

*Wie gut, dass es
das IPN gibt – und das
seit 50 Jahren!*

PROF. DR.-ING. MATTHIAS KLEINER
PRÄSIDENT DER LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT

Das Entdecken ferner Welten, das unaufhörliche Verschieben der Grenzen unseres Wissens und die Erforschung des unbekannteren Terrains ist ein Ideal unserer Wissensgesellschaft. Die Einsicht, dass naturwissenschaftliche und mathematische Bildung essentiell sind, um an gesellschaftlichen Prozessen zu partizipieren, steht den PISA-Befunden beklagenswert entgegen. Beunruhigend ist auch die Erkenntnis, dass der sozioökonomische Hintergrund sowie mangelnde Motivation und Engagement sich auf die Ausbildung von mathematischen Kompetenzen und Lernverhalten in naturwissenschaftlichen Fächern auswirken.

Wie gut, dass es das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik gibt – und das seit 50 Jahren! Es ist ein „Raumschiff Enterprise“, eine Entwicklungsstation auf Mission für die verantwortungsvolle Wissensgesellschaft: Es erforscht und entwickelt Konzepte für die Ziel- und Rahmenbedingungen, die Lernende wie Lehrende in der Naturwissenschaft und Mathematik in die Lage versetzen, Modelle

komplexer Situationen auf Basis eines weitgefächerten Denk- und Argumentationsvermögens zu erstellen. Seine Mission ist auch, mit grundlegender und anwendungsorientierter Forschung die Ausgangssituation sowohl von Individuen – also ihre außerinstitutionellen Lern- und Lehrprozesse – als auch institutionelle Bedingungen zu verstehen und in Konzeptionen idealer Lernbedingungen einfließen zu lassen. Am Leibniz-IPN kennt und schützt man den Raum, in dem der natürliche Entdeckerdrang – im Mikrokosmos der Chemie, im Makrokosmos der Astronomie oder im Netzwerk der Mathematik – gefördert wird. Es hat noch so vieles mehr „auf dem Radar“ – Lehrerbildung, Qualitätssicherung, Testverfahren, übergreifende Ermittlung von Standards – wie das eben auf einer Erkundungs- und Entwicklungsstation der Fall ist. Auf viele weitere erfolgreiche Explorationsreisen!

Es gratuliert herzlich zum 50. Geburtstag

Matthias Kleiner

PROF. DR. JOHANNA WANKA
BUNDESMINISTERIN FÜR BILDUNG
UND FORSCHUNG

Die so genannten MINT-Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik sind für unsere Wirtschaft von großer Bedeutung. Deshalb ist es so wichtig, junge Menschen für eine Ausbildung oder ein Studium in einem dieser Fächer zu begeistern. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt deshalb seit vielen Jahren die gezielte Förderung der Entwicklung mathematisch-naturwissenschaftlicher Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen.

Ein starker und leistungsfähiger Partner ist hier das Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) an der Universität Kiel. Das IPN wurde vor 50 Jahren gegründet, um die mathematisch-naturwissenschaftlichen Interessen von Kindern und Jugendlichen – bei Mädchen und Jungen gleichermaßen – so früh wie möglich und so professionell wie möglich zu fördern. Über die Jahre war es dem IPN ein wichtiges Anliegen, Lehr- und Lernprozesse zu optimieren und das pädagogische Personal zu professionalisieren. Aus guten Gründen wurde deshalb schon bei der Gründung des IPN auf die wissenschaftliche Fundierung der Fachdidaktiken gesetzt.

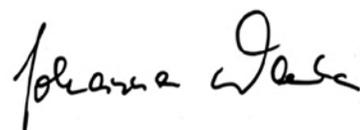
Inzwischen hat sich das IPN, als Leibniz-Institut von Bund und Land Schleswig-Holstein institutionell gefördert, zu einem weithin sichtbaren Leuchtturm der Forschung entwickelt. Das gilt sowohl für die Didaktiken der Naturwissenschaften und der Mathematik als auch für übergrei-



*Inzwischen
hat sich das
IPN zu einem
weithin
sichtbaren
Leuchtturm
der Forschung
entwickelt*

fende bildungswissenschaftliche Fragestellungen, wie sie etwa unter der Überschrift „Bildung im Lebenslauf“ im Nationalen Bildungspanel bearbeitet werden. Das IPN zeichnet sich auch dadurch aus, dass es hochkarätige Forschung mit Serviceleistungen für die pädagogische Praxis sehr fruchtbar miteinander verbindet.

Ich gratuliere dem IPN herzlich zum 50-jährigen Bestehen und danke für die wichtigen Impulse zur Förderung der MINT-Interessen von Kindern und Jugendlichen. Für die Zukunft wünsche ich dem IPN und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine ertragreiche Bildungsforschung mit wichtigen Hinweisen für die Bildungspraxis.





