



Michel Wurth, Christian Scharff, Jeremy Rifkin, Etienne Schneider und Moderatorin Mariette Zenners

### Serge Kennerknecht

Die dritte industrielle Revolution, so wie sie der US-Soziologe und Wirtschaftsexperte Jeremy Rifkin sieht, bietet Chancen für Luxemburg.

Diesen Standpunkt vertrat der Präsident der Luxemburger Handelskammer und des Arbeitgeberverbandes UEL, Michel Wurth, während einer Diskussion im Anschluss an die Vorstellung des Konzeptes für das nächste Luxemburger Wirtschaftsmodell, gestern in der Luxexpo auf Kirchberg.

Die Luxemburger Wirtschaft habe während ihrer ganzen Entwicklung vom Agrarstaat über die industrielle Revolution bis hin zur Dienstleistungsgesellschaft stets in einem kleinen, offenen Wirtschaftsraum operiert. Weil viel importiert beziehungsweise exportiert worden sei, habe das Land auch stets Handelsabkommen gebraucht.

### „Die Ersten sind vorne“

Bei seiner Entwicklung habe Luxemburg zumeist auf Sonder- und Kompetenzen gesetzt, die zudem in einen rechtlichen Rahmen eingefügt worden seien. So sei es beim Stahl gewesen und später am Finanzplatz. In Zukunft werde es jedoch gemäß Rifkins Voraussagen schwieriger werden, neue Nischen zu finden.

Es sei daher wichtig, dass schnell gehandelt werde. „Die Ersten sind vorne“, so Wurth, der unterstrich, dass die Luxembur-

ger Industrie bei dieser Entwicklung unbedingt mitmachen müsse. Der Ansatz der 3. Industriellen Revolution käme aus der Produktionslogik. Wichtig sei es jedoch, die Leute auf eine künftige Dienstleistungsgesellschaft vorzubereiten. Dass die dritte digitale Revolution mehr Arbeitsplätze abschaffen könnte, als sie schaffen wird, glaubt Michel Wurth nicht. Auch in der Vergangenheit habe technischer Fortschritt nicht zu einer Reduzierung der Arbeitsplätze geführt.

Für Wirtschaftsminister Etienne Schneider ist die Einbindung der Bevölkerung in die künftige Entwicklung von entscheidender Bedeutung. Wenn diese nicht von der Gesellschaft getragen werde, könne das Vorhaben nicht erfolgreich sein. Da es darum gehe, ein Modell für die Zukunft zu entwickeln, sei es ganz besonders wichtig, die jungen Menschen einzubeziehen.

Das Interesse der jungen Leute an diesem Zukunftsprojekt bestätigte Denis Fellens von Inter-Lycées. Er verwies darauf, dass gleich mehrere Schulklassen bei der gestrigen Vorstellung dabei waren. Es gehe den jungen Menschen von heute mehr darum, etwas gebrauchen und nutzen zu können, als es zu besitzen.

### Präzise Ausbildung

Themen wie Telearbeit würden für sie eine große Rolle spielen, auch mit Blick auf Mobilität, Wohnen und generelle Lebensgestaltung. Jeremy Rifkin selbst glaubt, dass die Jugendlichen von heute die Prototypen der neuen

Ära sein werden. Es sei wichtig, das Schulsystem hieran anzupassen. Bereits heute würden junge Menschen in Modulen und im Team studieren. Dem Teilen („Sharing“) käme große Bedeutung zu.

Der Gefahr, dass bei dem ganzen Prozess Leute wegen mangelnder Ausbildung auf der Strecke bleiben, müsse man durch sehr präzise Ausbildung entgegenwirken, meinte Minister Etienne Schneider. Jeremy Rifkin seinerseits glaubt nicht, dass die so ge-

nannte digitale Kluft zwischen digitalen Alleskönnern und weniger Begabten oder zwischen Ländern mit einem hohen digitalen Entwicklungsgrad und jenen mit einem weniger hohen noch größer werde. Das Gegenteil werde eintreten, so der Soziologe. Elektrische Energie z.B. werde durch neue technische Möglichkeiten und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen einfacher zugänglich sein und die neuen Kommunikationsmöglichkeiten ebenfalls, und zudem preisgünstiger.

