

**hoeba j.hoereth gmbh** Fichtelgebirgsstr. 53 D-95448 Bayreuth

# PARTIARISCHES NACHRANGDARLEHEN FÜR BIOGASANLAGEN IN CHINA (BOOT System)

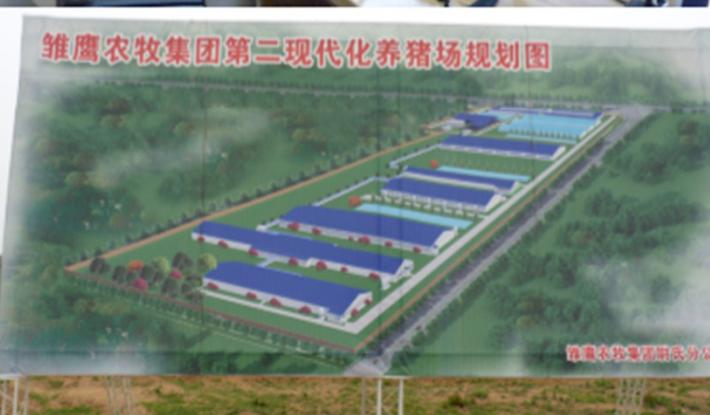
- Emissionsvolumen bis zu 40 Mio. Euro
- Endfällige Zinsen von 2,0 - 3,5 % p. a.
- Gewinnanteil: quotale Beteiligung an 20 % der Summe der Jahresergebnisse je Projekt
- Laufzeiten: 6 bis 10 Jahre

**EXPOSÉ  
STAND 09/2016**

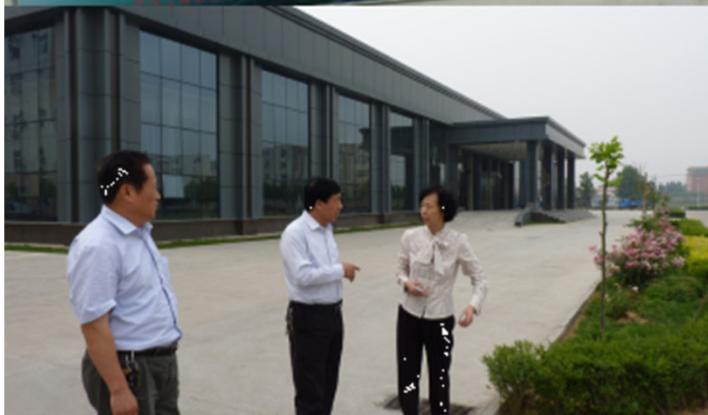


## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Das Angebot</b>	<b>5</b>
1.1 Das Nachrangdarlehen	5
1.2 Nachrangigkeit	5
1.3 Maximale Höhe des Nachrangdarlehens, Mindestzeichnung, Agio	5
1.4 Zinsen, Gewinnanteil	5
1.5 Laufzeit, Rückzahlung	6
1.6 Steuerliche Verhältnisse	6
1.7 Rahmenbedingungen der Investition	7
1.8 Das Angebot - die Daten zu dem Nachrangdarlehen in der Zfg	8
<b>2. Risiken der Anlage</b>	<b>9</b>
2.1 Grundsätzliche Hinweise	9
2.2 Maximalrisiko	10
2.3 Risikoklassen	10
2.4 Anlagegefährdende Risiken	10
2.5 Prognosegefährdende Risiken	11
2.6 Risiken aus fehlenden Sicherheiten	12
2.7 Prognosegefährdende Risiken	14
<b>3. Biogasanlage Beschreibung und Betriebsfunktion</b>	<b>17</b>
3.1 Klimaschutzprojekt (CDM)	22
3.2 Funktion (Schaubild)	26
<b>4. PROJEKTBESCHREIBUNG</b>	<b>28</b>
4.1 Beispiel: Biogasanlage im Moment stehen ca. 10 Projekte zur Auswahl	28
4.2 Beispiel: Investition, Gewinn und Verlust	36
<b>5. Angaben über den Emittenten</b>	<b>38</b>
<b>6. Muster Darlehensvertrag</b>	<b>39</b>
<b>zum Partiarisches Nachrangdarlehen der hoeba j. hoereth gmbh</b>	
<b>Biogas Portfolio B hoeba</b>	
<b>IMPRESSUM</b>	<b>44</b>



Dieses Exposé ist kein Prospekt im Sinne des IDW Standards „Grundsätze ordnungsmäßiger Beurteilung von Verkaufsprospekt über öffentlich angebotene Vermögensanlagen (IDW §4)“ oder im Sinne des Vermögensanlagengesetzes (VermAnlG) vom 06.12.2011 oder im Sinne der Vermögensanlagen Verkaufsprospektverordnung (VermVerkProspV) vom 16.12.2004. Für das Partiarische Nachrangdarlehen sind nur die in dem Exposé gemachten Angaben verbindlich. Stand 09/2016





Die nachfolgende Darstellung ist als Einführung zu verstehen. Für die vollständige Beurteilung der Vermögensanlage ist das gesamte Exposé maßgeblich. Interessierte Anleger sollten daher jede Entscheidung über die vorliegende Vermögensanlage auf die Prüfung des gesamten Exposés stützen.

Bei Interesse bekommen Sie selbstverständlich ein verbindliches Angebot speziell auf Sie zugeschnitten.

# 1. Angebot

5

## 1.1 Das Nachrangdarlehen

Die Anleger haben die Möglichkeit, Partiarische Nachrangdarlehen (nachfolgend Nachrangdarlehen) an den Emittenten hoeba j.hoereth gmbh, Fichtelgebirgsstr. 53, 95448 Bayreuth Deutschland zu geben und damit mittelbar an den Ertragsmöglichkeiten eines Projektes von der hoeba j. hoereth gmbh zu partizipieren. Nachfolgend werden die wesentlichen Merkmale des Nachrangdarlehens dargestellt.

## 1.2 Nachrangigkeit

Das Nachrangdarlehen ist eigenkapitalmäßig ausgestattet. Es beinhaltet einen qualifizierten Rangrücktritt gegenüber sonstigen Verbindlichkeiten des Emittenten.

## 1.3 Maximale Höhe des Nachrangdarlehens, Mindestzeichnung, Agio

Die geplante Höhe des Nachrangdarlehens beträgt 40 Millionen Euro. Die Mindestzeichnung beträgt 1.000,- Euro, jede Erhöhung muss durch 1 000,- Euro teilbar sein. Auf die Zeichnungssumme wird ein Agio von 5 % erhoben.

## 1.4 Zinsen, Gewinnanteil

Der Anleger hat grundsätzlich einen Anspruch auf Zahlung von Zinsen, deren Höhe sich nach der vom Anleger gewählten Anlagehöhe richtet und zwischen 2,0 % bis 3,5 % p. a. betragen kann. Zinszahlungen an den Anleger erfolgen endfällig, d. h. am Ende der Laufzeit der Vermögensanlagen.

Dabei werden die Zinsen wie folgt am Ende der Laufzeit berechnet:

Zinsen :  $A * (1 + -ZS)^t - A$

wobei A der Anlagehöhe, ZS dem jeweiligen Zinssatz und t der jeweiligen tatsächlichen Laufzeit in Jahren entspricht. Der Zinssatz richtet sich nach der gewählten Anlagehöhe des Anlegers und beträgt bei einer:

- Anlagehöhe bis 20.000,- Euro: 2,0% p.a.
- Anlagehöhe von mehr als 20 000,- bis 50.000,- Euro: 2,5% p.a.
- Anlagehöhe von mehr als 50 000,- bis 100.000,- Euro: 3,0% p.a.
- Anlagehöhe von mehr als 100.000,- Euro: 3,5% p.a.

Die Zahlung der Zinsen ist zusammen mit der Rückzahlung des Darlehens fällig.

Zusätzlich zum Zinszahlungsanspruch beinhalten die Nachrangdarlehen eine Gewinnbeteiligung, die ebenfalls nach Ende der Laufzeit ausgeschüttet wird. Die Nachrangdarlehen sind quotal

an 20 % der Summe der Jahresergebnisse des Emittenten beteiligt Maßgebliches Jahresergebnis im Sinne dieses Absatzes ist des in der Gewinn- und Verlustrechnung für das Projekt gem. § 275 Handelsgesetzbuch auszuweisende Jahresergebnis (Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag), wie es ohne Berücksichtigung des Gewinnanteils dieser Darlehen und anderer gewinnorientierter/gewinnabhängiger Finanzierungstitel, die im gleichen Rang mit dieser Serie partiarischer Nachrangdarlehen stehen, sowie ggf. der Steuern vom Einkommen und Ertrag auszuweisen wäre.

Der Gewinnanteil pro Darlehen wird im Verhältnis der zum Ende des Geschäftsjahres, das dem Laufzeitende entspricht, bilanziell erfassten Beträge der Darlehen dieser Serie und anderer gewinnorientierter/gewinnabhängiger Finanzierungstitel, die im gleichen Rang mit den Darlehen dieser Serie stehen, zueinander (kapitalanteilig) berechnet. Das Ergebnis ist mit der Summe es maßgeblichen Jahresergebnisses zu multiplizieren. Soweit die Summe der Jahresergebnisse negativ ist, beträgt der zu ermittelnde Gewinnanteil Null.

6

Die Zahlung des Gewinnanteils ist am 30. Juni des Jahres fällig, das auf die Beendigung des Darlehens folgt. Sofern zum vorgenannten Stichtag das maßgebliche Jahresergebnis für das maßgebliche Geschäftsjahr nicht festgestellt sein sollte, wird die Zahlung am dritten Bankarbeitstag nach dessen endgültiger Feststellung fällig.

Der Anspruch des Anlegers auf Zinszahlungen und Zahlung des Gewinnanteils entfällt allerdings, wenn bei dem Emittenten durch Zahlung der Zinsen oder des Gewinnanteils ein Insolvenzeröffnungsgrund herbeigeführt werden würde. In einem solchen Fall kommt es nicht zur Zinszahlung oder Zahlung des Gewinnanteils.

Der Anspruch des Anlegers auf Zahlung der Zinsen oder des Gewinnanteils lebt wieder auf, wenn der Zahlungsvorbehalt nachträglich beseitigt wurde. Dabei ist regelmäßig von dem Emittenten das Bestehen des Zahlungsvorbehaltes zu prüfen.

Liegt der Zahlungsvorbehalt nicht mehr vor, erfolgt eine Nachzahlung der Zinsen und des Gewinnanteils innerhalb von drei Bankarbeitstagen. Wird der Zahlungsvorbehalt nicht beseitigt, erfolgt keine Zahlung an den Anleger

## 1.5 Laufzeit, Rückzahlung

Die Laufzeit des Nachrangdarlehens beträgt 10 Jahre. Der Anleger kann das Darlehen nicht ordentlich kündigen. Nach Beendigung der Laufzeit wird das Darlehen vorbehaltlich der Nachrangigkeit zurückbezahlt.

Eine vorzeitige Beendigung des Nachrangdarlehens durch Rückzahlung des Darlehens vorbehaltlich der Nachrangigkeit seitens des Emittenten ist möglich, womit die Verzinsung auf den zurückbezahnten Betrag endet.

## 1.6 Steuerliche Verhältnisse

### Einkommensteuer

Die in der Bundesrepublik Deutschland unbeschränkt steuerpflichtigen Anleger unterliegen mit den Einnahmen aus dem Nachrangdarlehen (Festzins, Überschusszins), die dem Privatbereich des Anlegers zuzuordnen sind, als Einkünfte aus Kapitalvermögen der Einkommensteuer. Diese wird grundsätzlich als Abgeltungssteuer in Höhe von 25 % zuzüglich Solidaritätszuschlag und ggf. Kirchensteuer erhoben. Etwaige Werbungskosten oder Verluste finden keine steuerliche Berücksichtigung.

Die Abgeltungssteuer wird derzeit als Kapitalertragsteuer von dem Emittenten bei Auszahlung der Einnahmen einbehalten und für den Anleger an das zuständige Finanzamt abgeführt.

Der Gewinnanteil pro Darlehen wird im Verhältnis der zum Ende des Geschäftsjahres, das dem Laufzeitende entspricht, bilanziell erfassten Beträge der Darlehen dieser Serie und anderer gewinnorientierter/gewinnabhängiger Finanzierungstitel, die im gleichen Rang mit den Darlehen dieser Serie stehen, zueinander (kapitalanteilig) berechnet. Das Ergebnis ist mit der Summe des maßgeblichen Jahresergebnisses zu multiplizieren. Soweit die Summe der Jahresergebnisse negativ ist, beträgt der zu ermittelnde Gewinnanteil Null.

7

Bei unbeschränkt steuerpflichtigen Anlegern, die das Nachrangdarlehen in ihrem betrieblichen bzw. freiberuflichen Bereich halten, unterliegen die Zinsen aus dem Darlehen den Einkünften aus Gewerbebetrieb bzw. den Einkünften aus selbständiger Tätigkeit.

#### Gewerbesteuer

Bei Einkünften aus Gewerbebetrieb unterliegen die Zinsen auch der Gewerbesteuer.

#### Erbschaft-/Schenkungsteuer

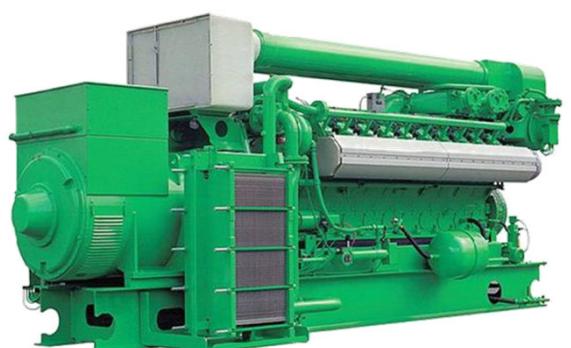
Bei einer unentgeltlichen Übertragung des Nachrangdarlehens und der Zinsen zu Lebzeiten oder im Erbfall ist das Nachrangdarlehen mit dem Nennwert nach dem Erbschaftsteuer- und Schenkungs Steuergesetz zu versteuern.

### 1.7 Rahmenbedingungen der Investition

Die Energie- und Umweltpolitik hat in China gesetzliche Regelungen und Rahmenbedingungen festgelegt, um die Nutzung von Biogasanlagen und somit auch Investitionen in diesem Sektor zu fördern.

In China wird der Bau von Biogasanlagen (Elektroenergie, CO<sub>2</sub>, Wärme, Verwertung von Trocken Dünger als auch Flüssig Dünger) nach Fertigstellung und Funktionsnachweis subventioniert. Für die von dem Emittenten zu errichteten Biogasanlagen werden in dem jeweiligen Durchführbarkeitsbericht (feasibility report) die exakten Werte pro Projekt errechnet und festgeschrieben. (Siehe beigefügtes Muster)

Von diesen Rahmenbedingungen können indirekt auch die Anleger dieses Angebots profitieren.



