

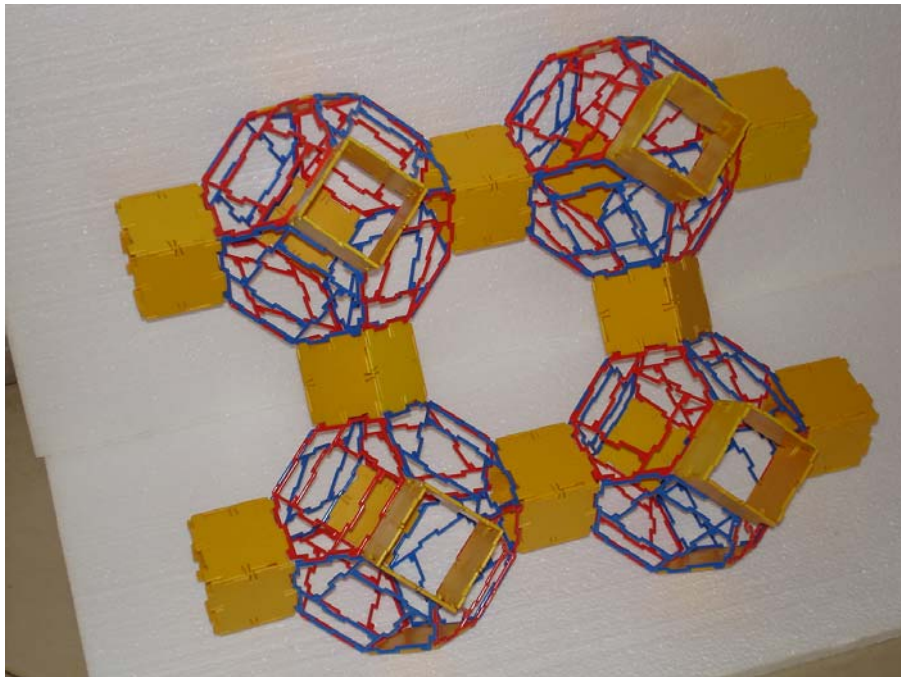
# Die Parkettierungen des Raums mit regelmäßigen und halbregelmäßigen Körpern und die unendlichen (regelmäßigen) Polyeder

**Vortrag am 12. Februar 2008  
um 18.00 Uhr in S115  
Von Heiner Bubeck**

Weil innerhalb einer Raumparkettierung die einzelnen Teilkörper (Zellen) die verschiedensten Formen und Größen haben können, gibt es unzählige Raumparkettierungen. Verlangt man aber, dass die Teilkörper regelmäßig oder wenigstens halbregelmäßig sein sollen, so gibt es nur endlich viele.

Die 14 interessantesten dieser Parkettierungen werden weitgehend anhand von Modellen vorgestellt und ihre wichtigsten Eigenschaften dargelegt. Dabei ergeben sich Beziehungen zu den platonischen und archimedischen Parkettierungen der Ebene, aber auch zu den weniger bekannten unendlichen Polyedern (entdeckt von Petri, erstmals veröffentlicht 1926 von dem Briten H.S.M. Coxeter).

Dies sind Polyeder mit unendlich vielen Seitenflächen bei denen die Summe der in einer Ecke anstoßenden Winkel  $360^\circ$  überschreitet. So kann eine Ecke z. B. durch 6 Quadrate oder durch 2 Sechsecke und 2 Achtecke gebildet werden. Die Konstruktion und Untersuchung solcher unendlichen Polyeder führt zu interessanten und zum Teil unvermuteten Ergebnissen.



Teil eines unendlichen halbregelmäßigen Polyeders bei dem in einer Ecke 2 Quadrate und 2 Achtecke zusammenstoßen.