

# GLOBAL WARMING

Deniz Bucak



**Global Warming**  
Ein ungewöhnliches Spiel  
2-4 Spieler - 90 Minuten



**MÜCKE SPIELE**

# Global Warming

## Ein ungewöhnliches Spiel

2-4 Spieler – ca. 90 Minuten

von S. Deniz Bucak

### Überblick

In „Global Warming“ repräsentieren Sie die Führung eines Industriestaates, der in verschiedenen Regionen der Welt Öl einkauft, um seine Industrien am Laufen zu halten und den Wählern dadurch den Zugang zu Konsumprodukten zu ermöglichen. Das garantiert deren Zufriedenheit (und Ihre Wiederwahl). Sieger wird derjenige sein, dessen Bevölkerung letztlich die höchste Zufriedenheit aufweist. Aber Achtung – die Produktion hat Einfluß auf die globale Erwärmung. Und wenn die Erwärmung den kritischen Wert erreicht, kommt es zur ökologischen Katastrophe – und es „gewinnt“ der Spieler, der hierzu am wenigsten beigetragen hat.

### Inhalt

- 1 Spielbrett
- 60 Ölmarker (schwarze Plastikquadrate)
- 3 Marker für globale Erwärmung (schwarze Ölfässer)
- 20 Bohrtürme, je 5 in 4 Spielerfarben
- 5 Marker Beitrag zur globalen Erwärmung (Loks), in den Spielerfarben und in schwarz
- 4 Marker Zufriedenheit (LKW), je eine in 4 Spielerfarben
- 90 Spielkarten
- 1 Würfel
- 1 Spielregel

### Vorbereitung des Spielbretts

Das Spielfeld ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt. Die **Bank** auf der linken Seite zeigt das verfügbare Kapital der Spieler an.

Die **Weltkarte** auf der rechten Seite zeigt die erdölfördernden Länder, deren verfügbare Kapazitäten („Öl“) und die Anzahl der möglichen Förderplätze (Bohrturmfelder).

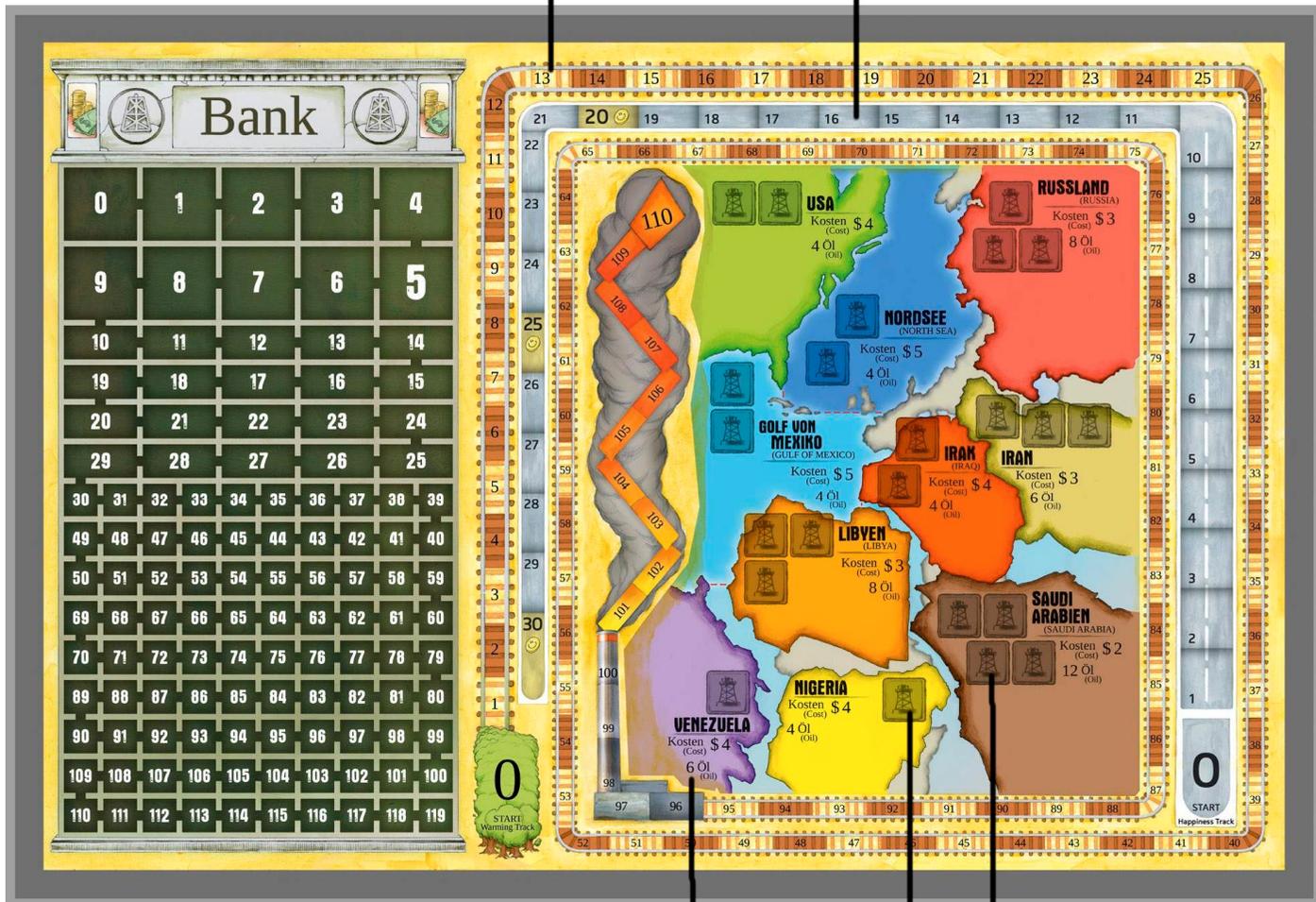
*Anmerkung: Bei einem Spiel mit 3-Personen gibt es in Saudi-Arabien nur 3 Bohrplätze (nicht 4!)*

