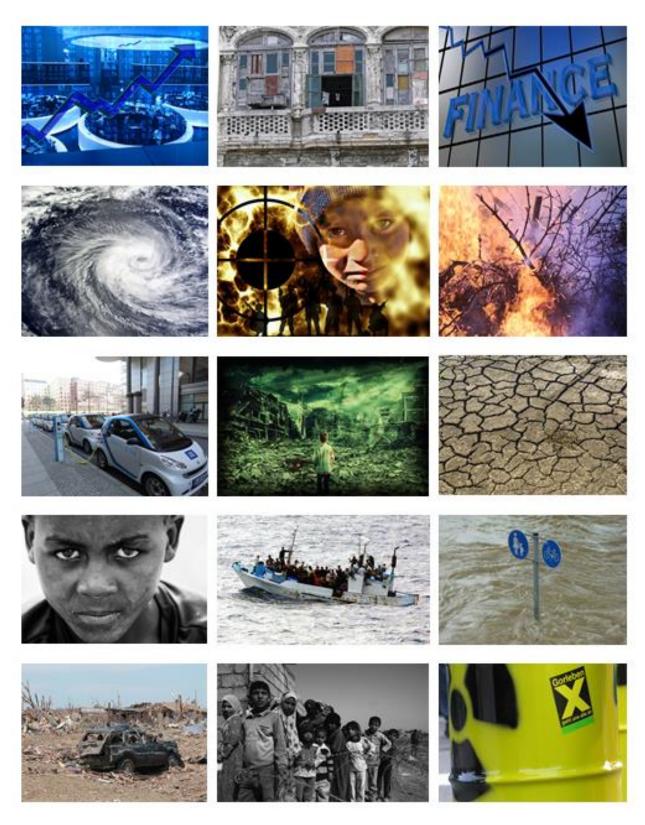


Zukunft für alle 2 Wer sich zuerst bewegt, hat verloren!

... mehr als nur ein Spiel!



Von den Autoren Franc Grimm und Kai Neumann



Vorworte

"Wer z. B. den Philosophen Hans Jonas verstehen und sein Postulat - so zu handeln, dass die Wirkungen allen Handelns verträglich sind mit der Permanenz des Lebens auf Erden - in eigenes, reflektiertes Tun umsetzen möchte, muss das neue Planspiel aus dem Hause der Lübecker Consideo GmbH gespielt haben. So kreativ wie eindrücklich hat mir noch niemand das Prinzip Nachhaltigkeit ins Bewusstsein gerückt"

Björn Engholm – Herr Engholm war von 1981 bis 1982 Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, 1982 auch Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. In der Zeit von 1988 bis 1993 amtierte er als Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein und war Parteichef und Kanzlerkandidat der SPD.

"Sie machen dort etwas sehr Gutes. Das Planspiel "Zukunft für alle 2" fordert die Welt zum Nachdenken und zum Handeln auf. Es ist praxisnah und beschreibt den Stand der aktuellen Nachhaltigkeitsdiskussion sehr schön. Über die Planspielwettbewerbe wird zudem das Vernetzte Denken an den Schulen vermittelt. Die Herausforderungen in der Welt sind komplex. Umso wichtiger ist die Mission von Consideo, zu vermitteln, wie Zusammenhänge visualisiert und analysiert werden können. Eine Schlüsselkompetenz, die vielen aktuellen Entscheidern auch gut täte. Die Mission hinter diesem Projekt deckt sich mit der des Club of Rome. Ich begrüße daher dieses Projekt zur Vermittlung von Systemischen Denken an Schulen."

Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Ko-Präsident des Club of Rome

"Die Macher des Planspiels "Zukunft für alle 2" kann man nur beglückwünschen. Sie haben es geschafft, aktuellste Wissensvermittlung mit realistischen Handlungsszenarien und viel Spielfreude zu verbinden. Über das entdeckende Lernen erkennen die Spieler eigenständig, in welchem Dilemma die derzeitige Nachhaltigkeitsdiskussion steckt: Kein Akteur kann unabhängig von den anderen einen Wandel in eine bessere Zukunft bewirken. Nur über ein Zusammenwirken aller Akteure kann die Transformation gelingen. Die Spieler fühlen sich in ihren Rollen regelrecht ertappt und zum Handeln aufgefordert. Lehrreich, anregend und auch noch unterhaltsam! Klasse!"

Prof. Bernd Rohwer, Professor für Volkswirtschaftslehre und Regionalwissenschaft an der Universität Kiel, ehem. Minister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein sowie Hauptgeschäftsführer der IHK zu Lübeck und der IHK Schleswig-Holstein

"Mit ecopolicy® konnten wir die Jugendliche für Nachhaltigkeit und Vernetztes Denken sensibilisieren. Mit "Zukunft für alle 2" steht nun ein realitätsnahes Planspiel zur Verfügung, das nicht nur aufgrund der gruppendynamischen Prozesse weit über die bisherigen Ansätze hinausgeht. Die Jugendlichen setzen sich nun intensiv mit den konkreten Themen der Nachhaltigkeit auseinander und erkennen dabei, dass es mehr als nur ein Spiel ist und dass sie ein Teil des Problems sind".

Hans-Werner Hansen, Gründer und Initiator der "ecopolicyade®" – den bisher weltweit größten Wettbewerb im Vernetzten Denken für Jugendliche und Schüler/-innen. An dem Wettbewerb haben seit 2008 mehr als 4.000 Schulen und über 200.000 Schüler/-innen aus Deutschland teilgenommen.



Inhalt

Vorworte	2
1. Hintergründe & Grundlagen: Forschungsarbeiten für das Umweltbundesamt	4
2. Hauptziele des Planspiels	5
3. Weitere Lernziele des Planspiels	5
4. Spielregeln	7
5. Beschreibung der Rollen	8
5.1 Politik	8
5.2 Mediengruppe	10
5.3 Wirtschaftsbranche	13
5.4 Bürger-Milieu	15
6. Einrichtung und Durchführung des Planspiels	17
7. Dokumentation der Ergebnisse	24
8. Ergebnis-Auswertung/Interpretation: Übliche Spielverläufe und Verhaltensmuster	28
9. Support und Modellnavigation	36
10. Literaturverzeichnis	39



1. Hintergründe & Grundlagen: Forschungsarbeiten für das Umweltbundesamt

Eine Zukunft für alle! Diese Forderung ist mit sozialer Gerechtigkeit, der Auflösung der Ungleichheiten auf der Welt, mit Fairness, einer höheren Lebensqualität und mit einer (ökologisch und ökonomisch) nachhaltigen Wirtschaftsweise verbunden.

Trotz dieses allgemein-anerkannten Zieles passiert in der Praxis leider herzlich wenig. Warum ist dies so? Was hält uns davon ab, in unserem Alltag nachhaltiger zu agieren? Was muss sich ändern? Wie kann eine nachhaltige Welt geschaffen werden? Und wer muss hierfür den ersten Schritt unternehmen?

Die Antworten auf diese Fragen vermittelt das Planspiel "Zukunft für alle 2" spielerisch. In dem Spiel geht es darum, einen bestehenden, fiktiven Staat in eine bessere, nachhaltige Zukunft zu führen. Um gruppendynamische Prozesse zu gewährleisten, schlüpfen die Spieler dabei in verschiedene Rollen. In einem Staat spielen viele Akteure mit unterschiedlichsten Interessen eine Rolle, z.B. die Wirtschaft, Politik, Medien und die Bürger (Verbraucher). Wie in der Realität verfügt jeder Akteur auch in diesem Spiel über verschiedene Eingriffsmöglichkeiten und verfolgt dabei primär eigene Interessen. Die Politik hofft auf Wiederwahl Regierungsverantwortung, die Wirtschaft Gewinnmaximierung verfolgt und die Marktführerschaft und die Bürger wünschen sich maximale Zufriedenheit und maximalen Wohlstand. Medien sind ebenfalls gewinnstrebende Wirtschaftsunternehmen (Medienkonzerne) etc.

Über das "entdeckende" Lernen, erkennen die Spieler, in welchem Dilemma die derzeitige Nachhaltigkeitsdiskussion steckt: Kein Akteur kann unabhängig von den anderen eine Transformation erreichen. Alle hängen voneinander ab und warten geradezu auf das Verhalten anderer. Die Politik ist abhängig von der Gunst der Wähler und wird bedrängt durch die Lobby der konservativen Wirtschaft - direkt über die Medien und über die Beeinflussung der Verbraucher. Die Wirtschaft wartet auf die Nachfrage der Verbraucher und auf wettbewerbsneutrale Auflagen seitens der Politik. Die Medien warten auf die Nachfrage der Verbraucher und sind nicht unabhängig von den Werbeeinnahmen durch die Wirtschaft. Die Verbraucher warten auf die Auflagen durch die Politik, das Angebot durch die Wirtschaft, die Motivation durch die Medien und vor allem auf das Mitziehen ihres Umfelds etc.

Herr Ullrich Lorenz spricht in diesem Zusammenhang von einem Lock-In-Effekt der Nachhaltigkeitsdiskussion¹.

Der Lock-In-Effekt ist eine wesentliche Erkenntnis des Forschungsprojektes "Systemverständnis – Nachhaltiges Deutschland 2050" der Consideo GmbH für das Umweltbundesamt (UBA). Der entwickelte Gesamtzusammenhang zeigt, warum weder Politik noch Wirtschaft noch Gesellschaft noch die Masse der Individuen aus einer Eigenmotivation heraus sich zu einem nachhaltigeren, vernünftigeren Handeln hin ändern werden.

Über das weitere UBA-Forschungsprojekt "Entwicklung eines Integrated Assessment Modells: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland" wurde zudem ein Erklärungsmodell⁴ zu den möglichen Hebeln und den tatsächlichen Hindernissen für eine nachhaltige Gesellschaft, welches über viele aktuell vorliegende, rein beschreibende Arbeiten hinausgeht, entwickelt, das ebenfalls eine wesentliche Grundlage für das Planspiel bildet.

_

¹ U. Lorenz (Umweltbundesamt) et al., Deutschland 2050 – Bausteine für eine nachhaltige Zukunft, im Jahrbuch Ökologie 2014, Mut zu Visionen – Brücken in die Zukunft, H Leitschuh, G. Michelsen, U.E. Simonis, J. Sommer, E.U. von Weizsäcker

² Modell Nachhaltiges Deutschland - Lock-In-Effekt: https://www.know-why.net/model/ATs6pm2JAuwNJugrcNZwJBO
³ UBA-Veröffentlichung: Entwicklung eines Integrated Assessment Modells: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, UBA Texte 74/2014: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-integrated-assessment-modells

⁴ Integrated Assessment Model (IAM) – Modell "Nachhaltige Entwicklung in Deutschland": https://www.know-why.net/model/AT8roK0 fOCHRRrtwhp 1-w



Und schließlich basiert das Planspiel auf wesentliche Erkenntnisse des Forschungsprojektes "Entwicklung eines Quantitativen Modells: Nachhaltiges Deutschland" für das Umweltbundesamt. Die Zielsetzung des Projektes bestand in der Entwicklung eines (überschaubaren) dynamischen, quantitativen und "planspielfähigen" "Nachhaltigkeits-Models", mit dem sich Aussagen über gesellschaftliche Interaktion im Zusammen- und Wechselspiel von technischer Effizienzsteigerung, sozialen Innovationen, Suffizienz-Ansätzen und sozio-ökonomischen Effekten darstellen lassen. Dabei werden u.a. das Verhalten unterschiedlicher Milieus und deren Wechselwirkungen berücksichtigt. Ebenso die Auswirkungen auf den Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI) bzw. einen daran angelehnten Faktor.

