3.3.4 Baustoff Beton

Beton ist ein nicht brennbarer Baustoff, der verhältnismäßig widerstandsfähig gegenüber Brandeinwirkungen ist. Aufgrund seiner geringen Wärmeleitfähigkeit und seiner großen Wärmekapazität erfolgt im Brandfall zunächst nur eine Durchwärmung in den äußeren Betonschichten, die sich nur sehr langsam zum Querschnittsinneren hin fortsetzt.

Bei Temperaturen über 500 °C können an der Oberfläche eines Betonbauteils aber Abplatzungen durch die unterschiedliche Ausdehnung der verschiedenen Zuschläge sowie durch chemische Prozesse im Betongefüge entstehen. Durch die jeweiligen Abplatzungen wird der Querschnitt eines Betonbauteils mehr oder weniger vermindert und sein Tragverhalten geschwächt.

Abbildung 9: Abplatzungen an einer Stahlbetonstütze