

Biologische Kläranlagen

- Projektvorstellung -



Sehr geehrte Damen und Herren,

German

Entwicklungsprojekte der Zukunft liegen im Bereich des Umweltschutzes sowie der nachhaltigen Bereitstellung von Ressourcen an **Energie** und **Trinkwasser** sowie im Bereich der **Abwasserentsorgung** bzw. in dessen Wiederaufbereitung mit dem Ziel der **Rückführung in den Nutzkreislauf**.

Gerade hierzu möchten wir unser Unternehmen als Ihr kompetenter Ansprechpartner für Planung und Realisation unserer **Anlagen zur Klärung von Abwasser**, die **alleine auf biochemischen bzw. auf rein biologischen Prozessen basieren**, vorstellen.

Ca. 15 Jahre intensiver Forschungsarbeit für einen Basistyp an technischen Universitäten führen zusammen mit den begleitenden Kontrolluntersuchungen durch die deutschen Wasserbehörden zu einer erwiesenen nachhaltigen Leistungsfähigkeit dieses speziellen Anlagentyps.

Diese anlagenspezifischen Punkte unterscheiden sich erheblich von anderen Anlagentypen mit gleicher Zielsetzung.

Diese signifikanten Unterschiede führen zu einem nochmals verbesserten Ergebnis; zusammengefaßt kann folgendes gesagt werden:

1) Die Anlagen dienen dem Zweck, Abwasser aus normalen Haushalten -oder vergleichbare organisch belastete Abwässer- der Klärung bzw. Wiederaufbereitung zur weiteren Verwendung zuzuführen.

2) Die Ergebnisqualität erfüllt die EU-Verordnung für öffentliches Badewasser.

3) Eine Geruchsbelästigung konnte durch Anwohner auch in unmittelbarer Nähe zur Anlage nicht festgestellt werden.

4) Mit Verweis auf die amtlichen Untersuchungsergebnisse über den Zeitraum der letzten 10 Jahre sowie die Wasseruntersuchungen im Zuge der Zertifizierungsverfahren, durchgeführt vom TÜV Süddeutschland, kann gesagt werden, dass die selben hohen Ergebnisqualitäten im Sommer wie auch im europäischen Winter erreicht werden.

Biological sewage plants

- Project Introduction -



Dear Ladies, dear Sirs,

English

projects of the future are to be seen in the areas of environment protection. Most important thereby is the longlasting provision of **energy** and **drinking water** resources as well **sewage water disposal**. This includes reprocessing with the aim of the **return into the resource circulation**.

Our **sewage plants** supply reprocessing power in the means of purification of sewage. **The plants are purely based on biochemical or biological processes**. Thus we would like us to introduce to you as your competent partner for planning and realisation of the arrangements.

Approx. 15 years of intensive project research at technological universities led to a proved lasting efficiency of this special plant type.

In short time intervals the accompanying controll investigations by German water authorities led to excellent proving results over the same span of time.

Our plants differ in significant points from other attempts with the same objective.

These differences lead to an even better result; summarised we can say:

1) The arrangements serve the purpose to supply sewage from normal households -or comparable organical sewage water- to purification and reprocessing for further use.

2) The result quality –the quality of the processed water- fulfils the EU-directives for public bathing water.

3) An odour nuisance could not be ascertained by local residents living even in immediate nearness to the arrangement.

4) The same high result qualities are reached in summer as well as in European winter. This is proved by the official measuring results for the period of the last 10 years as well as by investigations in the course of the certification procedures, which were carried out by the authority for safety standards of South Germany (TÜV).

