

Mitteilung des Senats vom 15. Oktober 2024**Energiecontrolling bei öffentlichen Gebäuden im Land Bremen**

Die Fraktion der CDU hat unter Drucksache 21/710 eine Große Anfrage zu obigem Thema an den Senat gerichtet.

Der Senat beantwortet die vorgenannte Große Anfrage wie folgt:

1. Wie ist der Senat seit dem Jahr 2019 seiner gesetzlichen Pflicht nach § 9 Absatz 3 des Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetzes nachgekommen, ein Controlling des Energieverbrauchs der öffentlichen Gebäude zu nutzen und die Ergebnisse in jährlichen Berichten zu veröffentlichen? Wo genau sind die aktuellen jährlichen Berichte dazu zu finden?

Die regelmäßige Erfassung und Auswertung des Energieverbrauchs ist Grundlage des Energiemanagements, dem das Energiecontrolling untergeordnet ist. Für die öffentlichen Gebäude der Stadtgemeinde und des Landes Bremen lesen die Hausmeister:innen oder andere Gebäudenutzer:innen monatlich die Zähler ab und geben die Werte über ein Internetportal in die EBU-Datenbank (Energie-Controlling-Software) bei Immobilien Bremen ein. Parallel werden Rechnungsdaten der Energieversorger importiert. Die Verbrauchswerte werden bei Immobilien Bremen hinsichtlich Vollständigkeit und Abweichungen von Vergleichswerten geprüft und die Ursachen von Mehrverbräuchen geklärt.

Die letzte Auswertung in Form eines jährlichen Energieberichtes wurde am 8. Februar 2019 für das Jahr 2017 veröffentlicht und ist über das Transparenzportal Bremen abrufbar (Energiebericht 2017 Transparenzportal).

Für die öffentlichen Gebäude der Stadtgemeinde Bremerhaven wird seitens Seestadt Immobilien (im Folgenden WSI) seit dem Jahr 1986 ein Energie-Controlling betrieben, in dem die Verbrauchs- und Kostenentwicklung der wesentlichen öffentlichen Liegenschaften in Bremerhaven ausgewertet und in Form jährlicher Energieberichte

intern kommuniziert wird. Die gemäß § 9 Absatz 3 Bremisches Klimaschutz- und Energiegesetz (BremKEG) geforderten Energieberichte wurden entsprechend regelmäßig erstellt und sind auf der Internetseite <https://www.seestadtimmobilien.de/> (Stand 15. Oktober 2024) in der jeweils aktuellen Fassung öffentlich abrufbar. Eine Historie der Berichte wird nicht online vorgehalten. Der letzte Bericht wurde 2021 erstellt, die letzte Veröffentlichung erfolgte im Jahr 2018.

2. Warum hat der Senat seine „Energieberichte für die öffentlichen Gebäude der Stadtgemeinde Bremen und die Landesgebäude der Freien Hansestadt Bremen“ an die Bremische Bürgerschaft ab dem Jahr 2020 eingestellt? Wann wird der nächste Bericht der Bremischen Bürgerschaft vorgelegt?

Aufgrund von Personalengpässen für den Bereich Gebäudetechnik im Ressort und der starken Beanspruchung der Bearbeitenden in den Jahren nach 2019 zunächst durch die Coronapandemie (zum Beispiel Hygienemaßnahmen, Schullüftung) und dann durch die vom russischen Angriffskrieg auf die Ukraine ausgelöste Energiekrise war es nicht möglich, die Auswertungen in den Folgejahren zu erstellen. Ein zeitnahes Anknüpfen war auch in den Nachkrisejahren aufgrund der personellen Überschneidung mit den Aufgaben der Klimaschutzstrategie 2038 nicht darstellbar. Parallel zu den Krisenbewältigungen und gestützt durch die Klimaschutzstrategie 2038 wurde aber ein Reformprozess der technischen Umsetzung zur Energiedatenerfassung und -aufarbeitung im SVIT begonnen. Diese Reform beinhaltet die Beschaffung und Einführung eines neuen Softwaresystems durch Immobilien Bremen, welches das mittlerweile seit 1987 genutzte System ablösen wird. Die Ausschreibung und Vergabe ist dieses Jahr erfolgreich durchgeführt worden, das Auftaktgespräch mit dem Hersteller zum Einführungsprozess hat am 25. September 2024 stattgefunden. Dieses System wird die Erstellung von sowohl gebäudeübergreifenden als auch gebäudespezifischen Auswertungen stark vereinfachen und damit auch beschleunigen. Um die Grundlagen dafür zu schaffen, ist jedoch zunächst erheblicher Arbeitsaufwand notwendig. Deshalb ist es aktuell nicht möglich, parallel zur Einführung des neuen Systems, die Energieberichte auf der alten Basis zu erstellen.

Der Zeitplan zu Einführung des Systems sieht die Erstellung erster Berichte zum 31. Dezember 2025 vor.

Welche Auswertung zuerst verfügbar sein wird, die gebäudespezifische oder die gebäudeübergreifende, ist derzeit noch nicht abschließend geklärt und wird durch das Team Energie bei Immobilien Bremen in Zusammenarbeit mit dem Softwarehersteller unter Berücksichtigung aller entscheidenden Aspekte entschieden.

Für die Stadtgemeinde Bremerhaven verhält es sich ähnlich, hier wurde die kontinuierliche Erstellung der Energieberichte bei WSI durch eine Überlagerung mehrerer Umstände unterbrochen und befindet sich zurzeit in einer grundlegenden Neuaufstellung. Unabhängig hiervon wurde das interne Energie-Controlling als Regelprozess durchgängig weiterbetrieben. Als Ursachen der ausgesetzten Berichtserstellung sind konkret zu sehen:

- Durch die Auswirkungen der Coronapandemie ab 2020 traten erhebliche Verwerfungen der Energieverbrauchssituation auf, die mehr als zwei Jahre lang keine aussagekräftige Bewertung mehr zuließen.
- Durch das Ausscheiden des für die Energiebewirtschaftung bei WSI seit 25 Jahren hauptverantwortlichen Mitarbeiters Anfang 2022 und die nicht kurzfristig mögliche, direkte Nachbesetzung ergab sich eine Wissens- und Kapazitätslücke.
- Unmittelbar anschließend folgte die aus dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine herbeigeführte Energiekrise als neuerliche Ausnahmesituation, die etwa bis 2023 andauerte. Aufgrund der erforderlichen Planung der kommunalen Krisenszenarien sowie auch der sehr aufwändigen Abwicklung von Preisbremsen und Soforthilfen des Bundes wurden die im Sachgebiet bestehenden Personalkapazitäten vollständig gebunden.
- Die 2022 im Rahmen der Klimaschutzstrategie initiierte Fastlane für die Energetische Gebäudesanierung erforderte zunächst ohne Personalverstärkung erhebliche Bearbeitungskapazitäten für die strategische und operative Planung sowie die administrative Umsetzung, welche zu einem Großteil ebenfalls im Sachgebiet abgebildet werden musste.

Die hohe Bedeutung eines leistungsfähigen Energie-Controllings und die steigenden Anforderungen an eine aussagekräftige und effiziente Berichterstattung werden seitens WSI durchgängig gesehen, weshalb im Herbst 2022 ein Antrag auf Bundesförderung für Aufbau und Einführung eines vollwertigen Energiemanagementsystems gestellt wurde. Der Zuwendungsbescheid des Projektträgers liegt hierzu leider noch immer nicht vor. Fest geplant sind hier unter anderem eine Zertifizierung nach dem für Kommunen etablierten Kom.EMS-Standard (Energiemanagementsystemen in Kommunen), der Ausbau der automatisierten Datenerfassung und die personelle Verstärkung des Sachgebiets um zwei Fachingenieure. Die Erstellung eines jährlichen Energieberichtes ist als zentraler Pflichtbestandteil enthalten. Trotz zahlreicher, bereits vorhandener Elemente müssen die Inhalte des neuen Systems von der Energiedatenerfassung über eingesetzte

Software bis hin zum Berichtswesen in weiten Teilen neu aufgebaut und neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eingearbeitet werden. Die Erstellung eines ersten Energieberichts im Rahmen des neuen Energiemanagementsystems wird für 2025 angestrebt. Die gemäß § 9 Absatz 3 BremKEG bestehenden Anforderungen können aus den genannten Gründen vorübergehend nicht vollständig erfüllt werden.

3. Wie haben sich die Energieverbräuche der öffentlichen Gebäude seit 2017 bis heute entwickelt? (Bitte die Zahlen jahresscharf aufführen.)

In Anlage 1 sind die gemeldeten Energieverbräuche der Gebäude im SVIT (Stadt und Land), der Gebäude von Seestadt Immobilien und der Hochschulen des Landes aufgeführt.

Für das Jahr 2023 liegen für das SVIT noch keine Daten vor, da die vollständigen digitalen Daten der Energieversorger noch nicht geliefert wurden. Mit der Implementierung der neuen Software soll dies zukünftig zeitnah möglich sein.

Die Erfassung der Verbräuche der Hochschulen hat in den letzten Jahren mehrere Umstrukturierungen erfahren, weshalb die abgebildeten Zahlen nicht in allen Fällen vergleichbare Werte liefern. Näheres ist den Tabellen zu entnehmen.

