

*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[ORF ON Science - News - Wissen und Bildung](#)

Neue Förderung: Mehr schlaue Chips aus Österreich

Sie stecken in Autos, in Haushaltsgeräten und in allen Handys - spezialisierte Mikroprozessoren, die diese Objekte "intelligent" machen. Die schlaue Chips gehören zu den am stärksten wachsenden Informationstechnologien. Das neue Förderprogramm FIT-IT des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie will jetzt innovative Projekte aus Österreich fördern.

Beim Tanken an der Zapfsäule sorgen elf verschiedene Mikroprozessoren für einen reibungslosen Ablauf - von der Messung der Treibstoffmenge bis hin zur fehlerfreien Übermittlung des Geldbetrages.

Spezialisten für den Alltag

So genannte "Embedded Systems" sind spezialisierte Prozessoren für Anwendungen, die nichts mit dem PC am Schreibtisch, sondern mit Alltagssituationen zu tun haben, schilderte Programm Manager Erich Prem im ORF-Radio.

Waschmaschine warnt

"Die Anwendungen für Embedded Systems reichen vom Navigationssystem im Auto über die Kontrolle der Sicherheitstechnik bis hin zu völlig neuen Anwendungen. Denkbar ist, dass Kleidungsstücke mit Chips ausgestattet werden, damit die Waschmaschine automatisch weiß, welches Programm sie wählen muss, oder davor warnt, dass der Wollpullover nicht mit 90 Grad gewaschen werden sollte."

Lücke im Förderwesen

Alle diese Projekte sollen mit dem Programm FIT- IT des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie gefördert werden. FIT-IT schließt eine Lücke im Förderwesen, sagt der IT-Experte Prem.

Es fördere deutlich längerfristige Projekte als der FFF, der Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft und setze andererseits auf starke Kooperationen zwischen Unternehmen und Wissenschaftlern.

Innovationen erwartet

Aus gutem Grund: "Embedded Systems wird für die nächsten 15 bis 20 Jahre ein Bereich sein, in dem wir verstärkt Innovationen erwarten", meint Prem. "Vor allem sind sie ein Bereich der Informationstechnologie, in dem

Österreich über Stärken verfügt, weil wir hier sehr gute Wissenschaftler haben und Unternehmen, die ihre innovativen Produkte weltweit vermarkten."

Gesundheitsthemen vielversprechend

Besonders vielversprechend sind Entwicklungen im Gesundheitsbereich - sie reichen vom intelligenten Pulsmesser bis hin zum automatischen Notruf.

Die Einreichfrist für Embedded Systems ist der 23. August. Die intelligenten Chips sind der erste Forschungsschwerpunkt. Im Herbst sollen weitere zukunftsweisende Themen festgesetzt werden.

Ulrike Schmitzer, Ö1-Wissenschaft

→ [Förderprogramm FIT-IT](#)

→ [Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie](#)

→ [Eutema](#)

[[ORF ON Science](#) · [News](#) · [Wissen und Bildung](#) · [Technologie](#)]

IHR KOMMENTAR ZU
DIESEM THEMA 

[thesage](#) | 02.07, 17:51

Radikale Innovation

Natuerlich ist der Begriff "radikale Innovation" problematisch. Er wird aber in FIT-IT vor allem als Abgrenzung gegenueber bloss inkrementelle Produktverbesserungen verwendet. Diese sind zwar zweifelsohne wichtig, aber auch hinreichend durch den FFF gefoerdert (d.i. grundsaeztlich, abgesehen von den knappen Mitteln). Mit FIT-IT sollen aber wohl Unternehmen motiviert werden, auch laengerfristig zu planen und nicht nur den naechsten, sondern auch den uebernaechsten Innovationsschritt anzugehen. Umgekehrt waere es schoen, wenn die ausgezeichneten oesterreichischen Forscher noch mehr mit Unternehmen kooperieren (oder selbst Unternehmen gruenden), um auch endlich bei den Patenten international aufzuholen. Hier liegt noch zu viel Ungenutztes brach! 

[sensortimecom](#) | 02.07, 20:46

an @thesage

Einen nächsten oder gar übernächsten "Quantensprung" in der Innovation wird es nicht geben. Auch ein "Aufholen" bei den Patenten im Vergleich zum Ausland gibt es nicht.