<p>5) Das Ablaufwasser aus den Anlagen darf gemäß EU – Richtlinie in öffentliche Gewässer eingeleitet werden.</p> <p>6) Die direkte Verwendung als Trinkwasser für Menschen ist in Deutschland nicht zugelassen; zugelassen ist dagegen die Verwendung als rückgeführtes Wasser zum Zwecke der Spülung und Reinigung sowie im landwirtschaftlichen Bereich zur Versorgung von Pflanzen und Tieren, welche der Lebensmittelgewinnung dienen.</p> <p>7) Die noch zulässigen Grenzwerte gemäß EU- Richtlinie im Hinblick auf die vom Gesetzgeber ausgewählten kumulativen Qualitätsparameter BSB 5 und CSB werden durch den von uns vertriebenen Anlagentyp weit unterschritten.</p> <p>Wie die Bilder zeigen, fügen sich die Anlagen harmonisch in die Außenumgebung ein; bei entsprechender Randbepflanzung sind sie von einem kleinen Natursee nicht zu unterscheiden.</p> <p>Diese Anlagen eignen sich insbesondere zur Versorgung ländlich strukturierter Gebiete, in denen bisher keine starke abwassertechnische Infrastruktur besteht.</p> <p>Die Anlagen müssen je nach Größe und Standort individuell geplant werden, damit die Ergebnisqualität dauerhaft garantiert ist. Sie eignen sich ab einem Grundbedarf von ca. 6 angeschlossenen, also die Anlage nutzenden Einzelpersonen.</p> <p>(def.: „Person“ = „Nutzperson“ = Einwohnergleichwert „EWG“; das ist eine die Anlage nutzende bzw. abwassererzeugende einzelne Person.)</p>	<p>5) The processed expiry water from the plants may be initiated -according to EU-directives- into public water.</p> <p>6) The direct use as a drinking water for humans is not admitted for eyample in Germany. However, the use as a feedback-water for the purpose of rinsing and cleaning as well as in the agricultural area to the care of plants and animals which serve the food production is admitted.</p> <p>7) The achievd values for BSB5 and CSB are much lower then EU-Rules are saying as limit values.</p> <p>The arrangements fit harmoniously in the surroundings. With a suitable edge plantation they cannot be easily distinguished from a small physical lake.</p> <p>They are suited in particular to the care of rurally structured areas in which up to now no strong sewage-technical infrastructure exists.</p> <p>The arrangements must be planned individually according to size and location, so that the high quality of results is guaranteed permanently. The plants are suited for a basic need of approx. 6 connected persons using the arrangement.</p> <p>(Def.: "person" = "benefit person" = inhabitant's mean d.c. value "EWG"; this is a sewage-generating single person using the arrangement.)</p>
<p>An der als Referenz dienenden Anlage, die auf den Bildern der beiliegenden Präsentation zu sehen ist, sind ca. 600 Personen (EWG's) angeschlossen.</p> <p>Ca. 10 Anlagengrößen des Basistyps wurden bisher vom TÜV Süddeutschland jeweils einzeln zertifiziert; es handelt sich im übrigen bei dem den Anlagen zugrunde liegenden Verfahren um das einzige bisher vom deutschen TÜV zertifizierte Verfahren.</p> <p>Bei richtiger Beschickung und Einstellung der Anlagen tritt nach wissenschaftlichen Untersuchungen kein Ende der Nutzungsdauer über die Dauer eines Menschenlebens ein.</p> <p><u>Investitionskosten:</u></p> <p>Unter Zugrundelegung von Preisen für Material, Löhnen und Dienstleistungen kann von einem Kostenansatz von 800 – 1.000 Euro pro Nutzperson für Anlagengrößen von ca. 50 bis 120 angeschlossenen Personen ausgegangen werden.</p> <p>Vorhandene Infrastruktur –etwa bestehende stillgelegte Klärgruben- können im Einzelfall kostenreduzierend wieder verwendet werden.</p>	<p>In the up to now biggest realised arrangement approx. 600 people (EWG's) are connected.</p> <p>Approx. 10 plant capacities (basic typ) were certificated up to now from safety standards authority of South Germany in each case individually. The procedure underlying to the arrangements is the only procedure certificated up to now by the German safety standards authority.</p> <p>With right filling and setting of the arrangements no end of the useful life for the duration of a human life ocures according to scientific results.</p> <p><u>Capital costs:</u></p> <p>On the basis of prices of material, wages and services costs can be astimated starting with 800 – 1000 euros per connected person on the basis of a total plant capacity of from approx. 50 to 120 connected people.</p> <p>Available infrastructure -possibly existing closed sewage pits- can be used in particular cases cost-reducing again.</p>

