



Studierendenwerk Karlsruhe

Leistungsbeschreibung - „Ablösung des bestehenden Bezahlsystems“



Inhalt

1	Einleitung und Hintergrund.....	3
1.1	Inhalt dieser Leistungsbeschreibung	3
2	Sachstand: Kassen- und Bezahlssystem.....	4
2.1	Warenwirtschaft tl1.....	4
2.2	Kassen- und Bezahlssystem.....	4
2.3	Kennzahlen - 2025.....	5
2.4	Rechnungswesen tl1	5
2.5	Partnerlösungen	5
3	Zielsetzung der Ausschreibung.....	6
3.1	Zukunftssicherheit	6
3.2	Sicherstellung des laufenden Betriebs	6
3.3	Optimierung der Prozesse	7
3.4	Integration in die bestehende Systemlandschaft	7
3.5	Leistungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit	7
3.6	Flexibilität und Erweiterbarkeit.....	8
3.7	Gesamtziel der Ausschreibung	8
4	Verifizierend Teststellung	9
5	Vorgaben und Datenschutz.....	9
5.1	Vorgaben	9
5.2	Datenschutz	9
6	Zeitlicher Ablauf	11



1 Einleitung und Hintergrund

Das Studierendenwerk Karlsruhe bietet den rund 47.000 Studierenden für 11 Hochschulen in Karlsruhe, Pforzheim, Calw und Bad Liebenzell umfassende Serviceleistungen vor und während ihres Studiums. Es gewährleistet den Studierenden preiswerten Wohnraum und hält selbst 2.772 Wohnheimplätze an den Hochschulstandorten Karlsruhe und Pforzheim bereit.

Studierende erhalten beim Studierendenwerk zudem umfassende Beratung, z.B. zu Möglichkeiten der Studienfinanzierung (BAföG, Stipendien, Studienkredite), aber auch eine allgemeine Sozialberatung.

An allen Hochschulstandorten sorgen wir mit unserem gastronomischen Angebot außerdem dafür, dass Studierende sich für den Hochschultag verpflegen können. Hierbei werden mehr als 2.000.000 Essen pro Jahr produziert. Unter anderem versorgt das Studierendenwerk Karlsruhe mit der Abteilung Hochschulgastronomie die Studierenden in 3 Mensen sowie 12 Cafeterien und Kaffeebars an verschiedenen Standorten. Dazu wird ein Kunde mit einem Standort mit Casino und Cafeteria betreut.

Das Studierendenwerk Karlsruhe steht im Bereich des bestehenden Zahlungssystems vor mehreren strukturellen und organisatorischen Herausforderungen. Hintergrund sind unter anderem wiederholte Übernahmen des aktuellen Dienstleisters sowie bislang nicht abschließend geklärte Rahmenbedingungen zur zukünftigen Wartung und zum Support der eingesetzten Lösungen. Für einzelne Geräteklassen wurde der Support bereits abgekündigt. Um den stabilen und zukunftsfähigen Betrieb unserer Zahlungsinfrastruktur nachhaltig sicherzustellen, ist aus unserer Sicht die zeitnahe Vorbereitung und Umsetzung einer alternativen Lösung erforderlich. Im Zuge dessen möchte das Studierendenwerk Karlsruhe auch Aspekte wie Performance, Supportqualität und Innovationsfähigkeit gezielt weiterentwickeln.

Das bestehende bargeldlose Kassen- und Bezahlssystem muss zum nächstmöglichen Zeitpunkt abgelöst werden. Angestrebt wird eine zeitnahe Einführung, spätestens bis zum Sommersemester 2027.

1.1 Inhalt dieser Leistungsbeschreibung

Dieses Dokument dient dazu, den Bietern einen Überblick über die Anforderungen des Auftraggebers an das Zahlungssystem zu geben und wird wie unter Punkte 1.3.1 EVB-IT Vertrag angegeben Vertragsbestandteil.

Genaue Anforderungen sind im Preis- und Kriterienkatalog definiert.



