

21/132

Der Stadtrat von Lenzburg  
an den Einwohnerrat

**Motion 21/132, Die Mitte, Grüne, SP, EVP, FDP Die Liberalen, glp,**  
**"Erstellung von Photovoltaikanlagen in Lenzburg", Bericht des Stadtrats**

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Stadtrat unterbreitet Ihnen Bericht und Antrag:

**I. Ausgangslage**

1. Die Motion der Fraktionen CVP/Die Mitte, Grüne, EVP, SP, FDP und GLP "Erstellung von Photovoltaikanlagen in Lenzburg" vom 11. März 2021 wurde an der Einwohnerratssitzung vom 6. Juli 2021 mit 35 Ja- gegen 3 Nein-Stimmen bei 2 Enthaltungen als Motion überwiesen.
2. Da die Zuständigkeit für die geäusserten Anliegen nicht beim Einwohnerrat liegt, erachtete der Stadtrat eine Überweisung als Postulat als korrekt. Der Einwohnerrat hat den Vorstoss im Bewusstsein der Problematik dennoch als Motion überwiesen, um der gewünschten Dringlichkeit des Anliegens Rechnung zu tragen. Gemäss § 28 Gemeindeordnung hat der Stadtrat dem Einwohnerrat innert Jahresfrist Bericht und Antrag einzubringen. Infolge des Legislaturwechsels konnte die Frist nicht eingehalten werden.
3. Die Motion umfasste drei verschiedene Forderungen, auf welche nachfolgend separat eingegangen wird.

**II. Photovoltaik-Anlagen auf stadteigenen Dächern**

1. Der erste Antrag der Motion verlangt vom Stadtrat ein Konzept inklusive Investitionsplan, wie innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre alle geeigneten Dächer städtischer Liegenschaften und andere geeignete Flächen im städtischen Eigentum maximal möglich für Photovoltaik-Anlagen (nachfolgend PV-Anlagen) genutzt werden können. Sollte die Stadt gewisse Flächen nicht nutzen können oder wollen, sei aufzuzeigen, wie diese an interessierte Dritte zur Nutzung weitergegeben werden können. Begründet wird die erste Forderung wie folgt: "Die Treibhausgasemissionen müssen

über kurze Frist stark reduziert werden. Die Stadt Lenzburg kauft nachhaltigen Strom über Zertifikate ein, produziert selbst aber noch zu wenig davon. Die Stadt Lenzburg soll nicht nur symbolisch über Dritte klimafreundliche Energie anbieten, sondern diese auch selbst produzieren. Die Stadt Lenzburg benötigt eine Investitionspolitik, welche ausser ökonomischen Kriterien vor allem auch die Umweltbilanz berücksichtigt. Erstrebenswert wäre, dass Lenzburg (Stadt und Private) sogar fähig ist, Stromüberschuss zu generieren."

