

Über Uns

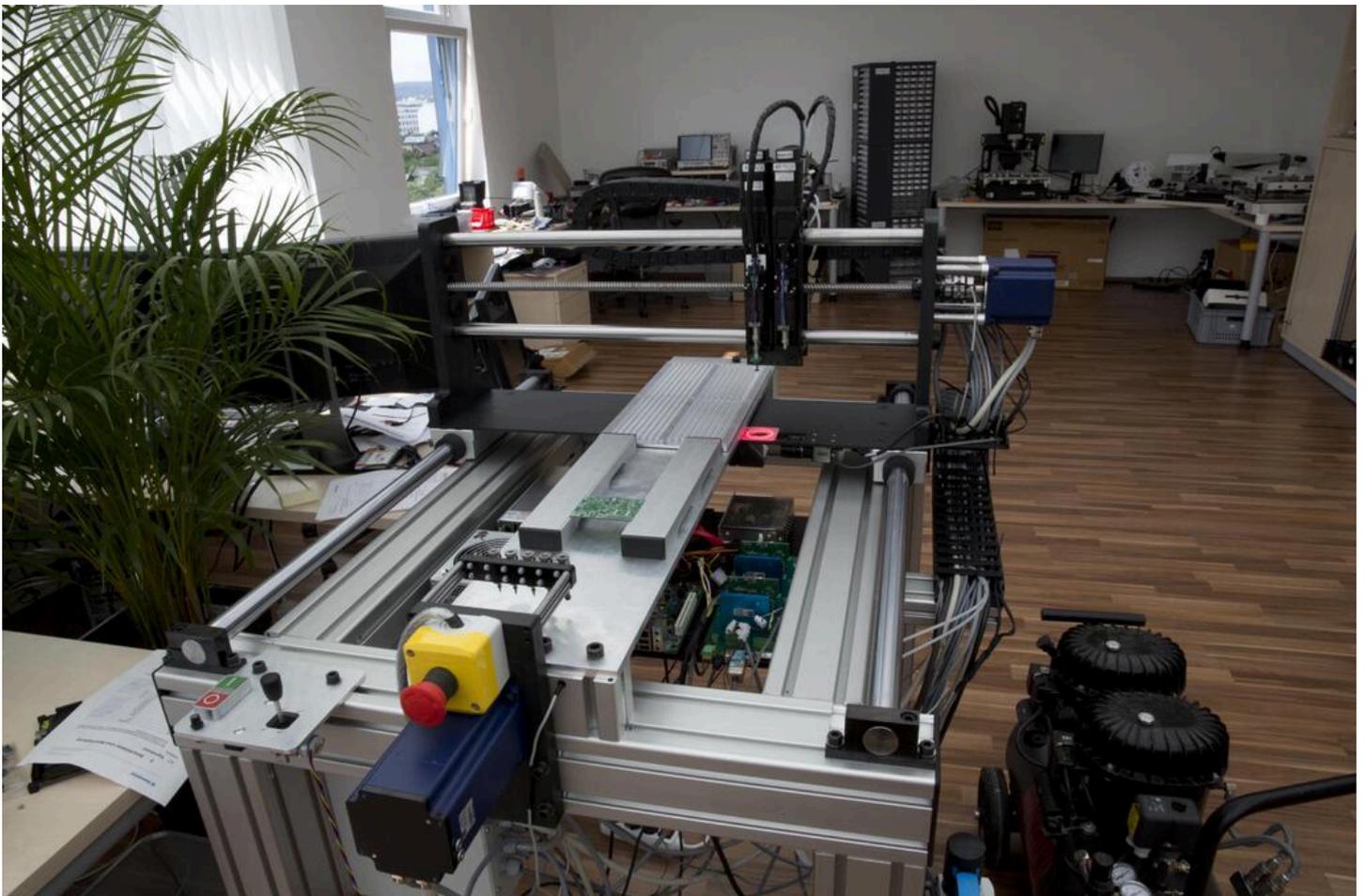
Mit apertus° AXIOM entsteht die erste Open Source Kamera für professionelle Filmproduktion der Welt. Wir sind bereits sehr weit in der Entwicklung fortgeschritten. Nun geht es darum, die Hardware in die Hände von möglichst vielen Entwicklern zu bekommen, damit die Kamera-Software in einem größeren Team entwickelt werden kann. Mehr Infos zur Kamera: <https://www.apertus.org/axiom-beta>

Die Maschine

Eine Pick and Place Maschine ist stark vereinfacht eine auf drei Achsen gesteuerte "Düse" die mittels Unterdruck winzige elektronische Komponenten aus Schalen oder Papierbändern nimmt und auf Leiterplatten platziert. Dabei muss die Präzision relativ hoch sein da die Komponenten oft nur 1x1mm und manchmal noch kleiner sind. Außerdem muss der Arm auch relativ schnell unterwegs sein damit die Bestückung der Leiterplatte mit der Maschine auch Sinn macht. Industrielle Maschinen schaffen mehr als 10.000 Komponenten pro Stunde: https://www.youtube.com/watch?v=S8qkaTsr2_o

Wir wollen zu mindest um die 1000 Komponenten pro Stunde erreichen.

