

Eerste deel van de serie over de beleving van kunststofproducten

# Productbeleving; voelen, ruiken en zien van kunsts

Koks weten het al langer. De gasten in een restaurant komen niet alleen om aan hun benodigde voedingsstoffen te komen. Ze komen voor een beleving. Daarom is de entourage in een restaurant aangepast aan de gerechten, worden de borden mooi opgemaakt en draagt de juiste muziek bij aan de sfeer. Alle zintuigen worden geprikkeld om de gasten een ervaring te geven die er voor zorgt dat ze terug willen komen. Voor (kunststof)producten geldt hetzelfde: functionaliteit alleen is niet genoeg. In deze driedelige serie gaan we in op de rol die kunststoffen kunnen vervullen bij de beleving van een product.

Of productontwerpers het van koks hebben afgekeken is de vraag, maar opvallend is wel dat binnen het vakgebied 'productontwerpen' steeds meer aandacht wordt besteed aan de ervaringen die mensen met producten hebben. Als productgebruiker mag je verwachten dat producten goed werken, dat ze de functie vervullen waarvoor ze ontworpen zijn. Maar producten kunnen ook, bewust of onbewust, de stemming of de status van de gebruiker beïnvloeden of de band die hij of zij met het product heeft. Kortom, producten beïnvloe-

den de ervaring die de gebruiker heeft met een product. Een voorbeeld: op zoek naar een nieuwe MP3-speler in een grote elektronicazaak worden consumenten overvloedig door het aanbod. Er zijn verschillen in prijs, in geheugencapaciteit, in functies, maar dat is niet nog niet alles. De verschillen in vorm, kleur, materiaalgebruik, afmetingen en gewicht vallen eveneens meteen op. Verkopers laten de consument graag de producten zien en voelen. Op die manier krijgt de consument een indruk van de kwaliteit van het product, of het product past bij het beoogde gebruik maar ook of het past bij zijn of haar persoonlijke stijl.

Ontwerpers van deze producten zijn zich er steeds meer van bewust dat gebruikers niet alleen letten op functioneren. Daarom houden zij tijdens het ontwerpen ook rekening met de beleving die een gebruiker uiteindelijk met het product zal ervaren. Eén van de factoren die hierbij een rol spelen zijn de materialen waarvan producten gemaakt zijn. We zullen ons in het



kader van deze serie voornamelijk beperken tot de bijdrage die kunststoffen kunnen leveren aan de productbeleving. Maar hoe dragen kunststoffen bij aan de beleving die de gebruiker heeft met het product?

## Materialen in productbeleving

Twee experts die deze vraag proberen te beantwoorden zijn Mike Ashby van Cambridge University uit Groot-Brittannië en Kara Johnson van het internationale ontwerp bureau IDEO uit San Francisco<sup>1</sup>. Zij geven materialen twee rollen: materialen zorgen ervoor dat producten

functioneren en materialen creëren een productbeleving. Ashby en Johnson definiëren productbeleving als de verschijningsvorm van het product en hoe de zintuigen reageren op deze verschijningsvorm. Ook vallen de associaties die de gebruiker heeft bij het product binnen hun definitie. Het voorbeeld van een digitale camera laat deze twee rollen van materialen zien. De materialen van de behuizing van de camera hebben functionele aspecten zoals waterdichte en krasvaste eigenschappen zodat de levensduur van het product gewaarborgd wordt. De belevingsaspecten zijn bijvoor-



# horen, toffen

In een modern restaurant zorgen interieur, tafelgerei en gerechten samen voor een totaalbeleving.



riaalontwikkelaars zijn zich ervan bewust dat materialen ook eigenschappen bevatten die invloed hebben op de beleving van producten. Ashby en Johnson noemen in dit kader specifiek de esthetische eigenschappen en de associatieve eigenschappen van materialen. De esthetische eigenschappen van materialen zijn die eigenschappen die waar te nemen zijn door de zintuigen, zoals kleur of flexibiliteit van een materiaal. De associatieve eigenschappen van materialen hebben te maken met associaties die gebruikers



Alle zintuigen spelen een rol bij de waarneming van een eenvoudig kunststof lampje (IKEA).

beeld de kleur en de glans, maar ook de associaties die de materialen van de behuizing opwekken.

