

Dienstleistungsbeschreibung

Ihr Für Sondermaschinenbau / Anlagenbau / Fördertechnik / Robotik / Mechanik etc.

Konzepte, Entwicklungen und Konstruktionen von A bis Z in 3D,

Berechnungen, Projektleitung, Organisation

Beratung und Umsetzung

In diesem Dokument werden die Dienstleistungen von BIE GmbH im Detail beschrieben.

Die Informationen sollen dem interessierten Leser einen tiefen Einblick und Überblick über das Tätigkeitsgebiet vermitteln.

B I G G - I d e a s E n g i n e e r i n g G m b H

Oliver Bigger
Dipl. Maschinenbauingenieur FH
Dipl. Sicherheitsfachmann (EKAS)

Flurstrasse 13, CH-8887 Mels, Tel: +41 (0)79 631 89 38, oliver.bigger@bigg-ideas.ch

www.bigg-ideas.chwww.bigg-ideas.ch

1 Inhalt

1	Inhalt.....	2	3.3	Phase 3: Montage in Ihrem Haus / Montage beim Kunden	6
2	Was macht BIGG-Ideas Engineering GmbH?	3	3.3.1	Montagebetreuung	6
2.1	Kurz und bündig...	3	3.3.2	Termin-/Kostenüberwachung/Kommunikation	6
2.2	Woher komme ich.....	3	3.3.3	Fehlerhandling/Problemlösungen	6
2.3	Was mache ich? / Was macht BIGG-Idas Engineering GmbH? 3		3.3.4	Funktionstests erarbeiten und protokollieren	6
3	... Im Detail biete ich...	4	3.3.5	Dokumentation, Bedienung, Wartung	6
3.1	Phase 1: Konzepterstellung, Layout, Journal/Pflichtenheft, Kalkulation und Angebot	4	3.3.6	Planung der Inbetriebnahme (IBN)	6
3.2	Phase 2: Modellierung, Fertigungszeichnungen, Berechnungen, Planungen, Terminierungen, Organisation Einkauf etc.....	4	3.4	Phase 4: Inbetriebnahme, Tests, Abnahme, Dokumentation	6
3.2.1	Modellierung.....	4	3.4.1	Abschluss der Dokumentation.....	7
3.2.2	Baugruppen, Stücklisten, Berechnungen, Journal, Berechnungen, «Langläufer» bestimmen und definieren, sofern o. k. - Einkauf orientieren und starten...	5	3.4.2	Daten für den Endkunden.....	7
3.2.3	Terminplan, Milestones, Kostenüberwachung... Sporadisch nachführen und kommunizieren.....	5	3.4.3	Daten für Sie (CAD und Journal)	7
3.2.4	Mitarbeitermitembezug - führen und motivieren, Qualität sicherstellen...	5	3.5	Was ich nicht mache...	7
3.2.5	Fertigungszeichnungen erstellen, Stücklisten generieren, Einkauf orientieren/führen, Daten aufarbeiten und bereitstellen.....	5	3.5.1	Steuerungen	7
3.2.6	Sicherheit für Mensch und Anlage/Maschine	5	4	Administratives	7
3.2.7	Planung Phase 3	6	4.1	Verrechnung und Salär	7
			4.2	Versicherungen.....	7
			4.3	CAD System	8
			4.4	Office	8
			4.5	Datensicherung.....	8
			4.6	Weitere Informationen nötig?	8
			4.7	Kontaktdaten.....	8

2 Was macht BIGG-Ideas Engineering GmbH?

Werter Kunde...

Mein oberstes Ziel ist es, Ihnen den Nutzen zu stiften, den sie benötigen. Dafür berate und unterstütze ich sie mit all meinem Wissen, meinem Können und meinen Erfahrungen (und ja - es gab auch schlechte Erfahrungen! - Doch aus diesen habe ich gelernt!). Profitieren Sie davon!

2.1 Kurz und bündig...

... möchte ich mich und meine Firma hierin vorstellen. Auch beschreibe ich, wie ich üblicherweise arbeite, vorgehe und versuche Ihnen damit einen Überblick darüber zu geben, woher ich komme, was ich wie und wann tue...