## 1.7 Das Angebot — die Daten zu dem Nachrangdarlehen in der Zusammenfassung

Nachfolgend sind als Abschluss der Vorabdarstellung die wichtigsten Daten zu dem Nachrangdarlehen tabellarisch zusammengefasst:

### Partiarisches Nachrangdarlehen

Emittent	hoeba j. hoereth gmbh, Fichtelgebirgsstr. 53, D-95448 Bayreuth
Stammkapital	25.000,- Euro, voll eingezahlt
Produktbezeichnung	Partiarisches Nachrangdarlehen: hoeba Portfolio B
Art der Vermögensanlage	Gewinnabhängiges (Partiarisches) Darlehen mit qualifiziertem Rangrücktritt (Nachrang)
Emissionsvolumen	bis zu 40 Mio. Euro
Stückelung	Zeichnung ab 1.000,- Euro möglich
Agio	5 % des Zeichnungsbetrages
Festzins	2,0 - 3,5 % jährlich act/act (Effektivzinsmethode)
Gewinnanteil	Quotale Beteiligung an 20 % der Jahresergebnisse
Laufzeit	10 Jahre
Fälligkeit	Festzins und Gewinnanteil zum Ende der Laufzeit vorbehaltlich des Nachrangs
Rückzahlung	Nach Ende der Laufzeit zum Rückzahlungsbetrag vorbehaltlich des Nachrangs
Nachrang	Qualifizierter Nachrang ggü. allen anderen Ansprüchen gegen den Emittenten; keine
Nachschusspflicht	keine Nachschusspflicht
Sicherheiten	keine Sicherheiten für Darlehen und Zinsen
Emissions-/Vertriebskosten	ca. 16,4 % der Zeichnungssumme

## 2. RISIKEN DER ANLAGE



### Johann Höreth Geschäftsführer

hoeba j.hoereth gmbh  
Fichtelgebirgsstr. 53  
D-95448 Bayreuth  
Tel.: 0921 7930150  
Fax: 0921 7930152  
Mobil: 015757728999  
E-mail: [post@hoeba.eu](mailto:post@hoeba.eu);  
[johann@hoereth-bt.de](mailto:johann@hoereth-bt.de)  
Website: [www.hoeba.eu](http://www.hoeba.eu)

Transparenz und offene Kommunikation ist die Basis für Vertrauen. Ihr Vertrauen ist unser Ansporn. Mit der transparenten Darstellung der Anlagerisiken werben wir um Ihr Vertrauen und stellen uns offen Ihrer persönlichen Einschätzung. Wir glauben an die Zukunft der Biogasanlagen in China, kennen die Risiken und wissen ihnen zu begegnen. **Unser Wissen und unsere Selbstsicherheit bezüglich Chinageschäft stützen wir unter anderem auf 7 Jahre eigene Erfahrung mit China und ca. 25 Besuchen sowie fast täglichem Telefonkontakt.**

### 2.1 Grundsätzliche Hinweise

Bei dem vorliegenden Angebot handelt es sich um eine unternehmerische Vermögensanlage. Das Nachrangdarlehen stellt für den Anleger Risikokapital dar. Es besteht weder eine staatliche Kontrolle noch eine gesetzliche oder anderweitige Einlagensicherung. Der Anleger trägt daher finanzielle Risiken. Die Risiken beziehen sich sowohl auf die Zahlung der Zinsen als auch auf die Rückzahlung des Nachrangdarlehens, die bei Fälligkeit nicht oder nicht rechtzeitig an den Anleger geleistet werden können. Die Risiken können in technischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und steuerlichen, personenbedingten, politischen und sozioökonomischen Umständen begründet sein. Diese Risiken können bis zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals und der Zins sowie Gewinnanteilsansprüche führen. Die Risiken können über die Anlage hinaus auch das sonstige Vermögen des Anlegers, insbesondere durch die Fremdfinanzierung der Anlage, gefährden.

Der Anleger sollte daher die Risiken dieser Anlage sorgfältig prüfen und rechtlichen wie steuerrechtlichen Rat einholen.

## 2.2 Maximalrisiko

Es ist nicht ausgeschlossen, dass die dargestellten Risiken sowohl einzeln als auch kumuliert auftreten. Dies kann zu einem Totalverlust des für diese Vermögensanlage eingesetzten Kapitals nebst Agio führen. Im Fall einer Fremdfinanzierung riskiert der Anleger neben dem Verlust des für diese Anlage eingesetzten Kapitals darüber hinaus auch weiteres Vermögen. Denn der für die Fremdfinanzierung aufgenommene Kredit müsste — unabhängig von dem Verlust der Anlage — getilgt und die darauf zu zahlenden Zinsen entrichtet werden.

Zudem könnten den Anleger zusätzliche Zahlungsverpflichtungen treffen (z. B. im Zusammenhang mit Quellensteuern oder Steueränderungen), die über das eingesetzte Kapital nebst Agio für diese Vermögensanlage hinausgehen.

Sollten ihm die hierfür erforderlichen Mittel nicht zur Verfügung stehen, besteht das Risiko der Zahlungsunfähigkeit des Anlegers. Das maximale Risiko des Anlegers besteht somit in der Privatinsolvenz.

Von einer Fremdfinanzierung des Nachrangdarlehens wird daher ausdrücklich abgeraten.

## 2.3 Risikoklassen

Die wesentlichen Risiken dieser Anlage werden in folgende drei Risikoklassen unterteilt:

- Anlagegefährdende Risiken
- Prognosegefährdende Risiken
- Anlegergefährdende Risiken

Diese Risiken können sowohl einzeln als auch kumuliert auftreten. Bei kumuliertem Eintreten von Risiken kann das Gesamtrisiko in eine höhere Risikokategorie fallen als jedes Einzelrisiko. Ebenso kann das Einzelrisiko unter äußerst ungünstigen Umständen in eine höhere Risikokategorie fallen als nachfolgend erläutert. Diese Risiken können einzeln oder kumuliert bis zu einem Totalverlust der Anlage führen. Über die Risiken für die Anlage hinaus können damit verbundene individuelle Risiken, insbesondere die Fremdfinanzierung der Anlage, das sonstige Vermögen des Anlegers gefährden. Die drei Risikoklassen werden nachfolgend im Einzelnen dargestellt.

## 2.4 Anlagegefährdende Risiken

Darunter fallen solche Risiken, die die Anlage selbst gefährden und damit zu einem teilweisen oder vollständigen Verlust des eingesetzten Kapitals und der Zinsen führen können. Diese Risiken können sich insbesondere aus den nachfolgenden Umständen ergeben.

### Gewinnanteilszahlung

Die Zahlung des Gewinnanteils steht unter dem Vorbehalt, dass der Emittent während der Laufzeit ausreichende Jahresüberschüsse erwirtschaftet. Die Höhe der Ausschüttungen ist deshalb unmittelbar von der wirtschaftlichen Entwicklung der Emittentin abhängig.

Die Anlage in ein Nachrangdarlehen ist mit bestimmten Risiken in Bezug auf das Merkmal der Nachrangigkeit verbunden.

Der Anleger übernimmt mit der Nachrangigkeit eine Finanzierungsverantwortung für das Unternehmen des Emittenten. Er übernimmt damit auch ein erhöhtes Risiko bei Insolvenz des Emittenten.

Die Nachrangigkeit bestimmt, dass Ansprüche des Anlegers aus dem Nachrangdarlehen gegenüber allen anderen Ansprüchen von Gläubigern des Emittenten nachrangig sind. Die Nachrangigkeit bedeutet deshalb zum einen, dass die Zinsen und die Tilgung des Nachrangdarlehens keine Insolvenz des Emittenten auslösen dürfen. Insolvenz ist entweder bei (drohender) Zahlungsunfähigkeit oder Überschuldung des Emittenten gegeben. Folglich bleibt im Insolvenzfall des Emittenten der Anspruch auf Rückzahlung des Nachrangdarlehens und auf Zahlung der Zinsen soweit und solange ausgeschlossen, wie die Geltendmachung dieser Ansprüche die Zahlungsunfähigkeit bzw. die Überschuldung des Emittenten auslösen würde. Die Nachrangigkeit bedeutet des Weiteren, dass bei Auflösung des Emittenten oder bei Insolvenz des Emittenten, die aufgrund anderer Umstände als das Nachrangdarlehen ausgelöst wird, die Rückzahlung des Nachrangdarlehens und die Zahlung der Zinsen erst an den Anleger geleistet werden dürfen, wenn die anderen — nicht nachrangigen — Gläubiger des Emittenten vollständig befriedigt worden sind. Das Nachrangdarlehen haftet somit für die Verbindlichkeiten sämtlicher nicht nachrangiger Gläubiger des Emittenten. Die Nachrangigkeit ist nicht beschränkt, sie gilt gegenüber sämtlichen nicht nachrangigen Gläubigern des Emittenten.

Aus Sicht dieser Gläubiger ist das nachrangige Darlehen der Anleger wie Eigenkapital des Emittenten zu werten. Durch die Nachrangigkeit trägt der Anleger gegenüber den anderen nicht nachrangigen Gläubigern des Emittenten ein erhöhtes Risiko, sein Kapital und die Zinsen zu verlieren.

Die Risiken aus der Nachrangigkeit können sich somit in folgenden Sachverhalten äußern.

- Der Emittent ist weder zur Rückzahlung des Nachrangdarlehens verpflichtet noch berechtigt.
- Der Emittent setzt die Zahlung der Zinsen sowie des Gewinnanteils solange und soweit aus, wie der Emittent dazu berechtigt bzw. verpflichtet ist.
- Der Anleger ist verpflichtet, bei Fälligkeit seiner Forderungen gegen den Emittenten einen Zahlungsaufschub zu gewähren.
- Eine Aufrechnung mit Forderungen des Emittenten gegen Forderungen des Anlegers sowie mit Forderungen des Anlegers gegen Forderungen des Emittenten ist ausgeschlossen.
- Der Anleger hat jede Leistung aus dem Nachrangdarlehen, die er trotz der Nachrangigkeit auch im Wege der Aufrechnung erhalten hat, an den Emittenten zurück zu gewähren.

➤ Die Höhe der Verbindlichkeiten, die der Emittent in Zukunft eingehen kann, ist unbegrenzt.

12

Auch wenn die für das Nachrangdarlehen maßgeblichen Nachrangabreden nach Auffassung des Emittenten die Anforderungen der Finanzverwaltung an die steuerliche Passivierung der Rückzahlungsansprüche der Anleger erfüllen sollten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass, z.B. im Rahmen einer Betriebsprüfung, die für die Besteuerung des Emittenten zuständigen Finanzbehörden eine solche Passivierung für Steuerzwecke im Hinblick auf den Nachrang versagen; die Finanz- und Vermögenslage des Emittenten würde sich hierdurch gegenüber den in diesem Prospekt und den dort enthaltenen Prognosen getroffenen Annahmen deutlich verschlechtern und es würden nur geringere, als die geplanten Kapitalbeträge für Investitionen zur Verfügung stehen. Die aus der Versagung der steuerlichen Passivierung der nachrangigen Rückzahlungsansprüche der Anleger resultierenden Ertragsteuern würden den Emittenten und damit dessen Ertragskraft nachhaltig belasten. Die Renditeerwartungen der Anleger könnten in diesem Fall nicht erfüllt werden.

## 2.6 Risiken aus fehlenden Sicherheiten

Der Anleger erhält weder für die Zahlung von Zinsen noch für die Rückzahlung des Nachrangdarlehens eine Sicherheit.

### Bonitätsrisiko

Der Anleger ist mangels Sicherheiten ausschließlich auf die Bonität des Emittenten angewiesen.

Der Emittent ist aufgrund seiner gegenwärtigen Ausstattung mit Eigenkapital nicht in der Lage, ohne entsprechende Erträge die Zins- und Tilgungsleistungen auf das Nachrangdarlehen zu erbringen.

Der Emittent hat 7 jährige Finanzinformationen und Erfahrungen in China nachzuweisen.

Die Rückzahlung des Nachrangdarlehens nebst Zinsen hängt daher allein vom wirtschaftlichen Erfolg des Emittenten ab.

Sollte der wirtschaftliche Erfolg ausbleiben, kann dies daher negative Auswirkungen auf die Ansprüche des Anlegers auf Rückzahlung des Kapitals und Bezahlung von Zinsen haben.

Eine wirtschaftlich negative Entwicklung kann insbesondere auch die Insolvenz des Emittenten und damit den ganzen oder teilweisen Ausfall der Anleger mit ihren Rückzahlungsansprüchen zur Folge haben. Darüber hinaus ist es möglich, dass der Insolvenzverwalter wegen der Nachrangigkeit die von dem Emittenten geleistete Tilgung und Zinszahlungen auf das Nachrangdarlehen von den Anlegern zurückfordert.

## Platzierungsrisiko

Es ist die Platzierung von Nachrangdarlehen in einem Volumen von insgesamt 20 Millionen Euro geplant. Sollte nicht das gesamte Volumen platziert werden können, entstehen Finanzierungslücken, die durch den Emittenten mit Fremdkapital geschlossen werden müssen. Gegebenenfalls sind die Projekte nicht in der vorgesehenen Form realisierbar.

13

Da ein erheblicher Teil der für die Konzipierung und Vermarktung der vorliegenden Anlage sowie der im Rahmen der Investitionsprojekte anfallenden Kosten nicht variabel sind, steigt der Anteil der Kosten im Verhältnis zu dem Kapital, das gewinnbringend eingesetzt werden kann. Dies kann nachteilige Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Emittenten haben und dessen Fähigkeit beeinträchtigen, das Nachrangdarlehen zurückzuzahlen und die Zinsen zu zahlen oder die Fälligkeitstermine einzuhalten. Eine Platzierungsgarantie liegt nicht vor.

## Rechtliche und steuerliche Risiken

Das Konzept dieser Anlage beruht auf den rechtlichen, steuerlichen und aufsichtsrechtlichen Rahmenbedingungen zum Zeitpunkt der Zeichnung des Nachrangdarlehens durch den Anleger. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch zukünftige Gesetzesänderungen, Änderungen der Auslegung und Anwendung bestehender Gesetze durch Rechtsprechung, durch Finanz- und Aufsichtsbehörden sich die rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen ändern können, die sich auf die wirtschaftliche Entwicklung dieser Anlage auswirken können.

Insbesondere besteht das Risiko, dass die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) sämtliche auf dem deutschen Kapitalmarkt öffentlich angebotenen Nachrangdarlehen daraufhin untersucht, ob diese als unbedingt rückzahlbare Gelder des Publikums im Sinne des § 1 Abs. 1 Nr. 1 des Kreditwesengesetzes (KWG) zu qualifizieren sind. Hintergrund ist, dass unbedingt rückzahlbare Gelder des Publikums als Einlagengeschäft und damit als erlaubnispflichtiges Bankgeschäft gelten.

Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die BaFin auch das hier angebotene Nachrangdarlehen überprüft. Sollte die BaFin die Annahme des Nachrangdarlehens als Einlagengeschäft qualifizieren, könnte die BaFin die Rückabwicklung anordnen, weil der Emittent nicht über die Erlaubnis zum Betreiben von Bankgeschäften verfügt. Im Fall der Rückabwicklung müsste der Emittent die von Anlegern gewährten Nachrangdarlehen zurückzuerstatten. Wäre er dazu nicht in der Lage, könnte es zur Insolvenz kommen und der Anleger sein eingesetztes Kapital inkl. Agio ganz oder teilweise verlieren.

Dasselbe Risiko gilt auch für die Untersuchung der BaFin, ob das Nachrangdarlehen in Alternative Investmentfonds (AIF) gemäß § 1 Abs. 3 Kapitalanlagegesetzbuch (KAGB) einzuordnen ist.

## Risiko der fehlenden Einflussnahme des Anlegers

Der Anleger wird nicht Gesellschafter des Emittenten. Die Anlage begründet vielmehr ausschließlich schuldrechtliche Ansprüche gegenüber dem Emittenten und gewährt daher keine Teilnahme-, Mitwirkungs-, Stimm-, und Vermögensrechte in Bezug auf den Emittenten.

## 2.7 Prognosegefährdende Risiken

Darunter fallen solche Risiken, die zu einem von der Prognose abweichenden Ergebnis des Emittenten führen können. Das heißt, bei Eintritt eines Risikos werden die dargestellten Prognosen bzw. die prognostizierten Ergebnisse sowie die wirtschaftlichen Ergebnisse nicht erreicht.

Diese Risiken können für sich allein oder bei gleichzeitigem Auftreten und Zusammenwirken mehrerer solcher Risiken zu einem anlagegefährdenden Risiko führen. Diese Risiken können sich insbesondere aus den nachfolgenden Umständen ergeben.

### Allgemeines Prognoserisiko

Die unternehmerische Tätigkeit basiert auch auf der Einschätzung bestimmter Entwicklungen. Es handelt sich bei den in diesem Exposé getroffenen Prognosen um Zukunft gerichtete Aussagen, die sich nicht auf historische und gegenwärtige Tatsachen und Ereignisse beziehen.

Diese beruhen auf Schätzungen und Erwartungen des Emittenten, die auf bestimmte Annahmen gestützt sind. Diese können sich als fehlerhaft erweisen. Sollten die Prognosen nicht oder nicht wie angenommen eintreten, kann dies negative Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Emittenten und in der Folge auf die Rendite der Anleger haben.

## Allgemeines Prognoserisiko

Die unternehmerische Tätigkeit basiert auch auf der Einschätzung bestimmter Entwicklungen. Es handelt sich bei den in diesem Exposé getroffenen Prognosen um Zukunft gerichtete Aussagen, die sich nicht auf historische und gegenwärtige Tatsachen und Ereignisse beziehen.

Diese beruhen auf Schätzungen und Erwartungen des Emittenten, die auf bestimmte Annahmen gestützt sind. Diese können sich als fehlerhaft erweisen. Sollten die Prognosen nicht oder nicht wie angenommen eintreten, kann dies negative Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Emittenten und in der Folge auf die Rendite der Anleger haben.

## Investitionsrisiko

Risiken ergeben sich daraus, dass trotz Beachtung aller relevanten Auswahlkriterien und Technik die bestimmten Investitionsgegenstände wegen nicht vorhersehbarer Entwicklung (Chinesische Regierung, höhere Gewalt) dauerhaft zu Verlusten führen können. Der Emittent investiert Kapital in Projekte, die sich im Zeitpunkt der Exposé Erstellung in oben genannten Status befinden. Hierbei kann es trotz sorgfältiger Risikoanalysen und Investitionen aufgrund vorher festgelegter Investitionskriterien zu Fehleinschätzungen und Fehlinvestitionen kommen, die letztlich zu Verlusten führen. Auch dies kann dazu führen, dass die Zinsen und/oder das Kapital ganz oder teilweise nicht oder nicht zu den geplanten Zeitpunkten ausgezahlt werden kann.

## Risiko der vorzeitigen Beendigung des Darlehens/Rückabwicklung

Es ist möglich, dass das Nachrangdarlehen vorzeitig durch den Emittenten zurückgeführt wird. Dies kann unterschiedliche Gründe haben.

Vorzeitiger Verkauf der Anlage mit Gewinn.

Da die Anlagen im Build Own Operate Transfer (BOOT) System gebaut werden eigentlich wie BOT, nur gibt es hier keine Early-Buy-Out-Option, mit der der Kunde die Anlage vorzeitig auf sich übertragen könnte.

Eine Rückabwicklung der Vermögensanlage ist geplant, falls Nachrangdarlehen nicht in ausreichendem Volumen platziert werden können. Im Fall einer solchen Rückabwicklung würde grundsätzlich allenfalls das gezeichnete Kapital (ohne Agio) zurückbezahlt werden können.

## Risiko durch weitere Verschuldung des Emittenten

Der Emittent kann weitere Verbindlichkeiten begründen, entweder in Form von Darlehen oder durch andere Formen des Fremdkapitals, etwa durch die Begebung von (Inhaber- oder Namens Schuldverschreibungen).

Diese können in Bezug auf die mit dem vorliegenden Angebot angenommenen Nachrangdarlehen vorrangig oder gleichrangig sein. Im Fall der Krise, der Liquidation oder Insolvenz des Emittenten kann dies dazu führen, dass Anleger eine geringere oder gar keine Rückzahlung und/oder geringere bzw. keine Zinszahlungen erhalten.

## Allgemeine Finanzierungsrisiken

Das Projekt, in das investiert wird, wird möglicherweise aus vielen Quellen finanziert, d. h. aus Eigen-, Mezzanine- und Fremdkapitalanteilen.

Bei Eigenkapitalanteilen besteht die Möglichkeit, dass dieses Kapital nicht in der geplanten Höhe aufgebracht wird. Dasselbe gilt für Fremdkapital, das vom Publikum geworben wird.

Soweit Kredite von Fremdkapitalgebern aufgenommen werden, besteht das Risiko der Änderung des Zinssatzes, wenn die Zinsbindung nicht über den gesamten Zeitraum erfolgt.

Bei der Aufnahme von Fremdwährungsdarlehen besteht ein Fremdwährungsrisiko.

Bei einer Verteuerung der fremden Währung müssen nicht nur die Zinsen, sondern auch die Kursdifferenz beglichen werden.

Diese Risiken können negative Auswirkungen auf die Vermögens-, Ertrags- und Finanzlage des Emittenten und damit einhergehend auf die Zahlungsansprüche der Anleger haben.



### 3. Biogasanlage Beschreibung und Betriebsfunktion

17



#### FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE ANWENDUNGEN

Die Bereitstellung von Energie für die Versorgung einer leistungsfähigen Gesellschaft kann mit den natürlichen Ressourcen einer modernen Landwirtschaft in beachtlichen Anteilen gesichert werden. Biogasanlagen können aus landwirtschaftlichen Reststoffen, wie Gülle aus der Schweine-, Rinder und Geflügelhaltung, den hochwertigen Energieträger „Biogas“ erzeugen. Das Biogas wird anschließend in ausgereiften Gasmotoren zu elektrischem Strom und Wärme veredelt.

#### NACHWACHSENDE ROHSTOFFE

Besonders gut lässt sich Biogas aus speziell angebauten Pflanzen, den so genannten „NAWAROS“ (= nachwachsende Rohstoffe), gewinnen. Hierzu eignen sich Pflanzen wie Mais, Gras und Getreide. Diese Pflanzen lassen sich gut anbauen und als Silage ganzjährig lagern, so dass die Versorgung mit den notwendigen Rohstoffen für den Betrieb einer Biogasanlage ganzjährig sichergestellt werden kann.

#### BIOGAS-ERZEUGUNG

Die Technik der Biogasgewinnung ist seit Jahrzehnten bekannt und wird mit den unterschiedlichsten organischen Stoffen in kleinen und großen Anlagen in aller Welt erfolgreich betrieben. Der Mittelpunkt einer Biogasanlage ist der Fermenter, in dem die Methanbakterien z.B. die Maissilage als „Futter“ nutzen und daraus das Biogas produzieren. Biogas besteht zu etwa 50 – 65 % aus brennfähigem Methan. Das Methan aus dem Biogas liefert dem Gasmotor die nötige Energie, um einen Generator anzu treiben, der Strom als gut verkäufliches „Produkt“ erzeugt. Nach dem „Erneuerbare-Energien Gesetz“ wird für Strom aus nachwachsenden Rohstoffen eine attraktive Vergütung gezahlt, die eine sehr gute Wirtschaftlichkeit der Biogasanlage und somit des landwirtschaftlichen Betriebes sichert. Neben dem Fermenter und dem Blockheizkraftwerk (BHKW) hat die Biogasanlage noch einige weitere Komponenten wie eine Substratannahmestation, Pumpen, Gasbehandlung, Gas speicher und Lager für den Gär rückstand.

#### GÄRRÜCKSTAND ALS DÜNGER

Der Gär rückstand spielt beim Betrieb einer Biogasanlage, die mit nachwachsenden Rohstoffen arbeitet, eine wichtige Rolle. Den nachwachsenden Rohstoffen wird in der Biogasanlage nur der Kohlenstoff entzogen, den Methanbakterien in Methan und Kohlendioxid umwandeln. Alle anderen Nährstoffe sind im Gärrest verblieben; der Stickstoff z.B. als attraktives Ammonium. Die Erzeugung der nachwachsenden Rohstoffe kann somit mit einem geringen Aufwand an betriebsfremden Düngemitteln erfolgen. Die Energie kommt von der Sonne!

#### WÄRMENUTZUNG

Neben elektrischem Strom wird auch Wärme gewonnen. Diese Wärme kann zur Beheizung von Gebäuden und Treibhäusern, zur Trocknung verschiedenster Güter, für die Fischzucht und für viele andere Einsatzzwecke genutzt werden und die Wirtschaftlichkeit der Biogasanlage erhöhen. Die intelligente Nutzung der Wärme belohnt der Gesetzgeber mit einem zusätzlichen Bonus.

## VERFAHRENSBESCHREIBUNG

Der Biogasprozess beruht auf der Tätigkeit von so genannten Methanbakterien. Diese Bakterien „essen“ die organischen Substanzen, die in der Gülle und den anderen Substanzen vorhanden sind. Ein kleiner Anteil des „Futters“ dient dem Wachstum der Bakterien, der größte Teil dieser Substanzen wird aber als Gas ausgeschieden. Das „Biogas“ besteht in der Hauptsache aus brennbaren **Methan** und unbrennbarem Kohlendioxid. Das Methan fällt in erheblichen Mengen an und kann in Gasmotoren in mechanische bzw. elektrische Energie umgewandelt werden.

18

Eine Biogasanlage besteht aus verschiedenen Bauteilen, damit aus den organischen Stoffen das Biogas gewonnen werden kann:

Die Stoffe, aus denen das Biogas erzeugt werden soll, wie z.B. Maissilage oder Gülle, werden zunächst in einem Annahmelager zwischengelagert. In diesem Behälter können bei Bedarf auch weitere vergärbare Stoffe, wie z.B. Fette, als Cosubstrat zugefügt werden. Von dort wird der Schlamm mit einer Pumpe gleichmäßig in den Faulbehälter gefördert. Der Faulbehälter ist ein vollständig geschlossener Tank aus Stahl oder Beton. Der Faulschlamm im Behälter hat eine Temperatur von ca. 35 °C. Diese hohe Temperatur ermöglicht den Methanbakterien optimale Lebensbedingungen, so dass eine effektive Gasproduktion erfolgen kann. Um den Eigenenergiebedarf gering zu halten, ist der Faulbehälter mit einer Wärmedämmung ausgestattet. Die Bakterien arbeiten unter striktem Ausschluss von Sauerstoff, so dass der Behälter auch gasdicht ausgeführt ist. Das produzierte Gas wird aus dem Faulbehälter in einer Rohrleitung abgeführt. In einer Reinigungsstufe werden Kondensat und Fremdstoffe beseitigt. Das Gas wird anschließend in einem Speicher zwischengelagert und von dort aus in einem Blockheizkraftwerk zu Strom und Wärme umgewandelt. Der elektrische Strom kann für den Eigenbedarf genutzt oder, gegen Vergütung nach dem Energieeinspeisegesetz (EEG), in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Die Wärme dient teilweise zur Beheizung des Faulbehälters. Die überschüssige Wärmemenge aus der Stromerzeugung im Blockheizkraftwerk lässt sich z.B. in der Sauenhaltung, in Treibhäusern, in Trocknungsprozessen usw. nutzen. Der Biogasprozess verläuft kontinuierlich, d.h. es wird jeden Tag Schlamm eingepumpt und eine entsprechende Menge dem Faulbehälter wieder entnommen. Der ausgefaulte Schlamm wird in einem Lagerbehälter bis zur Ausbringung auf dem Acker gespeichert. Vor- undendlager für die Gülle werden neben dem Faulbehälter aufgestellt. Die Pumpentechnik, die Gasaufbereitung und das BHKW werden in werksseitig vormontierten Containern auf Streifenfundamente gesetzt.

