

# Blau-gelbe Technologiezukunft

Mit der von Ecoplus konsequent umgesetzten Technopol-Strategie profiliert sich Niederösterreich als Hightech-Standort für die Ansiedlung von technologie- und forschungsorientierten Unternehmen.

**Gerhard Scholz**

Hier die Millionenfrage: Welche Region war 2007 die innovativste Europas? Die richtige Antwort lautet: Niederösterreich! Österreichs größtes Bundesland belegte Platz eins beim „Europäischen Preis für innovative Regionen“ – und das im Wettbewerb mit 250 europäischen Regionen. Ziel dieser Auszeichnung ist es, „Best-Practice“-Beispiele europaweit sichtbar zu machen und die Rolle der Regionen bei wirtschaftlichen Erfolgen zu verdeutlichen.

Einen wesentlichen Beitrag zu diesem Erfolg lieferte Ecoplus, die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich. 2004 wurde mit der Umsetzung der Technopol-Strategie begonnen. Technopole sind technologisch-ökonomische Zentren, die gezielt um anerkannte Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen aufgebaut werden. Im Mittelpunkt steht die intensive Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft an

einem bestimmten Standort. An den drei Technopolstandorten Krems, Tulln und Wiener Neustadt bestehen Technologiezentren mit modernster Ausstattung und Hightech-Labors; die High-End-Forschung ist international anerkannt.

Ecoplus-Geschäftsführer Helmut Miernicki erklärt: „Hier wird praktiziert, was im globalen Wettbewerb der Standorte immer wichtiger wird: die optimale Verknüpfung anwendungsorientierter Forschung, hoch qualifizierter Arbeitskräfte und unternehmerischer Dynamik.“

## Weltklasse-Labor

Dabei setzen die einzelnen Standorte klare Prioritäten, was ihre Kompetenz anlangt. Das Technopol Krems ist auf Biotechnologie und Regenerative Medizin spezialisiert. Ein an der Donau-Uni Krems entwickeltes neues System zur Hemmung der Blutgerinnung verspricht einen Fortschritt in der Dialysetechnik. Das Technopol Tulln



Mit dem Aufbau einer modernen Forschungsinfrastruktur hat sich Niederösterreich im Technologie-Wettbewerb zu einer der dynamischsten Regionen Mitteleuropas entwickelt. Foto: Haiden-Baumann

hat sich als Zentrum für Agrar- und Umweltbiotechnologie einen Namen gemacht. Das dort ansässige Christian-Doppler-Labor für Mykotoxinforschung wurde von einem internationalen Expertenteam als „Weltklasse“ eingestuft. Mykotoxine sind Schimmelpilzgifte, die als eine der gefährlichsten Schadstoffgruppen in Lebens- und Futtermitteln eingeschätzt werden. Seit Kurzem beherbergt Tulln ein zweites CD-Pilotlabor: Dort geht es um die Analytik und den Nachweis von Lebensmit-

telallergenen – also Forschung für sichere Lebensmittel.

Im Mittelpunkt des Technopols Wiener Neustadt stehen „moderne industrielle Technologien“ wie Mikrosystemtechnik, Oberflächenanalytik und Nanotechnologie.

In Wieselburg-Land entsteht gerade ein viertes Technologiezentrum rund um das „Austrian Bioenergy Centre“, das sich mit der energetischen Nutzung von fester Biomasse, biogenen Energieträgern und Biotreibstoffen beschäftigt. Geplanter Fertig-

stellungstermin: Ende 2008, Investitionskosten: 4,6 Mio. Euro. Technologiezentren werden in Niederösterreich nicht einfach auf die grüne Wiese gebaut – die Nachfrage bestimmt das Angebot. Und diese ist groß. In Wiener Neustadt wurde soeben um einen Zubau erweitert. Die Nutzfläche des Technologiezentrums Tulln wird in einer zweiten Ausbaustufe verdoppelt. 4,8 Mio. Euro fließen in das Projekt, das im Herbst 2008 fertiggestellt sein soll.

[www.ecoplus.at](http://www.ecoplus.at)

## Kameras kontrollieren Automatisierung

Intelligente Software eröffnet der industriellen Bildverarbeitung neue Wege zur Produktionsüberwachung.

Kein Computer ist so leistungsfähig wie das menschliche Gehirn. Deswegen war lange Zeit auch in der industriellen Produktion die Qualitätskontrolle von Prozessen und Produkten durch das Auge des Prüfers das Maß aller Dinge.

Dass dieser Bereich zusehends automatisiert wird, liegt daran, dass optische Prüfsysteme intelligenter geworden sind. Sie haben gelernt, zu lernen und flexibel zu werden. Im Unterschied zur Überprüfung durch den Menschen sind sie vollkommen objektiv. Und sie können dauerhaft „konzentriert“ bleiben, ohne zu ermüden.

### Im Visier der Kameras

Mit Partnern aus ganz Europa entwickelt die Profactor-Gruppe Software-Lösungen, die das Wissen und die Erfahrung von Experten der visuellen Qualitätskontrolle abbilden können. Die technologische Voraussetzung dafür liefert die industrielle Bildverarbeitung. Christian Eitzinger, Fachbereichsleiter bei Profactor, erklärt: „Nehmen wir den Bereich der Ober-



Die Überwachung automatisierter Produktionsanlagen mit Videosystemen erfordert den Einsatz intelligenter, lernfähiger Software, die auch mit Toleranzen umgehen kann. Foto: Profactor

flächeninspektion und Qualitätssicherung. Dafür benutzen wir eine Reihe von Zeilen- und Matrixkameras, mit denen wir Oberflächen von Metallteilen, Glas oder Kunststoff vollständig erfassen und kontrollieren können. Unsere Software analysiert die Bilder, bewertet die gefundenen Fehler und entschei-

det dann, ob diese noch in der Toleranz liegen oder das Teil aussortiert werden muss.“

Dafür ist es notwendig, das Erfahrungswissen der menschlichen Prüfer in Software umzusetzen. Das war bisher ein umständlicher Prozess, bei dem die Software schrittweise an die Entscheidungen des Prü-

fers angepasst wurde. Es dauerte manchmal Monate, bis eine ausreichend hohe Trefferquote erreicht wurde. Mit der Profactor-Software geht das nun wesentlich schneller, wie Eitzinger erläutert: „Durch den Einsatz von lernfähigen Programmen, also von Software auf Basis künstlicher Intelligenz, können

wir diesen ganzen Prozess auf nur zwei, drei Wochen abkürzen. In dieser Zeit arbeiten Mensch und Maschine parallel. Die Bewertung des menschlichen Prüfers wird als Maßstab genommen, das System erkennt seine eigene Abweichung, verarbeitet diese Information und lernt so kontinuierlich dazu.“

Auch für die Überwachung ganzer Produktionsprozesse liefert die industrielle Bildverarbeitung die für eine Automatisierung notwendigen Informationen. Herkömmliche Sensoren wie starre Lichtschranken reichen dafür nicht mehr aus, wie Eitzinger weiß: „Im Projekt I-Control haben wir eine intelligente Videoüberwachung für vollautomatisierte Produktionsanlagen entwickelt. Die Software analysiert, ob Prozesse von ihrem normalen Ablauf signifikant abweichen. Aber nicht nur das: Das Neuartige an I-Control ist, dass die Software so schlau ist, dass sie die Abweichungen bewertet und sogar Toleranzen zulassen und definieren kann.“ *gesch*

[www.profactor.at](http://www.profactor.at)