

Dipl.-Ing. Sauerbrey, Ingenieurbüro Sauerbrey, Dresden

## Abbruchspezifische Erkenntnisse bei Rückbaumaßnahmen in einem Wohngebiet

Der Referent ist als Projektleiter und SiGe-Koordinator am Objekt „Kräutersiedlung“ Dresden-Gorbitz im Auftragsverhältnis zur Eisenbahner Wohnungsbaugenossenschaft Dresden tätig.

### Das Vorhaben:

Die so genannte „Kräutersiedlung“ in Dresden-Gorbitz ist eine Plattenbausiedlung, in der vor Beginn der Maßnahmen ein **Wohnungsbestand von 825** überwiegend 3- und 4- Raum Wohnungen vorhanden war.

### Eckdaten des Projektes:

Bestand an Wohnungen	825 Wohnungen
Bestand an Wohnungen nach Sanierung und Umgestaltung	252 Wohnungen
Gesamtfläche des Rückbaues	38.100 m <sup>2</sup>
verbleibender Bestand an modernisierter Wohnfläche	30.340 m <sup>2</sup>

### Erfahrungen bei der Durchsetzung der Belange des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes:

Die Ausschreibung der Abbruch-, Demontage und Entkernungsmaßnahmen erfolgte in einem detaillierten Leistungsverzeichnis. Geplant war die Demontage als sanfter Rückbau, da die zu erhaltende Bausubstanz nicht beschädigt bzw. gestört werden durfte.

Ein weiterer Grundsatz in der Planung war, die Demontagerihenfolge festzulegen.

In der Planung hatte der Statiker Demontagezustände zu untersuchen, sicherheitsrelevante Forderungen wurden dann auch in die Ausschreibung aufgenommen.

So wurden z. B. festgelegt,

- die Lage und Anordnung von Wandabstützungen und deren Verankerung in der Decke mit Tellerankern
- die statisch-konstruktive Sicherung des verbleibenden Deckenstreifens an den Abbruchgrenzen zwischen Totalabbruch und verbleibendem Baukörper
- die Ecksicherung an den Ecken wo Wohnungstrennwände zu Außenwänden werden
- das Schließen von Deckendurchführungen im Bereich der ehemaligen Installations-schächte
- die zeitliche Einordnung der Abbrucharbeiten in den Gesamttablauf - eine ausreichende Zeitvorgabe ist sehr entscheidend für eine kontinuierliche Demontage
- die Einordnung von Stapel- und Zerkleinerungsplätzen im Bereich der Baustelleneinrichtung und die Darstellung im Baustelleneinrichtungsplan

- das Einrücken der Gebäude und der schrittweise Rückbau des Gerüsts entsprechend des Demontagefortschrittes

Diese Festlegungen waren notwendig, zum einen für die Sicherung eines maximalen Schutzes der gewerblichen Mitarbeiter und zum anderen für die Schaffung von Voraussetzungen um bei der Kalkulation der Angebote eine hohe Preissicherheit zu erreichen.

Als eine weitere Überlegung wurde der Einsatz von ABM-Kräften für die Entkernungsarbeiten geklärt und in die Ausschreibung aufgenommen.

Die Erkenntnisse aus der Planung des 1. Bauabschnittes wurden für die Ausschreibung des 2. Bauabschnittes aufbereitet und dem Planungsbüro übergeben.

Zwischen der Planung des 1. und 2. Bauabschnittes gab es einen gravierenden Einschnitt.

Im 2. Bauabschnitt ist kein detailliertes Leistungsverzeichnis erstellt worden, die Ausschreibung wurde als Funktionalausschreibung ausgeführt. Damit kam den Hinweisen zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz in der Ausschreibung eine erhöhte Bedeutung zu. Deshalb wurde die „Forderung für die Einhaltung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes“ in die Funktionalausschreibung aufgenommen.

Alle Bieter hatten nach Abgabe und Auswertung der Angebote, die Möglichkeit an einem Bietergespräch teilzunehmen. In diesem Gespräch ging man spezifisch auf die Belange des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes ein.

Eine Erkenntnis, die sicher nicht neu ist: Eine Funktionalausschreibung interpretiert jeder Bieter auf seine Weise um sich später Schlupflöcher für Nachträge zu schaffen. Deshalb wurde mit dem Protokoll zum Bietergespräch eine einheitliche Grundlage für die sicherheitsrelevanten Kosten und deren Lösung geschaffen. Die Angebote aller Bieter wurden auf diese Art und Weise auf ein gleiches Niveau gebracht.

