



BUSINESS GUIDE

LAB OF TOMORROW 15

# Utilization of biogenic waste in Serbia

German/English

## CO-INITIATORS & PROJECT LEAD

 **Federal Ministry**  
**Republic of Austria**  
Climate Action, Environment,  
Energy, Mobility,  
Innovation and Technology

 **Austrian**  
**Development**  
**Agency**



Austrian Development Agency - ADA  
Zelinkagasse 2  
1010 Vienna  
Austria  
T +43 1 90399 - 0  
M [office@ada.gv.at](mailto:office@ada.gv.at)  
H [www.entwicklung.at](http://www.entwicklung.at)

Österreichische Forschungsförderungs-  
gesellschaft mbH  
Sensengasse 1  
1090 Vienna  
Austria  
T +43 5 7755 - 0  
M [office@ffg.at](mailto:office@ffg.at)  
H [www.ffg.at](http://www.ffg.at)

ICEP – Verein für globale Entwicklung  
Möllwaldplatz 5  
1040 Vienna  
Austria  
T +43 1 9690254  
M [icep@icep.at](mailto:icep@icep.at)  
H [www.icep.at](http://www.icep.at)

Business Upper Austria – Cleantech-  
Cluster  
Hafenstraße 47-51  
4020 Linz  
Austria  
T +43 732 79810 5214  
M [cleantech-cluster@biz-up.at](mailto:cleantech-cluster@biz-up.at)  
H [www.cleantech-cluster.at](http://www.cleantech-cluster.at)

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und  
Technologie (BMK)  
Dr. Dörthe Kunellis  
Stubenbastei 5  
1010 Vienna  
Austria  
T +43 1 71100611637  
M [doerthe.kunellis@bmk.gv.at](mailto:doerthe.kunellis@bmk.gv.at)  
H [bmk.gv.at](http://bmk.gv.at) // [www.ecotechnology.at](http://www.ecotechnology.at)

## Inhaltsverzeichnis / List of Contents

- Foreword by Leonere Gewessler, BA  
Federal Minister of Federal ministry Republic of Austria Climate  
Action, Environment, Energy, Mobility, Innovation and Technology
- Foreword by Dr. Friedrich Stift, M.A.  
CEO, Austrian Development Agency (ADA)
- Compost Systems GmbH 09-10
- Eko Bio Invest d.o.o. 11-12
- Eso Tron Doo Rumenka 13-14
- Frauscher Thermal Motors GmbH 15-16
- Hermetia Tech UG 17-18
- IFE Aufbereitungstechnik GmbH 19-20
- Naš Kompost d.o.o 21-22
- Next Generation Elements GmbH 23-24
- Müller Abfallprojekte GmbH 25-26





## Leonore Gewessler, BA

Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Bis 2040 wird Österreich klimaneutral sein. Darüber hinaus hat Österreich beschlossen, bis 2030 auf 100 Prozent Strom aus erneuerbaren Energieträgern umzusteigen. Um diese Ziele zu erreichen, braucht es klimafreundliche Innovationen. Ein enormes Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz, Energieeinsparung sowie der konsequenten Weiterentwicklung erneuerbarer Energien liegt in der Investition in innovative Umwelttechnologien. Zur Unterstützung der Branche, die sich durch überdurchschnittliche Umsatz- und Beschäftigungswachstumswachstumszahlen auszeichnet, fördert das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) das „Lab of tomorrow Austria“ im Rahmen des Österreichische Umwelttechnologieexportinitiative.

Der Fokus des von ICEP in Zusammenarbeit mit der Austrian Development Agency, der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft und dem Oberösterreichischen Cleantech Cluster im September 2022 organisierten Initiative in Serbien liegt in einer Stärkung der Zusammenarbeit mit dem Land insbesondere auch in der Kreislaufwirtschaft. Serbien steht vor zahlreichen Herausforderungen in diesem Bereich entlang der Wertschöpfungskette, von der Abfallsammlung und -trennung bis hin zur produktiven Nutzung, beispielsweise für Energiezwecke. Daher bietet dieser Business Guide einen Überblick über die „Lab of tomorrow“-Initiative und -Aktivitäten in Belgrad im September 2022 sowie einen guten Einblick in die Bandbreite an österreichischen Produkten, Dienstleistungen und Schlüsseltechnologien der Kreislaufwirtschaft- und Recyclingbranche. Ich lade Sie ein, sich persönlich von Österreichs umwelttechnischen Innovationen in diesen Bereichen zu überzeugen und freue mich auf neue Kooperationen, Wirtschaftskontakte und unternehmerische Aktivitäten zwischen Serbien und Österreich!



## Leonore Gewessler, BA

Federal Minister for Climate Protection, Environment, Energy, Mobility, Innovation and Technology

By 2040, Austria will be climate neutral. Furthermore, Austria has decided to switch to 100 per cent electricity from renewable energy sources by 2030. To achieve these goals, climate-friendly innovations are needed. An enormous potential for increasing energy efficiency, energy saving as well as the consistent further development of renewable energies lies in the investment in innovative environmental technologies. To support the sector, which is characterised by above-average turnover and employment growth figures, the Federal Ministry for Climate Protection, Environment, Energy, Mobility, Innovation and Technology (BMK) promotes the "Lab of tomorrow Austria" as part of the Austrian Environmental Technology Export Initiative.

