



TECHNOLOGIE-VERBUND

TerraFuture-Turbine

STROMERZEUGUNG INKL. WÄRMSPEICHER



Die TerraFuture-Turbine kann mit kontrollierbarer Energiespeicherung, integrierter Entsalzung und damit verbundener Humuslandwirtschaft nicht nur den billigsten Strom der Welt produzieren, sondern auch die Wüste mit Hilfe des weltweit besten Humus, mittels strategischer Pflanzengürtel begrünen.

Sauber, sicher und zuverlässig, stellt dies eine neue Generation der Energieerzeugung dar, indem die Kraft der Sonne Luft erhitzt und Druck erzeugt.

Mit einer Bauzeit von nur einem Jahr, einer Lebensdauer von mehr als 200 Jahren und einer einfachen, robusten und wartungsfreien Konstruktion gewährleistet es höchste Versorgungssicherheit bei geringsten Investitions- und Betriebskosten für die Erzeugung von konkurrenzlos günstigem Strom, in praktisch unbegrenzten Mengen.

Dadurch ermöglicht Sie allen Ländern, eine vollständige Recycling-Wirtschaft aufzubauen und so die natürlichen Ressourcen zu schonen.

WAS MACHT DIE TERRAFUTURE-TURBINE BESSER ALS BISHERIGE SOLAR- UND STROMTECHNOLOGIEN ?

Sie verwendet steuerbare, integrierte Energiespeicher mit Wasser als dem billigsten und effektivsten Material für die Speicherung von Niedertemperatur-Wärme in schwarzen Becken und zur Absorption von Sonnenstrahlen.

Kombiniert mit dem isolierten Betonbecken als günstigstem Langzeitspeicher für Niedertemperaturwärme erzeugt Sie Strom bei Bedarf mit den niedrigsten Energiekosten.

Sie gebraucht einen Halbzylinder aus Glas als Solarkollektor und Druckkessel und Luft als Arbeitsmedium, die hinter der Arbeitsturbine nicht gekühlt werden muss.

Mit den Speichern oben erreicht sie einen Kapazitätsfaktor von nahezu 100%, hat dadurch die geringsten Investitions- und laufenden Kosten und damit die geringsten Stromgestehungskosten aller Technologien.

Da sie die Wärmeenergie in Ihren Speichern auch zur Wasserentsalzung nutzt, gibt sie in Kombination mit TerraFuture-Humuserzeugung und Landwirtschaft, erodierten Wüstenböden Ihre Fruchtbarkeit zurück und sequestriert große Mengen CO₂.

TerraFuture-Wasserentsalzung

ENTSALZUNG VON WASSER

Nur wenn wir fruchtbaren Boden in die Wüstengebiete bringen und diese Regionen bewässern könnten, können wir tatsächlich eine intensive Landwirtschaft betreiben.

Dafür muss eine gigantische Wassermenge entsalzt und ggf. über Tausende Kilometer gepumpt werden. Herkömmliche Verfahren sind zu teuer und verbrauchen viel Energie.

Die **TerraFuture-Wasserentsalzung** nutzt stattdessen die gesamte Sonnenenergie der TerraFuture-Turbine für eine sehr kostengünstige Methode und gewinnt sie vollständig zurück, um neuen Strom zu erzeugen.

TerraFuture-Kraftwerke mit integrierter Entsalzung sind die einzigen, die immense Mengen an billigem Wasser in Wüsten erzeugen können, um trockenes Land mit hohem Erosionsschaden bewässern zu können, was dazu führt, dass ausgedehnte Wüstengebiete erfolgreich begrünt werden.

Grundwasser ist praktisch immer verfügbar, aber oft brackig. Während erschwingliche Entsalzung eine notwendige Bedingung für die TerraFuture-Humus Landwirtschaft wurde, aber keine zufriedenstellende Lösung verfügbar war, entwickelte der TerraFuture Technologie-Verbund eine sehr einfache Lösung, die das Salzwasser mittels Verdampfung in Süßwasser verwandelt.