## AUFBAU EINER BIOGASANLAGE

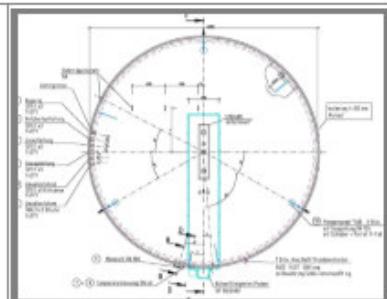
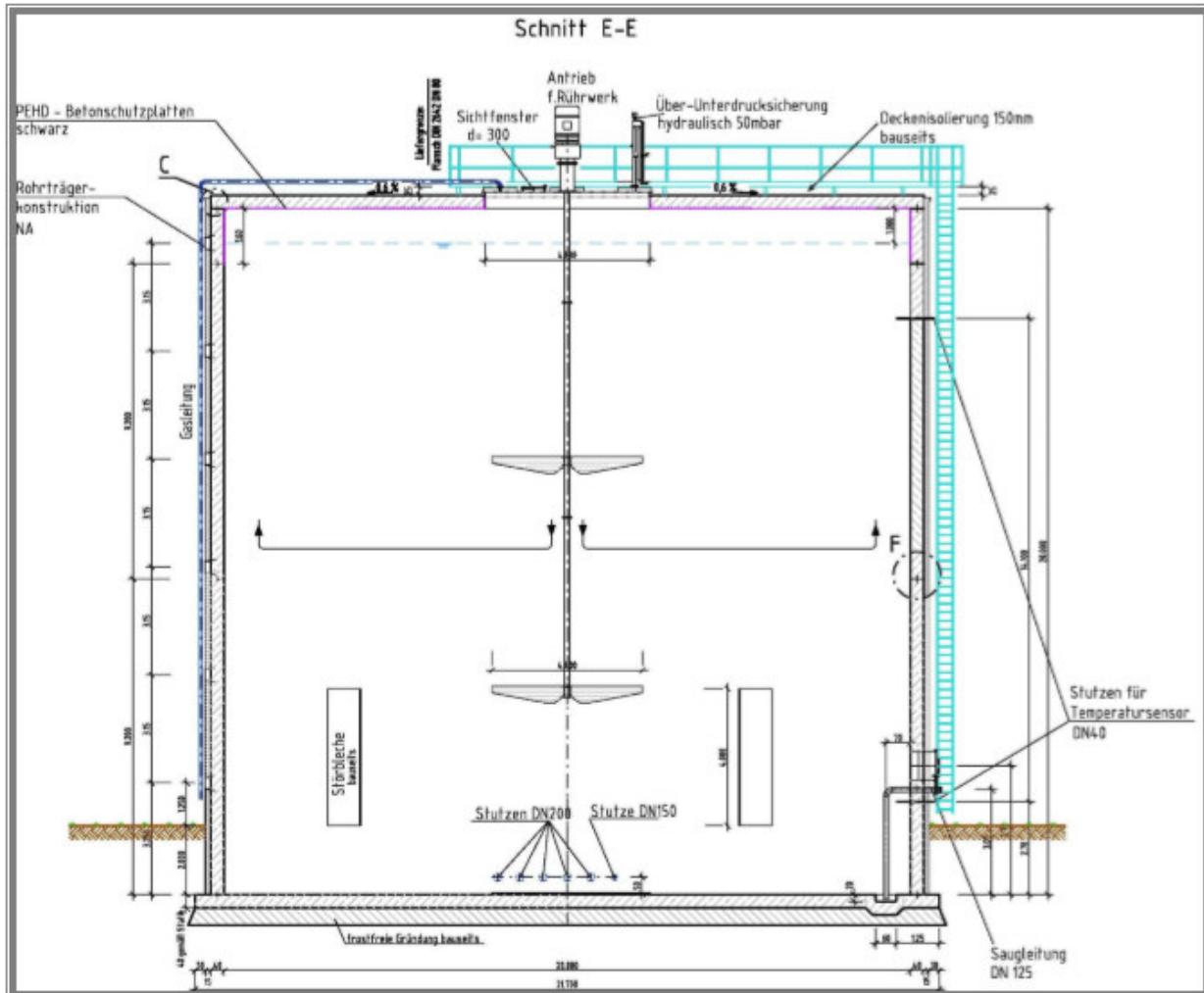
Eine Biogasanlage ist eine kleine Fabrik, die verschiedene Apparate, Behälter und Maschinen, wie Pumpen und Motoren enthält, um das Biogas zu erzeugen und in elektrischen Strom umwandeln zu können. Die Bauteile müssen aufeinander sinnvoll abgestimmt sein, um einen wirkungsvollen und störungsfreien Betrieb erzielen zu können. Die wesentlichsten Komponenten für eine Biogasanlage werden nachstehend beschrieben, um eine Vorstellung vom Aufbau einer Biogasanlage zu erhalten.

## FERMENTER

Der Fermenter, oder auch Faulbehälter genannt, ist der wichtigste Teil einer Biogasanlage. Im Fermenter werden die nachwachsenden Rohstoffe zu Biogas umgewandelt. Der Fermenter besteht deshalb aus einem großen gasdichten Behälter, der aus Stahlbeton oder Stahl gefertigt ist. Wir können je nach den gewünschten und notwendigen Anforderungen beide Fermentersysteme (s.u.) anbieten.

## AUFBAU FERMENTER

Der Fermenter ist ein stehender Zylinder mit einem Verhältnis von Durchmesser zur Höhe von ungefähr 1:1 und wird mit einer Spezialschalung vor Ort erstellt. Der schlanke Stahlbeton-Behälter kann in Bauhöhen von 8 bis 20 m ausgeführt werden. Die Decke bzw. Dachkonstruktion des Behälters wird entweder aus Stahlbeton oder aus Edelstahlblechen hergestellt und schließt gasdicht ab. Das Dach ist begehbar, so dass im Wartungs- oder Reparaturfall alle wichtigen sicherheits- und maschinentechnischen Ausrüstungen des Fermenters erreicht werden können.



hoeba group		hoeba j. hoereth gmbh	
Hoereth j. hoereth gmbh Pottschlagsgrabenstrasse 13 D-85372 Weilheim Tel: +49 (0) 831 76295-0 Fax: +49 (0) 831 76295-6 e-mail: info@hoeba.de www.hoeba.de		sewage treatment plants, 7,000m <sup>3</sup> biogas plant 100m <sup>3</sup> High and low temperature digestion 100m <sup>3</sup>	
Biogas Plant Wan Yong Road, Langxia Town Shanghai Jinshan District		DB - Fermenter Volume: 1.00 Capacity: 100m <sup>3</sup> Dimensions: 4.00 x 4.00 x 4.00 m Detail Planning	
Architect: Shanghai Brightness Heater Co., Ltd.	Architect- engineer:	30.07.2010 (Date)	(Understand)
(Understand)	(Understand)	(Understand)	(Understand)

Die sicherheits- und maschinentechnischen Ausrüstungen des Behälters befinden sich im Wesentlichen im Gasdom, der in der Dachkonstruktion eingebaut ist. Über diesen Gasdom findet zusätzlich die Entnahme des Biogases aus dem Fermenter statt. Für eine ausreichende Umwälzung und Durchmischung des Behälterinhalts sorgen wahlweise zwei verschiedene Umwälzungs-Systeme. Das erste System ist die Umwälzung mit einem Vertikalührwerk, das über den Gasdom in der Dachkonstruktion eingebaut wird. Der für unsere Stahlbeton-Behälter eingesetzte Beton ist ein qualitativ hochwertiger Spezialbeton, der gegen Angriffe durch eine Vielzahl aggressiver Medien beständig ist. Im Gasraum des Faulbehälters wird zusätzlich eine spezielle PE-HD-Beschichtung angebracht, die den Beton wirkungsvoll vor Schwefelkorrosion schützt.

Außen ist der Fermenter mit Mineralwolle wärmegedämmt und mit Trapezblech verkleidet. Arbeitsbühne und Steigleiter befinden sich im Lieferumfang. Anschlüsse für die Zuführung und Abführung des Schlammes und des Gases gehören wie das Vertikalührwerk für eine effektive Durchmischung dazu. Die Erwärmung des Schlammes erfolgt über einen außen liegenden Doppelrohrwärmetauscher.

## SCHLANKE BAUWEISE

Im Vergleich zu Fermentern in flacher Bauweise zeichnen sich Faulbehälter in schlanker Bauweise durch folgende Vorteile aus:

20

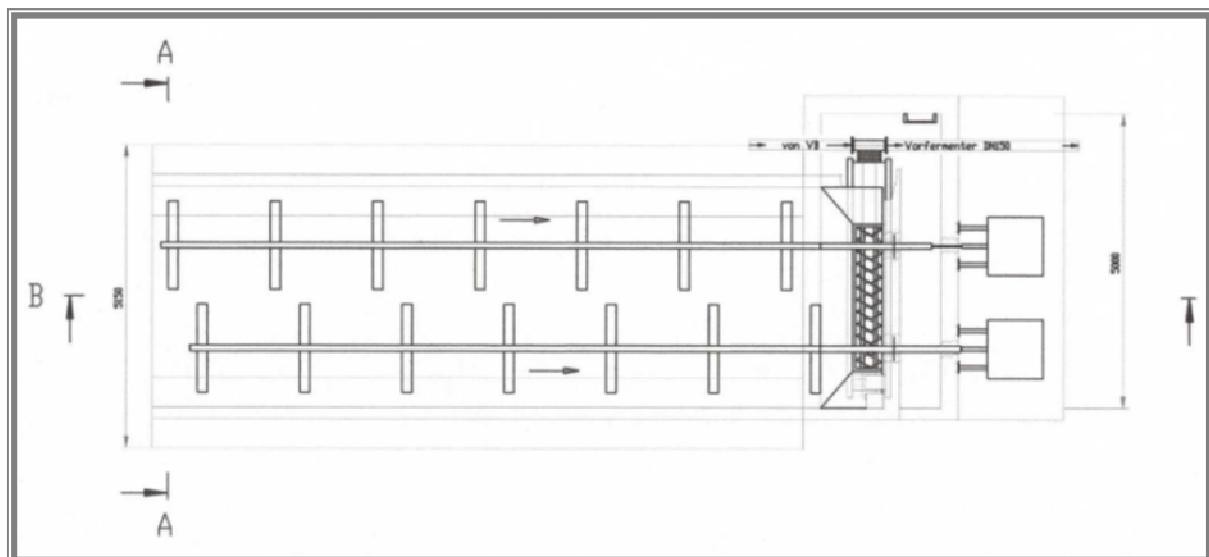
### **Dachkonstruktion**

Durch den relativ kleinen Durchmesser der Behälter sind stabile Dächer leicht herzustellen. In stabilen Dächern können wirkungsvoll arbeitende Rührwerke integriert werden. Wärmeverluste werden minimiert da eine gute Wärmedämmung auch im Dach erstellt werden kann. Mit einer guten Wärmedämmung wird der Eigenwärmeverbrauch des Faulbehälters minimiert, so dass die Wärme wirtschaftlich genutzt werden kann und den Ertrag der Biogasanlage erhöht. Im Vergleich zu dünnen Membrandächern sind die Wärmeverluste bis zu 75 % niedriger. Die schlanke Bauweise ist die Voraussetzung für eine optimale Homogenisierung des Faulbehälterinhaltes.

Das Verhältnis Höhe : Durchmesser = 1:1 ist vorteilhaft für eine gute Durchmischung des Inhaltes. Die Oberfläche ist klein, dadurch können Sink- und Schwimmenschichten besser bekämpft werden. Damit wird eine gute Verteilung der Wärme und des frischen Gärgerüsts mit geringem Energieaufwand erzielt, dies ist eine wesentliche Voraussetzung für eine optimale Biogaserzeugung. Dies ist im Gegensatz zu Fermentern in flacher Bauweise viel einfacher und betriebssicherer zu erreichen. Bei einer Störung kann das Rührwerk demontiert werden, **ohne dass** eine Entleerung des Fermenters notwendig wird.

## SUBSTRATZUFÜHRUNG

Die Substrate, aus denen das Biogas gewonnen werden kann, sind sehr vielfältig. Eine Biogasanlage kann mit flüssigen Substraten wie Gülle oder mit festen Stoffen, z.B. Silage aus Mais oder Getreide, betrieben werden. Eine angepasste Zuführtechnik ist für einen störungsfreien Betrieb daher eine unabdingbare Notwendigkeit. Die Zuführung und Zubereitung des Substrates sorgt dafür, dass die Stoffe flüssig in den Biogasfermenter **eingebracht** werden, um einen effektiven Betrieb zu erzielen.



## GÄRSUBSTRATREST

21

Der Schlamm, der den Biogasfermenter verlässt, ist immer noch ein wertvoller Stoff. Den nachwachsenden Rohstoffen ist zur Biogasgewinnung nur der Kohlenstoff entzogen worden. Stickstoff, Phosphor und die weiteren Pflanzennährstoffe sind weiterhin vorhanden und können für die Düngung im Ackerbau optimal genutzt werden. Die Gärreste werden deshalb in einem Lagerbehälter, der einen Vorrat von 180 Tagen aufnehmen kann, zwischengelagert. Insbesondere der Stickstoff liegt in der bodenverträglichen Ammonium-Form vor und kann in der Vegetationsperiode wirkungsvoll genutzt werden.

## GASAUFBEREITUNG

Das Biogas, das den Fermenter verlässt, muss zur Nutzung im Gasmotor noch aufbereitet werden, damit der Motor eine lange Lebensdauer hat. Im Wesentlichen muss Kondensat (Wasser) aus dem Gas entfernt werden. Ebenso muss der Schwefelwasserstoff, der im Biogas in unterschiedlichen Konzentrationen enthalten ist, beseitigt werden. Schwefelwasserstoff ist giftig und sehr korrosiv. Die HÖBA Firmengruppe verfügt über umfangreiche Erfahrungen und Techniken zur effektiven Beseitigung von Schadstoffen aus Gas. Ein druckloser Gasspeicher dient der gleichmäßigen Versorgung des Blockheizkraftwerkes, um einen unterbrechungsfreien Betrieb sicherzustellen. Eine Notfackel rundet die Gasaufbereitung ab und sorgt im Störungsfall für eine umweltfreundliche und sichere Entsorgung des Gases.

## BLOCKHEIZKRAFTWERK

Das Blockheizwerk wandelt das Biogas in elektrischen Strom und Wärme um, beide Energieformen sind wertvolle Sekundärenergien, die einen hohen Erlös erwirtschaften und so die Biogasanlage rentabel machen. Blockheizkraftwerke können in allen sinnvollen Größen geliefert werden. Zur schnellen Montage können die Blockheizkraftwerke vorgefertigt in Container angeliefert werden. Eine Montage in Gebäuden ist ebenfalls möglich. Der Strom aus dem Blockheizkraftwerk wird über eine Trafostation nach den Bedingungen des Energie-Einspeise-Gesetzes in das öffentliche Stromnetz geleitet und entsprechend vergütet. Die Wärme kann vielfältig genutzt werden, z.B. zur Beheizung von Gebäuden und Treibhäusern, in der Fischzucht oder zu technischen Prozessen wie der Trocknung von Holz oder anderen Gütern.



## 3.1 Klimaschutzprojekt (CDM)

### **Clean Development Mechanism (CDM) (Mechanismus für umweltfreundliche Entwicklung)**

22

durchgeführt werden.

Mit den CDM können die nach dem Kyoto-Protokoll verpflichteten Staaten und Unternehmen Minderungsgutschriften erzeugen. Dazu sind Investitionen in Einsparprojekte in Entwicklungs- oder Schwellenländern notwendig. Die Minderungsgutschriften,

### **Certified Emissions Reduction – CER**

die durch diese Projekte entstehen, können seit 2005 dem Investor gutgeschrieben werden. Diese Gutschriften sind handelbar.

## **Weshalb Klimaschutzprojekte?**

Kohlendioxid - CO<sup>2</sup> - als Verbrennungsprodukt fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl, Ergas trägt erheblich zur Erwärmung der Atmosphäre bei.

Dies hat schwerwiegende Auswirkungen auf die Umwelt und das soziale Gefüge. Methan – CH<sup>4</sup> – entsteht in großen Mengen bei dem Reisanbau und in der Viehhaltung an.

