

# Umweltverschmutzung im Libanon – Der verpasste Wiederaufbau

Fouad Hamdan  
Libanon-Kampagne  
Greenpeace Mediterranean Office  
März 1998

## 1. Die bedrohte Artenvielfalt

Die Umweltsituation im Libanon ist alarmierend. Jahrzehnte von unkontrollierter städtischer Entwicklung und mehr als 15 Jahren Krieg (1975-1990) zerstörten viel von Libanons natürliche Ressourcen. Die verbliebenen sind heute bedroht. Die Wälder schrumpfen rapide zusammen, wegen Feuer, Steinbrüchen, städtischer Entwicklung und illegalem Holzabbau. Die wenigen natürlichen Reserven werden nicht entsprechend geschützt.

Libanons Artenvielfalt - seine Tier- und Pflanzenwelt - ist durch Jäger, Steinbrüche, Bauten und durch die Verwendung von Unkraut- und Insektenvertilgungsmittel sowie chemischem Dünger im landwirtschaftlichen Sektor bedroht. Andere Gefahrenquellen sind die giftigen Industrieabwässer, die ins Meer oder in die Flüsse geleitet werden, und die industriellen Abgase, die die Luft verpesten. Industrieller Sonder- und Giftmüll wird ohne Kontrolle auf Mülldeponien gekippt, was die Erde und das Grundwasserreservoir kontaminiert. Das Meer und die Küste werden als Müllhalde für Abfall von Haushalten und der Industrie missbraucht. Schwimmen und Fischen ist an vielen Küstenstreifen ein Gesundheitsrisiko.

Ein Weltbankbericht von 1996 sagt, dass 70% von Libanons Grundwasser mit Bakterien verschmutzt ist. Dieser bemerkt auch, dass niemand den Grad der chemischen Verschmutzung genau weiß. Sauberes Trinkwasser ist im Zedernland leider eine Seltenheit geworden, denn:

- Abwasser sickert in den Boden und in die Grundwasserressourcen;
- Flüssige Industrieabfälle werden in undichte Kanalisationssysteme gepumpt und geraten so ins Grundwasser, in Flüsse oder direkt ins Mittelmeer;
- Die Landwirtschaft verwendet chemische Schädlingsbekämpfungsmittel und Kunstdünger, die in anderen Ländern verboten sind;
- Tausende von Autowerkstätten und Fabriken kippen Motoröle aller Art und andere Erdölprodukte auf die Erde, in Flüsse oder ins Meer. Ähnliche Substanzen werden von Schiffen, die an der Küste entlang fahren, ins Meer gekippt oder sickern aus dem Hafen und aus Raffinerien entlang der Küste.

Die traurige Wahrheit: Die Regierungen seit dem Ende des Krieges im November 1990 haben die historische Chance verpasst, einen ökologischen Wiederaufbau in die Wege zu leiten. Zukünftige Generationen werden den Preis zahlen, weil sie die Schäden während und nach dem Krieg reparieren müssen. Einige Zerstörungen im Libanon sind jedoch nicht mehr rückgängig zu machen.

## 2. Luftverschmutzung

In den Industrieregionen wie in Chekka und Sibline sowie nahe der von Öl betriebenen Kraftwerke an der Küste in Jieh und Zuk ist die Luft verschmutzt. Eine neue, aber auch die Luft verschmutzende Anlage wurde kürzlich in Baalbeck gebaut, eine andere ist bei Zahrani im Süden im Bau.

Das Leben in städtischen Ballungsgebieten wie im Großraum Beirut, in Tripolis und in Saida ist ein Gesundheitsrisiko wegen der Abgase von hunderttausenden von Fahrzeugen und Tausender elektrischer Generatoren. Bleifreies Benzin wird selten verwendet, weil es ebenso teuer ist wie bleihaltiges Superbenzin. Die in den Wagen vorhandenen Katalysatoren werden gewöhnlich entfernt, weil die Zollbehörden sie als luxuriöses „Zubehör“ betrachten und sie bei der Einfuhr besteuern. Im Großraum Beirut ist Smog normal. Die Behörden ignorieren nicht nur die Frage nach

eines alternativen Verkehrssystems, sie gehen sogar mit Volldampf voraus und bauen noch mehr Schnellstraßen und Autobahnen. Inzwischen wächst die Zahl der registrierten Fahrzeuge rasant.