Der Grund dafür ist der, dass ein Plafond im Bereich des Wissens, des Erfindertums und der Innovation erreicht worden ist, der in absehbarer Zeit keine bedeutsamen Verbesserungsschritte - aus rein mathematisch/logischen Gründen - mehr zulässt.

Genauer ausgedrückt: Gibt oder gäbe es solche "Quantensprünge", so kämen sie ZU SPÄT, um der internationalen Wirtschaft einen kräftigen Impuls zu verleihen.

Andererseits: Gibt es sie nicht, geht das gegenwärtige turbokapitalistische Weltsystem mit Pauken und Trompeten in die Brüche.

Wir stehen also vor einem ausweglosen Dilemma. Jene, die das vor Jahren belächelt haben, lachen schon jetzt nicht mehr...

Gut, dass hier mal das komplizierte Thema der "Patentierbarkeit" angesprochen wird!

Ob Patentierbarkeit von Produkten, Verfahren etc. ausgereizt ist oder nicht, erkennt man nicht an der Menge der erteilten Patente - sondern an deren Qualität, d.h. an der Rechtsbeständigkeit eines erteilten Patents. Die wiederum resultiert aus der tatsächlichen Erfindungshöhe!

In den USA hat z.B. in den letzten Jahren eine regelrechte Explosion bei Patentanmeldungen und Erteilungen stattgefunden - mit dem Endeffekt, dass die NICHTIGKEITSKLAGEN um das 10-fache(!) gestiegen sind, dass heutzutage der Rechtsanwaltsberuf die einzige Wachstumsbranche darstellt - und dass unzählige HiTech-Unternehmen nur deshalb in die roten Zahlen kamen, weil sie - von der Rechtsbeständigkeit ihrer Patente völlig überzeugt - getäuscht und betrogen wurden. Sie investierten ihr Geld (od. das Geld der Anleger) in Entwicklungen, die in Wahrheit gar keinen Patentschutz genossen.

Dasselbe Problem besteht weltweit. Auch in Österreich.

Erich B. www.sensortime.com

[shushannah](#) | 02.07, 12:35

"Denkbar ist, dass Kleidungsstücke mit Chips ausgestattet werden, damit die Waschmaschine automatisch weiß, welches Programm sie wählen muss, oder davor warnt, dass der Wollpullover nicht mit 90 Grad gewaschen werden sollte."

Das ist der beste Wege, die Leute vollends zu verblöden und zu entmündigen. Dazu muss auch die passende Waschmaschine gekauft werden, bei der gewiss jedes Jahr ein Upgrade fällig ist. Chiplose Kleidungsstücke wird sie nicht erkennen. Konsequenz: Man trenne die Chips aus den Klamotten und verwasche sie (aufgrund des verloren gegangenen Wäschewasch-Wissensstandes) im Waschbecken.



[shushannah](#) | 02.07, 12:57

Außerdem, wozu überhaupt noch Wäsche waschen? Schmutzabweisende Synthetic-Textilien im 100-er-Pack lösen sich nach 2 Tagen automatisch auf zu...Luft wäre am besten. Staub oder Flüssigkeit würde nicht akzeptiert werden. DAS müsste man doch lösen, dieses Problem. Und dann können sich die Chip-Erzeuger brausen.

[thesage](#) | 02.07, 17:54

Ein Beispiel, aber ach ein Beispiel nur ... sind die Chips in der Waesche. Aber man sollte das Potenzial nicht unterschätzen: so hat etwa Prof. Ferscha in Linz einen Koffer vorgestellt, der nicht nur "weiss", was drin ist, sondern den man

auch auf seinem Weg um den Erdball verfolgen kann. Datenschuetzerisch vielleicht nicht jedermanns Sache, aber in vielen Situationen sicher praktisch... Und da gibt es eine Menge von Beispielen, ob sie sich durchsetzen wird man sehen. Embedded Systems im Auto haben sich jedenfalls ein einem Ausmass durchgesetzt, wie das sogar manchem Autohersteller nicht mehr lieb ist. Aber hier ist eindeutig der Kunde Koenig...

[shushannah](#) | 03.07, 09:20

Ein Detail herauszupicken, dieses zu widerlegen und auf diese Weise die Gesamtaussage in Frage zu stellen, ist so ziemlich eins der unfairsten Mittel der Argumentation. Ich schäme mich zutiefst, aber ich konnte der Verlockung nicht widerstehen. Es mag auch noch, um diese Problematik vollends zu lösen, darauf hingewiesen werden, dass jedes Kleidungsstück wohl eines anderen Programms bedarf - man müsste die Chips mit Farben kennzeichnen und dazu eine Liste, die deren Bedeutung erklärt, mitliefern - sonst kann nur jedes Teil einzeln gewaschen werden, denn dieser Entscheidungsdruck würde der Elektronik der Waschmaschine den Garaus bereiten (Bumm). Zum Koffer muss ich sagen, es dürfte an Sortimes Ausführungen doch etwas dran sein. Die Menschheit ist ein Tier, das Kindheit, Jugend, Erwachsensein und Altern durchleben wird. Der Konsument ist satt. Es mag wohl Neues geben, das man noch nicht hat - doch genau diesbezüglich ist der Bogen überspannt. Der Spaß an diesem Spiel wird sich totlaufen. Die Automatisierung ist derart fehleranfällig, dass man sie nur zur Befriedigung des Spieltriebes (Handys - ich will damit nur telefonieren) einsetzen kann. Auch die Embedded Systems in meinem Car nerven dann und wann. Will ich CD hören, so meldet mir das Ding: CANCECK - und nichts geht mehr. Ich ließ mir vom Experten erklären, die Zentrale kommuniziere dann mit dem CAN-System, wozu die gesamte Elektronik des Wagens zähle. Warum die Platte hänge, sei unmöglich nachzuvollziehen. Man müsste das ganze System austauschen. GPS, ABS, Warnung vor Glatteis, Tempomat, um nur einige aufzuzählen. Spielereien. Aber, wenn ich dadurch am Genießen gehindert werde, dann kann man CAN getrost im Donafluß versenken. Ich weiß es aber auch nicht und alle meine guten Wünsche und Hoffnungen begleiten diese Projekte. Die Kelly's Chips jedenfalls, da bin ich sicher, werden sich auf alle Zeit am Markt behaupten (glaub' ich).

[klavigo](#) | 01.07, 22:00

Evolutionäre Vorhaben hoffentlich nicht chancenlos
Ambitioniert ist der Ansatz dieses Programms, ausschließlich "radikale" technologische Innovationen zu fördern, wie auf die FIT-IT-Seite nachgelesen werden kann (siehe <http://www.fit-it.at/html/einreicher.html>)

Ich bin neugierig, wie man radikale (i.e. extreme, revolutionäre etc.) Projekte von moderaten (i.e. normalen, evolutionären) Vorhaben abgrenzen wird.

Dass reine Anwendungsentwicklung nicht gefördert wird, finde ich gut. Meines Erachtens hat man in diesem Bereich so manche Million für Firmen beim Fenster rausgeworfen, die sich zwar das Forschungsmäntelchen umgehängt hatten, aber in Wirklichkeit nur eine Finanzspritze für Ihre notleidenden Projekte brauchten (Papier ist geduldig und gut reden kann schnell einmal wer). Insbesondere der FFF ist in dieser Hinsicht recht kulant und erlaubt die Inanspruchnahme von Mitteln ohne eine substantielle Fachpublikation abgeben zu müssen (gefordert sind Zwischenberichte von 2-3 Seiten und ein Endbericht als Arbeitsnachweis [das ist kein Ergebnisbericht]).

Es bleibt zu hoffen, dass nun das Pendel nicht auf die andere Seite ausschlägt und primär solche Projekte zum Zug kommen, deren Floprisiko wegen ihres radikal innovativen Charakters, soll heißen, kaum einschätzbarer Umsetzbarkeit, extrem hoch ist. Die Initiatoren sind sich dieser Gefahr offensichtlich bewußt (siehe FIT-IT-Seite) - wie die Praxis aussieht wird man sehen.

