

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 11. September 2019

810.

Interpellation der FDP-Fraktion betreffend Vereinfachung von energetischen Sanierungen im Sinne des Planungs- und Baugesetzes (PBG), Gewährleistung der Beurteilung von Sanierungen im Anzeigeverfahren und Verzicht auf zusätzliche Auflagen sowie Anteil der denkmalgeschützten und inventarisierten Gebäude am Gesamtenergiekonsum und möglicher Ausbau von Anreizen für Sanierungen

Am 10. April 2019 reichte die FDP-Fraktion folgende Interpellation, GR Nr. 2019/143, ein:

Rund ein Viertel der Treibhausgasemissionen in der Schweiz werden durch Gebäude verursacht (Quelle BAFU), massgebend sind insbesondere auch ältere Gebäude. In der Stadt Zürich sind rund zwei Drittel der Gebäude älter als 60 Jahre. Es ist deshalb zweckmässig, die Hürden für energetische Sanierungen möglichst zu beseitigen. Die Umsetzung der kantonalen Volksinitiative «Umweltschutz statt Vorschriften» im Planungs- und Baugesetz (PBG) sollte eine Vereinfachung von energetischen Sanierungen bringen und die Energiewerte der Zürcher Gebäude verbessern.

In diesem Zusammenhang bitten wir den Stadtrat um Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Ist gewährleistet, dass energetische Sanierungen gemäss § 325 a PBG konsequent nur im Anzeigeverfahren beurteilt werden?
2. Verzichtet die Stadt bei energetischen Sanierungen, wie beispielsweise Aussenwärmedämmungen, Wärmedämmungen des Dachs, Photovoltaik- und Warmwasserkollektoren konsequent auf zusätzliche Auflagen, um die Rechts- und Planungssicherheit für die Eigentümerschaften zu erhöhen? Bitte um Antwort pro Themengebiet.
3. Hat die Stadt Zürich durch die Änderung des PBG im Rahmen der Umsetzung der kantonalen Volksinitiative «Umweltschutz statt Vorschriften» eine Zunahme an energetischen Sanierungen festgestellt? Wenn ja, in welchem Umfang?
4. In welchem Umfang wurden seit der PBG-änderung Solaranlagen in der Stadt Zürich dazu gebaut (Anzahl/ungefährer Menge kWh pro Jahr)?
5. Welche Anreize für energetische Sanierungen der Zürcher Gebäude können ausgebaut werden?
6. Wie viele denkmalgeschützte und inventarisierte Gebäude gibt es in der Stadt Zürich?
7. Wie viele davon können nicht 2000W-tauglich saniert werden?
8. Bei wie vielen davon können die Fensterrahmen nicht ausgewechselt werden?
9. Wie viel vom Gesamtenergiekonsum der Heizungen beanspruchen die denkmalgeschützten und inventarisierten Gebäude?

Der Stadtrat beantwortet die Interpellation wie folgt:

Vorbemerkungen:

Neben der Interpellation GR Nr. 2019/143 gibt es aktuell eine Reihe weiterer politischer Vorstösse, die alle mit gesetzlichen, regulatorischen und baulichen Forderungen den raschen und optimalen Klimaschutz zum Ziel haben. Der Stadtrat hat im Rahmen seiner Antwort auf die «Petition Klimastreik» (STRB-Nr. 426/2019) die Verwaltung beauftragt, eine Reihe von Klimaschutzmassnahmen prioritär zu prüfen. Dazu gehört ein «Anschubprogramm Heizungersatz». Dieses soll mit verschiedenen Ansätzen die Umsetzung energieeffizienter Sanierungen und den Ersatz von fossil betriebenen Heizungen durch Systeme mit erneuerbaren Energien deutlich beschleunigen. Diese Massnahmen werden auch bei denkmalgeschützten und inventarisierten Gebäuden greifen. Es ist deshalb wichtig, die nachstehenden Antworten nicht isoliert, sondern im Gesamtkontext aller möglichen Massnahmen und gegenseitigen Auswirkungen und Synergien zu sehen.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen können die Fragen wie folgt beantwortet werden:

Zu Frage 1 («Ist gewährleistet, dass energetische Sanierungen gemäss § 325 a PBG konsequent nur im Anzeigeverfahren beurteilt werden?»):

In Sinne der folgenden Ausführungen ist die Frage 1 mit Ja zu beantworten.

