

Linz, 18. April 2016

## **Antrittsvorlesungen von Univ.-Prof. Pretl und Univ.-Prof. Wille**

**Am Montag, 11. April 2016, fanden an der Johannes Kepler Universität Linz die Antrittsvorlesungen von Univ.-Prof. Dr. Harald Pretl und Univ.-Prof. DI Robert Wille (beide Institut für Integrierte Schaltungen) statt. Vor mehr als 100 Gästen hielten die Wissenschaftler in den Repräsentationsräumen der Universität die traditionelle Vorlesung.**

Rektor Univ.-Prof. **Meinhard Lukas** beschrieb die Bedeutung der beiden Antrittsvorlesungen als *„alte Tradition mit zeitloser Zielsetzung: Sie dient dazu, Kolleginnen und Kollegen wie auch der Öffentlichkeit Einblick in ihr Fachgebiet zu geben.“* Dabei sei die JKU gerade im technischen Bereich sehr stark aufgestellt, was auch durch die jüngsten Rankings wie dem U-Multirank bestätigt werde.

Dies bekräftigte auch der Dekan der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät Univ.-Prof. **Alois Ferscha**. *„Eine Universität ist nur so gut wie ihre besten Professorinnen und Professoren. Diese beiden heute vortragenden Professoren zeigen einmal mehr, dass die JKU eine gute Universität ist.“*

Univ.-Prof. **Harald Pretl** erklärte in seinem Vortrag *„Die Kunst der integrierten analogen Schaltungen“*, wie integrierte Schaltungen physikalische Signale (z.B. eines Mikrofons) in Computerdaten umwandeln oder eben solche Daten in physikalische Signale. Dabei gab er einen Überblick über die heute bestehenden Möglichkeiten und einen Ausblick in die Zukunft. *„Wir bauen derzeit Schaltungen mit 20-30 Nanometer kleinen Strukturen.“* Zum Vergleich: Ein Virus hat ca. 100 Nanometer, ein Atom 0,24 Nanometer. *„Mit unseren Schaltungen können wir heute im Mobilfunk Übertragungsraten von 450 Megabit pro Sekunde erreichen. Bald wird es ein Gigabit pro Sekunde sein.“* Als Fernziel hält Pretl aber auch 10 Gigabit pro Sekunde für machbar.

Univ.-Prof. **Robert Wille** sprach über *„Automatisierung für den Schaltungsentwurf und darüber hinaus“*. Heutige Computer bestehen mittlerweile aus mehr als einer Milliarde Komponenten und führen damit zu einer ungeheuren Komplexität, die für den Menschen nicht mehr überblickt werden kann. Aber auch automatische Lösungen stoßen regelmäßig an ihre Grenzen: *„In einer Schaltung mit nur 300 Eingängen, muss man  $2^{300}$ , d.h.  $10^{90}$ , Möglichkeiten überprüfen. Zum Vergleich: Im Universum werden „nur“  $10^{78}$  Atome vermutet.“* Gleichzeitig beschäftigt sich Prof. Wille auch mit der Frage, wie Computer von morgen aussehen. Quantencomputer, DNA Computer, Biochips und mehr werden derzeit erforscht. *„Wenn wir mit konventionellen Schaltungen an die Grenzen stoßen, brauchen wir diese Alternativen.“* so Wille.



Abb.: v.l.: Rektor Lukas, Univ.-Prof. Pretl, Univ.-Prof. Wille, Altrektor Hagelauer, Dekan Ferscha

**Zur Person:**

**Harald Pretl** studierte Elektrotechnik an der Technischen Universität Graz und promovierte im Jahr 2001 auf dem Gebiet der integrierten Hochfrequenz-Schaltungen an der Johannes Kepler Universität Linz in Zusammenarbeit mit Infineon Technologies. Seit fast zwanzig Jahren beschäftigt er sich mit der Kunst der integrierten Schaltungen für Mobilfunk der 2., 3. und 4. Generation für Infineon und Intel als Principal Engineer in Halbleitertechnologien von 0,8µm BiCMOS bis 28nm CMOS und darüber hinaus. Mit 1. Oktober 2015 wurde Harald Pretl zum Universitätsprofessor für Energieeffiziente Analoge Schaltungen und Systeme an die JKU berufen.

**Robert Wille** studierte an der Universität Bremen, wo er 2006 seinen Abschluss als Diplom-Informatiker machte und 2009 promovierte. Anschließend lehrte und forschte er als Nachwuchswissenschaftler weiter an der Universität Bremen, dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) sowie als Dozent bzw. Vertretungsprofessor an der Hochschule Bremen, der Universität Potsdam und der Technischen Universität Dresden. Am 1. Oktober 2015 trat Robert Wille die Universitätsprofessur für Integrierten Schaltungs- und Systementwurf an der JKU an. Er ist Experte für den Entwurf von Schaltungen für heutige und zukünftige Computertechnologien.