Als Wissenschaftler und Unternehmer freue ich mich jedenfalls auf die zu erwartenden Impulse und kann die Skepsis von Erich B. nicht teilen (der Kollege scheint ziemlich frustriert zu sein, vielleicht erzählt er uns bei Gelegenheit was dahinter steckt).



sensortime.com | 02.07, 09:09

Radikale technologische Innovation

Noch einmal (ich poste immer und immer dasselbe, überzeugend und niemand scheint zu begreifen!!):

JEDE TECHNOLOGISCHE INNOVATION AUF DEM GEBIET DER ELEKTRONIK und INFORMATIK verwendet immer wieder DIESELBEN Basis-Algorithmen, Elemente und Strukturen!

Zu diesen Grundstrukturen zählen z.B. Sensorik und Sensordatenerfassung (Sampling) d.h.: Erfassung, Speicherung und Auswertung von Messdaten - je innovativer das Produkt, desto mehr verlagert sich der Schwerpunkt auf Verstreichzeitdaten -siehe US-Pat. 6172941).

Algorithmische Grundstrukturen sind in Software genauso gegeben wie in Hardware..

Unterscheiden tun sich die Hardware-Anwendungen nur in Größe, Speicherkapazität und Iteration von Grundelementen.

Das "Rad" hat man inzwischen weltweit schon zehntausendfach erfunden und patentiert, und es ist für den effizienten Patentschutz völlig egal, ob Sie z.B. einen MP3-Player, ein GPS-Navigationsgerät oder ein Handy in Buchgröße auf dem Nachtkastl stehen haben, in Zigarrenschachtelgröße um den Hals gehängt haben - oder als Chip direkt ins Gehirn eingepflanzt haben...!

Dasselbe gilt für jedes andere elektronische System - auch solche für medizinische Zwecke....

Die Hauptfrage für die Vergabe von Fördermittel ist:
KANN ICH DIE INNOVATION, für die ich die Mittel

aufwende, PATENTRECHTLICH schützen oder nicht (weil schon zig-tausend andere vor mir dieselbe Grundidee hatten!). Wenn nicht, ist jedes Geld für Fördermittel, das vom Steuerzahler kommt, für A. und F.

Eine weitere wichtige Frage ist: Wie groß ist die Chance, das diese oder jene Innovation eines Tages vom Konsumenten AKZEPTIERT wird! Die Akzeptanz neuer Winzig-Produkte nimmt immer mehr ab. Der Verbraucher fürchtet zu Recht, vom allmächtigen Establishment auf Schritt und Tritt überwacht zu werden. George Orwells 1984 ist inzw. längst von der Wirklichkeit überholt worden...

Erich B. www.sensortime.com

[shushannah](#) | 02.07, 12:39

Geliebter Klavigo!

Wieso meinst, B. sei frustriert? Was steckt im Hintern?

[klavigo](#) | 02.07, 17:29

Shushanna, ra[s]tloses Ding!

Ernst wird wohl Schmerzen haben (siehe <http://science.orf.at/science/news/54386>).

[shushannah](#) | 03.07, 09:36

Blendender!

Nur Clavigo strahlt heller denn je (auf die Knie sank ich), Erich hingegen bleibt dunkel. Es sitzt in einem Gefängnis. Wer mag ihn eingesperrt haben? Wer hat den Schlüssel? Ach ~~~

[sensortimecom](#) | 01.07, 16:17

Wozu das? Patentierbarkeit bis zum Äußersten ausgereizt...

Ich starre und staune:

Zum x-ten Mal wird hier eine Förderung für "smarte Chips" in Aussicht gestellt.

Begonnen hat das Ganze schon Ende der 70er-Jahre, als Bruno Kreisky von "intelligenten Produkten" sprach, die man gefälligst erfinden möge... er selber ging damals mit gutem Beispiel voran und regte die Entwicklung einer elektron. Schreibmaschine an, die akustische Eingabe verarbeitet.;-)

Tatsache war, dass man kaum Fördermittel bekam, wenn man damals - als noch eine reelle Patentier-Möglichkeit bestand(!) - bei FFF oder ITF etc. ansuchte. Meist wurden die Einreicher solange verarscht, bis es ihnen zu viel wurde...

