



vernetztes und problemlösendes Denken fördern; kommunikative Fähigkeiten fördern



Papiercomputer-Vorlage

**Durchführung:**

Viele geografische Zusammenhänge lassen sich nicht monokausal erklären, sondern haben eine Reihe von Ursachen, die sich oftmals auch wechselseitig beeinflussen. Der Papiercomputer (nach F. Vester) ist eine Möglichkeit, diese Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu visualisieren.

Die Schüler arbeiten in Gruppen zu maximal vier Schülern zusammen. Jede Gruppe erhält eine Matrix und soll nun für jeden Deskriptor diskutieren, ob/inwieweit dieser eine Wirkung auf einen anderen hat bzw. ob/inwieweit sie sich beeinflussen. In die entsprechende Spalte tragen sie 0 (keine Wirkung), 1 (geringe Wirkung), 2 (mittlere Wirkung) und 3 (starke Wirkung) ein. Leistungsstärker Gruppen erhalten eine leere Matrix und müssen die Deskriptoren selber ermitteln. Bei der Auswertung wird die Aktivsumme (Wie stark wirkt ein Faktor auf den anderen?) und die Passivsumme (Wie stark wird ein Faktor von den anderen beeinflusst?) durch Addition ermittelt. Die Ergebnisse werden im Plenum besprochen.

**Konkretes Unterrichtsbeispiel:**

Papiercomputer zum Thema „Stadtgeografie“

Wirkung von ↓ auf →	Bevölkerungs-entwicklung	Kaufkraft	Mietpreis	Lebensstil	Ressourcen-verbrauch	Emission	Verkehrssystem	Bodenver-siegelung	Aktivsumme
Bevölkerungsentwicklung	X	2	3	0	2	2	2	3	14
Kaufkraft	1	X	2	3	2	2	1	2	13
Mietpreis	1	1	X	1	0	0	0	3	6
Lebensstil	1	0	0	X	1	3	2	2	9
Ressourcenverbrauch	0	1	1	1	X	2	1	2	8
Emission	2	0	1	1	2	X	0	0	6
Verkehrssystem	1	1	0	1	1	2	X	1	7
Bodenversiegelung	1	0	1	1	3	1	1	X	8
Passivsumme	7	5	8	8	11	12	7	13	71

Den stärksten Einfluss hat die Bevölkerungsentwicklung (Aktivsumme = 14).

Am stärksten von den anderen Faktoren wird die Bodenversiegelung (Passivsumme = 13) beeinflusst.

Lesehilfe:

Die Bodenversiegelung hat keine Auswirkung auf die Kaufkraft.

Die Bevölkerungsentwicklung hat einen sehr großen Einfluss auf die Kaufkraft.





soziale und kommunikative Fähigkeiten fördern; vernetztes Denken fördern



vorbereitetes Material für die Gruppenarbeitsphase, Arbeitsaufträge für die Dating-Phase

**Durchführung:**

Das Thema wird vom Lehrer in vier bis sechs Teilbereiche eingeteilt, die von den Schülern in einer ersten Phase in einer arbeitsteiligen Gruppenarbeit bearbeitet werden (20–25 Minuten). Anschließend erhalten die Schüler die Arbeitsaufträge für die Dating-Phase. Jeder Schüler sucht sich nun einen Mitschüler einer anderen Gruppe, von dem er glaubt, er könne ihm bei der Bearbeitung helfen. Die Paare haben 1 Minute Zeit, um sich auszutauschen. Anschließend sucht sich jeder Schüler einen neuen Partner. Je nach Umfang der Arbeitsaufträge sollten sechs bis acht Durchgänge für die Beantwortung ausreichend sein. Nach der letzten Dating-Runde erhalten die Schüler etwas Zeit, um ihre Ergebnisse festzuhalten. In einer abschließenden Plenumsphase wird die Methode kurz reflektiert und offene Fragen werden geklärt.

**Konkretes Unterrichtsbeispiel:**

Wissen-Dating zum Thema „Landwirtschaft“

**Arbeitsaufträge**

**Gruppenarbeitsphase:**

Werdet zu Experten für euer Thema, indem ihr das Material durcharbeitet und in geeigneter Weise zusammenfasst.

\*\*\*\*\*

**Dating-Phase:**

1. Nenne jeweils drei Vor- und Nachteile der konventionellen und ökologischen Landwirtschaft.
2. Charakterisiere die Landwirtschaft in Deutschland.
3. Beurteile die Perspektive der ökologischen Landwirtschaft in Deutschland.

