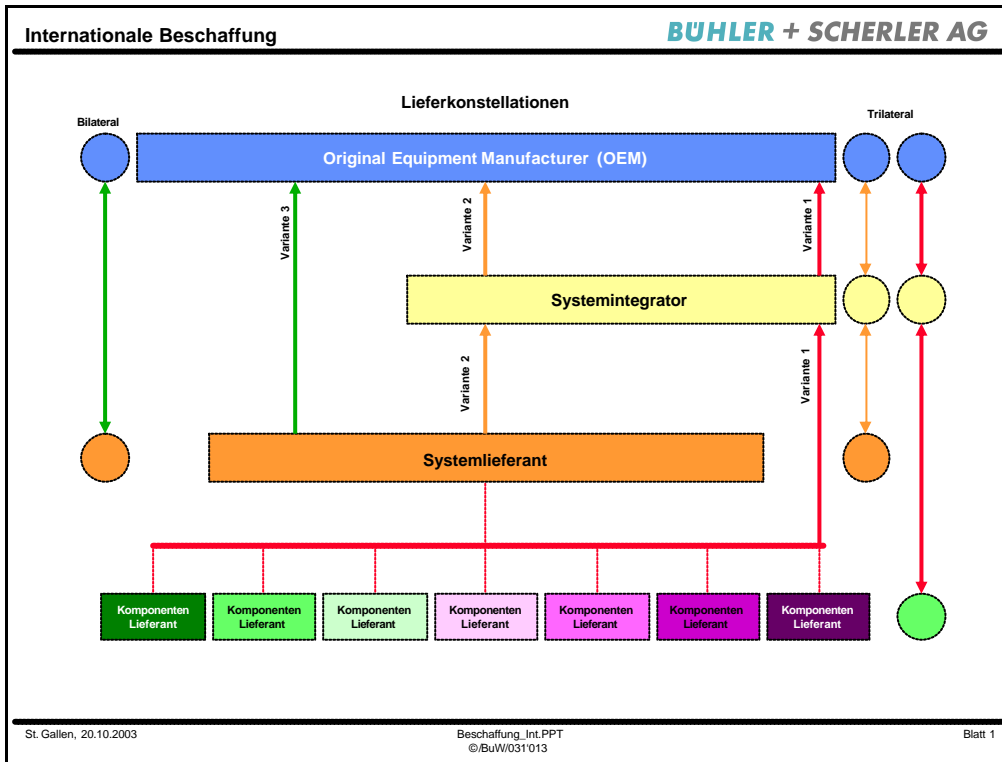


Beschaffung im Ausland am Beispiel einer Anlage in Ägypten

Der Beizug eines Systemintegrators hilft dem Anlagenbauer Kosten sparen.

Bei der Erstellung schlüsselfertiger Projekte im Ausland kann es für den Anlagenbauer interessant sein, Dienstleistungen an vor-Ort domizilierte Unternehmen zu vergeben. Damit verbunden sind ein effizienter Beschaffungsprozess und die Gewährleistung termingerechter, qualitativ einwandfreier Ausführung. Dabei lohnt es sich allerdings, für die Projektabwicklung einen Systemintegrator beizuziehen. Das zeigt das Beispiel eines Projektes in Ägypten, bei dem BÜHLER+SCHERLER AG als Systemintegrator für die Beschaffung elektrischer Installationen besorgt war.

Da die elektrische Installationstechnik normalerweise nicht zur Kernkompetenz der exportierenden Anlagenbauer gehört, ist ein Outsourcing dieser Leistung angebracht. Voraussetzung ist, dass für den Anlagenlieferanten elektrische Installationen zum Projekterfolg beitragen. Wie Erfahrungen zeigen, ist die Evaluation eines Systemlieferanten nicht einfach und preislich - selbst in Entwicklungsländern - wenig interessant. Diesem Nachteil kann abgeholfen werden, indem für die Projektabwicklung ein Systemintegrator beigezogen wird. Damit entsteht ein Dreiecksverhältnis zwischen OEM (Original Equipment Manufacturer), Systemintegrator und Lieferant, welches gestattet, für das konkrete Projekt die beste Einkaufskonstellation zu wählen. Das Lieferantenmanagement verbleibt in der Regel beim OEM. Grafik 1 zeigt die möglichen Lieferkonstellationen.

