



BNE-Aufgaben für den Mathematikunterricht



Titel: Gerrymandering

Einordnung gemäß Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklungen:

| | |
|---|--|
| Globales Entwicklungsziel | SDG 10: Chancengleichheit gewährleisten und Ungleichheit der Ergebnisse reduzieren |
| Kernkompetenzen Lernende können ... | Erkennen 4.2 ... die Bedeutung und die Konsequenzen mathematischer Modellierungen für Handlungsebenen globaler Entwicklung vom Individuum bis zur Weltebene beschreiben. Bewerten 6.2 ... die Auswahl mathematischer Modelle zu Fragen der globalen Entwicklung sowie die Aussagekraft der erzeugten Daten vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Interessen interpretieren. Handeln ... |
| mathematische Inhalte | grafische Veranschaulichungen, Prozentrechnung |
| einsetzbar ab | Jahrgangsstufe 9/10 |

Didaktischer Kommentar

In dieser Aufgabe wird das Neuzuschneiden von Wahlkreisen (Gerrymandering) thematisiert, um einer Partei bessere Wahlchancen einzuräumen. Wegen des Kontextes wird ein Einsatz erst ab Jgst. 9/10 empfohlen. Eine fachübergreifende Zusammenarbeit mit dem Fach Politik/Sozialwissenschaften ist sinnvoll.

Ab 9/10 – Daten und Zufall – SDG 10 – BNE-Aufgabe



BNE-Aufgaben für den Mathematikunterricht



Titel: Gerrymandering

Unter diesem Begriff versteht man das Neuzuschneiden von Wahlkreisen, um bessere Wahlergebnisse zu erzielen. Dies gilt in den USA zwar als undemokratisch, ist aber erlaubt, wenn es nicht rassistisch begründet wird. In Deutschland ist es verboten.

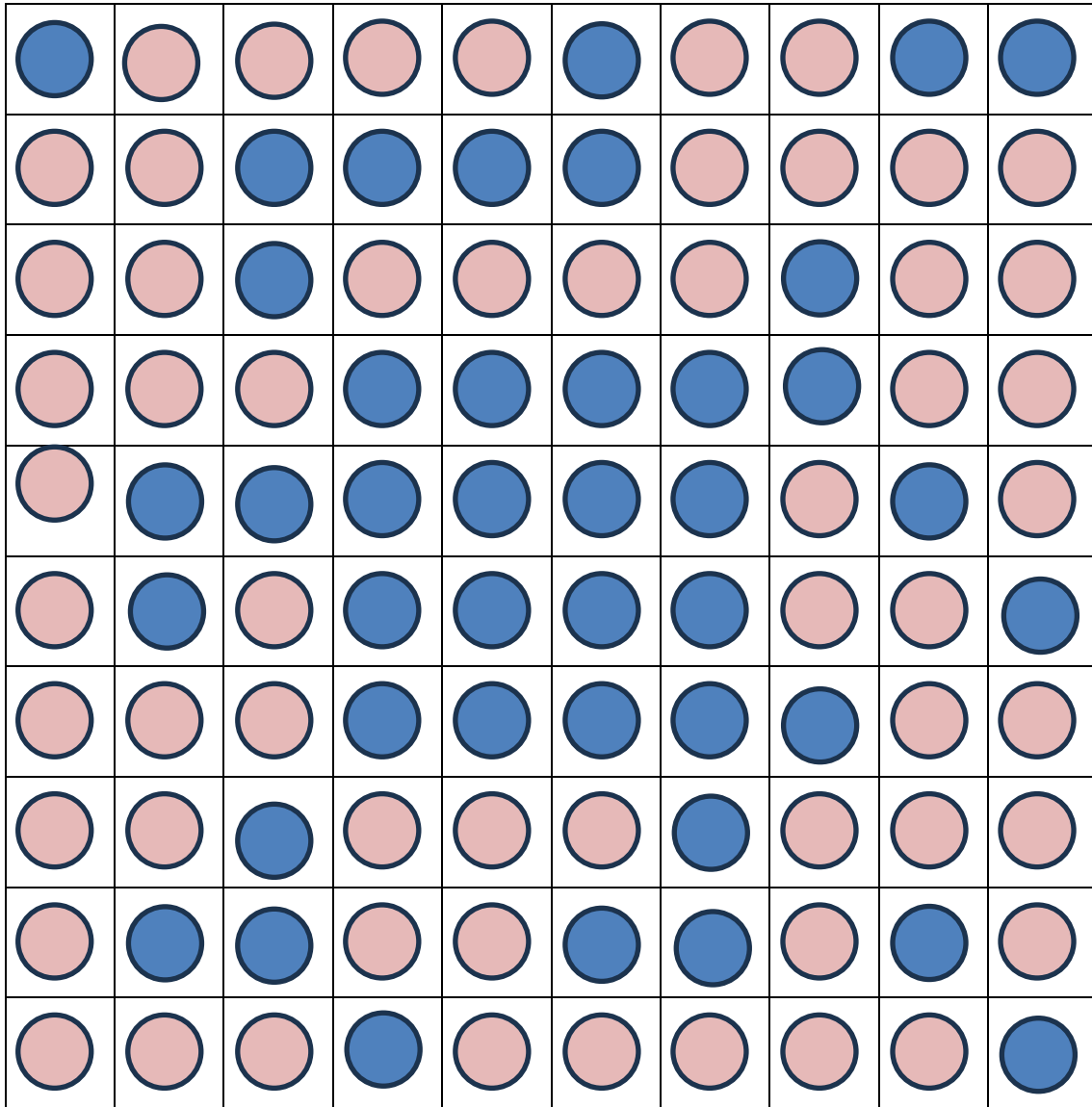
2025 tobt dazu ein Konflikt in Texas, wo der republikanische Gouverneur dadurch bis zu fünf zusätzlichen Sitzen bei den Midterms 2026 gewinnen will. Das ist für die Republikaner deshalb wichtig, weil Texas als bevölkerungsreiches Land 38 Abgeordnete in das Repräsentantenhaus schickt. Hier haben die Republikaner eine sehr knappe Mehrheit. Bei den Präsidentschaftswahlen im Jahr 2024 hatten die Republikaner in Texas 56,3 % der Stimmen und 27 der 38 Wahlbezirke gewonnen. An die Demokraten fielen 11 Wahlbezirke bei 42,2 % der Stimmen.

