

Kleine Anfrage

des Abg. Daniel Born fraktionslos

und

Antwort

des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen

Smart-Home-Pilotprojekte und Zukunftsstrategien im Wohnungsbau

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Welche Pilotprojekte im Land erproben Smart-Home-Technologien zur Energieeinsparung, Barrierefreiheit oder Sicherheit?
2. Gibt es Modellquartiere oder digitale Reallabore, die vollständig digital gesteuert werden, mit der Bitte um Darlegung, welche Erfahrungen vorliegen?
3. Inwiefern werden Smart-Home-Anwendungen gezielt im sozialen Wohnungsbau erprobt oder umgesetzt?
4. Welche Kriterien nutzt bzw. Anforderungen stellt die Landesregierung zur Auswahl und Förderung von Pilotprojekten oder anderen Projekten (zum Beispiel Energieeffizienz, soziale Wirkung, Skalierbarkeit, Cybersicherheit)?
5. Welche Kooperationen mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder Unternehmen bestehen im Bereich Smart Living und digitale Gebäudesteuerung?
6. Plant die Landesregierung die Auswertung und Veröffentlichung von Ergebnissen aus Modellprojekten für die Kommunen?
7. Welche Innovationsfelder (zum Beispiel Energie, Mobilität, Gesundheit, Assistenzsysteme) sollen in zukünftigen Projekten adressiert werden?
8. Wie werden die Pilotprojekte in die langfristige Digitalisierungsstrategie des Wohnungsbaus integriert?
9. Welche Rolle spielt die Landesregierung bei der Koordinierung von Smart-Living-Projekten zwischen Kommunen und privaten Wohnungsunternehmen?

10. Welche übergeordneten Ziele verfolgt die Landesregierung mit Blick auf Digitalisierung und Smart-Home-Anwendungen im Wohnungsbau bis 2030?

18.8.2025

Born fraktionslos

Begründung

Die Digitalisierung des Wohnungsbaus eröffnet neue Chancen für Energieeinsparungen, Barrierefreiheit und die Steigerung der Lebensqualität. Smart-Home-Technologien können dazu beitragen, den demografischen Wandel abzufedern, die Klimaziele zu erreichen und innovative Wohnformen zu fördern. Pilotprojekte und Modellquartiere liefern wichtige Erkenntnisse über technische Machbarkeit, Nutzerakzeptanz und Wirtschaftlichkeit. Für eine zukunftsorientierte Wohnungsbaupolitik ist es daher erforderlich, Transparenz über laufende und geplante Projekte zu schaffen, die Rolle der Landesregierung bei deren Förderung zu klären sowie langfristige Digitalisierungsziele bis 2030 zu definieren.

Antwort

Mit Schreiben vom 11. September 2025 Nr. MLW25-27-8/321/5 beantwortet das Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen im Einvernehmen mit dem Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen, dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, sowie dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus die Kleine Anfrage wie folgt:

1. Welche Pilotprojekte im Land erproben Smart-Home-Technologien zur Energieeinsparung, Barrierefreiheit oder Sicherheit?

Zu 1.:

In Baden-Württemberg existieren verschiedene Pilot- und Forschungsprojekte, zur Erprobung von Smart-Home-Technologien. Ein aktuelles Beispiel ist das Projekt *HEELP (Healthy and Energy Efficient Life Platform)*, welches sich mit der Verbesserung der Energieeffizienz und der Behaglichkeit in Wohngebäuden durch die Integration von energetischen Modellen in eine interoperable Smart Home-Plattform befasst. Das Projekt wird durch das Projektkonsortium bestehend aus dem Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung (IGTE) der Universität Stuttgart, der Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e. V., dem Smart Home & Living Baden-Württemberg e. V. sowie dem Verein der Förderer der Forschung im Bereich Heizung-Lüftung-Klimatechnik Stuttgart e. V. durchgeführt und läuft bis September 2026. Die finanzielle Unterstützung des Projekts erfolgt durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie mit Mitteln der Industriellen Gemeinschaftsförderung (IGF).

Weiterhin gibt es kleinere Pilotprojekte innerhalb des Netzwerks des Vereins Smart Home & Living Baden-Württemberg e. V. und des Kompetenzzentrums Smart Home & Living.

Die acht Studierendenwerke des Landes pilotieren derzeit keine der in der Fragestellung genannten Projekte.

