

■ „Michael Jackson kam nicht infrage“

Am GSI Helmholtz-Zentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt wurde 1996 erstmals Element 112 erzeugt.^{+) Prof. Dr. Sigurd Hofmann (65) leitete das internationale Team, das nun das Element benennen darf.}

Eltern tun sich häufig schwer, einen Namen für ihr Kind zu finden. Wie haben Sie sich bei der GSI auf einen Namen für Element 112 geeinigt?

Wir haben schon 1997, also kurz nach der Entdeckung, Namen für die Elemente 110, 111 und 112 gesammelt. Schrittweise haben wir die weniger interessanten gestrichen, bis zuletzt drei Namen übrig blieben.

Sie wussten also schon 1997, dass Element 112 Copernicium heißen soll?

So einfach war das auch wieder nicht. Anfang 2009 hat uns die IUPAC offiziell aufgefordert, einen Namen vorzuschlagen. Nachdem wir inzwischen die Elemente 110 und 111 Darmstadtium und Röntgenium getauft hatten, haben wir neu beraten und uns relativ schnell auf Copernicium geeinigt.

Woher kamen die Vorschläge?

Jeder beteiligte Wissenschaftler konnte Namen vorschlagen. Außerdem haben sich Schüler, Studenten und gestandene Wissenschaftler mit Ideen gemeldet. Michael Jackson und ähnliche Namen kamen aber nicht infrage.

Sie hätten sicher auch nicht den Regeln der IUPAC entsprochen.

Genau. Die Namen sollen sich von mythologischen Begriffen, astro-

nomischen Objekten, Mineralien, Orten oder Regionen sowie berühmten Wissenschaftlern ableiten.

Warum gerade Kopernikus?

Wir wollten eine Brücke schlagen zur Wende vom Mittelalter zu unserer modernen Welt um etwa 1500. Da stand Kopernikus mit seinem Weltbild ganz am Anfang.

Warum hat es so lange gedauert, bis Sie Element 112 benennen durften?

Die GSI war damals das weltweit führende Labor bei der Erzeugung neuer Elemente, und niemand konnte unser Experiment wiederholen. Wir haben es daher im Jahr 2000 selbst wiederholt und eine zweite Zerfallskette gesehen, die allerdings nicht identisch war mit der ersten von 1996. Nachdem eine japanische Forschergruppe 2004 zwei weitere Atome von Element 112 erzeugt hatte, hat die IUPAC eine Arbeitsgruppe eingesetzt und schließlich entschieden, dass Element 112 eindeutig bei der GSI entdeckt wurde.

Von Element 112 gab es also nur zwei Kerne bei der GSI und zwei weitere in Japan?

Von dem Isotop mit der Massenzahl 277. Inzwischen wurden insgesamt 34 Atome von Element 112 erzeugt, von mehreren Isotopen.

Wie geht es jetzt weiter?

Die „division for inorganic chemistry“ der IUPAC diskutiert unseren Vorschlag. Sie hat herausgefunden, dass unsere Abkürzung Cp bereits für Cassiopeium im Umlauf war. Dieser Name wurde für Element 71



Sigurd Hofmann

vorgeschlagen, hat sich aber nicht gegenüber Lutetium durchgesetzt. Außerdem ist Cp die übliche Bezeichnung der Wärmekapazität und wird auch als Abkürzung für eine organische Ringverbindung verwendet. Daher haben wir nun Cn als Abkürzung vorgeschlagen.

Wann wird Copernicium im Periodensystem stehen?

Eigentlich ist der Name schon akzeptiert, aber die IUPAC diskutiert derzeit noch, ob Copernicium statt Copernicium nicht besser wäre, weil es einfacher von der Zunge geht – obwohl es die Regel gibt, dass die Elementnamen mit -ium enden müssen. Auf diese Entscheidung warten wir im Moment noch, dann wird die IUPAC eine vorläufige Empfehlung veröffentlichen. Wenn es dazu innerhalb von fünf Monaten keine Einsprüche gibt, steht der Name fest und geht in die Lehrbücher ein.

*Mit Sigurd Hofmann sprach
Stefan Jorda*

+) vgl. S. Hofmann in Physik Journal, Mai 2005, S. 37

An dieser Stelle beleuchten wir regelmäßig die vielfältigen Tätigkeiten und Talente von DPG-Mitgliedern.
Die Redaktion