The focus of the initiative in Serbia organised by ICEP in cooperation with the Austrian Development Agency, the Austrian Research Promotion Agency and the Upper Austrian Cleantech Cluster in September 2022 is to strengthen cooperation with the country, especially in the circular waste management sector. Serbia faces numerous challenges in this area along the value chain, from waste collection and separation to productive use, for example for energy purposes. Therefore, this Business Guide provides an overview of the "Lab of tomorrow" initiative and activities in Belgrade in September 2022 as well as a good insight into the range of Austrian products, services and key technologies in the circular economy and recycling sector. I invite you to personally convince yourself of Austria's environmental technology innovations in these areas and look forward to new cooperations, business contacts and entrepreneurial activities between Serbia and Austria!



## Dr. Friedrich Stift, M.A.

Geschäftsführer, Austrian Development Agency (ADA)

CEO, Austrian Development Agency (ADA)

Keine Armut, kein Hunger, qualitativ hochwertige Bildung für alle oder Geschlechtergleichstellung – das ist nur eine Auswahl jener 17 ambitionierten Vorhaben, die wir uns mit den Globalen Zielen für nachhaltige Entwicklung gesteckt haben. Die „Sustainable Development Goals“ (SDGs) zeigen klar: Staaten, Zivilgesellschaft, die Wissenschaft und Unternehmen müssen zusammenarbeiten, um bis 2030 „Ein gutes Leben für alle“ zu erreichen und zukünftigen Generationen einen lebenswerten Planeten zu hinterlassen. Dabei spielt der Privatsektor eine wesentliche Rolle, denn Unternehmen schaffen Arbeitsplätze, bauen Infrastruktur und helfen mit, Armut zu verringern. Und sie treiben innovative Technologien und nachhaltige Lösungen voran. Die Austrian Development Agency (ADA), die Agentur der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit, arbeitet seit Langem erfolgreich mit österreichischen Unternehmen und deren Partnern zusammen. Gemeinsam stärken wir nachhaltige Geschäftsmodelle in Entwicklungs- und Schwellenländern.

Ich bin davon überzeugt, dass Österreichs erstes „Lab of Tomorrow“ bei der Erreichung insbesondere von SDG Nummer 9 und 13 eine bedeutende Hebelwirkung entfalten kann.

Organisiert von ICEP und dem oberösterreichischen Cleantech-Cluster, und mit Unterstützung der Austrian Development Agency, der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), fördern wir damit Innovationen und den Aufbau widerstandsfähiger Infrastruktur. Gleichzeitig trägt die Initiative zum Klimaschutz bei. Ich freue mich auf den Austausch zwischen österreichischen und serbischen Unternehmen sowie Expertinnen und Experten. Ich bin gespannt, welche zukunftsfähigen Lösungsansätze für einen nachhaltigen Privatsektor in Serbien daraus hervorgehen werden.





## Dr. Friedrich Stift, M.A.

CEO, Austrian Development Agency (ADA)

No poverty, no hunger, quality education for all or gender equality - these are just a selection of the 17 ambitious goals we have set ourselves with the Global Goals for Sustainable Development. The Sustainable Development Goals (SDGs) clearly show that states, civil society, science and companies must work together to achieve a "good life for all" by 2030 and leave a livable planet for future generations. The private sector plays an essential role in this, because companies create jobs, build infrastructure and help reduce poverty. And they drive innovative technologies and sustainable solutions. The Austrian Development Agency (ADA), the agency of Austrian Development Cooperation, has been working successfully with Austrian enterprises and their partners for a long time. Together we strengthen sustainable business models in developing and emerging countries.

I am convinced that Austria's first "Lab of Tomorrow" can have a significant leverage effect in achieving SDG numbers 9 and 13 in particular.

Organised by ICEP and the Upper Austrian Cleantech Cluster, and supported by the Austrian Development Agency, the Austrian Research Promotion Agency and the German Society for International Cooperation (GIZ), we are thus promoting innovation and building resilient infrastructure. At the same time, the initiative contributes to climate protection. I am looking forward to the exchange between Austrian and Serbian companies and experts. I am curious to see what sustainable solutions for a sustainable private sector in Serbia will emerge from this.



## Compost Systems GmbH

**Adresse:** Maria-Theresia-Straße 9, 4600 Wels, Austria

**Tel.Nummer:** +43 7242 3507770

**E-Mail:** [office@compost-systems.com](mailto:office@compost-systems.com)

**Website:** [www.compost-systems.com](http://www.compost-systems.com)

Die Compost Systems GmbH ist ein Ingenieurbüro und Produktlieferant für die Abfallindustrie, mit Schwerpunkt auf biologischen Abfallbehandlungstechnologien.

### Kernkompetenzen

- Planung und Ausführung von Anlagen zur Behandlung organischer Abfälle von kleinen bis hin zu großen Projekten, angefangen bei 500 kg pro Tag bis hin zu > 1000 kg pro Tag.
- Dazu gehören Ingenieurleistungen, Unterstützung beim Bau, Lieferung von Schlüsselausrüstungen, Inbetriebnahme sowie Schulung und Ausbildung der Mitarbeiter.

Das Unternehmen liefert komplette Konstruktionslösungen für die biogene Abfallindustrie und errichtete in den vergangenen Jahren über 140 Anlagen in und außerhalb Europas in jeder Größe.

