

Bedarfsadäquater Robotereinsatz in stationären Pflegeeinrichtungen

- IMEW Institut Mensch, Ethik und Wissenschaft gGmbH
- Friedrichshainer Kolloquium 2015
- Technikgestaltung - Die Perspektive ‚Behinderung‘ im Kontext der Innovations- und Technikentwicklung
- Dr. phil. Dipl.-Soz. Diego Compagna, Technische Universität Berlin (Germany), Faculty IV: Electrical Engineering and Computer Science (diego.compagna@tu-berlin.de)

Scenario Based Design

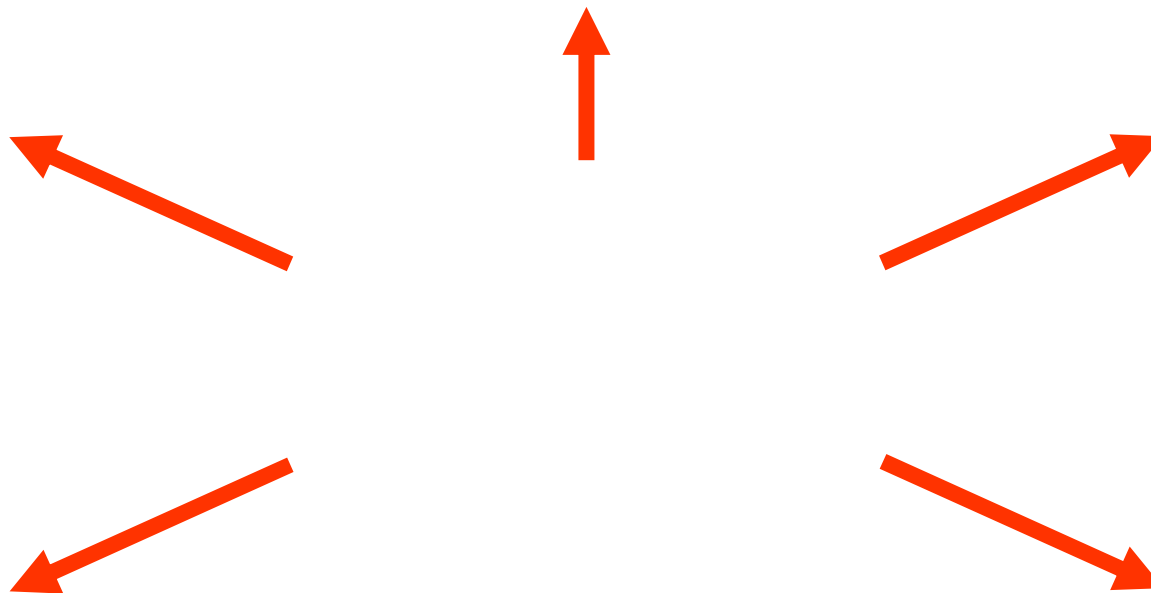
Scenarios



MLR System (CASERO®)



Fraunhofer-IPA (Care-O-bot®)



Uni DUE (Knowledge-Transfer Loop)



UI-Design (Interface, Scenario-Design)



Scenario Based Design

Scenarios

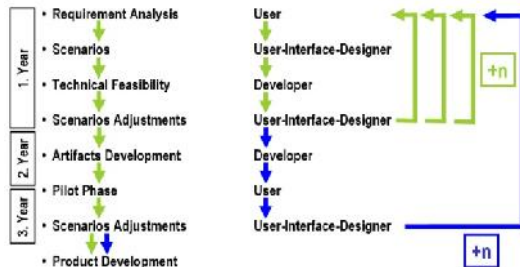
MLR System (CASERO®)

Fraunhofer-IPA (Care-O-bot®)



Uni DUE (Knowledge-Transfer Loop)

UI-Design (Interface, Scenario-Design)



Scenario Based Design

Scenarios



MLR System (CASERO®)

Fraunhofer-IPA (Care-O-bot®)



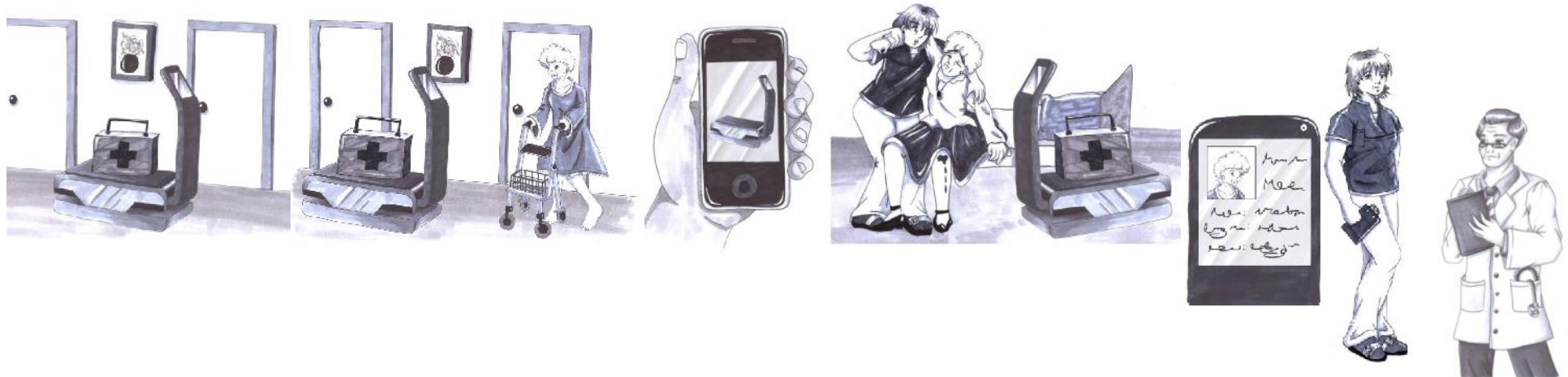
Uni DUE (Knowledge-Transfer Loop)

UI-Design (Interface, Scenario-Design)