Die Weltkarte wird von der **Zufriedenheitsskala (der Strasse)** umlaufen. Die Marker für die Konsumentenzufriedenheit (die Lkws) werden auf Position Null der Zufriedenheitsskala plaziert. Entsprechend der Spielerzahl zeigt sie an, wann das Spiel endet (20/25/30).

Ebenfalls die Weltkarte umläuft die **Skala für die globale Erwärmung (die Schienen)**: Die Marker für die globale Erwärmung (die Loks) werden auf Position Null gesetzt. Die schwarze Lok zeigt die gesamte verursachte Erwärmung an, die farbigen Loks den von den einzelnen Spielern verursachten Anteil an der gesamten Erwärmung.

Skala globale Erwärmung

Zufriedenheitsskala



Kapazität

Bohrfelder

## Weitere Vorbereitung

Die **blauen Ereigniskarten** (4 Stück) werden herausgesucht und gemischt. Eine davon wird mit den übrigen Karten gemischt und als **verdeckter Stapel** neben dem Spielplan bereitgestellt. Die übrigen blauen Karten werden verdeckt beiseite gelegt. **Jeder Spieler erhält nun 5 Karten** vom Stapel auf die Hand (darunter darf nicht die blaue Karte sein) **und \$ 5**. Zur Anzeige der Geldreserven wird je ein Bohrturm der Spieler auf das entsprechende Feld in der Bank platziert.



Die **Ölfässer** werden auf der Skala für die globale Erwärmung (die Schienen) **auf die Positionen 30, 60 und 100** gesetzt. Nun werden die Ölmarker in die einzelnen Regionen gesetzt. Die Anzahl der Marker, die in der jeweiligen Region gestapelt werden, ist auf dem Plan angegeben („Öl“).

Startspieler ist derjenige, der zuletzt an einer Tankstelle war.



## Ablauf

Das Spiel wird in Runden gespielt. Jede Runde können die Spieler exakt eine der nachfolgend beschriebenen Aktionen durchführen.