2 Sachstand: Kassen- und Bezahlungssystem

Aktuell nutzt das Studierendenwerk Karlsruhe folgende Systeme:

- Warenwirtschaft: tl1
- Kassensoftware: TLKasse (tl1)
- Kassenhardware: Posiflex + Aures USB Kundendisplay + Swissbit TSE-USB 3500x
- Kassenhardware - Visioncheckout: Von Auvisus verbauter AIO PC
- Bezahlungssystem: Way2Pay (Counter Solutions / Shift4)
- Payment Dienstleister: PAYONE
- Aufwerter: AIO PC / CCV OPP-C60 C1 EC Terminal
- Rechnungswesen: tl1
- Speiseleitsystem und Website: Kompas (Dimedis)
- Kaffeemaschinen: Melitta, Thermoplan
- Pfandrücknahmeautomaten: Trautwein FK5XX, Sielaff SiOne
- Vendingautomaten: Angebunden via CS Atmel Board (MS Windows CE)
- Waschmaschinen: Angebunden via CS Atmel Board + Fischerbox (MS Windows CE)
- Druck- und Kopiersysteme: Parallelanschluss
- Bibliotheksleser: API-Schnittstelle zum auf und abwerten mit USB Leser an Linux und Windows PCs

Weitere Details finden Sie im Anhang „Geräteliste“

2.1 Warenwirtschaft tl1

Über die Warenwirtschaft tl1 finden aktuell sowohl das komplette Bestellwesen der Abteilung Hochschulgastronomie (HSG), als auch die Speisenplanung der Mensen- und Cafeterien statt. Ebenso wird das Speiseleitsystem in den Einrichtungen als auch auf der Website durch einen Datenexport von tl1 an Kompas abgebildet.

2.2 Kassen- und Bezahlungssystem

An allen Kassenplätzen in den Mensen, Cafeterien und Kaffeebars wird das tl1-Kassen- und das Way2Pay-Bezahlungssystem genutzt. Die hierfür genutzten PLUs werden im Warenwirtschaftssystem gepflegt.

Die Bezahlvorgänge laufen bargeldlos. Hierzu wird ein beliebiger Betrag über die Chipkarte an den Aufwertern auf ein anonymisiertes Konto aufgeladen. Dieses Konto befindet sich beim aktuellen Bezahlungssystemanbieter. Die Aufladung kann hierbei per EC oder Kreditkarte erfolgen. An einzelnen Aufwertern kann das Guthaben ebenfalls mit Bargeld aufgewertet werden.

Die Studierendenausweise der Bildungseinrichtungen werden zentral von einer Stelle des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) bedruckt sowie vorkonfiguriert und müssen vor der ersten Nutzung an bestimmten Servicepoints initialisiert werden. Erst dann sind Auf- und Abbuchungen möglich.



Auswertungen und hausinterne Reports sind erst am Folgetag (ab ca. Mitternacht) bzw. im Falle der Bargeldkontrolle nach 48 Stunden abrufbar. (Anmerkung: Dieser Zeitraum ist extra so gewählt worden und hat KEINEN technischen Hintergrund.) Diese werden vom Rechnungswesen, der HSG-Verwaltung, dem Controlling und dem internen Revisor benötigt. Niedrigschwellige Anpassungen können von den internen Fachbereichen durchgeführt werden.

Basis des Kassensystems sind Posiflex-Kassen mit Touchscreen Monitoren. Die Kassensoftware läuft derzeit mit Windows 11 IOT. Eine Waagen-Anbindung an Bizerba-Waagen ist vorhanden. Das Kassensystem erkennt anhand des Studierendenausweises, Mitarbeiterkarte bzw. Gästekarte unterschiedliche Benutzergruppen mit unterschiedlicher Preisstrukturen. Waschmaschinen, Pfandautomaten, Vendingmaschinen sowie verschiedene Partnerlösungen sind mit Kartenlesern ausgestattet und somit im geschlossenen, bargeldlosen System integriert.

2.3 Kennzahlen - 2025

Position	Wert
Transaktionen - Aufwertungen	448.405
Durchschnittswert Aufladung (in EUR)	21,37
Umsatz (in EUR)	11.037.960
Transaktionen - Payment	3.821.016
Durchschnittsbö (in EUR)	2,89

2.4 Rechnungswesen tl1

Eine automatisierte Verbuchung von Umsätzen und Aufwertereinzahlungen erfolgt nicht. Aktuell wird dies monatsweise manuell, auf Grundlage von hausinternen Reports, durchgeführt.

2.5 Partnerlösungen

Das Studierendenwerk Karlsruhe ermöglicht verschiedensten Partnern den Zugang und somit die Nutzung des bestehenden Zahlungssystems für verschiedenste Anwendungsmöglichkeiten. In vielen Fällen handelt es sich hier beispielsweise um das Abrechnen von Kopier- und Druckjobs. Die Verantwortung für die Entwicklung und Pflege der hierfür genutzten Schnittstellen übernehmen die Partner selbst. Das Clearing übernimmt das Studierendenwerk Karlsruhe.