Aufgaben

- a) Recherchiere den Begriff „Midterms“. Erläutere, warum ein solches Ergebnis wie 2024 in Texas in Deutschland nicht möglich ist.
- b) „Natürlich garantiert das Gerrymandering keine neuen Sitze.“ Begründe diese Behauptung.
- c) Um das Problem besser zu verstehen, betrachte bitte den auf der Anlage dargestellten fiktiven Fall. Das 100er-Raster zeigt für ein bestimmtes Gebiet, wo die blaue bzw. die rote Partei bei den letzten Wahlen die Nase vorn hatte.
 - i. Der Bereich soll in 6 Wahlbezirke – mit etwa gleicher Größe – eingeteilt werden. Konstruiere einen Zuschnitt, der für die rote Partei möglichst viele Wahlbezirke erbringen könnte.
 - ii. Untersuche auch eine optimale Einteilung für die blaue Partei.
- d) Das Raster von Anlage könnte auch ein Beispiel sein für eine Großstadt mit ländlichem Umfeld. Nimm an, der Bereich soll in drei Wahlbezirke eingeteilt werden. Untersuche, ob es einen Zuschnitt gibt, der die rote Partei für alle drei Bezirke zur Gewinnerin machen könnte.

Anlage: ein fiktiver Fall

Wahlkreise mit Mehrheit für die blaue bzw. rote Partei



Um der Forderung des amerikanischen Wahlrechts (etwa gleiche Einwohnerzahl pro Wahlbezirk) gerecht zu werden, steht jedes Quadrat für dieselbe Anzahl von Personen.

Lösungen

- a) **Halbzeit- oder Zwischenwahlen** (englisch: Midterm elections, Midterms) sind die Wahlen zum US-Kongress, der Legislative der Vereinigten Staaten, die zwischen zwei Präsidentschaftswahlen stattfinden. (Quelle:

https://de.wikipedia.org/wiki/Halbzeitwahlen_in_den_Vereinigten_Staaten)

In USA gilt bei den Wahlen das „The-winner-takes-it-all“-Prinzip. Wer in einem Wahlbezirk die Mehrheit erringt, stellt den entsprechenden Abgeordneten für das Repräsentantenhaus.

In Deutschland gilt das Verhältniswahlrecht; d.h. die Anzahl der Abgeordneten richtet sich nach der Stimmenzahl.

- b) Obwohl Wahlbezirke durch das Gerrymandering neu zugeschnitten wurden, könnte sich die Stimmung verändern; d.h. die Stimmenanteile würden sich deutlich verschieben. Oder es könnte viele Gebiete geben, in denen der Vorsprung der jeweiligen Partei nur sehr klein ist.

- c) i) Es gibt verschiedene Möglichkeiten. Rechts ist eine Neueinteilung dargestellt, die der roten Partei alle Mandate erbringen könnte.

ii) Für die blaue Partei gäbe es nach der nachfolgenden Verteilung immerhin eine Chance auf 4 von 6 Mandaten. Zwei Wahlbezirke sind so zugeschnitten, dass sie einen hohen Sieg der roten Partei erwarten lassen. Dadurch ergeben sich in den anderen vier Bezirken leichte Vorteile für die blaue Partei.

- d) Die geeignete Methode hier: Man zerschneidet das Zentrum, in dem die blaue Partei viele Anhänger hat, und ordnet die Teile jeweils einem ländlichen Bereich mit roter Dominanz zu. Ein Beispiel könnte so aussehen:

