



### Impetus Plastics Engineering GmbH

Mostardstr. 22  
52062 Aachen  
www.impetus-engineering.de

Ansprechpartner  
Dipl.-Ing. Christoph Cohn  
Tel.: +49 241 93 83 1- 13  
c.cohn@impetus-engineering.de



### all4products GmbH

Hechtseestr. 16  
83022 Rosenheim  
www.all4products.com

Ansprechpartner  
Dr. Sigrid Brinkmann  
Tel.: +49 8031 2227-485  
s.brinkmann@all4products.com

## Produkte effizient entwickeln

### Neues Wasserreinigungsgerät für den Consumer-Bereich



Die Serienentwicklung des neuen Wasserreinigungsgeräts für den Consumer-Bereich gelang durch die optimale Verzahnung von Produktdesign, Konstruktion und Fertigung schnell und effizient. (Bild: oco-Design)

Wenn ein neues Gerät, wie die Stand-Alone-Wasseraufbereitung für den Einsatz im Haushaltbereich, entwickelt wird, bedeutet dies die anforderungsgerechte Werkstoffauswahl, die Dimensionierung und die kunststoffgerechte Konstruktion von 25 Einzelkomponenten. Es bedeutet die Entscheidung über die richtigen Verbindungs- und Dichtungstechniken und erfordert die Auswahl der Oberflächengestaltung. Die Impetus Plastics Engineering setzte diese Anforderungen im Rahmen eines engen Zeitplanes kosteneffizient um.

Die optimal verzahnte Entwicklung mit dem Designbüro oco-Design und der Gebr. Schwarz GmbH, zuständig für den Werkzeugbau und die Spritzgießfertigung, ist ein gelungenes Beispiel für eine vorbildlich strukturiertes Projekt und ein sehr gutes Entwicklungsergebnis.

### Sauberes Wasser mit der Umkehrosmose

Um Wasser mit einem sehr hohen Reinheitsgrad herzustellen, wird bereits seit vielen Jahren die Technologie der Umkehrosmose genutzt. Da bei diesem Verfahren das Wasser durch eine sehr feine Membran gefiltert wird, können gleichzeitig sehr unterschiedliche, unerwünschte Stoffe aus dem Wasser entfernt werden. Hierzu zählen Schwermetalle genauso wie Antibiotika und Pestizide sowie auch Bakterien und Viren. In letzter Zeit wecken dabei neben Unterischgeräten, die vorwiegend im Gastronomie-Bereich eingesetzt werden, zunehmend Stand-Alone Wasseraufbereitungsgeräte im Haushaltbereich das Interesse der Verbraucher.

### Nutzen für unsere Kunden

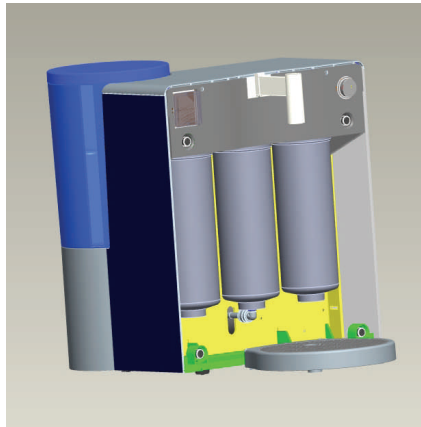
- *Produkte sind schnell und effizient serienreif*
- Externes Wissen stärkt internes Know-how
- Gewinn von Spezialwissen im Bereich Konstruktion, Kunststofftechnik, FEM und Simulation
- Optimierung der Fertigungs- und Montageprozesse bereits während der Entwicklung
- Einbeziehung der kompletten Prozesskette vom Design bis zur Fertigung

## Alle Entwicklungsphasen optimal verzahnt

Jedes Produkt bietet andere Herausforderungen und muss individuell über die komplette Prozesskette strukturiert und geplant werden. Eine wichtige Basis für den reibungslosen Ablauf zwischen Auftraggeber, Designer, Engineering und Fertigung ist die frühzeitige Einbindung und Zusammenarbeit aller Projektpartner, so wie es optimal bei der Entwicklung des Wasseraufbereitungsgeräts möglich war.

Als **Engineering-Dienstleister** übernahm **Impetus** das Splitten des Gehäuses in sinnvolle Einzelbauteile und deren Dimensionierung und Konstruktion. Zudem mussten Verbindungs- und Dichtungskonzepte, beispielsweise für den

**Die Produktentwicklung heute**  
— schnell und kosteneffizient von der Idee bis zur Fertigung —  
**ist immer eine Teamleistung von erfahrenen Partnern.**



Konstruktion und Berechnung aller Komponenten der Wasseraufbereitungsanlage  
Bild: Impetus Plastics Engineering

abnehmbaren Wassertank, entwickelt werden. Innerhalb dieser Entwicklungsphasen wurden nach Bedarf Werkzeuge und Methoden des Qualitäts- und Innovationsmanagements eingesetzt, so im Fall der Wasseraufbereitungsanlage u.a. die Durchführung einer Konstruktions-FMEA. Durch diese Maßnahmen, wie auch den Bau und den Test eines Funktionsprototypen, werden mögliche Fehlerquellen frühzeitig aufgedeckt und können behoben werden. Zur Übergabe der Konstruktion an die Fertigung wurden alle Bauteile von Impetus ausgeschrieben, anschließend die Werkzeugbauphase betreut und die Erstmusterprüfberichte analysiert und die notwendigen Anpassungen veranlasst.

Neben Impetus als Engineering-Dienstleister, war mit **oco-Design** ein **Designbüro** für die funktionelle und zugleich formschöne Gestaltung beauftragt, das die Eigenarten des Werkstoffs Kunststoff bereits mit in die Produktform einfließen lässt.

Für den **Werkzeugbau und die Fertigung** war die **Gebr. Schwarz GmbH** an Board, ein Partner, der eine frühzeitige Abstimmung stark forciert hat, um eine reibungslose Fertigung zu gewährleisten und unnötige Werkzeuganpassungen zu vermeiden. Zudem bietet das Unternehmen, je nach Kundenbedürfnissen, die Wahl, Werkzeuge in Deutschland oder in Fernost in hoher Qualität bauen zu lassen.

### Weitere Themen der Inside

4 2008

- Verzug kontrolliert durch Simulation verringern
- MID-Herstellung ohne Metallisierung

Dieses ist ein Artikel unseres Newsletters *Inside*, mit dem wir regelmäßig über interessante Themen rund um die Produktentwicklung informieren. Wenn Sie noch kein Abonnent sind und in den Verteiler aufgenommen werden möchten, senden Sie uns bitte eine E-Mail oder melden sich auf unserer Homepage an. Wir nehmen Sie gerne in unseren Verteiler auf.

Wenn Sie mehr über die Impetus und all4products erfahren möchten, besuchen Sie unsere Homepage oder rufen uns einfach an!



[www.impetus-engineering.de](http://www.impetus-engineering.de)



[www.all4products.com](http://www.all4products.com)