



# Ludwigshafen

## Stadt am Rhein

## Smarte City

### STADT LUDWIGSHAFEN WÄHLT PAY-PER-USE FÜR STORAGE

#### Die Ausgangssituation

Ob Umweltsensitives Verkehrsmanagement (UVM), Sprachdialogsystem für die Servicenummer 115 oder das Transformationsvorhaben „Arbeitsplatz der Zukunft“: Bei Projekten für eine digitale, kundennahe und nachhaltige Verwaltung sieht sich die Stadt Ludwigshafen am Rhein in einer Vorbildfunktion.

Damit nicht genug: Mit dem Projekt „Arbeitsplatz der Zukunft“ gewann die Stadt den zweiten Preis beim eGovernment-Wettbewerb 2022 in der Kategorie Digitale Transformation. Und im Jahr davor war Ludwigshafen als Partnerin des KommunalCampus unter den Gewinnern des eGovernment-Wettbewerbs.

Eines der großen Modernisierungsprojekte ist die Digitalisierung von Akten. Hier kommt auf die Ludwigshafener Verwaltung eine Masse an Daten und Metadaten zu, die zu speichern sind und auf die ein performanter Zugriff möglich sein muss.

Die Transformation zum digitalen Verwaltungsdienstleister – Stichwort Smart City – erfordert eine leistungsfähige und skalierbare Speicher-

infrastruktur: Das Ziel: Verwaltung wie Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen schnellen Zugriff auf Daten zu gewähren.

#### Die Anforderung

Mit dem Vertragsende für die damals bestehende Infrastruktur im Blick begann das Team von Thorsten Langguth, Teamleiter IT-Planung, frühzeitig mit der Suche nach einer neuen leistungsfähigen Speicherlösung. Diese sollte Kapazitäten nach oben und unten skalieren können und zwei entfernt gelegene Standorte miteinander koppeln. „Als wir das neue Stagesystem mit zwei hochverfügbaren Produktivtürmen für zwei neue Rechenzentren planten, hatten wir es mit außergewöhnlichen Herausforderungen zu tun: den Umzug in neue Räume im laufenden Betrieb, da

das alte Rechenzentrum abgerissen wird, die optimale Aufteilung der Infrastruktur auf zwei neue Standorte, das schwer einzuschätzende Datenwachstum durch die Digitalisierung sowie die globalen Lieferschwierigkeiten von Komponenten“, erinnert sich Thorsten Langguth.

Beispiel Digitalisierung des Papierarchivs: Dies stellt völlig neue Anforderungen an Storage-Systeme, da niemand vorhersagen kann, wie schnell die Menge an Daten zunehmen wird. Derzeit gehen Bürger oder Bürgerinnen zur Bauaufsicht, um eine Auskunft über ein Flurstück einzuholen. Künftig sollen Informationen elektronisch zur Verfügung stehen. „Spätestens dann, wenn jemand einen neuen Bauantrag stellt, der entsprechend der Bauunterlagenprüfverordnung digital vorzulegen ist, muss eine Archivakte zur Grundlagenermittlung eingescannt werden, damit sich alle Abläufe elektronisch nachvollziehen lassen“, erklärt Thorsten Langguth.

„Dann gibt es noch die Perspektiven interkommunale Zusammenarbeit – im Moment eine Rechnung mit mehreren Unbekannten. Hierbei geht es um die Frage, welche Daten von anderen Gebietskörperschaften wir in Zukunft mitspeichern könnten. Das erfordert ein hochperformantes, mandantenfähiges Speichersystem“, so Langguth. Nach einer detaillierten Planungsphase erfolgte die formelle Ausschreibung, daran anschließend die Sichtung der Angebote und die Verhandlung mit den Bietern.

## Die Lösung

Nach der Entscheidungsphase gab das beste Preis-/Leistungsverhältnis den Ausschlag für die Pay-per-Use-Lösung uScale von Fujitsu und die Concat AG als Dienstleister. Beim verbrauchs-basierten Vertragskonstrukt steht die neue Speicher-

infrastruktur in den Rechenzentren der Stadt Ludwigshafen, gehört aber dem Hersteller Fujitsu. Für die genutzten Kapazitäten bezahlt die Stadt eine verbrauchs-basierte Monatspauschale.

