BESCHLUSS
VOM 20. APRIL 2023

GESCH.-NR.	2023-0418
BESCHLUSS-NR.	2023-80
IDG-STATUS	zeitlich befristet nicht öffentlich
SIGNATUR	**08 ELEKTRIZITÄTSVERSORGUNG, ENERGIE, GASVERSORGUNG** **08.01 Vorschriften, Verträge, Kreisschreiben**
BETRIFFT	**Anschluss städtischer Liegenschaften an Wärmeverbund V03 und V04 in Effretikon; Genehmigung Anschlussverpflichtung an Wärmeverbund und weiteres Vorgehen**

AUSGANGSLAGE

In der Legislatur 2018 - 2022 hat der Stadtrat die kommunale Energieplanung erneuert und mit Beschluss vom vom 10. Dezember 2020 festgesetzt (SRB-Nr. 2022-236). Unter der Leitung des Ressorts Hochbau soll diese nun systematisch umgesetzt werden. Die kommunale Energieplanung stützt sich auf § 7 des kantonalen Energiegesetzes (LS 730.1; EnerG) und ist behördenverbindlich. Das bedeutet, dass die vorgesehenen Massnahmen in der Behördentätigkeit zu berücksichtigen und entsprechend umzusetzen sind.

Aufgrund einer Submission wurde mittlerweile der Auftrag für den Bau und Betrieb des Holzwärmeverbundes Vogelbuck und Watt (Verbundgebiet V03 und V04) im Energie-Contracting an die Energie 360° AG, Zürich, erteilt. Mit Beschluss vom 20. April 2023 genehmigte der Stadtrat den Zusammenarbeits- und den Konzessionsvertrag (SRB-Nr. 2023-079).

Parallel zum Vertragsabschluss ist die Stadt gefordert, sich zum Wärmeverbund zu bekennen, indem sie definiert, welche städtischen Liegenschaften sie an den Verbund anzuschliessen gedenkt. Hier sind einerseits die städtischen Liegenschaften einzubeziehen, die im Perimeter des definierten Verbundgebiets liegen. Zudem gilt es zu erwägen, ob weitere Gebäude angeschlossen werden sollen. Insbesondere das im Stadtzentrum Effretikon liegende Stadthaus, das Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen (APZB) und das Jugendhaus würden sich anbieten und grosses Wärmeabnahme-Potenzial mit sich bringen.

Der Stadtrat hat im Schwerpunktprogramm 2022 - 2026 mit dem Schwerpunkt 3 «Dem Klimawandel aktiv begegnen» die energiepolitische Stossrichtung vorgegeben und folgende Ziele festgelegt:

- Definition eines Vorgehensplans und konkreten Zeitplans zur Dekarbonisierung der städtischen Bauten (2023)
- Erarbeitung der Klimastrategie mit dem Ziel «Netto-Null», angestrebt 2040, spätestens 2050, und Ergänzung des Aktivitätenprogramms Energiestadt mit Massnahmen (2024)
- Umsetzung des kommunalen Energieplans, insbesondere mit Wärmeverbunden auf Basis erneuerbarer Energien (ab 2023)
- Festsetzung der Gasausstiegsstrategie mit Massnahmen (2023)

Mit dem am 1. September 2022 in Kraft getretenen revidierten Energiegesetz des Kantons Zürich ist ein 1:1 Ersatz einer fossilen Heizung nur in Ausnahmefällen zulässig. Ein Umstieg auf eine erneuerbare Energiequelle wird spätestens mit einem Heizungsersatz zur Pflicht.