Ausführungen:

§ 325 Planungs- und Baugesetz (PBG, LS 700.1) in Verbindung mit §§ 13 ff. Bauverfahrensverordnung (BVV, LS 700.6) sieht für Vorhaben von untergeordneter Bedeutung, die keine zum Rekurs berechtigenden Interessen Dritter berühren, das Anzeigeverfahren vor. Im Anzeigeverfahren entfallen die Aussteckung sowie die öffentliche Bekanntmachung. Die Behandlungsfrist verkürzt sich dabei nach Ablauf der maximal 21-tägigen Vorprüfungsfrist auf 30 Tage. § 325a PBG hält fest, dass energetische Sanierungen der Gebäudehülle – also nicht generell sämtliche energetischen Sanierungen – im Anzeigeverfahren beurteilt werden. Um das in § 338b PBG verankerte ideelle Verbandsbeschwerderecht nicht zu behindern bzw. zu verunmöglichen, gelangt das ordentliche Baubewilligungsverfahren zur Anwendung, wenn die energetische Sanierung der Gebäudehülle ein unter Schutz gestelltes oder im Inventar verzeichnetes Gebäude betrifft oder sich dieses in einer Kernzone oder ausserhalb der Bauzone befindet. Umfasst ein Gesuch weitere bauliche Massnahmen als nur die energetische Sanierung der Gebäudehülle, kann das dazu führen, dass das Bauvorhaben gesamthaft ausgeschrieben werden muss, weil Interessen Dritter berührt sein könnten.

Zu Frage 2 («Verzichtet die Stadt bei energetischen Sanierungen, wie beispielsweise Aussenwärmedämmungen, Wärmedämmungen des Dachs, Photovoltaik- und Warmwasserkollektoren konsequent auf zusätzliche Auflagen, um die Rechts- und Planungssicherheit für die Eigentümerschaften zu erhöhen? Bitte um Antwort pro Themengebiet?»):

Auch Aussenwärmedämmungen, Wärmedämmungen des Dachs, Photovoltaikanlagen und Warmwasserkollektoren haben gewisse gesetzliche Anforderungen zu erfüllen. Soweit deren Einhaltung den Baugesuchsunterlagen nicht direkt entnommen werden kann, werden in der Baubewilligung lediglich die dadurch notwendig gewordenen Auflagen erlassen. Hinsichtlich Solaranlagen auf Dächern in Bau- und Landwirtschaftszonen sowie auf Dächern und an Fassaden in Industrie- und Gewerbezone ist darauf hinzuweisen, dass als Erleichterung für Bauherrschaften bei Erfüllung von gewissen Voraussetzungen keine Baubewilligung nötig ist, sondern diese Anlagen der Baubehörde lediglich gemeldet werden müssen (§§ 2a ff. BVV). Die Rechts- und Planungssicherheit ist damit gewährleistet. Diese ist umso grösser, je besser die Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen seitens der Gesuchstellenden ist.

Zu Frage 3 («Hat die Stadt Zürich durch die Änderung des PBG im Rahmen der Umsetzung der kantonalen Volksinitiative «Umweltschutz statt Vorschriften» eine Zunahme an energetischen Sanierungen festgestellt? Wenn ja, in welchem Umfang?»):

Die Studie «Analyse bauliche Erneuerung in Zahlen» von Urs Rey und Martin Brenner, erschienen im Juli 2016 und herausgegeben von Statistik Stadt Zürich, zeigt auf, dass die Anträge, die im Rahmen des vom Bund getragenen, 2010 gestarteten Förderprogramms «Das Gebäudeprogramm» eingereicht wurden und die ausbezahlten Förderbeiträge nach einem Peak im Jahr 2011 wieder abnahmen und von 2013 bis 2015 stagnierten (Grafik S. 10).

