



Spezieller Teil > Die neuen Phänomene > *Das erste neuartige Radioaktivitätsphänomen*

Die neuen physikalischen Phänomene



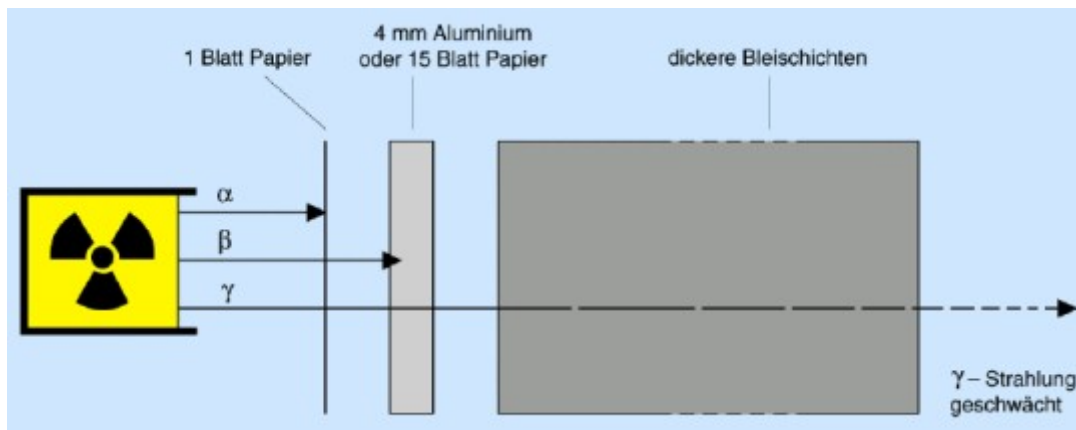
Die im allgemeinen Teil dieser Webseite dargestellten zwei neuen und technisch anwendbaren Phänomene können in deren wesentlichen Kern nur im Zusammenhang mit anderen neuen physikalischen Phänomenen richtig verstanden und nachvollzogen werden. Diese anderen neuen physikalischen Phänomene sind teils in der Erforschung befindliche Radioaktivitätsphänomene und sind teils völlig neue Lumineszenzphänomene, die erstmalig in der deutschen Patentschrift dargestellt werden.

Zusammen mit den zwei neuen und technisch anwendbaren Phänomenen, dargestellt im allgemeinen Teil dieser Webseite, sind es insgesamt sechs neue physikalische Phänomene, die hier im Bereich *Die neuen Phänomene* des speziellen Teils dieser Webseite dargestellt werden. Diese sechs neuen Phänomene besitzen gemeinsame Merkmale und sind auf gleicher Weise für das Nachvollziehen der allem Anschein nach in der Erdatmosphäre vorhandenen besonderen anregenden Energieform wichtig.

Zusammen mit den zwei neuen und technisch anwendbaren Phänomenen, dargestellt im allgemeinen Teil dieser Webseite, ergeben die in der Erforschung befindlichen Radioaktivitätsphänomene und die völlig neuen Lumineszenzphänomene, dargestellt hier im Bereich *Die neuen Phänomene* des speziellen Teils dieser Webseite, ein einheitliches Gesamtbild der allem Anschein nach in der Erdatmosphäre vorhandenen besonderen anregenden

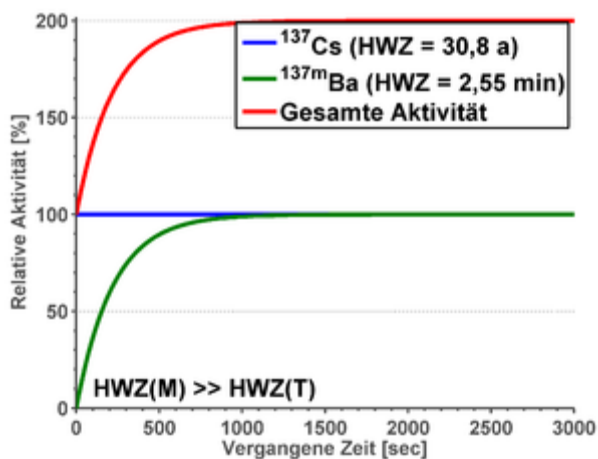
Energieform. Diese sechs neuen physikalischen Phänomene werden auch in der deutschen Patentschrift beschrieben.