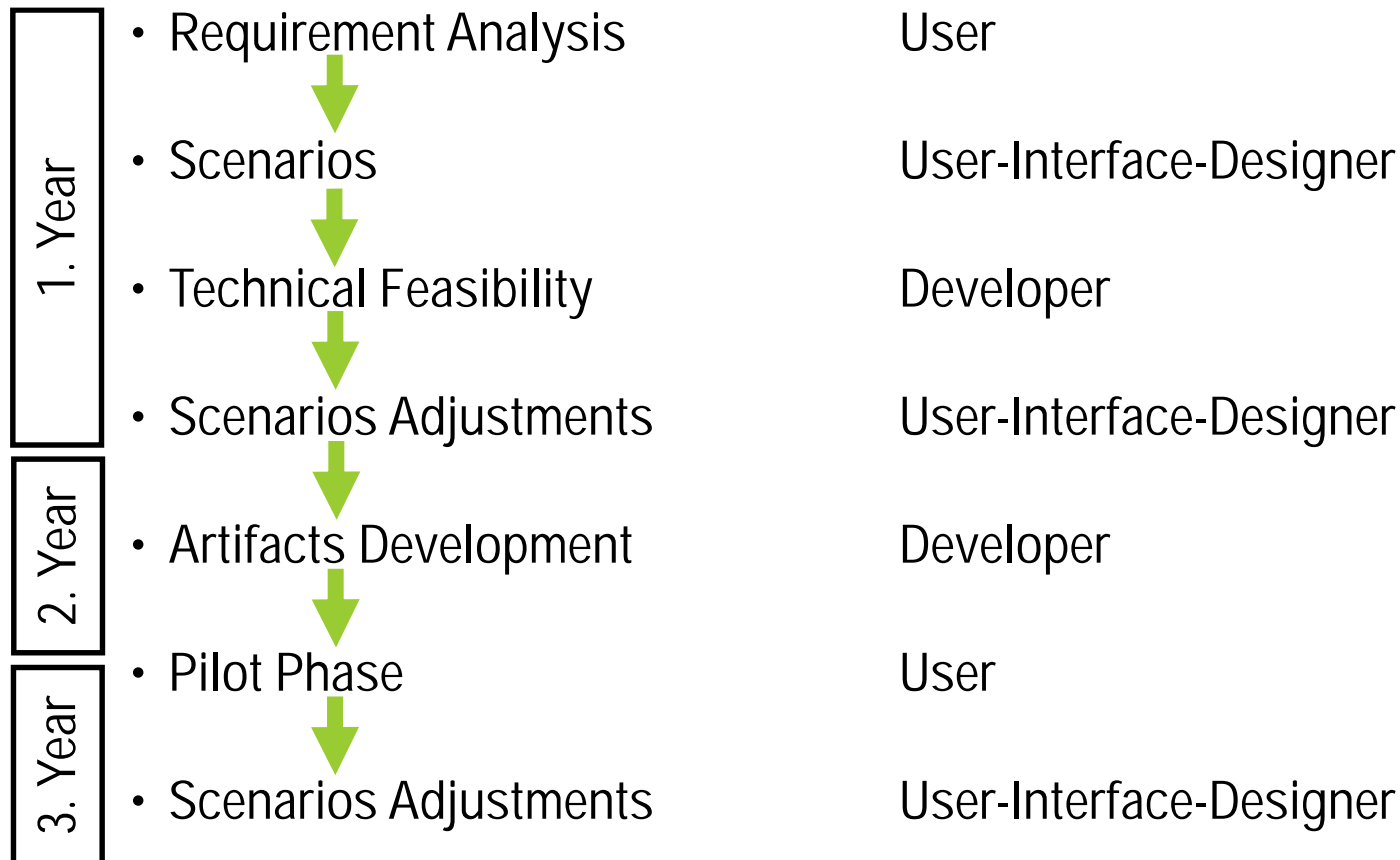


Scenario Based Design - Examples

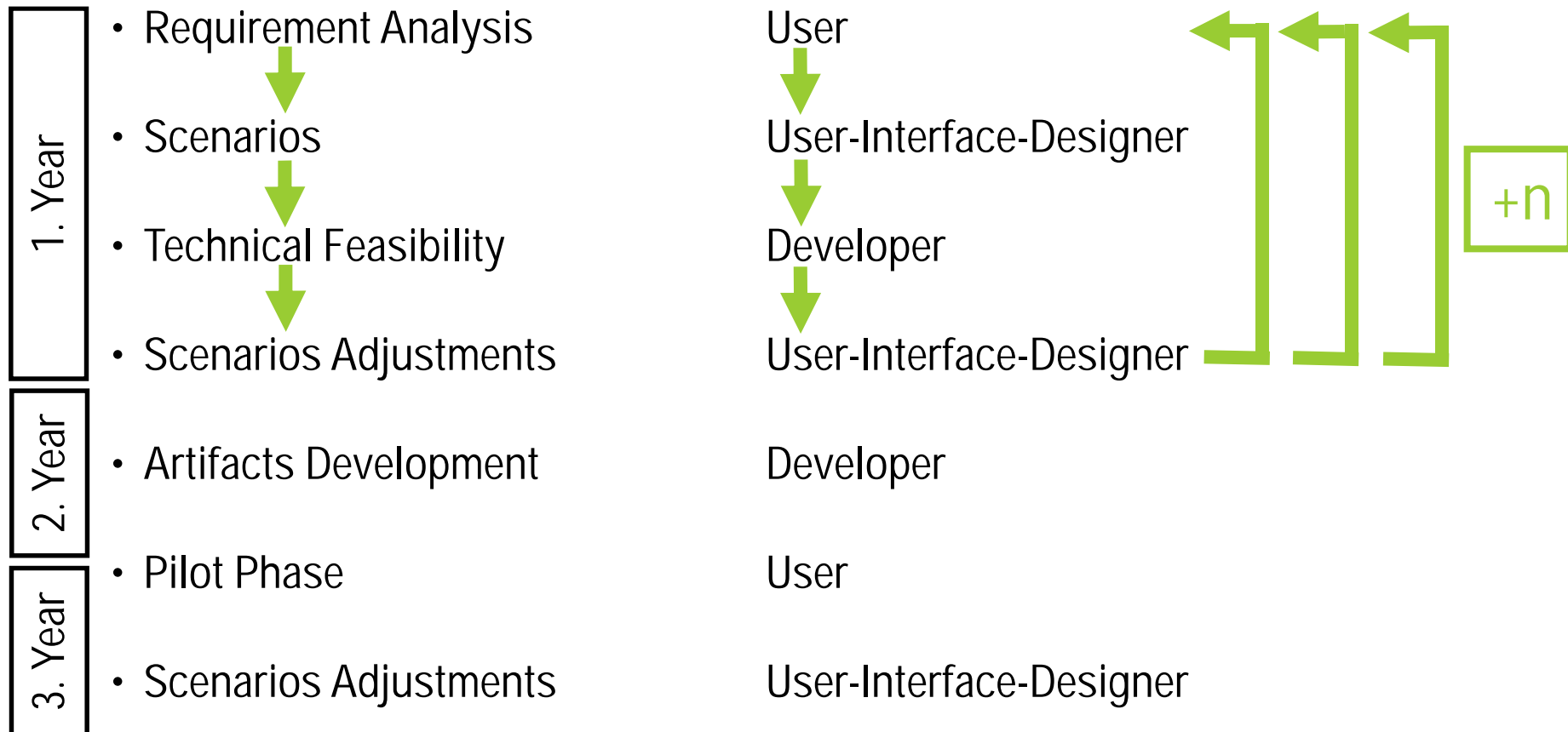
The emerged needs of the requirement analysis were transcribed in a narrative track of scribbles:



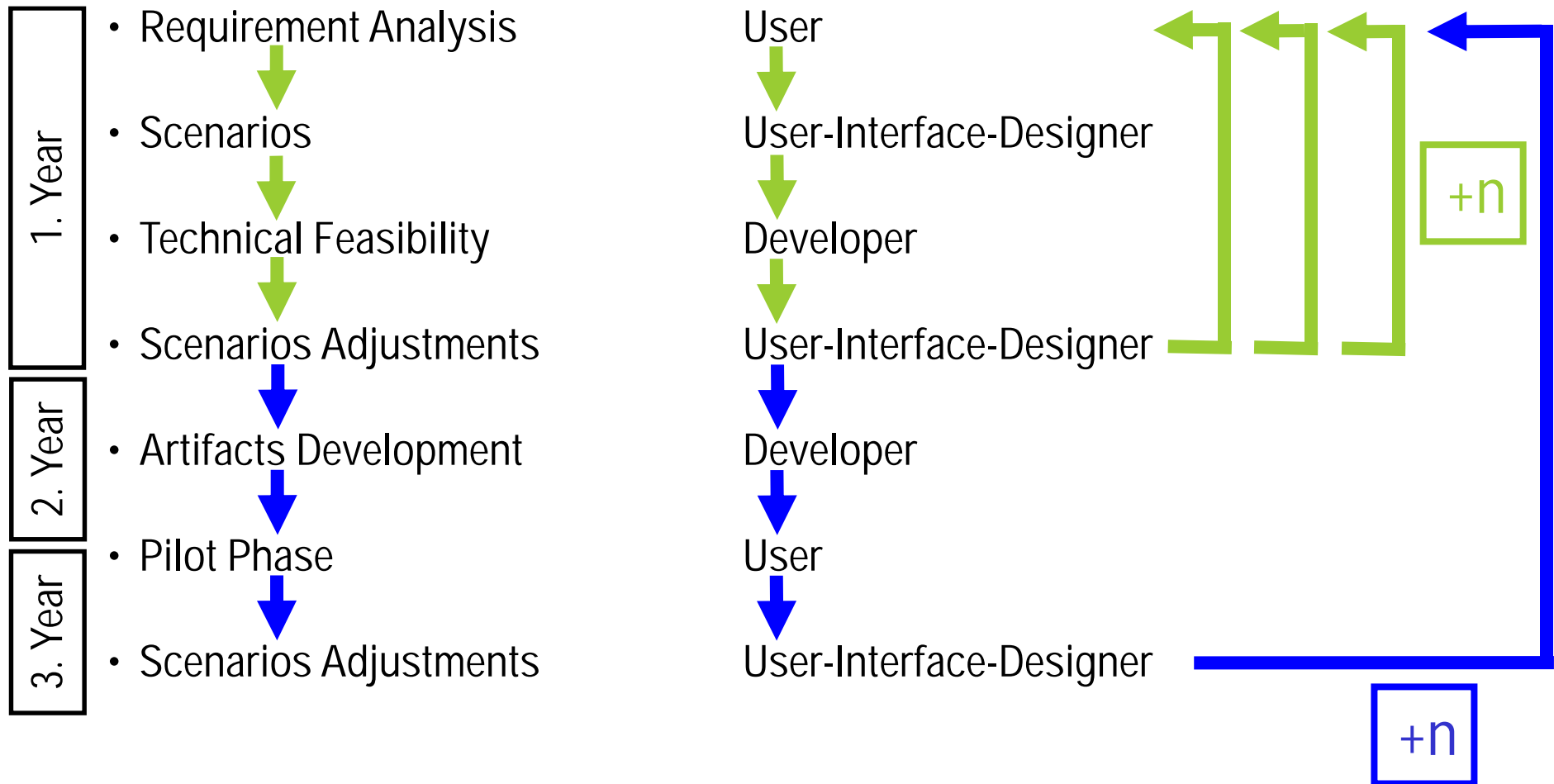
Knowledge-Transfer Loop for Participatory Developments



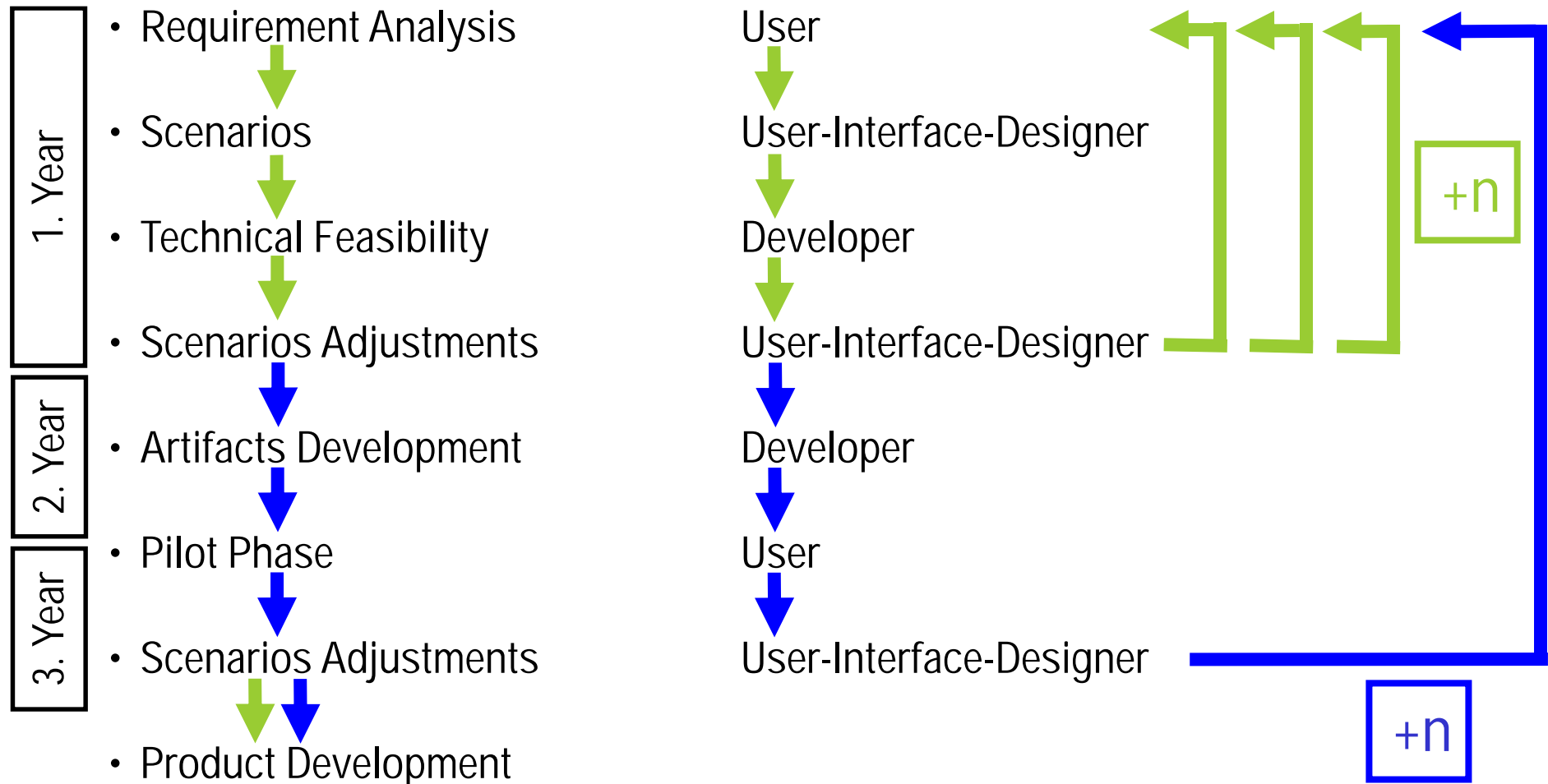
Knowledge-Transfer Loop for Participatory Developments