2. Hauptziele des Planspiels

Über das Planspiel werden die Spieler für die Themen "Nachhaltigkeit" und "Vernetztes Denken" sensibilisiert. Sie werden direkt erleben,

- ➤ in welcher Sackgasse (Lock-In-Situation siehe oben) die derzeitige Nachhaltigkeitsdiskussion steckt,
- > wie diese Situation über eine Veränderung des Alltags- und Konsumverhaltens behoben werden kann.
- welche Rolle dabei die Kräfte der Triebfedern menschlichen Handelns (Integration und Weiterentwicklung – siehe unter Punkt 8) und die Kräfte und Mechanismen des Marktes (Nachfragemacht der Verbraucher) spielen
- > und welche selbstverstärkenden Eigen-Dynamiken pro Nachhaltigkeit sich im freien Spiel dieser Kräfte entfalten können.

Darüber hinaus erlernen sie das Vernetzte Denken. Sie werden dazu befähigt, sich und anderen die entscheidenden Zusammenhänge vor Augen zu führen, gemeinsam zu reflektieren und über die Analyse die richtigen Entscheidungen zu fällen.

Und schließlich werden die Spieler zum kritischen Nachdenken über verschiedene, brandaktuelle Teil-Themen der Nachhaltigkeitsdebatte (z.B. Klimaflüchtlinge, Energiewandel, soziale Gerechtigkeit etc.) angeregt (siehe unten).

3. Weitere Lernziele des Planspiels

Im Rahmen des Planspiels durchleben die Spieler viele Ereignisse (pro Simulationsschritt erscheint ein neues Ereignis), die ganz bewusst an die Top-News der vergangenen Dekaden erinnern: Börsen-Boom und Börsen-Crash am Neuen Markt, Immobilienblase, Finanzkrise, Staatsschuldenkrise, diverse Jahrhundert-Unwetter (Dürre und Waldbrände, Tornados und Wirbelstürme, Hochwasser etc.) und deren Folgen (z.B. Hungersnot in Afrika, Trinkwasserknappheit in Europa etc.), Kriege, Flüchtlingskrisen, Atomunfälle (SUPER-GAU in Europa und in Asien), Elektro-Mobilität, etc.







_

⁵ Dieses und weitere Projekte für das Umweltbundesamt finden Sie auf: https://www.consideo.de/nachhaltigkeit.html









Im Spielverlauf werden die Spieler, die die Rolle des Medienkonzerns übernehmen, jeweils über diese Ereignisse berichten. Hierdurch werden sie weitere Themen (wie z.B. Klimawandel oder El-Niño-Phänomene, Armut und Agrarspekulationen, Kriege um Ressourcen oder gegen Völkermord, Terrorismus, Entwicklungshilfe oder "Süßes Gift", Elektro-Mobilität, Prosumer-Haushalte, Klimaflüchtlinge, Öko-Bilanzen, Finanztransaktionssteuer, Konjunktur- und Finanzpolitik, Regulierung der Finanzmärkte etc.), aufgreifen und diese (je nach Haltung: pro oder contra Nachhaltigkeit) unterschiedlich beleuchten und darstellen.













Über das Planspiel werden somit viele Themen (und Ereignisse der vergangenen Jahrzehnte) aufgeworfen, die je nach Bedarf über die Planspielleitung weiter vertieft werden könnten. So könnten z.B. Lehrkräfte wesentliche Inhalte des normalen Unterrichts (z.B. der Fächer Erdkunde oder Wirtschaft und Politik) im Rahmen des Planspiels vermitteln bzw. ansprechen und dabei sogar über persönliche Erfahrungen zu den Ereignissen der Vergangenheit berichten. Der starke Praxisbezug des Planspiels bietet dies geradezu an. Durch eine kurze Spielunterbrechung könnte somit z.B. das Thema Klimaflüchtlinge kurz behandelt werden oder das natürliche El-Niño-Klima-Phänomen. Mit Sicherheit werden die Schüler/-innen hiernach fragen. Dies umso mehr, da die mitspielenden Medien oftmals eine unterschiedliche Perspektive einnehmen und somit widersprüchliche Aussagen (jeweils gestützt durch Expertenmeinungen oder Studien) treffen werden. Führen z.B. Agrarspekulationen nun wirklich zu mehr Armut oder bieten die Spekulationen auf Rohstoffindizes den Bauern nicht vielmehr eine Preis- und Existenzsicherung? Warum gibt es so unterschiedliche Sichtweisen? Warum zeigen verschiedene Studien zu diesem Thema unterschiedliche Ergebnisse? Worauf kann man sich eigentlich noch verlassen? Mit diesen und weiteren Fragen werden sich die Schüler/-innen intensiv und kontrovers auseinandersetzen.









Damit sich die Lehrkräfte u.a. auf die Argumente "Pro und Contra Klimawandel" inhaltlich vorbereiten können, empfehlen wir die Seite "Klimawandel-Skeptiker" des Umweltbundesamtes.

4. Spielregeln

In diesem Spiel geht es darum, einen bestehenden, fiktiven Staat in eine bessere, nachhaltige Zukunft zu führen. Wie in einem realen, demokratischen Staat spielen auch in diesem Planspiel viele Akteure mit unterschiedlichsten Interessen eine Rolle, z.B. die Wirtschaft, Politik, Medien und die Bürger (Verbraucher). Wie in der Realität verfügt jeder Akteur auch in diesem Spiel über verschiedene Eingriffsmöglichkeiten und verfolgt dabei primär eigene Interessen. Die Politik hofft auf Wiederwahl und Regierungsverantwortung, die Wirtschaft verfolgt Gewinnmaximierung und die Marktführerschaft und die Bürger wünschen sich maximale Zufriedenheit und maximalen Wohlstand. Die Medien sind ebenfalls gewinnstrebende Wirtschaftsunternehmen (Medienkonzerne) etc.

Im Spielverlauf werden die Spieler erleben, in welchem Dilemma die derzeitige Nachhaltigkeitsdiskussion steckt. Alle Akteure hängen voneinander ab. Da jede Rolle vor diesem Dilemma steht, ist der Erfolg der eigenen Strategie auch von der Strategiewahl der anderen Spieler (Rollen) abhängig. Da die Spieler im Spielverlauf NICHT miteinander kommunizieren dürfen, müssen sie Annahmen bzgl. der Strategiewahl der anderen Mitspieler (Rollen) treffen.

Übersicht Spielregeln

- 1 Spielleiter
- 5 Spieler/Rollen
 - 1 Wirtschaftsbranche*,
 - 1 Mediengruppe*,
 - 1 politische Partei* und
 - 2 Bürger-Milieus*
 - * das Verhalten der restlichen Wirtschaft, Medien, der konkurrierenden Partei und der Restbevölkerung ergibt sich automatisch aus dem Spielverlauf
- Ein Spiel besteht aus 31 Simulationsschritten (31 Jahre: 2020 2050)
- Gesamtspieldauer: 1-2 Spiele (ca. 2 Unterrichtsstunden)
- Die Spieler dürfen nicht miteinander kommunizieren.
- Bewertung Spieler/Rolle: Pro Simulationsschritt (Jahr) werden die Spieler bewertet. Die erreichte Punktzahl pro Rolle ergibt sich dabei direkt aus dem jeweiligen Zielerfüllungsgrad. Hierfür wird ein Index von 0 – 100 gewählt. Die pro Simulationsschritt erreichten Punkte werden im Spielverlauf aufsummiert, um den Spieler mit der höchsten Punktzahl als Sieger pro Rolle zu ermitteln.
- Bewertung Staat: Sofern das Planspiel parallel in mehreren Teams gespielt wird, werden die Gesamtpunkte aller Spieler eines Staates aufsummiert und miteinander verglichen, um den Gesamtsieger zu ermitteln.

⁶ Klimawandel-Skeptiker: Antworten des UBA auf populär skeptische Argumente: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimawandel/klimawandel-skeptiker



Sieger des Spiels

Wie im richtigen Leben gibt es auch in diesem Spiel mehrere Gewinner. Pro Rolle gewinnt der Spieler mit der höchsten Punktzahl (der besten Einzelperformance). Es gewinnen:

- das glücklichste Bürger-Milieu
- die erfolgreichste Wirtschaftsbranche
- die erfolgreichste Mediengruppe
- die erfolgreichste Partei

Da ein Staat in der Realität im Wettbewerb mit anderen Staaten steht, wird das Planspiel üblicherweise parallel von mehreren Teams gespielt. Jedes Team übernimmt dabei einen Staat. Das Planspiel gewinnt somit auch das Team mit der höchsten Gesamtperformance.

5. Beschreibung der Rollen

5.1 Politik

Bei dieser Rolle repräsentieren die Spieler eine politische Partei. Vor Spielbeginn legen die Spieler fest, welche politische Ausrichtung sie dabei generell übernehmen möchten (alternativ kann auch der Spielleiter eine Ausrichtung zuteilen, damit gegenläufige Ausrichtungen gewährleistet werden. Das Verhalten der konkurrierenden Partei wird vom Computer vorgegeben. Sie startet konservativ und reagiert dann auch die Stimmung im Land). Anschließend versuchen die Spieler sich in diese Ausrichtung hineinzuversetzen und entsprechend zu handeln.

Die Aufgabe besteht darin, die erfolgreichste Partei zu werden. Hierfür müssen die Spieler versuchen, die Regierungsverantwortung zu übernehmen (es kann nur eine Partei regieren!). Nur die regierende Partei erhält während ihrer Regierungszeit Punkte – die Opposition geht leer aus! Zu Beginn des Spiels (Jahr 2020) stellt die Rolle Politik 1 die Regierung und Politik 2 (und somit der Computer) die Opposition. Ab 2024 finden alle 4 Jahre Bundestagswahlen statt. Die Spieler müssen also versuchen, die zukünftigen Wahlen so oft wie möglich zu gewinnen, um die Regierungspartei stellen und somit Punkte sammeln zu können.

Über die Wahl entscheiden die Bürger dann jeweils über die zukünftigen Rollen der Spieler (Regierung oder Opposition). Zwischen den Wahlen erhalten die Spieler jährlich ihre jeweils aktuellen Umfragewerte als Stimmungsbild. Hieran können sie ablesen, wie zufrieden die Bevölkerung mit ihrer Politik ist.