2. Gibt es Modellquartiere oder digitale Reallabore, die vollständig digital gesteuert werden, mit der Bitte um Darlegung, welche Erfahrungen vorliegen?

Zu 2.:

In Baden-Württemberg existiert eine Vielzahl digitaler Reallabore und smarter Quartiersprojekte, die auf eine umfassende digitale Steuerung von Energie, Infrastruktur und Mobilität abzielen. Diese verfolgen – je nach Standort – unterschiedliche Schwerpunkte, etwa Energieeffizienz, Ressourcenschonung, nachhaltige Mobilität oder digitale Beteiligungsprozesse. Exemplarisch sei im Kontext von Smart Home und Smarten Quartieren auf das mit Landesmitteln geförderte Reallabor *CampUS hoch i* auf dem Campus Vaihingen der Universität Stuttgart verwiesen. Hier werden Möglichkeiten zur Umsetzung von Klimaneutralität in Liegenschaften exemplarisch an Neu- und Bestandsgebäuden des Campus Vaihingen analysiert und demonstriert. CampUS hoch i stellt verschiedene Gebäudetypen, intelligente Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) und eine Quartierseinbindung in den Mittelpunkt. Gearbeitet wird in verschiedenartigen Formaten insbesondere mit den Menschen, die die Gebäude nutzen, planen und verwalten. Für nähere Informationen siehe auch <https://www.project.uni-stuttgart.de/campus-hoch-i/projektbeschreibung/>.

Ein Beispiel im Bereich innovative Energieversorgung ist der Smart Green Tower in Freiburg, ein Hochhaus mit vollständiger digitaler Fassaden- und Energiesteuerung, welches in Form eines Smart Green Distrikts auch mit den umliegenden Gebäuden digital vernetzt ist. Ein weiteres Beispiel sind die fünf Energieplus-Häuser der Wohnanlage „ZEROplus“ in Fellbach, die über Leistungsstarke PV-Dachanlagen verfügen, deren erzeugte Energie zum einen für den Verbrauch im Haus, aber auch für den Betrieb von E-Fahrzeugen genutzt wird. Ein smartes Energiemanagementsystem verwendet Informationen zum Batteriefüllstand, über die geplante Distanz und Abfahrtszeit zusammen mit Wettervorhersagen und Verbrauchsprognosen zum Abschätzen der Energieflüsse im Haus und kann so einen smarten Ladefahrplan für die Fahrzeuge erstellen.

Mit dem Modellprojekt „Konversionsquartier Graf-Stauffenberg-Kaserne Sigmaringen“ hat die Stadtwerke Sigmaringen GmbH einen Teil der Konversionsfläche Graf-Stauffenberg-Kaserne zu einem nahezu energieautarken Quartier entwickelt. Ein „virtuelles Kraftwerk“ bildet als Steuerzentrale für Energie und Wärme das Herzstück der smarten Energieversorgung des Quartiers. Hier wird entschieden, abhängig nach Bedarf, Tageszeit und Witterung, welche Art der Energie eingesetzt wird. Intelligente Speichertechnologie sorgt dafür, dass die Energieversorgung sich flexibel an den Energiebedarf für Wärme, Strom und Mobilität anpassen lässt. Regenerative Wärme liefern unter anderem ein Holzhackschnitzkessel, eine Solarthermieanlage und eine Wärmepumpe. Der Strombedarf für Wohnen, Arbeiten und Ladesäulen für E-Autos wird über Photovoltaik abgedeckt. Zwei Blockheizkraftwerke (BHKW) sorgen immer dann verlässlich und energieeffizient für Wärme und Strom, wenn Sonne und Wind ausbleiben. Durch die Verwendung verschiedener Technologien und einer intelligenten Steuerung wurde das Quartier zu einem praktischen Experimentierfeld, das Besucherinnen und Besuchern die Möglichkeit bietet, verschiedene Erzeugungs- und Speichertechnologien im Praxisbetrieb zu erleben.

