



STADTRECHNUNGSHOF WIEN

Landesgerichtsstraße 10
A-1082 Wien

Tel.: 01 4000 82829 FAX: 01 4000 99 82810

E-Mail: post@stadtrechnungshof.wien.at
www.stadtrechnungshof.wien.at

StRH V - 2/20

Maßnahmenbekanntgabe zu

MA 34, Vergleich des prognostizierten Energiebedarfs
mit dem tatsächlichen Energieverbrauch bei
ausgewählten Bildungseinrichtungen

INHALTSVERZEICHNIS

Erledigung des Prüfungsberichtes.....	4
Kurzfassung des Prüfungsberichtes	4
Bericht der MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement zum Stand der Umsetzung der Empfehlungen.....	6
Umsetzungsstand im Einzelnen.....	7
Empfehlung Nr. 1	7
Empfehlung Nr. 2.....	8
Empfehlung Nr. 3.....	9
Empfehlung Nr. 4	10
Empfehlung Nr. 5.....	11
Empfehlung Nr. 6.....	12
Empfehlung Nr. 7.....	13
Empfehlung Nr. 8	14
Empfehlung Nr. 9.....	15

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
CO ₂	Kohlendioxid
IKT.....	Informations- und Kommunikationstechnik
MA	Magistratsabteilung
Nr.	Nummer
OIB.....	Österreichisches Institut für Bautechnik
ÖNORM.....	Österreichische Norm

PEDESProgramm zur Etablierung von Date Excellence
Services

StRH.....Stadtrechnungshof

Erledigung des Prüfungsberichtes

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement betreffend den Vergleich des prognostizierten Energiebedarfs mit dem tatsächlichen Energieverbrauch ausgewählter Bildungseinrichtungen einer Prüfung. Der diesbezügliche Bericht des Stadtrechnungshofes Wien wurde am 24. November 2021 veröffentlicht und im Rahmen der Sitzung des Stadtrechnungshofausschusses vom 2. Dezember 2021 mit Beschluss zur Kenntnis genommen.

Kurzfassung des Prüfungsberichtes

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement betreffend den Vergleich des prognostizierten Energiebedarfs mit dem tatsächlichen Energieverbrauch von 6 Bildungseinrichtungen einer Prüfung.

Dabei zeigte sich unter anderem, dass die in den Energieausweisen angeführte technische Gebäudeausstattung teilweise nicht der Bauausführung entsprach, Normen nicht eindeutig zitiert wurden, eine Zuordnung zum Gebäude teils nicht leicht möglich und der Energieausweis eines Standortes nicht mehr gültig waren.

Die 6 geprüften Bildungsneubauten wiesen sowohl beim internen als auch beim externen Benchmarking einen geringen Wärmeenergieverbrauch auf, der Stromverbrauch fiel im Vergleich dazu jedoch hoch aus. Verbesserungsmöglichkeiten ergaben sich bei der künftig stärkeren Berücksichtigung des prognostizierten Strombedarfes.

Positiv war die dienststellenübergreifende Zusammenarbeit der MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement, der MA 20 - Energieplanung und der MA 19 - Architektur und Stadtgestaltung hinsichtlich aktueller Auslobungen von Bildungsneubauten zu werten, durch die mittels der Fachdienststellen definierten Anforderungen betreffend Energiekonzept, Energiebedarf und Energieeffizienz in die Auslobungen eingeflossen sind.

Mit dieser Prüfung sollte ein Beitrag zur Gesamtenergieeffizienz von Neubauten und damit zur notwendigen CO₂-Reduktion geleistet werden. Die Verbesserungsmöglichkeiten sollten dazu dienen, den Energieverbrauch von Neubauten langfristig zu senken.

