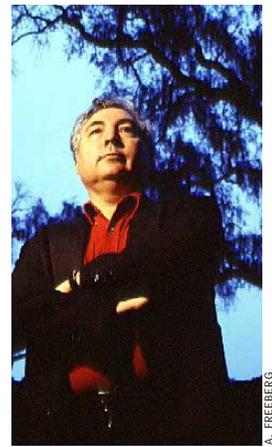


S. ELLERINGMANN / BILDBERG

Genforschung*: „Ein unmittelbarer Eingriff in die Materie, aus der wir selbst bestehen“



A. FREIBERG

Manuel Castells, 58, Professor für Soziologie und Regionalplanung an der Universität von Kalifornien in Berkeley, gilt als „erster großer Philosoph des Cyberspace-Zeitalters“ („Economist“). Mit seinem Werk „Das Informationszeitalter“ machte er sich einen Namen als führender Analytiker der Wandlungen in der vernetzten Welt.

SPIEGEL - GESPRÄCH

ÜBERLEBEN IM NETZWERK

Geht in der Zukunftsgesellschaft die politische Macht an die Konzerne über? Werden die Frauen stärker? Wird die Organisierte Kriminalität anwachsen? Der amerikanische Soziologe **MANUEL CASTELLS** über künftige Trends in Wirtschaft, Technik und Gesellschaft.

SPIEGEL: Herr Castells, Sie haben geschrieben, die Menschheit stehe an der Schwelle einer Ära, die wie keine zuvor die Erfüllung menschlicher Träume verheiße. Prophezeien Sie ein goldenes Zeitalter?

Castells: Ich prophezeie gar nichts. Ich beobachte nur, was geschieht, und wäge mögliche Folgen ab. Was wir allerdings schon heute sehen können, ist eine neue Welt im Werden: technologisch, wirtschaftlich, kulturell und politisch. Es sind starke Kräfte am Werk, die sowohl zerstörend als auch sehr schöpferisch wirken. Wohin das führt, ist offen. Das Ergebnis vorherzusagen ist unmöglich.

SPIEGEL: Warum versuchen wir es dann unentwegt?

Castells: Weil wir unsere Ängste beruhigen und uns einreden möchten, wir könnten so die Zukunft kontrollieren. Tatsäch-

lich ist die Zahl der Faktoren, die zu kalkulieren wäre, viel größer, als Modellrechnungen jemals bewältigen können. Futurologie ist keine wissenschaftliche Arbeit. Die Zukunft bestimmen wir mit dem, was wir heute tun.

SPIEGEL: Aber auch Sie sprechen von einer neuen Ära ...

Castells: ... die allerdings schon begonnen hat, ja. Das ist der Wandel zur Netzwerkgesellschaft, die immer dichtere weltweite Verknüpfungen schafft – elektronisch, verkehrstechnisch und ökonomisch. Deren sichtbarstes Zeichen ist eine Zunahme der Produktivität wie nie zuvor.

SPIEGEL: Das bewirkt einen großen Wachstumsschub für die Weltwirtschaft?

Castells: Ja, und das ist schließlich die Basis von allem, nur so entsteht mehr Wohlstand. Das löst nicht die Probleme der Menschheit. Es kann alles Mögliche schief gehen, wenn wir falsch damit umgehen. Aber der mögliche neue Reichtum ist ganz sicher ein sehr wichtiger Faktor.

SPIEGEL: Andy Grove, der Vordenker des Chip-Konzerns Intel, setzt den Sprung ins Informations- und Internet-Zeitalter mit der industriellen Revolution des 19. Jahrhunderts gleich und prophezeit, dass ganze Sektoren der Volkswirtschaft ausstrahlt würden. Teilen Sie diese Einschätzung?

Castells: Ja, die Computernetze erzeugen eine andere soziale und ökonomische Struktur. Das Netz wird sehr bald praktisch alle Aspekte unseres Lebens bestimmen, von der Politik über unsere sozialen Aktivitäten bis zum Einkaufen und Produzieren. Seriöse Prognosen rechnen mit zwei Milliarden angeschlossenen Internet-Nutzern bis zum Jahr 2007.