2.2 Woher komme ich...

«persönlich – für die Interessierten» (... Alle anderen lesen bitte unter 3.3 weiter.)

Schon in der Schulzeit hatte ich mehr Spass an Physik und Rechnen als in Bio oder Französisch, weshalb ich mich eher zu einer Lehre im mechanischen Bereich hingezogen fühlte. Das Knobeln und Verbessern an diversen automatischen Produktionsanlagen als auch das NC-Programmieren und CAD-Zeichnen begeisterten mich um ein Vielfaches mehr, als das wochenlange Feilen am viereckigen Werkstück. Dennoch bin ich froh, gelernt zu haben, was «Plan»; «Parallelität» und «Radius» heisst, wenn man es von Hand in den Stahl einarbeiten muss. Bohren, Fräsen, Drehen und Schleifen durfte ich damals konventionell im Werkzeugbau. Was habe ich mir die Finger verbrannt als ich das erste Mal in der Schlosserei versuchte, Alu zu schweissen :-) ... und ja ... auch ich suchte die Aluminium-Magnete. Es war eine schöne und lehrreiche Zeit.

Nachdem ich bei Vater Staat meinen oblig. mil. Dienst verrichtete zog ich in die grosse weite Welt (also – nahe Zürich...) und so schichtete ich in einer Relaisproduktion. Damals fasste ich den Entschluss, das Maschinenbau-Abendstudium in Chur zu

absolvieren. Um dieses Ziel zu realisieren suchte und fand ich eine Stelle in Sargans. Erst noch als temporärer Mitarbeiter eingestellt, wurde ich gefördert und durfte als Maschinenzehner arbeiten. Über die Jahre und während des Studiums erweiterten sich meine Aufgaben über «Konstrukteur» bis hin zum «Modulverantwortlichen» einer komplexen Textilmaschine. Nach intensiver Studienzzeit mit einigen Hochs und Tiefs und vielen langen Nächten durfte ich im 2001 mein Maschinenbau-Ingenieur-Diplom (FH) entgegennehmen. In den Folgejahren wollte ich die Welt erkunden, viele neue Aufgaben lösen und umsetzen. So erwarb ich meine vielfältigen Erfahrungen und Fähigkeiten in diversen Betrieben und Branchen, wo ich z.B. mit der «Entwicklung von Hitzeschutzschilden als auch Stahl-Membranbälge» betraut war. Im Weiteren führte ich Projektleitungen für Robotik & Automation für die Zulieferindustrie Automobil im In- und Ausland durch. Es folgten grosse Projekte im Bereich Fördertechnik für die Lebensmittelbranche. Führungserfahrungen sammelte ich auch als technischer Leiter in zwei Lebensmittelbetrieben. Die letzte Etappe vor der Gründung der BIE GmbH, bildete die Projektleiterstelle eines weltweit agierenden Achterbahnherstellers – und ja – es kann einem schlecht werden :-)

Kurz vor den Vierzigern stellte sich die Frage, wie soll die Zukunft geformt werden. Weil ich schon lange den Traum hegte, eine eigene Firma zu gründen, begann ich intensiv darüber nachzudenken und schrieb meine erste Version des Businessplans im 2012. Um die Theorie in die Tat umzusetzen, erfolgte die Gründung der BIGG-Ideas Eng. GmbH im Dez. 2012 und seitdem gab's keine Ferien mehr... :(... Trotzdem bin ich überzeugt, dass dies der richtige Weg ist und freue mich immer wieder über neue, interessante Aufgaben und Projekte, welche mir und unseren Kunden Freude bereiten. Für die Zukunft wünsche ich mir weiterhin so gute und wohlwollende Kunden, die es schätzen, wenn man für Ihre Ziele alles unternimmt, um die Aufgaben und Projekte bestmöglich zu bewältigen.

2.3 Was mache ich? / Was macht BIGG-Ideas Engineering GmbH?

Mein Ziel ist es, meine Kunden im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus schnell und effektiv in den Bereichen Konzeption, Konstruktion, Berechnung und Planung bei deren Problem-/Aufgabenstellungen zu unterstützen und zu bereichern.