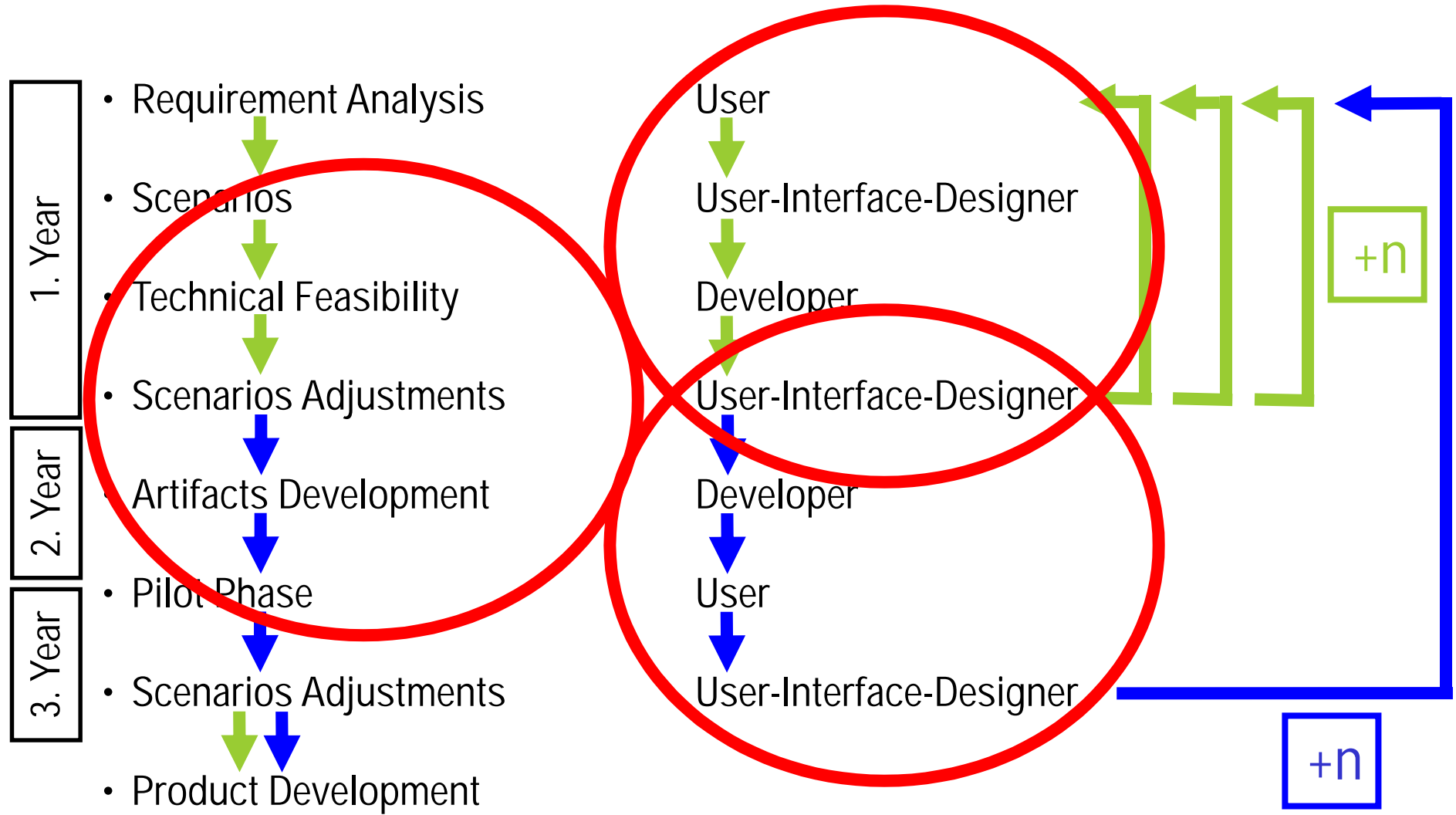
Knowledge-Transfer Loop for Participatory Developments



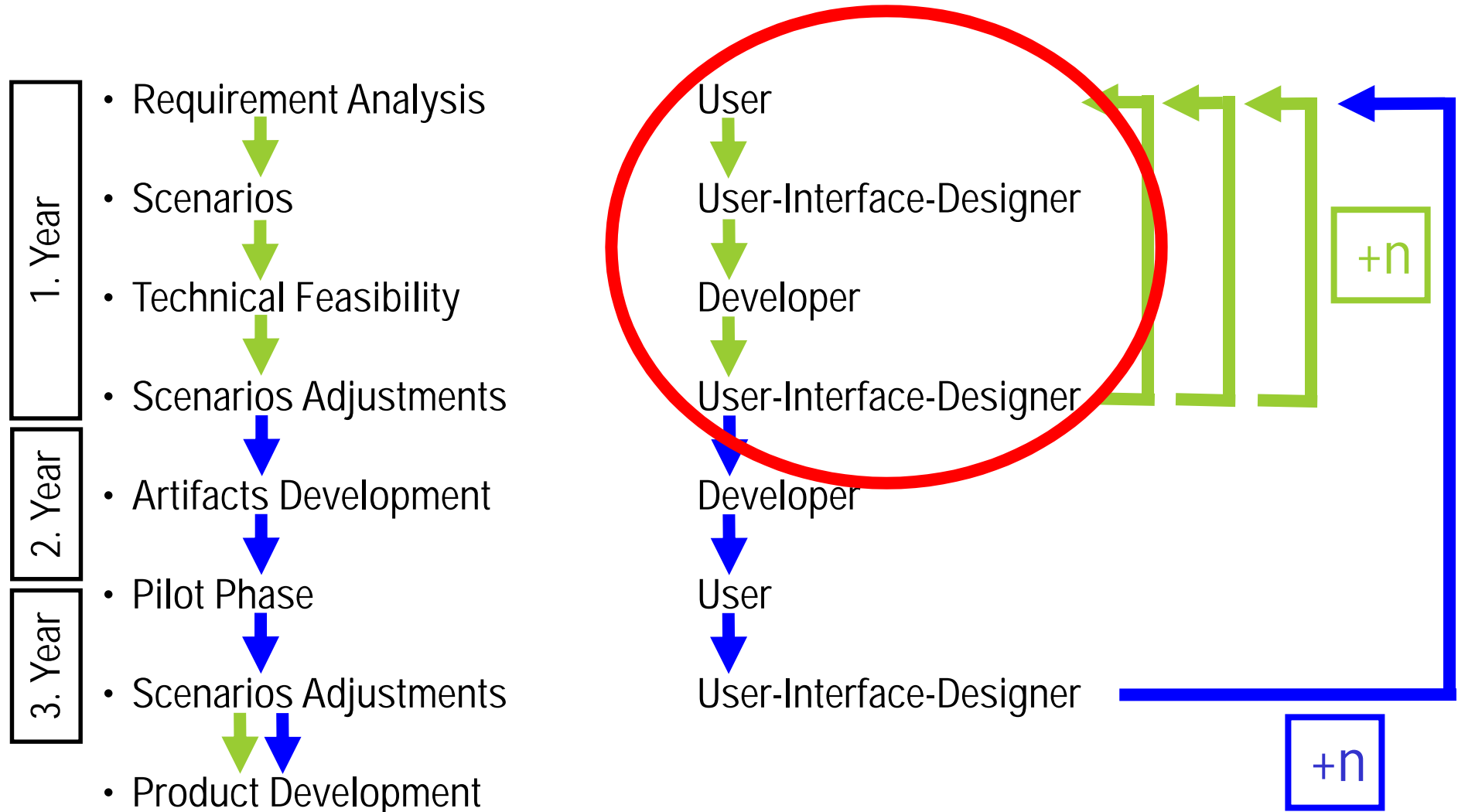
Knowledge-Transfer Loop for Participatory Developments



Knowledge-Transfer Loop for Participatory Developments



Knowledge-Transfer Loop for Participatory Developments



Stage: Scenario Adjustments

MLR System (CASERO®)



Fraunhofer-IPA (Care-O-bot®)



Uni DUE (Knowledge-Transfer Loop)



UI-Design (Interface, Scenario-Design)



