

Berichterstattung Postulat Klopstein (Grüne) betreffend "Fossilfreier und energieeffizienter Betrieb Gemeindeinfrastruktur"

1 TEXT

Der Gemeinderat wird beauftragt, die gemeindeeigenen Betriebe auf ein Minimum des notwendigen CO₂-Ausstosses zu reduzieren und per sofort auf den Einsatz fossiler Energieträger zu verzichten. Um diese Ziele zu erreichen, wird insbesondere auf folgende Optionen geachtet:

- *fossilfreier Betrieb + effizientere Nutzung Restwärme*
- *Eigene Stromproduktion durch PV, maximaler Eigenverbrauch*
- *Smarte Regulierungssysteme*
- *Neubauten PlusEnergieBauten (PEB) realisieren, bei Sanierungen Minergie-P-Standard*

Die erwähnten Massnahmen sollen vor jeder kommenden Renovation detailliert geprüft werden.

Dabei muss bei Verzicht mit einem Bericht dargelegt werden, aus welchen Gründen davon abgesehen wird. Die hier geforderten Massnahmen werden bei der nächsten Überarbeitung in das Immobilienleitbild der Gemeinde aufgenommen.

Begründung:

Die Notwendigkeit einer raschen Umsetzung liegt auf der Hand. Damit das im Pariser Klimaabkommen abgemachte 1,5 bis 2-Grad-Ziel eingehalten werden kann, braucht es eine rasche Modernisierung des Schweizer Gebäudeparks, denn dieser ist zur Zeit mit rund 80% Leistungsverlusten extrem ineffizient¹. Das führt dazu, dass das Heizen für 30% des gesamtschweizerischen Energieverbrauchs verantwortlich ist. Würde der Gebäudepark schweizweit nach Minergiestandard saniert, könnte rund 50% der Emissionen in diesem Bereich und damit 15% des Schweizer Gesamtenergieverbrauches reduziert werden. Zudem wird in diesem Bereich fast 50% des fossilen Energieverbrauches generiert². Es gibt inzwischen eine Vielzahl an fossilfreien Alternativen, welche nicht nur einen effizienteren Einsatz von Energie ermöglichen, sondern sich aufgrund der eingesparten Kosten rasch finanziell rechnen. Dazu wird die Wertschöpfung im Inland gesteigert, die Energieabhängigkeit vom Ausland gesenkt³ und die Gemeinde kann ihrer Vorbildfunktion und dem Energiestadtlabel gerecht werden.

¹ Cadonau, G (2019). PlusEnergieBau-Gebäudestudie 2019. Solar Agentur Schweiz (SAS)

² Vuille, F., Favrat, D., & Erkman, S. (2015). *Herausforderungen der Schweizer Energiewende: Verstehen, um zu wählen: 100 Fragen und Antworten*. PPUR Presses polytechniques

³ Siehe Schweizer Ingenieur- und Architektenverein SIA:

<http://www.sia.ch/de/themen/energie/modernisierung-gebaeudepark/>, zuletzt besucht am 05.10.19

Die Gemeinde wird in den kommenden Jahren gem. Investitionsplan die Renovation vieler gemeindeeigenen Liegenschaften prüfen und umsetzen. Dabei muss darauf geachtet werden, diese maximal CO2-frei betrieben werden. Dazu gehört auch die eigene Produktion von Solarstrom sowie der Einsatz von smarten Regulierungssystemen. Mit solchen Massnahmen kann nicht nur der Energieaufwand für das Heizen reduziert, sondern generell der Stromverbrauch in den Liegenschaften minimiert werden. Eine solche Reduktion hätte einerseits zur Folge, dass die Liegenschaften deutlich geringere Energie- und Heizkosten aufweisen und andererseits eine Wertsteigerung der Objekte herbeiführt wird. Die Mehrkosten, welche am Anfang anfallen, sollten in Anbetracht der in den vergangenen Jahren erwirtschafteten Überschüsse bei den Gemeindefinanzen absolut tragbar sein und lassen sich in der Regel rasch amortisieren. Des Weiteren lassen sich diese Massnahmen in die Ziele des Gemeinderates integrieren, den Zielerfüllungsgrades des Energiestadtlabels auf mindestens 60% zu steigern.