## Aktionsmöglichkeiten

Der Spieler am Zug kann unter den folgenden Möglichkeiten wählen:

- **Karten ziehen:** Der Spieler zieht **drei Karten** vom Nachziehstapel und legt dann zwei seiner Handkarten auf einen zu bildenden, zentralen Ablagestapel wieder ab. Ein Spieler darf **maximal sieben Karten auf der Hand** halten - überzählige Karten muss er umgehend ablegen. Sobald der Nachziehstapel aufgebraucht ist, wird der Ablagestapel gemischt und als neuer Nachziehstapel bereitgestellt.  
*Achtung: Es gibt Karten, die nicht wieder ins Spiel kommen, sondern nach einmaligen Aufspiel aus dem Spiel entfernt werden!*
- **Bohrturm setzen:** Der Spieler setzt einen seiner Bohrtürme **auf einen freien Förderplatz** einer beliebigen Region. Wenn ein Spieler alle vier Bohrtürme auf Regionen platziert hat, darf er einen Bohrturm von einer in eine andere Region umsetzen.
- **Öl fördern:** Mit jedem Bohrturm, der in einer Region steht, kann der Spieler Öl fördern. Er **zahlt** dafür **den angegebenen Preis und nimmt einen** der dort liegenden **Ölmarker** aus der entsprechenden Region zu sich. Der Spieler kann mit allen seinen Bohrtürmen fördern oder wählt, mit welchen er fördern möchte.
- **Aufspielen einer Karte:** Der Spieler spielt eine Karte aus und liest sie den Mitspielern vor. Die unterschiedlichen Kartentypen sind anschließend erläutert.
- **Passen:** Der Spieler unternimmt nichts. Es folgt der nächste Spieler im Uhrzeigersinn.

## Kartentypen

Es gibt fünf Typen von Karten: Industrie-, Konsum-, Grüne, Aktions- und Ereigniskarten.

- Industriekarten (schwarz):** Für das Aufspielen von Industriekarten wird die angegebene Menge an Ölmarkern benötigt. Der Spieler erhält dafür den angegebenen Geldbetrag. Angegeben sind ebenfalls ein Temperaturwert und ein Würfelsymbol. Der Spieler würfelt und addiert das Ergebnis zum Temperaturwert hinzu. Das Resultat ist die sich aus der durchgeführten Produktion ergebende Auswirkung auf die globale Erwärmung. Der Marker für die globale Erwärmung (die schwarze Lok) und der Marker für den eigenen Anteil (die Lok in Spielerfarbe) werden entsprechend auf der Skala um diesen Wert erhöht. Manche Industriekarten haben noch weitere Effekte, die auf der Karte angegeben sind. Nach dem Aufspielen werden Industriekarten auf den Ablagestapel gelegt.
- Konsumkarten (gelb):** Das Aufspielen von Konsumkarten kostet den angegebenen Geldbetrag. Mit dem Aufspiel erhält der Spieler Zufriedenheitspunkte, d.h. der Lkw des Spielers auf der Zufriedenheitsskala wird entsprechend nach vorne bewegt. Nach dem Aufspielen werden Konsumkarten auf den Ablagestapel gelegt.
- Grüne Karten (grün):** Das Aufspielen von grünen Karten kostet den angegebenen Betrag. Sie reduzieren die globale Erwärmung um den angegebenen Wert, nicht jedoch den eigenen Beitrag eines Spielers an der Erwärmung. Entsprechend wird dann auch nur die schwarze Lok auf der Skala nach unten bewegt. Für das Spielen grüner Karten erhält der Spieler auch Zufriedenheitspunkte, was mit seinem Lkw auf der Zufriedenheitsskala notiert wird. Nach dem Aufspielen werden grüne Karten auf den Ablagestapel gelegt.
- Aktionskarten (rot):** Das Aufspielen von Aktionskarten kostet nichts. Die Auswirkungen der Aktionskarten sind vielfältiger Natur. Einige Karten betreffen einzelne Spieler oder beispielsweise bestimmte Regionen des Spielplans. Es gibt jedoch auch Karten, die diese Auswirkungen wieder aufheben, und Karten, die nur einmalig Anwendung finden und danach aus dem Spiel entfernt werden. Die Karte „Veto“ verhindert eine gespielte Aktion – es ist die einzige Karte, die auch außerhalb der Reihenfolge gespielt werden darf. Nach dem Aufspielen werden Aktionskarten auf den Ablagestapel gelegt.
- Ereigniskarten (blau):** Das Aufspielen von Ereigniskarten kostet nichts. Der Spieler, der eine solche Karte zieht, muss diese sofort aufspielen – er kann sie nicht auf den Ablagestapel abwerfen. Nachdem das Ereignis durchgeführt worden ist, wird die Ereigniskarte aus dem Spiel entfernt und eine neue blaue Karte auf den Ablagestapel gelegt.



