

Toolbox

Industrial Design

EnDes Engineering • Design

CH: +41 71 858 21 81 | DE: +49 711 820 51 60

info@endes.net | www.endes.net

Vorwort

Industrial Design ist eine disziplinübergreifende Arbeit, die Kreativität nutzt, um Produkte und Systeme zu entwickeln und zu verbessern. Einer optimistischen Sichtweise folgend werden Probleme als Chancen betrachtet.

Der Nutzer steht im Mittelpunkt des Entwicklungsprozesses. Mithilfe von Empathie wird ein weitreichendes Verständnis für die Bedürfnisse des Nutzers geschaffen.

Für EnDes ist Produktdesign mehr als optische Kosmetik. Ein gutes Produktdesign besticht insbesondere durch eine durchdachte Usability, die für den Nutzer intuitiv verständlich ist und ihn seine Aufgabe effizient und zufriedenstellend erledigen lässt.

Industrial Design Team
EnDes Engineering und Design

«Einfachheit ist die höchste Form der Raffinesse.»

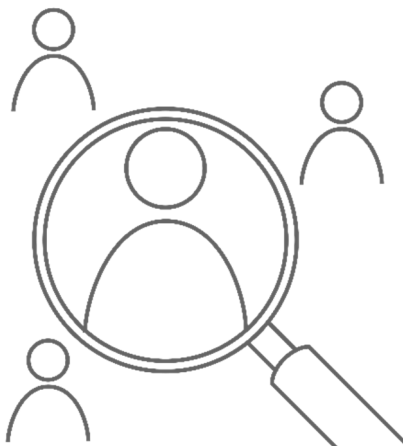
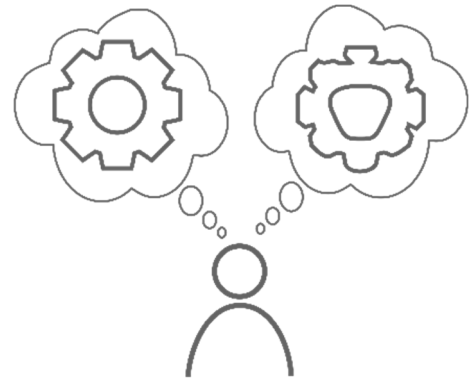
Leonardo da Vinci

Form follows function

Jede Designerstellung sollte sich an dem Leitsatz «Form follows function» orientieren.

Dieser besagt, dass der grundlegende Wert eines Produktes bei der Funktionserfüllung liegt und entsprechend bei der Gestaltung höher zu gewichten ist als die Ästhetik.

Eine ansprechende Ästhetik und ein intuitives Design sind aber ebenfalls wichtige Elemente des Produktes. Sie können die Funktion unterstützen und Produktstärken hervorheben.



Anwender

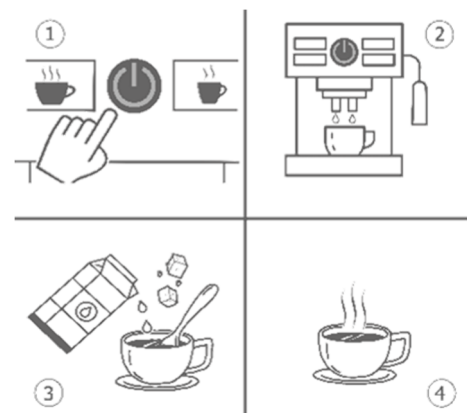
Eine der wichtigsten Einflussgrößen für die Gestaltung von erfolgreichen Produkten ist, wie gut man den Nutzer kennt. Dabei können bestehende Anwender befragt oder fiktive Personas erschaffen werden.

- Wer ist der Nutzer?
- Was macht er mit dem Produkt?
- Wie benutzt er es und warum auf diese Weise?
- Wo verwendet er das Produkt?
- Welche Vorerfahrung hat der Nutzer?

User Journey

Eine User Journey kann für bestimmte Teilabschnitte, wie Anschaffung, Transport, Lagerung, Nutzung und Recycling/Entsorgung, oder für das gesamte Produktleben erstellt werden. Dabei werden die einzelnen Interaktionsschritte skizziert und als Geschichte gegliedert.

