

Shop floor control



Store Room



Machinery



Quality Control



Information Technology



Staff

Gert-Jan Olthuis
361478
MRV4D

1. Inleiding

In dit vak artikel zal er ingegaan worden op de huidige ontwikkelingen op het gebied van shopfloor control en daarbij geeft dit artikel u een stuk bewustwording over deze ontwikkelingen en de mogelijkheden die er zijn op dit gebied. De reden van de keuze om voor dit onderwerp te gaan, heeft te maken met mijn interesse in de inrichting van productieprocessen en de controle ervan. Shopfloor control heeft betrekking op het kernvak gebied operations en supply chain management en geeft bedrijven inzicht in de praktijk van de productie en dus de controle van het productieproces. Na het lezen van dit artikel heeft u meer inzicht over de voor en nadelen van dit fenomeen en kunt u overwegen om deze steeds meer voorkomende verandering toe te passen bij uw bedrijf.

1.1 Definitie shopfloor

Shopfloor staat voor werkvloer en dit woord beschrijft exact wat het begrip inhoudt. Het is de vloer waar de werkzaamheden in een fabriek uitgevoerd worden door mensen of machines. De werkvloer van een bedrijf is verantwoordelijk voor het produceren van een tussenproduct of eindproduct. Shop floor control is een strategie waarmee de verschillende productie- en assemblageprocessen worden beheerd. Wat bij vele bedrijven vaak naar voren komt, is dat er veel tijd verspild wordt tussen twee verschillende productieorders. Dit houdt in dat tussen het eindigen van order A en het starten van order B nog te veel tijd zit en dit dus niet efficiënt ingericht is. In de meeste gevallen zal de werknemer bij het eindigen van een productieorder naar het bedrijfsbureau lopen om hier te vragen wat de volgende opdracht is. Vervolgens zal de leidinggevende in de planning kijken en geeft hij of zij aan wat de volgende opdracht is. De werknemer zal dan in de meeste gevallen nog moeten controleren of alle benodigde materialen aanwezig en gereed voor productie zijn. Uit onderzoek is naar voren gekomen dat het de werknemer al gauw 10 minuten kost om de volgende opdracht te organiseren.

1.2 Uitkomsten shopfloor control

Shopfloor control zorgt ervoor dat de werknemer meer inzicht heeft in de planning en dat er in een oogopslag gezien kan worden wat de volgende opdracht is. Daarbij komt kijken dat shopfloor control de mogelijkheid biedt om te communiceren met de voorraad module van een ERP-systeem en dat het dus ook inzicht geeft in de benodigde materialen voor een productieorder. Een productieorder kan gestart worden met een klik op een knop en zorgt er daarbij dus voor dat de urenregistratie altijd actueel verloopt. Op deze manier kan er door bedrijven dus afgestapt worden van de traditionele productieorder boeken, wat ertoe leidt dat erover gegaan kan worden op een digitalisering van de informatie op de werkvloer.

Toch blijkt dat er nog vele bedrijven zijn die nog geen gebruik maken van shopfloor control. In de meeste gevallen wordt er hierbij aangegeven dat de huidige manier van werken ook het gewenste resultaat op levert en ook wordt er vaak aangegeven dat er altijd al op deze manier gewerkt wordt. Hierbij wordt echter vaak niet ingezien dat de huidige manier van werken vele malen efficiënter kan en dat er nog veel winst te behalen valt in de inrichting van de werkprocessen.

1.3 Leeswijzer

Na de inleiding zal er in dit artikel allereerst ingegaan op wat de wetenschap zegt over shopfloor. Wat zijn de voordelen en hoe kan het worden gebruikt zijn aspecten die hierin naar voren zullen komen. Vervolgens zal er over gegaan worden op wat de praktijk zegt en doet bewijzen. Wat zijn de meningen van bedrijven en hoe wordt het op verschillende manieren gebruikt zal hier behandeld worden. Als laatste zal er in dit artikel mijn eigen visie gegeven worden, waarin ik in ga op wat ik vind van shopfloor en wat in mijn ogen de beste wijze is om er mee te werken.