KRISTIN ALHEIT

MINISTERIN FÜR SOZIALES, GESUNDHEIT,
WISSENSCHAFT UND GLEICHSTELLUNG
DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN

**weniger
,graue Theorie'
und mehr
Wegweiser in
spannende
Dimensionen
von Wirklichkeit**

Unterricht, der Verständnis für und das Interesse an Naturwissenschaften und an Mathematik weckt – wie dieses Ziel erreicht werden kann, ist eine Forschungsfrage von offenkundig fruchtbarem Gehalt, wie das nunmehr 50-jährige Bestehen des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) zeigt.

Seine Arbeit dreht sich kontinuierlich um grundlegende wie anwendungsorientierte Fragen des Lernens und Lehrens von Naturwissenschaften und Mathematik. Also letztlich um die Frage, wie Zahlen, Formeln und Modelle weniger ‚graue Theorie‘ und mehr Wegweiser in spannende Dimensionen von Wirklichkeit sein können. Oder weniger hochgestochen: Wie Unterricht in Mathe, Physik, Chemie und Co. Schülerinnen und Schüler erreichen und begeistern kann. Diese Frage hat hohe, oft unterschätzte, praktische Relevanz: für die Teilhabechancen junger Menschen und auch für die Entwicklungs-

perspektiven unserer Wissensgesellschaft. Das IPN zählt unbestritten zu den herausragenden Instituten der deutschen Bildungsforschung. Es war und ist Ort wichtiger Impulse für den Fachdiskurs. Die Landesregierung ist stolz, dass das Institut seinen Sitz in Schleswig-Holstein an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel hat und zu wissenschaftlicher Leistungsfähigkeit und Renommee

des Landes Schleswig-Holstein erheblich beiträgt.

Als für die Wissenschaft zuständige Ministerin gratuliere ich dem Institut und allen dort Tätigen sehr herzlich zum Jubiläum und wünsche auch für die Zukunft produktive Prozesse und Gewinn bringende Erkenntnisse.



Das Zusammenspiel von Bildungspolitik und Bildungsforschung ist also eine Erfolgsgeschichte, die fortgeschrieben werden muss

BRITTA ERNST

MINISTERIN FÜR SCHULE UND BERUFSBILDUNG
DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN

50 Jahre IPN heißt 50 Jahre herausragende Bildungsforschung in Schleswig-Holstein. Unter anderem mit seiner Mitarbeit an internationalen Vergleichsstudien wie TIMSS und PISA hat sich das IPN weit über die Landes- und Bundesgrenzen hinaus einen Namen gemacht.

1995 koordinierte das IPN erstmals die deutsche Beteiligung an der internationalen Leistungsstudie TIMSS, die die mathematische und naturwissenschaftliche Bildung von Grundschülerinnen und Grundschülern in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern untersucht. Im Jahr 2000 war das heutige Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel zuständig für die nationale PISA-Erhebung im Bereich Naturwissenschaften.

Diese empirische Forschung hat sich bleibende Verdienste um die Qualität der Bildung in Deutschland und Schleswig-Holstein erworben. Dazu gehört auch das Zusammenspiel der Bildungsforschung und der Bildungspolitik.

Die Bildungspolitik hat Konsequenzen aus PISA gezogen. Es sind länderübergreifende KMK-Standards entwickelt und in den Ländern – etwa durch die Entwicklung neuer Fachanforderungen – umgesetzt worden. Mit Erfolg, wie wir wissen: Die Leistungen unserer Schülerinnen und Schüler haben sich in fast allen gemessenen Kategorien verbessert. Das Zusammenspiel von Bildungspolitik und Bildungsforschung ist also eine Erfolgsgeschichte, die fortgeschrieben werden muss.

Unsere Bildungslandschaft hat sich in den 50 Jahren, seit das IPN in Kiel seine Arbeit aufgenommen hat, beständig weiterentwickelt. Auch in Zukunft brauchen wir für die Bewertung der Qualität von Schule und Unterricht und für die Diskussion unserer Bildungspolitik fundierte Grundlagen. Die liefert uns die Bildungsforschung des IPN. Und dafür danke ich dem Institut.

Ich danke allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihr großes Engagement und wünsche dem ganzen IPN weiterhin viel Erfolg bis weit über unsere Landesgrenzen hinaus.

A handwritten signature in black ink that reads "Britta Ernst".

Ohne Begeisterung für Neues unterscheidet sich die Zukunft nicht von der Vergangenheit

HANS-WERNER TOVAR

STADTPRÄSIDENT
DER LANDESHAUPTSTADT KIEL

DR. ULF KÄMPFER

OBERBÜRGERMEISTER
DER LANDESHAUPTSTADT KIEL

Fünzig Jahre sind eine lange Zeit. Das gilt erst recht für Forschungsinstitute. Das gilt aber noch in weitaus größerem Maße für Forschungsinstitute, die sich mit Bildung befassen.

Bei Bildung denken wir zunächst an unsere Kinder, an den Nachwuchs, an die Zukunft. Aber auch wer ausbildet, muss ausgebildet werden. Und hier hat sich in den vergangenen 50 Jahren eine Menge getan. Die Lehrmethoden mussten und müssen immer wieder den veränderten Gegebenheiten angepasst werden. Dokumentation und Erforschung des aktuellen Lehrens und Lernens sind dabei unerlässlich für die Weiterentwicklung der Pädagogik, und das ganz besonders im naturwissenschaftlichen Bereich.