4. Wie haben sich die Energiekosten der öffentlichen Gebäude seit 2017 bis heute entwickelt? (Bitte die Zahlen nach Endenergieträgern sowie nach Gebäudenutzungsgruppen aufführen.)

In Anlage 2 sind die Energiekosten der Gebäude im SVIT (Stadt und Land), der Gebäude von Seestadt Immobilien und der Hochschulen des Landes aufgeführt.

Für das Jahr 2023 liegen für das SVIT noch keine Daten vor, da die vollständigen digitalen Daten der Energieversorger noch nicht geliefert wurden. Mit der Implementierung der neuen Software wird dies zukünftig zeitnah möglich sein.

Anmerkungen SVIT:

Ein Controlling der Energiekosten wird durch Immobilien Bremen auftragsgemäß nicht durchgeführt. Dennoch erfolgte zur Beantwortung der Großen Anfrage eine rechnerische Auswertung unter folgenden Rahmenbedingungen.

Für die Stromkosten des SVIT sind die durchschnittlichen Kosten pro Kilowattstunde als Durchschnittspreis für die jeweiligen Gebäudetypen angenommen worden, da die Stromkosten je Kilowattstunde je nach Größe des Stromanschlusses und Verbrauch der Liegenschaft

unterschiedlich hoch sind. Die Stromkosten sind anschließend aus den Verbräuchen errechnet worden.

Für die aufgeführten Wärmekosten wird der Preis je Jahr und Medienartanteil (Öl, Gas, Fernwärme) bei den Gebäudenutzungsgruppen prozentual nur gewichtet und die Kosten aus dem tatsächlichen Verbrauch (nicht witterungsbereinigt) errechnet. Die Gesamtkosten Wärme sind aus den durchschnittlichen Preisen je Medium errechnet.

Anmerkungen Hochschulen:

Wie bei den Verbräuchen hat die Erfassung der Energiekosten der Hochschulen in den letzten Jahren mehrere Umstrukturierungen erfahren, weshalb die abgebildeten Zahlen nicht in allen Fällen vergleichbare Werte liefern. Näheres ist den Tabellen zu entnehmen.

5. Wie ist der Senat bislang der Empfehlung der Enquetekommission nachgekommen, eine gesonderte Erhebung und Betrachtung des Sektors „landeseigene beziehungsweise städtische Liegenschaften und Einrichtungen“ in der CO₂-Bilanz des Landes Bremen zu machen? Wenn das noch nicht der Fall ist, wann gedenkt der Senat, dieser Empfehlung nachzukommen und die CO₂-Bilanzen für die öffentlichen Gebäude gesondert zu veröffentlichen?

Die CO₂-Bilanz des Landes Bremen wird jährlich vom statistischen Landesamt Bremen erstellt. Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft berichtet gemäß § 5 BremKEG auf dieser Grundlage jährlich über die Entwicklung der CO₂-Emissionen im Land Bremen.

Die Maßnahmenpakete S-HB-IW-076: „Öffentliche Unternehmen als Vorbild – Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde)“ und S-BHV-IW-075: „Öffentliche Unternehmen als Vorbild – Stadt Bremerhaven“ des Aktionsplans Klimaschutz beinhalten die Bilanzierung von Scope 1-3-Emissionen der öffentlichen Unternehmen (<https://aktionsplanklima.bremen.de/>) (Stand 15. Oktober 2024). Diese sind im Aufbau und werden Ende 2024 zunächst für Scope 1&2-Emissionen fertiggestellt.

Der Aufbau dieser Bilanzierungen ist eine umfangreiche Aufgabe, die in der Regel auch nur mit externen Büros durchgeführt werden kann. Die Einbindung von Scope 3-Emissionen ist für den Bericht in 2025 geplant, da die Umsetzung in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht möglich war.

Eine gesonderte Ausweisung der Emissionen der städtischen Liegenschaften in der CO₂-Bilanz ist aufgrund der Datenbasis des statistischen Landesamtes nicht möglich. Es wird jedoch nach Einführung des neuen Energiecontrollingsystems möglich sein, die mit

den Energieverbräuchen der öffentlichen Gebäude im SVIT verbundenen CO₂-Emissionen in den Energieberichten auszuweisen.

6. Wie viele Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) und mit welcher Leistung wurden im Jahr 2023 auf öffentlichen Dächern bereits installiert? Wie viele davon wurden bis Ende 2023 angeschlossen? Wie viele PV-Anlagen davon wurden erst 2024 angeschlossen? Gibt es PV-Anlagen davon, die noch nicht ans Netz angeschlossen sind?

Siehe Anlage 3.

Anmerkungen SVIT/IB:

Zu Frage 6 (Gibt es PV-Anlagen davon, die noch nicht ans Netz angeschlossen sind?):

Solche Anlagen sind vorhanden. Gerade die größeren Anlagen brauchen von der Errichtung bis zur Inbetriebnahme aufgrund unterschiedlicher Gründe (Netzanschlussberechnung, Netzanschluss, Auslastung der Firmen, Mängel in der Errichtung et cetera) sehr lange.

Anmerkung WSI:

Der PV-Ausbau auf öffentlichen Liegenschaften in Bremerhaven durch WSI konnte erst mit der Mittelbereitstellung im Rahmen der ehemaligen Fastlane im Jahr 2023 begonnen werden. Aufgrund notwendiger Planungsvorläufe wurden 2023 noch keine Anlagen installiert, entsprechend liegen hier auch noch keine Fälle mit verzögerter Inbetriebnahme vor.

7. Wie viele PV-Anlagen und mit welcher Leistung wurden im Jahr 2024 auf öffentlichen Dächern bereits installiert? Wie viele davon wurden bereits ans Netz angeschlossen? Wie viele PV-Anlagen und mit welcher Leistung sollen noch bis Ende 2024 installiert werden?

Siehe Anlage 3.

Anmerkungen SVIT/IB:

Zu Frage 7 (Wie viele PV-Anlagen und mit welcher Leistung sollen noch bis Ende 2024 installiert werden?):

Der Netzanschluss ist gerade bei großen Anlagen ab 100 Kilowatt-Peak weiterhin nicht gut planbar. Die Netzberechnung dauert, leider werden aber auch im Anschluss bei den Vor-Ort-Terminen mit Wesernetz immer wieder Nachbesserungen notwendig, sodass eine zuverlässige Aussage nicht getroffen werden kann. Die Auslastung der installierenden Firmen ist weiterhin hoch, sodass Personalknappheit zu Zeitverschiebungen führen. Auf Neubauten und bei Sanierungen werden allerdings stets weitere PV-Anlagen installiert.

Anmerkung WSI:

Auf öffentlichen Liegenschaften in Bremerhaven wurden durch WSI im Jahr 2024 insgesamt drei Anlagen mit einer Gesamtleistung von 238,83 Kilowatt-Peak installiert. Keine dieser Anlagen wurde bislang ans Netz angeschlossen. Bis Ende 2024 werden voraussichtlich keine Anlagen mehr installiert, weitere Installationen und Planungen sind für 2025 vorgesehen.

Anmerkungen Hochschulen:

An der Hochschule für Künste ist eine PV-Anlage mit einem simulierten Ertrag von 338 718 Kilowattstunde/Jahr, auf dem Gebäude Am Speicher XI 8 in Planung, laut aktuellem Projektplan ist die Errichtung erst 2025 vorgesehen.

Bei anstehenden Sanierungs- und Neubaumaßnahmen an der Universität Bremen, zum Beispiel dem Neubau der Sporthalle, sind PV-Anlagen Bestandteil der Planungen. Die angedachte energetische Dachsanierung beim Forschungszentrum Bürogebäude (FZB) sowie die Installation einer PV-Anlage konnte aus Kostengründen im Jahr 2024 nicht realisiert werden.

An der Hochschule Bremen soll im Rahmen des von der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft geförderten Modellprojekts „Parkplatz Solar“ bis Ende 2025 am Standort ZIMT auf einer Parkplatzüberdachung eine Photovoltaikanlage mit einer Kollektorgesamtleistung von 28,6 Kilowatt installiert werden.

Anmerkungen UBB:

Eine weitere PV-Anlage (84 Kilowatt-Peak/EEG977922519203) wartet auf eine Baufreigabe durch wesernetz und darf somit noch nicht errichtet werden. Ob die Anlage in 2024 noch ans Netz gehen kann ist unklar und abhängig von wesernetz.

8. Inwiefern hat der Senat vor, die Anzahl der Dach- und Fassadenbegrünungen auf beziehungsweise an öffentlichen Gebäuden statistisch zu erheben, um den Fortschritt in diesem Bereich besser zu messen und als Vorbild für Bürgerinnen und Bürger besser zu fungieren? Wenn nein, warum nicht? Wenn ja, welche Schritte wurden beziehungsweise werden dafür eingeleitet?

Dachbegrünungen sind regelmäßig Bestandteil der Planungen bei Neubauten und Dachsanierungen, wobei der Belegung mit PV-Modulen in der Regel der Vorrang eingeräumt wird. Von Fassadenbegrünungen wird derzeit aufgrund der deutlichen Kostenrisiken (insbesondere im Unterhalt) regelmäßig abgesehen.

Eine eigene Statistik dazu ist derzeit aufgrund der geringen Fallzahlen und der dafür notwendigen, nicht unerheblichen Verwaltungsarbeit nicht in Planung.