Stage: Scenario Adjustments

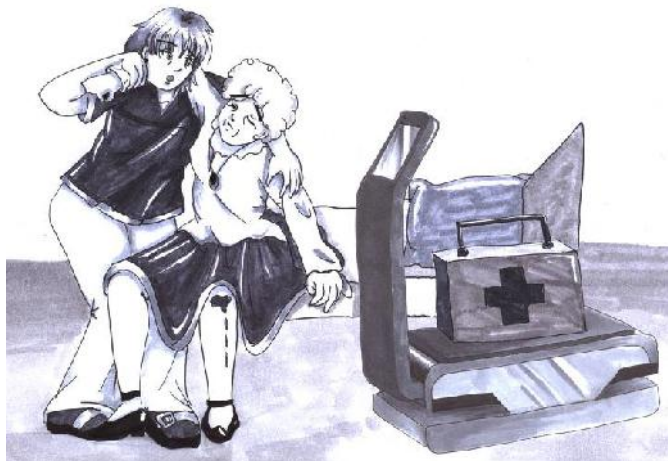
Transport-
Scenario
(CASERO®)



Drink-Catering-
Scenario
(Care-O-bot® 3)



Night duty-
Emergency-
Scenario
(CASERO®)



Activity-Scenario
(Care-O-bot® 3)

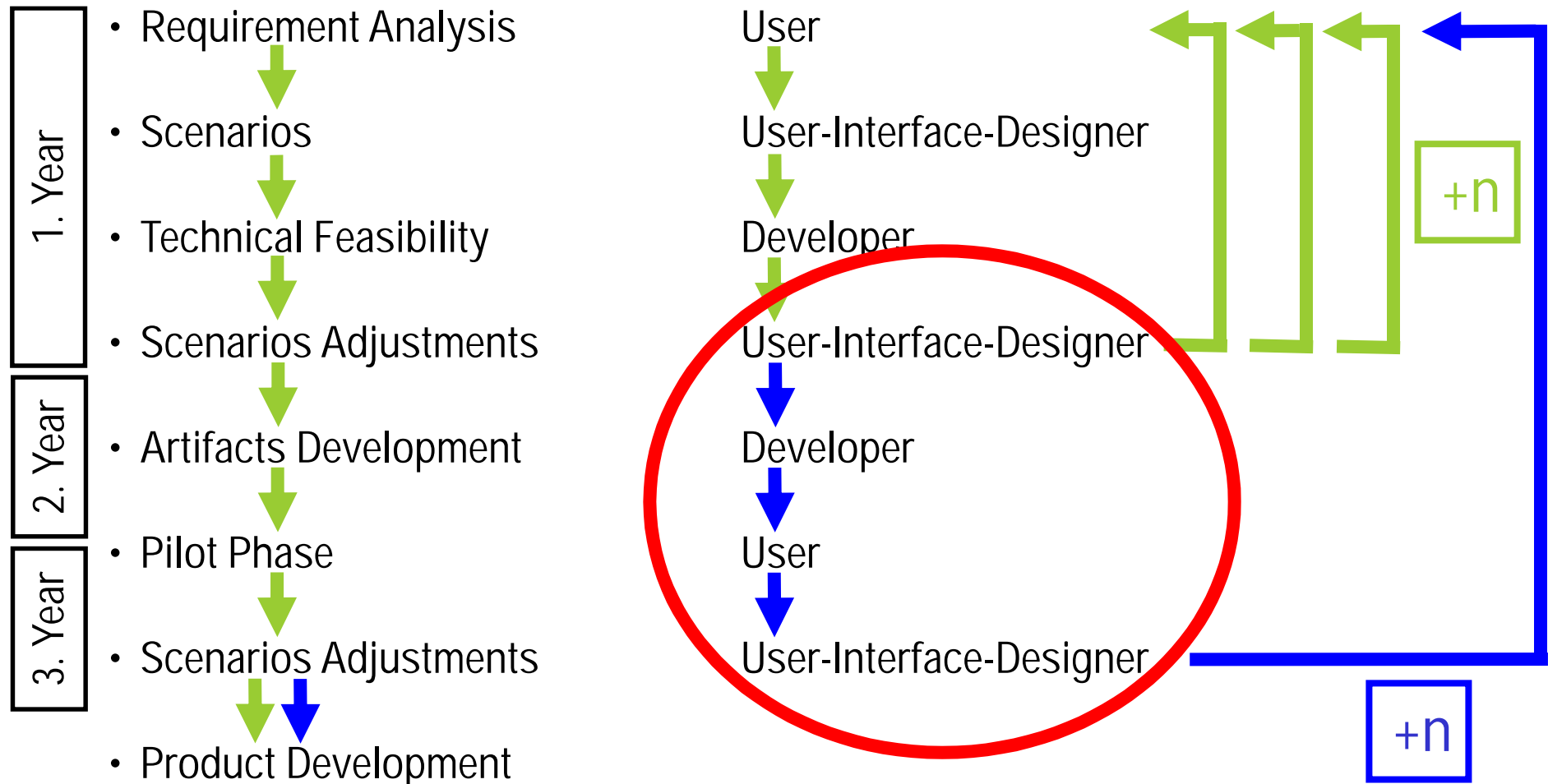


Stage: Scenario Adjustments

Findings of the Requirement Analysis & Scenario Adjustments:

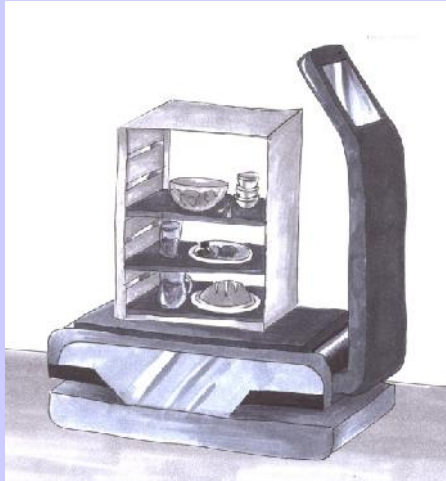
- Main result is the exoneration of the staff by the assumption of routine activities (primarily logistics):
 - pick-up and delivery service
 - supporting the night duty
- Even more interactive Scenarios are planned – though:
 - requirement slightly / minor present (care workers)
 - questionable acceptance (elderly persons & care workers)

Stage: Pilot Phase



Stage: Pilot Phase

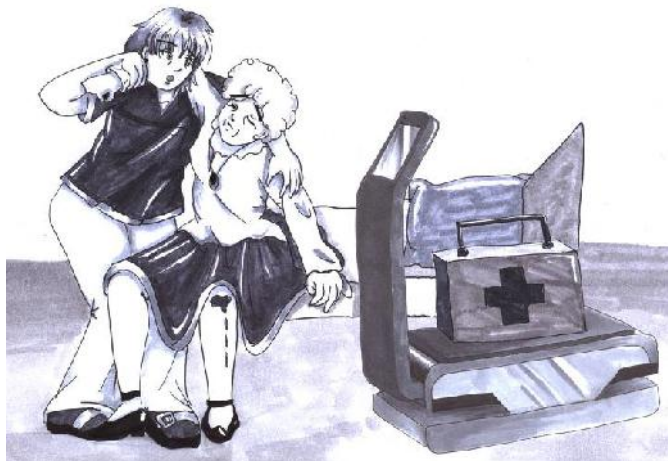
Transport-
Scenario
(CASERO®)



Drink-Catering-
Scenario
(Care-O-bot® 3)



Night duty-
Emergency-
Scenario
(CASERO®)