Bericht der MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement zum Stand der Umsetzung der Empfehlungen

Im Rahmen der Äußerung der geprüften Stelle wurde folgender Umsetzungsstand in Bezug auf die ergangenen 9 Empfehlungen bekannt gegeben:

Stand der Umsetzung der Empfehlungen	Anzahl	Anteil in %
umgesetzt	9	100,0
in Umsetzung	-	-
geplant/in Bearbeitung	-	-
nicht geplant	-	-

Umsetzungsstand im Einzelnen

Begründung bzw. Erläuterung der Maßnahmenbekanntgabe seitens der geprüften Stelle unter Zuordnung zu den im oben genannten Bericht des Stadtrechnungshofes Wien erfolgten Empfehlungen, der jeweiligen Stellungnahme zu diesen Empfehlungen seitens der geprüften Stelle und allfälliger Gegenäußerung des Stadtrechnungshofes Wien:

Empfehlung Nr. 1

Die Energiereporte wären möglichst rasch wieder anzubieten.

Weiters wäre sicherzustellen, dass zur zukünftigen Bildung von Energiekennzahlen ÖNORM-konform gebildete Bruttogrundflächen der Gebäude bzw. Gebäudeteile verwendet werden.

Darüber hinaus wäre zu prüfen, ob ein stichprobenweises bzw. mittel- bis langfristiges Abgehen von der objektbezogenen Betrachtungsweise möglich ist, um die Energieverbräuche pro nutzender Dienststelle abbilden zu können.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Basierend auf dem Bericht „MA 20, Energiedatenmanagement von Objekten der Stadt Wien, StRH V - 3/17“ des Stadtrechnungshofes Wien wurde das Energiedatenmanagement für Objekte der Stadt Wien im Rahmen des Projektes PEDES 2 ab dem Jahr 2019 neu aufgesetzt.

PEDES 2 ist ein übergreifendes Projekt zur Etablierung und Weiterentwicklung der Data Excellence Services der Stadt Wien von den Jahren 2018 bis 2023. Data Excellence umfasst alle erforderlichen Maßnahmen zur zeitnahen Bereitstellung von verlässlichen Verwaltungsdaten in der benötigten Qualität. Die Koordination

erfolgt durch die Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit, Gruppe Prozessmanagement und IKT-Strategie.

Die Bildung der Energiekennzahlen erfolgt mittlerweile auf Basis ÖNORM-konform gebildeter Bruttogrundflächen der Gebäude bzw. Gebäudeteile. Diese Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wurde im Rahmen des Projektes PEDES 2 umgesetzt.

Mit dem Aufbau eines einheitlichen und zentralen Energiedatenmanagementsystems für Objekte der Stadt Wien im Rahmen des Projektes PEDES 2 sind die Erfassung, Analyse und Auswertung von Energieverbräuchen je gebäudeverwaltender Magistratsdienststelle objektbezogen möglich.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Empfehlung Nr. 2

Es wäre die dienststellenspezifische Zuständigkeit für die Abnahme beauftragter Energieausweise sowie der damit verbundene Prozess der Leistungsprüfung zu klären und projektorientiert so festzulegen, sodass eine Prüfung auf Vollständigkeit, Plausibilität und inhaltliche Qualität sichergestellt ist.

Bei dieser sollte darauf geachtet werden, dass auf dem zweiseitigen Deckblatt des Energieausweises die Formularfelder so weit wie möglich befüllt sind. Bei den im technischen Bericht angeführten Normen und technischen Regelwerken sollten generell das Ausgabedatum oder die Versionsnummer angegeben werden. Grundlegende Planungsvorgaben, wie beispielsweise die Verwendung bestimmter Energieträger, sowie die projektspezifische Haustechnikausstattung, wie beispielsweise das Wärmeabgabesystem, oder auch Informationen über die Annahmen zur Beleuchtung, sollten sich

in den Angaben der Energieausweise wiederfinden. Andernfalls wären die Abweichungen in den Angaben bei der Erstellerin oder dem Ersteller des Energieausweises zu hinterfragen, gegebenenfalls die Richtigstellung der Energieausweise bei der Erstellerin bzw. dem Ersteller der Energieausweise oder eine Korrektur beim entsprechenden Gewerk einzufordern, um Mängel bei der Planung oder beim Energieausweis zu vermeiden.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Um Synergien aus der Projektkenntnis und Projektbearbeitung zu nutzen, wurde jeweils entweder die zuständige Generalplanerin bzw. der zuständige Generalplaner oder die bzw. der für das Bauvorhaben zuständige Bauphysikerin bzw. Bauphysiker zugleich auch mit der Erstellung der Energieausweise betraut.