2. Wetenschappelijke ondersteuning

Shopfloor wordt op verschillende manier gebruikt en kan ook op verschillende manieren gebruikt worden. Zo maken veel bedrijven bijvoorbeeld gebruik van het digitaliseren van Shopfloor, maar zijn er ook nog bedrijven die nog de 'ouderwetse' manier van shopfloor gebruiken. Om hier meer inzicht in te krijgen, is het belangrijk om naar de wetenschap te kijken, om zodoende te kunnen beoordelen wat de wetenschap zegt over het gebruik van shopfloor. Zo kan er een conclusie getrokken worden of er een bepaalde manier is, die als de beste manier gekenmerkt wordt, of dat shopfloor een ondersteuning is voor bedrijven, zie zij op haar eigen manier in kunnen vullen.

2.1 communicatie op de werkvloer

Zoals in de inleiding vermeldt staat, wordt shopfloor veel gebruikt om de verschillende productie- en assemblageprocessen te beheren. Werknemers krijgen op deze manier ook meer inzicht in wat er gebeuren moet en wat er van hun verwacht wordt. Uit verschillende onderzoeken ¹ is naar voren gekomen dat communicatie op de werkvloer voor werknemers enorm belangrijk is en dat dit groots bij kan dragen aan met welke motivatie zij naar het werk gaan. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de onderlinge communicatie, zoals een compliment ontvangen van je leidinggevende. Ook wordt er gekeken naar de communicatie en informatievoorziening over de werkzaamheden. Veel werknemers geven het aan dat zij het prettig vinden om meer inzicht te hebben in wat er moet gebeuren, hoeveel er moet gebeuren en wat er allemaal gebeurd is. Met shopfloor control worden dit soort zaken veel transparanter voor de werknemers, omdat zij nu meer inzicht krijgen in deze aspecten. Dit kan dus al leiden tot een hogere werknemerstevredenheid, wat weer effect heeft op de prestatie van het bedrijf in haar geheel.

1

<https://books.google.nl/books?id=OTQyAgAAQBAJ&pg=PT21&dq=informatie+op+de+werkvloer&hl=nl&sa=X&ved=0ahUKEwikoZDBrIDIAhWEYVAKHRGCAyMQ6AEINTAC#v=onepage&q=informatie%20op%20de%20werkvloer&f=false> laatst geraadpleegd op 03-10-2019

2.2 Stroomlijning van de productieplanning

Shopfloor control biedt naast een hogere werknemerstevredenheid, nog meer verschillende voordelen². Zo zorgt shopfloor control voor een betere stroomlijning van de productieplanning. Binnengekomen orders worden meteen opgevangen en de aanhangende productieorders worden meteen ingepland. Daarnaast wordt er bij shopfloor control ook goed rekening gehouden met voorraden. Wanneer de planning up-to-date gehouden wordt, kan er worden aangestuurd op basis van de huidige voorraad. Hierdoor wordt een voorraad overschot voorkomen. Als laatste biedt shopfloor control ook het voordeel dat het een controlemiddel is op het algehele productieproces. Het bijhouden van de werkuren en gebruikte materialen, zorgt ervoor dat de productie efficiëntie gemeten kan worden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat is gebleken dat shopfloor control verschillende voordelen biedt en bij een goede hantering hiervan, voor vrijwel elk productiebedrijf effectief toegepast zou kunnen worden.

2.3 Duurzaamheid

In 2009 plaatste het parool een artikel met in het groot de titel: "Duurzaam is de trend"³. Sinds deze trendontwikkeling zijn mensen over de hele wereld hier steeds meer mee bezig gaan houden. Vandaag de dag is het niet meer dan gewoon dat er in een bedrijf beziggehouden wordt met duurzaam werken. Het voordeel wat shopfloor control tegenwoordig biedt, is dat er digitale modules zijn, die gekoppeld kunnen worden aan het ERP-systeem dat door het bedrijf gebruikt wordt. Dit zorgt ervoor dat productiebedrijven die dit goed en volledig in richten, helemaal over kunnen gaan op papierloos werken. De planning kan door een werknemer via een tablet opgehaald worden, een productieorder kan hier gestart of gestopt worden, er kan materiaal uitgegeven worden, voorraad beheerd worden en de uren kunnen geregistreerd worden. Door deze ontwikkeling op het shopfloor control gebied, is er dus een voordeel bij gekomen, ten opzichte van de 'ouderwetse' shopfloor control, namelijk dat het bijdraagt aan de duurzaamheid van het bedrijf. Daarnaast levert de digitalisering van de shopfloor control een snellere doorlooptijd op in het productieproces. Werknemers hebben sneller inzicht in de planning en hoeven hiervoor niet meer naar het bedrijfsbureau, orders kunnen met een druk op de knop gestart en gestopt worden en uren worden automatisch geregistreerd. Uit onderzoek is gebleken dat de gemiddelde tijd die tussen het stoppen van order A en starten van order B al gauw 10 minuten kost op de niet-digitale werkwijze. De wel-digitale werkwijze komt uit op een tijd van 3 minuten tussen order A en order B en dus levert dit voor productiebedrijven een hoge tijdwinst op.⁴

