



L.E.E. gibt Gas

Die Firma L.E.E. sàrl hat sich in einer zukunftsweisenden Marktnische ausgebreitet und fühlt sich dort sehr wohl: die Planung, die Verwirklichung und die Betreuung von Bioenergieanlagen, wie z.B. Biogasanlagen. Das Unternehmen streckt heute seine Finger in die ganze Welt aus.

Die Welt ist hungrig nach Energie. Erdöl, Erdgas, Kohle und Atomkraft sind die Schmierstoffe der Wirtschaft. Nur, wie lange noch? Die Energieträger der Zukunft werden wahrscheinlich umweltschonende Alternativen sein. Allen voran bieten Biomasse und Biogas ungeahntes Potenzial und Wachstumschancen.

Die Firma L.E.E. aus Junglinster ist das Luxemburger Aushängeschild für Biogasanlagen. Das Kürzel L.E.E. bedeutet „Landwirtschaft, Energie, Umwelt“, und darin spiegelt sich auch die ganze Unternehmensphilosophie wider: Die Landwirtschaft verfügt über ausreichend Biomasse, woraus problemlos Energie gewonnen werden kann, und das Ganze zudem noch umwelt- und ressourcenschonend!

„Die Firma wurde dank eines europäischen Forschungsprogramms geboren“, erzählt Jean Schummer, der L.E.E.-Geschäftsführer. Damals ging es um die Förderung einer alternativen Energieproduktion, wodurch der Bau einer genossenschaftlichen



1 Landwirte sind heute vor allem auch Energiewirte.

1 Farmers are also energy producers these days.

1 De nos jours les agriculteurs produisent également de l'énergie.



L.E.E. is Stepping on the Gas

L.E.E. sàrl has expanded into a future-oriented market niche where it feels very comfortable: the planning, realisation and operation of biogas plants. The company's tentacles now extend across the world.

The world is hungry for energy. Oil, gas, coal and nuclear energy are the grease that keeps the economy's wheels turning. For how much longer though? The fuels of the future will probably be green alternatives, such as biomass and biogas, which offer untapped potential and growth opportunities.

L.E.E. from Junglinster is Luxembourg's flagship for biogas plants. The abbreviation L.E.E. means 'farming, energy, environment' and reflects the entire philosophy of the company: farms generate plenty of biomass, which can be converted into energy without difficulty. And the conversion process is environmentally friendly and resource conserving!

'The company was born out of a European research programme,' explains Jean Schummer, the manager of L.E.E. At the time, the aim was to promote alternative energy sources. The programme promoted the construction of a cooperative biogas plant in Redange. The plant is now known as 'Biogas un der Atert' (engl. Biogas on the Atert).

2 Energie aus Gülle

2 Converting liquid manure into energy

2 De l'énergie gagnée à partir de lisier

3 Der Rohstoff ist naturnah, seine Verarbeitung dafür aber kompliziert.

3 The raw material is all natural, but processing it can be complicated.

3 Le traitement d'une matière brute, aussi naturelle soit-elle, est compliqué.



Biogasanlage im Kanton Redingen möglich wurde. Inzwischen trägt diese Anlage den Namen „Biogas un der Atert“.

Mit Gülle, Mist, Energiepflanzen und agro-industriellen Abfällen werden durch die anaerobe Vergärung vier Blockheizkraftwerke mit einer Leistung von 1380 Kilowatt betrieben, wobei der Strom ins Cegedel-Netz und die Abwärme in ein Nahwärmenetz eingespeist werden. Letzteres versorgt ein Schwimmbad, ein Gymnasium und eine Sporthalle. Übrig bleibt ein wertvoller Dünger für den Landwirt. L.E.E. ist auch im industriellen und öffentlichen Bereich tätig. Ziel hier ist es, unter dem Motto „waste to energy“ die unterschiedlichsten organischen Abfälle energetisch zu verwerten. Zurzeit realisiert L.E.E. eine Anlage in der Türkei, die 153 000 Jahrestonnen organische Haushaltsabfälle verwertet mit einer Jahresstromproduktion von 44 800 000 kWh (Bedarf für 15 000 Haushalte).

Ein ganzheitliches Leistungsportfolio

Redingen machte den Anfang. Mittlerweile sind weitere landwirtschaftliche industrielle Anlagen in Luxemburg und im Ausland realisiert worden. L.E.E. führt sowohl die technische wie auch die wirtschaftliche Machbarkeitsstudie durch, plant und verwirklicht die Anlage und nimmt sie schließlich in Betrieb. Auch kommunale Abfallverwertungsanlagen werden von der Firma geplant. Alle Leistungen werden einzeln oder als Gesamtpaket angeboten.