Aufgrund des hervorragenden Designs der TerraFuture-Turbine geht sowohl beim Entsalzungsprozess als auch beim Pumpvorgang keine thermische Energie verloren.

**DIES IST SOMIT DIE EFFIZIENTESTE,
KOSTENGÜNSTIGSTE UND
FORTSCHRITTLICHSTE
ENTSALZUNGSLösUNG DER WELT.**

Das billigste Süßwasser in den Wüstengebieten wird für die großflächige Wüstenlandschaft, Industrie und den menschlichen Gebrauch benötigt.

So können strategische Pflanzengürtel angelegt werden, um in Wüsten Regen zu erzeugen und sie mit Hilfe von TerraFuture-Humus zu begrünen.

TerraFuture-Humus

HÖCHSTE BODENFRUCHTBARKEIT

Da **Humus** ein biologisches Produkt ist, dauert der natürliche Entstehungsprozess ca. 10 Jahre. Durch den Einsatz unserer programmgesteuerten Humusreaktoren kann der Herstellungsprozess dieser Hochtemperaturrotte auf 5 Wochen reduziert werden.

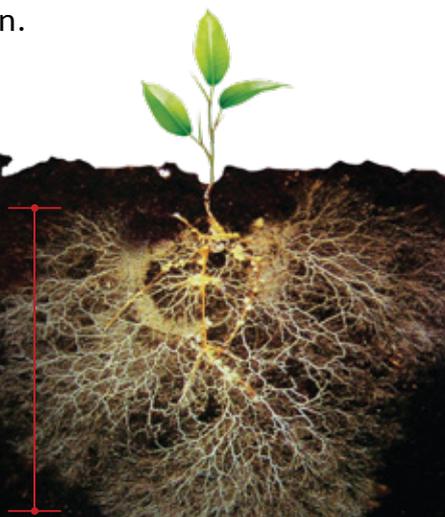
Dieser voll auspolymerisierte Humus ist, sowohl thermisch als auch chemisch extrem stabil und kann derzeit nur vom TerraFuture Verbund hergestellt werden, der ihn auch in tropischen und trockenen Gebieten produzieren kann, in denen die Natur ihn normalerweise nicht erzeugt, sodass seine Lebensdauer im Boden für **10.000 Jahre** garantiert werden kann.

Der Einsatz von TerraFuture-Humus ermöglicht eine größere Bodenfruchtbarkeit mit einem **Wurzelwachstum von 1 Meter in nur 3 Tagen**, wodurch eine günstigere und hochwertigere Nahrungsmittelproduktion in der Region möglich wird und zusätzliche Einnahmen erzielt werden, die die Einnahmen aus der Stromerzeugung bei weitem übertreffen.

WURZELWACHSTUM

ca. 1m

3 Tagen



Die Landwirtschaft leidet unter der Tatsache, dass der organische Anteil im Boden immer mehr abnimmt, vor allem der Humusanteil, was sich in der Vernässung der Böden zeigt und zu immer höherem Kunstdüngerbedarf führt, der seinerseits zur immer schnelleren Abnahme des organischen Anteils im Boden und damit in eine wachsende Spirale abnehmender, natürlicher Bodenfruchtbarkeit führt.

Das erhöht nicht nur die laufenden Kosten in einer sowieso schon schwierigen Wettbewerbssituation, sondern bedroht auch die Existenz der Höfe wegen möglicher Erosion.

Die Landwirte haben notgedrungen versucht, Gülle als Ersatz für Kunstdünger bei sich unterzupflügen, haben damit aber eine gefährlichen Stickstoff-Anreicherung in Ihren Böden verursacht, die auch die Trinkwasserqualität bedroht, wie erst kürzlich festgestellt. Dieser Stickstoffüberschuss in den Böden bedroht aber auch die Bodenfruchtbarkeit, weil dadurch auch das Wachstum der Schadbakterien erhöht wird, die dann auch die gesunden Wurzeln der Nutzpflanzen angreifen und damit die Ernten vernichten und die Existenz der Höfe selbst bedrohen.

