

tribecraft – ihr partner für das neue

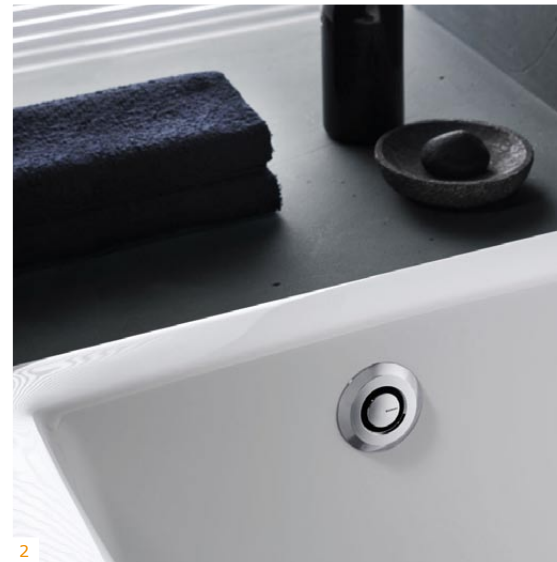
Wir sind Spezialisten für innovative Lösungen in der Produktentwicklung: Von der Analyse über die Konzeption bis hin zur Umsetzung ins Serienprodukt. Durch interdisziplinäre Zusammenarbeit und unser Denken ausserhalb von gängigen Lösungsansätzen schaffen wir Neuerungen mit Marktpotential.

innovation aus zusammenarbeit

Unser Ansatz zur Innovation ist interdisziplinär und ganzheitlich. Kompetenzen in Design und Engineering werden über den ganzen Entwicklungsprozess hinweg gebündelt und mit dem Wissen des Kunden vereint. Aspekte von Nutzung, Funktion, Gestaltung und Technologie werden umfassend einbezogen – auch dann, wenn wir an einer Teillösung arbeiten. Wenn wir gängige Denkmuster verlassen, kann dies zu ganz neuen Anwendungen führen, aber auch Bestehendes in seiner Funktionalität, Produktionsweise oder Qualität grundlegend verbessern. Ein weiteres Plus für Sie als Kunden: Viele unserer Innovationen sind patentierbar und führen so zu einem nachhaltigen, geschützten Wettbewerbsvorteil.



1



2

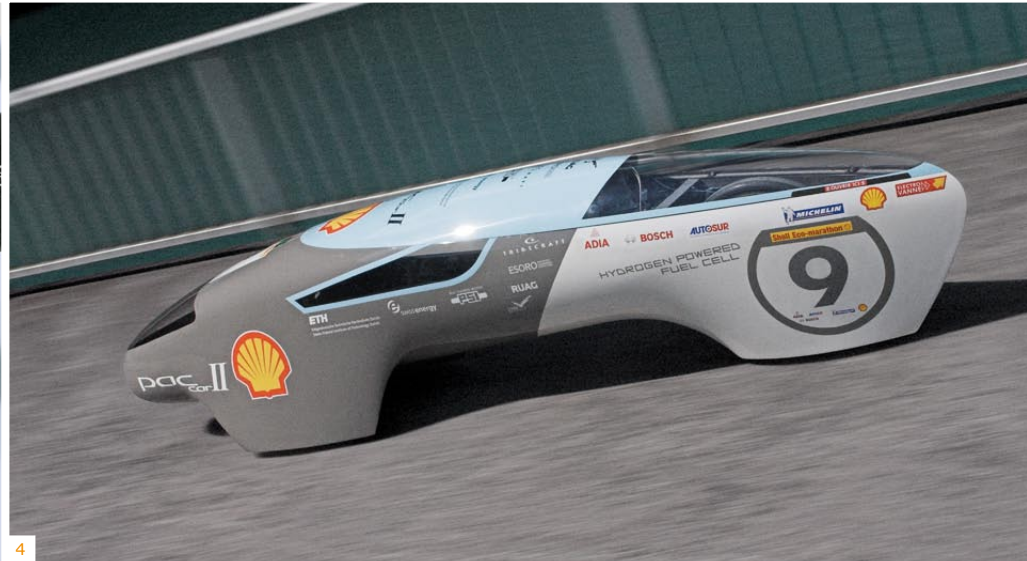
- 1 Druckspeicher-Sprühgeräte für Birchmeier [Konzeption, Simulation, Design :: iF design award 2005]
- 2 Badewannengarnitur „PushControl“ für Geberit [Design :: iF design award 2008]
- 3 Stirnlampe für Karl Storz Endoskope [Design, Konstruktion]
- 4 „PAC-car II“ Rekordfahrzeug, Projekt der ETH Zürich [Design, Coaching für Konzeption & Konstruktion]
- 5 „max“ Einkaufswagen, für Leggero/Brüggli [Konzeption, Design, Konstruktion]
- 6 Anzündballen für Lindner [Konzeption: Produkt, Verpackung, Herstellung]

