

## THERMISCHE FASSADE: HEIZEN UND KÜHLEN VON MORGEN

[TOWERN3000 Projekt- & Medienagentur GmbH](#)

Vorberg 182, 8973 Schladming

[info@towern3000.at](mailto:info@towern3000.at)

[www.towern3000.at](http://www.towern3000.at)

[www.cepa-solutions.com](http://www.cepa-solutions.com)

Inhalt, Foto: Towner3000

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 CO<sub>2</sub>), 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.

### Steirischer 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 CO<sub>2</sub>, 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.](#)