9. Wie hoch war die Sanierungsquote bei öffentlichen Gebäuden im Land Bremen in den letzten fünf Jahren (bitte die Zahlen jahresscharf nennen)? Hat der Senat das von der Klima-Enquetekommission empfohlene Ziel einer Sanierungsquote von drei Prozent jährlich ab dem Jahr 2023 für öffentliche Gebäude erreicht? Wenn nein, wie will er die Sanierungsquoten von drei Prozent ab 2023 und fünf Prozent ab 2025 erreichen? Welche Rolle soll dabei das Instrument des Contractings spielen?

Die Frage wurde dahingehend interpretiert, dass der Begriff Sanierungsquote auf die Zielerreichung der energetischen Gebäudesanierung zur Klimaneutralität abzielt. Dafür wurden die getätigten Investitionen in Bezug zum ermittelten Gesamtbedarf, welcher für die einzelnen Maßnahmenpakete und Gebäudebetreiber im Aktionsplan Klimaschutz aufgeführt ist, abgefragt. Die Aussagen der einzelnen Gebäudebetreiber ergeben ein heterogenes Bild. Eine eigene Statistik hierzu führt keiner der Gebäudebetreiber. Nachfolgend werden die textlichen Ausführungen in Auszügen einzeln aufgeführt. Grundsätzlich ist es schwierig, jahresscharfe Quoten zu bestimmen, da Baumaßnahmen in der Regel mehrjährige Projekte darstellen und die einzelnen Projektphasen stark in ihren Kostenanteilen des Gesamtprojektes variieren. Dies relativiert sich bei einem, zur Erhebung von Kennzahlen, genügend großen Gebäudebestand.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass eine Sanierungsquote von drei Prozent von keinem Gebäudebetreiber mit Ausnahme der Gebäude im Sondervermögen Fischereihafen erreicht wurde (dort fünf Prozent). Als Hauptgrund dafür wird die fehlende Finanzierung durch Wegfall der kreditfinanzierten Mittel im Handlungsschwerpunkt energetische Gebäudesanierung benannt. Der Senat arbeitet derzeit an Lösungen, die notwendigen Mittel im Rahmen des regulären Haushaltes darzustellen. Dies geschieht im Prozess der Haushaltsaufstellung.

Anmerkungen zu den einzelnen Gebäudebetreibern:

Immobilien Bremen (SVIT Stadt und Land):

Die Sanierungsquote konnte theoretisch wie folgt gesteigert werden, wenn man die zusätzlich bereitgestellten Mittel im Bereich Umbau, Bauunterhalt, Sanierung und dem Notlagekredit 2023 (ehemaligen Fastlane) anteilig und die Kostensteigerungen im Baubereich berücksichtigt.

2019	2020	2021	2022	2023
1,00 Prozent	1,37 Prozent	1,56 Prozent	1,45 Prozent	2,33 Prozent

Große Anteile dieser Mittel sind bisher nur Planungsmittel, eine echte bauliche Verbesserung kann so noch nicht erreicht werden. Die Steigerung und Verstetigung der Sanierungsquote kann nur planbar mit erhöhtem Mittelvolumen gelingen, da gerade größere Sanierungsprojekte einen langen Vorlauf haben und zur Steigerung der Sanierungsquote auch ausreichende personelle Kapazitäten vorhanden sein müssen. Die alleinige Bereitstellung von Planungsmitteln ist nicht ausreichend. Die erhöhte Sanierungsquote ab 2025 ist aufgrund des Wegfalls der Mittel aus der Notlagenfinanzierung voraussichtlich nicht erreichbar.

Seestadt Immobilien (WSI):

Die Sanierungsquote in Bezug auf das überschlägig abgeschätzte Gesamtvolumen lag 2023 bei 0,8 Prozent und im Jahr 2024 bei bislang 0,5 Prozent (Stand: 2. September 2024). Die Sanierungsquote 2025 wird nach aktueller Sachlage auf < 0,3 Prozent bei weiterhin rückläufigem Trend geschätzt. Die Quote der energetischen Sanierungen, die vor 2023 aus den Bundes- und Landesmitteln stattgefunden haben, wurde nicht ermittelt. Energierrelevante Kostenanteile anderer, nicht energetisch veranlasster Baumaßnahmen werden bei WSI bislang nicht separat erfasst, sind in ihrer Größenordnung aber als von untergeordnetem Effekt auf die oben genannte Sanierungsquote einzuschätzen.

Hochschulen:

Der allgemeine Sanierungsbedarf der Bremischen Hochschulen wird bis zum Jahr 2040 auf gerundet 1.375.000 TEUR geschätzt. Auf Grundlage des Berichts zur klimagerechten Sanierung der staatlichen Hochschulen in Deutschland (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 23.06.2023) ist von rund 30 bis 50 Prozent für energetische Sanierungsmaßnahmen an den Gesamtsanierungskosten auszugehen. Entsprechend beläuft sich der Kostenanteil für energetische Sanierungen auf rund 400 bis 700 Millionen Euro. Die Prognose von vor zwei Jahren wird nochmals überschritten. Dies ist darin begründet, dass die Kostenansätze entsprechend der aktuell vorliegenden Baupreise regelmäßig angepasst werden und sich die hohen Preissteigerungsraten im vergangenen Jahr weiter fortgesetzt haben.

Die Sanierungsquote von drei Prozent jährlich ab dem Jahr 2023 konnte von den Hochschulen nicht erreicht werden, da die dafür notwendigen Haushaltsmittel nicht zur Verfügung stehen.

Aktuell werden im Ressort Vorbereitungen getroffen, um die Möglichkeiten einer Finanzierung durch anderweitige Instrumente (zum Beispiel ÖPP, Hochschulbaugesellschaft, Sondervermögen) zu prüfen. Ohne Bereitstellung der benötigten finanziellen Mittel inklusive zur zeitnahen Umsetzung zu erwartender zusätzlicher Personalkosten kann derzeit weder von einem Erreichen der angestrebten drei Prozent in 2024 noch von einer Erhöhung auf fünf Prozent in 2025 ausgegangen werden.

Sondervermögen Fischereihafen:

Ausgehend von einem Sanierungsbedarf 2019 von circa 16 000 000 Euro wurden in den vergangenen fünf Jahren circa 4 000 000 Euro investiert. Die durchschnittliche Sanierungsquote liegt bei fünf Prozent/Jahr.

Beteiligungen:

- BLG: Keine Sanierungen im genannten Zeitraum, die meisten Gebäude sind angemietet.
- Bremenports: Fehlanzeige: Die Gesellschaft verfügt nicht über einen eigenen Gebäudebestand.
- Fischereihafen-Betriebsgesellschaft mbH: Fehlanzeige: Eigentümergemeinschaft von 16 Parteien beim Gebäudebestand der Fischereihafen-Betriebsgesellschaft mbH.
- Flughafen Bremen GmbH: Ausgehend von einem geschätzten Sanierungsbedarf 2022 von circa 10 000 000 Euro wurden in den vergangenen fünf Jahren circa 755 000 Euro investiert. Die durchschnittliche Sanierungsquote liegt bei zwei Prozent/Jahr.
- WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH: Maßnahmen/Planung: Im Stadthaus Vegesack ist begonnen worden, die Beleuchtung auf LED umzustellen. (Maßnahme noch nicht abgeschlossen)
- Bremer Aufbau-Bank GmbH: Keine Sanierung an öffentlichen Gebäuden, da keine eigenen vorhanden. Hinweis: Es handelt sich bei den von der Bremer Aufbau-Bank GmbH zu betrieblichen Zwecken genutzten Räumen ausschließlich um Mietobjekte. Bezogen auf die Nutzfläche handelt es sich dabei überwiegend um privatwirtschaftliche Vermieter.
- BGA Teilsondervermögen Veranstaltungsflächen c/o M3B GmbH: Aufwendungen konnten in der Kürze der Zeit nicht ermittelt werden. Maßnahmen/Planungen: Die Messe bezieht Ökostrom, der nach Bilanzierung emissionsfrei ist, und über Immobilien Bremen ausgeschrieben wird. Zudem wurde diverser Lichtmitteltausch auf

LED vorgenommen. Zusätzlich ist eine neue energiesparende Kältetechnik in Halle 1 und Halle 7 installiert worden. Die ÖVB Arena ist neu isoliert und nach Gebäudeenergiegesetz gedämmt worden.

- Universum Managementgesellschaft mbH: Aufwendungen konnten in der Kürze der Zeit nicht ermittelt werden.

Maßnahmen/Planungen: 2021 wurde eine neue Steuerung für die raumluftechnischen Anlagen implementiert. Diese misst CO₂-Werte und passt die Belüftung der Besucherdichte an, was zu reduziertem Verbrauch geführt hat. 2024 wurde die Außenbeleuchtung auf LED umgestellt.

Contracting: Die Universum Managementges.mbH bezieht Fernwärme und Ökostrom. Da diese laut der jeweiligen Energie-Versorger als CO₂-neutral ausgewiesen werden, ergeben sich hierfür auch keine Emissionen. Stromlieferverträge werden via Immobilien Bremen ausgeschrieben.

Bei den geplanten Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen beider Gebäude ist die energetische Ertüchtigung ein großer Faktor. Details und Einsparpotenziale der Verbräuche können erst im Laufe einer Planung ermittelt werden.