kompetenz und begeisterung

Expertenwissen gepaart mit der Lust an einer produktiven Auseinandersetzung; so kann der Esprit von Tribecraft umschrieben werden. Das Unternehmen wurde 1999 von Jörg Evertz, Daniel Irányi, Martin Schütz und Uwe Werner gegründet.

Die Partner vereinigen mit ihrem sorgfältig zusammengestellten Team unterschiedliche Ausbildungen und Praxiserfahrungen in Design und Engineering. Als schöpferische Individuen ermöglichen sie Innovation, als professionelle Equipe garantieren sie eine effiziente Zusammenarbeit im Projekt und mit dem Kunden.

Tribecraft ist als Spin-off des Zentrums für Produktentwicklung der ETH Zürich entstanden. Heute engagiert sich das Team in verschiedenen Funktionen in der Lehre, sowohl an der ETH Zürich, als auch an der Zürcher Hochschule der Künste.



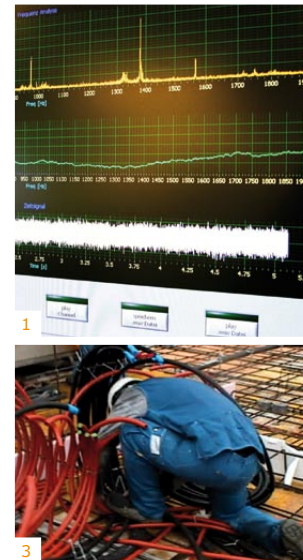
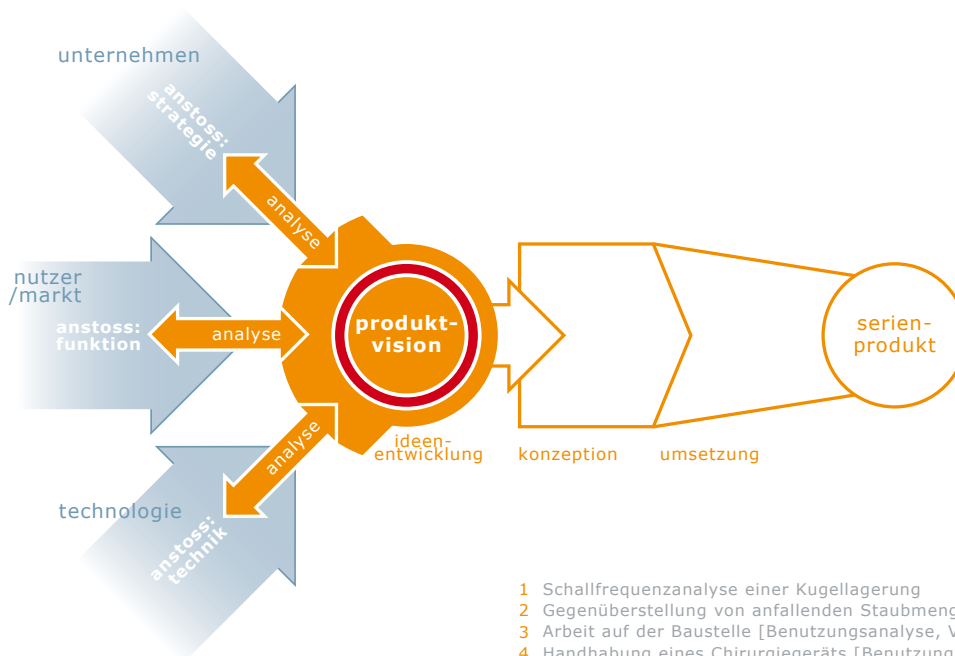
der prozess – ein leitfaden durch das projekt I