Stadthaus
Märtplatz 29
Postfach
8307 Effretikon

Telefon 052 354 24 11
praesidiales@ilef.ch
www.ilef.ch
facebook.com/stadtilef

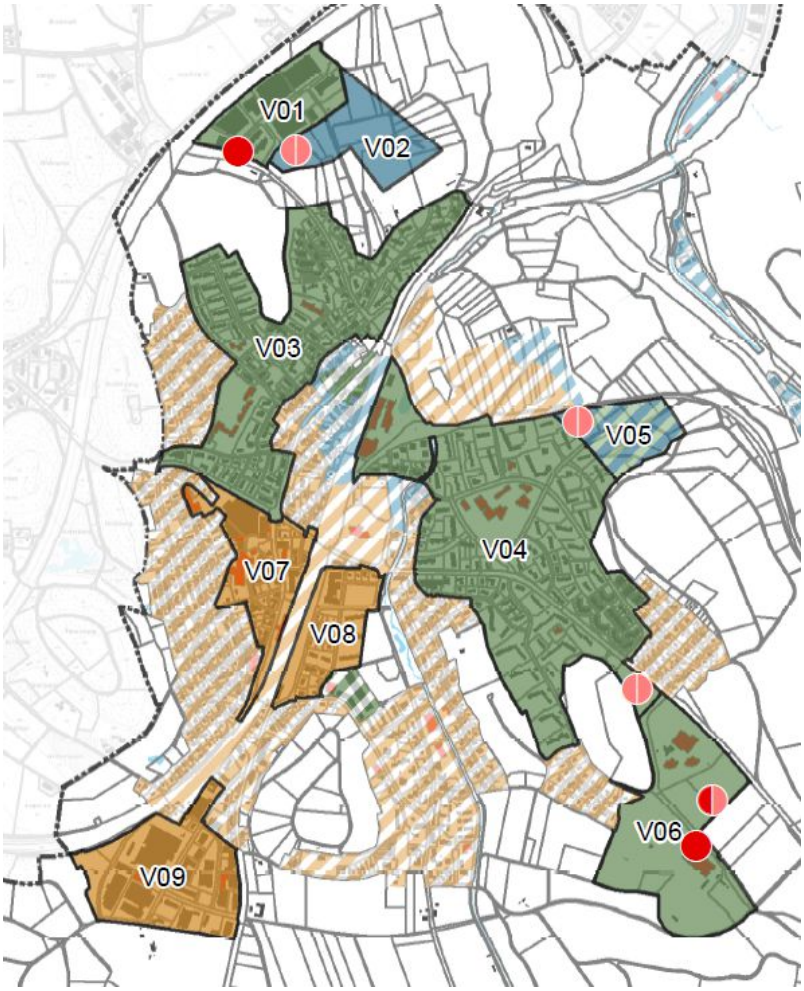
BESCHLUSS
VOM 20. APRIL 2023

GESCH.-NR. 2023-0418
BESCHLUSS-NR. 2023-80

Bei der Betrachtung, welche Gebäude an den zu erstellenden Wärmeverbund angeschlossen werden sollen, ist nicht zuletzt auch der kürzlich aktualisierte «Statusbericht Portfoliomanagement» im Rahmen des strategischen Immobilienmanagements miteinzubeziehen. Dieser gibt Auskunft über den energetischen Zustand der Gebäudehülle und der Wärmeerzeugung und damit über angezeigte Sanierungsmassnahmen.

KOMMUNALER ENERGIEPLAN

Der kommunale Energieplan 2020 betrachtet primär die Wärmeversorgung, da diese eine räumliche Koordination erfordert. So wurden Gebiete hinsichtlich ihres heutigen und zukünftigen Energiebedarfs analysiert und die lokalen Energiepotenziale ermittelt. Daraus resultierten konkrete Verbundgebiete und Umsetzungsmassnahmen. Um den fossil erzeugten Wärmeverbrauch in der Stadt von heute 75 % auf 0 % zu senken, lag der Hauptfokus der Planung auf der Transformation der Wärmeerzeugung hin zu erneuerbaren Energieträgern. Aus der Analyse ergab sich die Zuteilung von Eignungsgebieten für die Energieträger Erdwärme, Holz und/oder Grundwasser. Sechzehn dieser Eignungsgebiete wurden weiter als sogenannte Verbundgebiete eingestuft, wo die Wärmeversorgung leitungsgebunden erfolgt. Auf der Energieplankarte, hier nur der Ausschnitt Effretikon dargestellt, sind diese Verbundgebiete flächig eingefärbt aufgeführt. Den erneuerbaren Energiequellen ist ein Farbencode zugeordnet: Holz grün, Erdwärme braun, Grundwasser: blau und ein Mix aus Grundwasser/Holz.



