

HOE TRUMPF UITGROEIDE TOT STRATEGISCH PARTNER VAN ASML

Het succes van de chipmachines van ASML berust voor een belangrijk deel op de kennis en expertise van laserspecialist Trumpf.

Aangemoedigd door ASML maakte het EUV-bedrijfsonderdeel de afgelopen vier jaar een ingrijpende transformatie door, begeleid door TNO Embedded Systems Innovation (TNO ESI) en The LMS Group.

De noodzakelijke cultuuromslag was niet eenvoudig, maar biedt het bedrijf nu nieuwe groeikansen als volledige systeemleverancier.

Trumpf vervaardigt de zeer gespecialiseerde Drive Laser-systemen, die de basis zijn van EUV (Extreme Ultra-violet)-lichtbronnen, een essentieel onderdeel van de lithografiemachines van ASML. Producenten van computerchips zijn afhankelijk van die ASML-machines voor hun fabricageproces. Ruim vier jaar geleden viel het besluit bij ASML om Trumpf niet alleen de modules van de drive laser te laten produceren, maar ook de hele systeemarchitectuur en het ontwerpproces over te hevelen naar het Duitse bedrijf. Tot dan toe ontwierp ASML die lasereenheden zelf in samenwerking met specialisten van Trumpf. Nieuwe generaties lithografiemachines stellen echter steeds weer hogere eisen aan de precisie en stabiliteit van de lasers. Beide bedrijven zijn sterk afhankelijk van elkaar, dus is het voor ASML logisch om ook de systems engineering van de drive laser-units uit te besteden, net als het producteigenaarschap. Jonathan Müller, principal architect bij Trumpf: 'ASML vond het niet zinvol een groot team te hebben dat eigenlijk niets anders doet dan de modules die wij leveren te koppelen en vervolgens de verantwoordelijkheid voor de hele drive laser-units te nemen. Het is veel handiger dat wij het complete product leveren met bijbehorende software en procedures.'

INGRIJPENDE ORGANISATIEVERANDERING

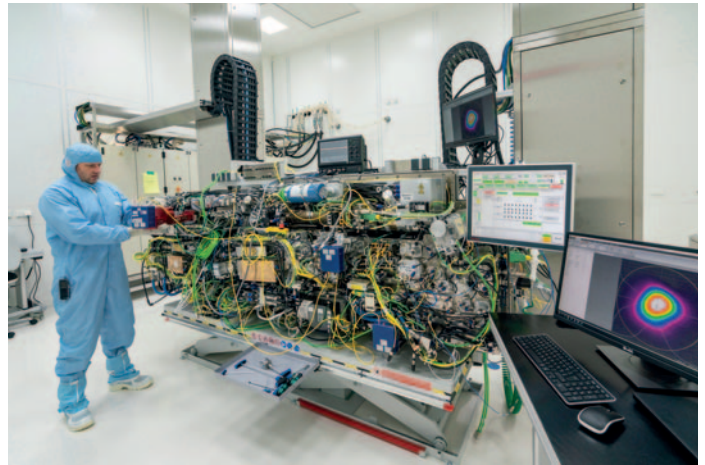
Tot dan toe was Trumpf echter een typische productorganisatie, die onderdelen leverde op

basis van uiterst gedetailleerde specificaties. Om een original module manufacturer (omm) te worden, ging het bedrijf een transformatieproces in. Er moest een technisch proces worden toegevoegd – het ontwerp van systeemarchitectuur – en een organisatorische verandering worden ingezet, waarbij de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het eindproduct bij de verschillende Trumpf-teams kwam te liggen. 'Voorheen hadden we een klassieke lijnorganisatie, waar de lijnmanager de besluiten nam. In de nieuwe situatie moesten we naar een matrixorganisatie waar de lijnmanager als het ware zijn werknemers uitleent aan projecten', verklaart Martin Sauter, vice president EUV bij Trumpf. Trumpf koos de bekende BAPO (Business-Architecture-Process-Organization)-aanpak als leidraad voor de transformatie. Dat ging niet direct goed. Müller: 'We begonnen met de business, maar al snel werd een organogram ingetekend, en dat is niet zoals het model werkt. Veel mensen hadden nog steeds het idee dat het voldoende was om een organogram op te stellen. Vervolgens zouden de architectuur en de processen vanzelf wel op hun plek vallen, net zoals dat altijd was gegaan. De cultuur werd gewoon niet gezien als belangrijk voor dat proces.'

PERSOONLIJK LEIDERSCHAP ONTWIKKELEN

Omdat de verwachte verandering uitbleef, werd de begeleiding van TNO ESI en The LMS Group ingeroepen, die samen het Systems and Leadership Development Program aanbieden. ASML raadde Trumpf die externe begeleiding aan op basis van ervaringen in eerdere projecten. Drie Trumpf-architecten gingen nu met drie systeemarchitecten van ASML aan de slag met het ontwerp van een compleet nieuwe generatie drive laser-units, de MK5. Het was een redelijk geïsoleerde ontwikkeling. ASML had aangegeven wat het systeem uiteindelijk moest doen in de chipmachine, maar alleen in heel algemene zin geschetst hoe Trumpf dat voor elkaar moest krijgen.