- Glocke Veranstaltungs-GmbH: Keine Sanierungen durchgeführt. Hinweis: Mögliche Sanierungen des Konzerthauses werden im Projekt Umgestaltung Konzerthaus Glocke berücksichtigt.
- Weitere Beteiligungen haben keine Angaben geliefert, da die Anfrage sich auf öffentliche Gebäude bezog.

Kliniken:

Da die Höhe der benötigten Mittel zur vollständigen Klimaneutralität der Klinikgebäude bisher nicht berechnet wurde, kann diese Frage nicht beantwortet werden.

Umweltbetrieb Bremen:

Derzeit befindet sich eines der 168 durch den UBB verwalteten Gebäude in Neuerstellung nach Passivhaus-Standard, definiert durch einen Heizwärmebedarf von $\leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$.

Weitere Standorte befinden sich derzeit in Planung (Leistungsphase 2), Bauanträge für zwei Standorte sollen noch in 2024 gestellt werden.

UBB kann aus eigenen investiven Mitteln die notwendigen weiteren energetischen Sanierungen nicht realisieren. Zeitgleich fehlt auch UBB intern das Personal, um die Baumaßnahmen planerisch und in der

Projektleitung umzusetzen. Konsumtive Mittel für Fachplanungen und Gutachten sind ebenfalls nicht vorhanden.

Werkstatt Bremen:

In den letzten fünf Jahren wurden laufend Büros und Hallen in Teilbereichen bereits auf LED umgerüstet. Des Weiteren wurde eine Liegenschaft (Mülheimer Straße) umgebaut. Es wurden dabei energetische Maßnahmen mit umgesetzt.

Zu Frage 9.(Welche Rolle soll dabei das Instrument des Contractings spielen?):

Die Nutzung von Contracting-Dienstleistungen wird derzeit nur bei den beiden großen Gebäudebetreibern Immobilien Bremen und Seestadt Immobilien (WSI) untersucht.

Bei Immobilien Bremen werden im Bereich der Energielieferung verschiedene Modelle des Contracting beziehungsweise der Zusammenarbeit mit Dritten geprüft. So gibt es beispielsweise eine Vereinbarung für klimafreundliche Wärmeversorgung mit der Gewoba und der Gewoba Energie, ebenso werden mit weiteren Energiedienstleistern Gespräche gesucht. Im Neubau werden auch bereits verschiedene Formen des ÖPP inklusive Finanzierungen genutzt, die Übertragung auf große Sanierungen inklusive Wärme- und Stromerzeugung wird geprüft. Im Bereich Nachrüstung Photovoltaik kann Contracting zukünftig auch eine Rolle spielen, Voraussetzung dafür ist aber eine Restnutzungsdauer der Dächer von mindestens 20 Jahren bis zur erforderlichen Sanierung. Viele Dächer des SVIT Stadt und Land erfüllen diese Voraussetzung nicht.

Beim WSI werden Contracting-Leistungen verschiedentlich betrachtet, bislang aber nur sporadisch genutzt. Aufgrund des regelmäßig sehr hohen Anteils an Umfeldmaßnahmen für die Schadstoffbeseitigung (zum Beispiel erforderliche Deckensanierungen bei LED-Umrüstung) gehen übliche Geschäftsmodelle hier oft nicht auf und sind für Anbieter unrentabel. Energetische Sanierungen der Gebäudehülle weisen sehr hohe Kapitalrücklaufzeiten auf und sind daher für Contracting generell eher ungeeignet. Der singuläre Einsatz von Wärmepumpenheizungen im Contracting ist in den meisten Fällen ohne eine vorherige Ertüchtigung der Gebäudedämmung nicht zielführend.

10. Inwiefern hat der Senat bereits im Einklang mit den Empfehlungen der Enquetekommission einen verpflichtenden Sanierungsfahrplan zum Erreichen eines klimaneutralen öffentlichen Gebäudebestandes bis 2035 erstellt? Wenn ja, wie wurde dieser für die Öffentlichkeit sichtbar gemacht? Wenn nein, warum nicht?

Der Senator für Finanzen hat für die Gebäude im SVIT eine Expertise zur Aufstellung eines effektiven Gesamtplans über die Gebäudesanierung und Umstellung auf klimaneutrale Versorgung erstellen lassen. Durchgeführt wurde diese vom Institut IREES. Die Ergebnisse sind eine sehr weitgehende, detaillierte Leitschnur für die Sanierung und Umrüstung des Gebäudebestands. Der zielführende Umfang der energetischen Sanierungsmaßnahmen wird damit detailliert beschrieben, in drei Szenarien mit unterschiedlichen Annahmen zum Fernwärmeausbau.

Diese Untersuchung ist zwangsläufig auf die energiewirksamen Maßnahmen im engeren Sinne beschränkt. In der praktischen Umsetzung ist zu berücksichtigen, dass umfangreiche energetische Sanierungen häufig Begleitmaßnahmen erfordern und den Verlust des Bestandschutzes von Gebäuden bedeuten können. Das gilt insbesondere dann, wenn schadstoffbelastete Bauteile berührt sind und komplett entsorgt werden müssen, das Tragwerk für zusätzliche Wärmedämmung oder Photovoltaik-Anlagen zu ertüchtigen ist oder brandschutzrelevante Bauteile verändert werden.

Dabei wird keines der im Bericht abgebildeten Szenarien 1 zu 1 umgesetzt werden können. Die Maßnahmen stellen zum Teil weitgehende Eingriffe in die Gebäudesubstanz dar. Der Umfang und Ablauf und ist mit anderen laufenden Bauprogrammen und Nutzerbedarfen abzustimmen.

Von einer Veröffentlichung der Studie wird derzeit abgesehen, weil sie bei der Darstellung der fiktiven Szenarien eine Detailgenauigkeit enthält, die für Außenstehende als ein tatsächlich möglicher Weg verstanden werden könnte, der – wie oben und im Folgenden angedeutet – jedoch in der Praxis nicht umsetzbar ist. Die Studie dient jedoch als Basis, um den Umfang der benötigten Maßnahmen insgesamt beziffern zu können. Für die konkrete Umsetzung muss vielmehr jedes Gebäude im Detail untersucht und der spezifische Umfang im Rahmen von Planungsleistungen ermittelt werden. Dies kann daher nicht im Vorfeld für den gesamten Baubestand geschehen.

Baumaßnahmen müssen stets mit dem Gesamtkonzept des Gebäudebetreibers in Einklang gebracht werden. So ist es zunächst immer sinnvoll, energetische Sanierungen in Baumaßnahmen aus anderen Gründen (zum Beispiel durch Nutzerwechsel oder Flächenerweiterungen) einzusteuern, da durch Synergieeffekte Kosten und Zeit eingespart werden können. Des Weiteren dürfen die zum Beispiel im Schul- und Kitabau ohnehin knappen vorhandenen Flächen nicht zusätzlich durch energetische Sanierungen eingeschränkt werden.

Deshalb werden in der Umsetzung der energetischen Gebäudesanierung zwar intern Listen geführt, welche Gebäude in der unmittelbar nächsten Zeitspanne energetisch saniert werden sollen, diese aber nicht nach außen kommuniziert, weil die konkrete Umsetzung erst nach einer entsprechenden Planung und nach Absprache mit den Gebäudenutzern ausgeführt werden kann. Die Erfahrung aus den letzten Jahren hat gezeigt, dass sich mit fortgeschrittenem Planungsstand der Umfang und die zeitlichen Möglichkeiten zur Umsetzung in einem bestimmten Gebäude erheblich ändern können, weshalb die gesamte energetische Gebäudesanierung ein lebendiger Prozess ist, der nicht für einzelne Gebäude im Vorfeld geplant werden kann.

Ein Sanierungsfahrplan, der konkret aussagt, wann welches Gebäude in welchem Umfang saniert werden soll, wäre deshalb wahrscheinlich kurz nach der Aufstellung nicht mehr aktuell und zudem ständigen Änderungen unterworfen.

Für die Gebäude der weiteren Sondervermögen und die weiteren Gebäudebetreiber ist von keiner mit IREES vergleichbaren Studie bekannt. Auch die IREES-Studie konnte nur durchgeführt werden, weil die im Vergleich zu den anderen Gebäudebeständen gute Datenlage der Gebäude im SVIT dies zulässt. Die Ergebnisse ließen sich allerdings grob auf weitere Gebäudebestände hochrechnen, weshalb überhaupt Aussagen über den gesamten Sanierungsbedarf der öffentlichen Gebäude getätigt werden konnten.

Die Ergebnisse sind in die einzelnen Maßnahmenpakete des Aktionsplans Klimaschutz eingeflossen. Einzelne Gebäudebetreiber mit vergleichsweise kleinem Gebäudebestand konnten im Aktionsplan jedoch für die nächsten Jahre bereits Sollziele angeben. Siehe hierzu das Maßnahmenpaket L-GWS-052: „Kliniken – Freigemeinnützige und private Krankenhäuser: Energieeffizienzmaßnahmen in der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) und Wärmedämmung Bauteile“.

Über die Maßnahmen im Aktionsplan wird regelmäßig berichtet. Es ist zudem geplant, den Grad der Zielerreichung und durch welche Maßnahmen dieser erreicht wurde im Aktionsplan darzustellen. Hierzu findet derzeit eine konzeptionelle Überarbeitung des Aktionsplans statt.