VERBUNDGEBIETE V03 UND V04 (VOGELBUCK UND WATT)

Die Energieplanung und die beigezogenen Fachexperten zeigen auf, dass die zwei zusammenhängenden Verbundgebiete im Vogelbuck und Watt für eine rasche Umsetzung besonders geeignet sind. Einerseits ist die Wärmebedarfsdichte mit > 400 MWh/ha und Jahr mehrheitlich hoch. Andererseits ist die Grösse des Gebiets entscheidend, damit ein wirtschaftlicher Betrieb einer Holzverstromung möglich ist. Zudem decken sich die Gebiete V03 und V04 stark mit dem Gasversorgungsgebiet in Effretikon. Generell ist wegen der eher dichten Bebauung eine alternative Nutzung von Umweltwärme durch Luft-Wasser-Wärmepumpen oder Erdwärmenutzung oft schwierig.

Im Perimeter befinden sich die zwei Schulanlagen Schlimperg und Watt, die an die Gasversorgung angeschlossen sind sowie mehrere Kindergärten (Kiga).

BESCHLUSS
VOM 20. APRIL 2023

GESCH.-NR. 2023-0418
BESCHLUSS-NR. 2023-80

Folgende städtische Liegenschaften liegen im Perimeter der kommunalen Energieplanung:

VER-BUND-GEBIET	OBJEKT-BEZEICHNUNG	VERBRAUCH KWH, 2021	INSTALLIERTE LEISTUNG KW	KOSTEN AN-SCHLUSS-LEISTUNG [FR.]	KOSTEN HAUSIN-STALLATION [FR.]	ENERGIE-TRÄGER	BAUJAHR HEIZUNG
V03	Schule Schlimperg	575'500	304	61'000.-	20’000.-	Gas / LW-WP	2007
V04	Kiga Aemmenacher	41'000	22	13'000.-	10’000.-	Gas	2011
V04	Kiga Müselacher	46'500	39	19'000.-	10’000.-	Gas	2023
V04	Schule Watt	478'500	778	115'000.-	20’000.-	Gas	
V04	Pavillon Watt	33’000		-	-	Einzelöfen Öl	< 2000
V04	Kiga Wattbuck	55'000	ca. 25	-	-	Heizöl	2000
		Zwischentotal		208'000.-	60’000.-		
		Kantonale Fördergelder		- 54'000.-			
		Total Kosten		**214'000.-**			

Bei den Kosten ist zu berücksichtigen, dass bei einem Anschluss an den Wärmeverbund keine Kosten für die Erneuerung der bestehenden Gas- oder Ölkessel anfallen.

Gemäss dem strategischen Immobilienmanagement, Statusbericht Portfoliomanagement, Stand Status 30. Mai 2021, das vom Stadtrat am 3. Juni 2021 zur Kenntnis genommen wurde, und unter Einbezug des aktuellen Aufgaben- und Finanzplan (AFP 2024 - 2029) ergibt sich folgende Einschätzung zu den einzelnen Gebäuden:

– Schule Schlimperg:
  Erweiterungsbau in den Jahren 2026/27 und Gesamtsanierung des Trakts Brüttenerstrasse ab 2029 vorgesehen.
– Kiga Aemmenacher:
  Gesamtsanierung und Erweiterung 2027