Was soll jetzt ein Ansuchen um Entwicklung intelligenter Chips? Hardware ist noch schwerer zu patentieren als SW, in den USA, Japan und der EU gibt es zehntausende derartige Einreichungen und erteilte Patente, die immer wieder dieselben Basis-Technologien beinhalten - und eine österr. Firma, die tatsächlich Fördermittel bekäme und einen entsprechenden Chip entwickelte, würde binnen weniger Jahre von Hinz und Kunz auf Patentverletzung geklagt..

Ich schreibe mir seit Jahr und Tag die Finger wund. Wann wird man endlich begreifen. Was vor 30, vor 20 oder vor

10 Jahren falsch gemacht wurde, ist so gründlich falsch gemacht worden, dass man es nie wieder reparieren kann. Bis zum St. Nimmerleinstag.

Erich B. www.sensortime.com 

[thesage](#) | 02.07, 18:29

Ausgereizt?

Ich glaube nicht, dass die Patentierbarkeit schon ausgereizt ist, wie man auch deutlich an oesterreichischen Patenten sieht. Aber Patente allein wuerden ja wohl auch kein 10 Mio EUR Foerderprogramm rechtfertigen.

[sensortimecom](#) | 02.07, 20:34

Über die Grenzen der Patentierbarkeit
Gut, dass dieses komplizierte Thema hier angesprochen wird!

Ob Patentierbarkeit von Produkten, Verfahren etc. ausgereizt ist oder nicht, erkennt man nicht an der Menge der erteilten Patente - sondern an deren Qualität, d.h. an der Rechtsbeständigkeit eines erteilten Patents. Die wiederum resultiert aus der tatsächlichen Erfindungshöhe!

In den USA hat z.B. in den letzten Jahren eine regelrechte Explosion bei Patentanmeldungen und Erteilungen stattgefunden - mit dem Endeffekt, dass die NICHTIGKEITSKLAGEN um das 10-fache(!) gestiegen sind, dass heutzutage der Rechtsanwaltsberuf die einzige Wachstumsbranche darstellt - und dass unzählige HiTech-Unternehmen nur deshalb in die roten Zahlen kamen, weil sie - von der Rechtsbeständigkeit ihrer Patente völlig überzeugt - getäuscht und betrogen wurden. Sie investierten ihr Geld (od. das Geld der Anleger) in Entwicklungen, die in Wahrheit gar keinen Patentschutz genossen.

Dasselbe Problem besteht weltweit. Auch in Österreich.

Erich B. www.sensortime.com

[thesage](#) | 03.07, 09:22

Interessanter Aspekt

Mir scheint ja fast die Frage nach der Forschungsrefinanzierung durch Patente die Crux der Diskussion zu sein. Neben der Rechtsbeständigkeit ist die wichtige Frage natürlich, ob der Schutz durch ein Patent in der Lage ist, eine entsprechend fördernde Wirkung auf die technologische Entwicklung zu haben. Man muß aber schon sehen, dass diese Entwicklung nicht allein durch Patente vorangetrieben wird, sondern gerade im IT-Bereich auch durch Zeitvorsprung und Marktentwicklung. Mit anderen Worten: es ist auch möglich, auf das Patent zu verzichten und trotzdem Geld zu machen.

Die ORF.at-Foren sind allgemein zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussionsatmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der

Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge sowie Beiträge, die dem Ansehen des Mediums schaden, zu löschen und nötigenfalls User aus der Debatte auszuschließen.

Sie als Verfasser haften für sämtliche von Ihnen veröffentlichte Beiträge selbst und können dafür auch gerichtlich zur Verantwortung gezogen werden. Beachten Sie daher bitte, dass auch die freie Meinungsäußerung im Internet den Schranken des geltenden Rechts, insbesondere des Strafgesetzbuches (Üble Nachrede, Ehrenbeleidigung etc.) und des Verbotsgesetzes, unterliegt. Die Redaktion behält sich vor, strafrechtlich relevante Tatbestände gegebenenfalls den zuständigen Behörden zur Kenntnis zu bringen.

Die Registrierungsbedingungen sind zu akzeptieren und einzuhalten, ebenso Chatiquette und Netiquette!

[Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)