Das erste neuartige Radioaktivitätsphänomen (Rad-1 – Phänomen) – technisch anwendbar



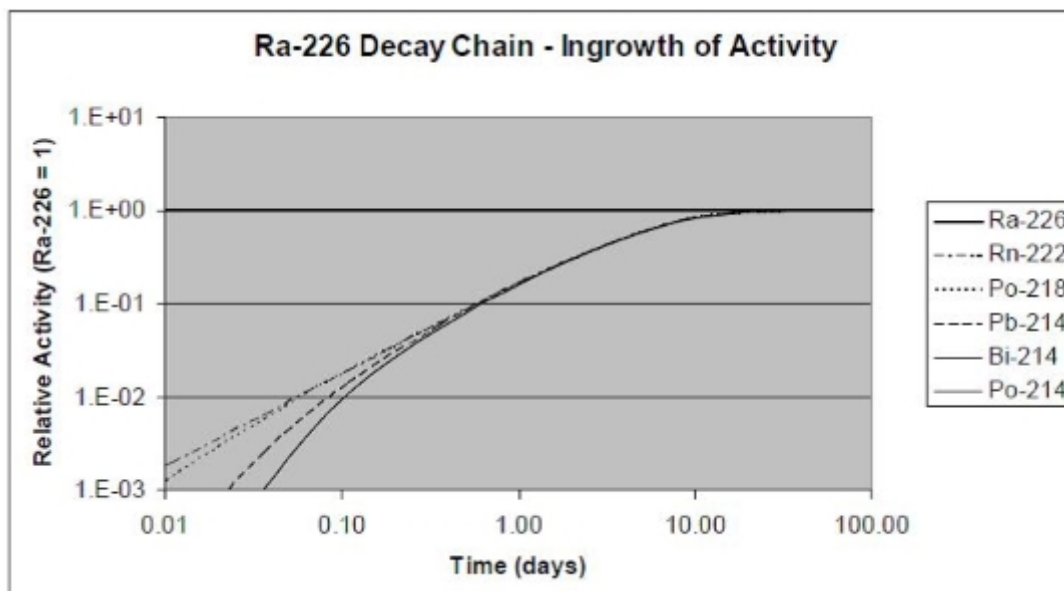
Die Abschirmung von radioaktiver Strahlung

Quelle: <https://www.zw-jena.de/energie/schutz.html>



Säkulares Gleichgewicht nach dem radioaktiven Zerfallsgesetz

Quelle Bild: Wikipedia / [Euphoriceyes](#)



Säkulares Gleichgewicht nach dem radioaktiven Zerfallsgesetz für Radon-222 in einem geschlossenen Behälter

Quelle Bild



Bild A

Der experimentelle Aufbau aufgestellt ebenerdig in der Erdatmosphäre - 1,0 Meter hoch.