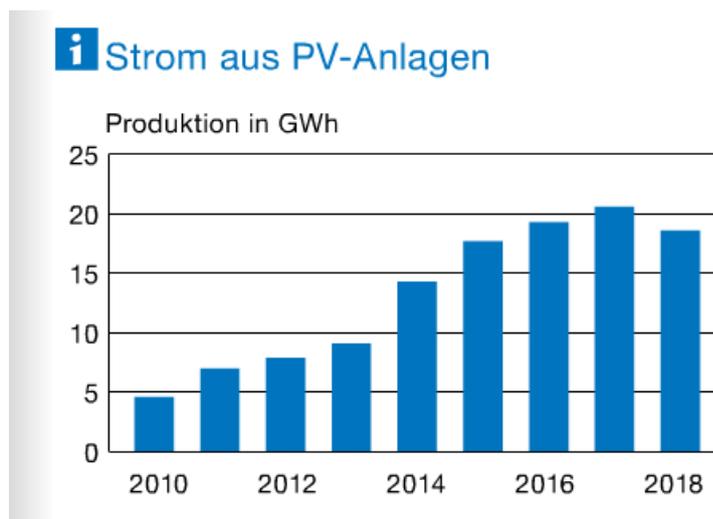
Auswirkungen auf die Erneuerungsrate durch die PBG-Änderung, die am 1. April 2013 in Kraft getreten ist, können daraus nur beschränkt abgelesen werden. Die Studie sagt aber auch aus, dass die vom Bund angenommene durchschnittliche Erneuerungsquote von einem Prozent zumindest für die Stadt Zürich nicht zutrifft, sondern in den Jahren zwischen 2000 und 2015 im Schnitt rund anderthalbmal so hoch gewesen ist. Aktuell ist die Erneuerungsquote sogar rund doppelt so hoch, was mehrheitlich auf den steigenden Wohnersatz zurückzuführen ist (Fazit der Studie, S. 31).

Abgesehen davon existieren keine weiteren Zahlen zur energetischen Sanierung von Gebäuden, die ausgewertet werden könnten. Insbesondere werden Baugesuche nicht nach diesbezüglich aussagekräftigen Kategorien erfasst.

In den meisten Fällen werden nicht allein Erleichterungen im Baubewilligungsverfahren ausschlaggebend gewesen sein. Meist dürfte sogar eine ohnehin notwendige, im Lebenszyklus des Gebäudes anstehende Ertüchtigung den Ausschlag gegeben haben. Je nach erforderlicher Eingriffstiefe sind dabei energetische Verbesserungen schon von Gesetzes wegen zwingend. Veränderungen bei der jährlichen Erneuerungsrate von Gebäuden können zudem diverse andere Ursachen haben, wie z. B. die erwähnten Fördergelder, eine angestrebte Wertsteigerung durch das Minergielabel, Gentrifizierung eines Quartiers, Änderungen in der kommunalen Bau- und Zonenordnung bzw. das Abwarten der Inkraftsetzung derselben, Hypothekenzinsschwankungen, der Verkauf von Liegenschaften oder die Übertragung auf Erbinnen und Erben und viele mehr.

Zu Frage 4 («In welchem Umfang wurden seit der PBG-änderung Solaranlagen in der Stadt Zürich dazu gebaut (Anzahl/ungefähre Menge kWh pro Jahr?)»):

Die produzierte Strommenge pro Jahr (GWh/Jahr) aus PV-Anlagen wird von ewz erhoben und deren Entwicklung kann dem «Bericht Energiepolitik» der Energiebeauftragten der Stadt Zürich vom 4. Juli 2019 entnommen werden (s. Grafik). Über Warmwasserkollektoren können keine Angaben gemacht werden. Deren Zahl dürfte aber untergeordnet sein.



Interpretation Kennzahlen Strom

Der Stromverbrauch der Stadt Zürich hat gegenüber 2016 um etwas mehr als 2 Prozent auf rund 2890 GWh abgenommen. Die jährlichen Verbrauchsschwankungen werden durch viele Faktoren beeinflusst, darunter auch solche, die ausserhalb des Einflussbereichs der Energiepolitik liegen. Die Stromproduktion aus PV-Anlagen nahm gegenüber 2016 um 4 Prozent ab, obwohl auf Stadtgebiet kontinuierlich PV-Anlagen zugebaut wurden. Der Grund dafür wird noch eruiert.

Die installierte Leistung (kWp) der PV-Anlagen wäre zwar, da wetterunabhängig, grundsätzlich für eine Aussage über das Ausmass des Zubaus aussagekräftiger. Diesbezügliche Zahlen

sind aber weniger verlässlich, weil sie auf Herstellerangaben beruhen. Zumindest ist aus diesen aber ersichtlich, dass auch 2018 eine Zunahme der gebauten Anlagen angenommen werden kann, obwohl die Stromproduktion von 2017 auf 2018 abnahm. Dennoch sollte die Entwicklung des durch PV-Anlagen produzierten Stroms nicht als Effekt der PBG-Änderung im Jahr 2013 interpretiert werden. Denn einerseits korrespondiert der recht grosse Anstieg der Produktion von 2013 auf 2014 nicht mit der Zunahme der installierten Leistung. Andererseits wurde im Jahr 2012 eine regelrechte Flut an Gesuchen für Förderbeiträge aus dem Stromsparfonds für Solaranlagen im Umfang von rund 12 Mio. Franken verzeichnet. Kurz danach beschloss der Stadtrat eine Kürzung der Beiträge, weil die Kosten im Verlauf des Jahres erheblich gesunken seien (Geschäftsbericht 2012 der Stadt Zürich, S. 331).

