

## Umweltwissen spielerisch erfahren

«Mission possible», das spannende Spiel zur Energiesteuerung von EnergieSchweiz, sowie andere Umweltspiele und Simulationen ermöglichen, spielerisch auszuprobieren und dabei Zusammenhänge zu begreifen, Erkenntnisse zu gewinnen – und – ganz einfach Spass zu haben.

Isabel Flynn  
Koordinationsstelle für Umweltschutz  
Generalsekretariat Baudirektion  
Postfach, 8090 Zürich  
Telefon 043 259 24 18  
isabel.flynn@bd.zh.ch  
www.umweltschutz.zh.ch



Besucher können bei «Mission possible» selber die Energieversorgungshebel der Schweiz übernehmen.  
Quelle: Umweltarena

### Interaktives Energiespiel «Mission possible»

Wie bleibt das Stromnetz durch geschickte Regelung von Verbrauch und Produktion im Gleichgewicht, wie wirkt sich das Abschalten der Kernkraftwerke oder der Zubau von Solarstrom auf den Energiehaushalt der Schweiz aus? Und was passiert, wenn man stromfressenden Elektrogeräten den Stecker zieht und Gebäude energetisch saniert? Das alles lässt sich im neuen Energiespiel «Mission possible» in der Umwelt Arena Spreitenbach auf spielerische Weise ausprobieren.

Die Besucherinnen und Besucher begeben sich auf eine spannende «Mission possible» und übernehmen die Schalthebel der Energieversorgung der Schweiz. Im Spiel konfrontiert ein «Geheimagent» die Spieler und Spielerinnen mit unterschiedlichen Aufträgen, die diese auf dem überlebensgrossen Touchscreen lösen müssen.

So gilt es beispielsweise, Energieverbrauch und Energieproduktion zu steuern und zu optimieren. Eine Waage zeigt sofort an, ob das System im Gleichgewicht bleibt. Ein unmittelbares Feedback zu den Wirkungen einzelner Massnahmen erhalten die Spielenden auch, wenn sie Gebäudesanierungen durchführen, effizientere Haushaltsgeräte in Verkehr bringen, die Wasserkraft ausbauen oder Kernkraftwerke abschalten.

Entwickelt wurde das interaktive Multimedia-Spiel, bei dem die Energiestrategie 2050 im Mittelpunkt steht, von EnergieSchweiz, zusammen mit E4tech sowie der Umwelt Arena Spreitenbach.

Umwelt Arena Spreitenbach  
Türliackerstrasse 4, 8957 Spreitenbach  
Telefon 056 418 13 00, [www.umweltarena.ch](http://www.umweltarena.ch)  
Öffnungszeiten: DO/FR von 10 Uhr bis 18 Uhr  
und SA/SO von 10 Uhr bis 17 Uhr

Bundesamt für Energie  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

### Frei zugängliche Spiele

«Umweltspiele.ch» ist eine Sammlung frei zugänglicher Online-Spiele zu Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen. Die Seite stellt ausserdem verschiedene Simulationen vor: vom EWZ-Energiespargame über das Klimaspiele der BBC oder das Bayrische Energiespiel. Ob zu den Themen Umwelt, Klima, Energie oder Nachhaltigkeit etc. – bewertet werden sie nach Spielspass, Darstellung und Inhalt. Es gibt ausserdem Lernspiele, Quiz oder Videos zu entdecken. Gesucht werden kann ausserdem nach Schulfächern, und es gibt methodische Anregungen für Lehrpersonen.

«Umweltspiele.ch» wurde initiiert von: GAMMARUS im Rahmen des Projekts VISUM Virtuelle Schule für Umweltmanagement und Markus Ulrich UCS Ulrich Creative Simulations. [www.umweltspiele.ch/simulationen](http://www.umweltspiele.ch/simulationen)



Quelle: UCS



Quelle: BAFU



Quelle: BAFU

Simulationen und Planspiele ermöglichen es, Zusammenhänge selbst zu erkennen und zu erleben.

