



Die Gründer von Amenti (von links nach rechts): Tönu Mauring, Leiter Softwareentwicklung, Guillaume Chapallaz, Chefarchitekt, und Stefan Holzer, CEO.

## Fassaden: der ungenutzte Strom- produzent

Bald lanciert das Unternehmen ausserdem eine KI-basierte Anwendung zur schnellen Berechnung des Photovoltaikpotenzials an Fassaden.

Im Hintergrund arbeitet die Zürcher Startup-Crew von Amenti an einer zweiten Innovation. Zusammen mit der Fachhochschule des Kantons Tessin (SUPSI) haben die Spezialisten einen KI-basierten Algorithmus entwickelt, der eine schnelle und flexible Berechnung des Photovoltaikpotenzials an Fassaden erlaubt. Innosuisse, die schweizerische Agentur für Innovationsförderung, unterstützt das Projekt finanziell.

Die Berechnung der Stromerzeugung erfolgt dabei auf einer detaillierten Unterteilung der gesamten Gebäudehülle und unter Berücksichtigung der Verschattung durch Nachbargebäude, Hügel, Bäume etc. «Die Genauigkeit liegt bei über 90%», erklärt der Amenti-Bauphysiker Tönu Mauring, der an der Universität Tartu in Estland viele Jahre als Leiter für energieeffizientes Bauen tätig war. Wird das Gebäude verändert, gedreht oder verschoben, werden die Ergebnisse in Echtzeit neu berechnet und dargestellt. Das Zürcher Photovoltaik-Tool soll dabei nicht nur auf die Schweiz beschränkt sein.

«Eine der grössten Herausforderungen bei der Implementierung von Photovoltaik an Gebäuden ist, dass sie zu spät in den Planungsprozess einfließt», sagt SUPSI-Professor Francesco Frontini. Daher bestehe die Gefahr, dass Architekten, Bauherren und Investoren die Fassadenphotovoltaik nicht berücksichtigen, weil sie dann zu teuer oder zu schwierig in die Projektarchitektur zu integrieren sei.

«Amenti ist ein einzigartiges Werkzeug, das den Designern und den Verantwortlichen in der Entwurfsphase in vielerlei Hinsicht wertvolle Entscheidungshilfen liefert», fasst Frontini die Vorzüge zusammen. Das Photovoltaik-Feature von Amenti dürfte sein Roll-out Anfang 2024 haben.

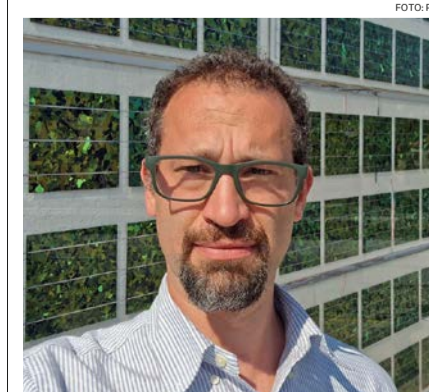


QR-Code scannen und schweizweit Grundstückinfos abrufen.



**«Amenti ist ein einzigartiges Werkzeug, das den Designern und den Verantwortlichen in der Entwurfsphase in vielerlei Hinsicht wertvolle Entscheidungshilfen liefert.»**

**Francesco Frontini**  
Professor an der Fachhochschule des Kantons Tessin (SUPSI)



## #ImpactStartup

# Machbarkeitsstudien in Rekordzeit

Das Zürcher Startup Amenti vereinfacht mit seinem Online-Planungstool die Initialzündung von Immobilienprojekten. Mit ein paar Mausklicks erhalten die User:innen ausführliche Machbarkeitsstudien – dies unter Berücksichtigung der baugesetzlichen Vorschriften. **Von Mark Baer**

Die Erstellung einer Machbarkeitsstudie ist oftmals ein steiniger Weg. Als «zeitaufwendig», «unkoordiniert» und «teuer» bezeichnet Guillaume Chapallaz, Architekt ETH, das Zusammentragen und Analysieren aller benötigten Infos. Der 47-Jährige hat in seinem Berufsleben viele solcher Machbarkeitsstudien verfasst. Die grosse Herausforderung bei der Erstellung ist, dass jede kleine Projektänderung unzählige Konsequenzen nach sich zieht und der ursprüngliche Plan deshalb auf allen Ebenen wieder und wieder angepasst und nachgeprüft werden muss. Dabei schleichen sich schnell auch mal Fehler ein, die ins Geld gehen können.

«Das sollte doch eigentlich eine Software besser und schneller machen können», sagten sich Chapallaz und seine zwei Kollegen, der Bauphysiker Tönu Mauring und der Ökonom Stefan Holzer. Die Idee war geboren, das Unternehmen Amenti dann schnell gegründet. Der

Firmenname lehnt sich an die Hallen von Amenti an, einem übergeordneten Ort, an dem Informationen aus verschiedenen Zeitaltern oder Dimensionen aufbewahrt werden.

Der Schweizer Wissensspeicher umfasst neben einer Vielzahl von baurelevanten Datensätzen und Karten auch eine eigens erstellte Datenbank mit Baugesetzen. «Bei unserem Tool handelt es sich sozusagen um eine baugesetzliche Datenbank, die mit einem 3D-Gebäudemodell verknüpft ist», sagt Amenti-CEO Stefan Holzer.

