

Der Stadtrat Zofingen

an den Einwohnerrat

ER.2023.038

Altstadt-/Bahnhofparking – Verpflichtungskredit Gesamterüchtigung

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

I Zusammenfassung

Beim 1996 in Betrieb genommenen Altstadt-/Bahnhofparking (zit. Parkhaus) mit 485 Parkplätzen fanden bis anhin keine umfassenden Sanierungs- und Aufwertungsarbeiten statt. Damit das Parkhaus auch in Zukunft einwandfrei betrieben werden kann, sind die aktuell gültigen Sicherheitsstandards einzuhalten. Dazu müssen diverse Massnahmen umgesetzt werden. Insbesondere das Einbauen einer Entrauchungsanlage und das Verbessern der Beleuchtung – inkl. Sicherheitsbeleuchtung – sind die wichtigen Elemente des vorliegenden Projekts. Mit einer Belegungsanzeige je Parkplatz kann zudem der Suchverkehr reduziert werden. Mit einem farblichen Abgleich zum Neubau wird das Gesamterscheinungsbild gestärkt und das allgemeine Wohlbefinden im Gebäude verbessert. Als weitere Massnahme ist die Einführung von Elektroladestationen vorgesehen.

Zur Umsetzung dieser Massnahmen unterbreitet der Stadtrat dem Einwohnerrat drei Anträge für insgesamt CHF 2'095'195. Sie lassen sich in die beiden Aspekte der brandschutztechnischen Sanierung und des baulichen Unterhalts unterteilen. Hinzu kommt die Einführung von Elektroladestationen.

II Ausgangslage

Das Parkhaus wurde am 10. Oktober 1996 in Betrieb genommen. Die gesamten technischen Installationen stammen aus der Erstellungszeit des Parkhauses und wurden zwischenzeitlich nur punktuell erneuert und angepasst. Die standardisierten Nutzungszeiten für die verschiedenen Bauteile betragen 10–40 Jahre. In den Jahren 2014/15 mussten die Stützen im 2. Untergeschoss (UG) verstärkt werden (Verhindern des Durchstanzens). Kleinere Massnahmen, welche dem Unterhalt dienen, wurden laufend durchgeführt.

Der Stadtrat liess im Zuge der Erweiterung des 2. UG das bestehende zweigeschossige Parkhaus auf verschiedene Sachverhalte – u. a. auch anhand der zwischenzeitlich verschärften Brandschutzvorschriften – überprüfen. Es zeigte sich, dass altersbedingt eine Ertüchtigung bei folgenden Elementen (Bauteilen) erforderlich ist:

- Entrauchungsanlage
- Sicherheitsbeleuchtung
- künstliche Beleuchtung

Die Projekterarbeitung bei den brandschutztechnischen und statischen Abklärungen fand in Zusammenarbeit mit einem Fachbüro und in Absprache mit der Aargauischen Gebäudeversicherung (AGV) sowie der Stützpunktfeuerwehr Zofingen statt.

III Zielsetzungen

Mit der Erneuerung und Sanierung des Parkhauses werden einerseits die aktuellen Sicherheitsanforderungen erfüllt, als auch Unterhalts- und Instandstellungsmassnahmen umgesetzt. Es sind dies im Einzelnen folgende Ziele:

- Erfüllen der gesetzlichen Bestimmungen des Brandschutzes durch Einbau einer maschinelle Rauch- und Wärmeabsauganlage
- Reduktion des Stromverbrauchs (ungefähre Halbierung) und der Wartungskosten durch Ersatz aller Leuchtelemente auf LED-Leuchten
- Steigerung der Benutzerfreundlichkeit durch Umsetzung von neuem Signaletik- und Farbkonzept
- Reduktion des Suchverkehrs durch Installation von Einzelplatzanzeigen
- Einbau von Ladestationen

Mit den vorgesehenen Sanierungs- und Unterhaltsmassnahmen wird das Bauwerk ertüchtigt und die integrale Gebrauchstauglichkeit sowie die Bauwerkserhaltung hergestellt. Das Parkhaus erfährt dadurch eine Attraktivitätssteigerung, welche die Auslastung verbessern wird. Mit dem Einbau von Ladestationen wird zudem einem Kundenwunsch Nachachtung verschafft.