SPIEGEL: Was ist daran so revolutionär? Technologieschübe hat es immer wieder gegeben.

Castells: Das Netz ermöglicht direkte Verbindungen zu Kunden und Zulieferern, weltweit. Diese können direkt und ohne Umwege angeben, was sie benötigen oder

* Mikrochip-Funktionstest bei der Firma Nanogen in San Diego.

Das Gespräch führten die SPIEGEL-Redakteure Rafaela von Bredow und Harald Schumann.



Börse in Zürich, Love Parade in Berlin: Neue Formen des Zusammenlebens in einer weltweit verknüpften Gesellschaft

anbieten. Die Anpassung der Produkte, ihre Herstellung und ihr Vertrieb erfolgen unmittelbar, ohne Bürokratie. Das spart viel Zeit, Ressourcen und Personal.

SPIEGEL: Also wird die wunderbare neue Technologie doch ein goldenes Zeitalter für alle beschieren?

Castells: Nein. Denn unübersehbar nimmt die materielle Ungleichheit zu, und die Gesellschaften polarisieren sich. Die Reichen werden reicher, die Armen ärmer.

SPIEGEL: Das klingt nach Rückkehr zum Manchester-Kapitalismus.

Castells: Nein, der Mechanismus ist anders. An die Stelle der Ausbeutung der Schwächeren, wie wir sie aus der industriellen Ära kennen, tritt eine viel schrecklichere Form der Ausschließung: Menschen, die nicht über die nötige Bildung und Technologie verfügen, werden ignoriert, weil sie weder als Produzenten noch als Konsumenten gebraucht werden, wenn sie nicht mit dem Netz verbunden werden können. Sie fallen in ein schwarzes Loch.

SPIEGEL: Die Technologie treibt uns wieder in die Klassengesellschaft?

Castells: Ich sage nicht, dass es immer so weitergehen muss. Aber so läuft es zurzeit. Es gibt diesen äußerst dynamischen Kern der Menschheit, ausgestattet mit Kapital, Technologie und Wissen, der etwa ein Drittel der Weltbevölkerung umfasst, und demgegenüber den ganzen Rest ohne Anschluss. Da formiert

sich eine Vierte Welt, die ausgeschlossen bleibt.

SPIEGEL: Wie entscheidet sich, wer wertlos ist und wer nicht?

Castells: Da sind zuerst all die Menschen in den Regionen, die allein wegen mangelnder Technologie gar nicht angeschlossen sind. Das sind all die riesigen ländlichen Regionen in China, Indien, Lateinamerika und fast das gesamte Afrika. Und in unseren fortgeschrittenen Gesellschaften hängt alles von der Qualität der Ausbildung ab. Noch haben wir einige Billigjobs für einfache Tätigkeiten. Aber wir bewegen uns auf eine Welt zu, in der die Chancen, ohne hochgradige Ausbildung ein gutes Leben zu führen, sehr, sehr gering sind.

SPIEGEL: Die Handhabung der Technik wird doch immer einfacher. Wofür werden all die Hochqualifizierten gebraucht?

Castells: Um die Technik sinnvoll einzusetzen. Nehmen Sie die Versicherungsbranche. Die vielen Angestellten, die bislang Policen beurkunden, berechnen und abwickeln, wird es bald nicht mehr geben.

Das wird automatisiert. Umso dringender werden Leute benötigt, die eine Versicherung präzise auf die Bedürfnisse einer Familie oder eines Unternehmens zuschneiden und allgemeine Risikomodelle auf den Einzelfall hin kalkulieren können.

SPIEGEL: Was wird aus den vielen, die nicht mithalten können?