Muri bei Bern, 22.10.2019

C. Klopstein

A. Kohler, L. Hennache, W. Thut, R. Racine, P. Messerli, I. Schnyder, J. Brunner, G. Brenni, K. Jordi, P. Rösli, H. Beck, L. Lehni, E. Schmid, B. Schneider, J. Aebersold, B. Häuselmann, R. Lütolf (18)

2 UMWANDLUNG IN POSTULAT

Der Grosse Gemeinderat hat an seiner Sitzung vom 18. Februar 2020 die Motion auf Antrag des Gemeinderates mit 26 Ja- gegen 6 Nein-Stimmen (keine Enthaltungen) als Postulat überwiesen.

3 STELLUNGNAHME DES GEMEINDERATS

Die Anliegen des Postulats werden vom Gemeinderat insgesamt begrüsst und befinden sich teilweise bereits in Umsetzung. Allerdings sind einzelne Begehren derart strikt formuliert, dass sie in der vorgegebenen Form nicht umgesetzt werden können. So würde beispielsweise die Forderung nach sofortigem Verzicht auf den Einsatz fossiler Energieträger dazu führen, dass das Schulhaus Dorf nicht mehr beheizt werden könnte. Der Gemeinderat ist bestrebt, die Anliegen des Postulats mit Augenmass und in zeitlich vertretbaren Zyklen bei anstehenden Gebäudesanierungen und Neubauten umzusetzen. Die energetischen Zielsetzungen sind daher vor allem vor dem Umsetzungshorizont der geplanten Sanierungen zu betrachten.

3.1 Die Rahmenbedingungen im Gebäudebereich

Die Energiewende im Gebäudebereich ist kein neues Thema, sondern steht bei der Liegenschaftsverwaltung der Gemeinde bereits seit Jahren im Fokus. Ihren Anfang nahm diese Entwicklung vor rund 40 Jahren, ausgelöst durch die Ölkrise in den 1970er-Jahren. Damals wurden erstmals Vorschriften erlassen, mit denen der Verbrauch fossiler Brennstoffe reduziert werden konnte. Seither sind die gesetzlichen Anforderungen an Neu- und Umbauten stetig angestiegen. Zuletzt haben die Kantone die Verbrauchsvorgaben für Neu- und Umbauten gegenüber 1975 um 75% gesenkt.

Seit der Jahrtausendwende hat sich die Energiethematik zum aktivsten Treiber von Sanierungen entwickelt. Die Energiethemen werden meistens noch vor technischen und betrieblichen Belangen priorisiert. Immobilien sind mit ihrem Lebenszyklus von circa 100 Jahren sowie Sanierungszyklen von mindestens 25 Jahren naturgemäss sehr träge. Demgegenüber haben sich Energiebranche und Energiestandards in den letzten 2 Jahrzehnten überaus dynamisch entwickelt. Erst im Jahr 2016 hatte der Gemeinderat in seinem Immobilienleitbild und seiner Immobilienstrategie⁴ festgehalten:

Der Gebäudebestand wird daher systematisch auf seine energetischen Potenziale untersucht. Die Gemeinde hat mit der BEakom-Vereinbarung (Berliner Energieabkommen) ein verbindliches Bekenntnis zu einer nachhaltigen und fortschrittlichen Energie-, Verkehrs- und Umweltpolitik abgegeben und dieses Engagement mit der Selbstverpflichtung zur Energiestadt-Zertifizierung noch einmal bekräftigt und verstärkt.

Diese Vorsätze werden aktiv mittels folgender Instrumentarien verfolgt:

- Das Energieleitbild (2010) der Gemeinde stellt mit seinen Leitsätzen und Zielen eine Orientierungshilfe für die Behörde und Verwaltung dar und ist bei sämtlichen energierelevanten politischen Entscheidungen zu beachten.
- Der Richtplan Energie (2015) der Gemeinde bildet ein behördenverbindliches übergeordnetes Instrument zur räumlichen Konkretisierung und Umsetzung der kommunalen Energiepolitik. So sind z.B. zahlreiche Standorte für die Erstellung von Wärmeverbunden und für die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen festgelegt. Die Umsetzung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den Gemeindebetrieben Muri (gbm).
- Das Energiestadt-Label wurde erstmals im Jahr 2016 mit 55.4% erzielt und zuletzt Ende 2020 nach erfolgreich durchgeführtem Audit mit 65.7% Ende 2020 erneuert.
- Der letzte Neubau, der Doppelkindergarten Melchenbühl, wurde zwar nicht zertifiziert, der Energiestandard ist jedoch gleichwertig mit einem Minergie-P-Eco-Label.
- In Ortsplanungen (z.B. ZPP Rütibühl-Süd) und Baurechtsverträgen (z.B. Füllerichstrasse 55/57) wurden u.a. basierend auf den kommunalen Energierichtplan äquivalente Standards in Bezug zu Nachhaltigkeit und Energie auch gegenüber Dritten vorgegeben.