Als Dokumente, die in der Planungsphase erstellt werden müssen, gehören dazu

- Der Baustelleneinrichtungsplan
- Der SiGe-Plan mit Untersuchung von Gefahrenzuständen
- statisch-konstruktive Untersuchungen zu Fragen der Demontagezustände – das Demontageprojekt
- eine eindeutige Ausschreibung unter Beachtung der Belange der SiGe-Fragen
- ein Bauzeitenplan mit ausreichender zeitlicher Vorgabe um ein kontinuierliches Arbeiten zu ermöglichen

Auswahl der Auftragnehmer nach folgenden Kriterien:

1. Mitgliedsunternehmen des Abbruchverbandes
2. die der Berufsgenossenschaft als unbedenklich erscheinen

Auf der Baustelle wurde der SiGe-Rat einberufen. Einbezogen waren die BG Bau Bayern Sachsen und das Gewerbeaufsichtsamt Dresden.

Die Mitarbeiter wurden durch kontinuierliche Überzeugungsarbeit für die Belange des SiGe sensibilisiert.

### Vor Beginn der Bauausführung entstanden rechtzeitig

- der aus der Planung vorhandene überarbeitete SiGe-Plan, abgestimmt mit Abbruchunternehmen
- die Baustellenordnung
- Demontageanweisungen
- Abbruchanweisungen
- Entsorgungskonzeption für Abbruchmaterial und Schadstoffe

Im 1. Bauabschnitt wurden alle Abbruchgebäude komplett eingerüstet.

Damit war für eine ausreichende kollektive Absturzsicherung gesorgt, aber es gab einige bedenkliche Nebenwirkungen:

Bei der Demontage von Außenwandplatten kam es beim Abheben aus der Lagerfuge teilweise zu Verspannungen, so dass die Platten durch den Schwung beim Lösen gegen das Gerüst geschleudert wurden. Dabei haben sich Gerüstrahmen aus der Verankerung gehoben und verbogen. Das gleiche passierte auch bei ungünstigen Windverhältnissen. Die Demontage erfolgte mit zwei 100 t-Autokränen, wobei die Kranfahrer über Funk eingewiesen wurden.

Verfechter der kompletten Einrüstung ist nach wie vor die Berufsgenossenschaft. Der Bauherr hatte dafür mit ca. 25.000 Euro Gerüstkosten zusätzlich aufzukommen.

Das es auch kostengünstiger geht und nicht auf die Sicherheit verzichtet werden muss, wurde im 2. BA praktiziert. Statt Komplettgerüst, Aufbau von Fangnetzen, die unter Einhaltung einer Fallhöhe von 6,00 m am Gebäude angebracht werden.

### Grundüberlegung:

Bei der Montage der Plattenbauten wurden die Gebäude nicht eingerüstet, sondern über Fangnetze die Sicherheit der Montagearbeiter hergestellt. Das musste doch bei der Demontage auch gehen. Die Kosten dafür liegen bei ca. 7.000 € im Vergleich zum Gerüst.

Zurzeit ist die BG Bau dabei, Untersuchungen zur Fangnetztechnologie durchzuführen. Es gibt derzeit keine Einwände seitens der BG Bau.

### Zusammenfassung

1. Eine gründliche Vorbereitung der Planung und Ausführung unter Einbeziehung der Sicherheitsfachleute ist unerlässlich.
2. Sich rechtzeitig mit den Abbruch- und Demontageprozessen auseinandersetzen bringt Klarheit in die Sicherheitsfragen.
3. Im Ergebnis der Überlegungen ist der SiGe-Plan in der Planungsphase zu erarbeiten und den Ausschreibungsunterlagen beizulegen.
4. Es ist unbedingt erforderlich, den Ausschreibungsunterlagen Forderungen zur Einhaltung der SiGe beizulegen, damit z.B. Fragen zur Entsorgung von Schadstoffen, Kosten für Recycling, Sondermaßnahmen usw. erfasst und Nachträge vermieden werden
5. Der Inhalt der Kalkulation ist mit dem Bieter vor Vertragsabschluss aufzuklären; mit dem Ziel Klarheit über die Sicherheitsbelange als Kostenfaktor zu erreichen.

6. Die Einbeziehung der Berufsgenossenschaft und des Gewerbeaufsichtsamtes sowohl in der Planung als auch in der Realisierung wirkt sich positiv auf das Sicherheitsdenken auf der Baustelle aus.
7. Die ständige Präsenz des SiGe-Koordinators bei Abbruchmaßnahmen auf der Baustelle ist zwingend, vor allem dann, wenn Unternehmen die Belange der Sicherheit nicht ernst nehmen.
8. Regelmäßige Kontrollen und SiGe-Begehungen wirken sich positiv auf die Einstellung zu Fragen der Sicherheit aus.
9. Eine durchdachte Sicherheitskonzeption kann dem Bauherren Geld sparen, dazu müssen sich aber alle Beteiligten bekennen.
10. Sicherheitsforderungen dürfen nicht Mittel zum Zweck sein, sie sollten alle Belange berücksichtigen, also auch die Kosten des Bauherren.