Gruppe 1  
Ökologische  
Landwirtschaft

Gruppe 2  
Konventionelle  
Landwirtschaft

Gruppe 3  
Landwirtschaft  
in Deutschland

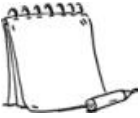
Gruppe 4  
EU-Agrarpolitik

Gruppe 5  
Abschaffung der  
Milchquote

Gruppe 6  
Der Landwirt als  
Landschaftspfleger



individuelles Lerntempo und Lernwege ermöglichen; Selbstständigkeit fördern; Differenzierung ermöglichen; hohe Schülerorientierung gewährleisten



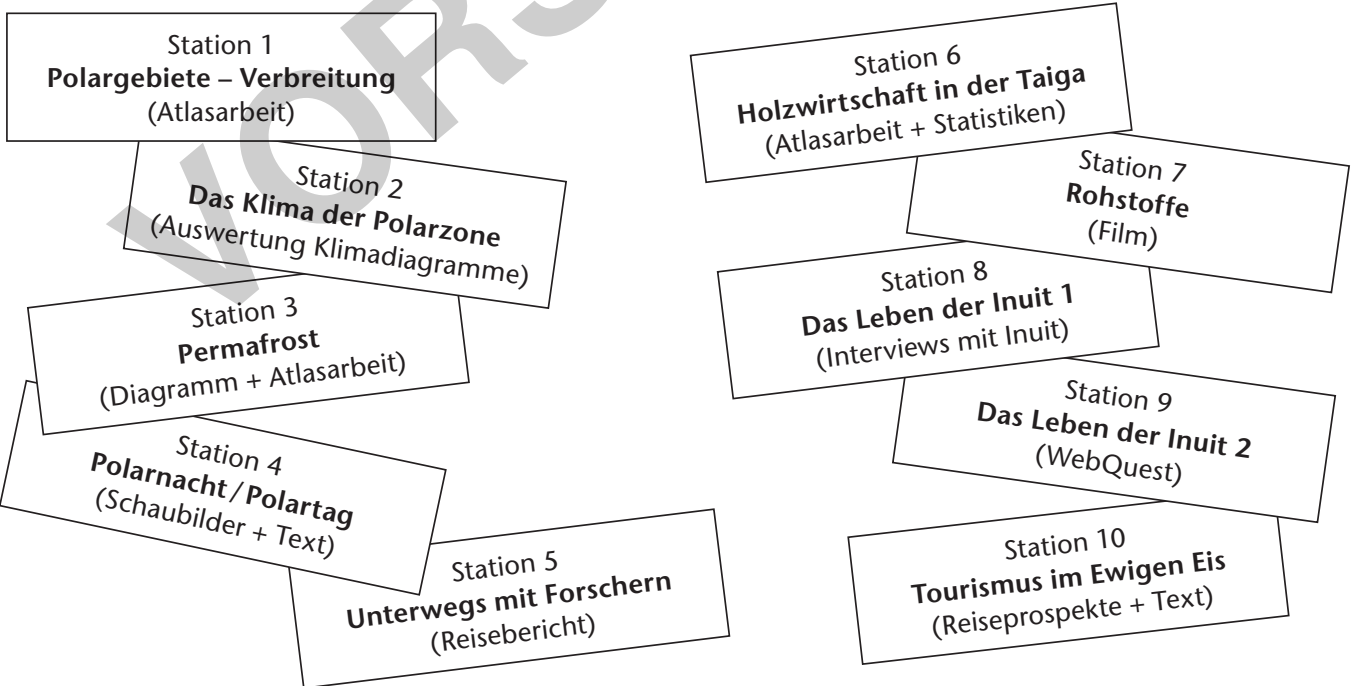
vorbereitete Stationen, Arbeitsaufträge

**Durchführung:**

Vom grundsätzlichen Aufbau entspricht der Lern-Parcours einem Lernzirkel bzw. dem Stationenlernen: Es gibt verschiedene Stationen, an denen verschiedene Materialien ausgelegt sind, die einzelne Aspekte des Themas behandeln. Idealerweise sollen die Stationen so angelegt sein, dass sie verschiedene Zugangswege eröffnen und unterschiedliche Lerntypen ansprechen. Während beim klassischen Lernzirkel die Schüler in der Regel einen Laufzettel abarbeiten müssen, gibt es beim Lern-Parcours lediglich offen formulierte Aufgaben, die die Schüler selbstständig mit den bereitstehenden Materialien beantworten sollen. Die Schüler müssen das Material zuerst sichten und dann entscheiden, welches sie zur Beantwortung heranziehen. Die Sozialform ist den Schülern freigestellt. Sie entscheiden, ob sie allein oder mit einem oder mehreren Mitschülern zusammenarbeiten wollen.

**Konkretes Unterrichtsbeispiel:**

Stationen eines Lern-Parcours zum Thema „Polargebiete“



**Arbeitsaufträge**

1. Charakterisiere die Polargebiete.
2. Erkläre, wie es den Menschen gelungen ist, die Kalte Zone als Lebensraum zu nutzen.
3. Beurteile, inwieweit die Polarzone ein bedrohter Naturraum ist.



netzwerk lernen

zur Vollversion