<p><u>Laufende Kosten (jährliche Betriebskosten):</u></p> <p>Kennzeichnend für diese Anlagen sind unter anderem die äußerst geringen jährlichen Betriebskosten, welche überwiegend von den regelmäßigen Untersuchungen der Ergebnisqualität und weniger vom Betrieb der Anlage selbst verursacht werden.</p> <p>So ergeben sich standortspezifische Veränderungen im Preisgefüge sowohl bei der Herstellung der Anlagen unter Zuhilfenahme lokaler Dienstleistungen als auch hinsichtlich der Betriebskosten im Vergleich zum Preisgefüge innerhalb Deutschlands.</p> <p>Somit ist davon auszugehen, dass die nach deutschen Verhältnissen berechnete Kostenansätze Maximalwerte darstellen, die vielerorts -regelmäßig im Ausland- deutlich unterschritten werden können.</p> <p>Nochmals möchten wir betonen, dass es sich bei diesem Anlagen-Basistypus um den einzigen, bisher vom deutschen TÜV zertifizierten Typ handelt. Das der Zertifizierung zugrunde gelegte Verfahren wurde seither nochmals signifikant verbessert.</p> <p>Wir als Unternehmen stehen unseren Kunden –also den kommunalen Planern und Behörden, wie auch Architekten und Bauunternehmen oder Investoren- als zuverlässiger und kompetenter Partner für die Planung und Realisierung entsprechender Projekte in allen Ländern der Welt zur Verfügung.</p>	<p><u>Running costs (annual operating expenses):</u></p> <p>Characteristic for these arrangements is -among other items- the extremely low annual operating expenses which are caused predominantly by the regular quality testing procedures.</p> <p>Thus, price structure is absolutely dominated by the local conditions even within one country.</p> <p>Our demo-calculation is based on prices within the Netherlands or Germany. Therefore these costs may be seen as a maximum.</p> <p>So far it is to be assumed that costs in other parts of the world may be much lower than in Western Europe.</p> <p>Once again we want to point out, that the pre-basic type of this plants is certified from the German TÜV. Significant improvements of the certificated plant type and long time experience led to the plant type which we can offer to you now.</p> <p>We as an enterprise are available to our customers to the municipal planners and authorities, as well as architects and building contractors or investors as a reliable and competent partner for the planning and realisation of suitable projects in all countries of the world.</p>
<p>Hierzu bringen wir unsere über mehr als ein Jahrzehnt gewonnene eigene Erfahrung auf dem Gebiet der technisch- wirtschaftlichen Projektumsetzung im engen Zusammenschluss mit der fachwissenschaftlichen Kompetenz ein.</p> <p>Mit etwas Einarbeitung in die Thematik Trinkwasser und Abwasser wird jeder schnell erkennen, dass es sich hierbei um ein äußerst weites und komplexes Feld handelt.</p> <p>Entsprechend viele Dokumentationen und Untersuchungen zu einzelnen Fragestellungen wurden unternommen, deren Gesamtumfang eine Erstinformation sprengen würde.</p> <p>Wir bitten daher um Ihr Verständnis, dass wir nicht alle Fragen dieses komplexen Themenfeldes im Vorfeld klären können.</p> <p>Wenn Sie sich für die Umsetzung eines solchen Projektes -privat oder kommunal- interessieren, möchten wir Sie bitten, mit Ihren Fragen an uns heranzutreten.</p>	<p>In more than 10 years we have won our own experience in the practical –technical and economical- project realisation. This experience joins with the specialised scientific competence.</p> <p>With some training in the topic of drinking waters and sewage purification everybody will fastly recognise that the whole theme is very complex.</p> <p>So many documentations and investigations were made to answer single questions. All this information together extents the adequate space for a first information like this.</p> <p>So please understand that we can not foresee all questions which can appear in this theme and answer already to begin with.</p> <p>If you are interested in the realisation of such a project – private or municipal- we would like to ask you to move up to us with your questions.</p>
<p>Wir würden uns über Ihr Interesse sehr freuen. Mit freundlichen Grüßen</p>	<p>We would be glad to learn about your interessts. Yours sincerely</p>

Ingenieurbüro Kaufmann Project Management
gez. Diplomingenieur Christof Kaufmann

Anlagen / Attachments: Picture Presentation (EN/DE)
Demo-Calculation (EN/DE)

Biological Sewage plants ... that's what we deal with. Biologische Kläranlagen ... unser Geschäft.

1 Is it a dream or reality ? Traum oder Realität ?

Would you believe that these pictures
show a sewage plant ?

Würden Sie glauben, auf den Bildern eine
Kläranlage zu sehen ?



Processing Area (could be)

Result: processed water (could be)

No, what you see it is not a sewage plant.

But it easily could be ... !!

... with our specialised knowledge and the skills of modern
landscape architecture,

With our plants even swallowing the water from time to time
would not harm, because it's bathing water quality according to
European standards.

Nein, was Sie sehen ist keine Kläranlage.

Aber leicht könnte es eine Kläranlage sein ... !!

... mit unserem spezialisierten Wissen und dem Können der
Landschaftsarchitektur.

