

# **Zusammenfassung der Artikelserie zum Thema „Quantenmechanik und Relativitätstheorie“.**

**P. Möller, Y. Saalberg, F. Jochheim, A. Wollschläger, G. Fläschner, W. Möring**

## **1. Ist unser Universum eine quantenmechanische Fluktuation?**

Das Alter des Universums ist mit der Unschärferelation verträglich, weil die Gesamtenergie des Universums etwa gleich Null ist. Daraus ergibt sich:

**Unser Universum ist vermutlich eine quantenmechanische Fluktuation.**

## **2. Sind Schwarze Löcher quantenmechanische Fluktuationen?**

Da das kleinste und das größte Schwarze Loch quantenmechanische Fluktuationen sind, sind vermutlich auch alle anderen Schwarzen Löcher quantenmechanische Fluktuationen.

## **3. Ist alles im Universum eine quantenmechanische Fluktuation?**

Die Materie besteht zu 99% aus virtuellen Teilchen. Die Austauschteilchen der elektromagnetischen, der schwachen und der starken Wechselwirkung sind ebenfalls virtuell.

## **4. Warum fällt der Apfel vom Baum?**

Die Antwort ist überraschend: Weil virtuelle Teilchen in der Nähe von großen Massen länger leben!

## **5. Computersimulation einer virtuellen Teilchenwolke.**

Dieser Ansatz zeigt die Verknüpfung von Quantenmechanik und Allgemeiner Relativitätstheorie auf und führt möglicherweise zu einer neuen Interpretation der Allgemeinen Relativitätstheorie, die die Quantenmechanik berücksichtigt.

## **6. Interpretation der Ergebnisse und Ausblick.**

Da Schwarze Löcher vermutlich quantenmechanische Objekte sind, wird in der nächsten Artikelserie versucht ein quantenmechanisches Modell für ein Schwarzes Loch zu entwickeln.

Es stellt sich die Frage: Sind die Quantenmechanik und die Allgemeine Relativitätstheorie zwei Seiten derselben Medaille?