Nach Zusage der Beitragszahlungen waren die Gesuchstellerinnen und Gesuchsteller verpflichtet, die entsprechenden Anlagen innerhalb von zwei Jahren zu bauen. Die insgesamt grosse Zunahme der Produktion von Solarstrom zwischen 2013 und 2015 dürfte also zumindest zu einem bedeutenden Teil auf die Ausschüttung dieser Beitragsgelder zurückzuführen sein. Seit 2017 werden sogenannte 2000-Watt-Beiträge zur Unterstützung bei der Anschaffung effizienter und nachhaltiger Anlagen ausbezahlt, welche unter anderem in die Erstellung von PV-Anlagen fliessen. Die Beitragskürzung im Jahr 2012, der Wechsel zu den 2000-Watt-Beiträgen 2017 und schwankende Anteile der für Solaranlagen verwendeten Gelder verunmöglichen es auch hier, die Auswirkungen durch die ausgerichteten Fördergelder auf den festgestellten Zubau von jenen durch die Gesetzesänderung abzugrenzen. Zudem gibt es weitere mögliche Ursachen für die Entwicklung der Anzahl installierter Solaranlagen, wie z. B. die über die Jahre gesunkenen Investitionskosten, die Höhe der Einspeisevergütung (KEV) und die Möglichkeit, anstelle der KEV eine Einmalvergütung als Investitionsbeitrag zu wählen, was interessant sein kann, wenn in erster Linie für den Eigenbedarf produziert wird.

Zu Frage 5 («Welche Anreize für energetische Sanierungen der Zürcher Gebäude können ausgebaut werden?»):

Auf Grund der vorliegenden Daten ist es, wie oben ausgeführt, praktisch unmöglich, die Wirkung einzelner Massnahmen auf die energetischen Sanierungen zu identifizieren. Somit fehlt auch die Grundlage für eine Aussage, welche Anreize ausgebaut werden können bzw. sollen. Denn es ist ja nicht klar, welche Massnahmen bereits den grösstmöglichen Effekt erzielen und welche noch Potential aufweisen. Aber natürlich sind in Zukunft zusätzliche Anreize vorstellbar. So könnten ergänzend zum Gebäudeprogramm des Bundes, den kantonalen und den bestehenden städtischen Förderbeiträgen auch weitere der Stadt Zürich in Erwägung gezogen werden. Bei Letzteren wäre es auch möglich, das Antragsverfahren zu vereinfachen. Solche Förderbeiträge könnten z. B. für Estrich- oder Kellerdämmungen oder für Dämmmassnahmen an der Hülle in Kombination mit dem Ersatz einer fossilen Heizung ausgerichtet werden. Denkbar wäre auch die Entwicklung neuer Finanzierungsmodelle für energetische Gebäudesanierungen oder für den Umstieg auf erneuerbare Energieträger in Form von Kostenbeteiligungen bei einem frühzeitigen Ersatz von Heizungen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden und Optimierungen im Bewilligungsverfahren für einen solchen Austausch.

Zu Frage 6 («Wie viele denkmalgeschützte und inventarisierte Gebäude gibt es in der Stadt Zürich?»):

Vom gesamten Gebäudebestand auf Stadtgebiet (laut Statistisches Jahrbuch Stadt Zürich 2017 insgesamt 54 158 Gebäude) sind rund 14 Prozent vom Denkmalschutz betroffen. In Zahlen ausgedrückt: In der Datenbank der Denkmalpflege sind rund 2000 Objekte erfasst, die formell ganz oder teilweise unter Schutz stehen und rund 5800 Objekte, die im Inventar (kommunal und kantonal) aufgeführt sind. Diese Zahlen sind insofern zu relativieren, als Anbauten und Teile von Gebäudekomplexen auch als Einzelobjekte erfasst sind. Die effektive Anzahl geschützter und inventarisierter Gebäude liegt also leicht unter den genannten Werten.

Zu Frage 7 («Wie viele davon können nicht 2000W-tauglich saniert werden?»):

Soll der Gebäudepark den Anforderungen der 2000-Watt-Gesellschaft gerecht werden, ist in einer gesamtenergetischen Betrachtung neben der Betriebsenergie der Gebäude auch deren graue Energie und die standortabhängige Mobilität einzubeziehen. Denkmalgeschützte und inventarisierte Gebäude schneiden bezüglich Betriebsenergie schlechter ab als Neubauten, übertreffen diese jedoch punkto Verbrauch an grauer Energie aufgrund der langen Lebensdauer.

Es kann nicht abschliessend gesagt werden, wie viele der denkmalgeschützten und inventarisierten Gebäude der Stadt Zürich 2000-Watt-tauglich saniert werden können. Eine Studie der Berner Fachhochschule hat das Potenzial von Sanierungsmassnahmen bei denkmalgeschützten Gebäuden untersucht (Studie «Energetische Sanierung historisch wertvoller Fenster», Berner Fachhochschule, 2012). Bei einer Ertüchtigung der Fenster kann bis zu 20 Prozent der Wärmeverluste des Gebäudes gesenkt werden, bei der Dämmung des Dachs und der Kellerdecke um die 20 Prozent und bei der Sanierung der Aussenwände je nach Ausführung bis zu 30 Prozent oder mehr. Zusätzlich können die Treibhausgasemissionen bei der Umstellung des Heizsystems auf die Nutzung erneuerbarer Energien oder Abwärme weiter reduziert werden. So ist es in der Regel möglich, gezielt auf die Anforderungen eines Schutzobjektes zu reagieren. Zum Beispiel kann der Verzicht auf eine Aussendämmung mit neuen Fenstern und einer besseren Dämmung beim Dach kompensiert werden. Eine Dämmung der Gebäudehülle ist sinnvollerweise mit einem Energieträgerwechsel verbunden. In welchem Ausmass dies geschehen soll, ist objektspezifisch zu klären. In vielen Fällen ist bei Sanierungsmassnahmen eine Interessenabwägung zwischen dem Denkmalschutz und den energetischen Einsparungen vorzunehmen. Dabei ist – unter Berücksichtigung der geltenden Anforderungen der Energiegesetzgebung und bauphysikalischer Gegebenheiten – zwischen den Vorgaben an die Gestaltung und den energie- und klimapolitischen Zielen abzuwägen.

In einer Studie hat das Amt für Hochbauten in einer Portfolioanalyse 11 Schulhäuser – davon die Hälfte inventarisiert – geprüft und kommt zum Schluss, dass das Schulhausportfolio der Stadt Zürich das Etappenziel 2050 der 2000-Watt-Gesellschaft nach SIA-Effizienzpfad Energie (SIA Merkblatt 2040 SIA-Effizienzpfad Energie, Zürich, Juni 2011) erreichen kann. (Studie Schulen auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft, Juni 2011, Kapitel 6, Resultate, Einflussgrössen und Sensitivitäten, S. 24).

Zu Frage 8 («Bei wie vielen davon können die Fensterrahmen nicht ausgewechselt werden?»):

Es gibt nur ganz wenige Objekte mit bauzeitlichen Fenstern, die schutzwürdig sind. Meistens sind nur einzelne Fenster an einem Objekt schutzwürdig, beispielsweise farbige Jugendstilfenster im Treppenhaus. Bei den wenigen betroffenen Objekten können auch beim Erhalt der historisch wertvollen Fenster, durch den Ersatz der Gläser mit IV-Verglasung und/oder Aufdoppelung einer Fensterebene (Kastenfenster), die gesetzlichen Dämmwerte für Fenster erreicht werden. Das kantonale Energiegesetz (EnerG) sieht einen U-Wert von 1,3 vor.

Die Überprüfung der Baugesuche des Jahres 2018, die Massnahmen betreffend Fenstererhalt/–ertüchtigung beinhalteten ergab folgende Zahlen. Von insgesamt rund 3500 Baugesuchen in der Stadt Zürich waren 447 Baugesuche vom Denkmalschutz betroffen. 30 Inventar- und Schutzobjekte (6,7 Prozent) waren vom Erhalt einzelner historischer Fenster betroffen. Bei nur drei Objekten ging es tatsächlich um den Erhalt aller historischer Fenster. Somit betrafen 0,7 Prozent der Baugesuche, die von der Denkmalpflege im Jahr 2018 beurteilt wurden Gebäude, bei denen die bauzeitlichen Fenster bei einem Umbau erhalten wurden. Auf alle Baugesuche gerechnet bewegt sich der Anteil im Promille-Bereich.

