

HYBRID-SEMINAR  
ERDBEBEN UND ANDERE SONDERLASTEN  
26. - 27.09.2024

Tag 1 - Donnerstag

09:00	Einführung und Regelwerke Auslegungsziel, Auslegungskette, Übertragungskette, Auslegung nach KTA 2201 und anderen Regelwerken, Klassifizierung/Einteilung der Anlagenteile, Regelwerke
09:45	Beschreibung von Erdbeben Phänomene, seismologische Grundlagen, Magnitude, makroseismische Intensität, EMS-Skala, von der Erdbebenregistrierung zu ingenieurseismischen Kenndaten, Zeitverlauf und Antwortspektren, Freifeld-Bemessungsspektren
10:30	Pause
11:00	Standortspezifische Erdbebenerregung Erdbebengefährdung am Standort, Vorgehensweise, Risiko, Intensitätseintrittsraten, Erdbebenkarten, Bemessungserdbeben, deterministische und probabilistische Kenndaten, Beispiele
11:30	Berechnungsverfahren der Strukturdynamik – Teil 1 Übersicht, Bewegungsgleichungen, ein/viele Freiheitsgrade, Fußpunkt- und Krafterregung, Lösungsverfahren freie/erzwungene Schwingungen, Abschätzungen, dynamische Lastfaktoren DLF und ALF, modale Analyse, Spektrenverfahren (RSMA), Zeitablaufverfahren (THMA), Besonderheiten des Spektrenverfahrens, Ersatzverfahren, Nichtlinearitäten, begleitendes Rechenbeispiel
12:30	Pause
13:30	Berechnungsverfahren der Strukturdynamik – Teil 2 Übersicht, Bewegungsgleichungen, ein/viele Freiheitsgrade, Fußpunkt- und Krafterregung, Lösungsverfahren freie/erzwungene Schwingungen, Abschätzungen, dynamische Lastfaktoren DLF und ALF, modale Analyse, Spektrenverfahren (RSMA), Zeitablaufverfahren (THMA), Besonderheiten des Spektrenverfahrens, Ersatzverfahren, Nichtlinearitäten, begleitendes Rechenbeispiel
14:15	Pause
14:30	Auslegung und Bewertung von Bauwerken, Gebäudeantwortspektren Stufen möglicher Erdbebenauslegung, Elemente von Erdbebenvorschriften, Konstruktionsgrundsätze / Kapazitätsbemessung, Erdbebengerechter Entwurf, Ermittlung Erdbebenlasten nach DIN EN 1998-1, KTA 2201, Modellabbildung und Nachweise von Gebäuden, Beispiele, Boden-Bauwerk-Wechselwirkung, Übersicht Gebäude-Antwortspektren, Übertragungsverhalten des Gebäudes, Berechnung, Ergebnisse, Einfluss des Baugrunds, Bemessungsspektren
15:30	Seismische Instrumentierung Vorschriften und Regelwerke, Möglichkeiten der Instrumentierung/messtechnischen Erfassung, Beispiele aus kerntechnischem und konventionellem Bereich
16:15	Ende 1. Tag

Tag 2 - Freitag	
09:00	Flugzeugabsturz und Druckwelle Flugzeugabsturz, Explosionsdruckwelle, Lastzeitfunktionen, Erregungskenngrößen (DLF, ALF), Berechnung, spezielle Probleme bei FLA-Antwortspektren, Baukonzepte
10:00	Pause
10:30	Probabilistische Erdbebennachweise Versagenswahrscheinlichkeiten, Eingang in die Normung, Übersicht Seismische PSA
11:15	Rückbau Rückbaukonzepte, statische und dynamische Rückbaulastfälle
11:45	Pause
12:45	Erdbebenauslegung mechanischer Komponenten Übersicht, Nachweiskette, mechanische Systemanalyse, Modellabbildung, Berechnung ausgehend von Antwortspektren, Lastkombination, Beanspruchungsanalyse, rechnerischer Zulässigkeitsnachweis, experimentelle Erdbebennachweise, Beispiele
13:45	Pause
14:15	Erdbebenauslegung elektrischer Komponenten Nachweisschritte, Qualifizierungsmethoden: Berechnung, Experiment (Test), Analogie, Kombination von Methoden, Regelwerke für Erdbebentests, Beispiele
15:15	Verankerungen Dübel, Ankerplatten, Lastweiterleitung
16:00	Ende 2. Tag