11. Welcher Anteil des Gesamtbedarfs von Stadt und Land wird durch von Immobilien Bremen verhandelte Energielieferverträge abgedeckt, wann und mit welcher Laufzeit sind diese Verträge abgeschlossen worden, und wie werden Verhandlungsergebnisse/Verträge den Planungsverantwortlichen für den Haushalt übermittelt? Waren die Verträge für 2024 bereits allen Beteiligten bekannt, als der Haushalt für 2024 aufgestellt wurde?

Immobilien Bremen schreibt regelmäßig alle vier Jahre Strom und Erdgas in einem offenen europaweiten Verfahren aus. Kernverwaltungen von Stadt und Land sowie Eigenbetriebe und Beteiligungsgesellschaften beteiligen sich an diesen Ausschreibungen. Durch diese Rahmenverträge werden etwa 95 bis 98 Prozent des Gesamtbedarfs von Stadt und Land abgedeckt.

Die Rahmenverträge Strom und Erdgas für den Lieferzeitraum 2021 bis 2022 wurden mit einer optionalen Verlängerung für 2023 und 2024 Anfang 2020 ausgeschrieben. Nachdem die Preise an den Energiemärkten zu Beginn der Corona-Krise Anfang 2020 noch sanken und IB in dieser Phase günstige Preise für 2021 und 2022 verhandeln konnte, änderten sich die Preise im Laufe des Jahres drastisch. Nur aufgrund der Flexibilisierung des Vergaberechts durch die Bundesregierung konnten die Verlängerungen für 2023 und 2024 mit deutlich gestiegenen Konditionen verhandelt werden. Neuausschreibungen waren zu diesem Zeitpunkt nicht möglich, da viele Versorgungsunternehmen aufgrund der Folgen des Ukraine-Konfliktes Vertriebsstopps verhängt hatten.

Die Teilnehmer der Ausschreibungen wurden regelmäßig über die Vertragskonditionen und Preisentwicklungen informiert. Sie haben jederzeit die Möglichkeit, die zu erwartenden Kosten für ihre Energieverbräuche bei IB abzufragen.

Anfang Januar 2024 erfolgte eine Mitteilung der Preise für 2024 und der zu erwartenden Kostenentwicklung, da erst zu diesem Zeitpunkt alle Preisbestandteile bekannt waren. Aufgrund des Urteils des Bundesverfassungsgerichtes und der damit entfallenden Energiepreisbremse wurden die Teilnehmer im Februar 2024 nochmals über die Preise informiert.

Strom und Erdgas wurden für den Lieferzeitraum 2025 und 2026 in diesem Sommer neu ausgeschrieben. Die Auftragsvergabe erfolgte Anfang September an die swb Vertrieb Bremen. Die Preisfixierung für 2025 und 2026 sind noch nicht abgeschlossen. Angaben über genaue Preise und Kosten sind erst ab Anfang November möglich.

Verträge für die Belieferung mit Fernwärme erfolgen nach Verhandlungen mit der swb Vertrieb Bremen mit den Konditionen des Fernwärmebasis-Tarifs mit Gewährung eines Kommunalrabattes von 10 Prozent. Weitere Lösungen im Bereich Fernwärme beziehungsweise Quartierswärme mit anderen Energiedienstleistern werden ebenso verhandelt.

Die Beschaffung von Heizöl erfolgt über den BreKat des Zentraleinkaufes. Hier kann jede Dienststelle ihre eigenen Bedarfe zu marktaktuellen Preisen beim Rahmenvertragspartner abrufen.

Anmerkung Seestadt Immobilien (WSI):

Der Magistrat Bremerhaven hält insgesamt circa 1 300 Energielieferverträge mit verschiedenen Versorgern (zurzeit überwiegend swb). Für größere Verbrauchsstellen oberhalb definierter Schwellenwerte werden zurzeit 176 Verträge im Rahmen der landesbremischen Strom- und Erdgasausschreibungen durch IB verhandelt. Diese sind auch Gegenstand des Energie-Controllings.

Neben den in der Ausschreibung enthaltenen Verträgen bestehen seitens WSI weitere 1 135 Energielieferverträge (in der Regel Standardtarife), wovon rund 70 Prozent auf Sozial- und Geflüchtetenwohnungen und 30 Prozent auf kleinere, städtische Immobilien oder Anmietungen entfallen. Für diese Verträge werden in der Regel keine Energiedaten erfasst. Über den städtischen Gesamtbedarf sowie den Anteil der IB-Verträge hieran ist daher zurzeit keine Aussage möglich. Zur Kostenentwicklung des Anteils für die Geflüchtetenunterbringung in Bremerhaven sind Angaben der Anlage 3 zu entnehmen.

Energieverbrauch

Immobilien Bremen (SVIT)

Mediumverbrauch in kWh/a	2018	2019	2020	2021	2022
Erdgas (witterungsbereinigt)	97.964.399	102.861.262	100.170.225	107.539.105	95.504.677
Fernwärme (witterungsbereinigt)	58.663.130	57.541.355	55.149.759	65.366.256	63.727.010
Heizöl (witterungsbereinigt)	30.400.479	32.011.691	28.099.251	29.532.896	25.644.258
Summe (witterungsbereinigt)	187.028.008	192.414.308	183.419.234	202.438.256	184.875.945
Stromverbrauch	37.951.517	37.614.834	36.423.175	38.902.784	38.182.045
Gesamt	224.979.525	230.029.142	219.842.409	241.341.040	223.057.990

Wärmeverbrauch Anteile in %	2018	2019	2020	2021	2022
Erdgas	52 %	53 %	55 %	53 %	52 %
Fernwärme	31 %	30 %	30 %	32 %	34 %
Heizöl	16 %	17 %	15 %	15 %	14 %

(kein Stromverbrauch für Wärmeerzeugung, da bis 2022 keine Wärmepumpe in Betrieb)

Wärmeverbrauch Gebäudetyp in kWh/a (witterungsbereinigt)	2018	2019	2020	2021	2022
120 - Gerichtsgebäude	4.456.073	4.662.550	3.944.929	4.659.825	5.911.230
130 - Verwaltungsgebäude	23.118.351	23.512.584	23.251.547	25.845.982	21.319.253
134 - Polizeidienstgebäude	9.533.147	9.896.689	9.407.642	10.079.018	13.525.578
411 - Grundschulen	28.790.201	29.951.809	26.966.687	29.994.331	27.572.254
412 - Gymnasien	6.686.377	6.340.106	6.186.135	6.870.229	6.315.081
413 - Gesamtschulen / Oberschulen	38.899.314	40.136.919	40.156.192	43.717.053	40.006.866
420 - Berufliche Schulen	9.407.911	10.926.397	10.235.402	11.832.224	10.007.534
430 - Sonderschulen	4.112.407	4.017.789	3.786.303	4.306.380	3.445.319
440 - Kindertagesstätten	9.731.147	10.279.471	11.193.449	10.744.532	10.816.806
450 - Weiterbildungseinrichtungen	2.054.716	1.905.588	1.847.769	1.849.311	1.714.947
510-560 Sporthallen	16.487.966	16.285.855	13.740.732	14.275.136	13.485.739
641 - Jugendfreizeitheime	2.071.309	2.290.946	2.157.022	2.411.929	2.299.673
672 - Mensa /Kantinen	1.214.121	560.066	569.029	670.926	622.997
730 - Werkstätten	8.335.298	8.436.512	8.056.719	9.434.720	7.314.088
771-772 Feuerwehr	4.352.167	4.607.622	4.797.499	4.922.075	4.763.474
912 - Ausstellungsgebäude (Museen)	3.017.142	2.632.448	2.280.766	3.095.160	2.885.655
913 - Bibliotheksgebäude	970.105	1.058.525	1.016.346	993.642	617.103
915 - Gemeinschaftshäuser (u.a.Bürgerh.)	1.702.487	1.675.116	2.029.921	2.019.680	21.270
917 - Theater	2.219.168	2.685.674	1.812.486	3.216.139	1.929.209
960 - Justizvollzugsanstalt	9.868.602	10.551.643	9.982.659	11.499.964	10.301.870
Summe	187.028.008	192.414.308	183.419.234	202.438.256	184.875.945

Stromverbrauch Gebäudetyp in kWh/a	2018	2019	2020	2021	2022
120 - Gerichtsgebäude	1.254.756	1.239.590	1.067.457	1.264.993	1.179.544
130 - Verwaltungsgebäude	7.478.262	7.504.148	7.049.616	7.594.966	7.228.224
133 - Gesundheitsämter					
134 - Polizeidienstgebäude	2.089.032	2.208.507	2.059.514	2.178.769	2.215.321
136 - Ortsämter					
411 - Grundschulen	3.341.222	3.727.803	3.538.348	3.801.587	3.826.989
412 - Gymnasien	1.103.508	1.185.739	999.515	1.113.074	1.132.247
413 - Gesamtschulen	6.787.362	6.416.578	6.998.613	7.111.367	6.838.504
414 - Schulzentren Sekundarbereich I					
415 - Schulzentren Sekundarbereich II					
420 - Berufliche Schulen	1.790.917	1.660.330	1.494.190	1.591.973	1.617.754
430 - Sonderschulen	634.929	604.535	602.803	644.184	651.394
440 - Kindertagesstätten	1.955.605	1.983.610	1.956.970	2.081.935	2.218.494
450 - Weiterbildungseinrichtungen	242.672	249.120	221.945	213.377	209.641
510-560 Sporthallen	2.097.262	2.165.495	2.013.215	2.301.313	1.958.373
641 - Jugendfreizeitheime	202.710	194.685	188.675	201.301	198.181
672 - Mensa / Kantine	152.693	150.499	143.840	173.294	175.022
730 - Werkstätten	1.712.352	1.440.392	1.536.838	1.656.545	1.960.061
771-772 Feuerwehr	969.536	987.079	1.087.019	993.991	940.189
912 - Ausstellungsgebäude(Archiv.Museen)	1.654.527	1.485.355	1.333.203	1.457.232	1.623.676
913 - Bibliotheksgebäude	586.578	591.570	573.985	577.614	501.145
915 - Gemeinschaftshäuser (u.a.Bürgerh.)	590.428	604.789	606.645	611.603	657.537
917 - Theater	702.599	655.146	407.811	418.735	589.934
960 - Justizvollzugsanstalt	2.604.567	2.559.863	2.542.973	2.914.931	2.459.814
Summe	37.951.517	37.614.834	36.423.175	38.902.784	38.182.045

