

Dossier

Utopie

Welt unter Spannung

Den Menschheitsträumen der Gegenwart von der Abschaffung von Krankheit, Elend und Hunger, der Besiedelung des Weltraums und der Welt als Dorf mittels Internet stehen auch apokalyptische Visionen gegenüber.

Noch nie in seiner Geschichte konnte der Mensch so nachdrücklich in die sogenannte Schöpfung eingreifen wie heute. Die revolutionären Möglichkeiten vor allem der Gentechnik, der Atomforschung, der Quantenmechanik, der Pharmakologie, der Bio- sowie der Nanotechnologie erlauben, das ewige Prinzip von Ursache und Wirkung besser zu verstehen und auch immer stärker zu beeinflussen.

Der britische Physiker Stephen Hawking fasst die zukünftigen Alternativen, aber auch Bedrohungen der Menschheitsentwicklung in seinen – manchmal etwas zu populärwissenschaftlichen – Visionen wie folgt zusammen: Der Lebensraum für den Menschen wird im Laufe des nächsten Jahrtausends zu klein werden, wodurch er gezwungen sein werde, ins All auszuweichen. Über die technischen Mittel, andere Planeten zu bevölkern, werde die Menschheit in Zukunft verfügen, da sowohl die Raumfahrt als auch die Biotechnologie so weit sein werden, den Menschen lange Reisen durch das All zu erlauben. Die größte Bedrohung seien auch in Zukunft nicht etwa atomare Kriege, sondern Krankheit und Seuchen, meint Hawking, hervorgerufen vor allem durch die enormen Menschenmassen auf der Erde.

Grundsätzlich gibt die Statistik Hawking recht, wenn es um die drohende Überbevölkerung der Erde und daraus resultierende Probleme geht. Laut Statistiken des World Population-Prospect-Projekts der UNO wird die Einwohnerzahl der Erde in den kommenden 40 Jahren nahezu exponentiell zunehmen – von derzeit 6,5 auf fast zehn Milliarden im Jahr 2050. Zurzeit nimmt die Weltbevölkerung alle

14 Jahre um eine Milliarde zu, während sie zwischen den Jahren 1800 und 1900 nur von einer auf zwei Milliarden anstieg.

Das Wachstum rührt fast ausschließlich aus den Entwicklungs- und Schwellenländern her, während die Bevölkerung in den Industrieländern stagniert oder schrumpft. Die UNO begründet dies mit dem steigenden Wohlstand aufstrebender Schwellenstaaten, allen voran China und Indien, mit relativ verbesserter Gesundheitsversorgung, vor allem aber auch mit dem Phänomen einer „Verjüngung“ der Gesellschaft (1,3 Milliarden der Weltbevölkerung sind unter 19 Jahre alt), was den Prozentsatz der Personen im zeugungsfähigen Alter weiter vergrößert und biologisch-statistisch gesehen zu einem weiteren Bevölkerungsanstieg führen muss.

Grenzen der Möglichkeiten

Die gewaltige mittelfristige Explosion der Erdbevölkerung wird besonders aufgrund des Umstands, dass diese ernährt, gesund erhalten und mobil sein will, die Grenzen der Möglichkeiten bald sprengen. Allein die Klimaproblematik stellt die Wissenschaft vor eine enorme Herausforderung: Solange noch fossile Energieträger verheizt werden – und das dürfte absehbar noch 50 Jahre lang der Fall sein – wird sich die Wissenschaft Methoden einfallen lassen müssen, um CO₂ zu speichern, der Atmosphäre zu entziehen und irgendwo einzulagern.

Als Endlagerstätten für CO₂ kommen etwa leer gepumpte Öllagerstätten oder die Tiefsee in Frage. Doch der positive Effekt auf das Klima könnte nur von kurzer Dauer sein: Experten rechnen damit, dass CO₂ aus unterirdischen Lagerstätten über kurz oder lang wieder entweicht



Foto: Photos.com

und so das Problem nur vorübergehend gelöst ist. Bei einer Endlagerung im Meer könnte dort wiederum der ökologische Kreislauf massiv durcheinanderkommen, mit weiteren negativen Folgen für die Erde.

Daher ist also eine der dringlichsten Fragen der Zukunft die Bereitstellung umweltfreundlicherer oder gar umweltneutraler Energie: Solarenergie, Biomasse, Kernfusion haben neben Vorteilen auch Nachteile, die bei Solarenergie (und Wind-

energie) in den höheren Kosten und der in Summe nicht unproblematischen ökologischen Bilanz besteht. Ebenso bei der Biomasse: Wie schnell der Traum vom Ökobenzin ausgeträumt war, hat man bemerkt, womit klar hinterfragt werden muss, ob eine Substitution fossiler Brennstoffe durch Biomasse tatsächlich nicht ebenfalls problematische Umwelteingriffe verursacht, besonders aus dem Spannungsverhältnis zwischen Energiebedarf und Ernährung.

Die Kernfusion brächte letztlich die möglicherweise kostengünstigste Variante nahezu unbeschränkter Energieversorgung mit sich, muss aber wie die Atomkraft mit dem enormen Risiko radioaktiver Störfälle erkaufte werden, über deren Wirkung im Gegensatz zum „herkömmlichen“ Atomunfall noch keine gültigen Erkenntnisse vorliegen. Außerdem fällt auch hier radioaktiver Müll an.

Fortsetzung auf Seite 22