

De toekomst van arbeid?

Maarten van Riemsdijk

The way we are living
is changed fundamentally

By how we use and implement
technical knowledge

LIVING

TECHNOLOGY

Overzicht voor vandaag

- Snelle voorspelbare en ontwrichtende verandering door techniek (Smart Industry)
- Met een groot effect op arbeid
- En de vraag waarom dat relevant is voor u en uw bedrijf?

COMPUTER Kapitaal:

- ***Vervangt*** cognitieve en manuele taken van medewerkers die kunnen worden uitgevoerd door expliciete regels te volgen.
- ***Helpt*** werknemers die niet routinematige problemen oplossen en/of complexe communicatieve taken hebben.
- Het is de meest gebruikte indeling om de kwetsbaarheid van banen voor computerisering te beoordelen.

Goos and Manning 2007 en CPB brief 2015/13

- Computerisering leidt tot een uitholling van het economische midden:
 - het verdwijnen van het overgrote deel van het huidige arbeidsaanbod (financieel- en administratief personeel, routinematige fabrieksarbeid, routinematige analyse werkzaamheden enz. enz)

Frey & Osborn (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford

- Voorspelling: 43% van alle huidige bestaande Amerikaanse banen(n=702) zal worden gecomputeriseerd.
- De historische ontwikkeling van automatisering ging van het vervangen van complexe banen, naar het vervangen van simpele banen, nu weer terug naar complexe banen.
- De reden voor dat laatste is goedkope computer kracht, goedkope data opslag, krachtiger algoritmen en de unieke karakteristieken van computers.

- **Bank Of America Planning To Cut 16,000 Jobs By Year End (Reuters Sept. 2012).**
- **Swiss bank UBS plans massive layoffs of 10,000 (AP, Dec 2012)**
- **Verzekeraar Achmea schrapt duizenden banen (RTLZ, 2013)**

Ontwrichtende verandering



Celui ci n'est pas un chauffeur de taxi

De kern van Smart Industry is versmelting

- Van snelle technische vooruitgang op verschillende gebieden
 - Mechanica
 - Optica
 - Nanotech
 - Laser technologie
 - Sensor technologie

- Met IT ontwikkeling
 - goedkope computer kracht
 - goedkope data opslag
 - krachtige data analyse tools
 - Krachtige algorithmen
 - Razendsnel internet

- En (nieuwe) business concepten
 - Continuous improvement
 - Van maken naar to full service
 - Van 'klant' naar 'partner'

Machine tool business division Trumpf



Punch and combination processing



2 D Laserprocessing



Laser Tube cutting



Bending

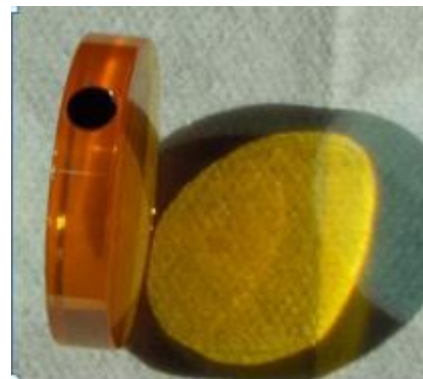
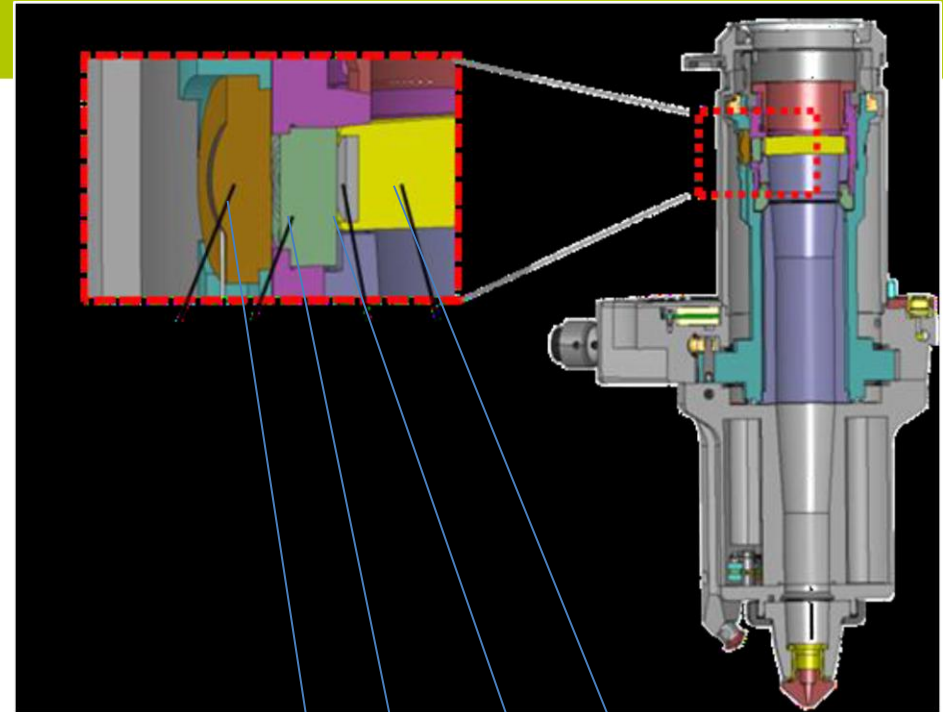
Lens monitoring system (Lensline RFID) *lense with RFID tag*

