



Spin Phenomena Interdisciplinary Center

globally connecting nature,
cultures, and people



Programm

Grußworte und Redner:

Prof. Dr. Jairo Sinova
SPICE Direktor
Johannes Gutenberg Universität

Präsident Prof. Dr. Georg Krausch
Johannes Gutenberg Universität

Generalsekretär Dr. Hesse
Alexander von Humboldt Stiftung

Staatssekretär Prof. Dr. Deufel
Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und
Kultur, Rheinland-Pfalz

Prof. Dr. Matthias Neubert
Direktor des MITP und Koordinator von PRISMA
Johannes Gutenberg Universität

Empfang

Willkommensrede zur Eröffnung des Spin Phenomena Interdisciplinary Center

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Ehrengäste, Kollegen und Freunde,

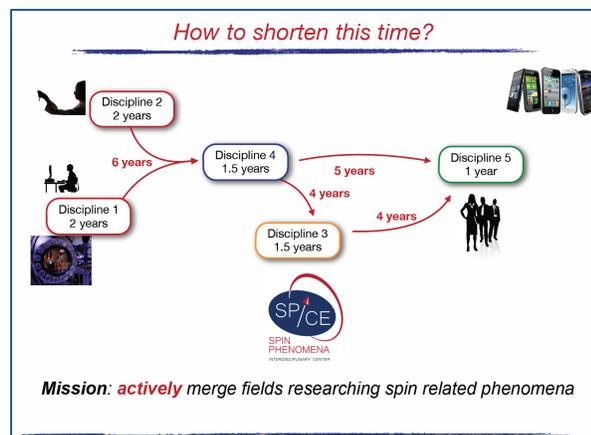
es ist mir eine Ehre, heute hier zu sein und Sie zur Eröffnung des Spin Phenomena Interdisciplinary Center begrüßen zu dürfen. In den nächsten Minuten möchte ich mit Ihnen die Vision dieses neuen Zentrums teilen. Obwohl ich meine Rede gern auf Deutsch mit meinem eigenen mainzer Akzent halten würde, ist es noch nicht möglich. Ein Jahr reicht nicht aus, um Deutsch mit perfektem Mainzer Akzent zu lernen. (Wobei ich glaube, dass ich während der Fastnacht dieser Perfektion ziemlich nahe gekommen bin). Um verständlich zu sein, werde ich die nächsten 10 Minuten auf Englisch sprechen. Ich bat den Präsidenten Prof. Dr. Krausch, Dr. Hesse, Prof. Dr. Deufel und Prof. Dr. Neubert, ihre Reden auf Deutsch zu halten. Ich bitte um Ihr Verständnis, dass ich meine Rede jetzt auf Englisch fortsetzte. Ihre deutsche Version fanden Sie bereits auf Ihren Plätzen. Diejenigen, die kein Deutsch sprechen und Schwierigkeiten haben, mein Englisch zu verstehen, sollten währenddessen an das leckere Essen und die ausgezeichneten Weine aus der Mainzer Region denken, die Sie in wenigen Minuten erwarten. Lassen Sie uns anfangen!



Ihr Smartphone, mit dem Sie die Verbindung zur Welt halten, das Internet, das Ihnen die Antwort auf jede Frage liefert, das GPS in Ihrem Auto, das Sie ans Ziel lotst, Cloud Computing und alle Smart Technology, auf die Sie sich jeden Tag verlassen, basieren auf hoch entwickelten Materialien und Werkstoffen. Bei der Grundlagenforschung zur Entwicklung dieser Werkstoffe spielt die Forschung an den Universitäten eine bedeutende Rolle. Leider liegen zwischen dem Moment solch einer wissenschaftlichen Entdeckung und