Over de functionele aspecten van materialen, zoals mechanische, thermische, elektrische en optische eigenschappen en verwerkingseigenschappen is veel bekend. Materiaalonderzoek is immers traditiegetrouw gericht op het verkrijgen van informatie over deze eigenschappen. Over belevingsaspecten is veel minder informatie te vinden, maar productontwerpers en ook steeds meer mate-

hebben bij materialen. Uit een klein consumentenonderzoek bleek bijvoorbeeld dat mensen metaal eerder associeerden met kwaliteit dan kunststof.

## Het ontstaan van een beleving

Ashby en Johnson geven hiermee een duidelijk overzicht van de rol die materialen en

Figuur 1: De functionele en belevings aspecten van een digitale camera.



Het overweldigende aanbod van verschillende MP3-spelers in een elektronicazaak.

dus kunststoffen kunnen spelen in de beleving van producten. Echter, productbeleving wordt door meer dan materiaal alleen gevormd. Naast materialen spelen ook de vorm van een product en de gedachten/associaties van de gebruiker een rol bij de beleving van een product. Hoe een beleving precies gevormd wordt, is nog onbekend. In strikte zin kunnen we ook niet spreken over productbeleving, omdat het niet gaat over eigenschappen van een product, maar over hoe de mens die eigenschappen ervaart. Echter, verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat de beleving van producten kan worden beïnvloed<sup>2</sup>.

In de meeste gevallen bepalen de vormkenmerken en de materiaaleigenschappen van het product samen de zintuiglijke waarneming

(zie figuur 1). De zintuiglijke waarneming zorgt voor input voor de productbeleving. We lichten het schema toe aan de hand van een voorbeeld van een kunststof product, in dit geval een bureaulampje. Zelfs bij de waarneming van een eenvoudig product als dit spelen alle zintuigen een rol. Iemand die dit lampje tegenkomt zal in ieder geval de vorm en de kunststoffen van het lampje zien. Als deze persoon om een of andere reden het lampje aanraakt zal hij of zij ook het kunststof en de vorm voelen. Hij of zij zal dan misschien het verschil in textuur tussen het kapje en de voet opmerken. Het lampje is ook te horen: als het lampje aangezet wordt maakt de schakelaar een zacht klikkend geluid en als het lampje verschoven wordt schuurt de ruwe kunststof voet over het oppervlak waarop het lampje staat. Ten slotte is het lampje te ruiken: als je



dichterbij komt ruik je een flauwe kunststofgeur.

### Een complex proces

Elk van de waarnemingen hiervoor beschreven zorgen voor input voor de totale productbeleving. Het is duidelijk dat deze waarnemingen zowel aangename als minder aangename ervaringen omvatten. Het schrapende geluid van de kunststof voet over de tafel zou bijvoorbeeld wel eens als onaangenaam ervaren kunnen worden, terwijl het aanraken van het lampje niet onplezierig is. Naast de mix van deze meer en minder aangename ervaringen, zijn voor het tot stand komen van een productbeleving ook de gedachten, associaties en emoties die een gebruiker heeft tijdens en na de waarneming van het product van belang. In het schema van figuur 2 is dit aangegeven door middel van de hersenen (cognitie). Iemand die zowel de kap als de voet van het lampje aanraakt zal misschien het verschil in textuur dat hij of zij ervaart interessant of grappig vinden. Of misschien roept het geluid dat de schakelaar van de lamp maakt een gevoel van kwaliteit bij een gebruiker op omdat het een kort, solide geluid is.

Het schema maakt duidelijk dat het tot stand komen van een productbeleving een complex proces is en dat bovendien niet altijd te voorspellen is wat de uitkomst van dit proces zal zijn. Niet alleen verwerken mensen hun waarnemingen anders, ook zijn er verschillen

tussen hoe mensen eigenschappen waarnemen. Ontwerpers kunnen dan ook niet altijd voorspellen wat zich in het hoofd van de gebruiker af zal spelen op het moment dat deze het product tegenkomt: gebruikers hebben verschillende gedachten, associaties en dus emoties en hun reacties zijn vaak niet gelijk. Toch biedt het schema houvast voor ontwerpers. Ontwerpers zijn doorgaans prima in staat een product de gewenste visuele uitstraling mee te geven. Door nu tijdens het ontwerpproces ook aandacht te besteden aan de andere zintuigen, krijgt de ontwerper meer inzicht in hoe de beleving van zijn product hierdoor beïnvloed wordt. Vervolgens kan een ontwerper de verschillende zintuiglijke waarnemingen manipuleren. Het mag duidelijk zijn dat de materiaalkeuze van de ontwerper hierbij een belangrijke rol