Eine genaue Analyse des Problemumfelds beschleunigt Innovation, eine Produktvision macht Potentiale fass- und diskutierbar. Wir legen daher viel Wert auf diese Schritte, bevor wir über die Konzeption und Umsetzung zum fertigen Serienprodukt gelangen. Als Kunde wählen Sie individuell, welche Prozessschritte sie uns anvertrauen – bei Bedarf bis hin zum vollständigen Entwicklungsprozess.

analyse: der schlüssel zum potential

Die Analyse verschafft Zugang zum Kern der Thematik. Wir kombinieren zielführend bewährte Analysemethoden und unkonventionelle kreative Herangehensweisen. Von den Anwendern zu lernen nimmt dabei einen hohen Stellenwert ein, denn wenn wir entwickeln, müssen wir das Produkt und dessen Umfeld zuerst selbst erlebt und verinnerlicht haben. Dies schafft wertvolles Wissen, auf das wir im ganzen Entwicklungsprozess zugreifen können.

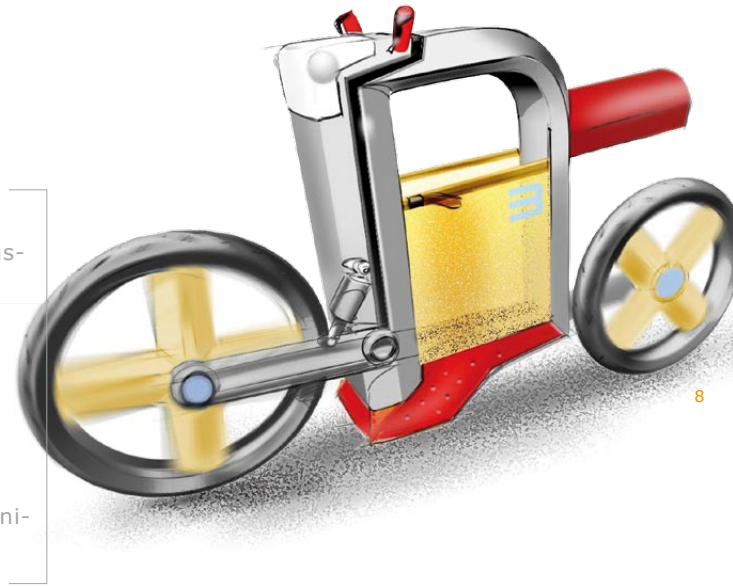
Um Potential für Innovationen aufzuspüren, hinterfragen wir in der Analyse Bestehendes radikal und konsequent. Und wir denken voraus – indem wir bereits hier Differenzierungsmerkmale und somit die Marktfähigkeit des Produktes erkunden.



- 1 Schallfrequenzanalyse einer Kugellagerung
- 2 Gegenüberstellung von anfallenden Staubmengen und -arten nach Tätigkeit
- 3 Arbeit auf der Baustelle [Benutzungsanalyse, Videostill]
- 4 Handhabung eines Chirurgiegeräts [Benutzungsanalyse, Videostill]
- 5 Abläufe in der Küche [Benutzungsanalyse, Videostill]
- 6 Evaluation von generierten Ideen für eine Durchflussregelung
- 7 Produktvision – Vorstudie für mobile Ausstellungsarchitektur als Ideencluster
- 8 Produktvision – Designstudie für einen Ultraleicht-Elektroller
- 9 Produktvision – Medizinal-Stirnlampe mit integriertem Akku

produktvision: ideen fassbar machen

Der Mensch denkt in Bildern. Wir erarbeiten neue Ideen und Lösungsansätze, mit Visualisierungstechniken machen wir sie zugänglich. Mittels einer Produktvision wird das Produkt in Form von Bild und Text skizziert. Die für die Innovation zentralen Bestandteile werden so erleb- und damit diskutierbar. Dies, ohne den Entscheid über einen konkreten Realisierungsweg vorwegzunehmen. Abstraktion und Konkretisierung in der Produktvision zu vereinen ist anspruchsvoll und für den Entwicklungsprozess wertvoll. Es unterstützt die Zieldefinition, ermöglicht Diskussionen mit einem tiefgreifenden Wissenstransfer und kann sowohl intern als auch extern als Kommunikationsinstrument eingesetzt werden.