Der größte Teil der Energie im Libanon kommt aus fossilen Brennstoffen – hauptsächlich Erdöl. Diese Art von Energie verschmutzt die Atmosphäre mit toxischen Stoffen und produziert CO<sub>2</sub>, das zu Klimaveränderungen führt. Außerdem frisst die Rechnung für Öl-Importe jährlich hunderte von Millionen von Dollar an Divisen. In diesem Bereich einzusparen würde positive gesamtwirtschaftliche Folgen für das Land haben.

Massive Energieeinsparungen sind im Haushalt und in Firmen möglich. Die Lösung der Energiekrise im Libanon, wo so viele Bereiche unter Stromabsperungen leiden, wäre die Einführung eines Energiesparprogrammes. Dies könnte mit der Einführung von energiesparenden Produkten (Glühbirnen, Haushaltsmaschinen) verbunden werden und mit der Förderung alternativer Energiequellen, wie Sonnenenergie, Wind und Biomasse.

### **3. Abfallbeseitigung Überall**

Die Berge von Haushalts- und Giftmüll wachsen rapide. Die sichtbarsten Beispiele sind die Küsten Müllhalden von Borj-Hammud in Beirut, in Tripoli und Saida. Mehr als 4000 tonnen Haushaltsmüll werden täglich im Libanon erzeugt. Ein zusätzliches Wachstum der Müllproduktion wird bei einem ökonomischen Boom erwartet, nachdem endlich Frieden in der Region einkehren wird.

Der Beginn einer Lösung des Müllproblems soll nach Angaben des Umweltministeriums und des Entwicklungs- und Wiederaufbaurats (CDR) der Regierung in der Hauptstadt durchgeführt werden. Anfang 1999 begannen die Behörden damit, etwa 1800 Tonnen Haushaltsmüll in Beirut in zwei Anlagen in Amrusieh und in Karantina zu „verarbeiten“. Etwa 10% wird angeblich recycelt, 50% wird kompostiert und der Rest in zwei sogenannte „sanitäre Mülldeponien“ gekippt – eine im Naameh-Tal südlich von Beirut und die andere im Tal von Nahr el Mot nördlich der Hauptstadt.

Unglücklicherweise wird der Müll Giftstoffe aus den Haushalten mit einschließen, wie Batterien, elektronischen Abfall, alle Arten von Chemikalien und Medizin. Zusätzlich wird sich in diesem Müll industrieller Giftmüll, gesundheitsschädigender klinischer Abfall aus dem Großraum Beiruts und der nahen Metn-Region befinden, wo etwa 40% der libanesischen Industrie angesiedelt ist.

In Nahr el Mot und in Naameh findet eine systematische Verschmutzung der Grundwasserreserven. Die zukünftigen Generationen werden den Preis zahlen für die irrige Politik, die ausgeführt wird von den Behörden und von der Sukkar-Gruppe, der privaten Gesellschaft, die den Müll im Großraum Beirut einsammelt und dann kippt.

Greenpeace bekämpft diese Müllbeseitigung von gesundheitsschädlichem und giftigen Abfall. Nur nicht wieder verwertbarer, nicht kompostierbarer und kein gefährlicher Müll darf auf eine Müllhalde. Denn besonders im Libanon, der geologisch hauptsächlich aus Sand und zerbrochenem Felsgestein besteht, schließt der Untergrund reiche Wasserreserven ein.

