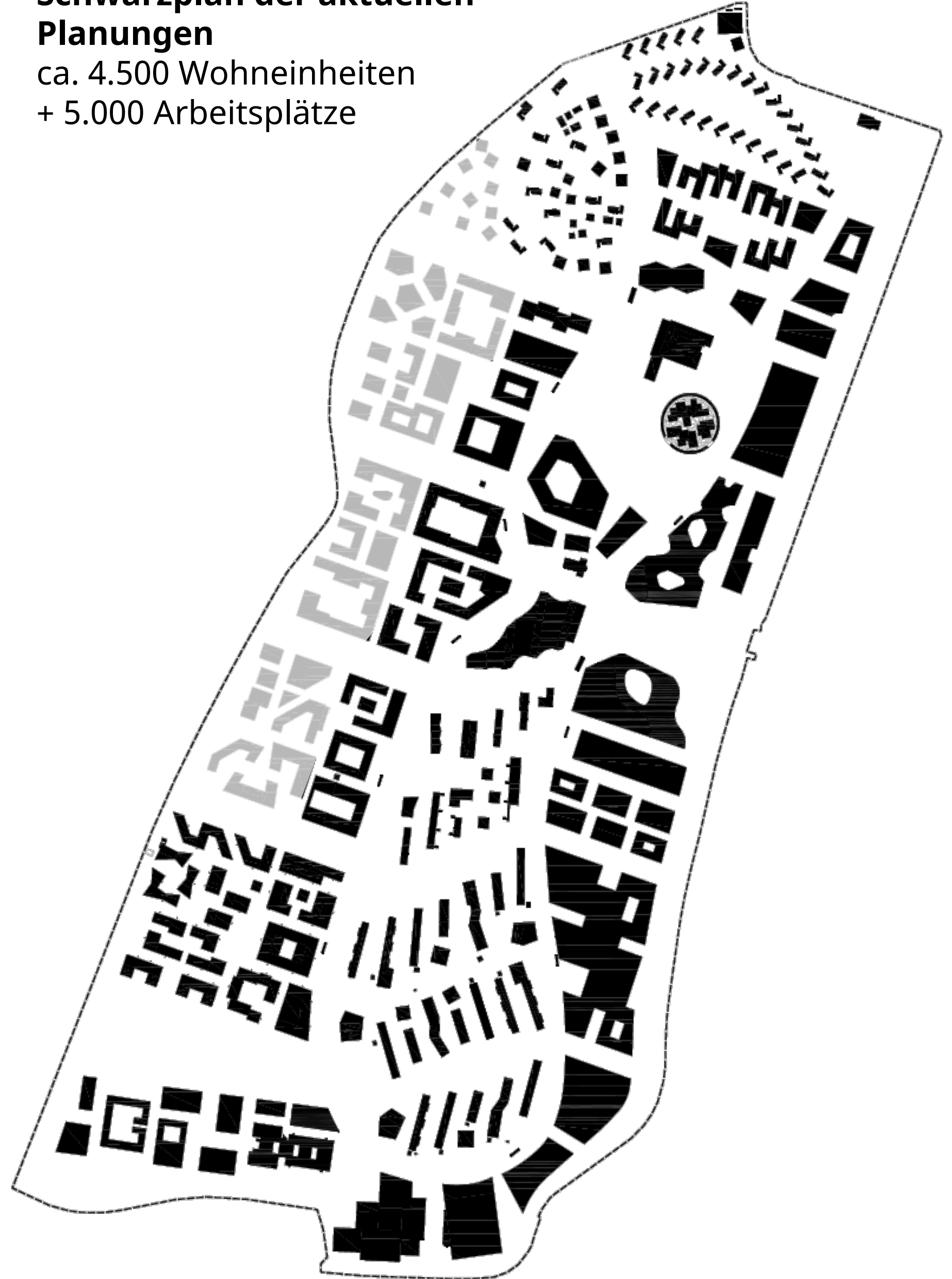


# Urban Mining in Heidelberg Circular City auf dem Patrick-Henry-Village

Schwarzplan im Bestand  
ca. 1.500 Wohneinheiten



Schwarzplan der aktuellen  
Planungen  
ca. 4.500 Wohneinheiten  
+ 5.000 Arbeitsplätze



Bildquelle: Baunetz und eu-recycling.com

## Circular City Heidelberg

Die Stadt setzt Rahmenbedingungen: Zirkuläres Bauen und Umbaumanagement stadtweit

Aufbereitung, Wiederverwendung und -verwertung von Materialien aus Bestandsgebäuden als Bestandteil eines Baumaterialien- und Sekundärrohstoffmanagements.



Quelle: Stadtarchiv Heidelberg

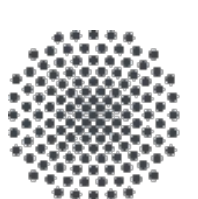
## Circular City PHV

Die Stadt als Bauherr: Entwicklung einer Wertschöpfungskette und Vorgaben für die Wiederverwendung und -verwertung für unterschiedliche Bauteile, Bauteilgruppen und Baustoffe aus dem Rückbau – idealerweise vor Ort im Neubau.

Zusammenführung von Angebot und Nachfrage.