Liquid manure, dung, corn and grass silage are fermented, which then drives 4 combined heat and power units with an output of 1 380 Kilowatt. Electricity is supplied to the Cegedel grid, and the heat is stored in a heat grid. The heat is used to heat a swimming pool, a school and a sports centre. All that is left afterwards is a valuable fertiliser popular with farmers. L.E.E. is also working on projects in the industrial and public sectors. The projects aim to recycle all types of organic waste materials in line with the motto ‘waste to energy’. L.E.E. is currently developing a plant in Turkey, which will recycle 153 000 tons of household waste per year with a projected output of 44 800 000 kWh of electricity. This is enough to supply 15 000 households.

Portfolio of Holistic Services

Redange was only the beginning. Further agricultural-industrial plants have since been built in Luxembourg and abroad. L.E.E. completes both a technical and an economic feasibility study, plans and builds the plant, then takes over daily operations. The company is also planning to turn household food waste into energy. It offers tailor-made services both individually and as a complete package.



4 **Spezielles Know-how** aus Luxemburg: Biogasanlagen

4 **Expertise** developed in Luxembourg: biogas plants

4 **Des installations à biogaz** « made in Luxembourg »

5 **Der Energieträger** wird nach der Gärung als Düngemittel genutzt.

5 **The energy sources** are turned into fertiliser after fermentation.

5 **Après la fermentation**, la source d'énergie est transformée en engrais.

Facts & Figures



■ L.E.E., Z.A. Langwies in Junglinster, ist auch in Afrika, Kanada, der Türkei und China aktiv.

■ 12 Mitarbeiter rechnen, planen, zeichnen die Projekte und tüfteln an neuen Ideen. „Grasraffinerie“ nennt sich das jüngste Forschungsprojekt. Hierbei will man aus der Gärung von Gras Energie gewinnen und die Effizienz steigern, indem die Rückstände zur Herstellung von Dämmstoffen verwertet werden.

■ L.E.E. is based in Langwies in Junglinster. It is currently running projects in Africa, Canada, Turkey and China.

■ 12 employees do the feasibility calculations, plan and draw the projects and fill in the company with new ideas. 'Grass refinery' is the latest research project. Its aim is to extract energy from the fermentation of grass and to increase overall efficiency by using the residuals of the process as insulation material.

■ La société L.E.E., sise dans la zone artisanale Langwies à Junglinster, a également des projets en Afrique, au Canada et en Chine.

■ 12 salariés conçoivent, analysent, dessinent les projets et apportent leurs idées novatrices à la compagnie. Le plus récent des projets de recherche, « ProGrass », est un concept de « raffinerie d'herbe ». Il vise à produire de l'énergie à partir de la fermentation d'herbe, les résidus étant utilisés dans la production de matériaux isolants pour optimiser le concept global.

Avec L.E.E., ça gaze!

La sàrl L.E.E., sise à Junglinster, s'est spécialisée dans la construction d'installations à biogaz et entend bientôt y jouer le rôle d'un « global player ». Alors que le pétrole, le gaz naturel, le charbon et l'énergie nucléaire ne sont pas faits pour durer éternellement et représentent de façon passive, c'est-à-dire par l'usage qu'on en fait, une menace pour l'environnement, L.E.E. (Landwirtschaft [agriculture], Energie [énergie], Umwelt [environnement]) mise sur des ressources durables voire inépuisables: la biomasse et le biogaz. Comme son nom l'indique, L.E.E. entend transformer la biomasse fournie par l'agriculture en énergie, ceci dans le respect de l'environnement. Jean Schummer, gérant de L.E.E., souligne que l'entreprise a vu le jour grâce à un programme européen de Recherche dont l'objectif était de promouvoir la production d'énergies alternatives. Ce projet visait à construire une installation coopérative à biogaz au canton de Redange. L.E.E. a réalisé l'étude de faisabilité et a construit cette installation (« Biogas un der Atert ») qui a servi dès lors de modèle à toute une série d'installations analogues au Luxembourg et à l'étranger.

« Waste to energy »

L'entreprise a réalisé des projets novateurs ces dernières années, que ce soit au profit de l'industrie, de l'Etat ou des communes. La devise « waste to energy » résume la philosophie à la base de ces constructions ultramodernes permettant de produire de l'énergie à partir de déchets organiques. Une installation de ce genre est actuellement construite en Turquie. Elle est destinée à fournir chaque année de l'énergie pour 15.000 ménages (ce qui correspond à 44.800.000 kWh), et ce à partir de 153.000 tonnes de déchets organiques par an.



7 **Zurzeit realisiert** L.E.E. eine Anlage in der Türkei.

7 **L.E.E. is currently** developing a plant in Turkey.

7 **L.E.E. est en train** de construire une installation en Turquie.

6 **Vom Rohstoff** zum Reststoff

6 **From raw material** to waste material

6 **De la matière brute** à la matière recyclable