Bei der unkontrollierten Lagerung von Gülle werden große Mengen Methan in die Atmosphäre abgegeben. Die Schädlichkeit für die Atmosphäre ist bei Methan um den Faktor 21 größer als bei Kohlendioxid!

## **Projekttypen - Beispiele**

### **Energieeffizienzprojekte – CO<sup>2</sup>**

Erhöhung der Wirkungsgrade von Kraftwerken Kraft-Wärme-Kopplung

### **Erneuerbare Energie – CO<sup>2</sup>**

Biomasse – insbesondere Verfahren zur Methanvermeidung

### **Methanvermeidung – CH<sup>4</sup>**

Deponiegas, Klärgas

Grubengas

Gülemanagement-Viehwirtschaft

## Kriterien nachhaltiger Entwicklung - Sustainability:

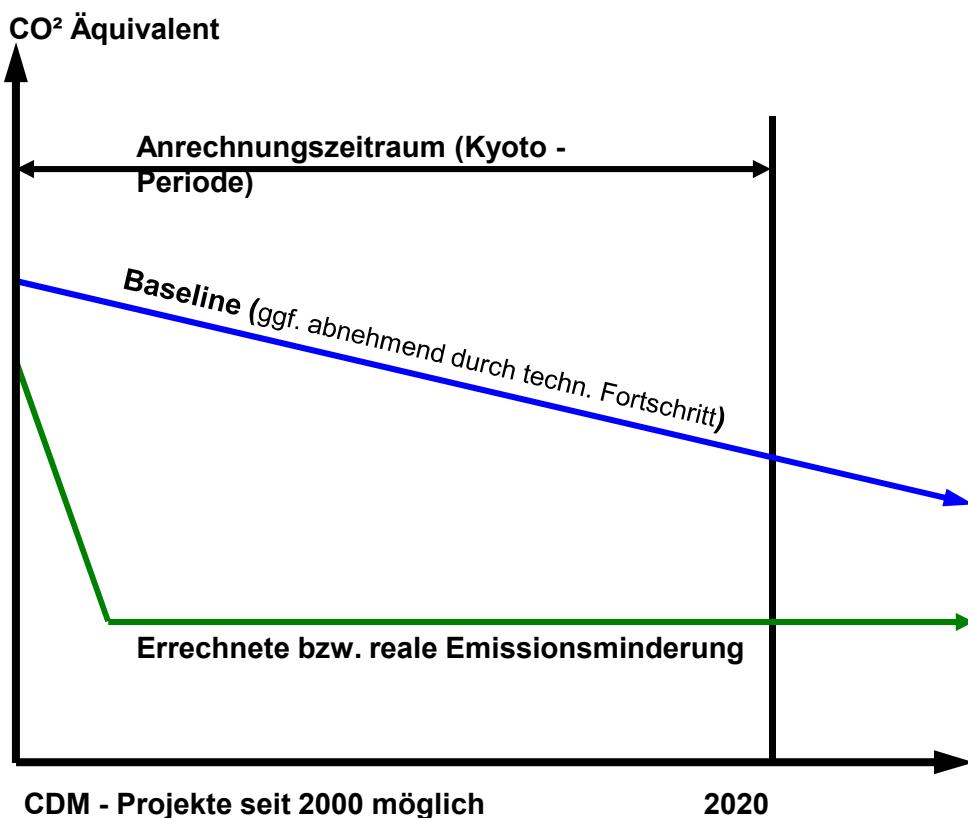
Nach dem Kyoto-Protokoll kann eine nachhaltige Entwicklung mit den folgenden Kriterien beschrieben werden:

23

**Ökonomie :** Schaffung von Wohlstand und Auskommen konkret Generierung von Einkommen Schaffung von Arbeitsplätzen.

**Soziales :** Verbesserung der Lebensqualität, Abschaffung von Armut konkret Ausbau der Wasserversorgung, Abwassersystem Energieversorgung.

**Ökologie :** Verbesserung, Steigerung und Erweiterung der natürlichen Ressourcen konkret Verminderung des Einsatzes fossiler Energie  
Verbesserung der Luftqualität  
Verbesserung der Bodennutzung



## Baseline

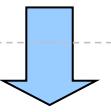
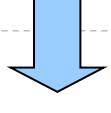
Die Baseline dient dazu, die Auswirkung eines Projektes zu ermitteln. Im Vorfeld wird dazu ein Szenario aufgestellt, um die Situation ohne Durchführung des Projektes zu erfassen.

Dabei wird versucht, auch den technischen Fortschritt und Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen zu erfassen.

## Arbeitsschritte

## Verantwortlich

24

Projektidee	<b>CDM- Registrierung</b> 	Projektentwickler
Kurzdokumentation (Projekt idea note) PIN		Projektentwickler
Erarbeitung des PDD mit Baselineszenario		Projektentwickler
Prüfung des PDD		Independent Operational Entity
Beteiligung der Öffentlichkeit		Projektentwickler
Validierung		Independent Operational Entity
Internationale Prüfung		CDM Executive Board
Internationale Registrierung und Anerkennung		CDM Executive Board
Planung und Umsetzung	<b>CDM- Realisierung</b> 	Projektentwickler
Monitoring (jährlich)		Projektentwickler
Zertifizierung		Independent Operational Entity
Ausgabe von Zertifikaten		Projektentwickler

### Project Idea Note PIN

In der Project Idea Note gibt der Projektträger allgemeine Informationen zum Projekt an. Die PIN dient zur Vorprüfung des Projektes.

### Project Design Document PDD

Die erfolgreiche Registrierung eines CDM-Projektes setzt die Erstellung einer umfassenden Projektdokumentation – PDD voraus. Sie ist mit einem Genehmigungsantrag vergleichbar und setzt hohe Anforderungen an den Nachweis der Zusätzlichkeit (Additionality).

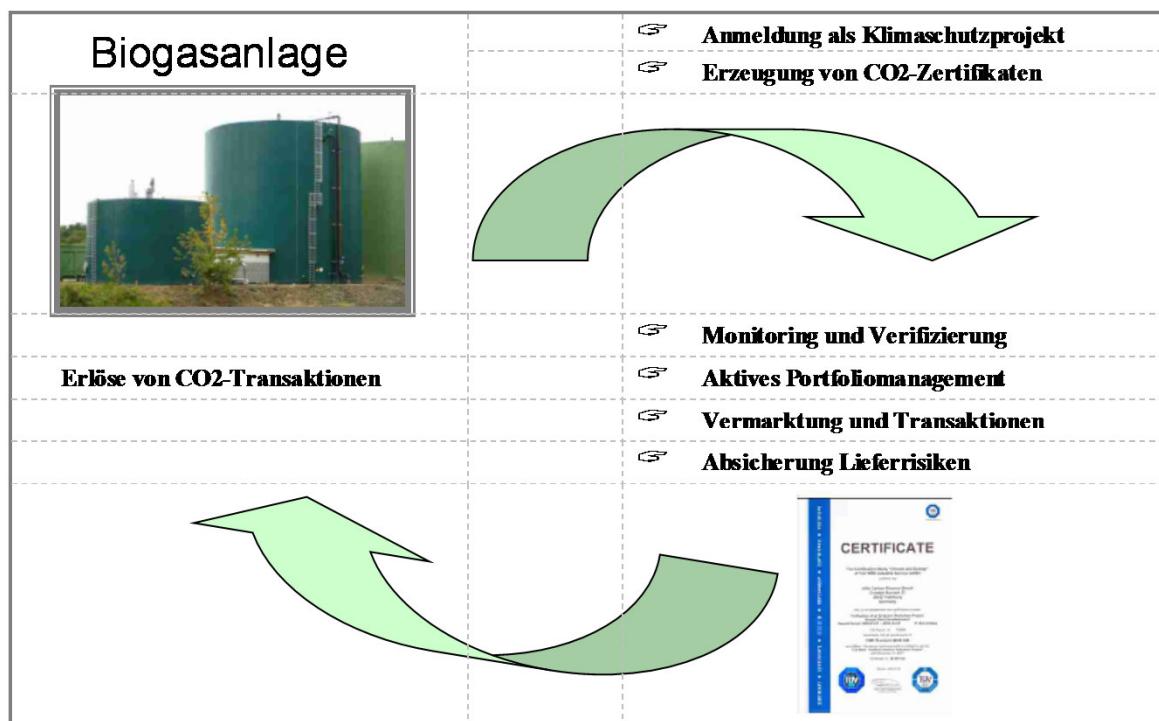
- ☞ Mülldeponien mit hohem Hausmüllanteil  
**Hohe Emission an klimaschädlichem Methan!**
  
- ☞ Tierhaltung mit Gülleproduktion (Schweine und Rinder)  
**die Gülle darf bisher nicht behandelt worden sein und bis zur Aufbringung auf den Acker erfolgt die Lagerung über längere Zeit z.B. in Lagunen.**  
**Hohe Emission an klimaschädlichem Methan!**

## Durchführung

Nach Anmeldung des Projektes als Klimaschutzprojekt und der notwendigen formalen Abwicklung durch einen spezialisierten Dienstleister ist die Voraussetzung geschaffen für die Generierung der Zertifikate . Die Zertifikate haben einen handelbaren Wert und dienen der Refinanzierung der Anlage.

## Wirtschaftlichkeit

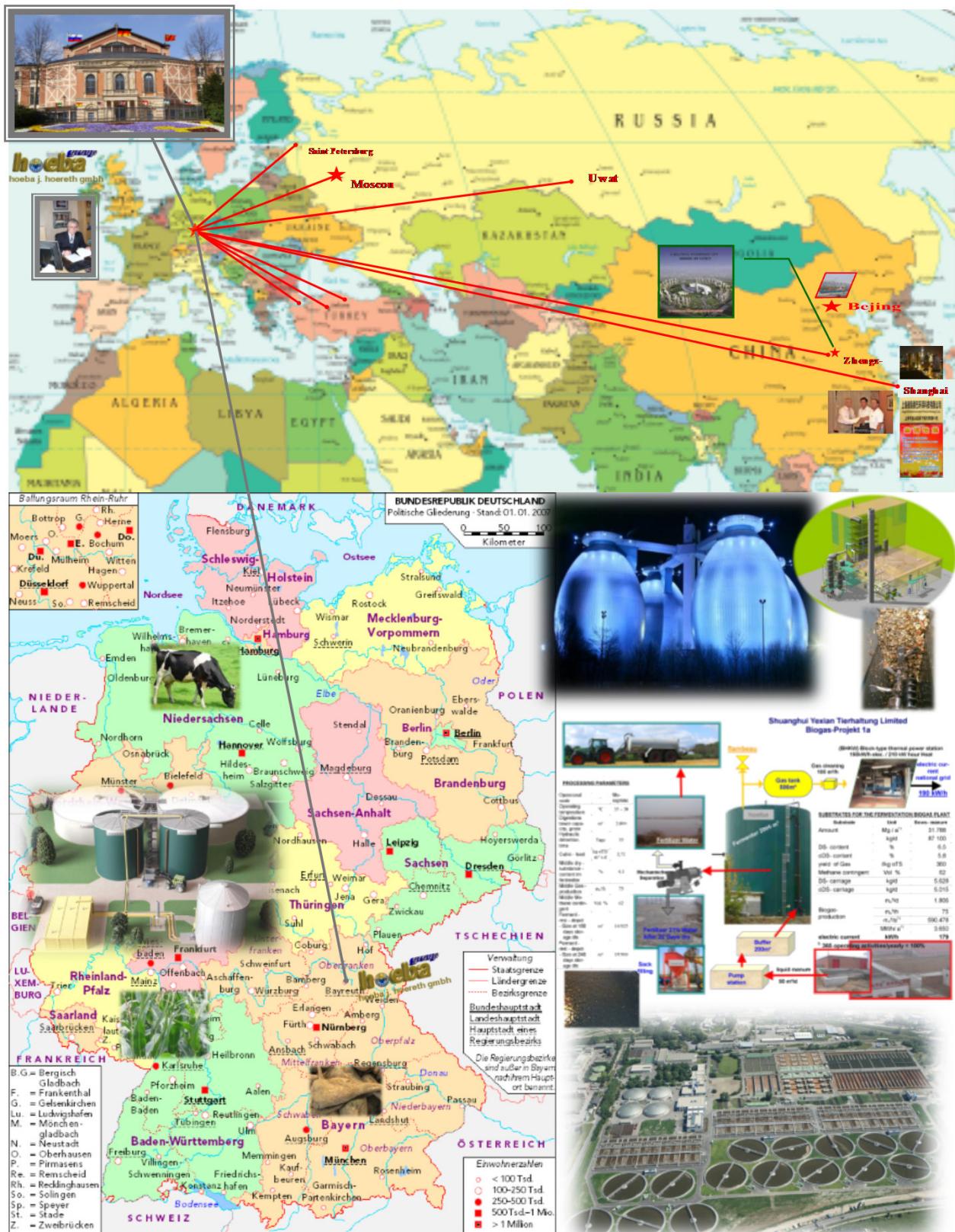
Die Klimaschutzprojekte sollen eine Mindestgröße aufweisen.  
Die formale Abwicklung ist kostenintensiv, so dass größere Projekte oder „Konvoi-Projekte“ diese Kosten senken können.



## 3.2 Funktion (Schaubild)

26





## 4. PROJEKTBESCHREIBUNG

### 4.1 Beispiel im Moment stehen ca. 10 Projekte zur Auswahl

28

#### 项目建议书和可行性简要分析 Project proposal



项目名称:

雏鹰农牧集团股份有限公司尉氏分公司

1百万头生猪产业化基地沼气发电项目

和开封雏鹰肉类加工有限公司

日产500吨污水处理项目

可行性分析

地址: 尉氏, 开封, 河南 中国

Project:

Biogas plant pig farm

~~Chongqing~~ AGRO-PASTORAL GROUP Co. Ltd.

Weishi Branch

Weishi, Kaifeng, China

It is us the HOEBA Group are honored to introduce our biogas plants with the best and most profitable system at the moment.

We are in a position producing through our special system 365 days biogas.

The recovered energy (methane gas) we transform into electricity and heat.

The heat (over 400 ° C) can be used to prepare hot water or to change through heat exchangers in refrigeration.

Full of energy yield of methane gas.

In the following quotation, we present a sample of a biogas plant.

From the groundbreaking to finish our offer includes everything.

Planning

Concrete work and earth work

Machine Technology

Commissioning

Familiarization training for staff

The detailed role and functioning of a biogas plant is following in detail.

The biogas plant will be ready for the existing methane converted into electricity.

Next is dried manure in bags packaged for sale processed.

Similarly, high-quality liquid fertilizer (nitrogen and phosphorus fertilizer) won that can be sold.

According to our experience we can offer your documentation a

Biogas production of circa: **m<sub>3</sub>/a 11.223.400**

Electricity production of circa: **kWh/a 28.339.200**

Heat production of circa: **kWh/a 30.012.000**

#### CO<sub>2</sub> Grants:

This biogas project shall be implemented as CDM project according to Article 12 of the Kyoto Protocol (Clean Development Mechanism), and its associated rules of the CDM Executive Board (EB) to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

A detailed report on the CDM procedure can be found following.