² <https://www.ictportal.nl/ict-lexicon/shop-floor-control>

Laatst geraadpleegd op 03-10-2019

³ <https://www.parool.nl/nieuws/duurzaam-is-de-trend~b36d5ab6/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Laatst geraadpleegd op 03-10-2019

⁴ <https://www.mkg.eu/blog/ho-krijg-je-de-juiste-informatie-vanuit-ERP-op-de-werkvloer>

Laatst geraadpleegd op 03-10-19

3. De praktijk

Nu er op de wetenschap ingegaan is, gaat er nu gekeken worden naar wat de praktijk te zeggen heeft. Ervaringen van bedrijven en verschillende manieren zullen hierin naar voren komen. Daarnaast is er gesproken met de productiemanager van metaalbewerking bedrijf BIES uit Marum, om te praten over wat de ervaringen van hun zijn met betrekking tot shopfloor en in hoeverre zij gebruik maken van shop floor control.

3.1 Digitalisering shopfloor

Wanneer er naar de praktijk gekeken wordt, valt er direct één fenomeen op; de digitalisering van shop floor. De laatste jaren zijn veel bedrijven bezig om hun productieproces in control te krijgen en dit het liefst zo snel en makkelijk mogelijk. Om dit te kunnen realiseren, focussen sommige bedrijven zich op het digitaliseren van de shop floor control. Zo heeft een aantal jaren geleden het bedrijf ISAH⁵ een business software ontwikkeld die de optie biedt om gebruik te maken van shopfloor control. Dit is een digitale module die gekoppeld kan worden aan een ERP-systeem en zodoende kan er informatie uit het betreffende systeem gehaald worden, om de shop floor control zo correct mogelijk te houden. Het bedrijf VPT Versteeg maakt gebruik van dit systeem en geeft in een artikel⁶ aan dat het haar doorlooptijd heeft kunnen verkorten dankzij het gebruik van de shopfloor control module van ISAH. Versteeg gaf aan dat de digitale uitvoering van shopfloor control verschillende voordelen biedt; zo kon het bedrijf over gaan op een werkwijze die volledig papierloos is. Ook werd er aangegeven dat de module eenvoudig te bedienen is en dat alle informatie uit het ERP-systeem overzichtelijk wordt weergegeven. De werknemers krijgen direct inzicht in het uit te voeren werk en de planner krijgt direct een melding wanneer bepaalde werkzaamheden afgerond zijn. Voor dit bedrijf heeft dit geresulteerd in een efficiëntere werkwijze, waar er continu inzicht is in de voortgang van lopende orders. Daarnaast worden uren automatisch door het systeem geregistreerd en verwerkt, waardoor er op dit vlak ook tijd bespaard wordt. Al met al kan geconcludeerd worden dat het bedrijf VPT Versteeg zeer tevreden is met het gebruik van de digitale versie van shopfloor control en geeft het aan dat voor haar bedrijf er met dit systeem veel bespaard is.

3.1 Shopfloor bij BIES

Om meer inzicht te krijgen in de praktijk van shopfloor, is er een gesprek geweest met de productiemanager van metaalbewerking Bies. Dit bedrijf is actief in draai en freeswerk en heeft te maken met een productieproces die bij veel bedrijven naar voren komt. Er wordt een order geplaatst, waarna er materiaal ingekocht wordt. Dit materiaal wordt vervolgens op maat gezaagd, waarna het via de frees- en of draaiafdeling bij de montage- en of lasafdeling terecht komt. Het uiteindelijke product komt via de kwaliteitsdienst terecht bij de expeditie, waar het product gereed gemaakt zal worden voor verzending. De productiemanager van Bies gaf aan in een gesprek, dat dit een behoorlijk groot proces is, waar veel partijen en mensen bij komen kijken. Bies maakt geen gebruik van een digitale manier van shop floor

