

## ■ PL2 Pluralis® Planungsgesellschaft mbH

### Volkshochschule Essen, Hollestraße

**Schadstoffuntersuchung, Machbarkeitsstudie zur Integration der Schadstoffsanierung in die Generalinstandsetzung, zusätzliche Kostenschätzung zur PCB-Sanierung vor Abbruch**

#### Das Projekt

Die Volkshochschule Essen liegt im Zentrum von Essen in der Nähe des Hauptbahnhofes. Die Fläche des Grundstückes beträgt ca. 7.650 m<sup>2</sup>. Die Bruttogeschoßfläche beträgt ca. 10.000 m<sup>2</sup>.

Das Gebäude ist 1974 / 1975 in zwei Bauabschnitten in Betonfertigteilmweise errichtet worden. Es beinhaltet 6 Geschosse (2. UG bis 4. OG).

Die Fassade besteht aus Stahlbetonfertigteilen, die gleichzeitig die innere und äußere Schale darstellen. Die Geschoßdecken sind ebenfalls in Stahlbeton ausgeführt. Die Trennwände bestehen aus Mauerwerk, Gipskartonplatten oder Stahlbetonelementen.



#### Die Ausgangssituation

Aufgrund der umfangreichen Verbauung von PCB-haltigen dauerelastischen Fugendichtmassen (mehr als 10.000 m) sind erhebliche Kontaminationen der Raumluft (in Teilbereichen deutlich größer als 3.000 ng/m<sup>3</sup>) vorhanden, so dass ein PCB-Sanierung erforderlich ist.

Darüber hinaus besteht ein genereller Instandsetzungsbedarf, der folgende Gewerke beinhaltet:

- Heizung/Abwasser
- Lüftung
- Elektroinstallation/EDV-Ausstattung
- Brandschutz
- Fassade (Betonabplatzungen)
- Dachsanierung (Flachdächer)
- Bühnentechnik/Beschallungsanlage

#### Die Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie definiert den durch die PCB-Belastung erforderlichen Sanierungsumfang und gleicht diesen mit den Notwendigkeiten der Generalinstandsetzung ab. Weiterhin werden der Umfang von Sanierungsabschnitten sowie der zeitliche Ablauf der Maßnahme unter Berücksichtigung der zu erwartenden Kosten mit der Vorgabe der Aufrechterhaltung des Lehrbetriebes festgelegt.

Die Machbarkeitsstudie kommt zu dem Ergebnis, dass das Gesamtbauvolumen bei einer Unterteilung in fünf Sanierungsabschnitten und einer Bauzeit von knapp zwei Jahren bei ca. 6.000.000 € liegt.



### **Die Entscheidung des Bauherrn**

Aufgrund der erheblichen Kosten zur Generalinstandsetzung und der guten Verwertbarkeit des Grundstückes entscheidet sich die Stadt Essen für einen Neubau der Volkshochschule an einem anderen Standort.

Zusätzlich wurde die PL2 Pluralis® Planungsgesellschaft mbH damit beauftragt, die Kosten einer PCB-Sanierung vor einem Abbruch des Gebäudes auf Grundlage der vorhandenen Machbarkeitsstudie zu bestimmen.

### **Konzeption PCB-Sanierung vor Abbruch**

Die Erstellung eines speziell auf die geplante Abbruchmaßnahme angepassten Sanierungskonzeptes ermöglichte eine Verminderung des Kostenaufwandes der PCB-Sanierung im Vergleich zur Machbarkeitsstudie um ca. 60 %.

Die Reduzierung konnte insbesondere durch die Konzeption von speziellen Arbeitsverfahren, durch zeitliche Komprimierung, die Optimierung der Schutzmaßnahmen und durch die Minimierung von Entsorgungsmassen realisiert werden.