Aus Wirtschaftlichkeitsgründen wird diese Vorgehensweise beibehalten. Ergänzend werden von externen Befugten im Zuge der Planung von Neubauten erstellte Energieausweise künftig anlassbezogen einer Prüfung zur zusätzlichen Qualitätssicherung unterzogen, um mögliche Mängel in der Planungsphase zu beheben.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Von externen Befugten im Zuge der Planung erstellte Energieausweise werden künftig zur zusätzlichen Qualitätssicherung im Zuge der Projektabwicklung anlassbezogen einer Prüfung unterzogen.

Empfehlung Nr. 3

Es wäre darauf zu achten, dass bei der spätestens im Jahr 2021 vorzusehenden Erneuerung des Energieausweises betreffend den Standort Nr. 1 sowie im Jahr 2022 bei

Standort Nr. 2, die in den Berechnungen verwendeten Angaben zur Haustechnik möglichst der tatsächlichen Ausführung entsprechen.

Wenn aufgrund abgelaufener Energieausweise neue zu beauftragen sind, wäre künftig gezielt darauf zu achten, dass die in den Berechnungen verwendeten Angaben möglichst der tatsächlichen Ausführung des Gebäudes und der technischen Gebäudeausstattung entsprechen. Weiters wären die Vollständigkeitsanforderungen der OIB-Richtlinie 6 bzgl. des Deckblattes zu beachten.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird nachgekommen.

Für die Erneuerung der Energieausweise werden wie bisher grundsätzlich nur befugte und leistungsfähige Planerinnen bzw. Planer herangezogen. Im Zuge der Neuerstellung abgelaufener Energieausweise erfolgt zusätzlich stichprobenweise eine Plausibilitätsprüfung zur Qualitätssicherung.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Empfehlung Nr. 4

Es wäre zu prüfen, ob bei Standort Nr. 1 eine jährliche Information des externen Facilitymanagements über die objektweisen Energieverbräuche sowie die umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen und deren Ergebnisse an die MA 34 - Bau- und Gebäudemangement übermittelt werden kann.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Aus dem gemeinsamen Betrieb von Schule und Kindergarten (Bildungscampus) ergibt sich eine Mehrfachnutzung von Gemein-

schaftsflächen. Die Bildung von objektweisen Energiekennzahlen, insbesondere je Dienststelle, erscheint wegen des gemeinsamen Betriebes im konkreten Fall nicht zweckmäßig. Wo es möglich ist, erfolgt künftig eine Zonierung der Energieverbräuche nach unterschiedlicher Gebäudenutzung.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Bei Mehrfachnutzungen von Schule und Kindergarten wird künftig - unter Berücksichtigung der projektspezifischen Gegebenheiten - geprüft, ob eine Zonierung der Energieverbräuche möglich und zweckmäßig ist.

Empfehlung Nr. 5

Für Standort Nr. 6 wäre ein neuer Energieausweis erstellen zu lassen, um den landesgesetzlich geforderten Zustand wiederherzustellen. Der Energieausweis wäre an einer gut sichtbaren Stelle anzubringen.

Künftig wären von externen Gebäudeeigentümerinnen bzw. Gebäudeeigentümern von öffentlichen Bildungsbauten, deren Energieausweise ablaufen, die Übermittlung der neuen Energieausweise zeitnah einzufordern.

Generell wäre darauf zu achten, dass die rechtzeitige Beauftragung neuer Energieausweise als Ersatz für bald ablaufende sichergestellt wird. Dazu wäre ein entsprechendes Datenmanagement einzurichten.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird nachgekommen.

Bei aktuellen diesbezüglichen Verträgen ist vereinbart, dass externe Gebäudeeigentümerinnen bzw. Gebäudeeigentümer sowie

Gebäudebetreiberinnen bzw. Gebäudebetreiber von öffentlichen Bildungsbauten Energieausweise im Rahmen des laufenden Energiemonitorings zu übermitteln haben.