我们赫巴 (HOEBA) 集团很荣幸能有机会向您介绍我们目前最先进的和有经济效益的沼气生产系统。

我们有能力通过我们的特殊沼气生产系统确保365天连续运营。

从沼气中被回收的能源(甲烷气)将被转换成电能和热能。

热能(400度以上)可被用于准备热水或通过换热器转换后用于制冷。

可以使发酵原料达到最大的产气量

在下面的報價中, 我們提供了一個完整的沼氣廠的模式。

我们的报价包括從地面上建 (包括建筑材料) 到交钥匙工程全部完工的一切程序:

規劃 (方案设计)

混凝土工程和土方工程

機械技術

調試 (试运转)

员工的熟悉培训工作

沼氣廠詳細的作用和功能的詳細說明如下:

沼氣廠將可以對沼气中的甲烷气体轉化成電力, 热能或天燃气, 车用燃气。

其次是袋包装干燥肥料 (沼渣) 的出售。

同樣, 高品質的液體肥料-沼液 (氮, 磷肥) 可以出售。

根据我们的经验和你们提供的资料, 我们可以估算出

沼气生产量大约为: **m<sub>3</sub>/a 11.223.400**

如果产生的沼气全部用来发电,

可产生的电能大约为: **kWh/a 28.339.200**

产生的热能大约为: **kWh/a 30.012.000**

#### 二氧化碳证书:

该沼氣工程将根据京都議定書 (清潔發展機制) 第12條規定, 以及相关的聯合國氣候變化框架公約 (UNFCCC) 清潔發展機制 (CDM) 執行理事會 (EB) 的相關規則, 作为CDM (清潔發展機制) 項目實施。.

關於清潔發展機制程序的一個詳細的報告可从下面段落找到。

QUESTIONS FOR THE KIND AND QUANTITY OF LIQUID ANIMAL MANURE  
有关动物液体粪便的种类和数量的问题

30

Liquid animal manure 液体动物粪便	Quantity Piece 数量 Kg/头·天	% drying substance 干物质	% organic drying substance 有机干物质
PIGS 猪 ; 640.000pcs			
Breed sows 繁殖母猪 ; 42.400pcs	2.8kg	29%	26%
Piglet 小猪: 100.000pcs	0.6kg	26%	22%
Runner 20 - 50 kg, 20-50 公斤的猪 : 140.000pcs	1.2kg	28%	24%
Pigs over > 50 kg 50 公斤以上的猪: 300.000pcs	1.8kg	29%	25%

2.)

Litter 干草 (草 荤) Kind of indoor livestock farming 牲畜饲养场 饲类	Columns ground Piece 存栏量	Straw Piece 秸秆量	wood shavings Piece 木刨花	Other Stuff Piece 其他材料
PIGS 猪	640.000			
Breed sows 繁殖母猪	42.400			
Piglet 小猪	100.000			
Runner 20 - 50 kg 20-50 公斤的猪	140.000			
Pigs over > 50 kg 50 公斤以上的猪	300.000			

3.)

Litter per day per animal 每头猪每天的干草 (草荐)	Columns ground Water kg per animal 存栏量每头猪 每天用水的公 斤数	Straw kg per animal 每头猪每天用 稻草的公斤数	wood shavings kg per animal 每头猪每天用 木屑或刨花的 公斤数	Other Stuff kg per animal 每头猪每天使 用的其他材料 的公斤数
PIGS 猪				
Breed sows 繁殖母猪	30			
Piglet 小猪	10			
Runner 20 - 50 kg 20-50 公斤的猪	15			
Pigs over > 50 kg 50 公斤以上的猪	20			

### Important Note

The pig manure has a very low concentration of dry solids

The power of the biogas plant can be considerably increased if the dry matter can be increased in the slurry.

The manure is passed through a separator, and raised the dry substance to approximately 15%.

The manure with the increased dry matter content is fed to the fermenter.

The thin phase of the manure is used directly as a liquid fertilizer

### Important Note

猪粪污水的干物质浓度非常低

如果在发酵浆料中增加干物质的含量，沼气厂的效能可被大大增加，

原始的发酵浆料通过一个分离器，可以把干物质的含量增加到约15%。31

把增加了干物质含量的浆料放进发酵罐发酵。

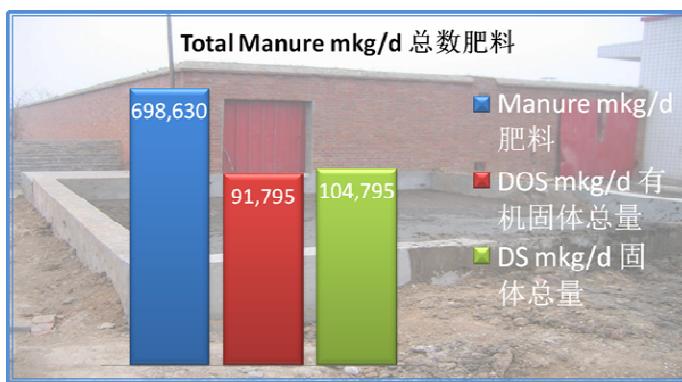
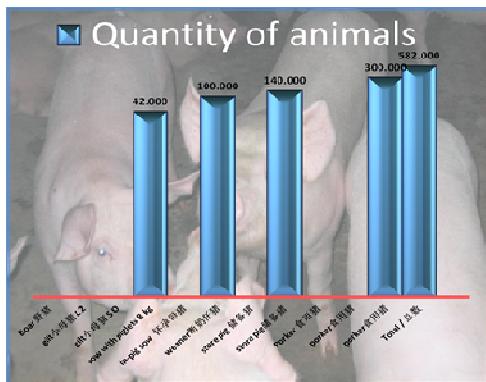
干物质含量稀少的粪水可直接用作液体肥料。

### Dung and sewage processing concept

### 糞便和污水處理概念

SUBSTRATES FOR THE FERMENTATION BIOGAS PLANT				
沼气发酵厂的基质				
Substrate 基质	unit 單位	Sows manure 猪粪便	Sows manure Concentrate 猪粪便 / 浓缩	Total 总数量
Amount 总数	Mg/a <sup>1)</sup> 吨/每年	842.466	238.699,00	238.699
	kg/d 公斤/每天	2.465.753	698.630,00	698.630
Dry solids 固体总量	% (百分比)	5,00	15,00	14,70
Organic dry solids 有机固体总量	% (百分比)	4,40	13,10	12,80
yield of Gas 产气量	l/kg ods		360,00	360
Methane content 甲烷含量	% by volume 与总体积的百分比		62,00	62
Dry solids-freight 干物质	kg/d 公斤/每天		104.795,00	104.795
Organic dry solids-freight 有机干物质	kg/d 公斤/每天		91.695,00	91.695
Bio Gas production 沼气产量	m <sup>3</sup> /d 立方米/每天		33.010,00	33.010
	m <sup>3</sup> /h 立方米/每小时		1.375,42	1.375
	m <sup>3</sup> /a <sup>1)</sup> 立方米/每年			11.278.510
Methane production 甲烷生产	m <sup>3</sup> /d 立方米/每天		20.466,20	20.466
relative proportion 相对比例	% (百分比)		100,00	100
Biogas production 沼气生产	m <sup>3</sup> /1000 kg FM 立方米/ 每吨液体发酵原料		43,30	43
Calorific value 热值	kWh/a <sup>1)</sup> 千瓦时/每年			69.723.976
Calorific value 热值	kWh/d 千瓦时/每天		205.070,52	
Calorific value 热值	kWh/h 千瓦时/每小时		8.544,60	
Power, electrical 電能	kWh/a <sup>1)</sup> 千瓦时/每年			28.339.200
Power, electrical 電能	kWh/d 千瓦时/每天		83.350,59	
Power, electrical 電能	kWh/h 千瓦时/每小时		3.472,94	
Power, thermal 電能, 热能	kWh/a <sup>1)</sup> 千瓦时/每年			30.012.000
Power, thermal 電能, 热能	kWh/d 千瓦时/每天		88.270,59	
Power, thermal 電能, 热能	kWh/h 千瓦时/每小时		3.677,94	

<sup>1)</sup> 340 operating activities/yearly = 100% 每年340天100% 运转率



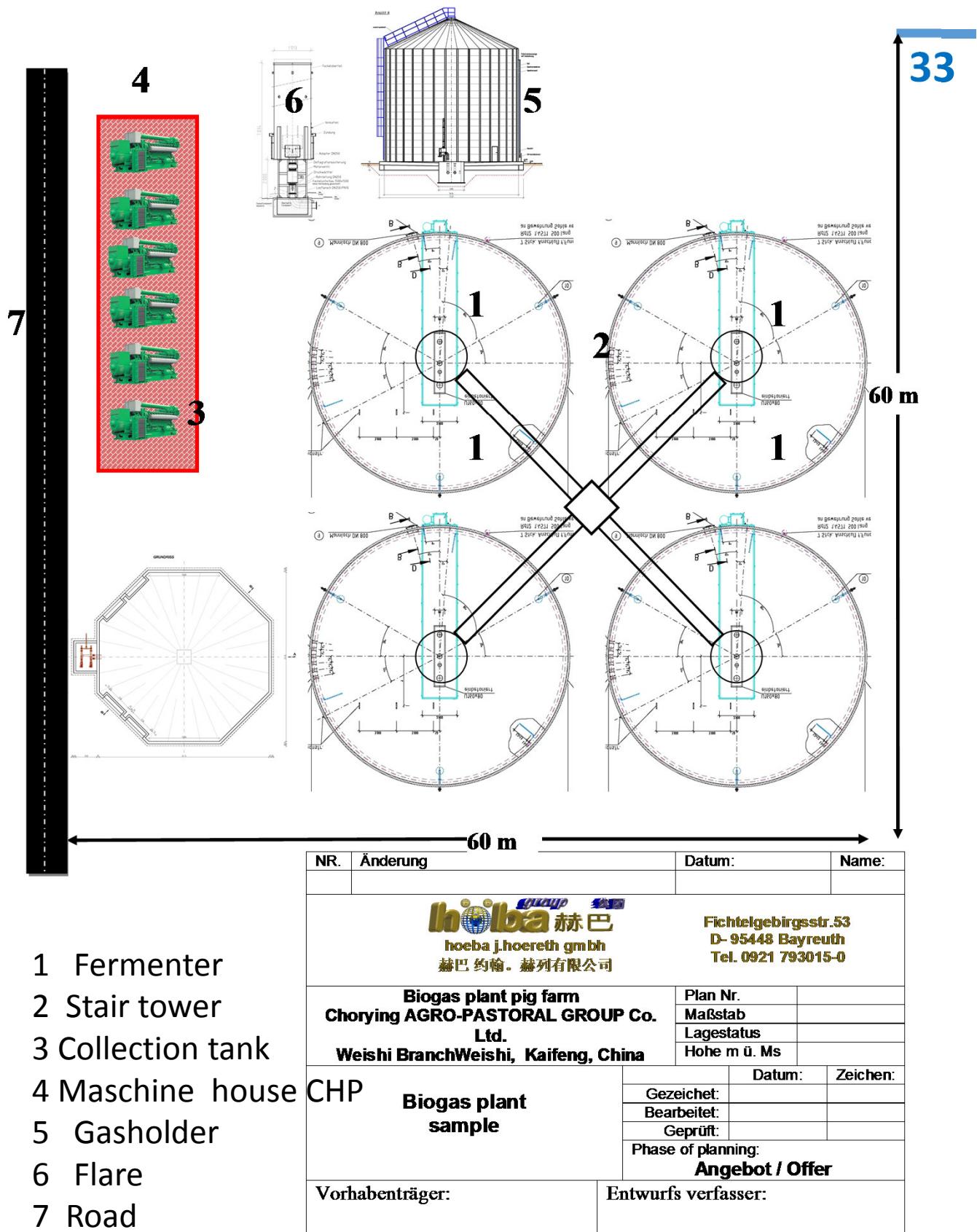
## PROCESSING PARAMETERS / 工藝參數

### Operational mode Mesophilic

运作模式 中溫

Operating temperature 操作溫度	°C (度)	35 – 38
Fermenter diameter 发酵罐直径	m (米)	20,49
Fermenter - Height (cylinder) 发酵罐 - 高度 (圆柱体)	m (米)	19,63
Fermenter - Height (total) 发酵罐 - 高度 (总高)	m (米)	22,45
Fermenter capacity -gross 毛发酵能力	m³ (立方米)	6.877
Fermenter capacity - net 净发酵能力	m³ (立方米)	6.308
Piece of the Fermenters 发酵罐数量	Amount 总数	4
Fermenter capacity -gross (total) 毛发酵能力 (总发酵量)	m³ (立方米)	27.510
Fermenter capacity - net (total) 净发酵能力 (总发酵量)	m³ (立方米)	25.233
Hydraulic detention time 水力停留时间	Days 天	34
Room - load 立方米-負荷	kg oDS/m³ x d 公斤/立方米×天	3.78
Dry substance content in the fermenter 发酵罐中干物质含量	% (百分比)	8,80
Bio Gas production 沼气产量	m³ d (立方米 天) m³ h (立方米 小时)	33.010 1.375
Middle Methane contingent 甲烷气含量	Vol. % (占总体积的百分比)	62
Middle electrical power of the CHP 热电联产 (CHP) 的半温电力	kWh (千瓦/小时)	3.600
Gas consumption of CHP 热电联产 (CHP) 的气体消费量	m³ h (立方米 小时)	686
Gas consumption of CHP specific 热电联产 (CHP) 的具体气体消费量	kWh <sub>th</sub> /kwh <sub>el</sub> 千瓦时热能/千瓦时电能	2,36

