



## ÖFFENTLICHE ERGÄNZUNGSVORLAGE

**Amt/Eigenbetrieb:**

11 Fachbereich Personal und Organisation

**Beteiligt:**

**Betreff:**

Genehmigung zur Beschaffung neuer Digitaldruckmaschinen

**Beratungsfolge:**

23.01.2024 Kommission für Organisation und Digitalisierung

01.02.2024 Haupt- und Finanzausschuss

**Beschlussfassung:**

Haupt- und Finanzausschuss

**Beschlussvorschlag:**

1. Die Verwaltung wird ermächtigt ein Vergabeverfahren durchzuführen, um nach Ablauf des laufenden Mietvertrages die vorhandenen drei Digitaldruckmaschinen zu ersetzen sowie eine Druckvorstufensoftware zu beschaffen und einzuführen.
2. Die Verwaltung wird ermächtigt, in einem weiteren Vergabeverfahren eine Intranet-Shopsoftware für Druckerzeugnisse zu beschaffen und einzuführen. Das Vergabeverfahren soll im Anschluss an das vorherige Verfahren durchgeführt werden.
3. Die geschätzten jährlichen Gesamtkosten belaufen sich (inkl. der kalkulierten Kosten für die Miete, die Aufstellung, die Einrichtung, die Wartung und die Verbrauchsmaterialien der drei Druckmaschinen sowie die Einrichtung und Pflege der Druckstufen- sowie der Intranet-Shopsoftware) auf etwa 115.000 Euro brutto für die Dauer von fünf Jahren.



## Kurzfassung

In der Sitzung der Kommission für Organisation und Digitalisierung am 21.11.2023 wurde die Vorlage 0802/2023 "Genehmigung zur Beschaffung neuer Digitaldruckmaschinen" als Tischvorlage eingebracht.

Aufgrund der sich in der Sitzung entwickelten Diskussion, nebst offenen Fragestellungen, hat die Verwaltung die vorliegende Ergänzungsvorlage erstellt.

In dieser Ergänzungsvorlage wird nochmal explizit auf die infrage gestellten Punkte Notwendigkeit des Farbdrucks, Qualität, Vergabe an externe Unternehmen, Kunden und Produkte, Mengenreduzierung, Kosten, Multifunktionsgeräte und Nachhaltigkeit eingegangen.

Der Gesamtbetrag der Vergabe wird sich voraussichtlich auf ca. 115.000 € belaufen. Auf die Farbdruckmaschine entfallen davon ca. 34.000 €. Aufgrund der sehr heterogenen Auftragsstruktur der Hausdruckerei mit sehr vielen unterschiedlichen Aufträgen in kleinen Auflagenstärken, wird sich der Abschluss eines Rahmenvertrages sehr schwierig gestalten. Sollte dennoch ein solcher Rahmenvertrag zustande kommen, dürften sich die angebotenen Preise aufgrund des hohen Aufwandes pro Einzelauftrag kaum von den eigenen Herstellungskosten unterscheiden.

Darüber hinaus würde die Hausdruckerei durch die Beauftragung Dritter in erheblichem Maße ihre Flexibilität einbüßen. Just-in-time-Aufträge mit Fristen unter zwölf Stunden wären dann kaum noch umsetzbar. Dies gälte umso mehr, wenn kein Rahmenvertrag zustande kommen würde und jeder Farbdruckauftrag einzeln vergeben werden müsste. Sowohl der zeitliche als auch der finanzielle Aufwand wären in diesem Fall erheblich höher.

Diese Vorlage soll daher die Gründe vertiefen, weshalb aus Sicht der Verwaltung eine hauseigene Farbdruckmaschine notwendig ist.

Diese Vorlage wird durch einen mündlichen Vortrag und ein Handout in der Sitzung ergänzt.

## Begründung

### 1. Einleitung

Aufgrund der sich in der Sitzung der Kommission für Organisation und Digitalisierung am 21.11.2023 entwickelten Diskussion, nebst offener Fragestellungen, hat die Verwaltung die vorliegende Ergänzungsvorlage erstellt und in den Beratungsgang eingebracht.

In dieser Vorlage wird grundsätzlich zwischen dem Farbdruck und dem SW-Druck unterschieden. Um in der Terminologie korrekt zu bleiben, ist zu erwähnen, dass es



sich bei dem genannten Farbdruck eigentlich um einen „Vierfarbdruck“ und bei dem SW-Druck um einen „Einfarbdruck“ (schwarz) handelt.

Da die Begriffe Farbdruck und SW-Druck aber im Alltag geläufiger und bekannter sind, werden in dieser Vorlage diese Ausdrücke genutzt.

## 2. Grundsätzliche Notwendigkeit von Farbdruck in der Stadtverwaltung

In der Sitzung der Kommission für Organisation und Digitalisierung am 21.11.2023 wurde die grundsätzliche Notwendigkeit von Farbdrucken hinterfragt. Die Verwaltung ist der Ansicht, dass aus folgenden Gründen weiterhin die Möglichkeit gegeben sein muss, hausintern auf einer entsprechenden Großdruckmaschine farbig zu drucken:

### 2.1. Gestaltungshandbuch der Stadt Hagen

Der Rat der Stadt Hagen hat in seiner Sitzung am 08.11.2007 das Gestaltungshandbuch zur Vereinheitlichung der Außendarstellung der Stadtverwaltung Hagen beschlossen. Im Beschlusspunkt 3 wurde festgelegt, dass „[d]ie Anwendung der im Gestaltungshandbuch getroffenen Regelungen [...] für alle Regiebetriebe (Fachämter und Fachbereiche) und für die Eigenbetriebe der Stadt Hagen verbindlich“ ist. In Ergänzung dazu wurde das Corporate Design im Jahr 2022 aktualisiert und dem Rat der Stadt Hagen am 06.12.2022 zur Kenntnis gegeben. Mit der neuen Version des Gestaltungshandbuchs sollte das Logo „Hagener Impuls“ modernisiert und stärker in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt werden.

Der „Hagener Impuls“ stellt sowohl für die Verwaltung als auch für die Stadt Hagen einen Wiedererkennungswert dar und ist ein Symbol, um sich mit der Stadt auf einfachstem Wege zu identifizieren. Die Nutzung des „Hagener Impulses“ soll dabei Vertrautheit schaffen und mit dem Image der Stadt verknüpft sein.