Energieverbrauch

Seestadt Immobilien Bremerhaven

Mediumverbrauch in kWh/a	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Erdgas (witterungsbereinigt)	13.170.400	12.903.803	13.426.549	13.866.683	13.623.586	11.133.414	9.014.315
Fernwärme (witterungsbereinigt)	27.666.188	28.069.625	27.368.039	25.987.053	27.297.219	25.250.912	20.083.798
Heizöl (witterungsbereinigt)	859.829	815.084	891.129	842.594	794.993	726.926	601.347
Summe (witterungsbereinigt)	41.696.417	41.788.512	41.685.717	40.696.330	41.715.798	37.111.252	29.699.460
Stromverbrauch	7.434.746	7.412.934	7.370.741	6.921.704	7.046.628	7.074.544	6.890.801
Gesamt	49.131.163	49.201.446	49.056.458	47.618.034	48.762.426	44.185.796	36.590.261

Wärmeverbrauch Anteile in %	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Erdgas	32%	31%	32%	34%	33%	30%	30%
Fernwärme	66%	67%	66%	64%	65%	68%	68%
Heizöl	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

Wärmeverbrauch Gebäudetyp in kWh/a (witterungsbereinigt)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Altentagesstätten	403.852	385.147	422.024	395.830	384.775	348.785	304.146
Bauhöfe	323.596	309.326	340.395	342.124	333.855	236.050	144.579
Bibliotheksgebäude	53.892	53.502	53.723	55.849	56.929	55.408	44.419
Feuerwachen	2.587.840	2.822.529	2.607.178	2.557.262	2.499.023	2.355.939	2.227.571
Feuerwehren, Freiwillige	136.766	136.360	158.105	146.356	150.548	120.449	105.348
Friedhofsanlagen	890.607	963.351	1.019.703	1.067.430	939.258	827.549	680.210
Jugendzentren	469.452	300.110	390.612	451.101	467.196	400.306	330.637
Kindertagesstätten	1.971.311	1.988.370	2.055.928	2.253.300	2.254.403	2.050.301	1.670.773
Museumsgebäude	304.981	304.581	331.970	312.671	320.573	326.452	241.592
Mehrzweckgebäude	260.480	273.571	252.817	249.174	274.833	251.470	231.546
Polizeidienstgebäude	411.000	367.059	380.510	407.872	392.658	336.213	280.889
Schulen	25.559.805	25.758.563	25.805.940	24.905.164	25.417.780	22.182.807	17.570.517
Turn- und Sporthallen	2.673.401	2.530.412	2.206.078	2.070.916	2.651.934	2.522.162	1.130.534
Verwaltungsgebäude	4.970.089	4.970.718	4.998.406	4.789.091	4.901.852	4.355.981	3.798.304
Flüchtlinge (Sammelunterkünfte)	679.345	624.913	662.328	692.190	670.181	741.380	938.395
Summe	41.696.417	41.788.512	41.685.717	40.696.330	41.715.798	37.111.252	29.699.460

Stromverbrauch in kWh	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Altentagesstätten	69.817	65.333	71.751	39.805	37.525	52.224	53.218
Bauhöfe	64.009	66.245	64.581	66.657	79.846	105.106	83.759
Bibliotheksgebäude	16.045	12.741	12.435	11.035	11.530	11.994	11.179
Feuerwachen	858.400	982.400	958.400	965.600	1.003.200	965.600	952.800
Feuerwehren, Freiwillige	16.330	18.665	19.712	23.405	22.171	24.146	28.202
Friedhofsanlagen	122.455	118.242	113.879	112.085	106.649	101.667	101.419
Jugendzentren	74.174	44.591	70.957	70.479	93.381	86.092	73.471
Kindertagesstätten	634.194	627.515	641.224	666.072	698.787	712.879	717.171
Museumsgebäude	182.031	195.491	171.609	143.424	135.282	144.918	143.790
Mehrzweckgebäude	49.804	40.085	40.802	36.360	34.379	34.443	35.456
Polizeidienstgebäude	97.154	93.101	91.034	82.944	82.008	77.576	76.451
Schulen	2.886.175	2.856.102	2.866.991	2.563.617	2.625.403	2.732.105	2.635.883
Turn- und Sporthallen	379.090	366.349	338.340	287.367	250.426	251.761	266.969
Verwaltungsgebäude	1.912.468	1.867.814	1.828.686	1.764.714	1.727.741	1.611.129	1.483.285
Flüchtlinge (Sammelunterkünfte)	72.600	58.260	80.340	88.140	138.300	162.904	227.748
Summe	7.434.746	7.412.934	7.370.741	6.921.704	7.046.628	7.074.544	6.890.801

Energieverbrauch

Hochschulen

Erdgasverbrauch in kWh (nicht witterungsbereinigt)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Universität Bremen							
Hochschule für Künste	998.807	884.583	1.050.690	827.671	1.336.342	904.432	715.658
Hochschule Bremerhaven	6.160	4.240	2.540	2.640	147.500	104.730	294.610
Hochschule Bremen			7.193.571	7.082.261	10.600.728	9.297.276	8.870.728
Summe	1.004.967	888.823	8.246.801	7.912.572	12.084.570	10.306.438	9.880.996

Fernwärmeverbrauch in kWh (nicht witterungsbereinigt)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Universität Bremen			59.881.430	52.671.000	64.684.340	57.700.000	57.700.000
Hochschule für Künste	964.947	951.683	883.383	851.952	1.080.393	872.474	716.900
Hochschule Bremerhaven			3.003.000	3.106.000	3.292.000		
Hochschule Bremen							
Summe	964.947	951.683	63.767.813	56.628.952	69.056.733	58.572.474	58.416.900

Stromverbrauch in kWh	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Universität Bremen	41.000.000	41.000.000	39.952.311	39.109.050	39.447.094	39.447.094	
Hochschule für Künste	597.746	611.814	554.583	500.290	486.140	563.719	507.814
Hochschule Bremerhaven	1.980.000	1.994.000	1.949.000	1.596.000	1.440.000	1.845.000	2.121.000
Hochschule Bremen			3.751.737	2.608.708	3.312.526	3.544.359	3.620.492
Summe	43.577.746	43.605.814	46.207.631	43.814.048	44.685.760	45.400.172	6.249.306

Anmerkungen:

Aufgrund der sehr inkonsistenten Datenlage ist eine Witterungsbereinigung nicht sinnvoll anwendbar.

HS Bremen: vor 2019 wurden Energieverbräuche der HS Bremen nicht in Gänze erfasst

HSBHV: Ab dem Jahr 2021 werden die Gasverbräuche des TTZ und Fährhaus von der HS erfasst

HSBHV: Die Gasverbräuche in Gebäude B werden ab 06/2023 erfasst

Energiekosten

Immobilien Bremen (SVIT Stadt und Land)

Wärmepreis je Medium in Cent/kWh (Durchschnitt)	2018	2019	2020	2021	2022
Gas	4,1182	4,2883	4,2525	4,0918	5,0749
Fernwärme	8,1666	8,4182	8,2762	8,3481	9,0206
Öl	6,4137	6,8730	4,2792	6,9572	12,1993

Kosten je Medium absolut (unbereinigt)	2018	2019	2020	2021	2022
Gas	3.390.188 €	3.709.860 €	3.523.389 €	4.003.871 €	4.052.486 €
Fernwärme	4.025.846 €	4.073.986 €	3.775.261 €	4.965.272 €	4.806.462 €
Öl	1.638.480 €	1.850.443 €	994.557 €	1.869.581 €	2.615.725 €
Wärme gesamt	9.054.514 €	9.634.289 €	8.293.207 €	10.838.723 €	11.474.673 €
Stromkosten	7.785.183 €	8.321.499 €	8.386.964 €	8.829.916 €	7.084.651 €
Summe	25.894.211 €	27.590.077 €	24.973.378 €	30.507.362 €	30.033.997 €