Quelle: Gideon Steinitz, Veröffentlichung, Juli 2008

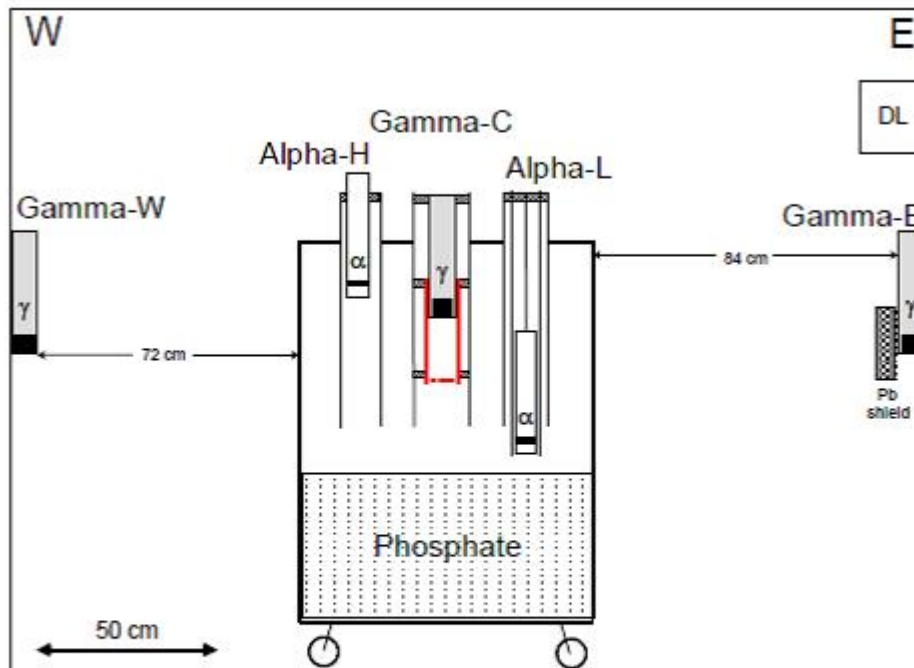


Figure 1: Experimental layout showing the tank with the phosphorite, the internal gamma and alpha sensors and the position of the two external lateral gamma sensors. Gamma-C is immersed within a lead tube (0.5 cm thick). The radiation shield in front of gamma-E is also indicated. DL – data logger.

Figur 1

Der experimentelle Aufbau aufgestellt ebenerdig in der Erdatmosphäre, Schnittdarstellung.

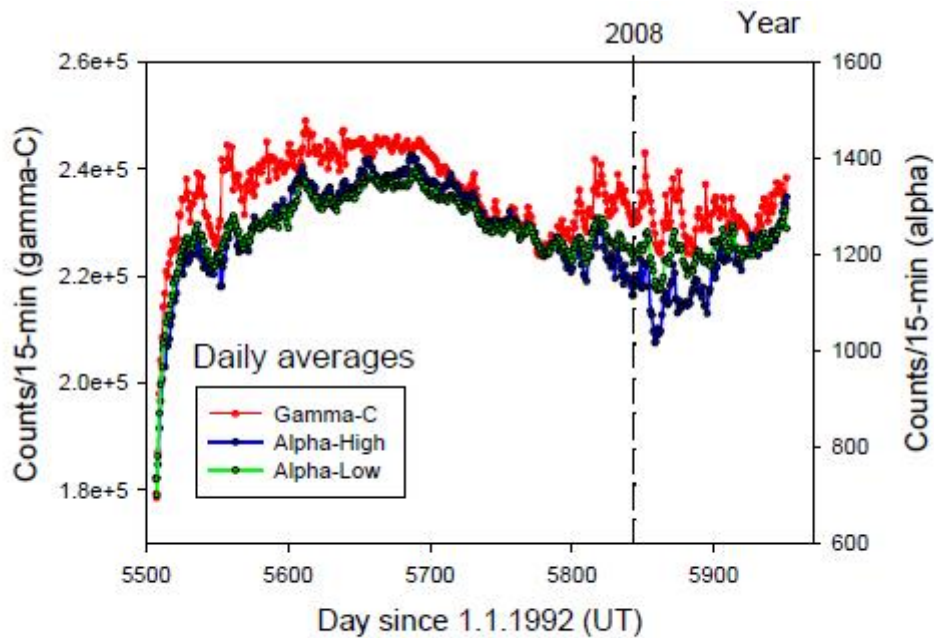


Figure 3: The daily average radiation registered by the internal radiation detectors

Figur 3

Zyklische Schwankungen der Alphastrahlung und der Gammastrahlung ab Versuchsbeginn für ca. 450 Tage. Gemäß des radioaktiven Zerfallsgesetzes, hätte das säkulare Gleichgewicht mit über Jahre hinweg absolut gleichbleibender Radioaktivität ca. 3 Wochen (21 Tage) nach Versuchsbeginn bzw. im Bereich des Versuchstags 5525 einsetzen müssen. Das säkulare Gleichgewicht stellt sich nicht ein. Ebenerdig in der Erdatmosphäre festgestelltes Radioaktivitätsphänomen.