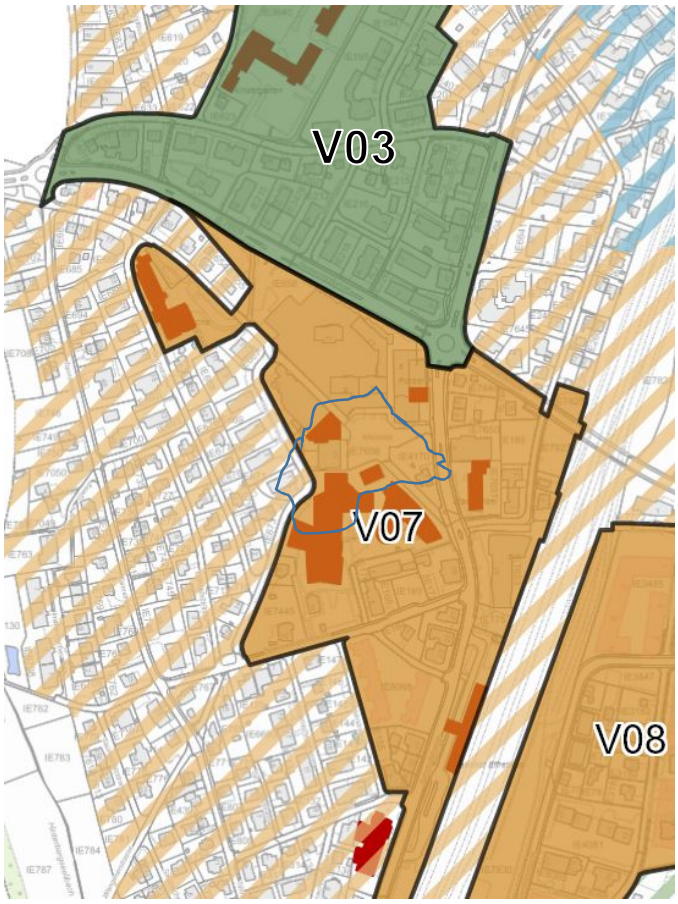
  Investitionsplanung zwecks Umsetzung MuKEn. Die für die Heizungssanierung gemäss GEAK (Fr. 71'000.-) vorgesehene Investition würde sich beim Anschluss an den Wärmeverbund reduzieren.
– Kiga Müselacher:
  Anfang 2023 musste ein Notersatz der Gasheizung vorgenommen werden. Die Bewilligung für den 1:1 Ersatz mit einer fossilen Heizung wurde unter der Auflage einer Anschlussverpflichtung an den Wärmeverbund erteilt. Gesamtsanierung und Erweiterung nach 2028.
– Schule Watt:
  Investitionsplanung zwecks Umsetzung MuKEn im Rahmen einer Gesamtsanierung Trakt BVJ / Hauswartwohnung ab 2030
– Pavillon Watt:
  Keine Massnahmen geplant da «Bewirtschaftung auf Abbruch», zukünftige Strategie in Entwicklung. Der Anschlussentscheid an den Wärmeverbund soll aufgeschoben werden.

BESCHLUSS
VOM 20. APRIL 2023

GESCH.-NR. 2023-0418
BESCHLUSS-NR. 2023-80

– Kiga Wattbuck: 2029:
Der Entscheid, ob eine Gesamtsanierung oder Schulbetrieb aufgegeben wird, ist abhängig von Neubau Kiga Areal Bahnhof Ost. Der Anschlussentscheid an den Wärmeverbund soll aufgeschoben werden.
– Kiga Rosswinkel:
Im Rahmen der aktuellen Sanierung ist bereits eine Erdwärmenutzung mit Wärmepumpe geplant.

VERBUNDGEBIET V07



Im kommunalen Energieplan wurde das Verbundgebiet V07 Bahnhof West festgelegt; mit dem Ziel, auf erneuerbare Energien umzustellen und Wärme- und Kältenutzung im Verbund effizient zu nutzen. Als Energieträger ist Erdwärme in Kombination mit solarer Eigenstromerzeugung vorgeschlagen.

