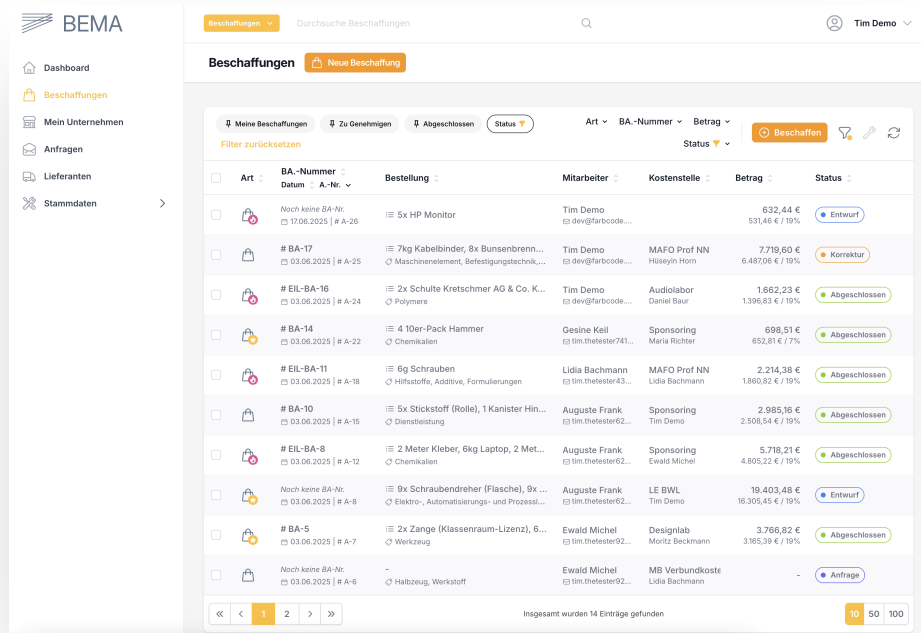


Referenz: Beschaffungsmarktplatz



| Art | BA-Nummer Datum A-Nr. | Bestellung | Mitarbeiter | Kostenstelle | Betrag | Status |
|-------------------|--|---|---|-----------------------------------|----------------------------------|---------------|
| | Noch keine BA-Nr. 17.06.2025 # A-26 | 5x HP Monitor | Tim Demo ej.dev@farbcode... | | 632,44 € 531,46 € / 19% | Entwurf |
| # BA-17 | 03.06.2025 # A-25 | 7kg Kabelbinder, 8x Bunsenbrenn... Maschinenelement, Befestigungstechnik,... | Tim Demo ej.dev@farbcode... | MAFO Prof NN Hiseyin Horn | 7.719,60 € 6.487,06 € / 19% | Korrektur |
| # EIL-BA-16 | 03.06.2025 # A-24 | 2x Schülfe Kretschmer AG & Co. K... Polymere | Tim Demo ej.dev@farbcode... | Audiolabor Daniel Baur | 1.662,23 € 1.396,83 € / 19% | Abgeschlossen |
| # BA-14 | 03.06.2025 # A-22 | 4 10er-Pack Hammer Chemikalien | Gesine Keil ej.tim.thevester741... | Sponsoring Maria Richter | 698,51 € 652,81 € / 7% | Abgeschlossen |
| # EIL-BA-11 | 03.06.2025 # A-18 | 6g Schrauben Hilfsstoffe, Additive, Formulierungen | Lidia Bachmann ej.tim.thevester43... | MAFO Prof NN Lidia Bachmann | 2.214,38 € 1.860,82 € / 19% | Abgeschlossen |
| # BA-10 | 03.06.2025 # A-15 | 5x Stickstoff (Rolle), 1 Kanister Hin... Dienstleistung | Auguste Frank ej.tim.thevester92... | Sponsoring Tim Demo | 2.985,16 € 2.506,64 € / 19% | Abgeschlossen |
| # EIL-BA-8 | 03.06.2025 # A-12 | 2 Meter Kleber, 6kg Laptop, 2 Met... Chemikalien | Auguste Frank ej.tim.thevester92... | Sponsoring Ewald Michel | 5.718,21 € 4.805,22 € / 19% | Abgeschlossen |
| Noch keine BA-Nr. | 03.06.2025 # A-8 | 9x Schraubendreher (Flasche), 9x... Elektro-, Automatisierungs- und Prozessal... | Auguste Frank ej.tim.thevester92... | LE BWL Tim Demo | 19.403,48 € 16.305,45 € / 19% | Entwurf |
| # BA-5 | 03.06.2025 # A-7 | 2x Zange (Klassenraum-Lizenz), 6... Werkzeug | Ewald Michel ej.tim.thevester92... | Designlab Moritz Beckmann | 3.768,82 € 3.165,39 € / 19% | Abgeschlossen |
| Noch keine BA-Nr. | 03.06.2025 # A-6 | - Halbzeug, Werkstoff | Ewald Michel ej.tim.thevester92... | MB Verbundkoste Lidia Bachmann | - | Anfrage |

