

Kurzfassung

Inhalt dieser Arbeit ist die Bewertung neuer Technologien und potenzieller Anwendungsmöglichkeiten in besonders komplexen und herausfordernden Bauumgebungen. Für die Definition von Parametern der Extreme werden spezifische Charakteristika von Slums in Mumbai herangezogen. Während neue technologische Entwicklungen in den letzten Jahren Prozesse in vielen Branchen stark verändert haben, zeigt sich die Bauindustrie recht innovationsresistent. Der Großteil der aktuellen Diskussion über vielversprechende Einsatzmöglichkeiten neuer Technologien findet oft im Zusammenhang mit Projekten statt, die von multinationalen und global tätigen Unternehmen ausgeführt werden. Hier wird Technologie vor allem als Treiber für Effizienz- und Produktivitätssteigerungen gesehen. In dieser Arbeit wird argumentiert, dass neue Technologien auch außerhalb global agierender Bauunternehmen vermehrt ihren Platz finden werden, um neue Wege zu beschreiten. Die Realität in städtischen Lebens- und Arbeitsumgebungen wie Slums inspiriert zu alternativen Denkansätzen. Es entstehen Anwendungsszenarien für Technologien, die an anderen Orten der Welt nicht das Potenzial entfalten könnten oder deren Sinnhaftigkeit völlig anders bewertet werden müsste. Die allgegenwärtige Unvollkommenheit einer Stadt wie Mumbai ist eine ihrer Stärken. Die Bewertung von Technologien aus der Perspektive von Mumbai zeigt auf, dass viele Möglichkeiten für innovative und unternehmerische Aktivitäten bereitstehen, um mit neu entwickelten urbanen Kompetenzen zu Lösungsansätzen für globale Herausforderungen beizutragen.

Abstract

The main objective of this research is the evaluation of emerging technologies and potential applications in particularly complex and challenging building environments. Due to their specific conditions, slums in Mumbai are used to define parameters of the extremes. While new technological developments have significantly changed processes in many industries in recent years, the construction industry is lagging behind and has shown itself to be quite resistant to innovation. The bulk of the current discussion on promising application of emerging technologies relates to projects carried out by multinational and globally active companies. Here, technology is primarily seen as a driver for increasing efficiency and productivity. This research argues that emerging technologies will increasingly find their place outside the well-funded construction industry to break new ground. The reality in urban living and working environments such as slums inspires alternative approaches. It is seen that application scenarios arise for technologies which, if applied elsewhere in the world, would most likely not generate equal potential or would have to be assessed completely differently. This work shows that the ubiquitous imperfection in a city like Mumbai is one of its strengths. The added value evolves from the synergy of technological tools and the ambition and enthusiasm inherent in people and embedded in everyday activities. The assessment of technologies from the Mumbai perspective reveals that many opportunities for innovation and entrepreneurial activities are available in order to contribute to solutions for global challenges with newly developed urban skills.