In der aktuellen Zeit ist es auch für Verwaltungen immer wichtiger, dass sich die Bürger\*innen mit der Heimatstadt, in der sie leben, wohnen, arbeiten und ihre Freizeit verbringen, identifizieren. In Zeiten des schnellen Wandels muss sich daher auch eine Stadtverwaltung gegenüber seinen Bürger\*innen eindeutig mit einem Wiedererkennungswert präsentieren. Dies kann beispielsweise durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit, konkrete Projekte, umfassende Kommunikation aber auch die Darstellung im digitalen und im analogen (Schrift-)Verkehr erfolgen. In der Außenwirkung erschafft die Nutzung des „Hagener Impulses“ nicht nur den gewünschten Wiedererkennungswert, sondern auch Vertrautheit zwischen der Behörde und den Bürger\*innen.

Im Gestaltungshandbuch sind neben dem „Hagener Impuls“ auch die Stadtfarben definiert. Alle Digital- und Printmedien müssen sich an die Vorgaben im Gestaltungshandbuch halten. Dies umfasst neben standardisierten Briefbögen an die Bürger\*innen ebenso Flyer, Plakate, Visitenkarten, Türschilder, Beiträge in Social-Media und Weiteres.

Als Primärfarben wurden für die Stadt Hagen die Farben Pantone 288 C (im laufenden „hagenblau“ genannt), Pantone 116 C (gelb), Pantone Cool Gray 7 C



(grau) und schwarz (K=100 %) festgelegt. Dazu wurden noch die Sekundärfarben Pantone 290 C (ein helleres blau) und Pantone 285 C (ein dunkleres blau) bestimmt.

Grundsätzlich wurde durch den Rat der Stadt Hagen im Gestaltungshandbuch die Nutzung von Farbe bei Medien festgeschrieben und damit der Verwaltung verpflichtend an die Hand gegeben.

Im alltäglichen Schriftverkehr wird größtenteils auf die Farbnutzung verzichtet. So werden beispielsweise Bescheide, Anschreiben oder die überwiegende Zahl der politischen Beschlussvorlagen lediglich einfarbig gedruckt.

## 2.2. Farben im alltäglichen Leben und in einer Behörde

Farben gehören zur menschlichen Existenz. Diese helfen zu strukturieren und zu verstehen. So reagieren Menschen nicht nur auf Signalfarben, sondern verbinden auch Gefühle oder Erfahrungen mit einzelnen Farben.

Farben sind daher auch in der Verwaltung nicht wegzudenken. Als praktisches Beispiel sei hier das (Farb-)Leitsystem im Rathaus I zu nennen. Es wird genutzt um Bauteile farblich erkennbar zu repräsentieren. Bürger\*innen können sich hierdurch sehr einfach in den einzelnen Bereichen zurechtfinden. Die Farbgebung unterstützt dabei insbesondere Menschen mit Sehbehinderungen, Senior\*innen und Menschen, die der deutschen Sprache nicht vollumfänglich mächtig sind, sich in den Dienststellen zuretzufinden.

Gleichzeitig sind Farbdrucke im Bereich der Repräsentation und Öffentlichkeitsarbeit (beispielweise Plakate) sowie im Bereich der Darstellung (beispielweise Konzepte, Stadtpläne oder auch bestimmten Beschlussvorlagen) nicht wegzudenken.

Diese Vorlage soll aber im Folgenden nicht dafür plädieren, mehr Farbdrucke zu produzieren als bisher. Im Gegenteil, die Verwaltung ist sich der zusätzlichen Kosten, die Farbdrucke im Vergleich zu SW-Drucken verursachen, durchaus bewusst.

Daher werden die einzelnen Organisationseinheiten im Hinblick auf die Notwendigkeit von Farbdrucken von der Grafikabteilung beraten. Die Entscheidung, ob ein Farbdruck zwingend notwendig ist oder ein SW-Druck ausreicht, entscheidet letztendlich aber die Organisationseinheit in eigenem Ermessen.

## 2.3. Zusammenhang von Digital und Print

Der Umgang mit Medien befindet sich im Wandel. Vieles, wofür früher Papier notwendig war, kann heute digital (im Internet oder auf Social-Media-Plattformen) gelesen oder recherchiert werden. Daher ist es wichtig, dass die Darstellung sowohl im Internet als auch in gedruckter Form einheitlich ist.

Es wurde, wie bereits beschrieben, bei der Erstellung des Gestaltungshandbuchs Wert darauf gelegt, dass digital und „auf Papier“ die Farbtöne optisch gleich dargestellt werden. Für das Auge sollte es keine Unterschiede geben. Dies ist ein



Weg, um den oben beschriebenen Wiedererkennungswert zu erreichen. Dies kann aber nur sicher gewährleistet werden, wenn die Printprodukte einem gewissen Standard entsprechen. Das ist aus Sicht der Verwaltung lediglich durch den Einsatz einer eigenen Farbdruckmaschine gewährleistet. Warum daher eine Vergabe aller Farbaufträge an ein oder mehrere externe Unternehmen aus Sicht der Verwaltung ausscheidet, soll im Folgenden beschrieben werden.

### **3. Vergabe von Farbdrucken an externe Unternehmen**

Ein Vorschlag in der Sitzung der Kommission für Organisation und Digitalisierung war, die notwendigen Drucke durch externe (ortsansässige) Firmen durchführen zu lassen. Obwohl dies für einige Aufträge aufgrund der Größe der Auflage sogar notwendig ist, soll im Folgenden dezidiert dargestellt werden, aus welchen Gründen dies keine wirtschaftliche und nachhaltige Alternative für alle Aufträge darstellt.

#### **3.1. Rahmenvertrag**

Eine der vorgeschlagenen Möglichkeiten, externe Unternehmen zu beauftragen, war, mit einer Hagener Druckerei einen Rahmenvertrag zu schließen. Durch diesen würde die Stadtverwaltung einen festen Anbieter haben, über den alle notwendigen Farbdrucke beauftragt und erstellt werden. Es wurde vorgeschlagen, im Rahmen der Vorbereitung dieser Ergänzungsvorlage einen solchen Rahmenvertrag mit einer ortsansässigen Firma abzustimmen.