Das Stimmungsbild wird indirekt beeinflusst durch die Berichterstattung der Medien. Die Medien können entweder positiv oder negativ über die jeweilige Politik der Opposition oder Regierung berichten. Dabei sind die Spieler der Berichterstattung völlig schutzlos ausgeliefert und können z.B. keine Gegendarstellungen veröffentlichen. Gleiches gilt für die Positionen der Wirtschaft. Die Wirtschaft kann die Politik der Opposition oder Regierung öffentlich unterstützen oder kritisieren.

Der Erfolg der Spieler hängt somit davon ab, ob ihre Kunden (die Wähler) eher konservativ oder eher nachhaltig denken und wie glücklich und zufrieden die Wähler zum Zeitpunkt der Wahl sind. Die folgenden Politikinstrumente können die Spieler als Regierungspartei nutzen (oder als Opposition fordern):

- > Steuern / Abgaben auf konventionelle Produkte
- Subventionen für nachhaltige Produkte
- Verbote von umweltschädlichen Produkten
- Förderung der Nachhaltigen Wirtschaft zur Entwicklung nachhaltiger Angebote
- Umweltbildung / Warenkennzeichnung

Pro Simulationsschritt können die Spieler die Politikinstrumente anpassen und somit z.B. die Steuern erhöhen oder verringern. Um die Realitätsnähe zu wahren, können die



Politikinstrumente dabei nicht beliebig verändert werden, sondern nur bis zu bestimmten Maximalwerten (+/- 5 % pro Simulationsschritt).

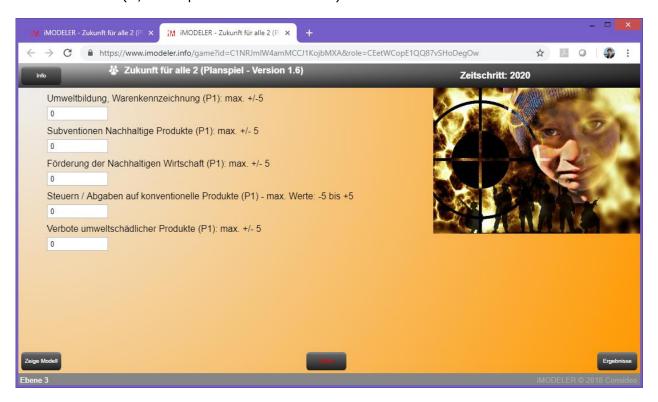


Abb. 1: Eingabe-Maske der Rolle "Politik 1"

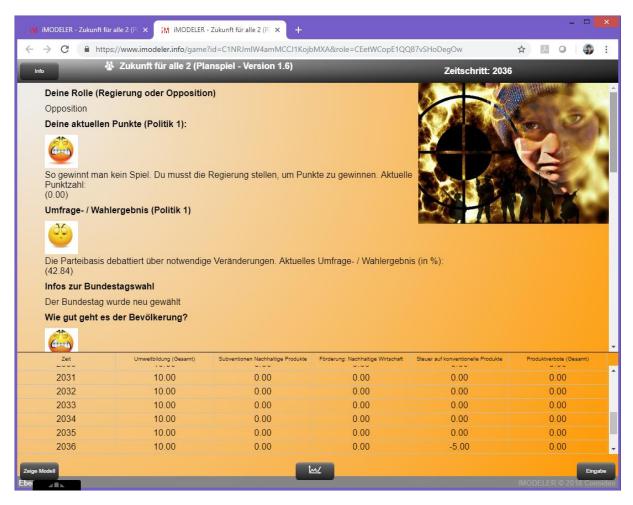


Abb. 2: Ergebnis-Maske der Rolle "Politik 1" – erster Ausschnitt



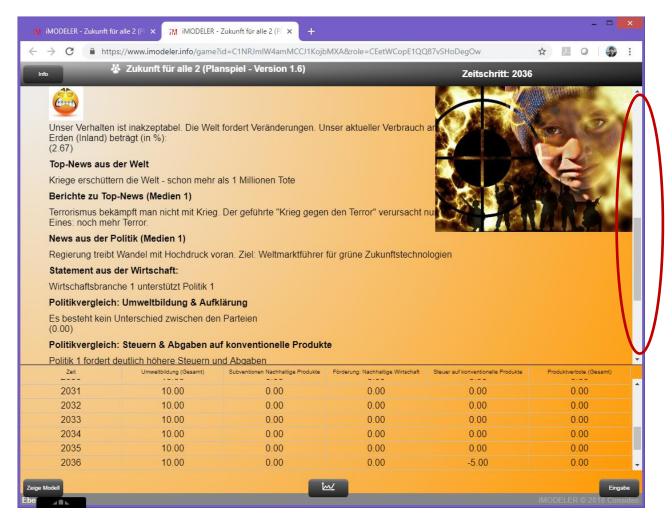


Abb. 3: Ergebnis-Maske der Rolle "Politik 1" – zweiter Ausschnitt

Über die Ergebnis-Maske erhalten alle Spieler

- Hinweise auf die Stimmung in Land (Wie gut geht es der Bevölkerung, der Wirtschaft und der Umwelt? Und zwar anhand einer Skala 0 – 100)
- > die Top-News aus der Welt,
- die Berichte (Schlagzeilen) zu den Top-News der Medien 1,
- die News aus der Politik der Medien 1,
- die Statements der Wirtschaft,
- die aktuelle Umfrage- und Wahlergebnisse,
- Informationen zur Bundesregierung und zur nächsten Bundestagswahl,
- Hinweise zum aktuellen Konsumverhalten,
- den aktuellen Zielerfüllungsgrad sowie
- weitere Rollenspezifische Daten und Informationen.

Um alle Informationen einsehen zu können, hilft die Scroll-Leiste auf der rechten Seite (siehe Abbildung oben)

5.2 Mediengruppe

Bei dieser Rolle repräsentieren die Spieler eine größere Mediengruppe bzw. einen Medienkonzern mit ca. 20 % Marktanteil (Medien 1). Vor Spielbeginn legen die Spieler fest, welche politische Ausrichtung sie dabei generell übernehmen möchten (alternativ kann auch der Spielleiter eine Ausrichtung zuteilen, damit gegenläufige Ausrichtungen gewährleistet werden. Das Verhalten der restlichen Mediengruppen wird vom Computer vorgegeben. Sie starten konservativ und reagieren dann auch die Stimmung im Land). Anschließend versuchen die Spieler sich in diese Ausrichtung hineinzuversetzen und entsprechend zu handeln.



Die Aufgabe besteht darin, die erfolgreichste Mediengruppe (Marktführer) zu werden.

Als Mediengruppe sind die Spieler dafür verantwortlich, alle anderen Akteure (insbesondere die Bürger und die Wirtschaft) über die Top-News aus der Welt und über News aus der Politik zu informieren. Dabei können die Spieler Positionen pro Nachhaltigkeit oder kritische Gegenpositionen einnehmen.

Damit können sie also die Nachhaltigkeitspolitik der Regierung (oder der Opposition) loben oder harsch kritisieren – wohlwissend, dass die Parteien von den Wählerstimmen abhängig sind. Die Spieler üben also indirekt politischen Druck über die Art und Weise ihrer Berichterstattung aus. Die Politik kann sich im Übrigen nicht wehren und ist den Medien schutzlos ausgesetzt.

Der Erfolg der Rolle hängt natürlich davon ab, ob die Kunden der Medien eher konservativ oder eher nachhaltig denken. Tatsächlich können die Medien auch beide Positionen (Pro und Contra Nachhaltigkeit) vertreten, wobei das nicht automatisch der beste Weg ist. Zu den Kunden der Medien gehören die Bürger (Abonnement-Geschäft) und die Wirtschaft (Anzeigen-Geschäft). Die Bürger können sich jederzeit für oder gegen ein Abo bei Medien 1 entscheiden (durch eine Kündigung verliert Medien 1 wichtige Marktanteile). Gleiches gilt für die Wirtschaft bzgl. der Anzeigenschaltung.



Abb. 4: Eingabe-Maske der Rolle "Medien 1"



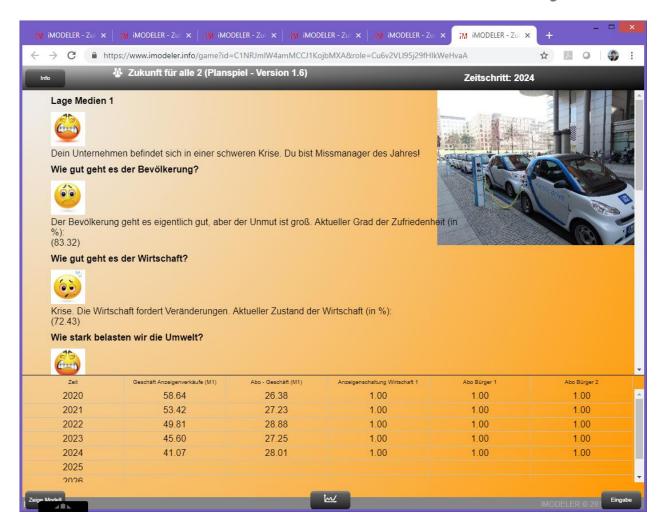


Abb. 5: Ergebnis-Maske der Rolle "Medien 1" – erster Ausschnitt

Die Ergebnistabelle zeigt, ob z.B. Anzeigen durch Wirtschaft 1 geschaltet werden und ob die Bürger aktuell ein Abo halten (1 = Ja; 0 = Nein).



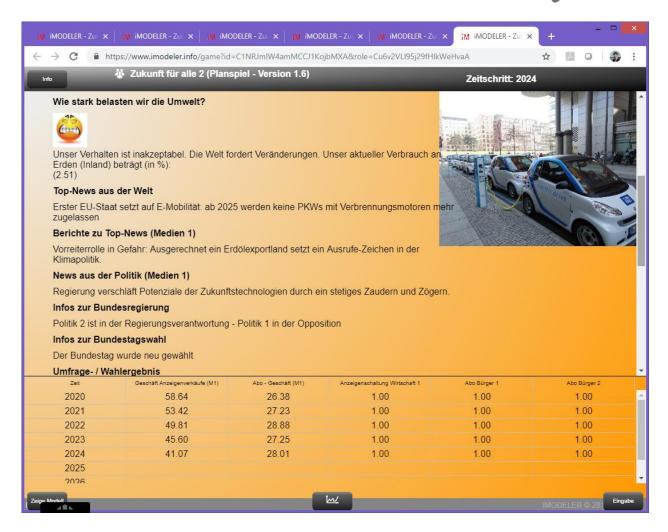


Abb. 6: Ergebnis-Maske der Rolle "Medien 1" – zweiter Ausschnitt

5.3 Wirtschaftsbranche

Bei dieser Rolle repräsentieren die Spieler eine größere Wirtschaftsbranche mit einem Marktanteil von jeweils ca. 20 % an der Gesamtwirtschaft (Wirtschaftsbranche A). Vor Spielbeginn legen die Spieler fest, welche generelle Haltung (ist die Branche z.B. eher konservativ eingestellt?) sie dabei übernehmen möchten (alternativ kann auch der Spielleiter eine Haltung zuteilen, damit gegenläufige Ausrichtungen gewährleistet werden. Das Verhalten der restlichen Wirtschaft wird vom Computer vorgegeben. Die restliche Wirtschaft startet konservativ und reagiert dann auch die Stimmung im Land). Anschließend versuchen die Spieler sich in diese Ausrichtung hineinzuversetzen und entsprechend zu handeln.