Wärmekosten Gebäudetyp (unbereinigt)	2018	2019	2020	2021	2022
Preise in € (gewichteter Durchschnitt aus Gas, Öl und FW)	0,0577 €	0,0595 €	0,0547 €	0,0588 €	0,0743 €
120 - Gerichtsgebäude	215.975 €	233.411 €	178.410 €	249.524 €	367.303 €
130 - Verwaltungsgebäude	1.120.490 €	1.177.059 €	1.051.557 €	1.383.999 €	1.324.702 €
134 - Polizeidienstgebäude	462.049 €	495.436 €	425.463 €	539.711 €	840.431 €
411 - Grundschulen	1.395.391 €	1.499.412 €	1.219.575 €	1.606.134 €	1.713.241 €
412 - Gymnasien	324.072 €	317.391 €	279.769 €	367.887 €	392.396 €
413 - Gesamtschulen / Oberschulen	1.885.355 €	2.009.287 €	1.816.073 €	2.340.958 €	2.485.882 €
420 - Berufliche Schulen	455.979 €	546.984 €	462.898 €	633.591 €	621.832 €
430 - Sonderschulen	199.318 €	201.134 €	171.236 €	230.598 €	214.080 €
440 - Kindertagesstätten	471.645 €	514.599 €	506.226 €	575.347 €	672.117 €
450 - Weiterbildungseinrichtungen	99.587 €	95.395 €	83.566 €	99.027 €	106.561 €
510-560 Sporthallen	799.132 €	815.283 €	621.428 €	764.404 €	837.955 €
641 - Jugendfreizeitheime	100.391 €	114.687 €	97.552 €	129.154 €	142.893 €
672 - Mensa /Kantinen	58.845 €	28.037 €	25.734 €	35.927 €	38.711 €
730 - Werkstätten	403.992 €	422.339 €	364.367 €	505.210 €	454.471 €
771-772 Feuerwehr	210.939 €	230.661 €	216.968 €	263.567 €	295.985 €
912 - Ausstellungsgebäude (Museen)	146.234 €	131.782 €	103.148 €	165.739 €	179.304 €
913 - Bibliotheksgebäude	47.019 €	52.991 €	45.965 €	53.207 €	38.345 €
915 - Gemeinschaftshäuser (u.a.Bürgerh.)	82.515 €	83.858 €	91.804 €	108.150 €	1.322 €
917 - Theater	107.558 €	134.447 €	81.970 €	172.218 €	119.874 €
960 - Justizvollzugsanstalt	478.307 €	528.224 €	451.468 €	615.799 €	640.121 €
Summe	9.064.794 €	9.632.418 €	8.295.177 €	10.840.150 €	11.487.525 €

Stromkosten Gebäudetyp in €/a	2018	2019	2020	2021	2022
120 - Gerichtsgebäude	246.183 €	259.570 €	233.133 €	271.341 €	201.938 €
130 - Verwaltungsgebäude	1.497.148 €	1.612.641 €	1.576.294 €	1.673.171 €	1.282.287 €
134 - Polizeidienstgebäude	404.854 €	458.265 €	446.297 €	461.028 €	370.845 €
411 - Grundschulen	722.038 €	868.205 €	854.511 €	913.141 €	760.423 €
412 - Gymnasien	227.654 €	265.487 €	232.887 €	255.005 €	214.108 €
413 - Gesamtschulen	1.395.482 €	1.431.539 €	1.625.778 €	1.624.947 €	1.289.742 €
420 - Berufliche Schulen	367.675 €	369.921 €	347.100 €	363.288 €	305.108 €
430 - Sonderschulen	132.637 €	135.899 €	140.996 €	148.484 €	122.918 €
440 - Kindertagesstätten	431.798 €	470.909 €	481.806 €	512.989 €	453.682 €
450 - Weiterbildungseinrichtungen	53.024 €	58.668 €	53.933 €	51.744 €	42.054 €
510-560 Sporthallen	465.173 €	516.471 €	497.063 €	567.964 €	401.075 €
641 - Jugendfreizeitheime	45.650 €	46.997 €	47.169 €	50.406 €	41.261 €
672 - Mensa / Kantine	33.852 €	35.834 €	35.557 €	43.012 €	36.125 €
730 - Werkstätten	360.450 €	328.553 €	364.692 €	387.300 €	379.860 €
771-772 Feuerwehr	197.397 €	215.084 €	246.753 €	223.052 €	170.080 €
912 - Ausstellungsgebäude(Archiv.Museen)	325.942 €	315.638 €	295.838 €	315.928 €	284.306 €
913 - Bibliotheksgebäude	115.556 €	125.235 €	126.506 €	125.342 €	87.199 €
915 - Gemeinschaftshäuser (u.a.Bürgerh.)	127.946 €	141.581 €	147.172 €	146.907 €	131.113 €
917 - Theater	144.806 €	146.884 €	95.387 €	95.848 €	111.792 €
960 - Justizvollzugsanstalt	489.919 €	518.116 €	538.093 €	599.018 €	398.736 €
Summe	7.785.183 €	8.321.499 €	8.386.964 €	8.829.916 €	7.084.651 €

Energiekosten		Seestadt Immobilien Bremerhaven						
Liegenschaften im Energie-Controlling								
Gesamtennergiekosten in EUR	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Altentagesstätten	44.755 €	42.421 €	48.500 €	34.876 €	36.517 €	42.886 €	67.299 €	
Bauhöfe	40.607 €	43.223 €	49.011 €	43.663 €	52.501 €	60.718 €	57.493 €	
Bibliotheksgebäude	8.872 €	8.057 €	8.068 €	7.503 €	8.023 €	9.262 €	10.457 €	
Feuerwachen	421.400 €	447.189 €	440.938 €	439.929 €	446.577 €	505.782 €	712.613 €	
Feuerwehren, Freiwillige	10.448 €	10.921 €	12.484 €	13.226 €	12.756 €	12.887 €	26.786 €	
Friedhofsanlagen	89.979 €	116.226 €	117.845 €	118.773 €	97.633 €	106.919 €	171.830 €	
Jugendzentren	48.562 €	25.362 €	42.431 €	47.420 €	55.564 €	58.192 €	77.595 €	
Kindertagesstätten	344.063 €	354.834 €	382.173 €	384.414 €	407.382 €	442.879 €	591.923 €	
Museumsgebäude	65.073 €	66.503 €	62.644 €	54.723 €	56.074 €	65.764 €	92.075 €	
Mehrzweckgebäude	35.188 €	34.990 €	34.832 €	31.441 €	34.057 €	39.063 €	46.800 €	
Polizeidienstgebäude	46.710 €	45.173 €	46.160 €	45.195 €	45.255 €	45.126 €	73.905 €	
Schulen	2.550.555 €	2.589.648 €	2.613.413 €	2.462.569 €	2.565.992 €	2.810.635 €	3.557.120 €	
Turn- und Sporthallen	364.242 €	360.076 €	328.711 €	294.081 €	292.216 €	325.018 €	277.726 €	
Verwaltungsgebäude	795.833 €	845.912 €	857.122 €	808.520 €	821.776 €	882.346 €	1.122.460 €	
Flüchtlinge (Sammelunterkünfte)	57.037 €	48.211 €	62.465 €	64.762 €	82.655 €	110.040 €	263.381 €	
GESAMT	4.923.323 €	5.038.746 €	5.106.797 €	4.851.095 €	5.014.977 €	5.517.517 €	7.149.463 €	
Erdgaskosten in EUR								
Altentagesstätten	10.497 €	10.251 €	10.721 €	10.831 €	10.407 €	10.496 €	25.416 €	
Bauhöfe	2.074 €	1.940 €	1.955 €	2.590 €	2.476 €	2.149 €	4.339 €	
Feuerwehren, Freiwillige	5.751 €	5.654 €	6.238 €	6.723 €	6.704 €	6.105 €	14.770 €	
Friedhofsanlagen	30.603 €	36.683 €	37.393 €	40.574 €	34.376 €	34.003 €	78.635 €	
Jugendzentren	13.435 €	11.991 €	12.128 €	13.382 €	14.405 €	13.647 €	29.263 €	
Kindertagesstätten	38.234 €	38.280 €	38.496 €	49.594 €	51.270 €	47.165 €	106.221 €	
Museumsgebäude	1.950 €	1.736 €	1.908 €	2.030 €	2.262 €	2.018 €	4.853 €	
Polizeidienstgebäude	13.886 €	11.907 €	11.892 €	13.534 €	14.078 €	13.369 €	31.298 €	
Schulen	359.887 €	346.070 €	347.029 €	399.902 €	404.066 €	375.175 €	823.309 €	
Turn- und Sporthallen	25.265 €	22.027 €	21.914 €	19.053 €	24.005 €	22.625 €	54.552 €	
Flüchtlinge (Sammelunterkünfte)	25.733 €	23.787 €	24.590 €	26.830 €	26.287 €	37.579 €	91.150 €	
GESAMT	527.317 €	510.325 €	514.262 €	585.043 €	590.336 €	564.331 €	1.263.807 €	
Fernwärmekosten in EUR								
Altentagesstätten	9.248 €	8.568 €	12.146 €	11.537 €	14.385 €	14.951 €	15.210 €	
Bauhöfe	11.385 €	10.167 €	12.121 €	11.221 €	12.480 €	13.490 €	6.669 €	
Bibliotheksgebäude	4.369 €	4.402 €	4.445 €	4.288 €	4.744 €	5.846 €	5.499 €	
Feuerwachen	190.230 €	201.500 €	189.188 €	185.906 €	200.116 €	248.552 €	275.773 €	
Jugendzentren	10.276 €	-	6.468 €	11.501 €	12.756 €	13.827 €	15.093 €	
Kindertagesstätten	64.547 €	68.168 €	66.840 €	69.991 €	78.761 €	97.846 €	94.794 €	
Museumsgebäude	20.696 €	21.241 €	22.743 €	20.950 €	23.126 €	30.240 €	25.623 €	
Mehrzweckgebäude	20.572 €	21.996 €	20.463 €	19.578 €	23.072 €	26.530 €	28.665 €	
Polizeidienstgebäude	4.512 €	5.279 €	5.384 €	5.426 €	6.135 €	7.644 €	7.137 €	
Schulen	1.274.435 €	1.321.998 €	1.304.143 €	1.222.375 €	1.326.369 €	1.526.491 €	1.414.205 €	
Turn- und Sporthallen	182.058 €	177.384 €	152.026 €	132.655 €	196.112 €	218.998 €	91.790 €	
Verwaltungsgebäude	369.039 €	377.434 €	375.341 €	359.108 €	381.531 €	459.556 €	470.230 €	
Flüchtlinge (Sammelunterkünfte)	-	-	-	-	-	-	35.685 €	
GESAMT	2.161.367 €	2.218.135 €	2.171.308 €	2.054.536 €	2.279.588 €	2.663.971 €	2.486.374 €	
Heizölkosten in EUR								
Bauhöfe	7.011 €	9.136 €	9.067 €	6.822 €	8.897 €	8.218 €	5.829 €	
Friedhofsanlagen	9.640 €	11.245 €	11.858 €	8.062 €	10.404 €	19.575 €	11.640 €	
Kindertagesstätten	12.230 €	13.379 €	14.594 €	11.559 €	12.389 €	24.026 €	14.381 €	
Schulen	17.031 €	19.219 €	21.059 €	13.223 €	21.335 €	38.978 €	26.809 €	
GESAMT	45.912 €	52.980 €	56.578 €	39.666 €	53.025 €	90.797 €	58.660 €	
Stromkosten in EUR								
Altentagesstätten	17.530 €	16.691 €	19.093 €	10.625 €	10.032 €	13.774 €	21.888 €	
Bauhöfe	16.476 €	17.461 €	17.502 €	17.811 €	20.944 €	27.230 €	34.449 €	
Bibliotheksgebäude	4.025 €	3.388 €	3.325 €	2.922 €	3.035 €	3.157 €	4.598 €	
Feuerwachen	199.887 €	216.127 €	215.817 €	217.244 €	208.689 €	201.639 €	391.879 €	
Feuerwehren, Freiwillige	4.122 €	4.645 €	5.236 €	6.059 €	5.803 €	6.288 €	11.599 €	
Friedhofsanlagen	31.001 €	31.078 €	30.648 €	29.955 €	28.053 €	26.741 €	41.713 €	
Jugendzentren	21.639 €	11.683 €	21.223 €	20.467 €	26.188 €	27.719 €	30.218 €	
Kindertagesstätten	170.789 €	173.622 €	181.968 €	183.608 €	188.382 €	191.238 €	294.967 €	
Museumsgebäude	37.491 €	40.279 €	35.533 €	29.655 €	29.213 €	31.284 €	59.140 €	
Mehrzweckgebäude	12.292 €	10.502 €	10.910 €	9.628 €	9.049 €	9.065 €	14.583 €	
Polizeidienstgebäude	24.456 €	24.172 €	24.318 €	22.015 €	21.348 €	20.201 €	31.444 €	
Schulen	717.491 €	725.366 €	739.729 €	671.060 €	644.326 €	672.619 €	1.084.117 €	
Turn- und Sporthallen	136.713 €	134.921 €	131.007 €	126.895 €	58.467 €	60.381 €	109.802 €	
Verwaltungsgebäude	381.491 €	423.008 €	431.980 €	404.641 €	399.455 €	375.793 €	610.063 €	
Flüchtlinge (Sammelunterkünfte)	18.311 €	15.264 €	21.483 €	23.428 €	35.958 €	42.666 €	93.671 €	
GESAMT	1.793.713 €	1.848.159 €	1.889.772 €	1.776.013 €	1.688.940 €	1.709.796 €	2.834.131 €	

