

# Webapplikation zur Ressourcenplanung

**Informatik / Betreuer: Marcel Pfahrer**

**Experte: Han van der Kleij**

**Projektpartner: Varrin & Müller / Raptus AG, Thun, Lyss**

In Zusammenarbeit mit zwei Partnerfirmen (Varrin & Müller GmbH, Raptus AG), entstand eine Webapplikation zur Ressourcenplanung in kleinen und mittleren Unternehmen. Die Applikation wurde anhand der Anforderungen beider Partnerfirmen konzipiert und anschliessend basierend auf der Programmiersprache Python unter Verwendung des Grok Web Frameworks umgesetzt. Dabei wurde besonderen Wert auf Benutzerfreundlichkeit und Branchenunabhängigkeit gelegt.

## Anforderungen

Grundsätzlich soll die Applikation eine ganzheitliche Ressourcenplanung eines Unternehmens ermöglichen. Dabei soll sie Ressourcenengpässe automatisch erkennen und entsprechende Meldungen ausgeben. Dabei werden den verschiedenen Aufgaben der Projekte die entsprechenden Mitarbeiter zugewiesen und den geschätzten Arbeitsaufwand definiert. Anschliessend soll die Applikation anhand der geplanten Arbeitszeit der Mitarbeiter eine Prognose berechnen, wann ein Projekt abgeschlossen wird. Mit Hilfe einer tagesaktuellen Prognose, welche die bereits geleistete Arbeit miteinbezieht, soll ermöglicht werden, Engpässe zu erkennen und entsprechend darauf zu reagieren. Eine wichtige nicht-funktionale Anforderung an die Applikation war die Benutzerfreundlichkeit, die verschiedenen Aufgaben sollen intuitiv, einfach und schnell erledigt werden können.

Weitere Anforderungen waren unter anderem:

- Branchenunabhängigkeit
- Dezentraler Zugriff
- Historisierung
- Hierarchisches Rechtssystem
- Benachrichtigungen
- Modularität und Erweiterbarkeit
- OpenSource

## Technologien

Der Technologieentscheid wurde basierend auf verschiedenen Anforderungen (OpenSource, Modularität und Erweiterbarkeit, Plattformunabhängigkeit) und den bestehenden Kenntnissen des Studenten getroffen. Die Basis legt dabei die interpretierte und objektorientierte Programmiersprache Python (python.org). Die nächste Ebene bildet das Zope Toolkit (docs.zope.org/zopetoolkit), welches verschiedene generelle Module zur Webapplikationsentwicklung beinhaltet. Das Grok Web Framework (grok.zope.org) wurde als abschliessende Ebene

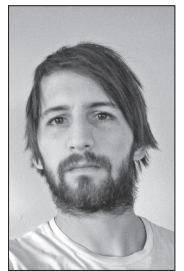
verwendet. Grok basiert auf dem Zope Toolkit und verbindet die verschiedenen Module zu einem einheitlichen Ganzen.

## Ergebnis

Im Laufe der Entwicklung entstand eine erste lauffähige Version der Webapplikation. Wobei diese aus verschiedenen, zum Teil vollkommen unabhängigen, Modulen besteht, welche jeweils verschiedene Einstiegspunkte zur Erweiterung bereitstellen.

Sämtliche Module wurden unter einer OpenSource-Lizenz veröffentlicht und können frei verwendet werden. Mehr Informationen zu der entstandenen Applikation finden Sie unter:

<http://horae.raptus.com/docs>



Simon Käser

The screenshot displays a user interface for a resource planning application. The main area is titled 'Persönliches Dashboard' and contains several interactive panels:

- Zielerfassung:** A table with columns for 'ID', 'Name', 'Status', 'Plan', and 'Istwert'. It shows a progress indicator for '1.0'.
- Offene Aufgaben von Simon Käser:** A table listing tasks with columns for 'ID', 'Name', 'Status', 'Plan', and 'Istwert'.
- Arbeitszeiterfassung:** A table for recording work hours with columns for 'ID', 'Name', 'Status', 'Plan', and 'Istwert'.
- Fällig in den nächsten 3 Tagen:** A section for upcoming tasks.
- Aktuelles:** A section for current news or updates.
- Benachrichtigungen:** A section for notifications.
- Erweiterte Suche:** A search interface with various filters and input fields.