Aufgrund des Umfangs solcher Gespräche sowohl für die Verwaltung als auch für die jeweiligen Unternehmen, wurde auf die Erstellung eines solchen theoretischen Rahmenvertrags verzichtet. Die Produktvielfalt (Flyer, Broschüren, Plakate, Visitenkarten, Türschilder, Urkunden, Ehrungen, Schulzeugnisse, Konzepte oder Jahresberichte in Form von gebundenen Büchern u. v. m.) und die bedarfsorientierten Unplanbarkeit machen es unwirtschaftlich, sowohl Personal in der Verwaltung als auch bei einem potentiellen Anbieter zu binden. So müsste jedes regelmäßig wiederkehrende Produkt durch die Verwaltung definiert und von dem Unternehmen in Form einer Mischkalkulation bepreist werden. Dieser Aufwand wäre, da es sich um eine erstmalige Erstellung eines solchen Rahmenvertrages handelt und nicht auf einen bereits bestehenden Entwurf zurückgegriffen werden kann, in diesem Rahmen weder zeitlich leistbar, noch vertretbar gewesen.

Dazu kommt, dass aufgrund der Vergabegesetzgebung mit mehreren Anbietern in Kontakt getreten werden müsste, da ansonsten keine realistische Preissetzung zu erwarten ist.



### 3.2. Kosten für externe Druckaufträge

Um jedoch die anfallenden Kosten vergleichen zu können, wurden drei gängige Farbdruckanforderungen der Verwaltung extern bepreist und den intern anfallenden Kosten gegenübergestellt.

<u>Auftrag nach Vorgaben GHB</u>	<u>Anzahl Beschaffenheit des Austrags</u>	<u>Preis günstigster Anbieter</u> ohne Versand	<u>intern zu verrechnende Druckkosten</u>
Visitenkarten	Anzahl: 100 Stück Format: 85 x 55 mm Papierstärke: 300 g/m <sup>2</sup> Verarbeitung: geschnitten und verpackt	58,31 €	12,71 €
Türschilder	1 Stück Format: 160 x 150 mm Papierstärke: 160 g/m <sup>2</sup> Verarbeitung: geschnitten und verpackt	2,98 €	2,08 €
Konzepte (Bücher)	Anzahl: 100 Stück Format: DIN A4 Papierstärke: 250 g/m <sup>2</sup> (Umschlag), 80 g/m <sup>2</sup> (Inhalt) Verarbeitung: Klebebindung, geschnitten und verpackt	1.547,00 €	1.933,67

Die intern zu verrechnenden Kosten beinhalten die tatsächlichen Druckkosten, die Materialkosten und die Kosten für die Endverarbeitung. Die grafischen Vorarbeiten sind nicht mit eingerechnet, da diese sowohl bei einer Eigenproduktion als auch bei einer Vergabe an ein externes Unternehmen anfallen würden.

In der Gegenüberstellung wird deutlich, dass insbesondere die Produktion regelmäßiger auftretender Kleinstauflagen hausintern günstiger ist. Die meisten Aufträge werden in zu geringen Mengen benötigt, als das große Mengenrabatte greifen würden.

Als Beispiel für Mengenrabatte bei Visitenkarten sei hier auf die Webseite von der printfactory GmbH (ein in Hagen ansässiges Unternehmen, Stand 20.12.2023) verwiesen:

<u>Anzahl</u>	<u>Stückpreis</u>	<u>Anzahl</u>	<u>Stückpreis</u>
0 - 59	0,55 €	200 - 499	0,24 €
60 - 99	0,38 €	500 - 999	0,21 €
100 - 199	0,32 €	ab 1.000	0,14 €



An dieser Tabelle lässt sich ablesen, dass eine Degression der Preise stattfindet, je mehr Visitenkarten beauftragt werden. In der Regel haben farbige Druckaufträge jedoch keine großen Auflagen. Die Kosten verringern sich aber erst dann.

Bei sehr großen Auflagen wird schon jetzt auf externe Unternehmen zurückgegriffen. Als Beispiel seien hier Briefkuverts genannt, die mit dem Hagener Impuls bedruckt sind.

Es ergibt jedoch wenig Sinn, Visitenkarten für einzelne Mitarbeiter\*innen in sehr hohen Stückzahlen zu produzieren, da sich Mitarbeiter\*innen und Kontaktdaten regelmäßig ändern können und eine zu große Auflage an Visitenkarten nicht verbraucht werden würde.

Dazu kommt die deutlich schnellere Verfügbarkeit der Produkte und die Sicherung des hauseigenen qualitativen Standards.

Zu den Büchern lässt sich noch ergänzen, dass lediglich einer von drei angefragten Anbietern günstiger war als die interne Produktion. Zwei weitere angeschriebene Anbieter haben gar kein Angebot abgegeben.

### 3.3. Erfahrungen mit der Vergabe von Drucken an externe Unternehmen

Trotz eigener Druckmaschinen und weiterem Equipment können nicht alle Produkte in der Hausdruckerei erstellt werden. Die Maschinen für jegliche Bedarfe vorzuhalten sieht die Verwaltung als unwirtschaftlich an. Somit wird kalkuliert, einen Teil der Aufträge nach extern zu vergeben.

Wie in allen Bereichen des Lebens sind auch die gemachten Erfahrungen mit der Vergabe von Aufträgen an externe Unternehmen sehr unterschiedlich. Exemplarisch kann dies bei den Wandbildern des erst vor kurzem eröffneten Volme Forums gezeigt werden. In der Hausdruckerei können Fotos nicht auf Leinwand gedruckt und anschließend auf einen Rahmen aufgezogen werden. Die erstellten Bilder dieses an ein externes Unternehmen vergebenen Auftrags wurden mit Mängeln angeliefert. Zum einen wurden von zehn Motiven eines nicht gedruckt, dafür ein anderes doppelt. Dazu war der Farbauftrag für die Tiefen der Fotografie in der Ursprungsdatei zu stark. Dadurch wirken die Motiv „flach“ und in den dunklen Bereichen nicht strukturiert. Einige Motive wurden zudem nicht korrekt auf den Rahmen gezogen, so dass die Leinwand Wellen schlägt. Letztendlich spiegelt dieser Auftrag wider, dass der Anspruch der Verwaltung nicht in allen Fällen von externen Unternehmen umgesetzt werden kann. Hier müssen anschließend Reklamationsanfragen gestellt werden.

Bei externer Produktion kommen entweder Kosten für Transport und Verpackung durch Versanddienstleister hinzu oder zusätzliche Personalaufwände, wenn die Abholung durch eigenes Personal erfolgt. Ein weiteres Risiko entsteht durch mögliche Transportschäden auf dem verlängerten Weg von der Produktionsstätte zur Verwaltung. So geschehen beispielsweise beim VHS-Urlaubskorb 2023. Als das fertige Produkt angeliefert wurde, waren ein Karton und etliche Broschüren



beschädigt. In einem solchen Fall ist immer die Frage der Übernahme der zusätzlichen Kosten zu klären und wer in der Nachweispflicht steht. Auch hier müssen Verwaltungsmitarbeiter\*innen Zeit investieren.