Die Aufgabe der Rolle besteht darin, die erfolgreichste Wirtschaftsbranche zu werden.

Pro Simulationsschritt können die Spieler entscheiden, ob sie mehr oder weniger nachhaltige Produkte produzieren und anbieten möchten. Dabei können sie jedoch keine zusätzlichen Produktionskapazitäten schaffen, sondern müssen vielmehr bestehende Kapazitäten "umrüsten". Durch das Umrüsten gehen ihnen wertvolle Produktionskapazitäten (und somit auch Umsätze) während der 2-jährigen Umrüstzeit verloren. Zudem fallen während der Umrüstzeit zusätzliche Entwicklungs- und Umstellungskosten (2 Geldeinheiten pro umgestellte Produktionskapazität pro Jahr) an, die jedoch grundsätzlich von der Politik gefördert werden könnten. Letzteres können die Spieler indirekt einfordern, in dem sie die Politik der Regierung (oder der Opposition) pro Simulationsschritt öffentlich unterstützen oder kritisieren.

Die Umsätze hängen ausschließlich von der inländischen Nachfrage ab. Die Bürger entscheiden pro Simulationsschritt, ob sie mehr oder weniger nachhaltige Produkte nachfragen und/oder gar auf Konsum verzichten werden. Ob die Nachfrage z.B. nach nachhaltigen Produkten erfüllt



werden kann, hängt wiederum von der jeweiligen Angebotssituation ab - notfalls muss auf konventionelle Produkte (z.B. aus dem Ausland) zurückgegriffen werden (nachhaltige Produkte können in diesem Spiel nicht importiert werden). D.h. konventionelle Produkte können immer konsumiert werden, nachhaltige Produkte jedoch nur bei einer ausreichenden Angebotsmenge aus dem Inland.

Der Erfolg der Rolle hängt somit davon ab, ob die Kunden eher konservativ oder eher nachhaltig denken.



Abb. 7: Eingabe-Maske der Rolle "Wirtschaft 1"



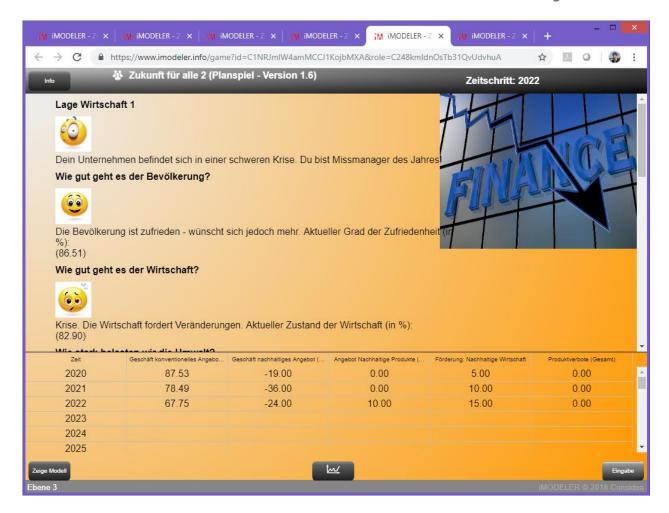


Abb. 8: Ergebnis-Maske der Rolle "Wirtschaft 1" - erster Ausschnitt

5.4 Bürger-Milieu

Bei dieser Rolle repräsentieren die Spieler einen größeren Teil der Bevölkerung mit einem ca. 10 %-igen Anteil an der Gesamtbevölkerung (zur Auswahl stehen Bürger-Milieu 1 und Bürger-Milieu 2). Dabei übernehmen die Spieler die Rolle eines sozialen Milieus ihrer Wahl. Der Begriff "soziale Milieus" beschreibt gesellschaftliche Gruppen mit ähnlichen Werthaltungen, Mentalitäten und Prinzipien der Lebensführung. Vor Spielbeginn legen die Spieler fest, welches Milieu sie übernehmen möchten (alternativ kann auch der Spielleiter ein Milieu zuteilen, damit gegenläufige Ausrichtungen gewährleistet werden. Das Verhalten der restlichen Bevölkerung wird vom Computer vorgegeben. Sie starten konservativ und reagieren dann auch den Spielverlauf). Anschließend versuchen die Spieler sich in das jeweilige Milieu hineinzuversetzen und entsprechend zu handeln.

Die Aufgabe der Rolle besteht darin, der glücklichste Bürger (das glücklichste Milieu) zu werden.

Die Spieler können pro Simulationsschritt entscheiden, ob sie mehr oder weniger nachhaltige Produkte nachfragen und/oder gar auf Konsum verzichten möchten. Ob die Nachfrage z.B. nach nachhaltigen Produkten erfüllt werden kann, hängt natürlich auch von der jeweiligen Angebotssituation ab - notfalls muss auf konventionelle Produkte (z.B. aus dem Ausland) zurückgegriffen werden (nachhaltige Produkte können in diesem Spiel nicht importiert werden). D.h. konventionelle Produkte können immer konsumiert werden, nachhaltige Produkte jedoch nur bei einer ausreichenden Angebotsmenge aus dem Inland.

Die Simulation zeigt den Spielern dann pro Simulationsschritt, wie zufrieden sie sind und über wieviel Kaufkraft sie verfügen.



Zudem können die Bürger-Milieus an den jährlichen Umfragen und an der Bundestagswahl (alle 4 Jahre) teilnehmen. Durch die Wahl wird entschieden, welcher Spieler (Politik 1 oder Politik 2) die Regierungsverantwortung übernehmen und die Geschicke des Landes bis zur nächsten Wahl lenken darf. Eine Protestwahl ist selbstverständlich auch möglich.

Und nicht zuletzt werden die Bürger-Milieus regelmäßig über die Medien über aktuelle Tops-News aus der Welt und News aus der Politik informiert. Falls die Bürger-Milieus mit der Berichterstattung nicht einverstanden sein sollten, können sie jederzeit ihre Abonnement bei einer oder sogar beiden Mediengruppen kündigen (und später natürlich auch erneut wieder abschließen). Durch die Kündigung verlieren die betroffenen Mediengruppen wichtige Umsätze und Marktanteile. Die Medien werden daher bestrebt sein, eine kundenorientierte Berichterstattung vorzunehmen.

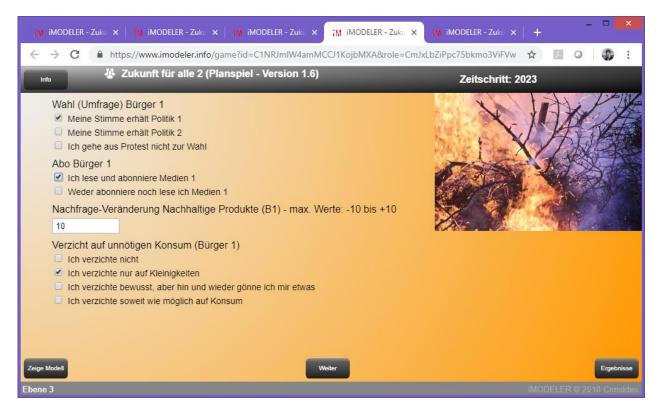


Abb. 9: Eingabe-Maske der Rolle "Bürger-Milieu 1"



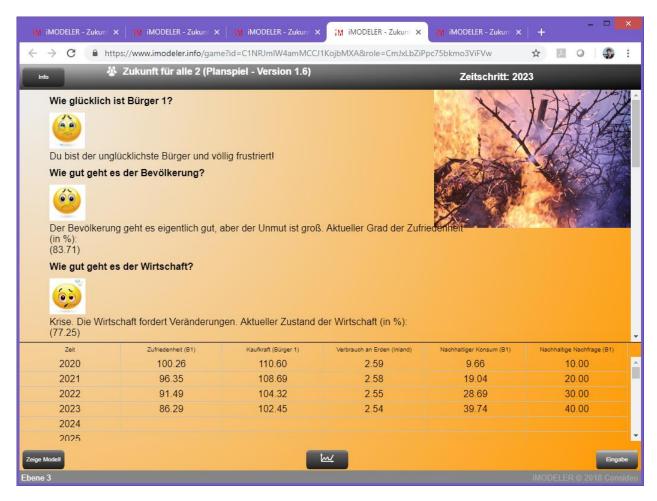


Abb. 10: Ergebnis-Maske der Rolle "Bürger-Milieu 1" – erster Ausschnitt

6. Einrichtung und Durchführung des Planspiels

Zur Einrichtung des Planspiels braucht es erst einmal nicht viel:

- Sie als Spielleiter benötigen das Planspiel (die imm-Datei)
- und einen eigenen iMODELER (Service) Account (https://www.consideo-shop.de/software.html; für Schulen steht die kostenlose Plattform "Jugend gestaltet nachhaltige Zukunft" zur Verfügung: http://model.jugend-gestaltet-nachhaltige-zukunft.de/).
- Zudem müssen die Spieler und der Planspiel-Manager im Internet (stabile & performante Internetverbindung) sein,
- und auf dem Rechner/Tablet/Smartphone einen aktuelleren Browser haben.



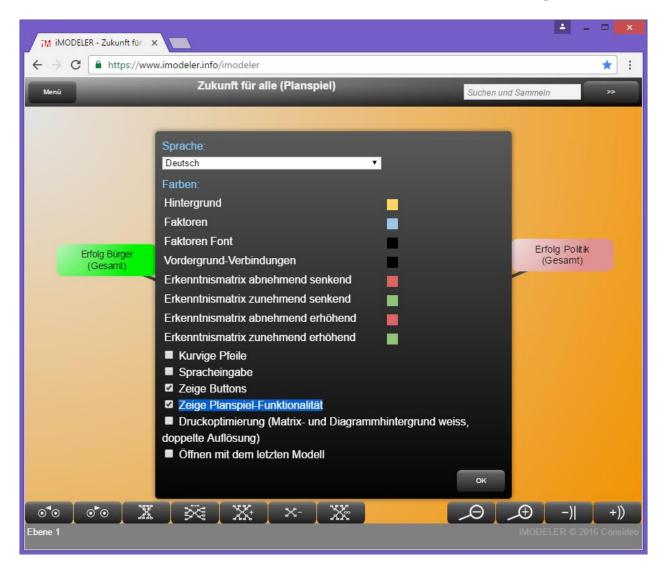


Abb. 11: Aktivierung der Planspiel-Funktionalitäten

Das Planspiel selbst kann mit etwas Übung in einer Unterrichtsstunde gespielt werden - besser natürlich im Rahmen einer Doppelstunde. Der Planspiel-Manager benötigt die .imm-Datei des Planspiels, das Modell selbst. Nach Aufruf von www.iMODELER.info und Login oben rechts kann das Modell über das Menü importiert werden. Aktivieren Sie dann die Planspielfunktionalität über das Menü in den Einstellungen (Zeige Planspiel-Funktionalität – siehe Abbildung oben) und öffnen Sie anschließend den Planspiel-Manager über Menu.