Ihr einzigartiges Alleinstellungsmerkmal ist, die Kombination aus Lieferung der Verfahrenstechnik mit der Lieferung der Schlüsseltechnologie, so dass ein ganz normales lokales Bauunternehmen die Ausführung der Anlagen übernehmen kann. Das Design umfasst keine Lösungen von der Stange, sondern maßgeschneiderte Designlösungen für jede Anwendung, Größe und jeden Standort.

Containerkompostierung in der Slowakei mit einer Kapazität von 900 t/Jahr



## Compost Systems GmbH

**Address:** Maria-Theresia-Straße 9, 4600 Wels, Austria

**Phone Number** +43 7242 3507770

**E-Mail:** [office@compost-systems.com](mailto:office@compost-systems.com)

**Website:** [www.compost-systems.com](http://www.compost-systems.com)

Compost Systems GmbH is an engineering company and product supplier for the waste industry, with a focus on biological waste treatment technologies.

### Core competencies:

- Planning and execution of organic waste treatment plants from small to large projects, starting at 500 kg per day up to > 1000 kg per day.  
Dazu gehören Ingenieurleistungen, Unterstützung beim Bau, Lieferung von Schlüsselausrüstungen, Inbetriebnahme sowie Schulung und Ausbildung der Mitarbeiter.
- This includes engineering services, construction support, supply of key equipment, commissioning, and staff training and education.

The company supplies complete construction solutions for the biogenic waste industry and has built over 140 plants of all sizes in and outside Europe in recent years.

Their unique USP is to combine the supply of the process engineering with the supply of the key technology, so that a normal local contractor can carry out the construction of the facilities. The design does not include off-the-shelf solutions, but customised design solutions for every application, size and location.

Container composting in Slovakia with a capacity of 900 t/year



**Adresse:** Frana Levstika 12, 11090 Belgrade, Serbia

**Tel.Nummer:** +381 63 819 23 89

**E-Mail:** [marina@ekobioinvest.com](mailto:marina@ekobioinvest.com)

**Website:** [www.ekobioinvest.com](http://www.ekobioinvest.com)

Eko Bio Invest befasst sich mit einem innovativen Material auf der Grundlage von Lebensmittel- und Gemüseabfällen, das eine ungiftige Alternative für dünne, flexible, hauptsächlich für den Einmalgebrauch bestimmte Kunststoffe darstellt. Das Verfahren zur Herstellung dieses Materials ist EU-patentiert, und die Endprodukte haben das EU-Zertifikat "OK compost home". Das Material ist biologisch abbaubar und biologisch auflösbar, ohne Verwendung von Zusatzstoffen.

Zu den Hauptprodukten gehören Folien und Beutel, aber auch Becher, Teller, Schutzkleidung usw. Viele potenzielle Kunden in der EU und weltweit haben bereits ihr Interesse an diesem Material bekundet, und zwar aus verschiedenen Bereichen wie Verpackung, Einzelhandel, Medizin, Pharmazie, Kosmetik, Mode, Bauwesen und Landwirtschaft.

In Zusammenarbeit mit dem Institut IMGGE Belgrad arbeitet das Unternehmen weiter an der Verbesserung des Grundmaterials für noch mehr Anwendungen und Upcycling-Optionen nach der Verwendung.

Dabei nehmen sie die Bioabfälle dort auf, wo sie entstehen, und vermeiden so ihre Ablagerung auf einer Deponie und damit die Emission von CO<sub>2</sub> und Methan. Eko Bio Invest verarbeitet sie zu ungiftigen Granulaten und dann zu Endprodukten mit hohem Mehrwert, die derzeit noch als Kunststoff im täglichen Gebrauch sind

### **Kernkompetenzen:**

- Innovativer Produktionsprozess
- IMGGE als starker F&E-Partner
- Starker finanzieller und unternehmerischer Hintergrund der Eigentümer

Einzigartig an dem Material ist, dass es auf Obst- und Gemüseabfällen basiert und die Endprodukte wie Folien, Tüten, Becher, Handschuhe usw. völlig umweltfreundlich und ungiftig sind. Der dafür gewählte Name BioSol unterstreicht seinen biologischen Ursprung und die Tatsache, dass es vollständig löslich ist und eine Lösung für flexible Kunststoffe darstellt. Der Produktionsprozess ähnelt den allgemein bekannten biobasierten Produktionen. Der Produktionsprozess ist EU-patentiert, und die Endprodukte haben ein EU-Zertifikat für OK-Kompost. Der Preis der Endprodukte entspricht dem von bereits existierenden biologisch abbaubaren Produkten, aber mit viel sichereren und gesünderen Eigenschaften. Die mechanischen Eigenschaften sind denen von flexiblen Kunststoffen sehr ähnlich.

## Eko Bio Invest d.o.o.

**Adresse:** *Frana Levstika 12, 11090 Belgrade, Serbia*

**Phone Number:** +381 63 819 23 89

**E-Mail:** [marina@ekobioinvest.com](mailto:marina@ekobioinvest.com)

**Website:** [www.ekobioinvest.com](http://www.ekobioinvest.com)

Eko Bio Invest deals with an innovative material based on food and vegetable waste that is a non-toxic alternative for thin, flexible, mainly single-use plastics. The process for producing this material is EU patented and the end products have the EU "OK compost home" certificate. The material is biodegradable and biodegradable without the use of additives.

The main products include films and bags, but also cups, plates, protective clothing, etc. Many potential customers in the EU and worldwide have already expressed interest in this material, from various sectors such as packaging, retail, medicine, pharmaceuticals, cosmetics, fashion, construction and agriculture.