Anmerkung: Die zeitliche Zuordnung der folgenden Zahlen ist buchhalterisch (d.h. nach Zahlungsdatum der Rechnungen) und lässt keinen direkten Vergleich mit zuvor aufgeführten, verbrauchsbezogen zugeordneten Daten zu!

Energie- und Wasserkosten WSI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
WSI gesamt	5.260.000 €	5.073.000 €	4.916.000 €	5.192.000 €	5.580.000 €	6.036.000 €	8.997.000 €
davon für Flüchtlingsunterbringung	-	314.000 €	345.000 €	442.000 €	490.000 €	613.000 €	926.000 €

Energiekosten

Hochschulen

Gesamtenergiekosten in EUR	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Universität Bremen	11.418.000 €	10.071.000 €	12.285.000 €	11.381.000 €	11.022.000 €	12.416.000 €	18.898.000 €
Hochschule für Künste	243.094 €	218.696 €	233.731 €	211.668 €	237.301 €	203.039 €	523.764 €
Hochschule Bremerhaven	724.814 €	784.710 €	710.593 €	686.550 €	680.544 €	644.678 €	1.406.347 €
Hochschule Bremen	936.590 €	1.185.157 €	1.154.107 €	1.106.750 €	922.764 €	686.823 €	3.230.555 €
Gesamt	13.322.498 €	12.259.563 €	14.383.431 €	13.385.968 €	12.862.609 €	13.950.540 €	24.058.665 €

Gaskosten	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Universität Bremen	-	-	-	-	-	-	-
Hochschule für Künste	41.162 €	35.790 €	47.371 €	36.718 €	58.836 €	51.722 €	182.508 €
Hochschule Bremerhaven	10.198 €	12.987 €	8.010 €	13.656 €	10.522 €	13.678 €	15.004 €
Hochschule Bremen	240.265 €	289.412 €	305.270 €	287.998 €	338.845 €	39.589 €	1.194.016 €
Gesamt	291.625 €	338.188 €	360.651 €	338.372 €	408.203 €	104.989 €	1.391.528 €

Fernwärmekosten	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Universität Bremen	3.688.000 €	2.733.000 €	4.391.000 €	3.275.000 €	3.344.000 €	5.982.000 €	2.850.000 €
Hochschule für Künste	70.564 €	58.520 €	56.701 €	55.852 €	68.098 €	55.160 €	104.390,10 €
Hochschule Bremerhaven	261.642 €	268.675 €	287.344 €	258.012 €	269.494 €	283.671 €	291.998 €
Hochschule Bremen	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	4.020.206 €	3.060.195 €	4.735.045 €	3.588.864 €	3.681.592 €	6.320.831 €	3.246.388 €

Heizölkosten	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Universität Bremen	17.000 €	7.000 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €
Hochschule für Künste	-	-	-	-	-	-	-
Hochschule Bremerhaven	2.254 €	-	-	3.477 €	-	-	8.632 €
Hochschule Bremen	19.048 €	19.118 €	21.480 €	24.082 €	27.350 €	48.632 €	30.019 €
Gesamt	38.302 €	26.118 €	21.480 €	27.559 €	32.350 €	48.632 €	38.651 €

Stromkosten	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Universität Bremen	7.713.000 €	7.331.000 €	7.894.000 €	8.106.000 €	7.673.000 €	6.434.000 €	16.048.000 €
Hochschule für Künste	131.367 €	124.387 €	129.658 €	119.098 €	110.367 €	96.157 €	236.865 €
Hochschule Bremerhaven	450.719 €	503.049 €	415.240 €	411.404 €	400.528 €	347.329 €	1.090.714 €
Hochschule Bremen	677.277 €	876.627 €	827.357 €	794.670 €	556.569 €	598.602 €	2.006.520 €
Gesamt	8.972.364 €	8.835.062 €	9.266.255 €	9.431.172 €	8.740.464 €	7.476.088 €	19.382.099 €

PV Anlagen öffentlicher Gebäude in Bremen (Stadt und Land) 2023 und 2024

Anzahl	2023			2024		
	Installiert	Angeschlossen 2023	Angeschlossen 2024	Installiert	Angeschlossen	im Aufbau/ beauftragt
SVIT	16	8	2	31	13	20
WSI	0	0	0	3	0	0
Hochschulen	2	2	0	1	0	0
Kliniken	1	0	0	0	0	0
Werkstatt Bremen	0	0	0	0	0	1
UBB	0	0	0	1	0	1
BLG	1	1	0	0	0	0
M3B	0	0	0	0	0	1
Gesamt	20	11	2	36	13	23

Leistung [kWp]	2023			2024		
	Installiert	Angeschlossen 2023	Angeschlossen 2024	Installiert	Angeschlossen	im Aufbau/ beauftragt
SVIT	710	400	???	1.475	515-2 Anlagen aus 2023	1.000
WSI	-	-	-	239	-	-
Hochschulen	122	122	-	58	-	-
Kliniken	420	-	-	-	-	-
Werkstatt Bremen	-	-	-	-	-	n.b.
UBB	-	-	-	23	-	84
BLG	9.300	9.300	-	-	-	-
M3B	-	-	-	-	-	540
Gesamt	10.552	9.822	-	1.795	-	1.624