Castells: Die Reaktionen sind ja schon weltweit sichtbar. Die Ausgeschlossenen antworten,

indem sie ihrerseits Ausgrenzung und Ausschluss betreiben. So nährt sich der Fundamentalismus in all seinen Formen: religiös, ethnisch oder nationalistisch. Dazu zählt der islamische Fundamentalismus in den arabischen Ländern genauso wie der christliche hier in Amerika.

SPIEGEL: In Europa spielt das aber nur eine untergeordnete Rolle.

Castells: Keineswegs. Europa hat es dafür mit Leuten wie Haider zu tun. Dabei trifft die derzeitige Debatte allerdings nicht den Punkt. Haider ist gewiss kein Neonazi. Aber er bündelt Stimmungen: Fremdenfurcht, Rassismus, Nationalismus. An diesen Punkten entwickelt sich eine starke Identität derer, die eben nicht wollen, dass sie die Kontrolle verlieren. Aber auch das ist nur eine von vielen Antworten auf die Netzwerkgesellschaft. Mindestens genauso wichtig ist der Aufstieg der Organisierten Kriminalität.

SPIEGEL: Warum das? Kriminalität ist nun wahrlich nichts Neues.

Castells: Das stimmt, aber jetzt erleben wir erstmals, dass ehemals nationale und ethnische kriminelle Netzwerke sich global zu Allianzen zusammenschließen. Vorsichtige Schätzungen kalkulieren die Jahresumsätze des weltweiten kriminellen Verbundgeschäfts mittlerweile auf 1,5 Billionen Dollar, das ist so viel, wie für den gesamten E-Commerce fürs nächste Jahr erwartet wird. Das geht nur, weil die wirtschaftlichen Netzwerke die Möglichkeiten dazu geschaffen haben. Und weil der globale Kapitalmarkt die Legalisierung der mit Drogen-, Waffen-, Frauen- und Flücht-

„Menschen, die nicht über die Technologie verfügen, fallen in ein schwarzes Loch“



A. HUGHES / GAMMA / STUDIO X



K. REISINGER / DAS FOTOGARCHIV

Gefängnis in Texas, Militäraktion gegen Opiumanbau in Afghanistan (1994): „Kriminelle Netzwerke schließen sich global zusammen“

lingshandel erzielten Gewinne erlaubt, so dass die Investoren am Ende ganz unauffällig in den Genuss ihrer Rendite kommen. Darum können sie mehr und mehr auch die staatlichen Institutionen in aller Welt durchdringen.

SPIEGEL: In Ländern wie Kolumbien oder Russland.

Castells: Nicht nur. In Japan zum Beispiel bezeugen schon die Fotos in den Zeitungen, die politische Führer Seite an Seite mit den Bossen der Yakuza-Organisationen zeigen, wie tief diese Durchdringung geht.

SPIEGEL: Wie es scheint, können die Wohlstandsländer aber ganz gut damit leben. Die meisten Menschen betrifft es nicht.

Castells: O doch. Die Vereinigten Staaten können Sie ohne dieses Phänomen gar nicht mehr verstehen. In diesem Land wird jede Woche ein neues Gefängnis für bis zu 1000 Gefangene gebaut. Kalifornien gibt für Gefängnisse inzwischen so viel aus wie für das Bildungswesen. Und nach Europa kommen etwa eine halbe Million illegaler Einwanderer jährlich, zum größten Teil mit Hilfe krimineller Organisationen. Das heißt, viele soziale Probleme der Europäer sind unmittelbar verbunden mit diesen Mafia-Netzen und ihrem Menschenhandel.

SPIEGEL: Daneben schafft die Vernetzung aber doch auch große Chancen zur Demokratisierung und Teilhabe.

Castells: Wer Anschluss hat, der kann mit Kreativität und Geschick viel mehr errei-

chen als früher. Zum Beispiel gibt es Frauengruppen in Finnland, die in weit entlegenen Dörfern leben und nun per Internet erfolgreich ihr Kunsthandwerk vertreiben. Mit Anschluss ist jede gute Idee verkäuflich. So funktioniert es: Innerhalb des Netzes gibt es keine Entfernungen, außerhalb ist die Entfernung unendlich.

