

VIRTUELLER BESTÜCKUNGSDRUCK

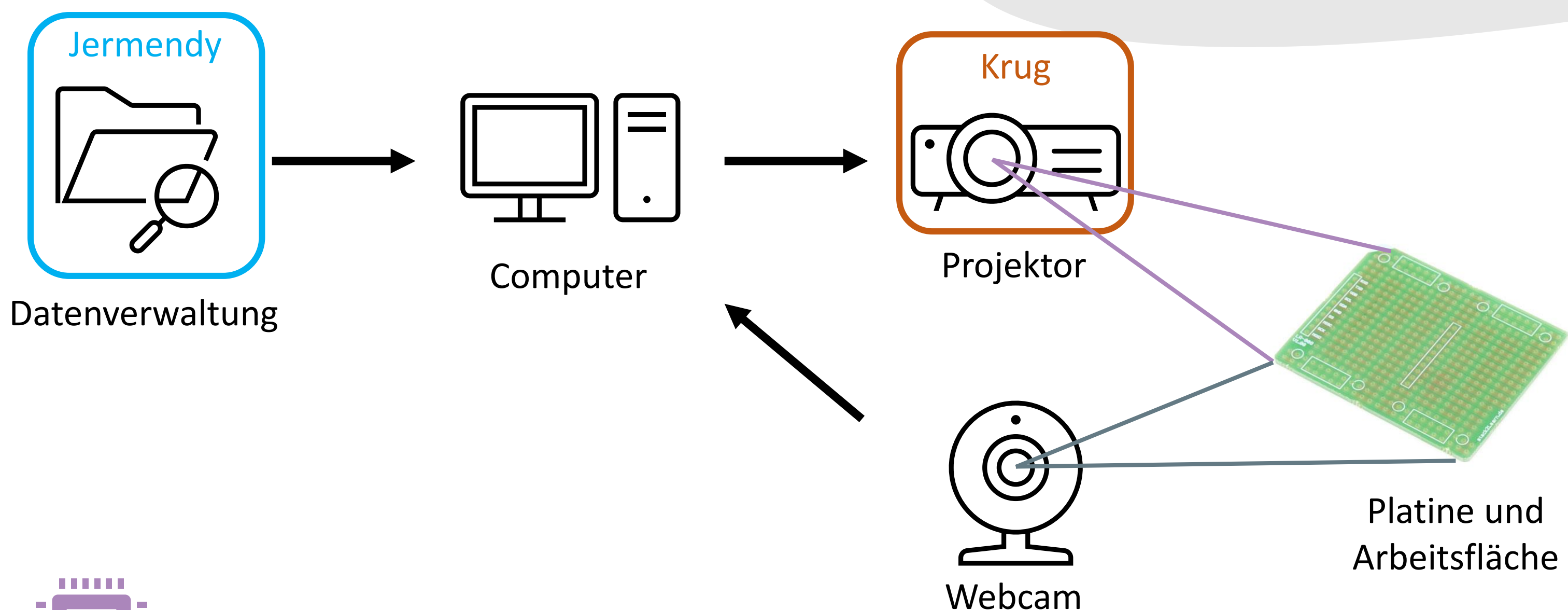
PROJEKTIDEE

Die Idee ist es die manuelle Leiterplattenbestückung mit einem intelligenten System zu unterstützen. Um beim Bestücken die Effizienz zu steigern und Fehler zu minimieren, werden Anleitungen vom System projiziert. Durch ein intuitives Benutzerinterface wird dem Anwender eine einfache Möglichkeit geboten mit dem System zu interagieren.

FUNKTIONSWEISE

Grundlegende Funktionen des Systems:

1. Die Leiterplatte wird mit einer Webcam auf der Arbeitsfläche automatisch erkannt.
2. Die zugehörige Bauteilliste und der Bestückungsplan werden ermittelt.
3. Das nächste zu montierende Bauteil wird mit einem Beamer auf die Leiterplatte projiziert.
4. Zusätzliche Montageanweisungen (Bauteilwert, Einbaurichtung, ...) werden auf die Arbeitsfläche projiziert.



TECH-FACTS

Das System basiert auf MATLAB, das mithilfe spezialisierter Toolboxes wie der Image Acquisition Toolbox zur Kamerabild-Erfassung und der Image Processing Toolbox zur Bildanalyse eine zentrale Steuerung und Echtzeit-Bildverarbeitung ermöglicht. So wird die Position der Platine präzise erkannt und der Bestückungsprozess visuell unterstützt.