### Planspiel «Napuro» – Nachhaltigkeit im Unternehmen

Auch nachhaltiges Wirtschaften und Handeln lässt sich spielerisch lernen. Zumindest was Zusammenhänge und Wechselwirkungen betrifft, die unternehmerische Nachhaltigkeit ausmachen oder beeinflussen. Im Planspiel «Napuro» erleben Spielende, wie beispielsweise Mitarbeitende eines Unternehmens, einer Gemeindebehörde oder Studierende, unternehmerische Nachhaltigkeit in Aktion: packend, spielerisch, vernetzt und fachlich fundiert. Es geht um die Früherkennung unternehmerischer Risiken und Chancen: Wie begegnen Unternehmen lau- ernden Risiken? Stehen sie plötzlich wegen Kinderarbeit im Fokus kritischer NGOs? Umgekehrt, erkennen sie die Chancen, die sich aus Innovationen, Trends und Kundenbedürfnissen ergeben? Die Wirkung getroffener Massnahmen bei Kunden und Anspruchsgruppen wird in diesem raffinierten Planspiel direkt sichtbar. Der Transfer ins eigene Unternehmen liegt auf der Hand. «Napuro» deckt alle wesentlichen Bereiche unternehmerischer Nachhaltigkeit ab und veranschaulicht anerkannte Nachhaltigkeitsstandards. Unter Anleitung von ein bis zwei Spielleitern eignet sich dieses Planspiel für überraschende Erkenntnisgewinne auch an Abteilungsevents oder Gemeinderatworkshops.

Dr. Markus Ulrich  
UCS Ulrich Creative Simulations GmbH  
Pfungstweidstr. 31A, 8005 Zürich  
Telefon 044 253 13 35  
markus.ulrich@ucs.ch, www.ucs.ch

### Simulation Wasserwirtschaft

Die Simulation «Wasser: mehr als ein Spiel» des Bundesamts für Umwelt BAFU sensibilisiert für das komplexe System Wasserwirtschaft. Aufgabe der Spielenden ist es, während 80 Jahren in ihrem kleinen Land die drei Faktoren Lebensqualität, Wirtschaftskraft und Artenvielfalt auf möglichst hohem Niveau zu halten und gleichzeitig möglichst viel Umsatz zu machen.

Wie können sie dieses Ziel erreichen? Sie können die Landschaft nach ihren Vorstellungen gestalten. Sie können beispielsweise ihre Stadt um ein lukratives Industrieviertel erweitern oder – sofern es das Budget erlaubt – ein neues Wasserkraftwerk bauen.

Doch Achtung: Alles, was die Spieler tun, wirkt sich auf Lebensqualität, Wirtschaftskraft und Artenvielfalt aus. Erfolgreich kann nur sein, wer die Balance dieser Faktoren aufrechterhalten kann: Trinkwasserversorgung und Wasserkraftnutzung, aber auch Schutz vor Hochwasser, Verbesserung der Lebensqualität durch attraktive Landschaften, naturnahe Gewässer und Erholungsgebiete, die Erhaltung der Wasserqualität und der natürlichen Artenvielfalt, die sorgfältige Nutzung unserer Lebensgrundlage und Ressource für die Wirtschaft. Die Herausforderung besteht darin, all diese Themen in Einklang zu bringen. Wer traut sich zu, das sensible Gleichgewicht zu halten und vielleicht sogar noch einen Gewinn zu erwirtschaften?

wasser@bafu.admin.ch  
www.bafu.admin.ch/wassernutzung –  
Wasserspiel

### «Ecopolicy» – Nachhaltigkeit am PC simulieren

Eine menschliche Gesellschaft wird in knapp ein Dutzend Bereiche aufgeteilt – z. B. Produktion, Umwelt, Bildung und Soziales. Um diese Bereiche im Sinne der allgemeinen Wohlfahrt zu entwickeln, kann der Spieler in jeder Runde (=Haushaltsjahr) Aktionspunkte (=Geld, gesetzliche Regelungen etc.) verteilen. Die Simulation ist anspruchsvoll und nur dann zu lösen, wenn der Spieler die Wechselwirkung zwischen verschiedenen Bereichen der Gesellschaft erkennt und bewusst anwendet.

In Hinblick auf die Gestaltung sowie komplexere Simulationen sind andere Simulationen (z. B. SIM City – mit einer realistischen dreidimensionalen Welt) wesentlich weiter als «Ecopolicy», wo mehr mit Text und grafischen Elementen gearbeitet wird. Dennoch bleibt «Ecopolicy» anspruchsvoll und schwer «zu knacken»! Und es ist beispielgebend, weil es zum «Blick hinter die Kulissen» der Spielfläche einlädt und somit eine ideale Balance zwischen dem spielerischen Ausprobieren und dem reflektierenden Verstehen ermöglicht.

www.umweltschulen.de/net/ecopolicy  
Frederic Vester, O-ton Rombach Medien und Musik GmbH, www.frederic-vester.de, CD mit Begleitheft. Als Einzelplatz- und als Netzwerkversion erhältlich.