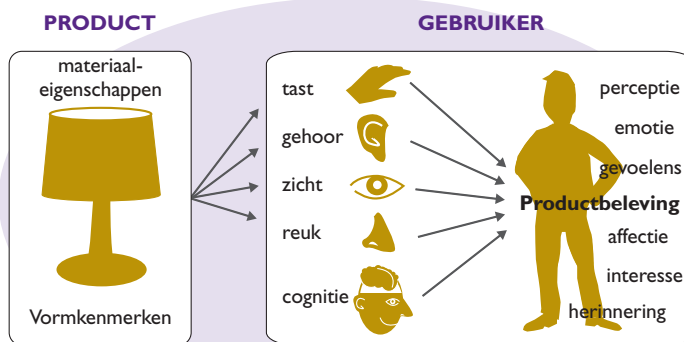
De tactiele ervaring van het oppervlak van dit SPA-flesje wordt gevormd door kunststof, vormgeving en productie samen.

lende zintuiglijke ervaringen. Een keuze voor een materiaal op basis van de tactiele ervaringen die dit materiaal te weegbrengt heeft nu eenmaal vaak gevolgen voor de manier waarop het product eruitziet. Wanneer een ontwerper er bijvoorbeeld voor kiest een oppervlak van een product te vlokken om een zachte tactiele

dat een materiaal bijna nooit alleen de kenmerken van een product zoals ze door de gebruiker worden waargenomen (kleur, structuur, flexibiliteit, transparantie e.d.) bepaalt en dat een ontwerper dus met een materiaalkeuze alleen er nog niet is. In de meeste gevallen bepalen materiaal, oppervlaktebewerking, productiemethode en vormgeving samen deze kenmerken. De oppervlaktestructuur van het afgebeelde SPA-flesje wordt bijvoorbeeld niet alleen bepaald door de kunststof waarvan het gemaakt is, maar ook door de vormgeving van de figuren op het oppervlak en — op sommige plaatsen — door de ruwheid van de matrijs.

In dit eerste deel van deze driedelige serie over de rol van kunststoffen in de beleving van producten, hebben we uiteengezet hoe een productbeleving tot stand komt en op welke manier materialen in het bijzonder hierin van belang zijn.

In het tweede deel van deze serie zullen we verder ingaan op het ontwerpen van een productbeleving. Het derde deel bespreekt consequenties voor het ontwerpen van kunststoffen en de rol die kunststofleveranciers en ontwikkelaars in het ontwerpproces spelen. ■



Figuur 2: het tot stand komen van een productbeleving.

speelt. Hoe een product eruit ziet, aanvoelt, klinkt en ruikt wordt immers deels bepaald door het materiaal waarvan het product gemaakt is. In de materiaalkeuze komen we direct ook het belang tegen van de integratie van de verschil-

ervaring te verkrijgen heeft dit direct gevolgen voor hoe het product eruitziet: het product zal altijd mat reflecteren.

### Niet alleen een kwestie van materiaalkeus

We willen hier benadrukken

1. Ashby M, Johnson K. (2002) *Materials and Design: the art and science of material selection in product design*. Oxford Butterworth-Heinemann. Ashby, M.F., Johnson, K. (2003) *The art of materials selection*. *MaterialsToday* December 2003, page 24 – 35.

2. Desmet, P.M.A. (2002). *Designing Emotions*. Delft: Delft University of Technology. Dissertation Govers, P.C.M. (2004). *Product Personality*. Delft: Delft University of Technology. Dissertation.

## Over de auteurs

Deze serie is geschreven door Ir. Ilse van Kesteren en Ir. Geke Ludden, beiden promovendus aan de faculteit Industrieel Ontwerpen van de Technische Universiteit Delft. Het onderzoek van Ilse van Kesteren richt zich op materiaalselectie door productontwerpers. De nadruk ligt in haar project op ontwerpprojecten waarbij tijdens het materiaalselectieproces technische aspecten en gebruikersaspecten, waaronder belevingsaspecten, van materialen geïntegreerd worden. Geke Ludden onderzoekt hoe de zintuiglijke waarneming van producten invloed heeft op de productbeleving. Daarbij richt zij zich in het bijzonder op de vraag hoe mensen reageren op conflicterende informatie van twee zintuigen. Het ontstaan van verrassingen speelt hierbij een belangrijke rol.