Christian Scharff, Präsident von IMS („Inspiring More Sustainability“), der im Bereich der unternehmerischen Gesellschaftsverantwortung tätig ist, glaubt, dass es bei dem Rifkin-Modell vor allen Dingen darauf ankommen werde, wie die Gesellschaft neue Wege beschreiten könne, ohne wesentliche Funktionen verändern zu müssen.

Mit den Luxemburger Unternehmen verfüge man über einen außergewöhnlichen Hebelansatz, um dieses Ziel zu erreichen.

## Die Revolution ist bereits angelaufen

Zwischen Vorträgen und Diskussion wurde gestern auch ein Film vorgeführt, der verdeutlichen sollte, dass nicht alles, was besprochen wurde, reine Zukunftsmusik ist. Einige Ansätze gibt es schon in Luxemburg. So z.B. das Modell für ein zukünftiges Wohnviertel. Gezeigt wurde das Viertel „Stuff“ auf Kirchberg, das als „Urban social innovation lab“ („Urbanes sozio-innovatives Laboratorium“) bezeichnet wurde. In diesem Viertel, das im Rahmen der Gesamt-Neugestaltung des „Quartier Grünwald“ vom Fonds Kirchberg angelegt wurde, sollen die Bewohner zu aktiven Mitgestaltern werden. Als Beispiel für die Kreislaufwirtschaft im Bereich der Lebensmittelproduktion wurde

Terra gezeigt. Terra, auf dem Eicherfeld im Norden der Hauptstadt, ist eine Kooperative, deren rund 180 Mitglieder die landwirtschaftlichen Produkte beziehen, die ein Betreiberpaar erwirtschaftet. Das Ganze nennt sich „Community supported agriculture“ (csa), die erste in Luxemburg. Ebenfalls erläutert wurden das Elektrizitätskonzept „Equienercoop“ in Junglinster, wo noch andere Projekte anstehen. Auch dies eine Kooperative, diesmal zur Stromgewinnung, mit 140 Mitgliedern.

Creos und das intelligente Stromnetz der Firma dienten als Beispiele für die zukünftige Gestaltung von Stromnetzen, in der viel mehr Akteure tätig sein werden. Was einen großen Auf-

wand in Sachen Datenspeicherung mit sich bringt. Dies in enger Zusammenarbeit mit Luxconnect, wo die von den Datenspeichern freigesetzte Hitze zur Gewinnung von Wasser genutzt wird, das dann wiederum das Kühlsystem speist.

Zukunftsweisend offensichtlich auch das „carpet sharing“ (Tepicheiten) der Firma Faurecia in Lenzweiler. Statt Ihren Bodenbelag zu kaufen, können Sie ihn dort mieten. Später nimmt ihn die Firma auch wieder zurück.

Interessant sicher auch die Idee von FabLab in Differdingen. Die Abkürzung steht für „Fabrication Laboratory“. Eine Plattform, die jedem die Möglichkeit bietet, seine Ideen in Sachen 3D-Technik auszuprobieren.

### Der Rifkin-Bericht unterteilt die neue Form des Wirtschaftens in neun Unterbereiche

#### Sharing

Luxemburg soll das erste Land werden, in dem neue Geschäftsmodelle nicht mehr auf Produkten basieren, sondern auf Dienstleistungen. Die Verbraucher kaufen und besitzen nicht mehr die Güter, sondern zahlen nur für deren Nutzung. „Ein Auto, das von mehreren Leuten genutzt wird, ersetzt die Produktion von 15 Fahrzeugen“, so Rifkin. Die Wirtschaft solle so organisiert werden, dass möglichst viel wiederverwendet oder zumindest recycelt werden kann.

