



# Jatropha Power Fuel

# 1. Jatropha – Die Pflanze



Die **Jatropha** curcas oder auch Purgiernuss gehört zu der Familie der Wolfsmilchgewächse und ist ein sukkulenter Strauch, der bis zu 6 Meter groß wird. Ursprünglich stammt dieses Gewächs aus Südamerika und wurde von portugiesischen Seeleuten nach Afrika gebracht.

Die fünfklappigen Blätter sind ca. 15 cm groß, leicht gelblich gefärbt und behaart. Wenn die wallnussgroßen, runden Kapsel Früchte reif sind, werden sie schwarz und entlassen kleine kegelförmige Samen. Der Wachstumszeitraum bis zur Ernte der ersten Nüssen beträgt ca. 8 Monate, danach steigert sich der Ertrag auf das Maximum von 6 Tonnen/ha in den nächsten 4 Jahren.

Die **Jatropha**-Pflanze entwickelt kontinuierlich neue Nüsse und muss ganzjährig manuell geerntet werden. Eine arbeitsintensive Lese per Hand ist notwendig um den Wachstumsverlauf der Pflanze nicht zu unterbrechen.

**Jatropha** ist ein immergrünes und laubabwerfendes Gewächs, mit wenig Anforderungen an die Bodenqualität, die auch längere Dürren überstehen kann und weitestgehend gegen Schädlingsbefall resistent ist. Für den ertragreichen Aufwuchs ist jedoch ein wesentliches Kriterium, dass ausreichend Wasser mit mindestens 1.300 mm Niederschlag über das Jahr verteilt vorhanden ist. Die „Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)“ weist weltweit ca. 27 Mio. qkm Flächen dieser kargen Bodenkategorien auf, bei denen eine Nahrungsmittelproduktion nicht oder nur sehr stark eingeschränkt möglich ist. Wenige Bereiche verfügen über eine natürliche Wasserversorgung.



Die **Jatropha**-Pflanze ist der Schlüssel zum ultimativen biologischen Brennstoff, für den es bereits heute eine enorm große Nachfrage gibt. Durch den großflächigen Anbau von **Jatropha** in Kamerun (>120.000 ha) kann eine langfristige Versorgung mit Biokraftstoff gewährleistet werden, die umweltverträglich erfolgt und zudem dem Trend zur Verwendung von Nahrungsmitteln zur Erzeugung von Biokraftstoffen entgegen wirkt.

Auf einer Anbaufläche von 120.000 ha können ökonomisch bis zu 720.000 Tonnen Biokraftstoff (820 Mio. Liter) pro Jahr erzeugt werden und ökologisch ca. 2.000.000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Weitere 35 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> werden dauerhaft in den Pflanzen, sowie ca. 21,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> über die Blätter absorbiert und ca. 600 Mio. Tonnen Sauerstoff freigesetzt.

Die Nachhaltigkeit dieses Projekts ist die oberste Prämisse mit Hinweis darauf, dass Ökonomie und Ökologie nicht im Widerspruch stehen. Das aus den Samen der **Jatropha**-Nüsse gewonnene Öl ist ein hervorragender biologischer Brennstoff. Die Vergasung der Presskuchen in Biogas-Anlagen reduziert nochmals 900.000 Tonnen CO<sub>2</sub> Emission. Als Endprodukt verbleibt ein hochwertiger Bio-Dünger.