SPIEGEL: Die globale Vernetzung fördert gleichzeitig eine enorme Konzentration wirtschaftlicher Macht. Müssen wir damit rechnen, dass die Weltkonzerne irgendwann auch selbst politische Macht an Stelle der Regierungen ausüben?

Castells: Das sehe ich nicht so. Zunächst mal geht es bei dieser Fusionswelle nicht um politische Macht, sondern um die simple Mechanik der Bewertung von Aktien, Anleihen und Währungen. Der global vernetzte Finanzmarkt fungiert als ideeller Gesamtkapitalist, der mal dieses Unternehmen begünstigt, mal jenes Land. Aber wer hat die Macht darüber? Letztlich niemand.

SPIEGEL: Zumindest sind einige stärker als andere und setzen ihre Interessen durch. Sonst gäbe es keinen Kartell-Prozess gegen Microsoft.

Castells: Okay, Microsoft ist eine vorübergehende Ausnahme. Die Regel in der neuen Ökonomie ist aber eine andere: Die Konzerne akkumulieren zwar viel Kapital, aber selbst die Größten operieren in Netzwerken, die sich fortwährend ändern und niemandem dauerhafte Macht verleihen.

Im Gegenteil. Alle sind abhängig und müssen sich arrangieren. Auch die Internet-Firmen sind Gefangene des Systems. Ihre Aktien mögen Milliarden Dollar wert sein, aber verkaufen können sie sie nicht, dann würde der Wert verfallen. Also müssen sie mit ihren Aktien andere Aktien kaufen, und die Eroberer von heute können morgen die Eroberten sein.

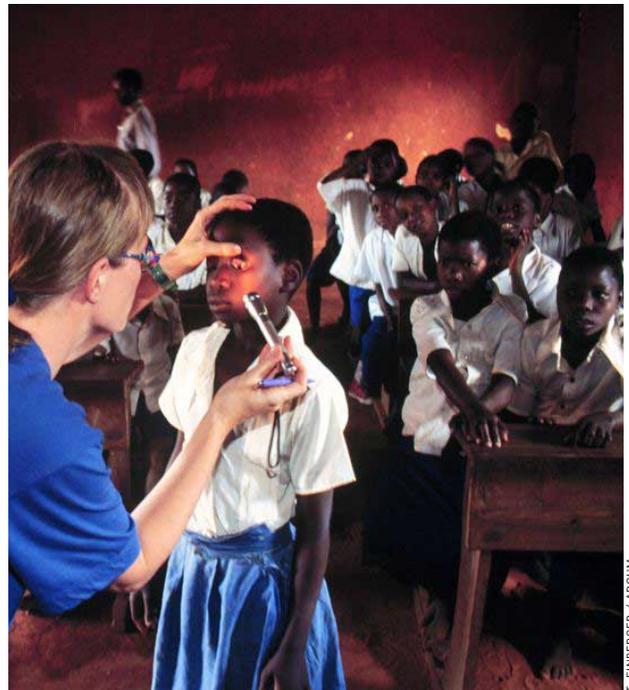
SPIEGEL: Und die von uns gewählten Regierungen stehen nur noch dabei und feiern die Eroberer?

Castells: Nein, die Regierungen behalten wichtige Funktionen. Sie haben zwar kollektiv an Kontrolle eingebüßt und können definitiv nicht mehr den Fluss von Kapital und Informationen steuern. Insofern sind sie machtlos. Aber trotzdem sind sie nicht ohne Einfluss. Nur müssen sie jetzt mit allen Interessengruppen wirklich verhandeln. Sie müssen die Netzwerke regulieren und weiterhin Gesetze erlassen. Die absolute Macht ist dahin.

SPIEGEL: Von dieser Regel gibt es aber eine große Ausnahme, die Vereinigten Staaten. Die US-Regierung interveniert regelmäßig etwa am Finanzmarkt, um US-Interessen zu schützen. In vielen Ländern bedeutet Globalisierung nur, dass die Amerikaner die Regeln bestimmen.