In cooperation with the IMGGE Belgrade Institute, the company continues to work on improving the basic material for even more applications and upcycling options after use.

In doing so, they take the bio-waste where it is generated, avoiding its deposition in a landfill and thus the emission of CO<sub>2</sub> and methane. Eko Bio Invest processes them into non-toxic granulates and then into end products with high added value, which are currently still in daily use as plastics

### **Core competencies:**

- Innovative production process
- IMGGE as a strong R&D partner
- Strong financial and entrepreneurial background of the owners

What is unique about the material is that it is based on fruit and vegetable waste and the end products such as films, bags, cups, gloves etc. are completely environmentally friendly and non-toxic. The name BioSol chosen for it underlines its biological origin and the fact that it is completely soluble and a solution for flexible plastics. The production process is similar to the commonly known bio-based productions. The production process is EU-patented and the end products have an EU certificate for OK compost. The price of the final products is the same as existing biodegradable products, but with much safer and healthier properties. The mechanical properties are very similar to those of flexible plastics.

## Eso Tron Doo Rumenka

Adresse: Nova Druga No. 6 21201 Rumenka, Serbia

Tel.Nummer: +38121 621 66 27

E-Mail: [esotron@esotron.rs](mailto:esotron@esotron.rs)

Website: [www.esotron.rs](http://www.esotron.rs)



Das Unternehmen Eso Tron ist seit 2012 in Serbien als Teil der Tron-Gruppe tätig, die aus mehreren Unternehmen besteht und sich EU-weit mit Abfallentsorgung und erneuerbaren Energiequellen befasst. Eso Tron ist bekannt für seine effizienten, innovativen und flexiblen Lösungen im gesamten Segment der Abfallströme, d.h. für die Sammlung und Endbehandlung von Abfällen und Nebenprodukten. Bei der Durchführung

seiner Aktivitäten deckt Eso Tron das gesamte Spektrum des Abfallstroms ab, vom Ursprungsort bis zur endgültigen Entsorgung oder Behandlung, was in der Praxis bedeutet, dass das Unternehmen über Transportlogistik und eine Abfallbehandlungsanlage in der Nähe von Novi Sad verfügt. Das Logistikservice deckt das gesamte Gebiet der Republik Serbien ab und verfügt über alle erforderlichen Genehmigungen des zuständigen Ministeriums für Transport und Abfallbehandlung. Es steht ein Fuhrpark mit Fahrzeugen unterschiedlicher Kapazität, Tankwagen, Lastwagen, Solo-LKWs, speziellen Abrollautos und Saugfahrzeugen vom Typ Woma zur Verfügung. Eso Tron arbeitet eng mit dem Ministerium für Umweltschutz der Republik Serbien bei Projekten zusammen, die darauf abzielen, die nationalen Ziele der Republik Serbien zur Reduzierung des Anteils von Industrieabfällen an den kommunalen Abfällen sowie Energieziele wie die Erreichung eines höheren Anteils an erneuerbaren Energiequellen zu erreichen. Neben der Zusammenarbeit mit der Regierung der Republik Serbien kooperiert Eso Tron auch mit internationalen Institutionen wie der UNO und dem deutschen GiZ. Aufgrund der erzielten Umweltergebnisse erhielt das Unternehmen Eso Tron die Auszeichnung der Vereinten Nationen als das Projekt, das 2018 in der Republik Serbien die meisten schädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart hat.

### Kernkompetenzen

- Behandlung von biogenen Abfällen.
- Behandlung von Abfallprodukten in Originalverpackungen, ohne manuelles Auspacken.
- Maßgeschneiderte Lösungen für das Management nicht gefährlicher Abfälle.
- Beratung zur Abfallwirtschaft





## Eso Tron Doo Rumenka

**Address:** Nova Druga No. 6 21201 Rumenka, Serbia

**Phone Number:** +38121 621 66 27

**E-Mail:** [esotron@esotron.rs](mailto:esotron@esotron.rs)

**Website:** [www.esotron.rs](http://www.esotron.rs)



The company Eso Tron has been operating in Serbia since 2012 as part of the Tron Group, which consists of several companies and deals with waste management and renewable energy sources across the EU. Eso Tron is known for its efficient, innovative and flexible solutions in the entire segment of waste streams, i.e. for the collection and final treatment of waste and by-products. In carrying out its activities,

Eso Tron covers the entire spectrum of the waste stream, from the point of origin to final disposal or treatment, which in practice means that the company has transport logistics and a waste treatment plant near Novi Sad. The logistics service covers the entire territory of the Republic of Serbia and has all the necessary permits from the competent Ministry of Transport and Waste Treatment. A fleet of vehicles of different capacities, tankers, trucks, solo trucks, special roll-off cars and Woma type suction vehicles is available. Eso Tron works closely with the Ministry of Environmental Protection of the Republic of Serbia on projects aimed at achieving the Republic of Serbia's national targets for reducing the share of industrial waste in municipal waste, as well as energy targets such as achieving a higher share of renewable energy sources. In addition to working with the government of the Republic of Serbia, Eso Tron also cooperates with international institutions such as the UN and the German GiZ. Due to the environmental results achieved, Eso Tron received the United Nations award as the project that saved the most harmful CO<sub>2</sub> emissions in the Republic of Serbia in 2018

### Core competencies:

- Treatment of biogenic waste.
- Treatment of waste products in original packaging, without manual unpacking.
- Tailor-made solutions for the management of non-hazardous waste.
- Waste management consulting.



