



# Technik-VPN Gebäudeautomation Monitoring



**DIGITALISIERUNG  
IM GEBÄUDE-  
MANAGEMENT**



Sehr geehrte Damen und Herren,

die Digitalisierung bietet uns viele Chancen. In einer Zeit, in der Innovationen und Technologien unseren Alltag prägen, ist es folgerichtig, dass wir die Möglichkeiten der Digitalisierung auch im Gebäudebereich nutzen.

Wir als Staatsbauverwaltung wollen im öffentlichen Bauwesen vorangehen und kompetenter Ansprechpartner für die Baubranche sein, denn der sichere und nachhaltige Betrieb unserer Gebäude ist für uns zentral. Die Digitalisierung ermöglicht uns, Gebäude effizienter, zukunftsfähiger und resilienter aufzustellen und ihr Management nachhaltiger und komfortabler zu gestalten.

Wichtige Voraussetzungen hierfür sind sichere Kommunikationsmöglichkeiten, automatisierte Abläufe der Gebäudetechnik und ein übergeordnetes Monitoring unserer Immobilien. Im Prozess hin zur vollständigen datenbasierten Arbeitsweise arbeiten wir eng mit Wissenschaft und Baubranche zusammen und entwickeln eine solide digitale Basis, auf der wir unterschiedlichste Dienste zur Betriebsführung aufbauen können.

Gemeinsam können wir die Potenziale der Digitalisierung im Gebäudebereich vorantreiben. Ich danke allen, die sich engagieren und den Transformationsprozess begleiten. Wir als Staatsbauverwaltung bleiben Ihr verlässlicher Partner.

Ihr

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Christian Bernreiter'. The signature is fluid and stylized, with a large initial 'C' and 'B'.

Christian Bernreiter

Bayerischer Staatsminister für Wohnen, Bau und Verkehr.



## **DIGITALISIERUNG IM GEBÄUDE- MANAGEMENT**

Steigende Energiepreise, wachsende Komplexität in der Gebäudetechnik und nicht zuletzt der Fachkräftemangel gestalten einen wirtschaftlichen Betrieb von Gebäuden und Liegenschaften sowie das Erreichen von Nachhaltigkeitszielen mit traditionellen Herangehensweisen als schwierig.

Deswegen entwickelt der Freistaat Bayern gemeinsam mit Partnern aus Bauwirtschaft und Forschung innovative Ansätze zur Digitalisierung und Optimierung des Anlagenbetriebs.

Partnerschaftlich schaffen wir eine sichere und leistungsstarke Kommunikationsinfrastruktur, Standards und Arbeitshilfen im Bereich der Gebäudeautomation sowie innovative Ansätze im Bereich des technischen Monitorings zur automatisierten Datenanalyse.



[www.dgm.bayern.de](http://www.dgm.bayern.de)



## Technik-VPN

Ein sicheres und leistungsstarkes Kommunikationsnetzwerk ist Basis für die Digitalisierung im Gebäudemanagement.

Gemeinsam mit den für Informations- und Datensicherheit im Freistaat Bayern zuständigen Stellen haben wir mit dem Technik-VPN eine sichere Kommunikationsinfrastruktur für Automationssysteme gebäudetechnischer Anlagen entwickelt und erprobt. Dieses bietet auf Basis des IT-Sicherheitsregelwerkes des Freistaates Bayern die Möglichkeiten:

- zur Fernwartung technischer Anlagen und Systeme,
- einer standortübergreifenden Kommunikation,
- zur geschützten Kommunikation mit dem Internet und
- mit anderen VPN's des Bayerischen Behördennetzes.

Das IT-Dienstleistungszentrum des Freistaates Bayern betreibt das neue Teilnetz des Bayerischen Behördennetzes in professionellem Umfeld. Da das Technik-VPN grundsätzlich anwendungsoffen entwickelt wurde, können neben der Gebäudetechnik auch weitere Fachverfahren der Ressorts, z.B. für die Überwachung und Steuerung der bayerischen Talsperren, integriert werden.

Den Behörden des Freistaates Bayern und externen Unternehmen steht damit eine universelle und sichere Dateninfrastruktur zur Verfügung, um Facilitymanagementaufgaben weiter zu professionalisieren.



## Gebäudeautomation

Die Gebäudeautomation ist das Rückgrat des Gebäudebetriebs. Sie ist Bindeglied für das Zusammenwirken der einzelnen betriebstechnischen Anlagen und schafft grundlegende Voraussetzungen für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb von Immobilien. Sie hat damit bedeutenden Einfluss auf die Bewirtschaftungs- und Lebenszykluskosten.

Gegenstand des Teilprojektes ist die Entwicklung eines grundlegenden, für Gebäude des Freistaats Bayern anwendbaren Gebäudeautomationskonzepts, auf dessen Basis eine liegenschaftsübergreifende und zukunftsfähige Nutzbarkeit der Gebäudeautomation ermöglicht werden kann. Dabei werden Vorgaben für die Struktur, die Kommunikation, das Adressierungssystem und die Integrationsmöglichkeit weiterer Systeme getroffen. Aktuelle Entwicklungen im Bereich der standardisierten Kommunikation mittels BACnet werden genauso berücksichtigt wie die weitergehende Digitalisierung des Planungs- und Ausführungsprozesses mittels BACtwin. Die Umsetzung eines einheitlichen Gebäudeautomationskonzepts stellt das Fundament für ein umfassenderes Monitoring unserer Liegenschaften dar.



## Monitoring

Voraussetzungen und Methoden zu schaffen, auf deren Grundlage Anlagenfunktionalitäten, Gebäudebetrieb und Energieflüsse untersucht und visualisiert werden können, ist das Ziel dieses Projektes.

Wir erarbeiten gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE innovative Ansätze zur Digitalisierung und Optimierung des Anlagenbetriebs. Partnerschaftlich entwickeln wir die automatische Fehlererkennung sowie selbstlernende Diagnosesysteme weiter und testen die Forschungsergebnisse unter Realbedingungen. Dabei greifen wir auf Verfahren der regelbasierten Fehlererkennung sowie Expertenwissen zurück und prüfen die Anwendbarkeit KI-basierter Lernverfahren. Die Ergebnisse fließen direkt in laufende Bauprojekte und in den Betrieb von Bestandsliegenschaften ein. So lässt sich die Forschung nicht nur unmittelbar in effizienzsteigernden Maßnahmen umsetzen, sondern wird gleichzeitig unseren Partnern zur Verfügung gestellt. Damit wird ein weiterer Beitrag zu einem wirtschaftlicheren und nachhaltigeren Betrieb der Immobilien des Freistaates Bayern und zur Entwicklung eines zukunftsfähigen Marktes geleistet.

[www.stmb.bayern.de](http://www.stmb.bayern.de)

Schon mit uns vernetzt?



---

Herausgeber

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Franz-Josef-Strauß-Ring 4, 80539 München

Redaktion

Abteilung Staatlicher Hochbau,

Referat Thermische Energieversorgung, maschinentechnische Anlagen

Zentralstelle Energie und Medien Land an der

Landesbaudirektion Bayern

Gestaltung

ISAR 3 Büro für Kommunikation

Bestellung

[www.bestellen.bayern.de](http://www.bestellen.bayern.de)

Juli 2023



---

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

---

BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 12 22 20 oder per E-Mail an [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