Für die Hochschule Pforzheim haben wir ein digitales Beschaffungssystem (BEMA 2.0) entwickelt, über das alle Fakultäten ihre Beschaffungen verwalten und auslösen können. Das System bildet umfassende Prüf- und Freigabeprozesse ab, bindet externe Lieferanten ein und stellt alle relevanten Dokumente einer Beschaffung zentral zur Verfügung. Alle Vorgänge werden detailliert dokumentiert, um eine effiziente Prüfung durch den Rechnungshof zu unterstützen. Der gesamte Ablauf von der Antragstellung bis zur Bestellung läuft über eine browserbasierte Anwendung, die sich exakt an die bestehenden Strukturen der Hochschule anpasst.

Die Anforderungen der Hochschule waren vollständige Transparenz, klare Zuständigkeiten und ein durchgängig digitaler Workflow.

Projektbeschreibung

Auf Basis der Anforderungen der Hochschule haben wir eine Webanwendung entwickelt, die folgende Kernfunktionen umfasst:

- Durchgängiger digitaler Workflow
- Lückenlose Dokumentation und damit maximale Sicherheit bei Vergabeprüfungen
- Rollenbasierte Genehmigungsprozesse über beliebig viele Instanzen hinweg
- Protokollierung, Versionierung und Statusübersicht in Echtzeit
- Automatisierte Benachrichtigungen bei Aufgabenübergaben
- Übergabe in nachgelagerte ERP- oder Bestellsysteme
- SAML2-basierte Anmeldung für alle Mitarbeitenden über das Hochschul-Login
- Direkte Einbindung externer Lieferanten mit Angebotsabgabe innerhalb des Systems.

Alle Beteiligten arbeiten darin in einem einheitlichen Umfeld. Die Anwendung ist intuitiv bedienbar und vollständig revisionssicher. Sie lässt sich flexibel auf andere Hochschulstrukturen übertragen.

Vorteile des neuen Systems: Strukturiert. Nachvollziehbar. Effizient.

Beschaffungen an der Hochschule Pforzheim laufen jetzt schneller, transparenter, intuitiver und sicherer ab. Alle Beteiligten behalten den Überblick über den aktuellen Stand. Freigaben erfolgen nachvollziehbar und vollständig dokumentiert. Auch externe Lieferanten sind integriert und reichen ihre Angebote direkt im System ein.

Eingesetzte Technologien

Die Anwendung basiert auf modernsten Technologien. Im Kern setzt sie auf Laravel 13, einer SQL- und Redis-Datenbank sowie Nuxt 3 für das Frontend. Als CSS-Framework wird Tailwind CSS verwendet, während Websockets für die Echtzeitkommunikation sorgen.