2. Um die geforderten Abklärungen zu tätigen, wurde die Portfolioübersicht der Immobilien im Eigentum von Einwohner- und Ortsbürgergemeinde mit den relevanten Kenngrössen ergänzt (Denkmalschutzstatus, Eignung PV-Anlage, nutzbare PV-Dachfläche in m<sup>2</sup>, geschätzter Stromertrag in kWh/Jahr sowie theoretischer Stromertrag bereits realisierter Flächen). Gebäude unter Denkmalschutz wurden als für PV-Anlagen nicht geeignet ausgeschlossen. Im Solarkataster unter [ag.ch/agis](http://ag.ch/agis) wurden alle Liegenschaften ohne Schutzstatus auf die Eignung ihrer Dachflächen für die Nutzung von Solarenergie geprüft und in "nicht geeignet", "gut" und "hervorragend" klassifiziert. Ebenfalls aus dem Solarkataster wurde dann für alle als "gut" oder "hervorragend" klassifizierten Gebäude die nutzbare Fläche und der mögliche Stromertrag (kWh) übernommen.
3. Die ermittelten Flächen basieren auf einer maximalen Bruttofläche, nicht berücksichtigt sind dabei Dachränder, Dachflächenfenster, Kamine etc. Dem aufgeführten geschätzten Stromertrag liegt eine mittlere jährliche Sonneneinstrahlung zu Grunde.
4. Bereits mit einer PV-Anlage ausgerüstet sind das Bürogebäude der SWL Energie AG, die Dreifachturnhalle Mühlematt, das Oberstufenzentrum Lenzhard mit dem Schulhaus A und der Aula sowie die Dreifachturnhalle der Berufsschule. Für diese Liegenschaften errechnet sich eine maximale Dachfläche für die Nutzung von Solarenergie von rund 8'200 m<sup>2</sup> und dies mit einer maximalen theoretischen Jahresproduktion von rund 1'318'000 kWh.
5. Aufgrund der ermittelten Werte ergibt sich für alle übrigen städtischen Liegenschaften und Objekte eine zusätzliche maximale Dachfläche für die Nutzung von Solarenergie von rund 34'700 m<sup>2</sup> mit einer maximalen theoretischen Jahresproduktion von rund 5'380'000 kWh.
6. Um die Investitionskosten abschätzen zu können, wurde angenommen, dass bei einem Dach rund 20 % der Fläche nicht für die Produktion von Solarenergie genutzt werden kann, womit sich die verbliebenen potentiellen Dachflächen auf total ca. 27'000 m<sup>2</sup> belaufen. Der Investitionsbedarf für die Erstellung von PV-Anlagen auf diesen Dachflächen wurde mit verschiedenen Berechnungsmethoden ermittelt und plausibilisiert. Das Investitionsvolumen beläuft sich demnach auf rund CHF 8 Mio. (Kostengenauigkeit +/- 10 %).
7. Der Stadtrat unterstützt die Absicht der Motion, die stadteigenen Dächer mit PV-Anlagen zu versehen. Damit soll ein Beitrag zur Erreichung der Klima-

ziele erreicht werden. Zudem ist dies auch angesichts der hohen Energiepreise wirtschaftlich sinnvoll und verringert die Abhängigkeit von geopolitischen Risiken.

Der Stadtrat hat in der Folge die verschiedenen Optionen von Eigeninvestition versus Contracting prüfen lassen. Die Hochrechnungen sind mit vielen Unsicherheiten, insbesondere was die Höhe der Strompreise (Einkauf, Rücklieferarif) und der Zinsen betrifft, behaftet. Es stellt sich damit die Frage, welches finanzielle und operative Risiko die Stadt bereit ist einzugehen.

Mit den Annahmen, dass der jährliche Stromverbrauch in den Gebäuden mit neuen PV-Anlagen total ca. 1'500 MWh/Jahr beträgt, davon 2/3 über Eigenproduktion gedeckt ist, der Eigenverbrauchsanteil also 20 – 30 % beträgt, der durchschnittliche Strompreis (Einkauf, brutto) 25 Rp. und der Rücklieferarif 10 Rp. (Zeitraum 2025 bis 2045), resultieren über 20 Jahre Einsparungen durch Eigenverbrauch von CHF 5'375'000 und ein Stromertrag durch Einspeisung von CHF 6'450'000. Das sind insgesamt CHF 11.825 Mio. (oder CHF 590'000/Jahr). Bei den Investitionskosten von CHF 8 Mio. muss etwa mit CHF 1.5 Mio. Instandhaltungskosten und CHF 400'000 Unterhaltskosten gerechnet werden.

Werden die Investitionskosten zu 1.5 % verzinst und über die Laufzeit von 20 Jahren amortisiert, entstehen Zinskosten von rund CHF 800'000. Insgesamt werden die Betriebskosten auf CHF 2.7 Mio. geschätzt (oder CHF 135'000/Jahr).

Bei der Variante Eigeninvestition sind die PV-Anlagen entsprechend den Annahmen nach 14 Jahren gewinnbringend. Könnten die Anlagen zinslos durchschnittlich 30 Jahre lang betrieben werden, würde unter Berücksichtigung aller Kosten und Erträge ein Gewinn von 2.9 Mio. CHF resultieren. Gemäss aktuellen Prognosen dürften sich die Strompreise für Solarstromproduktion günstiger entwickeln als angenommen (insb. Stromtarif Bezug >25 Rp). Würden im Worst Case die Strompreise um 5 Rp. unter den Annahmen liegen, kann über 20 Jahre ein Verlust resultieren. Es bleiben der ökologische Nutzen und die hohe Wahrscheinlichkeit einer längeren Laufzeit.