3. Inwiefern werden Smart-Home-Anwendungen gezielt im sozialen Wohnungsbau erprobt oder umgesetzt?

Zu 3.:

Nach Informationen aus dem Netzwerk des Vereins Smart Home & Living Baden-Württemberg e. V. und des Kompetenzzentrums Smart Home & Living gibt es bereits erste, nicht flächendeckende Erfahrungen mit der Erprobung und Umsetzung von Smart-Home-Anwendungen im sozialen Wohnungsbau. Smart-Home-Lösungen werden danach vor allem in Einzelbereichen wie Sicherheit, Komfort, Assistenzsysteme und Energieeffizienz eingesetzt. Es wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass eine breite, gewerkeübergreifende Umsetzung aufgrund der unterschiedlichen Bedarfe der Zielgruppen im sozialen Wohnungsbau und der Tatsache, dass bestehende Technologien oft nicht den tatsächlichen Bedarf decken, schwie-

rig ist. Zudem erfordern die Pflege und Wartung solcher Systeme zusätzlichen Aufwand und Ressourcen. Daher sei zu beachten, dass umfangreiche Erprobungen im sozialen Wohnungsbau noch nicht erfolgt sind, da der zusätzliche Aufwand sich auch in zusätzlichen Kosten niederschlägt.

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg unterstützt Unternehmen, die Smart-Home-Technologien entwickeln, die auch im sozialen Wohnungsbau Anwendung finden können. Durch den Innovations- und Wissenstransfer werden entsprechende Technologien mittelbar auch für den sozialen Wohnungsbau verfügbar gemacht, auch wenn das Ministerium selbst keine spezifischen Förderprogramme für diesen Bereich umsetzt.

4. Welche Kriterien nutzt bzw. Anforderungen stellt die Landesregierung zur Auswahl und Förderung von Pilotprojekten oder anderen Projekten (zum Beispiel Energieeffizienz, soziale Wirkung, Skalierbarkeit, Cybersicherheit)?

Zu 4.:

Die Kriterien für die Auswahl und Förderungen von Pilot- und Modellprojekten in Baden-Württemberg richten sich nach der jeweiligen Fördermaßnahme und dem thematischen Fokus. So unterscheiden sich beispielsweise die Förderaufrufe nach ihrer jeweiligen Zielrichtung hinsichtlich Gewichtung und Detailanforderungen. Unabhängig von der konkreten Maßnahme gelten im Bereich der Innovationsförderung des Landes insbesondere Kriterien wie die Innovationshöhe, das Potenzial zur Skalierung und Übertragbarkeit, die Praxis- und Marktnähe, sowie der Beitrag zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz.

In der Digitalisierungsstrategie der Landesregierung digital.LÄND (<https://digital-laend.de/digitalisierungsstrategie/>) sind vier übergeordnete Ziele sowie SMARTe, also spezifische, messbare, akzeptierte, realistische und terminierte Ziele enthalten, die als Leitlinien für Kriterien bzw. Anforderungen genutzt werden sollen.

Zwingende Anforderungen ergeben sich aus Rechtsvorschriften. So ist etwa jüngst der Cyber Resilience Act (CRA) in Form einer EU-Verordnung (EU 2024/2847) in Kraft getreten. Damit werden zukünftig einheitliche Cybersicherheitsanforderungen für Produkte mit digitalen Elementen – also für Software und Hardware mit Netzwerkverbindung – in der Europäischen Union etabliert. Hersteller müssen die neuen Vorgaben ab dem Jahr 2027 einhalten und die Umsetzung der geforderten Maßnahmen über eine CE-Kennzeichnung nachweisen.

5. Welche Kooperationen mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder Unternehmen bestehen im Bereich Smart Living und digitale Gebäudesteuerung?

Zu 5.:

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg fördert aktiv die Zusammenarbeit von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen, um Innovationen praxisnah zu erproben und in wirtschaftlich nutzbare Anwendungen zu überführen. Dabei stehen insbesondere die Institute der wirtschaftsnahen Forschung in Baden-Württemberg im Fokus, zu denen die hier ansässigen Institute der Fraunhofer-Gesellschaft, die Institute der Innovationsallianz Baden-Württemberg sowie die Institute des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt gehören. Sie nehmen im Innovationssystem des Landes eine wichtige Rolle ein und stellen eine wichtige Brücke zwischen der Grundlagenforschung und der technischen Entwicklung in den Betrieben dar. Da sie insbesondere auch mit kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zusammenarbeiten, leisten sie einen besonderen Beitrag zum Technologietransfer für diese Unternehmen. Über Förderprogramme wie Invest BW werden diese Kooperationen gezielt gestärkt.