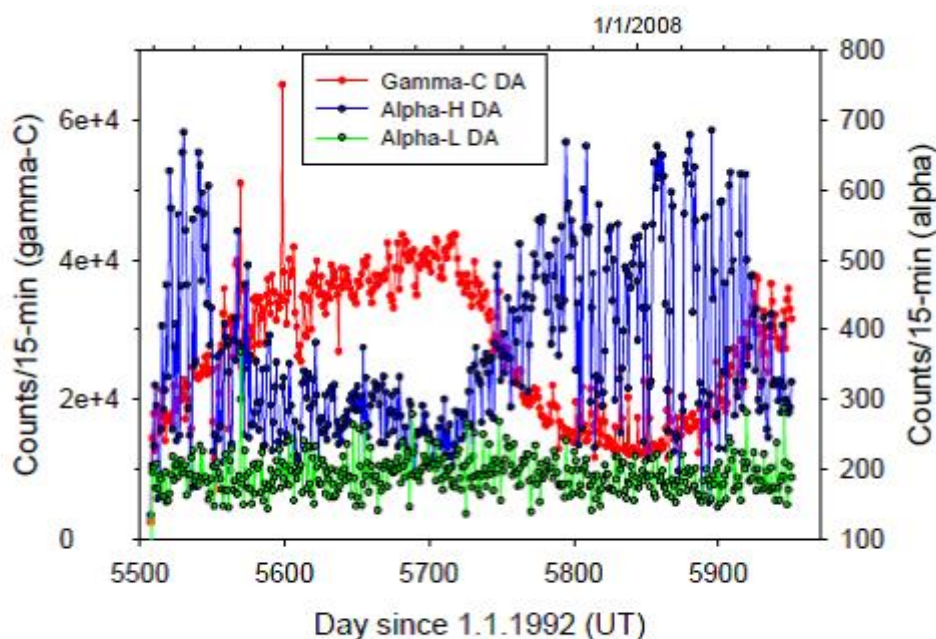


Figure 16: Temporal variation of the Daily Amplitude (DA) of the measured radon signal. See text.

Figur 16

Zyklische Tagesschwankungen der Alphastrahlung und der Gammastrahlung ab Versuchsbeginn für ca. 450 Tage. Ebenerdig in der Erdatmosphäre festgestelltes Radioaktivitätsphänomen.

Quelle für Bild A, Figur 1, Figur 3 und Figur 16: Report GSI / 17 / 2008 vom Juli 2008.

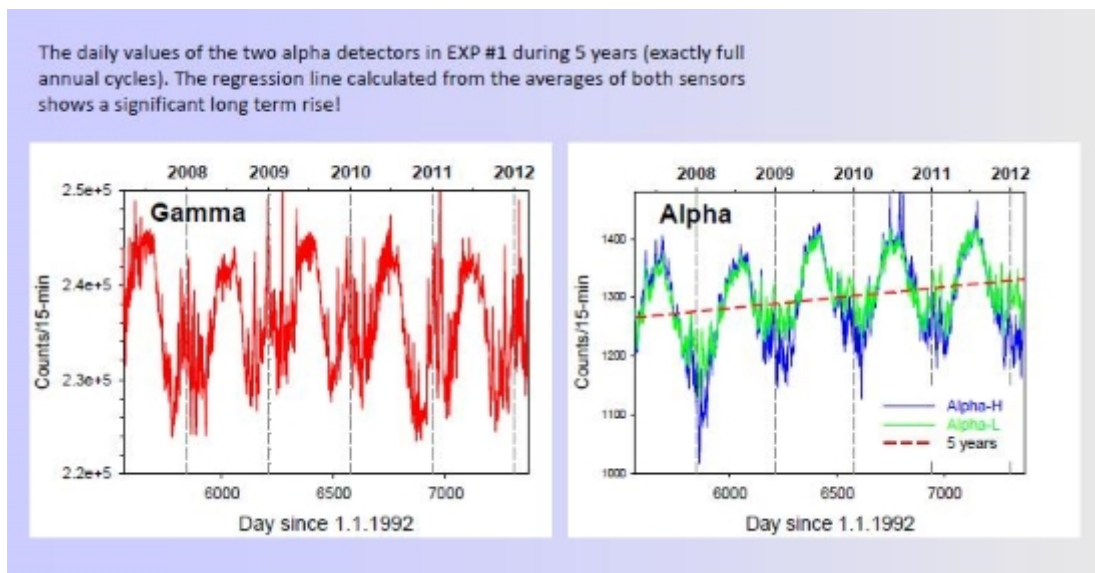


Bild B

Zyklische Tagesschwankungen der Alphastrahlung und der Gammastrahlung über 5 Jahre hinweg ab Versuchsbeginn im experimentellen Aufbau dargestellt in der Figur 1. Ebenerdig in der Erdatmosphäre festgestelltes Radioaktivitätsphänomen.