Konkrete Kostenvergleiche zu einer Contracting-Lösung sind erst nach Ausarbeitung der einzelnen Anlagen berechenbar. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Gewinne eher beim Contractor anfallen werden, aber je nach Ausgestaltung des Contractings auch die Risiken von fallenden Strompreisen oder höheren Betriebskosten für die Stadt gesenkt werden. Umgekehrt wird auch der Contractor versuchen, einen Teil seiner Risiken an die Stadt weiterzugeben.

**Fazit:** Um die Risiken zu diversifizieren, sieht der Stadtrat nicht nur eine Variante vor, sondern prüft bei den verschiedenen Dächern die sinnvolle Variante. Bei grösseren Dachflächen mit sehr kleinem Eigenverbrauch wird ein Contracting angestrebt, bei den andern ein Eigenbetrieb. Berücksichtigt wird beim Entscheid auch die Entwicklung des Finanzbedarfs für andere anstehende Investitionen.

8. Der Stadtrat bekennt sich zu einem raschen Ausbau mit PV-Anlagen und möchte innert den nächsten drei Jahren bereits investieren. Er hat daher eine Analyse erstellt, welche Dächer sich hierfür durch Synergien mit bereits geplanten Investitions-/Unterhaltmassnahmen ergeben und zudem ein gutes Kosten-/Nutzenverhältnis aufweisen.
9. Weitere Abklärungen werden für folgende Liegenschaften an die Hand genommen und möglichst rasch umgesetzt:
  - Jugendwerkhof Tommasini; Umsetzung geplant per 2024
  - Sportanlage Wilmatten, altes Garderobengebäude; Umsetzung geplant per 2025
  - Feuerwehrgebäude, Wohnteil; aktuell in Abklärung mit SWL Energie AG
  - Berufsschule, Gebäude C, Neubau E und Werkhalle; Planung und Ausführung durch BSL, aktuell in Abklärung mit SWL Energie AG
  - Kinderkrippe Turnerweg, gemeinsame Ausführung mit Aargauer Sprachheilschule in Abklärung
10. Die oben erwähnten Objekte werden in separaten Projekten detailliert nach den Kriterien Priorität, Kosten/Nutzen und Festlegung der konkreten Fläche beurteilt und geplant.
11. Die Motion verlangt ein Konzept für die nächsten 5 bis 10 Jahre. Der Stadtrat plant wie erläutert aktuell die Investitionen der nächsten 3 Jahre. Die Investitionen in den Folgejahren werden im Rahmen der Immobilienstrategie untersucht und im Anschluss in den Aufgaben- und Finanzplan aufgenommen.

### **III. Information und Sensibilisierung**

1. Die zweite Forderung der Motion umfasst das Thema der Information und Sensibilisierung der Bevölkerung. Gefordert wird, dass die Stadt proaktiv auf private Eigentümer zugehen soll, um diese auf für Photovoltaik geeignete Standorte aufmerksam zu machen. Dazu soll ein Konzept erstellt werden, wie die Stadtverwaltung als Informationsdrehscheibe funktionieren kann. Als Beispiele für möglichst niederschwellige und kostengünstige Angebote werden genannt: Hinweis auf Möglichkeiten zur Erzeugung alternativer Energien und Verweis auf weiterführende Informationen, Stellen (Kanton, Bund, Organisationen/Private), Vermittlungstätigkeit etc.
2. Auf [https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/EE\\_Elektrizitaetsproduktionsanlagen/](https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/EE_Elektrizitaetsproduktionsanlagen/) kann nachgesehen werden, auf welchen Dächern in Lenzburg bereits heute PV-Anlagen vorhanden sind. In Lenzburg bestehen per Ende 2022 143 PV-Anlagen. Die vom Bundesamt für Energie betriebenen interaktiven Anwendungen [www.sonnendach.ch](http://www.sonnendach.ch) und [www.sonnenfassade.ch](http://www.sonnenfassade.ch) zeigen auf, wie viel Solarstrom Dächer und Fassaden einer Gemeinde produzieren können. Die Auswertung für Lenzburg ergibt ein Potential von Solarstrom von 63 GWh pro Jahr (nur Dächer) bzw. 80.89 GWh pro Jahr (Dächer und Fassaden). Gemäss Angaben der SWL Energie AG wurden 2021 in

Lenzburg 2.95 GWh Solarstrom produziert, wobei die Menge des eigenverbrauchten Stroms nicht einberechnet ist (diese ist der SWL nicht bekannt). Das Zubaupotential ist daher noch gross, auch wenn im Jahr 2022 eine deutliche Zunahme an Investitionen in PV festgestellt werden kann.