Die Plastikplanen und Tonlagen, die zum Abdichten unter Landauffüllungen verwendet wurden, werden sich im Laufe der Zeit auflösen und unter dem Druck und auf Grund chemischer Reaktionen brechen. Greenpeace hat von der Firma, die beim Bau der Deponie bei Naameh mitgeholfen hat, erfahren, dass das Isolierungsmaterial nicht länger als zehn Jahre halten wird.

Die giftigen Stoffe in den Landauffüllungen schlagen in Form von Sickerungen zurück, also giftige Flüssigkeit wird in das Grundwasser gelangen. Die sog. „sanitären Mülldeponien“ sind, wenn sie giftigen Abfall enthalten, ökologische Zeitbomben. Die Behörden machen gerade die selben Fehler wie der Westen.

Das Umweltministerium und der CDR müßten in ernsthafter Weise das Problem des gesundheitsgefährdenden Krankenhaus- und Industriegiftmülls gemischt mit etwa 4000 Tonnen Haushaltsmüll, die täglich anfallen, anpacken. Greenpeace hat einen Bericht veröffentlicht, in dem es detaillierte Schritte vorschlägt, wie Libanons Müllproblem gelöst werden könnte. Der Bericht,

„Alternative Abfallbeseitigung im Mittelmeerraum - eine Fallstudie für die spanischen Insel Mallorca“, schlägt eine Alternative Müllverbrennung vor, bekämpft aber das Abkippen von giftigem und gesundheitsschädlichem Müll in Landauffüllungen.

Der Bericht, der von einer privaten Gesellschaft für Greenpeace erstellt wurde, hat Mallorca als Beispiel ausgewählt, um aufzuzeigen, wie das Müllproblem in einem Mittelmeerstaat gelöst werden kann. Diese Fallstudie ist für den Libanon sehr wichtig, weil sich die mallorcanische und die libanesische Gesellschaft ähneln. Das Einkommen beider hängt vom Tourismus ab. Die in dem Bericht entwickelten Ideen können leicht vom Libanon übernommen werden. Alles was der CDR und das Umweltministerium noch machen müssen, sind die Qualitätsdaten des Abfalls im Libanon und die nötigen Investitionen berechnend einzubeziehen.

Der Greenpeace-Bericht empfiehlt eine Infrastruktur für ein selektives Sammeln, für Trennung, Recyceln und für die Kompostierung des Abfalls. Es werden Ideen entwickelt, wie hoch das nötige Investment zur Erfüllung solch einer Infrastruktur abzuschätzen wäre und wie hoch die Betriebskosten durch die Entwicklung des Recyclingplanes sein werden. Der Bericht bewertet u.a. auch den Kompostbedarf für den landwirtschaftlichen Sektor.

Er schlägt vor, die Öffentlichkeit in allen Phasen der Entwicklung dieses alternativen Programmes mit einzubeziehen. Die Teilnahme durch Mitglieder der Öffentlichkeit in allen Phasen der Entwicklung dieses Programmes würde für seinen Erfolg wesentlich sein. Kampagnen, die dies öffentlich bekannt machen, sollten betonen, daß man lokale Produkte aus kleinen Läden und Märkten kaufen sollte.

Giftige Produkte wie Batterien und Lösungsmittel sollten durch saubere Alternativen ausgetauscht und Produkte, die unangemessen viel Verpackungsmaterial verwenden, sollten vermieden werden. Plastiktüten sollte man ablehnen und den Gebrauch von Wegwerfprodukten wie Einwegplastikflaschen und Aluminiumdosen vermeiden. Mehrweg-Glasflaschen sollten benützt werden. Getränke dürften nicht produziert werden, die in Dosen und Plastik-PVC-Flaschen verpackt sind.