Castells: Das ist ein wichtiger Punkt. Aber die Sache ist subtiler. Es stimmt zwar, dass die US-Regierung überall die Liberalisierung und Globalisierung forciert und damit die Regierungsmacht der anderen Staaten untergräbt. Das verschafft den hier beherrschten Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil. Allerdings schwindet dabei auch die

„Kalifornien gibt für Gefängnisse inzwischen so viel aus wie für das Bildungswesen“



Moderne Apparatedechnik in München, Reihenuntersuchung in Tansania: „Die Gesellschaften polarisieren sich“

Macht der US-Regierung selbst. Innerhalb des Landes tut die Regierung in Wahrheit sehr wenig und hat wenig Kontrolle.

SPIEGEL: Gleichwohl scheint die amerikanische Hegemonie noch für lange Zeit völlig unangreifbar.

Castells: Militärisch ist das zweifellos richtig. Europäer und Japaner haben nun einmal beschlossen, nicht so viel Geld für Rüstung auszugeben, und halten sich lieber die amerikanische Söldnerarmee, für die sie dazu noch schlecht bezahlen. Aber im Ernst: Ich halte das Gerede über die Konkurrenz zwischen Europa, Japan und den USA für überholt. Wir leben in einem großen Netzwerk und sind umfassend voneinander abhängig. Keiner der drei Blöcke kann ohne die anderen beiden existieren. Das gilt für Internet und Aktienkurse ebenso wie für die Kultur.

SPIEGEL: Sie haben beschrieben, wie die weltweite Vermischung der Kulturen das Patriarchat untergräbt und den Frauen neue Freiheiten beschert.

Castells: Diese tiefste aller Transformationen der menschlichen Gesellschaft, die Entstehung eines unabhängigen Bewusstseins der Frauen, wird sich fortsetzen. Das ist nicht umkehrbar. Es verändert die menschlichen Beziehungen sicher noch weit mehr als alle Technologie. Diese Entwicklung hat in den fortgeschrittenen Ländern begonnen, aber es wird dort nicht aufhören, mit oder ohne Kulturindustrie.

SPIEGEL: Was macht Sie so sicher?

Castells: In Lateinamerika zum Beispiel sehen sich die meisten Frauen bestimmt nicht als Feministinnen, aber zu Hause und in ihren Wohnvierteln haben sie vielfach eine neue Führungsrolle übernommen. Natürlich gibt es auch Gegenbewegungen, von den Taliban in Afghanistan bis zu neuen Männerkulten wie den Extremsportarten hier bei uns. Aber die Frauenautonomie wächst trotzdem.

„Zu Hause und in den Wohnvierteln haben die Frauen vielfach eine Führungsrolle übernommen“

SPIEGEL: Was wird dann aus den Männern, werden sie alle Vergewaltiger oder schwul?

Castells: Was Letzteres angeht, sind wir hier in San Francisco sicher führend. Das zählt zu den kurzfristigen Reaktionen, die allgemein auf eine vermehrte Trennung der Geschlechter hinauslaufen; die Scheidungsraten und die Zahl der Kinderlosen sprechen für sich. Aber langfristig werden sich die Männer anpassen. Meine Generation ist da verloren, aber die jungen Leute können neue Formen des Zusammenlebens entwickeln, wahrscheinlich unverbindlicher als früher.

SPIEGEL: Sie nannten die neuen Geschlechterbeziehungen die weitestgehende aller sozialen Veränderungen. Steht mit der Bio- und Gentechnik nicht eine noch fundamentalere Revolution bevor?