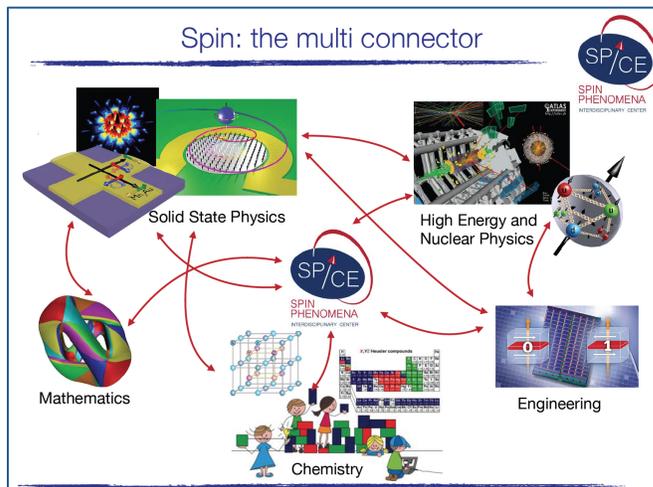
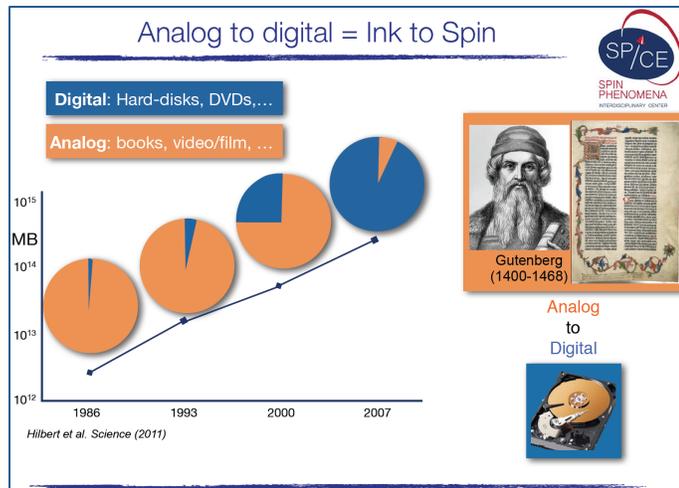
dem Moment, in dem sie die Technologie, die dadurch möglich wird, fertig zur Verwendung in den Händen halten oft zwanzig Jahre oder mehr. Eine der großen Herausforderungen des neuen Jahrtausends ist es, diese Zeit zu verkürzen.

Das Kernproblem dabei ist, dass im Prozess der Entdeckung und Entwicklung neuer Materialien viele Disziplinen involviert sind. Das gilt bereits in den ersten Stadien der Grundlagenforschung hier an den Universitäten und Forschungsinstituten. Innerhalb einer Disziplin funktioniert die Kommunikation schon sehr schnell und effizient. Die Zeit, die Disziplinen brauchen, um Kommunikationsschranken abzubauen und so die Verbindungen herzustellen, die den nächsten Schritt ermöglichen, ist hingegen noch immer recht lang.



SPICE geht diese Herausforderung direkt an. Unsere Mission ist, wissenschaftliche Gebiete in Verbindung mit Spin-Phänomenen aktiv zusammen zu bringen, damit sie gemeinsam neue Richtungen einschlagen und Möglichkeiten eröffnen können. Wir fokussieren uns dabei aus zwei Gründen auf Spin Phänomene.

Der erste Grund ist, dass Spin die Grundlage der heutigen Technologie der Informationsspeicherung ist. So handelte es sich beim Übergang von der analogen zur digitalen Technik um den revolutionären Schritt von der Tinte zum Spin. Forschung im Bereich Spintronics verspricht schnellere Elektronik, höhere Speicherkapazitäten und neue Wege, hoch entwickelte Werkstoffe herzustellen.