Quelle: Gideon Steinitz, Veröffentlichung, März 2012, eine größere Ansicht von Bild B ist [hier](#)



Ernest Rutherford
(1871-1937)

Seit den 1980er Jahren wird an mehreren Forschungsinstituten, u.a. auch an der Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig, ein besonderes Radioaktivitätsphänomen erforscht. Dieses Radioaktivitätsphänomen mit zyklischem Verlauf der Radioaktivitätsemission wird seit dessen Entdeckung mit einer besonderen solaren Strahlungsform in Verbindung gebracht.

Seit über 100 Jahren, seit wann Ernest Rutherford die natürliche Radioaktivität in den bekannten Alpha-, Beta- und Gammastrahlen unterteilt hat, ist bekannt, dass die natürliche Radioaktivität, als kernphysikalischer Prozess, durch keine bekannte Energieform und durch keine physikalische Wirkung beeinflusst werden kann. Das radioaktive Zerfallsgesetz, entdeckt von Ernest Rutherford und Frederick Soddy im Jahr 1902, kennt nur den Zeitfaktor als die alleinige Einflussgröße auf den radioaktiven Zerfall von Isotopen. Weder hoher Druck noch hohe Temperatur oder hochenergetische Laserstrahlen, harte Röntgenstrahlung oder Gammastrahlung können die natürliche Radioaktivität irgendwie beeinflussen.

Auf diesen theoretischen und empirischen Hintergrund war es sehr überraschend festzustellen, dass eine besondere solare Strahlungsform offensichtlich dennoch dazu in der Lage ist, die natürliche Radioaktivität von Isotopen zu beeinflussen. Und dies hier auf der Erde, in etwa 150 Millionen Kilometer von der Sonne entfernt. Zu diesem neuen Radioaktivitätsphänomen siehe auch die Anlage 34 (englisch), Video E (englisch) und das Video F (englisch).

Das Forschungsteam um Gideon Steinitz am Geological Survey of Israel (GSI) zu Jerusalem hat bezüglich dieses neuen Radioaktivitätsphänomens Pionierarbeit geleistet. Die Erstveröffentlichung des GSI zu Jerusalem aus dem Jahr 2008 (Report GSI/17/2008) bezüglich dieses neuen Radioaktivitätsphänomens mit zyklischer Veränderung der Radioaktivitätsemission, bei dem sowohl ein Tagesgang als auch ein Jahresgang der auftretender Radioaktivitätsemission festgestellt wurde, ist in der Anlage 3 dargestellt.

Dieses neue Radioaktivitätsphänomen mit zyklischer Änderung der Radioaktivität wurde aufgrund der Messung der Alphastrahlung und der Gammastrahlung festgestellt. Zur Alphastrahlung und zur Gammastrahlung siehe auch das Video G.

Die im experimentellen Versuchsaufbau (siehe Bild A und Figur 1 oben) auftretende Alphastrahlung wurde mit zwei Detektoren für Alphastrahlung gemessen, die auftretende Gammastrahlung wurde mit einem Detektor für Gammastrahlung gemessen. Die Detektoren wurden im Messraum der experimentellen Vorrichtung, dargestellt in den Bild A und der Figur 1 (oben), fest verbaut. Ein Detektor für Alphastrahlung (Alpha-Low bzw. Alpha-L) befand sich 5,0 cm über dem radioaktiven Material, der zweite Detektor für Alphastrahlung (Alpha-High bzw. Alpha-H) befand sich 47,0 cm über dem radioaktiven Material angeordnet, siehe die Figur 1 (oben) und die Anlage 3, Seite 17 und 18. Der Detektor für Gammastrahlung (Gamma-C) wurde zwischen den zwei Alphadetektoren verbaut, siehe die Figur 1 (oben).

Gemäß des radioaktiven Zerfallsgesetzes aus dem Jahr 1902, sollte die experimentell feststellbare Abweichung der Alphastrahlung nach Erreichen des säkularen Gleichgewichts nur durch den Messfehler der eingesetzten Messapparatur bestimmt werden. Gemäß des radioaktiven Zerfallsgesetzes, sollte in einem geschlossenen Stahlbehälter, in dem sich Radon-222 und dessen Mutternuklid Radium-226 befindet (siehe Bild A und die Figur 1 oben) der Graph der Alphastrahlung nach dem Erreichen des säkularen Gleichgewichts über Jahre hinweg ununterbrochen eine völlig konstante und gleichbleibende Linie aufweisen, siehe dazu die zwei oben dargestellten einleitenden Graphiken zum säkularen Gleichgewicht.

