

Für Sigren Engineering AG

# GEBÄUDEAUTOMATION MIT GOOGLE SKETCHUP 3D

## Herausforderung

Die Sigren Engineering AG (Sigren) bietet hochqualitative Lösungen im Bereich der Automation und industriellen EDV an. Zukünftig soll in grossen Gebäudearealen die präzise Steuerung aller Sonnenstoren mit dem Ziel der Blendreduktion möglich sein. Dazu haben Techniker von Sigren zentimetergenaue Abbildungen der Gebäude in Google Sketchup 3D erstellt. Die Winkel der Sonne müssen zu jeder Tageszeit für jede Beschattungsfläche berechnet und entsprechende Anweisungen zum Öffnen oder Schliessen der Sonnenstoren weitergeleitet werden. Grosse Nebengebäude verdecken teilweise die Sonne und müssen dabei berücksichtigt werden.

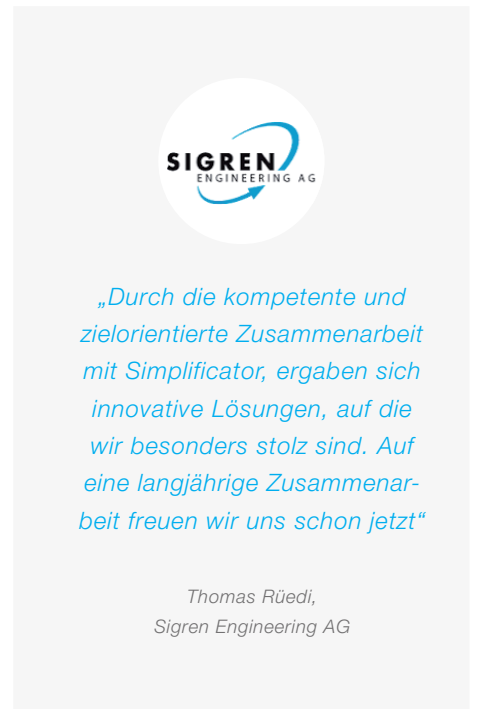
## Lösung

Die Lösung besteht aus zwei Softwareteilen. Google Sketchup ist in Ruby umgesetzt und bietet eine API zur Integration von Plugins. Simplificator hat ein Plugin zur Indexierung der Fenster und Berechnung der Sonnenwinkel für jede Tageszeit realisiert.

Die Ergebnisse werden in einen zweiten webbasierten Softwareteil überführt. Dort lassen sich diese Berechnungen auswerten und die Anweisungen für die Steuerungsmodule generieren. Unvorhergesehene Beschattungen wie z.B. durch Baustellen lassen sich zusätzlich über frei wählbare Zeiträume einstellen.

## Ergebnis

Die Anforderungen von Sigren konnten in beiden Softwareteilen innerhalb des Zeitplans erfüllt werden. Simplificator setzte bei der Umsetzung auf Open Source Software um den Betrieb auch in vielen Jahren noch sicherstellen zu können. Ein grosses Risiko waren mögliche Genauigkeitsabweichungen der 3D-Modelle. Diese konnten durch Überarbeitung des Sketchup Modells und Verwendung mehrerer Messpunkte auf wenige Zentimeter reduziert werden. Das Projekt geht bereits in die nächste Phase. Schnittstellen werden vereinfacht und die Benutzeroberfläche optimiert. Die gewählte Architektur erlaubt die Verwendung der Software an verschiedenen Standorten.



„Durch die kompetente und zielorientierte Zusammenarbeit mit Simplificator, ergaben sich innovative Lösungen, auf die wir besonders stolz sind. Auf eine langjährige Zusammenarbeit freuen wir uns schon jetzt“

Thomas Rüedi,  
Sigren Engineering AG