Die Visualisierung hilft dabei, die Interaktionen zwischen dem Anwender und dem Produkt besser zu verstehen sowie Verbesserungspotenzial und mögliche Bedienungsprobleme leichter zu erkennen.

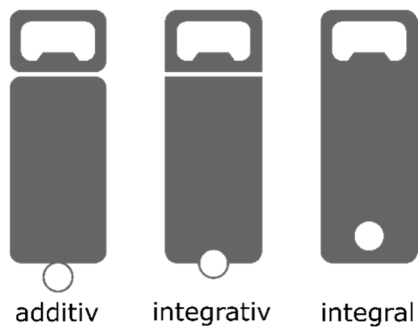
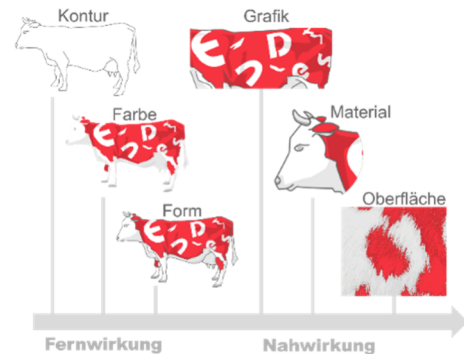


Produktsprache

Jedes Produkt wird vom Nutzer auf verschiedenen Ebenen wahrgenommen, wobei die Ebenen von der Fern- zur Nahwirkung immer detaillierter werden.

Dabei müssen alle Ebenen miteinander harmonisieren, um eine stimmige Produktsprache zu erhalten.

Eine gute Produktsprache führt zu einem hohen Wiedererkennungswert, überzeugender Designqualität und spürbarer Wertigkeit.



Gestaltkonzept

Der erste und oft auch wichtigste Eindruck, den man von einem Produkt erhält, ist die Silhouette.

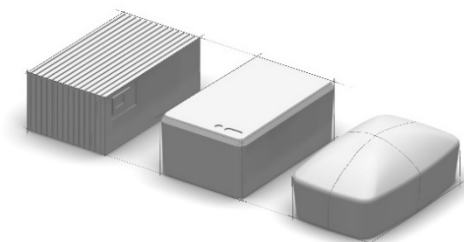
Die prägnanten Konturen können je nach Gestaltkonzept additiv, integrativ oder integral miteinander verbunden werden.

Während additive Produkte technisch und komplex wirken und bei der integrativen Gestaltung die Stell- und Interaktionsstellen gut sichtbar sind, sind integrale Produktgestaltungen elegant und einfach verständlich.

Formensprache

Mit der Gestaltung der Formdetails können sehr unterschiedliche Formensprachen erreicht werden.

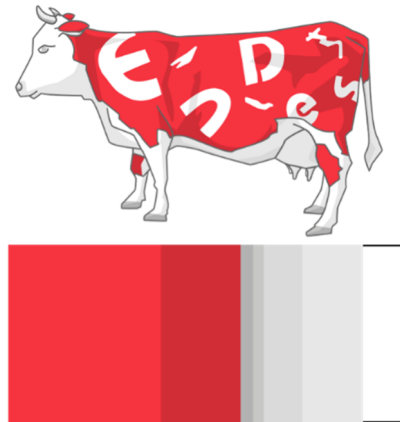
- Kantige, klar strukturierte Konturen sprechen für technische, funktionale Produkte.
- Wenige Kantenbrüche durch Radien und Facetten verändern diesen Eindruck hin zu einer smarten, präzisen Form.
- Freie, geschwungene Linien wirken gefällig und dynamisch.



Farbwahl

Die Erstellung einer Farbkarte mit den verwendeten Farben und deren prozentualem Anteil hilft, die Farbgebung bereits früh zu visualisieren.

- Aktive, kräftige Farben heben das Produkt von der Umgebung ab. Dies bietet sich für kleine Objekte oder für Akzente bei grossen Produkten an.
- Passive, neutrale Farben erleichtern das Einfügen in die Umgebung. Entsprechend werden sie für grosse oder unauffällige Produkte verwendet.