#### **4. Die industrielle Verschmutzung**

Offizielle Berichte geben an, dass der industrielle Festabfall im ganzen Libanon von 1.051 t/Tag (383.615 t/Jahr) von 1994 auf 4,090 t/Tag (1,49 Millionen t/Jahr) bis zum Jahr 2020 anwachsen wird. Die Menge von festem, giftigen Abfall wird voraussichtlich von 51 t/Tag (18.615 t/ Jahr) auf 177 t/Tag (64.605 t/Jahr) im selben Zeitraum anwachsen. Zusätzlich zum festen giftigen Abfall, werden die industriellen Abwässer überall im Libanon anwachsen: von 61.120 Kubikmeter/Tag (1994) auf 191.625 Kubikmeter/Tag im Jahre 2020. Diese Zahlen sollten für die Behörden und die Industrie eine Warnung sein.

Unglücklicherweise vermeidet der Vorsitzende der Vereinigung Libanesischer Industrieller (ALIND), Jacques Sarraf, sogar das Wort Ökologie zu erwähnen. ALIND hat sich außerdem regelmäßig geweigert, mit ökologischen Gruppen in einen ernsthaften Dialog zu treten.

Das Symbol für die industrielle Gefahr im Libanon ist die Firma Eternit in Chekka im nördlichen Libanon. Sie produziert Zementrohre und Dachziegel, die mit Asbest verarbeitet werden. Asbest einzuatmen ist gefährlich und verursacht tödliche Lungenkrankheiten wie Krebs. Viele Leute, besonders aber die Eternitarbeiter sind wegen des Asbestes bereits gestorben. Gewöhnlich zahlt Eternit eine Entschädigung von 5000,- US\$ für einen Erkrankten oder für seine Familie nach seinem Ableben.

Viele Länder, wie die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, die USA, Syrien und Saudi-Arabien verlangen strenge Vorsichtsmaßnahmen und beschränken oder verbieten vollkommen die Anwendung von Asbest. Der Libanon sollte das Gleiche tun. Es gibt zu den Asbest-Zementröhren eine Alternative: Highdensity Polyethylene (HDPE) und langlebige Tonröhren. Die Weltgesundheits-Organisation (WHO) gab in einem Statement vom 10.9.1996 den Rat: „Wenn

Ersatzmaterial, das als sicherer bewertet wird, verfügbar ist, sollte es anstellen von Asbest verwendet werden.“

Trotz aller Warnungen macht der CDR und das Ministerium für Umwelt mit seinen Plänen weiter und verwendet für das Trinkwassersystem in Tripoli, Batrun und Akkar Asbest-Zementröhren. Syrien verbietet seit 1996 Asbest-Zementröhren im Trinkwassersystem wegen seines schädigenden Einflusses auf die Gesundheit der Menschen, wenn es in Trinkwasserprojekten verwendet wird. Und die Verwendung solcher Röhren hat aus gesundheitlichen Gründen weltweit abgenommen.

Saudi Arabien verbot am 19. Januar 1998 die Einfuhr von Asbest und alle asbesthaltigen Produkte. Der Libanon müsste ähnliche Vorsichtsmaßnahmen anwenden und entsprechend der Philosophie handeln: verbiete ein gefährliches Produkt, wenn es eine Alternative gibt. Viele Länder wollen das Leben ihrer Bürger nicht riskieren und ziehen sich stufenweise aus der Verwendung von Asbestprodukten zurück. Die libanesische Regierung sollte das selbe tun.

Greenpeace fordert, daß die Regierung und ALIND als ersten dringenden Schritt Giftmüll sammelt und über dem Boden sicher einlagert. Die Industrien müssen dafür sorgen, dass ihre ganze Produktionsphilosophie, die auf schlechtem Management, Energieverschwendung und schmutzigen Technologien basiert, neu überdacht wird. Die langfristige Lösung wäre, in allen Arbeitsgängen saubere Produktionsmethoden einzuführen und von Anfang an die Erzeugung von Giftmüll zu vermeiden.

Herr Sarraf sollte sich während der nächsten Jahre auf den Schutz der Umwelt konzentrieren und den Libanon in ein Zeitalter sauberer Produktionsprozesse führen. Das neue Ziel von ALIND für das nächste Jahrhundert sollte sein, die Industrie auf eine ökologisch saubere Spur zu setzen.