Im Planspiel-Manager finden sich die o.g. 5 Rollen. Diese Rollen können von 5 Parteien bestehend aus 5 Einzelpersonen oder 5 Teams (Gruppen) übernommen werden.

Natürlich können Sie das Planspiel auch mit einer sehr großen Teilnehmeranzahl spielen. Legen Sie hierfür unterschiedliche "Staaten" an, in dem Sie das Planspielmodell erneut importieren und anschließend jeweils umbenennen z.B. in Staat Team A, Staat Team B, Staat Team C, etc. Grundsätzlich können Sie beliebig viele Spiele parallel starten und spielen. Jedoch müssen Sie für jedes Spiel ein neues Browserfenster öffnen und hierüber das Spiel starten.

Wenn an Ihrem Spiel weniger als 5 Spieler teilnehmen, können Sie als Spielleiter die fehlenden Rollen im Hintergrund spielen.

Die jeweiligen Rollen sind im Planspiel-Manager voreingestellt und sollten möglichst nicht verändert werden. Sofern Sie zu einem späteren Zeitpunkt dennoch das Planspiel inhaltlich erweitern und die Rollen verändern möchten, empfiehlt es sich, das veränderte Planspiel unter einem anderen Namen abzuspeichern (durch Veränderung des Modellnamens und/oder Export der Datei).



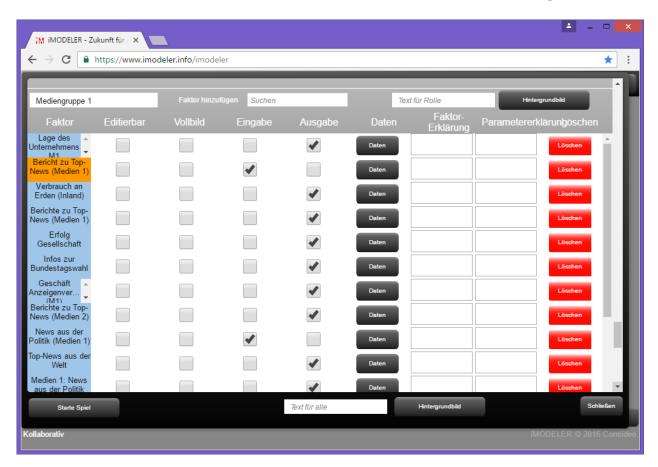


Abb. 12: Planspiel-Manager – Übersicht der Eingabe- und Ausgabewerte pro Rolle

Die Abbildung oben zeigt, welche Ein- und Ausgabewerte in dem jeweiligen Cockpit des Spielers (der Rolle) zu sehen sind.

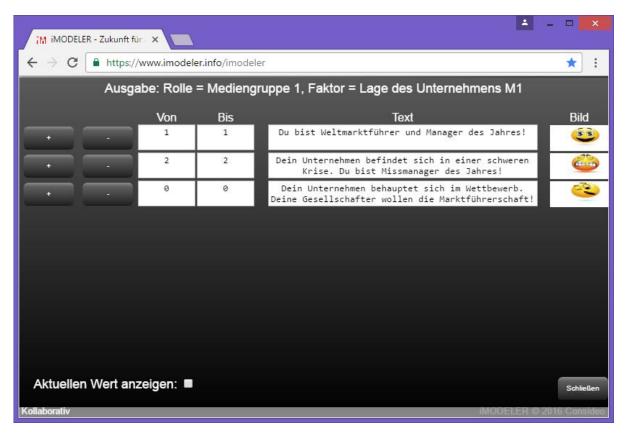


Abb. 13: Planspiel-Manager - Definition der Ausgabewerte pro Rolle



Bei den Ausgabewerten können für frei definierbare Wertebereiche Texte und Bilder hinterlegt werden, die in dem jeweiligen Cockpit des Spielers (der Rolle) bei Erreichen eines bestimmten Ausgabewertes eingeblendet werden (siehe Abbildung oben).

Für Neueinsteiger empfiehlt es sich, vorerst keine Veränderungen vorzunehmen. Für die Vorbereitung des Spiels müssten Sie dann lediglich den 5 Rollen den Link für das Spiel senden und zuvor das Spiel unten links durch einen einfachen Klick starten.

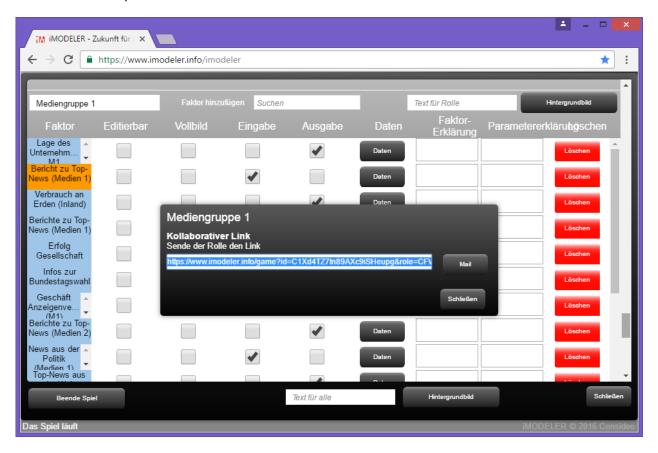


Abb. 14: Planspiel-Manager - Link pro Rolle

Die 5 Rollen/Spieler erhalten anschließend den Link per E-Mail. Durch Klick auf den jeweiligen Link öffnet sich direkt der iMODELER mit dem Planspiel. Somit müssen die Spieler sich vorab weder registrieren noch einen eigenen iMODELER-Account einrichten. Zudem muss nichts installiert werden. Lediglich ein aktueller Browser muss auf dem jeweiligen Rechner/Tablet/Smartphone vorhanden sein – ebenso eine stabile und möglichst performante Internetverbindung!

Nachdem sich das Modell geöffnet hat, erhalten die Spieler eine Rollen-spezifische Eingabeund Ausgabe-Maske (Cockpit – siehe Abbildung unten) mit den jeweiligen Eingriffsmöglichkeiten.





Abb. 15: Planspiel-Manager - Link pro Rolle

Durch einen einfachen Klick auf "Info" (links oben) erhalten sie einen Willkommenstext mit einer allgemeinen Kurzbeschreibung des Planspiels (siehe Grafik unten). Diese Kurzbeschreibung sollte sorgfältig von den Spielern gelesen werden.

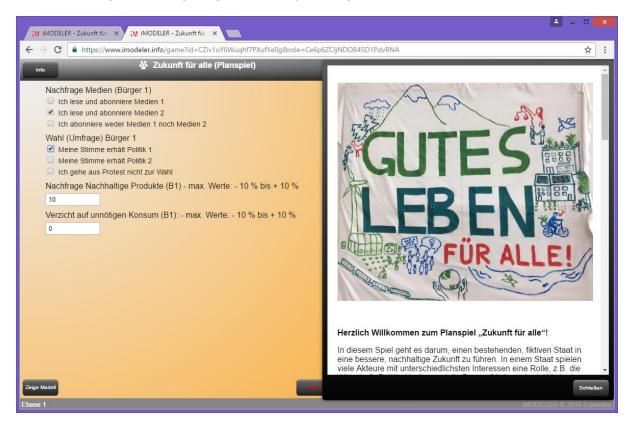


Abb. 16: Willkommenstext pro Rolle

Unabhängigkeit hiervon sollte der Spielleiter die Regeln und den Ablauf zusätzlich verbal erläutern, damit wirklich alle Spieler optimal vorbereitet in das Spiel gehen können.



Durch Klick auf "Zeige Modell" (unten links) erhalten die Spieler einen Modellausschnitt mit den für ihre Rolle relevanten Einflussfaktoren.

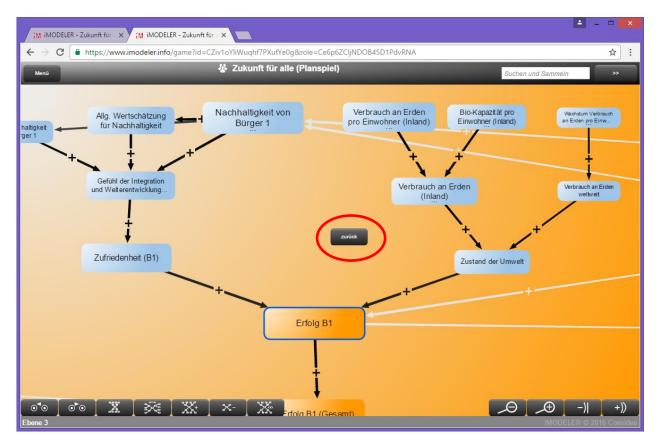


Abb. 17: Modellausschnitt pro Rolle

Der Modellausschnitt wird zu Beginn des Spiels ganz bewusst kleingehalten, damit die Spieler sich vorerst nur auf die eigene Rolle konzentrieren und auch den gewollten Lernprozess inkl. Erkenntnisgewinn durchlaufen können. Erst zu einem späteren Zeitpunkt gewährt der Spielleiter einen detaillierten Einblick in das Modell durch Einblenden weiterer Faktoren und Verbindungen (siehe auch unter Punkt 9 Support und Modellnavigation).

Mit Klick auf "zurück" (siehe Bild-Mitte der Abbildung oben) gelangen die Spieler zur Eingabe-Maske zurück. Durch einen zusätzlichen Klick auf "Ergebnisse" (unten rechts) erhalten die Spieler alle relevanten Ergebniskurven. Dabei können sie jederzeit zwischen der Tabellenoder der Diagrammansicht wechseln (durch Klick auf Tabelle oder Diagramm links unten – siehe Abbildung unten).