### 3.4. Nachhaltigkeit bei externen Vergaben

Ein weiterer Aspekt der externen Vergabe ist die Nachhaltigkeit. Durch zusätzliche Verpackungen und Transportwege werden überflüssigerweise Verpackungsmüll und Schadstoffe produziert. Verpackungen müssen entsorgt werden, wodurch immer Ressourcen verloren gehen, auch wenn diese recycelt werden.

Jeglicher Transport verursacht Schadstoffe. Auch wenn Transportunternehmen sich vielfach damit rühmen, CO<sub>2</sub>-neutral zu liefern, kommt diese Neutralität häufig durch den Kauf von am Markt handelbaren CO<sub>2</sub>-Zertifikaten. Bei internen Produktionen kann in den meisten Fällen auf ein Verpacken verzichtet bzw. die Menge der Verpackung deutlich reduziert werden. Das spart Müll und schont die Umwelt. Ebenso wird auf zusätzliche Transportwege verzichtet, was wiederum grundsätzlich Schadstoffe einspart und nicht nur parallel einen Ausgleich schafft, wie bei einer CO<sub>2</sub>-Neutralität.

## 4. Qualität

Qualität ist eines der wichtigsten Aspekte, wenn es um farbige Printprodukte geht. Dies umfasst unter anderem die Aspekte der Qualität und der Umsetzung des Auftrags sowie der Weiterverarbeitung des fertigen Produkts.

### 4.1. Farbqualität

Insbesondere an der Farbqualität lässt sich zeigen, welche immensen Vorteile eine hausinterne Farbdruckmaschine gegenüber regelmäßigen externen Vergaben für kleinere Auflagen hat.

Wie oben beschrieben wurde politisch festgelegt, dass es sich bei der primären Stadtfarbe um den Ton Pantone 288 C (hagenblau) handelt. Bei Pantone-Farben handelt es sich um fest definierte Farbtöne, die größtenteils nach exakten Vorgaben durch ein Farbmanagementsystem im Vierfarbdruck simuliert werden können. Pantone-Farben sind der Goldstandard in der grafischen Kommunikation und weltweit standardisiert.

Vierfarbdruck ist das Verfahren, das die Hausdruckerei mit ihrer Farbmaschine anwendet. Dabei werden die vier Mischfarben Cyan [C], Yellow [Y], Magenta [M] und Schwarz [K(ey)], also die Farben, die miteinander gemischt werden, verwendet. Durch den Druck einzelner Rasterpunkte mit den Farben entstehen im Vierfarbdruck alle weiteren Farbeindrücke. Das Auge nimmt die kombinierten einzelnen Farbpunkte als gemischte Farbe wahr.

Jede Druckmaschine verarbeitet die Farbmischung im CYMK-Druck im Detail anders. Bei jedem Druck ist zu beobachten (sowohl bei Privatgeräten, also auch bei großen,



professionellen Maschinen), dass trotz gleicher Datengrundlage unterschiedliche Ergebnisse produziert werden. Die Darstellung, wie sie auf dem Bildschirm des/der Ersteller\*in erscheint ist nicht zwangsläufig gleich mit dem fertigen Endprodukt.

In der Hausdruckerei ist die Farbdruckmaschine als Standarddrucksystem der Verwaltung für den Farbdruck exakt so konfiguriert, dass das hagenblau so authentisch wie möglich simuliert wird und damit den größtmöglichen Wiedererkennungswert hat. Dies ist bei externen Unternehmen aber nicht garantiert und kann auch nicht erwartet werden. In den AGB der Unternehmen steht zumeist geschrieben, dass eine Farbgarantie nicht gegeben wird. Das bedeutet, dass die angelieferte PDF-Datei zwar verarbeitet wird, aber das Endprodukt von dem gewünschten Ergebnis abweichen kann.

Pantone-Farben werden als eigenständige Druckfarbe (Sonderfarbe) in einem einzelnen Durchgang gedruckt, normalerweise flächig als Volltöne. Unternehmen setzen Pantone-Sonderfarben häufig im Bereich des Corporate Designs ein, um den eigenen Marken- und Firmenlogos einen weltweit einheitlichen Wiedererkennungswert zu verleihen. Als bekannteste Beispiele ist hier das Magenta der Deutschen Telekom (Pantone 18-1750 Viva Magenta) oder das Grün von Starbucks (Pantone 3425 C) zu nennen. Die Nutzung von Pantone-Farben stellt sicher, dass auf allen Materialien und auch bei der digitalen Nutzung der exakt gleiche Farbton dargestellt wird.

Ein Druck mit Pantone-Farben ist sehr teuer. Daher wird in der Hausdruckerei auf Basis der definierten Farbe „hagenblau“ näherungsweise ein CYMK-Wert festgelegt, der die Pantone-Farbe simuliert. Damit kann nun eine genau justierte Druckmaschine mit der Pantone-Farbe vergleichbaren Farbton produzieren.

Ein Druck in Pantone-Farben wäre für den Bedarf der Verwaltung bei externem wie internem Druck mehr als unwirtschaftlich. Um bei einem externen Auftrag die gleich Farbqualität zu erreichen, müsste aber zwangsweise mit Pantone-Farben gedruckt werden.

#### **4.2. Umsetzung des Auftrags**

Für die Erläuterung, wie ein Auftrag umgesetzt wird, soll hier einmal anhand eines Schaubilds kurz der bisherige interne Prozess dargestellt werden:



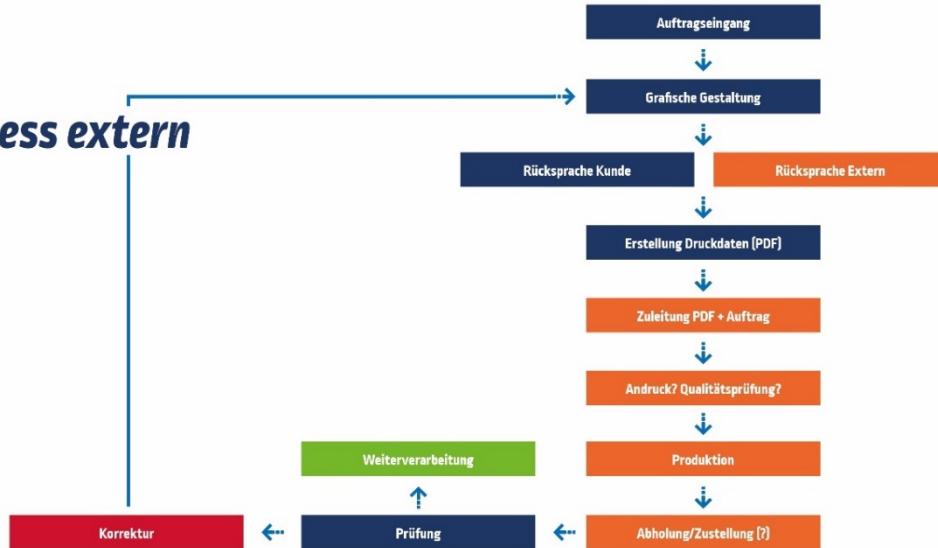
## Prozess intern



Im Vergleich dazu einmal der Prozess, wenn der Auftrag an ein externes Unternehmen vergeben werden würde:

## Prozess extern

■ Intern  
■ Extern



Im Schritt des „Andrucks“ wird ein Korrekturexemplar erstellt. Die Bewertung, ob das Produkt korrekt umgesetzt wurde, übernimmt eine Mitarbeiterin der Grafikabteilung. Diese überprüft das Korrekturexemplar auf Fehler und die korrekte Darstellung. Dieser Vorgang wird so oft wiederholt, bis das Produkt den Vorstellungen entspricht.



Dies ist notwendig, da Druckdaten auf dem Bildschirm, wie oben beschrieben, nicht zwangsläufig dem entsprechen, was die Druckmaschine produziert. Sehr häufig sind Nachjustierungen und/oder Korrekturen vorzunehmen, da die Auflösung und die Farbgebung auf dem Papier anders ist.

Bei einer externen Vergabe ist eine zwischengeschaltete Kontrolle mit anschließender Korrektur nicht möglich und der Schritt des Andrucks würde grundsätzlich wegfallen. Dann würde direkt die beauftragte Menge produziert und an die Verwaltung übermittelt werden. Sollten im Anschluss die Qualitätsansprüche nicht erfüllt sein, müsste der gesamte Auftrag vernichtet und erneut (mit angepassten Druckdaten) in Auftrag gegeben werden. Dies ist nicht nachhaltig und verursacht ein Vielfaches der Kosten, als bei nur einem einzigen Andruck als Kontroll exemplar.

Auf diesen Aspekt wird im Rahmen des Vortrags noch detaillierter eingegangen.

#### **4.3. Zusätzlicher Aufwand durch externe Vergaben**

Eine Vergabe an ein am Markt tätiges Unternehmen verursacht zudem in der Verwaltung zusätzliche Bearbeitungszeiten.

In den vergangen Jahren wurden in Summe folgende Farbdruckaufträge auf Digitaldruckmaschinen umgesetzt:

2021: 783

2022: 1.178

2023: 1.278

Die Zahlen zeigen einen Anstieg der Aufträge, der sich aber folgendermaßen erklären lässt: 2021 war die Hochphase der Coronapandemie. In dieser Zeit fanden weniger öffentliche Veranstaltung statt, die beworben werden mussten. Dadurch wurden deutlich weniger repräsentative Produkte benötigt.

Bei einer externen Vergabe muss außerdem berücksichtigt werden, dass zusätzliche vor- und nachbereitende Tätigkeiten anfallen werden, die eine mögliche Produktionskostensparnis relativieren würde. Hier wären insbesondere die Vergabe und Kontrolle des Auftrags, die Dokumentation, die Abrechnung und das Auspacken zu nennen. Selbst bei einem abgeschlossenen Rahmenvertrag würden einige dieser Arbeitsschritte notwendig sein. Die einzelnen Arbeitsschritte summieren sich mit der Menge der Aufträge.

#### **4.4. Produktionszeiten**

Mit einer eigenen Druckmaschine ist es ohne weiteres möglich, kurzfristige Aufträge innerhalb von wenigen Minuten bis hin zu wenigen Stunden umzusetzen. So können Aufträge „just in time“ produziert und dem/der Kund\*in zur Verfügung gestellt werden. Hierbei ist zu erwähnen, dass kurzfristige Aufträge gang und gäbe sind, unabhängig von den vielfältigen Gründen der Kurzfristigkeit.



Teilweise kann im hausinternen Druck sogar in bereits abgegebene Druckaufträge eingegriffen werden. Dies ist in adhoc Situationen teilweise notwendig, wenn kurzfristig noch Änderungen gewünscht sind, obwohl die Drucklegung bereits erfolgte. Ein Druckauftrag bei einem externen Unternehmen, kann aufgrund der Kommissionierung häufig lediglich storniert und neu beauftragt werden.

Die Recherche hat ergeben, dass bei einer externen Beauftragung grundsätzlich mehrere Tage bis hin zu zwei Wochen auf das Produkt gewartet werden muss. Dabei kann diese Wartezeit gegen Zahlung eines Aufpreises verkürzt werden. Wird ein Produkt schneller als die normale Wartezeit benötigt, wird zumeist ein Expressaufschlag verlangt.

Eine „just in time“-Produktion wird nahezu ausgeschlossen sein.

Die Preise der Hausdruckerei sind zeitunabhängig. Hier wird lediglich nach Prioritäten gearbeitet, aber diese werden nicht bepreist.

Zudem kann grundsätzlich noch unterstellt werden, dass sich bei einer internen Produktion die produzierten Mengen reduzieren lassen. Die Kund\*innen der Hausdruckerei wissen, dass die Produktion eines Auftrags innerhalb kürzester Zeit erfolgt. Demnach kann (hier am Beispiel einer Broschüre) im ersten Schritt eine niedrigere Menge erstellt werden. Geht die Broschüre zur Neige oder ist die Nachfrage höher als erwartet, können innerhalb kürzester Zeit weitere Exemplare nachproduziert werden.

Wenn dieser Auftrag extern vergeben werden würde und die Wartezeit bis zu zwei Wochen dauert, ist der/die Bestellende eher geneigt, direkt mehr Exemplare zu ordern um „auf Nummer sicher“ zu gehen. Auch dies ist ein Nachhaltigkeitsaspekt, denn überschüssige Exemplare werden im Anschluss vernichtet.