## Besonderheiten einiger Karten

Auf einigen Karten finden sich besondere Abbildungen, die im Folgenden erklärt sind:

- **Ölfässer mit Pfeil:** Der Spieler muss eines der Fässer auf der Skala für die globale Erwärmung entsprechend der Anzahl der Pfeile und in der angegebenen Richtung (rauf oder runter) bewegen.
- **Loks mit Größenangabe:** Diese Karten ändern ihre Wertigkeit, sobald die schwarze Lok auf der Skala für die globale Erwärmung oberhalb der angegebenen Marke liegt.



## Anzeichen für die globale Erwärmung

Die **Ölfässer** auf der Skala für die globale Erwärmung **repräsentieren** Schwellen der Beeinträchtigung durch die **steigende Umweltbelastung**. Dabei gelten die folgenden Beeinträchtigungen:

- **1. Ölfass:**
  - Sobald die schwarze Lok erstmals das 1. Ölfass erreicht, verlieren alle Spieler eine ihrer Handkarten. Der jeweils linke Nachbar zieht eine der Handkarten und legt diese auf dem Ablagestapel ab.
  - Sobald die Lok eines Spielers erstmals das 1. Ölfass erreicht, muss dieser einen Bohrturm abgeben, der komplett aus dem Spiel genommen wird. Sobald alle Spieler das 1. Ölfass erreicht haben, wird das Ölfass aus dem Spiel entfernt.
- **2. Ölfass:**
  - Sobald die schwarze Lok erstmals das 2. Ölfass erreicht, verlieren alle Spieler Zufriedenheitspunkte. Der Spieler mit dem höchstem Anteil an der Verschmutzung (dessen Lok also am weitesten vorne steht) verliert 5 Zufriedenheitspunkte, der folgende Spieler 3 Zufriedenheitspunkte, der dritte noch 1 Zufriedenheitspunkt.
  - Sobald die Lok eines Spielers erstmals das 2. Ölfass erreicht, muss dieser als nächstes eine grüne Karte aufspielen. Andere Karten kann er erst anschließend wieder spielen. Sobald alle Spieler das 2. Ölfass erreicht haben, wird das Ölfass aus dem Spiel entfernt.
- **3. Ölfass:**
  - Sobald die schwarze Lok das 3. Ölfass erreicht, endet das Spiel, was im folgenden erklärt ist.

## Spielende

Das Spiel kann aufgrund der folgenden Bedingungen enden:

- **Wenn** der Marker für die globale **Erwärmung (die schwarze Lok) die Position des dritten Ölfasses erreicht** oder überschreitet, endet das Spiel, nachdem die Auswirkungen der gerade gespielten Karte ausgeführt worden sind. Dem Spieler, der die letzte Erwärmung ausgelöst hat, werden **5 zusätzliche Punkte auf der Skala Erwärmung zugerechnet** (d.h. seine Lok wird um 5 Felder weitergezogen). **Sieger** des Spieles **ist** in diesem Falle **derjenige Spieler, der insgesamt am wenigsten zur globalen Erwärmung beigetragen hat**.
- **Erreicht ein Spieler den entsprechenden Zufriedenheitswert, hat er das Spiel gewonnen.** Bei 4 Spielern liegt dieser Zielwert bei 20, bei 3 Spielern bei 25 und bei zwei Spielern bei 30 Punkten (siehe Spielbrett).
- **Sobald kein Öl mehr auf den Förderregionen vorhanden ist**, endet das Spiel sofort. Gewinner ist in diesem Fall der Spieler, der den höchsten Zufriedenheitsgrad erreicht hat.
- Das Spiel endet ebenfalls, **wenn alle Spieler hintereinander passen**. Sieger ist dann derjenige, der die meisten Zufriedenheitspunkte erzielt hat.

