

Mathematik**Realschule****Jgst. 7 bis 10****Produktives Spielen**

Vor allem bei Kindern ist das Spielen eine natürliche Form, sich Wissen anzueignen. Diese Tatsache kann man auch im Mathematikunterricht gewinnbringend nutzen. Produktive Spiele aus der Mathematik verknüpfen Knobelei und Fachwissen und bieten dadurch den Schülerinnen und Schülern eine anregende Möglichkeit, sich mit einem Inhalt des Unterrichts selbstständig auseinander zu setzen.

Spielen bedeutet, sich mit einem Gegenstand aktiv und handelnd auseinander zu setzen. Das Gegenargument, man habe während des Unterrichts durch die Fülle der Lehrplanthemen keine Zeit zum Spielen, kommt nicht zum Tragen, wenn die Spiele so gewählt werden, dass sie gleichzeitig ein produktives Üben gewährleisten und so neben der Vermittlung von sozial-kommunikativen Kompetenzen auch das Erreichen kognitiver Lernziele ermöglichen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Spiele nicht nur eine „Verpackung“ einer Übungssequenz sein sollen – wie dies häufig der Fall ist, z. B. bei dem Dominospiel in Abb.1 – sondern dass die Spielsituation und die zu erarbeitenden Aufgaben zu einer Einheit verschmelzen.

685 m	4 dm 86 cm + 87 cm	21 dm 3 cm	27 dm – 2 m 3 dm	4 dm	432 cm – 3 m 1 dm
-------	--------------------	------------	------------------	------	-------------------

Abb. 1: Dominospiel

„Produktive Spiele im Mathematikunterricht sollen so beschaffen sein, dass die Spielhandlungen und die erwünschten mathematischen Handlungen miteinander möglichst zur Deckung kommen. Spielen und Mathematiklernen können so organisch auseinander erwachsen.“¹ Entscheidend ist also, dass das Spielen und das mathematische Üben keine Gegensätze sind, die man künstlich verbunden hat, sondern dass die Spielhandlungen gleichzeitig mathematische Handlungen sind.

Über die Verknüpfungen gelangen Sie zu folgende Spielen mit Anleitungen:

- [Domino einmal anders – Funktionen-Domino](#) (M1)
Ziel: Vernetzung verschiedener Darstellungsformen und Beschreibungen von Funktionen.
- [Bist du prim? – Primfaktorenbingo](#) (M2)
Ziel: Bei gleichzeitigem Üben des Kopfrechnens strategisch günstige Produkte aus Primfaktoren bilden.

¹ Timo Leuders, „Gespielt – gelernt – gewonnen“ in Praxis der Mathematik 22

- [Stadt, Land, Fluss – einmal anders](#) (M3)
Ziel: Üben und Vertiefen von Größenvorstellungen.
- [Term ärgere mich nicht – vom produktiven Umgang mit Termen](#) (M4)
Ziel: Umgang mit Termen üben, Erkennen der Eigenart des Terms, Erkennen, welcher Term für den Spielverlauf günstiger ist.
- [Vektorenrennen](#) (M5)
Ziel: Spielerisch den Umgang mit Vektoren üben, eine Vorstellung bekommen, wie der Vektor verläuft.
- [Suchspiel „Schwarzer Peter“](#) (M6)
Ziel: Üben, Vertiefen und Wiederholen sowie Zusammenfassen einer kleineren Unterrichtssequenz zu dezimalen Produktwerten.

Literaturhinweise:

- Praxis der Mathematik in der Schule, Fit in Form, Produktives Üben in der Geometrie, Dezember 2006, Heft 12, Aulis Verlag Deubner
- Praxis der Mathematik in der Schule, Produktive Übungsspiele, August 2008, Heft 22, Aulis Verlag Deubner
- Praxis der Mathematik in der Schule, Produktive Erarbeitungsspiele, Februar 2009, Heft 25, Aulis Verlag Deubner
- mathematik lehren 147, Üben mit Konzept, April 2008, Friedrich Verlag
- Habler, MR7, Diesterweg, 1980
- Büchter, Andreas; Leuders, Timo: Mathematikaufgaben selbst entwickeln. Lernen fördern - Leistung überprüfen. Cornelsen Scriptor 2009
- Vortrag von Prof. Dr. Timo Leuders, PH Freiburg, auf der SINUS-Set-Tagung 2006 in Nürnberg

Zusammengestellt von Gaby Froberg-Hintzen, Realschule Neubiberg, Doris Wurst, Realschule Taufkirchen und Rolf Herold, Realschule Forchheim