Als Produktivsysteme für die beiden RZ-Standorte wählte die Stadt Ludwigshafen zwei Fujitsu ETERNUS AF250 S3 mit jeweils knapp 400 TB Bruttovolumen. Als Backup-to-Disk-System fungiert eine ETERNUS DX205 mit 672 TB. Für hohe Ausfallsicherheit sorgen zwei Fujitsu-Quorum-Server, die aus KRITIS-Gründen an einem dritten, redundant angebotenen Standort der Stadtverwaltung stehen. Diese prüfen Tag und Nacht, ob beide ETERNUS AF250 produktiv sind. Sollte ein Standort ausfallen, übernimmt der andere die gesamte Last.

Das Team um Thorsten Langguth hat mithilfe von Concat auch die Fibre-Channel-Infrastruktur zukunftsfähig gestaltet. Die insgesamt sechs neuen Brocade-Switches ermöglichen nun 32 GBit pro Sekunde statt 16 GBit. Sie verbinden die Speichersysteme mit der VMware Serverumgebung, und zwar sowohl innerhalb eines Standortes als auch standortübergreifend. Zwischen den zwei Rechenzentren waren auch die Multiplex-Systeme bereitzustellen, die dafür sorgen, dass es bei der Datenübertragung aufgrund der Entfernung zu geringstmöglichen Verzögerungen kommt.

Um einen reibungslosen Betrieb der Speicherinfrastruktur, der Multiplexsysteme, der SAN-Switches sowie der Backup-Software zu gewährleisten, hat die Stadt Ludwigshafen mit Concat einen Supportvertrag auf fünf Jahre geschlossen. Das Technikerteam ist verantwortlich für den kompletten Betrieb der Speicherinfrastruktur inklusive Überwachung, Fehlerbehebung, proaktivem Management der Backups sowie Speicher-erweiterungen.

„Die Zusammenarbeit mit der Concat war tadellos. Die Kommunikation erfolgte direkt und unsere Anliegen wurden schnell bearbeitet. Wie gewohnt aus der Vergangenheit war die Concat ein zuverlässiger und effizienter Partner.“

Thorsten Langguth, Teamleiter IT-Planung, Abteilung Neue Lösungen und strategische Ausrichtung

„Die Digitalisierung konfrontiert uns mit nie dagewesenen Anforderungen an Speichersysteme. Die Pay-per-Use-Lösung von Fujitsu erfüllt genau unsere Anforderungen an eine performante und skalierbare Storage-Infrastruktur mit hoher Verfügbarkeit und einem Leistungspuffer für künftiges Wachstum.“

**Bernd Gerber, Abteilungsleiter RZ-Leistungen und Netzdienste**

## Die Vorteile

„Die Migration verlief reibungslos ohne Verluste und schneller als gedacht, das ist sehr gut“, resümiert Thorsten Langguth. Ursprünglich hatte das IT-Planungsteam einen Zeitraum von vier Wochen für den Umzug der Infrastruktur sowie die Datenmigration vorgesehen. Durch gute Vorbereitung mit intensiven Tests und aufgrund der Schnelligkeit der Fujitsu-Systeme war der gesamte Transfer innerhalb von zwei Wochen im Frühjahr 2022 erledigt.

Der Zero-Capex-Ansatz von Fujitsu und die einfache Erweiterbarkeit waren wesentliche Kriterien bei der Entscheidung für uScale. „Besonders gut ist, dass wir keine Investitionen tätigen mussten. Als öffentlicher Auftraggeber sind wir nicht so frei bei der Entscheidung wie die Wirtschaft“, erklärt Thorsten Langguth.