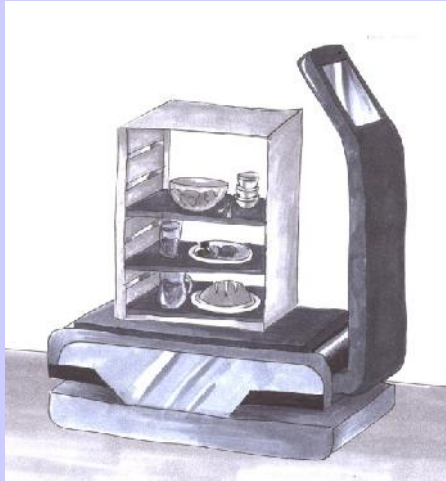


Activity-Scenario
(Care-O-bot® 3)



Stage: Pilot Phase

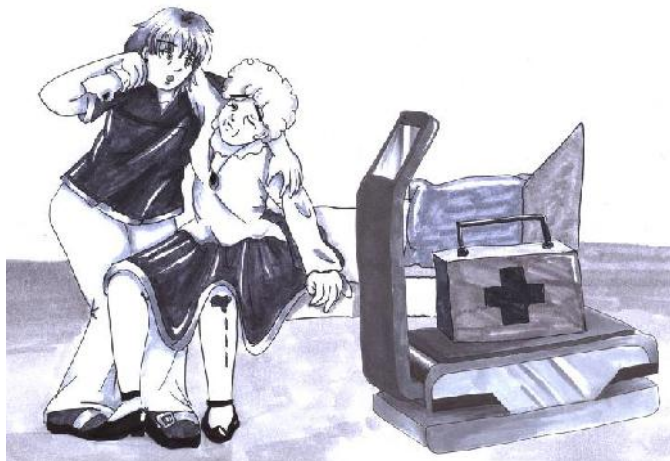
Transport-
Scenario
(CASERO®)



Drink-Catering-
Scenario
(Care-O-bot® 3)



Night duty-
Emergency-
Scenario
(CASERO®)



Activity-Scenario
(Care-O-bot® 3)



Stage: Pilot Phase

MLR System (CASERO®)



Fraunhofer-IPA (Care-O-bot®)



Uni DUE (Knowledge-Transfer Loop)



UI-Design (Interface, Scenario-Design)



Stage: Pilot Phase

MLR System (CASERO®)



Fraunhofer-IPA (Care-O-bot®)



Uni DUE (Knowledge-Transfer Loop)



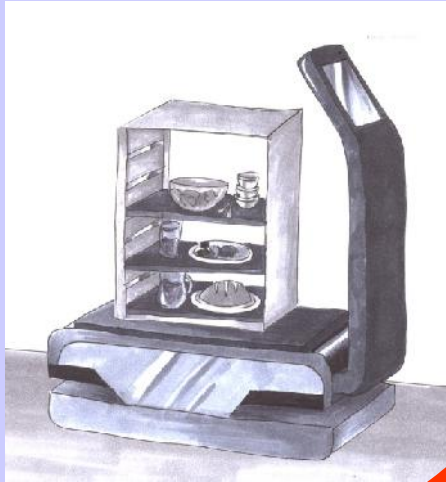
UI-Design (Interface, Scenario-Design)



Stage: Pilot Phase

Stage: Pilot Phase

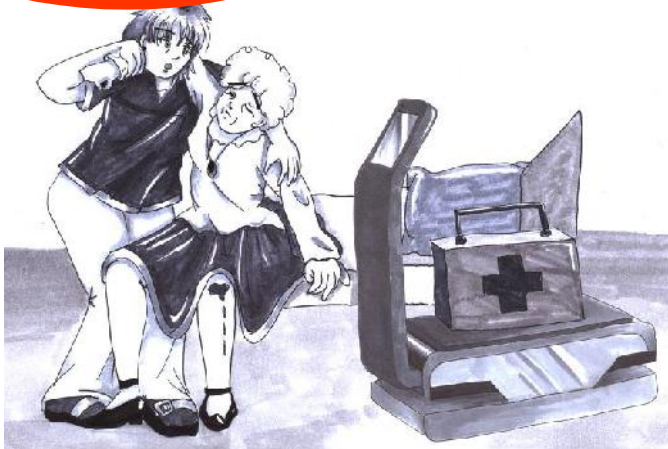
Transport-
Scenario
(CASERO®)



Drink-Catering-
Scenario
(Care-O-bot® 3)



Night duty-
Emergency-
Scenario
(CASERO®)



Activity-Scenario
(Care-O-bot® 3)