<https://www.youtube.com/watch?v=OTaeEG4P-E4>



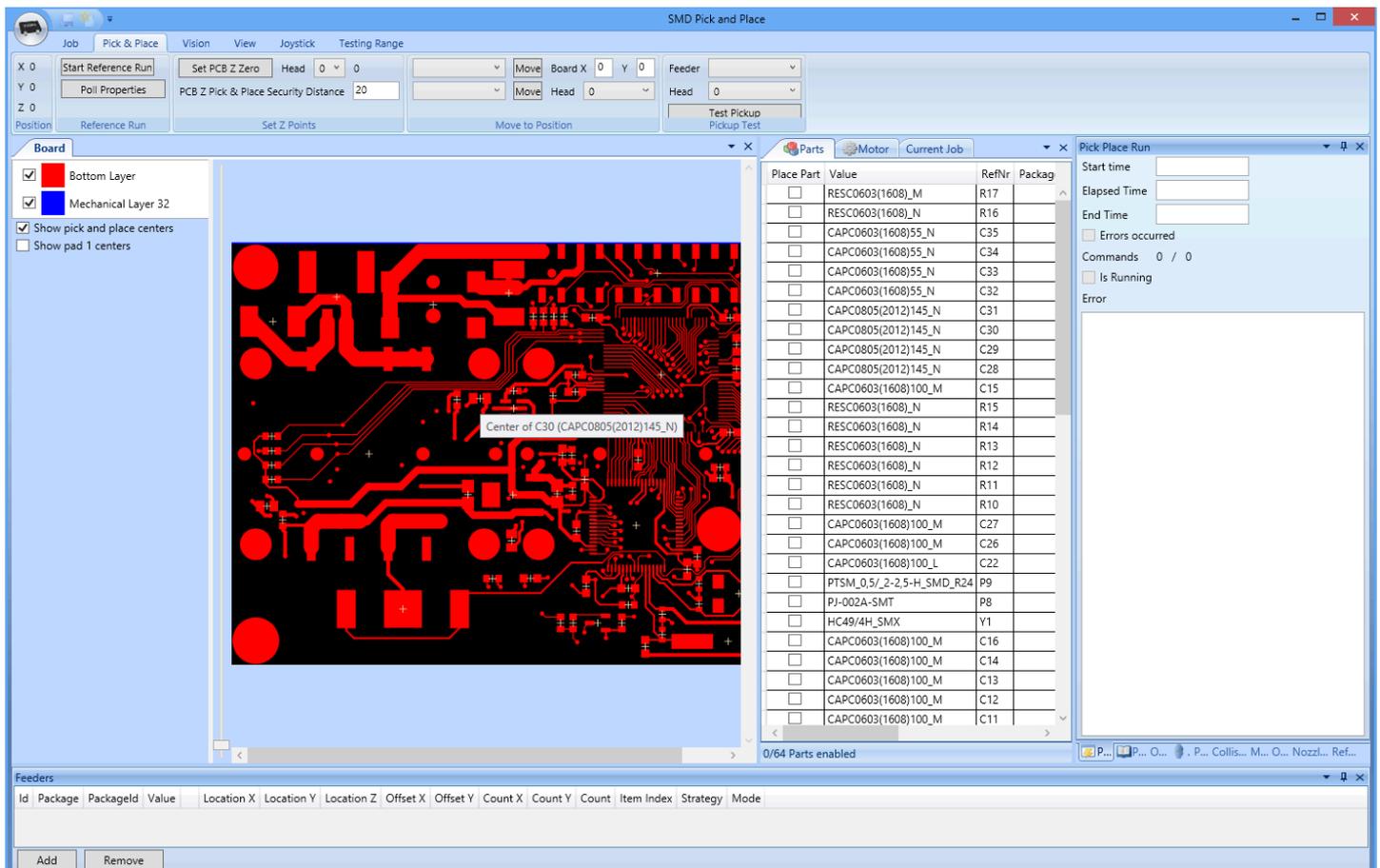
Daniel Amesberger hat eine automatisierte Pick and Place Maschine gebaut. Ist zwar DIY aber schon auf relativ hohem Niveau: <https://amesberger.wordpress.com/2013/07/18/diy-pick-and-place-machine/>
Die Maschine enthält drei USB 3 Kameras die mit OpenCV die Orientierung von Komponenten erkennen bzw. mittels Markierungen, sogenannter Fiducials, die Position und Orientierung der Leiterplatte vermessen.

Software

Die Software dazu wurde mit C# und WPF unter Windows entwickelt. Sie ist bereits recht ausgereift und verwendet ein ausgeklügeltes GUI. Bisher wurde sie für einen Altium basierten Workflow optimiert und hat bereits einige 100 Leiterplatten bestueckt.

Da unser Workflow von dem bestehenden deutlich abweicht, gibt es leider einige Probleme mit der Software (Crashes und Exceptions) sodass es uns bisher nicht gelungen ist ein einziges Bauteil korrekt zu platzieren.

Leider hat Daniel im Moment keine Zeit sich mit der Software zu beschäftigen und daher suchen wir jemanden der sich für uns damit auseinandersetzen kann.



Wir suchen jemanden der mit uns die Maschine in Betrieb nehmen kann - etwaige Exceptions und Probleme fixen damit wir unsere Boards damit bestücken können. Wenn das mal geschafft ist wären Optimierung und Verbesserungen der Software noch weitere Möglichkeiten zusammenzuarbeiten. Daniel plant ein Upgrade der Mechanik, Motoren, etc. die dann auch wieder Softwareänderungen nach sich ziehen würden.

Daniel hat nichts dagegen die Software offenzulegen (GPL) will sich aber nicht um die Wartung kümmern. Source Code auf Github moven ist gerade work-in-progress.

Budget vorhanden, Entgelt nach Absprache

Kontakt

Bei Interesse oder Fragen bitte email an:
sp@apertus.org