IV Bauprojekt

1. Maschinelle Rauch- und Wärmeabsauganlage (MRWA)

1.1 Status Quo

Hauptelement der Ertüchtigung des Parkhauses ist die heute fehlende maschinelle Rauch- und Wärmeabsauganlage (zit. Entrauchungsanlage [MRWA]). Im Brandfall müsste heute das Parkhaus mit einem Grosslüfter und einem Zusatzlüfter der Feuerwehr entraucht werden. Im 2. UG des Parkhauses ist eine Entrauchung mittels Lüfter nicht umsetzbar. Würde heute das Parkhaus neu gebaut, müsste zwingend eine MRWA eingebaut werden.

1.2 Konzept

Die MRWA dient dem vorbeugenden Brandschutz und soll im Brandfall den Brandrauch schnellstmöglich aus den Gebäudeteilen nach aussen befördern. Der Oberbegriff MRWA bezeichnet eine komplette Rauch- und Wärmeabsauganlage. Diese setzt sich aus den einzelnen Rauch- und Wärmeabzugsgeräten, den Auslöse- und Bedienelementen, der Energieversorgung, den Leitungen, der Zuluftversorgung und bei grösseren Räumen den Rauchschrüzen zusammen.

1.3 MRWA Parkhaus

Die Entrauchungsanlage wird gemäss den Brandschutzauflagen der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) und der kantonalen Brandschutzbewilligung der Aargauischer Gebäudeversicherung (AGV) erstellt. Sie dient der Entrauchung der Räumlichkeiten im Brandfall. Die Entrauchung erfolgt mittels zwei Brandgasventilatoren ins Freie. Diese werden bei der Fluchttreppe Nord angeordnet. Die Nachströmung erfolgt über die Einfahrt der Tiefgarage sowie über zusätzliche Schächte und die Personenunterführung. Die MRWA wird über die Sprinkleranlage angesteuert und kann auch manuell in Betrieb gesetzt werden. Die Unterteilung der Geschosse in je zwei Rauchabschnitte ist zweckmässig und ermöglicht, dass die Anlage über die Rauchmelder und die Sprinkleranlage im Ereignisfall automatisch reagiert. Dadurch verrauchen die Zonen Süd und Nord nicht, sodass die Rauchentwicklung im Ernstfall auf einen Bereich beschränkt ist. Eine Verzögerung des MRWA-Betriebs nach Brandalarm kann ebenfalls eingeplant werden. Die Feuerwehr hat zudem die Möglichkeit, diese Signale mit Hilfe von Schaltern auf dem Brandmeldetableau zu übersteuern.

Im 1. UG erfolgt die Nachströmung über die Ein- und Ausfahrt des Parkhauses. Auf der gegenüberliegenden Seite wird die Nachströmung durch die Personenunterführung sichergestellt (zum einen durch die Türe zwischen Unterführung und dem Parkhaus, zum anderen über eine MRWA-Klappe). Damit die Entrauchung des kleineren Rauchabschnittes im 1. UG sichergestellt werden kann, werden die beiden Öffnungen der Ein- und Ausfahrt in und aus dem Parkhaus mit Toren versehen.

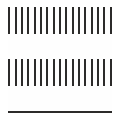
Im 2. UG muss die Nachströmung an beiden Enden der Halle mittels Kanälen, welche die Frischluft über vertikale Schächte direkt vom Freien beziehen, sichergestellt werden.



Symbolbild MWRA (Abmessung B/L/H [m] = 1 x 3 x 2)



Standort MWRA Parkhaus, Fluchttreppe/Notausstieg



2. Sicherheitsbeleuchtung

Je nach Personenbelegung, Geschosszahl, Lage, Ausdehnung, Nutzung der Bauten und Anlagen oder Brandabschnitten sind Fluchtrichtung und Ausgänge mit Rettungszeichen und einer Sicherheitsbeleuchtung erkennbar zu machen.

Damit die Anlage der heute geltenden Normen entspricht, müssen die Sicherheitskennzeichenleuchten und Sicherheitsleuchten (neuer Standort) ersetzt und erweitert werden.