Das Deployment läuft vollständig automatisiert und die Softwarequalität wird durch umfassende Maßnahmen wie automatisierte Unit- und Feature-Tests auf einem konstant

hohen Niveau sichergestellt.

Das Hosting erfolgt über dynamisch skalierbares Cloud-Hosting auf Servern, die automatisch über Laravel Forge provisioniert werden. Zur Überwachung aller Systeme setzen wir auf Laravel Telescope, Laravel Horizon und Laravel Pulse.

Link zum Projekt

<https://bema.hs-pforzheim.de>

<https://farbcode.net/projekte/beschaffungsmanagement>

Zahlen, Daten, Fakten

Projektzeitraum: 2024 - 2025, Betreuung und Weiterentwicklung: seit 2025

Kunde: Hochschule Pforzheim

Zusammenfassung

Das digitale Beschaffungssystem ist vollständig auf die digitale Abbildung komplexer Beschaffungs- und Genehmigungsprozesse ausgelegt. Alle Interaktionen im System werden automatisch protokolliert und bilden die Vergabedokumentation vollständig ab, ohne zusätzlichen Aufwand.

Prozesse, Rollen und Workflows lassen sich exakt an die Strukturen und Anforderungen jeder Hochschule anpassen.

Eine praxiserprobte Lösung, die Transparenz schafft und den Verwaltungsaufwand spürbar reduziert.

Sehr gerne stehen wir Ihnen telefonisch oder per E-Mail für Rückfragen zur Verfügung. Martin Weinschenk, 0711 / 360 845 0, martin.weinschenk@farbcode.net



Screenshots aus der Anwendung

Hinweis: Die abgebildeten Screenshots kommen aus der Testumgebung des Systems. Alle abgebildeten Daten sind Testdaten.

The screenshot displays the BEMA procurement application interface. On the left is a navigation sidebar with options like Dashboard, Beschaffungen, Mein Unternehmen, Anfragen, Lieferanten, and Stammdaten. The main area shows a list of procurement requests under the heading 'Beschaffungen'. The list includes columns for Art, BA-Nummer, Datum, A-Nr., Bestellung, and Mitarbeiter. A dropdown menu is open over the list, showing various status options like Entwurf, Storniert, Anfrage, Angebotswahl, Korrektur, Genehmigung KST, RZ/TA offen, Genehmigung RZ, Genehmigung TA, Genehmigung FZ, Abgeschlossen, and Abgelehnt. The bottom of the interface shows pagination controls and a total count of 13 entries found.

Abbildung 1: Alle Beschaffungsanträge können umfangreich durchsucht, gefiltert und sortiert werden.