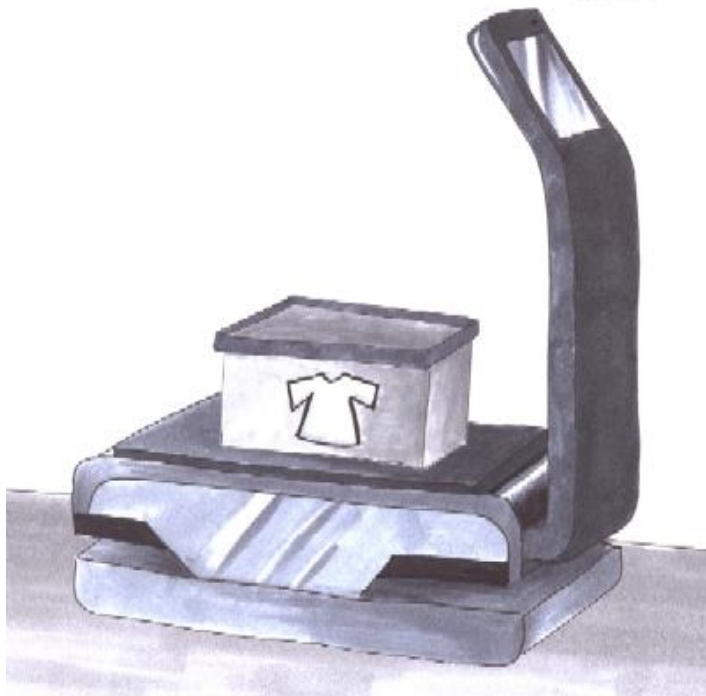


Stage: Pilot Phase

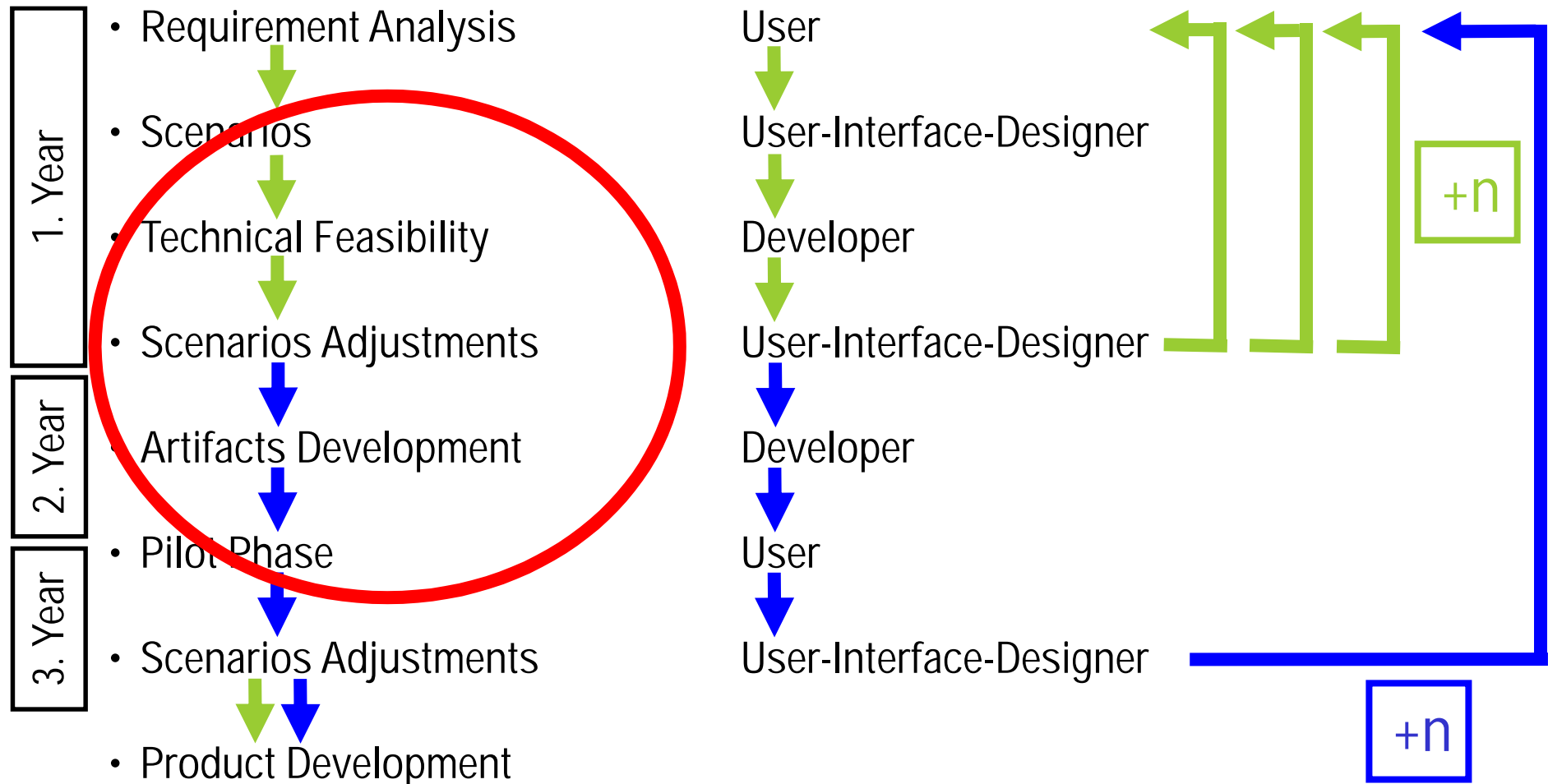


Stage: Pilot Phase

Stage: Pilot Phase



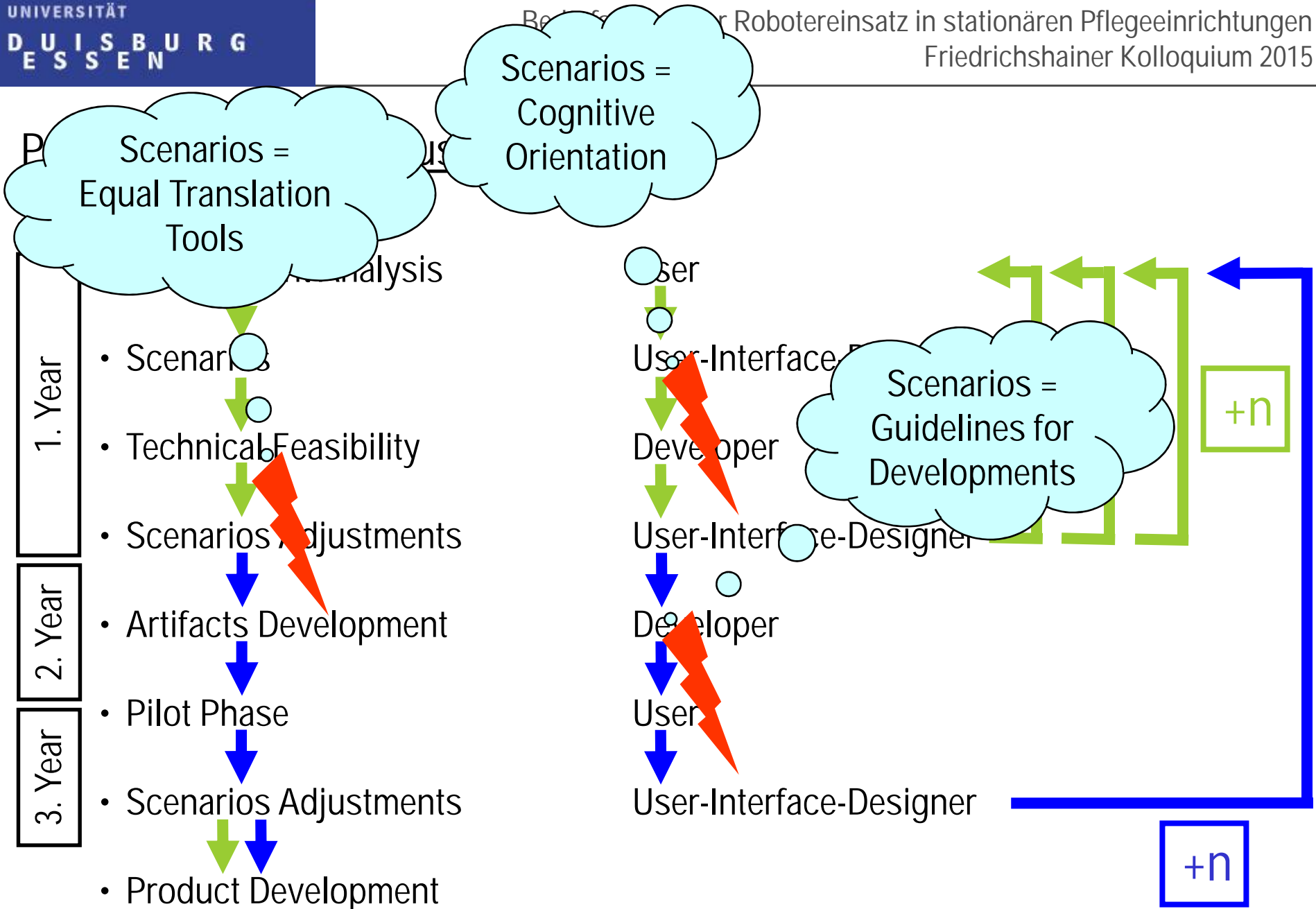
Knowledge-Transfer Loop for Participatory Developments