In dit programma is de kiem gelegd van de



Trumpf vervaardigt de zeer gespecialiseerde drive laser-systemen die de basis zijn van EUV-lichtbronnen, een essentieel onderdeel van de lithografiemachines van ASML. Foto's: Trumpf

verandering', zegt Ale Riedstra, founding partner van The LMS Group. Het was zijn taak bij de teamleden een doorbraak in persoonlijk leiderschap te bewerkstelligen. De begeleiding van de technische innovatie die voor de MK5-ontwikkeling nodig was, lag in handen van Gerrit Muller,

'VEEL MENSEN HADDEN NOG STEEDS HET IDEE DAT EEN ORGANOGRAM VOLDOENDE WAS'

senior scientist bij TNO op het gebied van onderzoek en educatie rond systeemarchitectuur. Riedstra: 'In deze fase werden de drie Trumpf-architecten gevormd tot rolmodellen voor de verandering in de rest van de organisatie.'

GROOT VRAAGTEKEN

Er was namelijk veel meer verandering nodig, zegt Müller. Hoewel de Trumpf EUV-bedrijfs-



'In dit programma is de kiem gelegd van de verandering', zegt Ale Riedstra, founding partner van The LMS Group (links). Rechts Gerrit Muller van TNO

- Rolmodellen binnen Trumpf speelden een cruciale rol bij de cultuurverandering.
- 'In het leiderschapsprogramma is de kiem gelegd van de verandering.'
- 'De gedragsverandering kwam pas laat in het proces op gang.'
- 'We zien onszelf nu echt als solutions provider in brede zin.'

eenheid het afgelopen decennium hard was gegroeid van 200 naar 1.500 man wereldwijd, werkte iedereen nog samen als in een start-up. Belangrijke beslissingen werden genomen in de vergadering van de adviesraad. 'Voorafgaand aan de transformatie werden besluiten over projectmijlpalen vaak maanden vertraagd omdat er geen tijd was in de adviesraad. En natuurlijk kwamen die beslissingen dan veel te laat voor de praktijk. Ze werden een formaliteit.' Daardoor werd



Door de transformatie is het wederzijds vertrouwen tussen Trumpf en ASML sterk gegroeid, stelt Martin Sauter van Trumpf

men bij wijze van spreken bij de koffieautomaat opgelost. Je wist gewoon wie je moest hebben voor een specifiek probleem. We kwamen toen echt op het punt dat we te groot waren geworden om op die manier te werken.' 'De hele cultuurverandering was een groot vraagteken voor ons', constateert Petra Thoma, directeur Installed Base Program EUV bij Trumpf. 'Werken in een matrixomgeving vergt een andere manier van leidinggeven en mensen waren daar niet aan gewend.' Müller: 'Het ging niet alleen over de verdeling van verantwoordelijkheden maar ook over de manier waarop mensen zich gedragen. Die gedragsverandering kwam pas laat in het proces op gang.'

MENSEN VOELDEN ZICH GEPASSEERD

De drie rolmodellen, zoals Riedstra ze noemt, kregen de taak met een inhouse-trainingsprogramma twintig mensen op te leiden in de nieuwe werkwijze. Daarbij lag de nadruk op het inzicht in de relaties tussen klant, business en technologie. Ook moest het eigenaarschap worden vergroot. Riedstra: 'Een eigenaar voelt de pijn als een probleem niet wordt opgelost. Daardoor ga je proactief handelen.'

De gefaseerde training en coaching nam in totaal een jaar in beslag en sloeg aan. De twintig



'Ik denk persoonlijk dat deze aanpak de toekomst is voor de hightech engineeringindustrie', aldus Matthias Wissert van Trumpf

onduidelijk wie nu welke beslissingen nam. 'Een goede structuur ontbrak. In de begin-dagen werden veel proble-

heid namen. Dat zorgde zowel voor bewondering als scheve gezichten in de rest van de organisatie, signaleerde Matthias Wissert, vice president R&D EUV bij Trumpf. 'Sommige mensen voelden zich gepasseerd bij de transitie. Dit was de belangrijkste reden om TNO ESI opnieuw te vragen voor een training, nu niet zozeer gericht op systems engineering, maar voor het creëren van eigenaarschap op persoonlijk niveau.'