Im völligen Gegensatz zu den theoretischen Vorgaben des radioaktiven Zerfallsgesetzes stellte sich das theoretisch vorhergesagte säkulare Gleichgewicht im geschlossenen Stahlbehälter (siehe Bild A und Figur 1 oben) erst gar nicht ein. Das säkulare Gleichgewicht zwischen dem Mutternuklid (Radium-226) und dem Tochternuklid (Radon-222) im experimentellen Aufbau in der Figur 1 hätte nach drei Wochen einsetzen müssen und über Jahre hinweg ununterbrochen eine konstante,

gleichbleibende Linie aufweisen müssen, siehe die oben dargestellte Graphik zum säkularen Gleichgewicht von Radon-222 in einem geschlossenen Behälter. Das säkulare Gleichgewicht bzw. der stationäre radioaktive Gleichgewichtszustand im geschlossenen Stahlbehälter hätte im durchgeführten Versuch am Versuchstag 5525 (siehe Figur 3 und die Figur 16 oben und die Anlage 3, Seite 18 und 19) eintreten müssen.

Statt des säkularen Gleichgewichts setzten auffällige Tagesschwankungen der Radioaktivitätsemission ein. Tagesschwankungen der Alphastrahlung von einem Tag auf den nächsten Tag (peak-to-peak) in einer Größenordnung von 20% bis 50% am Alpha-H-Detektor und in einer Größenordnung von 15% bis 20% am Alpha-L-Detektor und am Gamma-C-Detektor wurden festgestellt, siehe die Figur 16 (oben) und die Anlage 3, Seite 29.

Ferner wurde ein Jahresgang der Alphastrahlung mit Abfall der Alphastrahlung von deren Maximum in den Sommermonaten auf ein Minimum in den anschließenden Wintermonaten von bis zu 38% festgestellt, siehe Bild B (oben). In Bild B sind die im Stahlbehälter in der Figur 1 (oben) über 5 Jahre hinweg ununterbrochen gemessene zyklische Schwankungen der Alphastrahlung und der Gammastrahlung graphisch dargestellt.

Die festgestellten zyklischen Schwankungen der Alphastrahlung (Tagesgang und Jahresgang) konnten im Rahmen des radioaktiven Zerfallsgesetzes nicht erklärt bzw. nicht nachvollzogen werden. Dies speziell daher, weil die zwei Alphadetektoren (Alpha-H und Alpha-L) nur die im Stahlbehälter auftretende Alphastrahlung registrierten, da die am Versuchsort vorhanden Alphastrahlung der natürlichen Radioaktivität, aufgrund der geringen Eindringtiefe und der geringen Reichweite der Alphastrahlung (siehe die einleitende Graphik oben), nicht in den luftdicht abgeschlossenen 3,0 mm starken Stahlbehälter (siehe Bild A und B oben und die Anlage 3, Seite 15) eindringen konnte und somit die zwei Alphadetektoren (Alpha-H und Alpha-L) ausschließlich die im Stahlbehälter entstehende Alphastrahlung registrierten.

Die Betastrahlung der natürlichen Radioaktivität aus der Umgebung des Stahlbehälters in der Figur 1 (oben) konnte ebenfalls nicht die 3,0 mm Stahlwände des Stahlbehälters (siehe Bild A oben) durchdringen und in den Innenraum des Stahlbehälters gelangen. Nur äußerst selten auftretende Betastrahlung mit Energien über 2,0 MeV hätte die Wände des Stahlbehälters durchdringen können, jedoch ist kein Mechanismus bekannt, der erklären könnte wie schnelle Elektronen (Betastrahlung) die im Stahlbehälter festgestellte Alphastrahlung hätte beeinflussen können.