Snel reageren op lens slijtage om
snijkwaliteit te garanderen

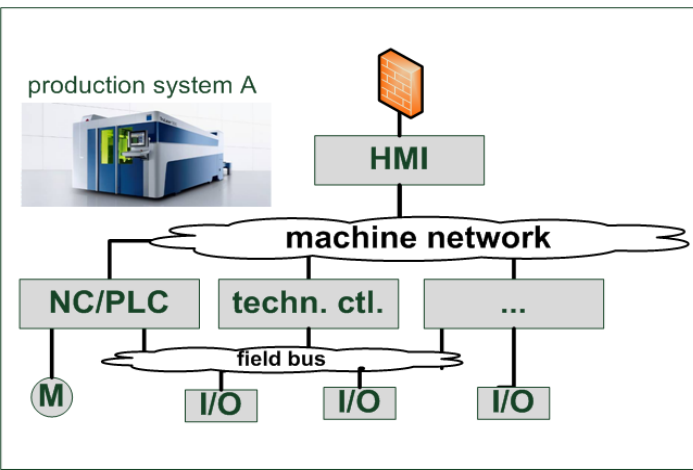
Monitoring van de lens via RFID incl.
brandpuntafstand en juiste
positionering

Opslaan van de lens gegevens

Communicatie met andere machine
gegevens.



Lens
RFID tag
Coupling
element
Antenna



- [Laser robot welding](#)

QR code on machine tool



- [Automatic punching \(Stansen\)](#)

Vragen voor nu en de toekomst (voorbeelden)

- Welke diepe productie kennis moeten we handhaven?
 - Als een groot deel van die kennis in programma's zit?
 - Als de operator de handelingen niet meer zelf uitvoert
 - Maar wel moet kunnen 'horen' / 'voelen' of het goed gaat?
- Hoe veel overzicht/kennis moet de operator hebben?
 - Als hij 5 machines tegelijk bedient?
 - Als elke machine deel uitmaakt van een verbonden proces
 - Als de machines op afstand gemonitord en verbeterd worden

Bedrijven *moeten* daarom

- (ver) Vooruit denken
- Gedurfde (hierbij passende) strategieën ontwikkelen
- Lenig worden in organisatie en mensen:
 - Technische innovatie
 - Business innovatie
 - Human Capital innovatie
- En dus:
 - Functioneel flexibele mensen ontwikkelen
 - Die langer competentief inzetbaar zijn
 - Ontwikkelings mogelijkheden bieden, eerder dan werkgarantie
 - Attractief zijn voor schaars hoog opgeleid talent

Vragen voor werkgevers / HR

- Welke technologische of business trends zullen ons aanbod doen verbleken?
- Wat zal de invloed daarvan zijn op het werk dat wij nu hebben?
- Welke SKAA's praten we dan over?

- Sluit onze populatie daarop aan?
 - Training
 - Kennis
 - Vaardigheden
 - Drive
 - Potentieel
- Develop (en wie dan?) or Buy?

- Bespreken wij systematisch individuele ontwikkeling ten opzichte van de bedrijfsontwikkeling?
- Wat bieden we aan ontwikkelingsmogelijkheden en wie bieden we dat?
- Gaan we differentiëren in HR beleid?

Toekomst bestendig Human Capital

- **Qualifiers:**
 - Goed zijn in je veld (Expert)
 - En up-to-date (Bijleren)
- **Order Winners**
 - Pro active/self-starting/enthousiast nieuwe ontwikkelingen omarmen
 - Kennis hebben van/ geïnteresseerd zijn in cross-overs
 - Nieuwsgierig en met lef

In één slide:

- Weet welke technologie de business gaat veranderen
- Trek daarvoor jonge ambitieuze mensen aan
- Benut beschikbare kennis en kunde maximaal
- Laat vastroesten niet toe: dwing tot ontwikkeling, leren en bijblijven.
- Weet dat routine arbeid zal worden geautomatiseerd.
- Weet dat wat vandaag complex is, overmorgen routine kan zijn.