Immer, wenn ich gefragt werde, was ich denn mache, fällt mir auf, dass sich diese Frage nicht ohne weiteres schnell beantworten kann. Denn aufgrund meiner mittlerweile sehr breit gefächerten Erfahrungen, die ich während meiner beruflichen Laufbahn in den Bereichen: Textilmaschinenentwicklung, Robotik-und Automations-Anlagenbau (für Automobilzulieferanten), in der Fördertechnik (meistens Lebensmittel-Industrie) und aber auch in der Projektleitung für grosse Achterbahnen in USA und Saudi-Arabien... gesammelt habe, weiss ich vielfach nicht, wo ich denn beginnen sollte.

Ich versuche hier nun aufzuzeigen, was ich denn genau mache:

Ich suche mir gerne Kunden, die gerade ein Problem oder eine grosse Aufgabe vor sich haben, für welche sie normalerweise einen Maschinenbau-Ingenieur einstellen würden. Dennoch wollen sie das vielleicht nicht tun, weil sie damit rechnen, dass es sich im Moment nur um eine Auftragsspitze handelt und derzeit noch nicht abschätzen können, ob sich eine «neu zu besetzende Stelle» rechnet...

Aber auch für andere Aufgaben werde ich immer wieder gerne eingesetzt, wenn es zum Beispiel darum geht, eine Aufgabenstellung zu erarbeiten und umzusetzen, bei welchen man gezielt und bewusst nicht auf die internen Ressourcen zurückgreifen möchte. Das bringt den Vorteil, dass man z.B. prüfen kann, ob man einer gewissen «Betriebsblindheit» unterliegt.

Fachlich gesehen beherrsche ich die Konzeption, Entwicklung, Konstruktion, Berechnung, Organisation, Planung und Umsetzung (inklusive Verhandlungstechnik für Einkauf etc.) für Maschinenbau-Projekte. Dies gilt sowohl für Sondermaschinen (z.B. Fördertechnikanlagen, Robotik mit Automationsanlagen etc.), als auch für das einzelne Bauteil, welches für ganz spezielle Eigenschaften und Funktionen entwickelt wird (werden soll).

3 ... Im Detail biete ich...

3.1 Phase 1: Konzepterstellung, Layout, Journal/Pflichtenheft, Kalkulation und Angebot

Mein Aufgabenspektrum umfasst dabei vielfach die Aufgabenerfassung, die Definition der Aufgabe und Sicherheit, die ich mit den Kunden zusammen erarbeite, um dann im Anschluss in

meinem stillen Kämmerlein darüber nachzudenken und zu brüten, bis daraus ein schriftliches, handfestes Konzept zur möglichen Umsetzung resultiert (meistens erstelle ich dazu ein Journal/Pflichtenheft, welches kontinuierlich weiterentwickelt wird). Selbstverständlich enthält diese Arbeit auch eine Kalkulation, welche dann in einem Angebot zur Umsetzung mündet. - Je nach Projektgrösse und Komplexität erhalten Sie einen mehr oder weniger genauen Richtpreis, welcher ihnen als Entscheidungshilfe über die Umsetzung «ja» oder «nein» dienen soll. (Unter Projekte verstehe ich: ein einzelnes Konstruktionsteil (Blech-, Schweiss-, Dreh- oder Frästeil) bis hin zu komplexeren Fördertechnik, Robotik, Automations-Anlagen oder Sondermaschinen). - Damit sie sich mehr darunter vorstellen können, dürfen Sie gerne meine Homepage besuchen und sich meine erledigten Projekte da anschauen. Folgender Link führt Sie direkt auf diese Seite: <http://www.bigg-ideas.ch/projekte.html>

3.2 Phase 2: Modellierung, Fertigungszeichnungen, Berechnungen, Planungen, Terminierungen, Organisation Einkauf etc.

Vorausgesetzt Phase 1 ist abgeschlossen und sie haben sich dafür entschieden, das Projekt mit mir umzusetzen, gehe ich möglichst systematisch wie folgt vor...