8



2



4



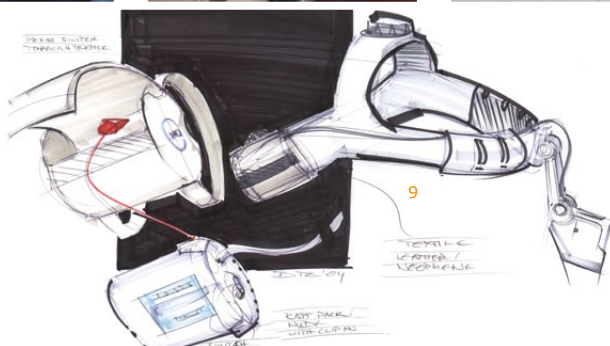
5



6



7



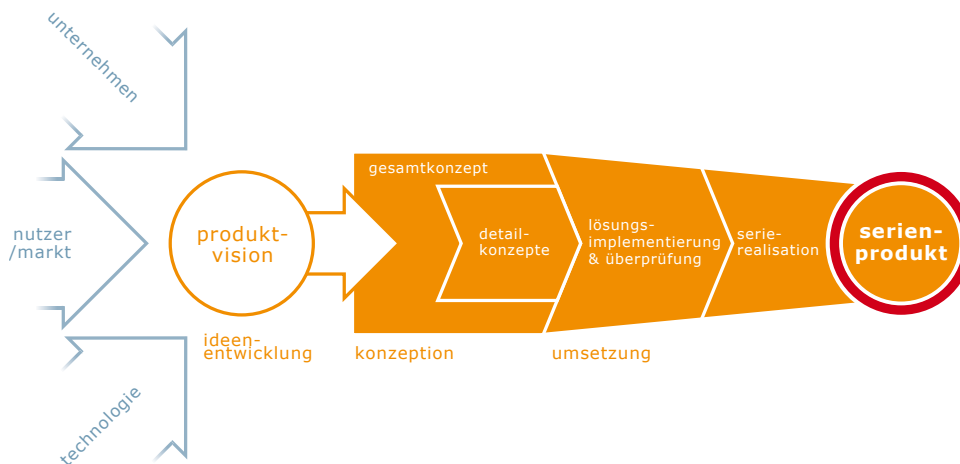
9

der prozess – ein leitfaden durch das projekt II

Nach vorgängig definierten Zielen werden in der Konzeption realisierbare Lösungen erarbeitet. In der Umsetzung werden diese zusammengeführt und verbindlich konkretisiert – bis das fertige Serienprodukt steht. Unser vollumfängliches Know-how über den Entwicklungsprozess bringt auch in Teilphasen klare Vorteile.

konzeption: realisierbaren nutzen schaffen

Interdisziplinäres Arbeiten von Designern und Ingenieuren während des gesamten Entwicklungsprozesses ist bei Tribecraft selbstverständlich. In der Konzeptionsphase ist diese kompetenzübergreifende Teamarbeit aber besonders ausgeprägt. Hier wird das Produkt konkret, und das in der Analyse erarbeitete Verständnis fließt in viele kleine Einzelentscheide ein. Wir kombinieren digitale Hilfsmittel mit Handarbeit und testen Lösungen in unserer eigenen Werkstatt. Wir fordern Sie als Kunden und uns selbst bis zum Schluss, indem wir unsere unvoreingenommene und kritische Sicht beibehalten. Das Ergebnis: ein ausgereiftes Konzept für das Neue – mit realisierbarem Nutzen für Sie und Ihre Kunden.