Dieses Konstrukt soll weiterhin bestehen bleiben und im besten Fall optimiert werden. Hierzu wird eine einheitliche Beschreibung der Standardschnittstellen und Flexibilität in der Zusammenarbeit mit den Partnern gefordert.

Folgende Geräte/Lösungen befinden sich momentan im Einsatz:

- Kopierleser: Über Parallel Port angeschlossener Leser zum Abwerten von Guthaben



- Bibliotheksleser: Windows oder Linux PC mit angeschlossenem USB-Leser. Die Software des Partners kommuniziert per API mit dem Zahlungssystem zum Auf- und Abwerten des Guthabens.

3 Zielsetzung der Ausschreibung

Ziel dieser Ausschreibung ist die Auswahl eines leistungsfähigen und zukunftsicheren Auftragnehmers für die Lieferung, Einführung, Migration, Inbetriebnahme sowie den langfristigen Betrieb eines neuen bargeldlosen Kassen- und Bezahlsystems für das Studierendenwerk Karlsruhe.

Die angebotene Lösung muss den dauerhaften und wirtschaftlichen Betrieb der bestehenden Zahlungsinfrastruktur sicherstellen sowie die Anforderungen dieser Leistungsbeschreibung, des Preis- und Kriterienkatalogs sowie der Unterlagen zur Teststellung (Checkliste_Kriterien_Teststellung) vollständig erfüllen. Dabei soll eine technisch moderne, leistungsfähige, langfristig wartbare und kontinuierlich weiterentwickelte Gesamtlösung bereitgestellt werden, welche den zukünftigen Anforderungen des Studierendenwerks gerecht wird.

3.1 Zukunftssicherheit

Mit der Einführung des neuen Systems verfolgt das Studierendenwerk Karlsruhe das Ziel, eine langfristig verfügbare sowie kontinuierlich weiterentwickelte Lösung einzusetzen. Der zukünftige Auftragnehmer muss sicherstellen, dass für alle angebotenen Hard- und Softwarekomponenten während der gesamten Vertragslaufzeit ein verlässlicher Support sowie die Bereitstellung erforderlicher Sicherheits- und Funktionsupdates gewährleistet werden. Die angebotene Lösung soll auf etablierten Standards basieren und zukünftige Erweiterungen ohne grundlegenden Systemwechsel ermöglichen.

3.2 Sicherstellung des laufenden Betriebs

Die Einführung des neuen Systems darf den laufenden Betrieb der Hochschulgastronomie nur in möglichst geringem Umfang beeinträchtigen. Ziel ist eine kontrollierte und risikoarme Migration unter weitgehender Nutzung der vorhandenen Infrastruktur.

Vorhandene Hardware sowie bestehende Peripheriegeräte sollen, soweit technisch und wirtschaftlich sinnvoll, weiterverwendet werden können. Gleiches gilt für bestehende Identifikationsmedien sowie bereits etablierte Prozesse innerhalb der Hochschulgastronomie sowie betroffener Fachbereiche und externe Partner.

Die angebotene Lösung muss einen hochverfügbaren Betrieb ermöglichen und geeignete Mechanismen zur Gewährleistung der Betriebssicherheit auch bei temporären Netzwerk- oder Systemausfällen bereitstellen.



3.3 Optimierung der Prozesse

Durch die Einführung eines neuen Bezahlsystems sollen bestehende Arbeitsabläufe vereinfacht und Verwaltungsprozesse nachhaltig optimiert werden.

Insbesondere werden folgende Ziele verfolgt:

- Beschleunigung der Aufwertungs-, Zahlungs- und Kassivorgänge,
- Reduzierung administrativer Tätigkeiten,
- Verbesserung der Bedienbarkeit für Mitarbeitende,
- Erhöhung der Transparenz betrieblicher Prozesse,
- Vereinfachung von Auswertungen und Reportings,
- Verbesserung der Datenqualität und Datenverfügbarkeit.
- Erhöhung des Automatisierungsgrades wiederkehrender Geschäftsprozesse.

Darüber hinaus soll die Lösung Möglichkeiten bieten, bestehende manuelle Prozesse künftig weiter zu automatisieren.