3.2.1 Modellierung

Aufgrund des in Phase 1 gemachten Layouts versuche ich die einzelnen Komponenten, Baugruppen und Unterbaugruppen zu definieren. Danach erfolgt eine genauere Aufwandsabschätzung, welche zum Schluss in einem Terminplan mündet. Auch ermittle ich derzeit schon bekannte Komponenten, die gekauft werden müssen, und starte bereits Anfragen für Preise und Lieferzeiten. Diese werden kontinuierlich im Zeitplan erfasst.

3.2.2 Baugruppen, Stücklisten, Berechnungen, Journal, Berechnungen, «Langläufer» bestimmen und definieren, sofern o. k. - Einkauf orientieren und starten...

Danach startet die Konstruktionsphase, in welche ich die Baugruppen in Funktionen und Unterfunktionen usw. splitte. Es beginnt schliesslich die Modellierung (in 3-D) der Einzelteile und Komponenten. Parallel dazu entstehen die Baugruppen und die Maschine/Anlage nimmt langsam Formen an. Im Journal erfasse ich die Gedankengänge, die zu der Konstruktion oder zu bestimmten Entscheidungen geführt haben. (Dies kann zu späterem Zeitpunkt mal interessant werden).

Kritische Teile, Funktionen und/oder Baugruppen werden berechnet. Sofern nötig, kann dies mittels FEM-Methode für den statischen Lastfall erfolgen.

Stetige Kommunikation mit Ihnen und den zuständigen Stellen, verschafft einen Überblick über den aktuellen Konstruktions-Fortschritt und den Projekt-Verlauf.

In den meisten Fällen, ist es zeitbedingt so, dass Anlagenteile bereits beschafft werden, bevor die Anlage fertig konstruiert wurde. Deshalb versuche ich immer, die Teile und Komponenten, die von Anfang an klar sind, zu definieren und die Beschaffung auszulösen. (Ob die Beschaffung durch mich oder den Kunden stattfinden soll, hängt jeweils vom Auftrag ab. Dies kann vom Kunden selbst bestimmt werden - Gerne bin ich Ihnen bei der Lieferantwahl behilflich.)

3.2.3 Terminplan, Milestones, Kostenüberwachung... Sporadisch nachführen und kommunizieren

Während des laufenden Projekts wird der Terminplan sporadisch nachgeführt. Sofern darin Milestones festgelegt wurden, werden an diesen, Besprechungen und Freigaben zum weiteren Verlauf des Projektes durch- und ausgeführt. (Zum Beispiel: Freigabe zur Zeichnungs-Detaillierung, Freigabe zur Beschaffung etc.).

Zielkosten und die effektiven Kosten sind im Terminplan enthalten. Diese werden nachgeführt, damit der Überblick nicht verloren geht.

Als Projektleiter hat man auch das Kreuz betreffend Termin- und Kosten-Überwachung. Diese führt dazu, dass ich manchmal beim Einkauf und den Lieferanten über die Schulter schaue und nachhaken (drücken) muss, damit ich den übergeordneten

Projektterminplan und die Kosten umsetzen kann. (Naturgemäss kann dies manchmal zu Reibungen führen...)

3.2.4 Mitarbeitermitembezug - führen und motivieren, Qualität sicherstellen...

Sofern ich die gesamte Projektleitung übernehme, und beispielsweise die Montage beim Kunden (also Ihnen) durchgeführt wird, ist es mir immer ein hohes Anliegen, mit den zuständigen Mitarbeitern zwischendurch zu sprechen, um allfällige Probleme oder bessere Ideen möglichst früh zu erkennen und um diese im laufenden Projekt einfließen zu lassen. (Die Erfahrung zeigt, dass dadurch vielfach Kosten und Mühen eingespart werden können. Auch die Mitarbeiterzufriedenheit steigt enorm durch Mitembezug ihrer Ideen und Gedanken, einfach - weil alle an einem Strang ziehen. Einen weiteren positiven Effekt stellt auch die Qualitätssteigerung dar, die dadurch (via Vieraugenprinzip) gemeinsam erreicht wird.)

3.2.5 Fertigungszeichnungen erstellen, Stücklisten generieren, Einkauf orientieren/führen, Daten aufarbeiten und bereitstellen...