## **5. Bewahrende Entwicklung**

Greenpeace schlägt eine Kampagne vor, mit der das ökologische Bewußtsein in allen pädagogischen Einrichtungen und in den Medien geweckt wird. In allen ökonomischen Sektoren sollten alle Forderungen für ein Umweltschutzmanagement auf die Erfüllung einer „nachhaltigen Entwicklung“ hinzielen. Unter „nachhaltige Entwicklung“ versteht Greenpeace eine Form des Fortschrittes, die die Bedürfnisse der Gegenwart abdeckt, aber gleichzeitig den zukünftigen Generationen die Grundlage zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse nicht entzieht.

Viele westliche Gesellschaften mussten in der Vergangenheit wegen der legalen Regelungen und auf Druck von Umweltgruppen Fortschritte im Umweltschutz machen. Sie mussten radikal die Emissionen in der Luft und im Wasser reduzieren und die Verwendung von Rohmaterial und Energie einschränken.

Abwasseranlagen und Filter mögen den Schmutz wohl zurückhalten, aber damit wird man ihn nicht los. Der Abfall bleibt oft im hoch giftigen Abwässerschlamms und in den Filtern hängen. Diese Entwicklung ist in eklatantem Gegensatz zu den Prinzipien des nachhaltigen Entwicklungsmanagements. Früher oder später wird dies das Fassungsvermögen unseres Ökosystems brechen. Es wird auch dahin führen, daß Energie und andere Ressourcen auf Kosten und zu Lasten der gegenwärtigen und zukünftigen Generationen verschwendet werden.

Die wesentlichen Elemente einer nachhaltigen Entwicklung und eines ökologisch wirtschaftlichen Managements sind:

- a) Vermeide Emissionen von Schadstoffen in die Luft, die Erde und das Wasser. Die Bedingungen für ein nachhaltiges Umweltschutz-Management sind hart. Es schließt Verantwortung für den ganzen Produktionszyklus ein. Das bedeutet, dass Unternehmer die Auswirkungen ihrer Produkte während aller Stufen der Produktion kennen müssen, also während der Benutzung oder der Konsumierung und auch wenn sie entsorgt werden.

- b) In einigen Stadien müssen wir uns von wachstumsorientierten Ideologien verabschieden. Die Industrie mag die Idee fürchten, weniger und langlebige Waren zu erzeugen. Aber Greenpeace glaubt, dass Umweltpolitik nur dann erfolgreich ist, wenn man den Leuten die positiven Aspekte des umweltbewussten Lebensstils vermittelt und nicht wenn man Askese predigt. Das Ziel sollte Müße, Nachdenken und Erfüllung sein und nicht Konsumrausch, der nur eine Illusion von Glück anbietet.
- c) Richtet in vielen Gebieten Naturreservate ein und schützt sie hinreichend.
- d) Radikale Abfallreduzierungspolitik muss in den Haushalten und in der Industrie praktiziert werden. Der Restmüll muss wieder verwendbar oder recycelbar sein. Alles was an giftigem Müll im Augenblick nicht wieder verwendbar oder recycelbar ist, muss sicher gelagert werden, bis neue Technologien entwickelt sind, die auf ökologisch zuverlässige Weise dieses Problem lösen. Auf Dauer müsste „Saubere Produktion“ in allen Industriezweigen das Ziel sein, um die Produktion von Schadstoffen und giftigen Substanzen zu beenden.
- e) Bewahrt unsere Wasser- und Energiequellen durch Leistungsprämien und die Einführung von modernen Technologien. Statt neue Elektrizitätswerke zu bauen, die fossile Brennstoffe wie Öl verbrauchen, sollten die Behörden ein Energiesparprogramm durchführen und zu alternativen Energiequellen wie Sonne und Wind übergehen.
- f) Die Behörden sollten die NGOs (Nichtregierungsorganisationen) als Partner akzeptieren. Die NGOs kämpfen friedlich für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen. Sie vertreten die Interessen der Öffentlichkeit als Ganzes. In parlamentarischen Demokratien, die von Interessengruppen wie Handelsvereinigungen, Industrieföderationen oder dem Öffentlichen Dienst beherrscht werden, sollten die Umweltgruppen nicht nur gerade toleriert werden. Sie sind notwendig, um sich gegen besondere ökonomische Interessen durchzusetzen.