Das unterpflügen (25%) des so gewonnenen TerraFuture-Humus, rettet nicht nur die Böden, sondern verleiht ihnen auf einen Schlag eine unerhörte Fruchtbarkeit, indem er die Konzentration der **Bodenbakterien um den Faktor 1.000 erhöht**, da diese die Bodenminerale in Lösung bringen und in Pflanzennährstoffe umwandeln.

TerraFuture-Humus Adsorptionspeicher

TRANSPORT VON WASSERSTOFF UND ERDGAS



Der Durchbruch für die Brennstoffzelle: Sauberer Strom für Elektro-Mobilität

Die Elektro-Mobilität basiert heute auf Lithium,-Ionen-Batterien, deren Lebensdauer und damit ihre Reichweite, insbesondere durch Schnellladung, sehr begrenzt ist.

Die richtige Technologie liegt in der Brennstoffzelle, deren Markteinführung aber dadurch behindert wird, dass Kryogen-Transport und Lagerung von Wasserstoff viel zu teuer und zu aufwendig sind. Das ändert sich, wenn man ein billiges und effektives Adsorptionsmittel hat.

Die TerraFuture AG hat dieses Adsorptionsmittel in Ihrem (verbesserten) TerraFuture-Humus, der nicht nur ein ganz einfaches Befüllen und Entleeren sichert, sondern vor allem eine fast drucklose Lagerung und einen fast drucklosen Transport bei Zimmertemperatur.

Damit erniedrigen sich die Kosten von Kryogen-Transport und Lagerung um etwa 88%, sodass der Sieg der Brennstoffzelle und damit der Elektro-Mobilität dann nicht mehr aufzuhalten ist.

Gereinigtes Erdgas,

adsorbiert an speziellem TerraFuture-Humus in Tanks, senkt Kryogen-Transportkosten um 90% und ist ein leicht-hantierbarer, erstklassiger Diesel-Treibstoff ohne NOx- und verringerte CO₂ Emissionen.

Im Gegensatz zu Treibstoff aus Öl verbrennt Methan sauberer und fast ohne Stickoxyde, ist aber durch den Kryogen-Transport zu teuer.

Im TerraFuture-Verbund wird Methan an TerraFuture-Humus adsorbiert und Erdgas **drucklos bei Zimmer-Temperatur** gespeichert und transportiert und das nur für 12% der normalen kryogenen Transportkosten. Befüllen und Entleeren sind genauso einfach wie bei Flüssigkraftstoffen.

Adsorbiertes Erdgas ist ein "grüner" Treibstoff, weil der in seinem Transport verwendete Adsorptions-Humus **langzeit-stabil** ist und ggf. für Jahrhunderte in den Tanks verbleibt und mit ihm alles CO₂, welches die Pflanzen zu seinem Aufbau aus der Luft assimiliert haben.

Die Brennstoffzellen-Technologie kann zurzeit keinen Durchbruch erzielen, weil das größte Hindernis der viel zu teure Kryogen-Transport von Wasserstoff ist. Die Adsorption von Wasserstoff an Humus bringt den entscheidenden Durchbruch.

TerraFuture Reifenraupen-Lastwagen

VOLLE GELÄNDETAUGLICHKEIT



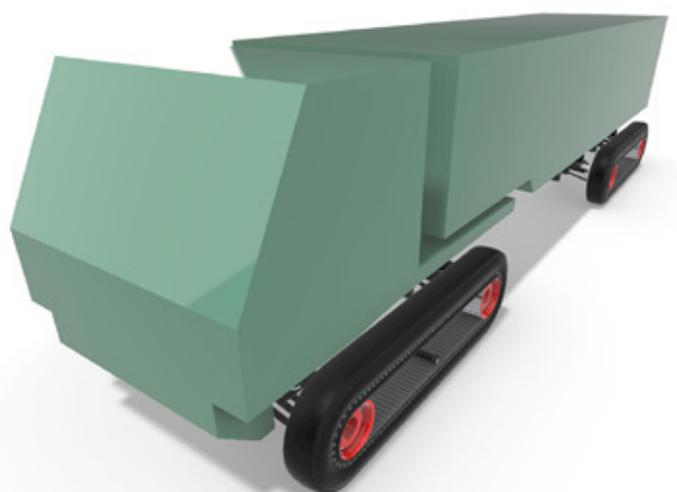
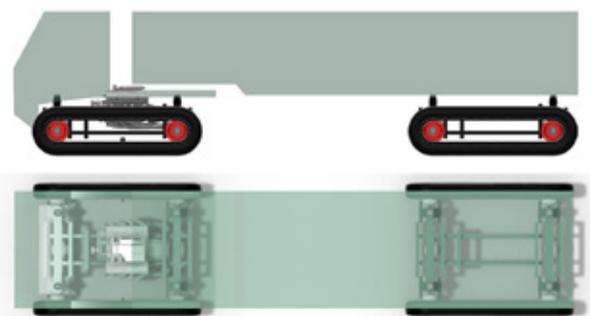
In vielen Ländern stellt die Fortbewegung immer noch ein großes Problem dar.