#### Finanz

Auch an der luxemburgischen Finanzwelt soll die Nachhaltigkeitswelle nicht vorbeischwappen. Der Sektor wird für die Transformation der Wirtschaft dringend gebraucht. Aus der Studie geht hervor, dass eine Finanzplattform für die nachhaltige Entwicklung geschaffen werden solle. Auch die Mikrofinanz solle ausgebaut werden. Dabei darf die Sicherheit der Daten nicht vergessen werden und die Finanzausbildung in den Schulen muss ebenfalls verbessert werden.

#### Intelligente Wirtschaft

Die neue Technik spielt in der dritten industriellen Revolution eine prominente Rolle, sie ist sozusagen das Rückgrat. Die ICT-Technologien sollten genutzt werden, um die Prinzipien der Nachhaltigkeit umzusetzen. Dazu zählen Hochleistungscomputer, Big Data, Hochleistungsinfrastruktur und andere. Dabei soll aber das aktuelle Sozialmodell beibehalten werden.

#### Bau

Großes Potenzial sieht die Rifkin-Studie beim Bau. Das Ziel sollen „intelligente, grüne und wiederverwendbare“ Immobilien sein. So sollen die Gebäude nach den Anforderungen der Kreislaufwirtschaft gebaut werden, d.H. 100 Prozent der Bausubstanz sollen wiederverwendet werden. Die Gebäude sollen auch gleich mehreren Zwecken dienen und keine Energie mehr verbrauchen. Trotzdem soll die Lebensqualität sichergestellt werden.

#### Lebensmittel

„Niemand will über Kühe reden“, so Jeremy Rifkin auf der gestrigen Konferenz. Dies sei aber wichtig, da Kühe nach den Gebäuden weltweit der zweitgrößte Klimakiller seien. Eine nachhaltige Lebensmittelproduktion müsse in Luxemburg sichergestellt werden. Daher sollten die Regierung und die Forschung mit der Landwirtschaft zusammenarbeiten, um aus Luxemburg ein Laboratorium für nachhaltige Landwirtschaft zu machen.



# Der Start in die Zukunft

**RIFKIN-STUDIE** Luxemburg bereitet sich auf eine nachhaltige Wirtschaft vor



Foto: Isabella Finzi

Jeremy Rifkin sprach gestern vor einem vollbesetzten Saal

## Jean-Philippe Schmit

Wie kann die Lebensqualität verbessert werden, ohne dem Planeten zu schaden? Die gestern vorgestellte Rifkin-Studie soll diese Frage beantworten.

„Bisher brachte das Wirtschaftswachstum Vorteile für die Bürger“, sagte der für Wirtschaft zuständige Minister Etienne Schneider gestern bei der Präsentation der Rifkin-Studie. Das Wachstum spiegelte sich in Steigerungen der Kaufkraft der Einwohner des Landes wider. Doch in den letzten Jahren würde die Kaufkraft, trotz Wachstums, stagnieren.

Nun könnten sich die Bürger, wenn sie im Stau stünden oder andere negative Auswirkungen des Wachstums erlebten, nicht mehr mit dem Plus an Kaufkraft trösten. Dies sei, so der Minister, einer der Gründe, weshalb ein neues Wachstumsmodell notwendig sei. Der Ökonom Jeremy Rifkin hatte eine wissenschaftliche Erklärung für das Stau-Phänomen: „Die Infrastruktur, die auf die zweite industrielle Revolution zurückgeht, hat ihren Höhepunkt erreicht.“

Die Menschheit befinde sich an einem Wendepunkt. Diese zweite Revolution (die des Erdöls, Telefons und Automobils) habe ihren Peak schon hinter sich. In den vergangenen 20 Jahren habe es keine Fortschritte gegeben. „Etwas stimmt nicht“, so Rifkin.

Die Wirtschaftskrise, die auf die zweite industrielle Revolution folgte, sei sehr tief. Zudem würde der Klimawandel die Lage noch

weiter zuspitzen. Um dies zu veranschaulichen, zählte er eine ganze Reihe Wetterereignisse auf, die er im Zusammenhang mit dem Klimawandel sieht. „It's the new normal“, so Rifkin. Das Ökosystem sei dabei, zu kollabieren und ein Artensterben, wie die Menschheit es noch nicht gesehen habe, sei am Geschehen.