Materialwahl

Die Materialwahl wird mit allen Sinnen wahrgenommen und beurteilt. Holz fühlt sich beispielsweise warm und griffig an, während Stahl kalt und hart wirkt.

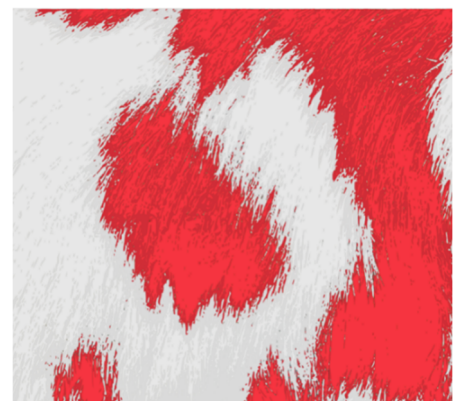
- Taktile (Elastizität, Berührungswärme, Gewicht)
- Optisch (Oberflächenbeschaffenheit, Glanz, Farbqualität)
- Akustisch und olfaktorisch

Berührungselemente haben andere Materialanforderungen als Funktions- oder Sichtteile.

Oberflächengestaltung

Die Oberflächengestaltung wird sowohl mit den Augen als auch mit den Händen wahrgenommen.

- Reflexionsart: glänzende Flächen wirken sauber, matte hingegen warm.
- Rauheit: glatte Flächen werden als kalt empfunden, raue als frisch.
- Struktur: Imitation von bekannten Bearbeitungsverfahren oder Materialien, um die damit assoziierten Emotionen hervorzurufen.

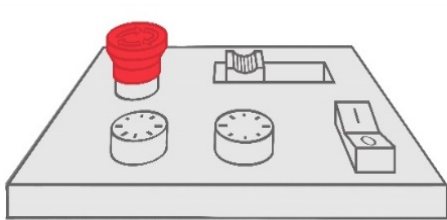
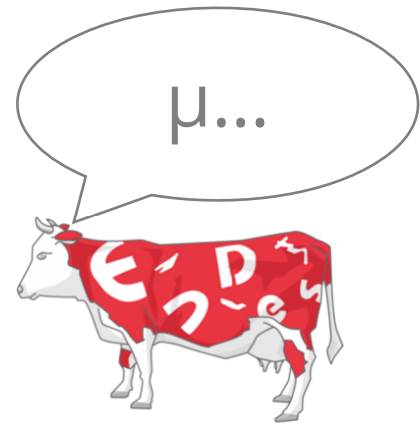


Sounddesign

Der Sound eines Produktes wird durch den grundlegenden Aufbau und die Materialwahl beeinflusst. Ein hohles Blechgehäuse erzeugt einen anderen Klang als eine Aluminiumdruckgusskonstruktion.

Negative und störende Geräusche sollten vermieden und ein bestimmter Geräuschpegel nicht überschritten werden. Oft wird ein voller, satter Sound angestrebt.

Geräusche können auch als Feedbackelement dienen.



Stell- und Signalteile

Die Bedienung von Anlagen und Produkten muss so intuitiv wie möglich sein.

Durch Stell- und Signalteilen sind für den Nutzer die Interaktionsmöglichkeiten eindeutig und der Betriebszustand schnell ersichtlich. Stellteile müssen zudem so gestaltet werden, dass die Betätigungsart und -richtung daraus ersichtlich ist.

Jede Interaktion des Nutzers muss eine Reaktion beim Gerät auslösen.

Firmenlogo

Firmenlogos sind starke und wichtige Identifikationsfaktoren für den Nutzer. Wenn die Marke bekannt ist, kann das Logo ein starkes Kaufargument sein. Produkte mit prestigeträchtigen Logos gelten gar als Statussymbole.

Bei weniger bekannten Firmen vermittelt das Logo die Firmenwerte wie zum Beispiel Präzision, Eleganz oder Verspieltheit. Die Grundwerte können mit weiteren Stilmitteln auf dem Produkt noch unterstrichen oder genauer spezifiziert werden.