Der Immobilienbestand der Gemeinde Muri bei Bern betrifft jedoch im Wesentlichen bestehende Gebäude resp. Sanierungen: Die Erreichung eines entsprechenden Energiestandards ist bei diesen mit wesentlich höherem Effort verbunden als bei Neubauten. Zudem sind planerische Randbedingungen und behördliche Vorgaben zu beachten (z.B. Denkmalpflege). Weitere Neubauten sind derzeit kaum vorgesehen.

Im schweizerischen Durchschnitt benötigt die Sanierung des Gebäudebestandes zwischen 25 und 50 Jahren, bis ein Energiestandard in einem Sanierungszyklus Berücksichtigung gefunden hat; wobei sich während dieser

⁴ Öffentlich zugänglich im Downloadcenter unter <http://www.muri-guemligen.ch/online-schalter/downloadcenter/>

Zeit die Standards in Bezug auf Energie und Nachhaltigkeit wiederum mehrfach verschärfen können. Dadurch kann der Eindruck entstehen, dass die Sanierung nach energetischen Vorgaben nicht mehr genügend ist. Dass trotz der zuvor grosszyklisch bedingten Trägheit im Immobilienbereich derartige Erfolge im Vergleich zu den Bereichen des Energieverbrauchs zu verzeichnen sind, ist Ausdruck beachtlicher Anstrengungen in diese Richtung.

Ein Schlüsselfaktor für weitere Fortschritte im Gebäudebereich ist dabei das Finanzvolumen im Verhältnis zum Portfoliowert, das in Sanierungen investiert werden kann.

3.2

Massnahmen der Gemeinde Muri bei Bern

Die Versicherungswerte des Immobilienbestands der Gemeinde Muri bei Bern belaufen sich gesamthaft auf rund CHF 180 Mio. (Verwaltungs- und Finanzvermögen). Pro Jahr werden in diesen Bestand im Schnitt knapp CHF 2 Mio. investiert. Dabei wäre ein deutlich höheres Investitionsvolumen durchaus sinnvoll. Nach technischen Belangen wird in der Investitionsplanung jährlich mehr als das Doppelte für den Gebäudebereich vorgesehen. Eine Umsetzung scheidet dabei auch an den begrenzten personellen Ressourcen der Bauverwaltung. Auch wenn sich die Verwaltung auf ihre Kernaufgaben als Bauherrenvertretung beschränkt und die Planung extern vergeben wird, erreicht sie einen durchschnittlichen Realisierungsgrad von kaum 50% (Zielwert: 85%). Dieses Phänomen ist seit gut 10 Jahren zu beobachten. Einzig im Jahr 2014 konnte aufgrund erheblicher Projektabrechnungen ein "buchhalterischer Ausreisser" verzeichnet und der Zielwert deutlich übertroffen werden.

Dieser Problematik ist sich der Gemeinderat bewusst⁵. Die limitierenden Faktoren bilden neben den personellen Ressourcen auch die verfügbaren Raumreserven: Es bedarf einer ganzheitlichen Betrachtung der Energieversorgung und des Verbrauchs. Damit ist regelmässig die Gebäudehülle und oft auch die Gebäudetechnik betroffen. Ein derartiges Projekt lässt sich nicht im regulären Betrieb realisieren. Also braucht es Provisorien, in welchen der Betrieb (Schule, Verwaltung, Wohnen etc.) während der Sanierungsphase aufrechterhalten werden kann.