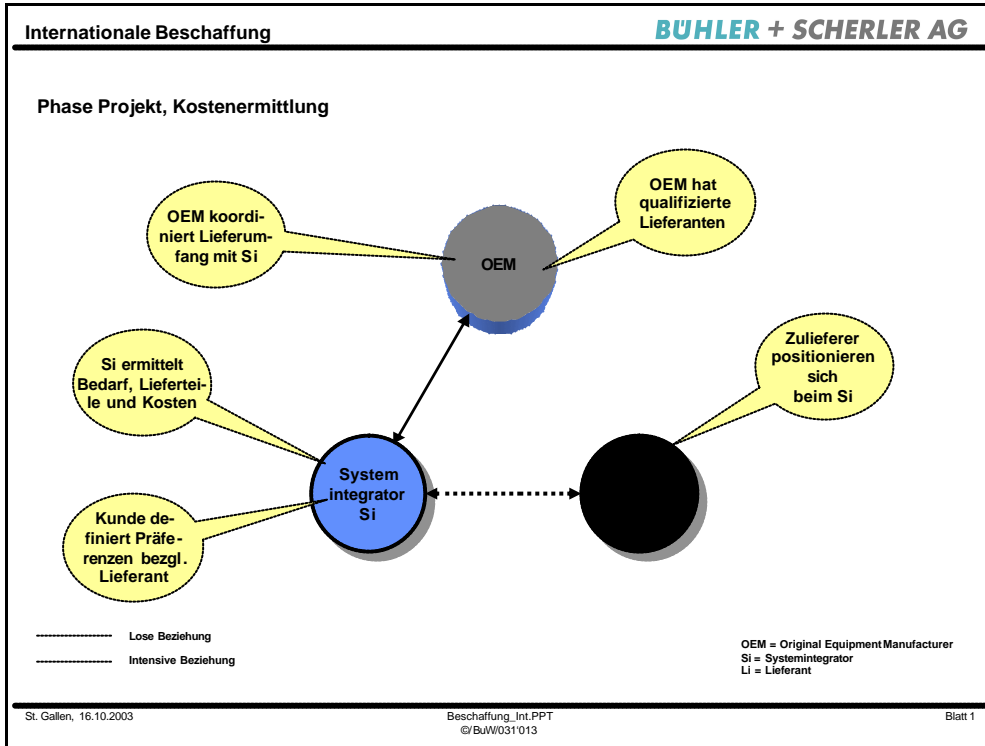


Grafik 1: Mögliche Lieferkonstellationen

Gelöscht: 15.03.04
 Gelöscht: D:\Daten\Word\PR\Pr essetexte\Pr_Beschaffung_I EP.doc

Kostenberechnung in der Angebotsphase

Wir gehen davon aus, dass der Kunde in der Offertanfrage an den OEM die Eckdaten seiner Anforderungen definiert hat. Im Angebot des OEM an den Kunden erfolgt eine Lieferspezifikation. Diese enthält den Umfang der Lieferung, allfällige Erläuterungszeichnungen und Prinzipien, damit der Kunde weiss, was er erhält. Sofern äquivalente Zahlen und Dokumente abgeschlossener Projekte vorliegen, kann der OEM auf dieses Material zurückgreifen. Andernfalls ist es sinnvoll, auch diese Arbeiten bereits an den Systemintegrator auszulagern. Die ermittelten Kosten sind im Auftragsfall Vorgabe für die Untervergabe an den Lieferanten. Grafik 2 zeigt die Beziehungen auf, wie sie in der Kostenermittlungsphase gegeben sind.



Grafik 2: Beziehungen in der Kostenermittlungsphase

Beschaffungsszenarien

Nach dem Projektzuschlag gibt es für die Beschaffung folgende Ablaufszenarien:

Szenario 1

Der OEM kauft beim Systemlieferanten die für seine Anlage notwendigen Leistungen ein. Zur Offerteinholung übergibt er dem Lieferanten (Installateur) die kundenseitigen Anforderungen sowie die technische Dokumentation seiner Anlage (Grafik 1: Variante 3).

Szenario 2

Der OEM zieht einen Systemintegrator bei. In Koordination mit dem OEM wird der gesamte Lieferumfang festgelegt. Ebenfalls werden die Schnittstellen definiert, der zeitliche Ablauf fixiert und die technischen Anforderungen geklärt. Der Systemintegrator stellt alle vorhandenen und für den Installateur wichtigen Dokumente zusammen, damit dieser eine korrekte Offerte einreichen kann. Die Ausarbeitungstiefe ist abhängig von der vor Ort verfügbaren technischen Kompetenz der Anbieter (Grafik 1: Varianten 1+2).

