

# Laubwerk GmbH

## Digitale Botanik für digitale Architektur

„Die Natur findet immer einen Weg“, hieß es schon in Steven Spielbergs Film „Jurassic Park“. Mittlerweile finden extraterrestrische Riesenpflanzen den Weg in die Kinos („Avatar“) – mit riesigem Produktionsbudget und riesiger Rechnerkapazität. Die Gründer der Laubwerk GmbH bringen erstmals die irdische Pflanzenwelt in atemberaubender Qualität und Performance auf die Standardrechner von Visualisierern und Architekten.

Bisher waren Architekturvisualisierungen mit 3D-Pflanzen für Anwender zeitaufwendig und nervenaufreibend, sodass für Pflanzendarstellungen oft notgedrungen zur manuell aufwendigen, grafisch ebenso unzulänglichen 2D-Fotomontage gegriffen werden musste. Die hochwertige Laubwerk-Lösung bietet erstmals zügiges Arbeiten mit detailreichen Pflanzenmodellen bei der Gestaltung von 3D-Szenen und ermöglicht die realistische Simulation von Jahreszeiten, Sonneneinstrahlung

Philip Paar  
Telefon: (030) 46 99 54 42  
E-Mail: paar@laubwerk.com  
www.laubwerk.com

und Schatten. Die Kunden von Laubwerk können auf eine Vielzahl naturgetreuer Modelle von Bäumen, Sträuchern, Blumen und Gräsern zurückgreifen und damit zum Beispiel architektonischen Entwürfen eine besondere Tiefe verleihen.

Ein klarer Wettbewerbsvorteil für die Architekturvisualisierer – denn Hollywood und Computerspiele haben die Ansprüche an virtuelle Darstellungen unserer Umwelt in den vergangenen Jahren drastisch erhöht. Die Software von Laubwerk spart Arbeitszeit und Kosten. Schnelle und stabile Bildbearbeitungsprozesse, auf die Kundenbedürfnisse zugeschnittene Plug-in-Funktionalität und ein großes Pflanzenangebot für unterschiedliche Klimazonen unterstützen die Anwender dabei entscheidend.

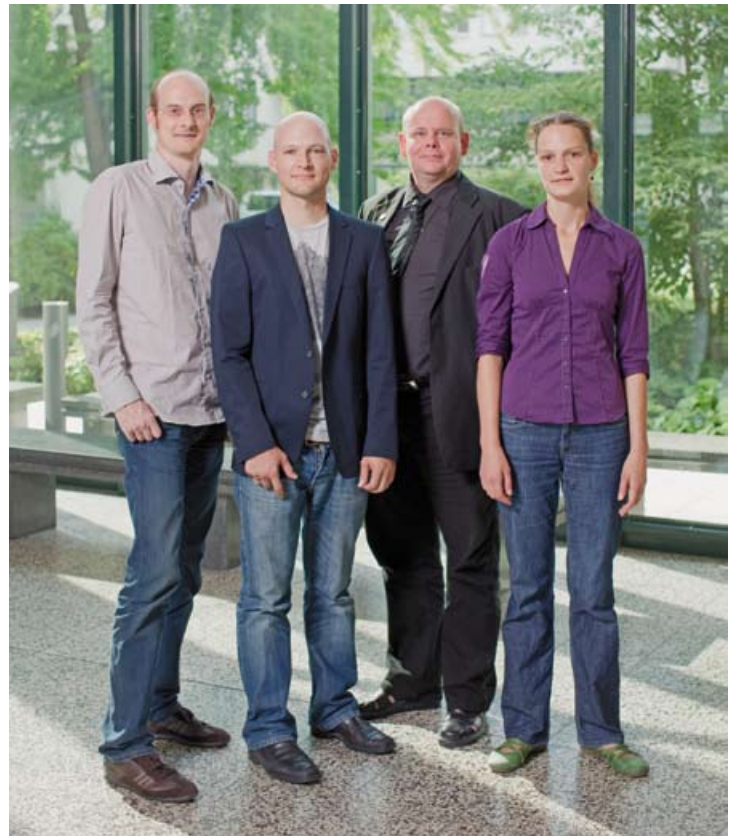
Das Team hat dafür eine neuartige Technologie rund um ein kompaktes Speicherformat und eine Softwarebibliothek entwickelt, um mithilfe flexibler Geometrierezugung 3D-Pflanzenmodelle im jeweils erforderlichen Detailgrad zu berechnen. Die innovative Technik sorgt für schnelle Grafik im Entwurfsmodus und für höchste Qualität und Geschwindigkeit bei der High-End-Visualisierung.