Auf die Umsetzung durch externe Gebäudeeigentümerinnen bzw. Gebäudeeigentümer sowie Gebäudebetreiberinnen bzw. Gebäudebetreiber wird verstärktes Augenmerk gelegt.

Ein Datenmanagement für die Erneuerung von Energieausweisen auf SAP-Basis wird eingerichtet. Der Prozess wird organisatorisch konzentriert.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Ein aktueller Energieausweis liegt vor. Auf die Umsetzung der Verpflichtungen externer Gebäudeeigentümerinnen bzw. Gebäudeeigentümer bzgl. Energieausweis wird künftig verstärktes Augenmerk gelegt. Der Prozess wurde organisatorisch konzentriert.

Empfehlung Nr. 6

Wenn im Rahmen von Auslobungen energetische Grenzwerte vorgegeben wurden, wäre zumindest die rechnerische Einhaltung der geforderten Werte im Rahmen des Energieausweises oder anderer Berechnungen belegen zu lassen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Bei den aktuellen Auslobungen von Architekturwettbewerben durch die MA 19 - Architektur und Stadtgestaltung wird in Abhängigkeit von der Projektgröße bei der Erläuterung der Aufgabenstellung das Thema Nachhaltigkeit und Energie ausführlich

qualitativ beschrieben (lebenszyklusorientierter Ansatz, Energiehaushalt, effizientes Energiekonzept), um den Planerinnen bzw. Planern die diesbezüglichen Projektvorgaben zu vermitteln.

Eine Auslobung energetischer Grenzwerte erfolgt in Abhängigkeit von der Planungstiefe zum Wettbewerbszeitpunkt nicht mehr.

Es ist hingegen Aufgabe der Planerin bzw. des Planers, nach dem Architekturwettbewerb in der weiteren Planungsphase ein effizientes Energiekonzept zu realisieren und die projektbezogen ermittelten Grenzwerte im Rahmen des Energieausweises oder anderer Berechnungen zu belegen. Ergänzend werden von externen Befugten im Zuge der Planung von Neubauten erstellte Energieausweise anlassbezogen einer Prüfung zur zusätzlichen Qualitätssicherung unterzogen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Eine Auslobung energetischer Grenzwerte erfolgt - in Abhängigkeit von der Planungstiefe zum Wettbewerbszeitpunkt - nicht mehr.

Empfehlung Nr. 7

Die hohen Stromverbrauchskennzahlen der Standorte Nr. 1, Nr. 2, Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 wären im Hinblick auf den laufenden Betrieb zu analysieren und gegebenenfalls technische Energieeffizienzmaßnahmen einzuleiten bzw. den nutzenden Dienststellen mögliche Maßnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs vorzuschlagen.

Weiters wären die im Vergleich zu den anderen Standorten hohen spezifischen Stromkosten des Standortes Nr. 2 einer Plausibilitätsprüfung zu unterziehen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Stromverbrauch der Standorte Nr. 1, Nr. 2, Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 wird aus Anlass des vorliegenden Stadtrechnungshofberichtes unter Beachtung der unterschiedlichen Standorte und Typen von Bildungsbauten (Campus, Schule, Kindergarten) sowie der jeweiligen spezifischen technischen Gebäudeausstattung in Abstimmung mit der nutzenden Dienststelle einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Die Ergebnisse der energetischen Bewertung werden der nutzenden Dienststelle zur weiteren Veranlassung übermittelt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Empfehlung Nr. 8

Bei der Beauftragung von Energieausweisen von Neubauten wäre darauf zu achten, dass - abgesehen von den durch einschlägige Normen und technische Regelwerke vorgegebenen Standardwerten - möglichst wenig weitere Standardwerte oder allgemeine Einstellungen der Berechnungsprogramme bei der Erstellung der Energieausweise Verwendung finden. Projektspezifischen Daten sollten nach Möglichkeit der Vorzug gegeben werden, damit die im Energieausweis abgebildeten Energiekenndaten die Gebäude zukünftig besser beschreiben.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Um Synergien aus der Projektkenntnis und Projektbearbeitung zu nutzen, wurde jeweils entweder die zuständige Generalplanerin bzw. der zuständige Generalplaner oder die bzw. der für das Bauvorhaben zuständige Bauphysikerin bzw. Bauphysiker zugleich auch mit der Erstellung der Energieausweise betraut.