Die Menschheit sei zwar nach zwei Jahrhunderten Industrialisierung besser dran als davor, trotzdem sei diese Entwicklung an der Hälfte der Menschheit vorbeigegangen. „Diejenigen, die mit zwei Dollar am Tag auskommen müssen, fristen heute noch das gleiche Leben wie vor 200 Jahren“, sagte Rifkin.

## Visionen für die Zukunft

„Wir brauchen eine neue Vision für die Zukunft“, fuhr er fort. Diese soll zu einer besseren Lebensqualität führen. Der Zeitpunkt für diese revolutionären Änderungen sei perfekt. Wieder würden drei neue Technologien zusammenkommen und zu einer neuen, dritten industriellen Revolution führen. „Neue Mittel der Kommunikation, neue Energieformen und Mobilitätskonzepte nähren den Wechsel.“

„Wir befinden uns in einem sehr wichtigen historischen Moment“, so der Star-Ökonom. Doch ehe er auf die Resultate einging, erinnerte er sich, wie die Zusammenarbeit mit dem Staat Luxemburg zustande kam. Eines Tages sei der Wirtschaftsminister Schneider auf ihn zugekommen. Der Minister hatte gerade Rifkins Buch gelesen und war von dessen

Inhalt überzeugt. Das war der Anfang des Prozesses, dessen vorläufiger Höhepunkt die Ausarbeitung einer Strategie bildete, die Luxemburg in Richtung „Smart-Nation“ führen soll.

Doch dieser Wechsel muss geplant werden. Anstatt in Mittel der zweiten Revolution solle in die neue Wirtschaft investiert werden. Konkret gehe es darum, weniger „Erde“ zu verbrauchen und gleichzeitig mehr zu schaffen. Dies ginge nur, wenn das Geschäftsmodell ändere. In keinem anderen Land seien die Voraussetzungen, dies zu schaffen, besser als in Luxemburg.

„Luxemburg hat es schon zwei-

mal fertiggebracht“, sagte Rifkin und meinte damit den Wandel vom Agrarstaat hin zu einer Industrienation sowie den Wandel eben dieser Industrienation zu einer Dienstleistungsgesellschaft. Wie der Wechsel zur dritten Revolution zu schaffen sei, steht in der Studie. „Lesen Sie die Studie durch“, meinte Rifkin.

300 Bürger waren aktiv an der Ausarbeitung dieser Road-Map beteiligt. Auf 475 Seiten gaben sie Vorschläge, wie die nationale Strategie, die Luxemburg in ein neues wirtschaftliches Zeitalter führen soll, erreicht werden kann. Dazu gehören neben den neuen Energien und einem „in-

telligenten Energie-Internet“ auch die Elektromobilität und intelligente Gebäude.

Dabei sollen auch noch neue Arbeitsplätze entstehen. Da die neue Revolution einen Bauboom auslösen wird, werden in diesem Bereich viele Arbeitskräfte gebraucht. Auch der Ausbau der Ladestationen wird, laut Rifkin, nicht von Robotern übernommen werden. Sogar das Zugpferd der ersten industriellen Revolution, die Stahlindustrie, wird nicht überflüssig werden. Stahl ist nicht nur ein unendlich recycelbarer Rohstoff, sondern auch ein Baustein für die Schaffung einer neuen Wirtschaft.

## Die dritte industrielle Revolution

Der Stahl war der Treibstoff der ersten industriellen Revolution, das Erdöl nährte die zweite.

Nun sieht Jeremy Rifkin in seinem Buch „Die dritte industrielle Revolution“ eine heraufkommende Ära grüner Industrie mit dezentralen und kollaborativen Beziehungen am Entstehen. Die Menschheit – zumindest der Teil, der in den Genuss der bisherigen Revolutionen kam – befindet sich inmitten einer tiefgreifenden Veränderung der gesellschaftlichen Strukturen und neuen Machtverhältnissen. Laut Rifkin steht die neue Industrierevolution auf fünf Säulen.