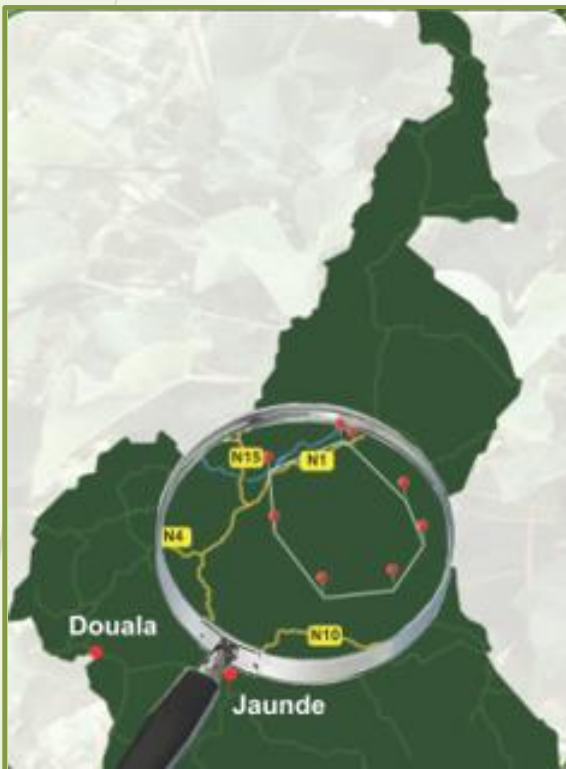
Besonders wirtschaftlich gewinnt die **Jatropha** immer mehr an Interesse, da die Früchte ca. 35 % Öle und Fette enthalten mit einem Cetanwert von 60 (Rapsöl Cetanwert 54) eines der effektivsten technisch nutzbaren Pflanzenöle auf der Welt ist. Zudem ist die **Jatropha** nicht essbar und steht daher in keiner Konkurrenz zur Nahrungsmittelverwendung wie bei anderen regenerativen Energieträgern (Raps-, Soja- oder Sonnenblumen-Öl). **Jatropha** ist somit ein nachwachsender Ersatz für die chemisch-optimierten hochwertigen Dieselmotoren oder für Kerosin in der Luftfahrt. Das **Jatropha**-Öl entspricht dem Standard DIN 51605 für Pflanzenöl als Treibstoff, somit sind diese Öle unmittelbar als Brennstoffe in Motoren verwendbar.



## 2. Kamerun



Kamerun ist durch seine klimatischen Bedingungen ideal für den Anbau von **Jatropha** geeignet, da die Temperaturen ganzjährig konstant sind und ausreichend Wasser vorhanden ist. Die von der JP Fuel AG verwendeten Flächen sind aufgrund ihrer Bodenbeschaffenheit nicht für den Anbau von Nahrungsmitteln geeignet, jedoch für **Jatropha** prädestiniert. Das ausgewählte Gebiet liegt in der Provence Centre in der Nähe der Stadt Batchenga und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 120.000 ha, Erweiterungsflächen sind optional vorhanden.



### Regierungsform

Präsidialrepublik

### Einwohnerzahl

26 Mio. Einwohner

### Hauptstädte

Yaoundé 2,4 Mio.

Hafenstadt Douala 2,768 Mio.

### Amtssprachen

Französisch und Englisch

### BIP

38,76 Mio. EUR

### Arbeitslosenquote

3,4%

### Niederschlag

Bis zu 11.000 mm / Jahr

### Fläche

475.442 qkm

Kamerun ist klimatisch dreigeteilt. Im Norden ist es mit über 30 Grad heiß und trocken. Das südlich anschließende Hochland ist deutlich kühler. Das Westkameruner Bergland zählt mit Jahresniederschlägen bis 11.000 mm sogar zu den niederschlagsreichsten Regionen der Erde. Das Klima der Küstenebene im Süden ist durchschnittlich 25 Grad tropisch-feucht. Das für 99 Jahre gepachtete Areal liegt ca. 610 m ü NN, die durchschnittliche Temperatur ist zwischen 21 bis 32 Grad und der durchschnittliche Niederschlag beträgt 4.000 mm pro Jahr. Diese Niederschlagsmengen und das warme Klima bieten ideale Voraussetzungen für den Anbau von **Jatropha** mit hohem Ertrag.

Kamerun bietet die benötigte politische Stabilität, um das Projekt zu realisieren. Die Regierung wird sich auch in den nächsten fünf Jahren nicht ändern, weil Präsident Paul Biya, der seit 1982 Staatsoberhaupt von Kamerun ist, im Oktober 2018 für die nächste Legislaturperiode von 7 Jahren wiedergewählt wurde.

Die benötigten Arbeitskräfte zur Durchführung des Projektes sind lokal vorhanden. Der von uns ausgewählte Standort bietet alle Möglichkeiten für einen erfolgreichen und ebenso nachhaltigen Anbau von **Jatropha**.