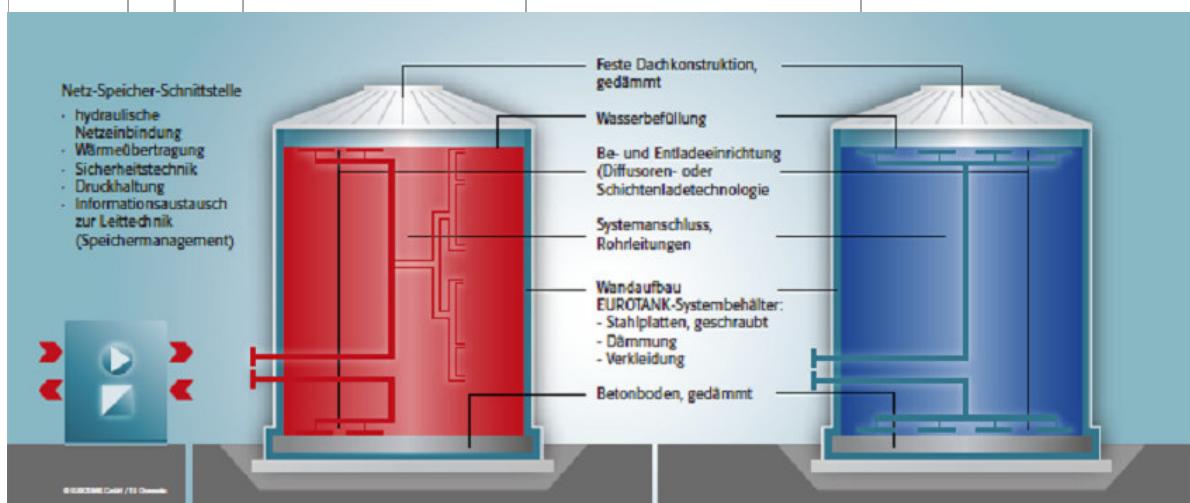
### 3.2 Plan Skizze



## 3.4 Bauteile – Leistung (Beispiel)

item / 项目	Bauteil – Leistung / Component – power 组件 - 电源			
<b>I.</b>		采用的基材 (验收)		
I.1	1	pcs./ 片	粪便收集箱	Substrate adoption Manure collection tank
I.2	1	pcs./ 片	带有保护涂层的 粪便收集箱	Protective coating Manure collection tank
I.3	3	pcs./ 片	初步收集罐搅拌机	preliminary tank mixer
<b>II.</b>		Biogas – Container Substratförderung / Biogas – Container substrate support 沼气 – 罐内基质提升		
II.1	0	pcs./ 片	容器/发酵罐	Container
II.2	2	pcs./ 片	研磨机	Macerator
<b>III.</b>		Fermenter / Fermenter 发酵罐		
III.1	4	pcs./ 片	发酵罐	Fermenter
III.2	4	pcs./ 片	热绝缘	Thermal insulation
III.3	4	pcs./ 片	基础	Footing
<b>IV.</b>		Gasspeicher / Gas storage 气体储存		
IV.1	1	pcs./ 片	储气	Gas storage
IV.2	1	pcs./ 片	基础	Footing
<b>V.</b>		Rohrleitungen-System / Plumbing - System 管道系统		
V.1	1		管道设施 - 基材	Plumbing - substrate
V.2	3	hP/马力	泵	Pump
V.3	2	pcs./ 片	热交换器	Heat exchanger
VI.	2	pcs./ 片	发酵产物分离	Fermentation product separation
<b>VII.</b>		Gastechnik / Gas technique 天然气技术		
VII.1	6	pcs./ 片	气体压缩机	Gas Compressors
<b>VIII.</b>		Gasreinigung / Gas cleaning 气体净化		
VIII.1	1	pcs./ 片	硫化氢	Hydrogen sulfide
VIII.2	1	pcs./ 片	活性炭	Activated Carbon
VIII.3	1	pcs./ 片	基质吸附器	Foundation adsorber
<b>IX.</b>		Gasfackel / Gas flare 废气燃烧器		
IX.1	1	pcs./ 片	废气燃烧器	Gas flare
IX.2	1	pcs./ 片	基质沼气燃烧器	Foundation Gas flare

X.	1	pcs./ 片	管道 - 天然气	Pipelines - Gas	Rohrleitungen - Gas
XL.	<b>Elektro- und Messtechnik / Electrical and measuring technology</b> <b>电气和测量技术</b>				
XL.1	1	pcs./ 片	交换系统	Switching system	Schaltanlage
<b>XII.</b>		<b>Messtechnik / Measuring technology</b> <b>测量技术</b>			
XII.1	1	pcs./ 片	测量技术	Measuring technology	Messtechnik
XII.2	1	pcs./ 片	气体质量测量	Gas quality measurement	Gasqualitätsmessung
XII.3	1	pcs./ 片	电线和测量	Cables Electrical and measuring technology	Leitungen Elektro- und Messtechnik
XII.4	1	pcs./ 片	防雷	Lightning Protection	Blitzschutz
<b>XIII.</b>		<b>Blockheizkraftwerk (BHKW) / Electric current (CHP)</b> <b>热电联产 (CHP)</b>			
XIII.1	6	pcs./ 片	电流 (热电联产)	Electric current (CHP)	Blockheizkraftwerk (BHKW)
XIII.2	1	pcs./ 片	主机室	Machine hall	Maschinenhalle
<b>XIV.</b>		<b>Bauarbeiten / Construction work</b> <b>建设工程</b>			
XIV.1	1	pcs./ 片	经营场址	Factory premises	Betriebsgelände
XIV.2	1	pcs./ 片	土方工程	Earthworks	Erdbauarbeiten
<b>XV.</b>		<b>Sonstige Leistungen / Other services</b> <b>其他服务</b>			
XV.1	1	pcs./ 片	基本规划	Basic planning	Grundlagenplanung
XV.2	1	pcs./ 片	实施规划	Implementation planning	Ausführungsplanung
XV.3	1	pcs./ 片	导体装配	Conductive mounting	Leitmontage
XV.4	1	pcs./ 片	施工管理 - 调试	Construction Management - Commissioning	Bauleitung - Inbetriebnahme
XV.5	1	pcs./ 片	文件编制	Documentation	Dokumentation
<b>XVI.</b>		<b>运费</b>			
			Freight charges	<b>Frachtkosten</b>	



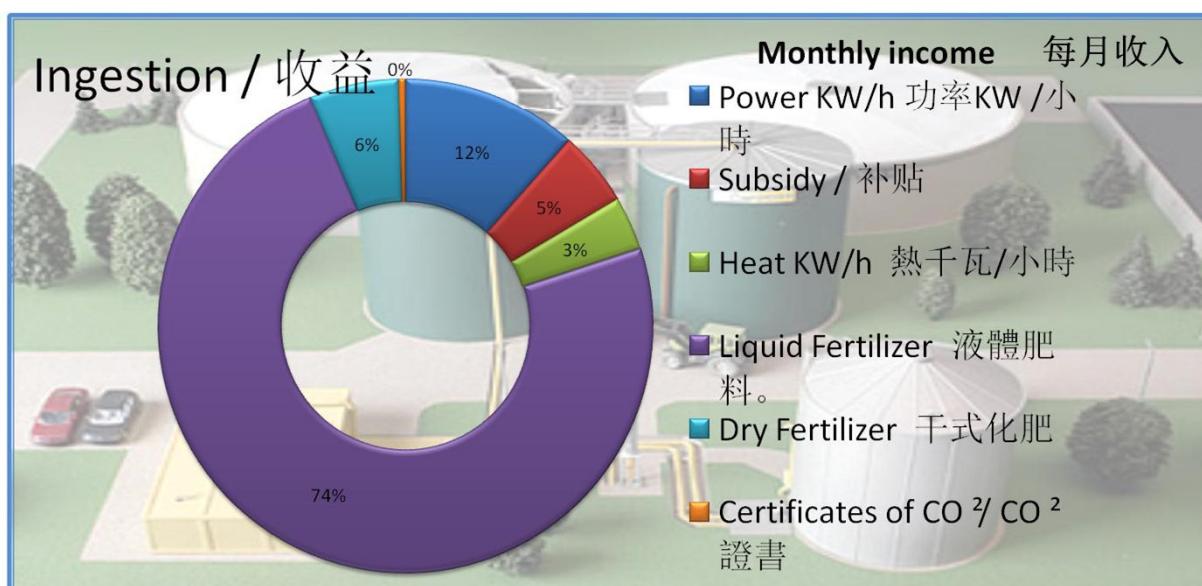
## 4.2 Beispiel: Investition, Gewinn und Verlust

36

SEWAGE TREATMENT PLANTS - BIOGAS PLANTS financing plan / profit and loss account / amortization	
污水處理廠-沼氣發電廠融資計劃/損益表/攤銷	
Property costs: 项目成本: Cost of concrete and earth: 土建工程費用: Land cost: 土地成本: Processing costs: 處理費用:	17.027.245,62 €
Total investment: 總投資: Of which equity: 其中股權: Long-term loans: 長期貸款	17.027.245,62 €
Loan amount: 貸款: Interest per year: 利息每年的: Duration years: 使用年限: Start date of the loan: 该贷款的开始日期:	17.027.245,62 € 7,470% 15 2012.11.15
Monthly Payment: 每月付款: Payment periods: 支付: Total interest: 利息總額: Total cost of credit: 总的信贷成本:	315.109,06 € 360 11.332.570,16 € 28.359.815,78 €
Total / 總計:	17.027.245,62 €

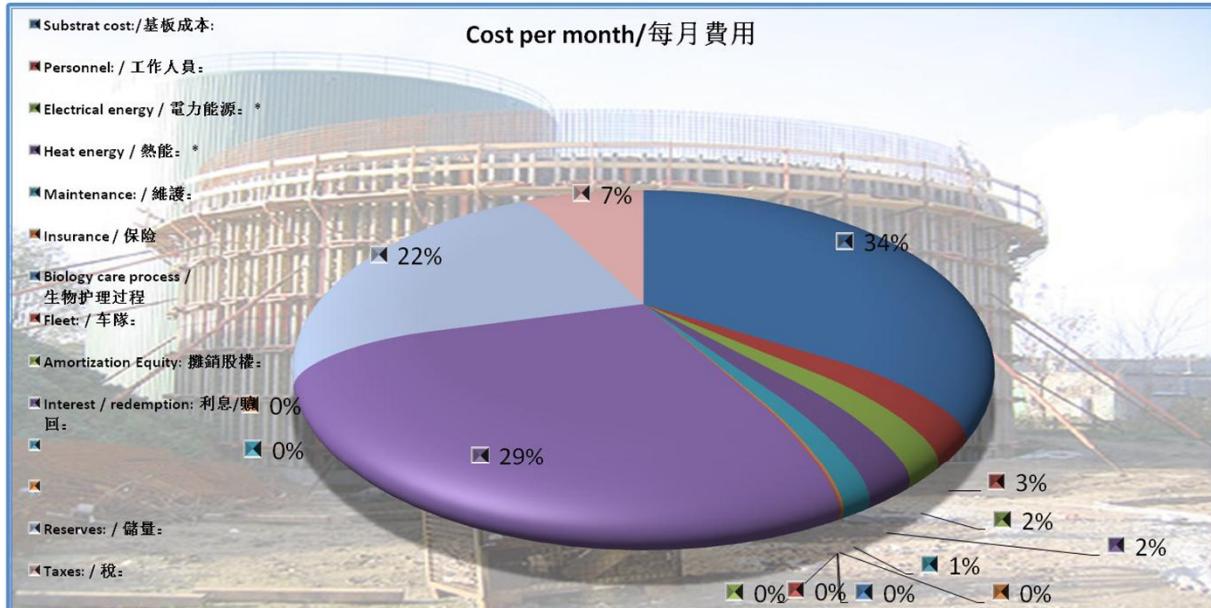
  

Ingestion / 收益						
	Quantity / mkg/d 數量/每天	Price per unit 單位價格	Daily income 每日允許攝入量	Monthly income 每月收入	Yearly income 每年入息	Profit-loss 盈虧
Power KW/h 功率KW /小時	3.472	0,07 €	5.395,49 €	161.864,64 €	1.942.375,68 €	
Subsidy / 补貼	3.472	0,03 €	2.312,35 €	69.370,56 €	832.446,72 €	
Heat KW/h 热千瓦/小時	3.678	0,02 €	1.633,01 €	48.990,16 €	587.881,93 €	
Liquid Fertilizer 液體肥料。	2.300	15,00 €	34.500,00 €	1.035.000,00 €	12.420.000,00 €	
Dry Fertilizer 干式化肥	80	34,00 €	2.720,00 €	81.600,00 €	979.200,00 €	
Certificates of CO <sub>2</sub> / CO <sub>2</sub> 證書	14	15,00 €	211,14 €	6.334,26 €	76.011,16 €	
Total / 總計:	13.016		46.771,99 €	1.403.159,62 €	16.837.915,49 €	16.837.915,49 €

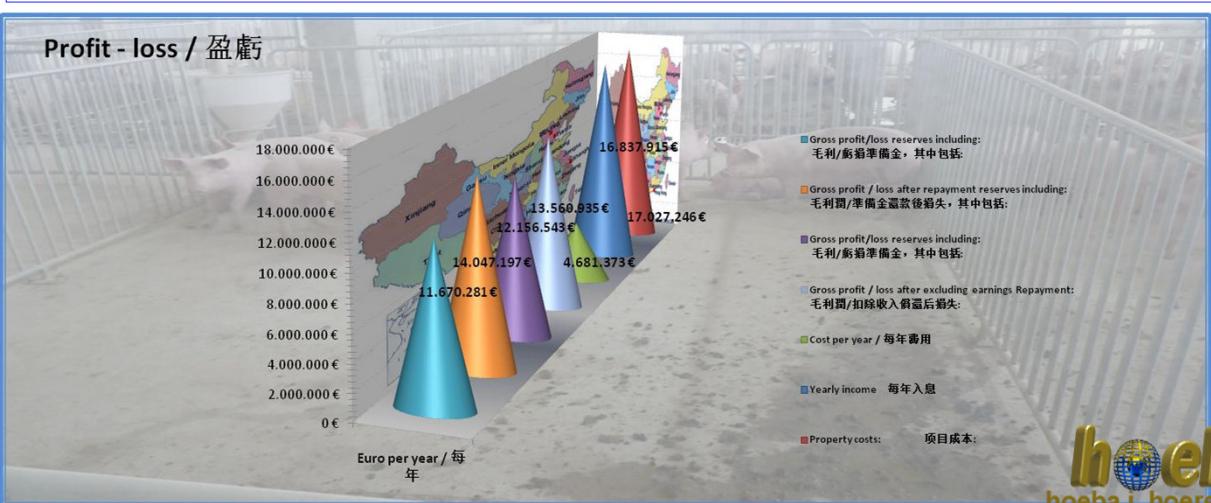


Expenditure / 支出			
Cost per month/每月費用	Price per ton 價格每噸	Substrate ton per Day: 基板噸每一天:	Cost per year / 每年費用
Substrat cost/基板成本:	188.032,50 €	2,50 €	2.256.390,00 €
Personnel / 工作人員:	13.216,44 €	Energy for plant per hour/沿岸工每小時電量	158.597,26 €
Electrical energy / 電力能源: *	10.674,32 €	208 kWh Electrical/千瓦/小時電力	128.091,80 €
Heat energy / 热能: *	12.247,54 €	919 kWh Heat/千瓦/小時熱	146.970,48 €
Maintenance / 維護:	7.094,69 €		85.136,23 €
Insurance / 保險:	694,40 €		8.332,80 €
Biology care process / 生物护理過程:	200,00 €		2.400,00 €
Fleet / 車隊:	400,00 €		4.800,00 €
Amortization Equity: 攤銷股權:	- €	Depreciation Years: 折舊年限:	- €
Interest / redemption: 利息/贖回:	157.554,53 €	Duration years: 使用年限:	15
<b>Subtotal / 小計:</b>	<b>390.114,41 €</b>		<b>1.890.654,39 €</b>
Reserves: / 儲量:	121.565,43 €	Reserve rate / 準備金率 %: 1,00%	4.681.372,96 €
Taxes: / 稅:	40.521,81 €	Tax Rate / 比率 %: 4,00%	1.458.785,10 €
			486.261,70 €
			<b>11.670.280,83 €</b>