### 1) Der Umstieg auf erneuerbare Energien

„Im Jahr 1979 kostete ein Watt Solarenergie 87 Dollar, heute sind es nur noch 50 Cent“, sagte der Autor gestern auf der Konferenz. In Zukunft könnten es nur noch vier Cent sein: „Die Sonne schickt keine Rechnungen.“

### 2) Energiekooperationen

Im Atomzeitalter wurde Strom zentral und in großen Mengen hergestellt. Dies wird in Zukunft nicht mehr der Fall sein. „Wind und die Sonne gehören jedem“, sagte Rifkin. Die 3IR bringe „the power to the people“.

### 3) Wasserstoff

Der Wind weht und die Sonne scheint nicht immer dann, wenn der Strom gebraucht wird. Für Rifkin ist Wasserstoff die Lösung für das Energiespeicherproblem.

### 4) Energie-Internet

Damit die dezentrale Stromproduktion überhaupt funktionieren kann, ist ein länderübergreifendes intelligentes Stromnetz notwendig.

### 5) Elektromobilität

Im Gegensatz zum Wirtschaftsminister sind batteriebetriebene Fahrzeuge für Rifkin nicht die endgültige Lösung. Er sprach gestern vor allem über Brennstoffzellen-Fahrzeuge.

## Industrie

Die dritte industrielle Revolution führt zur sog. Industrie 4.0. Dazu gehören das 3D-Drucken, die Robotisierung, neue Materialien, KI und das Internet der Dinge. Um die neue Revolution umzusetzen, brauche es laut Rifkin die Arbeitskraft von zwei Generationen. Für die kommenden 40 Jahre sieht der Ökonom gar eine Vollbeschäftigung voraus. „Die Ladestationen für Elektroautos müssen ja gebaut werden.“ Wie es danach weitergehen soll, weiß Rifkin nicht.

## Mobilität

Die Mobilität wird eine der großen Herausforderungen sein. Zurzeit verbraucht der Transport 61 Prozent der Gesamtenergie des Landes, die Verkehrsinfrastruktur hat ihre Kapazitätsgrenzen überschritten. Dies soll sich ändern. Die Elektromobilität soll weiter ausgebaut werden, bis zum Jahr 2050 soll der Fuhrpark des Landes zu 100 Prozent elektrisch sein. Der öffentliche Transport soll dann 40 Prozent des Verkehrs aufnehmen.

## Sozialmodell

„Die Menschen sind das Herz der dritten Industriellen Revolution“, so steht es in der Studie. Die Bevölkerung solle für diese neue Revolution begeistert werden und die grundlegenden Prinzipien verstehen. Nur wenn die Bürger informiert sind, können sie, wie es die Studie fordert, vermehrt in den Prozess des Umstiegs mit einbezogen werden. Neue „Lebensqualitäts-Indikatoren“ müssen noch erstellt werden, um die Fortschritte zu messen.

## Energie-Ziele

Der Pro-Kopf-Verbrauch soll durch eine verbesserte Energie-Effizienz zurückgehen. Laut Zahlen des Statec um 44 Prozent bis zum Jahr 2050. Da Luxemburg aber über die kommenden Jahre wachsen wird, wird der Gesamtverbrauch in etwa gleich bleiben. Laut Rifkin-Studie kann Luxemburg bis zu 70 Prozent der verbrauchten Energie aus eigenen erneuerbaren Quellen gewinnen. Energie-Importe werden aber auch in Zukunft notwendig sein.

## Info

## Bücher

Rifkin, Jeremy: Die dritte industrielle Revolution – die Zukunft der Wirtschaft nach dem Atomzeitalter. 2011.

Rifkin, Jeremy: Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft – neue Konzepte für das 21. Jahrhundert. 1995

Rifkin, Jeremy: Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft – das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus. 2014