In den letzten sechs Jahren sind gemäss Angaben der SWL Energie AG diese PV-Anlagen realisiert worden:

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anzahl Anlagen	13	8	12	13	30	38
Leistung (kW)	128	113	177	315	405	1'270

Die grosse Zunahme in kW 2022 ist auf eine sehr grosse Anlage mit 700 kWp zurückzuführen. Entsprechende Kennzahlen werden neu auch im Jahresbericht der Stadt ausgewiesen, um die Entwicklung beobachten und aufzeigen zu können.

3. Es existieren bereits viele Informations- und Beratungsangebote, auf welche die Bevölkerung zurückgreifen kann. Infolge der hohen Energiepreise werden diese verstärkt in Anspruch genommen. Infolge von Fachkräfte- und Materialmangel bestehen teilweise bereits Engpässe.
4. Der Kanton Aargau bietet gratis für Privatpersonen eine Impulsberatung mit Fokus auf die Heizung an. Investitionen in PV-Anlagen werden dabei ebenfalls angesprochen. Weiter gibt es die "Beratung Eigenstromproduktion", für welche der Kanton CHF 500 und die Eigentümerin CHF 150 bezahlen. Die Stadt wäre bereit, hier einen Beitrag zu leisten, erachtet es hingegen nicht als zielführend, selbst ein anderes Programm zu entwickeln.
5. Die neu geschaffene Umweltfachstelle wird nach Stellenantritt den Auftrag erhalten, in Zusammenarbeit mit der Energiekommission ein zielführendes Modell zu entwickeln und möglichst rasch zu implementieren. Zielführend erachtet der Stadtrat die Möglichkeit, mit jenen Beraterinnen und Beratern, die in Lenzburg Impulsberatungen durchführen, eine Zusatzvereinbarung für den zusätzlichen Fokus auf PV abschliessen zu können. Dazu könnte die "Beratung Eigenstromproduktion" mit einer Liste der Solarplanungs- bzw. Solarinstallationsfirmen der Region und mit den Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten ergänzt werden.
6. Die "Solarstadt" Schaffhausen initiierte einen von der Universität Lausanne wissenschaftlich begleiteten Versuch, die Eigentümerinnen und Eigentümer von Gebäuden mit geeigneten Dächern auf verschiedene Art und Weise anzuschreiben, um den Erfolg der verschiedenen Argumentationen zu prüfen. Erste Erkenntnisse lassen darauf schliessen, dass der aufs Haus bezogene Annäherungswert, wieviel Rendite durch das Nicht-Investieren verloren geht, am meisten Personen dazu bewegt, eine kostenlose Beratung in Anspruch zu nehmen und anschliessend Offerten erstellen zu lassen. Lenzburg wird in Kenntnis von diesen Erfahrungen im Laufe der nächsten zwei Jahre eine entsprechende Information vorsehen.

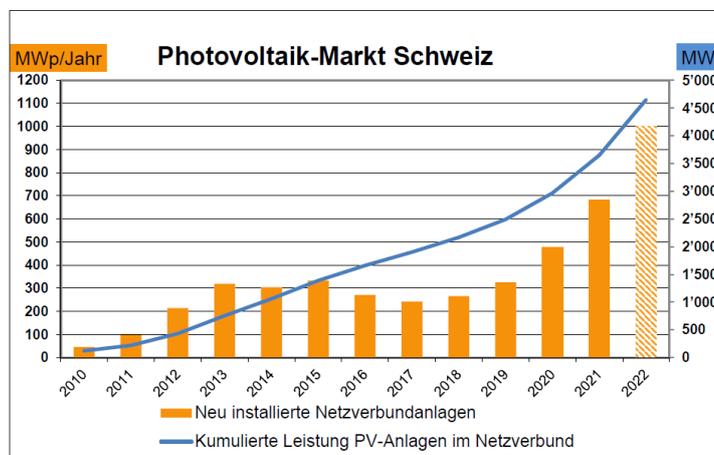
7. Zur Zeit laufen auf verschiedener Ebene Anstrengungen, um günstige oder zinslose Finanzierungsmöglichkeiten für Investitionen in erneuerbare Energien, insbesondere für PV-Anlagen, zu entwickeln. So bieten verschiedene Banken spezielle Hypotheken an. Der Regierungsrat ist zudem infolge der Überweisung eines Postulats im Grossen Rat (22.199) aufgefordert, ein Konzept für kantonale Darlehen für den Zubau von PV-Anlagen zu prüfen. Eine stadteigene Finanzierungslösung wird aktuell aufgrund der kantonalen Prüfung als nicht zielführend angesehen.