Mit unseren Anlagen würde auch beim gelegentlichen Trinken
des Wassers kein gesundheitlicher Schaden entstehen, da das
Prozesswasser der EU-Badewasser-Norm entspricht.



Result : processed water (could be)

2 Existing biological sewage plants ... an example

Existente biologische Kläranlagen ... ein Beispiel

What you see here is reality since years !!

Was Sie hier sehen, ist Realität seit Jahren !!



Processing Area

Result: processed water

The pictures show an existing biological sewage plants constructed according to the plans of our basic type.

The processed water is clear and does not even have an unnatural smell.

Die Bilder zeigen eine biologische Kläranlage, die nach den Plänen unseres Basis-Typs gebaut bzw. modifiziert wurde.

Das Prozesswasser ist völlig klar und riecht nicht einmal unnatürlich.

Well, we admit that the landscape aspects in the sense of architectural skills in this example could have been done a little bit better, but the results in means of water quality of the processed water is excellent since over 10 years.

Die Bilder zeigen ein Anlagenbeispiel in ländlicher Dorfstruktur. In Hinblick auf die Wasserqualität kann gesagt werden, daß sie seit über 10 Jahren hervorragend.

Our technique really works; it's proved by the regulary testing reports by German water authorities.

Unsere Technik funktioniert; dies dokumentieren die Prüfberichte der deutschen Wasserbehörden.

About 600 people life in this village; all of them are connected to the plant.

Ca. 600 Menschen leben in diesem Dorf und sind an die Anlage angeschlossen und nutzen ein geschlossenes Wasserkreislaufsystem.

The costs of construction and maintainance both are quite low and a big part of construction work can be done by local people.

Die Kosten für die Herstellung sowie für den laufenden Betrieb sind gering; ein großer Teil der bei der Herstellung auszuführenden Arbeiten können von den Menschen vor Ort erledigt werden.

But, if you trust in our conception so far, please take an important hint for serious:

Wenn Sie unserer Konzeption soweit vertrauen, dann bitten wir Sie, einen Ratschlag zu beherzigen:

Don't just try it yourself; it won't work!

Bitte versuchen Sie es nicht einfach selbst, es wird nicht funktionieren !

About 20 years of scientific work and experience was necessary to achieve the high standard quality of our processed water and the stability of the process. It is not possible just to copy the idea „as it looks“.

Um die 20 Jahre an wissenschaftlicher Arbeit und Erfahrung waren notwendig, um den hohen Standard an Ergebnisqualität und Prozesstabilität zu erhalten. Es ist nicht möglich, die Idee einfach nach ihrem Aussehen zu kopieren.

Just take our assistance !

Nehmen Sie doch einfach unsere Hilfe in Anspruch!

Cost Calculation

Kostenkalkulation

3 Remarks

Vorbemerkungen

3.1 Composition of production costs

Zusammensetzung der Herstellungskosten

The total expenses consist as follows:

Die Gesamtkosten setzen sich wie folgt zusammen:

	Item		Costs arise in ...	Remark
A	Primary planning costs and royalties Primäre Planungskosten und Lizenzgebühren		Germany / Netherlands [EUR]	Fixed costs, graded depending on the project size Fixkosten, abhängig von der Projektgröße
B	Paid labours; Production costs on site Lohnarbeiten; Herstellung vor Ort		country of destination Bestimmungsland	Variably according to labour costs of the regulation country
C	Material Costs Materialkosten	C1	country of destination Bestimmungsland	on site available material vor Ort Material beschaffbares Material
		C2	Germany / Netherlands [EUR]	NOT on site available material nicht vor Ort Material beschaffbares Material
D	Fees for local approval, decrease, licensing etc. Gebühren für örtliche Genehmigung, Abnahme, Zulassung etc.	D1	country of destination Bestimmungsland	depending on the country of destination abhängig vom Bestimmungsland
	Construction care on site by NL- / DE technicians or engineers (Fee for 5-7 days) Baubetreuung vor Ort durch DE-/ NL- Techniker bzw. Ingenieure (Pausch. 5-7 Tage)	D2	Germany / Netherlands [EUR]	depending on customer wish and the project size nach Aufwand: Tagessätze für Ingenieure, Tech- niker, verantwortliche Bauleiter aus DE / NL
E	Travel expenses, hotel Key money for travel days Reisekosten, Hotel, Ablöse für Reisetage		Germany / Netherlands [EUR]	after expenditure: Daily rates for engineers, engi- neers, responsible site managers from DE / NL nach Aufwand: Tagessätze für Ingenieure, Tech- niker, verantwortliche Bauleiter aus DE / NL

3.2 Operating costs, yearly costs (p.a.)

Unterjährige Betriebskosten (p.a.)

