

## Integrierte Produktpolitik (IPP)

# Mit Stoffflussmanagement Kosten sparen

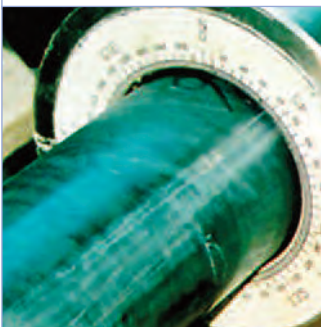


Foto: Brunnenbohrung, Schindellegi-Schweiz

**TERRASOND**  
GGG  
Gesellschaft für  
Baugrunduntersuchungen GmbH & Co. KG

Terrasond GmbH & Co. KG  
Herr Martin Schiessl  
St.-Ulrich-Straße 12-16  
89313 Günzburg

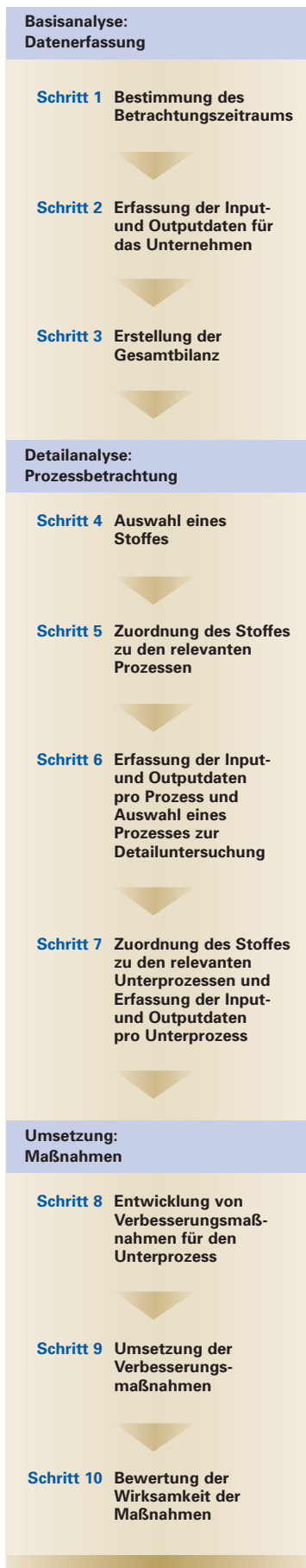
Tel.: +49 8221 906-0  
[www.terrasond.de](http://www.terrasond.de)



Die Terrasond GmbH & Co. KG hat sich in den Jahren ihres Bestehens seit 1969 zu einer der führenden Bohrfirmen im Baugrundsektor entwickelt. Dieses haben wir durch unser andauerndes Streben nach Qualität und Kundenzufriedenheit erreicht. Durch unsere Arbeiten in der Umwelt sind wir verpflichtet, mit der Umwelt zu arbeiten. Dieses betrifft nicht nur unsere Mitmenschen sondern auch unseren Ressourcenverbrauch. Sparsamkeit sind wir hier nicht nur unserem Geldbeutel sondern auch unserer Umwelt schuldig. Da sich die Marktsituation in Deutschland aber geändert hat, sind wir zu einschneidenden Änderungen gezwungen. Unter anderem haben wir unser Geschäftsfeld vergrößert und auch unsere Einsatzgebiete haben sich ausgeweitet. Diese Ausweitung bedeutet für die Abwicklung in Günzburg einen erhöhten Aufwand und vor allem höchste Aufmerksamkeit. Die Verwaltung muss auf demselben, qualitativ höchsten Stand sein wie unsere operativen Einsatzgruppen.

Dass wir es geschafft haben, Ökologie und Ökonomie erfolgreich miteinander zu vereinbaren, wird uns ununterbrochen seit 2004 durch Ökoprofit bestätigt.





### Basisanalyse: Datenerfassung

Auf Basis der Daten aus dem Jahr 2009 (**Schritt 1-2**) und deren Zusammenstellung in einer Gesamtbilanz (**Schritt 3**) wurden besonders hohe Einkaufs- und Ausschussmengen bei Energie und Material identifiziert (**Schritt 4**). Es zeigte sich, dass besonders der Dieserverbrauch einen hohen Kostenfaktor für das Unternehmen darstellt. Er beläuft sich auf rund 1 Mio. Liter pro Jahr bzw. auf rund 7,5 % der Gesamtkosten des Unternehmens. Auf der Materialseite zeigte sich, dass Zement in großen Mengen eingekauft und eingesetzt wird: rund 363 Tonnen pro Jahr. Sowohl bei Diesel als auch bei Zement wurde im ersten Schritt hohes Einsparpotential vermutet, welches neben einer Kostenreduktion auch eine Entlastung der Umwelt ermöglicht.

### Detailanalyse: Prozessbetrachtung

#### Energiestrom Diesel

Die Prozesse, in die der Diesel eingeht, sind bekannt. Er verteilt sich im Wesentlichen auf die beiden Geschäftsbereiche Baugrunduntersuchung und Geothermie (**Schritt 5**). Durch die eigene Betriebstankstelle und eine Tankkarte für jedes Fahrzeug sowie durch Belege bei Fremdtankung können die Verbräuche den Fahrzeugen zugeordnet werden. Es zeigt sich: Der Dieserverbrauch entfällt zu rund 80 % auf die Baugrund- erkundung und zu 20 % auf die Geothermie (**Schritt 6**). Beide Prozesse untergliedern sich wiederum auf den Betrieb der Bohrgerätegruppen bzw. der Geothermiebohranlagen sowie auf den Transport der Gerätschaften zur Baustelle und zurück. Aufgrund der vergleichsweise höheren Einsatzmengen in der Baugrund- erkundung wird entschieden, diesen Prozess näher zu durchleuchten (**Schritt 7**).