#### **IV. Kostendeckende Einspeisevergütung**

1. Die dritte Forderung der Motion umfasst das Anliegen, durch eine attraktive kostendeckende Einspeisevergütung für PV-Anlagen unter 100 kWp deren Erstellung durch Private zu fördern und seitens des Stadtrats entsprechend Einfluss auf die SWL zu nehmen.
2. Begründet wird dieser Teil der Motion wie folgt: "Die Einspeisevergütungen für PV-Anlagen unter 100 kWp sind aktuell mit 5,9 Rp/kWh zu tief angesetzt. Mit dem neuen Bundesgesetz über den Um- und Ausbau der Stromnetze (seit dem 1.6.2019 in Kraft) dürfen die Netzbetreiber die Kosten der inländischen Produktion erneuerbarer Energien zu den realen Kosten einer effizienten Anlage vergüten. Diese Kosten wurden vom Bundesrat in der Stromversorgungsverordnung für neue PV-Anlagen unter 100 kWp explizit auf 10,96 Rp/kWh festgelegt. Die aktuell zu tief angesetzte Einspeisevergütung verhindert, dass vermehrt PV-Anlagen durch Private installiert werden. Der Ausbau der privaten PV-Anlagen soll aber gemäss der Energiestrategie 2050 gefördert werden und löst zudem Investitionen aus, die dem lokalen Gewerbe zugutekommen. Umliegende Energieversorger (EVU) zahlen darum bereits heute teils deutlich höhere Einspeisevergütungen als die SWL, wie einer Aufstellung unter [www.vese.ch/pvtarif](http://www.vese.ch/pvtarif) entnommen werden kann."
3. Die SWL ist verpflichtet, Strom aus PV-Anlagen bis zu einer Leistung von 3 MW abzunehmen und zu vergüten gemäss Art. 15 des Energiegesetzes [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/762/de#art\\_15](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/762/de#art_15). Die Vergütung richtet sich nach vermiedenen Kosten des Energieversorgers für die Beschaffung gleichwertiger Energie. Für die Festlegung des Tarifs sind also die Beschaffungskosten bei Dritten und die Gestehungskosten der eigenen Produktionsanlagen entscheidend. Um die Herkunft des gelieferten Stroms deklarieren zu können, hat der Bund das System der Herkunftsnachweise (HKN) eingeführt. Diese werden an einer eigenen Börse gehandelt und entsprechen der Menge des produzierten Stroms. Ziel ist es, den ökologischen Mehrwert fassbar und handelbar zu machen. Lokale EVU sind anders als bei der physischen Energie nicht verpflichtet, den HKN den PV-Produzierenden abzunehmen. Es zeigt sich, dass die Tarife schweizweit sehr unterschiedlich ausfallen. Umstritten ist die Frage, ob Netzbetreiber freiwillig höhere Vergütungen als im Energiegesetz vorgesehen bezahlen dürfen, wie dies einige tun. In diesem Falle ist zu beachten, dass hohe Rückspeisetarife durch die Kunden und Kundinnen in der Grundversorgung getragen werden (Quersubventionierung).