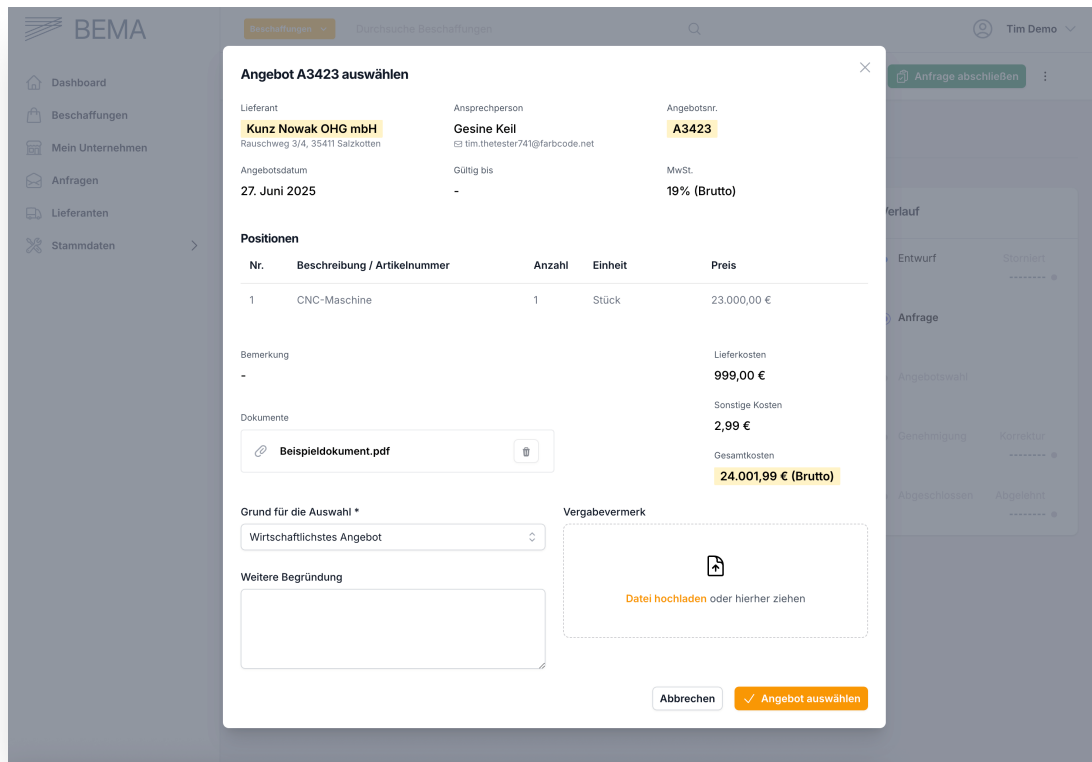


Abbildung 2: Angebote von Lieferanten können gesichtet und direkt im System ausgewählt werden.

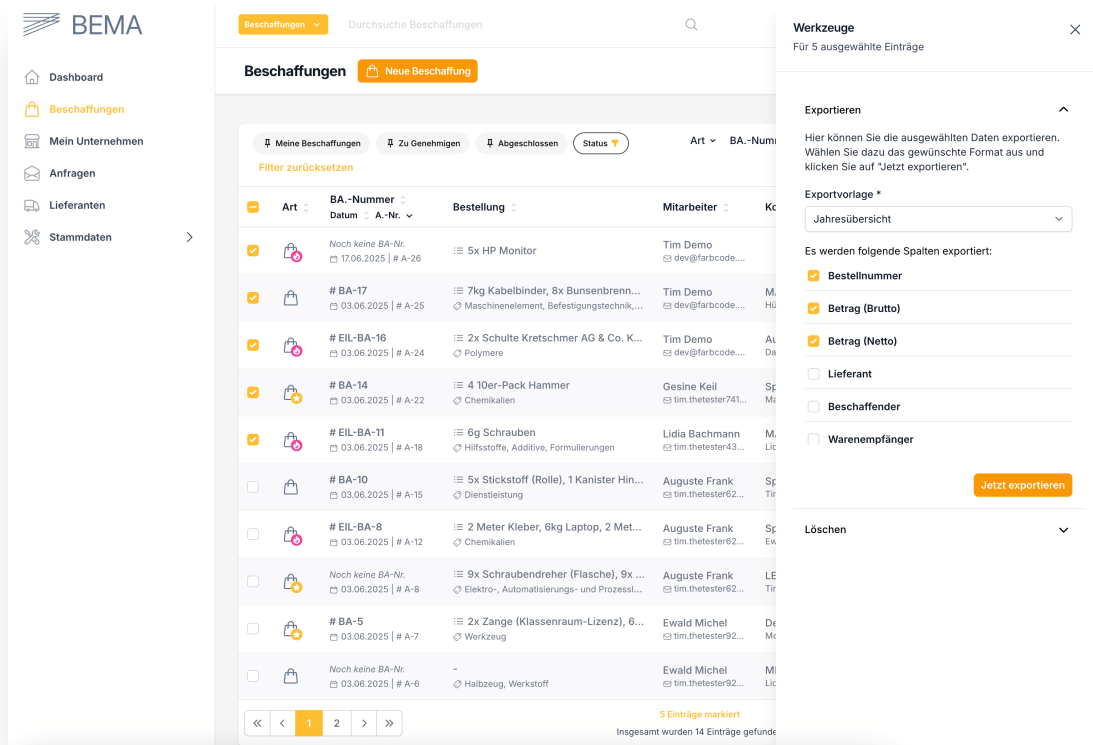


Abbildung 3: Alle Daten lassen sich für die Weiterverarbeitung exportieren.

