



HOE



Het Ontwerpen van Experimenten

Idee, aanname of veronderstelling

Soms heb je een goed idee of je neemt aan dat je de oplossing voor een probleem hebt gevonden.

Het idee uitvoeren of de oplossing toepassen, in de praktijk brengt risico's mee, en niet iedereen is overtuigd dat het een succes gaat worden.

Dan ga je gebruik maken van een experiment.

Het idee of de oplossing wordt in een veilige omgeving of bewaakte praktijk situatie getest.



Voor het opzetten van dit soort experimenten gebruiken we HOE

HOE m.b.v. simulatie

Dit is vaak heel veilig want de simulatie kan helemaal los van de praktijk uitgevoerd worden.



Voorbeeld

Twee afdelingen willen de optimale manier van transporteren tussen de afdelingen uitzoeken.

De nieuwe methode moet zorgen voor : kortere wachttijden tussen de afdelingen.

Het transport wordt op een tafel nagespeeld, waarbij A4 bladen de transportkarren zijn en plastic bekertjes de producten. Om verschillende systemen snel te kunnen testen, worden de productietijden van uren naar minuten omgerekend.

De groep test verschillende ideeën (transportsystemen) en meet elke keer de wachttijd.

Opzet als je simulatie gebruikt

Leg vast wat het **resultaat** moet zijn (bijv. kortere wachttijd)

Vervang handelingen uit de praktijk door makkelijke namaak handelingen

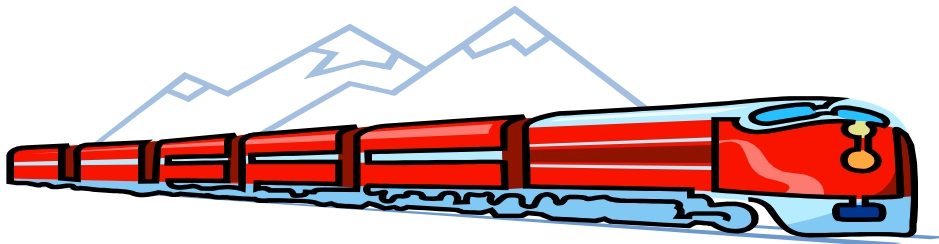
Vervang apparaten door spullen die je makkelijk kan hanteren

Als het nodig is deel dan alle werkelijke **tijden** door dezelfde factor

Bedenk met elkaar verschillende **scenario's** (verschillende manieren om het werk uit te voeren)

Voer elk scenario uit en **meet** de uitkomst

Vertaal het winnende scenario naar een **praktijk** aanpak



HOE direct in de praktijk

Soms kan het niet anders en moet je het experiment in de echte praktijk (bijvoorbeeld de productie omgeving) uitvoeren.

Redenen kunnen zijn

- Er zijn mensen die de uitkomst van een simulatie niet vertrouwen.
- De werkelijkheid is erg complex en kan moeilijk in een simulatie worden nagebootst.

Aanpak als je test in de praktijk

Zorg voor een **afgeschermd**e omgeving. Zorg dat alle testproducten uit de stroom worden gehaald, en dus nooit bij de klant kunnen komen.

Communiceer goed met de ondersteunde diensten en de mensen in de bewuste afdeling. Iedereen moet op de hoogte zijn.

Bedenk met elkaar welke **aspecten** je tijdens de productie gaat veranderen. Bijvoorbeeld de temperatuur van een oven of de snelheid van een wandel oven

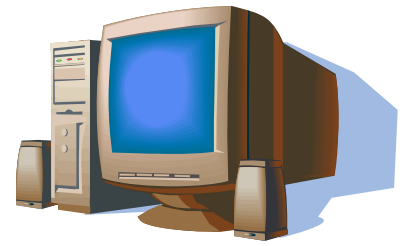
Verander tijdens het experiment telkens maar **1 aspect per keer** en meet voor dat aspect het resultaat.



Hou goed de invloeden in de gaten die je **niet in de hand hebt**. Bijvoorbeeld een deur die per ongeluk opengaat kan een temperatuur gevoelig proces flink verstoren.

Zet de wijziging met het beste resultaat om in een praktijk aanpak

HOE met computer



Soms kan de computer gebruikt worden om scenario's na te spelen. Het gaat dan vaak om testen die veel berekeningen vragen en lang kunnen duren. Computers kunnen dat beter dan mensen.

NADEEL

Het is natuurlijk erg innovatief om de computer voor dit doel te gebruiken, maar er kleeft wel een belangrijk nadeel aan. Experimenten in de computer beschouwen mensen als een afstandelijk verhaal. “Dat heeft niets met onze praktijk te maken”

Wij moeten in onze aanpak streven naar eigenaarschap en gedeelde inzichten. Dan maar wat meer knutselen.

Hoe aanpak samenvatting