Die Zentrale sowie die Sicherheitsbeleuchtung sind aus dem Erstellungsjahr 1996. Die bestehende Verkabelung ist mit Funktionserhalt ausgeführt und in Ordnung. Die Sicherheitsbeleuchtungen und Rettungszeichen-Leuchten entsprechen dem Stand der Erstellung, sind aber nach dem heutigen Stand der Technik ungenügend. Im Wesentlichen sind die Erkennungsweiten der Rettungszeichen-Leuchten nicht gegeben. Die Anlage (Zentrale, Sicherheitsbeleuchtung, Rettungszeichen-Leuchten) ist nach dem heutigen Stand der Technik dringend zu erneuern.

Die Erneuerung erfolgt gemäss den VKF-Vorschriften und den Richtlinien der Schweizer Licht Gesellschaft (SLG, Stand der Technik Papier Notbeleuchtung vom 01.01.2019). Die Notlichtzentrale wird im Elektro Technikraum im 1. UG platziert. Die Batterie-Anlagen werden modular integriert.

3. Künstliche Beleuchtung

Die Beleuchtungsanlage aus dem Erstellungsjahr 1996 ist in einem verhältnismässig guten Zustand. Beleuchtungsanlagen haben eine Lebenserwartung von rund 20 Jahren.

Nach dem angekündigten Lampenverbot (Verordnung "Ecodesign EU 2019/2020") wurde die Richtlinie zur Einschränkung von Quecksilber und zur Begrenzung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten ebenfalls ausgeweitet. Dies hat auch Auswirkungen auf die Schweiz und das anstehende Lampenverbot. Die wichtigste Änderung ist das Ende der Ausnahmeregelungen für Kompaktleuchtstoff-Lampen und Leuchtstoffröhren für allgemeine Beleuchtungszwecke. Seit dem 25. Februar 2023 dürfen kreisförmige T5-Leuchtstofflampen und Kompaktleuchtstofflampen ohne integriertes Vorschaltgerät nicht mehr in Verkehr gebracht werden. Sechs Monate später folgten per 25. August 2023 lineare T5- und T8-Leuchtstoffröhren dieser Verordnung. In der Praxis bedeutet dies, dass Lagerbestände noch aufgebraucht, jedoch keine linearen Leuchtstoffröhren mehr im Handel verfügbar sind.

Die Beleuchtungsanlage des Parkhauses entspricht dem damaligen Stand der Technik. Durch das Einsetzen von LED-Technologie kann der Energieverbrauch der Beleuchtungsanlage um ca. 50 % reduziert werden.

Der Ersatz der bestehenden Beleuchtung mit Retrofit-Röhren wurde geprüft. Mit einem Einheitspreis von ca. CHF 50/Stk. könnte bei den rund 400 Leuchtröhren, welche im Parkhaus verbaut sind, ca. CHF 60'000 (inkl. Verarbeitung) im Vergleich zur LED-Leuchten (Annahme Kostenvorschlag CHF 200/Stk.) eingespart werden. Dieser Einsparung stehen aber diverse Nachteile gegenüber:

- Nachhaltigkeit: LED und Elektronik sind kompakt in der Röhre verbaut. Somit muss beim Defekt einer der beiden Komponenten, die komplette Röhre entsorgt werden.

- Energieeffizienz: Eine komplett neue LED-Leuchte verbraucht weniger Strom.
- Dimmbarkeit: Es ist vorgesehen, eine Steuerung mit Dimm-Funktion einzusetzen. Damit kann der Stromverbrauch noch stärker reduziert werden.

Für den Ersatz der Leuchtmittel in Parkhäuser gibt es von Seiten des Bundes Förderprogramme. Der Bund kann je nach Effizienz der Leuchtmittel Fördergelder für einzelne Projekte sprechen. Der geplante Ersatz im Parkhaus wurde bei effeLED (nationales Förderprogramm des Bundesamts für Energie [BfE] zur Sanierung von Beleuchtungsanlagen in grösseren Dienstleistungs- und Industriebauten) angemeldet und angenommen. Es wird ein Förderbeitrag von rund CHF 10'000 in Aussicht gestellt. Der effektive Beitrag wird erst nach Abschluss des Projekts und den entsprechenden Messungen ausbezahlt. Der Antrag basiert auf einem kompletten Ersatz der Leuchtmittel und einer Dimm-Steuerung, wie es das Projekt vorsieht.