	Item		Costs arise in ...	Remark
A	Local servicing (wage and material) Lokale Arbeits- und Materialkosten		country of destination Bestimmungsland	Costs depending on the country of destination Kosten abhängig vom Bestimmungsland
B	Prescribed interval checks Vorgegebene Prüfungen in Intervallen		country of destination Bestimmungsland	Costs depending on the country of destination Kosten abhängig vom Bestimmungsland
C	Service contract (Optional) Servicevertrag (optional)		Germany / Netherlands	The service contract offers periodical service and care of the customer and the projects. Der Servicevertrag bietet regelmässigen Service und Betreuung des Kunden und der Anlagen.

3.3 Life span, return of invest and back building costs Lebensdauer, Return of Invest und Rückbaukosten

<p><u>Time of life</u></p> <p>The scientific calculations underlying to the projects concerning the long-term stability of the dismantling processes have proved no principle-conditioned end of the life span.</p> <p>Therefore the arrangements can be pursued theoretically as lasting "forever".</p> <p>Wisely one will lay an economic cycle of 50 years as a useful life to receive a calculation basis for costs and also for cost comparisons compared with the alternatives.</p>	<p><u>Lebenszeit</u></p> <p>Die den Projekten zugrunde liegenden wissenschaftlichen Berechnungen in Bezug auf die Dauerstabilität der Abbauprozesse haben kein prinzipbedingtes Ende der Lebensdauer ergeben.</p> <p>Davon ausgehend können die Anlagen theoretisch „ewig“ betrieben werden.</p> <p>Vernünftigerweise wird man einen Wirtschaftszyklus von 50 Jahren als Nutzungsdauer zugrunde legen, um eine Berechnungsgrundlage für Kosten und auch für Kostenvergleiche gegenüber den Alternativen zu erhalten.</p>
<p><u>Savings / Return of Invest</u></p> <p>Experiences in Germany have shown that the costs for sewage water sinks by approx. 60%. (This includes even the legal transfers to financial reserve, which is prescribed in Germany)</p> <p>The arrangements fascinate not only by favorable primary production costs and low operating expenses:</p> <p>Depending on the degree of passing through these savings to the final customer the plants give the highest possible degree of amortisation (return of invest) to the plant operators in a short span of time. This can absolutely reach the scale of the primary production costs ore more.</p>	<p><u>Einsparungen / Amortisation</u></p> <p>Erfahrungen in Deutschland haben gezeigt, dass die einschließlich der in Deutschland für den Anlagenbetreiber vorgeschriebenen gesetzlichen Rückstellungen der Abwasserpreis (Qubikmeterpreis) u-m ca. 60% sinkt.</p> <p>Rechnet man diese Ersparnis für 100 angeschlossene Personen (Nutzer, EWG) auf nur 30 Jahre hoch, so bestechen die Anlagen nicht nur durch günstige primäre Herstellungskosten und geringe Betriebskosten, sondern beschenken den Anlagenbetreibern und –je nach Grad der Weitergabe des Ersparnis auch dem Endkunden, also den angeschlossenen Personen (Nutzern)- dazu noch eine Amortisierung der Investition (Return of Invest), der durchaus in der Größenordnung der primären Herstellungskosten und darüber hinaus liegen kann.</p>
<p><u>Back construction / re-naturation</u></p> <p>The arrangements consist -except the basic foils and pipes- in the essentials all of natural materials.</p> <p>Thus a back construction can be carried out according to the temporal and spatial requirements either a) in the easy shutdown or b) in the most costly case by dredging the pits.</p> <p>In the first case it remains a pond, converted bit by bit into ordinary ground. In the second case the outtaken material (earth, sludge, sand as well as foil parts and metal pipes) must be decontaminated according to the local regulations.</p>	<p><u>Rückbau / Renaturierung</u></p> <p>Die Anlagen -abgesehen von der eingelegten Grundfolie und Rohren- bestehen im Wesentlichen aus natürlichen Materialien.</p> <p>Ein Rückbau kann je nach den zeitlichen und räumlichen Erfordernissen vorgenommen werden a) entweder in der einfachen Stilllegung oder b) im aufwendigsten Fall durch Ausbaggern der Gruben.</p> <p>Im ersten Fall verbleibt ein nach und nach verlandender Naturteich mit natürlichen Verhältnissen. Im zweiten Fall muß das entnommene Material (Erde, Klärschlamm, Sand sowie Folienteile und Metallrohre) entsprechend den Landesvorschriften entsorgt fachgerecht werden.</p>