## Frauscher Thermal Motors GmbH

Adresse: Gewerbestraße 7, 4774 St. Marienkirchen, Austria

Tel.Nummer: +43 7711 31820-0

E-Mail: [office@frauscher-motors.com](mailto:office@frauscher-motors.com)

Website: [www.frauscher-motors.com](http://www.frauscher-motors.com)

Frauscher Thermal Motors ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Aggregaten für die energetische Nutzung von Schwach- und Problemgas, als BHKW zur Erzeugung von Strom und Wärme aus Biogas. Es stehen BHKW mit einer Leistung von 6,0 kW<sub>el.</sub> für Projekte bzw. Testeinsätze zur Verfügung, in einer Kaskade mit 5 BHKW von 30 kW<sub>el.</sub> erzielbar.

Frauscher Thermal Motors hat mit Stirling alphagamma®-Technologie eine neue Motorentechnik samt Gasbrenner entwickelt, um methanhaltige Abfallgase zur Erzeugung elektrischer und thermischer Energie zu nutzen und gleichzeitig unschädlich für die Atmosphäre zu machen, eine Synergie von Klimaschutz und Energiegewinnung.

Als Brennstoffe eignen sich vor allem Deponiegase, landwirtschaftliche Biogase und Klärgase, die einen Methangehalt im Bereich ab ca. 20 Prozent aufweisen.



### Kernkompetenzen:

- Wartungsarme, langlebige Stirlingmotoren
- Kein Ölwechsel erforderlich
- Keine Verschleißteile wie Zündkerzen, Ölfilter, Ansaugfilter





## Frauscher Thermal Motors GmbH

**Address:** Gewerbestraße 7, 4774 St. Marienkirchen, Austria

**Phone Number:** +43 7711 31820-0

**E-Mail:** [office@frauscher-motors.com](mailto:office@frauscher-motors.com)

**Website:** [www.frauscher-motors.com](http://www.frauscher-motors.com)

Frauscher Thermal Motors specialises in the development and manufacture of aggregates for the energetic use of lean gas and problem gas, as CHP units for the generation of electricity and heat from biogases. CHP units with an output of 6.0 kWel. are available for projects or test applications; in a cascade with 5 CHP units of 30 kWel. can be achieved.

With Stirling alphagamma® technology, Frauscher Thermal Motors has developed a new engine technology including a gas burner to use waste gases containing methane to generate electrical and thermal energy and at the same time make them harmless to the atmosphere, a synergy of climate protection and energy generation.

The most suitable fuels are landfill gases, agricultural biogases and sewage gases, which have a methane content in the range from about 20 per cent.



### Core competencies:

- Low-maintenance, long-life Stirling engines
- No oil change required
- No wear parts such as spark plugs, oil filter, intake filter



## Hermetia Tech UG

**Adresse:** Bohr 12, 52072 Aachen, Germany

**Tel.Nummer:** +49 173 890 2281

**E-Mail:** [marius.wenning@hermetiatech.de](mailto:marius.wenning@hermetiatech.de)

**Website:** [www.hermetiatech.de](http://www.hermetiatech.de)

Hermetia Tech entwickelt und betreibt dezentrale Anlagen zum Recycling von organischen Reststoffen. In den Anlagen wandeln Insektenlarven die Biomasse in hochwertige Proteine um, die als Tierfutter Verwendung finden. Diese können in der lokalen Tierhaltung eingesetzt werden (Geflügel- und Schweinezucht, Aquakultur). Als Nebenprodukt fällt der Insektenkot an. Dieser stellt einen hochwertigen Dünger in der Landwirtschaft dar. Die Nutzung der Insektenlarve als Tierfutter spart umweltschädliche Futtermittel wie Fischmehl und Soja ein.

Die Produktion von Insektenlarven verursacht üblicherweise hohe Investitionskosten. Die Anlagen rentieren sich erst bei großen Reststoffaufkommen.



Hermetia Tech hat eine Anlage entwickelt, die wettbewerbsfähige Insektenproteine bei niedrigen Investitionen realisiert. Die produktionstechnische Innovation führt zum Kostenvorteil lokal produzierter Futtermittel und gewinnt Wettbewerb mit alternativen Nutzungspfaden.

### Kernkompetenzen:

- Insekten-Biotechnologie
- Anlagenentwicklung
- Softwareentwicklung
- Internet of Things
- Künstliche Intelligenz



Durch eine in der Patentierung befindliche Innovation besitzt die Recyclingsanlage von Hermetia Tech die geringsten Investitionskosten bei einem gleichzeitig hohen Automatisierungsgrad. Die Technologie wurde in einem Labormaßstab erprobt und wird nun in einem Prototyp aufgebaut.

## Hermetia Tech UG

**Adressee:** Bohr 12, 52072 Aachen, Germany

**Phone Number:** +49 173 890 2281      **E-Mail:** [marius.wenning@hermetiatech.de](mailto:marius.wenning@hermetiatech.de)

**Website:** [www.hermetiatech.de](http://www.hermetiatech.de)

Hermetia Tech develops and operates decentralised plants for recycling organic residues. In the plants, insect larvae convert the biomass into high-quality proteins that are used as animal feed. These can be used in local animal husbandry (poultry and pig farming, aquaculture). Insect faeces are a by-product. This is a high-quality fertiliser in agriculture. The use of insect larvae as animal feed saves environmentally harmful feedstuffs such as fishmeal and soya.