Sofern nicht schon bereits damit angefangen, beginnt die Zeichnungsdetaillierung (Fertigungszeichnungen) nach der Fertigstellung des 3-D Modelles und deren Baugruppen. Die Fertigungszeichnungen werden normgerecht ausgeführt und mit allen zur Herstellung nötigen Vermerken versehen, damit die Fertigung reibungslos vollzogen werden kann. Auf Baugruppenzeichnungen sind Stücklisten enthalten. Diese können auf expliziten Wunsch auch in Form eines Excel Files als «Rohdaten» ihrem Einkauf abgegeben werden. Sie erhalten die Zeichnungen in der Regel als PDF. Weitere Formate können auf Ihren Wunsch hin abgegeben werden: DXF; DWG für 2-D, STEP oder Parasolid für 3-D Files (andere auf Anfrage) - sollte der Kunde auch SolidWorks verwenden, so werden ihm natürlich sämtliche CAD Daten im SolidWorks Format abgegeben.

3.2.6 Sicherheit für Mensch und Anlage/Maschine

Ein mittlerweile nicht mehr zu unterschätzender Kostenfaktor für Maschine/Anlage stellt die Sicherheit dar. Der Mensch muss

geschützt und die Maschinen/Anlagen müssen so konstruiert und gebaut werden, dass im Falle eines Ereignisses der Mensch ganz sicher nicht zu Schaden kommt und die Maschine möglichst wenig bis gar keinen Schaden nimmt. Dieses Thema wird durch die europäische Maschinenrichtlinie weitgehend vorgeschrieben. Um diesen Forderungen Rechnung zu tragen, erarbeiten wir gemeinsam die nötigen Massnahmen und Dokumente. (Risikoanalyse, SUVA- Checkliste für Maschinen und Anlagen). Als ausgebildeter Sicherheitsfachmann (SUVA-EKAS) bin ich in der Lage, Ihnen hier sinnvolle Lösungen aufzuzeigen.

3.2.7 Planung Phase 3

Die Planung für Phase 3 (je nach Projekt: «Montage in Haus» oder «Montage beim Kunden» etc.) beginnt erfahrungsgemäss schon in Phase 2 und sollte bis Ende Phase 2 abgeschlossen sein.

3.3 Phase 3: Montage in Ihrem Haus / Montage beim Kunden

3.3.1 Montagebetreuung

Sobald die ersten Teile und Baugruppen montiert und aufgebaut werden können, komme ich gerne sporadisch vorbei, um bei Bedarf Informationen und Anweisungen betreffend Zusammenbau und Funktionen der einzelnen Baugruppen abzugeben. Ziel ist dabei, die Montage so einfach und effizient wie möglich zu gestalten.

3.3.2 Termin-/Kostenüberwachung/Kommunikation

Während der Phase 3 führe ich die Anpassungen am Terminplan durch und überwache die Kostensituation. Auch die Kosten werden nachgeführt und kommuniziert.

3.3.3 Fehlerhandling/Problemlösungen

Fast undenkbar - aber dennoch möglich - sind Situationen, bei denen es Probleme gibt ☺. Zum Beispiel bei Fertigungsfehlern oder sonstigen Problemen. Selbstverständlich komme ich dann auf Platz, um die Probleme möglichst rasch zu lösen und um Verbesserungsvorschläge zu machen.

3.3.4 Funktionstests erarbeiten und protokollieren

Gerne unterstütze ich Sie auch bei Funktionstests. Dabei erstelle ich die Testaufgaben, den Testablauf, die Planung und Durchführung der Tests und anschliessend verfasse ich ein Testprotokoll.

3.3.5 Dokumentation, Bedienung, Wartung

Nach Möglichkeit beginne ich während dieser Phase bereits mit der Anlagendokumentation, welche sämtliche, technisch relevanten Informationen und die Bedienungsanleitung samt Sicherheits-Anweisungen und Warn-Hinweisen etc. beinhaltet. Auch erstelle ich eine Ersatzteilliste, die wie folgt gegliedert sein wird: ET steht für Ersatzteil; VT steht für Verschleissenteil; KT steht für Kaufteil. Und da wo nötig, wird eine Wartungsanleitung erstellt. Ein Wartungsplan (falls erforderlich) rundet die Dokumentation ab. - Abgegeben wird die Dokumentation erst nach der Inbetriebnahme und Übergabe an den Kunden. Dies, damit sämtliche Informationen und Änderungen darin (dem letzten Stand entsprechend) enthalten sind.