Das Gebiet weist eine hohe Energiedichte auf. Grosse Flächen werden mittel- bis langfristig neu bebaut. Daneben gibt es einen Bestand an älteren Bauten, deren Gebäudehülle mindestens mittelfristig nicht markant verbessert wird. Dieser Mix im Gebäudepark an zukünftigen Niedrigenergie-Gebäuden und Bestandesbauten erschwert den energieeffizienten Einsatz einer kombinierten Wärmepumpenanlage. Dies wurde im Fall einer Untersuchung «Nahwärmeverbund Stadtgarten» der Firma concept-g AG mit den städtischen Liegenschaften Stadthaus, Jugendhaus und dem Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen APZB beispielhaft dargelegt. Ein Verbund würde Gebäude mit stark unterschiedlichen Vorlauftemperaturen der Heizung miteinander zwangskombinieren. Die Kosten für eine Hochtemperaturwärmepumpe wären sehr hoch und unattraktiv für einen energieeffizienten Neubau.

Dazu kommt, dass die Entwicklung der einzelnen Parzellen sehr unterschiedlich weit fortgeschritten ist. Die im Energieplan erwähnte erforderliche «sehr gute Koordination für einen gemeinsamen Verbund» wird bestätigt und im Einzelfall als praktisch nicht überbrückbares Hindernis zur Kenntnis genommen.

Die Nutzung von Erdwärme im Verbundgebiet V07 erweist sich aus einem weiteren Grund als herausfordernd. Bei den beiden privaten Gestaltungsplänen «Wohn- und Gewerbeüberbauung Bahnhofplatz» und «Wohnen am Stadtgarten» haben die Bauherrschaften geltend gemacht, dass sie eine andere Energiequelle nutzen werden. Diese Örtlichkeiten befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Stadthaus und dem APZB. Ein relevantes Problem stellt die eingeschränkte Möglichkeit dar, die Erdsonden ausserhalb der Heizperiode zu regenerieren. Gründe sind oft eine beschränkte Dachfläche, zumal diese Stromgewinnung bereits verplant ist, und eine knappe Parzellenfläche, die eine günstige Anordnung der Erdsonden erschwert. Eine ausreichende Regeneration ist aber wichtig, da ansonsten die Sonden einfrieren können und unbrauchbar werden oder sich aber das umliegende Erdreich über die Parzellengrenze hinaus um mehrere Grad Celsius abkühlt. Die Folge dieses «Wärmeklaus» ist, dass der Nachbar eventuell in der Nutzung seiner Erdwärme eingeschränkt wird. Schweizweit herrscht auf diesem Gebiet detaillierter Informationsbedarf. Beim Bestandesbau akzentuiert sich dieses Problem, wenn im Untergrund eine Tiefgarage liegt.

BESCHLUSS
VOM 20. APRIL 2023

GESCH.-NR. 2023-0418
BESCHLUSS-NR. 2023-80

Die geschilderte Problematik trifft in vollem Umfang auf die Parzelle IE7488 mit den öffentlichen Bauten APZB, Stadthaus und Jugendhaus zu. Das gleiche dürfte für den Bereich des Einkaufszentrums Effimärt gelten.

Die städtischen Liegenschaften APZB / Stadthaus / Jugendhaus sind bereits in einem Nahwärmeverbund zusammengeschlossen. Die Heizzentrale befindet sich in der obersten Etage des Neubaus des APZB. Ein Anschluss wäre verhältnismässig einfach zu realisieren und würde voraussichtlich im Jahr 2028 erfolgen. Die zwei Gaskessel werden dann knapp 15 Jahre im Einsatz sein und würden mit rund ¾ der erwarteten Lebensdauer noch einen Restwert aufweisen.