4. Parkplatzbelegung (Einzelplatzanzeige frei/besetzt)

Bereits bei der Ertüchtigung des Parkhauses 2014/15 prüfte der Stadtrat die Nachrüstung der Parkplätze mittels Restplatzanzeige (belegt/frei). Die Belegungsanzeige (Einzelparkplatzüberwachung) erfolgt an der Decke (LED-Leuchte). Sie informiert die Autofahrenden im Parkhaus auf einen Blick über die Anzahl der freien Plätze. Das System gelangt heute in modernen Parkhäusern zur Anwendung. Es erleichtert die Parkplatzsuche und vermindert den Suchverkehr. Weiter trägt dieses System zur besseren Auslastung des Parkhauses bei und erhöht die Akzeptanz.

5. Signaletik-/Farbkonzept

Das Farbkonzept ist seit der Eröffnung 1996 unverändert. Im Rahmen der Sicherheitsanalyse im Parkhaus wurde die Signaletik und Farbgestaltung durch ein externes Büro überprüft und ein Konzept mit Verbesserungen erarbeitet. Die Analyse zeigt unter anderem folgende Defizite auf:

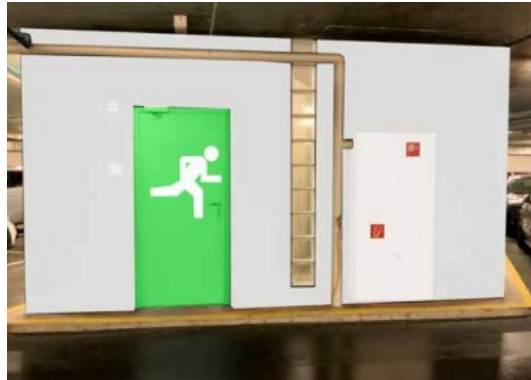
- Die Wände und Säulen wirken ungemütlich und dunkel. Hinzu kommt ein dunkler Bodenbelag.
- Die Farbgebung lässt eine schlechte räumliche Orientierung zu. Es gibt keine optische Unterscheidung zwischen Haupt- und Notausgängen.

Im erwähnten Signaletik- und Farbkonzept wurden drei Varianten ausgearbeitet. Bei allen wird von einer Vereinheitlichung/Vereinfachung der Beschriftung ausgegangen und das Farbkonzept bei den sicherheitsrelevanten Elementen (z. B. Notausgänge: grüne Türen) gleich umgesetzt.

Damit das Parkhaus mit den Erweiterungen als Gesamtelement erkannt werden kann, ist ein farblicher Abgleich von Alt und Neu zwingend notwendig. Somit kann das bestehende Parkhaus an die neue Architektur der Erweiterung angeglichen werden. Der goldene Bronzeton ist beim Veloparking bereits an verschiedenen Elementen (Geländer, Metallprofile der Verglasung, Schiebetüren) vorgesehen. Mit dem Streichen der Säulen in weisser Farbe wird das Gesamterscheinungsbild heller und freundlicher.

Es sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Übernahme Architektur Veloparking/Parkhauserweiterung
- Ausgänge flächig in Bronzeton
- Frauenparkplätze in Rot (inkl. Säulen)
- Säulen neu in Weiss
- Schwarze Wände/Türen allgemein neu in Weiss
- Wände generell neutralisieren



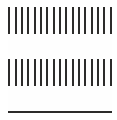
Fotomontagen vorgesehene Massnahmen

6. Elektroladestationen

Im Projekt Aufwertung Bahnhofplatz mit dem Neubau des Veloparkings inkl. der Parkhauserweiterung ist es nicht vorgesehen, dass die neuen Parkplätze im 2. Untergeschoss mit E-Ladestationen ausgerüstet werden. Die E-Ladestationen sollen nicht in den untersten und hintersten Ecken des Parkhauses entstehen.

Stattdessen werden in einem ersten Schritt 10 Parkplätze im bestehenden Parkhaus elektrifiziert. Aufgrund deren Nachfrage können Erfahrungen gesammelt werden; u. a. inwiefern das neue Angebot von den Kundinnen und Kunden auch effektiv genutzt wird.

Im Weiteren wird ein Flachbandkabel als Grundinstallation entlang den Wänden gezogen. Bei den gewünschten Parkplätzen kann dann jeweils eine E-Ladestation montiert werden. Somit ist das System skalier- und erweiterbar und kann der Nachfrage entsprechend ausgerüstet werden.