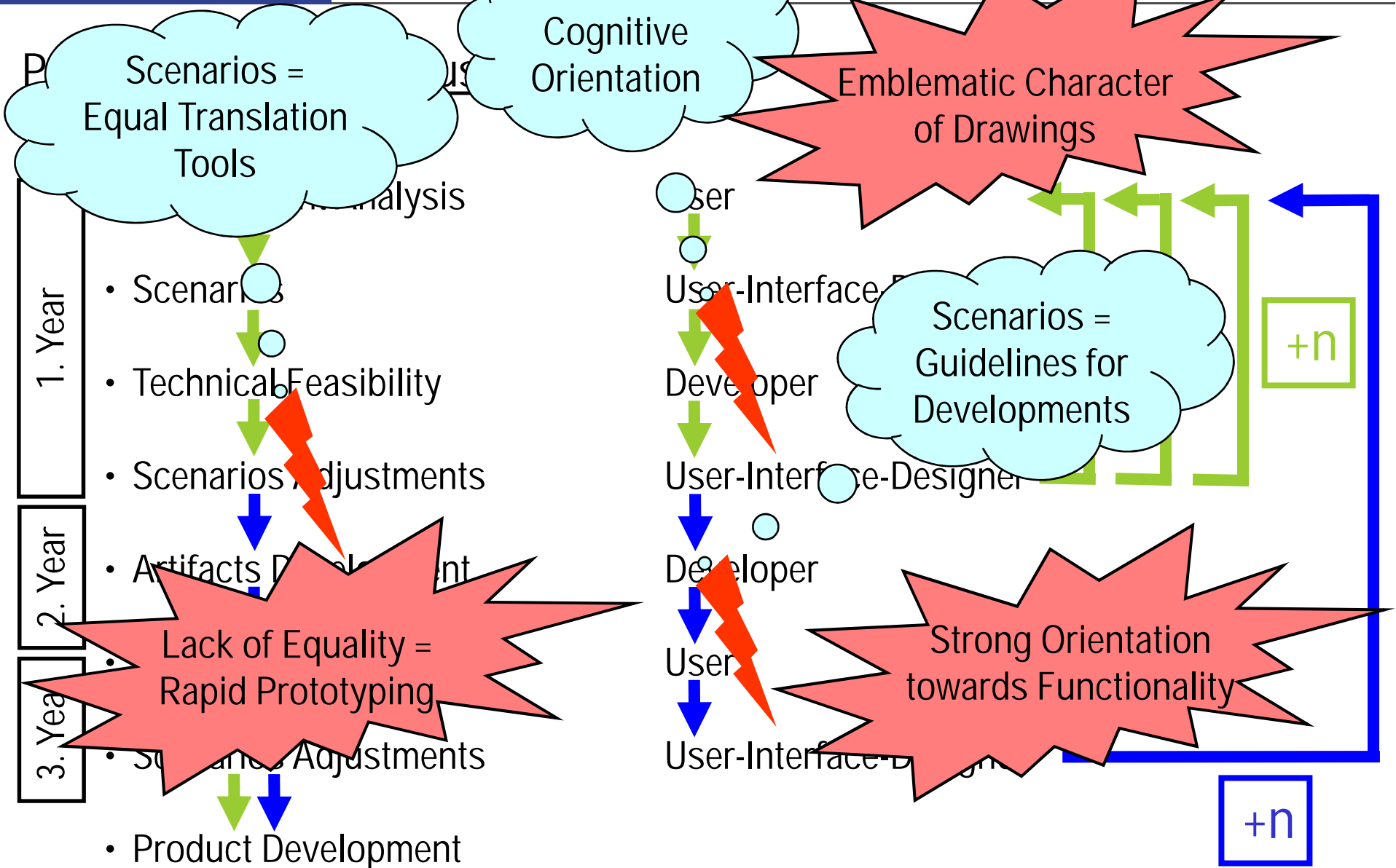


- Moderator 1: Und wenn sie jetzt so an die alltägliche Arbeit denken. Wo sagen sie, eigentlich mache ich falsche Arbeit? Eigentlich bin ich ja für die Bewohner da und ich habe zu viele Dinge, die mich eigentlich von dieser Hauptaufgabe ablenken, also diese ganzen sekundären Aufgaben, die sie noch nebenher praktisch erfüllen. Sehen sie da irgendeine Möglichkeit, dass Robotik oder...
- Pflegekraft A: Ich denke auch vielleicht sind die ganzen hauswirtschaftlichen Sachen, weil die halten ja schon auch eine ganze Menge Zeit da, also zum Beispiel, weiß ich nicht, Betten machen, Betten beziehen und irgendwie welche Wäsche ein-, ausräumen und was es da nicht alles gibt. Also ich denke mal, das nimmt auch viel Zeit in Anspruch...
- Pflegekraft B: Aber ich kann mir nicht vorstellen, wie kann ein Roboter ein Bett beziehen?
- Pflegekraft C: Das ist ja nicht unser Problem, das ist den ihr Problem (Lachen im Hintergrund).
- Moderator 1: Gehen sie mal davon aus, also wirklich absolut frei.
- Pflegekraft B: Also das ist für mich unrealistisch, dass ein Roboter das...
- Moderator 1: Es geht ja nicht um die Machbarkeit, also Roboter bauen ja auch Autos zusammen [8:00] und fliegen auch ins...
- Pflegekraft B: Ja, aber die machen immer das Gleiche ping ping ping ping ping (Lachen im Hintergrund). Aber Betten beziehen ist was anderes. Also wenn ich denk wie viele Bewegungen wir beim Bettbeziehen machen müssen oder beim Putzen, dann muss schon der rauf.
- Moderator 1: Ist aber wie gesagt erstmal außen vor, ob es machbar ist oder nicht. Uns geht es ja erstmal nur darum...

- Moderator 1: Sie können auch gerne Bedenken äußern in der Richtung, wo sie denken, der Roboter hat an gewissen Orten nix zu suchen oder gewisse Tätigkeiten sollte er nicht ausführen dürfen oder können. Da wo sie sagen, das kann er nicht. Also sie können auch wirklich frei assoziieren was sie, was ihnen auch Angst macht an dem Gerät.
- Pflegerin Frau D: Mit Bewohnern reden, das würde ich nicht wollen. Mit Bewohnern reden, weil er hat so eine komische Stimme.
- Pflegerin Frau C: Bei Navigationsgeräten geht das ja auch.
- Pflegerin Frau D: Das möchte ich nicht, also da würde ich wirklich die Pflege kündigen. Da sag ich ehrlich, das würde ich nicht mitmachen so was.
- Moderator 1: Also aus Sicht der Bewohner jetzt. Jetzt nicht Sie als Pflegekraft, sie hätten kein Problem damit...
- Pflegerin Frau D: Ja sagen wir mal, also wenn ich mir das jetzt vorstelle, ich wäre Bewohner ja oder auch meine Mutter beispielsweise, das würde ich der nicht zumuten, das würde ich der nicht zumuten.... Dass ... ein Roboter an meiner Mutter rummacht, also das würde ich nicht dulden. Gut, wenn das Ding jetzt so ist und das hätte so eine Sitzgelegenheit und man geht jetzt her und hätte sie aus der Wanne oder aus der Dusche genommen und man setzt sie da rein und der föhnt die Haare da. Also, aber bitte mit Abstand ja...

- Heimbewohner A: ...diese Geräte werden nicht billig sein
- Interviewer: Ja...
- Heimbewohner A: und wer bezahlt die, ne?
- Interviewer: Das sollten sie aber jetzt, also erst mal außen vor lassen, also darum geht's jetzt...
- Heimbewohner A: Jaja, natürlich, da haben sie vollkommen recht, also die Bezahlung, die geht mich doch nichts an (lacht) aber als vernünftiger Mensch macht man sich ja da schon Gedanken drüber, ne?
- Interviewer: Ja und ähm ja, hätten sie jetzt da auch Ideen, die für sie da jetzt fehlen? Also haben sie da eine Idee, also eine Anwendung für einen Roboter, die für sie sinnvoller erscheint als die genannten?
- Heimbewohner B: hmhhh...
- Heimbewohner A: Sinnvoller, da hab ich mir eigentlich keine Gedanken darüber gemacht.
- Heimbewohner B: Ist der billiger als jede Hilfskraft?





Thank you for your attention!

Research Project (Case Study):

- Supporting the Knowledge Transfer for a Participative Design of the Care Work Sector through Service Robotics
- Duration: November 2008 – February 2012
- Contact & Further Information: www.uni-due.de/wimi-care - diego.comnagna@tu-berlin.de
- Funded by the German Federal Ministry for Education and Research

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR

Projekträger im DLR



WiMiCare