



# Die Welt intelligenter machen

Das Österreichische Forschungsinstitut für Artificial Intelligence (Ofai) verdankt viel seinem Gründer und heutigen Leiter Robert Trappl, 71, der ein gutes Forschungsteam aufgebaut hat. Ofai-Mitglied Gerhard Widmer bekam im vergangenen Jahr den Wittgenstein-Preis.

## Christine Wahlmüller

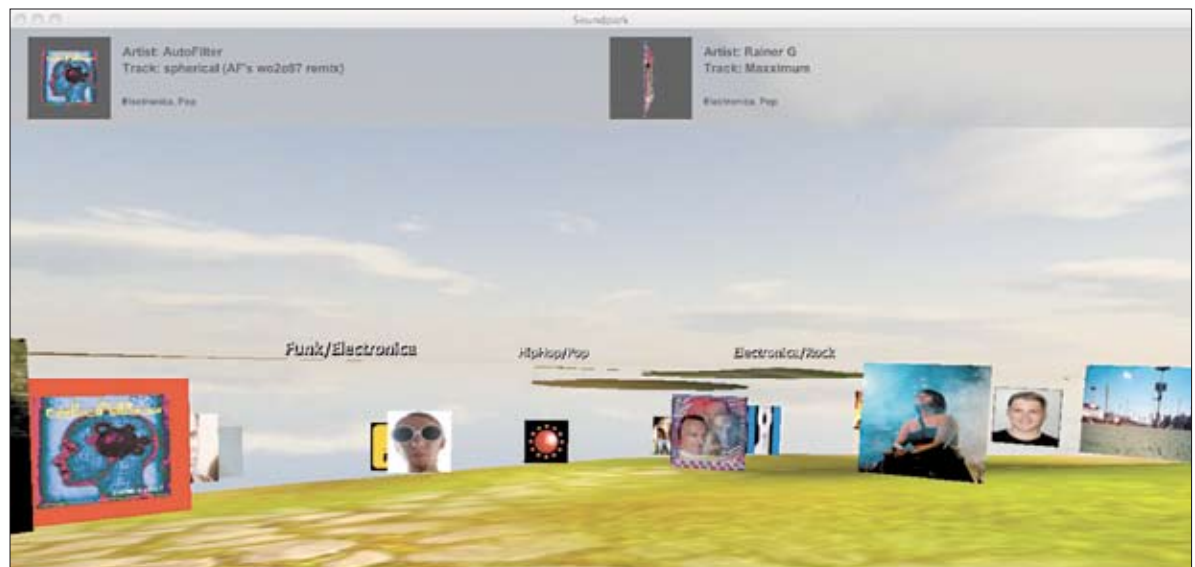
„Uns beschäftigt die Frage, wie wir Systeme machen können, die intelligent sind, uns Arbeit abnehmen und das Leben erleichtern oder Dinge übernehmen, die wir nicht können“, hat Robert Trappl eine anschauliche Erklärung parat, was am Österreichischen Forschungsinstitut für Artificial Intelligence (Ofai) geleistet wird.

Trappl, Jahrgang 1939, ist erfahrener Experte für Künstliche Intelligenz (KI). Er hat das Ofai selbst 1984 gegründet, vergangenen Dezember wurde das 25-Jahr-Jubiläum mit einem großen Symposium gefeiert. Das Ofai ist wiederum eine Gründung der Österreichischen Studiengesellschaft für Kybernetik (OSGK), die bereits seit 1969 besteht. „Das Ofai finanziert sich zu 95 Prozent aus Projekten, nur etwa fünf Prozent, heuer 55.000 Euro, werden vom Wissenschaftsministerium als Basissubvention zugesprochen“, ist Trappl stolz. Insgesamt liegen die Aufwände bei etwa 1,2 bis 1,5 Mio. Euro pro Jahr. Das Ofai beschäftigt rund 25 Wissenschaftler. „Wer will, wird angestellt, das ist mir wichtig“, ist Trappl um das Wohl seiner Mitarbeiter bemüht.

