



Presseinformation 2 / 2007

Eine Dokumentation wissenschaftlicher Leistungen in der Kernforschung

Neuausgabe der „Karlsruher Nuklidkarte“ erschienen

Soeben ist die siebte Auflage der „Karlsruher Nuklidkarte“ erschienen. Die Nuklidkarte ist eine Art erweitertes Periodensystem der Elemente. Die vollständig überarbeitete Ausgabe zeigt die bekannten Atomkerne aller Elemente und deren radioaktive Daten. Die Nuklidkarte wurde seit 1958 vom Forschungszentrum Karlsruhe und seinen Vorläuferinstitutionen herausgegeben. Die Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission, das Institut für Transurane in Karlsruhe, wird diese Tradition nun mit der vorliegenden und weiteren Ausgaben der Nuklidkarte zusammen mit dem Forschungszentrum fortsetzen. Die Nuklidkarte wird in der ganzen Welt für Forschung und Lehre verwendet und hängt in vielen Chemie-Hörsälen und Labors weltweit.

Seit nunmehr fast 50 Jahren liefert die Karlsruher Nuklidkarte Wissenschaftlern und Studenten in aller Welt strukturierte und präzise Daten zu den Halbwertszeiten und Zerfallsarten der Radionuklide und den Energien der von ihnen emittierten Strahlung. Der Begriff *Nuklid* dient der Klassifizierung eines Atomkerns (stabil oder instabil), der durch die Anzahl der Protonen und Neutronen sowie seine Masse charakterisiert wird. Isotope eines Elementes enthalten im Kern die gleiche Anzahl von Protonen, jedoch unterschiedliche Anzahlen von Neutronen. Nuklidkarten liefern eine umfassende Beschreibung der radioaktiven Eigenschaften eines Elementes und seiner Isotope und geben damit einen einzigartigen Überblick über den Stand des Wissens in der Kernforschung.

Über Strahlenschutz, Kern- und Radiochemie sowie Astrophysik hinaus wird die Nuklidkarte auch in den Lebens- und Geowissenschaften (Biologie, Medizin, Landwirtschaft, Geologie usw.) verwendet. „Die Nuklidkarte ist von großem didaktischem Wert für die Aus- und Fortbildung in der Kernphysik und wird daher weltweit für Schulungszwecke eingesetzt. Sie bildet eine wertvolle und willkommene Ergänzung zu vielen kernphysikalischen Handbüchern und Schulphysikbüchern“, erläutert Joseph Magill, Physiker am Institut für Transurane und Mitautor.

Die erste Ausgabe der Nuklidkarte wurde 1958 von Walter Seelmann-Eggebert gemeinsam mit Gerda Pfennig durch eine Vorläufereinrichtung des heutigen Forschungszentrums Karlsruhe herausgegeben. Gerda Pfennig arbeitete auch noch an der jetzt vorliegenden Auflage der Nuklidkarte mit.

Die siebte Auflage der Karlsruher Nuklidkarte enthält neue und aktualisierte radioaktive Zerfallsdaten zu 618 Nukliden, die in der zuletzt erschienenen Auflage (1998) noch nicht enthalten waren. Insgesamt bietet sie Daten zu mehr als 2962 experimentell beobachteten Nukliden und 692 Isomeren an. Neueste Ergebnisse zu Atomgewichten, Isotopenhäufigkeiten und Querschnitten sind enthalten, ebenso wie die Ausbeuten der thermischen Spaltung für ^{235}U und ^{239}Pu . Die Broschüre wurde sorgfältig überarbeitet und durch einen historischen Überblick über die Kernphysik ergänzt. Die mehrsprachige „Erklärung der Nuklidkarte“ wurde von den ursprünglichen vier Sprachen (Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch) erweitert und enthält nun auch eine chinesische und russische Übersetzung. Erhältlich ist die Karlsruher Nuklidkarte als Broschüre mit eingelegerter Faltkarte (DIN A4) und als Wandkarte (ca. DIN A0). Sie kann bezogen werden durch:

Marktdienste Haberbeck GmbH

Industriestraße 17

2791 Lage



Bundesrepublik Deutschland

Telefon: +49 (0) 5232-6009-148

Fax: +49 (0) 5232-68445

E-Mail: marktdienste@haberbeck.de

Broschüre:

44 Seiten – 21,0 cm x 29,7 cm plus 20 Seiten Faltkarte

ISBN 92-79-02175-3

25,30 € + Mehrwertsteuer + Porto

Wandkarte:

2006 – 0,96 m x 1,36 m

ISBN 92-79-02431-0

15,10 € + Mehrwertsteuer + Porto

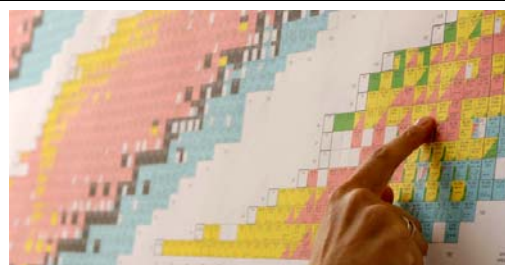
Das Forschungszentrum Karlsruhe ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, die mit ihren 15 Forschungszentren und einem Jahresbudget von rund 2,1 Milliarden Euro die größte Wissenschaftsorganisation Deutschlands ist. Die insgesamt 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Helmholtz-Gemeinschaft forschen in den Bereichen Struktur der Materie, Erde und Umwelt, Verkehr und Weltraum, Gesundheit, Energie sowie Schlüsseltechnologien.

Joachim Hoffmann

22. Januar 2007



[Bild zum Download](#)



[Bild zum Download](#)

Die Karlsruher Nuklidkarte, deren neueste Ausgabe gemeinsam vom Forschungszentrum Karlsruhe und vom Institut für Transurane, der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission, herausgegeben wird, ziert die Wände vieler naturwissenschaftlicher Hörsäle und Klassenzimmer.

Die Farbfotos senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu (Telefon 07247 82-2861).