Gelöscht: 15.03.04
Gelöscht: D:\Daten\Word\PR\Pr essetexte\Pr_Beschaffung_I EP.d oc

Beschaffung ohne Systemintegrator

Für ein finanziell angespanntes Projekt in Ägypten fasste der OEM den Entschluss, die Leistungen des Systemintegrators für Projekt und Materialbeschaffung einzusparen und den Auftrag für Engineering, Materiallieferung, Montage und Funktionskontrolle direkt einem Lieferanten vor Ort zu übertragen.

In Anlehnung an öfters praktizierte Einkaufsabläufe wurden an vier verschiedene, vorgängig sorgfältig ausgewählte und kompetente Firmen die Angebote versandt. Gefordert waren Detailpreise für Engineering und Materiallieferung sowie Montage. Das Resultat für die Materiallieferungen präsentierte sich wie folgt: Die günstigste Offerte lag 33% über dem veranschlagten Preis, die höchste gar 111% (Diagramm 1).

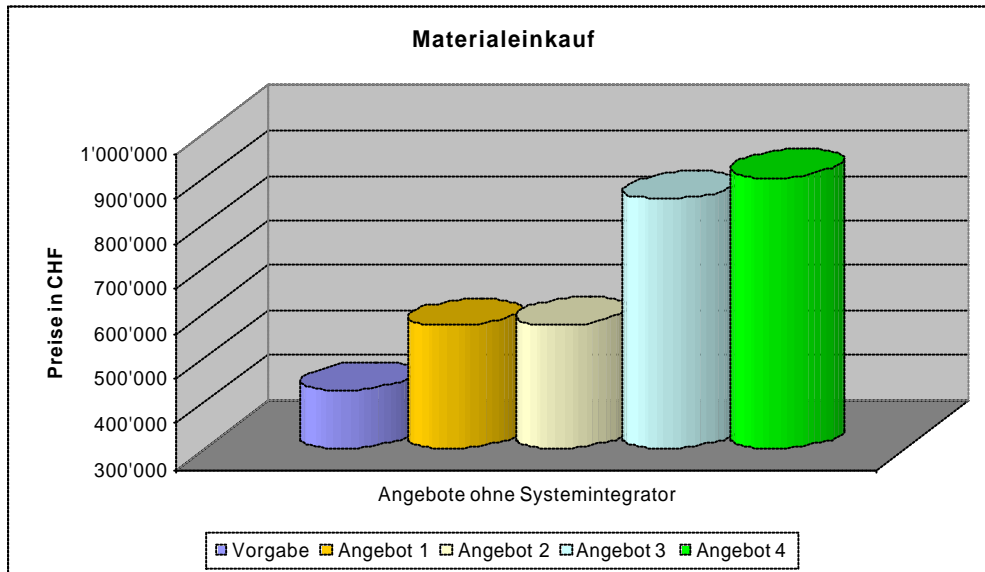


Diagramm 1: Angebote ohne Einsatz Systemintegrator

Damit bestätigte sich die Erfahrung, dass eine Abwicklung nach diesem Szenario in der Regel nur erfolgreich ist, wenn die Anlage sehr einfach aufgebaut ist und der Lieferant kein spezielles Prozesswissen benötigt. Im andern Fall erhalten wir entweder massiv überhöhte Preise oder sehr tiefe Angebote, welche Nachforderungen zur Folge haben. In beiden Fällen ist dem OEM nicht gedient.

