



De engineer als verkoper

Doordat de mogelijkheden van moderne CAD pakketten steeds uitgebreider worden, verandert daarmee ook de functie van een moderne engineer. Als design engineer maak ik veelvuldig gebruik van digitale visualisatie technieken om uitvinders al in het prille begin stadium een *Í sneak previewÍ* te geven hoe hun idee er later uit zou kunnen gaan zien. Deze mogelijkheden zijn allang niet meer voorbehouden aan designers, maar ook volop beschikbaar voor iedereen die met een goed CAD pakket werkt. Deze mogelijkheden worden steeds vaker ingezet om ook voor engineering projecten mooie verkoop afbeeldingen te maken. In dat geval zit de engineer al een stukje verder op de stoel van de verkoper.

Wat is renderen?

Renderen is het genereren van een digitale afbeelding uit een driedimensionaal model met behulp van de computer. Het model is een digitale beschrijving van objecten. Het bevat informatie over de geometrie, belichting, schaduw en ook eigenschappen van de objecten zoals de oppervlakte structuur en kleur. Goed renderen kan leiden tot een prachtige, haast fotorealistische weergave van een computermodel.

http://nl.wikipedia.org/wiki/Modelleren_van_3D-computergraphics



Bron foto: wikipedia

Wat meteen opvalt in het bovenstaande voorbeeld is de scherpte diepte, of eigenlijk meer nog de beperkingen hierin. Zoals we gewend zijn van bijvoorbeeld macro foto's is alleen het onderwerp scherp en de achtergrond wazig. Dit komt dan ook veel realistische over dan een afbeelding met onbeperkte scherpte diepte. Renderen wordt niet alleen voor afbeeldingen gebruikt, maar ook voor speelfilms, simulaties of computer games.

Hoe werkt het?

Voor LARA Inventing maak ik gebruik van Autodesk Inventor studio. Deze uitbereiding op Inventor biedt uitstekende mogelijkheden om realistische afbeeldingen te renderen of om zelfs films op te nemen. Er staan een aantal mooie voorbeelden van op onze website.

www.lara-engineering.nl/img-projecten.html

Het is niet alleen mogelijk om kleuren toe te kennen, maar ook bv structuur of een foto welke weerspiegeld dient te worden in een glanzend oppervlak. Elke kleur of structuur kan ook nog naar wens worden bijgesteld door bijvoorbeeld de schaal, mate van weerspiegeling of doorzichtigheid aan te passen. Als de kleuren naar wens zijn is de belichting aan de beurt. Na het instellen van een basis verlichting kunnen er glanzende accenten worden aangebracht met diverse spotjes. Door te spelen met instelling als lichtkleur, intensiteit, vervaging, schaduwen

en de belichtingshoek kunnen er heel mooie resultaten worden bereikt. Daarna moet er nog een keuze gemaakt worden uit de verschillende bestandformaten en mate van compressie. In eerste instantie lijkt het een eindeloos aantal instellingen waarvan ook niet altijd direct de functie duidelijk is, maar ook hier geldt dat de aanhouder wint. Wanneer alles goed is ingesteld zijn er met behulp van een timeline camerabewegingen en onderdeel bewegingen toe te voegen. Dit geheel is dan, na het renderen wat even tijd kost, op te slaan als film bestand.

Hier is een mooi voorbeeld te vinden.

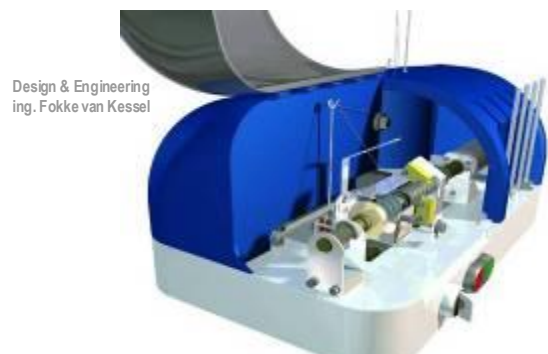
<http://www.youtube.com/watch?v=9JGFORq1GRU>



Design & Engineering
ing. Fokke van Kessel

www.lara-engineering.nl/zoomimage15.html

In Inventor 2011 zijn de mogelijkheden nog verder uitgebreid, met name de optie om een model in een 3D foto te kunnen plaatsen biedt verrassende resultaten. Hiermee kan een machine in een realistische omgeving zoals een loods of werkplaats gezet worden. Door ook de schaal van de 3D foto in te stellen ontstaat er een kloppende afbeelding, die een goed beeld geeft van hoe het ontwerp er werkelijk uit gaat zien.



Design & Engineering
ing. Fokke van Kessel

http://www.tgee.eu/joomla/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=39

Tot slot kan ik iedere engineer aanraden eens op de stoel van de verkoper te gaan zitten en je eigen ontwerp met prachtige afbeeldingen te verkopen.+ Ook altijd leuk als bureaublad!