

THERMISCHE FASSADE: HEIZEN UND KÜHLEN VON MORGEN

TOWERN3000 Projekt- & Medienagentur GmbH

Vorberg 182, 8973 Schladming

info@towern3000.at

www.towern3000.at

www.cepa-solutions.com

Inhalt, Foto: Towern3000

KU, Steiermark

Förderung: [Kleinprojekt](#)



CEPA® vereint die Funktionen Dämmen, Heizen, Kühlen und Speichern in einem System

FUNKTIONIERT WIE EINE FUSSBODENHEIZUNG, JEDOCH AN DER
IMMOBILIENAUSSENWAND

Die **ENERGIEFASSADE CEPA®** vereint die Funktionen Dämmen, Heizen, Kühlen und Speichern in einem System. Die innovative Lösung von CEPA® ermöglicht eine Niedertemperatur-Energieverteilung über die Außenhülle der Bestandsimmobilie.

Innovationsgehalt und Nutzen

Die Methode ist minimalinvasiv und ein vorübergehender Auszug der Nutzer:innen während der Sanierung ist nicht notwendig.

1) In der Gebäudesanierung ermöglicht CEPA® die **Aufwertung der eingesetzten Baustoffe im Bestand** (gebundenes CO₂), die Gebäudemassen werden als Speicher-, Wärme- und Kälteabgabesystem erschlossen.

- 2) Durch die Umstellung der Wärmeversorgung auf Niedertemperatur **können erneuerbare Energien wesentlich effizienter eingesetzt werden.**
- 3) Gekoppelt mit der Reduktion des Energieverbrauchs durch die Dämmeigenschaften leistet die CEPA® einen doppelten Beitrag zu einem effizienten und nachhaltig versorgten Gebäudebestand, sowie zur **Erreichung nationaler und internationaler Klimaziele.**

Von der Theorie am Weg zur Praxistauglichkeit

Hohe Energiekosten und die Notwendigkeit der **Anpassung an den Klimawandel** drängen nach raschen praxistauglichen Lösungen. Mit dem Klimawandel verändert sich zunehmend auch der Komfort in den eigenen vier Wänden.

SUCCESS STORY

Eine Veränderung, die sich auch in der **Regeneration gerade in Hitzeperioden auf die Gesundheit, vor allem aber auf die Leistungsfähigkeit des Menschen auswirken kann.** Wird die Sanierungsnotwendigkeit zwar politisch angestoßen, fehlt es bislang an ganzheitlichen umsetzbaren Lösungen.

Steierischer Forschungserfolg; AEE Intec und Towern3000

In Zusammenarbeit mit dem [AEE - Institut für Nachhaltige Technologien](#) wurde die außenliegende Bauteilaktivierung als **thermisch-energetisches Gesamtsanierungskonzept** untersucht, das mögliche Synergieeffekte einer kombinierten und integrierten Umsetzung von baulichen und haustechnischen Maßnahmen beinhaltet.

Abbildung 1: CEPA® ermöglicht eine Niedertemperatur-Energieverteilung über die Außenhülle der Bestandsimmobilie



Mit den positiven Ergebnissen und der **Patentanmeldung** wurde der Grundstein für das CEPA®-Konzept gelegt. Das **CEPA®-Konzept** setzt auf vorhandene, d.h. vor Jahrzehnten errichtete Bausubstanzen, d.h. auf bereits gebundenes CO₂, und **senkt den zukünftigen Energieverbrauch.**

Die serielle Fertigung fördert den effizienten **Einsatz von Rohstoffen Produktionsabfälle werden der Kreislaufwirtschaft zurückgeführt.**

Die Technik ermöglicht einen perfekten Übergang in der Funktion im Heiz- und Kühlbetrieb und fördert damit Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit bei Senkung des Energiebedarfs.

Aktuelle Erkenntnisse

Durch die thermische Sanierung mit CEPA © kann der Heizenergiebedarf **um bis zu 80 % gesenkt** werden.

Die Belegung der Außenwände mit dem **CEPA® energy distributors** erhöht das Potential, die Leistungskurven beispielsweise einer Wärmepumpe abzufachen und damit den Energieverbrauch zu senken. Zudem können **Überschuss-Energie aus Photovoltaik** etc. in das bestehende Mauerwerk eingespeist werden und in Verbindung mit **CEPA® zum Kühlen des eigenen Gebäudes beitragen.**



Towern3000: Entstanden aus 20 Jahren Erfahrung

Gewachsen aus dem Fassadenbau und bis heute fest in der Bauindustrie verankert, hat sich Towern3000 **von Anfang an gezielt dem Innovationsbedarf dieser Branche gewidmet.**

Neue Techniken und Innovationen können durch weitere Patente geschützt werden.

Im **Schwerpunkt »zukunftsfähig«** der Towern3000 und der CEPA ©-Entwicklungen, wird die **energetische Sanierung von Gebäuden weiter als Challenge und als Zukunft gesehen.** Die Dämmung, Heizung, Kühlung und Speicherung der Gebäudehülle als Maßnahme zur Senkung des Heizwärmebedarfs als besonders effektiv bezeichnet. Neue Techniken und Innovationen können durch weitere Patente geschützt werden.

Auszeichnung

Mit der Entwicklung eines ganzheitlichen Verfahrens zur thermisch-energetischen Gebäudesanierung konnten das ACR-Institut [AEE - Institut für Nachhaltige Technologien](#) und die [TOWERN3000 Projekt- & Medienagentur GmbH](#) ein starkes Zeichen im Sinn der Dekarbonisierung setzen. Dafür erhalten die Forschungspartner den [ACR-Innovationspreis 2023.](#)