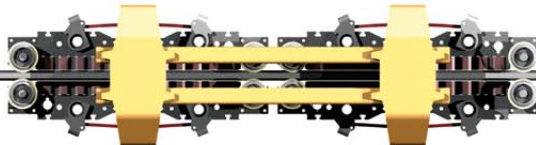
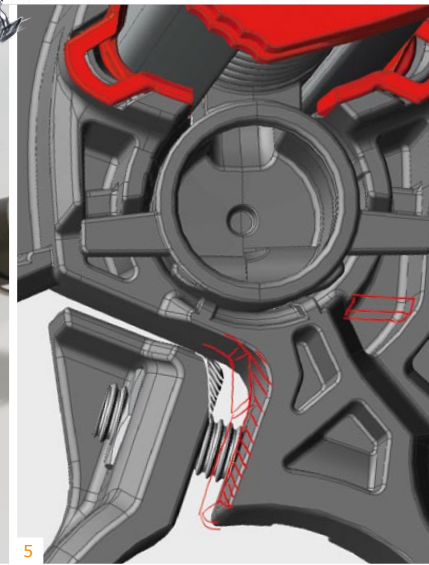
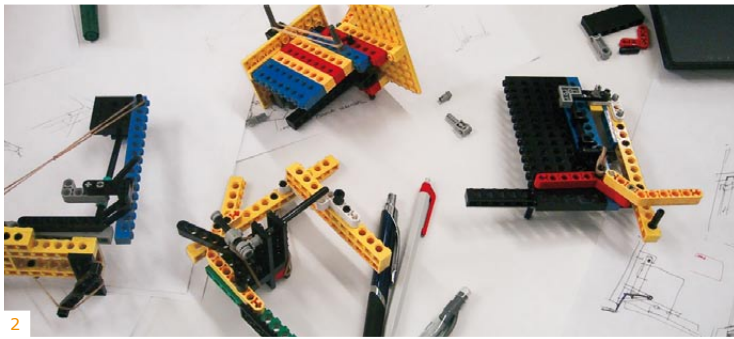
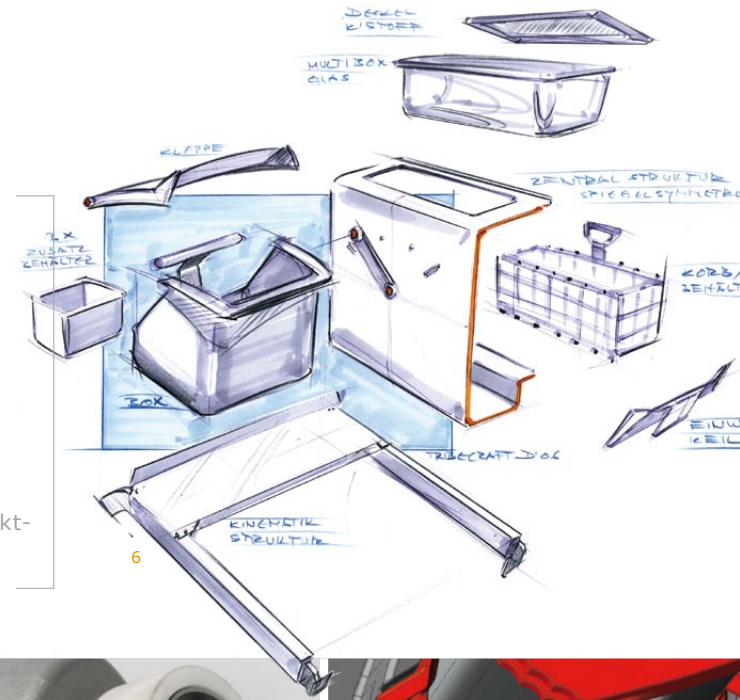
1

- 1 Workshop zu Verarbeitungsprozessen von Holzwolle-Fasern
- 2 Riegelkinematik-Konzeptmodelle aus Lego
- 3 Funktionsmuster/Messeprototyp einer Schiebe-Kippmechanik
- 4 Ergonomieoptimierungen an einem RapidPrototyping-Handgriff
- 5 Fertigungsoptimierung für ein Kunststoffspritzgussteil am CAD
- 6 Aufbaukonzept eines Aufbewahrungssystems für die Küche
- 7 CAD-Layout einer Antriebseinheit mit Linearmotoren

umsetzung: mit sicherheit in die serie

Wir realisieren Projekte bis zur Markteinführung und übernehmen bei Bedarf auch die Produktpflege. Die Detailkenntnis über Materialien und Prozesse sowie unsere Erfahrung mit Serienfertigung bieten Ihnen Gewähr für eine sichere Umsetzung.