Castells: Von den neuen Technologien ist diese sicher die bedeutendste. Für mich ist sie Teil der Informationsrevolution, denn auch dabei geht es um Daten, Codes und Rechnerleistung. Aber Sie haben Recht, diese Technologie greift unmittelbar in die

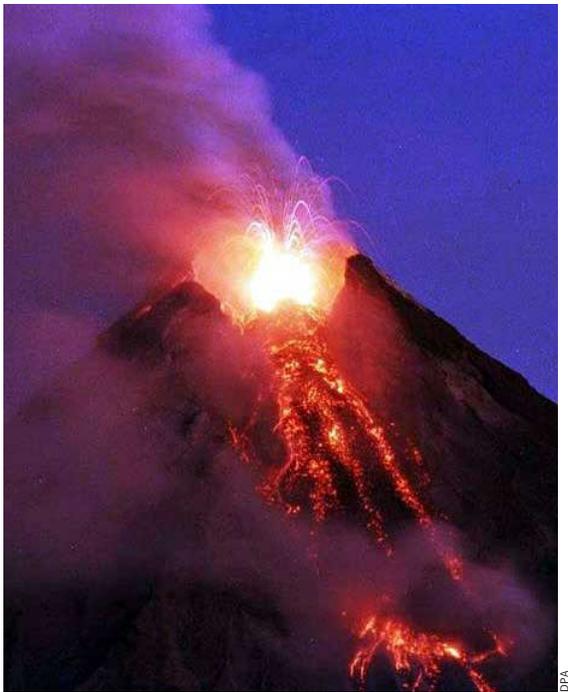
Materie ein, aus der wir selbst bestehen. Schon jetzt können wir theoretisch aus unseren eigenen Zellen neue Organe züchten. In fünf Jahren können wir vermutlich menschliche Lebern und Nieren herstellen. Außerdem können wir Embryonen systematisch auf genetische Merkmale untersuchen und eine Auswahl treffen.

SPIEGEL: Können wir damit umgehen?

Castells: Das ist die fundamentale Herausforderung. Das Problem ist, dass es – einmal erprobt – eine vergleichsweise einfache Technologie ist, die leicht überall angewandt werden kann. Mit zentralen Institutionen und gesetzlichen Methoden allein lässt sich das nicht regeln. Dazu brauchen wir die ganze Gesellschaft und verantwortliche Individuen, die sich über die außerordentliche Macht im Klaren sind, die mit der Manipulation des Lebens einhergeht. Und ehrlich gesagt, ich glaube nicht, dass wir das in unserer heutigen Verfassung können.

SPIEGEL: Und wohin führt uns das?

Castells: Ich sehe zwei mögliche Konsequenzen: Die erste ist die erste Gefahr des Missbrauchs der Biotechnik, zum Beispiel das genetische Screening von Menschen auf bestimmte Merkmale, etwa auf die vermeintlich genetisch bedingte Anfälligkeit gegen Krankheiten. Missbrauch ist auch die Freisetzung genetisch manipulierter Organismen, deren ökologische Wirkung wir nicht kennen, oder die Selektion von Embryos mit einer erwünschten genetischen Ausstattung, die dann jenen Frauen eingepflanzt werden, die dafür bezahlen können, also die Schöpfung von



Vulkanausbruch auf den Philippinen, Wirbelsturm in Florida: „Die Naturgewalten einzudämmen ist ein natürliches Bedürfnis“

Menschen nach Preiskriterien auf dem Genmarkt.

SPIEGEL: Und die zweite Möglichkeit?

Castells: Die halte ich für die viel wahrscheinlichere, nämlich dass unsere Gesellschaften, und vor allem die in Europa, die ganze biologische Revolution einfach abwürgen werden, was ich sehr bedauerlich fände. Denn die Möglichkeiten sind doch ungeheuer groß. Es liegt im Bereich des Möglichen, die Lebensspanne des Menschen auf 150 Jahre auszudehnen, und das mit den körperlichen und geistigen Fähigkeiten eines 50- bis 60-Jährigen. Das wäre doch nicht schlecht, oder?

SPIEGEL: Und warum wird es nicht so weit kommen? Vielleicht weil wir diesen Fortschritt gar nicht brauchen?