**Im Libanon sollten strenge Gesetze eingeführt werden. Das Ziel:**

- a) eine Infrastruktur aufzubauen, die Hausmüll und Giftmüll trennt und sammelt, dann wieder verwertet und recycelt.
- b) illegales Abladen von Giftmüll in der Natur bestrafen.
- c) groß angelegte Programme für „Saubere Produktion“ in der Industrie ausführen. Finanzielle Anreize geben, um die Einführung von sauberer Produktion zu fördern - und nicht „End-of-Pipe“-Technologien (Filter etc.)
- d) Gemeinden finanzielle Anreize geben, damit sie Programme einführen, um beim festen Haushaltsmüll Ausgangsstoffe zu reduzieren, neu zu verwerten, zu recyceln und zu kompostieren.
- e) ein schnelles Wachstum der Kompostierungs- und Recyclingindustrie unterstützen (Papier, Metalle, Glas, etc.)
- f) die Anwendung von Katalysatoren in Fahrzeugen durchsetzen und bleifreies Benzin einführen. Langfristig müsste die Mobilität auf einer sauberen und effizienten Basis gebaut werden. Die öffentlichen Transportsystem wie Bussen und Bahn müssen massiv ausgebaut werden
- g) der Betrieb von Steinbrüchen einschränken und regulieren
- h) Ölverschmutzung durch Autowerkstätten, Fabriken, Schiffe, in Häfen und Raffinerien stoppen.
- i) das Zentral-Labor reaktivieren und moderne ausstatten, damit systematisch Stichproben getestet und Analysen ausgeführt werden können
- j) den Gebrauch von chlorierten Produkten wie PVC-Plastik und die Chlorbleiche bei der Papierherstellung auslaufen
- k) die Küste schützen und die touristische Aktivitäten regulieren
- l) die Machtbefugnisse des Umweltministeriums erweitern, damit es eine aktivere Rolle bei der Kooperation mit mächtigen Institutionen wie dem CDR und den Ministerien für Industrie, Tourismus und Erziehung spielen kann

## 6. Schlusswort

Eine heile Umwelt ist nicht nur eine Notwendigkeit, um die Gesundheit der Menschen zu erhalten, sondern auch, um die wirtschaftliche Zukunft des Libanon zu sichern. Die Verschwendung der natürlichen Ressourcen und die Schönheit des Libanon wird sich auf viele Sektoren wie die Landwirtschaft und den Tourismus dramatisch auswirken. Es geht uns nicht darum, wieder in die Höhlen zurückzukehren und auf unsern Lebensstandard zu verzichten, wir müssen aber lernen, all unsere Ressourcen in verantwortlicher Weise zu benützen.

Wir haben den Libanon nur von unsern Kindern geborgt. Wir haben die Pflicht, ihre Zukunft in einer sauberen und gesunden Umgebung abzusichern.

*Fouad Hamdan, hat das Büro von Greenpeace im Libanon von 1994 bis 1999 aufgebaut und Kampagnen zu den Themen Giftmüll-Importe, Müll und Industrie-verschmutzung durchgeführt. Der Diplom-Politologe (Universität Hamburg) war von 1987 bis 1992 Redakteur und Auslands-Korrespondent bei der Deutschen Presse-Agentur und von 1992 bis 1994 Pressesprecher bei Greenpeace Deutschland. Seit April 1999 leitet er den Medien- und Öffentlichkeitsbereich von Greenpeace Deutschland.*