Beschaffung unter Einbezug Systemintegrator

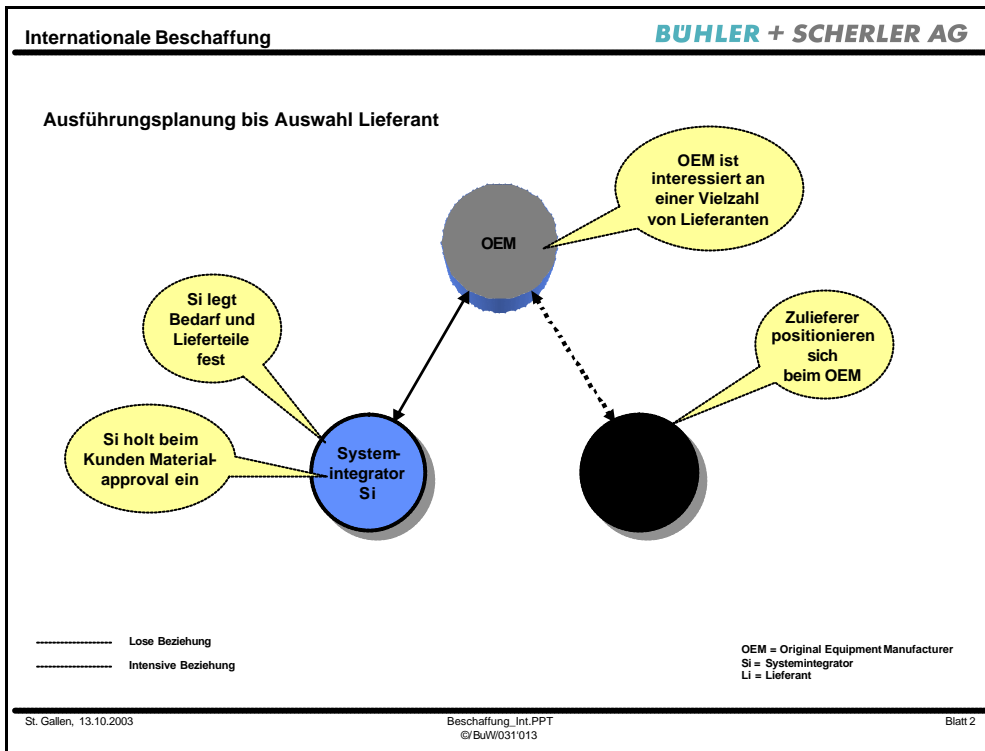
Da im Vorfeld der Kostenrahmen für das Projekt berechnet worden war, stellte sich natürlich die Frage, ob Fehlkalkulationen vorlagen oder die Anbieter den Umfang nicht richtig einschätzten. Nach Analyse des aktuellen Projektstandes entschloss sich der OEM, für Engineering und Beschaffung doch noch einen Systemintegrator beizuziehen. Damit fallen beim OEM die Engineeringkosten an.

Gelöscht: 15.03.04

Gelöscht: D:\Daten\Word\PR\Pr
essetexte\Pr_Beschaffung_IEP.d
oc

Parallel zur ersten Beschaffungsstufe erfolgte die exakte Auslegung der Anlage durch den OEM. Dies hatte gegenüber dem Erstangebot Modifikationen der Lieferteile zur Folge.

Grafik 3 zeigt die Beziehungen auf, wie sie zwischen Projekt und Vergabe an den Lieferanten bestehen.



Grafik 3: Beziehungen Ausführungsplanung, Offerteinholung

Der Systemintegrator erarbeitete auf Grund des aktuellen Projektstandes die Details für den Einkauf: genaue Spezifikation der Anlage, technische Auslegung, erstellen der Ausführungspläne und Stückliste. Mit diesen Dokumenten wurde bei den gleichen Lieferanten eine zweite Offerte eingeholt. Für den Preisvergleich waren nun die Engineeringkosten des Systemintegrators den Angebotskosten zuzuschlagen.

Im Kundenangebot einkalkuliert waren ebenfalls die Kosten für Verpackung und Transport. Im Falle des Einkaufs vor Ort tritt an deren Stelle die qualitative Überprüfung der gelieferten Materialien. Auch diese Kosten waren im Preisvergleich zu berücksichtigen. Die Kostensituation präsentierte sich gegenüber der Kostenvorgabe wie folgt: Das billigste Angebot lag 3.2% darunter, der Einkauf Schweiz lag 1.4% darüber und das teuerste Angebot lag 62% über den veranschlagten Kosten (Diagramm 2). Die Schlussverhandlungen des OEM erfolgten mit den günstigsten zwei Anbietern.

Gelöscht: 15.03.04
 Gelöscht: D:\Daten\Word\PR\Pr
 essetexte\Pr_Beschaffung_IEP.d
 oc