The production of insect larvae usually involves high investment costs. The plants are only profitable when there is a large amount of residual material.



Hermetia Tech has developed a plant that realises competitive insect proteins at low investment. The production technology innovation leads to the cost advantage of locally produced feed and wins competition with alternative use paths.

### Core competencies:

- Insect biotechnology
- Plant development
- Software development
- Internet of Things
- Artificial Intelligence



Thanks to an innovation that is currently being patented, Hermetia Tech's recycling plant has the lowest investment costs and a high degree of automation at the same time. The technology has been tested on a laboratory scale and is now being built in a prototype.

## IFE Aufbereitungstechnik GmbH

Adresse: Patertal 20, 3340 Waidhofen/Ybbs, Österreich

Tel.Nummer: +43 7442 515      E-Mail: [office@ife-bulk.com](mailto:office@ife-bulk.com)

Website: [www.ife-bulk.com](http://www.ife-bulk.com)

IFE wurde 1947 als Institut für Forschung und Entwicklung gegründet und zählt heute zu einem der weltweit führenden Hersteller von Vibrationsgeräten, Siebmaschinen und Magnetseparatoren. Qualität und Zuverlässigkeit sowie die Faktoren Sicherheit und Wirtschaftlichkeit stehen seit über sieben Jahrzehnten an oberster Stelle für IFE. Diese Orientierung sowie kontinuierliche Innovationen ermöglichen es der IFE sich als führender Anbieter für Maschinen der Schüttgutindustrie am Weltmarkt zu behaupten.

Der Aeroselector kombiniert Windsichtung, ballistische Separation und Siebung in einer Maschine. Er überzeugt nicht nur mit seiner Durchsatzleistung, sondern vor allem auch mit seinem kompakten Design und seinem Wirkungsgrad. Seine Energiebilanz schlägt die von mobilen Maschinen um Längen.

### Kernkompetenzen:

- **Fördertechnik:** Vibrationsförderrinnen und -rohre mit verschiedenen Schleiß Auskleidungen, Abdeckungen und Ausführungen
- **Siebtechnik:** Genaue Siebergebnisse und verstopfungsarmer Betrieb vom großen Gesteinsbrocken bis zum klebrigen Kompost
- **Magnettechnik:** Fe- und NE-Metalle gewinnen und somit Maschinen schützen





## IFE Aufbereitungstechnik GmbH

**Address:** Patertal 20, 3340 Waidhofen/Ybbs, Österreich

**Phone Number:** +43 7442 515    **E-Mail:** [office@ife-bulk.com](mailto:office@ife-bulk.com)

**Website:** [www.ife-bulk.com](http://www.ife-bulk.com)

IFE was founded in 1947 as an institute for research and development and is today one of the world's leading manufacturers of vibratory equipment, screening machines and magnetic separators. Quality and reliability as well as the factors of safety and economy have been IFE's top priorities for over seven decades. This orientation as well as continuous innovations enable IFE to assert itself as a leading supplier of machines for the bulk materials industry on the world market.

The Aeroselector combines wind sifting, ballistic separation and screening in one machine. It convinces not only with its throughput capacity, but also with its compact design and efficiency. Its energy balance beats that of mobile machines by far.

### Core competencies:

- **Conveying technology:** Vibratory conveying channels and pipes with various wear linings, covers and designs
- **Screening technology:** Accurate screening results and low-clogging operation from large lumps of rock to sticky compost
- **Magnetic technology:** Extracting ferrous and non-ferrous metals and thus protecting machines



## Naš Kompost doo

**Adresse:** Janka Veselinovića 22, 22000 Sremska Mitrovica, Serbia

**Tel.Nummer:** +381 64 2010969

**E-Mail:** [dusan@naskompost.com](mailto:dusan@naskompost.com)

**Website:** [www.naskompost.com](http://www.naskompost.com)

Naš kompost doo ist ein Abfallwirtschaftsunternehmen, das für die Sammlung, Lagerung und Behandlung von biologisch abbaubaren Abfällen registriert ist, wobei der Schwerpunkt auf der Herstellung von qualitativ hochwertigem Kompost für die Landwirtschaft liegt.

Das Hauptaugenmerk liegt auf der Kompostierung in einem geschlossenen und kontrollierten Prozess, der von einem Computer in einer Kompostieranlage gesteuert wird. Dies ist ein neuer, innovativer Ansatz, der es ermöglicht, das ganze Jahr über Kompost zu erzeugen und der einen starken Einfluss auf die Qualität des Abfalls und des Komposts hat.

Nur wenige Unternehmen wenden die alte traditionelle Methode der Kompostierung in Trichtern an und sind nicht in der Lage, die Marktnachfrage zu befriedigen. Unser Unternehmen hat sich für einen neuen Ansatz entschieden, bei dem die Kompostierung in einem geschlossenen Komposter mit höherer Kapazität unter Verwendung von mikrobiologischem Inokulum durchgeführt wird, um ein innovatives Kompostierungssystem zu schaffen, das den Prozess verbessert, indem es die Qualität und Quantität des gewonnenen Komposts erhöht und seine Produktionszeit verkürzt.



