



2020


DAS JAHR DES

3S ANSATZES

SICHER – SOLIDE – NACHHALTIG
(Safe - Sound - Sustainable)



European Council
of
Civil Engineers



Die Notwendigkeit der Integration von struktureller / seismischer Aufrüstung bestehender Gebäude zusammen mit Verbesserungen der Energieeffizienz



Der Großteil des bestehenden Gebäudebestands in den meisten europäischen Ländern, die in den 80er, 70er oder früher gebaut wurden, verfügt nicht über moderne Designstandards, einschließlich der Anforderungen an die Erdbbensicherheit und Energieeffizienz. Eines der wichtigsten Menschenrechte ist der Besitz **sicherer, solider und nachhaltiger** Gebäude (**3S – safe, sound and sustainable**).



Daher ist die große Mehrheit der Gebäude aufgrund ihres Baudatums sowohl in Bezug auf die Energieeffizienz als auch auf die Erdbbensicherheit mangelhaft. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit für die Gesellschaft (Öffentlichkeit und Ingenieure), Maßnahmen zu ergreifen, um den Gebäudebestand in einem betriebsfähigen, zuverlässigen und belastbaren Zustand zu halten und zu unterhalten, um in erster Linie die Sicherheit der Nutzer zu gewährleisten.



Das Ausmaß, in dem ein Gebäude Belastungen widerstehen kann, hängt hauptsächlich von seinen Stützen, Trägern und Wänden, seinem Lastwiderstandssystem – (LRS) LWS - ab. Die meisten bestehenden Gebäude bieten keinen signifikanten Widerstand gegen Horizontallasten und erfordern eine Aufrüstung, um die Effizienz eines oder mehrerer der oben genannten Systeme zu erhöhen. Im Falle alternder bestehender Gebäude bedeutet die fehlende Berücksichtigung jeglicher dynamischer Einwirkungen, dass der Gebäudebestand anfälliger für Erdbeben und andere dynamische Einwirkungen ist.



Da die Lebensdauer des Gebäudes über 50 Jahre hinausgeht, bedeutet dies, dass neben Verstärkungsmaßnahmen zur Verbesserung der seismischen Leistung des Gebäudes auch Verfahren zur Bewertung der Haltbarkeit und der Struktur durchgeführt werden sollten, um die Funktionalität zu gewährleisten, was Sicherheit und Komfort für die Nutzer bedeutet.



In den letzten zehn Jahren wurde die Bedeutung der Notwendigkeit der Energieeinsparung ausreichend hervorgehoben; der erhöhte Energieverbrauch führt zu negativen Auswirkungen auf die Umwelt (z.B. Klimawandel). Deshalb hat der Gebäudesektor das Energieeffizienzkonzept eingeführt, das durch das Ziel Europas, die Treibhausgasemissionen um 20 % zu reduzieren und bis 2020 20 % Energieeinsparungen zu erreichen, hervorgehoben wird. Der Gebäudesektor ist für den großen Energieverbrauch in der EU verantwortlich, wobei die europäischen Haushalte fast die 70 % des Energiebedarfs in Form von elektrischer Energie verbrauchen. **Leider wurde die Bedeutung der Sicherheit nicht hervorgehoben und auch nicht berücksichtigt.**



Aus der Perspektive der Nachhaltigkeit wird derzeit der Schwerpunkt auf die Entwicklung einer integrierten strukturellen und energetischen Entwurfsmethodik für neue Gebäude gelegt, um einzelne Maßnahmen zur Gewährleistung eines **nachhaltigen strukturellen Entwurfs (Sustainable Structural Design, SSD)** außer Kraft zu setzen.



Bei älteren bestehenden Gebäuden wird jedoch das Problem der strukturellen, seismischen und energetischen Ineffizienz von vorrangiger Bedeutung, und es ist ein ähnlicher übergreifender Konzeptansatz erforderlich, um eine Aufwertung an beiden Fronten und, wenn möglich, in einem integrierten gemeinsamen ganzheitlichen Ansatz zu erreichen.

Der neue Trend der heutigen Zeit ist...

Intelligente Finanzierung für **intelligente** Gebäude.

Aber ein Gebäude kann nur dann als **intelligent** bezeichnet werden... wenn es den **3S-Ansatz** **“sicher, gesund und nachhaltig – safe , sound and sustainable”** erfüllt.

Deshalb erklären wir als ECCE das Jahr 2020 als...

Das Jahr des **3S** Ansatzes



 European Council
of
Civil Engineers

www.eccengineers.eu