

ANLAGE ERDBEBEN

Erdbeben stellen nur eine sehr kleine direkte Gefahr für Personen dar. Man kann Menschen durch ein Erdbeben nicht zu Tode schütteln. Manche Katastrophenfilme zeigen, wie sich bei einem Beben plötzlich die Erde öffnet und Menschen hineinfallen. Das geschieht im wahren Leben nicht.

Die primäre Gefahr bei einem Beben besteht in den Auswirkungen der Bodenbewegungen. Neben der direkten Beschädigung der Gebäude durch die Erschütterungen selbst kann der Baugrund, auf dem die Gebäude stehen, in Mitleidenschaft gezogen werden. Gebäude können sogar in den Boden einsinken, wenn eine Bodenverflüssigung eintritt, bei der lockere Sande und Grundwasser durcheinandergeschüttelt werden, so dass der Boden ähnlich wie Treibsand reagiert. Nach dem Beben verfestigt sich dieser Boden dann wieder. Besonders gefährdet sind hier meist Flusstäler und Uferbereiche. Starke Oberflächenwellen können durch ihre großen Bewegungsamplituden Gebäude beschädigen. Als Folge der Bodenerschütterungen können auch Erdrutsche und Schlammlawinen ausgelöst werden, wodurch es dann zu weiteren Folgeschäden kommen kann.

Die zweite Gefahr ist die bleibende Bodenverschiebung bei sehr starken Beben. Gebäude, die in unmittelbarer Nähe von Verwerfungen stehen, können hierdurch starke Schäden erleiden.

Die dritte Gefahr besteht in Flutwellen. Erdbeben können Staudämme zerstören oder Deiche beschädigen, was zerstörerische Überflutungen zur Folge haben kann. Bei Seebeben können Tsunamis entstehen. Tsunamis sind Flutwellen, hervorgerufen meist durch Vertikalbewegungen des Meeresbodens. Sie können sich über ganze Ozeane ausbreiten und in Küstenregionen zu Flutwellen von mehreren zehn Metern Höhe führen.

Die vierte Gefahrenquelle liegt in Bränden. Beben können Ver- und Entsorgungslinien zerstören. Insbesondere beim Bruch von Gasleitungen können Brände entstehen. Diese Brände werden dann verstärkt zu einem Problem, wenn auf Grund geborstener Wasserleitungen kein Löschwasser zur Verfügung steht.

Die wesentlichen Gefahren eines Erdbebens gehen von den Strukturen aus, die von Menschenhand geschaffen wurden. Die eigentliche Gefahr für Menschen ist es, von Gebäudeteilen erschlagen zu werden, in Flutwellen von zerbrochenen Staudämmen zu ertrinken, unter Erdrutschen verschüttet zu werden oder von begleitenden Bränden eingeschlossen zu werden.