Als großen Vorteil der neuen Produktivsysteme nennt der Planungsexperte die reine All-Flash-Technologie mit schnellen SSD-Platten. Die Fujitsu-Systeme bieten eine enorm hohe Zahl an IOPS für den gleichzeitigen Zugriff von mehreren Usern: das Fünf- bis Zehnfache im Vergleich zu den vorherigen Systemen. „Jetzt bekommt jede Applikation gleich schnelle Reaktionszeiten, dadurch konnten wir das vorherige Tiering-Modell mit Preisklassen komplett ablösen“, freut sich Thorsten Langguth. „Das vereinfacht auch die interne Verrechnung der Leistung, da es nur noch

„Wir haben uns bis zur Vorstandsebene bei Fujitsu sehr stark dafür eingesetzt, dass die Stadt Ludwigshafen die Systeme rechtzeitig bekam. Alle haben dazu beigetragen, dass der Zeitversatz nur minimal war.“

**Joachim Opper, Prokurist bei Concat AG**

einen pauschalen Preis für Speicherplatz gibt.“ Insgesamt sind bei der Stadt Ludwigshafen 600 verschiedene Softwarearten im Einsatz. Die Hauptapplikationen sind das Finanzwesen, das Geo-Informationssystem, Datenbanken und File-Services sowie die üblichen Verfahren einer größeren Verwaltung wie Ausländerbehörde oder Ordnungsamt.

Mit dem uScale-Finanzmodell hat die Stadt Ludwigshafen nun höchste Flexibilität über die nächsten fünf Jahre.

## DIE KURZE ZUSAMMENFASSUNG

### Die Herausforderung

- Performantes, skalierbares SAN-on-demand
- Speicheraufteilung auf zwei Produktivtürme an zwei Orten
- Hohe Komplexität durch RZ-Umzug und Latenz-Optimierung
- Unkalkulierbares Datenwachstum durch Digitalisierung
- Globale Lieferschwierigkeiten bei Komponenten

### Die Lösung

- Fujitsu uScale im eigenen Rechenzentrum
- All-Flash-Technologie: gleiche Priorität für alle Anwendungen
- Flexible Kapazitätsanpassung: Zu- oder Abbuchung nach Bedarf
- Echtzeitzugriff auf Archivdaten (eAkten u. a.)

### Die Vorteile

- Zero-Capex-Ansatz: keine Investitionen, Monatsabrechnung
- Risikominimierung und Kostentransparenz durch Pay-per-Use
- Schnelle Datenverfügbarkeit für viele User gleichzeitig
- Cloud-Vorteile im eigenen Rechenzentrum



Weitere Erfolgsgeschichten  
finden Sie auf:  
[www.concat.de](http://www.concat.de)

# Ludwigshafen Stadt am Rhein

## Stadt Ludwigshafen am Rhein

Die Stadt Ludwigshafen am Rhein ist mit 172.000 Einwohnern eine von drei Großstädten in der Metropolregion Rhein-Neckar und mit Weltunternehmen der chemischen Industrie wirtschaftliches Kraftzentrum in Rheinland-Pfalz. Die Stadtverwal-

tung ist in fünf Dezernate aufgeteilt, in denen rund 3.900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig sind. Der Bereich IT-Dienste und IT-Service mit insgesamt 54 Mitarbeitenden ist dem Dezernat 1 zugeordnet und gliedert sich in die Abteilungen Neue IT-Lösungen mit strategischem Ausbau, IT-Verfahrensbetreuung, RZ-Leistungen und Netzdienste, SAP-HCM und Berichte sowie IT-Management. Die IT versteht sich als moderne Servicedienstleisterin nicht nur für die Verwaltung, sondern auch für den Stadtkonzern und die Umgebung.

**BROCADE**  **vmware**®

 **concat**  
Managed Services

### Concat AG IT Solutions

Seit 1990 realisieren wir maßgeschneiderte IT-Infrastrukturen. Auf Wunsch erbringt unsere Managed-Service-Organisation dafür Support- und Betriebsleistungen (24x7).

Darüber hinaus bieten wir Private-Cloud-Enterprise-Lösungen und schlanke, voll gemanagte Dienste im Hybrid- und Public-Cloud-Bereich. Alle Daten liegen verschlüsselt in deutschen Rechenzentren (zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 27001).

**FUJITSU**



 **concat AG**  
IT SOLUTIONS

A Meridian Group International Company

Concat AG  
Berliner Ring 127-129    Telefon: 06251 7026-0  
64625 Bensheim        Mail: [info@concat.de](mailto:info@concat.de)