Invest BW ist das größte einzelbetriebliche Innovationsförderprogramm in der Geschichte des Landes Baden-Württemberg. Über Invest BW wurden seit dem Start im Januar 2021 Maßnahmen in einem Fördervolumen von 330 Millionen Euro gefördert. Davon profitierten vor allem Start-ups sowie KMU, die über die Hälfte der Fördermittel erhielten. Zudem waren Start-ups und KMU an mehr als 80 Prozent

aller Projekte beteiligt, entweder als maßgeblich Verantwortliche oder als Konsortialpartner in Verbundvorhaben mit anderen Unternehmen oder Forschungseinrichtungen. In den Jahren 2025 bis 2029 stehen zusätzliche Landesmittel in Höhe von 149 Millionen Euro für Invest BW zu Verfügung.

Im Rahmen von Invest BW wurden verschiedene Forschungsprojekte in den genannten Bereichen Smart Living und Digitale Gebäudesteuerung gefördert, beispielsweise Smartservices im Bestandsbau oder Heizvorsorge durch Sonnenschutz. Der aktuell laufende Aufruf im Förderprogramm Invest BW adressiert unter anderem die Themenbereiche „Materialien, Ressourcen, GreenTech und Bioökonomie“ und bietet so eine für Antragsteller attraktive Möglichkeit, entsprechende innovative Pilotprojekte zu entwickeln.

Der Verein Smart Home & Living Baden-Württemberg e. V. sowie das Kompetenzzentrum Smart Home & Living zählen zu den zentralen Initiativen im Land, die sich intensiv mit den Themenfeldern Smart Home, Smart Living, Ambient Assisted Living und Smart Building beschäftigen. Beide Initiativen wurden ursprünglich auf Anstoß des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg ins Leben gerufen und sind seit mehreren Jahren erfolgreich und eigenständig aktiv. Durch die enge und langjährige Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Stakeholdern, darunter Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Verbände, Kommunen, Landkreise, Handwerksbetriebe sowie Akteure aus der Sozialwirtschaft, ist ein starkes Netzwerk entstanden. Auch künftig bleibt das Ziel, die Gewerke- und branchenübergreifende Vernetzung weiter zu intensivieren. Denn gerade in einem so komplexen und zukunftsweisenden Themenfeld ist die enge Zusammenarbeit aller Beteiligten der Schlüssel für nachhaltige Innovationen und praxisnahe Lösungen.

Einige Vereinsmitglieder von Smart Home & Living Baden-Württemberg sind gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen zudem im ressortübergreifenden Strategiedialog „Bezahlbares Wohnen und innovatives Bauen“ der Landesregierung aktiv, in dem unter anderem Konzepte des Themenfelds Smart Home weiterentwickelt und verbreitet werden.

An Universitäten und Hochschulen werden die Bereiche Smart Living und digitale Gebäudesteuerung in Lehrveranstaltungen und Praktika behandelt. Beispielsweise spielen im Studiengang Immobilien technik und Immobilienwirtschaft beide Bereiche eine Rolle. Aufgrund der Vielzahl von Vorhaben liegt dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst keine Auflistung von Projektarbeiten und Forschungsvorhaben in den Bereichen mit Akteuren des Wohnungsbaus vor. Beispielsweise können aber das Reallabor Smart East in Karlsruhe oder das CITAI-Smart-Living-Lab in Heilbronn genannt werden.

Das Studierendenwerk Karlsruhe ist Projektpartner im internationalen EDU-Home-Projekt, welches gemeinsam mit europäischen Hochschulen und Einrichtungen wie der EDUCatt Foundation und der Universität Dubrovnik durchgeführt wird. Ziel ist der Abbau von Mobilitätsbarrieren und die Entwicklung vernetzter digitaler Plattformen für die Wohnungssuche und Hochschulmobilität.

6. Plant die Landesregierung die Auswertung und Veröffentlichung von Ergebnissen aus Modellprojekten für die Kommunen?

Zu 6.:

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg legt hinsichtlich all seiner Fördermaßnahmen Wert auf den Erfahrungstransfer in die Wirtschaft. Ergebnisse geförderter Projekte werden daher regelmäßig in Form von Abschlussberichten, Leitfäden und Transferveranstaltungen veröffentlicht. Damit schafft es Rahmenbedingungen, von denen auch Kommunen profitieren können.