### Kernkompetenzen

- Herstellung von hochwertigem Kompost, der vor allem zur Anreicherung von Böden in der Landwirtschaft eingesetzt wird.
- Kontrollierte und verkürzte Produktion



Die Hauptnutznießer des Komposts wären viele Obst- und Gemüseproduzenten, die Blumenindustrie und Unternehmen, die sich mit der Rekultivierung von Flächen und der Pflege von Grünflächen in den Städten befassen

## Naš Kompost doo

**Address:** Janka Veselinovića 22, 22000 Sremska Mitrovica, Serbia

**Phone Number:** +381 64 2010969

**E-Mail:** [dusan@naskompost.com](mailto:dusan@naskompost.com)

**Website:** [www.naskompost.com](http://www.naskompost.com)

Naš kompost doo is a waste management company registered for the collection, storage and treatment of biodegradable waste, with a focus on the production of high-quality compost for agriculture.

The main focus is on composting in a closed and controlled process that is controlled by a computer in a composting plant. This is a new, innovative approach that allows compost to be produced all year round and has a strong impact on the quality of the waste and compost.

Few companies use the old traditional method of composting in hoppers and are not able to meet the market demand. Our company has opted for a new approach where composting is carried out in a closed composter with higher capacity using microbiological inoculum to create an innovative composting system that improves the process by increasing the quality and quantity of the compost obtained and shortening its production time.



### Core competencies:

- Production of high-quality compost, which is mainly used to enrich soils in agriculture.
- Controlled and shortened production



The main beneficiaries of compost would be many fruit and vegetable producers, the flower industry and companies involved in land reclamation and the maintenance of green spaces in cities.



## Next Generation Elements GmbH

**Adresse:** Gewerbepark 22, 4101 Feldkirchen an der Donau, Austria

**Tel.Nummer:** 0664 6211053      **E-Mail:** [daniela.meitner@nge.at](mailto:daniela.meitner@nge.at)

**Website:** [www.nge.at](http://www.nge.at)

Die Next Generation Elements GmbH ist 2017 gegründet worden und fokussiert sich auf den Bau von Pyrolyseanlagen für die Verwertung von unterschiedlichen Reststoffen. Planung, Engineering und der Bau von Pyrolyseanlagen werden dabei aus einer Hand angeboten.

### Bereitstellung von Wärme oder Biokohle

Bei Biokohle ist die Qualität abhängig von Inputmaterial (Sonnenblumenschalen, Siebreste aus der Kompostierung, Klärschlamm, ...)

Alleinstellungsmerkmal: Im PyroDry-System ist es möglich das Rauchgas direkt für die Trocknung zu nutzen. Diese Kombination ermöglicht die Trocknung sowie Pyrolyse ohne externe thermische Energiequelle

Aktuell kommt es zu Einsatz des Pyrolysegases als Ersatz von Erdgas. Somit kann durch die Kombination im PyroDry System zum Beispiel Klärschlamm getrocknet und hochwertige Biokohle erzeugt werden, ohne dass externe thermische Energie gebraucht wird.

### **Kernkompetenzen:**

Anlagenhersteller von Pyrolyseanlagen für die Verwertung von Kunststoffen zu Ölen und für die Verwertung von Biomasse zu Biokohle (trockene als auch feuchte Inputmaterialien)

- Engineering von individuelle Lösungskonzepten
- Bau und Inbetriebnahme der Anlagen
- Serviceleistungen

## Next Generation Elements GmbH

**Address:** Gewerbestraße 22, 4101 Feldkirchen an der Donau, Austria

**Phone Number:** 0664 6211053    **E-Mail:** [daniela.meitner@nge.at](mailto:daniela.meitner@nge.at)

**Website:** [www.nge.at](http://www.nge.at)

Next Generation Elements GmbH was founded in 2017 and focuses on the construction of pyrolysis plants for the recycling of various residual materials. Planning, engineering and construction of pyrolysis plants are offered from a single source.

### Provision of heat or biochar

For biochar, the quality depends on the input material (sunflower husks, screen residues from composting, sewage sludge, etc.).

Unique selling point: In the PyroDry system it is possible to use the flue gas directly for drying. This combination enables drying and pyrolysis without an external thermal energy source.

Currently, the pyrolysis gas is used as a substitute for natural gas. Thus, through the combination in the PyroDry system, for example, sewage sludge can be dried and high-quality biocoal can be produced without the need for external thermal energy.

### **Core competencies:**

Plant manufacturer of pyrolysis plants for the recycling of plastics to oils and for the recycling of biomass to biochar (dry as well as wet input materials)

- Engineering of individual solution concepts
- Construction and commissioning of the plants
- Services

## Müller Abfallprojekte GmbH

**Adresse:** Hauptstraße 34, 4675 Weibern, Austria

**Tel.Nummer:** +43 773 2091

**E-Mail:** [office@mueller-umwelttechnik.at](mailto:office@mueller-umwelttechnik.at)

**Website:** [www.mueller-umwelttechnik.at](http://www.mueller-umwelttechnik.at)

Müller Umwelttechnik ist ein spezialisiertes Ingenieurbüro in der biologischen Abfallbehandlung, -verwertung und -recycling, dessen Technologie und Know-how in zahlreichen nationalen und internationalen Projekten in den letzten 30 Jahren erfolgreich umgesetzt wurde.

Die vom Unternehmen entwickelte 3A Biogas Technologie ist das Kernstück zur energetischen Verwertung von organischen Abfällen aus Haushalt, Industrie und Landwirtschaft zur Gewinnung von Strom, Wärme und Biomethan.