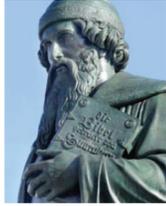
Der zweite, ebenso wichtige Grund für unser Interesse an Spin Phänomenen ist, das Spin neben der Materialforschung noch für viele weitere Bereiche grundlegender Forschung relevant ist. Er hat eine Bedeutung für Physiker, Chemiker, Mathematiker, Informatiker und Ingenieure. Unser Ziel ist es, mit Hilfe eines solchen, auf Interkonnektivität basierenden Ansatzes die benötigte anspruchsvolle und anregende Atmosphäre zu schaffen, die unkonventionelle Perspektiven ermöglicht, Barrieren abbaut und es Wissenschaftlern erlaubt, über die derzeitigen Grenzen des eigenen Arbeitsfeldes hinaus zu blicken.

senschriftlern erlaubt, über die derzeitigen Grenzen des eigenen Arbeitsfeldes hinaus zu blicken.

Um ein Zentrum mit so einem ehrgeizigen Ziel zu schaffen, brauchen wir visionäre Partner, mit denen wir den gleichen Geist teilen. Einen Geist, der Anregungen bringt und hilft, die Grenzen zu überschreiten. Einen Geist, der auf Menschen und ihr Potential, Herausragendes zu erreichen und auf internationale Netzwerke der Exzellenz setzt und so, ausgehend von lokalen Initiativen, Veränderungen weltweit ermöglicht. Daher ist es vielleicht für Sie keine Überraschung, dass unsere Partner die Humboldt-Stiftung, das Land Rheinland-Pfalz und die Johannes Gutenberg-Universität sind. Der Geist unserer Sponsoren wird von zwei großen historischen Persönlichkeiten verkörpert: Johannes Gutenberg und Alexander von Humboldt.

Johannes Gutenberg, ein Mainzer, den man zurecht als Mann des Jahrtausends bezeichnet, brachte Licht in eine Epoche, die im Englischen als das dunkle Zeitalter bekannt ist. Er stand am Anfang einer globalen Revolution der Kommunikation, die die internationale Verbreitung von Wissen erst möglich machte.

Johannes Gutenberg




1398-1468



Die andere historische Persönlichkeit, deren Geist mir sogar noch näher ist, ist Alexander von Humboldt. Er war ein Forscher mit einem unbändigen Entdeckerdrang. Mit seinem ganzheitlichen, im besten Sinne interdisziplinären Blick auf die Natur und auf die Kulturen der Menschheit und der Wissenschaft, machte er sich auf die Suche nach den Zusammenhängen, die all diesen Phänomenen zugrunde liegen und inspirierte so weltweit junge Wissenschaftler. Er war der Pionier der Wissenschaft à la Humboldt, einer Art der Forschung, die den Fokus auf die Überbrückung von gedanklichen Sperrn und disziplinären Grenzen legt. Dieser Ansatz kam mit der Evolutionstheorie Darwins, die den Beginn der wissenschaftlichen Spezialisierung einläutete, aus der Mode. Das ist bedauerlich, denn zu genau diesem Weg, der in der Renaissance beschritten wurde,

Alexander von Humboldt

"the last Renaissance man"



Humboldt. 1769-1859



muss die Wissenschaft zurückkehren, wenn sie sich der großen Herausforderung stellen will, den wissenschaftlichen Fortschritt und dessen gesellschaftlichen Nutzen zu beschleunigen.

Mit SPICE haben wir uns die Wissenschaft à la Humboldt auf die Fahnen geschrieben – auch mit dem Ziel, einen Beitrag zum Ruf der Exzellenz, den die Johannes Gutenberg-Universität genießt, zu leisten.



Ich betone hier, dass es um einen Beitrag geht und nicht darum, die Exzellenz nach Mainz zu bringen, denn die Exzellenz und der Ehrgeiz, das Niveau stetig zu steigern, sind ohne Frage schon in hohem Maße vorhanden. Anderenfalls wäre es überhaupt nicht möglich, SPICE hier aufzubauen. Mit der Gutenberg-Universität und dank der Unterstützung durch das Land Rheinland-Pfalz, finden wir hier einen fruchtbaren Boden vor, auf dem schon die Graduate School of Excellence

Materials Science in Mainz, kurz MAINZ, die Exzellenzinitiative PRISMA mit dem Mainz Institute of Theoretical Physics, das Gutenberg Forschungskolleg, das Center of Innovative and Emerging Materials (CINEMA), und eine starke Partnerschaft mit der Universität Kaiserslautern im Bereich der Spin-Phänomene gedeihen konnten. In einem solchen Umfeld und mit der vollen Unterstützung, die das Institut für Physik uns gewährt, steht außer Frage, dass auch SPICE floriieren wird und wir mit Recht hoffen können, unsere ambitionierten Ziele zu erreichen.

