

Swetlana Nordheimer:

Was hat Mathematik mit Broccoli zu tun?

Abstract:

Heutige Mathematik als eine vernetzungsreiche Wissenschaftsdisziplin ist vor allem in der Gestalt von mathematischen Texten oder mit anderen Worten durch ihren Publikationsraum zugänglich. Mathematische Texte werden beispielsweise in der ZMATH-Datenbank erfasst und klassifiziert. Diese thematische Klassifikation hat eine Broccoli-ähnliche Baumstruktur und führt zur feinen Ausdifferenzierung der Mathematik in Bereiche und Unterbereiche. Mathematische Texte, die sich auf mehrere thematische Bereiche beziehen, vernetzen diese Bereiche. Darüber hinaus vernetzen sie Personen, die an diesen Texten gearbeitet haben. Somit können mathematische Texte als Vernetzungen sowohl auf der thematischen, wie auch auf der sozialen Ebene der Mathematik gesehen werden. Daraus ergibt sich als Konsequenzen für Förderung von Vernetzungen im Mathematikunterricht stärker soziale Ebene und eigene Textproduktion zu berücksichtigen. Die vernetzende Funktion der Texte könnte im Mathematikunterricht durch die von den Schülern produzierten Aufgaben übernommen werden. Wie das im Unterricht realisiert werden kann, wird am Beispiel von Unterrichtsmaterialien zum Thema "Pythagoras-Baum oder Broccoli" veranschaulicht. Abschließend wird über eine schulische Erprobung der Materialien in Kombination mit der Methode der Kapitelübergreifenden Rückschau berichtet.