Partner für Entwicklung und Konstruktion

Die EnDes Gruppe ist eine international ausgerichtete Ingenieurgesellschaft, die an ihren vier Standorten in der Schweiz sowie den zwei Standorten in Deutschland über 80 Mitarbeiter beschäftigt.

Wir sind Engineering-Partner bei technologisch anspruchsvollen Entwicklungsprojekten. EnDes steht für Engineering und Design, und auch für Projektmanagement, Entwicklung, Innovation und Simulation.

Leistungsspektrum



Projektmanagement



Engineering



Innovation



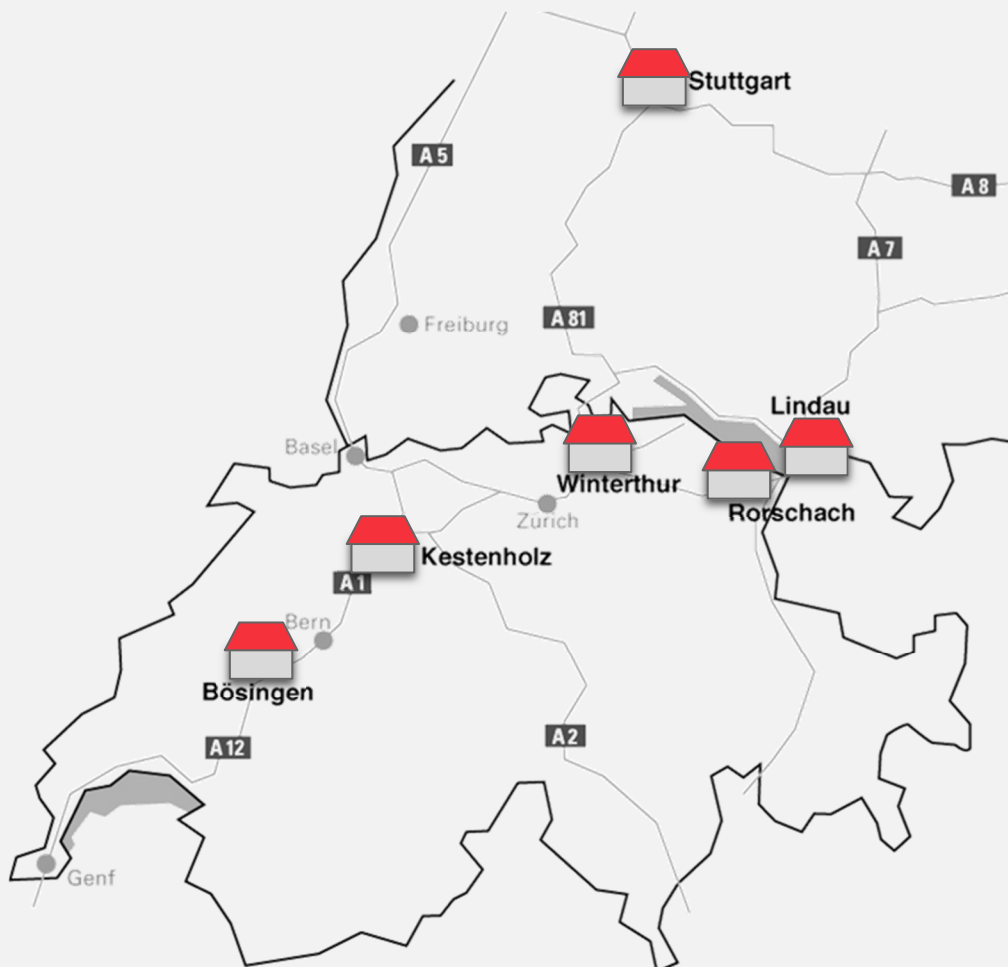
Design



Simulation



Virtual Reality



HAUPTSITZ

EnDes Engineering und Design AG
Thurgauerstrasse 57
CH-9401 Rorschach

CH: +41 71 858 21 81 | DE: +49 711 820 51 60
info@endes.net | www.endes.net

WEITERE STANDORTE: Winterthur | Kestenholz | Bösing | Lindau | Stuttgart