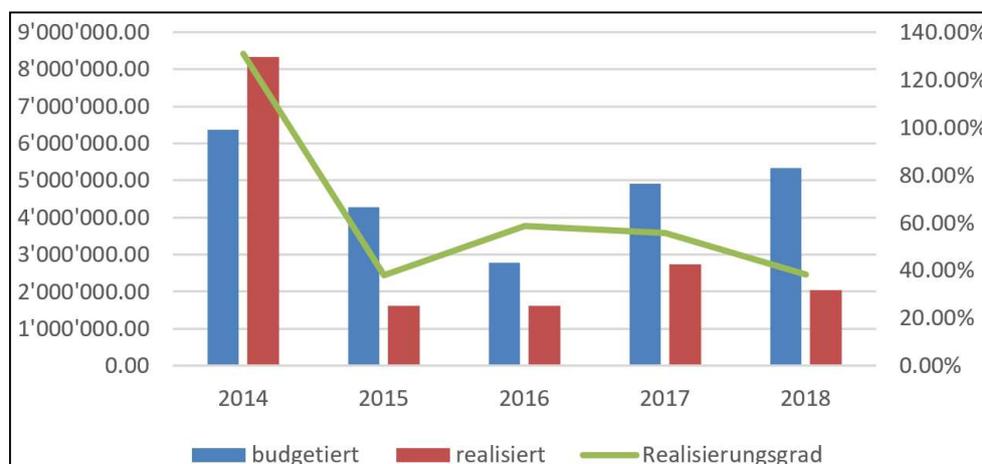


Abbildung 1: Investitionsplanung und Realisierung

⁵ Vgl. Antwort auf Postulat Häusermann (forum) betreffend "Realisierungsgrad von Investitionen nachhaltig steigern" vom 12. Oktober 2020, traktandiert an der GGR-Sitzung vom 17. November 2020.

Letztlich ist auch zu beachten, dass ein nicht unwesentlicher Teil des Immobilienbestandes der Gemeinde denkmalpflegerisch inventarisiert ist. Die Herausforderungen bzw. Konflikte zwischen denkmalpflegerischen und energetischen Ansprüchen befinden sich manchmal im Zielkonflikt.

Massnahmen in Bezug auf einen fossilfreien Betrieb sowie Effizienz

Erst 2019 wurde zur Entlastung dieses Dilemmas beschlossen, Biogas für Gemeindeliegenschaften mit Gasheizung im Umfang von fix CHF 100'000 jährlich ab dem Jahr 2020 einzukaufen. Dies entspricht einem Biogasanteil von etwas über 50% und erleichtert den Gebäudebereich damit massiv um fossile Energieträger.

Durch die Plafonierung auf den genannten Betrag erhöht sich der Biogasanteil im Leitungsnetz mit jeder einzelnen Sanierung, da diese zu einer Senkung des Gesamtenergieverbrauchs führt. Ausserdem werden bei Sanierungen und/oder Heizungsersatz von Gemeindegebäuden die Gemeindebetriebe Muri (gbm) beigezogen, um die Potentiale von Wärmeverbundanschlüssen bzw. Neuentwicklungen abzuklären und zu berücksichtigen. In Kombination mit potentiell sinkenden Biogaspreisen soll bis 2024 für Gemeindegebäude mit Gasheizung nur noch Biogas eingekauft werden.

Durch die Optimierung von technischen Einstellungen beim Strom, Wasser und der Wärmeversorgung eines Gebäudes lassen sich z.T. beträchtliche Mengen an Energie einsparen. So wurde zum Beispiel die Schulanlage Moos, die grösste Liegenschaft der Gemeinde, einer dreijährigen Betriebsoptimierung unterzogen (2018-2020), wodurch jährlich 15% Energie und 20% Wasser eingespart werden können. Die Gemeinde ist bestrebt für ihre Liegenschaften vermehrt Betriebsoptimierungen durchzuführen.

Die Massnahmen in Bezug auf den fossilfreien Betrieb sind vor allem auch davon abhängig, dass die gemeindeeigenen Gebäude sukzessive an die Fernwärme angeschlossen werden.

Massnahmen in Bezug auf die Stromproduktion durch PV

Hinsichtlich Photovoltaikanlage (PV-Anlagen) kann vorausgesetzt werden, dass diese Option bei jeder substanziellen Sanierung im Rahmen einer GEAK⁶-Analyse mit berücksichtigt wird. Letztere nimmt eine energetisch umfassende Betrachtung der Gebäude vor und macht konkrete Handlungsempfehlungen unter ökologischen und wirtschaftlichen Aspekten. Bei allen grösseren Vorhaben wird seit 2020 entsprechend auch die Umsetzung von PV-Anlagen geprüft. Dies erweist sich aber zumeist nur im Rahmen einer Gesamtsanierung sinnvoll, wenn auch die Gebäudehülle (Fassaden und Dach) erneuert wird. Folglich muss sich die Realisierung einer PV-Anlage dem Rhythmus der Investitionsvorhaben unterordnen. Letztlich können aber auch andere Faktoren zu einem negativen Befund führen. Neben erwähnten denkmalpflegerischen Anliegen kann dies auch die Tragfähigkeit des Daches (Statik) sein.