⁵ <https://isah.com/erp-systeem/erp-software/shop-floor-control/>

Laatst geraadpleegd op 09-10-2019

⁶ <https://www.linkmagazine.nl/vpt-versteeg-verkort-dankzij-shop-floor-control-doorlooptijd/>

Laatst geraadpleegd op 09-10-2019

control, maar is wel intensief bezig met het beheren en sturen van haar processen. Zo heeft elke afdeling een voorman, die zorgt voor de planning van de afdeling en de aansturing van de medewerkers op die afdeling. Daarnaast wordt er door het bedrijf gebruik gemaakt van productieorderboeken op de werkvloer. Met behulp van deze productieorderboeken, kan er geklokt worden door medewerkers op het desbetreffende order en kan de tekening gevonden worden. Bies maakt gebruik van een ERP-systeem, waar de gemaakte uren in terug gevonden kan worden. De planning wordt op elke afdeling weergegeven met behulp van een planbord. Hierdoor krijgen de medewerkers van Bies inzicht in de planning en wat er de komende tijd gebeuren moet. De kwaliteitsdienst beheert tijdens de processen de kwaliteit van het product. Als een product klaar is op een afdeling, gaat het via de kwaliteitsdienst door naar de volgende afdeling. Daarnaast geeft de productiemanager aan dat er een standaardregel is voor de medewerkers dat wanneer een productieorder een groter aantal heeft dan 5, ze met het eerste product dat geproduceerd wordt naar de kwaliteitsdienst moeten, om zodoende de kwaliteit van de rest van het proces te waarborgen. Op de vraag of Bies niet over zou willen gaan op een digitale versie van shopfloor control, gaf de productiemanager aan dat ze momenteel wel bezig zijn om dit meer te digitaliseren. Er wordt momenteel gekeken naar een uitbreiding van het huidige ERP-systeem, die een module shopfloor control aanbiedt en die ervoor zorgt dat het bedrijf de processen meer digitaal kan beheren. De ervaringen van nu is dat medewerkers toch veel tijd verliezen tussen productieorders door. Dit ligt voornamelijk in de inzichtelijkheid van de planning. Medewerkers moeten van hun machine, naar het bedrijfsbureau, om daar te kijken wat ze nu moeten doen. Vervolgens moeten de materialen hier nog voor verzameld worden en kan de medewerker dan pas aan de slag. Bies zou graag willen dat dit inzichtelijk wordt doormiddel van bijvoorbeeld schermen bij de machines, zodat de medewerkers eenvoudiger inzicht krijgen in hun planning. Uit het gesprek met de productiemanager van Bies kan geconcludeerd worden dat zij wel intensief bezig zijn met shopfloor control, maar dat er wel de behoefte is om over te gaan op een meer digitale versie hiervan. Dit geeft dus wel weer dat shopfloor control op verschillende manieren uitgevoerd kan worden en dat dit bij ieder bedrijf weer anders loopt. Het heeft dan ook te maken met de strategische keuzes die een bedrijf maakt en de werkwijze waarmee een bedrijf werkt.

4. Eigen visie

Met de kennis die opgedaan is vanuit de wetenschap en de ervaringen uit de praktijk, is het nu belangrijk om mijn eigen kritische blik op het onderwerp te werpen. Hierin zal ik mijn mening geven over shopfloor control en ga ik ook in op wat in mijn ogen de meest effectieve werkwijze is van deze strategie.