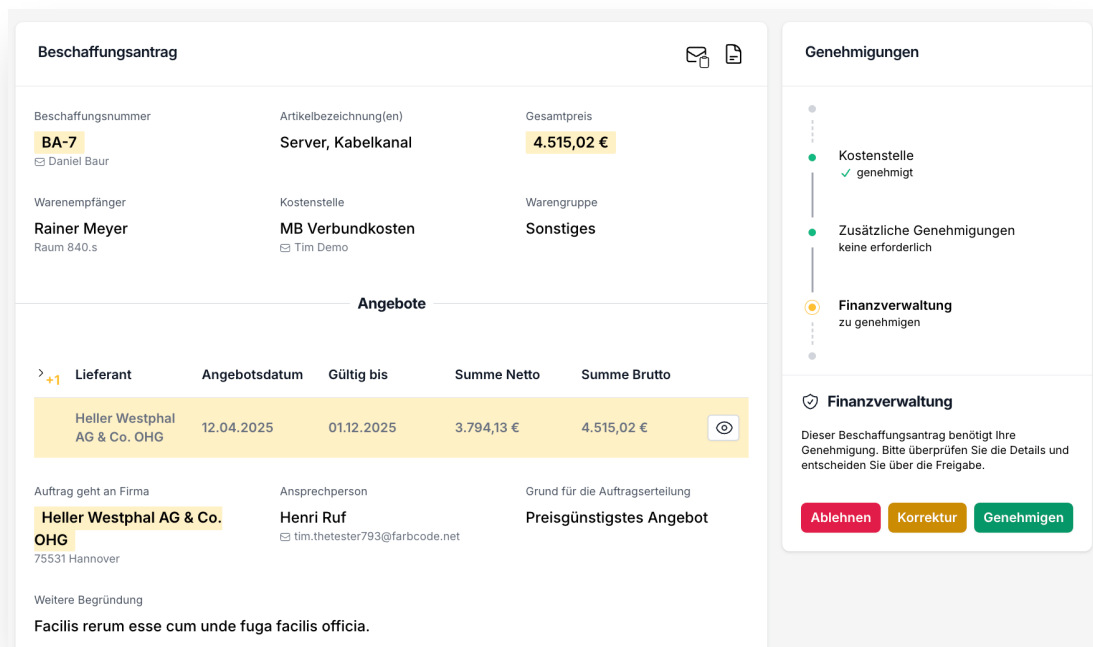


Abbildung 4: Der Genehmigungsprozess wird im digitalen Beschaffungssystem umfangreich und transparent abgebildet.