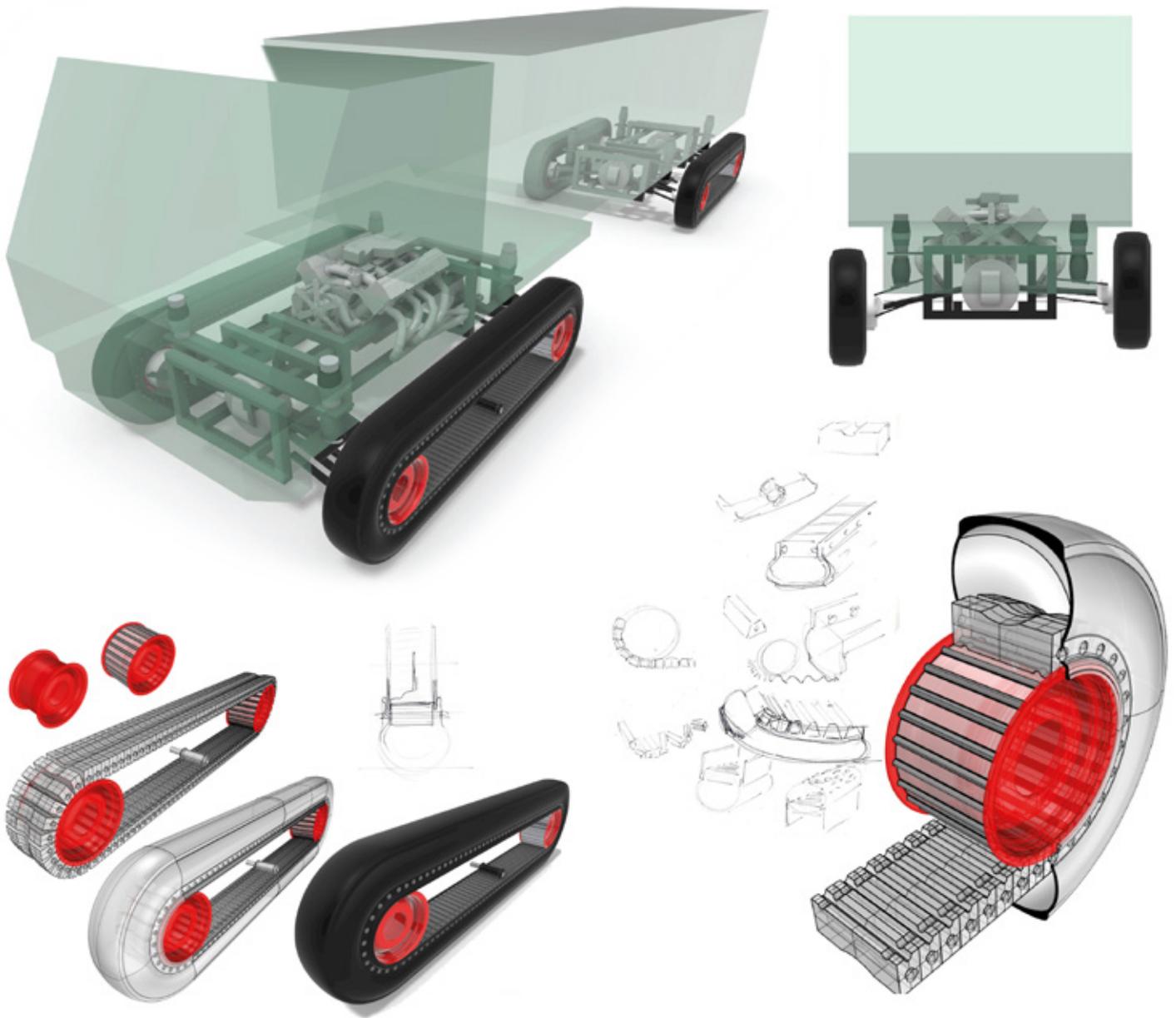
Wüsten, Sümpfe, Perma-Frost-Gebiete, Regenwälder, Fluss-Übergänge erschweren weltweit das Vorwärtskommen. In den meisten Entwicklungsländern sind ungeteerte Wege das Rückgrat des Verkehrssystems.