In dieser Phase arbeiten wir besonders eng mit Ihnen als Kunden zusammen. Wir loten die Möglichkeiten Ihrer Produktionsprozesse aus und nutzen diesen Spielraum für das neue Produkt. Dass Produktion und Marktpotential als Teil einer ganzheitlichen Analyse bereits früh mitgedacht wurden, zahlt sich spätestens hier aus. Der langfristige Erfolg am Markt ist das erklärte Ziel unserer Produktentwicklungen.



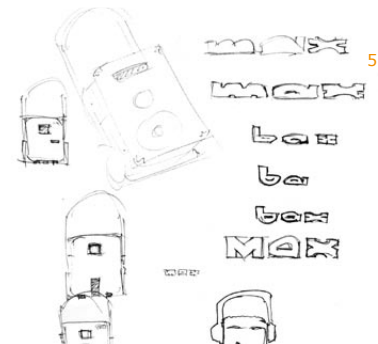
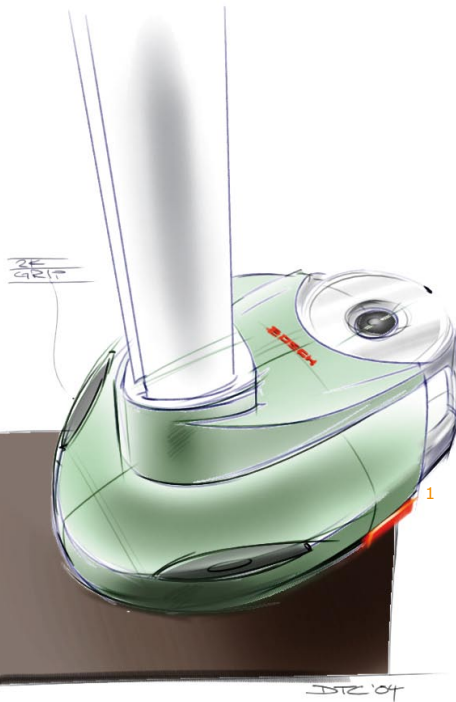
die kernkompetenz – integration von engineering und design

Ingenieure und Designer arbeiten bei uns zusammen – meist gleichzeitig, immer gleichwertig. Gemeinsam sorgen wir für den roten Faden zwischen Form und Funktion. Denn eine Funktion schafft erst dann Wert, wenn sie für den Nutzer zugänglich und intuitiv verständlich ist.

design: die sprache des produkts

Design gibt dem, was zwischen Menschen und Dingen passiert, eine Form. Daher geht es bei der Gestaltung eines Produkts um weit mehr als um die ästhetische Erscheinung – nämlich um die umfassende Interaktion zwischen Produkt und Nutzer. Denn um zu funktionieren muss eine Sache zu verstehen geben, was sie ist, was sie kann und wie man sie benutzt. Dabei spielen Ergonomie und emotionale Werte eine grosse Rolle.

Mit Instrumenten wie Moodboards, Visualisierungen und Mock-ups werden Produkte für strategische Weichenstellungen greifbar gemacht – bevor sie umgesetzt werden. Je nach Aufgabenstellung, Budget und Dringlichkeit erarbeiten wir reale oder virtuelle Designmodelle. Wir verstehen Design als selbstverständlichen Bestandteil des ganzen Entwicklungsprozesses bis hin zur Produktpflege. Dieser integrative Ansatz manifestiert sich in der Qualität des Endprodukts.

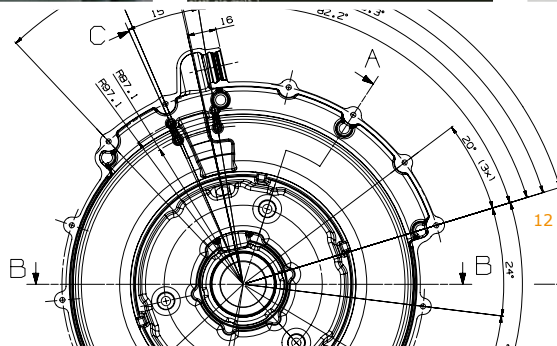
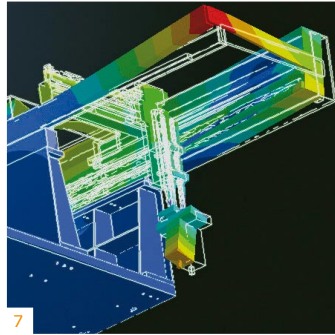