Die Laubwerk-Produkte richten sich zunächst an Architekturvisualisierer. Später sollen die sofort einsetzbaren 3D-Pflanzenmodelle sowie Software-Erweiterungen, die Laubwerk Plug-ins, auch für virtuelle Welten in Werbung, Kino und Fernsehen, Computerspielen und bei der Gartenplanung zum Einsatz kommen.

Zum Gründerteam gehören der Geschäftsführer und Diplom-Landschaftsplaner Philip Paar, der Softwareentwickler und Visual- Effects-Spezialist Timm Dapper, die Diplom-Informatikerin Jalda Dworzak und der Biologe Dr. Wieland Röhricht. Mentor des Projekts ist Professor Dr. Konrad Polthier, Professor für Mathematik an der Freien Universität Berlin und am DFG-Forschungszentrum MATHEON – „Mathematik für Schlüsseltechnologien“.

Seit Januar 2010 wird das Team durch ein EXIST-Gründerstipendium des Ministeriums für Wirtschaft und Technologie gefördert. Im April wurde die Laubwerk GmbH gegründet. Noch 2010 sollen die ersten digitalen Laubwerk-Pflanzen das Labor verlassen und ein erstes Plug-in Marktreife erlangt haben.

Timm Dapper, Philip Paar, Dr. Wieland Röhricht, Jalda Dworzak



Fotos: Andreas Meichsner



# vismath

## Mathematik mit Spaß vermitteln



Wer eins und eins zusammenzählen kann, weiß, dass es ohne Mathematik nicht geht: Es gäbe keine Wettervorhersage, keinen iPod, keinen Flugverkehr. Mathematik ist nicht nur die Grundlage aller Naturwissenschaften, sondern auch die Voraussetzung für die Errungenschaften der modernen Gesellschaft. Trotzdem gilt sie als sprödes Fach, eines, das vielen in der Schulzeit fremd geblieben ist. Das Unternehmen vismath will das ändern: Unter dem Motto „Mathematik neu erleben“ bieten die Gründer auf ihrem Online-Portal Filme, Bastelbögen und Bücher an, mit denen die Wissenschaft spannend und verständlich wird.