#### 4.5. Probleme in einer möglichen Weiterverarbeitung

Aktuell erfolgen sowohl der Druck als auch die Weiterverarbeitung hausintern durch eigene Maschinen und Personal. Unter Weiterverarbeitung lassen sich Arbeitsschritte wie Laminieren, Klebe- und Spiralbindungen, Falzen, Nuten und vieles mehr fassen.

Diese Weiterverarbeitungen können selbstverständlich auch mit einer externen Vergabe in Auftrag gegeben werden. Dies verursacht jedoch zusätzliche Kosten. Dabei gilt es zu beachten, dass die hausinternen Abläufe abgestimmt und optimiert sind.

Eine Hybridvariante (externes drucken, internes verarbeiten) ist nicht nur umständlich, sondern aufgrund der Brüche bei den jeweiligen Produzenten nur eingeschränkt möglich. Die Weiterverarbeitung beginnt letztlich schon mit dem Druck. Werden beispielsweise die Schnittmarken (die Markierungen, an denen eine Schneidemaschine ansetzt) nicht exakt gesetzt führt das zu Problemen bei der Weiterverarbeitung.



Dazu ist ebenfalls zu beachten, dass Papier ein arbeitendes Material ist. Je nach Prozess innerhalb eines Druckers kann sich das Papier um mehrere Millimeter zusammenziehen oder ausdehnen. Intern sind die Prozesse so abgestimmt, dass die Abweichungen bekannt sind und einkalkuliert werden. Werden aber bedruckte Papierbögen eingeliefert, deren Druckprozess das Papier auf unbekannte Weise verändert hat, ist eine Weiterverarbeitung nur unter großem Aufwand möglich. Die entsprechenden Parameter und Grundeinstellungen mit einzukalkulieren (unter Umständen auch noch von mehreren wechselnden Anbietern) und schnell abrufbar zu haben, ist sehr unproduktiv.

Mit einer eigenen Farbdruckmaschine spielen die Hausdruckerei und die interne Buchbinderei Hand in Hand zusammen. Daher ist es nur für Ausnahmefälle ratsam, den Gesamtvorgang zu trennen und anschließend zusammenzuführen. Die grundsätzliche Vorgehensweise sollte immer sein, alles aus einer Hand zu produzieren.

## **5. Kunden und Produkte der Hausdruckerei**

In der Sitzung der Kommission für Organisation und Digitalisierung am 21.11.2023 wurde ebenfalls gefragt, welche Produkte überhaupt erstellt werden und wer die Kunden für Farbdrucke sind.

Insbesondere sind hier der Fachbereich des Oberbürgermeisters, der Fachbereich Kultur, der Fachbereich Jugend und Soziales, der Fachbereich Integration und der Fachbereich Schule zu nennen.

Aus dem Fachbereich des Oberbürgermeisters kommen viele repräsentative Aufträge. Dieser Fachbereich präsentiert direkt die Stadtverwaltung und greift daher auf das Gestaltungshandbuch zurück, welches, wie bereits beschrieben, den Dreh- und Angelpunkt der grafischen Darstellung der Verwaltungsunterlagen bildet.

Schulen lassen beispielsweise zum Halb- oder Schuljahreswechsel farbigen Zeugnisvordrucke sowie Unterrichtsmaterialien in der Hausdruckerei drucken. Die Hausdruckerei ist die einzige günstige Möglichkeit für eine Schule, farbig zu drucken. Externe Vergaben würden das Schulbudget deutlich stärker belasten, als eine Verrechnung mit der Hausdruckerei.

Gleiches gilt für Aufträge von Kitas. Hier werden viele Plakate und Aushänge gedruckt, die die Eltern informieren sollen oder auf (Hilfs-)Angebote hinweisen.

Die Produkte, die in der Hausdruckerei für eine Vielzahl von Ämtern/Fachbereichen farbig produziert werden sind vielfältig:

- Broschüren
- Flyer / Handzettel
- Plakate
- Infoschilder / Aushänge
- Urkunden / Ehrungen



- Türschilder
- Visitenkarten
- gebundene Bücher
- Eintrittskarten
- Schulzeugnisse
- Aufkleber
- Banderolen
- Fotos

Einige der Beispiele wurden in den vorherigen Zeilen schon erläutert.

Bei den Büchern wären noch exemplarisch Konzepte, insbesondere wenn diese im politischen Beratungsgang besprochen werden, Jahresberichte, Wirtschaftspläne sowie Jahresabschlüsse und der Haushaltsplan zu nennen. In vielen Fällen, insbesondere bei den Konzepten, ist ein Farbdruck nicht wegzudenken.

Ein weiteres wichtiges und daher separat zu nennendes Produkt sind Urkunden und Seiten für das Goldene Buch der Stadt Hagen.

Es werden jährlich Preise wie beispielsweise der Bürgerpreis und der Integrationspreis vergeben. Die zu ehrenden Personen erhalten selbstverständlich dafür eine Urkunde oder eine vergleichbare schriftliche Ehrung. All diese werden ebenfalls in der Hausdrucke produziert und endverarbeitet und müssten bei einer externen Vergabe einzeln beauftragt sowie vergütet werden. Neben dem zeitlichen Aspekt, dass das Produkt zwingend zur Veranstaltung fertig sein muss, summieren sich hierbei die Kosten für diese Kleinstaufträge im Laufe der Zeit enorm.

## **6. Reduzierung von Mengen**

Ebenfalls wurde in der Sitzung der Kommission für Organisation und Digitalisierung am 21.11.2023 die Frage aufgeworfen, ob die aktuelle Menge der produzierten Farbdrucke notwendig sind bzw. reduziert werden könnten.

Folgend eine Übersicht der einzelnen Drucke der vergangenen Jahre:

Farbdrucke 2021: 1.322.897  
SW-Drucke 2021: 4.580.233

Farbdrucke 2022: 1.373.656  
SW-Drucke 2022: 5.044.108

Farbdrucke 2023: 1.718.262  
SW-Drucke 2023: 3.727.197

Die Zahl der Farbdrucke in den Jahren 2019 bis 2022 lag nahezu konstant bei etwa 1,3 Mio. Drucke pro Jahr. Lediglich für das Jahr 2023 ist ein Anstieg von etwa 25 % zu verzeichnen. Dies lässt sich folgendermaßen erklären:



Zu Beginn des Jahres 2023 wurden die ein- und die zweifarbige Offset-Druckmaschine stillgelegt. Ein Teil der Aufträge, die früher die Offset-Druckmaschinen gedruckt haben, wurde schon frühzeitig auf die Farbdruckmaschine verlagert. Der andere Teil der Aufträge wurde nach extern vergeben. Hierbei handelte es sich zumeist um große Auflagen, bei denen eine externe Vergabe notwendig sowie wirtschaftlich und vom Aufwand her angemessen war.