Honderd mensen, onder wie lijnmanagers en projectverantwoordelijken in de matrix, gingen aan de slag met de gedragsverandering. Dit steeds in vier blokken van twee dagen, waarbij de rolmodellen uit de eerste sessies betrokken werden om hun ervaringen te delen. Thoma: 'Mensen verschillen in de manier waarop ze input verwerken om uiteindelijk een verandering voor henzelf te accepteren. Daarom was het belangrijk dat we met het management konden samenwerken om de ideeën en de businessstrategie bij iedereen te laten landen.' Ze benadrukt het belang van de betrokkenheid van de rolmodellen die de reis al met succes hadden afgelegd. Ook de inbreng van ASML was erg belangrijk om te vertellen wat er nodig was om Trumpf de beoogde partner te laten worden.

OOK LEERPROCES VOOR HOGER MANAGEMENT

Het hoger management werd eveneens bij het gedragsveranderingsproces betrokken en stelde zich kwetsbaar op. 'Ik herinner me goed dat Martin [Sauter, red.], onze serviceverantwoordelijke, tegen alle lijnmanagers zei: 'Ik weet dat ik



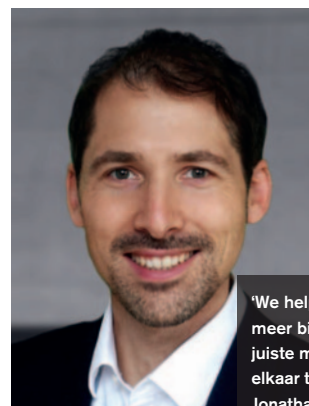
Petra Thoma (Trumpf): 'Het was belangrijk dat we met het management konden samenwerken om de ideeën en de businessstrategie bij iedereen te laten landen.'

een neiging heb tot micro-management. Ik wil dat veranderen en nodig jullie uit me daarbij te helpen', zegt

Müller. 'Dat vond ik een heel krachtig signaal, omdat het aangeeft dat het voor iedereen een leerproces is waarin we elkaar nodig hebben. We helpen elkaar nu veel meer bij het vinden van de juiste manier om iets voor elkaar te krijgen.' Een dergelijk veranderingsproces voltrekt zich niet van de ene op de andere dag en gaat ook in golven. Dat leidt soms tot frustraties, merkt Thoma. 'Na een trainingsonderdeel gaat iedereen weer aan het werk, maar nu met het besef dat de huidige routine niet meer goed is. Dan komt het punt dat er ook op de werkvloer verandering moet komen', zegt ze. 'Er volgde een fase waarin iedereen zich erg oncomfortabel voelde met de veranderingen en daar heel onzeker van werd. Dat gevoel haalde de snelheid uit de hele organisatie.' Zij zette daarom een programma op waarin betrokkenen konden aangeven waar de pijn zat, zodat duidelijk werd dat het management iedereen heel serieus neemt.

VERTROUWEN EN VERANTWOORDELIJKHEID

In een transformatie als deze zijn vier aspecten erg belangrijk, volgens Riedstra. 'Allereerst moet het "waarom" duidelijk zijn: alle 1.500 medewerkers moeten overtuigd raken van de noodzaak tot veranderen. Dat bereik je niet met één town hall



'We helpen elkaar nu veel meer bij het vinden van de juiste manier om iets voor elkaar te krijgen', zegt Jonathan Müller van Trumpf

meeting; het moet in ieders brein een plek krijgen.' Daarnaast zijn rolmodellen essentieel. 'Je kunt het belang van

verandering uitleggen, maar als degenen, die zij als referentie hebben het gewenste gedrag niet vertonen, gaan ze zichzelf ook niet op die manier gedragen.' Verder moet de infrastructuur kloppen: de rollen, verantwoordelijkheden, communicatielijnen, beslismomenten en budgetten moeten helder zijn om het geheel goed te laten functioneren. Tot slot: vaardigheden. 'Trainen van skills alleen is niet genoeg – mensen moeten worden uitgedaagd om over hun eigen rollen na te denken.'

Door de transformatie is het wederzijds vertrouwen tussen Trumpf en ASML sterk gegroeid, stelt Sauter. 'ASML heeft durven loslaten en Trumpf heeft geleerd verantwoordelijkheid te nemen.' Ook ziet Trumpf nieuwe kansen, nu het bedrijf is geëvolueerd naar een strategische toeleverancier met eigen roadmap en architectuurverantwoordelijkheid. Wissert: 'We zien onszelf nu echt als solutions provider in brede zin. Dat is een erg belangrijke gedachtegang, ook voor afnemers van andere bedrijfsonderdelen van Trumpf. Ik denk persoonlijk dat deze aanpak de toekomst is voor de hightech engineeringindustrie.' ●

- www.trumpf.com
- www.thelmsgroup.nl
- www.tno.nl
- www.asml.com

TNO-ESI

TNO-ESI is een afdeling binnen TNO, gespecialiseerd in systems en software engineering voor de hightechindustrie. ESI ontwikkelt nieuwe methodieken die toepasbaar zijn in de industrie om complexe uitdagingen aan te pakken. Gerenommeerde nationale en internationale partners doen gezamenlijk onderzoek. ESI leidt systeemarchitecten op en begeleidt organisaties bij de digitale systeemtransitie.