4. Die SWL Energie AG hat zum Zeitpunkt der Überweisung der Motion im Juli 2021 - wie in der Motion bemängelt - von allen EVU im Aargau am wenigsten für Solarstrom bezahlt (5.5 Rp./kWh, während der höchste Betrag in Gebenstorf 15.55 Rp./kWh betrug). Aufgrund der Preissteigerungen und damit der höheren Gestehungskosten hat die SWL den Preis auf den 1. Januar 2022 auf 8.30 Rp./kWh erhöht. Zudem wird neu auf Wunsch unter der Voraussetzung des Bezugs von Strom gemäss Produkt Solaris auch der HKN mit 2 Rp./kWh vergütet, womit im 2022 total 10.30 Rp./kWh für Solarstrom erreicht werden konnte. Verkauft wird der Strom ab 1. Januar 2023 gemäss dem Produkt Solaris für 23.00 Rp./kWh (Hoch- und Niedertarif, exkl. Netznutzung und Zuschläge). Fürs Jahr 2023 wird die Einspeisevergütung auf 19.80 Rp./kWh erhöht. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Rentabilität von PV-Anlagen haben sich daher seit dem Einreichen der Motion grundsätzlich stark verändert. Aus Sicht des Stadtrats erübrigen sich daher weitere Massnahmen, da PV-Anlagen grundsätzlich immer rentabel sind.
5. Sollten Investitionskosten für die Eigentümerinnen und Eigentümer ein Hindernis darstellen, so gibt es einerseits verschiedene günstige Belehnungs-Möglichkeiten ("grüne Hypotheken") und andererseits bei grösseren Dächern die Möglichkeit von Contracting. Im Grossen Rat wurden mehrere Postulate überwiesen, die nach Umsetzung ebenfalls zu Anreizen führen dürften. So soll neben steuerlichen Anreizen geprüft werden, ob die Solaroffensive mit einem Konzept für kantonale Darlehen für PV-Anlagen ergänzt werden kann.
6. Die Energiekommission hat im Rahmen der Aktivitäten der Energiestadt Lenzburg bezüglich dieser Fragestellungen Massnahmen eruiert und ins energiepolitische Programm vom 26. November 2021 wie folgt einfliessen lassen: Die Gemeinde fördert die Nutzung des gemeindeeigenen Potentials für eine nachhaltige Produktion des Stroms. Der Entwurf des energiepolitischen Leitbilds sieht weiter einen deutlichen Zubau von Strom aus erneuerbaren Energien vor.
7. Der Stadtrat zieht basierend auf obigen Punkten folgende Schlussfolgerungen: Zur Erreichung der Klimaziele und der Versorgungssicherheit ist ein ambitionierter Ausbau von erneuerbaren Energien, und dabei insbesondere von PV-Anlagen, unabdingbar.

Auch wenn 2021 mit gemäss Swissolar schweizweit 705 MW und 2022 mit voraussichtlich rund 900 MW neue Rekordwerte beim Zubau erreicht werden, muss dieser weiter ambitioniert vorangetrieben werden, um die Ziele der Energiestrategie 2050 erreichen zu können.



Quelle: Swissolar

Attraktive Rahmenbedingungen für Eigentümerinnen und Eigentümer von Liegenschaften sind ein Schlüssel dazu, wobei die bestehenden Fördersysteme bereits einen grossen Anteil leisten. Die Einspeisevergütung stellt daneben einen wichtigen Baustein für die Investitionsentscheidungen dar. Der Stadtrat erwartet von der SWL – basierend auf der Eigentümerstrategie v.a. Punkt 6. 'Umwelt- und energiepolitische Aspekte' und unter Wahrung der gesetzlichen Rahmenbedingungen – eine Einspeisevergütung, welche auch künftig dazu beiträgt, entsprechende Investitionsentscheidungen zu treffen sowie eine proaktive Teilnahme am PV-Markt bzw. ein Ausbau dieses Geschäftszweigs. Der Stadtrat erwartet von der SWL zudem im Rahmen des Austauschs mit der Stadt als Eigentümerin transparente Informationen hinsichtlich Zubau, SWL-eigene Investitionen in PV, Preisentwicklung, -gestaltung und Vergleiche zu den umliegenden EVU. Er erachtet damit die Forderung der Motion als erfüllt.

### Antrag:

Der Einwohnerrat möge diesen Bericht gutheissen.

Lenzburg, 1. Februar 2023

FÜR DEN STADTRAT  
Der Vizeammann:

Der Stadtschreiber:

**VERSANDDATUM**

10. Februar 2022