3.4 Integration in die bestehende Systemlandschaft

Die angebotene Lösung muss sich möglichst nahtlos in die vorhandene IT-Landschaft des Studierendenwerks Karlsruhe integrieren lassen.

Hierzu gehören insbesondere die Anbindung an die eingesetzte Warenwirtschaft, die vorhandenen Kassensysteme beziehungsweise eine geeignete Alternativlösung, die bestehende Karteninfrastruktur, Automatenlösungen, Partneranwendungen sowie weitere angeschlossene Systeme.

Schnittstellen sollen möglichst offen dokumentiert, standardisiert und langfristig verfügbar sein. Ziel ist eine einfache Integration bestehender sowie zukünftiger Partnerlösungen ohne unverhältnismäßigen Entwicklungsaufwand.

3.5 Leistungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit

Das neue System soll gegenüber der bestehenden Lösung eine spürbare Verbesserung hinsichtlich Performance, Stabilität und Bedienkomfort bieten.

Hierzu zählen insbesondere:

- kurze Reaktionszeiten bei Kassivorgängen,
- schnelle Verarbeitung von Zahlungs- und Aufwertevorgängen,
- hohe Systemverfügbarkeit,
- intuitive Bedienoberflächen für Mitarbeitende und Endnutzer,
- einfache Administration sowie
- zeitnahe Bereitstellung von Betriebs- und Auswertungsdaten.

Die Lösung soll den Anforderungen eines hochfrequentierten Gastronomiebetriebs mit mehreren Millionen Zahlungsvorgängen pro Jahr dauerhaft gerecht werden.



3.6 Flexibilität und Erweiterbarkeit

Die angebotene Lösung soll zukünftige fachliche und technische Anforderungen ohne grundlegende Systemänderungen unterstützen.

Hierzu gehören insbesondere:

- die Integration weiterer Standorte,
- die Anbindung zusätzlicher Geräte und Systeme (z. B. Waschmaschinen, Trockner oder vergleichbare Selbstbedienungssysteme)
- neue Bezahlverfahren,
- zukünftige Karten- oder Identifikationsmedien,
- mobile Anwendungen,
- Erweiterungen bestehender Kundenservices sowie
- zukünftige gesetzliche Anforderungen.

Das System soll modular aufgebaut sein und Erweiterungen während der Vertragslaufzeit ermöglichen. Die Lösung soll einen späteren Systemwechsel durch standardisierte Export- und Schnittstellenmechanismen ohne unverhältnismäßigen Migrationsaufwand unterstützen.

3.7 Gesamtziel der Ausschreibung

Mit der vorliegenden Ausschreibung verfolgt das Studierendenwerk Karlsruhe das Ziel, eine wirtschaftliche, leistungsfähige und langfristig verfügbare Gesamtlösung zu beschaffen, welche den zukünftigen Anforderungen der Hochschulgastronomie dauerhaft gerecht wird.

Die angebotene Lösung soll den Anforderungen an Datenschutz, Informationssicherheit und IT-Sicherheit nach dem zum Zeitpunkt der Leistungserbringung geltenden Stand der Technik entsprechen sowie einen sicheren und hochverfügbaren Betrieb innerhalb der IT-Infrastruktur des Studierendenwerks Karlsruhe gewährleisten. Sie soll bestehende Geschäftsprozesse optimal unterstützen, zukünftige Entwicklungen ermöglichen und eine langfristige Investitions- und Planungssicherheit für das Studierendenwerk Karlsruhe schaffen. Ziel ist eine langfristige, partnerschaftliche Zusammenarbeit mit einem leistungsfähigen und zuverlässigen Auftragnehmer.



4 Verifizierend Teststellung

Im Rahmen einer verifizierende Teststellung wird überprüft, ob die angebotene Lösung des punktbesten Bieters die funktionalen und technischen Anforderungen des Auftraggebers erfüllt und sich in die bestehende Systemlandschaft integrieren lässt. Ziel ist insbesondere die praxisnahe Erprobung aller das Zahlungssystem betreffenden Prozesse, entsprechend des den Vergabeunterlagen anhängenden Dokuments „Checkliste_Kriterien_Teststellung“.