Aus Wirtschaftlichkeitsgründen wird diese Vorgehensweise beibehalten. Ergänzend werden von externen Befugten im Zuge der

Planung von Neubauten erstellte Energieausweise künftig anlassbezogen einer ergänzenden Prüfung zur zusätzlichen Qualitätssicherung unterzogen, um mögliche Mängel in der Planungsphase zu beheben.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die Beauftragung des Energieausweises bei mit dem Projekt befassten Planerinnen bzw. Planern erfolgt, um die größtmögliche Synergie bei Verwendung projektspezifischer Daten zu gewährleisten.

Empfehlung Nr. 9

Es wäre zu prüfen, ob unter Beachtung von eigenen Energiekennzählerhebungen, Energieverbrauchsstudien sowie externen Benchmarks, Vorgaben für den Strombedarf für zukünftige Bildungsneubauten in Wien festgelegt werden könnten, auch unter Verwendung von Stromerzeugung durch erneuerbare Energien.

Weiters wäre zu prüfen, ob durch die Vorgaben von spezifischen Strombedarfskennzahlen die bauphysikalische und haustechnische Planung so ausgerichtet werden könnte, dass die Gebäude bei standardmäßigem Betrieb niedrigere Stromverbrauchswerte erzielen könnten. Entsprechend vorgegebene Flächenkennwerte könnten durch den Energieausweis nachvollzogen und die angestrebte Bauqualität rechnerisch bestätigt werden.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Grundlage für die Planung von Bildungseinrichtungen sind in Bezug auf die Energieeffizienz der Gebäude einschlägige Bundes- und Landesgesetze, Verordnungen, technische Richtlinien und Normen sowie OIB-Richtlinien in der geltenden Fassung.

Auf diese bei der Planung einzuhaltenden Vorgaben wird im Raumbuch der Stadt Wien für Bildungsbauten, welches von der MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement in Abstimmung mit der MA 10 - Kindergärten und der MA 56 - Schulen erstellt wird, nochmals ausdrücklich hingewiesen.

Bei der Erläuterung der Aufgabenstellung für Planungswettbewerbe wird das Thema Nachhaltigkeit und Energie ausführlich qualitativ beschrieben (lebenszyklusorientierter Ansatz, Energiehaushalt, effizientes Energiekonzept), um den Planerinnen bzw. Planern diese Projektvorgaben klar zu vermitteln.

Die Festlegung von nur für die Stadt bei Bildungsbauten verbindlichen zusätzlichen Vorgaben für den Strombedarf für künftige Bildungsneubauten (Benchmarks) durch die MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement erscheint vor dem Hintergrund laufender technischer Entwicklungen im Bereich Energieeffizienz und der umfangreichen bestehenden gesetzlichen Vorgaben nicht zweckmäßig.

Die MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement arbeitet im Rahmen ihrer Möglichkeiten und ihrer Zuständigkeit an magistratsweiten Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung im Rahmen des Klima-Roadmap-Prozesses (gemeinsamer Fahrplan zur Erreichung der Wiener Klimaziele auf Basis der „Smart City Wien Rahmenstrategie“ sowie auf Basis des Regierungsübereinkommens 2020) bereits aktiv mit.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Nach Überprüfung ist festzuhalten, dass festgelegte Vorgaben für Stromverbrauchswerte vor dem Hintergrund laufender technischer Entwicklungen im Bereich Energieeffizienz und der umfangreichen bestehenden gesetzlichen Vorgaben nicht zweckmäßig erscheinen. Die MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement arbeitet im Rahmen ihrer Möglichkeiten an magistratsweiten Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung (Klima-Road-Map-Prozess als gemeinsamer Fahrplan zur Erreichung der Wiener Klimaziele) bereits aktiv mit.

Für den Stadtrechnungshofdirektor:

Dipl.-Ing. Dr. Michael Kaindl

Wien, im Juli 2022