3.3.6 Planung der Inbetriebnahme (IBN)

Sofern die Anlage/Maschine an anderer Stelle (zum Beispiel bei ihrem Kunden) aufgestellt werden muss, beginne ich in dieser Phase mit der Detail-Planung für die Inbetriebnahme. Dabei kläre ich genaue Lieferdaten, Transportdaten und Transportwege zum Aufstellungsort und prüfe, ob die Voraussetzungen zur Inbetriebnahme von Kundenseite her gewährleistet werden. Gerne organisiere ich für sie auch einen professionellen effizienten Inbetriebnahme-Trupp (bis zu 20MA - hoch flexibel einsetzbar), zu welchem ich eine freundschaftliche Beziehung Pflege und den ich Ihnen sehr gerne weiterempfehle. (PS.: Kann auch für Montagezwecke eingesetzt werden - weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.remontec.ch/start.php>)

3.4 Phase 4: Inbetriebnahme, Tests, Abnahme, Dokumentation

Auf Wunsch führe ich ihr Montageteam von A bis Z. Gerne bin ich auch beim Einfahren der Maschine dabei und werde sofort aktiv, sollten unvorhersehbare Probleme auftauchen, um diese rasch möglichst zu beheben. Auf Wunsch führe ich Inbetriebnahme-Tests und Produktionstests während des Einfahrens durch und

protokolliere diese für die Abnahmevorbereitung. Sofern alles einwandfrei läuft, und die Anlage entsprechend dem Pflichtenheft funktioniert, organisiere ich die Endabnahme beim Kunden und führe diese anhand einer Checkliste/oder Pflichtenheft gemeinsam mit dem Kunden durch. Dabei wird auch die Maschinen Sicherheit nochmals kontrolliert und geprüft. Sollten bei der Abnahme Mängel auftauchen, so werden diese selbstverständlich (nach Absprache) abgearbeitet und umgesetzt. Der Auftrag endet für mich mit dem zufriedenen Kunden.

3.4.1 Abschluss der Dokumentation

Die Dokumentation wird nach der Inbetriebnahme und Abnahme fertig bearbeitet und allfällige Ergänzungen und Änderungen werden eingepflegt.

3.4.2 Daten für den Endkunden

Zum Schluss werden sämtliche, für den Kunden relevante Daten gemeinsam mit Ihnen definiert, zusammengestellt und ihm abgegeben.

3.4.3 Daten für Sie (CAD und Journal)

Schliesslich erhalten Sie den aktuellen Datenstamm (CAD Daten und Zeichnungen) mitsamt meinem Journal elektronisch übermittelt.

3.5 Was ich nicht mache...

3.5.1 Steuerungen

Ich selbst bin kein Steuerungsbauer und daher muss für die Steuerung ein externer Anbieter herangezogen werden. Er hat die Steuerung gemäss den Anforderungen vom Pflichtenheft und Absprache mit dem Projektverantwortlichen, auszulegen, zu bauen und zeichnet sich auch für entsprechende Softwareerstellung verantwortlich. Auch die Dokumentation für steuerungsrelevante Komponenten und die Bedienungsanleitung für die Steuerung/Software obliegt seinem Aufgabenbereich.

4 Administratives

4.1 Verrechnung und Salär

Als kleines «ein Mann Unternehmen» bin ich nicht in der Lage, grosse Projekte monetär zu bevorschussen. Daher verrechne ich meine Leistungen in der Regel zu einem Stundentarif. Dieser variiert je nach Projektdauer und Komplexität des Projektes. Also je länger ein Projekt andauert desto geringer wird der Stundensatz ausfallen. Weitere Details dazu kläre ich gerne persönlich mit Ihnen. Im Weiteren verweise ich auch auf die allgemeinen Vertragsbedingungen der BIE GmbH. Diese können Sie unter folgendem Link beziehen: <http://www.bigg-ideas.ch/downloads.html>

Andere Verrechnungsformen werden nicht ausgeschlossen, müssen aber in jedem Fall miteinander besprochen und vertraglich geregelt werden.