- 1 Designentwurf für die „Positioniermaus“ der Bosch Bohrhilfe
- 2 Material- und Oberflächenevaluation für ein Kohlefaser-Fahrrad
- 3 gezielte Gestaltung von Reflektionen durch die Geometrie; verchromter Siphon für Geberit
- 4 Corporate Design Leitfaden für Kleinbauten der Stadt Zürich (Manual)
- 5 parallele Entwicklung von Grafik und Produktcharakter über Skizzen
- 6 Studie zur Implementierung von neu entwickelten Toilettentechnologien, Designmodell
- 7 Eigenfrequenzanalyse an einem 3-Achs Pick & Place Roboterarm
- 8 Festigkeitsnachweis eines Planetenträgers (FEM-Knotennummerndarstellung)
- 9 „D.bow“ Brennstoffzellen-Endplatten vor der Montage
- 10 Funktions- und Messprototyp eines Linearmotors (Transversalflussprinzip)
- 11 „Opium“; Mountainbike mit antriebsneutraler 4-Gelenk Federungskinematik
- 12 Fertigungszeichnung einer Motorabdeckung aus Alu-Druckguss

engineering: die präzise funktion

Gutes Engineering setzt vieles voraus: Unabhängig ist technisches Wissen über das Funktionieren der Dinge und die Möglichkeiten ihrer Herstellung. Genauso wichtig ist das Verständnis für die wirtschaftliche und physikalische Welt, in der ein Produkt bestehen soll. Daher fließt Engineering Know-how von Anfang an in unsere Projekte ein. Bereits früh im Prozess rechnen wir nach und setzen Simulationen ein, um Potentiale und eventuelle Fehlerquellen zu eruieren.

Wir wissen, wie man etwas macht. Durchgehend parametrisierte CAD-Konstruktion, FEM, RapidPrototyping, aber auch handfeste Arbeit in Werkstatt und an Prüfvorrichtungen: eine breite Palette von Methoden ermöglicht einen effizienten und flexiblen Entwicklungsablauf. So können Sie sicher sein, dass am Ende ein reales Produkt entsteht.



unsere leistungspalette – produktentwicklung von a bis z oder in modulen

Unser Leistungskatalog ist umfassend und baut auf unseren interdisziplinären Grundsätzen auf.

Damit können wir Projekte von A bis Z durchziehen oder Einzelleistungen erfolgreich erbringen. Wir stellen daher für jeden Auftrag ein individuelles und bedürfnisorientiertes Leistungspaket zusammen und wählen die geeigneten Instrumente und Methoden.

produktvision

Die Produktvision ist die Arbeit an einer Produktidee und deren Ausgestaltung in Wort und Bild. Sie ermöglicht dem Unternehmen, das Potential einer Idee zu fassen, indem entscheidende Elemente des Produktes sicht- und erlebbar gemacht werden. Neben *Ideenfindung* und *Konzeptarbeit* kommen dabei verschiedene *Visualisierungswerkzeuge* zur Anwendung.

konzeption

Das Konzept ist die Entscheidungsgrundlage für alle weiteren Entwicklungsschritte. Dabei werden Produktideen auf Stimmigkeit sowie Machbarkeit geprüft und in der Regel mehrere Varianten aufgezeigt. Wir setzen dazu Methoden und Instrumente wie *Benutzungsanalysen*, *Ideenfindung* und *Funktionsmodelle* ein.

industrial design / transportation design

Industrial Design dient der Gestaltung von Investitions- und Konsumgütern unter Einbezug von Nutzungskontext, Materialien und Verfahren. Transportation Design beschäftigt sich mit Mobilitätskonzepten sowie der ganzheitlichen Gestaltung von Fahrzeugen aller Art. In beiden Bereichen stehen Fragen der Ästhetik, Funktionalität, Ergonomie und Ökonomie im Zentrum.