# 3. Marktanalyse



Das Öl der **Jatropha** wird heute bereits als Biodiesel oder Biokerosin verwendet. Hierfür besteht ein weltweiter stetig steigender Bedarf. Gemäß der „Internationalen Energievereinigung“ wird sich der Bedarf von Rohöl, einschließlich des fossilen Diesels, für den Straßentransport in den nächsten 25 Jahren verdoppeln. Proportional dazu, werden Treibhausgase und Treibstoffpreise steigen.

In Deutschland ist bereits durch die Gesetzgebung „Erneuerbares Energie Gesetz (EEG)“ der Rahmen geschaffen worden, um Alternativen auf den Markt zu lassen.

Das von Deutschland unterzeichnete Kyoto-Protokoll stützt das Bestreben, nachhaltig produzierte Energien zu verwenden, um die weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. In Europa werden seit Jahren mehr und mehr Motoren auf den Betrieb mit Pflanzenöl umgerüstet, der dem Standard für Biokraftstoffe DIN 51605 entspricht.

Da der Bedarf an Pflanzenöl als Treibstoff in Deutschland allein aus den heimischen Ressourcen nicht zu decken ist, wird nachweislich 80% des Öls importiert. Es besteht demnach ein hoher Bedarf nach nachhaltig produzierten Biokraftstoffen, um die Energieversorgung langfristig und umweltfreundlich zu sichern. Palmöl darf in vielen Ländern nur noch als Lebensmittel genutzt werden.

Die **Jatropha** entspricht nach der Verarbeitung dem Standard DIN 51605 für Pflanzenöl als Treibstoff und kann damit eine bedeutende Rolle für die oben erwähnten Bedürfnisse übernehmen.

Die größten Märkte mit enormem Bedarfspotenzial für **Jatropha** sind:

Schifffahrt, Lastkraftwagen, Baumaschinen und Luftfahrtindustrie.

Alle Betreiber sind gehalten Emissionen stark zu senken!

Mit dem Biokraftstoff aus **Jatropha** werden die Emissionsziele problemlos erreicht.

Seit 2008 wurden zahlreiche Testflüge von verschiedenen Fluggesellschaften erfolgreich mit Biokerosin aus **Jatropha** absolviert. Des weiteren haben Triebwerks- und Flugzeughersteller mit **Jatropha**-Biokerosin positive Tests durchgeführt.

Die „International Air Transport Association“ strebt eine Beimischung von 50 Prozent Biokerosin an, um ihre Klimaziele zu erreichen. Der Bedarf für Biokerosin liegt im Jahr bei 29 Mio. Tonnen, wobei der Gesamtbedarf für Kerosin für den weltweiten Flugverkehr bei 290 Mio. Tonnen liegt.

Wie aus aktuellen Studien hervorgeht, besteht ein enormer Bedarf an Biokraftstoff weltweit. Dabei sind die Bedarfe an Biodiesel für den Straßenverkehr überhaupt nicht berücksichtigt worden, die ungleich höher sein werden. **Jatropha** ist die ultimative Antwort auf die Biokraftstoff-Versorgung des 21. Jahrhunderts.

Zusätzlich zum Biofuel werden die Presskuchen in Biogasanlagen zu Methan vergast. Die verbleibenden Reststoffe stellen einen hochwertigen Biodünger dar.

Sämtliche von uns produzierte Bio-Produkte wie Biofuel, Biogas und Biodünger können den tendenziellen steigenden, weltweiten Bedarf nicht abdecken. Somit sind keine Absatzschwierigkeiten zu erwarten.

Die 720.000 Tonnen Biofuel aus 120.000 ha Anbaufläche von **Jatropha** sparen jährlich 2 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> gegenüber Diesel ein.

Die Blätter der **Jatropha** haben über die Anbaufläche von 120.000 ha eine ganzjährige Grünfläche von 3.000 km<sup>2</sup> und trägt zur weltweiten Klimaverbesserung bei. Dies bindet dauerhaft 21,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Bis 2025 steigt der Preis der CO<sub>2</sub> Zertifikate auf 65 EUR pro Tonne. Dies bedeutet für unser Projekt ein zusätzlicher Ertrag von 1,5 Mrd. EUR pro Jahr.

Die ölhaltigen Presskuchen der Nüsse erbringen weitere 900.000 Tonnen CO<sub>2</sub> Ersparnis.