Im Sommer 2020 wurde durch Energie Zukunft Schweiz im Rahmen einer Erstabklärung geprüft, welche Liegenschaften der Gemeinde sich grundsätzlich für die Realisierung einer PV-Anlagen eignen würden. Dabei wurden zunächst die Kriterien Grösse der nutzbaren Dachfläche, Stromverbrauch, Eigenverbrauchsgrad und Amortisationszeit / Wirtschaft-

⁶ GEAK = Gebäudeausweis der Kantone

lichkeit geprüft. Die definitive Machbarkeit einer Photovoltaikanlage muss jedoch im Rahmen der Erarbeitung eines Vorprojekts konkreter Projekte bestätigt werden. Zudem müssen die oben erwähnten Kriterien wie z.B. Denkmalpflege oder Dachzustand einbezogen werden.

Erfreulicherweise konnte für die Teilsanierung (Gebäudehülle) der Schulanlage Aebnit die Machbarkeit im Vorprojekt bestätigt werden. Der Gemeinderat hat daher Anfang Dezember 2020 für die Umsetzung der Anlage grundsätzlich grünes Licht gegeben. Entsprechend wird aktuell auch für die laufenden Projekte "Sanierung und Erweiterung Schulanlage Melchenbühl" sowie die "Gesamtsanierung Schulanlage Horbern" die Realisierung einer PV-Anlage geprüft.

Massnahmen in Bezug auf smarte Regulierungssysteme

Weil gemeindeeigene Liegenschaften nur einen kleinen Anteil am Immobilienstand ausmachen, wurden und werden auch weiterhin Anstrengungen unternommen, im privaten Bereich die Energiewende mittels entsprechender "smarter" Regulierungssysteme voranzutreiben:

- Generell schreibt das Baureglement der Gemeinde im Artikel 38 vor, dass der Energiebedarf um 5% den Grenzwert der Kantonalen Energieverordnung (KE nV) zu unterschreiten hat. Dies gilt im Übrigen auch für gemeindeeigene Liegenschaften.
- Bei Sondernutzungsplanungen ist der Energierichtplan immer zu berücksichtigen und es werden regelmässig weitergehende Auflagen geprüft (z.B. ZPP Rütibühl-Süd schreibt als Energieträger Erdwärme vor, sofern technisch realisierbar und wirtschaftlich tragbar; die ZPP Turbenweg schreibt den Anschluss an einen Wärmeverbund vor).
- Die gbm arbeiten bereits unter Hochdruck daran, effiziente Wärmeverbunde herzustellen, namentlich im Gebiet Moos (einschliesslich Teile der Entwicklungsgebiete Füllerich) sowie rund um den Tavelweg. In diesen Gebieten sollen die gemeindeeigenen Liegenschaften Ausgangspunkt einer entsprechend fortschrittlichen Lösung sein.

Massnahmen in Bezug auf Minergie Standards

Basierend auf der Immobilienstrategie der Gemeinde wird bei Neubauten der Minergie-P-Standard bzw. GEAK Effizienzklasse A/A vorgegeben; bei Umbauten und Sanierungen wird der Minergie-Standard bzw. GEAK Effizienzklasse B/B angestrebt. Zu diesen Anforderungen will die Gemeinde nach Möglichkeit auch die Transaktionspartner verpflichten, im Speziellen wenn es sich um Neubauprojekte handelt.

Die Umsetzung einer PEB-Baute hat sich bis anhin im Bereich der Sanierungen nicht angeboten, auch weil der Sanierungsaufwand hoch ausfallen muss: Die Gebäudehülle resp. Fassade müssten bei manchen Gebäuden komplett - d.h. nicht nur die Fenster - ersetzt werden, um diese Vorgaben erfüllen zu können. Bei Fassaden, welche grundsätzlich noch intakt sind und die Lebensdauer noch nicht erreicht haben, wäre dies wenig nachhaltig in Bezug auf die Gebäudesubstanz.

