

## Dunkle Materie und Schwarze Löcher – ein Blick in den Kosmos



Gemeinnütziger **Heimat- und Bildungsverein Ribnitz-Damgarten** e. V.  
Bei den Borger Tannen 6  
18311 Ribnitz-Damgarten  
Tel. + Fax: (03821) 4676, mobil: 0173 76 136 33  
E-Mail: [heimatundbildung@t-online.de](mailto:heimatundbildung@t-online.de)  
Internet (URL): [www.heimat-und-bildungsverein.de](http://www.heimat-und-bildungsverein.de)

- Vereinsgründung am 18.06.2008
- Namensänderung am 12.05.2017

## Von Roten Riesen, Weißen Zwergen, Galaxien, Hawkingstrahlung, einer Supernova, Dunkler Materie, Neutronensternen und Schwarzen Löchern



### Professor Dr. Lienhard Pagel entführte uns an dem Abend des 16. April 2009 im Ribnitz-Damgartener Ferienhof-Gästehaus "Am Kiefernwald" mit PC und Beamer in die unendlichen Weiten des Universums

Es war eine sehr interessante und gelungene Veranstaltung. Professor Dr. Lienhard Pagel zog alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer an diesem Abend mit seinen Ausführungen sowie seinen wunderbaren sehr farbenprächtigen und gestochen

scharfen Bildern des Sternenhimmels, die er selbst über viele Jahre hinweg fotografierte, in seinen Bann. Obwohl jedes Detail von hohem Niveau war, verstand Professor Dr. Lienhard Pagel es ausgezeichnet, alles relativ leicht begreifbar und zugleich faszinierend darzustellen. Durch Computeranimationen hatte man zeitweise sogar das Gefühl, man befände sich in einem Raumschiff und gleite schwerelos, aber in rasender Geschwindigkeit wie das Licht durch die unendlichen Weiten des Universums zu anderen Galaxien, vorbei an Neutronensternen, einer Supernova, Roten Riesen und Weißen Zwergen. Man erfuhr von Ereignissen, die bereits vor Milliarden Jahren passierten bzw. passiert sein sollen, weil das Licht zu uns solange unterwegs gewesen sei.

Manches von dem scheint aber unsere menschliche Vorstellungskraft zu übersteigen. So werde das Alter des Weltalls auf etwa 13 Milliarden Jahre geschätzt. Zu der Zeit habe der so genannte Urknall stattgefunden. Schwarze Löcher entstünden am Ende der Entwicklung eines Sterns. In ihnen verschwände das Licht und käme dort nicht wieder heraus. Dies hänge vor allem mit der Stärke der Gravitationskraft zusammen. Das Licht sei das Schnellste, was es gäbe. Es bewege sich konstant mit etwa dreihunderttausend Kilometer pro Sekunde durch das All. Dunkle Materie würde die Galaxien zusammenhalten und könne anhand der Gravitationskraft berechnet werden. Albert Einsteins Relativitätstheorie  $E = mc^2$ , Fluchtgeschwindigkeit 11,2 km/s, Gravitation, Hawkingstrahlung, Lichtteilchen oder Photonen  $E = hv$  - die theoretische Astrophysik wurde von Professor Pagel im Vortrag in einer lockeren Atmosphäre ebenfalls erwähnt, so dass bestimmt keiner dümmer geworden sein dürfte.

Zum Abschluss entwickelte sich noch eine rege Diskussion über Kernenergie, über die gefährliche Lagerung von Atomwaffen in Deutschland und der übrigen Welt, über das Patentrecht, er selbst habe bereits mehr als 30 Patente entwickelt und angemeldet, über Regenerative Energien, über die Diskrepanz zwischen Politik, Politikern und Sachverstand, über Möglichkeiten, selbst mit einfachen Mitteln den Sternenhimmel zu beobachten, über seine Reisen in die USA und nach China, über die rasante Entwicklung im Reich der Mitte und vieles andere mehr.

Professor Dr. Lienhard Pagel schlug vor, innerhalb unseres gemeinnützigen Vereins einen "**Borger Gesprächskreis**" zu gründen, für den er bereit sei, Dozenten der Universität Rostock, des Warnemünder Technologiezentrums, wo er Vorstandsvorsitzender sei, und aus anderen Bereichen und Regionen zu gewinnen. Selbst sei er auch gerne bereit, den gemeinnützigen Verein zu unterstützen und weitere eigene Vorträge in dem künftigen "**Borger Gesprächskreis**" zu halten. So etwas vermisse er in unserer Region, was sofort bei allen Teilnehmerinnen der Veranstaltung und Veranstaltungsteilnehmern einmütige Zustimmung fand.

Deshalb hat der Vorstand des gemeinnützigen Vereins "**Grüne Welt & M-V Kulinaris**" e.V. diesen Vorschlag dankbar aufgegriffen und wird ihn unverzüglich umsetzen. Im Grunde genommen war die Veranstaltung mit Professor Pagel am 16. April 2009 auch die Geburtsstunde des "**Borger Gesprächskreises**", der sich demnächst regelmäßig im Borger Ferienhof-Gästehaus "Am Kiefernwald treffen wird. Mit Beifall der Anwesenden, einem Blumenstrauß und herzlichen Worten wurde Professor Dr. Lienhard Pagel sehr herzlich gedankt.

**Eckart Kreitlow**