

Quizlet

TD1

Begriffe in diesem Lernset (32)

Wie ist "das Designte" definiert?	= derjenige Nutzwert oder diejenige Qualität einer Produktgestalt, die ihre Betätigbarkeit und Benutzbarkeit sowie ihre Sichtbarkeit und Erkennbarkeit durch den Menschen (Käufer, Benutzer u.a.) beinhaltet.
Wie ist "das Designen" definiert?	= die Entwicklung (Konzeption, Entwurf und Ausarbeitung) einer Produktgestalt im Rahmen einer systematischen und konstruktiven Produktentwicklung nach den Anforderungen der Betätigbarkeit und Benutzbarkeit sowie der Sichtbarkeit und Erkennbarkeit (Pflichtenheft).
Wie ist "Styling" definiert?	- die ästhetische Überarbeitung eines Produkts im Sinne einer „Aufwertung“ der Hülle. - rein äußerlicher „Feinschliff“ → höherer Verkaufswert des Produkts. - Auswahl bestimmter Styling-Elemente (Formen, Farben, Licht, Dekorfolien u.a. "Rallystreifen") → verschiedene Zielgruppen
"Styling" vs. "Design"	Dem Styling gegenüber wird beim „Design“ neben der Formgebung immer auch die Funktion eines Produkts betrachtet.

TD1

Was sind Beispiele für "Styling"?



Wie lassen sich ein Vorläuferprodukt und ein neues Produkt bzgl. Gebrauchswert, Nutzwert, Kosten und Teilnutzwert vergleichen?

Unter den veränderten Bedingungen für die Technik in Umwelt und Gesellschaft werden für die Produktwerte zwischen einem neuen Produkt (Index 2) und seinem Vorläuferprodukt (Index 1) Verbesserungen und Wertsteigerungen angesetzt:

$$\begin{array}{ccc} W_2 & \geq & W_1 \\ N_2 & \geq & N_1 \\ K_2 & \leq & K_1 \\ n_2 & \geq & n_1 \end{array}$$

Wass für das Design als Teil
en: $n_{\Delta 2} \geq n_{\Delta 1}$

Was ist ein Produkt bzw. Einzelprodukt (EP)?

= das Paar $P = (G, W)$, bestehend aus der Produktgestalt G und dem Gebrauchswert W .
- speziell für eine Zwecksetzung gefertigte Produkte
- gibt es nur einmal in dieser Ausführung

Nennen Sie ein Bsp. für ein Einzelprodukt.

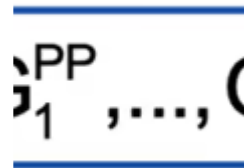
Fahrgastschiff



Was ist ein Produktprogramm (PP)?

(GiPP, W) = Produkte gleicher Zwecksetzung von einem Hersteller
Ein Produktprogramm besteht aus mindestens 2 Produkten gleicher
Zwecksetzung: $n_{PP} \geq 2$

Die Elemente eines Produktprogrammes nennt man Produktvarianten
oder Designvarianten.



Nennen Sie ein Bsp. für ein PP.

- Varianten eines Reinigungsroboters
- Zahnradgetriebebaureihe



Was ist ein Produktsystem (PS)?

- Produkte (GiPS, Wi) wirken funktionell oder zumindest räumlich zusammen und haben verschiedene Zwecksetzungen
- Zusammensetzung ausschließlich aus Einzelprodukten, aus Einzelprodukten und Produktvarianten (also Elementen aus verschiedenen Programmen) oder nur aus Produktvarianten möglich
- Anzahl ist mindestens 2, d.h. $n_{PS} \geq 2$

PS₁, ..., G₁

Nennen Sie ein Bsp. für ein PS.

- Schreinerei
- Elektrowerkzeuge für Blechbearbeitung



Was ist Gefallen und was ist eine
Gefallensskala?

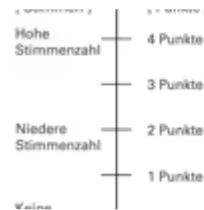
Im Sinne der modernen Wertethik: Gefallen = „Werterlebnis“ oder
„unmittelbare Werterfahrung“

Gefallen eines Produktes --> in direkter Abhängigkeit von seinem
Teilnutzwert „Design“

Gefallensurteil = spontane Bezeichnung und Bewertung, ohne Kriterien,
aufgrund einer ersten Wahrnehmung
--> führen zu einer Kaufs- oder Gebrauchsentscheidung.

emotionale Polarisierung als Extremfall, z.B. Hass, Liebe.

Bsp.: "Das Design des neuen Fahrzeugs polarisiert."



Wie ist die Inhaltliche Gliederung der Produkthanforderungen?

Planungsdaten

- Zweck
- Termine
- Kapazität
- Rechtliche Anforderungen

Technisch-Physikalische Anforderungen

Fertigungstechnische Anforderungen

Wirtschaftliche Anforderungen

Mensch-Produkt-Anforderungen

weitere Anforderungen z.B. ökologische Anforderungen

Nennen Sie Beispiele für die Anzahl an Designanforderungen.

Eierbecher 10 Anforderungen

Bleistiftanspitzer 20 Anforderungen

Infusionsumschaltgerät 50 Anforderungen

Feintaster 50 Anforderungen

Meßsonde 70 Anforderungen

PKW 300 Anforderungen

Fahrgastschiff 1000 Anforderungen

Wie ist der Gebrauchswert definiert?