Wichtig ist die Erkenntnis, dass beim Erhalt eines historischen Fensters verschiedene energetische Massnahmen möglich sind, die mit dem Denkmalwert vereinbar sind. Meistens reicht der Einbau eines Isolierglases, um den gesetzlich geforderten U-Wert des Fensters zu erreichen.

Diese Angaben stützen sich auf den Forschungsbericht «Energetische Sanierungen historisch wertvoller Fenster», erschienen 31.08.2012, der Fachhochschule Bern, Architektur, Holz, Bau.

Bei Schutzobjekten leistet die Stadt Zürich beim Erhalt und/oder der Ertüchtigung wertvoller historischer Fenster bis zu 20 Prozent Beitragszahlungen an die Sanierungskosten, beim Ersatz der Fenster in der Regel 10 Prozent der Kosten. Die zusätzlichen möglichen Förderbeiträge aus dem Gebäudeprogramm des Bundes wurden seit 2011 modifiziert, da der administrative Aufwand für Beiträge zu Gunsten eines reinen Fensterersatzes unverhältnismässig hoch ist. «Schliesslich wurden die Ansätze mehrmals reduziert. Der Fensterersatz wird heute noch mit 30 Franken pro Quadratmeter gefördert; anfänglich lag er bei 70 Franken pro Quadratmeter» (Zitat: «Analyse bauliche Erneuerung in Zahlen» von Urs Rey und Martin Brenner, erschienen im Juli 2016 und herausgegeben von Statistik Stadt Zürich).

Zu Frage 9 («Wie viel vom Gesamtenergiekonsum der Heizungen beanspruchen die denkmalgeschützten und inventarisierten Gebäude?»):

Die nachfolgenden Angaben beruhen einerseits auf einer Schätzung anhand der installierten fossilen Feuerungswärmeleistung von Heizungsanlagen gemäss der Feuerungs- und Tankanlagen-Datenbank des Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich sowie der Datenbank für Objekte der Denkmalpflege des Amts für Städtebau. Gestützt darauf ist davon auszugehen, dass Gebäude mit **fossilen** Heizungen rund 77 Prozent des **gesamten** Heizenergiebedarfs in der Stadt Zürich ausmachen. Beim **fossilen** Anteil sind inventarisierte und denkmalgeschützte Gebäude für rund 25 Prozent (zwei Drittel davon entfallen auf inventarisierte und ein Drittel auf denkmalgeschützte Gebäude) verantwortlich. In einer groben Schätzung wird zudem davon ausgegangen, dass inventarisierte und denkmalgeschützte Gebäude für 20–25 Prozent des **gesamten** Heizenergiebedarfs in der Stadt Zürich verantwortlich sind. Hier liegt also noch ein grosses Potential, dass jeweils bei grosszyklischen Sanierungen konsequent genutzt werden kann. Für die verbleibenden 23 Prozent des **gesamten** Heizenergiebedarfs, wovon 15 Prozent auf die Fernwärme und 8 Prozent auf Wärmepumpen, Holz und weitere erneuerbare Heizsysteme entfallen, konnten aufgrund mangelnder Daten nur qualitative Abschätzungen bezüglich Denkmalschutz gemacht werden.

Wie ist die Situation bei mit erneuerbarer Energie beheizten Gebäuden?

Bei den erneuerbaren Energien liegt der Anteil der inventarisierten und denkmalgeschützten Gebäude vermutlich etwas tiefer, genaue Daten liegen jedoch keine vor.

Ein grosser Teil der Fernwärmeversorgung findet in Zürich Nord statt, wo deutlich weniger denkmalgeschützte Gebäude verortet sind als in der Innenstadt. Es kann folglich davon ausgegangen werden, dass bei mit Fernwärme versorgten Gebäuden der Anteil inventarisierten und denkmalgeschützter Gebäude aktuell deutlich tiefer liegt, als bei fossil beheizten Gebäuden. Ebenso ist bei Gebäuden, welche mit Wärmepumpen versorgt werden, mit einem deutlich geringeren Anteil an inventarisierten oder unter Schutz stehenden Gebäuden auszugehen, da solche Systeme oft im Neubau oder in Ersatzneubauten zum Einsatz kommen.

Vor dem Stadtrat

die Stadtschreiberin

Dr. Claudia Cuche-Curti