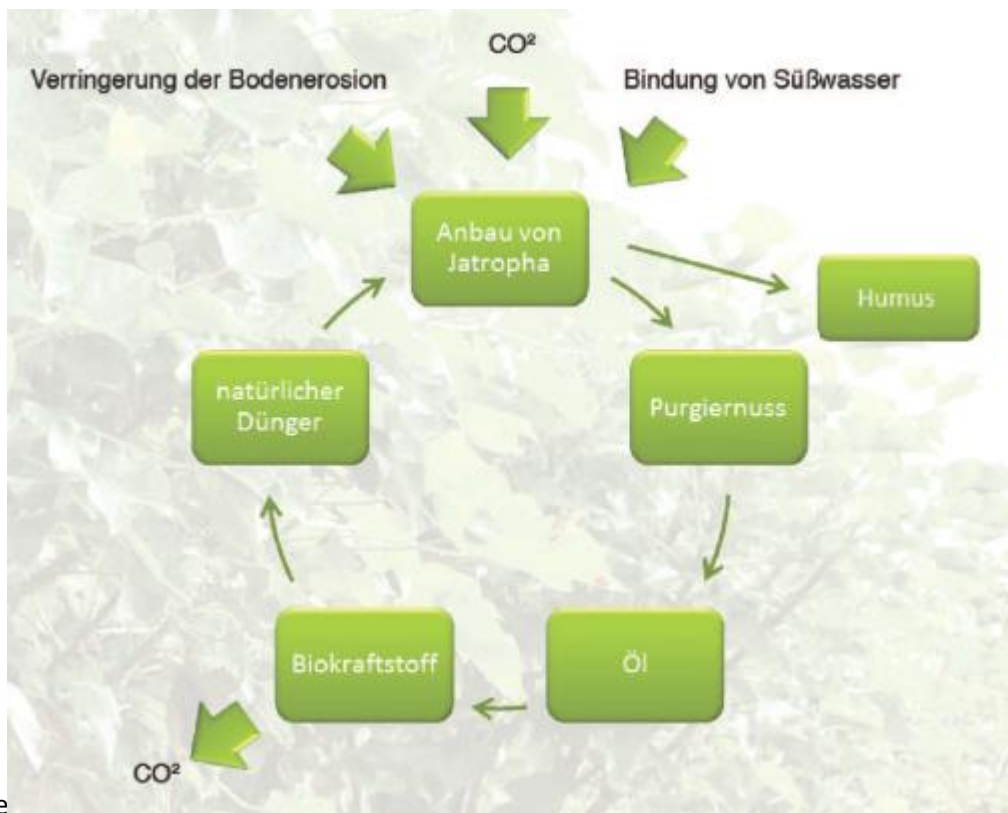
## 4. Nachhaltigkeit



Die Produktion von Biokraftstoffen muss den Kriterien der Nachhaltigkeit genügen. Nach der EU-Richtlinie 2009/28/EC müssen Biokraftstoffe mindestens 35 Prozent der Treibhausgasemissionen gegenüber den fossilen Brennstoffen einsparen.

Die Biokraftstoffproduktion auf Basis von *Jatropha* wird mit geplanter Projektrealisierung zu einer nachhaltigen Entwicklung führen, da alle relevanten ökologischen und sozialen Kriterien eingehalten werden und eine langfristige ökonomische Umsetzung garantiert ist.

Die großen **Jatropha**-Felder mit den blattführenden Büschen werden in Kamerun eine Klima-Kontinuität zur Folge haben und gleichzeitig große Mengen CO<sub>2</sub> binden. Das Projekt wird einen signifikanten Beitrag zur weltweiten CO<sub>2</sub>-Bilanz beitragen.



Da die Jatropha-Pflanze eine robuste Pflanze ist, besteht keine Konkurrenz zur Süßwassernutzung der Bevölkerung. Der Einsatz von künstlichen Düngemitteln ist ausdrücklich nicht geplant, da das abfallende Laub einen natürlichen Humus bildet, und genügend Biodünger aus der Produktion anfällt. Durch die Robustheit der Pflanze ist eine Schädlingsbekämpfung mit Pestiziden ausgeschlossen - Ökologischer Anbau.