3.4 Service Contract Servicevertrag

<p>The service contract contains the periodical care of the plant itself as well as the customer's employees.</p> <p>Part of the service contract is the training of the local staff working on the plants.</p> <p>Hereby it is our aim to transport the necessary specified knowledge in order to grant a longlasting andsecure use of the plants.</p> <p>The contract can be limeted in time span.</p> <p>Looking on the results from time to time -together with th customer- any proposals for modification and improvement can be worked out.</p>	<p>Der Servicevertrag umfasst eine regelmässige Betreuung der Kläranlage und des Kunden.</p> <p>Dazu gehört die Schulung und Nachschulung des Personals vor Ort im Umgang mit der Anlage.</p> <p>Hierbei ist unser Ziel die Vermittlung des notwendigen Fachwissens zum sicheren und dauerhaften Betrieb der Anlage.</p> <p>Der Vertrag kann zeitlich befristet abgeschlossen werden.</p> <p>In gemeinsamer regelmässiger Betrachtung der Ergebnisqualität werden Vorschläge zur Verbesserung bzw. Modifikation der Anlage zusammen mit dem Kunden ausgearbeitet.</p>
--	---

4 Cost example Kostenbeispiel

4.1 Production costs Herstellungskosten

Dimension: 100 + 600 persons (1 person = 1 EWG) costs / year duration of usage		Kostenanteil pro Person pro Jahr	cost portion per person per year	EWG-100 25 €	EWG-600 14 €
		Anzahl Personen	amount of persons	100	600
		Kosten proJahr Jahre	costs per year years		
		Kosten gesamt	costs over all		
Item	Item	costs arise in ...	EUR	f	EUR
A Primary planning costs + royalties	Prim. Planungskosten + Lizenzgebühren	DE/NL (EUR)			
B Paid labours production on site	Lohnarbeiten Herstellung vor Ort	country of destination			
C material costs	Materialkosten	C1 country of destination C2 DE/NL (EUR)			
D Fees for local approval, decrease, licensing etc. Construction care on site by NL-/ DE-/ technicians or engineers (calc. 5-7 days)	Gebühren für örtliche Genehmigung, Abnahme, Zulassung etc. Baubetreuung vor Ort durch DE-/ NL-Techniker / Ingenieure (Pausch. 5-7 Tage)	D1 country of destination D2 DE/NL (EUR)			
F Travel expenses, key money for travel days	Reisekosten, Ablöse für Reisetage	DE/NL (EUR)			

The calculation above is to be understood as an example, based on known cost structure in Germeray resp. Western-Europe.

Depending on local cost structure these numbers can vary more or less.

The calculation is concerned on the heart of the sewage plants. Not in the calculation are costs, which arise by water transport systems forth and back, specialised additional prefiltering systems or extraordinary architectural measures.

Such costs depend to much on the single project to be part of an universal calculation.

Die vorstehende Berechnung ist ein Beispiel und bezieht sich auf bekannte Verhältnisse in Deutschland bzw. in West-Europa.

Abhängig von den lokalen Gegebenheiten können diese Zahlen mehr oder minder stark schwanken.

Die Kalkulation bezieht sich auf den Kernteil der Anlagen und berücksichtigt nicht die Kosten, die durch Zuführ- und Rückführsysteme, spezielle Vorfiltersysteme oder landschaftsarchitektonische Schönheitsmassnahmen entstehen.

Solche Kosten entziehen sich aufgrund der starken Projektbezogenheit naturgemäß einer allgemeinen Kalkulation.

4.2 Operating expenses (p.a.) Betriebskosten (p.a.)

The operating expenses are to be determined with the help of the local regulations of the country of destination.	Die Betriebskosten sind anhand der örtlichen Vorschriften des Bestimmungslandes zu ermitteln.
Calculation basis for the offered care contract is an all-inclusive price of 4,000 EUR p.a.	Berechnungsgrundlage für den angebotenen Betreuungsvertrag ist ein Pauschalpreis von 4.000 EUR p.a..
Necessary travel expenses and day costs for staff are charged after valid daily rates.	Sollten VorOrt-Einsätzen notwendig werden, so werden Reisekosten und Tageskosten für Personal nach den zu diesem Zeitpunkt gültigen Tagessätzen in Rechnung gestellt.