Zudem können auch denkmalpflegerische Randbedingungen einer Sanierung nach Minergie-P diametral entgegenstehen, wenn z.B. das Fassadenbild gewahrt werden muss und eine komplette Sanierung der Gebäudehülle nicht umsetzbar ist.

Energieverbrauchsziele gemäss Energieleitbild (2010)

Die Gemeinde führt seit 2012 (mit Daten zurück bis 2007) eine jährliche Energiebuchhaltung, welche über 90% der Energiebezugsfläche der kommunalen Gebäude abdeckt. Basierend auf dieser Energiebuchhaltung können die im Energieleitbild verankerten quantitativen Energieverbrauchsziele überprüft werden:

- "Der Energieverbrauch ist bis 2020 für Wärme gegenüber 2010 um 10% zu senken und beim Strom stabil zu halten oder wenn möglich zu senken."
 - ➔ 2020 ist die Kennzahl Wärme 13% tiefer und die Kennzahl Strom 10% tiefer als 2010; das Ziel wurde somit erreicht.
- "Der Anteil fossiler Energieträger am Wärmehaushalt soll bis 2025 gegenüber dem heutigen Zustand mit Massnahmen zur Wärmedämmung sowie dem Einsatz von erneuerbarer Energie und von Abwärme auf 50% reduziert werden."
 - ➔ Mit einem Anteil von mindestens 50% Biogas für Gemeindeliegenschaften erreicht die Gemeinde das Ziel bereits im 2020.

3.3

Zusammenfassung und Ausblick

Die Umsetzung von PV-Anlagen wird in jedem anstehenden Sanierungs- oder Neubauprojekt geprüft und angestrebt. Dabei werden rechtzeitig durch entsprechende Projektpartner Vorabklärungen zur Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit sowie zu möglichen Finanzierungsmodellen gemacht.

Hinsichtlich der Bemühungen in Richtung Dekarbonisierung, Restwärmenutzung und "smarter" Regulierung wird das Postulat ebenfalls befürwortet und auf bereits angestossene wie auch geplante Massnahmen verwiesen. Mit der bereits beschlossenen Biogas-Beimischung kann die Dekarbonisierung ab 2020 auf 50% der Versorgung der gemeindeeigenen Liegenschaften erwirkt werden. Eine sukzessive Steigerung ist mit den Investitionsprojekten absehbar, dürfte aber kaum vor dem Jahr 2030 vollständig umsetzbar sein. Eine sofortige Umsetzung einer Dekarbonisierung im Bereich Raumwärme und Warmwasser wäre nur mittels eines 100%-Anteils für Gemeindeliegenschaften möglich. Dies würde gegenüber den bereits gesprochenen jährlichen CHF 100'000 Stand heute zusätzlich gegen CHF 80'000 bis 100'000 pro Jahr erfordern⁷. Dadurch würden laufende Kosten zusätzlich belastet werden, jedoch keine nachhaltigen Lösungen bei den Liegenschaften erreicht werden. Um eine nachhaltige Lösung zu finden, muss eine Gesamtstrategie über die betreffende Liegenschaft erarbeitet werden.

Ein einheitlicher anspruchsvoller Energiestandard (Minergie-P bzw. PEB) für alle bestehenden Liegenschaften der Gemeinde ist hingegen nicht flächendeckend umsetzbar. Der Gemeinderat bekräftigt an dieser Stelle die differenzierten Zielsetzungen aus der Liegenschaftsstrategie.

⁷ Es ist durchaus wahrscheinlich, dass der Biogaspreis in den nächsten Jahren sinken wird und entsprechend ein höherer Anteil Biogas mit den gesprochenen CHF 100'000 eingekauft werden kann.

Der Gemeinderat ist sich bewusst, dass er sich laufend mit dieser Thematik auseinandersetzen muss und verfolgt die Energiewende im Liegenschaftsbereich als erklärtes Ziel. Die anstehenden Investitionen bieten hierfür die beste Ausgangslage.

4 ANTRAG

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir dem Grossen Gemeinderat, folgenden

Beschluss

zu fassen:

Abschreibung des Postulats Klopstein (Grüne) betr. "Fossilfreier und energieeffizienter Betrieb Gemeindeinfrastruktur".

Muri bei Bern, 15. Februar 2021

GEMEINDERAT MURI BEI BERN
Der Präsident Die Sekretärin

Thomas Hanke Corina Bühler