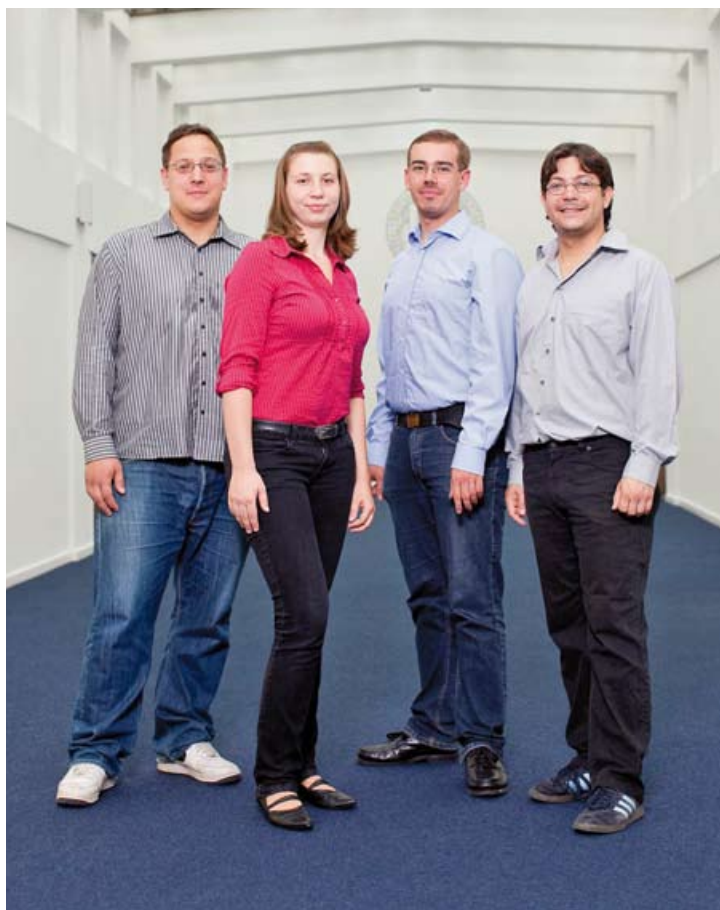
Da Mathematiker etwas von der Begeisterung für ihr Fach verstehen, sind die Anfänge der Gründung auch in einer mathematischen Arbeitsgruppe entstanden – in der AG „Mathematische Geometrieverarbeitung“ von Professor Dr. Konrad Polthier am Fachbereich Mathematik und Informatik der Freien Universität Berlin. Konrad Polthier ist nicht nur Forscher, sondern auch Pio-

nier eines besonderen Film-Genres: des Mathefilms. Seit 1995 organisiert er Kino-Vorführungen und Filmwettbewerbe. 2008 richtete er das MathFilm Festival in Berlin aus, einen internationalen Wettbewerb für Filme mit mathematischem Hintergrund. Das Festival war so erfolgreich, dass die Geschäftsidee für eine Internetplattform mit populärwissenschaftlichen Multimedia-Inhalten in der Luft lag. Anne Kahnt, Nils Halfpap, Philip Hornig, Simon Krohn und Tobias Pfeiffer griffen zu: Sie konzentrieren sich bei ihrer Unternehmensgründung im ersten Schritt auf mathematische Inhalte – ein Gebiet, auf dem sie Fachwissen und gute Kontakte haben.

Vom Hollywood-Blockbuster über den informativen Lehrfilm bis hin zum Animationsfilm – im Online-Portal sind mathematische Filme aller Genres abrufbar; sie werden mit Begleittexten auf DVD angeboten. Mit den exklusiv für vismath entwickelten Bastelbögen

Simon Krohn  
 Telefon: (030) 838 586 76  
 E-Mail: [info@vismath.de](mailto:info@vismath.de)  
[www.vismath.de](http://www.vismath.de)

Simon Krohn, Anne Kahnt, Tobias Pfeiffer, Philip Hornig



können Schülerinnen und Schüler ihr räumliches Vorstellungsvermögen spielerisch vertiefen und mathematische Objekte zum Leben erwecken: Platonische und archimedische Körper, diskrete Minimalflächen oder Durchdringungskörper nehmen mithilfe von Schere, Klebstoff und etwas Geschick drei Dimensionen an. Bilder, Bücher und interaktive Inhalte ergänzen das Angebot. Für alle Produkte hat das Team Verträge über die Vorführ- und Verwertungsrechte abgeschlossen, sodass Lehrer sie problemlos im Unterricht nutzen können. Zurzeit arbeiten die Gründer an neuen Funktionen, damit die Nutzer ihre individuelle DVD künftig nach ihren Interessen zusammenstellen und die Bastelbögen selbst gestalten können. Mittelfristig soll die Plattform um weitere Wissensgebiete erweitert werden.

So regt vismath dazu an, eine für manche spröde Wissenschaft von einer neuen Seite zu zeigen – nicht nur im Klassenzimmer, sondern auch zu Hause, vor dem Rechner und in der Freizeit. Ganz im Sinne des Mathematikers Blaise Pascal, der sagte: „Die Mathematik als Fachgebiet ist so ernst, dass man keine Gelegenheit versäumen sollte, dieses Fachgebiet unterhaltsamer zu gestalten.“