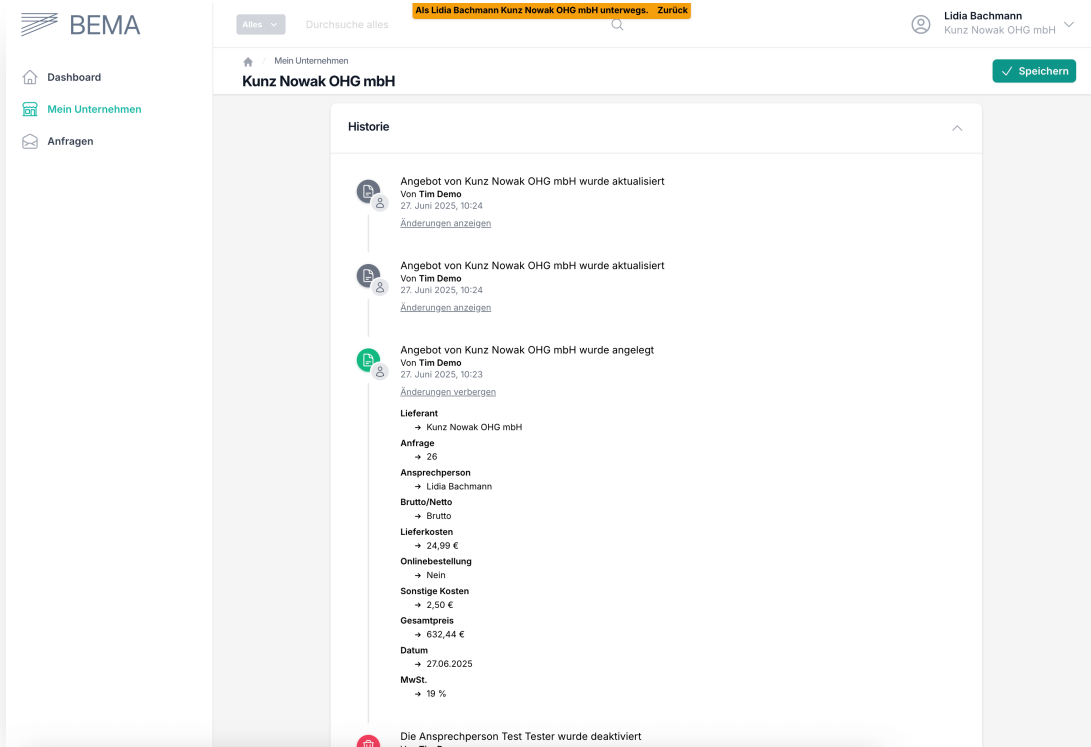


Abbildung 5: Alle Vorgänge im System werden automatisch protokolliert. Das sorgt für maximale Transparenz.

The screenshot shows the BEMA procurement portal interface. The main content is a table of RFQs. The table has columns for 'A.-Nummer', 'Positionen', 'Ausgeschrieben ...', 'Vom', 'Offen bis', and 'Status'. There are 7 entries listed. The interface includes a search bar at the top, a sidebar with navigation options like 'Dashboard', 'Mein Unternehmen', and 'Anfragen', and a footer with pagination controls.

| A.-Nummer | Positionen | Ausgeschrieben ... | Vom | Offen bis | Status |
|--------------------|--|---|------------|------------|---------|
| # A-14 # BA-9 | 8 Bund Mikroskop, 2 Kanister Bun... Elektro-, Automatisierungs- und Prozessl... | Lidia Bachmann tim.thetester431@farb... | 03.06.2025 | 10.07.2025 | [Icons] |
| # A-3 # EL-BA-2 | 1g Magnet Hilfsstoffe, Additive, Formulierungen | Auguste Frank tim.thetester623@farb... | 03.06.2025 | 13.06.2025 | [Icons] |
| # A-4 # BA-3 | 1 Meter Walther EST Elektro-, Automatisierungs- und Prozessl... | Daniel Baur tim.thetester632@farb... | 03.06.2025 | - | [Icons] |
| # A-6 | - Halbzeug, Werkstoff | Ewald Michel tim.thetester926@farb... | 03.06.2025 | - | [Icons] |
| # A-11 | 5x Schraubendreher (Klassenrau... Arbeitssicherheit, Unfallschutz | Nadja Schreiber tim.thetester499@farb... | 03.06.2025 | - | [Icons] |
| # A-20 # BA-12 | 9 Beutel Kupfer Informations-, Kommunikations- und Med... | Tim Demo dev@farbcode.net | 03.06.2025 | - | [Icons] |
| # A-26 | 5x HP Monitor | Tim Demo dev@farbcode.net | 17.06.2025 | - | [Icons] |

Abbildung 6: Übersichtliche Lieferantenansicht