4.1 Mening t.a.v. shop floor control

Met de opgedane kennis uit de wetenschap, ben ik tot de conclusie gekomen dat shopfloor control onmisbaar is in productie- en assemblagebedrijven. Bij dit soort bedrijven is het van groot belang dat de processen goed beheerd worden en dat er een bepaalde inzichtelijkheid is in het verloop van deze processen. Shop floor control biedt deze mogelijkheden en kent in mijn optiek vele voordelen. Een van deze voordelen is dus dat processen beter beheerd worden en dat prestaties meer inzichtelijk worden. Dit is echter niet het enige voordeel wat shop floor control biedt, het zorgt er namelijk ook voor dat er een hogere medewerkerstevredenheid ontstaat. In productie- en assemblagebedrijven is vaak de belangrijkste schakel het personeel, wat dus betekent dat het van groot belang is dat deze medewerkers tevreden zijn. Gebleken is dat medewerkers zich meer betrokken voelen bij het proces en over het algemeen zich prettiger voelen, op het moment dat zij meer inzicht krijgen in de processen. Voornamelijk de inzichten in; wat moet er de komende periode gebeuren en wat is er de afgelopen periode allemaal gebeurd en hoe is dat verlopen, zijn inzichten die voor personeel in dit soort bedrijven erg belangrijk is. Daarbij komt ook kijken dat het voor deze bedrijven enorm belangrijk is dat zij door blijven ontwikkelen en tijdig innoveren, om zo te kunnen blijven concurreren in de markt. Wanneer processen niet of nauwelijks beheerd worden en prestaties zijn niet inzichtelijk, is het voor een bedrijf heel lastig om te bepalen waar en wanneer het moet innoveren. Door aan shop floor control te doen, zorgt het bedrijf er dus ook voor dat het inzichtelijk heeft op wat voor stappen in een proces er nog verbeterd/veranderd kan worden en kan het dus ook strategische keuzes gaan maken op de juiste momenten. Dit geheel heeft vervolgens weer invloed op de continuïteit van het bedrijf, want tevreden personeel en innovatie zorgt voor de toekomst van een bedrijf. Al met al kan in mijn ogen dus geconcludeerd worden dat ondanks shop floor control maar een kleine schakel lijkt voor een bedrijf, het dus van grote waarde kan zijn. Ik zou dan ook zeker productie- en assemblagebedrijven adviseren om gebruik te maken van shop floor control.

4.2 Beste werkwijze shop floor control

Uit de praktijk is gebleken dat tegenwoordig veel bedrijven werken met een digitale versie van shop floor control. In mijn optiek is dit in het huidige tijdperk waarin we leven, ook verreweg de beste manier om dit toe te passen. De meeste bedrijven werken met ERP-systemen en gebleken is dat er veel modules zijn van shopfloor control, die aansluiten op verschillende ERP-systemen. Het systeem zorgt in dit geval voor de input van shop floor control en leidt ertoe dat er veel informatie beschikbaar is. Deze informatie kan vervolgens aan de hand van shop floor control weer door gecommuniceerd worden naar de medewerkers en kan eenvoudig digitaal inzichtelijk gemaakt worden. Dit zorgt ervoor dat er tijdswinst behaald wordt, wat in dit soort bedrijven van groot belang is. Medewerkers hoeven niet meer te zoeken of te vragen naar werkzaamheden, alles staat namelijk al overzichtelijk weergegeven op een scherm. Naast dat het werken met de digitale versie van shop floor control zorgt

voor tijdwinst, zorgt het er ook voor dat bedrijven met minder papier, of soms geheel papierloos kunnen werken. In het kader van duurzaamheid is dit dan ook zeker belangrijk voor bedrijven en dus is dat in mijn optiek ook nog een bijkomend voordeel wat deze manier van werken met shopfloor control biedt. Wanneer ik mijn advies aan bedrijven zou moeten geven, zou ik dan ook zeker adviseren om met shop floor control te gaan werken en dan met een digitale werkwijze van shop floor control, om zo tijdwinst te behalen en het papiergebruik naar beneden te halen.

Literatuurlijst

<https://www.ictportal.nl/ict-lexicon/shop-floor-control>

https://docs.oracle.com/cd/E26228_01/doc.93/e21780/ovr_shop_fl_ctrl.htm#WEASP108

<https://books.google.nl/books?id=OTQyAgAAQBAJ&pg=PT21&dq=informatie+op+de+werkvloer&hl=nl&sa=X&ved=0ahUKEwikoZDBrIDIAhWEYVAKHRGCAyMQ6AEINTAC#v=onepage&q=informatie%20op%20de%20werkvloer&f=false> laatst geraadpleegd op 03-10-2019

¹ <https://www.ictportal.nl/ict-lexicon/shop-floor-control>

<https://www.parool.nl/nieuws/duurzaam-is-de-trend~b36d5ab6/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Laatst geraadpleegd op 03-10-2019

¹ <https://www.mkg.eu/blog/hoe-krijg-je-de-juiste-informatie-vanuit-ERP-op-de-werkvloer>
<https://isah.com/erp-systeem/erp-software/shop-floor-control/>