Nebenbei: Weil jedes Projekt, sollte es gut durchgeführt und umgesetzt werden, ein hohes Mass an Vertrauen voraussetzt, können Sie sich sicher sein, dass ich nur Stunden verrechne, bei welchen ich auch für das Projekt arbeite! Mein oberstes Ziel ist es, sie als Kunden zu behalten und keinesfalls zu vergraulen! Dazu können sie auch das Stundenblatt, welches sie erhalten werden, prüfen und die Plausibilität bezüglich der gemachten Arbeiten, nachvollziehen.

Ablauf:

Während des Projektes erfasse ich täglich die aufgewendeten Stunden in einem Excel-Sheet. Diese enthalten auch eine kurze Beschreibung zu den Tätigkeiten, sowie diverse Zuordnungen wie zum Beispiel: Besprechung, Konstruktion, Konzeption etc. Auf Ihren Wunsch hin, zeige ich Ihnen gerne dieses Stundenblatt und die Arbeitsweise.

In der Regel erstelle ich monatlich eine Rechnung, die sich dann auf dieses Stundenblatt bezieht. Sie erhalten das Stundenblatt samt Rechnung.

4.2 Versicherungen

BIE GmbH hat eine Betriebshaftpflichtversicherung abgeschlossen. Möchten Sie Näheres darüber wissen, fragen Sie bitte nach.

4.3 CAD System

BIE GmbH verwendet immer die aktuelle SolidWorks Premium CAD Software für die 3-D Modellierung und Zeichnungserstellung.

Sollten Sie eine ältere Version von SolidWorks besitzen, wäre es auch möglich, dass ich die ältere Version auf meinem Rechner installiere und ihren Auftrag in der älteren Version bearbeite und durchführe.

Um 2-D AutoCAD Zeichnungen (DWGs etc.) anzuschauen und leicht zu bearbeiten, verwende ich DraftSight. (Es ist allerdings nicht mein vorrangiges Ziel, die Arbeiten in 2-D auszuführen, weil ich dadurch nicht effizient arbeiten kann und in der Regel gegen Ende des Projektes sehr viel mehr Aufwände entstehen würden.)

Sollten Sie kleine Animationen wünschen, so besitze ich eine SolidWorks Composer Lizenz, mit welcher ich in der Lage bin, in relativ kurzer Zeit, aussagekräftige Animationen zu generieren.

Für die «Finite Elemente Methode (FEM)» verwende ich die normale SolidWorks Premium Lizenz. Diese ermöglicht Simulationen für den statischen Lastfall.

Weitere Berechnungen werden in der Regel nach alter Schule von Hand ausgeführt.

4.4 Office

Die BIE GmbH verwendet Microsoft Office für die übliche Büro - Korrespondenz. Speziell erwähnen möchte ich hier zu, dass sich intensiv mit Microsoft ONENote arbeite, welches in vielen Fällen ein gutes Mittel für die Zusammenarbeit mit anderen darstellt.

Für Terminierung und Terminpläne wird Microsoft Project eingesetzt.

4.5 Datensicherung

Sämtliche im Projekt generierten Daten, werden mindestens zweifach abgesichert. Die Daten befinden sich **nicht** auf einem externen (unbekannten) Datenserver. Sollten bei Ihnen daher die Daten einmal verloren gehen, bin ich gerne bereit, die Daten bei mir noch mal zu suchen und zusammenzustellen.

4.6 Weitere Informationen nötig?

Meiner Meinung nach, habe ich hiermit sehr ausführlich die für mich wichtigen Informationen für Sie zusammengestellt. Sollten Sie dennoch noch weitere Fragen haben, dürfen Sie mich gerne kontaktieren.

4.7 Kontaktdaten

Oliver Bigger

Dipl. Masch. ING. FH und SIFA (EKAS) + Gründer/Inhaber von:

BIGG-Ideas Engineering GmbH

Flurstrasse 13

CH-8887 Mels

Tel.: +41 79 631 89 38

oliver.bigger@bigg-ideas.ch

www.bigg-ideas.ch