Die Ladestationen sollen durch die Stadt installiert und auch betrieben werden, allenfalls in Zusammenarbeit mit einem Partner. Somit können die Preise und dadurch auch die Attraktivität der E-Ladestationen aktiv beeinflusst werden. Das konkrete Businessmodell ist mit der Ausführungsplanung auszuarbeiten.

7. Kostenübersicht

Die Kostenzusammenstellung für die einzelnen Arbeitsgattungen sieht folgendermassen aus:

Nr.	Arbeitsgattung	Kosten
1	MRWA	1'162'313
2	Sicherheitsbeleuchtung	142'260
3	Künstliche Beleuchtung	305'166
4	Einzelplatzanzeige	139'990
5	Signaletik-/Farbkonzept	174'884
6	Elektroladestationen	170'582
	Total	2'095'195

7.1 Finanz- und Investitionsplan 2024–2033

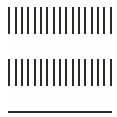
Im Entwurf des Finanz- und Investitionsplans 2024–2033 sind insgesamt CHF 1,875 Mio. eingestellt (2025: CHF 1,5 Mio. / 2026: CHF 375'000). Auch wenn die einzelnen Arbeitsgattungen optimiert wurden, verbleibt eine Differenz von CHF 220'195. Sie ist auf die Teuerung (ca. 10 %) und auf Mehrleistungen (vgl. Ziff. IV / 4. Parkplatzbelegung [Einzelplatzanzeige frei/besetzt]) zurückzuführen.

7.2 MRWA

Folgende Massnahmen sind in den Kosten der MWRA eingerechnet:

- Erstellen Zuluftschacht im Südbereich inkl. Aushubarbeiten, Gitterrost und Entwässerung
- Fortluftschacht vom 2.UG bis ins EG beim Notaufgang Nord, inkl. Deckenverstärkungen
- diverse Abdichtungen
- Verkleidung der Ventilatoren
- Erweiterung Steuerung
- Anpassungen der Sprinkleranlage

BKP	Gewerk / Bauteil	Kosten
220	Bauliche Erweiterungen und Anpassungen	243'000
230	Elektroanlagen	313'200
240	HLLK-Anlagen (Rauch und Wärmeabzugsanlagen)	200'000
250	Sanitäranlagen	30'000
280	Reserve (10 %)	78'620
512	Bewilligungen, Gebühren	39'000
590	Honorare, Nebenkosten	171'400
	Total (exkl. MWST)	1'075'220
	MWST (8,1 %)	87'093
	Total (inkl. MWST 8,1 %)	1'162'313



7.3 Sicherheitsbeleuchtung

Folgende Massnahmen sind in den Kosten eingerechnet:

- Ersatz Ergänzung Sicherheitskennzeichenleuchten und Sicherheitsleuchten
- Anpassungen an Elektroverteilung und SPS Steuerungen
- Ersatz Kommunikationsverkabelung

BKP	Gewerk / Bauteil	Kosten
230	Elektroanlagen	96'000
280	Reserve (10 %)	9'600
590	Honorare, Nebenkosten	26'000
	Total (exkl. MWST)	131'600
	MWST (8,1 %)	10'660
	Total (inkl. MWST 8,1 %)	142'260

7.4 Künstliche Beleuchtung

Folgende Massnahmen sind in den Kosten eingerechnet:

- Anpassungen an Elektroverteilung und Einbau Lichtsteuerung
- Ersatz aller FL-Leuchten

BKP	Gewerk / Bauteil	Kosten
230	Elektroanlagen	216'000
280	Reserve (10 %)	21'600
590	Honorare, Nebenkosten	44'700
	Total (exkl. MWST)	282'300
	MWST (8,1 %)	22'866
	Total (inkl. MWST 8,1 %)	305'166

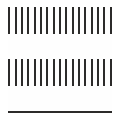
Der erwartete Förderbeitrag von rund CHF 10'000 ist in den Kosten nicht eingerechnet.