Der Gebrauchswert W der Gestalt G: $W = N/K$

N: Nutzwert der Gestalt G

K: Kosten

Wie ist der Nutzwert definiert?	Maximaler Nutzwert: $N_{\max} = \max N_i$ mit $1 \leq i \leq n$ $G_1, \dots, G_n$: verschiedene Produktgestalten (z.B. ein PP) $N_1, \dots, N_n$: Nutzwerte von G
Wie ist der Teilnutzwert definiert?	Teilnutzwert der Anforderung A: $n(A) = g(A) * w(A)$ $g(A)$: Gewichtung von A
Wie ist eine Anforderung definiert?	= Tripel aus Wertebereich W_A der Anforderung A, der Wertfunktion $\mu_A: W_A \rightarrow [1,4]$ und der Gewichtung $g(A)$ Allg. als Text formuliert, Text ist aus Tripel wiederzugewinnen.
Wie ist die Produktqualität definiert?	= Produkteigenschaft, die sich aus einem hohen Erfüllungsrad einer wichtigen (=hochgewichteten) Anforderung ergibt.
Was ist eine Festforderung und ihr Wertebereich?	Bei Nichterfüllung --> Ausschlusskriterien für die Lösung Alle F sind gleich wichtig Wertebereich: aus genau einem Punkt

Was ist eine Mindest- bzw.
Bereichsanforderung und ihr Wertebereich?

Mindest- und Höchstwert sind verschieden
Gibt Unterschiede in Wichtigkeit/Gewichtung

Wertebereich
Normalfall: untere und obere Grenze
Sonderfall: nur obere Begrenzung, keine untere
Sonderfall: nur untere Begrenzung, keine obere

Was ist eine Wunschanforderung und ihr
Wertebereich?

= Mindest- bzw. Bereichsanforderung, die als Mindestwert den
Ursprung (Nullpunkt der Skala) haben

Wertebereich: untere Begrenzung auf Nullpunkt der Skala, obere
Begrenzung

Was ist der Unterschied zwischen Erfüllungsgrad und Gewichtung?

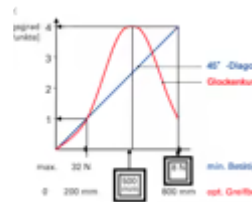
Erfüllungsgrad:

- Den verschieden dimensionierten Istwerten werden durch eine Abbildungsvorschrift $u_A: W_A \rightarrow [1,4]$ vergleichbare Punkte-Zahlenwerte zugeordnet.
- Erfüllungsgrad $w(A)$ für eine Lösung = der Wert, der von der Wertefunktion an dem Istwert angenommen wird
- Die Abbildung kann exakt durch eine Wertefunktion beschrieben werden.

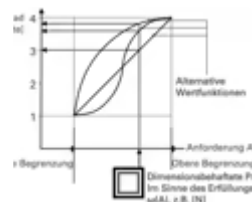
Gewichtung:

- = Maß der Wichtigkeit einer Mindestanforderung Gewichtungsfaktor $g(A)$ liegt zwischen 0 und 1
- > Abstufung der Gewichtungen in einer Gewichtungshierarchie

Zeichnen Sie beispielhaft ein Bewertungsdiagramm.



Wie sieht ein Bewertungsdiagramm aus?



Wie ist die Nutzwertverbesserung über phi definiert?	$N_2 = \phi_N * N_1$ Index 1: Bezug auf die 1. Produktgestalt (Vorläufer-Produkt) Index 2: Bezug auf die 2. Produktgestalt (Nachfolger-Produkt).
Wie ist die Teilwertverbesserung über phi definiert?	$n_2 = \phi_n * n_1$ Index 1: Bezug auf die 1. Produktgestalt (Vorläufer-Produkt) Index 2: Bezug auf die 2. Produktgestalt (Nachfolger-Produkt).
Wie ist die Erfüllungsgradverbesserung über phi definiert?	$w_2 = \phi_w * w_1$ Index 1: Bezug auf die 1. Produktgestalt (Vorläufer-Produkt) Index 2: Bezug auf die 2. Produktgestalt (Nachfolger-Produkt).
Wie ist der Wertebereich von phi bei der Nutzwertanalyse definiert?	$1,06 < \phi < 1,25$

Wie ist die Gewichtungshierarchie der Produkthanforderungen im designorientierten Fall?

Gebrauchswert des Produkts: 1.0

Nutzwert des Produkts:

- FF 1.0

- Mindestforderung 0.5

Physikalische Anforderung: -

Fertigungs-Anforderung: -

Mensch-Produkt-Anforderung:

- FF 1.0

Mindestforderung: 0.3 | 0.15

--> BB-Anforderung:

- FF 1.0 | 0.83

- Mindestforderung: 0.25 | 0.125

--> Wahrn. - u. Erkennung-Anforderung:

- FF 1.0 | 0.17

- Mindestforderung: 0.05 | 0.025



Wie ist der Nutzwert N definiert?

Der Nutzwert N wird gebildet aus der Summe aller Teilnutzwerte $n(A)$:

$$N = \text{Summe}(n(A)) = \text{Summe}(w(A) \cdot g(A))$$

$w(A)$: Erfüllungsgrad der Anforderung A

$g(A)$: Gewichtungsfaktor der Anforderung A