Der Dieserverbrauch für die Tätigkeit der Baugrund- erkundung vor Ort beträgt rund 55 % und wird in erster Linie von den Bohrgerätegruppen verursacht. Diese verbrauchen pro Jahr durchschnittlich 10.000 Liter pro Gerätekolonne (Baugeräte, Kombi, Großkompressor). Es existieren rund 40 Bohrgerätegruppen. Die restlichen 45 % entfallen auf Nebenprozesse, davon 15 % auf den Zu- und Abtransport der Gerätschaften (siehe Abbildung 1).

#### Materialstrom Zement

Der Zement kommt vorwiegend zur Zementierung von Bohrlöchern zum Einsatz (**Schritt 5**). Zu Beginn des Projektes wurde geschätzt, dass lediglich die Hälfte des gesamten Zementverbrauches zweckgemäß eingesetzt wird, die andere Hälfte hingegen aushärtet und als Ausschuss anfällt. Dieser geschätzt sehr hohe Anteil an Ausschuss wurde der Vermutung nach insbesondere durch die Unachtsamkeit im Umgang mit dem Zement verursacht. Auf Basis der Erfassung bzw. Schätzung der realen Daten, die im Laufe der Untersuchung durchgeführt wurde (**Schritt 6**), konnte diese Einschätzung jedoch revidiert werden. Der Ausschussanteil beträgt je nach Auftrag lediglich 5-10 % (**Schritt 7**). Dieser könnte nun wiederum auf die relevanten Unterprozesse – die jeweiligen Baustellen bzw. Bohrprojekte – unterteilt werden. Da die analysierte Menge an Ausschuss und somit die potentiellen Einsparungen durch eine Ausschussreduktion jedoch sehr gering sind und der Aufwand für eine Reduktion des Ausschusses sehr zeitintensiv, entschloss man sich zur Beendigung der Untersuchung an diesem Punkt. Positiver Effekt der bisherigen Untersuchung ist, dass nun über die wahrhaftigen Ausschussmengen Klarheit herrscht.

### Umsetzung: Maßnahmen

Für die Optimierung des Dieserverbrauchs in der Sparte Baugrund- erkundung wurden verschiedene Maßnahmen identifiziert (**Schritt 8**). Zum einen wird eine interne Arbeitsgruppe gebildet, die die logistischen Abläufe, insbesondere den Transport der Gerätschaften auf die Baustellen, optimieren soll. Transportkosten sollen zudem zukünftig dem jeweiligen Projektumsatz gegenübergestellt werden, um unrentable Projekte frühzeitig zu identifizieren. Eine weitere Maßnahme ist die laufende Durchführung von Mitarbeiterschulungen zum spritsparenden Fahren. Vor Ort an der Baustelle sollen die Mitarbeiter darauf sensibilisiert werden, dass sie die Bohranlagen nicht im hohen, sondern im optimalen Drehzahlbereich betreiben. In Neufahrzeuge werden ab sofort Standheizungen eingebaut, um die Motorenlaufzeit zur Fahrzeugbeheizung zu reduzieren. Externe Aggregate werden nur noch nach vorheriger Prüfung der Notwendigkeit an die Baustelle transportiert, derzeit werden sie standardmäßig zu jedem Auftrag mitgenommen. Bohrgeräte und Begleitfahrzeuge mit altersbedingt sehr hohem Verbrauch werden nach und nach stillgelegt.

Insgesamt wird durch die identifizierten Maßnahmen eine jährliche Diesel-Einsparung in Höhe von bis zu 5 % der Gesamt-Dieselmenge erwartet (ca. 50.000 Liter), die Kosteneinsparung beläuft sich auf rund 55.000 EUR pro Jahr. Die dadurch erzielte jährliche Emissionseinsparung umfasst etwa 135 Tonnen CO<sub>2</sub>e.

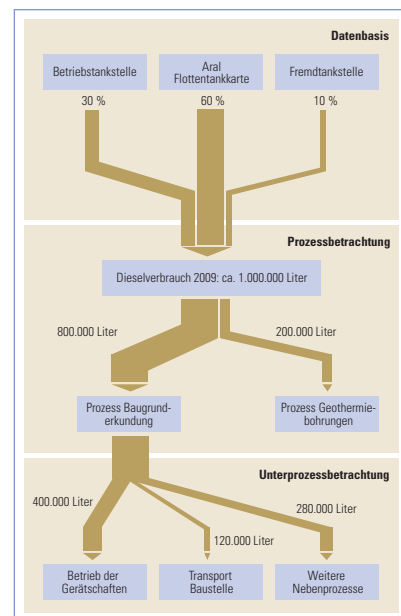


Abbildung 1: Dieserverbrauchswerte der Prozesse und Unterprozesse im Jahr 2009

### Impressum

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit,  
 Rosenkavalierplatz 2, 81925 München;  
 www.stmug.bayern.de; E-Mail: poststelle@stmug.bayern.de – November 2012  
 © StMUG, alle Rechte vorbehalten  
 Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Beleg exemplarischerbeuten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Publikation wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.