5 Vorgaben und Datenschutz

5.1 Vorgaben

- Pins, Sicherheitscodes etc. müssen nach Vertragsablauf kostenneutral an das Studierendenwerk übergeben werden, damit diese erworbene Hardware weiter nutzen oder auf ein anderes System umstellen kann. Dies gilt insbesondere für die verwendete Geldbörse.
- Notwendige Absprachen mit den Partnern / Hochschulen sind im Idealfall durch den Generalunternehmer gemeinsam mit dem Studierendenwerk nach den Vorgaben/Anforderungen des Studierendenwerks zu führen.
- Updates im Rahmen des Wartungsvertrages müssen kostenneutral bzw. in der Wartungsgebühr enthalten sein.
- Preisfixierung für mindestens 5 Jahre auf Hard- und Software-Komponenten.
- Haftung bei Ausfall desjeweiligen Systems durch den Vertragspartner (Entschädigungsregelungen).
- Garantie der Gesetzeskonformität (DSGVO; TSE, Steuerrechtliche Vorgaben; etc.).

5.2 Datenschutz

Folgende Anforderungen an Datenschutz und Informationssicherheit müssen vom Auftragnehmer erfüllt werden:

Authentisierung und Berechtigungsmanagement

Das System muss eine rollen- und rechtebasierte Zugriffskontrolle (RBAC) unterstützen. Zugriffe auf Funktionen und Daten dürfen nur nach dem Need-to-know-Prinzip und nach vorheriger Authentisierung erfolgen. Administrative Zugänge sind besonders zu schützen und zu protokollieren.

Verschlüsselung bei Speicherung und Übertragung

Personenbezogene Daten, Zahlungsdaten und sonstige schutzbedürftige Informationen sind bei Speicherung und Übertragung durch, dem Stand der Technik entsprechende, Verschlüsselungsverfahren zu schützen. Die eingesetzten Verfahren müssen den aktuellen Empfehlungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik und anerkannten Sicherheitsstandards entsprechen.



Protokollierung und Revisionssicherheit

Sicherheitsrelevante Ereignisse, Zugriffe, Änderungen und zahlungsrelevante Transaktionen sind vollständig, nachvollziehbar und manipulationsgeschützt zu protokollieren.

Backup-, Wiederanlauf- und Notfallmanagement

Es ist ein wirksames Backup-, Wiederanlauf- und Notfallkonzept vorzusehen, das eine zeitnahe Wiederherstellung des Betriebs im Störfall sicherstellt.

Patch-, Änderungs- und Schwachstellenmanagement

Sicherheitsupdates, Patches und Schwachstellenbehebungen sind risikoorientiert und zeitnah einzuspielen. Änderungen am System sind kontrolliert und nachvollziehbar durchzuführen. Der Anbieter muss dem Angebot Beispielprozesse (Incident, Patch, Backup) vorlegen.

Lösch- und Aufbewahrungsfristen

Daten sind nur so lange zu speichern, wie dies für den jeweiligen Zweck erforderlich ist oder gesetzliche Aufbewahrungsfristen bestehen; anschließend sind sie sicher zu löschen.

Meldewege und Reaktionszeiten bei Sicherheits- und Datenschutzvorfällen

Sicherheits- und Datenschutzvorfälle sind unverzüglich an den Auftraggeber zu melden. Es sind definierte Reaktions- und Eskalationsprozesse einzuhalten.

Auditierbarkeit und Kontrollrechte

Der Auftraggeber sowie beauftragte Dritte haben das Recht, die Einhaltung der Sicherheits- und Datenschutzerfordernungen einschließlich der zugrundeliegenden Prozesse zu überprüfen.



6 Zeitlicher Ablauf

Das bestehende bargeldlose Bezahlssystem muss zum nächstmöglichen Zeitpunkt abgelöst werden. Angestrebt wird eine zeitnahe Einführung, spätestens bis zum Sommersemester 2027.

Öffnungstage / Schließzeiten 2026:

<https://www.sw-ka.de/media/?id=6316&checksum=nqitoive8mqx4vce>

Die Schließzeiten für das Jahr 2027 sind noch nicht final bekannt. Grob werden diese jedoch den Schließzeiten 2026 entsprechen.

Voraussichtlicher Zeitplan des Auftraggebers:

Aufgabe/Tätigkeit	Beginn [Datum]	Ende [Datum]
Angebotsöffnung	21.08.2026, 10:00 Uhr	
Angebotsauswertung	24.08.2026	26.08.2026
Ladung zu Teststellung	28.08.2026	
Einrichten der Teststellung	01.10.2026	01.12.2026
Abnahme der Teststellung	01.12.2026	04.12.2026
Zuschlagserteilung	21.12.2026	
Projektumsetzung	01.01.2027	31.08.2027