### Ideen einfach testen

Den Neubau um ein Stockwerk erhöhen, den Wohnungsmix verändern oder doch zwei Gebäude erstellen? Kein Problem. Aber ist ein solcher Ausbau aufgrund der geltenden Gesetze überhaupt realisierbar? Welche Auswirkungen hat der neue Wohnungsmix auf die Wirtschaftlichkeit des Projekts? Macht bei einem der beiden Gebäude ein gewerblicher Anteil Sinn?

Das Online-Tool liefert die Antworten darauf in Sekundenschnelle und nach jeder Anpassung des 3D-Modells wird alles neu berechnet. «Auf diese Weise lassen sich viele Varianten und Möglichkeiten eines Projekts einfach und zeitsparend testen», erklärt der Startup-Chef. Dies helfe den Entscheidungsträgern, frühzeitig die Weichen richtig zu stellen.

Grossen Wert legt das Team auf Transparenz in der Messweise. «Die Baugesetze, die Flächen, das Volumen, die Höhen etc. werden gemäss den kantonalen sowie kommunalen baugesetzlichen Eigenheiten gemessen», bemerkt Holzer, der bei Amenti auch als Verwaltungsratspräsident amtiert. So seien für jeden Kanton wieder andere Werte und Berechnungen hinterlegt, denn in

St. Gallen ist beispielsweise die Firsthöhe nicht gleich definiert wie in Zürich.

### Mehr Zeit fürs Kreative

Die Software in ihrer heutigen Version soll vor allem das Leben der Architektur- und Entwicklerbüros vereinfachen, die regelmässig Bauprojekte prüfen. Die Nutzung der Software kann auch als Serviceleistung bezogen werden – obwohl es für die Bedienung des Tools definitiv keinen Expertenstatus benötigt. So kann beispielsweise auch ein Privatinvestor ein Grundstück oder Areal kostengünstig auf dessen Baupotenzial testen lassen. Der detaillierte Projektbericht ist dann als PDF innert zwei Tagen im E-Mail-Postfach zu finden.

Doch zurück zu den Profis. Bei einer Präsentation der Software machte Stefan Holzer kürzlich eine interessante Erfahrung. Der Inhaber eines renommierten Zürcher Architekturbüros machte seinen Mitarbeitern klar, dass solche oder ähnliche Tools in Zukunft einen wesentlichen Teil ihrer heutigen mühsamen Arbeiten übernehmen werden. Es könne nicht sein, dass bei jedem Projekt immer wieder die gleichen zeitaufwendigen Abklärungen gemacht werden müssten. «Wir müssen uns mit dem Kreativen beschäftigen – dort liegt unsere Kompetenz», so der Inhaber.

Dies bestätigt auch Roland Keller, Mitglied der Geschäftsleitung des Ingenieur-, Planungs- und Beratungsunternehmens Basler & Hofmann: «Das Erstellen von Studien wird in Zukunft immer weniger Handarbeit beinhalten.» Die Digitalisierung schreite hier rasch voran und Softwarelösungen würden eine Vielzahl von Varianten und Optimierungen zu tiefen Kosten in sehr kurzer Zeit erlauben.

Mit dem Ingenieurbüro plant das Startup Amenti derzeit auch eine Erwei-

terung des Serviceangebots. So soll das Tool zukünftig den nötigen Platzbedarf der Gebäudetechnik bei unterschiedlichen Energiestandards berechnen. Ein oft unterschätzter Parameter in der frühen Projektphase, jedoch mit grossen Auswirkungen auf die vermietungs- beziehungsweise verkaufbare Fläche. «Zurzeit erfolgen Testläufe und die Plausibilisierung der Resultate», ergänzt Roland Keller.

### Markteintritt im Fokus

Bisher war die Aktiengesellschaft Amenti eine «Entwickler-Bude», wie es Stefan Holzer ausdrückt. Nun wollen die drei Gründer mit ihrem Tool im Markt verstärkt Fuss fassen. Die ersten Kunden würden die Software nahezu täglich nutzen. «Sie können so rasch Potenziale erkennen und visualisieren.»

Neu steht auch eine kostenlose Browserversion unter [app.amenti.ch](http://app.amenti.ch) zur Verfügung. Zwar ist die Erstellung einer vollumfänglichen Machbarkeitsstudie dort nicht möglich, dennoch wird eine Vielzahl von interessanten Daten und Links zu Grundstücken und Gebäuden geboten – unter anderem auch ein animiertes 3D-Modell mit präzisen Sonnen- beziehungsweise Schattenverläufen über das Jahr.

Das Planungs- und Entscheidungstool ist derzeit auf Neubauprojekte, primär Wohn- und Gewerbehäuser, ausgerichtet. Man arbeite aber bereits an der Erschliessung eines neuen Kundenkreises: Eigentümer von grossen Bestandsimmobilien, wie beispielsweise Versicherungen. «Wir testen ein neues Feature, das die Ermittlung der baulichen Potenziale bestehender Immobilien ermöglicht», verrät Holzer. Der Grundstückmarkt in der Schweiz ist eng, die Optimierung des bestehenden Portfolios daher eine Daueraufgabe.



**«Bei unserem Tool handelt es sich sozusagen um eine baugesetzliche Datenbank, die mit einem 3D-Gebäudemodell verknüpft ist.»**