Castells: Möglicherweise, aber ich sehe, dass die Europäer ganz allgemein davor zurückschrecken. Darum wird es keinen europäischen Markt geben und ohne diesen auch keinen amerikanischen. Im Kern steht unsere Unfähigkeit, darüber ernsthaft mit der ganzen Gesellschaft zu kommunizieren und Verantwortlichkeit auf breiter Basis zu schaffen.

SPIEGEL: Sie sähen ungern die Chance veran, endgültig die Natur zu besiegen?

Castells: Wir können sie nicht besiegen, aber die Unterwerfung unter die Natur würde noch weiter zurückgedrängt. Das ist ja ein ganz natürliches Bedürfnis. Ich glaube, die Menschen waren in all den Millionen Jahren, in denen sie den Naturgewalten hilflos ausgeliefert waren, nicht gerade glücklich. Der Punkt ist heute, dass wir nun nicht mehr wissen, ob sich unsere

Eingriffe in die Gesetze der Evolution nicht vielleicht gegen uns selbst wenden. Wir tun ohnehin schon vieles, was die Lebenschancen unserer Kinder und Enkel auf diesem Planeten untergräbt.

SPIEGEL: Also stehen wir gleichzeitig an der Schwelle einer äußerst viel versprechenden Ära und einer Epoche enormer Konflikte. Kann die Menschheit damit fertig werden ohne gigantische Katastrophen?

Castells: Möglich wäre es schon. Zunächst brauchen wir neue Institutionen. Die Nationalstaaten können zwar die Entwicklung nicht mehr kontrollieren, aber sie können Netzwerke bilden, die gemeinsam flexibel genug sind, um die Anpassung an die vielen revolutionären Veränderungen zu organisieren. Dazu gehören sowohl die supranationalen Institutionen wie die EU als auch die Vernetzung mit Nichtregierungsorganisationen und Unternehmen. In diese Richtung bewegen wir uns ohnehin, wenn auch nur halb bewusst. Der Netzwerkstaat ersetzt den Nationalstaat. Das Problem ist, dass wir damit komplett die demokratische Repräsentation verlieren. Die Menschen fühlen sich von diesen unklaren, flexiblen Apparaten nicht mehr vertreten.

SPIEGEL: Was tun?
Castells: Wir müssen versuchen, den kulturellen Wandel und den Informationsfluss so zu organisieren, dass die Menschen wieder das Gefühl gewinnen, sie können den Prozess mitsteuern. In diesem Sinn haben die Medien entscheidende Bedeutung.

Denn den Medien trauen die Menschen noch am ehesten, mehr jedenfalls als ihren Regierungen.

SPIEGEL: Aber die Medien sind doch selbst Teil der kommerziellen Netzwerke und keine unabhängigen Institutionen. Wären soziale Bewegungen, die für die Abwendung der Klimakatastrophe, gegen die Embryo-Manipulation oder den massenhaften Ausschluss von Wohlstand streiten, nicht viel wichtiger?

Castells: Keine Sorge, an sozialen Bewegungen wird es nicht mangeln. Es wird viele geben, die sogar sehr stark sind. Aber das müssen nicht unbedingt nette, rationale, sozial fortschrittliche Gruppen sein. Das

kann sich auch sehr hässlich äußern, fremdenfeindlich oder nationalistisch. Erwarten Sie also nicht, dass solche Bewegungen die notwendige Aufklärung leisten und die Debatte in geordnete Bahnen lenken. Die Aufgabe erledigt sich nicht von selbst.

SPIEGEL: Wie dann?

Castells: Die Kraft unseres Geistes entwickelt sich weit schneller als unsere Fähigkeit, zusammenzuleben und soziale Insti-

tutionen zu schaffen. Unser Problem ist nicht, dass wir zu primitiv sind, sondern dass unsere Gesellschaft noch zu primitiv organisiert ist gegenüber der Macht unseres Intellekts und unserer Technologie. Aber seit der Steinzeit haben wir schon einen weiten Weg geschafft.

SPIEGEL: Herr Castells, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

„Die Kraft unseres Geistes entwickelt sich schneller als unsere Fähigkeit, zusammenzuleben“