Zu diesen Zielen und dazu, wie wir planen, sie zu erreichen, möchte ich Ihnen nun etwas mehr erzählen. SPICE bietet Ressourcen, im Bereich der Spin-Phänomene wissenschaftliche Workshops auszurichten, die verschiedene Forschungsbereiche und Disziplinen zusammenbringen.

Diese Workshops, von denen schon eine ganze Reihe für 2015 geplant sind, ermöglichen interdisziplinäres Arbeiten, dass über das Halten von Vorträgen aus den einzelnen Fachgebieten hinaus geht. Bei all unseren Veranstaltungen setzen wir auf eine Kombination aus anspruchsvollen Tutorien und wissenschaftlichen Vorträgen, die eine effiziente Kommunikation ermöglicht. Dabei setzen wir voraus, dass mindestens ein Drittel der Speaker und leitenden Teilnehmer führende junge Forscher sind.

Organizes activities and workshops that foster emergent areas of research that combine and connect the strengths of different fields.

Außerdem beherbergen wir in unserer Arbeitsgruppe internationale Gäste, die mit den Forschern am Standort Mainz synergetisch zusammenarbeiten möchten. Viele haben diese Möglichkeit der Zusammenarbeit bereits genutzt. Einige davon sind heute hier

• **Workshops and Schools**

- Learning across the disciplines.
- Promote young researchers.

• **Visitors program**

• **SPICE Young Research Leaders Group Workshops**

The top talent of the new generation. From Princeton, Cornell, Dresden, Weizmann, Perimeter, Caltech,...

anwesend. Einer unserer Gäste ist Thierry Valet, der vor kurzem als Gastprofessor der Graduiertenschule MAINZ in Zusammenarbeit mit SPICE ernannt wurde.

Eines unserer Formate, das ich besonders spannend finde und das es in keinem anderen Zentrum gibt, ist der **Young Research Leaders Group Workshops**: Hier sind die Hauptkoordinatoren junge Wissenschaftler der Spitzenforschung, die mit Wissenschaftlern unterschiedlichen Dienstalters zusammen kommen, um neue wissenschaftliche

Möglichkeiten zu erforschen und die Herausforderungen der Zukunft zu definieren. Der Fokus liegt also auf der Zielgebung für die kommende Generation der Spitzenforschung. Der Eröffnungs-Workshop, der für August geplant ist, kann mit hoch talentierten Wissenschaftler aufwarten, die aus Princeton, Cornell, Caltech und von anderen führenden Forschungsinstituten zu uns kommen.

Wir laden alle interessierten herzlich ein, mit uns zusammen zu arbeiten. Wir arbeiten jetzt schon mit der MAINZ Graduate School und anderen Gruppen zusammen. Zudem freue ich mich sehr auf den Beginn einer engeren Partnerschaft mit dem Mainz Institute of Theoretical Physics (MITP), die in Zukunft die gemeinsame Nutzung von Synergien und das Erreichen gemeinsamer Ziele ermöglichen wird. Wir hoffen, dass auch andere Institutionen innerhalb der Johannes Gutenberg-Universität und der Region unsere Vision teilen und sich an Projekten beteiligen werden.

Nur gemeinsam ist es möglich, Natur, Kultur und Menschen global zu verbinden. Nur gemeinsam können wir Mainz und Deutschland zu einem Anziehungspunkt für Top-Wissenschaftler aus aller Welt machen. Nur gemeinsam können wir etwas bewegen und Grenzen überwinden.

Ich danke Ihnen allen, dass Sie hier sind und den Beginn dieses aufregenden Projektes mit uns feiern. Jairo Sinova.