Die beplanten Anbauflächen bestehen vorwiegend aus Ödland, die sich durch eine karge, Fauna und Flora auszeichnen. Für die vorhandene Biodiversität findet keine negative Veränderung statt. Die **Jatropha**-Pflanzen schützen den Boden vor Erosionen und bilden im Laufe der Jahre wertvollen Humus. Durch diese Bodenverbesserungen sind die Flächen zukünftig für den Anbau von Nahrungsmitteln geeignet.

# 5. Soziale Kriterien und Projekt



Die geplanten Flächen sind nicht zum Nahrungsmittelanbau geeignet, es besteht keine Konkurrenz mit der Anbaufläche für Lebensmittel.

Die 120.000 ha wurden mittels Pachtverträgen bereits 2012 für 99 Jahre von 12 Kommunen vorverhandelt. Im Projekt wird die ansässige Bevölkerung eingebunden, um die wirtschaftliche Kraft der Region zu steigern. Der Anbau und die Ernte von Purgiernüssen stellt durch die manuelle Ernte der Nüsse eine sehr arbeitsintensive Anbauform dar, die zudem ganzjährig erfolgen muss, so dass viele Arbeitskräfte aus der Region beschäftigt werden.

Die Arbeitsbedingungen werden an den Standards der International Labor Organisation (ILO) ausgerichtet. Die Entlohnung erfolgt landesüblich. Zusätzlich werden weitere 20% in einem Fund angespart und den angegliederten Kommunen für soziale Zwecke zur Verfügung gestellt. Damit wird in soziale Einrichtungen und in den Aufbau der lokalen Infrastruktur investiert.

Jede Kommune kann über diese Mittel eigenständig verfügen.

Der zusätzliche Aufbau von sozialer Infrastruktur stärkt Bildung und Gesundheitswesen der Region.

Der Projektaufbau und die Planung zur Realisierung dieses Projektes sieht vor, dass von den möglichen 120.000 ha im ersten Jahr 10.000 ha erschlossen und bepflanzt werden.

Während dieses Zeitraumes wird ebenfalls die zentrale Infrastruktur für die Ernte und die Pressung der Nüsse aufgebaut. Im zweiten, dritten und den folgende Jahren, werden jeweils 10.000 ha zum Anbau erschlossen und bepflanzt.

Im zwölften Jahr steht damit die Gesamtanbaufläche von 120.000 ha zur Verfügung. Bereits im zweiten Jahr beginnt die Ernte der ersten 10.000 ha und das gewonnene Öl wird auf den Markt gebracht.

Es wird mit einem Ertrag von 0,5 Tonnen **Jatropha**-Öl pro Hektar im ersten Ernte-Jahr gerechnet.

Der Ertrag steigert sich bis zum 4. Ernte-Jahr kontinuierlich und erreicht dann einen Ertrag von 6 Tonnen pro Hektar **Jatropha**-Öl. Somit wird der Gewinn innerhalb der ersten 4 Ernte-Jahre von 150 EUR auf 1.800 EUR pro Hektar gesteigert.

Die Verwertung der Presskuchen ist dabei noch gar nicht berücksichtigt.

Die erforderliche Investition in 120.000 ha Anbauflächen 12 Jahren beträgt 100 Mio. EUR und amortisiert sich nach ca. 4 Ertrags-Jahren. Das Projekt ist langfristig ausgelegt und bietet neben den ökonomischen Vorteilen ebenfalls Lösungen für ökologische und soziale Probleme der Region.

# 6. Kurzübersicht



## Jatropha Anbau und Wasser

Der **Jatropha** Baum ist sehr genügsam, benötigt keine Düngung und keine Pestizide, wächst kontinuierlich bis er eine Höhe von 6m nach 4 Jahren erreicht hat. Um optimalen Ertrag zu erzielen, werden 1.300 mm Niederschlag je Jahr benötigt. In Kamerun sind bis zu 11.000 mm Niederschlag normal. Um diesen sehr hohen Niederschlag gleichmäßig verwenden zu können, werden unterirdische Wassertanks angelegt. Hierdurch werden die **Jatropha** Pflanzen von der Wurzel her bewässert, somit senken wir das Grundwasser nicht ab. Im Gegenteil, wir verringern durch die Aufnahme des Regenwassers die jährlichen Bodenerosionen.

