

Infotext zum badenova Innovationsforum, Juni 2024

## window.matters

**window.matters setzt auf energetische Ertüchtigung statt Entsorgung – mit minimalem Einsatz neuer Rohstoffe, nachhaltig, ökologisch und wirtschaftlich attraktiv**

### **Klimaschutz durch kleineren ökologischen Fußabdruck der Bauindustrie**

Der Energieverbrauch des Gebäudebereichs macht 35% des deutschen Endenergieverbrauchs aus. Gleichzeitig ist die Baubranche durch Bau und Nutzung für ca. 40 Prozent der emittierten Treibhausgase sowie für gut 55 Prozent des Festmüllaufkommens verantwortlich. Diese erschlagenden Zahlen machen eines klar: Es ist dringend eine "Bauwende" nötig, um den ökologischen Fußabdruck der Bauindustrie zu verringern.

### **Nachhaltigkeit dank Wiederverwendung**

Die schnellste und effektivste Maßnahme, dieses Ziel zu erreichen, ist, die Wiederverwendung von Bestandsbauten und Bauteilen in großem Maßstab anzugehen. Aufgrund des geringen Ressourcen- und Primärenergieverbrauchs ist dieses Vorgehen dazu prädestiniert, den massiven ökologischen Fußabdruck der Bauindustrie zu reduzieren.

### **Innovation als Problemlöser**

Dieses Vorhaben scheitert bisher jedoch in der Praxis an Effektivitätsproblemen wie fehlendem Material- und Prozesswissen, fehlender Wissensverfügbarkeit und mangelnder Generalisierung von bestehenden Wiederverwendungsfällen. Effizienzprobleme bestehen aufgrund fehlender Wissens- und Informationsverknüpfung, -systematisierung und -digitalisierung sowie aufwändiger, fallspezifischer Fachplanung. Aus diesem Grund hat Baukreis e.V. die Forschungsinitiative reuse.matters gestartet. Ziel dieses übergeordneten Forschungskonzepts ist es, die ökonomischen und planungsrechtlichen Hürden der Wiederverwendung im Bauwesen zu erkennen und zu analysieren. Praxisnahe Experimente, Systematisierung und Automatisierung sollen Lösungswege für die genannten Effizienz- und Effektivitätsprobleme aufzeigen.

### **Aus alt mach neu – weniger Emissionen und weniger graue Energie**

Der Fokus des hier vorliegenden Forschungsprojekts window.matters liegt dabei auf Fensterelementen. Motivation dafür ist die Erkenntnis, dass 14 Prozent des sogenannten „Rucksacks an grauer Energie“ eines Gebäudes in der Fassade und insbesondere in den Fenstern stecken. Nach Beton ist Glas eines der Materialien mit dem höchsten grauen Energiegehalt im Gesamtgebäude. Gleichzeitig werden im Rahmen von nötigen energetischen Sanierungen nahezu grundsätzlich

Bestandsfenster durch Neuprodukte ersetzt. So werden große Neuemissionen in der Gegenwart in Kauf genommen. Bezogen auf die damit einhergehenden Treibhausgasemissionen dauert es dabei häufig mehr als 18 Jahre, bis sich das Ersetzen der Bestandsfenster durch Neuanfertigungen amortisiert hat. Ziel des Forschungsprojekts ist es, einen effizienten Prozess zu entwickeln, um Bestandsfenster auf aktuelle Wärmeschutzvorschriften zu ertüchtigen und gleichzeitig den Einsatz von Neumaterialien und Emissionen zu minimieren. Hierdurch können bestehende Fenster bei Sanierung im Gebäude verbleiben. Bei Abriss können sie in einem neuen Gebäude hochwertig wiederverwendet werden.

### **Nachhaltige Sanierungen in der Region**

Erste Projekte in der Schweiz (Kopfbau K118, baubüro insitu) oder Brüssel (Europaratsgebäude, studio valle) haben bereits aufgezeigt, dass es möglich ist, Gebäude nach heutigen Normen mit Bestandsfenstern zu bauen. Die grundsätzliche Machbarkeit ist damit erwiesen. Dass solche Ansätze noch nicht in großem Maßstab angewendet werden, liegt nicht am mangelnden Materialangebot. Allein im Raum Freiburg werden durch den Sanierungsstau in den nächsten Jahren unzählige öffentliche Gebäude (insb. Schulen) aus den 70er Jahren umgebaut oder sogar ersetzt. Diese sind häufig mit den gleichen - im Vergleich zu aktuellen Neubauten sehr hochwertigen - Bestandsmaterialien wie das BBZ gebaut. Damit sind die zu erarbeitenden Ergebnisse von window.matters auf eine praktische Anwendung ausgerichtet und allein auf lokaler Ebene vielfach konkret anwendbar. In Konkurrenz zu klassischer Bauproduktion scheitert die Wiederverwendung von Baumaterialien gegenwärtig an der fehlenden Standardisierung und Industrialisierung der Prozesse. Zudem fehlt es bislang noch an Skalierbarkeit der Verfahren, um in Sachen Kosteneffizienz und Garantierbarkeit in Konkurrenz zur klassischen Bauproduktion treten zu können. Hier setzt window.matters an.

**Laufzeit:** 2024-2025  
**Fördersumme:** 123.000 €

### ***Zu badenova:***

*Der Energie- und Wärmewende-Gestalter badenova ist das größte Energieversorgungsunternehmen in Südbaden mit Hauptsitz in Freiburg im Breisgau. Das Unternehmen entstand 2001 aus einer Fusion von sechs Energieversorgern und ist heute mit über 90 Städten und Gemeinden als kommunalen Anteilseignern fest in der Region verwurzelt. badenova und ihre über 1.600 Mitarbeitenden treiben dabei das Ziel einer Energie- und Wärmewende für alle in der Region und darüber hinaus kontinuierlich voran. Mit einer Vielzahl an innovativen, modernen und individuellen Produkt- und Dienstleistungspaketen leisten badenova und ihre Tochterunternehmen einen großen Beitrag zum Klimaschutz und sorgen so für eine lebenswerte Zukunft.*