7.5 Einzelplatzanzeige

Folgende Massnahmen sind in den Kosten eingerechnet:

- Bauliche Anpassung für Montage
- Montage und Verkabelung der Sensoren und Anzeigen
- Anpassung Steuerung

BKP	Gewerk / Bauteil	Kosten
220	Bauliche Erweiterungen und Anpassungen	10'000
230	Elektroanlagen	98'000
280	Reserve (10 %)	10'800
590	Honorare, Nebenkosten	10'700
	Total (exkl. MWST)	129'500
	MWST (8,1%)	10'490
	Total (inkl. MWST)	139'990



7.6 Signaletik-/Farbkonzept

Folgende Massnahmen sind in den Kosten eingerechnet:

- Produktion und Montage Signale und Beschriftung
- Bodenmarkierungen

BKP	Gewerk / Bauteil	Kosten
	Bauliche Erweiterungen und Anpassungen (Signale, Malerarbeiten)	136'000
	Reserve (10 %)	13'600
590	Honorare, Nebenkosten	12'180
	Total (exkl. MWST)	161'780
	MWST (8.1%)	13'104
	Total (inkl. MWST 8,1 %)	174'884

7.7 Elektroladestationen

Folgende Massnahmen sind in den Kosten eingerechnet:

- Neuer Hausanschluss (Stromzähler)
- Umbau/Ausbau Hauptverteiler und Kommunikation
- Grundinstallation (Flachbandkabel einseitig über gesamte Parkhauslänge 1. UG)
- 10 Ladestationen (5 bei Durchgang Mitte, 5 bei Einfahrt)

BKP	Gewerk / Bauteil	Kosten
220	Bauliche Erweiterungen und Anpassungen (Ladestationen)	31'000
230	Elektroanlagen (Hausanschluss, Grundinstallation)	86'000
280	Reserve (10 %)	11'700
590	Honorare, Nebenkosten	29'100
	Total (exkl. MWST)	157'800
	MWST (8,1 %)	12'782
	Total (inkl. MWST)	170'582

8. Zeitplan

Die Umsetzung der Baumassnahme erfolgt 2024 unter Betrieb. Das Parkhaus wird nicht geschlossen. Der Zeitplan sieht im Detail wie folgt aus:

- Beschluss Einwohnerrat: November 2023
- Bewilligungsverfahren: November 2023–Februar 2024
- Ausschreibung/Submission: November 2023–März 2024
- Ausführungsplanung: März–April 2024
- Bau: Mai–September 2024
- Abschluss: September 2024
- anschliessend Bauabrechnung

9. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Sanierung des Parkhauses ist zwingend notwendig. Die festgestellten Mängel beim Brandschutz sind sicherheitsrelevant und die verschärften Brandschutzvorschriften bedingen den Einbau einer Entrauchungsanlage. Die Stadt trägt als Eigentümerin die Verantwortung (Werkeigentümergehaftung und Verschuldenshaftung).

Die übrigen Massnahmen tragen der Nachfrage nach Lademöglichkeiten von Elektrofahrzeugen Rechnung und verbessern insgesamt die Kundenfreundlichkeit und damit die Belegung des Parkhauses.

V Antrag

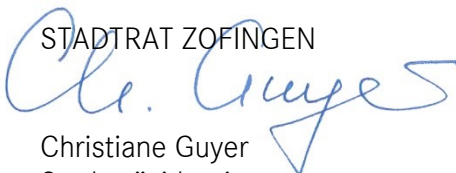
Der Stadtrat stellt Ihnen folgende

Anträge

1. Für die Erstellung der MRWA, der Erneuerung der Sicherheitsbeleuchtung und der Beleuchtungsanzeige sei ein Verpflichtungskredit von brutto CHF 1'609'739 (inkl. MWST), zuzüglich allfälliger Teuerung und abzüglich Beiträge Dritter, zu bewilligen.
2. Für den Einbau einer Einzelplatzanzeige, die Erneuerung der Signaletik und die farbliche Aufwertung sei ein Verpflichtungskredit von brutto CHF 314'874 (inkl. MWST), zuzüglich allfälliger Teuerung, zu bewilligen.
3. Für den Einbau von Elektroladestationen sei ein Verpflichtungskredit von brutto CHF 170'582 (inkl. MWST), zuzüglich allfälliger Teuerung, zu bewilligen.

Zofingen, 18. Oktober 2023

Freundliche Grüsse

STADTRAT ZOFINGEN

Christiane Guyer
Stadtpräsidentin


Marco Salvini
Stadtschreiber