**Grundsatz: so hochwertig wiederverwenden wie möglich.**

## Partner und Akteure



University of Stuttgart  
Germany



EPEA



Heidelberg  
Materials



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



MADASTER



CDM  
Smith



Metropolregion  
Rhein-Neckar



Heidelberg







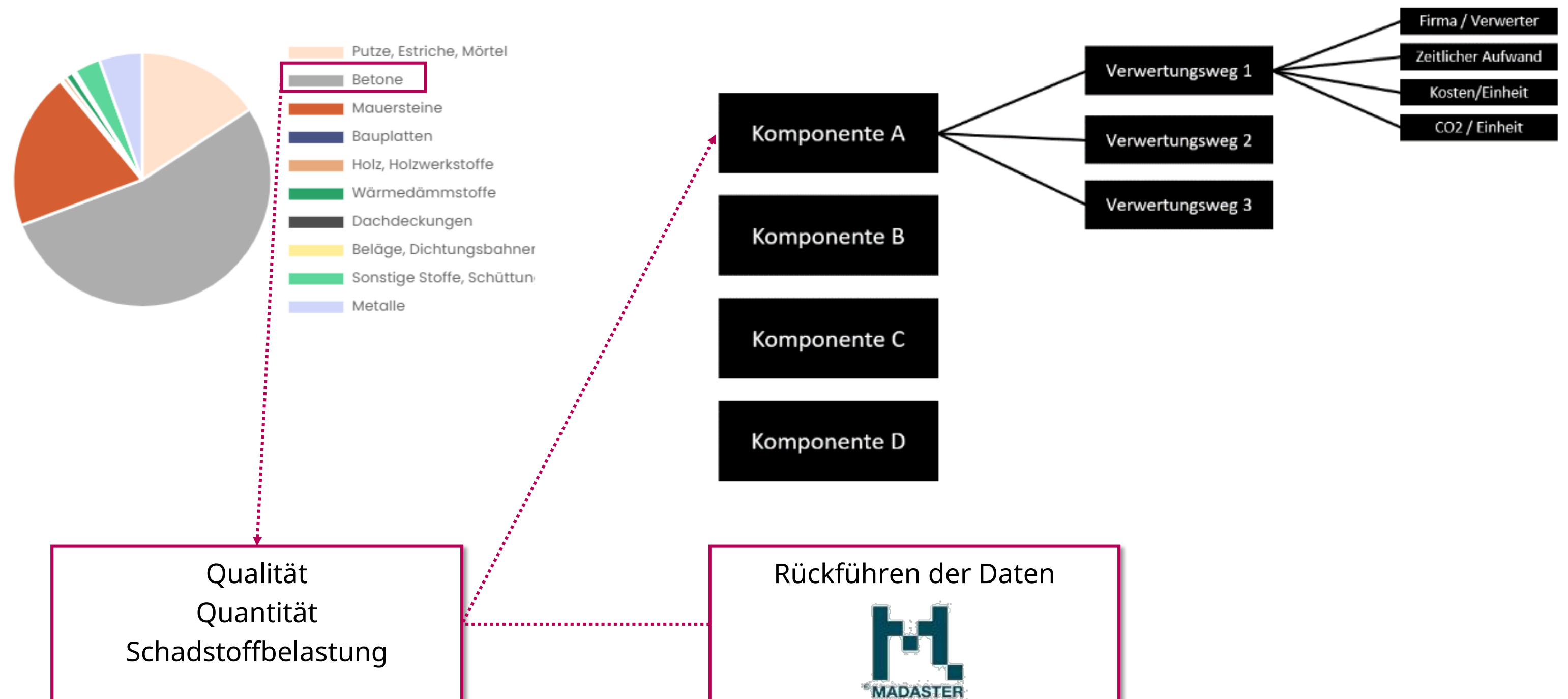
## Urban Mining in Heidelberg Circular City auf dem Patrick-Henry-Village

### Schritte im Urban Mining

#### Entwicklung einer Umsetzungsstrategie

Bewertung unterschiedlicher Verwertungswege hinsichtlich Kosten und CO2  
Vororganisation der Lagerung und Aufbereitung  
Entwicklung eines Stoffstromkonzeptes als Grundlage für die Ausschreibung des Rückbaus

### Stoffstromkonzept



### Erste Erkenntnisse aus bisherigen Untersuchungen

#### Abgleich mit Empirischen Daten:

- Empirische Daten ergeben für einen ersten Schritt eine gute Datengrundlage
- Schadstoffinventar ist nicht berücksichtigt
- Materialgüte ist nicht berücksichtigt

#### Materialgüte, Kennzeichnungen

- Unterschiedliche Materialgüten ergeben unterschiedliche Wiederverwendungs- / Wiederverwertungspotentiale („Beton ist nicht gleich Beton“)
- Technik bzw. Elektrogeräte: amerikanischer Standard ohne CE-Kennzeichnung

#### Wiederverwendung auf der Liegenschaft

- Zu unterschiedlichen Zeiten werden unterschiedliche Materialien mit verschiedenen Materialanforderungen benötigt, z.B.: Straßenunterbau ↔ RC-Beton
- Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Materialien unterschiedlicher Qualitäten im Rahmen der Baustellenlogistik (Lagerungsflächen, Termine, etc.)

#### Erreichung einer hohen Wiederverwendungsquote durch „gute“ Mischung der Verwertungswege

#### Beispiel: Ziegel im Rückbau

##### Pulverisiert auf dem Tennisplatz



Bildquelle: mob-service.de

##### Als Ziegelstein im Mauerbau



Bildquelle: Antik-Stein

##### Gebrochen und sortiert im Haufwerk



Foto: Leipfinger-Bader in DBZ

**Einsatz:**  
Wegebau  
Straßenunterbau  
Dachbegrünung  
Zuschlagstoff R-Beton  
...

#### Entscheidung für einen Verwertungsweg anhand von:

##### Klima- und Ressourcenbilanz

- Downcycling oder Recycling?
- Transportwege und Lagermöglichkeiten

##### Machbarkeit

- Bedarf auf PHV (oder in der näheren Umgebung vorhanden)?
- lokale oder regionale Recyclingmöglichkeit
- Schadstofffreiheit

##### Kosten

### Partner und Akteure