

**Design Science Research (Hevner):**

3 kenmerkende eigenschappen:

- product of dienst ontwikkelen (artifact)
- iteratief proces
- Rigor

**Research and Development**

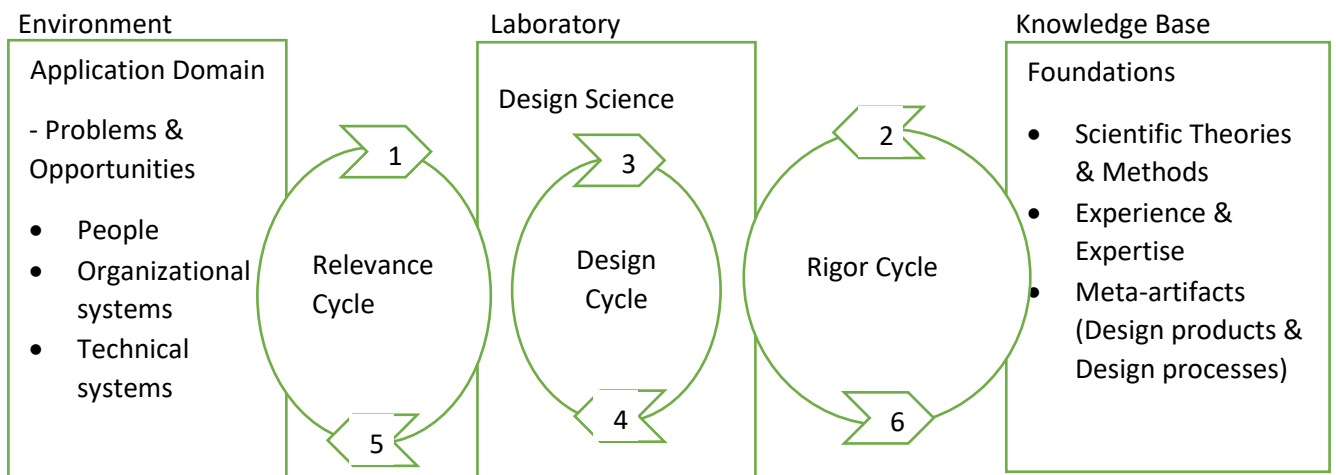
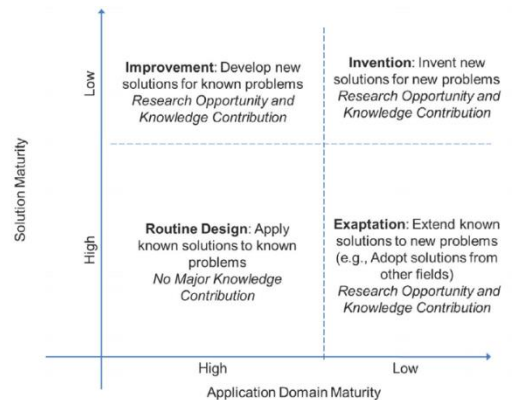
Goed ontwerpgericht onderzoek begint vaak met het identificeren en weergeven van kansen en problemen in een toepassingscontext.

**Research (is een probleem/kans onderzoekswaardig)?**

Ja indien (zie matrix hiernaast): improvement, invention of exaptation. Routine design is in de regel geen onderzoek.

x-as: geeft de volwassenheid aan van het probleemdomain, hoe goed is de context bekend.

y-as: geeft de volwassenheid aan van bestaande artifacts die als vertrekpunt kunnen dienen voor het te ontwikkelen artifact.



1. Requirements: Specificeer doel en scope van het product of dienst, classificeer het probleem, beschrijf de requirements. Beschrijf de praktische en wetenschappelijke relevantie.
2. Grounding: Voorafgaand werk dat relevant is voor het onderzoek, inclusief methoden/ervaringen, best-practices t.a.v. Design Cycle en Field Test.
3. Design & Build: ontwerp en verfijn artifact.
4. Evaluate: testen van artifacten in een laboratorium/gecontroleerde setting.
5. Field Testing: is artifact bruikbaar, voldoet artifact aan doelstelling, in welke mate?
6. Dissemination: beschrijf bijdrage en belang voor praktijk en wetenschap.

**Relevance Cycle**

De relevance cycle initieert ontwerpgericht onderzoek met de doelen van het onderzoek, maar ook met de acceptatiecriteria voor de uiteindelijke evaluatie van de onderzoeksresultaten. De output van ontwerpgericht onderzoek moet worden geëvalueerd in het toepassingsdomein. De resultaten van de veldtesten bepalen of aanvullende iteraties van de relevance cycle nodig zijn.

**Rigor Cycle**

De rigor cycle levert kennis uit het verleden aan het onderzoeksproject, om de innovatie ervan te waarborgen. Het is de rigor van het construeren en beoordelen van IT-artifacten die ICT-systemen als ontwerpwetenschap onderscheidt van de praktijk van het bouwen van IT-artifacten. De output van ontwerpgericht onderzoek levert een bijdrage/aanvulling op de knowledge base.

**Design Cycle**

De requirements zijn afkomstig uit de relevance cycle en de ontwerp- en evaluatietheorieën en –methoden komen uit de rigor cycle. In de design cycle wordt echter het harde werk van ontwerpgericht onderzoek gedaan. Artifacten moeten rigoureus en grondig worden getest in laboratorium- en experimentele situaties voordat het artifact wordt vrijgegeven voor veldtesten in de relevance cycle. Dit vraagt vaak om meerdere iteraties van de design cycle voordat bijdragen worden geleverd aan de relevance cycle en de rigor cycle.