Beim Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen APZB handelt es sich um eine systemkritische Infrastruktur. Der unterbruchfreien Versorgung mit Energie kommt eine sehr hohe Priorität zu. Dies hat auch die Diskussion rund um die Energiemangellage im letzten Winter gezeigt. Es ist darum überlegenswert, ob die funktionsfähigen Gaskessel als Notsystem belassen werden sollen, um damit für eine längere Periode zusätzliche Sicherheit zu schaffen. Der Gasanschluss muss voraussichtlich sowieso beibehalten werden, um den Gas-Tumbler zu betreiben.

VERBUND-GEBIET	OBJEKT-BEZEICHNUNG	VERBRAUCH KWH, 2021	INSTALLIERTE LEISTUNG KW	KOSTEN ANSCHLUSS-LEISTUNG [FR.]	KOSTEN HAUSIN-STALLATION [FR.]	ENERGIE-TRÄGER	BAUJAHR HEIZUNG
V07	Nahwärmeverbund APZB / Stadthaus / Jugendhaus	2’100'000	800	120'000.-	20’000.-	Gas	2014
		kantonale Fördergelder		- 24'000.-			
		Total Kosten		**116'000.-**			

Auch diese Kosten sind im Kontext zu sehen, dass mit dem Anschluss an den Wärmeverbund keine Kosten für die Erneuerung der bestehenden Gaskessel anfallen werden.

ANPASSUNG UND ERWEITERUNG DES PERIMETERS

Wie bereits in der kommunalen Energieplanung erwähnt, soll in diesem Zusammenhang nochmals festgehalten werden, dass die Grenzen der festgelegten Gebiete nicht parzellenscharf zu verstehen sind. Abweichungen von den räumlichen Festlegungen sind möglich, wenn eine mindestens gleichwertige Lösung bezüglich effizienter Energienutzung und CO_2-Emissionen (Reduktion fossiler Energieträger) erreicht werden kann und sofern dies den Zielen der Energieplanung entspricht.

Aus städtischer Sicht ist in den nächsten Monaten mit Energie 360° zu prüfen, ob ein Anschluss weiterer Liegenschaften, die in der Nähe des aktuellen Perimeter-Verlaufs liegen, zweckmässig sein könnte. In dieser Betrachtung sind verschiedene Kriterien zu berücksichtigen, insbesondere der Zustand der Heizungsanlage und der Gebäudehülle, die generelle Immobilienstrategie, aber auch die Länge der Anschlussleitungen in Bezug auf den erwarteten Wärmeabsatz. Im Fokus aus heutiger Sicht sind:

– Betreuung Rikon
– Musikschule, Kita Effretikon und Kipferhuus
– Hagenacherstrasse 24

BESCHLUSS
VOM 20. APRIL 2023

GESCH.-NR. 2023-0418
BESCHLUSS-NR. 2023-80

Für unbebaute Grundstücke lässt sich aus heutiger Sicht keine Beurteilung über einen zukünftigen Anschluss an den Wärmeverbund treffen.

ERWÄGUNGEN

Die Nutzung von Erdwärme ist sehr zu begrüssen, wenn sich der fragliche Untergrund dafür als geeignet erweist. Ebenso ist auf eine gute Diversifizierung bei den erneuerbaren Energieträgern zu achten. Unter den erwähnten Umständen ist die im kommunalen Energieplan vorgesehene Nutzung von Erdwärme für die städtischen Liegenschaften Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen, Stadthaus und Jugendhaus nach heutiger Erkenntnis kaum möglich. Die Integration in den Wärmeverbund ist demnach als eine Chance einzustufen. Der Perimeter des Verbundgebietes Vogelbuck und Watt (V03 und V04) soll deshalb erweitert werden.

