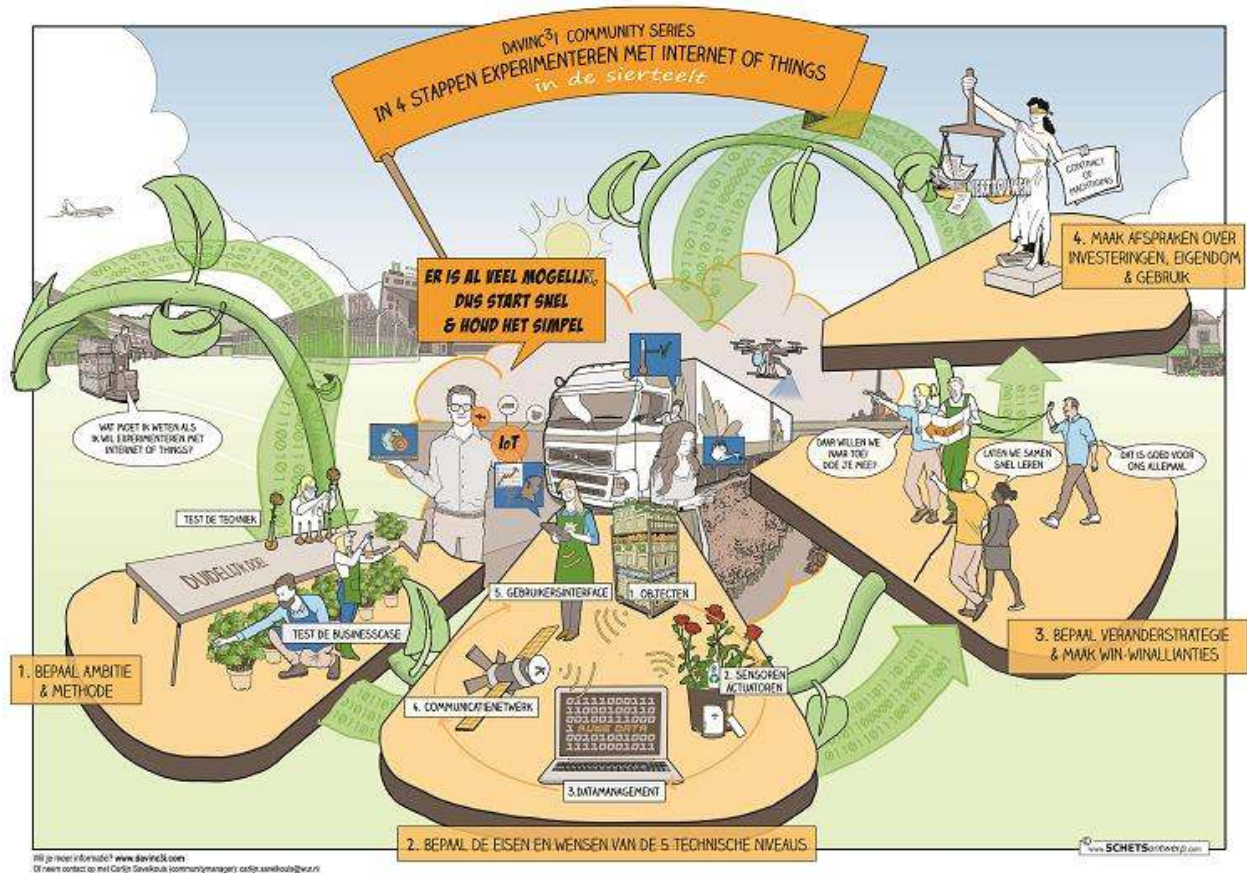


In vier stappen experimenteren met Internet of Things

Leer in vier stappen te experimenteren met IoT in je eigen bedrijf en keten:



Stap 1: Bepaal ambitie en methode

Voor je als teler, kweker, handelaar, transporteur of retailer start met het toepassen van IoT binnen je bedrijfsvoering is het belangrijk om jouw ambitie en doel scherp te formuleren. Wat, hoe, waarom, en wanneer ga je IoT inzetten? Wil je testen of de beoogde IoT technologie de gewenste, betrouwbare data oplevert, of ben je vooral benieuwd of het werkbaar is en rendement oplevert binnen jouw bedrijfscontext?

Wat je ook besluit, de ontwikkelingen op het gebied van IoT gaan razendsnel. Dus is het belangrijk snel en klein te starten met experimenteren binnen je bedrijf. Een experiment kun je doen op twee manieren:



- 1) een proof of concept, waarbij je in een laboratoriumsetting in een dag of maximaal een maand test of het idee werkt.
- 2) een field test, waarbij je test of een bepaalde technische oplossing ook werkt in de praktijk. Hierbij kan het gaan om de techniek, maar ook om de invloed op de bestaande werkstructuren en cultuur. Een field test duurt meestal tussen de één en drie maanden.