Die Entscheidung, ob ein Auftrag farbig oder in schwarz gedruckt werden soll, liegt bei der auftraggebenden Stelle. Eine Kontrolle der Anforderung erfolgt zwangsweise in der Grafikabteilung, wenn die Druckdaten bearbeitet werden. Bei Kopieraufträgen, die direkt in die Hausdruckerei zur Verarbeitung eingeliefert werden, wird in der Hausdruckerei geprüft, ob ein Farbdruck zwingend notwendig ist. Die Erfahrung zeigt aber, dass die Quote der Ablehnungen gering ist, da die Mitarbeiter\*innen im Haus sehr bewusst mit der Thematik umgehen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass auch in den kommenden Jahren die Zahlen konstant bleiben. Andere Anzeichen sind nicht erkennbar.

Die Verwaltung sagt zu, auch zukünftig darauf zu achten, nur wirklich notwendige Farbdrucke in Auftrag zu geben.

## 7. Aufschlüsselung der Kosten

Die konkreten Kosten können zum aktuellen Zeitpunkt nicht genannt werden. Die Verwaltung befindet sich aktuell in der Vorstufe der Vergabe, für die dieser Beschluss benötigt wird. Erst nach einem Beschluss kann in die Vergabe eingestiegen werden.

Bei der bisherigen Kalkulation handelt es sich um eine vorsichtige Schätzung, die auf den aktuellen Kosten und Gesprächen mit potentiellen Anbietern basiert.

Das jährlich zu erwartende Druckvolumen liegt bei etwa 1,7 Millionen Farbdrucken. Die aktuellen Kosten für einen Farbdruck liegen bei etwa 2 Cent. Die Preise am Druckmarkt sind in den vergangenen Jahren weitestgehend stabil geblieben. Wo früher Farbdrucke noch deutlich teurer waren, haben sich die Preise auf einem niedrigeren Niveau eingependelt.

Nimmt man die aktuellen Kosten von 2 Cent pro Farbdruck als Referenzwert, käme man bei den 1,7 Millionen Drucken auf jährliche Gesamtkosten in Höhe von etwa 34.000 € brutto. Darin enthalten sind sowohl die Miete als auch die konkreten Druckkosten.

Die Abrechnung erfolgt über eine sogenannte Klickkostenpreisverrechnung. Dabei wird jede einzeln gedruckte Seite gezählt und mit dem Klickpreis abgerechnet. Dieser Klickpreis enthält alle anfallenden Kosten (Miete, Wartung, Pflege, alle Verbrauchsmaterialien außer Papier) für die Druckmaschine.

Vertraglich wird ein Inklusivvolumen festgeschrieben, welches für die Verwaltung eine Mindestnahmemenge darstellt. Diese Zahl an Drucken wird zwangsläufig abgerechnet, ob sie erreicht wird oder nicht. Dadurch hat der Anbieter Sicherheit bei



der Preiskalkulation und die Verwaltung dafür dauerhaft laufende Maschinen, ohne bei großen oder wiederkehrenden Störungen auflaufende und unkalkulierbare Kosten zu haben. Wenn das Inklusivvolumen ausgenutzt wurde, werden im Anschluss die einzelnen Drucke mit einem separaten Klickpreis vergütet. Ab diesem Moment wird dann für jede gedruckte Seite einzeln gezahlt. Der Klickpreis bewegt sich der Erfahrung nach auch in dem Rahmen, der für das Inklusivvolumen zugrunde gelegt wird.

Das Inklusivvolumen wird bei der Ausschreibung voraussichtlich mit 1,5 Millionen Drucken angegeben. Somit ist der Verfall von Drucken aus dem Inklusivvolumen nahezu ausgeschlossen.

## **8. Drucken auf vorhandenen Multifunktionsgeräten**

In der Sitzung der Kommission für Organisation und Digitalisierung wurde auch die Frage aufgeworfen, ob die notwendigen Farbdrucke nicht auch auf den in der Verwaltung flächendeckend vorhandenen Multifunktionsgeräten erstellt werden können.

Dies ist aus Sicht der Verwaltung zu verneinen.

Ein Druck auf Multifunktionsgeräten geht immer zu Lasten der Qualität. Anspruchsvolle Produkte müssen daher auf der zentrale Farbdruckmaschine laufen.

Wie weiter oben beschrieben ist einzig die zentrale Farbdruckmaschine sensibel auf das Pantone-Farbschema konfiguriert. Demnach ist auf den Multifunktionsgeräten die Farbechtheit des hagenblaus, sowie generell von definierten Farben, nicht gegeben, da die Multifunktionsgeräte über kein Farbmanagementsystem verfügen. Folglich würden die Drucke nicht dem Gestaltungshandbuch entsprechen.

Dazu kommt, dass Multifunktionsgeräte nicht so präzise (Toleranz +- 0,5 mm pro Seite) drucken wie Großmaschinen. Das macht eine Nachbearbeitung wie zurechtschneiden auf ein passendes Format für größere Verarbeitungen nahezu unmöglich.

Darüber hinaus gilt es zu bedenken, dass mit den Multifunktionsgeräten nicht alle Papiere verarbeitet werden können. Gerade aber die bereits im Text beschriebenen Produkte wie Türschilder, Visitenkarten, Urkunden etc. müssen auf speziellem Papier gedruckt werden. Dies alleine schließt die ausschließliche Nutzung der Multifunktionsgeräte als Farbdrucker aus.

Zuletzt sollte noch festgehalten werden, dass durch den Druck auf Multifunktionsgeräten keine Kostensparnis erreicht werden würde. Sowohl die Druckmaschinen in der Hausdruckerei als auch die Multifunktionsgeräte werden über eine Klickpreisverrechnung mit Inklusivvolumen abgerechnet. Die Preise bewegen sich bei beiden Gerätearten in ähnlichen Bereichen. Würde die Verwaltung zukünftig ausschließlich auf Multifunktionsgeräten drucken, würde es bei nahezu gleichen Kosten zu Qualitätseinbußen kommen bzw. viele Produkte gar nicht mehr erstellt werden können.