## ECO System und Biodiversität

Die **Jatropha** Pflanze wird auf unserem kargen Grund und Boden in Kamerun angebaut. Auf dieser Fläche ist kein Ackerbau möglich. Jedoch ist für die **Jatropha** Pflanze der karge Boden ausreichend. Durch das abwerfende Laub der Pflanze baut sich in den Jahren kostbarer Humusboden auf. Das ist auch der Grund, dass wir mit den jeweiligen Anbauflächen nach 12 Jahren wandern. Wir lassen einen optimal für den Ackerbau geeigneten Boden zurück. So schaffen wir einen biologischen Kreislauf.

## Humanitäre Verantwortung

Zwölf Kommunen wollen uns für 99 Jahre eine Anbaufläche von 120.000 ha überlassen. Dies birgt eine soziale Verantwortung, der wir gerecht werden. In Absprache mit den Dorfgemeinschaften wird ein Teil von 20% des erwirtschafteten Lohnes der Arbeiter der jeweiligen Kommunen für humanitäre Projekte zur Verfügung gestellt. Dieser humanitäre Fund wird in Schulen, Krankenhäuser und vor allem in Bildung investiert. Die Kommunen legen in gemeinsamer Verantwortung die Verwendung des Funds für Ihre jeweilige Region fest. Dies garantiert uns auch eine Gemeinschaft die auf Zukunft ausgelegt ist. Wir hinterlassen keine „verbrannte Erde“, sondern arbeiten Hand in Hand mit der Bevölkerung zusammen.

## Ökologischer Kreislauf

Von der Anpflanzung der **Jatropha** Pflanze über die Ernte der reifen Purgiernüsse und der Bildung von Humus aus den herunterfallenden Blätter entsteht im ersten Schritt Bio-Öl. Aus den übrigbleibenden Presskuchen wird in Biogasanlagen Methan hergestellt. Der Reste aus der Vergasung werden als Biodünger verwertet und in den ökologischen Kreislauf zurückgeführt. Bei einer Fläche von 120.000 ha Anbaufläche von **Jatropha** binden wir jährlich 21,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>. Die Verwertung des entstehenden Handels mit diesen CO<sub>2</sub> Zertifikaten trägt zusätzlich zu dem im Businessplan ausgewiesen Gewinn bei.



# 7. Projekt



## Businessplan (Ausschnitt)

**Gewinn laut Businessplan aus dem Verkauf des Jatropha Biofuel Rohöls**

**300 EUR Gewinn je t Rohöl**

**1. Jahr 5.000t x 300 EUR = 1,5 Mio. EUR Gewinn**

**2. Jahr 25.000t x 300 EUR = 7,5 Mio. EUR Gewinn**

**3. Jahr 65.000t x 300 EUR = 19,5 Mio. EUR Gewinn**

**4. Jahr 112.500t x 300 EUR = 33,75 Mio. EUR Gewinn**

**5. Jahr 155.400t x 300 EUR = 46.62 Mio. EUR Gewinn**

## Kamerun als Partner

Dem Staat Kamerun wird ein Vorkaufsrecht in Höhe von 10% des gewonnen Bio-Öles eingeräumt.

Das zeigt die Verbundenheit unseres Projektes zum Staat Kamerun und demonstriert die Wichtigkeit des Projektes für das eigene Land.

Den Staat Kamerun als Partner erleichterte uns den Start unseres Projektes und vereinfachte die Kommunikation mit den Kommunen, dass uns die Möglichkeit gibt, 120.000 ha für 99 Jahre zu pachten. Die Kommunikation mit den Behörden ist absolut professionell, zuverlässig und mit dem Europäischen Standard gleich zu setzen.

## Investor Relations

Wir bieten Investoren die Möglichkeit sich in Form von Genussscheinen an der JP Holding AG zu beteiligen. Genussscheinen mit einer Laufzeit von 5 bis 7 Jahren.

Bei Interesse fordern Sie unser Investment Opportunity an.

## Kontakt und weitere Infos



contact@jp-fuel.com



+49 741 320 512 70



+41 71 511 5063

### Kontakt

INCENDIUM GmbH  
Alte Friedenstraße 14  
Deißlingen, 78652  
Deutschland



# ***Nachhaltige Energie für eine umweltgerechte Mobilität***

**JP Fuel  
Jatropha Power Bio-Öl**