Im Falle eines Gleichstandes an Zufriedenheitspunkten wird der Sieger anhand des Geldes ermittelt. Sollte dann immer noch Gleichstand herrschen, gewinnt der Spieler mit den meisten Ölmarkern.

Sollte das Spiel aufgrund der globalen Erwärmung enden und es gibt einen Gleichstand auf der Skala Erwärmung, dann verlieren alle Spieler.

## Anhang – Erläuterungen zu einzelnen Karten

- **Tornado:** Die Spieler entscheiden beginnend beim aktiven Spieler reihum, welchen Bohrturm sie entfernen. Zu Amerika gehören alle Bohrstellen in Nord- und Südamerika, zu Arabien alle dortigen Bohrfelder. Hat ein Spieler dort keine Bohrtürme, so muss er auch keine entfernen.
- **Öffentliches Desinteresse:** Diese Karte gilt permanent und kann nur durch ein Veto entfernt werden. Der betroffene Spieler kann aber mit Hilfe anderer roter Karten dennoch grüne Karten aufspielen.
- **Emmissionshandel:** Der Spieler kann seinen Beitrag an der Erwärmung um mehrere Punkte reduzieren (pro Punkt \$5).
- **Ölstreik:** Die Ölmarker nimmt der Spieler von einer anderen Region.
- **Schmelzende Polarkappen:** Der schwarze Zug wird 5 Felder vorge setzt.
- **Subventionen:** Der Spieler darf seine Bohrtürme beliebig auf freie Plätze umverteilen oder einsetzen.
- **Veto:** Darf auch gegen öffentliches Desinteresse eingesetzt werden, wenn diese Karte vor einem liegt.

## Globale Erwärmung

Als globale Erwärmung bezeichnet man den Anstieg der Durchschnittstemperatur der erdnahen Atmosphäre und der Meere. Oft wird der damit einhergehende Klimawandel synonym verwendet. Das Jahrzehnt von 2000 bis 2009 war mit Abstand das wärmste je gemessene, gefolgt von den 1990er Jahren, die wiederum wärmer waren als die 1980er Jahre.

Nach gegenwärtigem wissenschaftlichen Verständnis ist hierfür „sehr wahrscheinlich“ die Verstärkung des natürlichen Treibhauseffektes durch menschliches Einwirken ursächlich, welche durch Verbrennen fossiler Brennstoffe, durch weltumfassende Entwaldung sowie Land- und Viehwirtschaft entsteht. Dadurch wird das Treibhausgas Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) sowie weitere Treibhausgase wie Methan und Lachgas in der Erdatmosphäre angereichert, so dass weniger Wärmestrahlung von der Erdoberfläche in das Weltall abgestrahlt werden kann.

Bis zum Jahr 2100 wird, abhängig vom künftigen Treibhausgasausstoß und der tatsächlichen Reaktion des Klimasystems darauf (=Klimasensitivität), eine Erwärmung um 1,1 bis 6,4 °C erwartet. Dies hätte eine Reihe von Folgen: Verstärkte Gletscherschmelze, steigende Meeresspiegel, veränderte Niederschlagsmuster, zunehmende Wetterextreme, u.a. Die Vielzahl der Konsequenzen, die sich je nach Ausmaß der Erwärmung ergeben, ist kaum abschätzbar. Die große Schwankungsbreite der Temperaturprognosen ist weniger auf ein fehlendes Verständnis der natürlichen Prozesse, als vielmehr der unbekanntenen Reaktion der Menschheit auf die sich verändernden Bedingungen zuzurechnen.

Nationale und internationale Klimapolitik zielt sowohl auf die Vermeidung des Klimawandels wie auch auf die Anpassung an die zu erwartende Erwärmung ab. Als Grenze von tolerablem zu „gefährlichem“ Klimawandel wird in der Klimapolitik gemeinhin eine durchschnittliche Erwärmung um 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau angenommen. Da 0,7 °C bereits erreicht sind, verbleiben damit noch 1,3 °C.