Die Gammastrahlung der natürlichen Radioaktivität aus der Umgebung des Stahlbehälters in der Figur 1 (oben) hätte zwar die Wände des 3,0 mm starken Stahlbehälters durchdringen können und hätte in den Innenraum des Stahlbehälters eindringen können und die gemessenen Werte am Gamma-C Detektor in einem gewissen Umfang beeinflussen können, jedoch ist für energiereiche elektromagnetische Strahlung (Gammastrahlung) ebenfalls kein Mechanismus bekannt, der erklären könnte, wie energiereiche elektromagnetische Strahlung die im Stahlbehälter festgestellte Alphastrahlung hätte beeinflussen können. Die über fünf Jahre hinweg ununterbrochen festgestellten zyklischen Schwankungen der Alphastrahlung, siehe das Bild B oben, mit einem ausgeprägten Tagesgang und Jahrgang, konnten mit der Wirkung der am Versuchsort vorhandenen intensiven energetischen Prozessen bzw. mit der Wirkung der natürlichen Radioaktivität der Umgebung auf den Stahlbehälter in der Figur 1 (oben) nicht erklärt werden.

Die zwei Alphadetektoren (Alpha-H und Alpha-L) in der Figur 1 (oben) zeigten die innerhalb des Stahlbehälters entstehende Alphastrahlung sehr präzise und völlig unbeeinflusst durch die natürliche Radioaktivität aus der Umgebung des Stahlbehälters in der Figur 1 (oben) an. Durch welche energetischen Prozesse die Alphastrahlung mit zyklischen Schwankungen (Tagesgang und Jahrgang) im Stahlbehälter über 5 Jahre hinweg ununterbrochen entstehen konnte (siehe Bild B, oben) blieb ungeklärt.

Dieses neue Radioaktivitätsphänomen mit zyklischen Schwankungen der Alphastrahlung und der Gammastrahlung wurde erstmalig bei Versuchen durchgeführt in den Jahren 1996 bis 2003 am Soreq Nuclear Research Center (SNRC) in Jawne, Israel, siehe dazu die Anlage 3, Seite 14, 15 und 51 festgestellt. Nach den Versuchen durchgeführt in Jawne, wurde der experimentelle Aufbau nach Jerusalem auf das Gelände des Geological Survey of Israel (GSI) gebracht. Die verbauten Alpha- und Gammadetektoren wurden mit neuen Detektoren ausgetauscht und der Langzeitversuch dargestellt in der Anlage 3 und in der 5-Jahres-Graphik (Bild B, oben) wurde gestartet.

Die experimentellen Befunde zu diesem neuen Radioaktivitätsphänomen aus den Jahren 1996 bis 2003, gewonnen am Soreq Nuclear Research Center (SNRC) in Jawne, wurden in den Langzeitversuch durchgeführt am Geological Survey of Israel (GSI) in Jerusalem ab dem Jahr 2007 bestätigt. Der Excel-Datensatz des Langzeitversuchs durchgeführt am Geological Survey of Israel (GSI) in Jerusalem im Zeitraum 2007 bis 2017 (4.000 Tage) ist hier verfügbar.

Die zyklischen Tagesschwankungen der Radioaktivität im Innenraum des Stahlbehälters (siehe die Figur 1, oben) wurden in der Veröffentlichung in der Anlage 3 als DR-Signale (diurnal Radon signals oder als periodic daily Radon signals oder kurz DR-signals) bezeichnet. Diese DR-Signale zeigten eine Tagesamplitude, die als DA-Signale (daily amplitude of the DR-signals oder kurz DA-signals) bezeichnet wurden. Die zyklischen Jahresschwankungen der Radioaktivität im Innenraum des Stahlbehälters wurden als SR-Signale (seasonal Radon signals oder kurz SR-signals) bezeichnet.

Folgende Befunde aus der Veröffentlichung des GSI - Reports 17/ 2008 vom Juli 2008, siehe die Anlage 3, sind wichtig:

1.

Auf der Seite 23: *"Die zyklischen DR-Signale, welche die Schwankungen bestimmen, sind eindeutig an den Gamma-C-Sensor und am Alpha-H-Sensor mit Schwankungen in einer Größenordnung von 10% feststellbar (Figur 9). Der Alpha-L-Sensor zeigt ein viel geringeres DR-Signal, verglichen mit den starken Signalen des Alpha-H-Sensors und des Gamma-C-Sensors."*

2.

Auf der Seite 29: *"Die Tagesextreme der Schwankungen werden zur Berechnung der Tagesamplitude (daily amplitude DA = 'peak-to-peak') des DR-Signals herangezogen. Die Untersuchung der zeitlichen Schwankungen der DA zeigt eine systematische Schwankung, die unterschiedlich an den drei internen Detektoren ist (Figur 16). Der Alpha-L-Sensor zeigt eine geringe DA (15% des Signals) die über die Zeit stabil ist. Die DA des Alpha-H-Sensors zeigt eine höhere Schwankung (20-50% des Signals), die mit der Zeit schwankt mit geringen Werten um den Versuchstag 5675 (= 16. Juni 2007). Die DA am Gamma-C-Sensor, in der Netto-Größenordnung von 20% (darin ist die Gamma-Hintergrundstrahlung bereits berücksichtigt), schwankt ebenfalls mit der Zeit, jedoch in einem anderen Muster - mit höchsten Werten um den Versuchstag 5675."*

3.

Auf der Seite 20: *"Eine eindeutige jahreszeitliche Schwankung wird durch die 3 internen Detektoren angezeigt, mit hohen Werten im Sommer und niedrigen Werten im Winter" und "Jahreszeitliche Schwankungen des Radons (SR-Signal), wahrscheinlich mit 1 Zyklus/Jahr sind feststellbar."*

4.

Auf der Seite 25: *"Alle drei innenliegenden Sensoren zeigen ein eindeutiges jahresgangartige SR-Signal." ("All three internal sensors exhibit a clear long term seasonal radon (SR) signal.")*

5.

Im Abschnitt *Discussion* (Seite 51 bis 54) ist auf der Seite 54 im 2ten Absatz folgende Schlussfolgerung zu lesen: *"Das Phänomen kann nicht im Zusammenhang mit den*

gängigen Begriffen wie Diffusion oder Advection in Verbindung mit dem radioaktiven Zerfall erklärt werden." Auf der Seite 53 im 1ten Absatz findet sich die Feststellung: "Die Beobachtung, dass Periodizität so stark in den Schwankungen der Radioaktivität gegenwärtig ist, beinhaltet einen äußeren Einfluss auf diesen Prozess." und im 2ten Absatz: "Die periodischen Schwankungen müssen aufgrund äußerer Einflüsse auf das System auftreten." und weiter im 2ten Absatz: "Dies führt zum Vorschlag, dass ein Bestandteil der Sonnenstrahlung beteiligt ist." und im 4ten Absatz, 1ter Satz: "Die äußeren periodischen und nicht-periodischen Einflüsse führen zu verschiedenen Wirkungen in den Stahlbehälter."

6.

Im Abstract der Veröffentlichung auf der Seite 11 findet sich folgende Feststellung: "Die Schwankungen können nicht auf die zeitlichen Schwankungen der Radonkonzentration in den Stahlbehälter zurückgeführt werden. Der Austausch von Radon zwischen den Stahlbehälter und die Umgebung und atmosphärisch-umgebungsbedingte Einflüsse werden verneint, aufgrund der Beschaffenheit des Versuchsaufbaus und aufgrund der atmosphärischen Messungen. Mangels anderer interner Prozesse und unter Berücksichtigung der Glaubwürdigkeit eines äußeren solaren Einflusses auf die gemessenen Signale wird davon ausgegangen, dass die nicht-zyklischen Schwankungen ebenfalls auf äußere Einflüsse zurückzuführen sind." Ferner auf der Seite 52, letzter Absatz: "Es wird daher vorgeschlagen, dass die Schwankungen des Radioaktivitätsniveaus auf verschiedene und unidentifizierte Prozesse und Wechselwirkungen zurückzuführen sind. (It is therefore suggested that variation in radiation level is due to different and unidentified processes and interactions). Diese sind verantwortlich für beides, der Erhöhung und der Reduzierung der radioaktiven Strahlung, bezogen auf die radioaktive Strahlung, die beim säkularen Gleichgewicht erwartet wird."

Durch welche konkrete solare Strahlungsform dieses neue Radioaktivitätsphänomen mit zyklischem Verlauf bewirkt wird, konnte bisher nicht festgestellt werden. Auf dieses neuartige Radioaktivitätsphänomen wird in der deutschen Patentschrift in den Absätzen [0010] bis [0044] ausführlich eingegangen. Zur Arbeit mit der deutschen Patentschrift empfiehlt sich die Nutzung der lesefreundlichen Fassung der Patentschrift, aufgrund deren lesefreundlicher Textformatierung. Der Inhalt der lesefreundlichen Fassung der Patentschrift ist mit dem Inhalt der Originalfassung der Patentschrift völlig identisch, lediglich die Textformatierung der lesefreundlichen Fassung ist lesefreundlich beschaffen.