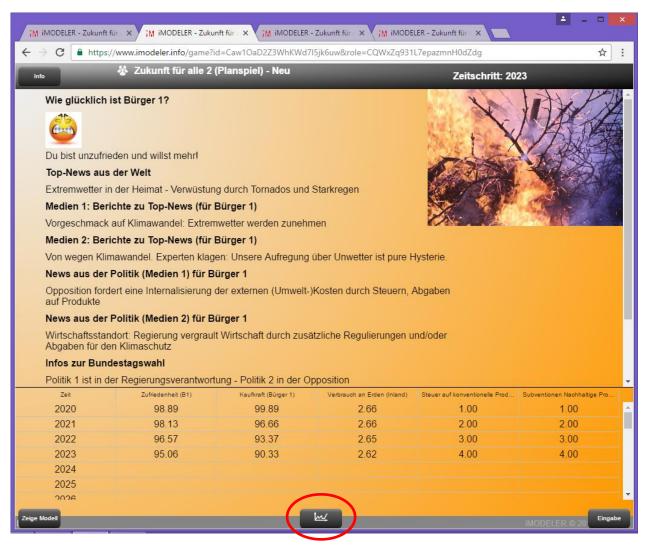


Abb. 18: Beispiel Ergebnisansicht

Nun sollten auch Sie als Spielleiter das eigene Cockpit im Vollbildmodus öffnen. Klicken Sie hierfür (durch einfachen Klick) auf den Faktor "Gesamterfolg", dann auf das "I", dann auf "Tabelle" und schließlich auf "Vollbild". Dort finden Sie Ihr ebenfalls voreingestelltes Cockpit mit den Bewertungen und Parametern der Spieler und den aktuellen Ergebnissen (siehe Grafik unten).



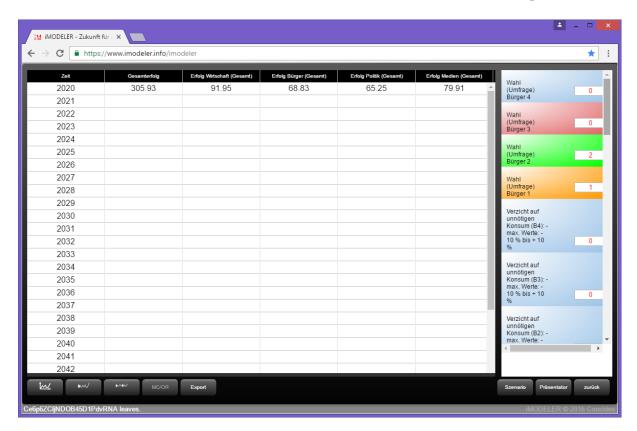


Abb. 19: Beispiel Cockpit-Ansicht Spielleiter

Nachdem alle Spieler und der Spielleiter die jeweiligen Cockpits geöffnet haben und keine offenen Fragen mehr bestehen, startet das Spiel.

Die Spieler werden nun aufgefordert ihre Eingaben vorzunehmen und durch Klick auf "Weiter" zu bestätigen. In den ersten 5 Runden sollte dies innerhalb von 2 Minuten geschehen – in späteren Runden innerhalb von nur 1 Minute!

Zwischen den Eingaben startet der Spielleiter die Berechnung / Simulation durch Klick auf das folgende Symbol für die schrittweise Simulation in seinem Management-Cockpit (unten links im Vollbildmodus):



Abb. 20: Button für die schrittweise Simulation

Anschließend erhält jeder Spieler die Simulationsergebnisse in der jeweiligen Ergebnis-Maske als Informationen für die Planung der nächsten Eingaben.

7. Dokumentation der Ergebnisse

Nachdem Sie alle Simulationsschritte durchlaufen haben, sollte der Spielleiter die Ergebnisse vorerst gut dokumentieren, bevor ein neues Spiel gestartet wird! Eine Dokumentation ist notwendig, damit die Spielergebnisse ausgewertet und interpretiert werden können. Verzichtet der Spielleiter darauf, werden alle Ergebnisse überschrieben und somit endgültig gelöscht. Um dies zu vermeiden, erhält der Spielleiter einen entsprechenden Hinweis über ein Dialog-Fenster, bevor das neue Spiel gestartet werden kann (siehe Grafik unten).



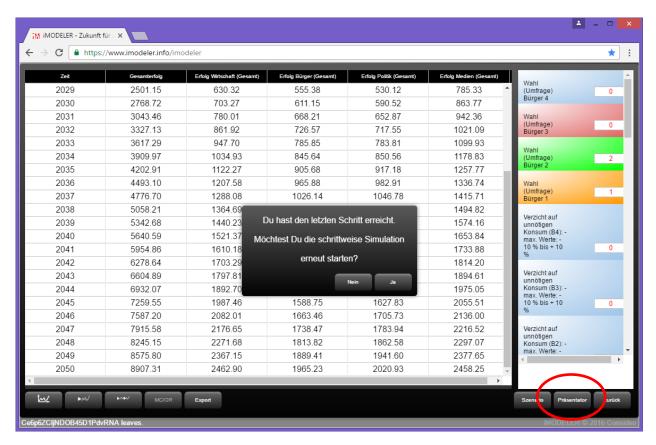


Abb. 21: Hinweis zur Dokumentation der Ergebnisse

Speichern Sie als Spielleiter daher nach einem gesamten Durchlauf die Ergebnisse. Hierfür ist der folgende Schritt zu empfehlen: Erstellen Sie eine Dokumentation, die sowohl die Gesamtbewertung als auch die Einzelergebnisse der Spieler beinhaltet, damit das Verhalten der einzelnen Spieler auch später noch nachvollzogen werden kann. Öffnen Sie hierfür die Cockpits der folgenden Faktoren im Vollbildmodus nacheinander und klicken Sie dabei jeweils auf "Präsentator" im Vollbildmodus der Tabelle und (!) des Diagramms (siehe roter Kreis in der Grafik oben):

- Gesamterfolg
- Erfolg Bürger (Gesamt)
- Erfolg Wirtschaft (Gesamt)
- Erfolg Politik (Gesamt)
- Erfolg Medien (Gesamt)
- Verbrauch an Erden weltweit
- Nachhaltigkeit Gesamt
- Gefühl der Integration und Weiterentwicklung (B1)
- Gefühl der Integration und Weiterentwicklung (B2)
- Gefühl der Integration und Weiterentwicklung (Masse der Bevölkerung)

Bei Bedarf können Sie selbstverständlich auch weitere Faktoren auswählen.



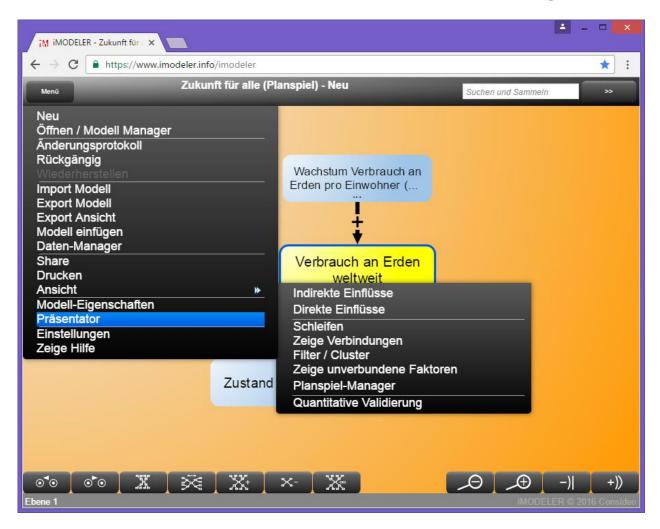


Abb. 22: Öffnen des Präsentators

Gehen Sie dann in den Präsentator (durch Klick auf Menü und Präsentator – siehe Grafik oben) und beschreiben Sie die Spielergebnisse, in dem Sie die einzelnen Screenshots dort im Beschreibungstext erläutern (siehe Grafiken unten). Anschließend können Sie die zusammengestellte Präsentation in Form eines PDF-Berichtes exportieren (durch Klick auf "Export" im Präsentator).



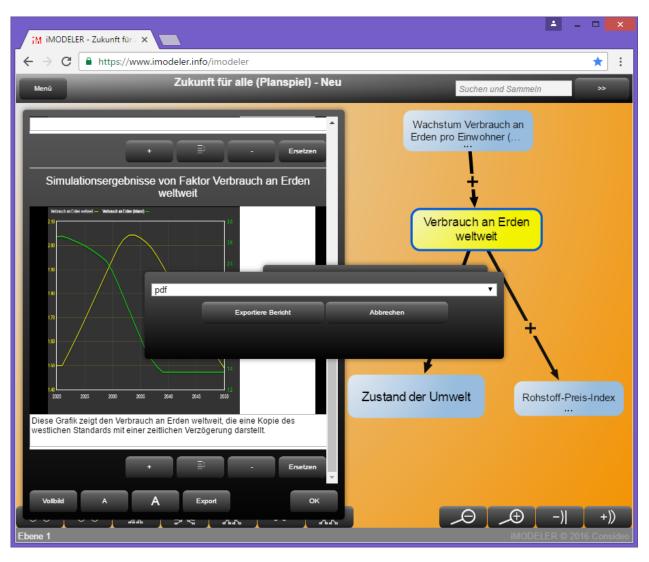


Abb. 23: Erstellung einer Präsentation & automatische Berichterstellung



8. Ergebnis-Auswertung/Interpretation: Übliche Spielverläufe und Verhaltensmuster

Obwohl das Planspiel einen stark vereinfachten Staat darstellt, treten wiederkehrende Verhaltensmuster während des Spiels auf, die wir nur zu gut aus der täglichen Realität kennen:

- > viele Spieler (insbesondere die Bürger) fühlen sich machtlos und schieben die Verantwortung auf Andere (insbesondere auf die Politik)
- die unterschiedlichen Akteure beschuldigen sich gegenseitig (trotz Kommunikationsverbot) und lautstark, für den Misserfolg verantwortlich zu sein und fordern sich gegenseitig zum Handeln auf
- die Akteure bescheinigen sich selbst, alles erdenklich Mögliche zu tun nur gäbe es äußere Zwänge, die ein noch nachhaltigeres Handeln verhindern würden
- > viele Akteure haben primär die Maximierung des Eigennutzens vor Augen und verlieren den Blick für das große Ganze
- > trotz Kommunikationsverbot ziehen Lobbyisten im Hintergrund die Strippen: die Wirtschaft drängt auf eine wirtschaftsfreundlichere Politik und winken mit Arbeitsplätzen bzw. mit einer öffentlichen Unterstützung der Politik und die Bürger-Milieus "verkaufen" ihre Stimmen für bürgerfreundliche Maßnahmen (z.B. weniger Steuern)
- be die Politik beschäftigt sich nach einer verlorenen Wahl primär damit, Wählerstimmen wiederzugewinnen. Populistische Maßnahmen sind gefragt. Die Diskussion um die richtigen Politikinhalte gerät ins Hintertreffen!
- > in 2 Punkten sind sich jedoch alle einig: es müsse endlich mehr getan werden und versagt haben nur die Anderen!

Und nicht selten lassen sich die "Einzelsieger" (Punktesieger pro Rolle) ausgiebig feiern, obwohl dies auf Kosten der Umwelt ging und sich hierdurch die Gesamtsituation des Staates erheblich verschlechtert hat.