## **9. Nachhaltigkeit**

Der Bereich der Nachhaltigkeit wurde im Lauf dieser Vorlage schon mehrfach angeschnitten. Hier wurden insbesondere die Nachteile bei externen Vergaben herausgearbeitet (zusätzlicher Verpackungsmüll je Auftrag, Schadstoffe durch den Transport, mögliche Fehlproduktionen aufgrund nicht durchgeföhrter Andrucke, höhere Zahl an Überexemplaren durch größere Auflagen usw.).

In der Sitzung der Kommission für Organisation und Digitalisierung am 21.11.2023 wurde zudem noch die Kürze der Nachhaltigkeitsbetrachtung kritisiert. Diese soll hiermit expliziter dargestellt werden:

Mit den in der Hausdruckerei eingesetzten Druckmaschinen befindet sich die Verwaltung in einem Segment weit über dem normalen Hausgebrauch. Alle Anbieter der in Frage kommenden Hersteller haben sich im Eigeninteresse (und um überhaupt wettbewerbsfähig bleiben und ihren Platz in der Marktführung halten zu können) bereits selbst dazu verpflichtet, die Nachhaltigkeit in ihrem gesamten Prozess zu berücksichtigen. Hier wäre eine Ausschreibung mit einer detaillierten Forderung immer viel weiter hinter den Standards, die die Anbieter für sich selbst erfinden und definieren, um einen Wettbewerbsvorteil den Konkurrenten gegenüber zu erlangen. Beinahe täglich entwickeln die Hersteller neue Ideen und Konstrukte, um sich von den Mitbewerbern abzuheben.

In den letzten Jahren liegt dieser Fokus sehr stark nicht nur auf der Nachhaltigkeit an sich, sondern insbesondere auch auf der Herausstellung der Nachhaltigkeit gegenüber der Mitbewerber. Von den Anbietern wird im Rahmen der Ausschreibung ein erweitertes Nachhaltigkeitskonzept für den Einsatz der Maschinen gefordert. In diesem haben die Anbieter freie Hand aufzuzählen, welche Maßnahmen ergriffen werden, um nachhaltig zu handeln. Dies könnte beispielsweise die Nachnutzung leerer Tonerkartuschen sowie die Aufbereitung und Wiederverwendung genutzter Verbrauchskomponenten wie Rollen und Walzen sein.

Die eingereichten Nachhaltigkeitskonzepte sollen in die Angebotsbewertung mit einfließen und Einfluss auf das Gesamtergebnis haben. Damit wird aus Sicht der Verwaltung neben dem reinen Preis auch die Nachhaltigkeit in der Ausschreibung maßgeblich berücksichtigt. Dennoch wird darauf geachtet, dass Mindeststandards, die auch gesetzlich vorgeschrieben sind, unter allen Umständen einzuhalten sind. Sollten Mindeststandards nicht erfüllt sein, wird der Anbieter zwingend vom Verfahren ausgeschlossen. Als Beispiel müssen die Maschinen mit einem Umweltzeichen (vergleichbar blauer Engel, der aber für Druckmaschinen nicht existiert) zertifiziert sein und auch die Anforderungen des Labels „Energy Star“ vorliegen.



## 10. Technischer Fortschritt

Im Rahmen der Digitalisierungsoffensive muss zukünftig vermehrt Rechnung getragen werden, dass Mitarbeiter\*innen die Druckausgaben nicht nur im Büro vor Ort, sondern auch aus dem Homeoffice heraus erzeugen lassen müssen.

Dazu ist eine „eingriffsfreie“ Druckausgabe aus dem Homeoffice notwendig.

Diese Art der Gesamtverarbeitung befindet sich aktuell noch in der Planung bzw. in den ersten Schritten der Umsetzung und basiert darauf, die Druckausgabe jederzeit auf die Systeme der Hausdruckerei senden zu können. Daher ist es umso wichtiger zu betonen, dass eine Entscheidung gegen eine Farbdruckmaschine, die Möglichkeiten, die ein solches System bietet, einschränkt.

## 11. Fazit

Es lässt sich aus Sicht der Verwaltung final festhalten, dass mit einer hauseigenen Farbdruckmaschine Wert darauf gelegt wird, die eigenen definierten Standards einzuhalten und damit sowohl die Stadt Hagen als auch die Verwaltung angemessen zu repräsentieren.

Bei einer externen Vergabe der einzelnen Druckaufträge, haben die beauftragten Unternehmen für sich andere Standards definiert. Die Punkte, auf die Wert gelegt werden soll wie beispielweise Nachhaltigkeit, Flexibilität und Qualität, würden zusätzlich extra vergütet werden müssen.

Unter Einbeziehung aller aufgeführten Argumente bleibt die Verwaltung dabei, dass die Anschaffung und der Einsatz einer eigenen Farbdruckmaschine notwendig und sowohl aus Kosten- als auch aus Nachhaltigkeitssicht alternativlos sind. Unter Abwägung der angesprochenen Punkte Kosten, Nachhaltigkeit, Qualität und Flexibilität scheidet aus Sicht der Verwaltung die Vergabe aller Farbdruckaufträge an ein externes Unternehmen oder der Druck auf Multifunktionsgeräten aus.

Daher bittet die Verwaltung darum, dem Beschlussvorschlag dieser Vorlage zuzustimmen.

### Inklusion von Menschen mit Behinderung

Belange von Menschen mit Behinderung

sind nicht betroffen

### Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung

positive Auswirkungen (+)

Kurzerläuterung und ggf. Optimierungsmöglichkeiten:

Die Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung wurden im Rahmen dieser Vorlage behandelt. Auf diese Ausführungen wird hiermit verwiesen.



### **Finanzielle Auswirkungen**

Die entstehenden finanziellen Auswirkungen wurden in der Beschlussvorlage 0802/2023 beschrieben. Auf die dortigen Ausführungen wird hiermit verwiesen.

gez. Christoph Gerbersmann

Erster Beigeordneter und Stadtkämmerer

Bei finanziellen Auswirkungen:

gez. Christoph Gerbersmann

Erster Beigeordneter und Stadtkämmerer



## **Verfügung / Unterschriften**

### **Veröffentlichung**

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich \_\_\_\_\_

**Oberbürgermeister**

**Gesehen:**

**Erster Beigeordneter  
und Stadtkämmerer**

**Amt/Eigenbetrieb:**

11

11/4

11/40

**Stadtsyndikus**

**Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:**

**Amt/Eigenbetrieb:** \_\_\_\_\_ **Anzahl:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Beigeordnete/r**

**Die Betriebsleitung  
Gegenzeichen:**

---

---

---

---

---

---

---

---