### Kernkompetenzen:

- Regionale Klärschlammverwertung unter dem Aspekt der optimalen Nutzung von enthaltenen Nährstoffen, Spurelementen und organischen Substanz durch professionelle Düngeplanung.
- 3A-Biogas-Technologie mit 3 Phasen – Aerob, Anaerob, Aerob. Vorbild dafür sind natürliche Kreisläufe
- Standortanalyse, Substratanalyse, Wirtschaftlichkeitsanalyse, Genehmigungsplanung, Ausführungsplanung und Inbetriebnahme von Biogasanlagen mit der 3A-Biogas-Technologie



Durch den Nutzen dieser Technologie erhalten die Kunden von Müller Abfallprojekte GmbH die Nutzung von wertvollen Ressourcen in Abfällen, nachhaltige Produktion von Energie aus Abfällen, Erhöhung der Unabhängigkeit von fossiler Energie, kalkulierbare Kosten für Abfallbehandlung und Realisierung von Recyclingpotenzialen.



Das Alleinstellungsmerkmal des Produkts zeigt sich durch die Verwendbarkeit für verschiedene Abfallarten (getrennt, gesammelt, gemischt, etc.) und die flexible Gestaltung, sowie die erweiterbare Möglichkeit durch einen Batch-Betrieb.

Die 3A-Biogas-Technologie ist nach vielen Jahren der Forschung und Entwicklung, sowie jahrelangem Einsatz in der Praxis vollständig ausgereift und uneingeschränkt verwendbar

## Müller Abfallprojekte GmbH

**Address:** Hauptstraße 34, 4675 Weibern, Austria

**Phone Number:** +43 773 2091

**E-Mail:** [office@mueller-umwelttechnik.at](mailto:office@mueller-umwelttechnik.at)

**Website:** [www.mueller-umwelttechnik.at](http://www.mueller-umwelttechnik.at)

Müller Umwelttechnik is a specialised engineering company in biological waste treatment, recovery and recycling, whose technology and know-how has been successfully implemented in numerous national and international projects over the past 30 years.

The 3A Biogas technology developed by the company is the core for the energetic utilisation of organic waste from households, industry and agriculture for the generation of electricity, heat and biomethane.

### Core competencies:

- Regional sewage sludge utilisation under the aspect of optimal use of contained nutrients, trace elements and organic matter through professional fertilisation planning.
  - 3A biogas technology with 3 phases - aerobic, anaerobic, aerobic. Natural cycles are the model for this technology
  - Site analysis, substrate analysis, profitability analysis, approval planning, implementation planning and commissioning of biogas plants with 3A biogas technology
- By using this technology, Müller Abfallprojekte GmbH's customers gain the use of valuable resources in waste, sustainable production of energy from waste, increase of independence from fossil energy, calculable costs for waste treatment and realisation of recycling potentials.



The unique selling point of the product is demonstrated by its usability for different types of waste (separated, collected, mixed, etc.) and the flexible design, as well as the expandable possibility through batch operation.

After many years of research and development, as well as years of use in practice, the 3A biogas technology is fully mature and can be used without restrictions

## GIS Recycling GmbH

**Adresse:** Wagmeisterstrasse 44, 3300 Amstetten

**Tel.Nummer:** (+43) 676 84973347

**E-Mail:** gernot.stangl@gisrecycling.com

**Website:** [www.gisrecycling.com](http://www.gisrecycling.com)

Das Unternehmen stellt modulare Biogasanlagen, nach dem Prinzip der Trockenfermentation, her. Diese kleine, kompakte, dezentrale Anlage ermöglicht die Verwertung von biogenen Abfällen. Durch den modularen Aufbau ist eine Skalierung der Abfallmengen sehr leicht zu bewerkstelligen. Die Verarbeitungsmengen reichen von ca. 600 t/a bis ca. 40.000 t/a, eine dezentrale Verwertung der biogenen Abfälle ist daher möglich. Das entstehende Biogas kann zu Strom und Wärme, aber auch für die Gasnetzeinspeisung und zu CNG/LNG weiterverarbeitet werden. Die Skalierbarkeit der Anlagen macht einen dezentralen Einsatz sehr einfach. Auch die Weiterverarbeitung der Gärreste zu Kompost ist eine mögliche Nutzung. Des Weiteren ist die Separierung von gesammelten Haushaltsabfällen (Abtrennung des biogenen Anteiles), sowie Veredelung des Gärrestes zu z.B. Biokohle ein weiterer Behandlungsschritt.

Referenzprojekte:

Slowakei:	gemischte Biogene Abfälle	18.000 t/a
Österreich:	Pferdemist	600 t/a

**Kernkompetenzen:**

- Vereinigung von innovativen Ideen und etabliertem Know-how
- Gewinnbringende und nachhaltige Verwertung von Biomasse
- Stetige Investition in angewandte Forschung für ein nachhaltiges Wertstoffmanagement.



Bei weiteren Fragen können Sie uns gerne kontaktieren/ If you have any further questions, please do not hesitate to contact us:

Cleantech-Cluster

✉ [cleantech-cluster@biz-up.at](mailto:cleantech-cluster@biz-up.at)

☎ +43-732-79810 5214

Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH

Cleantech-Cluster

Hafenstraße 47-51, A-4020 Linz

T: +43-732-79810 5214, [cleantech-cluster@biz-up.at](mailto:cleantech-cluster@biz-up.at)

[www.cleantech-cluster.at](http://www.cleantech-cluster.at)