Aus diesem Grunde sollten die Einzelsieger des Planspiels am Ende des Spiels nur kurz verkündet werden. Viel interessanter ist hingegen die folgende Gesamtauswertung (siehe Abbildung 24). Sie zeigt, wie erfolgreich der Staat gemeinsam in eine nachhaltige Zukunft geführt wurde – und zwar unter Berücksichtigung der sozialen (Erfolg der Bürger-Milieus), ökologischen (Verbrauch an Erden; siehe auch Abbildung 31) und ökonomischen Aspekte (Erfolg der Wirtschaft)!



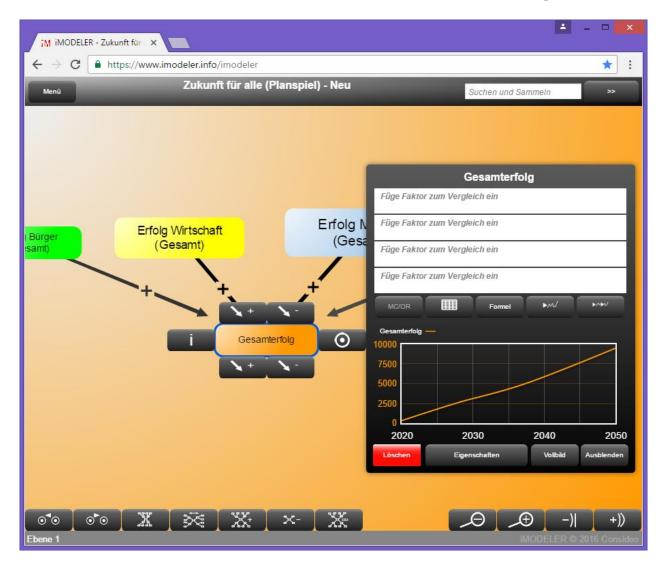


Abb. 24: Ergebnis - Gesamterfolg

Da mit diesem Planspiel in Zukunft bundesweite Wettbewerbe an Schulen⁷ durchgeführt werden, können wir an dieser Stelle leider die optimale Punktzahl (und die optimale Spielstrategie⁸) nicht verraten. Sie werden jedoch sehen, wie schnell Sie durch eine kritische Reflexion der entscheidenden Zusammenhänge zu einem deutlich besseren Resultat kommen. Um den Lernerfolg zu maximieren, empfehlen wir Ihnen, die Zusammenhänge selbst durch Einsatz der Freeware Version des iMODELERs⁹ zu erarbeiten. Hierfür stehen Ihnen auch kostenlose Einführungsvideos zur Verfügung¹⁰. Bei Bedarf können Sie die Zusammenhänge aber auch direkt im Planspiel einsehen.

⁷ Mehr unter: https://www.consideo.de/Schul-Wettbewerb.html

⁸ Für Ungeduldige verweisen wir auf die UBA-Veröffentlichung: Entwicklung eines Integrated Assessment Modells: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, UBA Texte 74/2014:

https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-integrated-assessment-modells

⁹ Mehr zur FREEWARE unter: https://www.consideo.de/testen.html

¹⁰ Kostenlose Kurzeinführungsvideos: https://www.consideo.de/Software.html





Abb. 25: Entwicklung Nachhaltigkeit innerhalb der Gesellschaft

Die Grafik oben zeigt die Entwicklung der Nachhaltigkeit innerhalb der Gesellschaft. Hiernach benötigt die gewünschte Transformation fast ein ganzes Jahrzehnt. Erst dann erreicht die Wertschätzung für Nachhaltigkeit in der Bevölkerung eine kritische Masse (siehe auch Abbildung unten), die das System zum "Umkippen" bringt. Ab diesem Tipping Point¹¹ folgt die Masse den Vorreitern.

Dieses Verhalten kann durch die menschlichen Triebfedern als Transformationstreiber begründet werden. Die Masse der Verbraucher handelt nicht aus rationalen Gründen, sondern emotional aufgrund von biopsychologisch bzw. evolutionär zu begründenden Motiven¹². Nach Neumann¹³ spielen dabei Gefühle der Integration (z.B. Gruppenzugehörigkeitsgefühl über Statussymbole wie Gadgets, teure Kleidung, Werte etc.) und Weiterentwicklung (z.B. über neueste Produkte, Stichwort Höher-Schneller-Weiter) eine entscheidende Rolle, die von den Werten, Gewohnheiten und dem Verhalten ihres Umfeldes abhängig sind.

Das nachhaltige Alltags- und Konsumverhalten muss den Verbrauchern die gleichen "Guten Gefühle" ermöglichen wie das derzeit auf Konsum ausgerichtete System. Es muss der Masse (!) der Verbraucher ein gutes Integrations- und Weiterentwicklungsgefühl vermitteln. Erst,

 $^{^{11}}$ Malcolm Gladwell, The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference, 2000

¹² Neumann, K.: "KNOW WHY Thinking as a New Approach to Systems Thinking", in E:CO Issue Vol. 15 No. 3 2013 pp. 81-93 (ISSN: 1521-3259)

13 Kai Neumann, KNOW-WHY: Erfolg durch Begreifen, mehr unter: https://www.consideo.de/buecher.html



wenn eine kritische Masse sich durch Höher-Schneller-Weiter allein nicht mehr "gut" fühlt, gelingt eine Transformation. Andernfalls verbleiben die positiven Gefühle des nachhaltigen Handelns lediglich einem kleineren sozialen Milieu mit den entsprechenden Werten und Gewohnheiten in einer Nische vorbehalten.

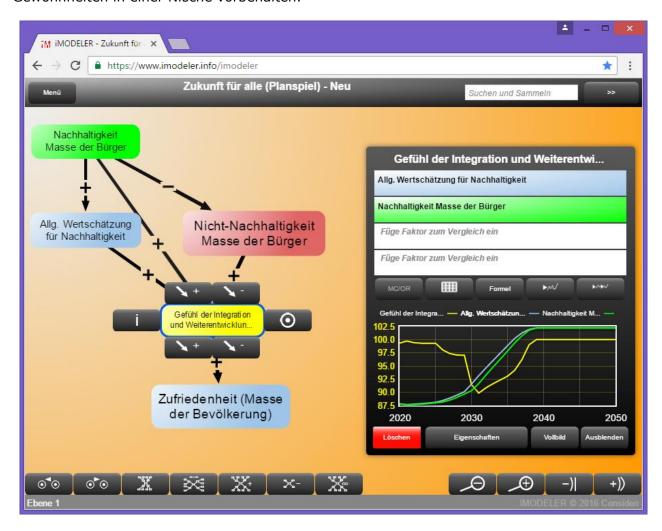


Abb. 26: Gefühl der Integration und Weiterentwicklung der Masse

Dies wird auch in der Grafik oben deutlich. Erst nach ca. 10 Jahre steigt die "Allgemeine Wertschätzung für Nachhaltigkeit" (blaue Kurve) exponentiell an. Damit verbunden fühlt sich die Masse allein durch Höher-Schneller-Weiter nicht mehr "gut" an. Das Gefühl der Integration und Weiterentwicklung der Masse (gelbe Kurve) fällt um 10 Prozentpunkte. Als "Gegenmaßnahme" setzt auch die Masse zukünftig verstärkt auf Nachhaltigkeit (grüne Kurve) – jedoch nicht als Vorreiter (First Mover). Vielmehr folgt die Masse dem Trend und somit den Vorreitern (die grüne Kurve folgt der blauen Kurve). Noch deutlicher wird dies im Vollbild-Modus des Simulations-Cockpits (siehe unten).





Abb. 26: Gefühl der Integration und Weiterentwicklung der Masse im Vollbild-Modus

In den folgenden 3 Grafiken sehen wir die Ergebniskurven der Vorreiter (Bürger-Milieu 1 und Bürger-Milieu 2). Die blaue Kurve folgt in diesen Fällen der grünen Kurve. Insbesondere das Bürger-Milieu 2 scheint aus innere Grundüberzeugung gehandelt zu haben. Der Index für das Glücksgefühl (durch Integration und Weiterentwicklung) fiel zwischenzeitlich auf unter 80. Trotz fehlender Anerkennung durch die Masse (und Spott und Häme) wurde dort aus intrinsischer Motivation heraus für die gute Sache gehandelt.



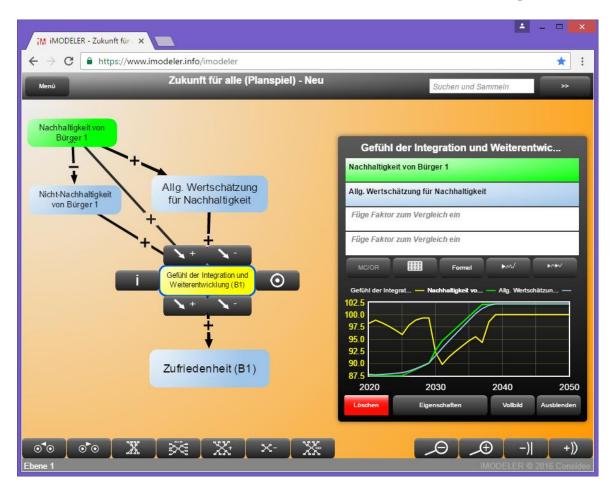


Abb. 28: Gefühl der Integration und Weiterentwicklung des Bürger-Milieus 1



Abb. 29: Gefühl der Integration und Weiterentwicklung des Bürger-Milieus 1 im Vollbild-Modus



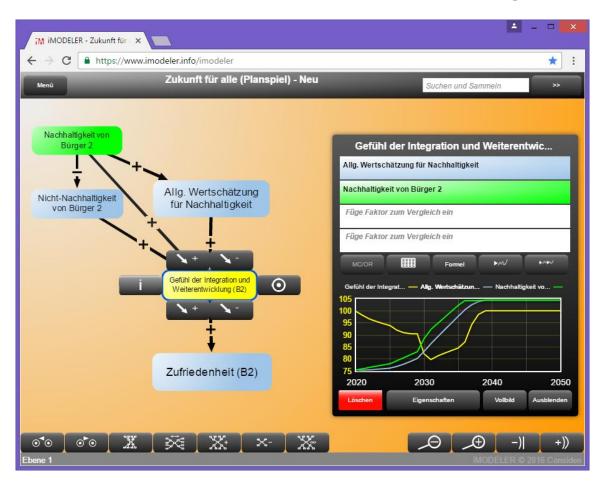


Abb. 30: Gefühl der Integration und Weiterentwicklung des Bürger-Milieus 2

Diese Vorreiter braucht es, um eine Transformation zu erreichen. Je mehr Milieus gleichzeitig hierauf setzen, desto schneller kann der Kipp-Punkt erreicht werden.