Stap 2: Bepaal de eisen en wensen van de 5 technische niveaus

Technisch gezien zijn de mogelijkheden eindeloos, maar wees kritisch en pragmatisch in het maken van keuzes: wat heb je als ondernemer écht nodig?

Bepaal voor de volgende vijf technische niveaus wat je *minimaal* nodig hebt om het experiment te laten slagen:

1. Aan welke objecten worden de sensoren of actuatoren gekoppeld, bijvoorbeeld planten, bloemen-emmers, karren, pallets of vrachtauto's? (Objecten)
2. Wat zijn de kenmerken van de verschillende sensoren/actuatoren? Kies je voor goedkope wegwerpsensoren of voor nauwkeurige sensoren die meer data kunnen verzamelen? (Sensoren)
3. Hoe wordt data opgeslagen, geanalyseerd en welke acties volgen daarop in het bedrijf of in de keten? (Datamanagement)
4. Via welk communicatienetwerk wissel je de data uit? Doe je dat bijvoorbeeld via satelliet, wifi, bluetooth, 3G/4G, LoRa, Sigfox, NB-IoT, etc. (Communicatienetwerk)
5. Met wie en op welke wijze wil je communiceren? Welke actie moet er uit de informatie volgen en hoe kun je de data het best presenteren aan de persoon die deze actie moet doen? (Gebruikersinterface)

Overweeg hierbij ook wat je acceptabel vindt op gebied van kosten, logistiek, grootte, bereik, security etc. Heb je eenmaal een keus gemaakt voor een IoT toepassing die aan jouw minimale eisen voldoet, dan is er nog een laatste aandachtspunt: let er op dat je toegang kunt krijgen tot de ruwe data! Zo voorkom je dat je straks data vanuit verschillende sensoren moet overtypen voordat je ze gezamenlijk analyseert. Richt je data management systeem zo in dat verschillende datastromen automatisch aan elkaar gekoppeld kunnen worden, nu en in de toekomst. Dat vraagt op korte termijn een grotere investering, maar bespaart op de langere termijn en geeft bovendien extra mogelijkheden voor gebruik van je data.



Stap 3: Bepaal veranderstrategie en maak win-winallianties

Om het meeste uit IoT te halen heb je als ondernemer een visie nodig over waar jullie wereld naar toe gaat en waarom dat belangrijk is voor jullie bedrijf. Je zet een stip op de horizon en probeert daar met je team en ketenpartners stapje voor stapje naar toe te werken. Je begint zo klein mogelijk en test zo regelmatig en snel mogelijk je ideeën en past ze waar nodig aan.

Om je ideeën regelmatig en snel te testen heb je een coöperatieve omgeving nodig. Ga daarom aan slag met mensen, medewerkers en partners die dezelfde overtuiging delen of dezelfde belangen hebben. Sta even stil bij welk mandaat je zelf hebt of wie je nog nodig hebt: je moet verandering kunnen en willen brengen. Durf in dit traject van testen fouten te maken. Je hoeft nog geen compleet antwoord te hebben op je vraag, je moet alleen iets leren wat je in een volgende stap kunt gebruiken. Zo bouw je stapje voor stapje aan een complete business case.

Bedenk bij de opzet van je experimenten en de opschaling ook wat de invloed is op cultuur en samenwerking:

- Wie betrek je wanneer?
- Test je in een aparte setting of test je in de praktijk?
- Als je test in de praktijk: doe je dat als “big bang” of beetje bij beetje?
- Is er wel of geen terugweg?

Elke keuze die je maakt heeft voor en nadelen. Bedenk dus elke keer: waarom maak ik welke keuze, wat is het nadeel van die keuze en hoe gaan we met dat nadeel om?

Stap 4: Maak afspraken over investeringen, eigendom en gebruik

Vaak heb je bij IoT toepassingen data nodig van anderen. Zoek dan samen met die mensen naar een manier om data delen voor alle benodigde partijen relevant te maken. Maak duidelijke afspraken over:

- Hoe je kwaliteit, beveiliging en privacy van data organiseert
- Wie wanneer datastromen gebruikt en deelt
- Hoe je onderlinge samenwerking en communicatie vormgeeft
- Hoe je investering in ontwerp, onderhoud en verbetering organiseert
- Wat de mogelijkheden zijn om te stoppen

Zorg voor een passend format om deze afspraken juridisch vast te leggen. Dit kan in de vorm van een contract, waarin rechten en plichten staan, of via een machtiging, waarin bijvoorbeeld een teler iemand machtigt om voor lagere langere tijd data door te geven aan een andere partij.