Das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik erfüllt hier seit 50 Jahren eine essentielle Funktion auf dem Weg zu besserer Bildung. Die Stadt hat als Wissenschaftsstandort großes Interesse an der Arbeit des IPN. Wir brauchen junge Menschen, die sich für Physik, für Chemie, für Biologie und für Mathematik interessieren. Die „Kieler Forschungswerkstatt“ ist nur ein Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Stadt und IPN. „Ist Nano gefährlich?“ „Wie salzig ist die Ostsee?“. Solche Fragen der aktuellen Forschung bereitet die Forschungswerkstatt für Kinder so auf, dass diese Spaß an Naturwissenschaft finden. Wir freuen uns über das IPN als Kooperationspartner. Dank seiner Arbeit können

wir unserer Stadt einen Lehrernachwuchs zur Verfügung stellen, der nicht nach dem Ende der eigenen Ausbildung aufhört zu lernen, sondern zusammen mit den Kindern weiterlernt.

Zusätzlich erarbeitet das IPN Lehrbücher und Lehrmaterialien, mit denen Lehrerinnen und Lehrer immer auf dem neusten Stand bleiben. Denn ohne aktuellen Bezug kann man niemanden mehr begeistern, erst recht nicht junge Menschen. Und ohne Begeisterung für Neues unterscheidet sich die Zukunft nicht von der Vergangenheit.

Das IPN ist ein eindrucksvolles Beispiel dafür, dass auch ein Institut mit Geschichte Zukunft gestalten kann. Wir gratulieren dem IPN herzlich zum 50-jährigen Bestehen und freuen uns auf viele weitere Jahre der Zusammenarbeit.

H. W. Tovar *Ulf Kämpfer*



H. TOVAR



U. KÄMPFER

PROF. DR. RER. NAT. LUTZ KIPP
PRÄSIDENT DER
CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL



*Die Ressourcen
unseres Landes
liegen nicht im
Boden, sondern
in den Köpfen
unserer jungen
Menschen*

Die Christian-Albrechts-Universität hat ihr Jubiläumsjahr gerade begangen und schaut auf über 350 Jahre Forschung und Lehre zurück. Nun steht das 50. Jubiläumsjahr des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an.

Was ist an Jubiläen so besonders? Jubiläen werden genutzt für Rückschauen, Standortbestimmungen und Überlegungen zur Zukunft. Wo soll eine Reise hingehen? Und wie hat alles begonnen?

So war am 22. April 1966 in den Kieler Nachrichten zu lesen: „Einzigartiges neues Institut an der Landesuniversität – Wie soll Physik gelehrt werden? ...“ Schon am 1. Dezember 1966 nahm dann das neu gegründete Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften seine Arbeit in zwei Räumen des Instituts für Angewandte Physik an der Universität Kiel auf. Die Geschichte des IPN ist also von seiner ersten Stunde an mit der Geschichte unserer Universität eng verknüpft.

Seit Gründung hat das IPN eine Vorreiterrolle bei der systematischen Untersuchung und Weiterentwicklung von innovativen Lern- und Lehrkonzepten eingenommen. Das IPN trägt entscheidend dazu bei, dass in Schleswig-Holstein heute die bestmöglichen Lehrerinnen und Lehrer in den naturwissenschaftlichen Fächern und in Mathematik ausgebildet werden können.

Ein wunderbares Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit von IPN und CAU ist die Kieler Forschungswerkstatt im Botanischen Garten. Hier wurde ein außergewöhnlicher Lernort geschaffen, um Schülerinnen und Schüler frühzeitig an wissenschaftliches Arbeiten heranzuführen und Spaß an der Forschung zu vermitteln.

Junge Forscherinnen und Forscher auszubilden ist von immenser Bedeutung, denn viele der komplexen Forschungsthemen können nur noch im fächerübergreifenden Verbund hochspezialisierter Experten bearbeitet werden. Darüber hinaus wird ein naturwissenschaftliches Grundverständnis – ganz unabhängig von der späteren Berufswahl – zunehmend zur Voraus-

setzung, um beispielsweise über demokratische Beteiligungsprozesse auf eine erkenntnisgesteuerte Entwicklung in unserem Land hinzuwirken.

Die Ressourcen unseres Landes liegen nicht im Boden, sondern in den Köpfen unserer jungen Menschen. Ihre Begeisterungsfähigkeit für die Naturwissenschaften und die Mathematik, ihr Enthusiasmus bei der Weitergabe von Kenntnissen und Fähigkeiten wird ausschlaggebend sein für die Zukunft dieses Landes, für unsere Zukunft.

Ich wünsche mir, dass das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik und die Christian-Albrechts-Universität den gemeinsamen Weg der letzten 50 Jahre auch in Zukunft erfolgreich fortsetzen.