7. Welche Innovationsfelder (zum Beispiel Energie, Mobilität, Gesundheit, Assistenzsysteme) sollen in zukünftigen Projekten adressiert werden?

Zu 7.:

Die Digitalisierungsstrategie der Landesregierung digital.LÄND legt einen besonderen Fokus auf die folgenden sechs Lebensbereiche: Mobilität, Gesundheit, Bildung und Weiterbildung, Wirtschaft, Wissenschaft sowie Verwaltung und Kommunen.

Die Innovations- und Digitalisierungsförderung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg erfolgt insbesondere auf Grundlage der Innovationsstrategie des Landes in den Bereichen Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und Industrie 4.0, Nachhaltige Mobilität, Gesundheitswirtschaft, Ressourceneffizienz und Energiewende sowie nachhaltige Bioökonomie. Wie in der Innovationsstrategie dargelegt, versteht diese sich als „atmend“: Das heißt, sie fokussiert auf der Basis einer kritischen Bestandsaufnahme für die kommenden Jahre auf sich abzeichnende globale, technologische und gesellschaftliche Entwicklungen, lässt gleichzeitig aber Raum dafür, um in ständiger Interaktion mit den relevanten Stakeholdern in der Umsetzung ihrer Ziele justiert und somit implizit fortgeschrieben zu werden. Auf diese Weise gelingt es der Landesregierung, auf aktuelle Entwicklungen bspw. im Bereich der Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI), DeepTech oder auch im Bereich des Hochlaufs der Wasserstoffwirtschaft zu reagieren und diese aufzugreifen.

Die Studierendenwerke des Landes planen aktuell zahlreiche Projekte. Diese umfassen die Themen Energieeinsparung als auch Nachhaltigkeit und Optimierungsmöglichkeiten. Darunter fallen beispielsweise der Einsatz smarterer Lösungen beim Energie-Monitoring und bei der Steuerung der Wärmeerzeugung, der Ausbau digitaler Anwendungen im Wohnungsbau allgemein (z. B. Schließsysteme, Buchung von Räumen/Waschmaschinen) sowie Plattformen für die Wohnraumbeschaffung, zum Teil auch unter Berücksichtigung von Barrierefreiheit (Förderung sozialverträglicher, inklusiver Wohnformen). Die Projekte berücksichtigen Aspekte der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Aufgrund derzeit noch hoher Anforderungen an derartige Investitionen findet eine kritische Kosten-Nutzen-Abwägung statt.

8. Wie werden die Pilotprojekte in die langfristige Digitalisierungsstrategie des Wohnungsbaus integriert?

Zu 8.:

Die Landesregierung sieht es als Aufgabe der Investoren und Bestandshalter im Mietwohnungsbereich wie der Eigentümer selbstgenutzten Wohnraums an, über die aus ihrer Sicht sachgerechten Schritte der Digitalisierung auch mit Blick auf deren wirtschaftlichen Nutzen eigenverantwortlich zu entscheiden.

9. Welche Rolle spielt die Landesregierung bei der Koordinierung von Smart-Living-Projekten zwischen Kommunen und privaten Wohnungsunternehmen?

Zu 9.:

Die Landesregierung sieht die Koordinierung von Smart-Living-Projekten zwischen Kommunen und privaten Wohnungsunternehmen als eine von den genannten Beteiligten eigenverantwortlich in ihrem Erfordernis zu beurteilende und ihrer sachgerechten Umsetzung zu beantwortende Aufgabenstellung an.

10. Welche übergeordneten Ziele verfolgt die Landesregierung mit Blick auf Digitalisierung und Smart-Home-Anwendungen im Wohnungsbau bis 2030?

Zu 10.:

Mit der Digitalisierungsstrategie digital.LÄND hat die Landesregierung einen ressortübergreifenden Rahmen gesetzt, der die Digitalisierung in Baden-Württemberg für fünf Jahre nach der Beschlussfassung am 18. Oktober 2022 steuert. Leitend sind dabei die vier übergeordneten Ziele Wohlstand, Nachhaltigkeit, gesellschaftlicher Zusammenhalt und digitale Souveränität.

Razavi

Ministerin für Landesentwicklung
und Wohnen