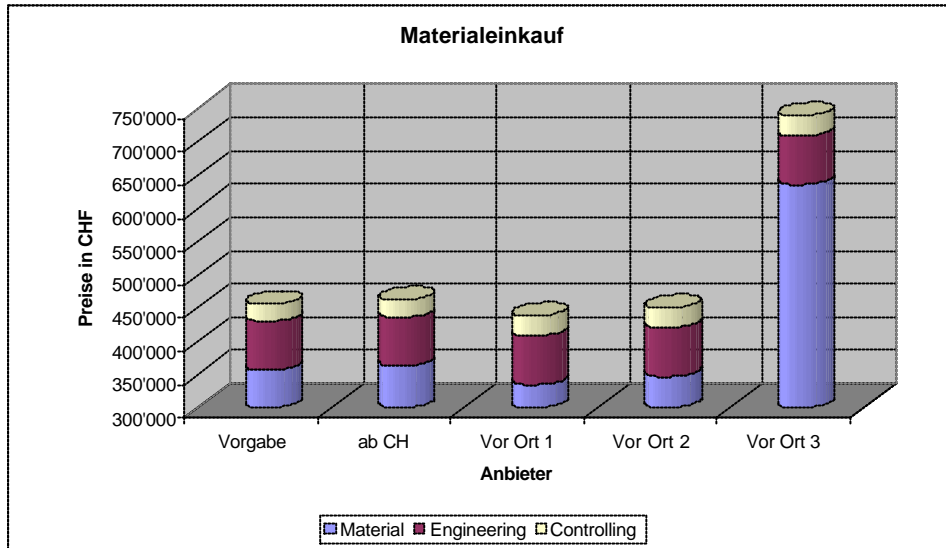
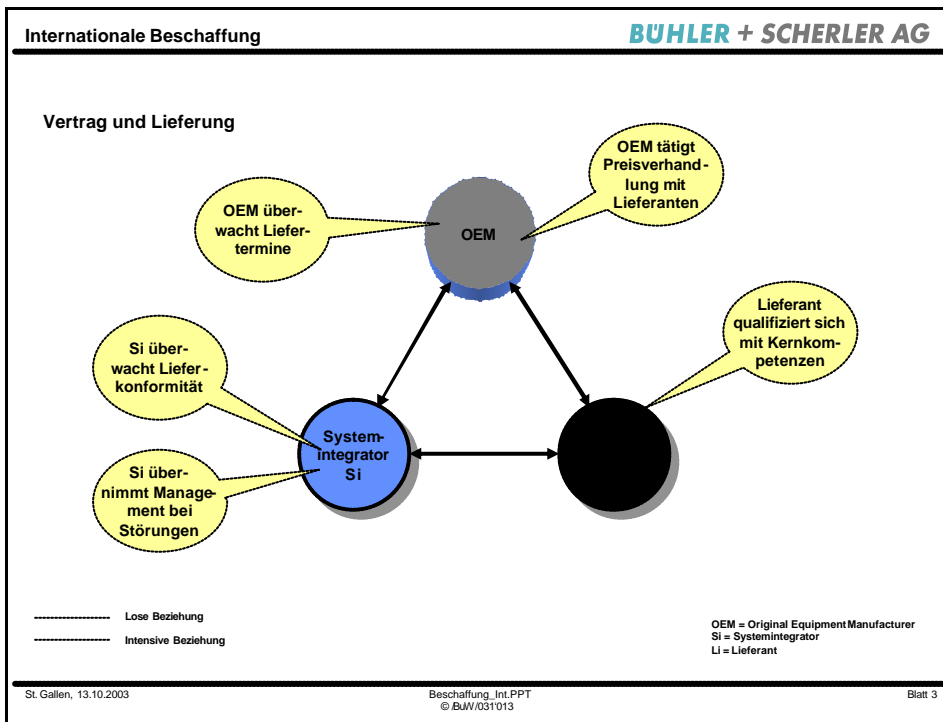


Diagramm 2: Angebote mit Einsatz Systemintegrator

Abschluss Materialbeschaffung

Nach der Auftragsvergabe verbleiben dem Systemintegrator weitere Aufgaben, damit die Anlagen korrekt erstellt werden. Grafik 4 zeigt Beziehungen und Aufgaben, wie sie nach der Festlegung des Lieferanten bestehen.



Gelöscht: 15.03.04
 Gelöscht: D:\Daten\Word\PR\Pr essetexte\Pr_Beschaffung_I EP.doc

Grafik 4: Beziehungen bei/nach Auftragsvergabe an den Lieferanten

Der Ablauf dieser Materialbeschaffung zeigt eindrücklich die Vorteile des Bezugs eines Systemintegrators. Mit einem gesunden Mix zwischen lokaler Beschaffung und schweizerischem Know-how kann der Exporteur ziemlich Geld sparen.