## Überall im Alltag präsent

Der Arbeitsbereich ist tatsächlich sehr breit. Das Ofai ist hauptsächlich mit Anwendungsforschung in folgenden Bereichen aktiv: Sprachtechnologien, Interaktion zwischen User und intelligenten Systemen, Intelligent Music Processing and Machine Learning, intelligente und emotionale Softwareagenten und Neue Medien sowie „Ambient Assisted Living“.

Künstliche Intelligenz ist heute überall „unsichtbar“ präsent. „Verwenden tut sie jeder. Wenn Sie



Der „Soundpark“ vom Radiosender FM4: Wer ein Musikstück aussucht, bekommt auf der visualisierten Landschaft drei weitere ähnliche Musikempfehlungen serviert. KI macht's möglich. Grafik: Soundpark/FM4/OFAI

etwa ein Navigationsgerät kaufen, eine Kamera, die sich auf Gesichter einstellt, oder auf dem Handy Texte schreiben, wo Sätze oder Buchstaben ergänzt werden“, nennt Trappl viele Beispiele für KI im Alltag.

„Wir versuchen heute auch, Emotionen und soziale Beziehungen vermehrt in die Forschung miteinzubeziehen“, betont der Allroundwissenschaftler, der Elektrotechnik, Soziologie und Psychologie mit Nebenfach Astronomie studiert hat. Es gehört zu Trappls Verdienst, dass das Ofai heute international höchst anerkannt ist. Das EU-Projekt „Social Engagement with Robots and Agents“ (Sera) etwa wird vom Ofai koordiniert. Dabei stehen folgende Fragen im Zentrum: Welche sozialen Fähigkeiten muss ein Roboter besitzen, um zu Hause als Gehilfe/Gefährte willkommen zu sein? Und wie soll er sich benehmen, dass sein Rat oder seine Kritik auch akzeptiert werden kann?

Weitere europäische Forschungsprojekte mit Ofai-Beteiligung sind

„Collective Emotions in Cyberspace“, „Integrating Research in Interactive Storytelling“ (Iris) sowie „Learning for Security“ (L4S).

## Lukrative Auftragsforschung

Viele Auftraggeber wenden sich um Hilfe an das Ofai. So wurde im Auftrag von *derStandard.at* ein Forschungsprojekt betreff Onlinepostings durchgeführt. Das Ergebnis: Früher mussten Postings „händisch“ gefiltert werden, heute funktioniert das mithilfe einer SW-Lösung, basierend auf KI, automatisch. Ein Folgeprojekt („Magnificent“) beschäftigt sich jetzt mit der Frage, wie Onlinenachrichten präsentiert werden können, damit sie den jeweiligen individuellen User optimal ansprechen.

Ein sehr anschauliches Ergebnis einer Ofai-Forschungsarbeit ist der künstlich intelligente „Soundpark“ des Radiosenders FM4: ein Musikempfehlungssystem, das auf Basis einer Frequenzanalyse eines Songs drei weitere Titel aus der „Sound-

park“-Datenbank vorschlägt. „Vor 20 Jahren galt die Verbindung von Computer und Musik noch als esoterisch“, erinnert sich Gerhard Widmer, der als Pionier für Musik und KI gilt und dazu 1992 am Ofai eine Arbeitsgruppe gründete. Widmer wurde für seine exzellente Arbeit im vergangenen Jahr mit dem Top-Forschungspreis Österreichs, dem mit 1,5 Mio. Euro dotierten Wittgenstein-Preis, belohnt. Der gebürtige Vorarlberger, der seit 2004 zudem auch Vorstand am Institut für Computational Perception der Linzer Kepler-Uni ist, hat Algorithmen entwickelt, mit denen er digitale Musiksammlungen nach bestimmten Kriterien durchsuchen, ordnen und abspielen kann. „Wir haben in fünfjähriger Zusammenarbeit mit B&O eine Stereoanlage entwickelt, die den Inhalt einer Audioaufnahme analysiert und danach weiter Musik spielt, die dazu passt“, erzählt Widmer, der jetzt von vielen Audiofirmen kontaktiert wird.