Unsere Kompetenzen umfassen hier *Umfeldanalysen*, *Ergonomieabklärungen*, das Erstellen von *Mock-ups*, bis hin zu *vollparametrischem Class A Surfacing* in der Umsetzung.

interaction design

Das Interaction Design gestaltet für jede Anwendung die Schnittstellen zwischen den Dimensionen Mensch, Technik und Funktion. Da sowohl die visuelle, emotionale wie haptische Ebene zählt, liegt die Herausforderung sowohl im Bereich der Konzeption als auch in der Visualisierung dynamischer Prozesse. Bei der Gestaltung von Abläufen dieser Art berücksichtigen wir Soft- und Hardwareaspekte gleichermaßen. *Benutzungsanalysen*, *Szenarioentwicklung*, *Bediensimulationen* und das Wissen über *Feedbacksysteme* gehören zu unseren Werkzeugen.

corporate product design

Corporate Product Design übersetzt die Ausrichtung des Unternehmens in Produkte und Produktfamilien. Dabei spielen neben den Unternehmenswerten auch ökologische und ökonomische Aspekte sowie der Produktlebenszyklus der gesamten Angebotspalette eine Rolle. Um neue Produkte wirkungsvoll in ein bestehendes Umfeld einzugliedern, arbeiten wir mit *Charakterdefinitionen* und *Moodboards*, bevor wir mit der eigentlichen Konzeption beginnen. Wir bieten zudem Dienstleistungen für einzelne Phasen der Produktentwicklung an, wie beispielsweise *spezifische Farbdefinition* und *Produktgrafik*, aber auch die komplette *Designbetreuung* der Produkte am Markt.

mechanical engineering

Mechanical Engineering macht aus einem Konzept ein funktionierendes und herstellbares Produkt. Zentrale Aufgaben sind dabei die Funktionsdefinition, die Auslegung und Dimensionierung, die funktions-, fertigungs- und montagegerechte Gestaltung, die Produktstrukturierung, das CAD-Modelling, die Simulation und Beurteilung von Lösungen bis hin zur Prüfung der realisierten Serienteile und Baugruppen. Dabei setzen wir modernste *CAX-Tools* ein und arbeiten in der Lösungsfindung wie auch in der Art des Modelling nach eigens erarbeiteten Methoden, die wir kontinuierlich verbessern und ergänzen. Eine unserer Kernkompetenzen ist das *durchgängige, vollparametrische CAD-Modelling*, mit dem wir Produkte in kurzer Zeit digital abbilden können. Das damit erstellte digitale Modell bleibt dabei flexibel, was die Effizienz während des gesamten Entwicklungsprozesses erhöht.

simulation

Simulation dient in allen Projektphasen der kontinuierlichen Überprüfung und Verbesserung der entwickelten Lösungen. Die Dienstleistung umfasst sowohl den Bereich der Modellbildung durch „*Matlab/Simulink*“ als auch die Strukturanalyse und Optimierung von Einzelteilen oder Baugruppen mittels *FEM* in allen gängigen Werkstoffen: von Legierungen über Kunststoffe bis hin zu nicht-linearen Werkstoffen wie Elastomeren. Mit Simulationen gehen wir aber auch Multiphysics-Systeme und komplexe Kontaktprobleme an und setzen *Mehrkörpersimulationen* ein, die das physikalische Verhalten eines mechanischen Systems abbilden. Unser qualifiziertes Messsystem stellt sicher, dass verlässliche Daten als Grundlage für alle Projektphasen vorliegen.

produktoptimierung

Die Produktoptimierung wird einerseits bei bestehenden, am Markt bewährten Produkten eingesetzt und verlängert bewusst deren Lebenszyklus. Andererseits versteht sie sich auch als Methode zur systematischen Behebung von Problemen und zum Tilgen von kritischen Produktbereichen. Die gestellten Aufgaben sind in der Regel komplex und zielen auf funktionale Verbesserungen oder Kostensenkungen beim Endprodukt ab. Durch die *systematische Analyse* der Situation und des Umfeldes sowie die *methodische Konzeptarbeit* erstellen wir Lösungen, die auf lange Sicht Erfolg haben.



kontakt

TRIBECRAFT AG

Binzstrasse 7

CH-8045 Zürich

tel: +41 (0) 444 85 45 80

fax: +41 (0) 444 85 45 99

www.tribecraft.ch