Montage

Parallel zur Materialbeschaffung wurden, wie eingangs erwähnt, auch die Montagekosten evaluiert. Zur Auswahl standen auch hier im Prinzip zwei Möglichkeiten:

- Die Montage wird von einem Montageleiter mit schweizerischem Ausbildungsstand und ausgewiesener Erfahrung geleitet. Die ausführenden Elektriker werden vor Ort auf dem freien Markt rekrutiert.
- Ein fertig zusammengestelltes Vor-Ort Team (vorzugsweise des Material-Lieferanten) wird evaluiert.

Die Schweizer Lösung hat den Vorteil, dass auf grosse Erfahrung zurückgegriffen werden kann und geringere Risiken bezüglich Qualität und Termin anstehen. Diese Variante erscheint allerdings, bedingt durch die Delegation des Montageleiters ab Schweiz, teuer.

Für den Angebotsvergleich standen die vom Systemintegrator in der Offertphase errechneten Montagezeiten zur Verfügung. Diese wurden (Angebot 2) in einem Fall unterschritten, in den zwei anderen Fällen aber deutlich überschritten, wobei letztere ausgesprochen tiefe Stundenpreise auswiesen (Diagramm 3).

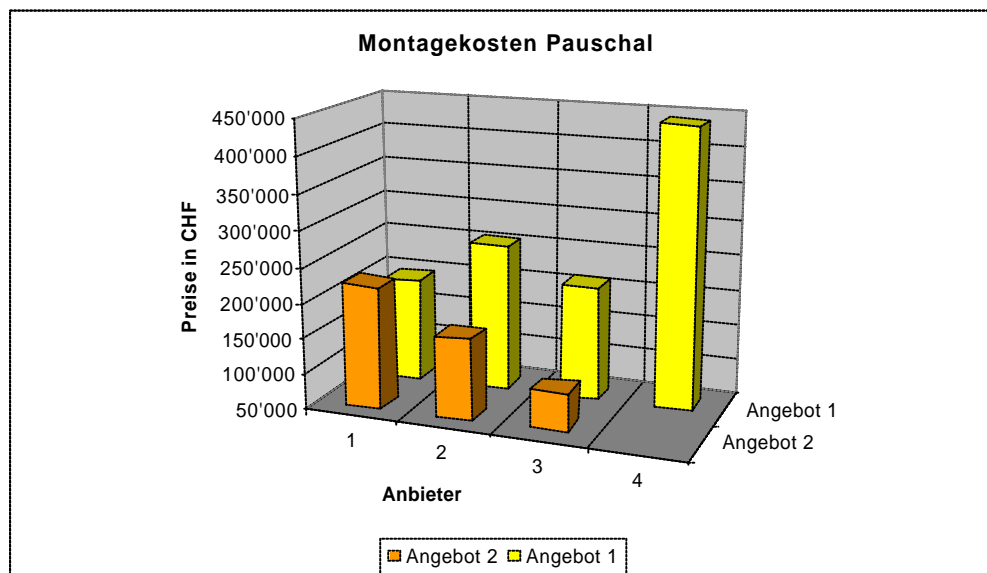


Diagramm 3: Angebot Montagen

Interessant an diesem Resultat war die Erkenntnis, dass der zuerst tiefste Anbieter, nachdem er die Details der Anlage kannte, im zweiten Angebot der höchste war, währenddem die anderen beiden die Montagekosten zum Teil massiv nach unten korrigierten. Auch hier haben sich die Aufwendungen für den Systemintegrator gelohnt.

Gelöscht: 15.03.04

Gelöscht: D:\Daten\Word\PR\Pr
esstexte\Pr_Beschaffung_IEP.d
oc

Das vorgestellte Projekt, eine Industrieanlage, befindet sich in Ägypten und wurde 2003 realisiert. Als Systemintegrator zeichnete BÜHLER+SCHERLER AG verantwortlich. Der Lieferumfang umfasste:

- Energieverteilung und Kompensationsanlage
- Hauptkabel
- Prozessinstallationen (Kabel, Kanäle, Kleinmaterial)
- Feuermeldeanlage
- Klimageräte
- Montage und Inbetriebsetzung

Verfasser Werner Buob
Firma BÜHLER + SCHERLER AG
Funktion Geschäftsleiter
Adresse Zürcher Strasse 511
CH 9015 St. Gallen
Telefon ++41 713 139 805
Telefax ++41 713 139 890
E-mail w.buob@buhler-scherler.com
Datum 29. Oktober 2003

Gelöscht: 15.03.04

Gelöscht: D:\Daten\Word\PR\Pr
essetexte\Pr_Beschaffung_IEP.d
oc