Die **TerraFuture-Reifenraupe** garantiert Lastwagen volle Geländetauglichkeit auch auf Schlamm, Sand, Schnee oder im Gelände bei geringen Kosten. Es besteht nunmehr die Möglichkeit, sich ganze Regionen ganzjährig zugänglich zu machen und wirtschaftlich zu nutzen.

Zudem haben Untersuchungen zu Straßen im Kongobecken der DR Kongo gezeigt, dass allradgetriebene Standard-Lastwagen wegen des hohen Grundwasser-Spiegels auf ungeteerten Straßen tiefe Furchen erzeugen, sich eingraben und so langsam sind wie Pferdewagen oder sogar ganz steckenbleiben können.

Weil die Reifenraupe wegen des geringen Bodendrucks keine Furchen verursacht, sondern sie die Böden sogar leicht verdichtet, verbessert sich automatisch die Pistenoberfläche. Das regelmäßige Planieren wird überflüssig, was zu einer Einsparung von vielen Milliarden US-Dollars führt. Zusätzlich würde ein wesentlich höheres Transportvolumen erreicht werden können, ohne höhere Kosten zu verursachen! Dabei kann die Reifenraupe Geschwindigkeiten bis zu 80 km/h erreichen.





Die Reifenraupe ist sehr wendig, was gerade auf Bergpässen oder hügeligem Gelände sehr wichtig ist. Diese neuartige Entwicklung zur Fortbewegung bietet viele Vorteile, besonders in schwer zugänglichen Gebieten.

ALLE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ✓ Hohe Geländetauglichkeit bei schwierigen Bodenverhältnissen wie Eis, Schnee, Schlamm, Sumpf oder Sand
- ✓ Weltweite Einsatzmöglichkeiten
- ✓ Ganzjährige Erschließung ganzer Regionen möglich
- ✓ Wegen geringem Bodendruck kein Eingraben oder Bildung von Furchen
- ✓ Vergrößerung der Kontaktfläche auf dem Boden, so dass Räder nicht einzeln in Löcher fallen können
- ✓ Keine Entstehung von Wellblechstraßen (Querrillen in Sand)
- ✓ Sehr wendig, gerade auf Bergpässen
- ✓ Keine Unterhaltungskosten für die Straßenpflege notwendig
- ✓ Erhöhung des Transportvolumens
- ✓ Geschwindigkeit bis zu 80 km/h



TerraFuture Reifenraupen
Cargo Transporter



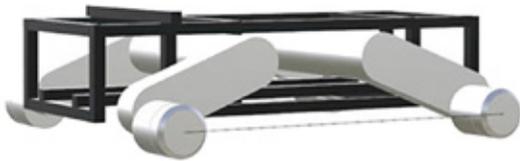
TerraFuture Reifenraupen
Bus



TerraFuture Reifenraupen
Zugfahrzeug



TerraFuture Reifenraupen
Kastenwagen



KNOW-HOW



TERRAFUTURE-HUMUS

Wir verfügen über sieben Jahre Erfahrung in der Bewertung und Planung der zusätzlichen Energie- und Wasserversorgung in der Nordkapprovins (Südafrika, Wüstenprovins) sowie in der Bewertung zusätzlicher Industrien (Bergbau und Stromversorgung) auf zusätzliche Energie und Wasser.