\* Energy / 供能: The energy (electricity and heat) is from owned production and is officially free. / 能源(電力和熱)是由自有生產, 免收費用。



Profit - loss / 盈虧			Profit / loss from the investment calculated/ 利潤/損失的投資計算
Euro per year / 每年	Euro per month / 每月	% per year / 每年	% of investment per year / 每年的投資
Gross profit/loss reserves including: 毛利/虧損準備金, 其中包括:	12.156.542,53 €	1.013.045,21	72,20%
Gross profit / loss without reserve: 毛利/虧損/無條件損失:	11.670.280,83 €	972.523,40	69,31%
Gross profit / loss after repayment reserves including: 毛利/虧損準備金還款後損失, 其中包括:	14.047.196,91 €	1.170.599,74	83,43%
Gross profit / loss after excluding earnings Repayment: 毛利/虧損/扣除收入還款後損失:	13.560.935,21 €	1.130.077,93	80,54%



## 5. Angaben über den Emittenten



Fichtelgebirgsstr. 53

D-95448 Bayreuth

Tel.: 0921 7930150

Fax: 0921 7930152

Mobil: 015757728999

E-mail: post@hoeba.eu

Website: www.hoeba.eu

Geschaefsführer: Johann Höreth

Firmensitz: Bayreuth / Deutschland

Handelsregister Amtsgericht Bayreuth HRB 5155

USt. ID Nr. DE271712037



## 6. Muster Darlehensvertrag

zum Partiarisches Nachrangdarlehen der hoeba j. hoereth gmbh  
Biogas Portfolio B hoeba

zwischen

Anleger (nachstehend Anleger)

und

hoeba j. hoereth gmbh

Vertreten durch den Geschäftsführer Johann Höreth

Fichtelgebirgsstr. 53

D-95448 Bayreuth

(nachstehend Emittent)

39

### PRÄAMBEL

Der Anleger gewährt dem Emittenten ein Partiarisches Nachrangdarlehen (nachfolgend Darlehen). Die Höhe des Darlehens beträgt maximal 40.000.000,- Euro. Dieses Darlehen

verwendet der Emittent für die Finanzierung ein bis zwei Biogasanlagen in China. Das / die Projekt / Projekte umfasst / umfassen Bau, Betreibung und Verkauf der Anlagen.

Der Emittent kann das Darlehen sowohl für eine Erstfinanzierung einsetzen, als auch eine schon bestehende Finanzierung durch Ablösung von Eigenkapital oder Fremdkapital des Emittenten refinanzieren.

Die Vergütung für die Gewährung des Darlehens setzt sich aus einem festen Zins und einem erfolgsabhängigen Überschusszins, der in der Beteiligung am jeweiligen Jahresgewinn des Emittenten besteht (partiarisch), zusammen.

Die Nachrangigkeit bestimmt, dass Ansprüche des Anlegers aus dem Nachrangdarlehen gegenüber allen anderen Ansprüchen von Gläubigern des Emittenten nachrangig sind.

Die Nachrangigkeit des Darlehens bedeutet deshalb zum einen, dass die Vergütung (Zinsen, Gewinnanteile) und die Tilgung des Darlehens keine Insolvenz (Zahlungsunfähigkeit oder Überschuldung) des Emittenten auslösen dürfen.

Es bedeutet des Weiteren, dass im Fall der Auflösung und der Insolvenz des Emittenten die Rückzahlung des Darlehens und die Zahlung der Vergütung (Zinsen, Gewinnanteile) erst an den Anleger geleistet werden dürfen, wenn die anderen nicht nachrangigen — Gläubiger des Emittenten vollständig befriedigt worden sind. Das nachrangige Darlehen haftet somit für die Verbindlichkeiten der nicht nachrangigen Gläubiger des Emittenten. Aus Sicht dieser Gläubiger ist das nachrangige Darlehen der Anleger wie haftendes Eigenkapital des Emittenten zu werten.

Der Anleger erhält weder für die Rückzahlung des Darlehens noch für die Zahlung der Vergütung (Festzins, Überschusszins) von dem Emittenten oder von Dritten eine Sicherheit.

40

Dies vorausgeschickt, schließen die Parteien folgende Vereinbarung.

## 1. DARLEHEN

1.1 Der Anleger gewährt dem Emittenten ein Partiarisches nachrangiges Gelddarlehen (nachfolgend Darlehen) in zu bestimmender Höhe (Mindestbetrag 1.000,- Euro; jede Erhöhung muss durch 1.000,- Euro ohne Rest teilbar sein).

1.2 Das Darlehen ist innerhalb von 7 Tagen nach Annahme des Darlehensvertragsangebotes auf das nachfolgend bestimmte Konto des Emittenten zu zahlen:

hoeba j. hoereth gmbh  
Sparkasse Bayreuth  
IBAN: DE70 7735 0110 0038 0870 29  
BIC BYLADEM1SBT

1.3 Der Emittent ist berechtigt weitere Darlehen im Rahmen dieses Darlehensangebotes aufzunehmen.

1.4 Der Emittent ist berechtigt, andere Finanzierungen ohne Beschränkungen aufzunehmen.

## 2. VERWENDUNGSZWECK DES DARLEHENS

2.1 Dieses Darlehen verwendet der Emittent für die Finanzierung zur Errichtung und den Betrieb von Biogasanlagen in China (BOOT). Die Verwendung des Darlehens umfasst auch die Aufwendungen für die Beschaffung und Verwaltung des Darlehens.

2.2 Der Emittent kann das Darlehen sowohl für eine Erstfinanzierung einsetzen, als auch eine schon bestehende Finanzierung durch Ablösung von Eigenkapital oder Fremdkapital des Emittenten refinanzieren.

## 3. VERGÜTUNG (ZINSEN, BETEILIGUNG AM GEWINN)

Die Vergütung setzt sich aus einem festen Zins und einer Beteiligung am Gewinn des Projektes des Emittenten zusammen.

Das Darlehen ist ab Wertstellung auf dem Konto des Emittenten gemäß act/act (Effektivzinsmethode) zu verzinsen.

3.1 Zinszahlungen an den Anleger erfolgen vorbehaltlich § 7 endfällig, d. h. am Ende der Laufzeit des Darlehens.

Dabei werden die Zinsen wie folgt am Ende der Laufzeit berechnet:

**Zinsen -A \* (1 + ZS)t -A**

wobei A der Anlagehöhe, ZS dem jeweiligen Zinssatz und t der jeweiligen tatsächlichen Laufzeit in Jahren entspricht. Der Zinssatz richtet sich nach der gewählten Anlagehöhe des Anlegers und beträgt bei einer.

➤ Anlagenhöhe bis 20.000,- Euro:	2%
➤ Anlagenhöhe von mehr als 20.000,- Euro bis 50.000,- Euro:	2,5%
➤ Anlagenhöhe von mehr als 50.000,- Euro bis 100.000,- Euro.	3,0 %
➤ Anlagenhöhe von mehr als 100.000,- Euro:	3,5 % p. a.

Die Zahlung der Zinsen ist zusammen mit der Rückzahlung des Darlehens fällig. Die Zinsen sind auf das Konto des Anlegers auszuzahlen.

3.2 Die Darlehen werden vorbehaltlich § 7 am Ende der Laufzeit zusätzlich mit einem Gewinnanteil bedient. Dabei sind die Darlehen quotal an 20 % der Summe der Jahresergebnisse beteiligt, die der Emittent über die Laufzeit (§ 4) an dem Projekt erzielt. Maßgebliches Jahresergebnis im Sinne dieses Absatzes ist das in der Gewinn- und Verlustrechnung für das Projekt gem. § 275 Handelsgesetzbuch auszuweisende Jahresergebnis (Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag), wie es ohne Berücksichtigung des Gewinnanteils dieser Darlehen und anderer gewinnorientierter/gewinnabhängiger Finanzierungstitel, die im gleichen Rang mit dieser Serie partiarischer Nachrangdarlehen stehen, sowie ggf. der Steuern vom Einkommen und Ertrag auszuweisen wäre.

Der Gewinnanteil pro Darlehen wird im Verhältnis der zum Ende des Geschäftsjahres, das dem Laufzeitende entspricht, bilanziell erfassten Beträge der Darlehen dieser Serie und anderer gewinnorientierter / gewinnabhängiger Finanzierungstitel, die im gleichen Rang mit den Darlehen dieser Serie stehen, zueinander (kapitalanteilig) berechnet. Das Ergebnis ist mit dem maßgeblichen Jahresüberschuss zu multiplizieren.

Soweit die Summe der Jahresergebnisse negativ ist, beträgt der zu ermittelnde Gewinnanteil Null.

Die Zahlung des Gewinnanteils ist am 30. Juni des Jahres fällig, das auf die Beendigung des Darlehens folgt. Sofern zum vorgenannten Stichtag die Jahresergebnisse im Sinne der vorstehenden Ziffer 3.2 für den maßgeblichen Zeitraum nicht festgestellt sein sollten, wird die Zahlung am 14. Bankarbeitstag (maßgeblich ist der Sitz des Emittenten) nach dessen endgültiger Feststellung fällig, die Zahlung wird zwischen dem Ende des jeweiligen Geschäftsjahres und dem Fälligkeitszeitpunkt nicht verzinst.

Dabei werden die Zinsen wie folgt am Ende der Laufzeit berechnet:

#### 4. LAUFZEIT

- 4.1 Die Laufzeit des Darlehens beträgt 6 Jahre. Sie beginnt mit Wertstellung des Darlehensbetrages auf dem Konto des Emittenten.
- 4.2 Das Ende der Laufzeit steht unter der Bedingung, dass die Rückzahlung des Darlehens nicht wegen der Nachrangigkeit gemäß Ziffer 7 ausgeschlossen ist.
- 4.3 Wenn in den Vermögensverhältnissen des Emittenten eine wesentliche Verschlechterung eintritt oder einzutreten droht, durch die die Rückzahlung des Darlehens gefährdet ist, kann der Anleger das Darlehen vor Auszahlung des Darlehens im Zweifel stets, nach der Auszahlung nur in der Regel fristlos kündigen gemäß § 490 Abs. 1 BGB. Die Rückzahlung des gekündigten Darlehens steht unter dem Vorbehalt der Nachrangigkeit gemäß Ziffer 7.
- 4.4 Der Emittent kann vorbehaltlich der Nachrangigkeit gemäß Ziffer 7 das Darlehen bereits vorher ganz oder teilweise zurückzahlen, wobei die Verzinsung des zurückbezahlten Betrages zum Zeitpunkt der Rückzahlung endet.

#### 5. WIRKSAMKEIT DES VERTRAGES, AUFSCHIEBENDE BEDINGUNG

Der Vertrag steht unter den aufschiebenden Bedingungen, dass

- a) die Frist des Rechts des Anlegers auf Widerruf abgelaufen ist und
- b) der Anleger das vereinbarte Darlehen auf das unter Ziffer 1.2 genannte Konto des Emittenten einbezahlt hat.

#### 6. BEENDIGUNG, FÄLLIGKEIT

Bei Beendigung dieses Vertrages wegen Ablaufs der Laufzeit dieses Vertrages gemäß Ziffer 4.1 oder nach Kündigung gemäß 4.3 oder wegen Nichteintritts der aufschiebenden Bedingungen gemäß Ziffer 5 erhält der Anleger den vereinbarten Darlehensbetrag vorbehaltlich der Nachrangigkeit gemäß Ziffer 7 abzüglich von etwaigen geleisteten Tilgungen gemäß Ziffer 4.4 vom Emittenten zurück.

#### 7. NACHRANGIGKEIT

- 7.1 Die Forderungen aus den Darlehen treten gegenüber allen anderen Ansprüchen von Gläubigern gegen den Emittenten im Rang zurück.

Die Ansprüche aus den Darlehen, insbesondere die Zahlung der Zinsen, des Gewinnanteils sowie die Rückzahlung des valutierten Darlehensbetrages, stehen unter dem Vorbehalt, dass bei dem Emittenten ein Insolvenzeröffnungsgrund nicht herbeigeführt wird.

## 8. SCHLUSSBESTIMMUNGEN

43

- 8.1 Der Vertrag kommt durch die Annahme des Vertragsangebotes des Anlegers durch den Emittenten zustande, ohne dass die Annahme dem Anleger gegenüber erklärt zu werden braucht; der Anleger verzichtet auf den Zugang der Annahmeerklärung des Emittenten gemäß § 151 S. I BGB
- 8.2 Nebenabreden, die von diesem Vertrag abweichen, sind nicht getroffen. Änderungen und/oder Ergänzungen dieser Vereinbarung bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Dies gilt auch für ein Absehen von diesem Schriftformerfordernis.
- 8.3 Gerichtsstand für alle aus diesem Vertrag entstehenden Streitigkeiten ist Bayreuth, soweit dies gesetzlich zulässig vereinbart werden kann. Erfüllungsort ist Bayreuth
- 8.4 Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam sein oder werden, sind die Parteien verpflichtet, sie durch wirksame Regelungen zu ersetzen, die dem Sinn und Zweck der unwirksamen Bestimmung so nahe wie möglich kommen. Die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen wird dadurch nicht berührt.

# IMPRESSUM

---

## 44

**Herausgeber:**

hoeba j.hoereth gmbh  
Fichtelgebirgsstr. 53  
D-95448 Bayreuth  
Website: [www.hoeba.eu](http://www.hoeba.eu)

**Vertretungsberechtigter**

**Geschäftsführer:**

Johann Höreth

**Kontaktdaten:**

Tel.: 0921 7930150  
Fax: 0921 7930152  
Mobil: 015757728999  
E-mail: [post@hoeba.eu](mailto:post@hoeba.eu)

**Einreichung von Dokumenten:**

per E - mail: [post@hoeba.eu](mailto:post@hoeba.eu)  
per Telefax: +49 (0)921 7930-152  
per Post: hoeba j.hoereth gmbh  
Fichtelgebirgsstr. 53  
D-95448 Bayreuth

Bei postalisch eingereichten Dokumenten bitten wir Sie, diese  
**nicht zu klammern und nicht zu heften.**

**Steuernummer:**

208/128/60489  
Finanzamt Bayreuth

**Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:**

USt. ID Nr. DE271712037

**Handelsregister:**

Amtsgericht Bayreuth HRB 5155

**Redaktion:**

Abteilung der externen Berichterstattung der  
