

TE ZIEN IN:
INNOVATIE NU | JUNI 2020

DIGITALISERING OM DE WERKELIJKE KOSTEN

VAN DE PRODUCTIE TE KWANTIFICEREN

Auteur:

Markus Meurer M.Sc.

Onderzoeksmedewerker, Groepsleider en
Hoofdorganisator van AWK '21
RWTH Aachen University



**ADVANCED
MANUFACTURING
CENTER**

ISSN 2772-4255

DIGITALISERING

OM DE **WERKELIJKE KOSTEN** VAN DE

PRODUCTIE TE KWANTIFICEREN

In de afgelopen 100 jaar heeft de industrialisatie bijna alle sectoren van de economie in haar greep gekregen en werd zij gekenmerkt door voortdurende kostenoptimalisatie, tijdsbesparing en kwaliteitsverbetering. De daaruit voortvloeiende overproductie is echter niet alleen economisch verantwoord, maar heeft ook geleid tot een snelle toename van het verbruik van hulpbronnen en van de CO₂-uitstoot. Hoewel dit de reden is waarom grote delen van de bevolking het zich nu kunnen veroorloven zelf goederen zoals kleding, elektrische apparaten, voertuigen, machines of infrastructuur te kopen, verbruikt de productie van deze goederen energie en grondstoffen, die vaak niet kunnen worden teruggewonnen.

Vandaag de dag wordt een dergelijk kapitaal- en grondstoffenintensief productiviteitsdenken ingehaald door het toekomstbeeld van een meer ecologisch georiënteerde samenleving. Als gevolg daarvan is ook de kapitaalmarkt haar doel aan het wijzigen: weg van de kapitaalintensieve bedrijfsmodellen van de industrie. De focus van investeerders is aan het veranderen - in de richting van milieu-, maatschappelijke en corporate governance-kwesties die productiebedrijven dwingen duurzame veranderingen door te voeren.

“In veel productiesectoren bereiken we met conventionele methoden, technologieën en processen de grenzen van onze kennis. Digitalisering stelt ons nu echter in staat

deze grenzen te overschrijden. Hoe meer we weten over onze complexe processen en hun randvoorwaarden, hoe beter we de werkelijke kosten van onze producten kunnen bepalen en waardevolle hulpbronnen kunnen besparen”, verklaart professor Thomas Bergs, leerstoel voor productietechnologie aan het laboratorium voor werktuigmachines en productietechniek (WZL) van de RWTH Aachen University en lid van de Raad van Bestuur van het Fraunhofer Institute for Production Technology IPT.

Overproductie beperken en grondstoffenverbruik verminderen

Vooraf data over de vereisten, het ontwikkelingsproces, de (serie)productie en het gebruik van goederen moeten nu al in het productontwerp en de productieplanning worden opgenomen, zodat de productie zelf voortdurend kan worden geoptimaliseerd. In de komende jaren zal de prestatiebeoordeling van bedrijven in alle productiesectoren aanzienlijk verschuiven, aldus de prognose van de Akense wetenschappers. Als gevolg hiervan worden bedrijven nu opgeroepen om hun aanbod en hun waardecreatie te evalueren en te optimaliseren op basis van de drie duurzaamheidsgerelateerde gebieden binnen bedrijfsverantwoordelijkheid: Milieu, Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en Corporate Governance.

“De dreiging van klimaatverandering en de noodzakelijke ommekeer op energiegebied maken het absoluut noodzakelijk de productie en alle daarmee samenhangende processen op hun duurzaamheid te bezien.”



Auteur:

Markus Meurer M.Sc.

Onderzoeksmedewerker, Groepsleider en
Hoofdorganisator van AWK '21
RWTH Aachen University



De Akense onderzoekers zien het zogenaamde Internet of Production (IoP) als de belangrijkste voorwaarde voor een dergelijke productieomwenteling: de end-to-end digitalisering en netwerkvorming van machines en installaties binnen de productie- en waardeketen. Het IoP is ontworpen om productiebedrijven te helpen meer duurzaamheid, efficiëntie, productiviteit, kwaliteit en concurrentievermogen te bereiken. De veilige beschikbaarheid van data, informatie en kennis, op elk moment en op elke plaats, wordt beschouwd als een van de belangrijkste beloften van Industry 4.0 en vormt tegelijkertijd de basis voor transparantie langs alle productlevenscycli en fasen van de waardeketen. Dit kan ertoe bijdragen dat de productie uiteindelijk wordt afgestemd op de werkelijke eisen en vraaghoeveelheden van de klant.

Data omzetten in duurzaamheid

Nu de gevolgen van de coronapandemie veel productiebedrijven treffen en de wereldeconomie op de lange termijn veranderen, rijzen er nog meer trendsettende

vragen over de toekomst van de productietechnologie. Onder het leidende thema “Data omzetten in duurzaamheid” zullen WZL en Fraunhofer IPT deze vragen bespreken tijdens het 30e Aachen Machine Tool Colloquium (AWK) op 22 en 23 september 2021: de Akense onderzoekers willen de ondernemersblik op de toekomst aanscherpen, zodat de omslag in de productie naar een duurzame productiviteit kan worden gerealiseerd. Doel van de conferentie is om bedrijven in staat te stellen om drastische crises succesvol het hoofd te bieden en binnen korte tijd weer winstgevend te kunnen opereren.

Hybride informatiehub voor productietechnologietrends

De AWK'21 is zowel een netwerkbijeenkomst als een informatiehub. Begeleid door een internationaal lezingenprogramma van topniveau en met thematische rondleidingen door de ontvangende onderzoeksfaciliteiten, biedt de conferentie een uitgebreid en interdisciplinair inzicht in de trends van toegepast onderzoek en ontwikkeling voor specialisten en leidinggevendenden uit de industrie en de wetenschap.

22 t/m 23 september 2021

30ste Aachen Machine Tool Colloquium



Turning Data into Sustainability Duurzame en veerkrachtige productie stelt toekomstig concurrentievermogen veilig

Met de gevolgen van de coronapandemie, die veel productiebedrijven treft en de wereldeconomie op lange termijn verandert, rijzen nieuwe vragen over de toekomst van de productietechnologie:

- Hoe waardevol is de verscheidenheid aan verzamelde data voor productiebedrijven vandaag de dag?
- Hoe kunnen algoritmes en analyses worden gebruikt om betrouwbare voorspellingen te doen om efficiënt en duurzaam te kunnen produceren?
- Hoe kunnen dataverzameling en machine learning worden gebruikt om snelle, foutloze verbeteringen in de (serie)productie te realiseren en zo veerkrachtiger te worden tegen crises?
- Hoe slagen succesvolle bedrijven erin om sterker uit de crisis te komen en weer snel winstgevend te produceren?

Wat heeft AWK'21 nog meer te bieden?

Een hybride programma

Vier sessies – ter plaatse in het Eurogress Aachen én online – door en voor deskundigen op het gebied van de productietechnologie.

Thematische rondleidingen ter plaatse en 3D-tour

Rondleidingen rondom geselecteerde onderwerpen zoals digitalisering, individualisering, elektrificatie van aandrijftechniek, Industrie 4.0, blockchain, kunstmatige intelligentie of 5G op de werkvloer, evenals een individuele digitale verkenning van de instituten voor productietechniek in Aken en geselecteerde partners.

Bedrijvenexpositie: Productie 4.0 in de praktijk

De bedrijvenexpositie in het Eurogress Aachen én online die inzichten biedt in de duurzame productie van de toekomst.

Informatie en aanmelding www.awk-aachen.com