"Aus Überzeugung handeln" – dies wird jedoch allein keinen allgemeinen Systemwandel in der Praxis bewirken. Nachhaltiger Konsum muss sich vielmehr lohnen. Benötigt wird daher ein konkreter Nutzen für die nachhaltig Handelnden, z.B. über eine permanente Anerkennung, Bestätigung und Belohnung durch das direkte Umfeld. Es muss sich gut anfühlen (Stichwort: Integration & Weiterentwicklung) und permanent im Gespräch und im Bewusstsein der "Masse" sein. Es muss chic und "In" sein, nachhaltig zu handeln, Spaß bringen und zudem ein neues "Statussymbol" darstellen. Hierfür wird u.a. ein allgemein anerkanntes Mess- und Bewertungssystem zur Einstufung und kontinuierlichen Verfolgung (Monitoring) des eigenen Alltagsverhaltens benötigt, das schnell, einfach und dabei ausreichend differenziert genutzt und gepflegt werden kann. Zudem braucht es

- einen gesellschaftlichen Konsens über mögliche Zukunftsszenarien (z.B. zukünftige Entwicklung der Energie- und Rohstoffpreise, Demografischer Wandel etc.), deren Bedeutung für den zukünftigen Wohlstand eines Staates und der Notwendigkeit eines Transformationsprozesses,
- > gemeinsame Visionen und Leitbilder kommuniziert über eine klare, einfache Botschaft,
- > Konzepte für eine schnelle Verbreitung der Botschaft über Word-of-Mouth-Effekte
- und günstige, fördernde Rahmenbedingungen durch die Politik¹⁴.

Nun jedoch zurück zu unserem Planspiel. Die folgende Grafik zeigt den Verbrauch an Erden im Inland und weltweit. Der Verbrauch Erden zeigt den ökologischen Fußabdruck gemessen in (Globale) Hektar pro Einwohner. Derzeit verbraucht jeder Weltbürger ca. 2,7 ha. Dies sind

¹⁴ Siehe auch UBA-Veröffentlichung: Entwicklung eines Integrated Assessment Modells: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, UBA Texte 74/2014: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-integrated-assessment-modells



umgerechnet knapp 4 Fußballfelder (häufigstes Maß für Fußballfelder: 68 Meter mal 105 Meter = 0,714 ha). In Summe liegen der ökologische Fußabdruck weltweit derzeit bei 2,7 und die Bio-Kapazität bei ca. 1,8. Daraus ergibt sich ein Verbrauch von ca. 1,5 Erden weltweit. In Deutschland liegt der Verbrauch an Erden aktuell bei 2,6 (Quelle: Global Footprint Network ¹⁵).

Durch die gelungene Transformation kann in unserem Beispiel der Verbrauch an Erden im Inland von 2,6 auf ca. 1,4 reduziert werden (siehe Grafik unten). In der Grafik 32 wird dies durch den Vollbildmodus noch deutlicher (siehe grüne Skala).

Der Verbrauch an Erden weltweit hingegen steigt vorerst weiter an. Erst als die erfolgreiche Transformation im Inland sich deutlich abzeichnete (Verbrauch an Erden sank auf unter 2), setzte auch weltweit ein Wandel ein. Hintergrund dieser Annahme ist, dass viele Staaten den westlichen Lebensstil mit einer zeitlichen Verzögerung kopieren.

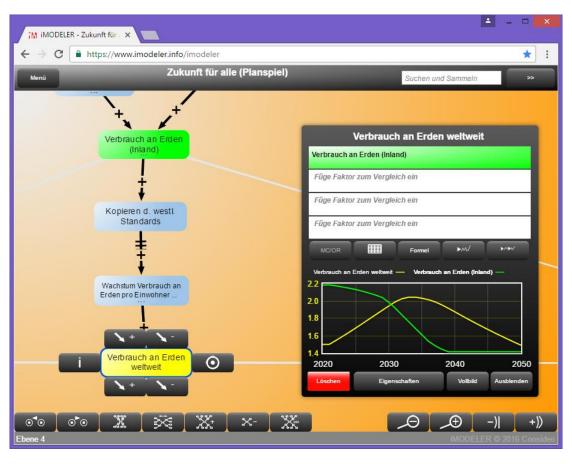


Abb. 31: Entwicklung Verbrauch an Erden im Inland und weltweit

_

 $^{^{15}}$ ECOLOGICAL FOOTPRINT AND BIOCAPACITY, 2007, Results from National Footprint Accounts 2010 edition, www.footprintnetwork.org. Extracted on October 13, 2010



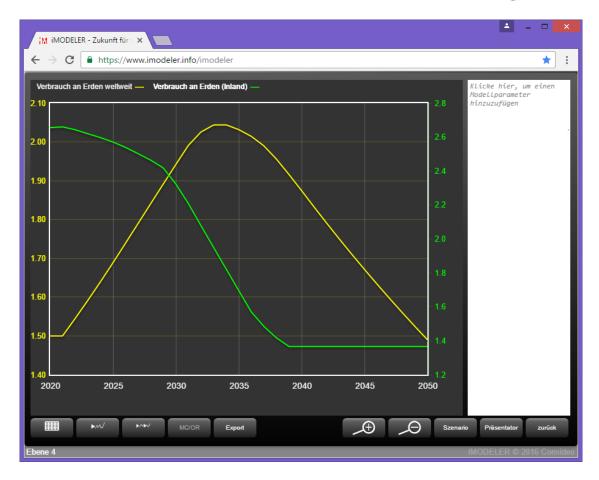


Abb. 32: Entwicklung Verbrauch an Erden im Inland und weltweit im Vollbild-Modus

Wir sind ganz gespannt auf die Erfahrungen, die Sie mit unserem Planspiel machen werden. Bitte halten Sie uns informiert unter der u.g. E-Mail-Adresse. Vielen Dank hierfür. Nun wünschen wir Ihnen viel Spaß mit Ihrem Planspiel.

9. Support und Modellnavigation

Standardmäßig werden immer nur 2 Ebenen des Modells angezeigt, um die Modellansicht übersichtlich zu halten. Die Nutzer haben dabei die Möglichkeit, die Ansicht zu wechseln – durch Klick auf einem Faktor und anschließend auf das Zentrumssymbol (siehe grüner Kreis in der Abbildung 33 unten). Anschließend wird der selektierte Faktor ins Zentrum der Betrachtung gestellt (siehe Abbildung 34). Zudem werden alle direkten Zusammenhänge angezeigt. Zu den vorherigen Ansichten können die Nutzer über die Ansichten-Wechsel-Funktion gelangen (siehe gelben Kreis in der Abbildung 33 unten). Und schließlich können die Nutzer auch jederzeit weitere Ebenen ein- und ausblenden (siehe roten Kreis in der Abbildung 33 unten).



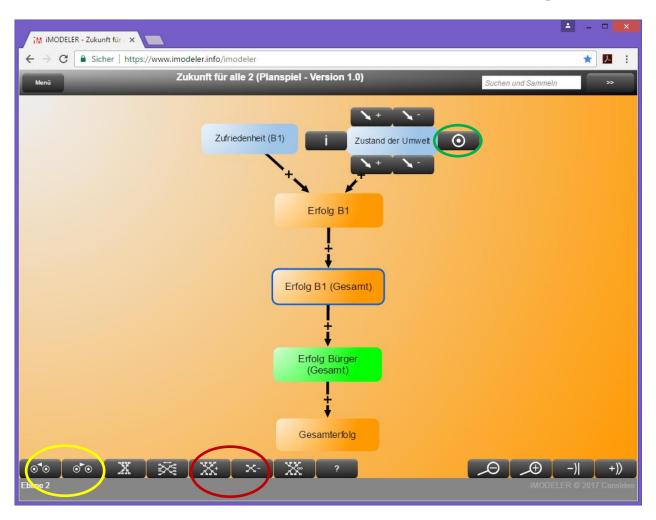


Abb. 33: Anleitung zur Modell-Navigation



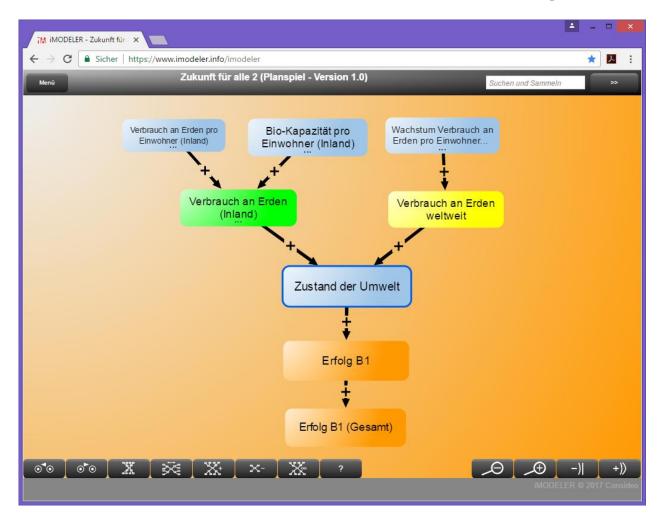


Abb. 34: Ansicht des ins Zentrum gestellten Faktors "Zustand der Umwelt"

Weitere Informationen zur Bedienung der Software finden Sie in den Kurz-Einführungsvideos unter: https://www.consideo.de/Software.html

Sie benötigen Hilfestellungen oder haben noch Fragen zum Planspiel? Unter info@consideo.de erhalten Sie einen schnellen Support.



10. Literaturverzeichnis

- 1) ECOLOGICAL FOOTPRINT AND BIOCAPACITY, 2007, Results from National Footprint Accounts 2010 edition, www.footprintnetwork.org
- 2) Malcolm Gladwell, The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference, 2000
- 3) Neumann, K.: "KNOW WHY Thinking as a New Approach to Systems Thinking", in E:CO Issue Vol. 15 No. 3 2013 pp. 81-93 (ISSN: 1521-3259)
- 4) Neumann, K.: KNOW-WHY: Chancen für eine bessere Welt, Teil 3 der KNOW-WHY-Trilogie, http://www.consideo.de/buecher.html
- 5) Neumann, K.: KNOW-WHY: Erfolg durch Begreifen, https://www.consideo.de/buecher.html
- 6) Neumann, K.: Wie und warum sich etwas ändern kann (interactive iBook), https://www.consideo.de/buecher.html
- 7) Neumann, K.: KNOW-WHY und the iMODELER Systems Thinking for everyone (interactive iBook), https://www.consideo.de/buecher.html
- 8) Neumann, K.; Grimm, F.; Heinrichs, H: Entwicklung eines Integrated Assessment Modells: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, UBA Texte 74/2014: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-integrated-assessment-modells
- 9) U. Lorenz (Umweltbundesamt) et al., Deutschland 2050 Bausteine für eine nachhaltige Zukunft, im Jahrbuch Ökologie 2014, Mut zu Visionen Brücken in die Zukunft, H Leitschuh, G. Michelsen, U.E. Simonis, J. Sommer, E.U. von Weizsäcker

Kostenlose Modelle finden Sie auf KNOW-WHY.NET der internationalen Plattform zum Austausch von Modellen aus unterschiedlichsten Bereichen. Mehr unter: http://www.know-why.net