Für die im Perimeter des Wärmeverbunds liegenden städtischen Liegenschaften gilt die Behördenverbindlichkeit für den Anschluss. Der Anschlussentscheid für Liegenschaften, deren mittelfristige Nutzung unklar ist, soll zur einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Folgende Liegenschaften sollen an den Wärmeverbund angeschlossen werden:

– Schulanlage Schlimperg
– Kindergarten Aemmenacher
– Kindergarten Müselacher
– Schulanlage Watt
– Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen, Stadthaus und Jugendhaus (Nahwärmeverbund)

Gleichzeitig ist mit den Eigentümerinnen und Eigentümern der Effimärt-Überbauung das Gespräch zu suchen, um deren langfristigen Überlegungen zur Wärmeversorgung in Erfahrung zu bringen.

Mit diesem Vorgehen folgt der Stadtrat konsequent seinen bisherigen Beschlüssen über die Immobilien- und Energiestrategie. In Bezug auf die Dekarbonisierung kann der städtische Gasverbrauch um rund 85 % reduziert werden. Damit lässt sich ein gewichtiger Punkt des Schwerpunktprogramms erfüllen. Die restlichen 15 % werden grösstenteils auf den beiden Anlagen Werkhof Grendelbach und ARA Mannenberg verbraucht, wo in den nächsten Jahren grössere Veränderungen anstehen.

Mit der Verpflichtung, die möglichen Liegenschaften an den Verbund anzuschliessen, sendet die Stadt ein positives Signal zu Gunsten des Wärmeverbunds an die Bevölkerung aus.

Stadt Illnau-Effretikon

STADTRAT

BESCHLUSS
VOM 20. APRIL 2023

GESCH.-NR. 2023-0418
BESCHLUSS-NR. 2023-80

DER STADTRAT ILLNAU-EFFRETIKON
AUF ANTRAG DES RESSORTS HOCHBAU
UND IM AUSSTAND VON STADTRAT ERIK SCHMAUSSER
BESCHLIESST:

1. Die Stadt beabsichtigt im Grundsatz, ihre Liegenschaften im Konzessionsgebiet an die Wärmeverbünde Vogelbuck und Watt anzuschliessen, sofern diese zu wirtschaftlich annehmbaren Konditionen betrieben werden. Diese Absichtserklärung gilt vorbehältlich eines unterzeichneten Zusammenarbeitsvertrages und des entsprechenden Konzessionsvertrages mit Energie 360°. Die Budget- und Kreditbewilligung der zuständigen Organe im Einzelfall bleibt vorbehalten.

2. Die Stadt ist bereit, bestehende fossile Heizungen, gemäss den Erwägungen, vor dem Erreichen der angenommenen Lebensdauer durch einen Anschluss an den Wärmeverbund ausser Betrieb zu nehmen und abzuschreiben. Die Budget- und Kreditbewilligung im Einzelfall der zuständigen Organe bleibt vorbehalten.

3. Die Abteilung Hochbau wird beauftragt, die in den Erwägungen vorgeschlagenen städtischen Liegenschaften für den Anschluss an den Wärmeverbund Vogelbuck und Watt vorzusehen.

4. Spätestens bei Sanierungen der weiteren städtischen Liegenschaften oder von Neubauten im Konzessionsgebiet und dessen engerem Umfeld ist ein Anschluss an den Wärmeverbund zu prüfen.

5. Die Stadträtin Ressort Hochbau wird beauftragt, mit den Eigentümerinnen und Eigentümern der Überbauung Effimärt die langfristige Strategie bezüglich Wärmeversorgung zu besprechen.

6. Mitteilung durch Protokollauszug an:
   a. Stadtpräsident
   b. Stadträtin Ressort Hochbau
   c. Abteilung Hochbau, Fachverantwortlicher Energie
   d. Abteilung Hochbau, Bereich Immobilien
   e. Abteilung Tiefbau

Stadtrat Illnau-Effretikon

Marco Nuzzi
Stadtpräsident

Peter Wettstein
Stadtschreiber

Versandt am: 24.04.2023