Wir haben seinerzeit alle Energietechnologien untersucht und bewertet und Sie mit dem Schwerpunkt erneuerbare Energien weiter untersucht.

Wir sind Mitglied einer Gruppe von Wissenschaftlern, die Deutschland zum Marktführer in der Humuswissenschaft - und Produktion machten. Wir verfügen über ein Netzwerk und sind die einzigen, die diese wissenschaftliche und praktische Expertise bis heute bewahrt und weiterentwickelt hat, um Wüsten in Gärten umzuwandeln und landwirtschaftliche Erträge zu vervielfachen. In den letzten Jahrzehnten wurden weltweit ca. 40 Prototypen der Humusreaktoren gebaut und fortlaufend technologisch optimiert und weiterentwickelt.

Der heutige Technologiestatus ist auf einem sehr hohen Niveau mit dem höchsten Wirkungsgrad.

TERRAFUTURE-TURBINE, ENERGIESPEICHER UND WASSERENTSALZUNG

DER TERRAFUTURE TECHNOLOGIE-VERBUND WAR 2014 NACH EINER 20.JÄHRIGEN ENTWICKLUNGSZEIT FERTIG ENTWICKELT UND WURDE VON UNS PATENTIERT.

Die TerraFuture-Turbine sowie der Energiespeicher wurde seit 2014 bis heute durch Optimierungsmaßnahmen, neuerer Werkstoffe und technische Komponenten, um 30% in der Effizienz gesteigert und die Materialkosten um 50% gesenkt.

In Bezug auf einzelne Komponenten arbeiten wir erfolgreich in Kooperation und in Zusammenarbeit mit weltweit führenden Herstellern und Lieferanten zusammen.

Die richtige Lösung für die Weltwirtschaft zur richtigen Zeit

- Billiger TerraFuture-Strom (ca. 1,5€/kWh) führt auch zur Wiederaufbereitung der immer knapperen Bodenschätze und vermeidet den drohenden Mangel wichtiger Minerale.
- Die extrem kurze Bauzeit für die TerraFuture-Turbine (1 Jahr) beschleunigt das Wirtschaftswachstum.
- Billiger Strom und billiges Wasser machen Rohstoff-Veredelung in Entwicklungsländern erst möglich.
- TerraFuture-Humus kann die große Bodenerosion heilen und Ernten mit hohem Ertrag liefern.
- Eine TerraFuture-Turbine mit integrierter Entsalzung ist die optimale Lösung, da nur entsalztes Wasser für die Bewässerung in Trockengebieten mit großen Erosionsschäden und Begrünungswüsten kostengünstig genug ist.
- Gereinigtes Erdgas, adsorbiert an speziellem TerraFuture-Humus in Tanks, senkt die Kryogen-Transportkosten um 90% und ist ein leicht-hantierbarer, erstklassiger Diesel-Treibstoff ohne NOx-Emissionen.

DURCH DIE NEUBEGRÜNUNG WERDEN GROSSE NEUE LEBENS-RÄUME UND MÄRKTE GESCHAFFEN

Das wird benachbarte Länder in positive Zusammenarbeit bringen und politische Stabilität bewirken, u.a. durch Arbeitsbeschaffung.

Der TerraFuture-Verbund wird am Ende voraussichtlich mehr als 70% des Weltstroms erzeugen.

LASSEN SIE UNS GEMEINSAM BEGINNEN !!!



KONTAKT

TerraFuture AG (i.Gr.)

Hauptstrasse 193
D-50169 Kerpen-Horrem

- ☎ **Telefon** +49 (0)2273 - 4 064 483
- ☎ **Fax** +49 (0)2273 - 4 064 478
- ✉ **E-Mail** info@terrafuture.de
- 🌐 **Webseite** www.terrafuture.de



FÜR EINE BESSERE WELT

